© Siemens AG 2016

SIEMENS

SINUMERIK 840

Equipment for Machine Tools

モーションコントロール

カタログ
NC 62

2016版

© Siemens AG 2016

関連カタログ

Motion Control NC 81.1
SINUMERIK 808
Equipment for Machine Tools

E86060-K4481-A111-A3-7600

Motion Control NC 82
SINUMERIK 828
Equipment for Machine Tools

E86060-K4482-A101-A5-7600

SIMATIC ST 70
Products for
Totally Integrated Automation

E86060-K4670-A101-B5-7600

SIMATIC HMI /
PC-based Automation ST 80/ST PC
Human Machine Interface Systems
PC-based Automation

E86060-K4680-A101-C4-7600

Industrial Communication IK PI
SIMATIC NET

E86060-K6710-A101-B8-7600

SITOP KT 10.1
Power supply
SITOP

E86060-K2410-A101-B2-7600

SITRAIN ITC
Training for Industry

Only available in German
E86060-K6850-A101-C5

Products for Automation and Drives CA 01
Interactive Catalog
DVD

E86060-D4001-A510-D7-7600

Industry Mall
Information and Ordering Platform
in the Internet:

www.siemens.com/industrymall

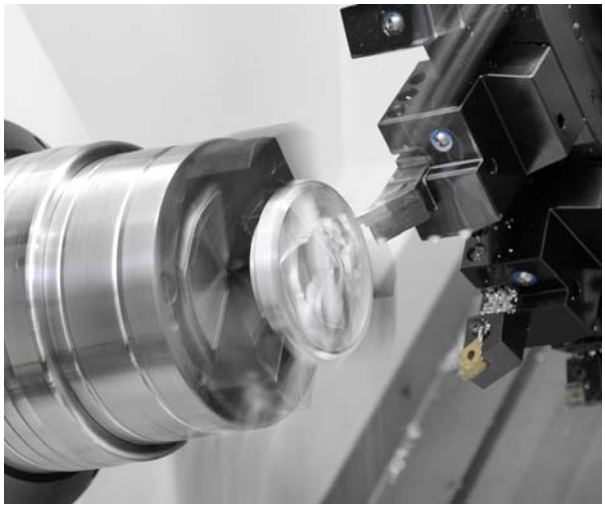
QR コードをスキャンして、SINUMERIK 840D sl グロッサリを PDF ファイルでタブレットまたはスマートフォンにダウンロードできます。

Siemens Industry Mall:
www.siemens.com/sinumerik-840dsl-glossary

© Siemens AG 2016

SINUMERIK 840
Equipment for Machine Tools

モーションコントロール



カタログ NC 62 · 2016

無効です:
カタログNC 62 · 2012
カタログNC 61 · 2012
カタログNC 61 · 2010
カタログNC 60 · 2009

このカタログの最新の更新情報はIndustry Mallを参照してください：
www.siemens.com/industrymall

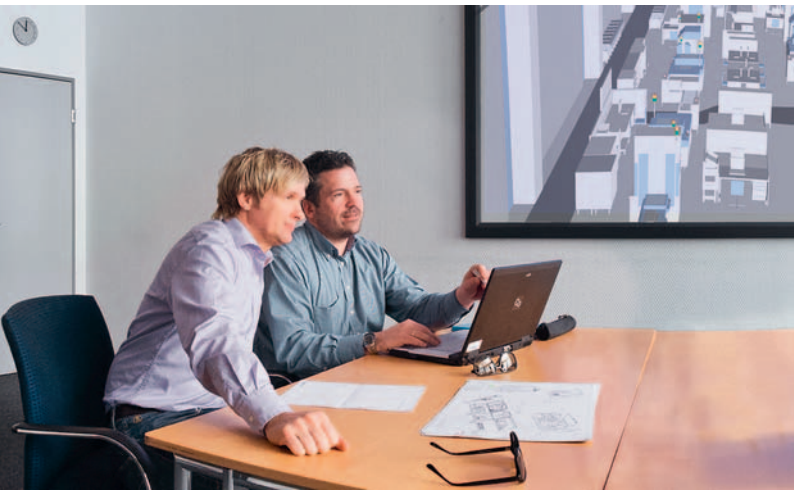
このカタログに含まれている製品は、オンラインカタログ『CA 01』にも含まれています。
資料番号: E86060-D4001-A510-D7-7600

お近くのシーメンスにお問い合わせください。

はじめに 1
SINUMERIK CNC 2
SINUMERIK Operate 3
SINUMERIK Integrate 4
SINAMICS S120ドライブシステム 5
SIMOTICSモータ 6
MOTION-CONNECT専用ケーブル 7
ライフサイクルサービス 8
SINUMERIKソリューションパートナー 9
付録 10

このカタログに記載されている製品およびシステムは、 DIN EN ISO 9001に準拠した認証品質管理システムのアプリケーションにおいて製造 / 提供されます。この認証は、すべてのIQNet加盟国により承認されています。

© Siemens AG 2016



© Siemens AG 2016

Answers for industry.

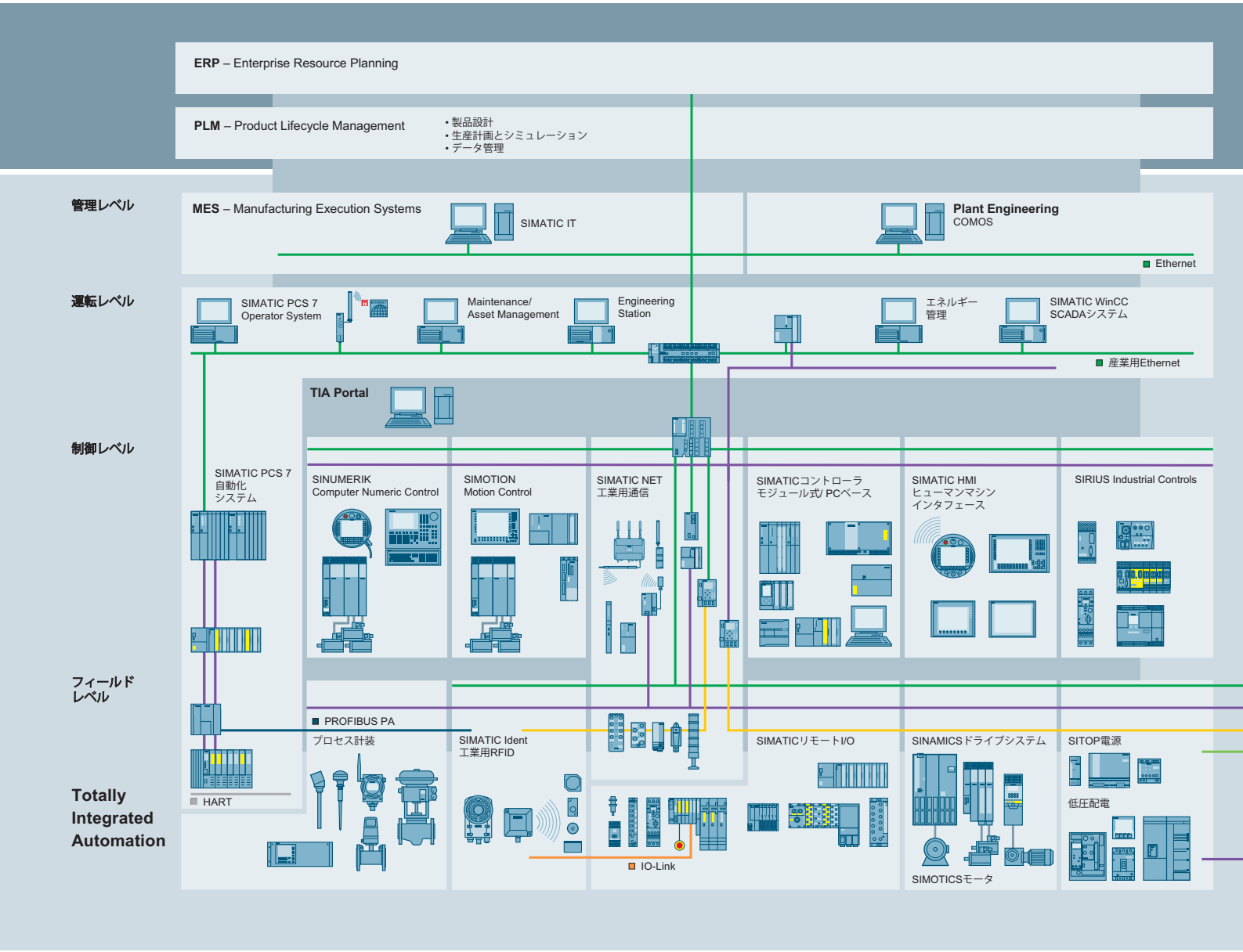
統合テクノロジー、垂直市場に関する知識、そして、生産性、エネルギー効率およびフレキシビリティを向上させるサービス

シーメンスは、工業系企業向けの革新的および環境に優しい製品で世界を主導するサプライヤです。エンドツーエンド（端から端までの）オートメーションテクノロジーおよび産業用ソフトウェア、しっかりとした市場についての専門知識、そして、テクノロジーに基づくサービスは、シーメンスがお客様の生産性、効率およびフレキシビリティを向上させるために使用する手段です。

一貫して統合テクノロジーを信頼しているシーメンスは、その豊富なポートフォリオにより、お客様のご希望に迅速かつフレキシブルに対応することができます。世界でも匹敵するものがないオートメーションテクノロジー、ドライブテクノロジーおよび産業用ソフトウェアを備えたシーメンスは、製品設計や開発から、製造、販売、そしてサービスに至るまで、皆様の価値連鎖のためにまさに必要とされるものを提供します。シーメンスのお客様には、市場およびニーズに合わせてカスタマイズされた弊社の総合的なポートフォリオの恩恵を享受していただけます。

市場投入までの期間は、強力なオートメーションテクノロジーおよび産業用ソフトウェアを組み合わせることで、最大50%短縮することができます。
同時に、製造メーカの電力料金または工場排水を大幅に削減することができます。このようにして、シーメンスは、お客様の競争力を高めると共に、省エネ製品およびソリューションによる環境保護への重要な貢献を果たしています。

© Siemens AG 2016

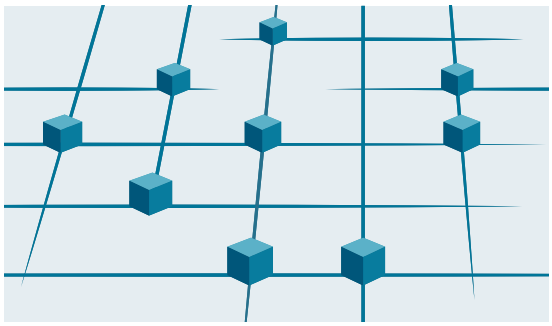


効率的なオートメーションは、効率的なエンジニアリングから始まります。

Totally Integrated Automation: 生産性を決める効率

効率的なエンジニアリングは、より迅速で、よりフレキシブルで、よりインテリジェントな製造に向かう最初の一歩です。コンポーネントを効率的に協調させることで、Totally Integrated Automation（TIA）は、すでにエンジニアリング段階から時間を大幅に短縮します。その結果は、コスト削減、市場投入までの時間の短縮、そしてフレキシビリティの向上です。

© Siemens AG 2016



Totally Integrated Automation
Efficient interoperability of all automation components

- PROFINET
- 産業用Ethernet
- PROFIBUS
- AS-Interface
- KNX GAMMA instabus

Totally Integrated Power

あらゆる産業セクターへの独特で完璧なアプローチ

世界を主導するオートメーションサプライヤの一社として、シーメンスは、プロセス/製造業で必要とされるすべての要件を満たすための統合された、総合的なポートフォリオを提供しています。コンポーネントはすべて互換性があり、システムテストに合格しています。これにより、それらは産業セクターにおける使用で確実にタスクをこなし、効率的に協調すること、そして、各オートメーションソリューションが、標準製品をベースとすることで、短時間および少ない労力で実装できることが保証されます。数多くの個別のエンジニアリングタスクを単一のエンジニアリング環境に統合することで、例えば、大幅な時間短縮やコスト削減が実現されます。

シーメンスは、その包括的なテクノロジーおよび産業セクター固有の専門知識により、継続的に製造業における発展を促しています。ここでは、Totally Integrated Automationが主な役割を果たします。

Totally Integrated Automationは、あらゆるオートメーションタスクにおける真の付加価値を創造します。特に:

- **統合エンジニアリング**
  製品開発および製造プロセスを通じて首尾一貫した、包括的なエンジニアリング
- **産業データ管理**
  価値連鎖全体およびあらゆるレベルを通じての製造運転で生じるすべての重要なデータへのアクセス
- **産業通信**
  相互に互換性のある国際的なベンダー間で共通する規格に基づく統合通信
- **産業セキュリティ**
  プラントやネットワークに対する国内外からの攻撃リスクを組織的に最小限に抑制
- **Safety Integrated**
  標準オートメーションにシームレスに統合されたセーフティテクノロジーによる人、機械および環境の確実な保護

Totally Integrated Automationでの「Making things right」

シーメンスの産業オートメーションであるTotally Integrated Automationは、オートメーションコンポーネントのすべての効率的な相互運用性を象徴しています。オープンなシステムアーキテクチャは製造プロセス全体をカバーし、エンドツーエンド（端から端まで）で共有される特性に基づいています:首尾一貫したデータ管理、世界規格、そして、画一的なハードウェアおよびソフトウェアインタフェース。

Totally Integrated Automationは、製造プロセスの総合的な最適化の基盤となります：

- 効率的なエンジニアリングによる時間短縮およびコスト削減
- 統合された診断機能による非稼働時間の最小化
- 世界規格により単純化されたオートメーションソリューションの実装
- システムテストに合格したコンポーネントの相互運用性によるパフォーマンスの向上

© Siemens AG 2016

© Siemens AG 2016

はじめに

1/2	SINUMERIK 840D sl
1/7	SINUMERIK MDynamics
1/8	マルチタスキング
1/9	シーメンスによる IT 統合
1/10	エネルギー効率

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK 840D sl – プレミアムクラスの最高性能

SINUMERIK – CNCラインアップ
グローバルな工作機械業界向け

SINUMERIK 808D/ SINUMERIK 808D ADVANCED

- パネルベースのコンパクトなCNC
- 用途：旋削、フライス加工
- 最大5軸/主軸
- 加工チャネル数1
- 7.5型カラーディスプレイ
- SIMATIC S7-200 PLC

SINAMICS V60 SIMOTICS S-1FL5	SINAMICS V70 SIMOTICS S-1FL6
SINUMERIK 808D	SINUMERIK 808D ADVANCED

エントリークラス

SINUMERIK 828D BASIC/ SINUMERIK 828D

- パネルベースのコンパクトなCNC
- 用途：旋削、フライス加工および研削用
- 最大10軸/主軸
- 最大加工チャネル数2
- 8.4型/10.4型カラーディスプレイ
- SIMATIC S7-200 PLC

SINAMICS S120	
SINAMICS S120 Combi	
SINUMERIK 828D BASIC	SINUMERIK 828D

コンパクトクラス

SINUMERIK 840D sl

- ドライブベースのモジュラーCNC
- 多機能CNC
- 最大93軸/主軸
- 最大加工チャネル数30
- モジュール式パネルコンセプト 最大19型のカラーディスプレイ
- SIMATIC S7-300 PLC

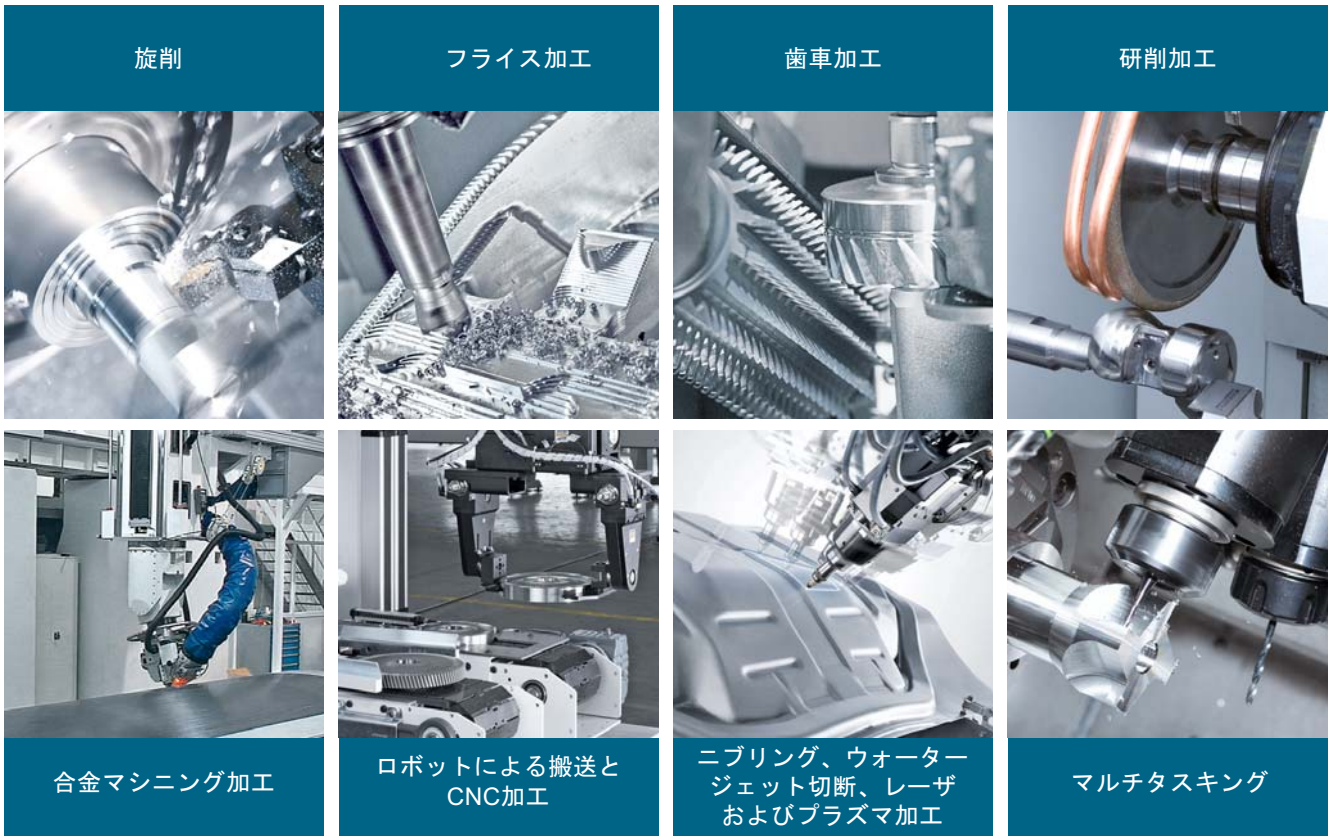
SINAMICS S120 Combi	SINAMICS S120
SINUMERIK 840D sl BASIC	SINUMERIK 840D sl

プレミアムクラス

G_NC01_JA_00625a

© Siemens AG 2016

概要（続き）



G_NC01_JA_00618a

SINUMERIK 840D sl は、モジュール式のプレミアムマシンをコンセプトとするオープンな CNC 制御装置です。パワフルで革新的なシステムファンクションを備えた SINUMERIK 840D sl は、テクノロジの範囲を無限に広げます。SINUMERIK 840D sl は機械加工における世界の潮流をリードする製品で、そのため今後の業界において望ましい CNC となっています。

トップクラスの性能

SINUMERIK 840D sl は、最先端のマルチコアプロセッサテクノロジを搭載したドライブベースの高性能 NCU（数値制御装置）のおかげで、ほとんど限界のない性能を発揮する可能性を秘めています。NCU リンクでは、30 個の加工チャネルで最大 93 軸を制御できます。軸数がそれほど多くない機械であれば、この SINUMERIK 840D sl の性能により、最高標準の加工精度と最短の加工時間の両立も可能です。

要求の厳しい旋削やフライス加工を含む幅広い加工方法

制限のあるフライス加工や旋削は SINUMERIK 840D sl の強みでもあります。フライス加工では、その範囲は自動車産業におけるパワートレインを製造する生産性の高いマシニングセンタから、金型加工や航空業界における 5 軸マシニングセンタにまで及びます。旋削では、その範囲はB軸付きのマルチチャネルの5軸ターニングセンタから、生産性の高い多軸用途にまで及びます。

旋削やフライス加工に加えて、SINUMERIK 840D sl の用途はほとんど限界なくさまざまな加工方法に広がります。たとえば、研削、レーザ加工、歯車加工、マルチタスク加工などにも使用できます。
SINUMERIK 840D sl は高いシステム柔軟性を備えているため、航空業界における複合材テープ積層用途など、全く新しい加工分野を開拓する場合にも望ましい CNC 制御装置となっています。

© Siemens AG 2016

構造

SINUMERIK 840D sl BASIC と SINAMICS S120 Combi – 最大 6 軸に対応するプレミアムクラスへのエントリモデル

SINUMERIK 840D sl と SINAMICS S120 – 最大 93 軸に対応する CNC パフォーマンス

モジュール式で高い拡張性

SINUMERIK 840D sl BASIC と SINAMICS S120 Combi コンパクトコンバータの組み合わせにより、最適なコンパクトマシンを構築できます。

拡張性の高い NCU 特性に加えて、SINUMERIK 840D sl は高度なモジュール構造のオペレータ制御を備えています。操作パネルと NCU の自由な組み合わせなど、柔軟性の高い M : N の操作コンセプトを備えた SINUMERIK 840D sl は、最新の最上級マシンの操作方針にも最適に適応します。

モジュール式操作コンセプト

エンジニアリング

SINUMERIK 840D slシステムのオープン性に並ぶものは他にありません。SINUMERIK Integrate により、CNC 制御装置を機械の技術に最適に適応させることができます。また、SINUMERIK Integrate は生産オートメーションにおいて高い自由度を備えています。たとえば、操作画面を追加してカスタマイズしたり、ロボットや搬送システムを統合したりすることもできます。CNC カーネルとドライブのオープン性により、制御アルゴリズムの調整や特殊なキネマティック変換など、固有の機械コンセプトの実装が可能です。

あらゆるレベルの通信

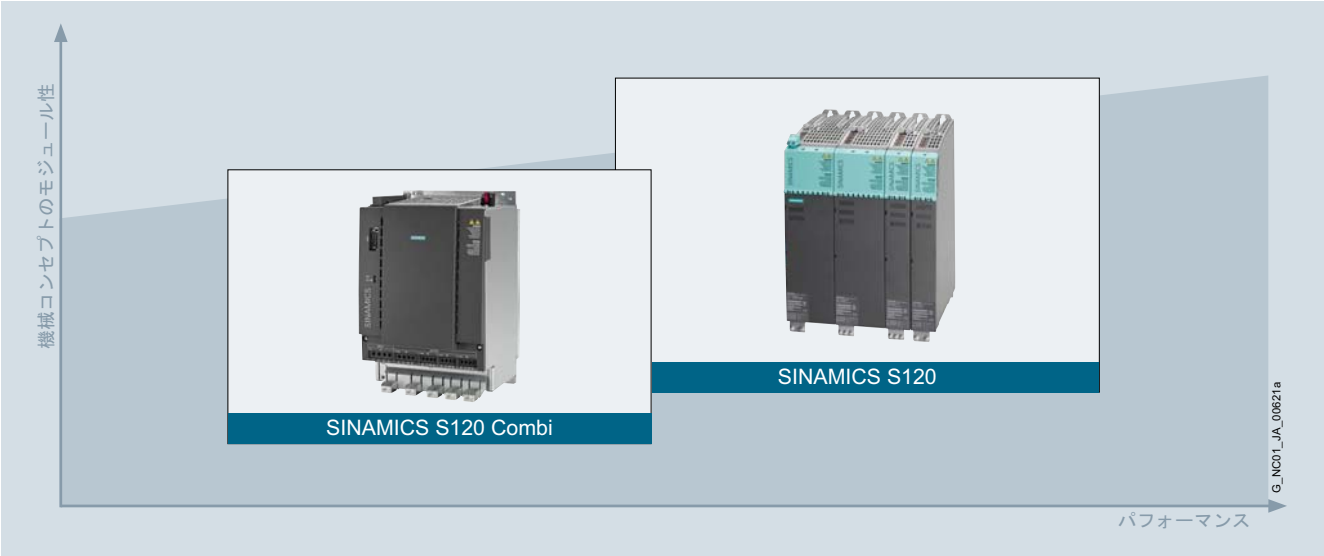
SINUMERIK 840D sl は、主要な産業用 Ethernet 規格である PROFINET を使用して、シーメンスの統合オートメーション（Totally Integrated Automation）に完全に統合されます。統合オートメーション（Totally Integrated Automation）は、フィールドレベルから生産、企業レベルまで、シーメンス独自の一貫性を表します。

その結果、オートメーションソリューションのすべてのコンポーネント間で最適な相互接続性が得られ、またそれによって生産プロセスの透明性と稼働率を最大限に高めることができます。

© Siemens AG 2016

構造（続き）

工作機械を装備するための完璧なドライブソリューション



SINAMICS S120 Combi は、モジュール式の SINAMICS S120 の性能と頑丈なコンパクトサイズのデザインを組み合わせたものです。電源装置と最大 4 つのモータモジュールが 1 つの箱体に組み込まれています。さらに 2 つのモータモジュールによってインテリジェントに拡張することで、SINAMICS S120 Combi は、最大出力 15 kW の主軸と最大 5 軸までの送り軸を搭載した、コンパクトで標準的な機械コンセプトを備えた最適なドライブになります。

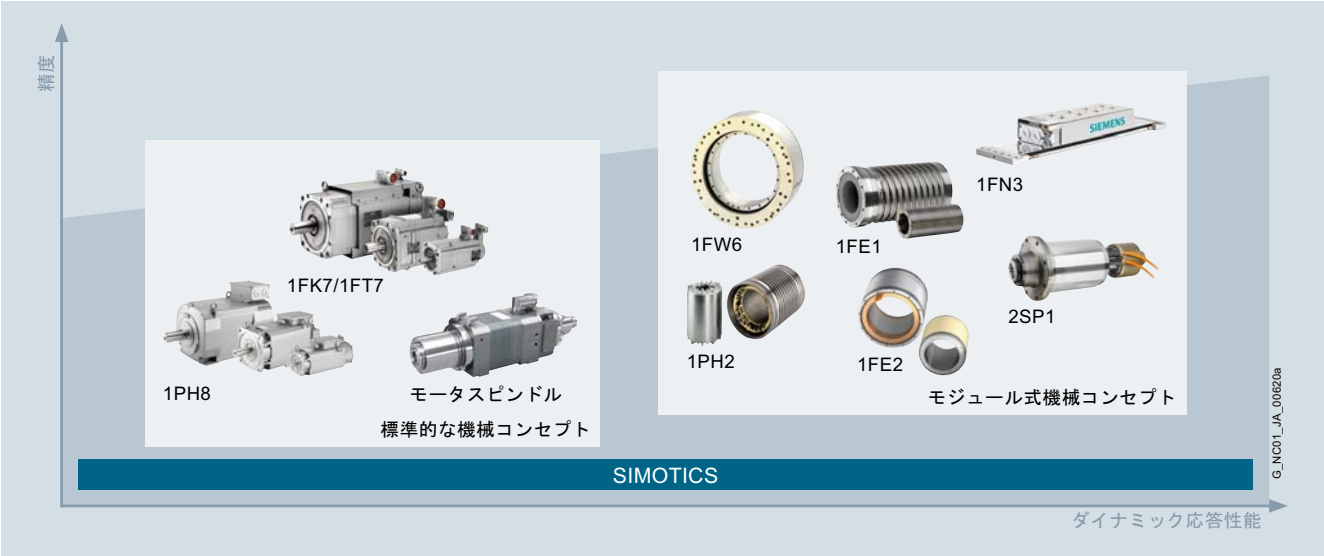
SINAMICS S120 は工作機械の装備において性能と柔軟性のどちらも兼ね備えています。最大 300 kW の幅広いモータモジュールだけでなく、閉ループの DC リンクによる電源供給も可能です。これにより、最短の主軸加減速時間が実現され、機械全体の完璧な無効電流補償（cos φ = 1）が可能になります。さらに、ダイナミックサーボ制御（DSC）による独自の閉ループの位置制御プロセスで、送りおよび主軸モータの最高のダイナミック応答を提供します。

SIMOTICS モータやエンコーダを含む、SINAMICS S120 および S120 Combi のすべてのコンポーネントは、高速な **DRIVE-CLiQ** インタフェースを介して SINUMERIK 840D sl に接続されます。この接続により、CNC 制御装置は、接続されるすべてのコンポーネントに関連する性能データや製造データが記載された電子銘板を検出します。これにより、セットアップが自動化されるだけでなく、最適な診断、サービスの迅速化、効率的な保守が実現されます。

© Siemens AG 2016

構造（続き）

工作機械に最高レベルの精度とダイナミック応答性能を提供する SIMOTICS モータ



SIMOTICS 1FK7/1FT7 サーボモータは、高い静止トルク、高い最高速度、非常に正確な動作特性を特徴とします。高い保護等級、強靭なベアリング、振動のない取り付けにより、極めて信頼性の高い同期サーボモータとなっています。高品質な磁性材料によって非常に高い出力 / 重量比を達成することで、極めてコンパクトなサイズのモータに仕上がっています。このため、スペースが限られた環境にも設置可能です。

SIMOTICS 1FN3 リニアモータでは、機械の動力伝達機構の伸び縮み、バックラッシュ、摩擦の特性に加え、自然な振動さえもほぼ完全に排除できます。

SIMOTICS 1FW6 トルクモータにより、フライス盤での旋削など、全く新しい技術分野（マルチタスキング）を開拓できます。

SIMOTICS モータ主軸は、工作機械での高い生産性と精度を実現します。これにより、最適なパフォーマンスとワーク品質が得られます。機械的に統合されたモータソリューションは非常にコンパクトで、高速でも正確な運転を行うには不可欠な最高の堅牢性を備えています。

製品ラインアップには、従来の 1PH8 枠付き主軸モータや同期型の 1PH2/1FE1/1FE2 ビルトイン主軸モータから、機械主軸、さらには 2SP1 ハイブリッドおよびモータ主軸に至るまで、あらゆるタイプの主軸ソリューションが幅広く含まれています。

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK MDynamics – 完璧なフライス加工のために

先進の操作、独自のテクノロジサイクル、究極の現場プログラミング、高品質な CNC シミュレーション、そして最上級のモーションコントロール、これらすべてを 1 つのパッケージに結集。それが卓越したフライス加工用テクノロジパッケージ、SINUMERIK MDynamics です。

機械の性能を最大限に引き出す Advanced Surface

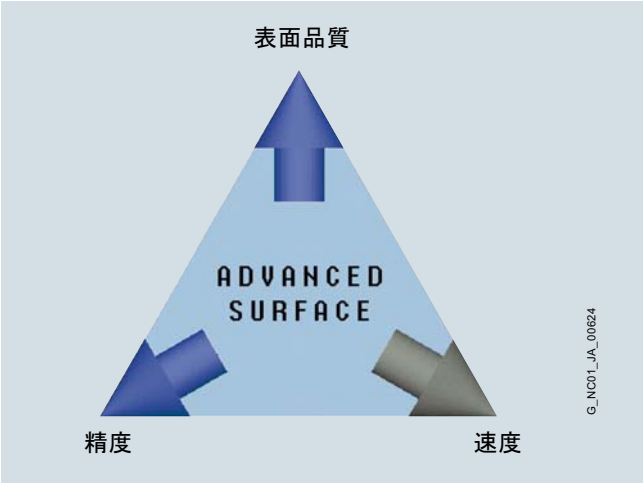
Advanced Surface は、機械の物理的な限界に挑戦します。最先端の先読みアルゴリズムとインテリジェントなブロック圧縮による最短の加工時間で、最高の加工面品位と精度をもたらします。3 軸、3+2 軸、およびダイナミックな 5 軸同時加工に対応しています。

最高レベルの 5 軸同時加工

SINUMERIK 制御装置は、最新のフライス盤に最適なキネマティック変換を提供します。円筒形ワークに対するスロット壁補正による円筒補間から、多面加工用の固定の傾斜面、金型加工や航空宇宙産業での高度な加工に使用されるダイナミックな 5 軸座標変換機能（TRAORI）に至るまで、その用途は多岐に渡ります。

高速設定

使いやすい、高速な設定サイクルにより、金型加工アプリケーションでのパラメータ割り付けを簡単に行うことができます。新しいパラメータにより、SINUMERIK は、荒、仕上げ、中仕上げ、あるいは目的の加工許容精度に合わせて調整されます。



機能の結集で差別化を実現

Advanced Surface、高速設定、キネマティック変換、効率的な操作とプログラミングのための SINUMERIK Operate、そして多様な加工方法や計測サイクルといった、高品質なフライス盤のためのさまざまな機能を 1 つに組み込んだユニークなパッケージです。

プレミアムなフライス加工を可能にするもの、それが SINUMERIK MDynamics です。

詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。
www.siemens.com/sinumerik-mdynamics

© Siemens AG 2016

概要

マルチタスク – 細部まですべて一貫

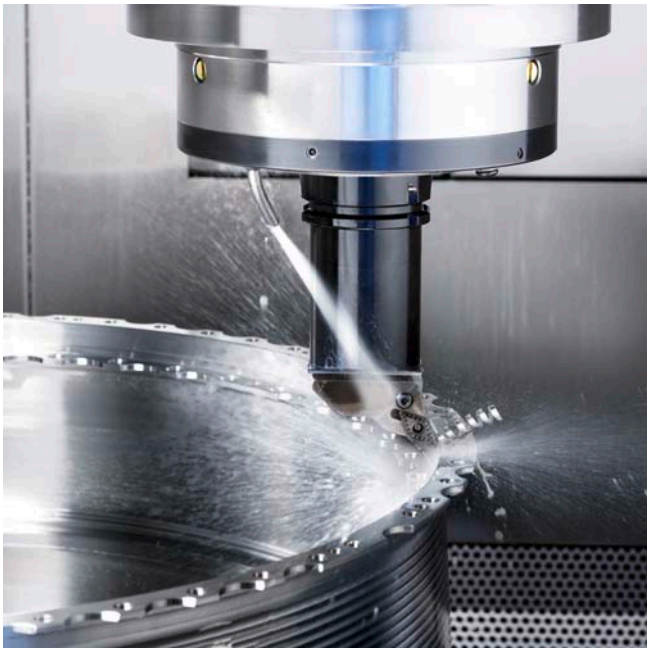
マルチタスクを簡単に：
SINUMERIK での CNC 機能の一貫性と、SINUMERIK Operate による統一された見た目と操作感およびプログラミングにより、旋削およびフライス加工用途でのマルチタスクにおいて、最大限の CNC 性能と使いやすさが得られます。

CNC 機能の強み

インテリジェントなキネマティック変換により、少しのパラメータ入力でフライス盤を特殊な旋盤に、また旋盤をプロフェッショナルなフライス盤に切り替えることができます。多用途の工具管理機能や速度制御など、その他の CNC の重要な機能と共に、これによって、フライス盤での旋削から旋盤での自由曲面の加工まで、CNC 加工のまったく新しい用途へと適応範囲が拡大されます。

統合された操作

すべての加工方法に対して統一されたSINUMERIK Operateの見た目と操作感により、複数の加工を 1 つの機械で行うことが可能になります。これにより、操作やプログラミングにおいて最高レベルの標準化が SINUMERIK から期待されます。穴あけ、フライス加工、旋削、および計測タスクの SINUMERIK テクノロジサイクルは、特定のマルチタスクマシンにも完璧に適合します。これにより、1 台の機械ですべてのマルチタスク作業を最大限に標準化できます。



共通の CNC プログラミング

加工方法の制限を超えて標準化されたCNCプログラミングツールにより、マルチタスクマシンの効率的な CNC プログラミングが可能になります。これは 1 つの部品用の加工ステップのプログラミングから、大量生産用のマルチチャネルプログラミングまで、多岐に渡ります。強力な CNC シミュレーションにより、コンポーネントをさまざまな用途に合わせて可視化できるため、最新のマルチタスクマシンのあらゆるキネマティックバージョンに対して、信頼性の高いプロセスを提供できます。

© Siemens AG 2016

概要

シーメンスによるIT 統合– 生産におけるインテリジェントなネットワーク設定

シーメンスでは、CNC 技術に加えて、SINUMERIK Operate による標準のデータ転送から TEAMCENTER による PLM データ管理まで、IT 統合のための包括的なポートフォリオも提供しています。

標準のデータ転送

LINUX や Windows オペレーティングシステムにより、SINUMERIK CNC 制御は USB、CF カード、Ethernet（TCP/IP）など、従来のすべてのデータ転送方法と互換性を持ちます。そのため、エミュレーションやファイル変換プログラムは不要です。

SINUMERIK Integrate

SINUMERIK Integrate は、SINUMERIK CNC 制御装置を近代的な工場の IT 環境に完全に組み込みます。このために強力なソフトウェアスイートを使用できます。

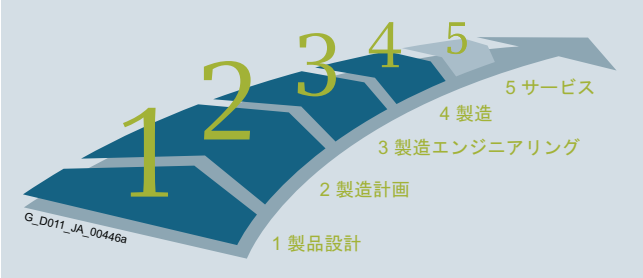
- SINUMERIK Integrate for production
  - Manage MyPrograms
    ネットワーク全体での CNC プログラムの編成および管理
  - Manage MyTools
    ネットワーク全体での工具管理
  - Analyze MyCondition
    状態に応じた保守のための機械状態の評価
  - Access MyMachine /Ethernet
    LAN またはインターネット経由でのピアツーピアのリモート保守
  - Create MyInterface
    マスタコンピュータのアプリケーションに接続するための通信インタフェース
  - Access MyBackup
    CNC データのバージョニングとアーカイブのためのインタフェース

詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。
www.siemens.com/sinumerik-integrate

© Siemens AG 2016

概要

エネルギーは、産業において最も重要なコスト要因の 1 つです。オペレータは当然ながら、常にあちこちで節約していますが、エネルギー節約の可能性を追及するには、システムのバリューチェーン全体を見渡す必要があります。当社は、革新的パートナーとして、製品開発および生産工程におけるすべてのフェーズで製品やサービスに対して産業エネルギー効率の高いソリューションを提供します。



エネルギー効率を高めるための 5 ステップ

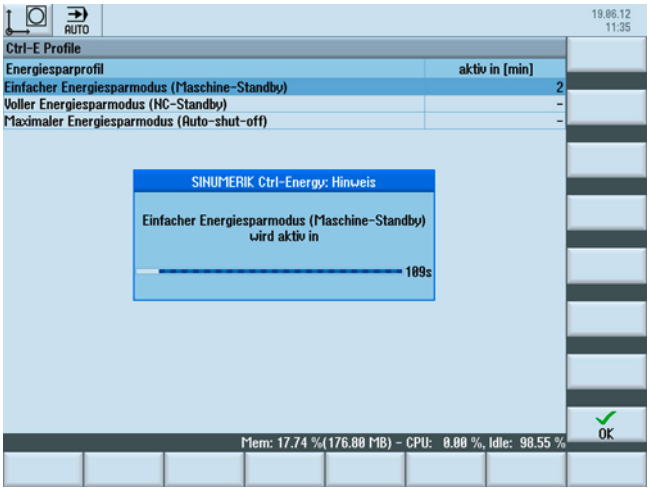
製品開発と生産工程のすべてのフェーズを網羅する当社の総合的な製品、システム、およびソリューションにより、生産におけるエネルギー効率の可能性を最大限に高めます。当社のエネルギー効率コンセプトは、機械およびプラントのエネルギー使用量を継続的かつ総合的に削減し、結果としてお客様の競争力を高めることを目指しています。これを達成するために、当社は先進の技術パートナーとして、製品設計から生産計画やエンジニアリング、生産自体、そして関連するすべてのサービスに至るまで、製品開発および生産工程のすべてのフェーズでお客様を支援します。要素が完璧に組み合わさった場合のみ、生産において最大のエネルギー効率を実現できます。当社の継続的な革新により、お客様のエネルギー効率への投資の回収が確実に早まります。

SINUMERIK Ctrl-Energy によるエネルギー効率の追及

シーメンスの工作機械システムは、工作機械のエネルギー効率についても業界をリードします。SINUMERIK Ctrl-Energy は、ドライブ / モータコンポーネント、CNC/ ドライブ機能、ソフトウェアソリューションおよびサービスといった、エネルギー効率を高めるさまざまな要素で構成されています。SINUMERIK Ctrl-Energy は、機械の設計から運転まで、機械のライフサイクル全体に渡って、エネルギー効率のよいソリューションを提供します。たとえば、ワークのエネルギーコストの解析など、インテリジェントな機能をお使いいただけます。ショートカット Ctrl + E を押すだけで、SINUMERIK がエネルギー節約をお手伝いします。

現在の電力およびエネルギー使用量の簡単な概要を表示

工作機械によるエネルギー消費の定性的評価のためのグラフによる 2 つの測定値の比較



工作機械に対して定義されたエネルギー節約プロファイルの概要 – 前面に警告ウィンドウ

© Siemens AG 2016

2/2 SINUMERIK 840D sl
2/5 NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/ NCU 730.3B PN
2/8 注文例
2/9 数値制御拡張機能 NX10.3/NX15.3
2/10 SINUMERIK COM01.3 モジュール
2/11 CBE30-2 通信モジュール

2/12 SINUMERIK I/O
2/12 SINUMERIK 4 軸アナログドライブインタフェース ADI 4
2/14 SINUMERIK PP 72/48D PN および PP 72/48D 2/2A PN I/O モジュール

2/16 SIMATIC I/O
2/16 SIMATIC ET 200 リモート I/O

2/17 追加コンポーネント
2/17 SITOP 電源
安定化電源

2/18 SINUMERIK Safety Integrated

パート 8 **CAD CREATOR**
外形寸法図および 2D/3D CAD 作成ツール
www.siemens.com/cadcreator

パート 8 **Drive Technology Configurator**
選択ツール
製品選択を正確な注文番号までガイド
www.siemens.com/dt-configurator

2/20 機能
2/20 輸出に関する情報：標準 / 輸出仕様
2/23 制御系およびコンフィグレーション
2/25 ドライブ
2/29 接続可能なモータ
2/29 接続可能な検出器
2/30 ドライブ機能
2/32 軸機能
2/32 主軸機能
2/33 補間
2/34 連結
2/35 座標変換
2/36 計測
2/36 テクノロジ
2/38 シンクロナイズドアクション
2/40 CNC プログラミング言語
2/41 プログラミングサポート
2/42 シミュレーション
2/43 運転モード
2/44 工具
2/46 通信とデータ管理
2/47 操作
2/52 監視機能
2/53 補正
2/54 プログラマブルロジックコントローラ PLC
2/55 安全機能
2/57 エンジニアリング
2/60 CNC 用産業ソフトウェア
2/60 製造生産性の向上
2/61 サービス生産性の向上
2/62 自動生産

機能一覧には、SINUMERIK 840D sl の最も重要な機能を記載しています。
これにより、個々の機能にすばやく選択してアクセスできます。
SINUMERIK 840DE sl CNC の名前に E が付いているものはそれが輸出仕様であることを示します。つまり、表で指定されている機能を含む制御装置を輸出することができます。

SINUMERIK 制御装置の機能一覧に記載された情報は、以下のソフトウェアバージョンに基づいています。

コントロール	ソフトウェアバージョン
SINUMERIK 840D sl	4.7

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK 840D sl CNC によって、操作 / プログラム / 表示の、モジュール性、オープン性、柔軟性および統一性のある構造が実現します。これにより、ほとんどすべての技術に対して先端的機能を備えたシステムプラットフォームが形成されます。

SINUMERIK 840D sl は、SINAMICS S120 ドライブシステムに統合され、SIMATIC S7-300 オートメーションシステムによって補完され、新しいディジタル完全システムとして、中度から高度のパフォーマンスレンジに特に適した完全なディジタルシステムを形成します。

SINUMERIK 840D sl には以下の特徴があります。

- 高い柔軟性
- すぐれたダイナミック応答と精度
- ネットワークへの最適な統合

特長

- スケーラブルなハードウェアとソフトウェアによる、中度から高度な複雑性を持つ多軸システムに対するすぐれたパフォーマンスと柔軟性。
- ユーザーインタフェース、PLC、NCK 領域のユニバーサルなオープン性により、専門的なノウハウを統合可能。
- 人と機械のための組み込まれた安全機能：
  SINUMERIK Safety Integrated
- 工作機械を通信、エンジニアリング、生産工程に統合するための幅広い製品の範囲：SINUMERIK Integrate

用途

SINUMERIK 840D sl は、世界中のどこでも以下の用途に使用することができます：

- 旋削
- 穴あけ
- フライス削り
- 研削加工
- レーザ加工
- ニブリング
- パンチング
- ツールと金型加工
- 高速切削用途
- 木材加工とガラス加工
- ハンドリング
- 搬送装置
- ロータリインデックスマシン
- 大量生産
- 注文生産

認証規格が必要な国で使用するために、SINUMERIK 840DE sl を輸出版として入手することができます。

構造

調和したモジュラーシステム

SINUMERIK 840D sl CNC は、そのモジュール式設計により、あらゆる工作機械用途に対して高い柔軟性とオープン性を備えています。「ミックスアンドマッチ」をモットーとして、機械の技術者および納入先での機械の運転環境の要件に合わせて調整し、各コンポーネントを相互に完全に調和させることができます。

SINUMERIK 840D sl は、CNC、HMI、PLC 閉ループ制御、通信の各タスクを 1 つの SINUMERIK NCU（NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN）上で結合します。

運転、プログラミング、および表示用に、対応する HMI ソフトウェアが NCU の CNC ソフトウェアにすでに組み込まれているため、高性能の NCU マルチプロセッサモジュール上で稼働します。
操作性を向上させるために、SINUMERIK PCU 50.5 産業用 PC を使用することができます。

最大 4 つの分散 SINUMERIK OP 操作パネルを 1 つの NCU または PCU で操作できます。操作パネルをシンクライアントとして、最大 100 m（328 フィート）まで離して設置することができます。

高性能 NCU マルチプロセッサモジュールを、SINAMICS S120 ドライブシステムのラインモジュールの左側に設置することができます。必要に応じて、NCU を最大 100 m（328 フィート）まで離して個別に設置することができます。接続にはシーメンス製の MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ ケーブルを使用します。

SINUMERIK 840D sl は、統合 PROFINET 機能を提供し、PROFINET CBA および PROFINET IO をサポートします。

© Siemens AG 2016

機能

性能と柔軟性

CNC と操作面の両方において、ハードウェアとソフトウェアに拡張性があるため、SINUMERIK 840D sl は多くの分野で使用することができます。可能性の範囲は、簡単な位置決め処理から複合多軸システムまでに及んでいます。Siemens は、さまざまなマシニングタスク向けに異なるタイプの NCU を提供しています。

NCU 710.3B PN 付きの SINUMERIK 840D sl には最大 8 軸を実装でき、NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN と組み合わせることで、軸数を最大 31 軸まで拡張できます。CBE30-2 通信モジュールでは合計 3 x 31 個の軸を使用できます。

シーメンスでは、フライス加工のノウハウすべてを SINUMERIK MDynamics テクノロジーパッケージに結集しており、これにより、ユーザーは完璧な加工面品位、圧縮率、品質および速度において、すばらしい加工結果を得ることができます。

- 強力な CNC ハードウェアとインテリジェントな CNC 機能
- 簡単な操作
- 独自の CAD/CAM/CNC プロセスチェーン
- あらゆる産業分野における技術的専門知識

優れたダイナミック応答および精度が求められる金型加工用途や高速切削（HSC）の分野では、NCU 720.3B PN または NCU 730.3B PN の使用をお勧めします。

PROFINET 機能

PROFINET は主要な産業用 Ethernet 規格です。PROFINET は十分に試験された IT 規格に基づいており、TCP/IP を完全にサポートしています。そのため、すべてのレベルに渡る会社全体でのデータ転送が可能です。また、診断やフェイルセーフ通信も内蔵しており、最大限のプラント稼働率、モジュール式機械コンセプトによる卓越した柔軟性に加えて、非常に高速な転送レートや WLAN アプリケーションによるパフォーマンスの向上が大幅に確保されます。

PROFINET IO は、モジュール式の分散アプリケーションを実装するための通信コンセプトです。PROFINET IO は、産業用 Ethernet をベースにしており、分散フィールド機器とリモート I/O 機器の NCU への接続を可能にします。
128 台の PROFINET IO デバイスを IO コントローラとして操作できます。

機械間の通信のための組み込まれている PROFINET CBA（Component Based Automation）機能により、ユーザーは機械とシステムをプロセス別に技術的にモジュール化し、次のような利点を得ることができます。システムの標準化が簡単になり、再利用や拡張が行いやすくなります。顧客の要求にも、より迅速かつ柔軟に対応でき、コンポーネントレベルでの事前の試験により、立ち上げも簡略化され、速くおこなえます。

機能（続き）

システム全体の公開性

HMI、CNC および PLC にわたる公開性により、ユーザーは専門知識を適用し、思いのままの制御ソリューションを実現することができます。SINUMERIK 840D sl では、NCK レベルに至るまで、オープン性が提供されます。SINUMERIK 840D sl の、このオープンなアーキテクチャおよび高い演算性能によって、CNC 機能が、さまざまな革新的な機械運動学へ、柔軟に、迅速に、費用対効果を高く適合されます。追加のテクノロジ固有のファンクションを、コンパイルサイクルとして後にロードすることができます。

内蔵安全機能

SINUMERIK 840D sl では、内蔵安全機能（SINUMERIK Safety Integrated）が使用できます。安全機能は、EN ISO 13849-1 に準拠したカテゴリ 3 と性能レベル PL d、および EN 61508 に準拠した安全クラス SIL 2 の要件に準拠しています。この結果、要員および機器に関する非常に有効な保護を単純、安価、実用的な方法で実現することができます。

構成

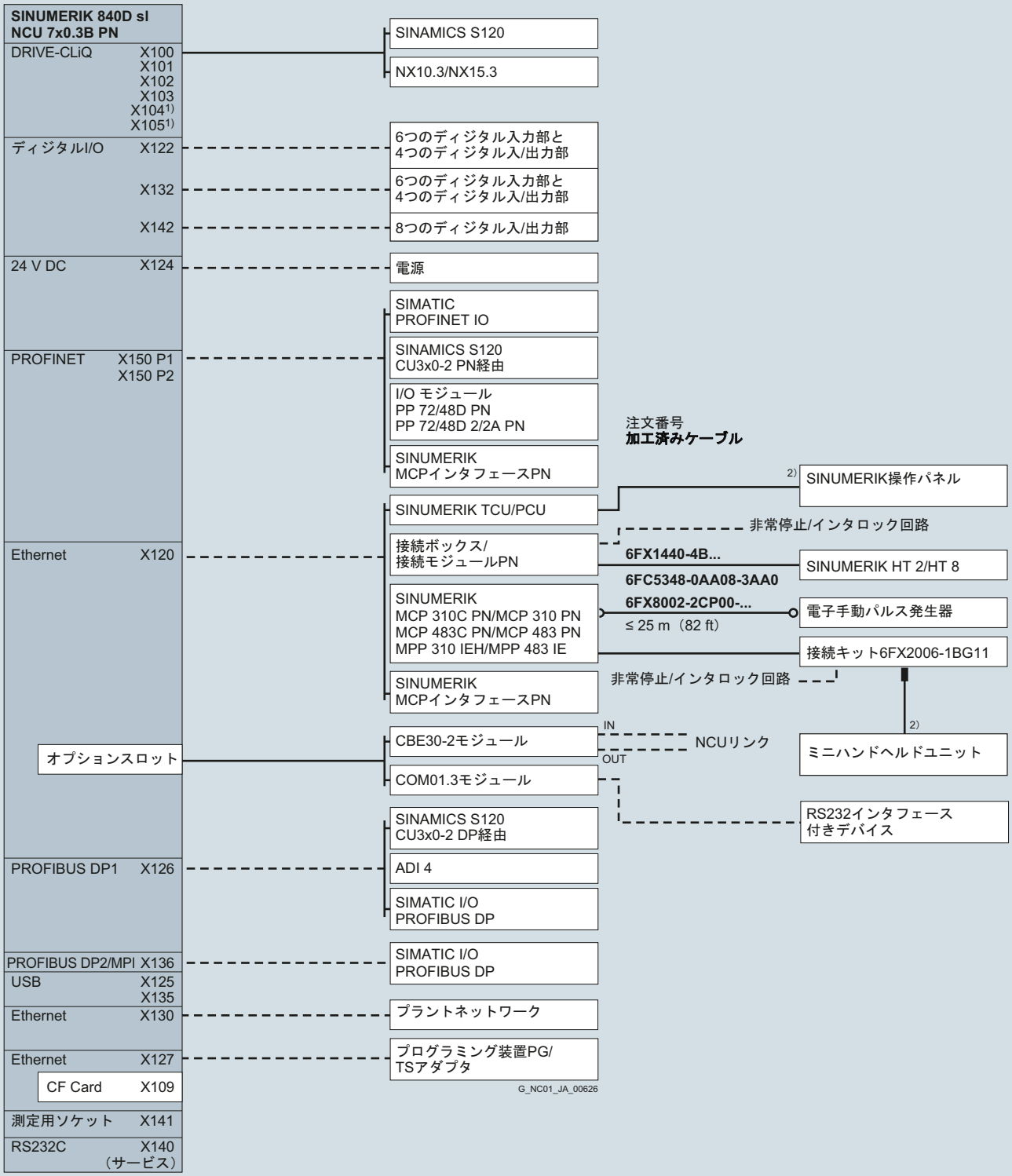
次のコンポーネントを SINUMERIK 840D sl に接続することができます。

- TCU 付き SINUMERIK 操作パネル
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7
- SINUMERIK機械操作パネルMCPおよび機械押しボタンパネルMPP
- SIMATIC Comfort Panel、SIMATIC Mobile Panel、および SIMATIC シンクライアントパネル
- SINUMERIK ハンドヘルドユニット
- PROFIBUS DP または PROFINET IO 経由の分散 PLC I/O
- SINUMERIK PP 72/48D PN および PP 72/48D 2/2A PN I/O モジュール
- SINUMERIK 4 軸アナログドライブインタフェース、ADI 4
- SINAMICS S120/SINAMICS S120 Combi ドライブシステム
- SIMOTICS 送りおよび主軸モータ
- プローブシステム
（RENISHAW の RENGAGE 技術を搭載した高精度プローブを推奨）

© Siemens AG 2016

2

構成（続き）



1) NCU 710.3B PNを除く
2) 付属品に含まれるケーブル

SINUMERIK 840D sl の配線概要

ケーブルおよび長さコードに関する詳細は、「MOTION-CONNECT 専用ケーブル」を参照してください。

© Siemens AG 2016

概要

NCU 710.3B PN

NCU 710.3B PN は、SINUMERIK 840D sl の最初のコンフィグレーションレベルです。最大 4 つの加工チャネルで、最大 8 個の軸を使用できます。これは、最大 4 つのモードグループで運転することができます。チャネルごとに、最大 8 個の軸 / スピンドルがサポートされています。NCU 用 CNC ソフトウェアでは、最大 8 軸まで補間することができます（複数軸補間オプション）。

CNC ユーザーメモリの基本バージョンは 10 MB で、オプションとして最大 16 MB まで拡張することができます。

NCU 720.3B PN

NCU 720.3B PN は、SINUMERIK 840D sl の中間のコンフィグレーションレベルです。最大 10 の加工チャネルで、最大 31 個の軸を使用できます。これは、最大 10 のモードグループで運転することができます。チャネルごとに、最大 20 個の軸 / スピンドルがサポートされています。NCU 用 CNC ソフトウェアでは、最大 20 軸まで補間することができます（複数軸補間オプション）。

CNC ユーザーメモリの基本バージョンは 10 MB で、オプションとして最大 22 MB まで拡張することができます。

NCU 730.3B PN

NCU 730.3B PN は SINUMERIK 840D sl で最も重要であり、SINUMERIK 840D sl 内で最上位コンフィグレーションレベルです。

最大 10 の加工チャネルで、最大 31 個の軸を使用できます。これは、最大 10 のモードグループで運転することができます。チャネルごとに、最大 20 個の軸 / スピンドルがサポートされています。NCU 用 CNC ソフトウェアでは、最大 20 軸まで補間することができます（複数軸補間オプション）。

CNC ユーザーメモリの基本バージョンは 10 MB で、オプションとして最大 22 MB まで拡張することができます。

© Siemens AG 2016

技術仕様

注文番号		6FC5371-0AA30-0AB0	6FC5372-0AA30-0AB0	6FC5373-0AA30-0AB0
製品ブランド名		SINUMERIK	SINUMERIK	SINUMERIK
製品タイプ名		840D sl	840D sl	840D sl
製品名称		NCU 710.3B PN	NCU 720.3B PN	NCU 730.3B PN
PLC のタイプ SIMATIC S7 一体型		PLC 317-3 PN/DP	PLC 317-3 PN/DP	PLC 317-3 PN/DP
記憶容量 メインメモリ 1	GB	2	2	2
• メインメモリ 1 の種類		DRAM	DRAM	DRAM
記憶容量 メインメモリ 2	MB	1	1	1
• メインメモリ 2 の種類		NVM	NVM	NVM
DC 電源電圧 公称値	V	24	24	24
最大有効電力	W	281	352	352
有効電力損失（代表値）	W	21	24	24
保護等級		IP20	IP20	IP20
• 注		オプションスロットのカバー付きで IPXXB	オプションスロットのカバー付きで IPXXB	オプションスロットのカバー付きで IPXXB
環境カテゴリ IEC 60721-3-3 に準拠		結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度 25 °C（77 °F）時				
• 保管時	%	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95
• 運搬時	%	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95
• 運転時	%	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95
周囲温度				
• 保管時	°C（°F）	-25 ... +55（-13 ... +131）	-25 ... +55（-13 ... +131）	-25 ... +55（-13 ... +131）
• 運搬時	°C（°F）	-40 ... +70（-40 ... +158）	-40 ... +70（-40 ... +158）	-40 ... +70（-40 ... +158）
• 運転時	°C（°F）	0 ... 55（32 ... 131）	0 ... 55（32 ... 131）	0 ... 55（32 ... 131）
幅	mm（in）	50（1.9685）	50（1.9685）	50（1.9685）
高さ	mm（in）	455（17.91339）	455（17.91339）	455（17.91339）
奥行き	mm（in）	272（10.70866）	272（10.70866）	272（10.70866）
純重量	kg（lb（重量））	3.8（8.37757）	3.95（8.70826）	3.95（8.70826）
適合性の認定		CE、cULus	CE、cULus	CE、cULus

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
ハードウェア	
NCU 710.3B PN PLC 317-3 PN/DP 内蔵	**6FC5371-0AA30-0AB0**
NCU 720.3B PN PLC 317-3 PN/DP 内蔵	**6FC5372-0AA30-0AB0**
NCU 730.3B PN PLC 317-3 PN/DP 内蔵	**6FC5373-0AA30-0AB0**
数値制御拡張 NX10.3 SINUMERIK 840D sl 用自動速度制御の拡張 最大 3 軸	**6SL3040-1NC00-0AA0**
数値制御拡張 NX15.3 SINUMERIK 840D sl 用自動速度制御の拡張 最大 6 軸	**6SL3040-1NB00-0AA0**
CNC ユーザーメモリ 2 MB ごとの拡張	**6FC5800-0AD00-0YB0**
PLC ユーザーメモリ 128 KB ごとの拡張	**6FC5800-0AD10-0YB0**
ソフトウェア	
HMI ユーザーメモリ NCU のコンパクトフラッシュカードに追加、ソフトウェアオプション • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP12-0YB0**
付属品	
スペーサ NCU 710.3B PN/ NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN 用	**6SL3064-1BB00-0AA0**
ブランキングカバー NCU 710.3B PN/ NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN 用	**6SL3064-3BB00-0AA0**
フロントカバー NCU 710.3B PN/ NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN 用	**6FC5348-0AA30-0AA0**

注文コードが記載されているソフトウェアオプションは、NCU 用の CNC ソフトウェアと組み合わせて注文できます。

これが可能なソフトウェアオプションは、2/23 ページから始まる「ファンクション」に示されています。

説明	注文番号
ソフトウェア	
CNC ソフトウェア 31-3 **SINUMERIK Operate 付き、NCU 用コンパクトフラッシュカード** 言語： 簡体字中国語、英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語 SINUMERIK 840DE sl（輸出版）：	
• ソフトウェアバージョン 4.7 SP2 シングルライセンス付き	**6FC5851-1YG44-2YA0**
• ソフトウェアバージョン 4.7 SP2 シングルライセンスなし	**6FC5851-1YG44-2YA8**
• シングルライセンス、データ記憶媒体なし	**6FC5851-1YF00-0YB0**
SINUMERIK 840D sl：	
• ソフトウェアバージョン 4.7 SP2 シングルライセンス付き	**6FC5851-1XG44-2YA0**
• ソフトウェアバージョン 4.7 SP2 シングルライセンスなし	**6FC5851-1XG44-2YA8**
• シングルライセンス、データ記憶媒体なし	**6FC5851-1XF00-0YB0**
CNC ソフトウェア 31-3 **SINUMERIK Operate 付き、NCU 用 DVD-ROM 版** 言語： 簡体字中国語、英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語 SINUMERIK 840DE sl（輸出版）：	
• ソフトウェアバージョン 4.7 SP2 シングルライセンスなし	**6FC5851-1YC44-2YA8**
• シングルライセンス、データ記憶媒体なし	**6FC5851-1YF00-0YB0**
SINUMERIK 840D sl：	
• ソフトウェアバージョン 4.7 SP2 シングルライセンスなし	**6FC5851-1XC44-2YA8**
• シングルライセンス、データ記憶媒体なし	**6FC5851-1XF00-0YB0**
言語拡張 [1] DVD-ROM 版 ライセンスなし 言語： 繁体字中国語、チェコ語、デンマーク語、オランダ語、フィンランド語、ハンガリー語、インドネシア語、日本語、韓国語、マレーシア語、ポーランド語、ポルトガル語 / ブラジル語、ルーマニア語、ロシア語、スウェーデン語、スロバキア語、スロベニア語、タイ語、トルコ語、ベトナム語 • SINUMERIK 840D sl 用 ソフトウェアバージョン 4.5 SP2 まで • SINUMERIK Operate 操作 ソフトウェア用 ソフトウェアバージョン 2.7 まで	**6FC5860-0YC40-0YA8**
追加言語 言語拡張の使用 ソフトウェアオプション • シングルライセンス、データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AN00-0YB0**
SINUMERIK 840D sl ツールボックスおよびプロテクタ • 言語：英語、ドイツ語	NCU 用 CNC ソフトウェアを収録した DVD-ROM で提供。

[1] 使用可能なソフトウェアバージョンについてはお問い合わせください。

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK 840DE sl の注文例

- CNC ソフトウェア 31-3、SINUMERIK Operate 付き、CF カード
- トルク制限付き突き当て点停止
- 3 x 付加軸 / 主軸
- 1 x チャネル追加

バンドルとしての注文

注文コードのある注文番号を使用した注文
ライセンスキーも一緒に納入

数量	注文アイテム	備考
1	アイテム 1： 6FC5841-1YG44-2YA0-Z M01+A03+C11	SINUMERIK 840DE sl CNC ソフトウェア 31-3、 SINUMERIK Operate 付き NCU 用、CF カード 6 つの言語 （簡体字中国語、英語、フランス語、 ドイツ語、イタリア語、スペイン語） エクスポート ソフトウェアバージョン 4.7 SP2 シングルライセンス トルク制限付き突き当て点停止 3 x 付加軸 / 主軸 1 x チャネル追加
アイテム 1 の説明 1		
1	6FC5841-1YG44-2YA0	SINUMERIK 840DE sl CNC ソフトウェア 31-3、 SINUMERIK Operate 付き、 NCU 用、CF カード 6 つの言語 （簡体字中国語、英語、フランス語、 ドイツ語、イタリア語、スペイン語） エクスポート ソフトウェアバージョン 4.7 SP2 シングルライセンス
	-Z	この後に注文コードが続く
1	M01	トルク制限付き突き当て点停止
3	A03	3 x 付加軸 / 主軸
1	C11	1 x チャネル追加

通常の注文：

- 注文番号 CNC ソフトウェア、輸出版、CF カード、シングルライセンス付き
- 注文番号 CNC ソフトウェア、CF カード、シングルライセンス付き

交換の注文、例：CF カードの故障：

- 注文番号 CNC ソフトウェア、輸出版、CF カード、シングルライセンスなし
- 注文番号 CNC ソフトウェア、CF カード、シングルライセンスなし

CNC ソフトウェアを CF カードに常にご自身で書き込まれるお客様向けライセンス

- 注文番号 CNC ソフトウェア、輸出版、シングルライセンス
- 注文番号 CNC ソフトウェア、シングルライセンス

個別の注文

注文番号一式による注文
ライセンスキーはインターネット経由で入手

数量	注文アイテム	備考
1	アイテム 1： 6FC5841-1YG44-2YA0	SINUMERIK 840DE sl CNC ソフトウェア 31-3、 SINUMERIK Operate 付き、 NCU 用、CF カード 6 つの言語 （簡体字中国語、英語、フランス語、 ドイツ語、イタリア語、スペイン語） エクスポート ソフトウェアバージョン 4.7 SP2 シングルライセンス
1	アイテム 2： 6FC5800-0AM01-0YB0	トルク制限付き突き当て点停止
3	アイテム 3： 6FC5800-0AA00-0YB0	3 x 付加軸 / 主軸
1	アイテム 4： 6FC5800-0AC10-0YB0	1 x チャネル追加

© Siemens AG 2016

概要

NX10.3/NX15.3 数値制御拡張機能は、SINUMERIK 840D sl で多数の軸を持った用途に使用されます。NX10.3/NX15.3 を使用すると、SINUMERIK 840D sl 内部にある SINAMICS ドライブの駆動端のコンピュータ処理能力が大きくなります。

このモジュールは、SINAMICS S120 コンポーネントと同じデザインです。幅が 25 mm（1 in）しかなく、コンパクトなマシンへの取り付けにも最適です。

機能

数値制御拡張機能によって、3 軸 /6 軸追加サーボ軸ごとに段階的に、モジュール式にドライブ制御が拡張されます。NX10.3 コンポーネントはそれぞれ最大 3 つの付加サーボ軸を制御でき、NX15.3 コンポーネントはそれぞれ最大 6 つの付加サーボ軸を制御できます。

SINUMERIK 840D sl 制御は、座標変換、モーションコントロール、および PLC 制御を最大 31 軸まで処理します。それにより、最大 6 軸までのサーボ軸ドライブ制御がすでに、SINUMERIK 840D sl に組み込まれています。

NX10.3/NX15.3 コンポーネントのデータ管理は、SINUMERIK 840D sl 上に専用に配置され、それによってこのコンポーネントの置き換えがより簡単になります。

構成

SINUMERIK 840D sl による軸グループでは、次の操作が可能です。

- NCU 710.3B PN で最大 2 つの NX10.3/NX15.3 コンポーネント
- NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN で最大 5 つの NX10.3/NX15.3 コンポーネント

NX10.3/NX15.3 コンポーネントは、DRIVE-CLiQ ケーブルを介して SINUMERIK 840D sl に接続されます。これにより、ドライブ制御の高い性能と同期クロックが維持されます。SINUMERIK 840D sl 上の通信インタフェースは、このまま他の接続に使用することができます。

技術仕様

注文番号		6SL3040-1NC00-0AA0	6SL3040-1NB00-0AA0
製品ブランド名		SINAMICS	SINAMICS
製品タイプ名		数値制御拡張 NX10.3	数値制御拡張 NX15.3
最大軸数		3	6
ディジタル入力数		6	6
パラメータ設定可能なディジタル入 / 出力数		4	4
DC 電源電圧、公称値	V	24	24
消費電流、代表値	A	0.3	0.3
• 注		ディジタル出力と DRIVE-CLiQ 電源を含まない	ディジタル出力と DRIVE-CLiQ 電源を含まない
最大出力電流	A	3.35	3.35
保護等級		IP20	IP20
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ		結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時			
• 保管時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運搬時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運転時	%	5 ... 95	5 ... 95
周囲温度、			
• 保管時	°C（°F）	-25 ... +55（-13 ... +131）	-25 ... +55（-13 ... +131）
• 運搬時	°C（°F）	-40 ... +70（-40 ... +158）	-40 ... +70（-40 ... +158）
• 運転時	°C（°F）	0 ... 55（32 ... 131）	0 ... 55（32 ... 131）
幅	mm（in）	25（0.98425）	25（0.98425）
高さ	mm（in）	414（16.29921）	414（16.29921）
奥行き	mm（in）	272（10.70866）	272（10.70866）
純重量	kg（lb（重量））	2.58（5.68793）	2.58（5.68793）
適合性の認定		CE、cULus	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
数値制御拡張 NX10.3 ドライブ制御の拡張 SINUMERIK 840D sl 用 最大 3 軸	**6SL3040-1NC00-0AA0**
数値制御拡張 NX15.3 ドライブ制御の拡張 SINUMERIK 840D sl 用 最大 6 軸	**6SL3040-1NB00-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK COM01.3モジュールでは、RS232Cシリアルインタフェースを NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/ で使用できます。
NCU 730.3B PN と組み合わせることで、軸数を最大 31 軸まで拡張できます。COM ポートは、「ANSI/EIA/TIA-232-F-1997」標準に準拠して設計されています。

機能

NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN は、COM インタフェースを介してマスタコンピュータ、PC/PG またはモデムに接続できます。

構成

COM01.3 モジュールは SINUMERIK NCU のオプションスロットに実装します。

技術仕様

注文番号	6FC5312-0FA01-1AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	COM01.3 モジュール
DC 電源電圧	
• 注	NCU 710.3B PN/ NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN 用
最大有効電力	2 W
保護等級	IP20
• 注	取り付けた状態
環境カテゴリ IEC 60721-3-3 に準拠	結露および凍結を除く。 低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	22.5 mm（0.88583 in）
高さ	95 mm（3.74016 in）
奥行き	130 mm（5.11811 in）
純重量	65 g（2.29281 oz）
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK COM01.3 モジュール RS232C シリアルインタフェース 以下が付属する SINUMERIK 840D sl 用 NCU 710.3B PN/ NCU 720.3B PN/ NCU 730.3B PN	**6FC5312-0FA01-1AA0**

© Siemens AG 2016

概要

NCU リンク用 CBE30-2 通信モジュールを使用して、一般に認可されている標準コンフィグレーションに基づいて複数の SINUMERIK NCU 間での NCU リンク通信を設定できます。

特長

- CBE30-2通信モジュールを使用して、NCUリンク経由で31個以上の軸を持つ機械を実装できます。
- 補間サイクルに直接リンクするため、NCU はデータをすばやく交換できます。
- 数種類の NCU への物理軸の従属
- クロス NCU 補間
- NCU グループ化のために使用軸数を増やす
- NCU グループ化のためにチャネル数を増やす

構造

- 100 Mbit/s 全二重通信 / オートクロッシング
- 内蔵 4 ポートスイッチ、4 x RJ45 ソケット、PROFINET ベース
- ポート 1（入力）およびポート 2（出力）を介した NCU リンク用の配線

機能

最大 3 台の NCU をリンクする Ethernet によるアイソクロナス通信をサポート（NCU リンク）。

構成

CBE30-2 通信モジュールは SINUMERIK NCU のオプションスロットに実装されます。

技術仕様

注文番号	6FC5312-0FA00-2AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	CBE30-2 通信モジュール
DC 電源電圧	24 V
最大消費電流	0.25 A
保護等級	IP20
• 注	取り付けた状態
環境カテゴリ IEC 60721-3-3 に準拠	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	25 mm（0.98425 in）
高さ	95 mm（3.74016 in）
奥行き	143 mm（5.62992 in）
純重量	100 g（3.5274 oz）
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
CBE30-2 通信モジュール SINUMERIK/SIMOTION CBE30-2 通信モジュール、SIMOTION D4x5-2 DP/PN の PROFINET IO への接続用、および SINUMERIK NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN 用の NCU リンク用	**6FC5312-0FA00-2AA0**

詳細情報

FastConnect RJ45 コネクタおよび産業用 Ethernet ケーブルに関する詳細は、カタログ『IK PI』または以下のシーメンスの Industry Mall を参照してください。

www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2016

2

概要

4 軸用アナログドライブインタフェース ADI 4 を使用すると、アナログセットポイントインタフェースで最大 4 つまでのドライブを操作することができます。

特長

- PROFIBUS DP 経由の接続
- モーションコントロール機能（アイソクロナスモード）

構造

- インクレメンタルエンコーダ（TTL シグナル）用の 4 つの入力部またはオプションで絶対値エンコーダ（SSI インタフェース）用に 4 つの入力部
- アナログ出力部 4 個（セットポイントに対して ± 10 V）
- リレー接点 4 個（駆動許可軸 1 ～ 4 用）
- ディジタル出力部 8 個（ドライブ別に 4 個）
- 10 個のドライブ別ディジタル入力部
- 4 つの診断 LED によるオンボードの状態表示

モジュールおよびディジタル出力部に電力を供給するには、外部電源（+24 V DC）が必要です。

構成

次の CNC に ADI 4 インタフェースモジュールを使用することができます。

- SINUMERIK 840D sl

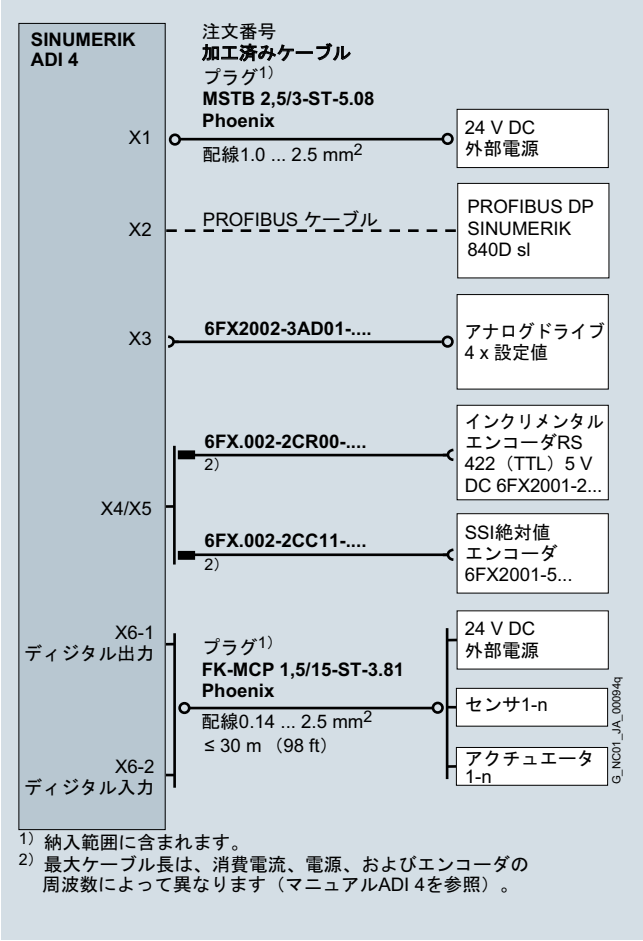
SINUMERIK 840D sl には複数の ADI 4 アナログドライブインタフェースを接続でき、そのすべての軸のアナログ制御が可能です。ディジタルドライブと ADI 4 モジュールの混合操作が可能で、軸を相互に補間できます。

エンコーダの接続：

- 差動伝送による TTL インクレメンタルエンコーダ
  - トラック A と反転信号 A
  - トラック B と反転信号 B
  - ゼロ信号と反転ゼロ信号
  - 最大出力周波数 1.5 MHz
  - トラック A からトラック B への位相シフト：90° ± 30°
  - 最大消費電流 300 mA
- SSI 信号による絶対値エンコーダ：
  - 真の反転出力信号
  - 真の反転信号としてのシフトクロック
  - 最大伝送周波数 750 K baud
  - 最大消費電流 300 mA
  - このために、マルチターンエンコーダのみが認可されます。
- 絶対番地化ゼロマーク / 原点マークによるリニアエンコーダ
  - LS 476 C
  - 外部のパルス整形電子機器 EXE による LS 186 C
- sin/cos 信号によるエンコーダは、外部のパルス整形電子機器 EXE 経由で接続できます。

© Siemens AG 2016

構成（続き）



1) 納入範囲に含まれます。
2) 最大ケーブル長は、消費電流、電源、およびエンコーダの周波数によって異なります（マニュアルADI 4を参照）。

ADI 4 の配線概要

ケーブルおよび長さコードに関する詳細は、「MOTION-CONNECT 専用ケーブル」を参照してください。

技術仕様

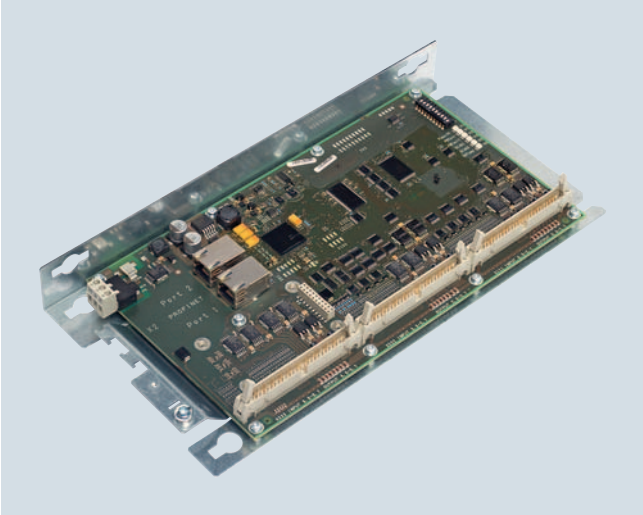
注文番号	6FC5211-0BA01-0AA4
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	アナログドライブインタフェース 4 軸 ADI 4 用
DC 電源電圧	24 V
最大有効電力	30.2 W
保護等級	IP20
環境カテゴリ IEC 60721-3-3 に準拠	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	48.5 mm（1.90945 in）
高さ	325 mm（12.79528 in）
奥行き	154.4 mm（6.07874 in）
純重量	1.5 kg（3.30693 lb（重量））
適合性の認定	CE、UL、CSA

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK アナログドライブ 4 軸用インタフェース ADI 4 インタフェースモジュール 最大 4 つのドライブの操作用 アナログドライブインタフェース付き	**6FC5211-0BA01-0AA4**

© Siemens AG 2016

概要



SINUMERIK PP 72/48D PN I/O モジュールは、入力部 72 点と出力部 48 点を備えたディジタルタイプ、および追加のアナログ入力部 2 点とアナログ出力部 2 点を備えたディジタル / アナログタイプ PP 72/48D 2/2A PN で使用できます。

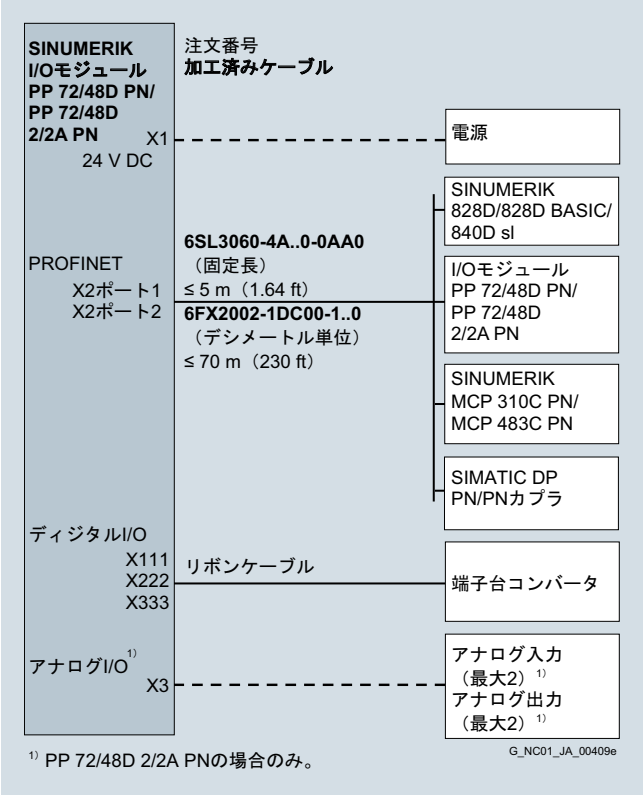
I/O モジュールは CNC に PROFINET ベースの I/O インタフェースを介して接続されます。ディジタル入 / 出力部は、3 つの 50 ピンリボンケーブルによって接続されます。端子台変換ユニットを使用したり、あるいは例えば分電盤を直接接続することも可能です。

特長

- PROFINET ベースの I/O インタフェースを介した簡単な接続
- モジュールを制御盤内に簡単に取り付けるための取り付け版
- CNC による自動モジュール検出、複雑な設定は不要
- 端子台コンバータのプラグコネクタへの簡単な接続
- 入出力部と PROFINET 間が絶縁された内蔵 24 V DC 電源

構成

SINUMERIK 840D sl CNC には、PP 72/48D PN および PP 72/48D 2/2A PN I/O モジュールを使用できます。



SINUMERIK I/O モジュール PP 72/48D PN/PP 72/48D 2/2A PN の配線概要

ケーブルおよび長さコードに関する詳細は、「MOTION-CONNECT 専用ケーブル」を参照してください。

© Siemens AG 2016

技術仕様

注文番号		6FC5311-0AA00-0AA0	6FC5311-0AA00-1AA0
製品ブランド名		SINUMERIK	SINUMERIK
製品タイプ名		PP 72/48D PN I/O モジュール	PP 72/48D 2/2A PN I/O モジュール
DC 電源電圧	V	24	24
最大有効電力	W	17	19
• 注		–	ディジタル出力部なし
ディジタル入力数		72	72
ディジタル出力数		48	48
ディジタル入力数		–	2
アナログ出力数		–	2
保護等級		IP00	IP00
環境カテゴリ IEC 60721-3-3 に準拠		結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時			
• 保管時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運搬時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運転時	%	5 ... 95	5 ... 95
周囲温度、			
• 保管時	°C（°F）	-40 ... +70（-40 ... +158）	-40 ... +70（-40 ... +158）
• 運搬時	°C（°F）	-40 ... +70（-40 ... +158）	-40 ... +70（-40 ... +158）
• 運転時	°C（°F）	0 ... 55（32 ... 131）	0 ... 55（32 ... 131）
幅	mm（in）	150（5.90551）	150（5.90551）
高さ	mm（in）	300（11.81102）	300（11.81102）
奥行き	mm（in）	35（1.37795）	35（1.37795）
純重量	kg（lb（重量））	0.9（1.98416）	0.9（1.98416）
適合性の認定		CE、cULus	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK PP 72/48D PN I/O モジュール ディジタル入力部 x 72 と ディジタル出力部 x 48	**6FC5311-0AA00-0AA0**
SINUMERIK PP 72/48D 2/2A PN I/O モジュール ディジタル入力部 x 72 と ディジタル出力部 x 48 アナログ入力部 x 2 と アナログ出力部 x 2	**6FC5311-0AA00-1AA0**

説明	注文番号
付属品	
端子台コンバータ 50 ピン	**6EP5406-5AA00**
ケーブルセット リボンケーブル 50 ピン、 長さ 6 m（19.7 ft）、 絶縁変位コネクタ 8 個、50 ピン	**6EP5306-5BG00**
DRIVE-CLiQ 信号ケーブル、組み立て済み PROFINET 接続用 保護等級 IP20 による接続	
• 正確なデシメートル単位の長さ [1]	6FX2002-1DC00-1..0
• 固定長 [1]	6SL3060-4A..0-0AA0

[1] ケーブルと長さコードに関する詳細は、「MOTION-CONNECT 専用ケーブル」を参照してください。

© Siemens AG 2016

概要

SIMATIC ET 200 リモート I/O

SIMATIC ET200 – すべてのアプリケーションに適切なソリューションを提供

SIMATIC ET 200 は、制御盤内でまたは制御盤なしに直接機械で使用するソリューション、および危険区域での用途など、幅広い分散 I/O システムを提供しています。ET 200 システムは、そのモジュール式の設計により、拡張しやすく、簡単な手順で拡張できます。統合済みのアドオンモジュールにより、コストが削減され、同時に幅広い用途への適用が可能になります。次のようなさまざまな組み合わせを選択できます。ディジタルおよびアナログ入力 / 出力部、CPU 機能を備えたインテリジェントなモジュール、安全工学、モータスタータ、空気圧システム、周波数変換装置、および集計や位置決めタスク用などのさまざまな用途のモジュール。

PROFIBUS および PROFINET 経由での通信、統一されたエンジニアリング、使いやすい診断ツール、および SIMATIC コントローラと HMI 機器による最適なインタフェースはすべて、統合オートメーション（Totally Integrated Automation）固有の一貫性を実証するものです。

PROFIBUS

PROFIBUS は、フィールドレベルの国際規格（IEC 1158/61784）です。これは、製造アプリケーションとプロセス対応のアプリケーションの両方での通信が可能な唯一のフィールドバスです。

PROFIBUS は、リモート I/O デバイスまたはドライブなどのフィールドデバイスを、SIMATIC S7、SIMOTION、SINUMERIK または PC などのオートメーションシステムに接続するために使用されます。

PROFIBUS は、IEC 61158 に従って規格化されており、応答時間が短く、強力でオープンな、堅牢性に優れたフィールドバスシステムです。PROFIBUS は、各種アプリケーション用にさまざまな形式で使用できます。

概要（続き）

PROFIBUS DP（リモート I/O）

PROFIBUS DP は、SIMATIC ET 200 やドライブなどの分散フィールドデバイスを、極めて高速な応答時間で接続するために使用されます。PROFIBUS DP は、アクチュエータやセンサが機械またはプラント内に、たとえばフィールドレベルで分散されている場合に使用されます。

PROFINET

PROFINET は、オープンで、ベンダーに依存しないオートメーション用産業用 Ethernet 規格（IEC 61158/61784）です。

産業用 Ethernet をベースにした PROFINET は、フィールドデバイス（PROFINET IO デバイス）とコントローラ（IO コントローラ）間の直接通信を可能にします。これにはモーションコントロールアプリケーションのアイソクロナスドライブコントロールのソリューションまでも含まれます。

PROFINET は IEEE 802.3 に準拠した標準 Ethernet をベースにしているため、フィールドレベルから管理レベルまでどのデバイスでも接続できます。

このため、PROFINET により、システム全体の通信が可能になり、プラント全体のエンジニアリングがサポートされ、Webserver や FTP などの IT 規格がフィールドレベルにまで適用されます。PROFIBUS やアクチュエータセンサインタフェースなどの十分に試行されたフィールドバスシステムは、何も変更せずに既存のデバイスに簡単に組み込むことができます。

詳細情報

詳細は、インターネット上のカタログ『ST 70』または以下のシーメンスの Industry Mall を参照してください。

www.siemens.com/simatic
www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2016

概要

SITOP 製品ラインの 24 V 電源装置は工業用途に最適化されており、スイッチング式の原則に基づいて動作します。出力電圧が厳密に調節されているため、高感度センサの接続にも適しています。出力電流と用途に応じて、さまざまなタイプが用意されています。

場合によっては、アドオンモジュールで機能を拡張することができます。たとえば、長時間の停電から保護するために、6 A、15 A および 40 A 電源バックアップモジュールを、充電式バッテリや保守が不要なコンデンサ付き SITOP UPS500 による外部バッファリングで使用することができます。SITOP 製品ラインは 48 V 電源まで対応しています。

600 V DC 入力を備えた SITOP PSU400M 電源装置は、効率的な DC/DC コンバータとして周波数変換装置での使用に最適です。

これは DC リンク電圧を安定化 24 V DC に変換し、たとえば、主電源装置の故障時に特定の緊急リトラクション動作を実行できるようにします。DC リンクに十分なエネルギーが保存されている限り、コントロールシステムやドライブエレクトロニクスは電源を受け取り続けるため、この動作が可能になります。

幅広い DC 入力範囲（200 V~900 V DC）と高い効率レベル（最大 96 %）により、DC リンクエネルギーを効率的に使用できます。コンパクトな、レール取り付け型装置は、5 秒 / 分で 50 % の電力追加が可能な高い過負荷容量、広範な機能、堅牢な構造を備えており、多彩な用途に対応できます。起動中にコンバータの DC リンクをすぐにロードしないようにする選択可能な ON 遅延の機能などにより、SINAMICS 周波数変換装置での運転に最適な選択肢となっています。

特長

- 高い効率レベル
  最大 96 % の効率レベルにより、消費電流を低く抑え、制御盤を低温に保ちます。
- 簡単な取り付け
  軽量で、取り付け部品が付属しているため、迅速に低コストで取り付けが可能です。
- 低い空間要件
  高出力率であるため、つまり制御盤や機械内で最小限のスペースしか必要としません。
- 正確な出力電圧
  電圧が極端に変動する環境であっても、24 V DC の出力電圧が正確に保たれます。負荷が過電圧スパイクから保護されるため、寿命の延長やダウンタイムの削減につながります。
- 低い残留リップル
  0.4 % 未満の低い残留リップルにより、電圧に影響されやすい負荷がサポートされます。
- 短絡保護を内蔵
  24 V 直流回路にケーブルの追加保護が不要です。
- 安全絶縁
  UA 出力が入力から電気絶縁されています（EN 60950 に準拠した出力電圧 SELV）。出力部で絶縁されているため、危険電圧が発生することがありません。
- 以下のような、国および国際的な規格の要求事項を満足しています。
  - 89/336 EEC および 73/23 EEC に準拠した CE マーク
  - UL/cUL（CSA）認証
  - FM 認証（防火規格）
  - 海洋認証
- シリコンの放出なし

詳細情報

詳細は、インターネット上のカタログ『KT 10.1』または以下のシーメンスの Industry Mall を参照してください。

www.siemens.com/sitop
www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK Safety Integrated は、極めて効率的な人体および機械保護の実現をサポートする統合安全機能を提供します。
安全機能は、EN ISO 13849-1に準拠したカテゴリ3と性能レベルPL d、および EN 61508 に準拠した安全クラス SIL 2 の要件に準拠しています。その結果、重要な機能上の安全要求事項を簡単かつ経済的に満たすことができます。使用可能な主な機能として、以下が挙げられます。

- 速度と停止状態の安全監視のための機能
- 作業スペースと保護スペースの安全境界を決めるための機能と領域認識のための機能
- すべての安全関連信号とその内部論理リンクへのダイレクト接続

特長

- 高い安全レベル：
  カテゴリ 3/SIL 2/PL d の安全機能を完全に実装
- 高度なフレキシビリティ：
  実質的に適切な安全および操作コンセプトの実装をサポート
- 極めて高いコスト効率：
  ハードウェアおよび据え付けのコストを削減
- 可用性の向上：
  干渉されやすい電気機械のスイッチング素子がない

機能

安全機能はすべてのモードで使用可能で、安全志向の入力 / 出力信号を使用して、プロセスと通信することができます。

安全機能は、個々の軸および主軸ごとに実装できます。

Safety Integrated ドライブベース（基本バージョン）

- Safe Torque Off（STO）
  ドライブパルスを抑制して、エネルギー供給を安全に電気的に遮断
- Safe Brake Control（SBC）
  保持ブレーキ（SINAMICS S120 モータモジュールに内蔵）の安全（2 チャネル）制御
- Safe Stop 1（SS1）
  STO の前のドライブの安全な停止

Safety Integrated システム統合（オプション）

- 安全停止
  監視装置またはセンサ（ライトバリアなど）が応答した時に、ドライブを動作状態から停止状態に安全に移行します。
- Safe Braking Ramp（SBR）
  速度カーブの監視。停止要求が発行された後、速度を落とす必要があります。
- 安全運転停止（SBH）
  ドライブの停止を監視します。ドライブを閉ループ位置制御で完全に機能する状態に保ちます。
- 安全停止状態（SH）
  ドライブパルスを抑制して、エネルギー供給を安全に電気的に遮断
- 安全制限速度（SLS）
  設定可能な速度制限の監視
- 安全関連の出力 $n < n_x$
  ドライブの安全速度の認識
- セーフソフトウェアリミットスイッチ（SE）
  可変の移動範囲制限値
- 安全ポジションスイッチ（SN）
  範囲の認識
- 安全関連の入力 / 出力信号（SGE/SGA）
  プロセスとのインタフェース
- 安全プログラマブルロジック（SPL）
  すべての安全関連の信号とその内部論理演算のダイレクト接続
- 安全ブレーキ管理（SBM）
  - 2 チャネルのブレーキ信号
    （SINAMICS S120 モータモジュールに内蔵）（SBC）
  - サイクリックブレーキテスト（SBT）
- 標準バスを介した安全関連の通信
  - PROFIsafe プロトコルを使用した PROFIBUS/PROFINET 経由でのプロセスおよび安全信号用のリモート I/O の接続
  - 安全関連の CPU - PROFIBUS または PROFINET 経由での CPU 通信
- 統合受け入れテスト
  すべての安全関連機能の部分的に自動化された受け入れテスト。簡単なテストプロセスの操作、トレース機能の自動設定、受け入れレコードの自動生成。

© Siemens AG 2016

構成

必要条件：

- SINUMERIK 840D sl
- SINAMICS S120 ブックサイズ
- 使用するエンコーダシステムは、SINUMERIK Safety Integrated の要求事項を満足している必要があります。
- 検出回路ケーブルは、SINAMICS S120 仕様に準拠している必要があります。
- センサ / アクチュエータと PROFIsafe I/O との統合
- フェイルセーフモジュール：
  - SIMATIC ET 200M
  - SIMATIC ET 200S
  - SIMATIC ET 200SP
  - SIMATIC ET 200eco
  - SIMATIC ET 200pro
  - DP/AS-i F-Link
- SIMATIC S7 F設定パックを以下のサイトからダウンロードできます。
  https：//support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/15208817
- 統合受け入れテストの場合
  - SinuCom ソフトウェアツール（PC/PG で実行可能）

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Safety Integrated SINUMERIK 840D sl 用	
• SINUMERIK SI-Basic 最大 1 軸 / 主軸、 最大 4 つの入力部と 最大 4 つの出力部を安全 プログラマブルロジックに使用可能	**6FC5800-0AM63-0YB0**
• SINUMERIK SI-Comfort 最大 1 軸 / 主軸、 最大 64 の入力部と 最大 64 の出力部を安全 プログラマブルロジックに使用可能	**6FC5800-0AM64-0YB0**
• SINUMERIK SI-High 機能 最大 1 軸 / 主軸、 最大 192 の入力部と 最大 192 の出力部を安全 プログラマブルロジックに使用可能 必要条件： NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN 用	**6FC5800-0AS68-0YB0**
• SINUMERIK SI 軸 / 主軸パッケージ 付加軸 / 主軸ごとに追加	**6FC5800-0AC70-0YB0**
• SINUMERIK SI 軸 / 主軸パッケージ さらに 15 軸 / 主軸を追加	**6FC5800-0AC60-0YB0**
SINUMERIK Safety Integrated SI-Connect 16 の安全接続	**6FC5800-0AS67-0YB0**

選定と注文に関する情報（続き）

SI-Basic および SI-Comfort オプションは、SINUMERIK 840D sl ごとに 1 つずつしか注文できません。Safety Integrated 付きの機械で最高で 4 つの安全入力部と 4 つの安全出力部が必要な場合は、SI Basic オプションを注文できます。5 つ以上の安全入力 / 出力部が必要な場合は、SI-Comfort オプションを注文してください。

注文例 1：
機械に 2 軸と 1 主軸があり、Safety Integrated で監視されます。4 つの安全入力部と 3 つの安全出力部が必要です。この場合は、以下のオプションを注文してください。

番号	注文番号	備考
1	6FC5800-0AM63-0YB0	SI-Basic
2	6FC5800-0AC70-0YB0	SI 軸 / 主軸パッケージ

注文例 2：
機械に 5 軸と 1 主軸があり、Safety Integrated で監視されます。9 つの安全入力部と 5 つの安全出力部が必要です。この場合は、以下のオプションを注文してください。

番号	注文番号	備考
1	6FC5800-0AM64-0YB0	SI-Comfort
5	6FC5800-0AC70-0YB0	SI 軸 / 主軸パッケージ

詳細情報

SINUMERIK の Safety Integrated 機能は、一般に独立認証機関による認証を受けます。認証済みコンポーネントの最新リストは、お近くのシーメンス営業所にお問い合わせください。認証に関するご不明の点は、シーメンスまでお問い合わせください。

エンコーダシステム

SINUMERIK Safety Integrated での適切なエンコーダシステムの使用に関する詳細は、お近くの当社営業所までお問い合わせください。

© Siemens AG 2016

概要

ヨーロッパ / ドイツ輸出リスト（輸出リスト項目 2D002）に従って、特定の制御機能に関連した数値制御の CNC ソフトウェアに適用される輸出規制が強化されたことを受けて、SINUMERIK 840D sl は 2 種類の仕様で提供されています。

これは SINUMERIK 840D sl の CNC システムソフトウェアに適用されます。

標準仕様の SINUMERIK 840D sl では、すべての範囲の CNC 機能が提供されますが、EU 域外の国に輸出する場合は輸出リスト項目 2D002 に従った**公式な認定が必要**です。

輸出仕様の SINUMERIK 840DE sl は、輸出リストの制約に従って機能が制限されているため、EU またはドイツの法律に従って同タイプに求められる**公式な認定は不要**です。

CNC システム全体の認定状態は、使用しているハードウェアまたはソフトウェアのバージョンに対応して異なってきます。

一般事項：

米国の法律に従って公式な再輸出認定が必要な特定のコンポーネントがある場合、そのコンポーネントを正式に申請してください。提供されたコンポーネントの公式な認定要件に関する情報は、納入書に記載されています。ここに「N」ではなく「A」と記載されている商品は、EU 域外に輸出される場合はヨーロッパまたはドイツの輸出許可に従ってください。「N」ではなく「ECCN」と記載されている商品は、米国の再輸出許可に従ってください。
商品にラベルがないか、「AL：N」または「ECCN：N」のラベルが付いている場合でも、商品の最終的な行き先と使用先によっては、輸出許可に従う必要があります。

購入契約が結ばれている場合、契約の履行が国内外の海外貿易法規制で妨げられず、禁輸またはその他の制裁措置が課せられないという条件で、当社はいつでもこれを解除するものとします。

重要な輸出情報

標準仕様のコンポーネントまたはシステムの輸出は、時間のかかる公式な許可プロセスに従わなければならない場合があるため、**適用できる場合は、輸出仕様を使用**されることをお勧めします。

輸出仕様には、公式な輸出許可プロセスに関連する「項目のリストに関する情報（Auskunft zur Guterliste（AZG））」が用意されています（例：Federal Office of Economics and Export Control（BAFA）、税関）。このリストのコピーは、お近くの当社営業所で入手できます。

標準仕様を使用する場合は、次のことに注意することが重要です。
サービスの提供、予備品の提供、ソフトウェアアップデート / アップグレードの提供の範囲内で、輸出認定の対象となるコンポーネントの輸出を行う場合にも、公的な輸出許可が必要です。これは特に、工作機械メーカが CNC を工作機械に取り付けた後で輸出する場合に当てはまります。時間のかかる公的な認定手順によって、アフターサービスが厳しい制約を受ける場合があります。

そのため、システムの輸出許可申請書を提出する時に、今後の手順で遅れが発生しないように、認定が必要なコンポーネントの予備品類を、申請書に記載することをお勧めします。

CNC を工作機械に搭載されたコンポーネントとして輸出する場合、認定が必要なすべての予備品を工作機械メーカが機械の輸出許可申請書に記載することをお勧めします。機械自体は公式な輸出認定が不要であっても、認定の必要なコンポーネントが組み込まれている場合、必要になった時のために、そのコンポーネントの交換品の輸出許可を前もって申請することをお勧めします。

そうすれば、公式な認定が必要な予備品を工作機械メーカ自身が、または工作機械メーカがオリジナルの輸出許可を当社に提供できる場合は当社が、迅速かつ簡単に輸出することができます。

輸出仕様の機能の制約

CNC の名称に「E」が付いている場合は、それが輸出仕様であることを示しています。つまり、対応する制御ソフトウェアは、公的な認定が不要と分類され（AL=N）、輸出リスト項目 2D002 に従った表で指定された機能の制約が課されています。

輸出仕様の「機能の制約」についての詳細は、カタログ『NC 62』にある用語集または以下の URL にあるシーメンスの Industry Mall を参照してください。

www.siemens.com/sinumerik-840dsl-glossary

© Siemens AG 2016

概要（続き）

輸出仕様の機能の制約（続き）

内容 ✓ 基本バージョン │ – なし │ ⊞ 輸出仕様の機能の制約	注文番号	オプションコード	SINUMERIK 840DE sl
SINAMICS S120 TM17 増設 I/O モジュール	6SL3055-0AA00-3HA0		–
拡張性のあるアナログ設定値 Run MyCC /SANS	6FC5800-0AN48-0YB0	N48	–
多軸補間 > 4 の補間軸	6FC5800-0AM15-0YB0	M15	–
クランク補間 Run MyCC /CRIP	6FC5800-0AN04-0YB0	N04	–
モーションコントロール： • モデルベース（設計されたモーションコントロール） Run MyCC /EMC	6FC5800-0AN47-0YB0	N47	–
汎用連結： • CP-Basic • CP-Comfort • CP-Expert	 6FC5800-0AM72-0YB0 6FC5800-0AM73-0YB0 6FC5800-0AM74-0YB0	 M72 M73 M74	 ⊞ [1] ⊞ [1] ⊞ [1]
機械座標系での強制機械連結の補正 Run MyCC /AXCO	6FC5800-0AM81-0YB0	M81	–
座標変換：直交座標系のワークでの冗長軸および空間的に分散された軸 Run MyCC /RDCC	6FC5800-0AN26-0YB0	N26	–
汎用座標変換	✓		–
座標変換：ワークと工具の回転 Run MyCC /2RPT	6FC5800-0AN43-0YB0	N43	–
座標変換：DOUBLETRANSMIT Run MyCC /2TRA	6FC5800-0AM25-0YB0	M25	–
二次元汎用座標変換 Run MyCC /DGEN	6FC5800-0AN34-0YB0	N34	–
座標変換：ダイナミックな旋回トリポッド（Dynamic Swivel Tripod） Run MyCC /DSTT	6FC5800-0AM84-0YB0	M84	–
座標変換：エキセン軸 Run MyCC /ECCA	6FC5800-0AN44-0YB0	N44	–
座標変換：エキセントリック Run MyCC /ECCE	6FC5800-0AN41-0YB0	N41	–
座標変換：HEXAPOD Run MyCC /HEX	6FC5800-0AM71-0YB0	M71	–
座標変換：仮想 Y 軸を使用した加工 Run MyCC /MAVY	6FC5800-0AN56-0YB0	N56	–
座標変換：PARACOP Run MyCC /PACO	6FC5800-0AM44-0YB0	M44	–
座標変換：旋回軸 Run MyCC /PIVA	6FC5800-0AN52-0YB0	N52	–
座標変換：ハンドリング Run MyCC /RCTRA	6FC5800-0AM31-0YB0	M31	–
座標変換：ロボット拡張（Robotic extended） Run MyCC /ROBX	6FC5800-0AN54-0YB0	N54	–
座標変換：偏心回転 Run MyCC /ROTE	6FC5800-0AN37-0YB0	N37	–
座標変換：パンタグラフ運動 Run MyCC /SCIS	6FC5800-0AM51-0YB0	M51	–
座標変換：トリポッドハイブリッド（Tripod hybrid）ベース Run MyCC /THYK	6FC5800-0AN36-0YB0	N36	–
座標変換：TRICEPT Run MyCC /TRIC	6FC5800-0AM46-0YB0	M46	–
5 軸加工パッケージ	6FC5800-0AM30-0YB0	M30	–
5 軸加工パッケージ、追加機能 第 7 軸	6FC5800-0AS01-0YB0	S01	–
フライス加工パッケージ SINUMERIK MDynamics 5 軸	6FC5800-0AS33-0YB0	S33	–
直交突き当て点停止 Run MyCC /FXSC	6FC5800-0AN38-0YB0	N38	–

[1] 同時移動軸数は 4 軸に制限されます。

© Siemens AG 2016

概要（続き）

輸出仕様の機能の制約（続き）

内容 ✓ 基本バージョン │ – なし │ ⊞ 輸出仕様の機能の制約	注文番号	オプションコード	SINUMERIK 840DE sl
ウォータージェット切断の速度調整 Run MyCC /VADA	6FC5800-0AN05-0YB0	N05	–
推定切替え信号 Run MyCC /XOUT	6FC5800-0AN51-0YB0	N51	–
同期動作 Run MyCC /SYMO	6FC5800-0AN66-0YB0	N66	–
研削加工： • 研削中の高速な減速 Run MyCC /FABS	6FC5800-0AN81-0YB0	N81	–
ハンドリングパッケージ	6FC5800-0AS31-0YB0	S31	–
KUKA ロボットを SINUMERIK 840D sl で CNC 制御装置として使用 SINUMERIK Integrate Run MyRobot /Machining	6FC5800-0AP73-0YB0	P73	–
KUKA ロボットへの通信インタフェース Run MyCC /RODI	6FC5800-0AN65-0YB0	N65	–
電子式トランスファー CP	6FC5800-0AM76-0YB0	M76	⊞ 1)
SINUMERIK プラスチックパッケージ IME	6FC5800-0AS40-0YB0	S40	–
シンクロナイズドアクションと高速補助機能出力 3 つの同期機能を含む	✓		⊞ 1)
シンクロナイズドアクションステージ 2	6FC5800-0AM36-0YB0	M36	⊞ 2)
位置制御サイクルでの 1D/3D クリアランス制御 Run MyCC /CLC	6FC5800-0AM40-0YB0	M40	⊞ 3)
位置制御サイクルでの 1D/3D クリアランス制御 任意の方向 Run MyCC /CLC-FD	6FC5800-0AM65-0YB0	M65	⊞ 3)
工具オリエンテーション補間	✓		–
軸衝突防止 Run MyCC /PROT	6FC5800-0AN06-0YB0	N06	–
ピッチ誤差補正、双方向	6FC5800-0AM54-0YB0	M54	⊞ 4)
真直度補正、多次元	6FC5800-0AM55-0YB0	M55	⊞ 4)
ノディング補正 Run MyCC /NOCO	6FC5800-0AN63-0YB0	N63	–
空間誤差補正： • 空間補正、3 軸 Run MyCC /VCS-A3	6FC5800-0AN15-0YB0	N15	–
• 空間補正、5 軸 Run MyCC /VCS-A5	6FC5800-0AN16-0YB0	N16	–
• 空間補正、5 軸以上 Run MyCC /VCS-A5 PLUS	6FC5800-0AN17-0YB0	N17	–
• 空間補正、2 軸 Run MyCC /VCS-ROT	6FC5800-0AN31-0YB0	N31	–
振動抑制 Run MyCC /VIBX	6FC5800-0AN11-0YB0	N11	–
磁気コギングトルクの補正 Run MyCC /COCO	6FC5800-0AN46-0YB0	N46	–
NC カーネルでの OEM 固有のソリューションの統合 SINUMERIK Integrate Create MyCC：			
• NC カーネルのオープン性 Create MyCC	お問い合わせください。		–
• コンパイルサイクルの実行 Run MyCC	6FC5800-0AM04-0YB0	M04	–
• 空間補正インタフェース Run MyCCI /VCI	6FC5800-0AN74-0YB0	N74	–
• 共通の空間補正インタフェース Run MyCCI /UCI	6FC5800-0AN75-0YB0	N75	–

1) 同時移動軸数は 4 軸に制限されます。
2) 同時移動パス数および位置決め軸は 4 つに制限されます。
3) 5 軸座標変換が使用できないため、クリアランス制御は 1 軸のみに適用できます。補間軸数は、Run MyCC /CLC を使用しない場合は 4 軸、Run MyCC /CLC を使用する場合は 3 軸に制限されます。
4) 補正可能な許容誤差範囲は 1 mm（0.04 in）に制限されています。

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
制御系およびコンフィグレーション					
SINUMERIK 840D sl BASIC：					
• NCU 710.3B PN + SINAMICS S120 Combi				O	O
SINUMERIK 840D sl：					
• PLC 317-3PN/DP 付き NCU 710.3B PN		**6FC5371-0AA30-0AB0**		O	O
• PLC 317-3PN/DP 付き NCU 720.3B PN		**6FC5372-0AA30-0AB0**		O	O
• PLC 317-3PN/DP 付き NCU 730.3B PN		**6FC5373-0AA30-0AB0**		O	O
• 数値制御拡張 NX10.3		**6SL3040-1NC00-0AA0**		O	O
• 数値制御拡張 NX15.3		**6SL3040-1NB00-0AA0**		O	O
• 最大設定 NX：					
- NCU 710.3B PN + SINAMICS S120 Combi				–	–
- NCU 710.3B PN				2	2
- NCU 720.3B PN				5	5
- NCU 730.3B PN				5	5
• 最大設定 NCU + NX + CU3x0-2：					
- NCU 710.3B PN				9	9
- NCU 720.3B PN				13	13
- NCU 730.3B PN				15	15
• 最大設定 CU3x0-2：					
- NCU 710.3B PN	x = NX の数			8-x	8-x
- NCU 720.3B PN	x = NX の数			12-x	12-x
- NCU 730.3B PN	x = NX の数			14-x	14-x
• SINUMERIK COM01.3 モジュール	CBE30-2 モジュールの 代わりとして使用	**6FC5312-0FA01-1AA0**		O	O
• CBE30-2 通信モジュール PROFINET IO 付き	COM01.3 モジュールの 代わりとして使用	**6FC5312-0FA00-2AA0**		O	O
SINUMERIK NCU 用ソフトウェア：					
• CNC ソフトウェア 31-3 輸出仕様：					
- コンパクトフラッシュカード	シングルライセンス 現在のソフトウェアバージョン	**6FC5851-1YG00-0YA0**		O	–
	シングルライセンス ソフトウェアバージョン 4.7 SP2	**6FC5851-1YG44-2YA0**		O	–
	ライセンスなし ソフトウェアバージョン 4.7 SP2	**6FC5851-1YG44-2YA8**		O	–
- データ記憶媒体なし	シングルライセンス	**6FC5851-1YF00-0YB0**		O	–
• CNC ソフトウェア 31-3 標準仕様：	輸出認可が必要。				
- コンパクトフラッシュカード	シングルライセンス 現在のソフトウェアバージョン	**6FC5851-1XG00-0YA0**		–	O
	シングルライセンス ソフトウェアバージョン 4.7 SP2	**6FC5851-1XG44-2YA0**		–	O
	ライセンスなし ソフトウェアバージョン 4.7 SP2	**6FC5851-1XG44-2YA8**		–	O
- データ記憶媒体なし	シングルライセンス	**6FC5851-1XF00-0YB0**		–	O

© Siemens AG 2016

制御系およびコンフィグレーション

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
制御系およびコンフィグレーション（続き）					
SINUMERIK NCU 用ソフトウェア（続き）:					
• CNC ソフトウェア 31-3 輸出仕様および PCU 用 SINUMERIK Operate :					
- DVD-ROM 版	ライセンスなし 注文によりアップデート ソフトウェアバージョン 4.7 SP2	**6FC5851-1YC44-2YA8**		O	–
- 契約	ソフトウェアアップデート サービス	**6FC5851-1YP00-0YL8**		O	–
• CNC ソフトウェア 31-3 標準仕様および PCU 用 SINUMERIK Operate :	エクスポート認可が必要。				
- DVD-ROM 版	ライセンスなし 注文によりアップデート ソフトウェアバージョン 4.7 SP2	**6FC5851-1XC44-2YA8**		–	O
- 契約	ソフトウェアアップデート サービス	**6FC5851-1XP00-0YL8**		–	O
加工チャネル / モードグループ :				✓ 1	✓ 1
• モードグループ、各追加		**6FC5800-0AC00-0YB0**	**C01… C09**	O	O
• 機械チャネル、各追加		**6FC5800-0AC10-0YB0**	**C11… C19**	O	O
• 最大設定					
- CNC ソフトウェア 31-3				10	10
- NCU 710.3B PN + SINAMICS S120 Combi				4	4
- NCU 710.3B PN				4	4
- NCU 720.3B PN				10	10
- NCU 730.3B PN				10	10
CNC ユーザーメモリ（保持あり） プログラムおよび OEM サイクル用				✓ 10 MB	✓ 10 MB
• 2 MB ごとの拡張		**6FC5800-0AD00-0YB0**	**D01… D06**	O	O
• 最大設定					
- NCU 710.3B PN				16 MB	16 MB
- NCU 720.3B PN				22 MB	22 MB
- NCU 730.3B PN				22 MB	22 MB
CNC ユーザーメモリ、 プログラムおよび OEM サイクル用に拡張		**6FC5800-0AP77-0YB0**	**P77**	O 100 MB	O 100 MB
• CNC ユーザーメモリ、拡張	PCU 50.5との組み合わせはなし。 必要条件 : CNC ユーザーメモリ、拡張 （オプション P77）	**6FC5800-0AP12-0YB0**	**P12**	O 6 GB	O 6 GB
HMI ユーザーメモリ、 NCU のコンパクトフラッシュカードで追加	PCU 50.5との組み合わせはなし。	**6FC5800-0AP12-0YB0**	**P12**	O	O
軸 / スピンドルまたは、位置決め軸 / 補助スピンドル CNC ソフトウェア 31-3 :				✓ 3	✓ 3
• 軸 / スピンドル、各追加		**6FC5800-0AA00-0YB0**	**A01…A28**	O	O
• 位置決め軸 / 補助スピンドル、各追加		**6FC5800-0AB00-0YB0**	**B01… B28**	O	O
• 多軸パッケージ 31 軸 / 主軸および 10 の加工チャネルまで拡張		**6FC5800-0AM10-0YB0**	**M10**	O	O
• 軸の最大設定 :					
- NCU 710.3B PN + SINAMICS S120 Combi				6	6
- NCU 710.3B PN				8	8
- NCU 720.3B PN				31	31
- NCU 730.3B PN				31	31

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
制御系およびコンフィグレーション（続き）					
軸 / スピンドルまたは、位置決め軸 / 補助スピンドル CNC ソフトウェア 31-3（続き）：					
• 軸の最大設定：					
- NCU 710.3B PN + SINAMICS S120 Combi				3	3
- NCU 710.3B PN				8	8
- NCU 720.3B PN				31	31
- NCU 730.3B PN				31	31
• 主軸を含むチャネル軸ごとの設定：					
- NCU 710.3B PN + SINAMICS S120 Combi				6	6
- NCU 710.3B PN				8	8
- NCU 720.3B PN				20	20
- NCU 730.3B PN				20	20
• PLC 制御軸				✓	✓
• PROFIBUS DP 経由の PLC 位置決め軸				✓	✓
• 最大設定軸 / 主軸、CNC 制御と PLC 制御：					
- NCU 710.3B PN + SINAMICS S120 Combi				15	15
- NCU 710.3B PN				15	15
- NCU 720.3B PN				40	40
- NCU 730.3B PN				50	50
• 最大設定軸 / 主軸、PLC 制御：	CNC オプション軸 / 主軸は不要				
- NCU 710.3B PN + SINAMICS S120 Combi	最大 15 - CNC 制御の軸 / 主軸数			9 ... 15	9 ... 15
- NCU 710.3B PN	最大 15 - CNC 制御の軸 / 主軸数			7 ... 15	7 ... 15
- NCU 720.3B PN	最大 40 - CNC 制御の軸 / 主軸数			9 ... 40	9 ... 40
- NCU 730.3B PN	最大 50 - CNC 制御の軸 / 主軸数			19 ... 50	19 ... 50
ドライブ					
SINUMERIK 4 軸アナログドライブインタフェース ADI 4	PROFIBUS 認証なし	**6FC5211-0BA01-0AA4**		O	O
SINAMICS S120 Combi パワーモジュール	SINAMICS S120 を参照してください。	**6SL3111-3VE21-6FA0** **6SL3111-3VE21-6EA0** **6SL3111-3VE22-0HA0** **6SL3111-4VE21-0EA0** **6SL3111-4VE21-6FA0** **6SL3111-4VE21-6EA0** **6SL3111-4VE22-0HA0**		O	O
SINAMICS S120 ブックサイズコンパクト SINAMICS S120 Combi の拡張としてのモータモジュール	SINAMICS S120 を参照してください。	6SL3420-1TE..-.... 6SL3420-2TE..-....		O	O
SINAMICS S120 ブックサイズ DRIVE-CLiQ 経由のモータモジュール	SINAMICS S120 を参照してください。	6SL3120-.....-.... 6SL3121-.....-.... 6SL3126-.....-....		O	O

© Siemens AG 2016

2

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
ドライブ機能（続き）					
SINAMICS S120 CU320-2 DP コントロールユニット コンパクトフラッシュカードなし		**6SL3040-1MA00-0AA0**		O	O
SINAMICS S120 CU320-2 PN コントロールユニット コンパクトフラッシュカードなし		**6SL3040-1MA01-0AA0**		O	O
SINAMICS ファームウェアを含むコンパクトフラッシュカード：					
• ベーシックパフォーマンス用ライセンス	現在のファームウェアバージョン	**6SL3054-0EE00-1BA0**		O	O
• ファームウェアオプションパフォーマンス拡張を含むライセンス	現在のファームウェアバージョン	**6SL3054-0EE01-1BA0**		O	O
SINAMICS S120 コントロールユニット					
• CU310-2 DP	PLC 経由での位置決めタスク用	**6SL3040-1LA00-0AA0**		O	O
• CU310-2 PN	PLC 経由での位置決めタスク用	**6SL3040-1LA01-0AA0**		O	O
• CUA31 アダプタ		**6SL3040-0PA00-0AA1**		O	O
• CUA32 アダプタ		**6SL3040-0PA01-0AA0**		O	O
SINAMICS S110 コントロールユニット：					
• CU305 DP	PLC 経由での位置決めタスク用	**6SL3040-0JA00-0AA0**		O	O
• CU305 PN	PLC 経由での位置決めタスク用	**6SL3040-0JA02-0AA0**		O	O
SINAMICS S120 センサモジュールキャビネット取り付け型：					
• SMC10	SINUMERIK Safety Integratedなし	**6SL3055-0AA00-5AA3**		O	O
• SMC20		**6SL3055-0AA00-5BA3**		O	O
• SMC30	SINUMERIK Safety Integratedなし	**6SL3055-0AA00-5CA2**		O	O
• SMC40		**6SL3055-0AA00-5DA0**		O	O
SINAMICS S120 センサモジュールエクスターナル：					
• SME20		**6SL3055-0AA00-5EA3**		O	O
• SME25		**6SL30 55-0AA00-5HA3**		O	O
• SME120		**6SL3055-0AA00-5JA3**		O	O
• SME125		**6SL3055-0AA00-5KA3**		O	O
SINAMICS S120 TB 端子板：					
• TB30		6SL3055-0AA00-2TA0		–	–
SINAMICS S120 TM 増設 I/O モジュール：					
• TM15		**6SL3055-0AA00-3FA0**		O	O
• TM17	必要条件： 推定切替え信号 RunMyCC /XOUT （オプション N51）.	**6SL3055-0AA00-3HA0**		–	O
• TM31		**6SL3055-0AA00-3AA1**		O	O
• TM41		**6SL3055-0AA00-3PA1**		O	O
• TM120		**6SL3055-0AA00-3KA0**		O	O

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
ドライブ機能（続き）					
SINAMICS S120 拡張モジュール：					
• DMC20		**6SL3055-0AA00-6AA1**		O	O
• DME20		**6SL3055-0AA00-6AB0**		O	O
• VSM10	SINAMICS S120 シャーシに内蔵	**6SL3053-0AA00-3AA1**		O	O
SINAMICS S120 ブックサイズモータモジュール：	SINAMICS S120 を参照してください。				
• 内部空冷式		6SL3120-1TE13-0A.. 6SL3120-1TE15-0A.. 6SL3120-1TE21-0A.. 6SL3120-1TE21-8A.. 6SL3120-1TE23-0A.. 6SL3120-1TE24-5A.. 6SL3120-1TE26-0A.. 6SL3120-1TE28-5A.. 6SL3120-1TE31-3A.. 6SL3120-1TE32-0A.. 6SL3120-2TE13-0A.. 6SL3120-2TE15-0A.. 6SL3120-2TE21-0A.. 6SL3120-2TE21-8A..		O	O
• 外部空冷式		6SL3121-1TE13-0A.. 6SL3121-1TE15-0A.. 6SL3121-1TE21-0A.. 6SL3121-1TE21-8A.. 6SL3121-1TE23-0A.. 6SL3121-1TE24-5A.. 6SL3121-1TE26-0A.. 6SL3121-1TE28-5A.. 6SL3121-1TE31-3A.. 6SL3121-1TE32-0A.. 6SL3121-2TE13-0A.. 6SL3121-2TE15-0A.. 6SL3121-2TE21-0A.. 6SL3121-2TE21-8A..		O	O
SINAMICS S120 ブックサイズアクティブラインモジュール：	SINAMICS S120 を参照してください。				
• 内部空冷式		6SL3130-7TE21-6A.. 6SL3130-7TE23-6A.. 6SL3130-7TE25-5A.. 6SL3130-7TE28-0A.. 6SL3130-7TE31-2A..		O	O
• 外部空冷式		6SL3131-7TE21-6A.. 6SL3131-7TE23-6A.. 6SL3131-7TE25-5A.. 6SL3131-7TE28-0A.. 6SL3131-7TE31-2A..		O	O
SINAMICS S120 High Frequency Drive		**6SL3125-1UE32-2AD0**		O	O
SINAMICS S120 ブックサイズ アクティブインタフェースモジュール		6SL3100-0BE21-6A.. 6SL3100-0BE23-6A.. 6SL3100-0BE25-5A.. 6SL3100-0BE28-0A.. 6SL3100-0BE31-2A..		O	O
SINAMICS S120 ブックサイズ スマートラインモジュール：					
• 内部空冷式		6SL3130-6AE15-0A.. 6SL3130-6AE21-0A.. 6SL3130-6TE21-6A.. 6SL3130-6TE23-6A.. 6SL3130-6TE25-5A..		O	O
• 外部空冷式		6SL3131-6AE15-0A.. 6SL3131-6AE21-0A.. 6SL3131-6TE21-6A.. 6SL3131-6TE23-6A.. 6SL3131-6TE25-5A..		O	O

© Siemens AG 2016

2

内容 ✓ 基本バージョン｜O オプション｜– なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
ドライブ機能（続き）					
SINAMICS S120 ブックサイズベーシックラインモジュール：					
• 内部空冷式		6SL3130-1TE22-0A.. 6SL3130-1TE24-0A.. 6SL3130-1TE31-0A..		O	O
SINAMICS S120 シャーシ内部空冷式モータモジュール：					
• 定格パルス周波数 2 kHz		**6SL3320-1TE32-1AA3** **6SL3320-1TE32-6AA3** **6SL3320-1TE33-1AA3** **6SL3320-1TE33-8AA3** **6SL3320-1TE35-0AA3**		O	O
• 定格パルス周波数 1.25 kHz		6SL3320-1TE36-1AA. 6SL3320-1TE37-5AA. 6SL3320-1TE38-4AA. 6SL3320-1TE41-0AA. 6SL3320-1TE41-2AA. 6SL3320-1TE41-4AA.		–	–
SINAMICS S120 シャーシ内部空冷式アクティブ ラインモジュール：	SINAMICS S120 を参照して ください。				
• 300 kW まで		6SL3330-7TE32-1AA. 6SL3330-7TE32-6AA. 6SL3330-7TE33-8AA. 6SL3330-7TE35-0AA.		O	O
• 500 kW 以上		6SL3330-7TE36-1AA. 6SL3330-7TE38-4AA. 6SL3330-7TE41-0AA. 6SL3330-7TE41-4AA.		–	–
SINAMICS S120 シャーシアクティブ インタフェースモジュール		6SL3300-7TE32-6A.. 6SL3300-7TE33-8A.. 6SL3300-7TE35-0A..		O	O
SINAMICS S120 ブロックサイズタイプ パワーモジュール 230 V 1 AC 用 内部空冷式	SINUMERIK Safety Integratedなし	6SL3210-1SB11-0... 6SL3210-1SB12-3... 6SL3210-1SB14-0...		O	O
SINAMICS S120 ブロックサイズタイプ パワーモジュール 400 V 3 AC 内部空冷式	SINUMERIK Safety Integratedなし	**6SL3210-1SE11-3UA0** **6SL3210-1SE11-7UA0** **6SL3210-1SE12-2UA0** **6SL3210-1SE13-1UA0** **6SL3210-1SE14-1UA0**		O	O
	SINAMICS S120 を参照して ください。	6SL3210-1SE16-0... 6SL3210-1SE17-7... 6SL3210-1SE21-0... 6SL3210-1SE21-8... 6SL3210-1SE22-5... 6SL3210-1SE23-2... 6SL3210-1SE23-8... 6SL3210-1SE24-5... 6SL3210-1SE26-0... 6SL3210-1SE27-5... 6SL3210-1SE31-0... 6SL3210-1SE31-1... 6SL3210-1SE31-5... 6SL3210-1SE31-8...		O	O
SINAMICS S120 シャーシ パワーモジュール 400 V 3 AC 内部空冷式		6SL3310-1TE32-1AA. 6SL3310-1TE32-6AA. 6SL3310-1TE33-1AA. 6SL3310-1TE33-8AA. 6SL3310-1TE35-0AA.		–	–
SINAMICS S120 HLA		**6SL3420-2HX00-0AA0**		O	O

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
接続可能なモータ					
SIMOTICS 同期モータ：	SIMOTICS モータを参照してください。				
• 1FT7/1FK7 送りモータ				O	O
• 1PH8/1FE./2SP1 主軸モータ				O	O
• 1FN3 リニアモータ				O	O
• 1FW6 トルクモータ				O	O
SIMOTICS 非同期モータ：	SIMOTICS モータを参照してください。				
• 1PH8/1PH2/2SP1 主軸モータ				O	O
接続可能な検出器					
SIMOTICS モータ上の SINAMICS S120 DRIVE-CLiQ：					
• レゾルバ				✓	✓
• sin/cos 1 V_{pp}				✓	✓
• EnDat 2.1				✓	✓
1 軸あたりの検出器の数、最大				2	2
絶対値エンコーダ：					
• DRIVE-CLiQ インタフェース付き	SINAMICS S120 経由			✓	✓
• 取り付け SIMOTICS S-1FT7/-1FK7 および SIMOTICS M-1PH8 モータ	SINAMICS センサモジュール経由でモータに組み込み			✓	✓
• SSI インタフェース付き	SINAMICS SMC30 センサモジュール経由 SINUMERIK ADI 4 経由のアナログ軸の場合			✓	✓
インクレメンタルエンコーダ：					
• 取り付け SIMOTICS S-1FT7/-1FK7 および SIMOTICS M-1PH8 モータ	SINAMICS センサモジュール経由でモータに組み込み			✓	✓
レゾルバ：	SINAMICS センサモジュール経由：				
• SIMOTICS S-1FK7 モータに取り付け	モータに組み込み			✓	✓
• 外部マシンエンコーダとして	SMC10			✓	✓
以下を含むロータリー検出器：	SINAMICS センサモジュール経由：				
• RS422（TTL）	SMC30			✓	✓
• sin/cos 1 V_{pp}	SMC20/SME20			✓	✓
• 絶対番地化原点マーク	SMC20/SME20			✓	✓
• EnDat 2.1	SMC20/SME25			✓	✓
• EnDat 2.2	SMC40			✓	✓
以下を含むリニアスケール LMS：	SINAMICS センサモジュール経由：				
• sin/cos 1 V_{pp}	SMC20/SME20			✓	✓
• 絶対番地化原点マーク	SMC20/SME20			✓	✓
• EnDat 2.1	SMC20/SME25			✓	✓

© Siemens AG 2016

ドライブ機能

内容 ✓ 基本バージョン｜O オプション｜– なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
ドライブ機能					
特に VPM 電圧保護モジュール経由での SIMOTICS M-1PH8/1FE./2SP1 モータの電圧保護：	SIMOTICS モータを参照してください。				
• VPM 120		**6SN1113-1AA00-1JA1**		O	O
• VPM 200		**6SN1113-1AA00-1KA1**		O	O
• VPM 200 DYNAMIC		**6SN1113-1AA00-1KC1**		O	O
制御：				✓	✓
• サーボ制御				✓	✓
• ベクトル制御				–	–
• *V*/F 制御				✓	✓
• サーボ /*V*/*F* 制御の組み合わせが可能、NCU、NX または CU 上など				–	–
• 詳細なパルス周波数グリッドの設定（3.2 kHz/4 kHz/5.33 kHz/6.4 kHz/8 kHz）	場合によっては、62.5 µs または 31.25 µs の電流制御サイクルが必要。			✓	✓
• サインフィルタ				–	–
• 単位切替え US/SI など				–	–
• 設定値変更なしの方向反転				–	–
• テクノロジコントローラ				–	–
• k_T 評価器				–	–
• k_T（i_q）特性				✓	✓
• ロータ / 磁極位置検出飽和ベース / モーションベース				✓	✓
• エッジ変調				–	–
• モータ定数測定 定常 / 回転				✓	✓
• 非同期モータの磁束削減				✓	✓
モジュラーマシンコンセプト（サブトポロジ）：					
• パーキング軸 / エンコーダ				✓	✓
ブレーキ：					
• ブレーキ制御：					
- 基本				✓	✓
- Advanced				✓	✓
• 電機子短絡ブレーキ：					
- 内部				–	–
- 外部				✓	✓
• DC ブレーキ				–	–
内部のモータの巻線切り替え				✓	✓
モータ切り替え	一般条件に注意			✓	✓
停止中の軸 / 電子的カウンタウェイト				✓	✓
ダイナミックなエネルギー管理（DC リンク電圧管理）				✓	✓
ランタイムメータ				✓	✓
モータの I^2t 監視				✓	✓
自動再起動メカニズム（サーボ / 電源装置）				–	–
テクノロジーファンクション：摩擦特性				–	–

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
ドライブ機能（続き）					
ドライブコントロールチャート DCC	内蔵ドライブには使用不可外部 SINAMICS S120 ドライブでの基本的な範囲に含まれる			–	–
ドライブベースのオープンアーキテクチャ	ドライブ関連の機能は、ご要望に応じてシーメンスとの連携による開発が可能です。			✓	✓
簡易位置決め	内蔵ドライブには使用不可外部 SINAMICS S120 ドライブでの基本的な範囲に含まれる			–	–
2 つのコマンドデータセット				–	–
SINAMICS S120 モータモジュールの並列接続				–	–
最大設定以下の標準 PROFIBUS DP サイクルに有効：					
• 電流 / 速度制御サイクル 125 µs：					
- 軸 / 主軸				31	31
- NCU または NX ごとの軸 / 主軸				6	6
- NCU または NX ごとのモータ検出器および直接検出器				12	12
• 電流 / 速度制御サイクル 62.5 µs：					
- 軸 / 主軸				11	11
- NCU または NX ごとの軸 / 主軸				3	3
• 電流 / 速度制御サイクル 31.25 µs：					
- 軸 / 主軸				1	1
• SINAMICS S120 シャーシ NCU または NX ごとのモータモジュール				6	6
電流 / 速度制御サイクル：					
• SINAMICS S120 ブックサイズ、最小				31.25 µs	31.25 µs
• SINAMICS S120 シャーシ、最小				125 µs	125 µs
• 最大				250 µs	250 µs
PROFIBUS DP サイクル（IPO サイクルに対応）、最小				0.5 ms	0.5 ms
ドライブデータセット、最大数				32	32
モータデータセット、最大数				16	16
エンコーダデータセット、最大数				8	8

© Siemens AG 2016

軸機能 – 主軸機能

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
軸機能					
移動範囲				± 9 桁	± 9 桁
回転軸、無限回転				✓	✓
速度、最高				300 m/s	300 m/s
加々速度一定加減速				✓	✓
プログラマブル加減速制御				✓	✓
フォローアップモード				✓	✓
検出器 1 および 2、選択可能				✓	✓
送り速度の補間演算				✓	✓
ラウンディングと面取りのための用途別送り速度				✓	✓
突き当て点停止				✓	✓
トルク制限付き突き当て点停止		6FC5800-0AM01-0YB0	M01	O	O
指令軸交換		6FC5800-0AM05-0YB0	M05	O	O
法線方向制御		6FC5800-0AM06-0YB0	M06	O	O
ポジションスイッチ信号 / カムコントローラ：		6FC5800-0AM07-0YB0	M07	O	O
• ペア、最大数				16	16
高度な位置制御 APC		6FC5800-0AM13-0YB0	M13	O	O
軸コンテナ	31 軸以内。			✓	✓
リンク軸（軸コンテナを複数の NCU 間で分散）：	必要条件： CBE30-2 通信モジュール。			✓	✓
• NCU、最大数				3	3
主軸機能					
ディジタル主軸速度				✓	✓
主軸速度、プログラム可能な値の最大範囲	表示 ± 999 999 999.9999			10^6 ... 10^{-4}	10^6 ... 10^{-4}
ギヤ選択				5	5
ギヤ選択切替、自動				✓	✓
主軸オリエンテーション				✓	✓
主軸速度の制限、最小 / 最大				✓	✓
周速一定制御				✓	✓
PLC 経由の主軸制御位置決め、振動				✓	✓
軸モードへの切換				✓	✓
オンザフライの軸同期制御				✓	✓
スレッドランインおよびランアウト、設定可能				✓	✓
一定または可変ピッチによるねじ切り				✓	✓
補正チャック / 硬質タッピングによるタッピング				✓	✓
拡張性のあるアナログ設定値 Run MyCC /SANS	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	6FC5800-0AN48-0YB0	N48	–	O

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
補間					
浮動小数点精度（80 ビット浮動小数点精度）				✓	✓
リニア補間軸：				4	4
• 最大軸数				4	20
中央点および終点を経由した軌道				✓	✓
補間点を経由した軌道				✓	✓
ヘリカル補間				2D+2	2D+6
汎用補間器 NURBS（不均一有理 B スプライン）				✓	✓
プログラム可能丸めクリア付き連続軌跡モード				✓	✓
3 軸 /5 軸加工用コンプレッサ				✓	✓
輪郭での加工の継続（リトレースサポート） Run MyCC /RESU	必要条件： ローダブルコンパイルサイクルとモード間アクション（オプション M43）。	**6FC5800-0AM24-0YB0**	**M24**	O	O
スプライン補間 A、B および C スプライン		**6FC5800-0AS16-0YB0**	**S16**	O	O
多項式補間		**6FC5800-0AM18-0YB0**	**M18**	O	O
インボリュート補間		**6FC5800-0AM21-0YB0**	**M21**	O	O
多軸補間 > 4 の補間軸		**6FC5800-0AM15-0YB0**	**M15**	–	O
クランク補間 Run MyCC /CRIP	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN04-0YB0**	**N04**	–	O
モーションコントロール：					
• Advanced Surface		**6FC5800-0AS07-0YB0**	**S07**	O	O
• 上部接触面積		**6FC5800-0AS17-0YB0**	**S17**	O	O
• モデルベース（設計されたモーションコントロール） Run MyCC /EMC オプション N63 を含む：ノディング補正 Run MyCC /NOCO	必要条件： ローダブルコンパイルサイクルおよび NCU 720.3B PN または NCU 730.3B PN。	**6FC5800-0AN47-0YB0**	**N47**	–	O

© Siemens AG 2016

連結

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
連結					
同期軸（ガントリ軸）のペア：		**6FC5800-0AM02-0YB0**	**M02**	O	O
• 最大軸数				8	8
ドライブ装置用マスタ / スレーブ		**6FC5800-0AM03-0YB0**	**M03**	O	O
汎用連結：					
• CP-Standard： - 同期連結移動の 4 軸ペア				✓	✓
• CP-Static： - 1 × 単純な同期主軸、 連結比 |1|：1、 多角形加工なし		**6FC5800-0AM75-0YB0**	**M75**	O	O
• CP-Basic： - 同時カップリング 4 軸グループおよび - 1 × 主軸同期 / ポリゴン加工または軸間連動機能 / カーブテーブル補間または機械座標系での軸連結座標系	1) 輸出仕様の機能の制約 同時移動軸数は 4 軸に制限されます。	**6FC5800-0AM72-0YB0**	**M72**	O 1)	O
• CP-Comfort： - 同時カップリング 4 軸グループおよび - 4 × 主軸同期 / ポリゴン加工および / または軸間連動機能 / カーブテーブル補間または機械座標系での軸連結および - 1 × 3 本のマスタ軸の電子ギヤ カーブテーブルなし、カスケードなし	1) 輸出仕様の機能の制約 同時移動軸数は 4 軸に制限されます。	**6FC5800-0AM73-0YB0**	**M73**	O 1)	O
• CP-Expert： - 同時カップリング 8 軸グループおよび - 8 × 主軸同期 / ポリゴン加工または軸間連動機能 / カーブテーブル補間または機械座標系での軸連結および - 8 × 3 本のマスタ軸の電子ギヤ カーブテーブル付き、カスケード付きおよび - 5 × 5 本のマスタ軸の電子ギヤ カーブテーブル付き、カスケード付き	1) 輸出仕様の機能の制約 同時移動軸数は 4 軸に制限されます。	**6FC5800-0AM74-0YB0**	**M74**	O 1)	O
機械座標系での強制機械連結の補正 Run MyCC /AXCO	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AM81-0YB0**	**M81**	–	O
座標変換：直交座標系のワークでの冗長軸および空間的に分散された軸 Run MyCC /RDCC	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN26-0YB0**	**N26**	–	O

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン｜O オプション｜– なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
座標変換					
ポイントツーポイントの直交移動 PTP				✓	✓
座標変換の重畳 （傾斜軸 TRAANG~TRAORI/ カルダンミルヘッド /TRANSMIT/TRACYL）				✓	✓
汎用座標変換	必要条件： 5 軸加工パッケージ（オプション M30）またはフライス加工パッケージ SINUMERIK MDynamics 5 軸（オプション S33）。			–	✓
TRANSMIT/ 円筒補間		**6FC5800-0AM27-0YB0**	**M27**	O	O
傾斜軸		**6FC5800-0AM28-0YB0**	**M28**	O	O
座標変換：ワークと工具の回転 Run MyCC /2RPT	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN43-0YB0**	**N43**	–	O
座標変換：DOUBLETRANSMIT Run MyCC /2TRA	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AM25-0YB0**	**M25**	–	O
二次元汎用座標変換 Run MyCC /DGEN	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN34-0YB0**	**N34**	–	O
座標変換：ダイナミックな旋回トリポッド（Dynamic Swivel Tripod）ベース、5 軸 Run MyCC /DSTT	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AM84-0YB0**	**M84**	–	O
座標変換：エキセン軸 Run MyCC /ECCA	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN44-0YB0**	**N44**	–	O
座標変換：エキセントリック Run MyCC /ECCE	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN41-0YB0**	**N41**	–	O
座標変換：HEXAPOD 6 軸座標変換 Run MyCC /HEX	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AM71-0YB0**	**M71**	–	O
座標変換：仮想 Y 軸を使用した加工 Run MyCC /MAVY	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN56-0YB0**	**N56**	–	O
座標変換：PARACOP 3 軸 Run MyCC /PACO	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AM44-0YB0**	**M44**	–	O
座標変換：旋回軸 Run MyCC /PIVA	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN52-0YB0**	**N52**	–	O
座標変換：ハンドリング Run MyCC /RCTRA	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AM31-0YB0**	**M31**	–	O
座標変換：ロボット拡張（Robotic extended） Run MyCC /ROBX	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN54-0YB0**	**N54**	–	O
座標変換：偏心回転 Run MyCC /ROTE	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN37-0YB0**	**N37**	–	O
座標変換：パンタグラフ運動 Run MyCC /SCIS	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AM51-0YB0**	**M51**	–	O
座標変換：トリポッドハイブリッドキネマティクス（Tripod hybrid kinematics） Run MyCC /THYK	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN36-0YB0**	**N36**	–	O
座標変換：TRICEPT 5 軸座標変換 Run MyCC /TRIC	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AM46-0YB0**	**M46**	–	O

© Siemens AG 2016

計測 – テクノロジ

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
計測					
測定結果の記録自動モード				✓	✓
計測機能 レベル 1 予定距離あり / なしの 2 つのプローブ（スイッチ切り替え）				✓	✓
計測機能 レベル 2 • 軸の計測 • シンクロナイズドアクションからの計測 • 繰り返し計測		6FC5800-0AM32-0YB0	M32	O	O
掘削 / フライス盤および旋盤計測サイクル • ワークプローブの校正 • ワーク計測 • 工具計測		6FC5800-0AP28-0YB0	P28	O	O
キネマティック計測		6FC5800-0AP18-0YB0	P18	O	O
テクノロジ					
手動パルス発生器による移動量重畳				✓	✓
輪郭ハンドル		6FC5800-0AM08-0YB0	M08	O	O
パンチング / ニブリング		6FC5800-0AM33-0YB0	M33	O	O
バランス切削、4 軸荒加工		6FC5800-0AS05-0YB0	S05	O	O
5 軸加工パッケージ オプション M15 を含む：多軸補間 > 4 補間軸		6FC5800-0AM30-0YB0	M30	–	O
5 軸加工パッケージ 追加機能 第 7 軸		6FC5800-0AS01-0YB0	S01	–	O
フライス加工パッケージ SINUMERIK MDynamics 3 軸 以下のオプションを含む： • ShopTurn/ShopMill • 削り残し検出および輪郭ポケットの加工と削り残し除去 • 3 次元シミュレーション（加工結果） • 同時描画 • Advanced Surface モーションコントロール • スプライン補間（A、B および C スプライン） • TRANSMIT/ 円筒補間 • 掘削 / フライス盤および旋盤計測サイクル • 追加の HMI ユーザーメモリ、NCU のコンパクトフラッシュカード		6FC5800-0AS32-0YB0	S32	O	O
フライス加工パッケージ SINUMERIK MDynamics 5 軸 以下のオプションを含む： • 5 軸加工パッケージ • 多軸補間 > 4 補間軸 • ShopTurn/ShopMill • 削り残し検出および輪郭ポケットの加工と削り残し除去 • 3 次元シミュレーション（加工結果） • 同時描画 • Advanced Surface モーションコントロール • スプライン補間（A、B および C スプライン） • TRANSMIT/ 円筒補間 • 掘削 / フライス盤および旋盤計測サイクル • 追加の HMI ユーザーメモリ、NCU のコンパクトフラッシュカード • 3 次元工具径補正 • キネマティック計測		6FC5800-0AS33-0YB0	S33	–	O
直交突き当て点停止 Run MyCC /FXSC	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	6FC5800-0AN38-0YB0	N38	–	O
ウォータージェット切断の速度調整 Run MyCC /VADA	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	6FC5800-0AN05-0YB0	N05	–	O
オリエンテーションオフセット 静的 / 動的		6FC5800-0AS14-0YB0	S14	O	O

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
テクノロジ（続き）					
推定切替え信号 Run MyCC /XOUT	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN51-0YB0**	**N51**	–	O
• 最大軸数				–	64
同期動作 Run MyCC /SYMO	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN66-0YB0**	**N66**	–	O
パス関連のパルス出力 Run MyCC /PRIG	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN76-0YB0**	**N76**	O	O
サーボ用ユーティリティプログラム Run MyCC /SUTI	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN10-0YB0**	**N10**	O	O
研削加工：					
• 1 ブロック複数送り速度、クランプメーターなど				✓	✓
• 連続ドレッシング、並列ドレッシング オンラインでの工具オフセットの変更				✓	✓
• 高度な研削 研削の上級機能、軸並列ドレッシング / プリプロファイルサイクルなど		**6FC5800-0AS35-0YB0**	**S35**	O	O
• 揺動機能 ブロック単位、モーダル、および非同期		**6FC5800-0AM34-0YB0**	**M34**	O	O
• 研削中の高速な減速 Run MyCC /FABS	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN81-0YB0**	**N81**	–	O
• CCG コンパイラ、非円形研削加工（カム輪郭の研削）	必要条件： SINUMERIK PCU 50.5	**6FC5800-0AP10-0YB0**	**P10**	O	O
ブロックサイクルタイム（ブロック処理時間）、 通常は以下を使用：	必要条件： コンプレッサの使用。				
• NCU 710.3B PN				1.2 ms	1.2 ms
• NCU 720.3B PN				0.5 ms	0.5 ms
• NCU 730.3B PN				0.3 ms	0.3 ms
ハンドリングパッケージ 以下のオプションを含む： • 3 つの付加軸 • 3 つの追加チャネル • マテハン装置用座標変換 • シンクロナイズドアクション レベル 2 可能な工具オフセットまたは主軸なし	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AS31-0YB0**	**S31**	–	O
外部位置の表示 Run MyCC /EXPD	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN64-0YB0**	**N64**	O	O
操作、プログラミング、診断のために KUKA ロボットを SINUMERIK 840D sl に統合 SINUMERIK Integrate Run MyRobot / 搬送 以下のオプションを含む： • 1 x チャネル追加 • Run MyCC /EXPD • Run MyHMI /3GL • Run MyScreens	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AP74-0YB0**	**P74**	O	O
KUKA ロボットを SINUMERIK 840D sl で CNC 制御装置として使用 SINUMERIK Integrate Run MyRobot / 加工 以下のオプションを含む： • Run MyCC /RODI • 多軸補間 > 4 の補間軸 • Run MyHMI /3GL	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AP73-0YB0**	**P73**	–	O
KUKA ロボットへの通信インタフェース Run MyCC /RODI	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN65-0YB0**	**N65**	–	O

© Siemens AG 2016

テクノロジ – シンクロナイズドアクション

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
テクノロジ（続き）					
電子式トランスファー CP 以下のオプションを含む： • ポジションスイッチ信号 / カムコントローラ： • 多項式補間 • 汎用連結コンフォート、CP コンフォート • モード間動作 • PROFIBUS DP 経由の I/O インタフェース • シンクロナイズドアクション レベル 2 • 同期軸（ガントリ軸）のペア	[1] 輸出仕様の機能の制約 同時移動軸数は 4 軸に制限されます。	**6FC5800-0AM76-0YB0**	**M76**	O [1]	O
SINUMERIK プラスチックパッケージ IME 以下の機能を含む： • 突き当て点停止 以下のオプションを含む： • 3 つの付加軸 • 同期軸（ガントリ軸）のペア • ドライブ装置用マスタ / スレーブ • ポジションスイッチ信号 / カムコントローラ： • 多項式補間 • マテハン装置用座標変換 • シンクロナイズドアクション レベル 2 可能な工具オフセットまたは主軸なし		**6FC5800-0AS40-0YB0**	**S40**	–	O
シンクロナイズドアクション					
CNC 入力 / 出力、高速：					
• オンボードのディジタル入力部				4	4
• オンボードのディジタル入力部または出力部、合計数				4	4
• SIMATIC S7 I/O 経由の拡張	SIMATIC カタログ『ST 70』またはシーメンスの Industry Mall を参照してください。			O	O
- ディジタル入力				32	32
- ディジタル出力				32	32
- アナログ入力				4	4
- アナログ出力				4	4
シンクロナイズドアクションと高速補助機能出力 3 つの同期機能を含む （シンクロナイズドアクションの場合、最大 159 エレメント）	[1] 輸出仕様の機能の制約 同時移動軸数は 4 軸に制限されます。			✓ [1]	✓
• 同時に有効な同期機能 SYNFC の数				1	24
シンクロナイズドアクション レベル 2	[1] 輸出仕様の機能の制約 同時移動パス数および位置決め軸は 4 つに制限されます。	**6FC5800-0AM36-0YB0**	**M36**	O [1]	O
位置決め軸および同期アクション（コマンド軸）を経由したスピンドル				✓	✓
補間サイクルのアナログ値制御	必要条件： アナログ入力			✓	✓
軌跡速度関連のアナログ出力（レーザ出力制御）		**6FC5800-0AM37-0YB0**	**M37**	O	O
レーザ制御信号、高速 Run MyCC /HSLC	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AM38-0YB0**	**M38**	O	O

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
シンクロナイズドアクション（続き）					
クリアランス制御：					
• シンクロナイズドアクションによる補間サイクルでの 1D				✓	✓
• 位置制御サイクルでの 1D/3D クリアランス制御 Run MyCC /CLC	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。 1) 輸出仕様の機能の制約 5 軸座標変換が使用できないため、クリアランス制御は 1 軸のみに適用できます。 5 軸座標変換が使用できないため、クリアランス制御は 1 軸のみに適用できます。 補間軸数は、Run MyCC /CLC を使用しない場合は 4 つ、Run MyCC /CLC を使用する場合は 3 つに制限されます。	**6FC5800-0AM40-0YB0**	**M40**	O 1)	O
• 位置制御サイクルでの 1D/3D クリアランス制御任意の方向 Run MyCC /CLC-FD	必要条件： ローダブルコンパイルサイクルおよび位置制御サイクルでの 1D/3D クリアランス制御、Run MyCC /CLC 1) 輸出仕様の機能の制約	**6FC5800-0AM65-0YB0**	**M65**	O 1)	O
内部ドライブ変数の評価	適応制御に必要。	**6FC5800-0AM41-0YB0**	**M41**	O	O
非同期サブプログラム ASUB	高速入出力信号			✓	✓
輪郭線からの高速リトラクト付き割り込みルーチン		**6FC5800-0AM42-0YB0**	**M42**	O	O
モード間動作 すべての運転モードでの ASUB およびシンクロナイズドアクション		**6FC5800-0AM43-0YB0**	**M43**	O	O

© Siemens AG 2016

CNC プログラミング言語

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
CNC プログラミング言語					
プログラミング言語 DIN 66025 および高級言語拡張				✓	✓
メインプログラムおよびサブプログラムからのメインプログラム呼び出し				✓	✓
サブプログラムレベル、最大				16	16
割り込みルーチン、最大				2	2
サブプログラムパスの数				≤ 9999	≤ 9999
ブロックスキップのレベル数				0 ... 8	0 ... 8
極座標				✓	✓
1/2/3 点輪郭				✓	✓
寸法メトリック / インチ、オペレータ操作またはプログラムによる切り替え				✓	✓
インバースタイム送り				✓	✓
以下を介した補助機能出力：					
• M ワード、プログラム可能な値の最大範囲				INT 2^{31} -1	INT 2^{31} -1
• H ワード、プログラム可能な値の最大範囲 REAL ± 3.4028 ex 38	表示 ± 999 999 999.9999			INT -2^{31} ...2^{31} -1	INT -2^{31} ...2^{31} -1
以下を使用する CNC 高級言語：					
• ユーザー変数、設定可能				✓	✓
• 予約ユーザー変数（算術変数）				✓	✓
• 予約ユーザー変数（算術変数）、設定可能				✓	✓
• 読み取り / 書き込みシステム変数				✓	✓
• 間接プログラミング				✓	✓
• プログラムジャンプおよび分岐				✓	✓
• WAIT、START、INIT とのプログラム調整				✓	✓
• 演算および三角法機能				✓	✓
• 比較操作と論理組み合わせ				✓	✓
• マクロ機能				✓	✓
• 制御系 IF-ELSE-ENDIF				✓	✓
• 制御系 WHILE、FOR、REPEAT、LOOP				✓	✓
• HMI コマンド				✓	✓
• STRING 機能				✓	✓
プログラム機能：					
• ダイナミック先読みメモリ FIFO				✓	✓
• 先読み、記録されるパートプログラムブロック	MDynamics、最上面または COMPSURF が有効。			3000	3000
• 先読み、IPO ブロック（保持あり）				1000	1000
• フレームコンセプト				✓	✓
• フレームによる傾斜面積マシニング				✓	✓
• 軸 / 主軸の入れ替え				✓	✓
• ジオメトリ軸、CNC プログラムではオンラインで切り替え可能				✓	✓
• プログラム先読み				✓	✓
オンライン ISO コードコンバータ				✓	✓

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
CNC プログラミング言語（続き）					
プログラム / ワーク管理：					
• SINUMERIK NCU 上のパートプログラム、最大数	ディレクトリごとに 最大 512 ファイル			1000	1000
• SINUMERIK NCU 上のワーク、最大数	最大 256 ディレクトリ			250	250
• SINUMERIK PCU の SSD 上のワーク、最大数	最大 10000 ユーザーファイル			10000	10000
• プログラムとワークのテンプレート				✓	✓
• ジョブリスト				✓	✓
• SINUMERIK NCU のコンパクトフラッシュカード上の追加の HMI ユーザーメモリ	最大 10000 ユーザーファイルと ディレクトリ 必要条件： NCU の CF カード上に追加の HMI ユーザーメモリ			✓	✓
• SINUMERIK PCU の追加のプラグインコンパクトフラッシュカード	必要条件： PCU の CF カード			✓	✓
• SINUMERIK PCU の内蔵 SSD				✓	✓
• USB ストレージメディア、例：メモリスティック	必要条件： USB メモリ			✓	✓
• ネットワークドライブ上				✓	✓
基本フレーム、最大数				16	16
設定可能オフセット、最大数				100	100
ワークオフセット、プログラム可能（フレーム）				✓	✓
接触計測、決定ワークオフセット				✓	✓
ワークオフセット、PLC 経由での外部				✓	✓
グローバルおよびローカルユーザーデータ				✓	✓
グローバルプログラムユーザーデータ				✓	✓
システム変数表示（オンライン設定可の表示を含む）とそれらのロギング	1) 機能は操作ソフトウェアによって異なる			1)	1)
プログラミングサポート					
プログラムエディタ：					
• テキストエディタ：選択、コピー、削除				✓	✓
• デュアルエディタ				✓	✓
• マルチエディタ、最大	必要条件： SINUMERIK OP 019。			4	4
• 行の書き込み保護				✓	✓
• 行の表示の抑制				✓	✓
• テクノロジサイクル：					
- 穴あけ				✓	✓
- フライス加工				✓	✓
- ポケットフライス加工 自由輪郭線定義およびアイランド付き				✓	✓
- 旋削				✓	✓
- 研削加工				✓	✓

© Siemens AG 2016

プログラミングサポート – シミュレーション

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
プログラミングサポート（続き）					
programGUIDE：					
• サイクルのプログラミングサポート				✓	✓
• ダイナミックなプログラミンググラフィック				✓	✓
• Animated Elements				✓	✓
DXF リーダー、内蔵： • 輪郭の確認 • ポイントパターンの確定		**6FC5800-0AP56-0YB0**	**P56**	O	O
ShopTurn/ShopMill： • 加工ステッププログラミング • 同じ / 異なるワークのマルチクランプ • Manual machine		**6FC5800-0AP17-0YB0**	**P17**	O	O
programSYNC		**6FC5800-0AP05-0YB0**	**P05**	O	O
削り残し検出および輪郭ポケットの加工と削り残し除去		**6FC5800-0AP13-0YB0**	**P13**	O	O
プログラミングサポートは拡張可能、 例：ユーザーサイクル	SINUMERIK Integrate Run MyScreens を参照してください。			✓	✓
サイクルアクセス保護 SINUMERIK Integrate Lock MyCycles					
• サイクル保護 OEM Lock MyCycles		**6FC5800-0AP54-0YB0**	**P54**	O	O
シミュレーション					
シミュレーション可能な加工チャネル、最大	必要条件： programSYNC（オプション P05）			4	4
プログラム X のシミュレーション、プログラム Y の実行時	必要条件： NCU 720.3B PN または NCU 730.3B PN			✓	✓
金型加工プログラム用のクイックビュー				✓	✓
旋削 / 穴あけ / フライス加工：					
• 旋削				✓	✓
• 対向主軸				✓	✓
• ターンミル加工				✓	✓
• キネマティクスをサポートするミルターン加工	工作機械メーカーによる アプリケーション固有			✓	✓
• TRAORI による最大 5 軸同時のフライス加工				✓	✓
• 2 次元シミュレーション（加工結果）				✓	✓
• 3 次元シミュレーション（加工結果）		**6FC5800-0AP25-0YB0**	**P25**	O	O
• 同時描画 現在加工動作のリアルタイムシミュレーション		**6FC5800-0AP22-0YB0**	**P22**	O	O

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
運転モード					
JOG：				✓	✓
• ハンドル選択				✓	✓
• インチ / メトリック切り換え				✓	✓
• ワークオフセットの手動測定				✓	✓
• 工具オフセットの手動測定				✓	✓
• 自動工具計測				✓	✓
• 自動ワーク計測				✓	✓
• 自動または CNC プログラムによるリファレンス点復帰				✓	✓
MDI：				✓	✓
• テキストエディタの入力				✓	✓
• MDI プログラムの保存				✓	✓
ティーチング：				✓	✓
• MDI バッファ内の位置をティーチング				✓	✓
• ティーチング機能の処理				✓	✓
AUTO：				✓	✓
• 外部記憶からの実行 EES（外部記憶からの実行）		**6FC5800-0AP75-0YB0**	**P75**	O	O
• 複数の NCU に 1 つのパートプログラムメモリ	必要条件： 外部記憶からの実行 EES （オプション P75）。			O	O
• NCU のコンパクトフラッシュカード上の HMI メモリからの実行	必要条件： NCU の CF カード上に追加の HMI ユーザーメモリ	**6FC5800-0AP12-0YB0**	**P12**	O	O
• CNC ユーザーメモリからの実行、拡張		**6FC5800-0AP77-0YB0**	**P77**	O	O
• ネットワークドライブからの実行				✓	✓
• SINUMERIK TCU または PCU の背面にある USB インタフェースに接続された記憶媒体からの実行 例：USB メモリ				✓	✓
• SINUMERIK PCU の SSD からの実行				✓	✓
• DRF オフセット				✓	✓
• プログラム制御				✓	✓
• プログム編集				✓	✓
• 計算あり / なしのブロック検索				✓	✓
• オーバーストア				–	–
以下による Repos（輪郭上での再位置決め）：				✓	✓
• 操作、半自動				✓	✓
• プログラム				✓	✓

© Siemens AG 2016

工具

内容 ✓ 基本バージョン｜O オプション｜– なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
工具					
工具タイプ：					
• 掘削 / フライス盤				✓	✓
• 旋削				✓	✓
• 溝裁断				✓	✓
• 研削加工				✓	✓
• ニブリング	SINUMERIK Operate ではなし			–	–
平面での工具径補正：					
• アプローチと後退方法				✓	✓
• 外側コーナーでの挿入円または楕円				✓	✓
有効な半径補正付き設定可能中間ブロック				✓	✓
3 次元工具径補正		**6FC5800-0AM48-0YB0**	**M48**	O	O
T 番号により工具交換				✓	✓
方向付け機能を備えた工具キャリア				✓	✓
輪郭線違反の先取り検知				✓	✓
といし周速度、プログラム可能				✓	✓
工具オリエンテーション補間	必要条件： フライス加工パッケージ SINUMERIK MDynamics 5 軸（オプション S33）または 5 軸加工パッケージ （オプション M30）			–	✓
工具長補正、オンライン				✓	✓
マガジン管理機能なしの操作：				✓	✓
• D 番号による工具オフセット選択、 T 割り付けなし（フラット D 番号）				–	–
• 工具データの編集				✓	✓
• T および D 数による工具オフセット選択				✓	✓
• 工具リストの工具：					
- NCU 710.3B PN				600	600
- NCU 720.3B PN				600	600
- NCU 730.3B PN				1500	1500
• 工具リストの刃先：					
- NCU 710.3B PN				1500	500
- NCU 720.3B PN				1500	1500
- NCU 730.3B PN				3000	3000

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
工具（続き）					
工具管理機能ありの操作：					
• 最大 4 つのマガジン				✓	✓
• 5 つ以上のマガジンを使用		**6FC5800-0AM88-0YB0**	**M88**	O	O
• 最大工具速度 / 加速度の監視		**6FC5800-0AS08-0YB0**	**S08**	O	O
• 標準ソフトウェアでのシステム表示				✓	✓
• システム表示による分かりやすいセットアップ				✓	✓
• 工具リスト				✓	✓
• 設定可能な工具リスト				✓	✓
- 数量				1	1
• 工具リストの工具：					
- NCU 710.3B PN				600	600
- NCU 720.3B PN				600	600
- NCU 730.3B PN				1500	1500
• 工具リストの刃先：					
- NCU 710.3B PN				1500	1500
- NCU 720.3B PN				1500	1500
- NCU 730.3B PN				3000	3000
• T および D 数による工具オフセット選択				✓	✓
• 工具データの編集				✓	✓
• OA データの編集				✓	✓
• マガジンリスト				✓	✓
• 設定可能マガジンリスト				✓	✓
• マガジン、最大					
- NCU 710.3B PN				32	32
- NCU 720.3B PN				32	32
- NCU 730.3B PN				64	64
• マガジンロケーション、最大					
- NCU 710.3B PN				600	600
- NCU 720.3B PN				600	600
- NCU 730.3B PN				1500	1500
• マガジンデータ				✓	✓
• 空き位置検索および位置設定				✓	✓
• ソフトキーを使用した簡単な空き位置検索				✓	✓
• 工具のロード / アンロード				✓	✓
• マガジンごとに複数のロードおよびアンロード位置				✓	✓
• 工具寿命の監視とワークのカウント				✓	✓
• 複数の工具によるマルチ工具、最大				64	64
• アダプタデータ				✓	✓
• ロケーションによるオフセット				✓	✓
コードキャリアによる工具のロード / アンロードのための工具識別	SIMATIC Ident カタログ『ID 10』またはシーメンスの Industry Mall を参照してください。				
• 工具 Ident 接続		**6FC5800-0AP52-0YB0**	**P52**	O	O

© Siemens AG 2016

通信とデータ管理

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
通信とデータ管理					
NCUのコンパクトフラッシュカード上の追加のHMIユーザーメモリ	PCU 50.5 との組み合わせはなし 必要条件： 8 GB コンパクトフラッシュカード	**6FC5800-0AP12-0YB0**	**P12**	O 6 GB	O 6 GB
記憶媒体上のデータ：					
• TCU または PCU の背面 USB インタフェース 例：カードリーダーまたは USB メモリ	プラントネットワークごとに2つのプラント HMI にアクセス可能。			✓	✓
• 操作パネル前面の USB インタフェース 例：USB メモリ	プラントネットワークごとに2つのプラント HMI にアクセス可能。 必要条件： 操作パネル SINUMERIK OP 08T/ OP 010/OP 010S/ OP 010C/OP 012/ OP 015A			✓	✓
追加ドライブの管理：					
• Ethernet				4	4
• USB				✓	✓
• PCU のコンパクトフラッシュカード				✓	✓
COM（RS232C）シリアルインタフェース	必要条件： PCU 50.5またはNCU用COM01.3モジュール			✓	✓
PROFIBUS DP 経由の I/O インタフェース				✓	✓
PROFIBUS 経由の軸データ出力 Run MyCC /ADAS	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN07-0YB0**	**N07**	O	O
出力信号に関連する実際の位置の読み取り Run MyCC /COPA	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN61-0YB0**	**N61**	O	O
データバックアップ：					
• NCU のコンパクトフラッシュカード（バックアップ / 復元）、USB メモリ、またはネットワーク				✓	✓
• PCU 50.5 の一体型 SSD				✓	✓
• PCU 50.5 上の Ghost（バックアップ / 復元）またはネットワーク				✓	✓
マスタコンピュータへのデータリンク OPC 統一アーキテクチャのサーバ SINUMERIK Integrate Access MyMachine：	SINUMERIK Integrate を参照してください。				
• Access MyMachine /OPC UA	NCU のライセンス	**6FC5800-0AP67-0YB0**	**P67**	O	O
変数、最大数				200	200

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
操作					
操作パネル Black ライン 内蔵 SINUMERIK TCU 付き：					
• SINUMERIK OP 015 Black、15"、マルチタッチ、容量性キー		**6FC5303-0AF14-0AA0**		O	O
• SINUMERIK OP 019 Black、18.5"、マルチタッチ、容量性ディスプレイ		**6FC5303-0AF17-0AA0**		O	O
操作パネル 内蔵 SINUMERIK TCU 付き：					
• SINUMERIK OP 08T、8"、キー		**6FC5203-0AF04-1BA1**		O	O
操作パネル 内蔵 SINUMERIK TCU なし：					
• SINUMERIK OP 019、19"、ソフトキー、容量性		**6FC5303-0AF13-0AA0**		O	O
• SINUMERIK OP 015A、15"、キー		**6FC5203-0AF05-0AB0**		O	O
• SINUMERIK OP 012、12.1"、キー		**6FC5203-0AF02-0AA1**		O	O
• SINUMERIK OP 010S、10.4"、ソフトキー、メカニカル		**6FC5203-0AF04-0AA0**		O	O
• SINUMERIK OP 010C、10.4"、キー、メカニカル		**6FC5203-0AF01-0AA0**		O	O
• SINUMERIK OP 010、10.4"、キー		**6FC5203-0AF00-0AA1**		O	O
• 操作パネルの付属品：					
- 操作パネル用 SINUMERIK TCU 30.2	SINUMERIK OP 019 との組み合わせのみ	**6FC5312-0DA00-1AA0**		O	O
- 操作パネル用 SINUMERIK TCU 20.2	SINUMERIK OP 019 との組み合わせはなし	**6FC5312-0DA00-0AA2**		O	O
• SINUMERIK TCU 20.3/TCU 30.3 の追加コンポーネント：	カタログ『IK PI』または シーメンスの Industry Mall を参照してください。				
- スイッチ SCALANCE X208 PRO managed		**6GK5208-0HA10-2AA6**		O	O
- スイッチ SCALANCE X208 managed		**6GK5208-0BA10-2AA3**		O	O
- スイッチ SCALANCE X108 unmanaged		**6GK5108-0BA00-2AA3**		O	O
- スイッチ SCALANCE XB005 unmanaged		**6GK5005-0BA00-1AB2**		O	O
- スイッチ SCALANCE X005 unmanaged		**6GK5005-0BA00-1AA3**		O	O
• 制御盤に取り付ける USB インタフェース 制御盤取り付けコンポーネントと USB コネクタ間の接続付き、長さ 1 m（3.28 ft）		**6FC5347-0AF01-1AA0**		O	O
SINUMERIK PCU：					
• SINUMERIK PCU 50.5-C P4505、Windows 7 Ultimate		**6FC5210-0DF52-3AA0**		O	O
- プロセッサクロック周波数				1.86 GHz	1.86 GHz
- RAM 容量				4 GB	4 GB
• SINUMERIK PCU 50.5-P i5-520E、Windows 7 Ultimate		**6FC5210-0DF53-3AA0**		O	O
- プロセッサクロック周波数				2.4 GHz	2.4 GHz
- RAM 容量				8 GB	8 GB
• メモリ増設 SINUMERIK PCU 50.5-C/PCU 50.5-P 用					
- 1 GB		**6ES7648-2AJ40-1KA0**		O	O
- 2 GB		**6ES7648-2AJ50-1KA0**		O	O
- 4 GB		**6ES7648-2AJ60-1KA0**		O	O

© Siemens AG 2016

操作

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
操作（続き）					
SINUMERIK PCU および TCU 用組み立て部品：					
• PCU および TCU 用マウントブラケット操作パネルの背面		**6FC5248-0AF20-2AA0**		O	O
• 制御盤内の PCU 用直立マウントブラケット		**6FC5248-0AF20-1AA1**		O	O
• 制御盤内の PCU 用フラットマウントブラケット		**6FC5248-0AF20-0AA0**		O	O
SINUMERIK Operate /NCU による 機械操作	シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AS00-0YB0**	**S00**	O	O
SINUMERIK Operate /PCU による機械操作 （SINUMERIK Operate については、CNC ソフトウェア DVD-ROM を参照）	シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP88-0YB0**	**P88**	O	O
SIMATIC IPC による機械操作用のソフトウェア：					
• SINUMERIK PCU ベースソフトウェア /IPC 定義された SIMATIC IPC で SINUMERIK PCU 機能を提供		**6FC5800-0AP86-0YB0**	**P86**	O	O
• SINUMERIK Operate /PCU による機械操作	必要条件： SINUMERIK PCU ベースソフトウェア /IPC（オプション P86）.	**6FC5800-0AP88-0YB0**	**P88**	O	O
PC による機械操作用ソフトウェア：	ライセンスなし ソフトウェアバージョン 4.7 SP1	**6FC5860-2YC44-1YA8**			
• PC の SINUMERIK Operate	シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP87-0YB0**	**P87**	O	O
• SINUMERIK Operate /PC による機械操作 （SINUMERIK Operate については、CNC ソフトウェア DVD-ROM を参照）	ソフトウェアアップデートサービス	**6FC5860-2YP00-0YL8**		O	O
SINUMERIK 拡張タッチ マルチタッチ操作による SINUMERIK Operate の拡張	必要条件： マルチタッチ機能を備えた操作パネル				
• SINUMERIK 操作パネル用				✓	✓
• サードパーティ製操作パネル用		**6FC5800-0AP80-0YB0**	**P80**	O	O
機械操作用ソフトウェア SINUMERIK Operate の拡張	参照先： SINUMERIK Integrate Create MyHMI /PRO および RunMyScreens			O	O
SIMATC 操作パネル用ソフトウェア OP 177B/TP 177B/MP 277、 TRANSLINE HMI Lite による機械操作用	シングルライセンス 現在のソフトウェアバージョン	**6FC5263-0PY11-0AG0**		O	O
	シングルライセンス ソフトウェアバージョン 5.2	**6FC5263-5PY11-2AG0**		O	O
	シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5263-0PY11-2AG1**		O	O
以下との接続：					
• SIMATIC Comfort Panel	必要条件： SIMATIC WinCC および Run MyHMI /SIMATIC OP			✓	✓
• SIMATIC Mobile Panel	必要条件： SIMATIC WinCC および Run MyHMI /SIMATIC OP			✓	✓
• SIMATIC シンクライアントタッチ 10" および 15" 操作パネル、産業用 Ethernet 経由				✓	✓
• 標準モニタ DVI VGA、SINUMERIK PCU 50.5 用外部アダプタ経由				✓	✓

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
操作（続き）					
コントロールユニット管理					
• TCU 付きのすべての OP で同じ表示：				✓	✓
- 同時操作インターロック				✓	✓
- MCP/MPP の有効化 / 無効化				✓	✓
- 異なる解像度、 例：SINUMERIK OP 010/OP 012				✓	✓
- 1 台の NCU 710.3B PN に最大 2 つの操作パネル、 それぞれ 1 つの TCU 付き				✓	✓
- 1 台の NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN に最大 4 つの 操作パネル、それぞれ 1 つの TCU 付き				✓	✓
- 1 台の PCU 上に最大 4 つの操作パネル、それぞれに 1 つの TCU 付き、さらに PCU に直接取り付けられた 1 つの操作パネルを追加で接続可能				✓	✓
- 2~4 つの操作パネルから、インテリジェント抑制のた めに必要な数だけの操作パネルを接続				✓	✓
• 複数の NCU および PCU 経由で 1 台以上の TCU を選択可能				✓	✓
• 複数の NCU 経由で 1 つの HMI を切り替え可能				✓	✓
• 1 つの内蔵 HMI と 1 つの SINUMERIK Operate が 1 台の NCU 上に同時に共存可能	工具のロード / アンロード用のみ			✓	✓
VNC ビューアによる操作				✓	✓
機械操作パネル：					
• SINUMERIK MCP 310C PN		**6FC5303-0AF23-0AA1**		O	O
• SINUMERIK MCP 310 PN		**6FC5303-0AF23-1AA1**		O	O
• SINUMERIK MCP 483C PN		**6FC5303-0AF22-0AA1**		O	O
• SINUMERIK MCP 483 PN		**6FC5303-0AF22-1AA1**		O	O
• 機械操作パネルの付属品：					
- 非常停止用マッシュルーム型押しボタン、 22 mm（0.87 in）、ラッチ回路、赤		**3SB3000-1HA20**		O	O
- 接点ブロック		**3SB3400-0A**		O	O
- 追加の操作部品用ケーブルセット		**6FC5247-0AA35-0AA0**		O	O
- 主軸 / 早送りオーバライド、電子ロータリースイッチ、 1×16G、T=24、キャップ、ボタン、ポインタ、 早送りおよび主軸ダイヤル		**6FC5247-0AF12-1AA0**		O	O
- 送り速度 / 早送りオーバライド、電子ロータリースイッチ、 1x23G、T=32、キャップ、ボタン、ポインタ、 早送りおよび送り速度ダイヤル		**6FC5247-0AF13-1AA0**		O	O
機械操作パネル機能付き機械押しボタンパネル MPP：					
• SINUMERIK MPP 310 IEH SINUMERIK HT2/HT 8 用ポート付き		**6FC5303-1AF20-8AA1**		O	O
• SINUMERIK MPP 483 IE		**6FC5303-1AF10-0AA0**		O	O
• SINUMERIK MPP 483 IEH SINUMERIK HT2/HT 8 用ポート付き		**6FC5303-1AF10-8AA0**		O	O
ユーザー機械操作パネル用インタフェース SINUMERIK MCP インタフェース PN		**6FC5303-0AF03-0AA0**		O	O

© Siemens AG 2016

操作

2

内容 ✓ 基本バージョン｜O オプション｜– なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
操作（続き）					
ハンドヘルドユニット：					
• SINUMERIK HT 2 ハンドヘルドターミナル：		**6FC5303-0AA00-2AA0**		O	O
- HT 2 用マグネットクランプ		**6FC5348-0AA08-0AA0**		O	O
- HT 2 用ホルダ		**6FC5348-0AA08-1AA0**		O	O
- スライドインラベル、印字可能（A4 シート 3 枚）		**6FC5348-0AA08-2AA0**		O	O
• SINUMERIK HT 8 ハンドヘルド端末		**6FC5403-0AA20-0AA1**		O	O
• SINUMERIK HT 8 ハンドヘルド端末ハンドル付き		**6FC5403-0AA20-1AA1**		O	O
• HT 8 ハンドヘルドターミナル用付属品：					
- つりひも付きタッチペン		**6FC5348-0AA08-4AA0**		O	O
- 壁掛けホルダ		**6AV6574-1AF04-4AA0**		O	O
• HT 2 および HT 8 ハンドヘルドターミナル用付属品：					
- 接続モジュール Basic PN 制御盤への取り付け用の非常停止オーバーライドなし 終端プラグ付き		**6FC5303-0AA01-1AA0**		O	O
- PN Basic 接続ボックス システムへの取り付け用の非常停止オーバーライドなし		**6AV6671-5AE01-0AX0**		O	O
- PN Plus 接続ボックス システムへの取り付け用の非常停止オーバーライド付き		**6AV6671-5AE11-0AX0**		O	O
• コイル接続ケーブル付きミニハンドヘルドユニット		**6FX2007-1AD03**		O	O
• ストレートケーブル付きミニハンドヘルドユニット		**6FX2007-1AD13**		O	O
• ミニハンドヘルドユニット用付属品：					
- 接続キット		**6FX2006-1BG03**		O	O
電子手動パルス発生器：	3 番目のハンドルは輪郭ハンドルとして操作できます。			2（3）	2（3）
• 前面パネル 120 mm × 120 mm（4.72 in x 4.72 in）付き、5 V DC		**6FC9320-5DB01**		O	O
• 前面パネル 76.2 mm × 76.2 mm（3 in x 3 in）付き、5 V DC		**6FC9320-5DC01**		O	O
• 前面パネル 76.2 mm × 76.2 mm（3 in x 3 in）付き、24 V DC、HTL		**6FC9320-5DH01**		O	O
• 前面パネルなし、目盛りハンドルなし、5 V DC		**6FC9320-5DF01**		O	O
• 前面パネルなし、目盛りハンドル付き、5 V DC		**6FC9320-5DM00**		O	O
• ポータブルハウジング、2.5 m（8.2 ft）スパイラルケーブル、5 V DC		**6FC9320-5DE02**		O	O
- ポータブル手動パルス発生器用フランジソケット		**6FC9341-1AQ**		O	O
キーボード：					
• SINUMERIK KB 310C		**6FC5203-0AF21-0AA1**		O	O
• SINUMERIK KB 483C		**6FC5203-0AF20-0AA1**		O	O
• KBPC CG US 標準 PC キーボード		**6FC5203–0AC01–3AA0**		O	O
- 標準 PC キーボード用キーボードトレイ		**6FC5247-0AA40–0AA0**		O	O
電子キーシステム EKS	シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP53-0YB0**	**P53**	O	O

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
操作（続き）					
メモリと記憶装置：					
• CF/SD ストレージメディア用カードリーダー USB 接続付き：		**6FC5335-0AA00-0AA0**		O	O
• Safety Integrated 拡張機能オプション	必要条件：カードリーダー				
- 2 GB		**6FC5313-5AG00-0AA2**		O	O
- 8 GB		**6FC5313-6AG00-0AA0**		O	O
• 産業用 USB ハブ 4	保持ブレーキ付き SINUMERIK PCU 50.5	**6AV6671-3AH00-0AX0**		O	O
• SIMATIC USB フラッシュメモリ 8 GB		**6ES7648-0DC50-0AA0**		O	O
ユーザー変数のプレーンテキスト表示				✓	✓
マルチチャネル表示：					
• 加工チャネル数				3	3
• 加工チャネル数 SINUMERIK OP 019 付き				4	4
ワーク基準のフィードバック回路				✓	✓
PLC によるメニュー選択				–	–
CNC プログラムメッセージ				✓	✓
アクセス保護				7 レベル	7 レベル
オペレーティングソフトウェアの言語：					
• 追加言語	入手可能なソフトウェアバージョンはお問い合わせください。	**6FC5800-0AN00-0YB0**	**N00**	O	O
• オンラインでの言語切替				✓	✓
• 簡体字中国語、英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語				✓	✓
• インストールされる言語、最大	SINUMERIK PCU 50.5 では無制限			8	8
操作ソフトウェアの言語拡張 SINUMERIK Operate と SINUMERIK 840D sl：	DVD-ROM 版 ライセンスなし				
• 繁体字中国語、チェコ語、デンマーク語、オランダ語、フィンランド語、ハンガリー語、インドネシア語、日本語、韓国語、マレーシア語、ポーランド語、ポルトガル語、ブラジル語、ルーマニア語、ロシア語、スロバキア語、スロベニア語、スウェーデン語、タイ語、トルコ語、ベトナム語	入手可能なソフトウェアバージョンはお問い合わせください。	**6FC5860-0YC40-0YA8**		O	O
• その他の言語	お問い合わせください。			O	O

© Siemens AG 2016

監視機能

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
監視機能					
作業領域リミット				✓	✓
リミットスイッチ監視ソフトウェアおよびハードウェアのリミットスイッチ				✓	✓
位置監視				✓	✓
停止状態監視				✓	✓
クランプ監視				✓	✓
2D/3D 保護領域				✓	✓
パス長評価		**6FC5800-0AM53-0YB0**	**M53**	O	O
軌跡誤差監視				✓	✓
トンネルファンクション付き輪郭線監視		**6FC5800-0AM52-0YB0**	**M52**	O	O
PLC からの軸制限				✓	✓
主軸速度の制限				✓	✓
内蔵主軸モニタ（S-Monitor）	必要条件： WEISS 主軸センサモジュール。	**6FC5800-0AP55-0YB0**	**P55**	O	O
衝突チェック：					
• リアルタイムの衝突チェック（衝突回避）		**6FC5800-0AS02-0YB0**	**S02**	O	O
• 軸衝突防止 Run MyCC /PROT	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN06-0YB0**	**N06**	–	O
停止延長と退避 ESR、ドライブ自立		**6FC5800-0AM60-0YB0**	**M60**	O	O
停止延長と退避 ESR、 CNC 制御およびドライブ自立		**6FC5800-0AM61-0YB0**	**M61**	O	O
工具監視と診断：					
• 統合工具監視と診断 IMD Light Run MyCC /IMD-L	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN12-0YB0**	**N12**	O	O
• 統合工具監視と診断 IMD BASE Run MyCC /IMD	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN13-0YB0**	**N13**	O	O
• PROFIBUS ツールとプロセス監視 Run MyCC /TPM-PB	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AM62-0YB0**	**M62**	O	O

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン｜O オプション｜– なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
補正					
バックラッシュ補正				✓	✓
ピッチ誤差補正				✓	✓
検出器誤差補正				✓	✓
フィードフォワード制御：					
• 速度に依存				✓	✓
• 加減速に依存				✓	✓
重量カウンタウェイト、電子的	SINAMICS S120 の機能			✓	✓
熱変位補正				✓	✓
象限突起補償				✓	✓
真円度テスト				✓	✓
最適化された摩擦補正		**6FC5800-0AS06-0YB0**	**S06**	O	O
ピッチ誤差補正、双方向	1) 輸出仕様の機能の制約 補正可能な許容誤差範囲は 1 mm（0.04 in）に制限されています。	**6FC5800-0AM54-0YB0**	**M54**	O 1)	O
真直度補正、多次元	1) 輸出仕様の機能の制約 補正可能な許容誤差範囲は 1 mm（0.04 in）に制限されています。	**6FC5800-0AM55-0YB0**	**M55**	O 1)	O
ノディング補正 Run MyCC /NOCO	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN63-0YB0**	**N63**	–	O
空間誤差補正：					
• 空間補正、3 軸 Run MyCC /VCS-A3	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN15-0YB0**	**N15**	–	O
• 空間補正、5 軸 Run MyCC /VCS-A5	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN16-0YB0**	**N16**	–	O
• 空間補正、5 軸以上 Run MyCC /VCS-A5 plus	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN17-0YB0**	**N17**	–	O
• 空間補正、2 軸 Run MyCC /VCS-ROT	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN31-0YB0**	**N31**	–	O
振動抑制 Run MyCC /VIBX	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN11-0YB0**	**N11**	–	O
磁気コギングトルクの補正 Run MyCC /COCO	必要条件： ローダブルコンパイルサイクル。	**6FC5800-0AN46-0YB0**	**N46**	–	O

© Siemens AG 2016

プログラマブルロジックコントローラ PLC

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
プログラマブルロジックコントローラ PLC					
PLC ユーザーメモリの拡張 128 KB ごと		6FC5800-0AD10-0YB0	D11… D18	O	O
PLC ユーザーメモリ、最大				1536 KB	1536 KB
SIMATIC S7-300 PLC 317F-3PN/DP 内蔵				✓	✓
処理時間：					
• ビット操作、最小				0.025 µs	0.025 µs
• ワード操作、最小				0.03 µs	0.03 µs
SIMATIC STEP 7 プログラミング言語：					
• ラダー図 LAD				O	O
• ファンクションダイアグラム FBD				O	O
• ステートメントリスト STL				O	O
• SCL	SIMATIC STEP 7 用アドオンパッケージ			O	O
• CFC	SIMATIC STEP 7 用アドオンパッケージ			O	O
• GRAPH	SIMATIC STEP 7 用アドオンパッケージ			O	O
HiGraph による PLC プログラミング	SIMATIC STEP 7 用アドオンパッケージ			O	O
PROFIBUS DP 経由のリモート I/O：	カタログ『ST 70』または シーメンスの Industry Mall を参照してください。				
• 統合インタフェース経由、データ転送レート、最大				12 Mbit/s	12 Mbit/s
• 分散 PROFIBUS-DP スレーブ、最大数	DP1 と DP2 での合計			124	124
PROFINET 経由のリモート I/O：	カタログ『ST 70』または シーメンスの Industry Mall を参照してください。				
• 統合インタフェース経由、データ転送レート、最大				100 Mbit/s	100 Mbit/s
• 分散 PROFINET スレーブ、最大数				128	128
PROFINET CBA				✓	✓
PROFINET IO コントローラ				✓	✓
PROFINET IO デバイス				✓	✓
ディジタル入力部の数は 0~4049 バイトの間で調整できます。	数 = プロセスイメージ入力			1024 バイト	1024 バイト
ディジタル出力部の数は 0~4049 バイトの間で調整できます。	数 = プロセスイメージ出力			1024 バイト	1024 バイト
I/O 入力、数：	論理アドレス範囲の入力			8192 バイト	8192 バイト
• 使用可能、最大				5700 バイト	5700 バイト
I/O 出力、数：	論理アドレス範囲の入力			8192 バイト	8192 バイト
• 使用可能、最大				5700 バイト	5700 バイト
ビットメモリ、数				4096 バイト	4096 バイト
時間、数				512	512
カウンタ、数				512	512

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
プログラマブルロジックコントロール PLC（続き）					
FB の数：				2048	2048
• FB ごとの最大数				7999	7999
FC の数：				2048	2048
• FC ごとの最大数				7999	7999
DB の数：				2048	2048
• 最大数				16000	16000
サイクリックファンクションブロック				✓	✓
時間制御機能ブロック				✓	✓
SINUMERIK PP 72/48D PN I/O モジュール	PLC の I/O 数量構造で制限される数量	**6FC5311-0AA00-0AA0**		O	O
SINUMERIK PP 72/48D 2/2A PN I/O モジュール	PLC の I/O 数量構造で制限される数量	**6FC5311-0AA00-1AA0**		O	O
SINUMERIK4 軸アナログドライブインタフェース、ADI 4	PROFIBUS 認証なし	**6FC5211-0BA01-0AA4**		O	O
安全機能					
SINUMERIK Safety Integrated 人体および機械保護の安全機能：					
システムに内蔵の安全機能	必要条件： 安全プログラマブルロジック SPL 付きの Safety Integrated			O	O
• 安全停止（停止）				O	O
• [Safe Braking Ramp]（SBR）				O	O
• 安全停止状態（SH）				O	O
• セーフオペレーティングストップ（SBH）				O	O
• 安全制限速度（SLS）				O	O
• セーフソフトウェアリミットスイッチ（SE）				O	O
• 安全ポジションスイッチ / カムトラック（SN）				O	O
• 安全関連の入力 / 出力信号（SGE/SGA）				O	O
• 安全プログラマブルロジック（SPL）				O	O
• 安全ブレーキ管理（SBM）				O	O
• 安全関連の出力 $n < n_x$				O	O
• 標準バス経由の安全関連の通信（SIMATIC ET 200S、SIMATIC ET 200pro、SIMATIC ET 200eco による PROFIsafe）	カタログ『ST 70』または シーメンスの Industry Mall を参照してください。			O	O
• PROFIBUS DP ASi F-Link 経由のセンサの安全統合	カタログ『IK PI』または シーメンスの Industry Mall を参照してください。			O	O

© Siemens AG 2016

安全機能

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
安全機能（続き）					
SINUMERIK Safety Integrated 人体および機械保護の安全機能（続き）：					
安全プログラマブルロジック SPL 付き Safety Integrated：					
• Safety Integrated SI-Basic 1 軸 / 主軸を含む 安全プログラマブルロジック用 4 つの入 / 出力部		**6FC5800-0AM63-0YB0**	**M63**	O	O
• Safety Integrated SI-Comfort 1 軸 / 主軸を含む 安全プログラマブルロジック用 64 の入 / 出力部		**6FC5800-0AM64-0YB0**	**M64**	O	O
• Safety Integrated SI-High 機能 1 軸 / 主軸を含む 安全プログラマブルロジック用 192 の入 / 出力部	必要条件： NCU 720.3B PN または NCU 730.3B PN	**6FC5800-0AS68-0YB0**	**S68**	O	O
• Safety Integrated SI 軸 / 主軸 付加軸 / 主軸ごとに追加		**6FC5800-0AC70-0YB0**	**C71…C78**	O	O
• Safety Integrated SI 軸 / 主軸パッケージ 15 の付加軸 / 主軸		**6FC5800-0AC60-0YB0**	**C61、C62**	O	O
• Safety Integrated SI-Connect、 最大 16 個の接続の安全通信		**6FC5800-0AS67-0YB0**	**S67**	O	O
Safety Integrated 自動認証試験 SinuCom NC-SI により実行	必要条件： SinuCom NC			O	O
人体および機械保護のためのドライブ自立の安全機能：					
• SBC（Safe Brake Control）				✓	✓
• STO（Safe Torque Off）				✓	✓
• SS1（Safe Stop 1）				✓	✓
• SS2（Safe Stop 2）	必要条件： Safety Integrated および/SI-Logic （オプション S60）			O	O
• SOS（Safe Operation Stop）	必要条件： Safety Integrated および /SI-Logic （オプション S60）			O	O
• SLS（Safely Limited Speed）	必要条件： Safety Integrated および /SI-Logic （オプション S60）			O	O
• SSM（Safe Speed Monitoring）	必要条件： Safety Integrated および /SI-Logic （オプション S60）			O	O

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
エンジニアリング					
SINUMERIK CNC 制御装置および SINAMICS S120 ドライブシステムの統合セットアップ	必要条件： SINUMERIK Operate			✓	✓
SINAMICS S120 ドライブシステムのセットアップ機能 オートサーボチューニング AST、全自動の速度および位置コントローラ最適化：	必要条件： SINUMERIK Operate			✓	✓
• 単独軸の最適化、ガントリ軸を含む				✓	✓
• 速度コントローラの最適化、電流設定値フィルタ設定を含む				✓	✓
• 位置コントローラの最適化、電流設定値フィルタ設定を含む				✓	✓
• フィードフォワード制御の設定				✓	✓
• 最適化結果の概要				✓	✓
• 閉ループ回路はボードプロットに従って手動で調整可能				✓	✓
• パス補間の最適化				✓	✓
• トルクフィードフォワード制御の割り付け				✓	✓
• 完全なユーザー方法、自由にパラメータ設定可能、				✓	✓
• オートチューニングメニューによる前方および後方ナビゲーション、速度コントローラの再オートチューニング				✓	✓
• レポートの生成、単独軸およびパス補間				✓	✓
• 最適化プロジェクトをロードし PC でオフラインで最適化可能				✓	✓
トレース	必要条件： SINUMERIK Operate			✓	✓
手動でのドライブオートチューニングのための計測機能				✓	✓
真円度テスト	必要条件： SINUMERIK Operate			✓	✓
パートプログラムからのオートサーボチューニングの呼び出し AST 呼び出し		**6FC5800-0AS10-0YB0**	**S10**	O	O
以下を介した一括セットアップ：					
• 記憶媒体を接続した USB インタフェース 例：USB メモリ				✓	✓
• ネットワークドライブ				✓	✓
• コンパクトフラッシュカードのプログラミング、オフラインまたはオンライン	必要条件： NCU の CF カード上の追加の HMI ユーザーメモリ			✓	✓
SINUMERIK ツールボックス	CNC ソフトウェアの DVD-ROM 上			O	O
PC/PG 上の SIMATIC STEP 7 ソフトウェア PLC セットアップ用	SIMATIC カタログ『ST 70』または シーメンスの Industry Mall を参照してください。			O	O
連続生産とソフトウェアアップグレード SINUMERIK Integrate Create MyConfig		**6FC5862-2YC42-0YA0**		O	O
STARTER 試運転ツール SINAMICS および MICROMASTER 用	トポロジおよび診断用	6SL3072-0AA00-0AG0		–	–

© Siemens AG 2016

エンジニアリング

内容 ✓ 基本バージョン｜O オプション｜– なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
エンジニアリング（続き）					
SinuCom セットアップとサービスのツール SINUMERIK 840D sl 用	セットアップと最適化用				
• PC/PG 用ソフトウェア	シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5250-0AY00-0AG1**		O	O
	シングルライセンス 現在のソフトウェアバージョン	**6FC5250-0AY00-0AG0**		O	O
	シングルライセンス SW バージョン 7.7	**6FC5250-7AY00-7AG0**		O	O
	ソフトウェアアップ デートサービス	**6FC5250-0AY00-0AG2**		O	O
	注文によりアップデート ソフトウェアバージョン 7.7	**6FC5250-7AY00-7AG3**		O	O
• SINAMICS S120 用セットアップソフトウェア				–	–
• SinuCom NC ダイアログベースでのマシンデータのパラメータ設定、一括セットアップファイルの管理、ファンクション、マシンデータ、アラームに関する統合オンラインヘルプ				✓	✓
- SinuCom NC トレース 変数と信号のダイナミックレコーディング、追加のオシロスコープなしの最適化				✓	✓
- SinuCom NC SI Safety Integrated 受け入れテストの自動化で工作機械メーカをサポート				✓	✓
• SinuCom ARC 一括セットアップファイルの読み取り、削除、挿入および変更				✓	✓
アラームとメッセージ				✓	✓
診断のためのアクションログを利用可能	アラームとキーのログブック			✓	✓
機械のログブック、電子式				✓	✓
トレース：CNC、PLC およびドライブ装置				✓	✓
Easy Message（SMS サービス）				–	–
PLC の状態	通常 PG/PC 上の SIMATIC STEP 7 経由で可能			✓	✓
SINUMERIKハードウェア用SIMATIC STEP 7サービス機能用	保持ブレーキ付き SINUMERIK PCU 50.5				
	シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5252-0AY00-0AG1**		O	O
	シングルライセンス 現在のソフトウェアバージョン	**6FC5252-0AY00-0AG0**		O	O
	シングルライセンス ソフトウェアバージョン 5.5 SP3	**6FC5252-5AY01-5AG0**		O	O
リモート診断、データ転送およびセットアップのサポート SINUMERIK Integrate Access MyMachine：					
• Access MyMachine /P2P	NCU のライセンス	**6FC5800-0AP30-0YB0**	**P30**	O	O
• PC/PG 用 Access MyMachine /P2P PC/PG と CNC 間のデータ送受信を常に許可	モデムによる画像送信の必要条件： Access MyMachine /P2P				
	シングルライセンス 現在のソフトウェアバージョン	**6FC5860-7YC00-0YA0**		O	O
	シングルライセンス ソフトウェアバージョン 4.7 SP1	**6FC5860-7YC44-1YA0**		O	O

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
エンジニアリング（続き）					
プログラム画面、操作エリアおよびユーザーインタフェース SINUMERIK Integrate Create MyHMI /3GL	OEM 契約が必要。				
• プログラミングパッケージ Create MyHMI /3GL DVD-ROM 上の PC 用ソフトウェア	シングルライセンス 現在のソフトウェアバージョン	**6FC5861-1YC00-0YA0**		O	O
	シングルライセンス ソフトウェアバージョン 4.7 SP1	**6FC5861-1YC44-1YA0**		O	O
	シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5861-1YP00-0YB0**		O	O
	ソフトウェアアップデート サービス	**6FC5861-1YP00-0YL8**		O	O
• 拡張 HMI アプリケーションの使用 Run MyHMI /3GL		**6FC5800-0AP60-0YB0**	**P60**	O	O
• Create MyHMI /WinCC DVD-ROM 上の PC 用ソフトウェア	シングルライセンス 現在のソフトウェアバージョン	**6FC5861-3YC00-0YA0**		O	O
	シングルライセンス ソフトウェアバージョン 13 SP1	**6FC5861-3YC43-0YA0**		O	O
	シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5861-3YP00-0YB0**		O	O
	ソフトウェアアップデート サービス	**6FC5861-3YP00-0YL8**		O	O
• SINUMERIK Operate での操作エリアの拡張 Run MyHMI /WinCC	必要条件： PCU または PC 上の SINUMERIK Operate	**6FC5800-0AP61-0YB0**	**P61**	O	O
• SIMATIC パネルのユーザーインタフェース Run MyHMI /SIMATIC OP SIMATIC Comfort Panel および SIMATIC Mobile Panel 用	必要条件： SIMATIC パネル	**6FC5800-0AP03-0YB0**	**P03**	O	O
SINUMERIK Operate での 変数レイアウトによる画面の統合 SINUMERIK Integrate Create MyHMI /PRO：	シングルライセンス 現在のソフトウェアバージョン	**6FC5867-3YC00-0YA8**		O	O
	シングルライセンス ソフトウェアバージョン 4.5 SP3	**6FC5867-3YC41-3YA8**		O	O
• 機械操作のために SINUMERIK Operate で統一された自由に設定可能な操作画面を使用、Run MyHMI /PRO		**6FC5800-0AP47-0YB0**	**P47**	O	O
SINUMERIK Operate に画面を統合 SINUMERIK Integrate Run MyScreens：					
• フリースクリーン				5	5
• > 5 つの画面、拡張機能		**6FC5800-0AP64-0YB0**	**P64**	O	O

© Siemens AG 2016

エンジニアリング – CNC 用産業ソフトウェア – 製造生産性の向上

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
エンジニアリング（続き）					
NC カーネルでの OEM 固有のソリューションの統合 SINUMERIK Integrate Create MyCC：					
• NC カーネルのオープン性 Create MyCC	OEM 契約が必要。	お問い合わせください。		–	O
• カスタマイズされたインタフェースに基づく NC カーネルのオープン性 Create MyCCI	COA 契約が必要	**6FC5863-1YP00-0YB8**		O	O
• インタプリタインタフェースに基づく NC カーネルのオープン性 Create MyCCI /Interpreter	COA 契約が必要	**6FC5863-0YP00-0YB8**		O	O
• コンパイルサイクルの実行 Run MyCC	必要条件： Create MyCC	**6FC5800-0AM04-0YB0**	**M04**	–	O
• 空間補正インタフェース Run MyCCI /VCI	必要条件： Create MyCC または Create MyCCI または Create MyCCI /Interpreter。	**6FC5800-0AN74-0YB0**	**N74**	–	O
• 共通の空間補正インタフェース Run MyCCI /UCI	必要条件： Create MyCC または Create MyCCI	**6FC5800-0AN75-0YB0**	**N75**	–	O
• コンパイルされる OEM サイクル用 COA インタフェース Run MyCCI /COOC	必要条件： Create MyCC または Create MyCCI または Create MyCCI /Interpreter	**6FC5800-0AM67-0YB0**	**M67**	O	O
CNC 用産業ソフトウェア					
生産用 SINUMERIK Integrate ソフトウェアパッケージ一式	CD-ROM 版、ライセンスなし 現在のソフトウェアバージョン	**6FC5864-0YD00-0AA8**		O	O
製造生産性の向上					
CNC プログラム転送 SINUMERIK Integrate Manage MyPrograms：					
• 機械接続	機械ごとのライセンス	**6FC5864-1AP00-0YB0**		O	O
	アップグレードライセンス 機械ごと	**6FC5864-1AP00-0YF0**		O	O
• サーバアクセス	ソフトウェアアップデート サービス / 年	**6FC5864-1AP00-0YM0**		O	O
個々の機械およびネットワーク接続された機械の 工具管理機能 SINUMERIK Integrate Manage MyTools：					
• Manage MyTools – 個々の機械				✓	✓
• Manage MyTools – ネットワーク接続された機械					
- 機械接続	機械ごとのライセンス	**6FC5864-2AP00-0YB0**		O	O
	アップグレードライセンス 機械ごと	**6FC5864-2AP00-0YF0**		O	O
- サーバアクセス	ソフトウェアアップデート サービス / 年	**6FC5864-2AP00-0YM0**		O	O

© Siemens AG 2016

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
サービス生産性の向上					
機械の故障時の診断機能、ワークフローサービス、機械コントロールシステムのリモート制御およびリモート監視 SINUMERIK Integrate Access MyMachine :					
• Access MyMachine /Ethernet – シングルアクセス					
- 機械接続	機械ごとのライセンス	6FC5864-4AP00-0YB0		O	O
	アップグレードライセンス 機械ごと	6FC5864-4AP00-0YF0		O	O
- サーバアクセス	ソフトウェアアップデート サービス / 年	6FC5864-4AP00-0YM0		O	O
• Access MyMachine /Ethernet – 会議					
- 機械接続	機械ごとのライセンス	6FC5864-4BP00-0YB0		O	O
	アップグレードライセンス 機械ごと	6FC5864-4BP00-0YF0		O	O
- サーバアクセス	ソフトウェアアップデート サービス / 年	6FC5864-4BP00-0YM0		O	O
• Access MyMachine /Ethernet – リモート STEP 7					
- 機械接続	機械ごとのライセンス	6FC5864-4CP00-0YB0		O	O
	アップグレードライセンス 機械ごと	6FC5864-4CP00-0YF0		O	O
- サーバアクセス	ソフトウェアアップデート サービス / 年	6FC5864-4CP00-0YM0		O	O
状態に応じた保守 SINUMERIK Integrate Analyze MyCondition :					
• 制御モニタ					
- 機械接続	機械ごとのライセンス	6FC5864-7AP00-0BF0		O	O
	アップグレードライセンス 機械ごと	6FC5864-7AP00-0YF0		O	O
- サーバアクセス	ソフトウェアアップデート サービス / 年	6FC5864-7AP00-0YM0		O	O
• 診断データ					
- 機械接続	機械ごとのライセンス	6FC5864-7BP00-0BF0		O	O
	アップグレードライセンス 機械ごと	6FC5864-7BP00-0YF0		O	O
- サーバアクセス	ソフトウェアアップデート サービス / 年	6FC5864-7BP00-0YM0		O	O
• 高度な保守機能					
- 機械接続	機械ごとのライセンス	6FC5864-7CP00-0BF0		O	O
	アップグレードライセンス 機械ごと	6FC5864-7CP00-0YF0		O	O
- サーバアクセス	ソフトウェアアップデート サービス / 年	6FC5864-7CP00-0YM0		O	O
データのバックアップ用インタフェース SINUMERIK Integrate Access MyBackup :					
• Access MyBackup					
- 機械接続	機械ごとのライセンス	6FC5864-8AP00-0BF0		O	O
	アップグレードライセンス 機械ごと	6FC5864-8AP00-0YF0		O	O
- サーバアクセス	ソフトウェアアップデート サービス / 年	6FC5864-8AP00-0YM0		O	O

© Siemens AG 2016

自動生産

内容 ✓ 基本バージョン │ O オプション │ – なし	説明 （脚注は行ごとに適用されます）	注文番号 タイプ	注文コード	SINUMERIK 840DE sl	 840D sl
自動生産					
マスタコンピュータへの接続用オープンインタフェース RPC（リモートプロシージャコール）に基づく SINUMERIK Integrate Create MyInterface	ライセンスなし 現在のソフトウェアバージョン	**6FC6000-7AC02-6AA8**		O	O
• Create MyInterface					
- 機械接続	機械ごとのライセンス	**6FC6000-7NF02-6YB0**		O	O
	アップグレードライセンス 機械ごと	**6FC6000-7NF02-6YF0**		O	O
マスタコンピュータへの接続用オープンインタフェース 以下に基づく SINUMERIK Integrate Server SINUMERIK Integrate Access MyData：	必要条件： Manage MyPrgrams、Manage MyTools、Analyze MyCondition				
• Access MyData – Manage MyPrograms					
- 機械接続	機械ごとのライセンス	**6FC5864-1DP00-0YB0**		O	O
	アップグレードライセンス 機械ごと	**6FC5864-1DP00-0YF0**		O	O
- サーバアクセス	ソフトウェアアップデート サービス / 年	**6FC5864-1DP00-0YM0**		O	O
• Access MyData – Manage MyTools					
- 機械接続	機械ごとのライセンス	**6FC5864-2DP00-0YB0**		O	O
	アップグレードライセンス 機械ごと	**6FC5864-2DP00-0YF0**		O	O
- サーバアクセス	ソフトウェアアップデート サービス / 年	**6FC5864-2DP00-0YM0**		O	O

© Siemens AG 2016

3/2 効率的な機械操作のためのユーザーインタフェース

3/4 操作とプログラミング
3/4 SINUMERIK Operate 操作ソフトウェア
3/6 SinuTrain for SINUMERIK Operate
3/8 TRANSLINE HMI for SINUMERIK 840D sl

3/9 CNC 制御装置用オペレータコンポーネント
3/9 はじめに
3/11 操作パネル
3/11 SINUMERIK OP 08T
3/12 SINUMERIK OP 010
3/13 SINUMERIK OP 010S
3/14 SINUMERIK OP 010C
3/15 SINUMERIK OP 012
3/16 SINUMERIK OP 015A
3/17 SINUMERIK OP 015 Black
3/18 SINUMERIK OP 019
3/19 SINUMERIK OP 019 Black
3/20 SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7
3/23 SINUMERIK TCU 20.2
3/25 SINUMERIK TCU 30.2
3/27 ハンドヘルドユニット
3/27 SINUMERIK HT 2
3/29 SINUMERIK HT 8
3/31 ミニハンドヘルドユニット
3/33 電子手動パルス発生器
3/35 機械操作パネル
3/35 SINUMERIK MCP 310C PN
3/37 SINUMERIK MCP 310 PN
3/39 SINUMERIK MCP 483C PN
3/41 SINUMERIK MCP 483 PN
3/43 SINUMERIK MPP 310 IEH
3/44 SINUMERIK MPP 483 IE/MPP 483 IEH
3/46 SINUMERIK MCP インタフェース PN
3/47 SINUMERIK 拡張パネル
3/48 SIRIUS ACT 3SU1
3/48 レーザ彫刻
3/49 キーボード
3/49 KBPC CG US 標準 PC キーボード
3/49 キーボードトレイ
3/50 SINUMERIK KB 310C
3/51 SINUMERIK KB 483C
3/52 DEMMEL – CNC フルキーボード
3/53 記憶装置
3/53 SINUMERIK カードリーダー USB 2.0
3/54 コンパクトフラッシュカード
3/55 工業用 USB ハブ 4
3/56 SIMATIC IPC USB フラッシュメモリ
3/57 産業用スイッチ
3/57 産業用 Ethernet スイッチ – SCALANCE
3/59 ハウジングシステム
3/59 Rittal コマンドパネルシステム
3/60 ROSE 産業用ハウジングシステム

パート 8 **CAD CREATOR**
外形寸法図および 2D/3D CAD 作成ツール
www.siemens.com/cadcreator

パート 8 **Drive Technology Configurator 選択ツール**
製品選択を正確な製品番号までガイド
www.siemens.com/dt-configurator

© Siemens AG 2016

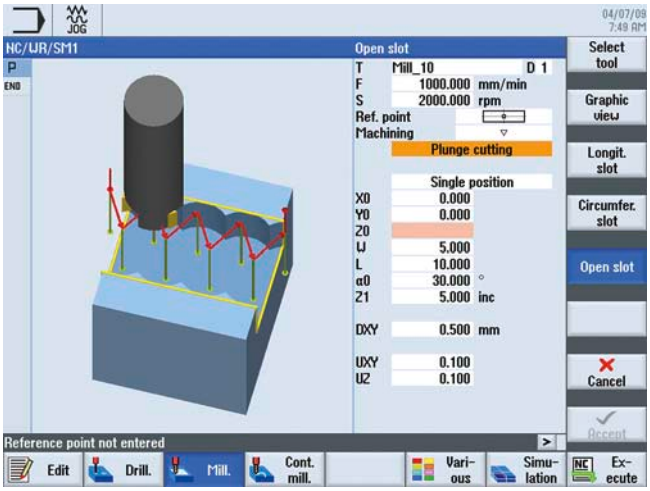
概要

SINUMERIK Operate – あらゆるプログラミングタスクに最適

SINUMERIK は、各種プログラミング手法により、単品加工から大量生産まで、世界中に普及しているさまざまな CNC プログラミング手法をサポートします。

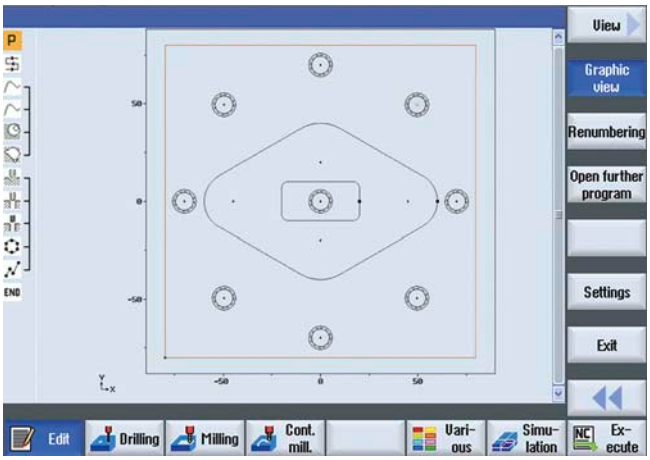
大量生産でも ...

大量生産における加工時間の短縮と、特殊な用途に対応する最大限の柔軟性の両立、SINUMERIK CNC は、高級言語のエレメントを使用する高度な CNC プログラミングでこれを実現します。programGUIDE により、SINUMERIK CNC プログラムに強力な技術や計測サイクルを簡単に組み込むことができます。従来の ISO コードもプログラミング可能です。このため、SINUMERIK は特に、この従来のタイプのプログラミングを好むオペレータにとっての代替え方法となります。



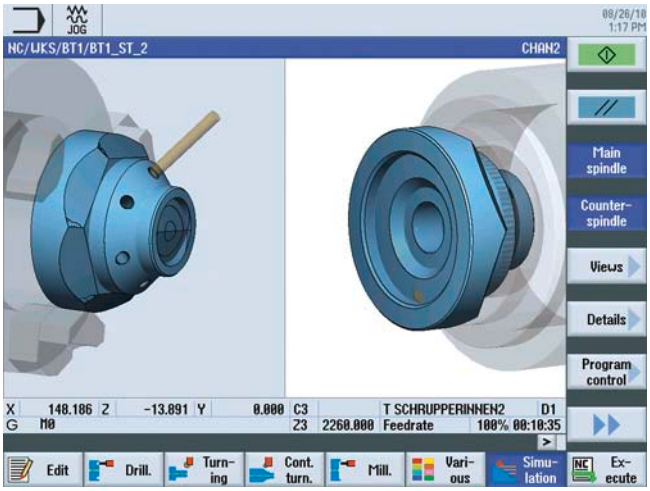
... 少量生産でも

少量生産や単品加工においては、プログラミングにかかる時間は生産性を左右する重要な要素です。ShopMill と ShopTurn の加工ステッププログラミングは、このような分野にまさにうってつけです。穴あけ、心立て、突き加工、ポケット加工といったプロセスが加工ステップとして示されます。これにより、複雑な加工操作でも、CNC プログラムは非常にコンパクトで読みやすくなります。CNC プログラム内のすべての幾何学的要素が、市場では他に類を見ない、破線による動的なグラフィック表示によって、拡大縮小して示されます。



プロセスの安全性を確保する CNC シミュレーション

SINUMERIK CNC のシミュレーションでは、ロードした工具の実際の形状が使用されるため、プロセスの最大限の安全性が保証されます。もちろん、シミュレーションでは、鮮やかな 3D 表示だけでなく、目的の加工の正確な画像も表示されます。端面や円筒面、傾斜したワーク平面はもちろん、複数の加工チャネルでの加工であっても、SINUMERIK CNC があらゆるタイプの加工をシミュレーションします。金型加工用のクイックビュー機能により、非常に大きいパートプログラムでもすばやく画面に表示できます。



© Siemens AG 2016

概要（続き）

今までになく簡単になったプログラミング

SINUMERIK Operate のユーザーインタフェースは、数多くの高性能な新機能を備えています。これによって、加工ステップと高級言語プログラミングが1つのシステムユーザーインタフェースで結合され、非常に高速で、合理的かつ直感的な NC プログラミングとワーク解析が可能になっています。

高速かつフレキシブル

programGUIDE には、サイクルサポートによる G コードプログラミング機能が組み込まれています。最大限の柔軟性と最短の加工時間を実現する ProgramGUIDE は、中 ~ 大ロット生産に最適です。SINUMERIK は、ISO コードのプログラミングもサポートしています。ShopMill と ShopTurn の加工ステッププログラミングシステムは、単品生産や小ロット生産向けに開発されたもので、そのため現場加工に最適なものとなっています。

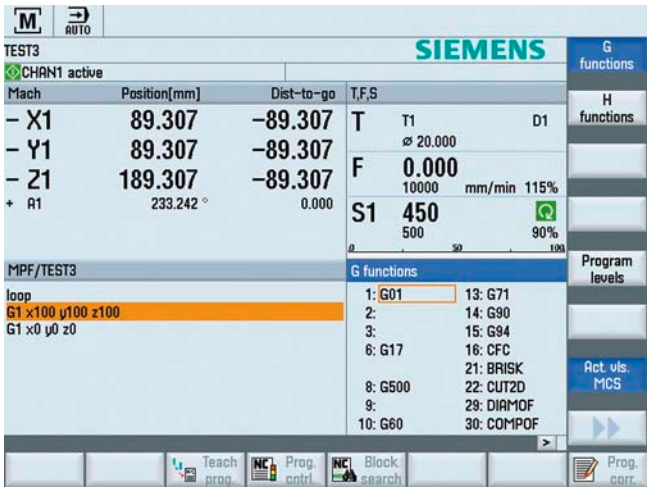
さまざまな加工方法に対応

複雑なワークを生産するには、コスト効率の高い生産方法と革新的な CNC ソリューションが求められます。SINUMERIK 840D sl CNC は、1回のクランプ処理でワークを加工する複合加工機に対応しており、ミルターン加工やターンミル加工といった異なる加工方法を切り替える必要がある場合でも、このための革新的な機能を提供します。革新的な SINUMERIK Operate のユーザーインタフェースは、フライス盤に組み込み可能な旋削加工機能と、旋盤に組み込み可能なフライス加工機能を提供するとともに、Animated Element 機能を持つ画期的な計測サイクルで強力にサポートします。しかも、操作性とインタフェースの見た目と使い勝手はすべての用途で常に同一です。

© Siemens AG 2016

3

概要



CNC ユーザーインタフェース

最新の SINUMERIK Operate 操作ソフトウェアは、加工種別に左右されないマルチチャネルのソフトウェアで、以下の用途に使用できます。

- 機械操作
- プログラミング
- 診断
- セットアップ

これにより、生産から作業現場まで、使いやすく、実用的な機械の操作を行うことができます。

パートプログラムのプログラミングは、Animated Elements を使用するProgramGUIDEが組み込まれた最新のテキストエディタで最適にサポートされます。内蔵された強力な輪郭算出部により、複雑なワークの輪郭のプログラミングおよびグラフィック表示が可能になります。穴あけ、心立て、突き加工、ポケット加工といったプロセスが、簡単かつ明確な方法で加工ステップとして表されます。旋削およびフライス加工用の 2D/3D シミュレーションを使用して、パートプログラムをすばやくチェックすることができます。

ユーザーインタフェースは簡単に修正または再設計できます。

特長

- 簡単で習得しやすい
- Animated Elements を使用した直感的で分かりやすい操作およびプログラミング
- programGUIDEを使用した最高レベルの生産性を実現するCNCプログラミング
- プログラミング時間を短縮する ShopMill/ShopTurn による加工ステッププログラミング
- オペレータ画面で各編集ボックスのヘルプテキストからいつでもヘルプを利用可能、またヘルプキー、ツールチップ、検索ショートカット CTRL+F、UNDO など、生産を効率的にするための機能を搭載
- シミュレーションによって確信性のあるプログラミングをサポート
- ユーザーが作成した画面やユーザー定義の操作体系とコンセプトに対応するオープン性

機能

- 数多くのヘルプ機能を備えた最新のテキストエディタ
- Animated Elements を持つ ProgramGUIDE – パートプログラムへのサイクルの見込みを完全にサポート
- 穴あけ、フライス加工、および旋削の現場向きのテクノロジサイクル
- 包括的な計測サイクル（オプション）
- 計測レコードの自動作成
- 削り残し検出および輪郭ポケットの加工と削り残し除去（オプション）
- 単純な輪郭から極めて複雑な輪郭にいたるまで、あらゆる輪郭を入力するための強力な輪郭算出部
- ShopMill/ShopTurn による総合的な加工ステッププログラミング（オプション）
- 旋回ヘッドおよび旋回テーブルのサポート
- 同一ワークまたは異なるワークのマルチクランプ（ShopMill/ShopTurn が必要）
- 金型加工プログラム用のクイックビュー
- パートプログラムをすばやくチェック
  - 旋削およびフライス加工用の内蔵の 2D シミュレーション
  - 3D シミュレーション（オプション）
- 現在の加工の同時描画（オプション）
- マガジンの組み込み工具管理機能、4 つ以上のマガジンテーブル（オプション）
- ネットワークドライブを介した外部プログラムへのアクセス
- 外部メモリへのデータ格納とそこからの実行（オプション）
- SINUMERIK Integrate Create MyHMI によるユーザー定義の操作体系とコンセプトの実装（オプション）
- 強力な新機能でワークフロー全体をサポート：
  - 加工全体のセットアップ、プログラミング、工具およびプログラムの管理
  - programSYNC によるプログラム同期など、マルチチャネル機械用の ShopTurn によるマルチチャネル機能
  - エネルギー消費の表示と分析

構成

SINUMERIK Operate 操作ソフトウェアは、以下を備えた CNC ソフトウェアのコンポーネントです。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN

単独のSINUMERIK Operate操作ソフトウェアを以下で使用できます。

- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7
- Windows 7 オペレーティングシステム搭載の PC

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Operate オペレーティングソフトウェア SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 用 言語： 簡体字中国語、英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語	DVD-ROM で CNC ソフトウェアと共に提供
• SINUMERIK Operate /NCU ソフトウェアオプションを使用 シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AS00-0YB0**
• SINUMERIK Operate /PCU ソフトウェアオプションを使用 シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP88-0YB0**
SINUMERIK Operate オペレーティングソフトウェア Windows 7 搭載の PC 用 言語： 簡体字中国語、英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語	
• CD-ROM 版、ライセンスなし ソフトウェアバージョン 4.7 SP1	**6FC5860-2YC44-1YA8**
• SINUMERIK Operate /PC ソフトウェアオプションを使用 シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP87-0YB0**
• ソフトウェアアップデートサービス	**6FC5860-2YP00-0YL8**
付属品	
言語拡張 [1)] DVD-ROM 版 ライセンスなし 言語： 繁体字中国語、チェコ語、デンマーク語、オランダ語、フィンランド語、ハンガリー語、インドネシア語、日本語、韓国語、マレーシア語、ポーランド語、ポルトガル語 / ブラジル語、ルーマニア語、ロシア語、スロバキア語、スロベニア語、スウェーデン語、タイ語、トルコ語、ベトナム語 • SINUMERIK 840D sl 用 ソフトウェアバージョン 4.5 SP2 まで • SINUMERIK Operate 用 オペレーティングソフトウェア ソフトウェアバージョン 2.7 まで	**6FC5860-0YC40-0YA8**
追加言語 言語拡張の使用 ソフトウェアオプション • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AN00-0YB0**

説明	注文番号
付属品（続き）	
HMI ユーザーメモリ NCU の CF カードに追加 ソフトウェアオプション • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP12-0YB0**
削り残し検出および輪郭ポケットの加工と削り残し除去 ソフトウェアオプション • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP13-0YB0**
ShopMill/ShopTurn 加工ステッププログラミング ソフトウェアオプション • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP17-0YB0**
DXF リーダー ソフトウェアオプション • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP56-0YB0**
現在加工動作の同時レコーディング 現在加工動作の リアルタイムシミュレーション ソフトウェアオプション • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP22-0YB0**
シミュレーション 1（加工結果）3 次元表示 加工結果のシミュレーション ソフトウェアオプション • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP25-0YB0**
SINUMERIK Integrate Run MyScreens ユーザー定義画面の設定 ソフトウェアオプション • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP64-0YB0**
SINUMERIK Integrate Run MyHMI /PRO ソフトウェアオプション • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP47-0YB0**
SINUMERIK Integrate Run MyHMI /3GL ソフトウェアオプション • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP60-0YB0**
SINUMERIK Integrate Run MyHMI /WinCC ソフトウェアオプション • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP61-0YB0**

[1)] 使用可能なソフトウェアバージョンについてはお問い合わせください。

© Siemens AG 2016

3

概要

SinuTrain for SINUMERIK Operate は、オリジナルの CNC カーネルをベースにした PC ベースの CNC プログラミングソフトウェアパッケージです。

SinuTrain for SINUMERIK Operate により、グラフィックユーザーインタフェース SINUMERIK Operate を搭載した SINUMERIK CNC 上とまったく同じオペレータ制御と CNC プログラミングを再現できます。

用途

SinuTrain for SINUMERIK Operate は、以下の用途に使用できます。

作業の準備で

- CNC プログラミングステーションでの作業準備による機械の可用性の向上、およびオフラインでのプログラムの検証によるセキュリティの向上
- 操作とプログラミングは機械上とまったく同じであるため、新たに操作やプログラミング知識の習得が不要
- プログラムと工具管理機能を社内ネットワークや外部のデータ記憶媒体（USB メモリなど）に組み込むことによる生産性の向上

トレーニングで [1)]

- 事前設定された機械を使用して簡単な学習でも専門的なトレーニングでも実施可能、追加のハードウェアコストが不要
- CNC で操作しているように学習でき、さらにチュートリアルとプログラミングガイドも使用可能
- すべてが揃ったトレーニングパッケージを以下のサイトから直接入手できます。
  www.siemens.com/sce

工作機械メーカで

- 特定の機械に合わせた SinuTrain の調整
- 実機と工作機械メーカ固有の SinuTrain を一緒にエンドユーザーに納入
- CNC プログラミングステーションを提供することで、さらなる販売拡大の可能性

プレゼンテーション用

- いつでもどこでもプレゼンテーションを実施
- スライドの代わりとなる（新しい）SINUMERIK 機能のライブデモ

機能

プログラミング、シミュレーション、および印刷

- programGUIDE による DIN/ISO プログラミング
- ShopTurn/ShopMill 加工ステッププログラミング
- programSYNC によるマルチチャネルプログラミング
- 完全に独立したグラフィックの CNC シミュレーション
- 機械の TCP/IP Ethernet ネットワーク
- ソフトウェア機械操作パネルと操作パネル
- DIN/ISO および ShopTurn/ShopMill 加工ステッププログラムの印刷機能
- DXF リーダー

構成

SinuTrain for SINUMERIK Operate バージョン 4.5 エディション 2 は、ソフトウェアバージョン 4.5 SP3 の SINUMERIK CNC ソフトウェアをベースにしており、以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

必要条件：

ハードウェア：

- 1.5 GHz プロセッサ（シングルコア）搭載の PC
- RAM：1 GB
- ハードディスク：3 GB の空きメモリ領域
- DVD からインストールするための DVD ドライブ装置
- グラフィックカード：最低解像度 640 x 480 ピクセル
- USB インタフェース
- マウス、キーボード

ソフトウェア：

- オペレーティングシステム
  - Windows 7 Home Basic、Home Premium、Professional、Ultimate、Enterprise（32 ビット /64 ビット）
  - Windows XP Professional SP3
- Adobe Acrobat Reader

[1)] 学校および大学での使用のみ、社内の職業トレーニング部門では使用不可。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SinuTrain for SINUMERIK Operate	
バージョン 4.5 エディション 2 SINUMERIK 828D/828D BASIC SINUMERIK 840D sl CNC ソフトウェア 4.5 SP3 付き 旋削 / フライス加工 / 共通の マルチチャネル機能	
DVD-ROM 版 言語： 簡体字中国語、英語、フランス語、 ドイツ語、イタリア語、スペイン語	
• シングルユーザーライセンス	**6FC5870-4YC41-1YA0**
• シングルユーザーライセンス用アップグレード [1]	**6FC5870-4YC41-1YC0**
• クラスルームライセンス（18）	**6FC5870-8YC41-1YA0**
• クラスルームライセンス用アップグレード（18）[1]	**6FC5870-8YC41-1YC0**
• SinuTrain トライアルバージョン 60 日間	**6FC5870-0YC41-1YA0**
SinuTrain for SINUMERIK Operate 用の機械の調整	
• シーメンスによる機械の調整 [2]	**6FC5088-4AA22-4AB1**
• SinuTrain MCT （Machine Configuration Tool）	**6FC5870-0CC41-1YA0**
トレーニングパッケージ [3]	
• トレーナーパッケージ 6 x シングルユーザーライセンス 40 x スチューデントライセンス	**6FC5870-1TC41-0YA0**
• トレーナーパッケージ XL 1 x クラスルームライセンス（18） 40 x スチューデントライセンス	**6FC5870-2TC41-0YA0**
• 300 時間 スチューデントライセンス	**6FC5870-1YC41-1YA0**
• スチューデントパッケージ 20 x 300 スチューデントライセンス	**6FC5870-1SC41-0YA0**

詳細情報

SINUMERIK Operate を使用する最初のステップは、Web ベースのトレーニングプログラムを通じてすばやく簡単に学習できます。

トライアルバージョンの SinuTrain for SINUMERIK Operate を、インターネットからダウンロードできます。

詳細は、以下のサイトを参照してください。

www.siemens.com/sinutrain

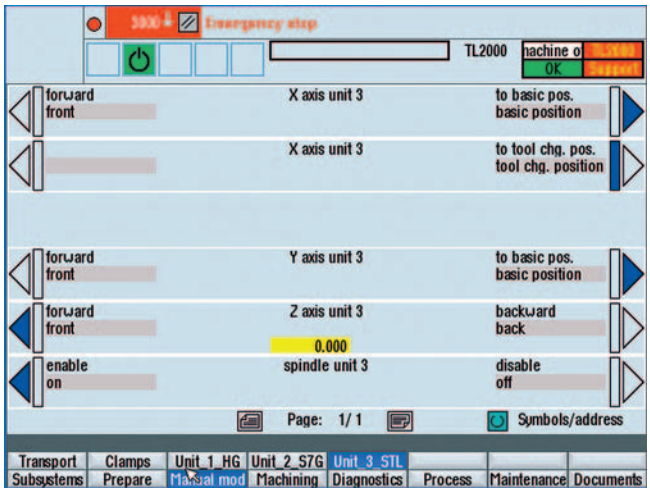
[1] アップグレードライセンスにより、存在する完全な SinuTrain、SinuTrain ShopTurn または SinuTrain ShopMill から to SinuTrain for SINUMERIK Operate V4.5 にアップグレードできます。アップグレードライセンスの必要条件は、SinuTrain バージョン 6.3、7.3、7.5、2.6 または 4.4 の有効なライセンスキーが存在することです。これには、SinuTrain Trial/Promotion および SinuTrain BASIC も含まれます。

[2] 機械の調整のためのサービス：
CNC一括セットアップアーカイブの完全なファイルを電子メールで提供します。その後、SinuTrain にインポートするためのファイルを電子メールで受け取ります。詳細については、お近くのシーメンスにお問い合わせください。

[3] 学校および大学での使用のみ、社内の職業トレーニング部門では使用不可。
参照先：www.siemens.com/sce

© Siemens AG 2016

概要



コンフィグレーションシステム SINUMERIK Integrate Create MyHMI /PROは、SINUMERIK 840D sl用のソフトウェアオプションSINUMERIK Integrate Run MyHMI PRO と共に、搬送装置、マシニングセンタ、組み立てラインなどの大量生産でオペレータコントロールとモニタリングに使用するのためのマシンユーザーインタフェースを提供します。SINUMERIK Integrate Run MyHMI /PRO により、オペレータ画面とパラメータ設定可能なナビゲーションメニューにより、さまざまなタスクと用途を持つ機械の操作が統一されます。

用途固有のオペレータ画面は、以下のような機能グループに組み込まれます。

- 運転機能
  ワークカウント、サイクルタイム、ワークの概要
- ヘルプテキスト
- 概要
- 工具交換機能
- 手動運転機能

機械の故障時には、あらかじめ用意されている診断機能が迅速な故障箇所の特定に役立ちます。

機能

さまざまな用途で最良の価格 / 性能比が得られるように、多様な対象ハードウェアがサポートされています。

SINUMERIK Integrate Create MyHMI /PRO で作成されたアプリケーションは、SINUMERIK Operate でソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate Run MyHMI /PRO を使用して NCU および PCU で実行できます。

TRANSLINE HMI Lite は、SIMATIC KP700/TP700 および KP1200/TP1200 Comfort Panel に使用できます。

標準アプリケーションを簡単に適応または拡張できるため、プロジェクト固有の使用方法に合わせてカスタマイズしたバージョンを実装するのに最適です。

SINUMERIK Integrate Create MyHMI /PRO

SINUMERIK Integrate Run MyHMI /PRO のオペレータ画面は、PG/PCで実行できるコンフィグレーションソフトウェアを使用してパラメータの割り付け、設定を行い、対象ハードウェアにロードできます。
SINUMERIK Integrate Run MyHMI /PRO に組み込まれたプロセスエラー診断では、2 つの診断機能を使用できます。
プロセスエラー診断は、S7-PDIAG および S7-GRAPH と組み合わせて使用します。

ユーザーは、簡単な統合済みのグラフィックエディタを使用して、独自のオペレータ画面を自由に設定できます。

TRANSLINE HMI Lite

TRANSLINE HMI Lite には、WinCC を使用して機械専用画面またはプロジェクト専用画面で拡張できるサンプルプロジェクトが含まれています。

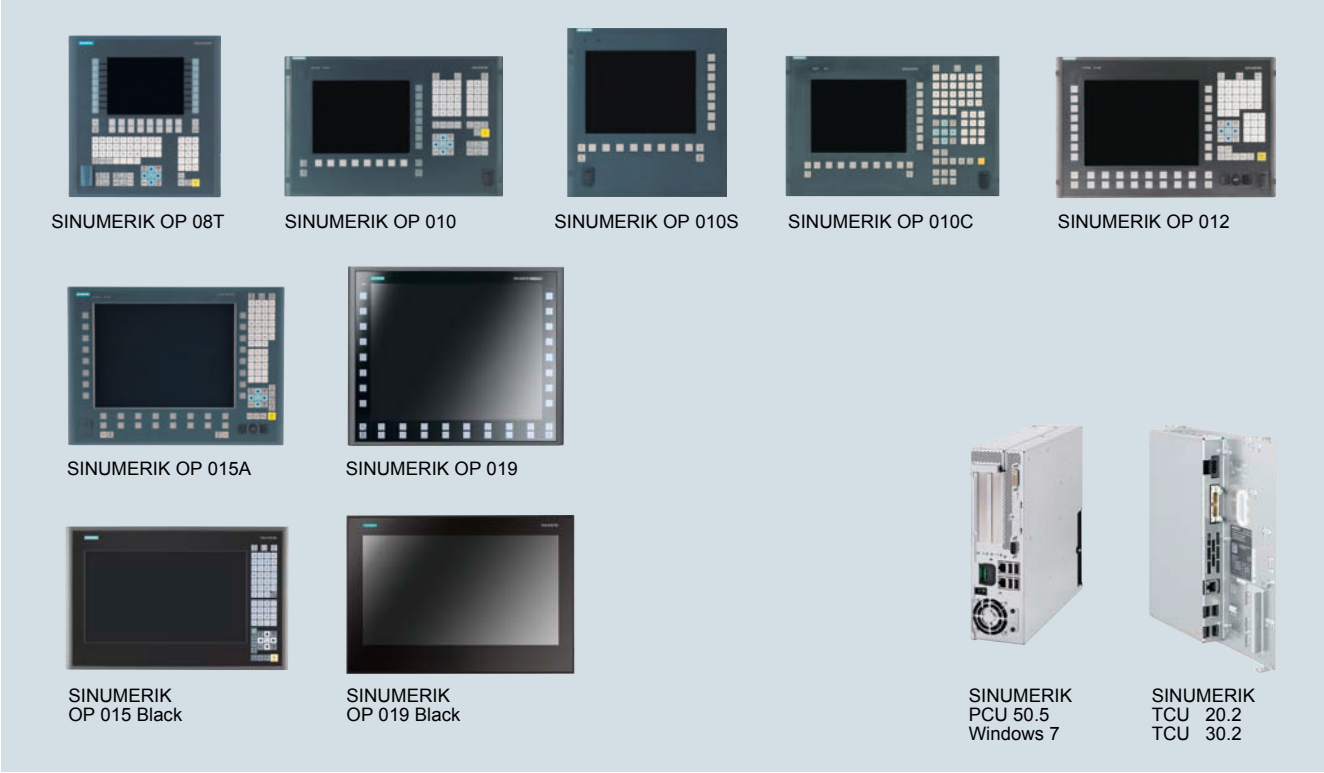
選定と注文に関する情報

説明	注文番号
TRANSLINE HMI Lite	
ランタイムソフトウェア	
言語： 英語、フランス語、ドイツ語、 イタリア語、スペイン語	
• DVD-ROM 版シングルライセンス 現在のソフトウェアバージョン	**6FC5263-0PY11-0AG0**
• DVD-ROM 版シングルライセンス ソフトウェアバージョン 6.2	**6FC5263-6PY11-2AG0**
• シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5263-0PY11-0AG1**

詳細情報および Create MyHMI /PRO の注文データについては、SINUMERIK Integrate for engineering Create MyHMI を参照してください。

© Siemens AG 2016

概要



PCU または TCU 付き SINUMERIK 操作パネル

SINUMERIK 操作パネル（OP）は、SINUMERIK PCU（産業用 PC）または SINUMERIK シンクライアントユニット（TCU）と組み合わせて、操作性を改善するための数多くの革新技術を組み込むことができます。

USB インタフェースにより、標準 PC キーボード、マウス、または USB フラッシュメモリのホットプラグ＆プレイ機能が提供されます。SINUMERIK 操作パネルは、各種ディスプレイサイズ、シートキーボード、メカニカルまたは容量性ボタン付きに加えて、ジェスチャ制御用の容量性ディスプレイを備えた最先端の操作パネルなど、さまざまなタイプが用意されています。

そのため、個々のユーザーの要望に合わせて SINUMERIK 操作パネルを選定できます。

SINUMERIK PCU

SINUMERIK PCU（高集積の産業用 PC）および SINUMERIK 操作パネルにより、革新的な操作パネルを作り出すことができます。SINUMERIK PCU は、SINUMERIK 操作パネルの背面に取り付けるか、操作パネルから 100 m（328 ft）までの距離の制御盤内に配置することができます。

強力な SINUMERIK PCU には、数多くの革新技術が組み込まれています。Ethernet および PROFIBUS DP 経由の通信インタフェースを内蔵しています。

ハンドヘルドユニット、機械操作パネル、押しボタンパネル、手動パルス発生器、キーボード、カードリーダーなどの実績のある補助オペレータコントロールコンポーネントを、SINUMERIK PCU または TCU で使用できます。

SINUMERIK TCU

SINUMERIK シンクライアントユニット（TCU）により、操作パネルと SINUMERIK PCU または NCU を別の場所に据え付けることができます。そのため、ユーザーインタフェースはそれぞれ一つの SINUMERIK TCU を持つ、1 つまたは複数の操作パネルにコピーされます。

操作パネル

操作パネルは、さまざまな性能オプションを使用可能なSINUMERIK PCUまたはSINUMERIK TCUと、各種ディスプレイサイズのSINUMERIK 操作パネルで構成されています。

ディスプレイは、ISO 規格 13406-2、クラス 2 で定義されたピクセルエラークラスに相当する品質標準に準拠しています。

- 極めて平らでコンパクトな設計の、インテリジェントで頑丈な操作パネル
- ヒューマンマシンインタフェースのオープン性により、専門知識を生かしたユーザーインタフェースを独自に設計可能
- PCU と操作パネルを物理的に分離させることによる分散設計

操作パネルは主として、工作機械の表示と操作に使用されます。操作パネルは特に、フライス盤、旋盤、研削盤、および専用機に最適です。

用途範囲の詳細については、以下を参照してください。
「SINUMERIK CNC」→「機能」→「操作」

© Siemens AG 2016

概要（続き）

SINUMERIK
MCP 310C PN

SINUMERIK MCP 483C PN

KBPC CG US の外観
標準 PC キーボード

SINUMERIK
カードリーダー USB 2.0

SINUMERIK
MCP 310 PN

SINUMERIK MCP 483 PN

SINUMERIK KB 310C

SIMATIC
産業用 USB ハブ

SINUMERIK
MPP 310 IEH

SINUMERIK MPP 483 IE

SINUMERIK KB 483C

SIRIUS ACT 3SU1

SINUMERIK 拡張パネル

Demmel – CNC フルキーボード

SINUMERIK HT 8

SINUMERIK HT 2

SINUMERIK
ミニハンドヘルドユニット

電子手動パルス発生器

ハンドヘルドユニット

SINUMERIK ハンドヘルドユニットはさまざまな性能オプションで使用できます。人間工学に基づいたハンドヘルドも用意されています。これらは可搬式の機械操作パネルとして、または追加のメイン操作パネルとして使用できます。

- 入念に設計されたハウジングによる人間工学に基づいた機械制御
- 特に注文生産や同様の用途での、ミニハンドヘルドユニットによる単純な機械のセットアップと操作
- 多機能ハンドヘルドターミナルによる、ユーザープログラムのセットアップ、操作、ティーチング、およびプログラミング

機械操作パネル

機械操作パネル、機械押しボタンパネル、およびハンドルを使用して、SINUMERIK および PLC 制御機械の運転機能を容易に操作することができます。

- 洗練された設計による人間工学に基づいた機械制御
- 任意のキー名称付けと追加で組み込みが可能な操作部品を使用した、機械固有の設定

キーボード

キーボードを使用すると、プログラムとテキストの便利でユーザーフレンドリな入力が可能になります。

- 人間工学に基づいたキーボード
- CNC 固有の補助装置

記憶装置

記憶装置は、ユーザーデータの保存に使用します。

ハウジングシステム

ハウジングシステムは寸法に忠実に製造され、多彩な組み合わせの SINUMERIK オペレータコンポーネントに合わせて設置できます。

以下の機器と組み合わせた SINUMERIK CNC の最適な取り付け：

- 操作パネル
- フル CNC キーボード
- 機械操作パネル
- 機械押しボタンパネル

© Siemens AG 2016

概要

超小型の SINUMERIK OP 08T 操作パネルにより、操作パネルと CNC を分散して設置することができます。SINUMERIK OP 08T 操作パネルには、75 キーのシートキーボード（レイアウトは SINUMERIK KB 310C フル CNC キーボードと同じ）に加え、2 x（8 + 2）個の水平ソフトキーおよび 2 x 8 個の垂直ソフトキーが備わっています。

操作パネルは、納入範囲に含まれる専用の留め金を使用して背面から固定します。

特長

- 取り付け奥行きが浅く小型化された、電力損失の少ないコンパクト操作パネル設計。
- SINUMERIK PCUを制御盤に振動を受けないように取り付け可能
- 最高 4 つまでの分散型操作パネルを同時に追加配置し、大型機械を効率的に操作

構造

SINUMERIK OP 08T 操作パネルは、DHCP サーバ経由で独自のサブネットのシンクライアントとして産業用 Ethernet を介して PCU/NCU に接続されます。

ポート：

- 2 x USB 1.1
- 産業用 Ethernet10/100 Mbit/s

機能

- 操作パネルと PCU/NCU 間の産業用 Ethernet 経由の信号送信
- 簡単な取り付け
- PCU に直接接続された操作パネルとの混合操作が可能です。SINUMERIK OP 08T での操作権限は、PCU に直接接続された操作パネルでの操作権限と同じです。パッシブモードでは操作パネルは、輝度を落した画面表示となります。
- 操作パネルまでの距離は、2 つのネットワークノード / アクセスポイント間の最大距離（100 m/328 ft）により決まります。

構成

SINUMERIK OP 08T 操作パネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

SINUMERIK 840D sl では 2 x 8 個の垂直ソフトキーをダイレクトキーとして使用できます。

技術仕様

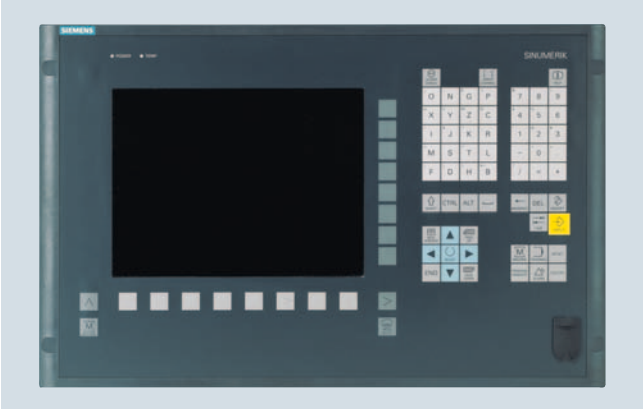
注文番号	6FC5203-0AF04-1BA1
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	OP 08T 操作パネル
画面サイズ	7.5 型
ディスプレイ仕様	TFT カラー VGA
ディスプレイの水平解像度	640 ピクセル
ディスプレイの垂直解像度	480 ピクセル
DC 電源電圧	24 V
有効消費電力	
• 最大値	15 W
保護等級	
• 正面	IP65
• 背面	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運搬時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	310 mm（12.20472 in）
高さ	330 mm（12.99213 in）
奥行き	51.7 mm（2.03543 in）
• 注	前面の USB 保護カバーなし
取り付け奥行き	41.2 mm（1.62205 in）
• 注	取り付けスペース + 10 mm（0.39 in）
取り付け面	
• セクション幅	285 mm（11.22047 in）
• セクション高さ	304 mm（11.9685 in）
純重量	2.9 kg（6.39341 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK OP 08T 操作パネル 19.1 cm/7.5 型 TFT（640 x 480） シートキーと TCU 組み込み	**6FC5203-0AF04-1BA1**
付属品	
印字用スライドインラベル SINUMERIK OP 08T 対応 垂直ソフトキー用 A4 シート 3 枚	**6FC5248-0AF04-1BA0**

© Siemens AG 2016

概要



SINUMERIK OP 010 操作パネルは、解像度 640 x 480 ピクセル（VGA）の 10.4 型 TFT カラーディスプレイと、8 + 4 個の水平ソフトキーと 8 個の垂直ソフトキー付きの 62 個のキーを持つシートキーボードを備えており、パートプログラムのプログラミング用に最適化されています。

操作パネルは、納入範囲に含まれる専用の留め金を使用して背面から固定します。

特長

- 最適化されたキーボードを備えた 10.4" ディスプレイによる価格を抑えたオペレータコントロールとモニタリング

構成

SINUMERIK OP 010 操作パネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

技術仕様

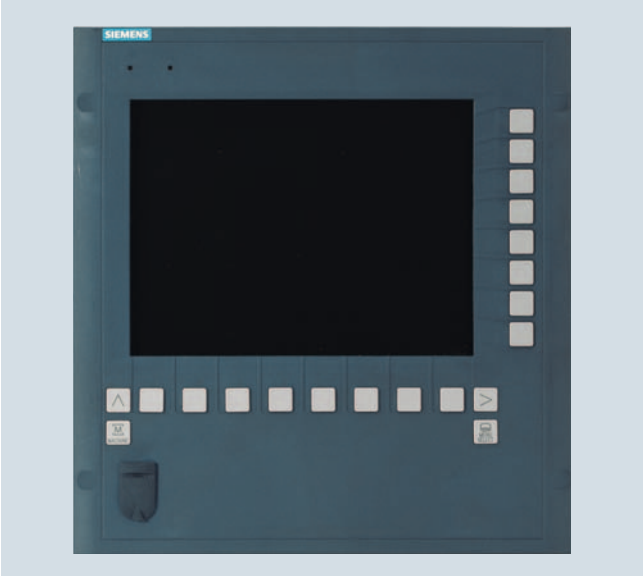
注文番号	6FC5203-0AF00-0AA1
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	OP 010 操作パネル
画面サイズ	10.4 型
ディスプレイ仕様	TFT カラー VGA
ディスプレイの水平解像度	640 ピクセル
ディスプレイの垂直解像度	480 ピクセル
DC 電源電圧	5 V
• 注	PCU または TCU 経由
有効消費電力	
• 標準値	10 W
• 最大値	16 W
保護等級	
• 正面	IP65
• 背面	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運搬時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	483 mm（19.01575 in）
高さ	310 mm（12.20472 in）
奥行き	30 mm（1.1811 in）
• 注	前面の USB 保護カバーなし
取り付け奥行き	
• PCU なし	20 mm（0.7874 in）
• PCU 50 付き	101 mm（3.97638 in）
• 注	取り付けスペース + 10 mm（0.39 in）
取り付け面	
• セクション幅	450 mm（17.71654 in）
• セクション高さ	290 mm（11.41732 in）
純重量	5 kg（11.02311 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK OP 010 操作パネル 26.4 cm/10.4 型 TFT（640 x 480） シートキー付き	**6FC5203-0AF00-0AA1**
付属品	
印字用スライドインラベル SINUMERIK OP 010 対応 A4 シート 3 枚	**6FC5248-0AF07-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要



解像度 640 x 480 ピクセル（VGA）の 10.4 型 TFT カラーディスプレイを持つスリムライン SINUMERIK OP 010S 操作パネルは、8 + 4 個の水平ソフトキーと 8 個の垂直ソフトキー（いずれもメカニカルキー）を備えています。

入力キーボードには、SINUMERIK フル CNC キーボードが適しています。

操作パネルは、納入範囲に含まれる専用の留め金を使用して背面から固定します。

特長

- 省スペースのオペレータコントロールとモニタリング
- SINUMERIK KB 310C フルCNCキーボードによる人間工学に基づいた信頼性の高い操作

構成

SINUMERIK OP 010S 操作パネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

技術仕様

注文番号	6FC5203-0AF04-0AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	OP 010S 操作パネル
画面サイズ	10.4 型
ディスプレイ仕様	TFT カラー VGA
ディスプレイの水平解像度	640 ピクセル
ディスプレイの垂直解像度	480 ピクセル
DC 電源電圧	5 V
• 注	PCU または TCU 経由
有効消費電力	
• 標準値	10 W
• 最大値	16 W
保護等級	
• 正面	IP54
• 背面	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運搬時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	310 mm（12.20472 in）
高さ	330 mm（12.99213 in）
奥行き	45 mm（1.77165 in）
• 注	前面の USB 保護カバーなし
取り付け奥行き	
• PCU なし	35 mm（1.37795 in）
• PCU 50 付き	120 mm（4.72441 in）
• 注	取り付けスペース + 10 mm（0.39 in）
取り付け面	
• セクション幅	285 mm（11.22047 in）
• セクション高さ	304 mm（11.9685 in）
純重量	5.5 kg（12.12542 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

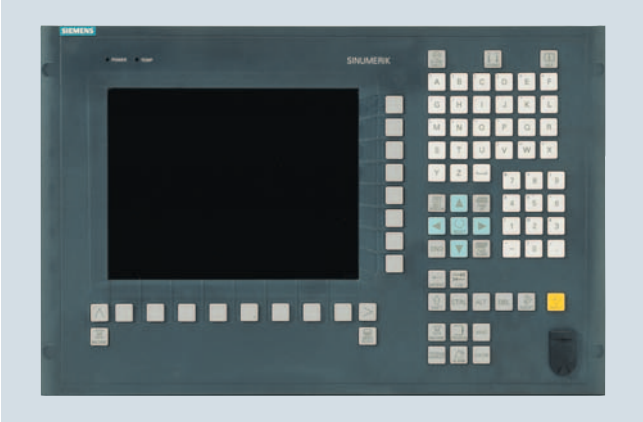
選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK OP 010S 操作パネル 26.4 cm/10.4 型 TFT（640 x 480） メカニカルキー付き	**6FC5203-0AF04-0AA0**

© Siemens AG 2016

3

概要



解像度 640 x 480 ピクセル（VGA）の 10.4 型 TFT カラーディスプレイを搭載した SINUMERIK OP 010C 操作パネルは、8 + 4 個の垂直ソフトキーと 8 個の垂直ソフトキー付きの 65 個のメカニカルキーボードを備えています。

6 個のホットキーには、機械仕様に合わせて交換できるキーカバーが付いています。キーカバーは、レーザで簡単に文字を刻むことができます。

操作パネルは、納入範囲に含まれる専用の留め金を使用して背面から固定します。

特長

- メカニカルキー付きの一体型キーボードによる、簡単で信頼性の高いオペレータコントロールとモニタリング
- 6 個の内蔵ホットキーによる、メイン機能のすばやい選択

構成

SINUMERIK OP 010C 操作パネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

技術仕様

注文番号	6FC5203-0AF01-0AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	OP 010C 操作パネル
画面サイズ	10.4 型
ディスプレイ仕様	TFT カラー VGA
ディスプレイの水平解像度	640 ピクセル
ディスプレイの垂直解像度	480 ピクセル
DC 電源電圧	5 V
• 注	PCU または TCU 経由
有効消費電力	
• 標準値	10 W
• 最大値	16 W
保護等級	
• 正面	IP54
• 背面	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運搬時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	483 mm（19.01575 in）
高さ	310 mm（12.20472 in）
奥行き	30 mm（1.1811 in）
• 注	前面の USB 保護カバーなし
取り付け奥行き	
• PCU なし	20 mm（0.7874 in）
• PCU 50 付き	101 mm（3.97638 in）
• 注	取り付けスペース + 10 mm（0.39 in）
取り付け面	
• セクション幅	450 mm（17.71654 in）
• セクション高さ	290 mm（11.41732 in）
純重量	5 kg（11.02311 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK OP 010C 操作パネル 26.4 cm/10.4 型 TFT（640 x 480） メカニカルキー付き	**6FC5203-0AF01-0AA0**
付属品	
正方形キーカバー、印字用 1 セットの内容： 90 x エルゴグレー、20 x ミッドグレー、 20 x 赤、20 x 黄、20 x 緑	**6FC5248-0AF12-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

解像度 800 x 600 ピクセル（SVGA）の 12.1 型 TFT カラーディスプレイを搭載した SINUMERIK OP 012 操作パネルは、59 キーのシートキーボードおよび 2 x（8 + 2）個の水平ソフトキーと 2 x 8 個の垂直ソフトキーを備えています。内蔵のマウスを使用することもできます。2 x 8 個の垂直ソフトキーは、PLC のダイレクトキーとして使用できます。

操作パネルは、納入範囲に含まれる専用の留め金を使用して背面から固定します。

特長

- 12.1 型ディスプレイによる使いやすいオペレータコントロールとモニタリング
- 内蔵のキーボードとマウスによる簡単な操作

構成

SINUMERIK OP 012 操作パネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

技術仕様

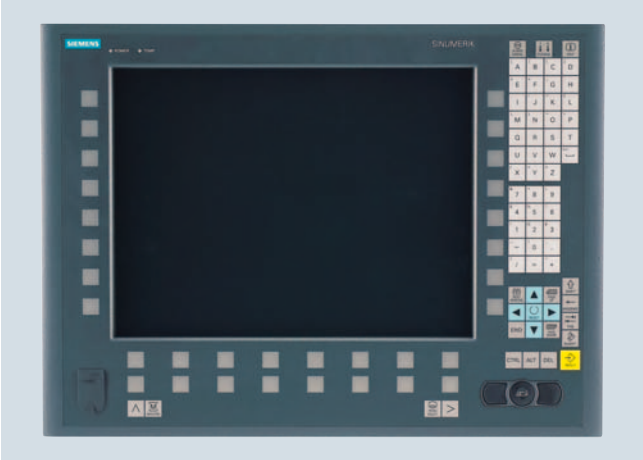
注文番号	6FC5203-0AF02-0AA1
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	OP 012 操作パネル
画面サイズ	12.1 型
ディスプレイ仕様	TFT カラー SVGA
ディスプレイの水平解像度	800 ピクセル
ディスプレイの垂直解像度	600 ピクセル
DC 電源電圧	5 V
• 注	PCU または TCU 経由
有効消費電力	
• 標準値	16 W
• 最大値	21 W
保護等級	
• 正面	IP65
• 背面	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運搬時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	483 mm（19.01575 in）
高さ	310 mm（12.20472 in）
奥行き	30 mm（1.1811 in）
• 注	前面の USB 保護カバーなし
取り付け奥行き	
• PCU なし	20 mm（0.7874 in）
• PCU 50 付き	101 mm（3.97638 in）
• 注	取り付けスペース + 10 mm（0.39 in）
取り付け面	
• セクション幅	450 mm（17.71654 in）
• セクション高さ	290 mm（11.41732 in）
純重量	5 kg（11.02311 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK OP 012 操作パネル 30.7 cm/12.1 型 TFT（800 x 600） シートキーとマウス付き	**6FC5203-0AF02-0AA1**
付属品	
印字用スライドインラベル SINUMERIK OP 012 対応 A4 シート 3 枚	**6FC5248-0AF08-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要



解像度 1024 x 768 pixels（XGA）の 15 型 TFT カラーディスプレイを搭載した SINUMERIK OP 015A 操作パネルは、2 x（8 + 2）個の水平ソフトキーと 2 x 8 個の垂直ソフトキー付きの 62 個のキーを持つシートキーボードおよび一体型マウスを備えています。2 x 8 個の垂直ソフトキーは、PLC のダイレクトキーとして使用できます。

操作パネルは、納入範囲に含まれる専用の留め金を使用して背面から固定します。

特長

- 15 型ディスプレイによる非常に使いやすいオペレータコントロールとモニタリング
- 内蔵のキーボードとマウスによる簡単な操作

構成

SINUMERIK OP 015A 操作パネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

技術仕様

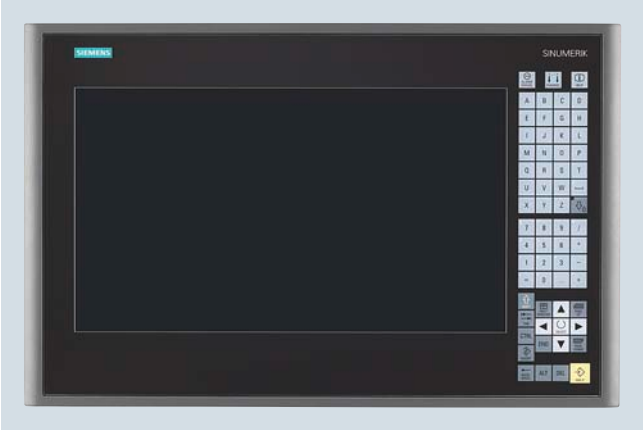
注文番号	6FC5203-0AF05-0AB0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	OP 015A 操作パネル
画面サイズ	15 型
ディスプレイ仕様	TFT カラー XGA
ディスプレイの水平解像度	1024 ピクセル
ディスプレイの垂直解像度	768 ピクセル
DC 電源電圧	5 V
• 注	PCU または TCU 経由
有効消費電力	
• 標準値	15 W
• 最大値	25 W
保護等級	
• 正面	IP65
• 背面	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運搬時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	483 mm（19.01575 in）
高さ	355 mm（13.97638 in）
奥行き	53 mm（2.08661 in）
• 注	前面の USB 保護カバーなし
取り付け奥行き	
• PCU なし	42 mm（1.65354 in）
• PCU 50 付き	127 mm（5 in）
• 注	取り付けスペース + 10 mm（0.39 in）
取り付け面	
• セクション幅	450 mm（17.71654 in）
• セクション高さ	335 mm（13.18898 in）
純重量	8.4 kg（18.51883 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK OP 015A 操作パネル 38 cm/15 型 TFT（1024 x 768） シートキー付き	**6FC5203-0AF05-0AB0**
付属品	
印字用スライドインラベル SINUMERIK OP 015A 対応 垂直ソフトキー用 A4 シート 3 枚	**6FC5248-0AF24-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要



1366 x 768 ピクセル（ワイドスクリーン）の 15.6 型 LCD カラーディスプレイを搭載した SINUMERIK OP 015 Black 操作パネルでは、操作パネルと制御装置の分散配置が可能です。SINUMERIK OP 015 Black 操作パネルは、64 キーの容量性キーボードとジェスチャ操作用の容量性ディスプレイを備えています。

操作パネルは、専用の留め金を使用して背面から固定します。取り付けは自己固定式で支えられます。留め金は納入範囲に含まれます。

特長

- 静電容量方式による簡単な操作
- 優れたデザイン性と頑丈な設計
- 取り付け奥行きが浅く、電力損失の低いフラットな操作パネル設計
- SINUMERIK PCU を制御盤に振動を受けないように取り付け可能
- 最高 4 つまでの分散型操作パネルを同時に追加配置し、大型機械を効率的に操作

構造

SINUMERIK OP 015 Black 操作パネルは、DHCP サーバ経由で独自のサブネットのシンクライアントとして産業用Ethernetを介してPCU/NCU に接続されます。

ポート：

- 3 x USB 2.0（背面）
- 産業用 Ethernet10/100/1000 Mbit/s

機能

- 操作パネルと PCU/NCU 間の産業用 Ethernet 経由の信号送信
- 自己固定式で支える簡単な取り付け
- 操作パネルまでの距離は、2 つのネットワークノード / アクセスポイント間の最大距離（100 m/328 ft）により決まります。

構成

SINUMERIK OP 015 Black 操作パネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

前面に USB 2.0 ポートがある場合、USB 延長器を使用して操作卓に取り付けることができます。

技術仕様

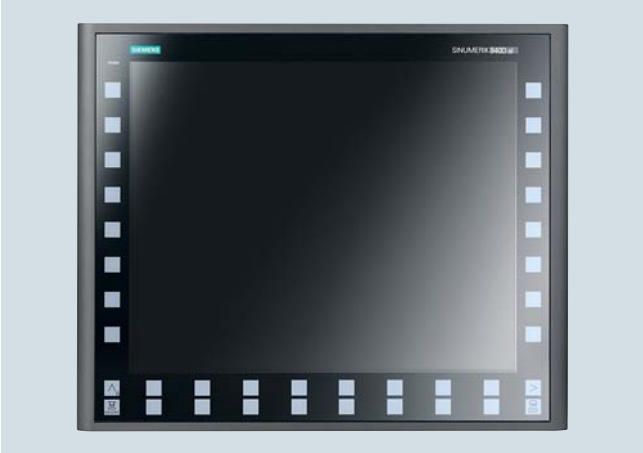
注文番号	6FC5303-0AF14-0AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	OP 015 Black 操作パネル
画面サイズ	15.6 型
ディスプレイ仕様	LCD カラー
ディスプレイの水平解像度	1366 ピクセル
ディスプレイの垂直解像度	768 ピクセル
DC 電源電圧	24 V
有効消費電力	
• 標準値	24 W
• 最大値	42 W
保護等級	
• 正面	IP65/IP66
• 背面	IP20
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運搬時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	483 mm（19.01575 in）
高さ	310 mm（12.20472 in）
奥行き	48 mm（1.88976 in）
取り付け奥行き	37 mm（1.45669 in）
• 注	取り付けスペース + 10 mm（0.39 in）
取り付け面	
• セクション幅	450 mm（17.71654 in）
• セクション高さ	290 mm（11.41732 in）
純重量	7 kg（15.43236 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK OP 015 Black 操作パネル 39.6 cm/15.6 型 LCD（1366 x 768） 容量性キーと容量性 ディスプレイ付き、内蔵 TCU を含む	**6FC5303-0AF14-0AA0**
付属品	
USB 1.1/2.0 延長器、タイプ A 卓上取り付け用 保護等級 IP66 *d* = 22 mm（0.87 in）、 長さ 1 m（3.28 ft）	**6FC5347-0AF01-1AA0**

© Siemens AG 2016

概要



1280 x 1024 ピクセルの 19 型 TFT カラーディスプレイを搭載した SINUMERIK OP 019 操作パネルは、ガラス面と 2 x（8 + 2）個の水平ソフトキーと 2 x 8 個の垂直ソフトキー付きの容量性キーを備えています。2 x 8 個の垂直ソフトキーは、PLC のダイレクトキーとして使用できます。

操作パネルは、納入範囲に含まれる専用の留め金を使用して背面から固定します。

特長

- 19 型ディスプレイによる分かりやすいオペレータコントロールとモニタリング
- 優れたデザイン性と頑丈な設計
- 革新的な静電容量方式による簡単な操作

構成

SINUMERIK OP 019 操作パネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

前面に USB 2.0 ポートがある場合、USB 延長器を使用して操作卓に取り付けることができます。

技術仕様

注文番号	6FC5303-0AF13-0AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	OP 019 操作パネル
画面サイズ	19 型
ディスプレイ仕様	TFT カラー SXGA
ディスプレイの水平解像度	1280 ピクセル
ディスプレイの垂直解像度	1024 ピクセル
DC 電源電圧	5 V
• 注	PCU または TCU 30.2 経由
有効消費電力	
• 標準値	35 W
• 最大値	45 W
保護等級	
• 正面	IP65/IP66
• 背面	IP20
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運搬時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	483 mm（19.01575 in）
高さ	399 mm（15.70866 in）
奥行き	58.5 mm（2.30315 in）
取り付け奥行き	
• PCU なし	47.5 mm（1.87008 in）
• PCU 50 付き	132 mm（5.19685 in）
• TCU 30.2 付き	81 mm（3.18898 in）
• 注	取り付けスペース + 10 mm（0.39 in）
取り付け面	
• セクション幅	450 mm（17.71654 in）
• セクション高さ	380 mm（14.96063 in）
純重量	11 kg（24.25085 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK OP 019 操作パネル 48 cm/19 型 TFT（1280 x 1024） 容量性キー付き	**6FC5303-0AF13-0AA0**
付属品	
USB 1.1/2.0 延長器、タイプ A 卓上取り付け用 保護等級 IP66 *d* = 22 mm（0.87 in）、 長さ 1 m（3.28 ft）	**6FC5347-0AF01-1AA0**
ダイレクトキー用信号ケーブル SINUMERIK TCU 20.2/TCU 30.2 対応	**6FC5347-0AF10-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

18.5 型 TFT カラーディスプレイと 1366 x 768 ピクセル（ワイドスクリーン）を搭載した SINUMERIK OP 019 Black 操作パネルでは、操作パネルと制御装置の分散配置が可能です。SINUMERIK OP 019 Black 操作パネルは、ジェスチャ操作用の容量性ディスプレイを備えています。

操作パネルは、専用の留め金を使用して背面から固定します。取り付けは自己固定式で支えられます。留め金は納入範囲に含まれます。

特長

- 18.5型ディスプレイによる分かりやすいオペレータコントロールとモニタリング
- 静電容量方式による簡単な操作
- SINUMERIK NCU/PCU のマルチタッチ用に最適化
- 優れたデザイン性と頑丈な設計
- 取り付け奥行きが浅く、電力損失の低いフラットな操作パネル設計
- SINUMERIK PCU を制御盤に振動を受けないように取り付け可能
- 最高 4 つまでの分散型操作パネルを同時に追加配置し、大型機械を効率的に操作

構造

SINUMERIK OP 019 Black 操作パネルは、DHCP サーバ経由で独自のサブネットのシンクライアントとして産業用Ethernetを介してPCU/NCU に接続されます。

接続：

- 3 x USB 2.0（背面）
- 産業用 Ethernet10/100/1000 Mbit/s

機能

- 操作パネルと PCU/NCU 間の産業用 Ethernet 経由の信号送信
- 自己固定式で支える簡単な取り付け
- 操作パネルまでの距離は、2 つのネットワークノード / アクセスポイント間の最大距離（100 m/328 ft により決まります。

構成

SINUMERIK OP 019 Black 操作パネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

前面に USB 2.0 ポートがある場合、USB 延長器を使用して操作卓に取り付けることができます。

技術仕様

注文番号	6FC5303-0AF17-0AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	OP 019 Black 操作パネル
画面サイズ	18.5 型
ディスプレイ仕様	TFT カラー
ディスプレイの水平解像度	1366 ピクセル
ディスプレイの垂直解像度	768 ピクセル
DC 電源電圧	24 V
有効消費電力	
• 標準値	24 W
• 最大値	42 W
保護等級	
• 正面	IP65/IP66
• 背面	IP20
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	483 mm（19.01575 in）
高さ	337 mm（13.26772 in）
奥行き	64.9 mm（2.55512 in）
取り付け奥行き	56 mm（2.20472 in）
• 注	取り付けスペース + 64 mm（2.52 in）
取り付け面	
• セクション幅	465 mm（18.30709 in）
• セクション高さ	319 mm（12.55906 in）
純重量	7.6 kg（16.75513 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK OP 019 Black 操作パネル 46.99 cm/18.5 型 TFT（1366 x 768） 容量性ディスプレイ付き TCU を含む	**6FC5303-0AF17-0AA0**
付属品	
USB 1.1/2.0 延長器、タイプ A 卓上取り付け用 保護等級 IP66 *d* = 22 mm（0.87 in）、 長さ：1 m（3.28 ft）	**6FC5347-0AF01-1AA0**

© Siemens AG 2016

概要

強力な SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 パネルコントロールユニットは、最高の HMI 性能とオープン性を備えています。PCU 50.5 Windows 7 は、Ethernet を介した通信をサポートするために必要なすべてのインタフェースをオンボードで搭載しており、内蔵スロットはその他のタスク用に空けています。

Windows 7 オペレーティングシステムを搭載した SINUMERIK PCU 50.5 には、データのバックアップとリストア用の Ghost データバックアップソフトウェアが装備されています。

操作ソフトウェア SINUMERIK Operate は、別途注文できます。

特長

- Intel Dual Core プロセッサテクノロジに負うところが大きい強力な機能とエネルギー効率性の高い機能
- エラー訂正コード RAM、大容量記憶装置としてのソリッドステートドライブ装置、温度の監視、SSD、およびファンの使用による動作の信頼性
- 最大 55 °C（131 °F）までの周囲温度で最大のプロセッサ能力
- すべての取り付け位置での衝撃および振動に対する高い抵抗性
- コンパクトなハウジングデザイン（体積が 6 リットル）による、スペース節約据付け用の非常にコンパクトなデザイン
- USB ブートデバイスのサポート（USB メモリ、USB フロッピーディスク、または USB ハードディスクからのブート）によりサービスが容易

構造

- Intel Dual Core プロセッサテクノロジ
  - SINUMERIK PCU 50.5-C Windows 7
    Intel Celeron P4505 2M Cache/1.86 GHz/4 GB SDRAM DDR3 ECC/2 MB Cache
  - SINUMERIK PCU 50.5-P Windows 7
    Intel Core i5-520E 3M Cache/2.4 GHz/8 GB SDRAM DDR3 ECC/3 MB Cache
- 交換可能な 80 GB ソリッドステートドライブ装置
- 20 GB : アプリケーション用（SINUMERIK Operate、SINUMERIK Integrate など）
- 40 GB : データ（パートプログラム、ドキュメント、その他データ）、ローカルバックアップ、およびインストールするソフトウェア用
- 2 つのメモリモジュールスロットのグラフィックスメモリを含めて、最大メモリ設定は 8 GB
- 統合 2D/3D グラフィック
  - ダイナミックグラフィックメモリ（最大 256 MB）、グラフィックメモリはメインメモリを使用
- Windows 7 Ultimate オペレーティングシステム
- Ghostデータバックアップソフトウェアを使用したデータのバックアップ / 復元

ポート：

- 2 x Ethernet 10/100/1000 Mbit/s（RJ45）
- 4 x USB 2.0
- 1 x COM1（RS232C）
- 1 x DVI

拡張スロット：

- 1 x PCI-Express x16（1 x 185 mm/7.28 in）
- 1 x PCI（1 x 185 mm/7.28 in）

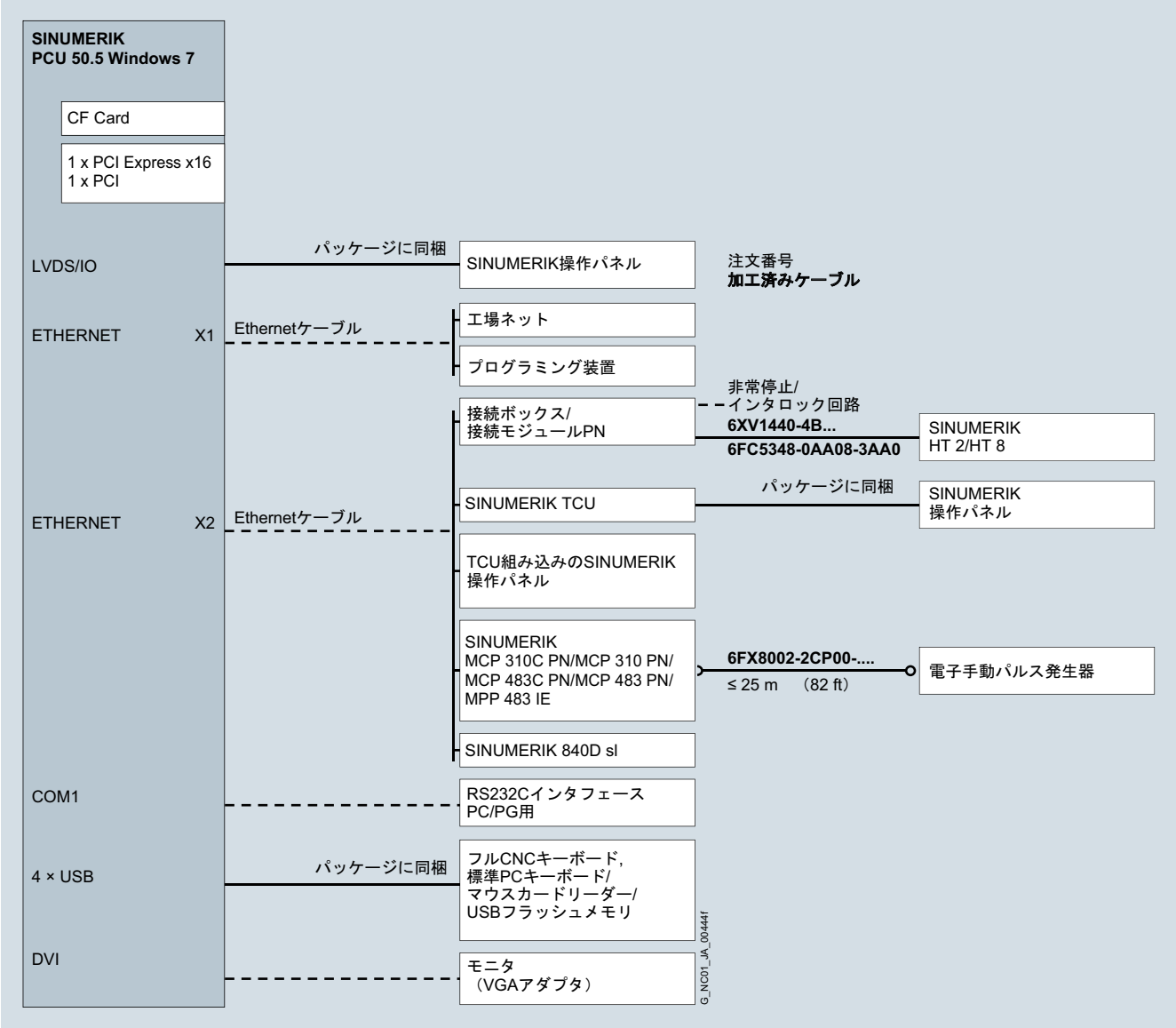
構成

SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 は以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl
  SINUMERIK Operate 付き、ソフトウェアバージョン 4.5 SP2 以上

© Siemens AG 2016

構成（続き）



SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 の配線概要

ケーブルおよび長さコードに関する詳細は、「MOTION-CONNECT 専用ケーブル」を参照してください。

© Siemens AG 2016

技術仕様

注文番号		6FC5210-0DF52-3AA0	6FC5210-0DF53-3AA0
製品ブランド名		SINUMERIK	SINUMERIK
製品タイプ名		PCU 50.5-C	PCU 50.5-P
オペレーティングシステム、プリインストール		Win7 EmbSys（64 ビット）	Win7 EmbSys（64 ビット）
ディスプレイ仕様		Intel Celeron P4505 2M Cache	Intel Core i5-520E 3M Cache
プロセッサクロック周波数	GHz	1.86	2.4
メインメモリ 1 の容量	GB	4	8
• メインメモリ 1 の種類		SDRAM DDR3 ECC	SDRAM DDR3 ECC
メインメモリ 2 の容量	MB	2	3
• メインメモリ 2 の種類		Cache	Cache
DC 電源電圧	V	24	24
有効消費電力			
• 標準値	W	48	48
• 最大値	W	190	190
電源障害発生時のバッファ時間	ms	20	20
保護等級		IP20	IP20
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ		結露および凍結を除く。 低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。 低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時			
• 保管時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運搬時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運転時	%	5 ... 95	5 ... 95
周囲温度、			
• 保管時	°C（°F）	-20 ... +60（-4 ... +140）	-20 ... +60（-4 ... +140）
• 運搬時	°C（°F）	-20 ... +60（-4 ... +140）	-20 ... +60（-4 ... +140）
• 運転時			
- 最大 15 W の追加有効電力入力時	°C（°F）	5 ... 55（41 ... 131）	5 ... 55（41 ... 131）
- 最大 25 W の追加有効電力入力時	°C（°F）	5 ... 50（41 ... 122）	5 ... 50（41 ... 122）
- 最大 30 W の追加有効電力入力時	°C（°F）	5 ... 45（41 ... 113）	5 ... 45（41 ... 113）
幅	mm（in）	297（11.69291）	297（11.69291）
高さ	mm（in）	267（10.51181）	267（10.51181）
奥行き	mm（in）	82（3.22835）	82（3.22835）
純重量	kg（lb（重量））	4.5（9.9208）	4.5（9.9208）
適合性の認定		CE、cULus	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK PCU 50.5-C Windows 7 1.86 GHz/1 x 4 GB、 Windows 7 Ultimate マウントブラケットは別途注文する必要があります。	**6FC5210-0DF52-3AA0**
SINUMERIK PCU 50.5-P Windows 7 2.4 GHz/2 x 4 GB、 Windows 7 Ultimate マウントブラケットは別途注文する必要があります。	**6FC5210-0DF53-3AA0**

説明	注文番号
付属品	
メモリ増設 SINUMERIK PCU 50.5 用	
• 1 GB	**6ES7648-2AJ40-1KA0**
• 2 GB	**6ES7648-2AJ50-1KA0**
• 4 GB	**6ES7648-2AJ60-1KA0**
マウントブラケット（2 個） SINUMERIK PCU、 SINUMERIK TCU または ビデオリンク受信器用 操作パネルの背面	**6FC5248-0AF20-2AA0**
直立マウントブラケット SINUMERIK PCU 50.5 用	**6FC5248-0AF20-1AA1**
8 GB コンパクトフラッシュカード 素材	**6FC5313-6AG00-0AA0**
SIMATIC IPC USB フラッシュメモリ 8 GB、USB 2.0、メタルフレーム、 ブートメディア、 SIMATIC IPC BIOS Manager を含む	**6ES7648-0DC50-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

分散配置用の SINUMERIK シンクライアントユニット TCU 20.2 により、操作パネルと SINUMERIK PCU または SINUMERIK NCU を離して据え付けることができます。このためには、ユーザーインタフェースを、それぞれ 1 つの SINUMERIK TCU 20.2 を持つ 1 つまたは複数の操作パネルにコピーします。

特長

- 取り付け奥行きが浅く、電力損失の低いフラットなオペレータパネル設計
- SINUMERIK PCU を制御盤に振動を受けないように設置可能
- 最高 5 つ(そのうち 4 つはシンクライアント)の同一の操作パネルを同時に使用することで、大型機械でも効率的に操作可能
- 連結された機械の効率的な操作 – 抑制メカニズムにより、5 つ以上のシンクライアント操作パネルを接続可能

構造

SINUMERIK TCU 20.2 は DHCP サーバ経由で独自のサブネットのシンクライアントとして産業用Ethernetを介してSINUMERIK PCU/NCU に接続されます。

グラフィック表示：

解像度 640 x 480~1024 x 768 ピクセル、16 ビット色深度

ポート：

- 3 x USB 2.0、マウス、キーボードおよび USB フラッシュメモリの接続用
- 産業用 Ethernet10/100/1000 Mbit/s

機能

- 産業用 Ethernet を介した SINUMERIK PCU/NCU と操作パネル間での信号伝送
- モジュラー構造による簡単な取り付けとサービスのしやすいレイアウト
- 集中制御方式での SINUMERIK PCU の機能（PCI スロット数など）同じ操作画面がすべてのオペレータパネルで同期して表示され、すべてのパネルで操作できます。シンクライアントでのオペレータ入力と、SINUMERIK PCU に直接接続された操作パネルでのオペレータ入力の優先度は同じです。パッシブモードでは操作パネルは、輝度を落した画面表示となります。

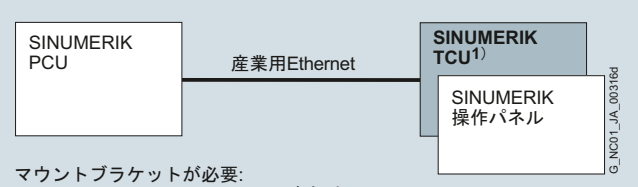
機能（続き）

- 操作は、アクティブな操作パネルから行うことができます。設定機能により、パッシブモードの操作パネルで操作を要求できるようになります。
- SINUMERIK TCU 上の操作パネルまたは TCU 組み込みの操作パネルと、PCU に直接接続された操作パネルとを組み合わせて操作できます。
- 操作パネルまでの距離は、2 つのネットワークノード / アクセスポイント間の最大距離（100 m/328 ft）により決まります。

構成

SINUMERIK TCU 20.2 は以下に使用できます。

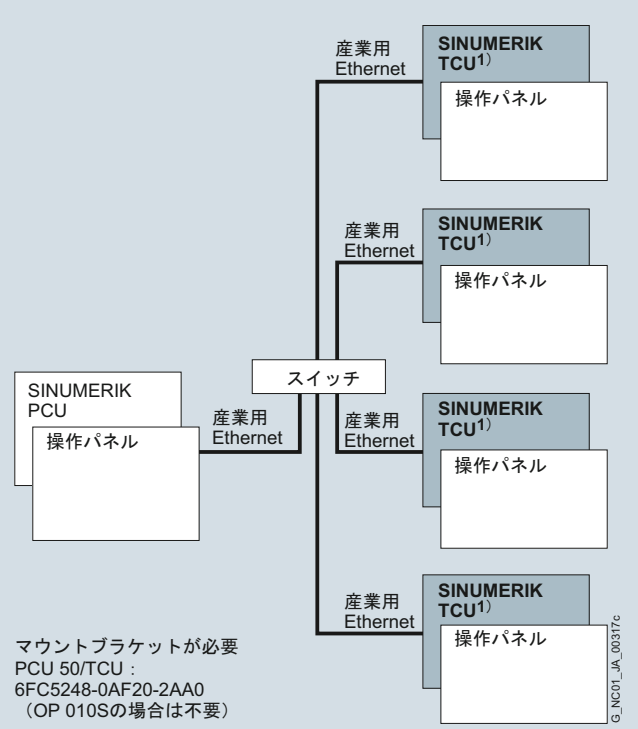
- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN に接続された操作パネル OP 010/OP 010C/OP 010S/OP 012/OP 015A
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7



マウントブラケットが必要:
PCU 50：6FC5248-0AF20-0AA0または
6FC5248-0AF20-1AA1
TCU： 6FC5248-0AF20-2AA0（OP 010Sの場合は不要）

1) TCU組み込みの操作パネルの場合は不要

PCU に集中 OP のない SINUMERIK TCU の配線概要



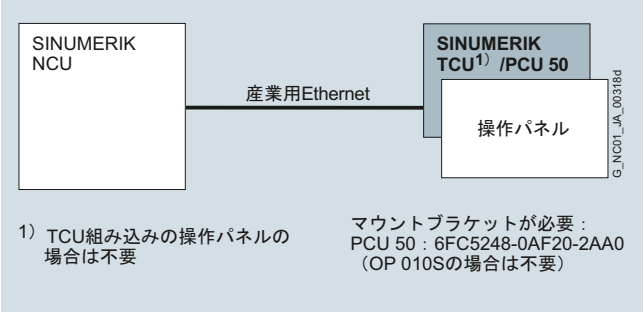
マウントブラケットが必要
PCU 50/TCU：
6FC5248-0AF20-2AA0
（OP 010Sの場合は不要）

1) TCU組み込みの操作パネルの場合は不要

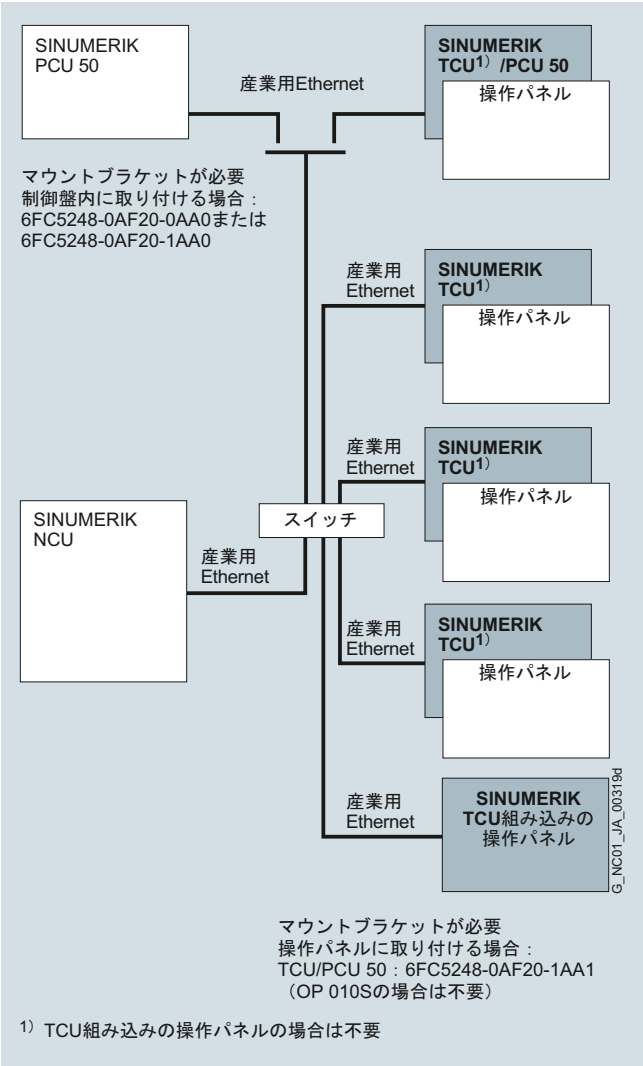
PCU に集中 OP のある SINUMERIK TCU の配線概要

© Siemens AG 2016

構成（続き）



NCU に対する SINUMERIK TCU の概略接続図



複数の TCU を持つ NCU に対する SINUMERIK TCU の概略接続図

技術仕様

注文番号	6FC5312-0DA00-0AA2
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	シンクライアントユニット TCU 20.2
DC 電源電圧	24 V
最大有効電力	40 W
• 注	OP 015および3 x 0.5 AのUSB付きTCU
保護等級	IP20
• 注	取り付けた状態
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温0 °C(32 °F)。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... 55 °C（-13 ... 131 °F）
• 運搬時	-40 ... 70 °C（-40 ... 158 °F）
• 運転時	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	260 mm（10.23622 in）
高さ	265 mm（10.43307 in）
奥行き	34 mm（1.33858 in）
• 注	ブラケットなし
純重量	1.96 kg（4.32106 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIKシンクライアントユニット TCU 20.2	**6FC5312-0DA00-0AA2**
付属品	
フラットマウントブラケット（2 個） 制御盤への SINUMERIK PCU の取り付け用	**6FC5248-0AF20-0AA0**
直立マウントブラケット SINUMERIK PCU 50.5 用	**6FC5248-0AF20-1AA1**
マウントブラケット（2 個） SINUMERIK PCU、SINUMERIK TCU または操作パネル背面用	**6FC5248-0AF20-2AA0**
ダイレクトキー用信号ケーブル SINUMERIK TCU 20.2/TCU 30.2 用	**6FC5347-0AF10-0AA0**

詳細情報

産業用 Ethernet Electrical Lean Switches SCALANCE や産業用 Ethernet FC TP 標準 / 耐屈曲ケーブルなどの SIMATIC NET コンポーネントの詳細については、カタログ『IK PI』またはシーメンスの Industry Mall を参照してください。

www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2016

概要

分散配置用の SINUMERIK シンクライアントユニット TCU 30.2 により、OP 019 操作パネルと SINUMERIK PCU または SINUMERIK NCU を離して据え付けることができます。このためには、ユーザーインタフェースを、それぞれ 1 つの SINUMERIK TCU 30.2 を持つ 1 つまたは複数の操作パネルにコピーします。

特長

- 取り付け奥行きが浅く、電力損失の低いフラットなオペレータパネル設計
- SINUMERIK PCU を制御盤に振動を受けないように設置可能
- 最高 5 つ(そのうち 4 つはシンクライアント)の同一の操作パネルを同時に使用することで、大型機械でも効率的に操作可能
- 連結された機械の効率的な操作 – 抑制メカニズムにより、5 つ以上のシンクライアント操作パネルを接続可能

構造

SINUMERIK TCU 30.2 は DHCP サーバ経由で独自のサブネットのシンクライアントとして産業用Ethernetを介してSINUMERIK PCU/NCU に接続されます。

グラフィック表示：

解像度 1280 x 1042 ピクセル（SXGA）、16 ビット色深度

ポート：

- 5 x USB 2.0、マウス、キーボードおよび USB フラッシュメモリの接続用
- 産業用 Ethernet10/100/1000 Mbit/s

機能

- 産業用 Ethernet を介した SINUMERIK PCU/NCU と操作パネル間での信号伝送
- モジュラー構造による簡単な取り付けとサービスしやすいレイアウト
- 集中制御方式での SINUMERIK PCU の機能（PCI スロット数など）同じ操作画面がすべてのオペレータパネルで同期して表示され、すべてのパネルで操作できます。シンクライアントでのオペレータ入力と、SINUMERIK PCU に直接接続された操作パネルでのオペレータ入力の優先度は同じです。パッシブモードでは操作パネルは、輝度を落した画面表示となります。
- 操作は、アクティブな操作パネルから行うことができます。設定機能により、パッシブモードの操作パネルで操作を要求できるようになります。
- SINUMERIK TCU 上の操作パネルまたは TCU 組み込みの操作パネルと、PCU に直接接続された操作パネルとを組み合わせて操作できます。
- 操作パネルまでの距離は、2 つのネットワークノード / アクセスポイント間の最大距離（100 m/328 ft）により決まります。

構成

SINUMERIK TCU 30.2 は以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN
- SINUMERIK OP 019 操作パネル
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

© Siemens AG 2016

技術仕様

注文番号	6FC5312-0DA00-1AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	シンクライアントユニット TCU 30.2
DC 電源電圧	24 V
最大有効電力	60 W
• 注	OP 019 および 2 x 0.5 A/5 x 0.1 A の USB 付き
保護等級	IP20
• 注	取り付けた状態
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... 55 °C（-13 ... 131 °F）
• 運搬時	-40 ... 70 °C（-40 ... 158 °F）
• 運転時	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	260 mm（10.23622 in）
高さ	265 mm（10.43307 in）
奥行き	34 mm（1.33858 in）
• 注	ブラケットなし
純重量	1.96 kg（4.32106 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK シンクライアントユニット TCU 30.2	**6FC5312-0DA00-1AA0**
付属品	
マウントブラケット（2 個） SINUMERIK PCU、 SINUMERIK TCU 用 操作パネル背面	**6FC5248-0AF20-2AA0**
USB 1.1/2.0 延長器、タイプ A 卓上取り付け用 保護等級 IP66 *d* = 22 mm（0.87 in）、 長さ 1 m（3.28 ft）	**6FC5347-0AF01-1AA0**
ダイレクトキー用信号ケーブル SINUMERIK TCU 20.2/TCU 30.2 用	**6FC5347-0AF10-0AA0**

詳細情報

産業用 Ethernet Electrical Lean Switches SCALANCE や産業用 Ethernet FC TP 標準 / 耐屈曲ケーブルなどの SIMATIC NET コンポーネントの詳細については、カタログ『IK PI』またはシーメンスの Industry Mall を参照してください。

www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2016

概要

可搬式の SINUMERIK HT 2 ハンドヘルドターミナルは、工作機械の手動操作に適しています。

特長

- オペレータコントロールとモニタリングの機動性
- 右利き用と左利き用の 2 つのインタロックスイッチ
- PN Plus 接続ボックスとの組み合わせで、手動アクチュエータ / キースイッチを追加しなくても、非常停止をトリガせずに運転中に簡単にホットスワップが可能（ホットプラグ & プレイ手動アクチュエータ / キースイッチと終端プラグが必要な基本タイプの場合も、非常停止をトリガせずに運転中に接続と取り外しが可能
- 頑丈で軽量な、人間工学を考慮したデザイン
- 丈夫な磁気ハンドルによる直感的な軸送り
- ユーザーはすべてのキーを自由に設定、印字できます（出荷時には初期設定のキーが割り当てられています）。
- 印字用スライドインラベル（付属品）
- さまざまなタイプのホルダによるフレキシブルな取り付け：マグネットクランプまたはフック（付属品）
- 特殊工具を使用せずに簡単に交換可能な信号ケーブル（付属品）

用途

SINUMERIK HT 2 は、セットアップ時など、オペレータが移動する必要がある状況で工作機械を手動操作できるように設計されています。特に、扱いやすく、耐久性、実用性を考慮して開発されています。SINUMERIK HT 2 は、SINUMERIK システムのオペレータコンポーネントの体系にシームレスに適合します。

構造

SINUMERIK HT 2 は、制御盤内ではないプラント内の任意の場所に取り付ける場合は PN Basic/PN Plus 接続ボックスを介して、制御盤内に取り付ける場合はBasic PN 端子モジュールを介して接続されます。

操作部品：

- 20 キー、すべてユーザーによって自由に割り当て / 印字可能
- 非常停止ボタン、2 チャネル、3 段階
- 2 つのインタロックスイッチ（右利きおよび左利きオペレータ用）、3 段階、2 チャネル
- オーバライドロータリボタン
- 磁気ハンドル
- キースイッチ（3 ポジション、2 キー）

キータイプ：

- シートキー

インタフェース：

- PN Basic/PN Plus 接続ボックス、Basic PN 接続モジュールへのケーブル接続

ディスプレイ：

- 4 列ディスプレイ（128 x 64 ピクセル）

機能

簡単にアクセスできる操作部品、人間工学に基づくデザインおよび軽量化により、このユニットは長時間の作業シフトでも楽に使用することができます。保護クラス IP65、ラバーグリップおよび磁気ハンドルは、厳しい生産条件下での使用にも適しています。キー割り当ては、以前の B-MPI ハンドヘルドユニットと同じです。そのため、以前のタイプからの切り替えも容易です。キーは必要に応じて自由に割り当て / 印字することができます。

PN Plus 接続ボックスにより、ホットスワップが可能です。

構成

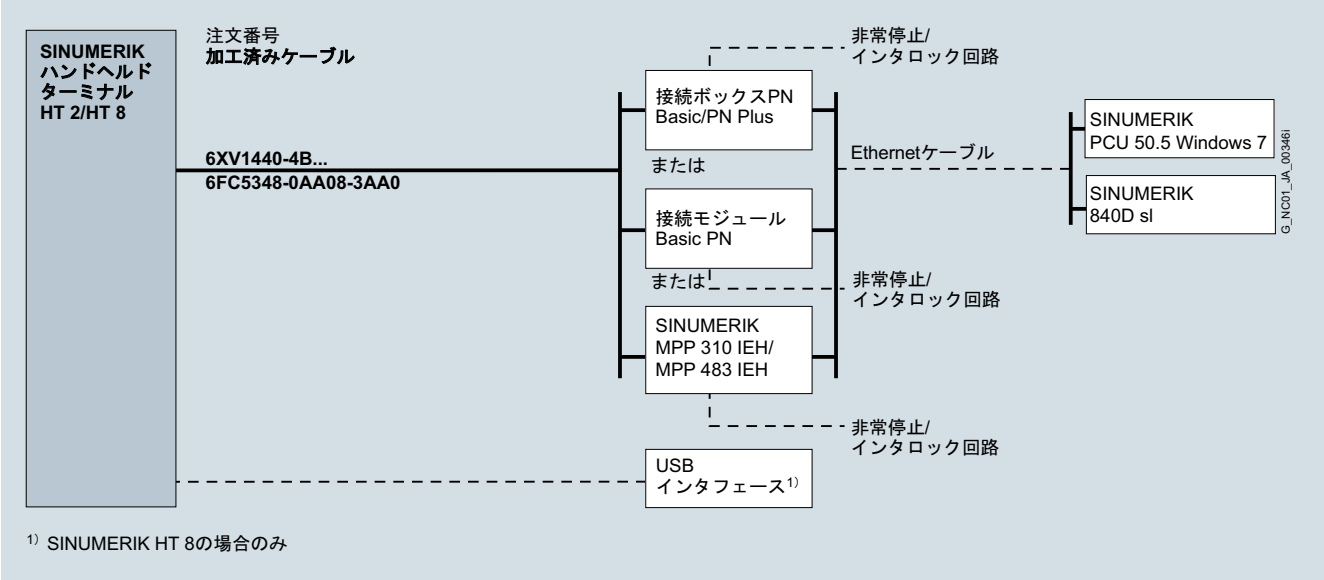
SINUMERIK HT 2 ハンドヘルドターミナルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

ケーブルと長さコードに関する詳細は、「MOTION-CONNECT 専用ケーブル」を参照してください。

© Siemens AG 2016

構成（続き）



SINUMERIK HT 2 の概略接続図

技術仕様

注文番号	6FC5303-0AA00-2AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	HT 2 ハンドヘルドターミナル
ディスプレイの水平解像度	128 ピクセル
ディスプレイの垂直解像度	64 ピクセル
DC 電源電圧	24 V
最大有効電力	2.5 W
保護等級	IP65
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温0 °C(32 °F)。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運搬時	-20 ... +55 °C（-4 ... +131 °F）
• 運転時	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	100 mm（3.93701 in）
高さ	76.2 mm（3 in）
• 注	操作部品を含まない
奥行き	255 mm（10.03937 in）
純重量	0.69 kg（1.52119 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK HT 2 ハンドヘルドターミナル	**6FC5303-0AA00-2AA0**
付属品	
PN Basic 接続ボックス 保護等級 IP65 システムに取り付けるための自動非常停止オーバライドなし	**6AV6671-5AE01-0AX0**
PN Plus 接続ボックス 保護等級 IP65 システムに取り付けるための自動非常停止オーバライドあり	**6AV6671-5AE11-0AX0**
接続モジュール Basic PN 制御盤に取り付けるための自動非常停止オーバライドなし、終端プラグ付き	**6FC5303-0AA01-1AA0**
マグネットクランプ SINUMERIK HT 2 用	**6FC5348-0AA08-0AA0**
ホルダ SINUMERIK HT 2 用	**6FC5348-0AA08-1AA0**
印字用スライドインラベル SINUMERIK HT 2 用 A4 シート 3 枚	**6FC5348-0AA08-2AA0**
キーセット SINUMERIK HT 2 用	**6AV6574-1AG04-4AA0**
信号ケーブル Mobile Panel 用、PROFINET	
• 長さ：2 m（6.56 ft）	**6XV1440-4BH20**
• 長さ：5 m（16.41 ft）	**6XV1440-4BH50**
• 長さ：8 m（26.25 ft）	**6XV1440-4BH80**
• 長さ：10 m（32.81 ft）	**6XV1440-4BN10**
• 長さ：15 m（49.22 ft）	**6XV1440-4BN15**
• 長さ：20 m（65.62 ft）	**6XV1440-4BN20**
• 長さ：25 m（82.03 ft）	**6XV1440-4BN25**
スパイラル接続ケーブル SINUMERIK HT 2/HT 8 用 長さ：1.5 m（4.92 ft）、 伸長時 3.5 m（11.48 ft）	**6FC5348-0AA08-3AA0**

© Siemens AG 2016

概要

可搬式の SINUMERIK HT 8 ハンドヘルドターミナルは、操作パネルと機械操作パネルの機能を 1 つのデバイスに組み込んだもので、機械のすべてのオペレータコントロールとモニタリングを行うことができます。これは、補助のメイン操作パネルとしても、2 つ目のコントロールパネルとしても使用できます。

付属のつりひも付きタッチペンにより、手袋をはめている時でもタッチスクリーンを簡単に操作できます。安全システムは、機械の危険ゾーンで人員が作業できるよう設計されています。

特長

- オペレータコントロールとモニタリングの機動性
- ピクセルグラフィック 7.5" TFT カラーディスプレイ
- タッチスクリーン、シートキー、およびタッチペンによる操作
- 緊急停止ボタンおよび左利きおよび右利きオペレータ用の 2 つの始動ボタン
- PN Plus 接続ボックスとの組み合わせで、手動アクチュエータ / キースイッチを追加しなくても、非常停止をトリガせずに運転中に簡単にホットスワップが可能（ホットプラグ & プレイ手動アクチュエータ / キースイッチと終端プラグが必要な基本タイプの場合も、非常停止をトリガせずに運転中に接続と取り外しが可能
- 頑丈でコンパクトな、人間工学を考慮したデザイン
- 接続ケーブルは特殊工具を使用せずに簡単に交換可能

構造

非常停止ボタンと 2 つのインタロックスイッチ（3 段階）はそれぞれ、2 つのチャネルがあります。

SINUMERIK HT 8 は以下の接続が可能です。

- Basic PN 接続モジュールを介して制御盤内で接続
- Basic または PN Plus 接続ボックスを介してプラント内の任意の取り付け場所で接続

機能

SINUMERIK HT 8 は、Thin Client の原則に従って動作します。操作ソフトウェアは、SINUMERIK NCU/PCU にインストールされます。Ethernet リンクを使用して、画面の内容が NCU/PCU から HT 8 へ、キー情報が HT 8 から NCU/PCU へ送信されます。HT 8 のディスプレイには、SINUMERIK 制御システムの標準操作パネルに表示されるとの同じ操作画面が表示されます。

PN Plus 接続ボックスにより、ホットスワップが可能です。

必要に応じて操作画面をカスタマイズできます（SINUMERIK Integrate を参照）。

技術仕様

注文番号		6FC5403-0AA20-0AA1	6FC5403-0AA20-1AA1
製品ブランド名		SINUMERIK	SINUMERIK
製品タイプ名		HT 8 ハンドヘルドターミナル	HT 8 ハンドヘルドターミナル
製品特性		ハンドルなし	ハンドル付き
画面サイズ	インチ	7.5	7.5
ディスプレイ仕様		TFT カラー VGA	TFT カラー VGA
ディスプレイの水平解像度	ピクセル	640	640
ディスプレイの垂直解像度	ピクセル	480	480
DC 電源電圧	V	24	24
最大有効電力	W	13	13
保護等級		IP65	IP65
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ		結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時			
• 保管時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運搬時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運転時	%	5 ... 95	5 ... 95
周囲温度、			
• 保管時	°C（°F）	-20 ... +55（-4 ... +131）	-20 ... +55（-4 ... +131）
• 運搬時	°C（°F）	-20 ... +55（-4 ... +131）	-20 ... +55（-4 ... +131）
• 運転時	°C（°F）	0 ... 55（32 ... 131）	0 ... 55（32 ... 131）
きょう体の外径	mm（in）	290（11.41732）	290（11.41732）
高さ	mm（in）	65（2.55906）	65（2.55906）
• 注		操作部品を含まない	操作部品を含まない
純重量	kg 1.96 kg（4.32106 lb（重量））	1.73（3.814）	1.73（3.814）
適合性の認定		CE、cULus	CE、cULus

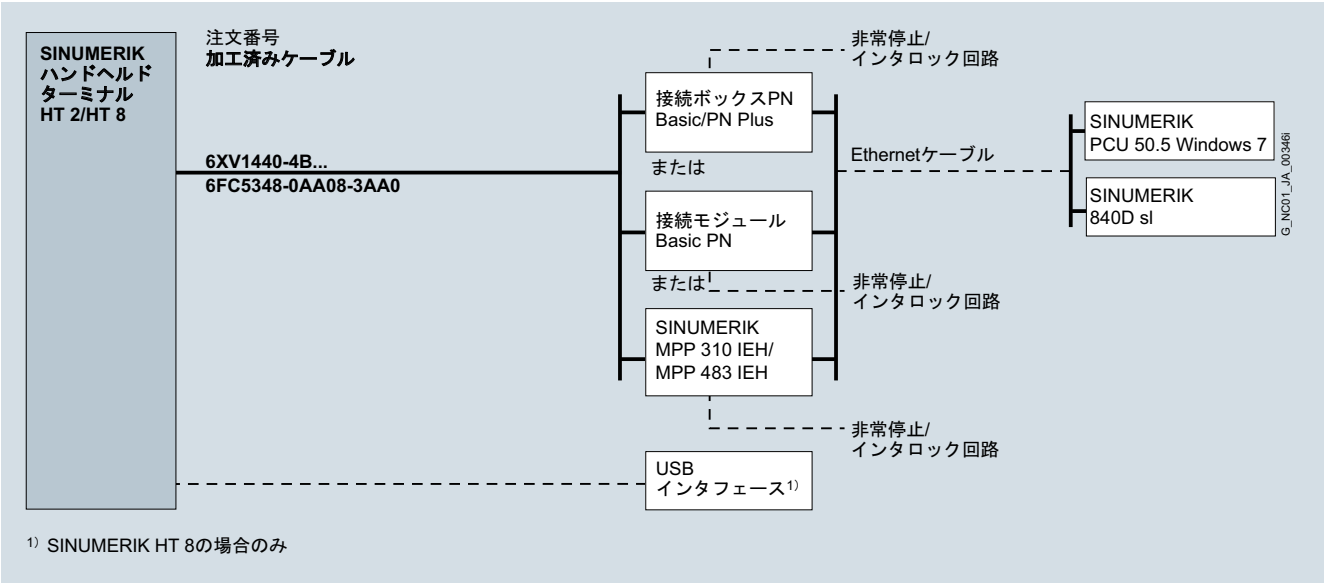
© Siemens AG 2016

3

構成

SINUMERIK HT 8 ハンドヘルドターミナルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7



1) SINUMERIK HT 8の場合のみ

SINUMERIK HT 8 の概略接続図

ケーブルと長さコードに関する詳細は、「MOTION-CONNECT 専用ケーブル」を参照してください。

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK HT 8 ハンドヘルドターミナル Thin Client の原則に基づく SINUMERIK NCU/PCU の操作ソフトウェア	**6FC5403-0AA20-0AA1**
SINUMERIK HT 8 ハンドヘルドターミナル ハンドル付き Thin Client の原則に基づく SINUMERIK NCU/PCU の操作ソフトウェア	**6FC5403-0AA20-1AA1**
付属品	
PN Basic 接続ボックス 保護等級 IP65 システムに取り付けるための自動非常停止オーバライドなし	**6AV6671-5AE01-0AX0**
PN Plus 接続ボックス 保護等級 IP65 システムに取り付けるための自動非常停止オーバライドあり	**6AV6671-5AE11-0AX0**
接続モジュール Basic PN 制御盤に取り付けるための自動非常停止オーバライドなし、終端プラグ付き	**6FC5303-0AA01-1AA0**

説明	注文番号
付属品（続き）	
壁掛けホルダ SINUMERIK HT 8 の安全な保管に使用、定常運転にも対応	**6AV6574-1AF04-4AA0**
つりひも付きタッチペン SINUMERIK HT 8 用	**6FC5348-0AA08-4AA0**
保護フィルム（2 枚） MP 277 および SINUMERIK HT 8 用	**6AV6671-5BC00-0AX0**
信号ケーブル Mobile Panel 用、PROFINET	
• 長さ：2 m（6.56 ft）	**6XV1440-4BH20**
• 長さ：5 m（16.41 ft）	**6XV1440-4BH50**
• 長さ：8 m（26.25 ft）	**6XV1440-4BH80**
• 長さ：10 m（32.81 ft）	**6XV1440-4BN10**
• 長さ：15 m（49.22 ft）	**6XV1440-4BN15**
• 長さ：20 m（65.62 ft）	**6XV1440-4BN20**
• 長さ：25 m（82.03 ft）	**6XV1440-4BN25**
スパイラル接続ケーブル SINUMERIK HT 2/HT 8 用 長さ：1.5 m（4.92 ft）、 伸長時 3.5 m（11.48 ft）	**6FC5348-0AA08-3AA0**

© Siemens AG 2016

概要

丈夫なメタルコネクタ付きの、人間工学に基づいて設計された、便利なミニハンドヘルドユニットは、注文生産分野での標準的な機械のセットアップと操作に最適です。

特長

- 可搬式の軸の位置決め
- 粗い、中間、精密な送りを簡単に徐々に切り替えることができる操作部品により、高速に正確な移動量で位置決めを行うことができます。
- 頑丈でコンパクトなデザイン

構造

- 4 線接続による 2 チャネルの非常停止
- 2 チャネル、3 段階のインタロックスイッチは 3 線接続です。
- 早送りキーと 2 つの ± キー
- ジョグモードでの軸移動のための 1 つのハンドル
- ロータリースイッチを接続して最高 5 軸までを選択可能
- ユーザーが割り当て可能な 3 つのファンクションキーにより、カスタマ固有のアプリケーションを実装できます。必要に応じて、スライドインラベルを使用して、そのキーに特別なマークを付けることもできます。
- 接続キットによる接続。
- オプションのアングルソケットを使用して、ケーブル引き出し方向を 90° 回転。アングルソケットは、組み立てられていない接続キットと組み合わせた場合のみ使用できます。
- 内蔵のマグネットクランプまたはオプションのホルダにより固定

構成

ミニハンドヘルドユニットは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

技術仕様

注文番号		6FX2007-1AD03	6FX2007-1AD13
製品ブランド名		SINUMERIK	SINUMERIK
製品タイプ名		ミニハンドヘルドユニット	ミニハンドヘルドユニット
製品特性		スパイラルケーブル付き	ストレートケーブル付き
DC 電源電圧	V	24	24
• 注		非常停止ボタン、インタロックスイッチおよび切替え信号用	非常停止ボタン、インタロックスイッチおよび切替え信号用
• ハンドル用	V	5	5
インタフェース仕様		RS422	RS422
パルス / 回転数、最大		100	100
PCU への送信リンク、最大	m（ft）	25（82.021）	25（82.021）
NCU/PCU への送信リンク、最大	m（ft）	25（82.021）	25（82.021）
• 注		手動パルス発生器を使用した場合	手動パルス発生器を使用した場合
シャフト部なしの場合の保護等級		IP65	IP65
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ		結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時			
• 保管時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運搬時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運転時	%	5 ... 95	5 ... 95
周囲温度、			
• 保管時	°C（°F）	-20 ... +60（-4 ... +140）	-20 ... +60（-4 ... +140）
• 運搬時	°C（°F）	-20 ... +60（-4 ... +140）	-20 ... +60（-4 ... +140）
• 運転時	°C（°F）	0 ... 55（32 ... 131）	0 ... 55（32 ... 131）
幅	mm（in）	90（3.54331）	90（3.54331）
高さ	mm（in）	67（2.6378）	67（2.6378）
奥行き	mm（in）	180（7.08661）	180（7.08661）
• 注		非常停止ボタンを含む	非常停止ボタンを含む
純重量	kg（lb（重量））	0.5（1.10231）	0.5（1.10231）
• 注		接続ケーブルを含まない	接続ケーブルを含まない
適合性の認定		CE	CE

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
ミニハンドヘルドユニット 3段階のインタロックスイッチマグネットクランプとメタルコネクタ付き接続ケーブルを含む	
• スパイラル接続ケーブル 長さ 2.1 m（6.89 ft）， 伸長時 3.5 m（11.48 ft）	**6FX2007-1AD03**
• ストレートケーブル 長さ 5 m（16.41 ft）	**6FX2007-1AD13**

説明	注文番号
付属品	
ミニハンドヘルドユニット用 接続キット、未組み立て **ユーザー組み立ての接続ソケット** 機械操作パネルへの接続用のメタルコネクタ付きタイプ 産業用 Ethernet なし 終端コネクタ付き	**6FX2006-1BG03**
ミニハンドヘルドユニット用 接続キット、組み立て済み **配線済みの接続ソケット** 機械操作パネルへの接続用のメタルコネクタ付きタイプ 産業用 Ethernet あり、 終端コネクタ付き	**6FX2006-1BG11**
90° アングルソケット 接続キット用、未組み立て 6FX2006-1BG03 メタルタイプ	**6FX2006-1BG56**
ホルダ ミニハンドヘルドユニット 6FX2007-1AD.3およびハウジングに入った手動パルス発生器用 6FC9320-5DE02 用	**6FX2006-1BG70**

© Siemens AG 2016

概要

手動パルス発生器は、手動で軸を移動するために使用します。

特長

- 軸の位置決め
- 頑丈でコンパクト（ハウジングタイプ）

構造

- ユーザー組み立て用の手動パルス発生器。前面パネルは取り外すことができます。
- ハウジングとスパイラルケーブル付きの手動パルス発生器、内蔵のマグネットクランプまたはオプションのホルダにより固定。

機能

手動パルス発生器には、精度の高い移動をサポートする磁気ラッチ機構が付いています。

この手動パルス発生器は 5 V DC TTL または 24 V DC HTL 信号を生成します。I/O モジュールに接続する場合は、24 V DC および HTL インタフェースのバージョンを使用することができます。

技術仕様

注文番号		6FC9320-5DB01	6FC9320-5DC01	6FC9320-5DH01	6FC9320-5DM00	6FC9320-5DF01	6FC9320-5DE02
製品ブランド名		SINUMERIK	SINUMERIK	SINUMERIK	SINUMERIK	SINUMERIK	SINUMERIK
製品タイプ名		電子手動パルス発生器	電子手動パルス発生器	電子手動パルス発生器	電子手動パルス発生器	電子手動パルス発生器	電子手動パルス発生器
製品特性		前面パネル 120 x 120 mm（4.72 x 4.72 in）付き	前面パネル 76.2 x 76.2 mm（3 x 3 in）付き	前面パネル 76.2 x 76.2 mm（3 x 3 in）付き	前面パネルなし、目盛りハンドル付き	前面パネルなし、目盛りハンドルなし	ハウジングに入ったポータブル型、スパイラルケーブル付き
DC 電源電圧	V	5	5	24	5	5	5
最大消費電流	mA	60	60	15	60	60	80
インタフェース仕様		RS422（TTL）	RS422（TTL）	HTL	RS422（TTL）	RS422（TTL）	RS422（TTL）
信号 A と信号 B 間の位相差	°	90	90	90	90	90	90
パルス / 回転数、最大		100	100	100	100	100	100
起動方向での最小作動トルク	Nm	0.08	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
最大出力周波数	kHz	2	2	2	2	2	2
NCU/PCU への送信リンク、最大	m（ft）	25（82.021）	25（82.021）	25（82.021）	25（82.021）	25（82.021）	20（65.6168）
保護等級		–	–	–	–	–	IP65
保護等級							
• 正面		IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	–
• 背面		IP50	IP50	IP50	IP50	IP50	–
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ		結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時							
• 保管時	%	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95
• 運搬時	%	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95
• 運転時	%	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95	5 ... 95

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

注文番号		6FC9320-5DB01	6FC9320-5DC01	6FC9320-5DH01	6FC9320-5DM00	6FC9320-5DF01	6FC9320-5DE02
製品ブランド名		SINUMERIK	SINUMERIK	SINUMERIK	SINUMERIK	SINUMERIK	SINUMERIK
製品タイプ名		電子手動パルス発生器	電子手動パルス発生器	電子手動パルス発生器	電子手動パルス発生器	電子手動パルス発生器	電子手動パルス発生器
製品特性		前面パネル 120 x 120 mm（4.72 x 4.72 in）付き	前面パネル 76.2 x 76.2 mm（3 x 3 in）付き	前面パネル 76.2 x 76.2 mm（3 x 3 in）付き	前面パネルなし、目盛りハンドル付き	前面パネルなし、目盛りハンドルなし	ハウジングに入ったポータブル型、スパイラルケーブル付き
周囲温度、							
• 保管時	°C（°F）	-25 ... +55（-13 ... +131）	-25 ... +55（-13 ... +131）	-25 ... +55（-13 ... +131）	-25 ... +55（-13 ... +131）	-25 ... +55（-13 ... +131）	-25 ... +55（-13 ... +131）
• 運搬時	°C（°F）	-40 ... +70（-40 ... +158）	-40 ... +70（-40 ... +158）	-40 ... +70（-40 ... +158）	-40 ... +70（-40 ... +158）	-40 ... +70（-40 ... +158）	-40 ... +70（-40 ... +158）
• 運転時	°C（°F）	0 ... 55（32 ... 131）	0 ... 55（32 ... 131）	0 ... 55（32 ... 131）	0 ... 55（32 ... 131）	0 ... 55（32 ... 131）	0 ... 55（32 ... 131）
きょう体の外径	mm（in）	–	–	–	58.5（2.30315）	50（1.9685）	–
幅	mm（in）	120（4.72441）	76.2（3）	76.2（3）	–	–	85（3.34646）
高さ	mm（in）	120（4.72441）	76.2（3）	76.2（3）	–	–	160（6.29921）
奥行き	mm（in）	81.8（3.22047）	81.8（3.22047）	81.8（3.22047）	83.8（3.29921）	64.3（2.5315）	67（2.6378）
純重量	kg 1.96 kg（4.32106 lb（重量））	0.7（1.54324）	0.4（0.88185）	0.4（0.88185）	0.3（0.66139）	0.2（0.44092）	0.3（0.66139）
• 注		–	–	–	–	–	接続ケーブルを含まない
適合性の認定		CE、cULus	CE、cULus	CE、cULus	CE、cULus	CE、cULus	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
電子手動パルス発生器	
• 前面パネル付き 120 mm x 120 mm（4.72 in x 4.72 in）、目盛りハンドル付き 5 V DC、RS422	**6FC9320-5DB01**
• 前面パネル付き 76.2 mm x 76.2 mm（3 in x 3 in）、目盛りハンドル付き 5 V DC、RS422	**6FC9320-5DC01**
• ハウジングに入ったポータブル型、目盛りハンドル付き 5 V DC、RS422 スパイラルケーブル、長さ 2.5 m（8.20 ft）	**6FC9320-5DE02**
• 前面パネル付き 76.2 mm x 76.2 mm（3 in x 3 in）、目盛りハンドル付き 24 V DC、HTL	**6FC9320-5DH01**
• 前面パネルなし、小型目盛りハンドル付き 5 V DC、RS422	**6FC9320-5DM00**
• 前面パネルなし、目盛りハンドルなし、取り付け用 5 V DC、RS422	**6FC9320-5DF01**

説明	注文番号
付属品	
アダプタセット 前面パネルへの取り付け用 3 穴固定式	**6FC9320-5DN00**
フランジソケット ポータブル手動パルス発生器用	**6FC9341-1AQ**
ホルダ ミニハンドヘルドユニット 6FX2007-1AD.3 およびハウジングに入った手動パルス発生器 6FC9320-5DE02 用	**6FX2006-1BG70**
信号ケーブル、加工済み 手動パルス発生器の接続用 長さ、最大 25 m（82.03 ft）[1]	6FX8002-2CP00-….

[1] 完全な注文番号と長さコードについては、接続システム MOTION-CONNECT を参照。

© Siemens AG 2016

概要

メカニカルキー付き SINUMERIK MCP 310C PN 機械操作パネルは、運転機能が操作しやすいように十分に構成された設計になっています。これはフライス盤、旋盤、研削盤および専用機の運転レベルの操作に適しています。

SINUMERIK MCP 310C PN は、PROFINET 機能とは別に、完全な産業用 Ethernet 機能も備えています。ネットワークの種類は、DIP スイッチを使用して切り替えることができます。

すべてのキーには、機械固有の設定に合わせて交換できるキーカバーが付いています。キーカバーには、レーザで自由に印字できます。代わりに透明なキーカバーを使用することもできます。

機械操作パネルは、パネルに同梱されている専用の留め金を使用して背面から固定します。

納入範囲に含まれるのは、クランプ、キーキャップ（30 x エルゴグレー、30 x クリア、9 x ラベル付き）と非常停止用背景プレートです。

構造

操作部品：

- モードセレクタとファンクションキー
  - LED 付きの 49 個のキー
  - 早送りオーバライド付きのフライス盤用方向キー（旋盤用方向キーのキーカバーが付属品パックに同梱されています）
  - 初期設定のキー割り当てに含まれる自由に割り当て可能な 16 個のカスタマキー
- 送り速度 / 早送りオーバライドによる送り速度の制御（23 ポジションのロータリースイッチ）
- キー操作スイッチ（4 ポジション、3 種類のキー）

キータイプ：

- メカニカルキー

インタフェース：

- PROFINET
- 産業用 Ethernet
- 9 つの制御装置用の 9 つの入力 /6 つの出力（制御装置用に追加のケーブルセットが必要）
- 2 台の手動パルス発生器の場合

拡張オプション：

- 制御装置用の 6 つのスロット（*d* = 16 mm/0.63 in）
- 非常停止押しボタンまたはロータリオーバーライドスイッチ用の 1 つのスロット（*d* = 22 mm/0.87 in まで）

構成

SINUMERIK MCP 310C PN マシンコントロールパネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

技術仕様

注文番号	6FC5303-0AF23-0AA1
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	MCP 310C PN 機械操作パネル
DC 電源電圧	24 V
最大有効電力	21.2 W
NCU/PCU への送信リンク、最大	100 m（109.36133 yd）
保護等級	
• 正面	IP54
• 背面	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	310 mm（12.20472 in）
高さ	175 mm（6.88976 in）
奥行き	85.2 mm（3.35433 in）
• 注	手動パルス発生器接続用コネクタ付き
取り付け奥行き	29.1 mm（1.14567 in）
• 注	手動パルス発生器接続用コネクタなし
取り付け面	
• セクション幅	285 mm（11.22047 in）
• セクション高さ	155 mm（6.10236 in）
純重量	1.2 kg（2.64555 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK MCP 310C PN 機械操作パネル PROFINET/ 産業用 Ethernet 幅 310 mm（12.2 in）、 メカニカルキー付き	**6FC5303-0AF23-0AA1**
付属品	
正方形キーカバー、印字用 1 セットの内容：90 x エルゴグレー、20 x ミッドグレー、20 x 赤、20 x 黄、20 x 緑	**6FC5248-0AF12-0AA0**
正方形キーカバー、印字用 90 x 透明	**6FC5248-0AF21-0AA0**
キーキャップセット SINUMERIK キーカバー、正方形、印字用	
• 500 x エルゴグレー （ベーシックなライトグレー）	**6FC5348-0AF00-0AA0**
• 500 x ミッドグレー （ベーシックなミディアムグレー）	**6FC5348-0AF01-0AA0**
非常停止用マッシュルーム型押しボタン、22 mm（0.87 in） 丸型、プラスチック製、赤、40 mm、ラッチ式、回転してラッチ解除、ホルダ付き	**3SB3000-1HA20**

説明	注文番号
付属品（続き）	
2 つの接点を持つコンタクトブロック 1 NO + 1 NC、 2 ピン、ねじ端子	**3SB3400-0A**
主軸 / 早送りオーバライド 電子ロータリースイッチ 1 x 16G、T=24、キャップ、ボタン、ポインタ、および早送り/主軸ダイヤル[1]	**6FC5247-0AF12-1AA0**
送り速度 / 早送りオーバーライド 電子ロータリースイッチ 1 x 23G、T=32、キャップ、ボタン、ポインタ、早送りと送り速度ダイアル[1]	**6FC5247-0AF13-1AA0**
ケーブルセット （1 セット = 60 個） 追加の機械操作パネル 制御装置用 長さ 500 mm（19.69 in）	**6FC5247-0AA35-0AA0**
信号ケーブル、加工済み 手動パルス発生器の接続用 最大長さ 25 m（82.03 ft）[2]	6FX8002-2CP00-….

Ethernet または PROFINET 注文データについては、産業用 Ethernet スイッチ – SCALANCE を参照してください。

[1] 16G：ポジション 16 でラッチング、T=24：360° で 24 ポジション
23G：ポジション 23 でラッチング、T=32：360° で 32 ポジション

[2] 完全な注文番号と長さコードについては、接続システム MOTION-CONNECT を参照。

© Siemens AG 2016

概要

メカニカルキー付き SINUMERIK MCP 310C PN 機械操作パネルは、運転機能が操作しやすいように十分に構成された設計になっています。これはフライス盤、旋盤、研削盤および専用機の運転レベルの操作に適しています。

SINUMERIK MCP 310 PN は、PROFINET 機能とは別に、完全な産業用 Ethernet 機能も備えています。DIP スイッチを使用してネットワークテクノロジを変更できます。

49 個のキーには、個々の機械に合わせてユーザーが印字できるスライドインラベルが付属しています。スライドインラベルの印字用の A4 シート（レーザプリンタ用）は納入範囲に含まれています。

SINUMERIK 操作パネル OP 012/OP 015A/OP 019 の直接キー接続用の接続ケーブルは納入範囲に含まれています。

機械操作パネルは、パネルに同梱されている専用の留め金を使用して背面から固定します。

構造

操作部品：

- モードセレクタとファンクションキー
  - LED 付きの 49 個のキー
  - フライス盤用方向キーと早送りオーバライド
  - 初期設定のキー割り当てに含まれる自由に割り当て可能な 16 個のカスタマキー
- 送り速度 / 早送りオーバライドによる送り速度の制御（23 ポジションのロータリースイッチ）
- キー操作スイッチ（4 ポジション、3 種類のキー）

キータイプ：

- シートキー

インタフェース：

- PROFINET
- 産業用 Ethernet
- 9 つの制御装置用の 9 つの入力 /6 つの出力（制御装置用に追加のケーブルセットが必要）
- OP 012/OP 015A/OP 019 の 16 個のダイレクトキー用（接続ケーブル（850 mm（2.79 ft））が納入範囲に含まれます）
- 2 台の手動パルス発生器の場合

拡張オプション：

- 制御装置用の 6 つのスロット（*d* = 16 mm/0.63 in）
- 非常停止ボタンまたはロータリオーバライドスイッチ用の 1 つのスロット *d* = 22 mm/0.87 in まで）

構成

SINUMERIK MCP 310 PN 機械操作パネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

技術仕様

注文番号	6FC5303-0AF23-1AA1
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	MCP 310 PN 機械操作パネル
DC 電源電圧	24 V
最大有効電力	21.2 W
NCU/PCU への送信リンク、最大	100 m（109.36133 yd）
保護等級	
• 正面	IP65
• 背面	IP00
• 注	キー操作スイッチ IP54
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	310 mm（12.20472 in）
高さ	175 mm（6.88976 in）
奥行き	85.2 mm（3.35433 in）
• 注	手動パルス発生器接続用コネクタ付き
取り付け奥行き	53.9 mm（2.12205 in）
• 注	手動パルス発生器接続用コネクタ付き
取り付け面	
• セクション幅	285 mm（11.22047 in）
• セクション高さ	155 mm（6.10236 in）
純重量	1.2 kg（2.64555 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK MCP 310 PN 機械操作パネル PROFINET/ 産業用 Ethernet Width 310 mm（12.2 in）、 シートキー付き	**6FC5303-0AF23-1AA1**
付属品	
印字用スライドインラベル A4 シート 3 枚	**6FC5248-0AF23-1AA0**
非常停止用マッシュルーム型押しボタン、22 mm（0.87 in） 丸型、プラスチック製、赤、 40 mm（1.57 in）、ラッチ式、 回転してラッチ解除、ホルダ付き	**3SB3000-1HA20**
2 つの接点を持つコンタクトブロック 1 NO + 1 NC、 2 ピン、ねじ端子	**3SB3400-0A**
キー付きキー操作スイッチ SINUMERIK MCP 用 6FC5303-0AF22-1AA1 6FC5303-0AF23-1AA1	**6FC5247-0AF02-0AA0**

説明	注文番号
付属品（続き）	
主軸 / 早送りオーバライド 電子ロータリースイッチ 1 x 16G、T=24、キャップ、ボタン、 ポインタ、および早送り / 主軸ダイヤル [1]	**6FC5247-0AF12-1AA0**
送り速度 / 早送りオーバーライド 電子ロータリースイッチ 1 x 23G、T=32、キャップ、ボタン、 ポインタ、および早送り / 送り速度 ダイヤル [1]	**6FC5247-0AF13-1AA0**
ケーブルセット （1 セット = 60 個） 追加の機械操作パネル制御装置用 長さ 500 mm（19.69 in）	**6FC5247-0AA35-0AA0**
信号ケーブル、加工済み 手動パルス発生器の接続用 最大長さ 25 m（82.03 ft）[2]	6FX8002-2CP00-….

Ethernet または PROFINET 注文データについては、産業用 Ethernet スイッチ – SCALANCE を参照してください。

[1] 16G：ポジション 16 でラッチング、T=24：360° で 24 ポジション
23G：ポジション 23 でラッチング、T=32：360° で 32 ポジション

[2] 完全な注文番号と長さコードについては、接続システム MOTION-CONNECT を参照。

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK MCP 483C PN マシンコントロールパネルでは、マシン機能を容易に操作できます。これはフライス盤、旋盤、研削盤および専用機の運転レベルの操作に適しています。

SINUMERIK MCP 483C PN は、PROFINET 機能とは別に、完全な産業用 Ethernet 機能も備えています。ネットワークの種類は、DIP スイッチを使用して切り替えることができます。

すべてのキーには、機械固有の設定に合わせて交換できるキーカバーが付いています。キーカバーは、レーザで簡単に文字を刻むことができます。代わりに透明なキーカバーを使用することもできます。

機械操作パネルは、パネルに同梱されている専用の留め金を使用して背面から固定します。

構造

操作部品：

- モードセレクタとファンクションキー
  - LED 付きの 50 個のキー
  - 早送りオーバライドを備えたフライス盤用方向キー（旋盤用方向キーのキーカバーが付属品パックに同梱されています）
- 主軸オーバライドによる主軸制御
  （16 ポジションのロータリースイッチ）
- 送り速度 / 早送りオーバライドによる送り速度の制御
  （23 ポジションのロータリースイッチ）
- キー操作スイッチ
  （4 ポジション、3 種類のキー）
- 非常停止押しボタン（2 x（1 NO + 1 NC））

キータイプ：

- メカニカルキー

インタフェース：

- PROFINET
- 産業用 Ethernet
- 9 つの制御装置用の 9 つの入力 /6 つの出力
  （制御装置用に追加のケーブルセットが必要）
- 2 台の手動パルス発生器の場合

拡張オプション：

- 制御装置用の 2 つのスロット（*d* = 16 mm/0.63 in）

構成

SINUMERIK MCP 483C PN マシンコントロールパネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

技術仕様

注文番号	6FC5303-0AF22-0AA1
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	MCP 483C PN 機械操作パネル
DC 電源電圧	24 V
最大有効電力	21.2 W
NCU/PCU への送信リンク、最大	100 m（109.36133 yd）
保護等級	
• 正面	IP54
• 背面	IP00
• 注	取り付けフレーム IP65
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	483 mm（19.01575 in）
高さ	155 mm（6.10236 in）
奥行き	106.3 mm（4.18504 in）
• 注	手動パルス発生器接続用コネクタ付き
取り付け奥行き	54.5 mm（2.14567 in）
• 注	手動パルス発生器接続用コネクタ付き
取り付け面	
• セクション幅	450 mm（17.71654 in）
• セクション高さ	135 mm（5.31496 in）
純重量	2 kg（4.40925 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

© Siemens AG 2016

3

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK MCP 483C PN 機械操作パネル PROFINET/ 産業用 Ethernet、幅 19"、メカニカルキー付き、緊急停止ボタン 22 mm（0.87 in）	**6FC5303-0AF22-0AA1**
付属品	
正方形キーカバー、印字用 1 セットの内容：90 x エルゴグレー、20 x ミッドグレー、20 x 赤 , 20 x 黄、20 x 緑	**6FC5248-0AF12-0AA0**
正方形キーカバー、印字用 90 x 透明	**6FC5248-0AF21-0AA0**
キーキャップセット SINUMERIK キーカバー、正方形、印字用	
• 500 x エルゴグレー（ベーシックなライトグレー）	**6FC5348-0AF00-0AA0**
• 500 x ミッドグレー（ベーシックなミディアムグレー）	**6FC5348-0AF01-0AA0**
非常停止用マッシュルーム型押しボタン、22 mm（0.87 in） 丸型、プラスチック製、赤、40 mm（1.57 in）、ラッチ式、回転してラッチ解除、ホルダ付き	**3SB3000-1HA20**

説明	注文番号
付属品（続き）	
2 つの接点を持つコンタクトブロック 1 NO + 1 NC、2 ピン、ねじ端子	**3SB3400-0A**
早送りダイヤル （1 セット = 20 個） MCP 483C 16 ポジションのロータリースイッチ用	**6FC5248-0AF30-0AA0**
主軸 / 早送りオーバライド電子ロータリースイッチ 1 x 16G、T=24、キャップ、ボタン、ポインタ、および早送り/主軸ダイヤル[1]	**6FC5247-0AF12-1AA0**
送り速度 / 早送りオーバーライド電子ロータリースイッチ 1 x 23G、T=32、キャップ、ボタン、ポインタ、および早送り / 送り速度ダイヤル[1]	**6FC5247-0AF13-1AA0**
ケーブルセット （1 セット = 60 個） 追加の機械操作パネル制御装置用長さ 500 mm（19.69 in）	**6FC5247-0AA35-0AA0**

Ethernet または PROFINET 注文データについては、産業用 Ethernet スイッチ – SCALANCE を参照してください。

[1] 16G：ポジション 16 でラッチング、T=24：360° で 24 ポジション
23G：ポジション 23 でラッチング、T=32：360° で 32 ポジション

© Siemens AG 2016

概要

メカニカルキー付き SINUMERIK MCP 483C PN 機械操作パネルは、運転機能が操作しやすいように十分に構成された設計になっています。これはフライス盤、旋盤、そして特に研削盤の運転レベルの操作に適しています。

SINUMERIK MCP 483 PN は、PROFINET 機能とは別に、完全な産業用 Ethernet 機能も備えています。DIP スイッチを使用してネットワークテクノロジを変更できます。

46 個のキーと 2 つの操作部品用スロットには、特定の機器向けにユーザーが印刷したスライドインラベルを取り付けることができます。スライドインラベルの印字用の A4 シート（レーザプリンタ用）は納入範囲に含まれています。

SINUMERIK 操作パネル OP 012/OP 015A/OP 019 の直接キー接続用の接続ケーブルは納入範囲に含まれています。

機械操作パネルは、パネルに同梱されている専用の留め金を使用して背面から固定します。

構造

操作部品：

- モードセレクタとファンクションキー
  - LED 付きの 50 個のキー
  - フライス盤用方向キーと早送りオーバライド
  - 初期設定のキー割り当てに含まれる自由に割り当て可能な 17 個のカスタマキー
- 主軸オーバライドによる主軸制御（16 ポジションのロータリースイッチ）
- 送り速度 / 早送りオーバライドによる送り速度の制御（23 ポジションのロータリースイッチ）
- キー操作スイッチ（4 ポジション、3 種類のキー）
- 緊急停止ボタン（2 x（1 NO + 1 NC））

キータイプ：

- シートキー

インタフェース：

- PROFINET
- 産業用 Ethernet
- 9 つの制御装置用の 9 つの入力 /6 つの出力（制御装置用に追加のケーブルセットが必要）
- OP 012/OP 015A/OP 019 の 16 個のダイレクトキー用（接続ケーブル（850 mm（2.79 ft））が納入範囲に含まれます）
- 2 台の手動パルス発生器の場合

拡張オプション：

- 制御装置用の 2 つのスロット（*d* = 16 mm/0.63 in）

構成

SINUMERIK MCP 483 PN 機械操作パネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

技術仕様

注文番号	6FC5303-0AF22-1AA1
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	MCP 483 PN 機械操作パネル
DC 電源電圧	24 V
最大有効電力	21.2 W
NCU/PCU への送信リンク、最大	100 m（109.36133 yd）
保護等級	
• 正面	IP54
• 背面	IP00
• 注	取り付けフレーム IP65
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	483 mm（19.01575 in）
高さ	155 mm（6.10236 in）
奥行き	106.7 mm（4.20079 in）
• 注	手動パルス発生器接続用コネクタ付き
取り付け奥行き	53.9 mm（2.12205 in）
• 注	手動パルス発生器接続用コネクタ付き
取り付け面	
• セクション幅	450 mm（17.71654 in）
• セクション高さ	135 mm（5.31496 in）
純重量	1.6 kg（3.5274 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK MCP 483 PN 機械操作パネル PROFINET/ 産業用 Ethernet 幅 19"、シートキー付き、 非常停止ボタン 22 mm（0.87 in）	**6FC5303-0AF22-1AA1**
付属品	
印字用スライドインラベル A4 シート 3 枚	**6FC5248-0AF22-1AA1**
非常停止用マッシュルーム型押しボタン、22 mm（0.87 in） 丸型、プラスチック製、赤、 40 mm（1.57 in）、ラッチ式、 回転してラッチ解除、ホルダ付き	**3SB3000-1HA20**
2 つの接点を持つコンタクトブロック 1 NO + 1 NC、 2 ピン、ねじ端子	**3SB3400-0A**
キー付きキー操作スイッチ SINUMERIK MCP 用 6FC5303-0AF22-1AA1 6FC5303-0AF23-1AA1	**6FC5247-0AF02-0AA0**

説明	注文番号
付属品（続き）	
主軸 / 早送りオーバライド 電子ロータリースイッチ 1 x 16G、T=24、キャップ、ボタン、 ポインタ、および早送り / 主軸ダイヤル [1]	**6FC5247-0AF12-1AA0**
送り速度 / 早送りオーバーライド 電子ロータリースイッチ 1 x 23G、T=32、キャップ、ボタン、 ポインタ、および早送り / 送り速度 ダイヤル [1]	**6FC5247-0AF13-1AA0**
ケーブルセット （1 セット = 60 個） 追加の機械操作パネル制御装置用 長さ 500 mm（19.69 in）	**6FC5247-0AA35-0AA0**
信号ケーブル、加工済み 手動パルス発生器の接続用 最大長さ 25 m（82.03 ft）[2]	6FX8002-2CP00-....

Ethernet または PROFINET 注文データについては、産業用 Ethernet スイッチ – SCALANCE を参照してください。

[1] 16G：ポジション 16 でラッチング、T=24：360° で 24 ポジション
23G：ポジション 23 でラッチング、T=32：360° で 32 ポジション

[2] 完全な注文番号と長さコードについては、接続システム MOTION-CONNECT を参照。

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK MPP 310 IEH 機械押しボタンパネル（産業用 Ethernet 用、ハンドヘルドターミナル用ポート付き）には、簡単な機械操作のための 8 個の大きい、ロングストロークキーと、強力なセットアップ機能のためのシートキーボードが用意されています。SINUMERIK MPP 310 IEH は、SINUMERIK OP 08T 操作パネルの補助パネルとして最適です。

SINUMERIK MPP 310 IEH は、人間工学的な操作の柔軟性が非常に要求される様々な機械で使用するのに最適です。

スライドインラベルに印字するためのレーザプリンタ用A4シートと、カラーのキーキャップセットは、納入範囲に含まれています。

機械操作パネルは、パネルに同梱されている専用の留め金を使用して背面から固定します。

構造

- 主軸オーバライド
- 送り速度オーバライド
- 8 個の LED 付きカスタマキー（ロングストロークキー、Schlegel 社製）、スライドインラベル
- 電子キーシステム EKS（Euchner 社製）の改修用ブランクカバー
- 25 個の LED 付きファンクションキー（シートキー）
- SINUMERIK HT 2/HT 8 ハンドヘルドターミナル用ポート付き
- 非常停止オーバーライドキー
- 非常停止ボタン
- LEDおよびスライドインラベル付きの4個の拡張キー（3SU1キー）

構成

SINUMERIK MPP 310 IEH 機械押しボタンパネルは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

技術仕様

注文番号	6FC5303-1AF20-8AA1
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	MPP 310 IEH Machine Push Button Panel：機械押しボタンパネル
製品特性	SINUMERIK HT 2/HT 8 ハンドヘルドターミナル用ポート付き
DC 電源電圧	24 V
最大有効電力	25 W
保護等級	
• 正面	IP54
• 背面	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	310 mm（12.20472 in）
高さ	295 mm（11.61417 in）
奥行き	200 mm（7.87402 in）
• 注	手動パルス発生器接続用コネクタ付き
取り付け奥行き	140 mm（5.51181 in）
• 注	手動パルス発生器接続用コネクタなし：105 mm（4.13 in）
取り付け面	
• セクション幅	278.5 mm（10.96457 in）
• セクション高さ	276.5 mm（10.88583 in）
純重量	3 kg（6.61387 lb（重量））
適合性の認定	CE、UL

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK MPP 310 IEH **Machine Push Button Panel：** **機械押しボタンパネル** SINUMERIK HT 2/HT 8 用ポート付き	**6FC5303-1AF20-8AA1**

Ethernet または PROFINET 注文データについては、産業用 Ethernet スイッチ – SCALANCE を参照してください。

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK MPP 483 IE/MPP 483 IEH 機械押しボタンパネル（産業用 Etherneta 用）は、SINUMERIK および PLC 制御機械の増設装置として使用できます。モジュール方式の設計と人間工学に基づいて配置された操作部品により、分かりやすく簡単な操作が可能です。

SINUMERIK MPP には、簡単な機械操作のための大きいロングストロークキーと強力なセットアップ機能のためのシートキーボードが用意されています。

SINUMERIK MPP 483 IE/MPP 483 IEH は、パワートレイン分野の要件に合わせて調整されており、人間工学に基づくとともに柔軟性の高い操作が要求される様々な機械での使用に適しています。スライドインラベルに印字するためのレーザプリンタ用 A4 シートと、カラーのキーキャップセットは、納入範囲に含まれています。

機械操作パネルは、パネルに同梱されている専用の留め金を使用して背面から固定します。

構造

SINUMERIK MPP 483 IE/MPP 483 IEH 機械押しボタンパネルの標準タイプは、以下のものを備えています。

- 非常停止ボタン（4 線式）、ラッチ回路、不正操作防止機能付き
- 操作部に装備された8個の照明付き押しボタン（*d* = 22.5 mm/0.89 in）
- 簡易な改修のための 2 つのブランキングプラグ
- 印字された標準スライドインラベル付きの 25 個のファンクションキー（シートキー）
- 緊急停止回路のブリッジおよびモード選択の許可のための 2 つのポジションを持つキースイッチ
- SINUMERIK OP 012/OP 015A/OP 019 用のダイレクトキー接続、リボンケーブルを含む
- 送り速度オーバライド
- 産業用 Ethernet を介した接続用の 2 つの手動パルス発生器のインタフェース（機能は CNC ソフトウェアに依存します）
- 産業用 Ethernet を経由した通信
- SINUMERIK HT 2/HT 8ハンドヘルドターミナル用の1つのポート（SINUMERIK MPP 483 IEH のみ）

拡張オプション：

- 2 つの予備スロット（*d* = 22.5 mm/0.89 in）
- 主軸オーバライド
- メンブレンキーおよびロングストロークキーのラベルおよびその色彩原則として、すべてのキーへの機能の割り当ては自由で、かつキーに印字することができます。

特殊仕様：

- SINUMERIK MPP 483 IE-S../MPP 483 IEH-S..：
  EKS 識別システム（Euchner 社製のキーシステム）を使用するなど、さまざまなオペレータ制御やオプションを組み合わせた、実質的に無制限の構成オプションによる特殊仕様を使用できます。
- SINUMERIK MPP 483 IE-L / MPP 483 IEH-L：
  この特殊仕様 L（大）は、一体型拡張パネルのような追加の取り付けスペースを提供する、より高いマスキングフレーム（244 mm/9.61 in）を特徴とします。

構成

SINUMERIK 機械押しボタンパネル MPP 483 IE/MPP 483 IEH は以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

© Siemens AG 2016

技術仕様

注文番号		6FC5303-1AF10-0AA0	6FC5303-1AF10-8AA0
製品ブランド名		SINUMERIK	SINUMERIK
製品タイプ名		MPP 483 IE 機械押しボタンパネル	MPP 483 IEH 機械押しボタンパネル
製品特性		–	SINUMERIK HT 2/HT 8ハンドヘルドターミナル用ポート付き
DC 電源電圧	V	24	24
最大有効電力	W	25	35
保護等級			
• 正面		IP54	IP54
• 背面		IP10A	IP10A
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ		結露および凍結を除く。 低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。 低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時			
• 保管時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運搬時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運転時	%	5 ... 95	5 ... 95
周囲温度			
• 保管時	°C（°F）	-25 ... +55（-13 ... +131）	-25 ... +55（-13 ... +131）
• 運搬時	°C（°F）	-40 ... +70（-40 ... +158）	-40 ... +70（-40 ... +158）
• 運転時			
- 正面	°C（°F）	0 ... 45（32 ... 113）	0 ... 45（32 ... 113）
- 背面	°C（°F）	0 ... 55（32 ... 131）	0 ... 55（32 ... 131）
幅	mm（in）	483（19.01575）	483（19.01575）
高さ	mm（in）	155（6.10236）	155（6.10236）
奥行き	mm（in）	165（6.49606）	200（7.87402）
• 注		–	手動パルス発生器接続用コネクタ付き
取り付け奥行き	mm（in）	105（4.13386）	140（5.51181）
• 注		–	手動パルス発生器接続用 コネクタなし：105 mm（4.13 in）
取り付け面			
• セクション幅	mm（in）	451（17.75591）	451（17.75591）
• セクション高さ	mm（in）	137.6（5.41732）	137.6（5.41732）
純重量	kg （lb（重量））	3（6.61387）	3（6.61387）
適合性の認定		CE、UL	CE、UL

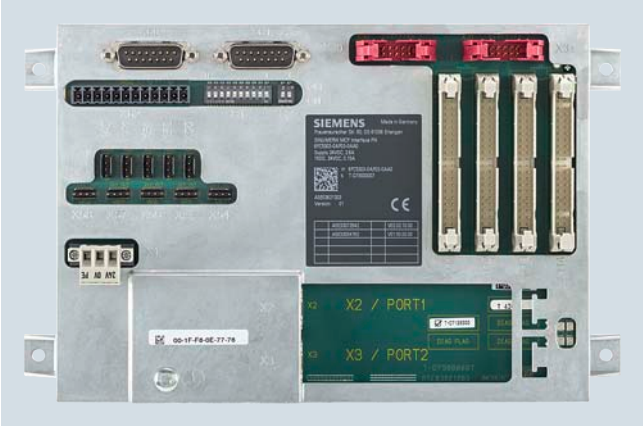
選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK MPP 483 IE Machine Push Button Panel： 機械押しボタンパネル	**6FC5303-1AF10-0AA0**
SINUMERIK MPP 483 IEH Machine Push Button Panel： 機械押しボタンパネル SINUMERIK HT 2/HT 8 用ポート付き	**6FC5303-1AF10-8AA0**

Ethernet または PROFINET 注文データについては、産業用 Ethernet スイッチ – SCALANCE を参照してください。

© Siemens AG 2016

概要



SINUMERIK MCP インタフェース PN は、カスタマ固有のマシンコントロールパネルを PROFINET 経由で接続することを可能にします。

SINUMERIK MCP インタフェース PN には、2 つの通信用工業 Ethernet インタフェースに加えて、ディジタル入力部、出力部、オーバライドロータリースイッチと手動パルス発生器の接続が設けられています。

構造

以下の操作部品を SINUMERIK MCP インタフェース PN に接続できます。

- 80 個のシングルキー
- 64 個の LED
- 1 個のハンドル
- 2 つのオーバライドスイッチ

以下の入力 / 出力も使用できます。

- 9 個のディジタル入力部（5 V）
- 6 個のディジタル入力部（24 V）
- 15 x ディジタル出力（24 V/ それぞれが 0.15 A）

構成

SINUMERIK MCP インタフェース PN は以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

技術仕様

注文番号	6FC5303-0AF03-0AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	MCP インタフェース PN
DC 電源電圧	24 V
最大有効電力	62.4 W
• 注	接続可能な操作部品すべての固有消費電力 2.4 W
保護等級	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	242 mm（9.52756 in）
高さ	152 mm（5.98425 in）
奥行き	36 mm（1.41732 in）
純重量	0.557 kg（1.22798 lb（重量））
適合性の認定	CE、cULus、EAC

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK MCP インタフェース PN PROFINET 経由でのカスタマイズした機械操作パネルへの接続用	**6FC5303-0AF03-0AA0**
付属品	
送り速度 / 早送りオーバーライド電子ロータリースイッチ 1 x 23G、T=32、キャップ、ボタン、ポインタ、および早送り / 送り速度ダイヤル [1]	**6FC5247-0AF13-1AA0**
主軸 / 早送りオーバライド電子ロータリースイッチ 1 x 16G、T=24、キャップ、ボタン、ポインタ、および早送り / 主軸ダイヤル [2]	**6FC5247-0AF12-1AA00**
ケーブルセット （1 セット = 60 個） 追加の制御装置用 長さ：500 mm（19.69 in）	**6FC5247-0AA35-0AA0**

[1] 23G：ポジション 23 でラッチング、T=32：360° で 32 ポジション
[2] 16G：ポジション 16 でラッチング、T=24：360° で 24 ポジション

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK 拡張パネルは、最高 12 個までの追加の操作部品、たとえば押しボタン、インジケータライト、キースイッチなどの取り付けに使用します。これらは、機械押しボタンパネルや機械操作パネルの拡張として、または機械操作パネルのフリーの入力 / 出力部を拡張するために取り付けられます。拡張パネルは、SINUMERIK 操作パネルのデザインに調和するように端が丸くなっています。

拡張パネルは、パネルに同梱されている専用の留め金を使用して背面から固定します。

構造

拡張パネルは幅 19 インチで、最高で 12 個までのあらゆるタイプの 22 mm（0.87 インチ）の操作部品を収容できます。

12 個のスロットがあらかじめ装着されており、必要に応じて簡単に取り外すことができます。カスタムアクセサリ付きのパネルを特注することができます。背面から差し込む 2 つのスライドインラベリングストリップに刻印があります。

アドオンの操作部品については、SINUMERIK MPP 483 の特殊仕様も参照してください。

技術仕様

注文番号	6FC5247-0AA43-1AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	MCP 483/MPP 483 用 拡張パネル
DC 電源電圧	24 V
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	483 mm（19.01575 in）
高さ	95 mm（3.74016 in）
奥行き	31 mm（1.22047 in）
取り付け面	
• セクション幅	451 mm（17.75591 in）
• セクション高さ	77.6 mm（3.05512 in）
純重量	0.5 kg（1.10231 lb（重量））

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
MCP 483/MPP 483 用 SINUMERIK 拡張パネル 幅 19"、12 個の 22 mm（0.87 in）操作部品用スロットあり、装着部品なし	**6FC5247-0AA43-1AA0**

© Siemens AG 2016

SIRIUS ACT 3SU1

概要

革新的なテクノロジ、簡単な取り付け

SIRIUS ACT 3SU1 は、モジュール式の十分に試験された、丸型の押しボタンと表示灯を取り揃えたシリーズです。プラスチック製でも金属製でも、用途に合わせて最適なソリューションを提供します。

特長 SIRIUS ACT 3SU1 製品はすばやく簡単に取り付けることができ、操作時は確かな信頼性を提供します。

特長

- AS-Interface への信頼性の高いダイレクト接続による非常停止
- 世界市場向けのプラスチック製と金属製の SIRIUS ACT 3SU1 操作部品
- 頑丈な金属製の操作部品：IP67 保護等級 /NEMA 4
- 内蔵の高輝度 LED による高い費用効果と突出した識別度
- さまざまな接続オプション：ネジ止めタイプ、ソルダーピン、バネ式端子

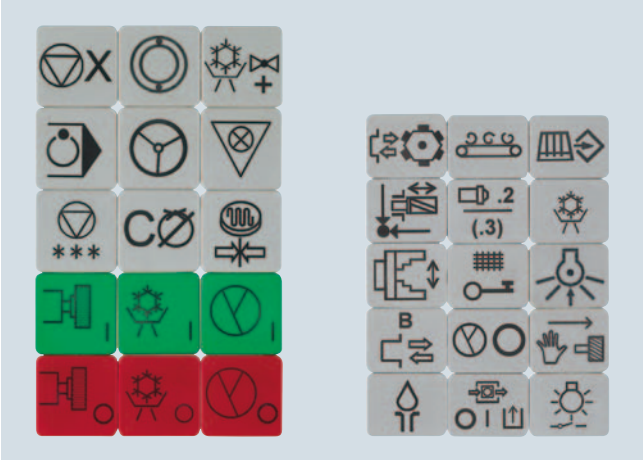
詳細情報

詳しくは、カタログ『IC 10』またはシーメンスの Industry Mall を参照してください。

www.siemens.com/industrymall

レーザ彫刻

概要



SINUMERIK 機械操作パネルのメカニカルキーに、カスタマが必要とする特殊な記号を、レーザを使用して 1 つ 1 つ高品質に簡単に印字できます。

レーザ彫刻は、基本的にはどのような材質にも可能なので、恒久的で信頼性の高い識別にも、SINUMERIK 機械操作パネルの特殊キーにも使用できます。

レーザで印字された製品の品質は、従来の印字技術よりも格段に高くなっています。

特長

- 最高度の精度
- 長い耐用年数
- 専門家のキーデザインにより、工作機械の操作効率と外観が向上

詳細情報

SINUMERIK 機械操作パネルのレーザ彫刻、メカニカルキーキャップ / キー記号に関連する専門的なアドバイスおよびソリューションについては、以下にお問い合わせください。

LASERline Teschauer GmbH

Max-Planck-Straße 22b
09114 CHEMNITZ
ドイツ

Tel: +49 371 3301057
Fax: +49 371 3301058
E-mail: laserline@teschauer.de
URL: www.teschauer.de

CoReKu

Im Grünen Winkel 3A
09337 CALLENBERG
ドイツ

Tel: +49 37608 128-0
Fax: +49 37608 128-20
E-mail: kontakt@coreku.de
URL: www.coreku.de

© Siemens AG 2016

KBPC CG US 標準 PC キーボード

概要

プログラムとテキストは SINUMERIK KBPC CG US 標準 PC キーボードで簡単に編集できます。

ただし、標準 PC キーボードは、産業用（EMC）に対応していないため、恒久的な設置には使用しないでください。サービスおよびセットアップ目的でのみ使用することができます。

構成

SINUMERIK KBPC CG US標準PCキーボードは以下に使用できます。

- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 付き SINUMERIK 840D sl

SINUMERIK 標準 PC キーボードを SINUMERIK フル CNC キーボードと組み合わせて使用することはできません。

技術仕様

注文番号	6FC5203–0AC01–3AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	KBPC CG US の外観 標準 PC キーボード
DC 電源電圧	5.25 V
最大有効電力	0.1 W
NCU/PCU への送信リンク、最大	3 m（9.84252 ft）
保護等級	IP20
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +60 °C（-4 ... +140 °F）
• 運搬時	-20 ... +60 °C（-4 ... +140 °F）
• 運転時	0 ... 50 °C（32 ... 122 °F）
幅	405 mm（15.94488 in）
高さ	44 mm（1.73228 in）
奥行き	180 mm（7.08661 in）
純重量	1.3 kg（2.86601 lb（重量））
適合性の認定	CE、cURus、C-Tick（RCM）、FCC、GS

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK KBPC CG US 標準 PC キーボード MF-II 互換、104 キーレイアウト、接続：USB、接続ケーブルを含むケーブル長：1.7 m（5.58 ft）	**6FC5203–0AC01–3AA0**

キーボードトレイ

概要

この極めて安定性の高いアンスラサイト仕上げの 19" キーボードトレイ により、操作パネルとともに標準の外付けキーボードを使用する場合の操作が容易になります。

キーボードトレイの取り付けは、特殊なネジを使用して簡単におこなうことができ、また作業終了後の取り外しも同様に簡単です。

必要に応じて、マウス用の取り外し可能なトレイが付いたタイプも入手できます。

技術仕様

注文番号	6FC5247-0AA40–0AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	キーボードトレイ
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
幅	487 mm（19.17323 in）
奥行き	196 mm（7.71654 in）
純重量	1.6 kg（3.5274 lb（重量））
適合性の認定	CE

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
キーボードトレイ キーボード用、2 本のカラーねじを含む	**6FC5247-0AA40–0AA0**

© Siemens AG 2016

SINUMERIK KB 310C

概要

SINUMERIK KB 310C のフル CNC キーボードを使用すると、プログラムやテキストの入力が容易になります。

キーボードは、パネルに同梱されている専用の留め金を使用して背面から固定します。

構造

操作部品：

- 標準 /US QWERTY レイアウト
- 75 個のメカニカルキー
- 特殊文字付きのアルファベットブロック
- 特殊文字付きの数字ブロック
- カーソルブロック
- 操作エリアをすばやく選択するためのホットキー付きのCNCファンクションキー

インタフェース：

- USB 1.1

構成

SINUMERIK KB 310C フル CNC キーボードは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

技術仕様

注文番号	6FC5203-0AF21-0AA1
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	KB 310C フル CNC キーボード
DC 電源電圧	5.25 V
最大有効電力	0.4 W
NCU/PCU への送信リンク、最大	3 m（9.84252 ft）
保護等級	
• 正面	IP54
• 背面	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	310 mm（12.20472 in）
高さ	175 mm（6.88976 in）
奥行き	31 mm（1.22047 in）
取り付け面	
• セクション幅	285 mm（11.22047 in）
• セクション高さ	155 mm（6.10236 in）
純重量	0.9 kg（1.98416 lb（重量））
適合性の認定	CE

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK KB 310C フル CNC キーボード 幅 310 mm（12.2"）、接続 USB 1.1、メカニカルキー付き、接続ケーブルを含む 長さ 1.5 m（4.92 ft）	**6FC5203-0AF21-0AA1**

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK KB 483C のフル CNC キーボードを使用すると、プログラムやテキストの入力が容易になります。

キーボードは、パネルに同梱されている専用の留め金を使用して背面から固定します。

構造

操作部品：

- 標準 /US QWERTY レイアウト
- 78 個のメカニカルキー
- 特殊文字付きのアルファベットブロック
- 特殊文字付きの数字ブロック
- カーソルブロック
- 操作エリアをすばやく選択するためのホットキー付きの CNC ファンクションキー

インタフェース：

- USB 1.1

構成

SINUMERIK KB 483C フル CNC キーボードは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

技術仕様

注文番号	6FC5203-0AF20-0AA1
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	KB 483C フル CNC キーボード
DC 電源電圧	5.25 V
最大有効電力	0.4 W
NCU/PCU への送信リンク、最大	3 m（9.84252 ft）
保護等級	
• 正面	IP54
• 背面	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 95 %
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	483 mm（19.01575 in）
高さ	133 mm（5.23622 in）
奥行き	31 mm（1.22047 in）
取り付け面	
• セクション幅	450 mm（17.71654 in）
• セクション高さ	112.5 mm（4.42913 in）
純重量	1.3 kg（2.86601 lb（重量））
適合性の認定	CE

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK KB 483C フル CNC キーボード 幅 19"、接続 USB 1.1、メカニカルキー付き、接続ケーブルを含む長さ 1.5 m（4.92 ft）	**6FC5203-0AF20-0AA1**

© Siemens AG 2016

DEMMEL – フル CNC キーボード

概要

シーメンスの設計による DEMMEL AG 社製フル CNC シートキーボードを使用すると、プログラムやテキストの入力が容易になります。

フル CNC キーボードは、キーボードに同梱されている専用の留め金を使用して背面から固定します。

構造

操作部品：

- 標準 /US QWERTY レイアウト
- 78 キー付きシートキーボード（QWERTY 483）
- 75 キー付きシートキーボード（QWERTY 310）
- 特殊文字付きのアルファベットブロック
- 特殊文字付きの数字ブロック
- カーソルブロック
- 操作エリアをすばやく選択できるホットキー付き CNC ファンクションキー

インタフェース：

- USB 1.1

構成

DEMMEL AG 社製シートキーボードは以下に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

技術仕様

製品タイプ名	DEMMEL AG フル CNC シートキーボード
DC 電源電圧	5.25 V
最大有効電力	0.4 W
保護等級	
• 正面	IP65
• 背面	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）
周囲温度、	
• 保管時	-25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 運転時	
- 正面	0 ... 45 °C（32 ... 113 °F）
- 背面	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
幅	
• QWERTY 483	483 mm（19.02 in）
• QWERTY 310	310 mm（12.20 in）
高さ	
• QWERTY 483	133 mm（5.24 in）
• QWERTY 310	175 mm（6.89 in）
奥行き	31 mm（1.22 in）
取り付け面	
• セクション幅	
- QWERTY 483	451 mm（17.76 in）
- QWERTY 310	278.4 mm（10.96 in）
• セクション高さ	
- QWERTY 483	115.1 mm（4.53 in）
- QWERTY 310	157.6 mm（6.20 in）
純重量	
• QWERTY 483	1.3 kg（2.87 lb）
• QWERTY 310	1.1 kg（2.43 lb）
適合性の認定	CE

詳細情報

DEMMEL AG は、革新的なカスタマイズされたオペレーティングシステムの開発で有名な企業です。当社は人と機械のコミュニケーションの問題を解決するエキスパートです。ソリューションをお探しですか。ぜひ当社にご相談ください。

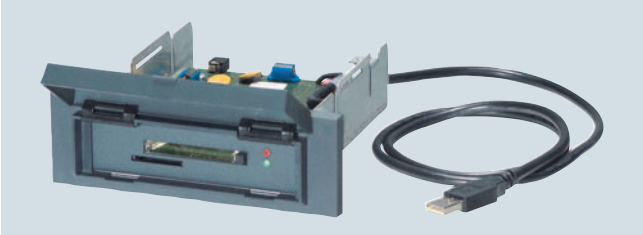
DEMMEL AG

Grüntenweg 14
88175 SCHEIDEGG
ドイツ

Tel: +49 8381 919-00
Fax: +49 8381 919-191
E-mail: info@demmel.de
URL: www.demmel.de

© Siemens AG 2016

概要



CF/SD/MMC 用 SINUMERIK カードリーダーは、ユーザーデータの保存に最適で、前面パネルに取り付けることができます。USB インタフェース経由で接続します。

機能

SINUMERIK カードリーダーは CF、SD および MMC カードに対応しており、ユーザーデータを保存したり交換したりすることができます（最大 2GB までの SD カードに対応）。

カードリーダーは前面パネルに取り付けることができるので、制御盤のドアを開けずにデータを交換できます。

カードリーダーからブート可能です。作動中に、カードを挿入したり取り外したりできます。

構成

CF/SD/MMC メモリメディア用 SINUMERIK カードリーダーは以下と接続できます。

- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7
- SINUMERIK TCU 30.2（コンパクトフラッシュカードのみ）

技術仕様

注文番号	6FC5335-0AA00-0AA0
製品ブランド名	SINUMERIK
製品タイプ名	CF/SD/MMC 記憶媒体用 カードリーダー USB 2.0
DC 電源電圧	5.25 V
保護等級	
• 正面	IP54
• 背面	IP00
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ	結露および凍結を除く。低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時	
• 保管時	5 ... 95 %
• 運搬時	5 ... 95 %
• 運転時	5 ... 90 %
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +85 °C（-4 ... +185 °F）
• 運搬時	-20 ... +85 °C（-4 ... +185 °F）
• 運転時	0 ... 70 °C（32 ... 158 °F）
幅	145 mm（5.70866 in）
高さ	50 mm（1.9685 in）
奥行き	143 mm（5.62992 in）
取り付け奥行き	125 mm（4.92126 in）
純重量	400 g（14.10959 oz）
適合性の認定	CE、cULus

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK カードリーダー USB 2.0 記憶媒体 CF/SD/MMC 用 USB2.0 接続付き 接続ケーブルを含む 長さ 1 m（3.28 ft）	**6FC5335-0AA00-0AA0**
付属品	
コンパクトフラッシュカード	
空のメモリカード	
• 2 GB	**6FC5313-5AG00-0AA2**
• 8 GB	**6FC5313-6AG00-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

コンパクトフラッシュカードはユーザーデータの格納に使用します。

構成

コンパクトフラッシュカードは以下に対応しています。

- SINUMERIK 840D sl：
  SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7のユーザーデータ用追加メモリ

選定と注文に関する情報

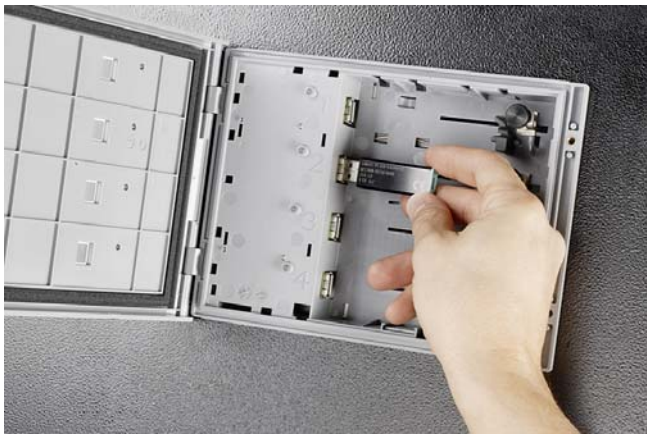
説明	注文番号
コンパクトフラッシュカード	
空のメモリカード	
• 2 GB	**6FC5313-5AG00-0AA2**
• 8 GB	**6FC5313-6AG00-0AA0**

技術仕様

注文番号		6FC5313-5AG00-0AA2	6FC5313-6AG00-0AA0
製品ブランド名		SINUMERIK	SINUMERIK
製品タイプ名		Safety Integrated 拡張機能オプション	Safety Integrated 拡張機能オプション
メモリカードのタイプ		Safety Integrated 拡張機能オプション	Safety Integrated 拡張機能オプション
メモリカードの記憶容量	GB	2	8
DC 電源電圧	V	5.5	5.5
保護等級		IP20	IP20
IEC 60721-3-3 に準拠した環境カテゴリ		結露および凍結を除く。 低温 0 °C（32 °F）。	結露および凍結を除く。 低温 0 °C（32 °F）。
相対湿度、25 °C（77 °F）時			
• 保管時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運搬時	%	5 ... 95	5 ... 95
• 運転時	%	10 ... 80	10 ... 80
周囲温度、			
• 保管時	°C（°F）	-40 ... +100（-40 ... +212）	-40 ... +100（-40 ... +212）
• 運搬時	°C（°F）	-40 ... +100（-40 ... +212）	-40 ... +100（-40 ... +212）
• 運転時	°C（°F）	0 ... 85（32 ... 185）	0 ... 85（32 ... 185）
幅	mm（in）	43（1.69291）	43（1.69291）
高さ	mm（in）	3（0.11811）	3（0.11811）
奥行き	mm（in）	37（1.45669）	37（1.45669）
純重量	g（oz）	12（0.42329）	12（0.42329）
適合性の認定		CE、cULus	CE、cULus

© Siemens AG 2016

概要



工業用 USB Hub 4 は、I/O 装置を SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 に接続するために使用されます。

USB 周辺機器は、制御盤のドアを開けずに、工業用 USB Hub 4 経由でオペレータコンポーネントに接続、操作することができます。

従来の USB ハブとは異なり、工業用 USB Hub 4 は保護等級 IP65 を考慮した厳しい工業環境での使用にも適しています。

特長

- インタフェースごとののぞき窓
- 接続された USB ケーブルと USB フラッシュドライブの耐震ラッチ回路
- データトラフィックのチェック用にインタフェースごとに 1 つの LED
- USB プラグや USB フラッシュメモリの挿入と取り外しが簡単に行える十分な内部スペース
- 制御盤内にも標準レールにも取り付け可能

用途

工業用 USB Hub 4 を使用して、USB フラッシュメモリ、USB フロッピーディスクドライブ、USB カードリーダーなどの I/O 装置を最高で 4 台までオペレータコンポーネントに同時に接続できます。I/O 装置を接続するために制御盤ドアを開ける必要がなくなり、操作するシステムの可用性が向上します。そのため、オペレータコンポーネントの連続運転が可能です。

構成

工業用 USB Hub 4 は以下の接続に対応しています。

- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

Windows CE/2000/XP/Windows 7 オペレーティングシステムに対応した工業用 USB Hub 4 が発売されています。適切なドライバは、オペレーティングシステムソフトウェアで提供されます。

技術仕様

注文番号	6AV6671-3AH00-0AX0
製品タイプ名	産業用 USB ハブ 4
DC 電源電圧	24 V
• 許容範囲	20.4 ... 28.8 V
USB に準拠したインタフェースの数	4
• 注	タイプはすべて USB 2.0、500 mA、マウス、キーボード、プリンタ、USB メモリ、USB IPC フラッシュメモリの接続などに使用
取り付けタイプ	標準 DIN レール
保護等級	
• 正面	IP65
• 背面	IP20
相対湿度 運転時、最大	90 %
保管時および運搬時の周囲温度	-20 ... +60 °C（-4 ... +140 °F）
運転時の温度（横向きでの垂直取り付け時）	0 ... 50 °C（32 ... 122 °F）
幅	212 mm（8.34646 in）
高さ	156 mm（6.14173 in）
取り付け奥行き	50 mm（1.9685 in）
純重量	460 g（16.22602 oz）
適合性の認定	CE、cULus、C-Tick（RCM）

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
工業用 USB Hub 4 4 個の USB 2.0 インタフェース付き、保護等級 IP65	**6AV6671-3AH00-0AX0**

© Siemens AG 2016

概要

SIMATIC IPC USB フラッシュメモリは理想的な可搬式の記憶媒体です。丈夫で超小型のメタルフレーム構造、高速データ送受信（USB2.0）および 8 GB の大メモリ容量により、USB フラッシュメモリは工業用途に最適です。これはフロッピーディスクまたは CD-ROM の代わりに使用でき、またブート機能も提供されています。

特長

- 2 つの USB フラッシュメモリを、SIMATIC PC/SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 に上下に並べて装着可能
- メタルフレームにより、工業環境での使用に最適
- SIMATIC PC/PG（ハードウェアおよびソフトウェア）/SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 での異常のない操作（システムテスト）
- Automation License Manager V2.0 をインストールできます。

用途

SIMATIC IPC USB フラッシュメモリは、データ（レシピ、設定データ、ユーザーデータなど）を保存して、別の場所に簡単に持ち運ぶための最も高速でシンプルな手段です。また SIMATIC PC BIOS Manager、SIMATIC PC Image Creator、SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 のブートメディアとしても使用できます。

機能

- ブートメディアとして使用するために、プレインストールされたオペレーティングシステム（FreeDos）を含めてブート機能用にフォーマット済み、たとえば、SIMATIC PC Image Creator などに使用可能
- 高速なデータ送受信を実現する高性能 – 高速 USB 2.0
- 8 GB の大メモリ容量
- 簡単な取り付け – プラグアンドプレイ、ドライバは必要ありません
- 書き込み保護スイッチによる高度なデータセキュリティ
- データ送受信および運転ステータス用のステータス LED
- BIOS セットアップ設定（CMOS データ）のテストと複製のための SIMATIC PC 用ソフトウェアツール、SIMATIC BIOS Manager が納入時に同梱
- 外部電源不要

構成

SIMATIC IPC USB フラッシュドライブは以下に最適です。

- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7

技術仕様

注文番号	6ES7648-0DC50-0AA0
製品タイプ名	SIMATIC IPC USB フラッシュメモリ、ブート機能、8 GB
電気的接続のタイプ	USB 2.0
書き込み保護	不可
使用可能な記憶容量	8 GB
DC 電源電圧	5.5 V
消費電流	60 mA
相対湿度 運転時、最大	85 %
周囲温度、	
• 保管時および運搬時	-10 ... +85 °C（14 ... +185 °F）
• 運転時	-10 ... +85 °C（14 ... +185 °F）
幅	16.7 mm（0.65748 in）
高さ	59.1 mm（2.32677 in）
板厚	7 mm（0.27559 in）
純重量	12 g（0.42329 oz）
適合性の認定	CE

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SIMATIC IPC USB フラッシュメモリ 8 GB、USB 2.0、メタルフレーム、ブート機能、 SIMATIC PC BIOS Manager を含む	**6ES7648-0DC50-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

SCALANCE X は、産業用 Ethernet に対応した SIMATIC NET の産業用スイッチの製品グループです。スイッチは、データを対応するアドレスに個別に分配するアクティブなネットワークコンポーネントです。

用途

SCALANCE XB005（保護等級 IP20）

- アンマネージドの産業用 Ethernet スイッチ SCALANCE XB005 は、100 Mbit/s でライン型およびスター型ネットワーク構成の産業用 Ethernet ネットワークを構築するように最適化されています。
- 制御盤内または標準レール上のボックスに場所を取らずに取り付けられるきょう体

SCALANCE X005/X108（保護等級 IP30）

- ライン型およびスター型での産業用Ethernetネットワーク構成用
- 5/8 RJ45 ソケットは産業用途対応で、IE FC RJ45 プラグ 180 接続用の追加保持継ぎ手を装備

SCALANCE X208/X208PRO（保護等級 IP30/IP65/IP67）

- ライン型、スター型、またはリング型での産業用 Ethernet ネットワーク構成用（8 個の電気的なポート）
  - 制御盤内設置用の SCALANCE X208
  - 制御盤外での使用向けの SCALANCE X208PRO
- SCALANCE X208 の 8 個の RJ45 ソケットは産業用途対応で、IE FC RJ45 プラグ 180 接続用の追加保持継ぎ手を装備
- SCALANCE X208PRO の 8 個の PROFINET 互換 M12 ソケットは、IE M12 プラグ PRO または組み立て済みの IE M12 接続ケーブルとの接続のために、保護等級 IP65 で設計されています。
- SCALANCE X208PRO は、DIN レール /S7-300 レールに取り付けたり、コンパクトな横型または縦型モデルとして機器または機械上に直接取り付けることができます。
- LED を傾斜させて配列しているため、どのような取り付け位置でもステータス情報を読み取ることができます。
- SCALANCE X208PRO の電源は、制御盤外部の PS791-1PRO 電源モジュールから 230 V AC で供給することもできます。

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
産業用 Ethernet スイッチ SCALANCE XB005 unmanaged 小規模なスター型およびライン型ネットワーク構成用の 5 x 10/100 Mbit/s RJ45 ポート付き IP20 保護等級	**6GK5005-0BA00-1AB2**
産業用 Ethernet スイッチ SCALANCE X005 unmanaged 小規模なスター型およびライン型ネットワーク構成用の 5 x 10/100 Mbit/s RJ45 ポート付き IP30 保護等級	**6GK5005-0BA00-1AA3**
産業用 Ethernet スイッチ SCALANCE X108 unmanaged スター型およびライン型ネットワーク構成用の 8 x 10/100 Mbit/s RJ45 ポート付き IP30 保護等級	**6GK5108-0BA00-2AA3**
産業用 Ethernet スイッチ SCALANCE X208 managed ライン型、スター型およびリング型ネットワーク構成用の 8 x 10/100 Mbit/s RJ45 ポート付き IP30 保護等級	**6GK5208-0BA10-2AA3**
産業用 Ethernet スイッチ SCALANCE X208PRO managed ライン型、スター型およびリング型ネットワーク構成用の 8 x 10/100 Mbit/s RJ45 ポート付き IP65/IP67 保護等級、8 x RJ45 および 3 x M12 防塵キャップ付き	**6GK5208-0HA10-2AA6**
Ethernet ケーブルと接続	
IE FC RJ45 プラグ 180 頑丈な金属製のハウジングと内蔵の絶縁貫通接点を持つ、産業用 Ethernet 用 RJ プラグコネクタ、 ケーブル引き出し角度 180°	**6GK1901-1BB10-2AA0**
IE FC 標準ケーブル GP 2 x 2（タイプ A） 4 芯、シールド付き TP 敷設ケーブル、IE FC コンセント RJ45/IE FC RJ45 プラグへの接続用、 PROFINET 互換、 UL 承認、 メートル単位で販売、 最大注文量 1000 m（3281 ft）、 最小注文量 20 m （65.62 ft）	**6XV1840-2AH10**
IE FC 耐屈曲ケーブル GP 2 x 2（タイプ C） 4 芯、シールド付き TP 敷設ケーブル、IE FC コンセント RJ45/IE FC RJ45 プラグ 180/90への接続用、耐屈曲ケーブルに使用 PROFINET 互換、 UL 認証なし、 メートル単位で販売、 最大注文量 1000 m（3281 ft）、 最小注文量 20 m （65.62 ft）	**6XV1840-3AH10**

詳細情報

産業用Ethernet SCALANCE Electrical Lean Switchや産業用Ethernet FC TP 標準 / 耐屈曲ケーブルなど、SIMATIC NET コンポーネントの詳細については、カタログ『IK PI』またはシーメンスの Industry Mall を参照してください。

www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2016

技術仕様

注文番号		6GK5005-0BA00-1AB2	6GK5005-0BA00-1AA3	6GK5108-0BA00-2AA3	6GK5208-0BA10-2AA3	6GK5208-0HA10-2AA6
製品タイプ名		SCALANCE XB005	SCALANCE X005	SCALANCE X108	SCALANCE X208	SCALANCE X208PRO
伝送速度						
• 1	Mbit/s	10	10	10	10	10
• 2	Mbit/s	100	100	100	100	100
電気的接続の数						
• 信号接点用		–	–	1	1	1
• ネットワークコンポーネントまたは端末用		5	5	8	8	8
• 冗長電源用		–	–	1	1	1
• 電源用		1	1	1	1	1
• 信号接点用		–	–	1	1	1
電気的接続のタイプ						
• 信号接点用		–	–	2 極端子ブロック	2 極端子ブロック	5 ピン M12 ソケット（b コード）
• ネットワークコンポーネントまたは端末用		RJ45 ポート	RJ45 ポート	RJ45 ポート	RJ45 ポート	M12 ポート、4 ピン、D コード
• 電源用		3 極端子ブロック	2 極端子ブロック	4 極端子ブロック	4 極端子ブロック	4 ピン M12 インタフェース（A コード）
リムーバブル記憶装置の設計 C-PLUG		–	–	–	可	可
電源電圧のタイプ		DC	DC	DC	DC	DC
電源電圧、外部	V	24	24	24	24	24
• 許容範囲	V	19.2 ... 28.8	18 ... 32	18 ... 32	18 ... 32	18 ... 32
最大消費電流	A	0.07	0.08	0.14	0.185	0.185
有効電力損失（24 V DC 時）	W	1.68	2	3.36	3.84	4.4
保護等級		IP20	IP20	IP30	IP30	IP65/67
周囲温度、						
• 保管時	°C（°F）	-40 ... +80 (-40 ... +176)	-40 ... +80 (-40 ... +176)	-40 ... +80 (-40 ... +176)	-40 ... +70 (-40 ... +158)	-40 ... +70 (-40 ... +158)
• 運搬時	°C（°F）	-40 ... +80 (-40 ... +176)	-40 ... +80 (-40 ... +176)	-40 ... +80 (-40 ... +176)	-40 ... +70 (-40 ... +158)	-40 ... +70 (-40 ... +158)
• 運転時	°C（°F）	-10 ... +60 (14 ... +140)	0 ... 65 (32 ... 149)	-20 ... +70 (-4 ... +158)	-40 ... +60 (-40 ... +140)	-40 ... +70 (-40 ... +158)
幅	mm（in）	45（1.77165）	40（1.5748）	60（2.36221）	60（2.36221）	90（3.54331）
高さ	mm（in）	100（3.93701）	125（4.92126）	125（4.92126）	125（4.92126）	125（4.92126）
奥行き	mm（in）	87（3.4252）	124（4.88189）	124（4.88189）	124（4.88189）	124（4.88189）
純重量	kg（lb（重量））	0.165（0.36376）	0.55（1.21254）	0.78（1.71961）	0.78（1.71961）	1（2.20462）
適合性の認定		CE、KC、C-Tick（RCM）	CE、KC、C-Tick（RCM）	CE、KC、E1、e1、C-Tick（RCM）	CE、KC、C-Tick（RCM）	CE、KC、C-Tick（RCM）

© Siemens AG 2016

概要

Rittal コマンドパネルシステムは、SINUMERIK オペレータコンポーネントとのどのような組み合わせにも合うように正確な寸法で製造されており、すぐに取り付けることができます。寸法をカスタマイズすることで、オペレータコンポーネントの最適な据え付けが保証されます。以下のような幅広いハウジングシステムから選択できます。

Rittal VIP 6000 – 多様な形状と機能

冷却フィンとネジ溝の採用で接触面積が広がり、極めて信頼性が高くコストの安い方法で放熱が実現されています。

- 155~438 mm（6.10 in~17.24 in）の個別の取り付け奥行き
- 用途とデザインの要件に対応する、3 つのフレームバージョン（幅広、薄型、混合）
- 3 タイプのハウジングによる最適な放熱
- 多様なハウジングコネクタ
- 滑らかな形状の縁取り、5 カラーで 3 バージョン
- キーボードハウジング、取り付け奥行き：27 mm/44 mm/105 mm（1.06 in/1.73 in/4.13 in）、キーボードトレイ
- フレキシブルな内部デザインのための連続ねじ溝
- ネジ止めまたはヒンジ取り付けの背面パネル

Rittal Optipanel – 薄型デザインの選択

- 個別の取り付け奥行き：50 mm/100 mm/150 mm（1.97 in/3.94 in/5.91 in）
- SINUMERIK 操作パネル 19" x 7 HU に適合した標準ハウジング、取り付け奥行き 100 mm（3.94 in）、在庫品
- 滑らかな形状の縁取り
- キーボードハウジング、取り付け奥行き：50 mm/100 mm（1.97 in/3.94 in）、キーボードトレイ、傾斜角度を 80° ～ 155° の任意の値に設定可能
- フレキシブルな内部デザインのための連続 T スロット
- ネジ止めまたはヒンジ取り付けの背面パネル

概要（続き）

Rittal Comfort Panel – 機能的かつ安全

HMI 分野の「別次元」のコマンドパネルです。新しいデザインと追加機能により、Rittal Comfort パネルは SINUMERIK オペレータコンポーネントに完全に適合します。

- 個別の取り付け奥行き：74 ～ 464 mm （2.91 in ～ 18.27 in）
- SINUMERIK 操作パネル 19" x 7 HU に適合した標準ハウジング、取り付け奥行き：74 mm/113 mm/152 mm/191 mm/308 mm（2.91 in/4.45 in/5.98 in/7.52 in/12.13 in）、在庫品
- キーボードハウジング、取り付け奥行き：35 mm/74 mm（1.38 in/2.91 in）、キーボードトレイ、傾斜角度を 88° ～ 136° の任意の値に設定可能、8° 単位で調節可能な歯車により、使用後は必要に応じて上に傾けてスペースを節約可能
- ネジ止めまたはヒンジ取り付けの背面パネル
- 機械または機器 ID とのカラーコーディネーションを配慮したデザイン形状
- プラスチック製の全体が丸みを帯びた柔らかい形状により、怪我の危険性を低減
- 横型ドライブに最適にアクセスできるフラットな前面フレーム
- 付属品を内部的および外部的に個別に取り外すための滑らかな取り付け溝

付属品

サポートアームシステム

- **CP-S** コンパクト、小型およびフラットなパネルハウジング用
- **CP-L** 簡単なケーブル引き込み用の開放型、小型から中型のパネルハウジング用の密閉型
- **CP-C** 中から高負荷用
- **CP-XL** 簡単なケーブル引き込み用の開放型、高負荷用の密閉型

スタンドシステム

- 据え置き型
- 可搬式
- 調整可能な高さ
- アームシステムのサポート用の安定ベースとして使用するコンソール

詳細情報

Rittal サービス

Optipanel/Comfort パネルをオンラインで今すぐ – 迅速、安心、確実に構築できます

www.rittal.de/konfigurator

以下の送信：

- 選択した Optipanel/Comfort パネルのビジュアルなプレゼンテーション
- 画面上での仮想サンプル建築のために機械およびプラントの建築に組み込む 3 次元データ

Rittal Manual に詳細な情報が記載されています。Rittal に直接注文するか、Rittal の担当者にお問い合わせください。

Rittal GmbH & Co. KG

Postfach 1662
35726 HERBORN
GERMANY

Tel: +49 2772 505-0
Fax: +49 2772 505-2319
E-mail: info@rittal.de
URL: www.rittal.de

© Siemens AG 2016

3

概要

Slim Line Commander

ROSE SL 2000 および SL 3000 Slim Line Commander は、さなざまな構成が可能な組み込み型制御コンポーネント用にカスタマイズされたハウジングシステムです。

さまざまな取り付け奥行きを取り揃えた各種サイズのベーシックタイプのアルミニウム製ハウジングシステムにより、以下の機器とともに、CNC を理想的に実装します。

- SINUMERIK OP 010/OP 010S/OP 010C/OP 012/OP 015A
- SINUMERIK 機械操作パネル
- SINUMERIK 機械押ボタンパネル
- SINUMERIKCNC フルキーボード

SL 2000

- 全面の取り付けスロットによる、多機能な組み込みおよびアドオンシステム
- 前面パネルを前面または背面のどちらからでも取り付け可能
- 取り付け奥行き : 80 mm/110 mm/185 mm（3.15 in/4.33 in/7.28 in）

概要（続き）

SL 3000

- セグメントの組み合わせによって取り付け奥行きを変更可能
- ドライブやコネクタが見えないように取り付けられる埋込型形状
- 取り付け奥行き : 60 mm/160 mm/200 mm（2.36 in/6.30 in/7.87 in）
- 形状の組み合わせによる取り付け奥行き : 120 mm/220 mm/260 mm/360 mm（4.72 in/8.66 in/10.24 in/14.17 in）

LIMANDA

LIMANDA は、保護等級 IP65 に対応した可搬および固定用の小型の操作パネルや制御装置の取り付けに理想的な、ポリアミド製パネルハウジングです。

- Limanda 1 の寸法 : 317 mm x 287 mm x 75 mm（12.48 in x 11.30 in x 2.95 in）
- Limanda 2 の寸法 : 270 mm x 248 mm x 64 mm（10.63 in x 9.76 in x 2.52 in）

以下の SIMATIC パネルに最適 :

- PP7/PP17
- OP7/OP15/OP17
- TP27-6/TP 170
- C7

詳細情報

貴社の用途に最適なソリューションをお探しですか？当社にお問い合わせください。産業用ハウジングシステムでお力になります。

ROSE Systemtechnik GmbH

Erbeweg 13-15
32457 PORTA WESTFALICA
ドイツ

Tel: +49 571 5041-0
Fax: +49 571 5041-6
E-mail: rose@rose-pw.de
URL: www.rose-pw.de

© Siemens AG 2016

4/2 はじめに

4/3 Integrate for engineering
4/4 Create MyHMI
4/7 Access MyMachine /OPC UA
4/7 Lock MyCycles
4/8 Create MyCC
4/11 Run MyRobot
4/12 Run MyVNCK
4/13 Create MyConfig
4/15 Access MyMachine /P2P
4/17 SinuCom
4/18 SINUMERIK ハードウェア用 SIMATIC STEP 7

4/19 Integrate for production
4/20 Manage MyPrograms
4/21 Manage MyTools
4/23 Analyze MyCondition
4/24 Access MyMachine /Ethernet
4/25 Access MyData
4/26 Create MyInterface
4/26 Access MyBackup

産業セキュリティ情報
リモートメンテナンスまたは上位ネットワークへの接続用ソフトウェアの場合、システムの安全な運転を保証するために、適切な保護対策を講じる必要があります（産業セキュリティを含む、例えば、ネットワークのセグメンテーション）。
産業セキュリティに関する詳細は、以下のインターネットサイトを参照してください。
www.siemens.com/industrialsecurity

© Siemens AG 2016

概要

シンプルで総合的なプロセス統合

無駄のない、効率的な生産を達成するためには、工作機械を企業のワークフローに組み込むことが重要な必要条件となります。SINUMERIK Integrate は、工作機械を通信、エンジニアリング、および金属加工に関連する生産工程に統合するための幅広い製品を提供しています。

エンジニアリングプロセスへの統合

SINUMERIK Integrate for engineering は、革新的な PLM プロセスを採用しています。これにより、ユーザーは耐用年数全体に渡って工作機械の生産性を向上させることができ、またより効率的なセットアップが可能になります。SINUMERIK システムのオープン性により、特定の機械やエンドユーザーに合わせて技術、プログラミング、操作を調整できます。

生産工程への統合

SINUMERIK Integrate for production により、工作機械を企業の複雑な生産工程や通信プロセスにすばやく、簡単かつ効率的に組み込むことができます。既存の複雑な社内 IT 環境にも簡単に短時間で組み込むことができます。結果として、生産性と稼働率を向上させながらも生産の全体コストを削減できます。CAD/CAM/CNC の閉じたプロセスチェーンで、プログラムの作成とシミュレーション、および試験プログラムの実行に関わる時間とコストを最小限に抑えます。

詳細情報

産業セキュリティ情報

シーメンスでは、プラント、ソリューション、機械装置、機器および/またはネットワークの安全な運転をサポートする産業セキュリティ機能を備えた製品およびソリューションを提供しています。これらは、総合的な産業セキュリティコンセプトにおける重要なコンポーネントです。これを念頭に、シーメンスの製品およびソリューションは継続的な開発が行われています。シーメンスは、製品の更新情報の定期的な確認を強く推奨いたします。

シーメンスの製品およびソリューションの安全な運転のためには、適切な予防的行動（例：セル保護コンセプト）を講じ、それぞれのコンポーネントを総合的で最新の産業セキュリティコンセプトに統合することが必要です。使用される場合がある他社製品も考慮してください。

産業用セキュリティに関する詳細は、以下のインターネットサイトを参照してください。
www.siemens.com/industrialsecurity

製品の更新情報を継続的に入手するために、製品別ニュースレターにご登録ください。

詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。
https://support.industry.siemens.com

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK を工作機械に最適に適応させる製品スイート

工作機械メーカは、インテリジェントな機械の技術的な機能を拡張し、機械の操作をその技術に最適に適応させることを望んでいます。シーメンスは SINUMERIK Integrate for engineering 製品スイートでこのような要求に応えます。

SINUMERIK NCU の機能範囲はコンパイルサイクルにより拡張できます。このために、各種の標準コンパイルサイクルを使用できます。たとえば、特殊な運動や特殊な補正をサポートすることも可能です。SINUMERIK Integrate Create MyCC は、工作機械メーカ固有の NCK 機能の作成をサポートしています。

HMI のオープン性により、SINUMERIK NCU、PLC、およびドライブのすべての関連データに完全にアクセスできます。SINUMERIK Operate の操作は以下のようなさまざまな方法で調整が可能です。

- SINUMERIK Integrate Create MyHMI /PRO など、準備済みの画面を設定する
- SINUMERIK Integrate Create MyHMI /WinCC などの標準ツールを使用して設定する
- SINUMERIK Integrate Create MyHMI /3GL を使用して、C++、.Net、または Qt に基づいてプログラミングする

SINUMERIK Integrate Access MyMachine /OPC UA を使用して、OPC UA プロトコル経由でのリモートデータアクセスが可能です。

セットアップについては、たとえば、SINUMERIK Integrate Create MyConfig、SINUMERIK Integrate Access MyMachine /P2P、SinuCom、SIMATIC STEP 7 などによる、さまざまなサポートが用意されています。

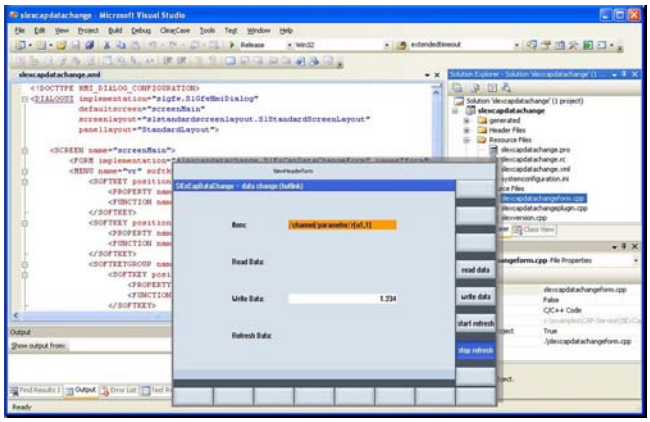
SINUMERIK Integrate Run MyRobot 製品スイートは、搬送や加工作業のためにロボットを工作機械に最適に統合します。

SINUMERIK Integrate Run MyVNCK は、ユーザー側のサポートとして、CAM システム内に仮想 NC カーネルへのリンクを提供します。SINUMERIK Integrate Lock MyCycles により、サイクルの技術的なノウハウを保護できます。

	SINUMERIK Integrate for engineering
HMI 機能の実装	Create MyHMI (Run MyHMI)
マスタコンピュータの OPC UA とのインタフェース	Access MyMachine /OPC UA
サイクルアクセス保護	Lock MyCycles
NCK 機能の実装	Create MyCC (Run MyCC)
ロボットの統合	Run MyRobot
CAM システムへの CNC シミュレーションの統合	Run MyVNCK
モジュール式機械のセットアップ	Create MyConfig
セットアップとリモート保守の実行	Access MyMachine /P2P
セットアップとサービスのツール	SinuCom
サービス機能	SINUMERIK ハードウェア用 SIMATIC STEP 7

© Siemens AG 2016

概要



HMI のオープン性により、ユーザーは独自の統合済みの操作機能や表示機能または独自のユーザーインタフェースを実装できます。つまり、ユーザーは、HMI 機能や技術的な機械操作手順を独自の要件に合わせて調整できます。

HMI アプリケーションを作成するには、高級言語でプログラミングするか、コンフィグレーションツールを使用します。SINUMERIK Integrate Run MyScreens を使用すれば、標準エディタを使用した簡単な設定プロセスを利用できます。

用途

	ハードウェア	CNCソフトウェアオプション
SINUMERIK Integrate for engineering Create MyHMI /3GL	SINUMERIK Operate NCU 710.3B PN NCU 720.3B PN NCU 730.3B PN PCU 50.5 Windows 7	SINUMERIK Integrate for engineering Run MyHMI /3GL ソフトウェアオプション P60
SINUMERIK Integrate for engineering Create MyHMI /WinCC	SIMATIC コンフォートパネル SIMATIC KTP700/ KTP900 モバイルパネル PC システム SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 SIMATIC IPC 4x7D/6x7D PN/IE	SINUMERIK Integrate for engineering Run MyHMI /SIMATIC OP ソフトウェアオプション P03 SINUMERIK Integrate for engineering Run MyHMI /WinCC ソフトウェアオプション P61
SINUMERIK Integrate for engineering Create MyHMI /PRO	SINUMERIK Operate NCU 710.3B PN NCU 720.3B PN NCU 730.3B PN PCU 50.5 Windows 7	SINUMERIK Integrate for engineering Run MyHMI /PRO ソフトウェアオプション P47

機能

SINUMERIK Integrate for engineering Create MyHMI /3GL

SINUMERIK Integrate Create MyHMI /3GL プログラミングパッケージにより、ユーザーはプログラム言語 Qt/C++ で、SINUMERIK Operate ユーザーインタフェース用の高級言語アプリケーションを開発できます。また、C++ または Microsoft .NET ベースの通信インタフェースも提供されており、ユーザーは見た目や操作感を独自にカスタマイズしたユーザーインタフェースを作成できます。

- NCU および PCU の SINUMERIK Operate での単一または複数のオペレータ画面、およびユーザー定義の操作エリアの統合
- 個別に実行可能なユーザーインタフェース
- C++ または .NET インタフェースのサポート

ユーザーによるアプリケーション開発には、SINUMERIK Operate の各ソフトウェアバージョンごとに、SINUMERIK Integrate Create MyHMI /3GL プログラミングパッケージが必要です。

例：
SINUMERIK Operate ソフトウェアバージョン 4.5 SP3 には、SINUMERIK Integrate Create MyHMI /3GL 4.5 SP3 が必要です。

SINUMERIK Integrate Create MyHMI /3GL を使用するには、必ず OEM 契約の締結が必要です。

SINUMERIK Integrate for engineering Create MyHMI /WinCC

ユーザーインタフェースの設定には、グラフィックベースの SIMATIC WinCC Advanced エンジニアリングツールがベースとして使用されています。つまり、カスタマイズした画面を作成して、SIMATIC パネルでも PC システムでも実行できます。

NCU データにアクセスするユーザーインタフェースの作成や、特殊な SINUMERIK HMI 機能（パートプログラムの選択）の使用には、SIMATIC WinCC Advanced に加えて SINUMERIK Integrate Create MyHMI /WinCC が必要です。

SINUMERIK Integrate Create MyHMI /WinCC により、基本的な技術経験を持つ熟練の作業者であれば、高級言語の専門知識がなくても、操作や表示のために加工方法に関連するモジュールを作成できます。

SIMATIC WinCC Runtime Advanced は、SINUMERIK Integrate Create MyHMI /WinCC の納入範囲に含まれます。SIMATIC WinCC Advanced エンジニアリングシステムは、必要に応じて別途注文する必要があります。

詳しくは、カタログ ST 80/ST PC または以下のシーメンス Industry Mall を参照してください。
www.siemens.com/industrymall

SINUMERIK NCU との通信には、使用しているシステム、パネル、または PC に応じて、ソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate Run MyHMI /SIMATIC OP または SINUMERIK Integrate Run MyHMI / WinCC が必要です。

© Siemens AG 2016

機能（続き）

SINUMERIK Integrate for engineering Create MyHMI /PRO

コンフィグレーションシステム SINUMERIK Integrate Create MyHMI /PRO は、SINUMERIK 840D sl 用のソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate Run MyHMI /PRO と共に、搬送装置、マシニングセンタ、組み立てラインなどの大量生産で、オペレータコントロールとモニタリングに使用するマシンユーザーインタフェースを提供します。SINUMERIK Integrate Run MyHMI /PRO により、オペレータ画面とパラメータ設定可能なナビゲーションメニューにより、さまざまなタスクと用途を持つ機械の操作が統一されます。

用途固有のオペレータ画面は、以下のような機能グループに組み込まれます。

- 運転機能
  ワークカウント、サイクルタイム、ワークの概要
- ヘルプテキスト
- 概要
- 工具交換機能
- 手動運転機能

機械の故障時には、あらかじめ用意されている診断機能が迅速な故障箇所の特定に役立ちます。

さまざまな用途で最良の価格 / 性能比が得られるように、多様な対象ハードウェアがサポートされています。

構成

SINUMERIK Integrate for engineering Run MyHMI /3GL

プログラミングパッケージ SINUMERIK Integrate Create MyHMI /3GL C++/Qt で作成された HMI オープンアーキテクチャアプリケーションは、ソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate Run MyHMI /3GL を使用して NCU および PCU で実行できます。

C++ または .NET インタフェースを使用する HMI オープンアーキテクチャアプリケーションは、PCU でのみ実行可能で、ソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate Run MyHMI /3GL が必要です。

SINUMERIK Operate に統合された、またはこれと共に使用される他のソフトウェアをインストールおよび操作するには、ソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate Run MyHMI /3GL が必要です。これは、追加のソフトウェアが SINUMERIK 通信インタフェースを使用しない場合でも同様です。

SINUMERIK Integrate Run MyHMI /3GL により、ユーザーは個々のプログラム画面の統合、独自の操作エリアの作成、およびデータ通信によるバックグラウンド機能の設定が可能です。

ソフトウェアバージョン 4.7 以上では、SINUMERIK Integrate Run MyHMI /3GL に Run MyScreens オプションが含まれます。

SINUMERIK Integrate for engineering Run MyScreens

ソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate Run MyScreens により、EasyScreen 形式のテキストファイルを実行できるようになります。これらの設定は SINUMERIK NCU または PCU で実行できます。ユーザーは独自のユーザーインタフェースを設計して、特定の工作機械メーカーやエンドユーザーの機能拡張、または単純に独自の画面形式レイアウトを表示できます。

SINUMERIK Integrate for engineering Run MyHMI /WinCC

ソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate Run MyHMI /WinCC は、SINUMERIK 840D sl（ソフトウェアバージョン 4.5 SP2 以上）と WinCC Runtime Advanced 間の通信をサポートしています。WinCC Runtime Advanced を使用して、フルスクリーン画像を SINUMERIK Operate の OEM フレームエリアに組み込むことができます。

構成（続き）

これらの画像を作成するためには、エンジニアリングソフトウェア SIMATIC WinCC Advanced およびソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate Create MyHMI /WinCC が必要です。SIMATIC WinCC Runtime Advanced は、SIMATIC パネルにすでに組み込まれています。

SIMATIC WinCC Runtime Advanced は、PC システムにインストールする必要があります。WinCC Runtime Advanced に加えて、SINUMERIK Integrate Run MyHMI /WinCC インストールパッケージが必要です。

SIMATIC WinCC Runtime Advanced を SINUMERIK を搭載した PC システムで使用するには、SINUMERIK NCU ごとに 1 つの SINUMERIK Integrate Run MyHMI /WinCC ソフトウェアオプションが必要です。PC ステーションに SIMATIC PowerTag（パワータグ）は不要です。

付属の HMI 統合ツールは、SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 で WinCC RT Advanced 設定を SINUMERIK Operate に統合するために使用されます。

SINUMERIK Integrate for engineering Run MyHMI /PRO

SINUMERIK Integrate Create MyHMI /PRO で作成されたアプリケーションは、NCU および PCU でソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate Run MyHMI /PRO を使用して実行できます。

標準アプリケーションを簡単に適応または拡張できるため、プロジェクト固有の使用方法に合わせてカスタマイズしたバージョンを実装するのに最適です。

SINUMERIK Integrate Run MyHMI /PRO のオペレータ画面は、PG/PC で実行できるコンフィグレーションソフトウェア SINUMERIK Integrate Create MyHMI /PRO を使用してパラメータの割り付け、設定を行い、対象ハードウェアにロードできます。SINUMERIK Integrate Run MyHMI /PRO に組み込まれたプロセスエラー診断では、2 つの診断機能を使用できます。プロセスエラー診断は、S7-PDIAG および S7-GRAPH と組み合わせて使用します。

ユーザーは、簡単な統合済みのグラフィックエディタを使用して、独自のオペレータ画面を自由に設定できます。

SINUMERIK Integrate for engineering Run MyHMI /SIMATIC OP

ソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate Run MyHMI /SIMATIC OP により、ユーザーは独自の WinCC アプリケーションを SINUMERIK CNC の SIMATIC コンフォートパネルおよびモバイルパネルで実行できます。これらのアプリケーションを作成するには、エンジニアリングソフトウェア SIMATIC WinCC Advanced および関連するソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate Create MyHMI /WinCC が必要です。

SINUMERIK ソフトウェアオプションを追加すると、機能を以下と組み合わせて使用できるようになります。

- CNC 変数ダイアログ（シンボル表記）
- CNC ファイル管理、例：パートプログラムの選択
- CNC 機能、例：工具の適用、CNC 起動 / 停止、およびその他の PI サービス
- プレーンテキストのアラームおよびメッセージ

SIMATIC パネルは、そのインタフェースに応じて PROFIBUS または Ethernet 経由で接続できます。

WinCC アプリケーションを SIMATIC コンフォートパネルやモバイルパネルで使用するには、SINUMERIK NCU ごとに 1 つの SINUMERIK Integrate Run MyHMI /SIMATIC OP ソフトウェアオプションが必要です。

SINUMERIK Integrate Run MyHMI /SIMATIC OP ライセンスは、従来どおり、SIMATIC のアーカイブとレシピのライセンスで構成されます。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
エンジニアリングシステム	
SINUMERIK Integrate for engineering Create MyHMI /3GL 操作ソフトウェアを含む PC/PG の SINUMERIK Operate SINUMERIK 840D sl 用 エンジニアリングシステム言語：英語、ドイツ語 ランタイムシステム言語：HMI ランタイムシステムの全言語をサポート	
• シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5861-1YP00-0YB0**
• DVD-ROM 版シングルライセンス 最新のソフトウェアバージョン 400 クレジット付き Automation Value カードを含む	**6FC5861-1YC00-0YA0**
• DVD-ROM 版シングルライセンス ソフトウェアバージョン 4.7 SP1 400 クレジット付き Automation Value カードを含む	**6FC5861-1YC44-1YA0**
• DVD-ROM 版ソフトウェア アップグレード ソフトウェアバージョン 4.7 SP1	**6FC5861-1YC44-1YA8**
• ソフトウェアアップデートサービス	**6FC5861-1YP00-0YL8**
Qt ライセンスキー SINUMERIK Integrate 用 Create MyHMI /3GL	The Qt Company
SINUMERIK Integrate for engineering Create MyHMI /WinCC	
• DVD-ROM 版シングルライセンス 最新のソフトウェアバージョン 400 クレジット付き Automation Value カードを含む	**6FC5861-3YC00-0YA0**
• DVD-ROM 版シングルライセンス ソフトウェアバージョン 13 SP1 400 クレジット付き Automation Value カードを含む	**6FC5861-3YC43-0YA0**
• シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5861-3YP00-0YB0**
• CD-ROM 版、ライセンスなし ソフトウェアバージョン 13 SP1	**6FC5861-3YC43-0YA8**
• ソフトウェアアップデートサービス	**6FC5861-3YP00-0YL8**
SINUMERIK Integrate for engineering Create MyHMI /PRO	
• DVD-ROM 版シングルライセンス 最新のソフトウェアバージョン	**6FC5867-3YC00-0YA8**
• DVD-ROM 版シングルライセンス ソフトウェアバージョン 4.5 SP3	**6FC5867-3YC41-3YA8**

選定と注文に関する情報（続き）

説明	注文番号
ランタイムライセンス	
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyHMI /3GL SINUMERIK 840D sl 用 ソフトウェアオプション（SINUMERIK Operate操作ソフトウェアと組み合わせて使用） • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP60-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyScreens SINUMERIK 840D sl/828D 用 ソフトウェアオプション（SINUMERIK Operate操作ソフトウェアと組み合わせて使用） • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP64-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyHMI /WinCC SINUMERIK 840D sl 用 ソフトウェアオプション（SINUMERIK Operate操作ソフトウェアと組み合わせて使用） • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP61-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyHMI /PRO SINUMERIK 840D sl 用 ソフトウェアオプション（SINUMERIK Operate操作ソフトウェアと組み合わせて使用） • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP47-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyHMI/SIMATIC OP SINUMERIK 840D sl 用 ソフトウェアオプション（SIMATIC Comfort Panel および Mobile Panel と組み合わせて使用） • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP03-0YB0**

詳細情報

詳細については、以下のサイトの「Updates」を参照してください。
https://support.industry.siemens.com

技術サポートやアドバイスについては以下にお問い合わせください。

Siemens AG
Digital Factory

Stuttgart office
Competence Center Machine Tools

Fax: +49 711 137-2838
E-mail: info.mc-hmi-oa@siemens.com

Qt ライセンスキーは以下から直接入手できます。

The Qt Company

問い合わせ先：Frank Frederking

Tel: +47 47 451220
Fax: +47 21 080439
E-mail: frank.frederking@theqtcompany.com
URL: www.qt.io

© Siemens AG 2016

概要

OPC UA（Unified Architecture）は、コントロールシステムなどによって制御データにアクセスするために使用される、標準化された産業用通信プロトコルです。SINUMERIK Integrate Access MyMachine / OPC UA ソフトウェアオプションにより、この通信プロトコル経由で SINUMERIK 840D sl および SINUMERIK 828D に対して変数の読み取りや書き込みを行うことができます。

構成

必要条件：

- SINUMERIK Operate 付き SINUMERIK 840D sl
- SINUMERIK Operate 付き SINUMERIK 828D

用途

	ハードウェア	CNC ソフトウェアオプション
SINUMERIK Integrate for engineering Access MyMachine /OPC UA	SINUMERIK 840D sl SINUMERIK Operate NCU 710.3B PN NCU 720.3B PN NCU 730.3B PN PCU 50.5 Windows 7 または SINUMERIK 828D SINUMERIK Operate PPU2xx.3	SINUMERIK Integrate for engineering アクセス MyMachine /OPC UA ソフトウェアオプション P67

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
ランタイムライセンス	
SINUMERIK Integrate for engineering Access MyMachine / OPC UA SINUMERIK 840D sl および SINUMERIK 828D 用 ソフトウェアオプション（SINUMERIK Operate操作ソフトウェアと組み合わせて使用） • シングルライセンス データ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP67-0YB0**

機能

ソフトウェアバージョン 4.5 SP3 以降、OPC UA サーバは SINUMERIK 840D sl および SINUMERIK 828D に統合されました。

ソフトウェアバージョン 4.7 SP1 では、ソフトウェアオプションを有効化した後、コンフィグレーションダイアログが SINUMERIK Operate に統合されます。OPC UA クライアントを OPC UA サーバに接続するために、パスワード認証を持つ ADMIN ユーザーが設定されます。
さまざまな読み取りおよび書き込み権限を割り当てることもできます。CNC および PLC データ、GUD、MD、セッティングデータなどへのアクセスが可能です。

同時に維持できる SINUMERIK 変数の数は、次のように制限されています。

- SINUMERIK 840D sl
  最大 200 個の変数
- SINUMERIK 828D ソフトウェアバージョン 4.5
  最大 20 個の変数
- SINUMERIK 828D ソフトウェアバージョン 4.7
  最大 100 個の変数

詳細情報

詳細については、以下のサイトの「Updates」を参照してください。
https://support.industry.siemens.com

技術サポートやアドバイスについては以下にお問い合わせください。

Siemens AG
Digital Factory

Stuttgart office
Competence Center Machine Tools
Fax: +49 711 137-2838
E-mail: info.mc-hmi-oa@siemens.com

Lock MyCycles

概要

SINUMERIK Integrate for engineering Lock MyCycles により、サイクルを暗号化し、CNC に保存して保護することができます。CNC での実行は制限されませんが、サイクルを表示することはできません。これにより、企業内のノウハウが保護されます。ただし、サイクルを暗号化された形式でコピーすることは可能です。そのため、それを他の機械で使用することができます。ただし、サイクルを特定の CNC ハードウェアに固定的に結び付けることもできます。

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Integrate for engineering Lock MyCycles SINUMERIK 840D sl のサイクル保護（OEM） • シングルライセンスデータ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP54-0YB0**

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK Integrate for engineering Create MyCC を使用して、工作機械メーカ固有の NCK 機能を実装できます（コンパイルサイクル）。これは Solaris オペレーティングシステムを搭載した SUN ワークステーションで C または C++ によりプログラミングされます。結果は実行可能ファイルとして SINUMERIK にアップロードされ、制御のリアルタイム領域を調整および拡張できるようになります。

Create MyCCI は、カスタマイズされたインタフェースに基づいたローダブルコンパイルサイクルの開発をサポートしており、開発環境として特別なハードウェアを必要としません。この特殊なアプリケーションのために、お客様は Windows PC の「Cygwin ソフトウェアシェル」として知られている環境で GNU コンパイラと GNU リンカソフトウェアを使用します。このアプリケーションを使用するには、ロードされたコンパイルサイクルに対応するインタフェースをコントロールシステムにインストールする必要があります。

SINUMERIK Integrate for engineering Create MyCC には OEM 契約が必要です。SINUMERIK Integrate for engineering Create MyCC パッケージ は輸出許可に従う必要があります。

SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC

SINUMERIK 840D sl の NCK 領域のオープン性により、SINUMERIK ユーザーは、ほぼすべての技術的問題に対するソリューションを開発できます。

これは、NCU の CNC ソフトウェアに、コンパイルサイクルの形式で用途別アドオン機能を統合することで可能になります。このようなタイプのコンパイルサイクルは、ユーザーが Create MyCC と適切な開発環境に基づいて、または当社と契約している業界条件での開発およびテストを通じてプログラミングすることができます。

カスタマイズされた開発のための特別なインタフェースを提供するローダブルコンパイルサイクルは、Run MyCCI を使用して実装できます。

用途

コンパイルサイクルを使用する典型的な例として、特定の機械のキネマテイックスに対する特殊な座標変換があります。このような座標変換では、座標変換で必要な機械軸の移動が計算されている間に、ワークを直交座標系でプログラミングできます。

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Integrate for engineering Create MyCC NCK のオープン性のため OEM 契約が必要。	要求による
SINUMERIK Integrate for engineering Create MyCCI NCK のオープン性のためカスタマイズされたインタフェースに基づく OEM 契約が必要。	**6FC5863-1YP00-0YB8**
SINUMERIK Integrate for engineering Create MyCCI /Interpreter NCK のオープン性のためインタプリタインタフェースに基づく OEM 契約が必要。	**6FC5863-0YP00-0YB8**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC SINUMERIK 840D sl 用 OEM によって開発されたコンパイルサイクル用ライセンス • シングルライセンスデータ記憶媒体なし	**6FC5800-0AM04-0YB0**

説明	注文番号
SINUMERIK 840D sl のオプションとしてのローダブルコンパイルサイクルの形式での用途別アドオン機能	
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /RESU 輪郭での加工の継続（リトレースサポート）	**6FC5800-0AM24-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /2TRA 座標変換：DOUBLETRANSMIT	**6FC5800-0AM25-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /RCTRA 座標変換：ハンドリング	**6FC5800-0AM31-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /HSLC 高速なレーザ制御信号	**6FC5800-0AM38-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /CLC 位置制御サイクルでの1D/3Dクリアランス制御	**6FC5800-0AM40-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /PACO 座標変換：PARACOP 3 AXES	**6FC5800-0AM44-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /SCIS 座標変換：パンタグラフ運動	**6FC5800-0AM51-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /SEC-KT キネマティック変換用の特殊な補正	**6FC5800-0AM57-0YB0**

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報（続き）

説明	注文番号
SINUMERIK 840D sl のオプションとしてのローダブルコンパイルサイクルの形式での用途別アドオン機能（続き）	
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /TPM-PB PROFIBUS ツールとプロセス監視	**6FC5800-0AM62-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /SCRA 座標変換：SCARA、2/3 軸	**6FC5800-0AM68-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /SKID 座標変換：2 つのスライド	**6FC5800-0AM80-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /AXCO 強制機械連結の補正	**6FC5800-0AM81-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /KPXT ドライブ電流測定	**6FC5800-0AM82-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /DSTT 座標変換： ダイナミックな旋回トリポッド （Dynamic Swivel Tripod）	**6FC5800-0AM84-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /CRIP クランク補間	**6FC5800-0AN04-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /PROT 軸衝突防止	**6FC5800-0AN06-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /ADAS PROFIBUS 経由の軸データ出力	**6FC5800-0AN07-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /VIBX 振動抑制	**6FC5800-0AN11-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /IMD-L 統合工具監視および診断、IMD ライト	**6FC5800-0AN12-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /VCS-A3 空間補正 VCS-A3	**6FC5800-0AN15-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /VCS-A5 空間補正 VCS-A5	**6FC5800-0AN16-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /VCS-A5 PLUS 空間補正 VCS-A5 PLUS	**6FC5800-0AN17-0YB0**

説明	注文番号
SINUMERIK 840D sl のオプションとしてのローダブルコンパイルサイクルの形式での用途別アドオン機能（続き）	
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /PCTS パッケージ：カップリング、座標変換、およびセンサ技術	**6FC5800-0AN21-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /RDCC 座標変換：ワークの冗長軸	**6FC5800-0AN26-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /VCS-ROT 2 つの回転軸の空間補正	**6FC5800-0AN31-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /DGEN 座標変換：2 つの一般変換 （Double generic）	**6FC5800-0AN34-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /THYK 座標変換：トリポッドハイブリッド （Tripod hybrid）キネマティック	**6FC5800-0AN36-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /ROTE 座標変換：偏心回転	**6FC5800-0AN37-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /ECCE 座標変換：エキセントリック	**6FC5800-0AN41-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /MSPZ 金属回転保護領域	**6FC5800-0AN42-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /2RPT 座標変換：ワークと工具の回転	**6FC5800-0AN43-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /ECCA 座標変換：エキセン軸	**6FC5800-0AN44-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /SW2A 座標変換：2 つの直線軸で旋回	**6FC5800-0AN45-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /COCO 磁気コギングトルクの補正	**6FC5800-0AN46-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /SANS 拡張性のあるアナログ設定値	**6FC5800-0AN48-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /COTE コンプレッサを使用する用途別機能	**6FC5800-0AN50-0YB0**

© Siemens AG 2016

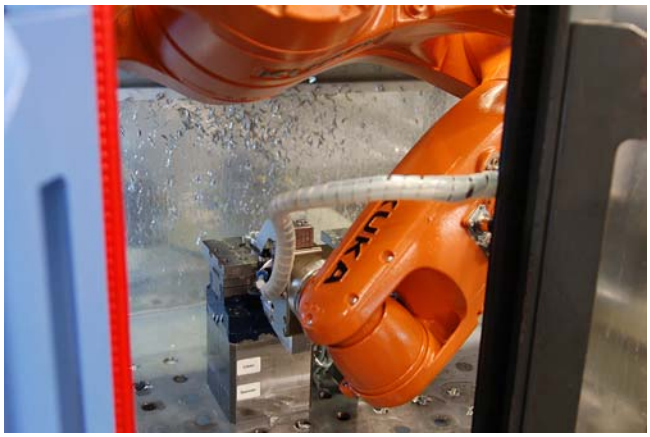
選定と注文に関する情報（続き）

説明	注文番号
SINUMERIK 840D sl のオプションとしてのローダブルコンパイルサイクルの形式での用途別アドオン機能（続き）	
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /XOUT 推定切替え信号	**6FC5800-0AN51-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /PIVA 座標変換：旋回軸	**6FC5800-0AN52-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /ROBX 座標変換：ロボット拡張（Robotic extended）	**6FC5800-0AN54-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /PROX 計測入力、TM17 による軸計測のための拡張（16）	**6FC5800-0AN57-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /AMOV 変数ベースの軸移動	**6FC5800-0AN62-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /PRIG パス関連のパルス出力	**6FC5800-0AN76-0YB0**

説明	注文番号
カスタマイズされた開発のための特別なインタフェースを提供するローダブルコンパイルサイクルは、Run MyCCI を使用して実装できます。	
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCCI /COOC コンパイル用 COA インタフェース OEM サイクル	**6FC5800-0AM67-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCCI /IMD-B 統合工具監視および診断、ベース	**6FC5800-0AN13-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCCI /VCI 空間補正インタフェース	**6FC5800-0AN74-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCCI /UCI 共通の補正インタフェース	**6FC5800-0AN75-0YB0**

© Siemens AG 2016

概要



SINUMERIK Integrate for engineering Run MyRobot /Handling

Run MyRobot /Handling オプションにより、SINUMERIK Operate を使用してロボットを操作、プログラミング、および診断して搬送作業を行うことができます。

Run MyRobot /Handling は、KUKA の mxAutomation など、PLC のリモートコントロールソフトウェアを基盤にしています。

SINUMERIK Integrate for engineering Run MyRobot /Machining

Run MyRobot /Machining オプションにより、SINUMERIK Operate を使用して KUKA ロボットを操作、プログラミング、および診断して加工作業を行うことができます。Run MyRobot /Machining を使用して、次のようなあらゆるタイプのプログラミングを行うことができます。G コード、programGUIDE、ShopMill など

SINUMERIKは工具管理とロボットの軌跡演算を処理します。ロボットは、CAM ユーザーとして、Run MyRobot /Machining を使用して SINUMERIK のようにプログラミングできます。

特長

SINUMERIK Integrate for engineering Run MyRobot /Handling

- 実績ある CNC 知識でロボットを簡単に操作
- SINUMERIK Operate による統一された近代的な操作
- 機械の効率的なロードとアンロード
- SINUMERIK Integrate for production により、使いやすい機械とロボットを工場内ネットワークに統合

SINUMERIK Integrate for engineering Run MyRobot /Machining

- 実績ある CNC 知識で KUKA ロボットを簡単に操作
- SINUMERIK Operate による統一された近代的な操作
- 機械および KUKA ロボットに既存の CAM システムを使用
- SINUMERIK Integrate for production により、使いやすい機械と KUKA ロボットを工場内ネットワークに統合

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyRobot /Handling 操作、プログラミング、診断のために KUKA ロボットを SINUMERIK 840D sl に統合 • シングルライセンスデータ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP74-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyRobot /Machining KUKA ロボットを SINUMERIK 840D sl で CNC として使用 • シングルライセンスデータ記憶媒体なし	**6FC5800-0AP73-0YB0**

詳細情報

詳細については、以下のサイトの「Updates」を参照してください。
https://support.industry.siemens.com

技術サポートやアドバイスについては以下にお問い合わせください。

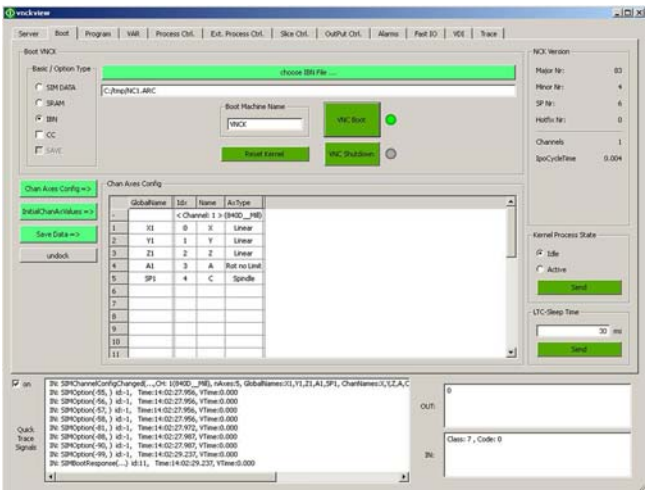
Siemens AG
MTS APC Tech Team

Frauenauracher Straße 80
91056 ERLANGEN
ドイツ

E-mail: MC-MTS-APC-Tech-Team.i-dt@siemens.com

© Siemens AG 2016

概要



SINUMERIK Integrate for engineering Run MyVNCK は、CNC 機能をシミュレーションプロセスに組み込みます。カーネルは CNC の NC カーネルと同じソースコードを使用します。このため、Run MyVNCK と NCK の両方に対して、CNC アルゴリズム、言語範囲、セットアップ、データ管理および通信を同じように扱うことができます。Run MyVNCK では、制御シーケンスの全範囲の機能をシミュレーションすることができます。そのため、あらゆる高級言語要素を含む CNC プログラムについて、構文に間違いがないか、また実行可能かどうかをチェックできます。作業領域での衝突の可能性を判断でき、またワークの形状や運動特性を評価できます。プログラム実行時間も計算できます。

実機の CAD データなどの他の要素を展開することで、工作機械メーカやCAM システムメーカは実機に限りなく近づけた仮想マシンを作成できます。

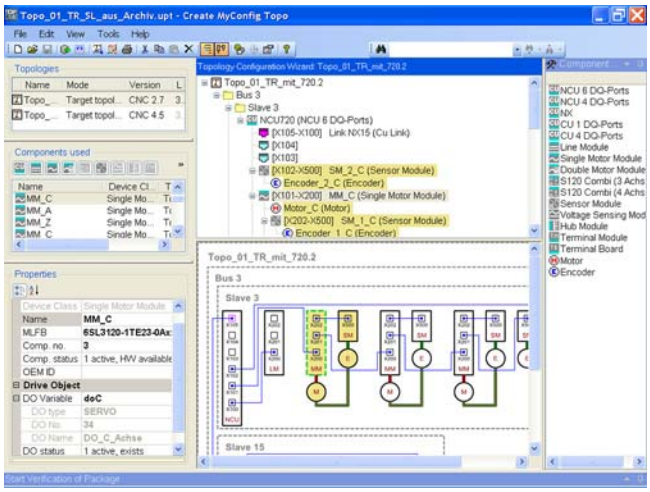
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyVNCK を使用するには、必ず統合契約の締結が必要です。

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Integrate for engineering Run MyVNCK PC 用 VNCK 基本パッケージ • CD-ROM 版、ライセンスなし ソフトウェアバージョン 4.5 ED2	**6FC5868-0XC41-1YA8**
SINUMERIK 840D sl VNCK	
• 基本パッケージ 1 つの機械設定で同時に最大 4 軸	**6FC5868-0XF00-0YB0**
• 基本パッケージ 1 つの機械設定で同時に最大 4 軸	**6FC5868-0XF01-0YB0**
• 拡張 2 つ以上の機械設定	**6FC5868-0XF03-0YB0**
SINUMERIK VNCK-Link 1 つの機械設定の場合	**6FC5261-0AX30-0AB0**

© Siemens AG 2016

概要



SINUMERIK Integrate for engineering Create MyConfig は、工作機械メーカが SINUMERIK 840D sl および SINUMERIK 828D コントロールシステムを備えた機械の自動セットアップ / 生産のプロジェクトを作成および実行するために使用されます。これらの CNC のアップグレードでさえも、エンドユーザーの場所で自動的に設定して実行できます。

Create MyConfig のモジュラーコンセプトにより、1 つのインストーラパッケージを使用してシリーズのさまざまなマシンをセットアップおよびアップグレードすることができます。

機械での個々の操作をより高速に非常に簡単に行うことができ、信頼性も向上します。

特長

- セットアップやアップグレードにかかる時間を大幅に短縮
- 体系的な準備と自動化プロセスにより、セットアップやアップグレードのエラーを回避
- トポロジに関する配線エラーの防止、トポロジの簡単な調整
- 自動セットアップおよびアップグレードの再現性
- システムでのセットアップおよびアップグレードプロセスの簡略化
- CNC ソフトウェアバージョンに依存しない。インストーラパッケージはソフトウェアバージョン 2.6~ ソフトウェアバージョン 4.7（SINUMERIK 840D sl のみ）で使用できます。
- コントロールシステムの詳細情報が必要なのは、Create MyConfig 更新パッケージを設定する場合のみで、機械でセットアップやアップグレードを実行するには必要ありません（メニュー志向のセットアップ）。

構造

Create MyConfig は、以下のコンポーネントから構成されます。

- CMC Expert
  - インストーラパッケージの設定、これには設定可能な生産シーケンスまたはアップグレード手順、およびさまざまなバージョンの機械の関連データが含まれます。
  - パッケージの実行のためのオペレータメニュー / オペレータヘルプの作成
  - 自動化スクリプトの作成
- CMC Diff
  - フォルダ、SINUMERIK アーカイブ、ファイルおよび CNC データのデータ比較と自動調整
  - 簡単なアーカイブのダウンロードとアップロード機能による、CNC およびドライブアーカイブの編集、機械上で直接行うことも可能
  - フォルダおよびデータの比較、アーカイブ内でも可能
- CMC Topo
  - SINAMICS トポロジの作成と編集
  - アーカイブのダウンロードとアップロード機能による、トポロジの調整、パッケージを作成しなくても可能
  - 軸 / ドライブの割り付け

© Siemens AG 2016

機能

Create MyConfig は、たとえば以下を対象にしたインストール、アップグレード、およびレトロフィットのサポートを提供します。

- HMI インストール（CNC ソフトウェアのインストール / アップグレード）
- OEM アプリケーション（ファイルやデータのコピー、ini ファイルの設定）
- NCK 領域（マシンデータの読み取り / 補正 / 設定）
- ShopMill/ShopTurn アプリケーション（プログラムの転送）
- 標準サイクル（サイクルの挿入）
- 計測サイクル（サイクルの挿入）
- 言語（要求に従って言語をインストール）
- PLC（NCK ソフトウェアバージョンに合わせた基本プログラムの自動調整など）
- OEM 画像（ファイルのコピー）
- ドライブ
  - ドライブアーカイブでの SINAMICS データの操作
  - 事前定義されたトポロジを使用した SINAMICS アーカイブの作成
  - さまざまな SINAMICS トポロジへのドライブデータの割り付け

構成

必要条件：

- SINUMERIK Operate 付き SINUMERIK 840D sl

PC/PG の必要条件：

- Windows 7 オペレーティングシステム
- メモリの空き容量が 250 MB 以上のドライブ
- ネットワーク /Ethernet ポート /USB フラッシュメモリ

また、PC/PG に以下をインストールする必要があります。

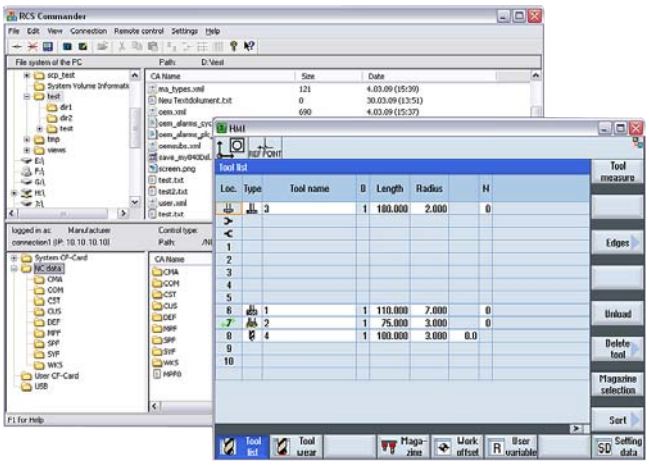
- Microsoft .NET Framework（製品 CD に収録）
- Microsoft Internet Explorer バージョン 6 以上
- Acrobat Reader バージョン 4 以上

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Integrate for engineering Create MyConfig	
一括セットアップおよびソフトウェアアップグレード用	
• シングルライセンスデータ記憶媒体あり ソフトウェアバージョン 4.7	**6FC5862-2YC44-0YA0**
• シングルライセンスデータ記憶媒体なし	**6FC5862-2YP00-0YB0**
• ライセンスなしデータ記憶媒体あり	**6FC5862-2YC44-0YA8**
• ソフトウェアアップデートサービス	**6FC5862-2YP00-0YL8**

© Siemens AG 2016

概要



SINUMERIK Operate によるセットアップのサポートとリモート診断

SINUMERIK Integrate Access MyMachine /P2P は、標準の Windows PC を使用して SINUMERIK Operate（ソフトウェアバージョン 2.6 以上）により機械のセットアップをサポートします。その機能範囲には、サービス PC と制御装置の間でのファイルのやり取りや HMI ユーザーインタフェースの操作などが含まれます。EasyScreen テキスト、アラームテキスト、工具管理テキストおよびその他のテキストを簡単に編集できます。

ファイル交換機能により、NCU から CF カードに格納されたファイルや NCK 内のファイルにアクセスできます。さまざまなユーザープロファイルもサポートされています。

ファイル交換のみ、Access MyMachine /P2P ソフトウェアが必要です。これは PC にインストールされます（TS アダプタを使用せずに X127 経由で直接アクセスする場合、Access MyMachine /P2P オプションは不要です）。

たとえばモデム経由で HMI ユーザーインタフェースにリモートアクセスする必要がある場合、この用途での使用を認可されたモデムは TS Adapter IE です（アナログと ISDN 回線の 2 つのバージョン、X127 サービスインタフェース経由のみ）
（Access MyMachine/P2P オプションが必要）。

特長

以下により、サービスのコストが削減されます。

- 機械のサービス呼び出し頻度の減少
- 現場のサービス員のより効率的な配備
- サービス呼び出しに対する準備の改善

以下により、機械の稼働率が向上します。

- 現場でのすばやいオンラインプレゼンス
- 機械間でのすばやいファイル転送

機能

リモート制御、監視、および管理

- CF カードや CNC ファイルシステムへのファイル転送
- オペレータによる確認後に接続を確立
- 操作パネルにステータスを表示
- オプションのテレサービスソフトウェア：
（Access MyMachine /P2P オプションが必要）
マシン接続は中央で維持でき、アクセスデータはリモート接続経由で管理できます。

ファイル機能

Access MyMachine /P2P により、自分の PC や SINUMERIK コントロールシステムで簡単にファイル管理を行うことができます。

- SINUMERIK と PC 間のデータ転送、CF カードや CNC ファイルシステムへのデータ転送
- データバックアップのために、CNC 制御装置の CF カードからイメージを生成および復元
- 既存のイメージを CF カードに書き込み
- コントロールシステムに直接ロード、また CNC 制御装置から PC へファイルをロード

セットアップ時のサポート

- CNC 制御装置の CNC データを管理
- PCからCNCへ、およびCNCからPCへ直接ファイルをコピー可能
- リモート制御機能を使用した SINUMERIK の監視プロセスとリモート制御
- PC に HMI のスクリーンショットを保存

CNC 制御装置の表示と障害時のサポート

- PC で以下のユーザーファイルを編集
  - PLC アラームテキスト（oem_alarms_plc）
  - サイクルアラームテキスト（oem_alarms_cycles）
  - パートプログラムメッセージ（oem_partprogram_messages）
  - EasyScreen ファイル
  - 工具管理テキスト
  - EasyExtend ファイル（oem_aggregate）
  - 保守スケジューラファイル（oem_maintenance）
- CNC 制御装置にアーカイブを作成およびロード
- 以下の方法によりユーザーファイルを管理
  - プロジェクト OFFLINE の作成
  - CNC 制御装置からファイルを自動的にコピーするプロジェクトの作成
  - プロジェクトダイアログを使用して個々のファイルを CNC 制御装置にコピー、または CNC 制御装置からプロジェクトにコピー
  - CNC 制御装置でプロジェクトダイアログを使用してユーザーファイルを削除

© Siemens AG 2016

構成

コンポーネントには以下による X127 経由で接続できます（X120/X130 はリリースされていません）。

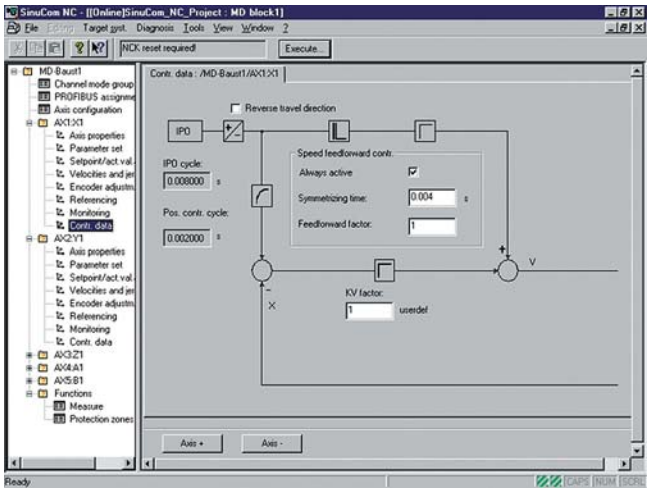
- TS Adapter IE（アナログ、ISDN モデム）との組み合わせによるピアツーピア接続
- ローカルネットワーク（LAN）の Ethernet
- インターネット（VPN）、使用地域の IT セキュリティ規則（IT ポリシー）を考慮すること

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Integrate for engineering Access MyMachine /P2P SINUMERIK 840D sl 用ソフトウェアオプション 言語：簡体字中国語、英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語	**6FC5800-0AP30-0YB0**
SINUMERIK Integrate for engineering Access MyMachine /P2P PC/PG 用	
• DVD-ROM 版シングルライセンス 最新のソフトウェアバージョン	**6FC5860-7YC00-0YA0**
• DVD-ROM 版シングルライセンス ソフトウェアバージョン 4.6	**6FC5860-7YC43-0YA0**
TS Adapter IE 内蔵アナログモデル付き	**6ES7972-0EM00-0XA0**
TS Adapter IE ISDN 内蔵 ISDN ターミナルアダプタ付き	**6ES7972-0ED00-0XA0**
テレサービスソフトウェア フローティングライセンス付き 言語：英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語	**6ES7842-0CE00-0YE0**

© Siemens AG 2016

概要



SinuCom プログラムパッケージは、以下で構成されます。

- SinuCom NC
  - SinuCom NC トレース
  - SinuCom NC SI
- SinuCom FFS
- SinuCom ARC
- SINAMICS S120 用セットアップソフトウェア

SinuCom プログラムパッケージは、コントロールシステムの簡単で効率的なセットアップをサポートします。このプログラムは、セットアップ担当者やサービス員に以下のための包括的なサポートを提供します。

- Safety Integrated 受け入れテストのための、トレース機能の使用を含めた機械のセットアップ
- CF カードイメージの作成
- 一括セットアップ用データの管理
- CNC ユーザーデータの送信
- ノウハウ保護 – 不正アクセスからの技術的知識の保護

機能

SinuCom NC

SinuCom NC プログラムでは、以下の機能によりコントロールシステムを簡単にセットアップできるようにします。

- ダイアログベースでのマシンデータのパラメータ設定
- 一括セットアップ用データの管理
- ファンクション、マシンデータ、アラームに関する統合オンラインヘルプ
- PDF 形式でのドイツ語および英語の機能説明（オンラインヘルプの一部）

SinuCom NC トレース

SinuCom NC トレース機能により、CNC、PLC、および HMI の変数と、CNC 経由で入手可能なドライブ信号をダイナミックに記録できます。これらの変数は、オシログラフやロジックアナライザを使用する場合と同様に、表示、印刷、またはファイルへの保存が可能です。SinuCom NC トレース機能は以下に役立ちます。

- 故障検出と故障の修正
- 機械の性能の解析、ベンチマーク、および調整
- プロセス性能の解析、ベンチマーク、および調整

SinuCom NC SI

SinuCom NC SI 機能は、Safety Integrated 受け入れテストの自動化で工作機械メーカをサポートし、以下のプロセスを最適化します。

- EC 機械指令に従った機械の検証
- 機械の受け入れ時の安全機能のテスト（一部自動）
- トレース機能レコードを含めた計測データとテスト結果のログ記録
- 単一の機械 / 専用機、機械コンポーネント（部分テストとして）、および一括セットアップを行う一連の機械のテスト
- 新しい受け入れモードでは、受け入れテスト時に電源投入アラームを RESET で確認するため、起動時間が短縮
- ダイアログ表示のシーケンスを使用した簡単な操作
- トレース機能の自動設定
- 独自製品製造業者や顧客向け、および政府機関との取引のための明確な品質検証

© Siemens AG 2016

機能（続き）

SinuCom FFS

SinuCom FFS プログラムは、SINUMERIK 840D sl の NCU の PC カードに対するイメージファイルを生成するために使用されます。これには以下が含まれます。

- フラッシュファイルシステムの処理
- PC カードのプログラミングのためのイメージの準備
- 組み込まれたヘルプ

PC カードは標準ツールを使用してプログラミングされます。
これらのツールは SinuCom の納入範囲には含まれていません。

SinuCom ARC

SinuCom ARC プログラムは、一括セットアップデータの以下の処理を簡素化します。

- 一括セットアップ用データの読み取り、削除、挿入、および変更
- 統合ヘルプ

SINAMICS S120 用セットアップソフトウェア

PC/PG 用セットアップソフトウェアにより、SINAMICS S120 を備えたドライブの最適化されたセットアップを行うことができます。

構成

製品名	SINUMERIK 840D sl	SINUMERIK 828D	Windows 7（32 ビット /64 ビット）
SinuCom NC	✓	–	✓
SinuCom NC トレース	✓	–	✓
SinuCom NC SI	✓	–	✓
SinuCom FFS	–	–	✓
SinuCom ARC	✓	–	✓
S120 試運転ツール	✓	✓	✓

✓ = 可
– = 不可

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SinuCom セットアップ / サービスツール	
• SinuCom NC、以下を含む - SinuCom NC トレース - SinuCom NC SI	
• SinuCom FFS	
• SinuCom ARC	
言語： 英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語	
取扱説明書： 英語 / ドイツ語	
• シングルライセンスデータ記憶媒体なし	**6FC5250-0AY00-0AG1**
• DVD-ROM 版シングルライセンス 最新のソフトウェアバージョン	**6FC5250-0AY00-0AG0**
• DVD-ROM 版シングルライセンス ソフトウェアバージョン 7.7	**6FC5250-7AY00-7AG0**
• 注文に応じた DVD-ROM 版 アップデート ソフトウェアバージョン 7.7	**6FC5250-7AY00-7AG3**

SINUMERIK ハードウェア用 SIMATIC STEP 7

概要

サービスファンクション用の SIMATIC STEP 7 ソフトウェアを使用して、追加のプログラミング装置を必要とせずに、PLC プログラム経由で CPU のステータスとサービス画面を読み取り、新しいモジュールを組み込むことができます。

このソフトウェアはサービスファンクション用に設計されています。SINUMERIK 供給契約の条件が適用されます。

SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 の STEP 7 には、SIMATIC STEP 7 用の既存のサービスパックが個別にリリースされます。

構成

SIMATIC STEP 7 V5.5 SP4 は、SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 で使用できます。

必要条件：

- マウスと PC キーボード
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7、PCU ベースソフトウェア、バージョン 1.2 以上を含む

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK ハードウェア用 SIMATIC STEP 7	
• シングルライセンスデータ記憶媒体なし	**6FC5252-0AY00-0AG1**
• DVD-ROM 版シングルライセンス 最新のソフトウェアバージョン	**6FC5252-0AY00-0AG0**
• DVD-ROM 版シングルライセンス ソフトウェアバージョン 5.5 SP4	**6FC5252-5AY01-5AG0**

© Siemens AG 2016

概要

インテリジェントな IT 統合による生産効率性の向上

シーメンスは、CNC テクノロジ SINUMERIK 840D sl の拡張として、全範囲の IT 統合を可能にしました。これにより、サービスや生産での生産性が向上し、生産のオートメーションが拡張されます。機械はより上位のコントロールシステムと通信し、単純に新しい機能によって拡張するだけですみます。ディジタル化された工場へ向かう過程において、SINUMERIK Integrate 製品ファミリーは生産施設に IT を統合するための生産ソリューションを提供します。

機械とプラントのネットワーク化により、CNC 製造の生産性を向上できる可能性があります。このためには、生産データを収集し、透過的に評価する必要があります。シーメンスは中央プラットフォームとして SINUMERIK Integrate を提供しており、これによって個々のマシンとネットワーク接続されたプラントのデータを分析および管理するための便利なモジュールを使用できます。

将来も使い続けられる拡張性のあるソフトウェアへの投資

投資の保護と将来の信頼性を確保する SINUMERIK Integrate

一般的な生産環境は、数年か、長くても 10 年程度しか続きません。今日、IT インフラストラクチャが変化し続ける一方で、機械は実質的には変わらないままです。同時に、新たな要求事項は頻繁に発生しているため、機械関連のソフトウェアを変更せずに、ソフトウェア機能の拡張によって対応できることが理想です。SINUMERIK Integrate for production により、リソースをネットワーク接続し、プロセスおよび生産データを集中管理できます。データのセキュリティは、端から端まで完全に確保されます。一方では、暗号化されたデータ転送により、もう一方では機械を完全に隔離されたファイアウォールを使用して操作できます。

拡張性のあるスタンドアロンおよびクライアントとサーバ間ソリューション

SINUMERIK Integrate for production はクライアントとサーバのソリューションで、通常はローカルまたは集中管理されていない機械パークで使用されます。SINUMERIK Integrate の個々のアプリケーションは、機械が 1 台の環境でのローカルのソリューションとして使用することもできます。インストール後、SINUMERIK で制御される機械は、ユーザーインタフェース HMI-Advanced または SINUMERIK Operate を使用して、Integrate サーバでクライアントとして IT ネットワークに簡単に統合できます。ソフトウェアパッケージ全体は 1 つのソースに格納されており、個々のアプリケーションは簡単なインストールとライセンス有効化の手続きで使えるようになります。そのため、システムは簡単に拡張できます。

企業レベルへのリンク

SINUMERIK Integrate for production により、工作機械を上位レベルの生産用 IT システムに簡単にネットワーク接続できます。ソフトウェアは CNC で直接実行され、CNC や PLC から取得したすべてのデータを記録し、それを後で使用できるようにします。

機械をサーバに接続すると、新しいファンクションを機械に簡単にコピーできます。これこそが、当社のポートフォリオの標準化が利益をもたらす点で、PLM および MES システムを簡単に接続してさらに生産性を向上することができます。これにより、調達と運用の双方でコスト上の利点が得られます。

多くの利点を備えたプラットフォーム

SINUMERIK Integrate for production は中央プラットフォームで、これによってエンドユーザーまたは工作機械メーカのサービスの生産性を向上させることができ、生産の自動化が拡張されます。生産を最適化することで、より多くの部品を生成できる一方で、工具の欠落や間違った CNC プログラムなどのエラーの削減、エネルギー消費量の削減、および材料や工具の在庫の削減を実現できます。

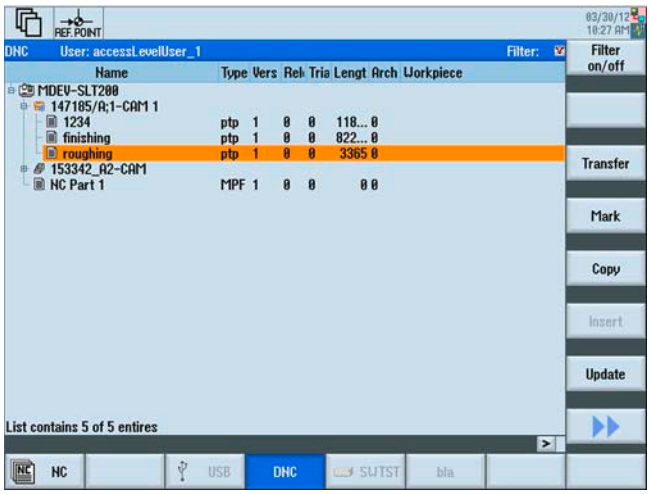
	SINUMERIK Integrate for production
CNC プログラムの管理	Manage MyPrograms
工具の管理	Manage MyTools
機械状態の記録	Analyze MyCondition
リモート保守の実行	Access MyMachine /Ethernet
データアクセスの有効化	Access MyData
データアクセスの有効化	Create MyInterface
マシンデータのアーカイブ	Access MyBackup

注：

Access MyBackup は、ソリューションパートナーがアーカイブシステムの分野においてこれをベースに独自の製品を提供できるようにするためのインタフェースです。Auvesy 社と MDT Software 社が SINUMERIK ソリューションパートナーとして認定されています。

© Siemens AG 2016

概要



SINUMERIK Integrate for production Manage MyPrograms により、強力なクライアントとサーバーのソフトウェアプラットフォームを提供して、CNC プログラムをネットワーク全体で効率的に構成、管理、転送することができます。

CNC プログラムの管理とアーカイブが電子的に便利になり、結果として生産領域全体の機械で常に最新バージョンの CNC プログラムを利用できるようになります。これは、フレキシビリティが高くバリエーションが多い生産領域や、CNC データが頻繁に変更される生産領域、たとえば、マシニングセンタ、専用機、フレキシブルな製造ラインなどでは、特に役立ちます。

特長

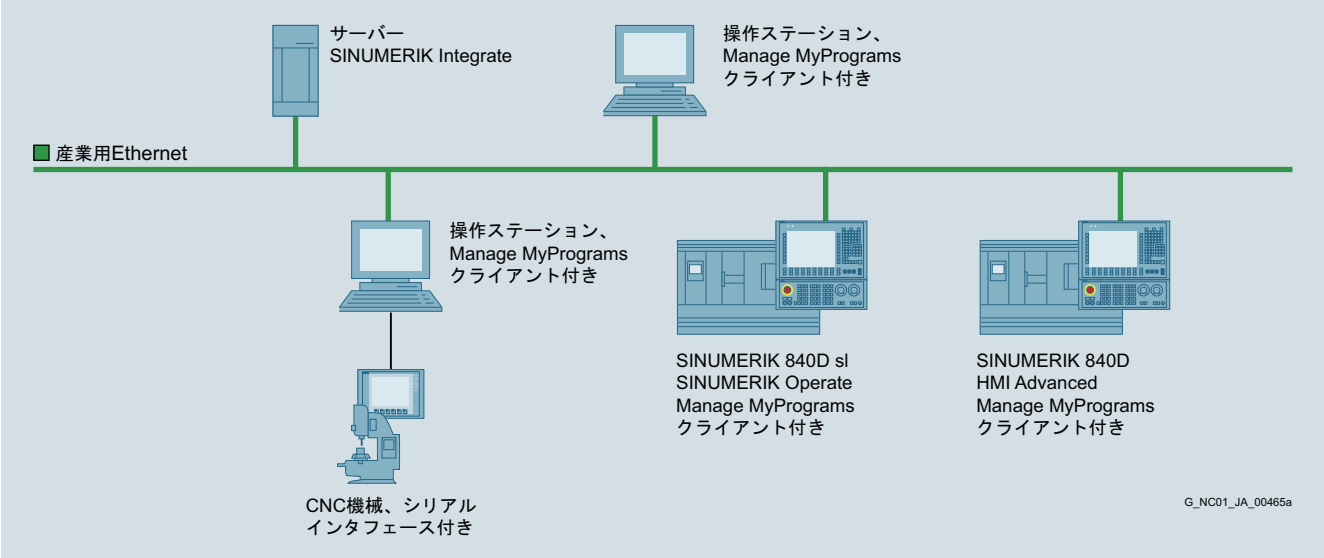
- 以下により、CNC データ構成のコストが削減
  - 便利な CNC プログラムの集中管理により、CNC プログラムや添付ファイル、たとえば PDF や画像などにアクセス可能
  - 構成の諸経費が少なく、処理が簡単なため、CNC データのアーカイブ用に外部のデータ格納媒体が不要
- 機械またはサーバで開始される、マシン間での高速で安全なプログラム転送
- 高速で信頼性の高い CNC プログラムにより、機械の運転時間の増加とセットアップ時間の短縮
- コスト効率のよい、信頼性の高い電子データアーカイブ
- さまざまなタイプの簡単な統合と CNC の生成
- SINUMERIK Integrate for production Manage MyPrograms との間での便利な CNC プログラムのインポートおよびエクスポート機能

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Integrate for production ソフトウェアパッケージ CD-ROM 版、ライセンスなし 最新のソフトウェアバージョン	**6FC5864-0YD00-0AA8**
SINUMERIK Integrate for production Manage MyPrograms	
• シングルライセンス機械ごと	**6FC5864-1AP00-0YB0**
• アップグレードライセンス機械ごと	**6FC5864-1AP00-0YF0**
• ソフトウェアアップデートサービス / 年ライセンス	**6FC5864-1AP00-0YM0**

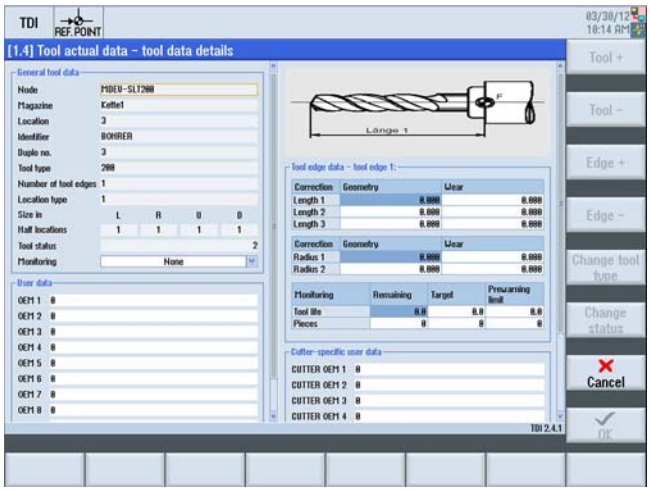
構成

Manage MyPrograms により、さまざまな種類の CNC を含む機械パークの中で CNC プログラムデータを集中的に管理、配布することができます。



© Siemens AG 2016

概要



ネットワーク全体での工具管理

SINUMERIK Integrate for production Manage MyTools は、位置合わせから工具保管、機械まで、工具サイクル管理の統合ソフトウェアソリューションを提供します。

これにより、予防のための工具計画によって、工具の欠落による機械のダウンタイムが減少します。工具に関するクロック時間とダウンタイムが最適化されます。

生産領域全体にわたる工具編成は、CNC 生産の中心的なタスクの 1 つです。必要条件：

- 工具サイクル内でのスムーズなプロセス
- コストの透明性
- 在庫とコストの一覧

SINUMERIK Integrate for production Manage MyTools は、この合理化の可能性を明白にし、認識された削減の可能性を実現するのに役立つ機能を提供します。SINUMERIK Integrate for production Manage MyTools は、正しい接続コンセプトと使用中の工具を完全に一覧できる機能、および以下の生産領域における閉じた工具データサイクルを備えています。

- 単一機械、フレキシブルな搬送装置、または完全な機械パーク
- 高度に自動化された SINUMERIK CNC
- 工具セッティングステーションの統合または工場全体の工具管理システム

特長

- 工具サイクルのコスト透明性
- 工具管理での詳細な在庫一覧、コスト一覧および生産可能性
- SINUMERIK Integrate for production Manage MyTools のモジュール性により、顧客や要求に応じた用途に合わせた最適化が可能
- 単一機械から完全な機械パークまで拡張性のある使用

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Integrate for production ソフトウェアパッケージ CD-ROM 版、ライセンスなし 最新のソフトウェアバージョン	**6FC5864-0YD00-0AA8**
SINUMERIK Integrate for production Manage MyTools 機械ごとのライセンス	
• シングルライセンス 機械ごと	**6FC5864-2AP00-0YB0**
• アップグレードライセンス 機械ごと	**6FC5864-2AP00-0YF0**
• ソフトウェアアップデートサービス / 年ライセンス	**6FC5864-2AP00-0YM0**

機能

SINUMERIK Integrate for production Manage MyTools のすべての機能は、単一の機械またはネットワークで相互接続されたシステム内で操作できるように設計されています。たとえば、単一の機械または中央のコントロールシステム上にある実際の工具データすべての一覧を表示できます。

単一の、ネットワーク接続されていない機械の機能範囲

- 実際の工具データ
- 寿命を 10 から 100 % に変更可能
- 工具および工具詳細のブロック
- ファイルのインポート / エクスポートインタフェース
- 工具転送

クライアントとサーバのソリューションとしての一貫性のある設計と通信メカニズムの使用により、ネットワーク内のモジュールの配置の変更や、任意の位置からのアクセスが可能です。つまり、必要とするどこからでも常に最新の情報にアクセスできます。

以下の機能を使用することができます：

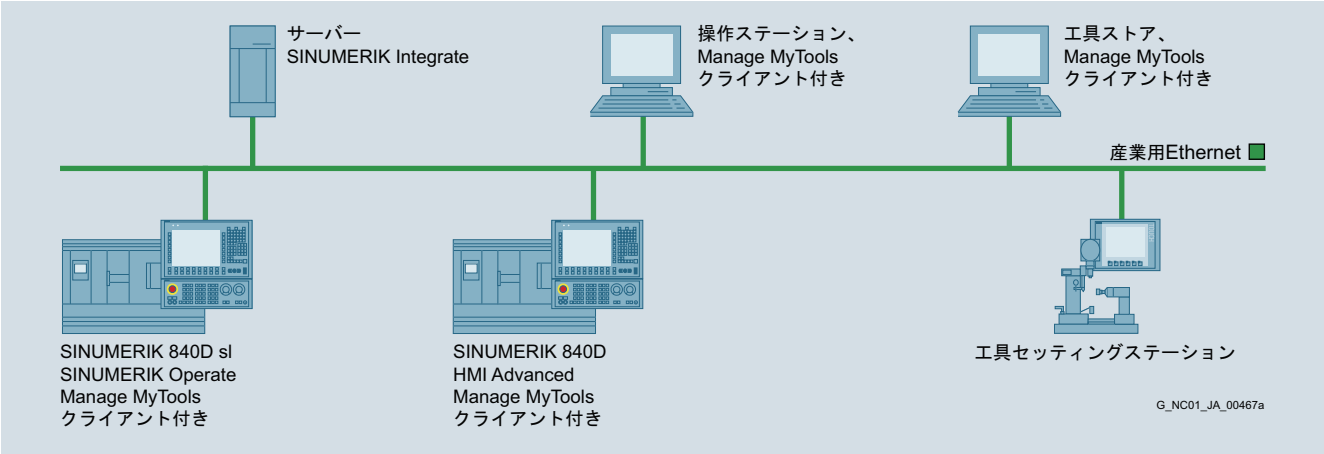
- ネットワーク全体で実際の工具データを入手可能
- 工具セッティングステーションからの TO データのインポートによるロードおよびアンロードをオペレータにダイアログで表示
- 現在のマガジン割り当てに基づいた工具需要の計画
- 工具使用の統計的な評価
- 外部管理システムの接続用インタフェース
- 使用可能なすべての機能を 1 台のサーバに組み込み、クライアントベースのインタフェースによりネットワーク全体で操作
- 工具計画と工具セッティングステーションへの接続用の、ネットワークに対応していないスタンドアロンの機能パッケージ

© Siemens AG 2016

構成

必要条件：

- SINUMERIK CNC に標準工具管理オプションがインストールされている必要があります。特殊なプロジェクトの場合は、標準工具管理機能のない、または工作機械メーカ固有の工具管理機能を備えた SINUMERIK CNC を接続する必要があります。
- サードパーティのコントロールシステムの場合、管理可能な工具データは簡略化された工具データ構造に削減されます。基本的な要件は、制御盤が Windows ベースで、CNC に Ethernet 経由でアクセスでき、インタフェースが OPC 互換であることです。特殊なプロジェクトの場合は、サードパーティの制御装置が接続されます。
- 工具キャビネットに保管された工具が記録、管理されている場合、個々の保管場所、たとえばネットワークに組み込まれた Windows PC などに、工具をロードおよびアンロードするためのユーザーインタフェースを割り当てる必要があります。



© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK Integrate for production Analyze MyCondition は、均等な軸テスト、共通の軸テスト、および真円度テストの実行のためのテストサイクルを提供します。また、個々の CNC データの取得のための機能も提供します。

また、メカトロニクスコンポーネントの摩耗に関するパラメータのレポートもサポートしています。状態に対応した保守ルーチンを採用することで、機械をより長期間稼働させることができるだけでなく、ダウンタイムや機能停止が削減されます。

統一されたテスト手順により、Analyze MyCondition は、機械のオペレータ、保守技術者、およびサービスエンジニアが機械の状態を特定し、経年による機械の摩耗を監視するのに役立ちます。工作機械の状態を継続的に評価することで、傾向を初期に検出し、適切な時期に対策を講じたり計画を立てたりすることができます。個々の機械コンポーネントを静的および動的に監視することもできます。

特長

- 機械の保守対策の設計と最適化
- 機械コンポーネントの状態の監視と分析による初期の予備品処分
- 予防的なまたは状態に対応した保守対策のための顧客に対する計画サービスの提供

機能

納入ステージ

SINUMERIK Integrate for production Analyze MyCondition は、次の 3 種類のステージで納入できます。

ステージ 1：制御モニタ

これを使用して、特定のアクションを開始するトリガを設定できます。たとえば、特定のイベントに対応して工作機械メーカの組織に電子メールを送信するように設定できます。

ステージ 2：診断データ（変数モニタなし）

ステージ 1 でのトリガに追加して、ステージ 2 では診断データを収集して、工作機械メーカのサービス組織に送信できます。

ステージ 3：保守機能

ステージ 1 と 2 の機能に追加して、ステージ 3 で提供される機能を使用して、イベント起動の保守機能を設定および評価できます。

インストールバージョン

バージョン 1：エンドユーザーでのローカルインストール

このバージョンでは、MyCondition の完全なインフラストラクチャがエンドユーザーにインストールされます。この場合、エンドユーザーの IT 担当者がサーバおよびインフラストラクチャの運用の責任を持ちます。

バージョン 2：工作機械メーカでのローカルインストール

このバージョンでは、Analyze MyCondition のインフラストラクチャ全体が工作機械メーカ用にインストールされます。この場合、工作機械メーカの IT 担当者がサーバおよびインフラストラクチャの運用の責任を持ちます。マシンへのアクセスは安全なインターネット接続経由で確立されます。

機能（続き）

バージョン 3：シーメンスがサーバ操作を提供

このバージョンでは、シーメンスが Analyze MyCondition のインフラストラクチャ全体を運用します。この場合、シーメンスがサーバおよびインフラストラクチャの運用の責任を持ちます。マシンへのアクセスは安全なインターネット接続経由で確立されます。

つまり、Analyze MyCondition により、SINUMERIK で自動化された工作機械のデータにグローバルかつ安全にアクセスすることができます。

バージョン 2 および 3 の場合、世界中のどこからでも、リモートアクセスは常に、インターネット経由で TLS（以前の SSL）に基づいた安全な接続で確立されます。

インターネットへのアクセスの技術的な実装は、マシンのローカルの条件によって異なります。インターネットへのアクセスは、さまざまな方法で実装できます。主な要件は、データ伝送速度が 64 kbit/s 以上であることです。使用可能なデータ伝送速度によっては、一部の機能をすばやく実行できなかったり、制限付きでしか使用できなかったりする場合があります。

構成

必要条件：

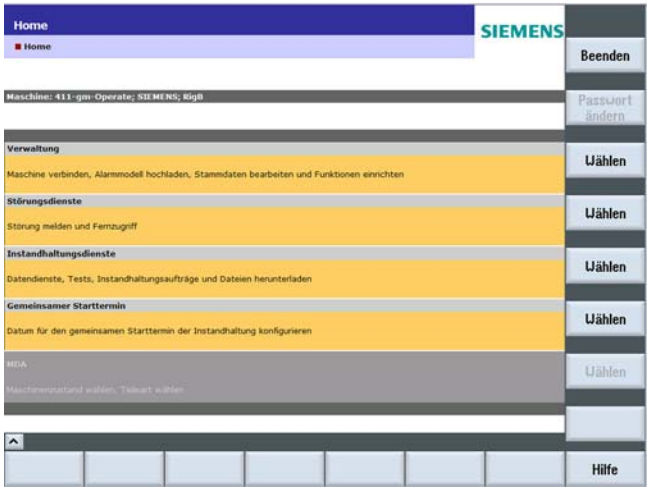
- SINUMERIK Operate を備えた SINUMERIK 840D sl

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Integrate for production ソフトウェアパッケージ CD-ROM 版、ライセンスなし 最新のソフトウェアバージョン	**6FC5864-0YD00-0AA8**
SINUMERIK Integrate for production Analyze MyCondition 制御モニタ	
• シングルライセンス 機械ごと	**6FC5864-7AP00-0YB0**
• アップグレードライセンス 機械ごと	**6FC5864-7AP00-0YF0**
• ソフトウェアアップデートサービス / 年 ライセンス	**6FC5864-7AP00-0YM0**
SINUMERIK Integrate for production Analyze MyCondition 診断データ（変数モニタなし）	
• シングルライセンス 機械ごと	**6FC5864-7BP00-0YB0**
• アップグレードライセンス 機械ごと	**6FC5864-7BP00-0YF0**
• ソフトウェアアップデートサービス / 年 ライセンス	**6FC5864-7BP00-0YM0**
SINUMERIK Integrate for production Analyze MyCondition 保守機能	
• シングルライセンス 機械ごと	**6FC5864-7CP00-0YB0**
• アップグレードライセンス 機械ごと	**6FC5864-7CP00-0YF0**
• ソフトウェアアップデートサービス / 年 ライセンス	**6FC5864-7CP00-0YM0**

© Siemens AG 2016

概要



SINUMERIK Integrate for production Access MyMachine /Ethernet により、ワールドワイドで安全な工作機械のリモート操作と監視を SINUMERIK によって自動化することができます。

リモートアクセスは常に、インターネット経由の TLS（旧 SSL）に基づいた安全な接続を介して確立されます。

インターネットへのアクセスの技術的な実装は、マシンのローカルの条件によって異なります。インターネットへのアクセスは、さまざまな方法で実装できます。主な要件は、データ伝送速度が 64 kbit/s 以上であることです。理想としては、このために DSL を使用します。使用可能なデータ転送速度によっては、一部の機能（ファイル転送など）をすばやく実行できなかったり、制限付きでしか使用できなかったりする場合があります。

機能

納入ステージ

SINUMERIK Integrate for production Access MyMachine /Ethernet は、以下の 3 種類のステージで納入されます。

ステージ 1:SINUMERIK Integrate for production Access MyMachine / Ethernet – シングルアクセス

このステージでは以下のサービスが提供されます。
SINUMERIK Integrate for production Access MyMachine /Ethernet – シングルアクセス

リモートデスクトップ

この機能により、コントロールシステムのユーザーインタフェースのリモート操作と監視が可能になります。ユーザーインタフェースにアクセスできるのは機械のオペレータだけでなく、たとえばリモートの場所からサポートを提供する場合などにはサービス員もアクセス可能です。

ファイル転送

ファイル転送機能により、ファイルを CNC のファイルシステムにコピーできます。さらに、ファイルを CNC のファイルシステムからリモートデスクトップに転送することもできます。

セッション記録

セッション記録は、その後の再生産用としてリモート保守操作を記録するために使用されます。

機能（続き）

ステージ 2：SINUMERIK Integrate for production Access MyMachine / Ethernet – 会議

ステージ 2 で提供される会議機能により、さらに多くの参加者をリモート保守サービスに含めることができます。機械の有効な会議ライセンスの他に、必要条件は 3 番目の参加者がインターネットにアクセスできることのみです。

ステージ 2 はステージ 1 を含みます。

ステージ 3:SINUMERIK Integrate for production Access MyMachine /Ethernet – リモート STEP 7

ステージ 3 で提供されるリモート STEP 7 機能は、PLC 関連の問題の診断とソリューションに対するサポートを提供します。サービス技術者は STEP 7 のインストールが必要で、SINUMERIK Integrate for production Access MyMachine /Ethernet – リモート STEP 7 により、機械の PLC に直接アクセスできます。STEP 7 を機械にローカルインストールする必要はありません。

ステージ 3 はステージ 1 と 2 を含みます。

構成

必要条件：

- SINUMERIK Operate 付き SINUMERIK 840D sl

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Integrate for production Access MyMachine /Ethernet – シングルアクセス	
• 機械ごとにシングルライセンス	**6FC5864-4AP00-0YB0**
• 機械ごとにアップグレードライセンス	**6FC5864-4AP00-0YF0**
• ソフトウェアアップデートサービス / 年 機械ごと	**6FC5864-4AP00-0YM0**
SINUMERIK Integrate for production Access MyMachine /Ethernet – 会議	
• 機械ごとのシングルライセンス	**6FC5864-4BP00-0YB0**
• 機械ごとのアップグレードライセンス	**6FC5864-4BP00-0YF0**
• ソフトウェアアップデートサービス / 年 機械ごと	**6FC5864-4BP00-0YM0**
SINUMERIK Integrate for production Access MyMachine /Ethernet – リモート STEP 7	
• 機械ごとにシングルライセンス	**6FC5864-4CP00-0YB0**
• 機械ごとにアップグレードライセンス	**6FC5864-4CP00-0YF0**
• ソフトウェアアップデートサービス / 年 機械ごと	**6FC5864-4CP00-0YM0**

付属品

SCALANCE M 経由での代わりのインターネットアクセス

シーメンスの SCALANCE M シリーズは、世界中の公衆モバイルネットワークを使用するため、個別に企業の無線ネットワークを構築するよりも安価なソリューションです。これは、他の伝送媒体を使用できない状況でも使用されます。

SCALANCE M ネットワークコンポーネントを SINUMERIK Integrate for production Access MyMachine と一緒に共通で使用することもできます。

© Siemens AG 2016

概要

総合的なデータアクセスのための最新インタフェース

オープンでフレキシブルなソフトウェアインタフェース SINUMERIK Integrate for production Access MyData により、SINUMERIK Integrate アプリケーションと、より上位または補足のソフトウェアシステムとの間でのデータ交換を簡単に行うことができます。

特長

加工生産環境においては、CNC 機械とプラントの IT ネットワーク化を基盤とした生産性向上ソリューションが勢いを増しています。このようなソリューションを組み込むには、必要に応じて、CNC および PLC データに直接、または機能の範囲を明確に定めるように前処理されたデータに、総合的にアクセスできる最新のインタフェースが必要です。

機能

SINUMERIK Integrate for production Access MyDataは、SINUMERIK 840D sl によって制御される工作機械上のデータにスムーズにアクセスできるようにするオープンインタフェース機能を備えています。SINUMERIK Integrate for production ソフトウェアスイートを補足するさまざまなタイプが用意されています。

Access MyData が果たす役割は次のような点で特殊と言えます。CNC 機能を直接拡張する他のアプリケーションとは異なり、Access MyData は、Integrate サーバのコンポーネントとして、SINUMERIK 製品ファミリー全体の機能を一貫して拡張します。

CNC および PLC データは、無償の AMD Basic バージョンで直接読み取りおよび書き込みが可能です。これにより、主管制室のソフトウェアやあらゆるタイプのコンピュータと情報を交換できる他、PLM、ERP または MES システムへのダイナミックなマシン接続が可能になります。

有償バージョン、Access MyData - MMT および Access MyData - MMP は、工具データへのアクセス（Manage MyTools）およびパートプログラムの転送（Manage MyPrograms）用の特別なインタフェースも提供します。

構成

通常の必要条件は、SINUMERIK Integrate サーバのインストールと、対象の機械とサーバ間の接続です。無償の AMD Basic バージョンを使用するには、他に必要条件はありません。

その他の必要条件：

- 機械ごとに、Access MyData - MMP の使用ライセンスだけでなく、Manage MyPrograms（MMP）のライセンスも必要です。
- 機械ごとに、Access MyData - MMT の使用ライセンスだけでなく、Manage MyTools（MMT）のライセンスも必要です。

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Integrate for production ソフトウェアパッケージ CD-ROM 版、ライセンスなし 最新のソフトウェアバージョン	**6FC5864-0YD00-0AA8**
SINUMERIK Integrate for production Access MyData - MMP	
• シングルライセンス機械ごと	**6FC5864-1DP00-0YB0**
• アップグレードライセンス機械ごと	**6FC5864-1DP00-0YF0**
• ソフトウェアアップデートサービス / 年機械ごとのライセンス	**6FC5864-1DP00-0YM0**
SINUMERIK Integrate for production Access MyData - MMT	
• シングルライセンス機械ごと	**6FC5864-2DP00-0YB0**
• アップグレードライセンス機械ごと	**6FC5864-2DP00-0YF0**
• ソフトウェアアップデートサービス / 年機械ごとのライセンス	**6FC5864-2DP00-0YM0**

© Siemens AG 2016

Create MyInterface

概要

SINUMERIK Integrate for production Create MyInterface ソフトウェアは、SINUMERIK CNC をお客様の生産ネットワークに組み込むために使用されます。Create MyInterface を介して、ステータス情報、数量、アラーム、メッセージ、CNC プログラム、工具の耐用年数など、重要なすべてのマシンデータを、中央のコントロールシステムと CNC 間でやり取りできます。

特長

- 定義済みのEthernet/TCP-IPベースのインタフェースで、CNCをお客様 / プロジェクトのアプリケーションに簡単に組み込み
- PLC で転送するデータの設定が簡単
- SINUMERIK Integrate for production Create MyInterface は、次のような生産性を高めるための対策を講じるためのツールとして使用できます。
  - 生産コントロールによる機械能力の最大限の活用
  - 保守データの送信による機械のダウンタイム削減
- PC から標準のハードウェア / ソフトウェアコンポーネントを使用するシンプルなアプリケーション
  - ハードウェア / ソフトウェアのネットワーク設定（Ethernet カード、TCP-IP）
  - 習熟しやすい
  - セットアップ、保守

機能

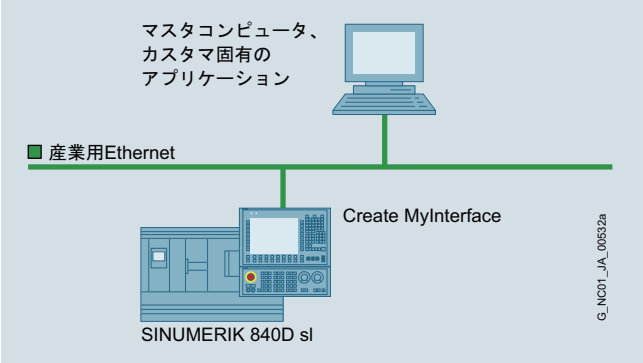
- SINUMERIK CNC の重要データをやり取りするための定義済みのオープンな通信インタフェース
- ホストコンピュータやSINUMERIK CNCによってデータ転送を開始可能
- SINUMERIK Integrate for production Create MyInterface 環境（インタフェースなど）でユーザーがホストアプリケーションを作成可能
- 以下のデータをやり取りできます。
  - CNC プログラム、工具データ
  - マシン状態データ
  - メッセージ
  - 生産ダイアログデータ
  - モード切替、同期
  - 運搬ジョブ
  - PLC または CNC から設定可能なデータ

独自のユーザーインタフェースがない場合でも、SINUMERIK Integrate for production Create MyInterface は、追加言語（韓国語、ロシア語、簡体字中国語など）で実行できます。

構成

必要条件：

- 最大 4 台の NCU を備えた SINUMERIK 840D sl
- SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7
- コンピュータ制御による工具のロードおよびアンロードのための SINUMERIK Integrate for production Manage MyTools



SINUMERIK Integrate for production Create MyInterface を、指定されたシステム環境でそれ自身によって実行することはできません。お客様用に特別に作成されたアプリケーション（Create MyInterface に含まれない）は、常にマスタコンピュータ側に置く必要があります。

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK Integrate for production Create MyInterface	
マスタコンピュータを SINUMERIK 840D sl および SINUMERIK Operate に接続するための通信ソフトウェア	
言語：英語、ドイツ語	
• CD-ROM 版、ライセンスなし 最新のソフトウェアバージョン用	**6FC6000-7AC02-6AA8**
• シングルライセンス機械ごと	**6FC6000-7NF02-6YB0**
• アップグレードライセンス機械ごと	**6FC6000-7NF02-6YF0**

Access MyBackup

概要

Access MyBackup は、ソリューションパートナーがアーカイブシステムの分野においてこれをベースに独自の製品を提供できるようにするためのインタフェースです。Auvesy 社と MDT Software 社が SINUMERIK ソリューションパートナーとして認定されています。

詳細情報については、9 章を参照してください。

© Siemens AG 2016

5/2 はじめに

5/13 通信
5/13 PROFIBUS
5/15 PROFINET

5/17 エンジニアリングソフトウェア
5/17 シーメンス製ドライブ用エンジニアリングツール SIZER
5/18 STARTER 試運転ツール

5/20 コントロールユニット（Control Units）
5/21 CU310-2 コントロールユニット一軸ドライブ用
5/21 CU310-2 用 CompactFlash カード
5/25 CU320-2 コントロールユニット
5/25 CU320-2 用 CompactFlash カード

5/28 ブックサイズ（Booksize format）
5/28 ラインモジュール
5/28 スマートラインモジュール
5/32 ラインリアクトル
5/33 ラインフィルタ
5/34 推奨電源側配電機器
5/35 アクティブラインモジュール
5/41 アクティブインタフェースモジュール
5/44 ベーシックラインフィルタ
5/45 推奨電源側配電機器
5/46 ベーシックラインモジュール
5/52 ラインリアクトル
5/53 ラインフィルタ
5/54 推奨電源側配電機器
5/55 モータモジュール
5/55 シングルモータモジュール
5/62 ダブルモータモジュール
5/67 モータリアクトルの種類
5/68 DC リンクコンポーネント
5/68 ブレーキモジュール
5/69 制動抵抗器
5/70 コンデンサモジュール
5/71 制御電源モジュール
5/72 DC リンク配線アダプタ

5/73 シャーシタイプ（Chassis format）
5/73 ラインモジュール
5/73 アクティブラインモジュール
5/76 アクティブインタフェースモジュール
5/77 推奨電源側配電機器
5/78 モータモジュール
5/78 シングルモータモジュール
5/81 DC リンクコンポーネント
5/81 ブレーキモジュール
5/83 制動抵抗器

5/84 ブロックサイズタイプ（Blocksize format）
5/84 パワーモジュール
5/95 AC リアクトル
5/99 ラインフィルタ
5/100 推奨電源側配電機器
5/102 DC リンクコンポーネント
5/102 制動抵抗器

5/104 SINAMICS S120 Combi
5/104 パワーモジュール
5/110 外部ファンモジュール、強化板
5/111 ラインリアクトル
5/112 ラインフィルタ
5/113 SINAMICS S120 ブックサイズコンパクト
5/114 シングルモータモジュール
5/115 ダブルモータモジュール

5/116 システムコンポーネントオプション
5/116 CBE20 通信カード
5/117 CUA31 コントロールユニットアダプタ
5/118 CUA32 コントロールユニットアダプタ
5/119 DMC20 DRIVE-CLiQ ハブモジュール
5/119 DME20 DRIVE-CLiQ ハブモジュール
5/121 TM15 増設 I/O モジュール
5/122 TM31 増設 I/O モジュール
5/124 TM41 増設 I/O モジュール
5/125 TM120 増設 I/O モジュール
5/126 VSM10 電圧検出モジュール
5/127 油圧リニアアクトル（HLA モジュール）
5/128 安全ブレーキリレー

5/129 エンコーダシステムの接続
5/130 SMC10 制御盤取り付け型のセンサモジュール
5/131 SMC20 制御盤取り付け型のセンサモジュール
5/132 SMC30 制御盤取り付け型のセンサモジュール
5/133 SMC40 制御盤取り付け型のセンサモジュール
5/134 SME20/SME25 外部センサモジュール
5/136 SME120/SME125 外部センサモジュール

5/138 測定システム
5/138 一覧
5/139 ビルトインタイプ光電式ロータリエンコーダ
5/140 インクレメンタルエンコーダ
5/143 絶対値エンコーダ
5/148 付属品

パート 8 **CAD CREATOR**
外形寸法図および 2D/3D CAD 作成ツール
www.siemens.com/cadcreator

パート 8 **Drive Technology Configurator**
選択ツール
製品選択を正確な製品番号までガイド
www.siemens.com/dt-configurator

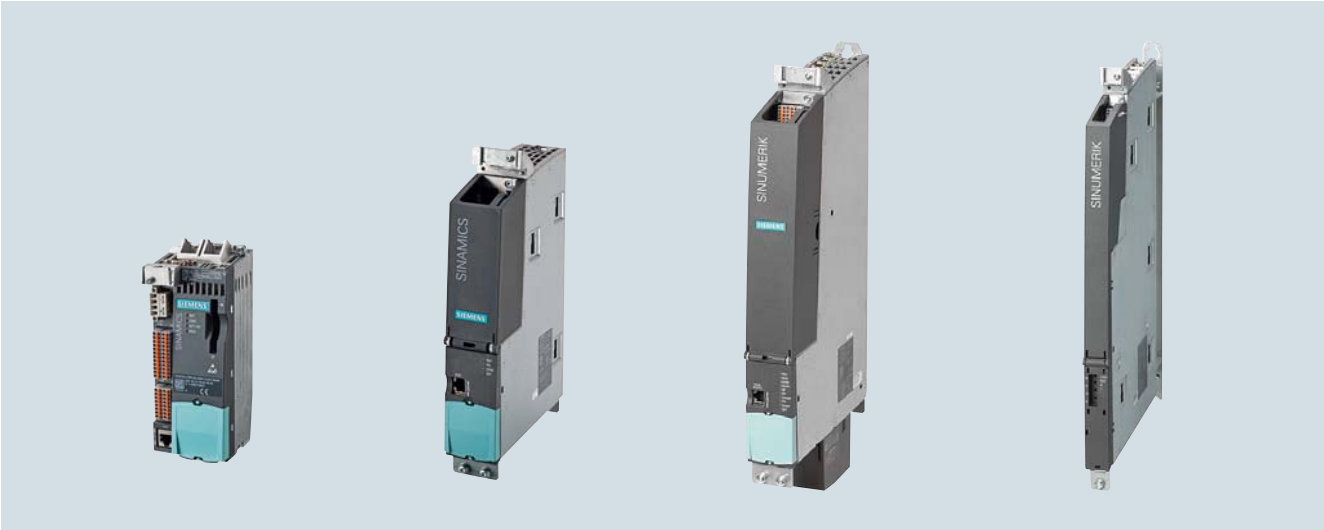
© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK およびSINAMICS オートメーションシステムコンポーネント

© Siemens AG 2016

概要（続き）



コントロールユニット CU310-2 PN、CU320-2 PN、NCU 730.3B PN、および数値制御増設ユニット NX15.3（左から）

プラットフォームコンセプトとTotally Integrated Automation

すべてのSINAMICSバージョンは、単一のプラットフォームコンセプトに基づいています。共通のハードウェアおよびソフトウェアコンポーネント、容量選定、コンフィグレーション、試運転用の標準化されたツールにより、あらゆるコンポーネントの高度な統合が保証されます。

SINAMICSは, 多種多様なドライブタスクを製品バージョンのギャップなしに扱うことができます。異なるタイプのSINAMICSを容易に混在させて使用することができます。

SINAMICSは、シーメンスのTotally Integrated Automationコンセプトの一部です。SINAMICSの一貫したエンジニアリング、データ管理と通信により、SINUMERIK、SIMOTION、およびSIMATIC制御システムを併用したオートメーションレベルでの容易なソリューションを保証します。

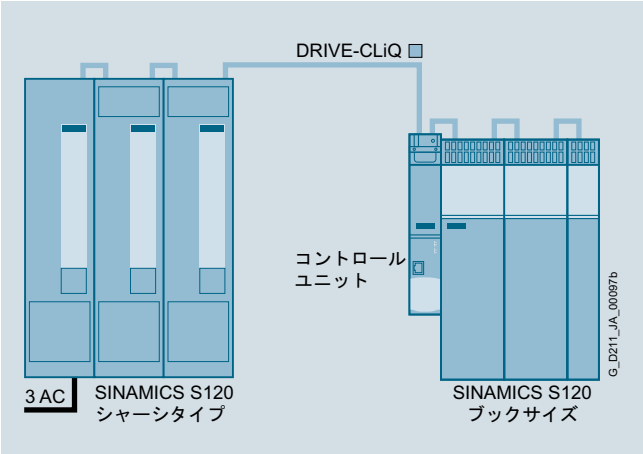
必要に応じてあらゆるユニットタイプとの組み合わせが可能

DRIVE-CLiQインタフェースを使用した革新的なドライブアーキテクチャのおかげで、ユニットタイプの異なるSINAMICS S120を任意に組み合わせることができます。例えば、シャーシタイプのラインモジュールを大容量の多軸アプリケーション用にブックサイズのモータモジュールと自由に組み合わせることができます。

SINAMICS S120ブロックサイズ、ブックサイズ、およびシャーシ

© Siemens AG 2016

概要（続き）



厳しい要求のドライブタスクのためのモジュラーシステム

SINAMICS S120は広範囲な産業用途での厳しい要求のドライブタスクに対応できるよう、モジュラー構造を採用しました。ユーザーは, ユーザー要件を最適に満たすソリューションを構築するために、 多様なコンポーネントと機能から選択することができます。強力なシーメンス製ドライブ用SIZERエンジニアリングツールにより、最適なドライブエンジニアリングの選定および決定が容易になります。これは、ドライブをハードウェアおよびソフトウェアファンクションオブジェクトに一貫して細分化することで可能になり、それによって電源ユニットとコントロールユニットが確実に相互に分離されます。

電源ユニットは、加工機械の動作の電力消費要件と電源ネットワークとのエネルギー交換要件に従って選択されます。コントロールユニットは、制御されるドライブの数と必要な性能に従って選択されます。コントロールユニットとパワーユニット間の通信は、デジタルシステムインタフェースDRIVE-CLiQを用いて非常に簡単に行なわれます。

SINAMICS S120は多種多様なモータと組み合わせて使用することができます。SINAMICS S120は、同期モータか非同期モータかを問わず、あらゆるモータタイプを最適にサポートしています。

特に多軸アプリケーションに最適

ドライブタスクとモーションタスクを一緒に実行する協調ドライブは多くの機械エンジニアリングおよびプラントエンジニアリングアプリケーションで使用されます。このために、DCリンクが結合されているドライブが必要になります。制動軸とドライブ軸の間の経済的なエネルギー交換をサポートしているからです。

SINAMICS S120には、幅広い性能範囲を実現するためにラインモジュール（電源装置）とモータモジュール（インバータ）が内蔵されています。このような形式により、スペース節約型の多軸ドライブ構成のための連続性を備えた取り付けが可能になります。

集中制御方式のコントロールユニットでのシステムアーキテクチャ

ドライブタスクを実行するには電子的に制御された各ドライブが互いに動作します。SINUMERIKのような上位のCNC装置は、必要な動作を実現するようにドライブを制御します。それには、CNCとすべてのドライブ間での周期的なデータの受け渡しが必要となります。このデータの受け渡しには、通常フィールドバスが使用され、据え付けとコンフィグレーションに多大な時間と労力を必要としていました。このタスクを解決するために、SINAMICS S120はすべての接続軸用の上位ドライブコントローラとして設計された集中制御方式のコントロールユニットを採用しています。

SINAMICS S120のコントロールユニットでは、シンプルなテクノロジータスクをそれ自体で実行することができます。より複雑な数値タスクの場合、コントロールユニットはSINUMERIK製品範囲の強力なモジュールと置き換えられます。

モーションコントロール、座標変換、ロジックファンクションだけでなく、これらの製品にもSINAMICSドライブコントロールが組み込まれています。SINUMERIKのNCUはSINAMICS S120ドライブグループ内またはその横に配置して、DRIVE-CLiQ経由で接続することができます。機械のキネマティックスのためにより多くのモーション軸が必要なタスクの場合、システムのベースユニットを数値制御増設ユニットNX10.3/NX15.3を追加して拡張することができます。

DRIVE-CLiQ ― すべてのコンポーネントを繋ぐデジタルインタフェース

SINAMICS S120のすべてのドライブシステムコンポーネント（モータ、エンコーダを含む）は、DRIVE-CLiQと呼ばれる専用のシリアルインタフェースで接続されます。ケーブルおよびコネクタを標準化することで部品の種類が減少し、その結果、保管コストも軽減できます。

標準のエンコーダ信号をDRIVE-CLiQ信号に変換するセンサモジュール（変換カード）が、DRIVE-CLiQインタフェースのないモータおよびエンコーダの駆動や設備の更新用に用意されています。DRIVE-CLiQケーブルは、100 m（328フィート）までの分散システムレイアウトを可能にするよう設計されています。

迅速かつ自動: 電子銘板

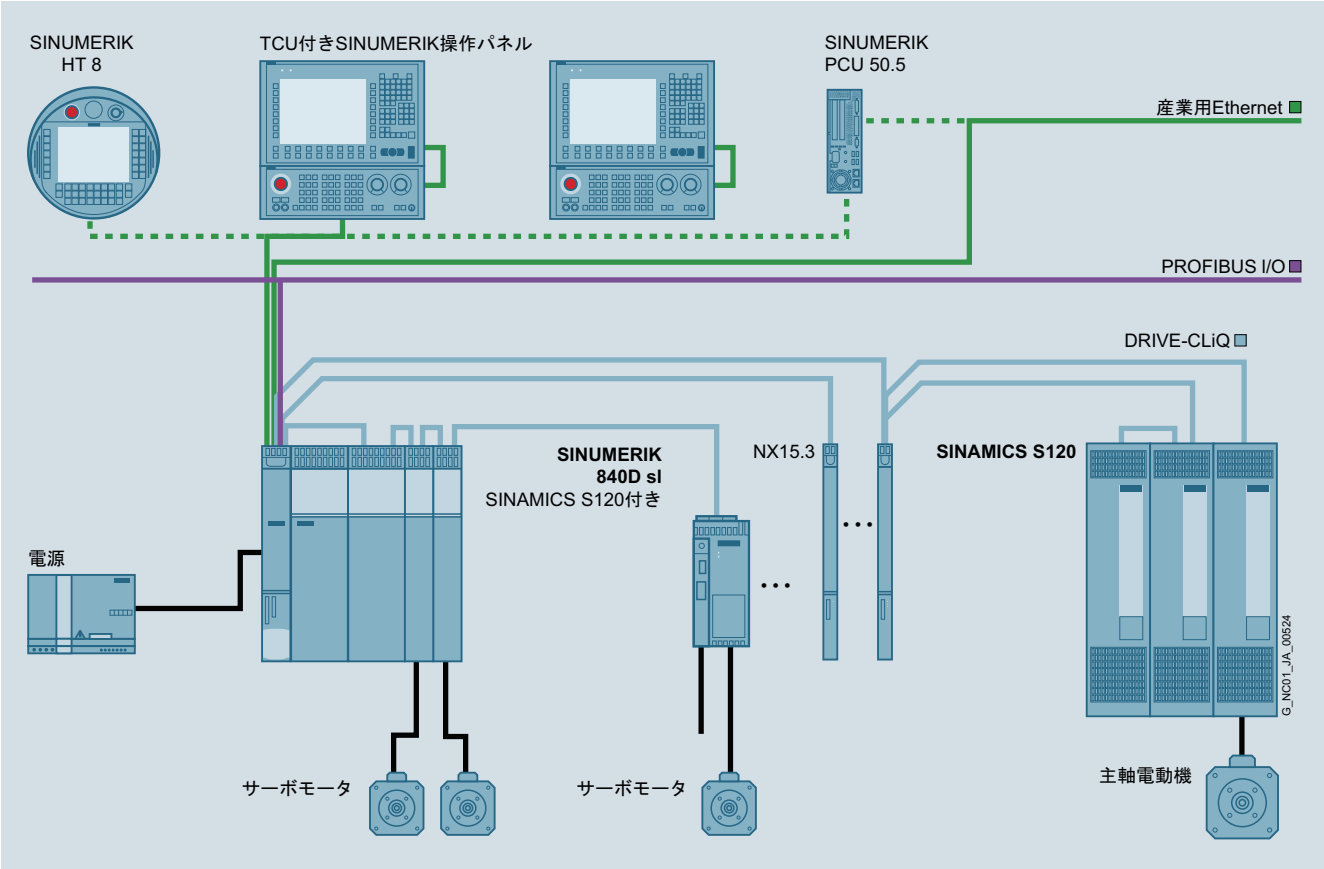
DRIVE-CLiQインタフェース付きのSINAMICS S120のコンポーネントはすべて電子銘板を内蔵しています。この電子銘板には, その特定のコンポーネントに関するデータがすべて含まれています。モータの場合、これらのデータには巻き線の等価回路定数やモータ内蔵エンコーダの仕様などが含まれます。コントロールユニットはこのコンポーネント固有データをDRIVE-CLiQ経由で自動的に読み込むため、機器の試運転時または、交換時に定数を再入力する必要はありません。

技術データ以外に、電子銘板には生産・物流管理データ（メーカID、製品番号、製造番号）が保存されています。このデータは電子的に現場またはリモートで呼び出すことができるため、機械装置で使用されるすべてのコンポーネントは常に個別に識別されます。これは、保守・保全の簡略化にも役立ちます。

以下の概要で、主に多軸ドライブタスクで使用されるSINAMICS S120のコンポーネントの特長を述べます。

© Siemens AG 2016

概要（続き）



SINUMERIK 840D slを備えたSINAMICS S120ドライブシステム

© Siemens AG 2016

概要（続き）

コントロールユニット

CU310-2 PN、CU310-2 DP、CU320-2 PN、CU320-2 DP、
NCU 730.3B PN、数値制御増設ユニット NX15.3

SINUMERIK、数値制御増設ユニット NX、およびCU320-2 でのドライブコントロールのためのコントロールユニット

SINAMICS S120 コントロールユニット CU320-2

これらの集中制御方式のコントロールユニットは、個々のドライブを接続し、簡単なテクノロジーファンクションを実行することに使用することができます。

CU320-2 コントロールユニットは、多軸ドライブ制御用として設計されています。SINUMERIK では、最大6台のドライブを1つのコントロールユニットで、サーボ制御モードで操作することができます。

SINUMERIK CNC のコントロールユニットは、工作機械で多軸補間グループの協調モーションコントロールを実現するために、さまざまな定格クラスが用意されています。

SINUMERIK 840D sl

- ドライブコントロールが内蔵された NCU 710.3B PN/NCU 720.3B PN/730.3B PN。NCU リンクで内部接続された最大3台の NCU 730 が考えられる最高の性能レベルを示します。最大10個の加工チャネルで最大で93軸までを制御できます。
- 最大で 3/6 軸までの拡張制御のための数値制御増設ユニット NX10.3/NX15.3

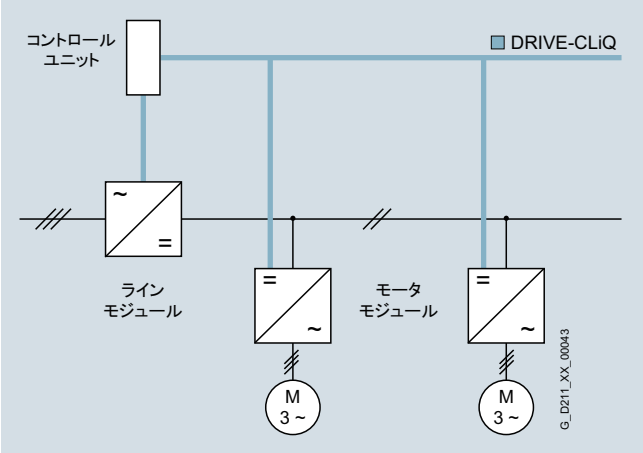
配電機器と組み合わせた各種のコントロールユニットのセットアップと診断は、SinuCom NC セットアップツールのドライブウィザードを使用して SINUMERIK と組み合わせて実行します。または、STARTER セットアップツールを使用してドライブをセットアップすることもできます。

STARTER に関する詳細情報については、エンジニアリングソフトウェアを参照してください。

モータモジュール

モータモジュールはモータの最終制御要素で、直流電圧から給電される DC リンクと、出力としてモータへの給電用のインバータを備えていることが特長です。

ブックサイズのラインモジュールと2台のモータモジュール



モータモジュールは多軸ドライブ用として設計され、SINUMERIK NCU または CU320 コントロールユニットで制御します。モータモジュールは共通の DC バスで内部接続されます。
各モータモジュールが同じ DC リンクを共有するので、エネルギーを相互に交換することができます。つまり、1 台のモータモジュールが回生モードで動作し、回生エネルギーを生成する場合、力行モードで動作している他のモータモジュールでそのエネルギーを利用することができます。DC リンクには、ラインモジュールから電源電圧が供給されます。

© Siemens AG 2016

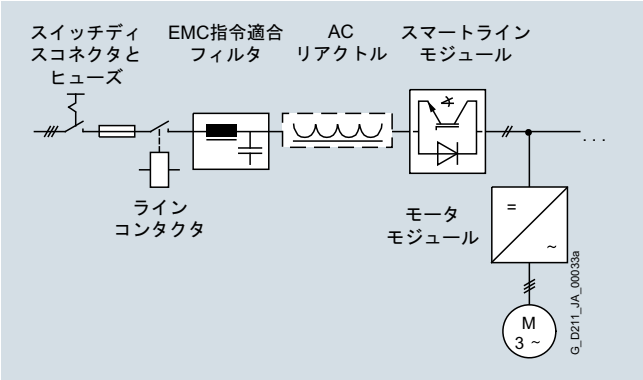
概要（続き）

ラインモジュール

ラインモジュールは電源電圧からDC電圧を生成し、DCリンク経由でモータモジュールにエネルギーを供給します。SINAMICS S120の製品範囲には、以下のタイプのラインモジュールが含まれます。

スマートラインモジュール

スマートラインモジュールは非安定化コンバータを介してドライブグループのDCリンクにエネルギーを供給し、生成された余分なエネルギーを電源系統にフィードバックすることもできます。SIMATIC電源電圧の変動は比例的にDCリンク電圧にミラーリングされます。独立した電源システムの場合、または停電時（電源に回生エネルギーが戻せない場合）にモータを減速制御しなければならない場合にのみ、ブレーキモジュールおよび制動抵抗器が必要となります。スマートラインモジュールを電源装置として使用する場合は、適切なAC リアクトルを併用しなければなりません。妨害電圧レベルをEN61800-3クラスC2許容値内に抑制するために、ラインフィルタをオプションとして併用することができます。

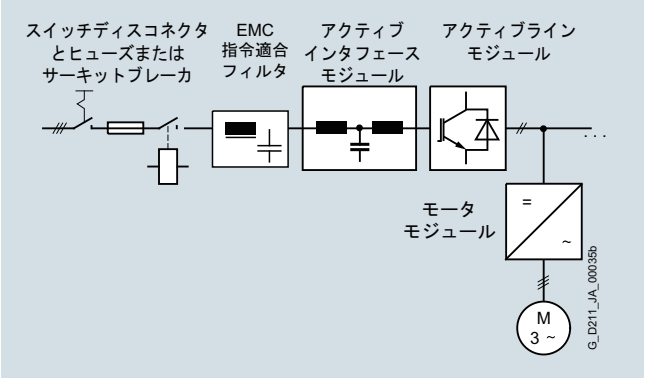


アクティブラインモジュール

アクティブラインモジュールは、エネルギーをDCリンクバスに供給し、回生エネルギーを電源系統に戻すことができます。スマートラインモジュールとは異なり、アクティブラインモジュールは、電源電圧の変動に関わらず、常に一定の制御されたDC電圧を生成します。この場合、電源電圧は許容範囲内でなければなりません。停電後（電源に回生エネルギーが戻せない場合）であってもモータを減速制御しなければならない場合にのみ、ブレーキモジュールおよび制動抵抗器が必要となります。アクティブラインモジュールは、電源からほぼ正弦波の電流を供給し、有害な高調波をほぼ排除します。出力タイプに一致したアクティブインタフェースモジュールが使用されることが不可欠です（ブロック図のシャーシタイプのアクティブラインモジュールを参照）。

シャーシタイプのアクティブラインモジュール

アクティブラインモジュールの動作に必要なすべてのコンポーネントは、アクティブインタフェースモジュールに内蔵されています。サイズHXおよびJXには、外部バイパスコンタクタが別途必要です。



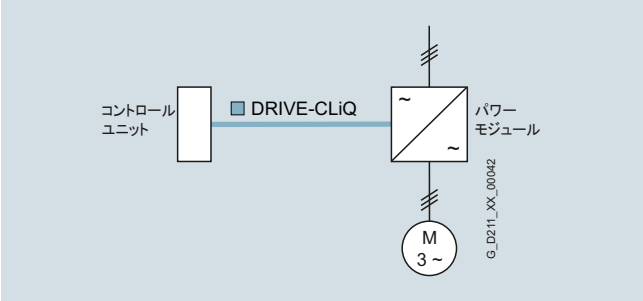
© Siemens AG 2016

概要（続き）

パワーモジュール

SINAMICS S120ドライブシステムの最も簡単なバージョンは、CU310-2 コントロールユニットとパワーモジュールで構成されています。モータに電力を供給するための整流コンバータ回路、DCリンクおよびインバータ回路がパワーモジュールに内蔵されています。

CU310-2 PNコントロールユニットを取り付けたブロックサイズのパワーモジュール



パワーモジュールは、電源への電力回生機能をもたない単機ドライブ用として設計されています。制動時に発生するエネルギーは制動抵抗器で熱に変換されます。

例えば、単機ドライブが多軸ドライブグループに追加されている構成では、パワーモジュールをCU320-2コントロールユニットまたはSINUMERIKに内蔵されたドライブコントロールで制御することもできます。この場合、ブロックサイズのパワーモジュールにCUA31コントロールユニットアダプタを取り付けてください。DRIVE-CLiQ を使用して、これをCU320-2 コントロールユニットまたは SINUMERIK の NCU に接続します。シャーシタイプのパワーモジュールは、DRIVE-CLiQケーブルを使用してコントロールユニットに直接接続できます。

次の種類が使用可能です。

- ブックサイズ、ブックサイズコンパクト、シャーシタイプのモータモジュールとラインモジュール
- ブロックサイズおよびシャーシタイプのパワーモジュール
- ブックサイズコンパクトのモータモジュール
- SINAMICS S120 Combi

ブックサイズ

ブックサイズユニットは、多軸アプリケーション用に最適化されており、サイドバイサイドに隙間なく並べて取り付けます。共通DCリンクの接続は不可欠な機能です。

制御盤冷却に関しては、ブックサイズのSINAMICS S120が効率のよい多数のオプションを提供します。アプリケーションに応じて、3つの異なった放熱方法を使用してコンポーネントの熱損失を周囲に周囲に伝達することができます。コンポーネントの設計は、バックプレーンのタイプと外部ファンモジュールの位置のみが異なっています。フロントパネル（接続部が存在）とコンポーネントの幅はすべての設計で共通です。

<u>内部空冷式</u>

この標準ソリューションでは、ドライブコンポーネントの電子回路やパワーユニットから発生する電力損失は、自冷式または強制空冷式システムにより制御盤内から外部へ取り除かれます。

<u>外部空冷式</u>

外部空冷式ではスルーホール技術が採用されています。コンポーネントのパワーユニットのヒートシンクが制御盤の取り付け面を貫通するので、パワー回路の熱損失が別の外部通気回路に放熱されます。この「機械的インタフェース」 - 外部ヒートシンクで保護等級 IP54を実現することができます。冷却フィンおよびファンユニット（附属品）付きのヒートシンクは、背面からそれぞれの換気ダクトに突き出しており、外部に放熱することができます。制御盤内部に残る熱損失は、大部分が電子回路から放熱されるものとなります。

© Siemens AG 2016

概要（続き）

シャーシタイプ

高出力ユニット（約 100 kW 以上）は、シャーシタイプで構成されます。これらの機器は、ラインモジュールおよびモータモジュールとして利用可能です。シャーシユニットは、内部空冷回路により冷却されます。

ブロックサイズ

ブロックサイズのユニットは単独軸アプリケーションに最適化されています。

CU310-2 DP/CU310-2 PN コントロールユニットまたはCUA31 コントロールユニットアダプタは、直接スナップ取り付けできます。このユニットは、内部冷却回路により冷却されます。

CU310-2 PN コントロールユニットを取り付けたパワーモジュール

SINAMICS S120 Combi

SINAMICS S120 Combiは、小型の旋削盤およびフライス盤用の非常にコンパクトで堅固なドライブシステムです。

SINAMICS S120 Combiの操作には、NCU 710.3B PNが必要条件となります。

SINAMICS S120 Combi では、電源回生機能を備えた電源装置、主軸モータおよび送りモータ用の電源ユニット、さらにはTTLエンコーダインタフェースが1台のパワーモジュールに組み込まれています。

特筆すべき点は、制御盤で最小限のスペースしか取らないこと、最新の400 V技術のおかげでエネルギー要件が低いこと、追加のブックサイズコンパクトを使用した完璧な拡張性です。

ブックサイズコンパクトを使用した拡張は、NCU 710.3B PNおよびSINAMICS S120 Combi（SINUMERIK 840D sl BASIC）との併用によってのみ可能です。

インテリジェントなDRIVE-CLiQ インタフェースが配線用に提供されています。

SINAMICS S120 Combi

© Siemens AG 2016

概要（続き）

追加システムコンポーネント

ドライブシステムの構造は、選択したコントロールユニット、ラインモジュール、およびモータモジュールまたはパワーモジュールによって定義されます。これらのシステムコンポーネントを使用して、ドライブタスクのための最適なソリューションを取得できます。

追加システムコンポーネントは、システムの機能範囲を拡張し、それを問題のドライブタスクに完全に適応させるために取り付けることができます。

システムコンポーネントは、以下のカテゴリーに分類されます。

- **DCリンクコンポーネント**
  たとえば、ブレーキモジュールや制動抵抗器
  追加DCリンクコンポーネントは、DCリンク電圧の安定化または制御電源のサポートのためにオプションとして使用できます。
- **システムコンポーネントオプション**
  例えば、I/Oインタフェースをマシンインタフェースに拡張するためのターミナルモジュール
- **エンコーダシステムの接続**
  様々なエンコーダタイプのSINAMICS S120への接続用
- **電源側配電機器**
  ヒューズ、コンタクタ、リアクトル、電源切り替え用フィルタやEMC指令適合フィルタなど。

エネルギー効率

SINAMICSS120ドライブシステムは、軸からのエネルギーを戻し、多軸コンフィグレーションのDCリンクグループ内で使用し、電源へエネルギーを回生させることで、省エネを行います。100%の給電時でも、制御盤内で不要な熱が発生しません。アクティブラインモジュールにより容量性誘導無効電力のインテリジェントな補正で、SINAMICS S120により、電源での不要な電力損失や電流高調波の発生が確実になくなります。これにより、他の負荷に対する悪影響が防止されるだけでなく、制御盤内で発生する熱も低減します。

SINAMICS S120 コンポーネントは、制御盤取り付け用に開発されています。

これらには以下の特徴および特性があります:

- 取り扱いやすさ
- 簡単な組み立てと配線
- EMC要件に準拠した実用的な接続システム、ケーブル布線
- 統一された設計
- 連続性を備えた組み立て
- さまざまな冷却ソリューション

堅固なユニット

SINAMICSユニットは、堅固性の強化のためにニス処理または部分的にニス処理されたモジュールを標準装備しています。

モジュールのコーティングにより、傷つきやすいSMD素子を腐食性ガス、化学的に活性な粉塵や湿気から保護します。

© Siemens AG 2016

技術仕様

別途指定している場合を除き、ここに記載されている技術仕様は、SINAMICS S120 ドライブシステムのすべてのコンポーネントに適用されます。

ドライブシステム	SINAMICS S120
制御電源	DC 24 V -15 %/+20 %
振動荷重	
• 運搬時[1] EN 60721-3-2に準拠	
• シャーシタイプを除くすべてのユニットおよびコンポーネント	クラス2M3
- シャーシタイプ機器	クラス2M2
• 命令 EN 60068-2-6に準拠した試験値	試験Fc 10 ... 58 Hz: 定常変位0.075 mm （0.003 in） 58 ... 150 Hz: 定加速度 = 9.81 m/s^2（3.2 ft/s^2）（1 × *g*）
衝撃荷重	
• 運搬時[1] EN 60721-3-2に準拠	
- シャーシタイプを除くすべてのユニットおよびコンポーネント	クラス2M3
- シャーシタイプ機器	クラス2M2
• 命令 EN 60068-2-27に準拠した試験値	試験Ea
- ブックサイズおよびブロックサイズFSA - FSC	147 m/s^2（15 × *g*）/11 ms
- ブロックサイズFSD ... FSF	49 m/s^2（5 × *g*）/30 ms
- シャーシタイプ	98 m/s^2（10 × *g*）/20 ms
環境条件	
• EN 61800-5-1に準拠した保護クラス	クラスI（保護導体システム付き）およびクラスIII（PELV）
• 接触保護	適切に使用する場合、 DIN VDE 0106 Part 100および BGV A 3
• 冷却方式	内部/外部空冷式、内蔵ファンによる強制空冷式パワーユニット
運転時の許容周囲/冷媒温度（空気）	
• 電源側配電機器、 パワーモジュール、ラインモジュール、およびモータモジュール	0 ... 40 °C（32 ... 104 °F） ディレーティングなし、 40 ... 55 °C（> 104 ... 131 °F）以上 「ディレーティング特性」を参照
• コントロールユニット、システムコンポーネントオプション、DC リンクコンポーネントおよびセンサモジュール	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F） 海抜2000 m（6562 ft）まで
気候的環境条件	
• 保管時[1] EN 60721-3-1に準拠	クラス1K4 温度 -25...+70 °C（-13 ... +158 °F）
• 運搬時[1] EN 60721-3-2に準拠	クラス2K4 温度 -40...+70 °C（-40 ... +158 °F） 最大空気湿度95 %、 40 °C（104 °F）
• 運転時、EN 60721-3-3に準拠	クラス3K3 温度0 ... 55 °C（32 ... 131 °F） 結露、水はね、 氷結がないこと（EN 60204、第 1 部）

ドライブシステム	SINAMICS S120
環境クラス/有害な化学物質	
• 保管時[1] EN 60721-3-1に準拠	クラス1C2
• 運搬時[1] EN 60721-3-2に準拠	クラス2C2
• 運転時、EN 60721-3-3に準拠	クラス 3C2
有機的/生物学的影響	
• 保管時[1] EN 60721-3-1に準拠	クラス1B1
• 運搬時[1] EN 60721-3-2に準拠	クラス2B1
• 運転時、EN 60721-3-3に準拠	クラス3B1
汚損の等級 EN 61800-5-1に準拠	2
欧州規格	
EN 954-1 以下が優先されます:ISO 13849-1	機械の安全性 – 制御システムの安全関連部分 第1部:設計の一般原則
EN 61508-1	電気的/電子的/プログラミング可能な安全関連システムの機能上の安全 第1部:一般要求事項
EN 50370-1	電磁両立性（EMC）– 工作機械用製品ファミリ規格 第1部:エミッション
EN 55011	産業用、科学用および医療用高周波機器（ISM 機器）-無線周波数妨害 - リミット値および測定技術
EN 60204-1	機械設備の電気機器 第1部:一般要求事項
EN 61800-3	可変速電力ドライブシステム 第3部:特定の試験方法を含むEMC製品規格
保護クラス	可変速電力ドライブシステム 第5部:安全要件 メインセクション1:電気的および熱的要件
北米規格	
UL508C	電力変換装置
CSA C22.2 No. 14	産業用制御装置
適合性の証明書	
cULus[1]	ULおよびCSA規格に従ったUL（アメリカ保険業者安全研究所(Underwriters Laboratories Inc.)）による試験 www.ul.com

[1] 運搬梱包材で。

© Siemens AG 2016

詳細情報

ドライブシステムの満足のゆく信頼性の高い運転のために、このカタログおよびコンフィグレーションマニュアル、機能の説明またはユーザーマニュアルに記載されたSINAMICSドライブシステムのオリジナルコンポーネントおよびシーメンスのオリジナルアクセサリを使用してください。

ユーザーはコンフィグレーションマニュアルを遵守する必要があります。

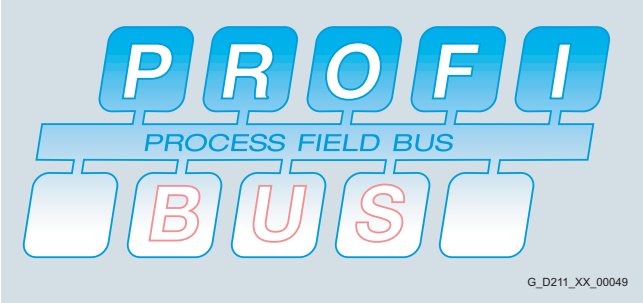
コンフィグレーションの指示と異なる組み合わせ（他社製品との組み合わせも）には特別な契約上の同意が必要です。

例えば、修理のために、オリジナルコンポーネントが使用されない場合にはUL、ENおよびSafety Integratedの認証が無効となり、これにより他社製コンポーネントを含む機械装置の操作権限が無効となります。

例えば、CE、UL、Safety Integratedなどの適合性の証明書、証明書、適合宣言書、テスト証明書はカタログやコンフィグレーションマニュアルに記載されているように、関連システムコンポーネントで作成された場合に有効です。これらの認証は、記載されたシステムコンポーネントと共に使用され、据え付けガイドラインに準拠して据え付けられ、本来の目的で使用される場合にのみ有効です。これらの条件を満たさない場合、これらの製品の販売者は、新たに（適切な）証明書が発行されるように手配する責任を負います。

© Siemens AG 2016

概要



PROFIBUS とは?

PROFIBUSは、幅広いアプリケーションで使用可能な、オートメーション技術用の最も成功したオープンフィールドバスです。IEC 61158/EN 50170に準拠した標準化により、お客様の将来を見据えた設備投資が保護されます。

PROFIBUSは、ローエリア（センサ/アクチュエータレベル）からミドルクラス（セルレベル）までの、分散制御方式のコントローラをネットワーク化できるシリアル通信の技術的および機能的特徴を定義するものです。

オープンかつ非独占的（メーカに左右されない）通信システムという要求に基づき、PROFIBUS プロトコルは、規格化および標準化されました。

異なるメーカの機器による設置/接続

国際PROFIBUS & PROFINET協会（PI）が承認した独立認証機関による整合性および相互運用性試験を使ってPIの認証を受けた機器のみを使用することで、異なるメーカの機器による設置/接続でも高い信頼性で安心してご使用いただけます。

PROFIBUS バージョン

PROFIBUS FMS（Fieldbus Message Specification）- 産業用通信階層のフィールドおよびセルレベルでの上位間通信タスク用の汎用ソリューションです。

PROFIBUS PA（Process Automation）– プロセスオートメーションのアプリケーション用です。PROFIBUS PAはIEC 61158-2で定義された本質的に安全なデータ転送技術を使用します。

PROFIBUS DP（Distributed Peripherals）– 特にリモートI/Oおよびドライブ装置を用いたオートメーションシステム用に通信速度が最適に設計されています。PROFIBUS DPの卓越した特長は以下の通りです。

- 非常に短い応答時間
- 高い耐干渉性

PROFIBUS DPは、設備費用が掛かる24 Vでの並行信号伝送、0 mAまたは4 mA~20mA技術での測定値伝送に代わるものです。

PROFIBUS とSINAMICS

SINAMICSは、PROFIBUS DPプロトコルを使用します。

設計

バスノード

PROFIBUS DP通信は 2 種類のマスタクラスとスレーブクラス 1 種類にて構成されます。

DPクラス1マスタ

DPマスタクラス1は、PROFIBUS DP通信の中心となるコンポーネントです。定義されて常に繰り返されるメッセージサイクルで、中央のマスタステーションがリモートステーション（DPスレーブ）と情報を交換します。

DPクラス2マスタ

クラス2マスタの機器（プログラミングツール、コンフィグレーションツールまたは制御機器）は、起動時にDPシステムをコンフィグレーションし、通常の操作中にプラントを診断または制御するために使用します。たとえば、DPマスタクラス2は、スレーブ機器の入力、出力、診断およびコンフィグレーションデータの読み出しに使用します。

DPスレーブ

DPスレーブは出力情報または指令設定値をDPマスタから受信し、その応答として入力情報、測定値または実際値をDPマスタに送信するI/O機器です。DPスレーブは、決して自動的にはデータを送信しません。それには、必ずDPマスタからのデータ要求が必要です。

入力および出力情報の量はデバイスに依存しますが、各DPスレーブの各送信方向で最大244 バイトです。

© Siemens AG 2016

ファンクション

PROFIBUS DP の機能

サポート機能範囲は、DPマスタとDPスレーブで異なる場合があります。機能の適用範囲は、DP-V0、DP-V1、およびDP-V2では異なります。

DP-V0

DP マスタの機能（DP-V0）は、「コンフィグレーション」、「パラメータ割り付け」、「診断データの読み取り」の機能および「周期的な入力データ/実際値の読み取り」と「出力データ/設定値の書き込み」の機能で構成されます。

DP-V1

追加のDP拡張機能（DP-V1）は、非周期的な読み込み/書き込み機能および周期的なデータ通信処理が可能です。このスレーブは、起動時および通常運転時に拡張パラメータ設定データを必要とします。これらの非周期的に伝送されるパラメータ設定データは、周期的な設定値、実績値、測定値に比べ、 データ要素がほとんど変更されないため、周期的高速ユーザデータ通信の中でより低い優先度で処理されることになります。機器の詳細診断情報も同じ優先順位で処理されます。

DP-V2

DPマスタの拡張機能（DP-V2）は、主に、アイソクロナス動作用の機能およびDPスレーブ間での直接データ交換用の機能で構成されています。

アイソクロナスモードは、バスシステムの定周期クロック信号により実現されます。この周期的な固定サイクルは、DP マスタによりグローバルコントロール電文を使用してすべてのバスノードに送られます。この時、マスタとスレーブは、このグローバルコントロールフレームによりアプリケーションを同期化することができます。サイクル間のクロック信号のジッタは1 µs未満です。

"publisher/subscriber" モデルがスレーブ間通信の実行に使用されます。publisherとして宣言されたスレーブは、その入力データ/実際値および測定値を他のスレーブ、つまり、subscriber が読み取ることができるようにします。これは、応答フレームをマスタにブロードキャストとして送信することにより実施されます。スレーブ間通信は周期的に処理されることになります。

SINAMICS とPROFIBUS DP

SINAMICS S120ドライブシステムはDPスレーブとしてのみ動作でき、DP-V0、DP-V1、DP-V2などのすべての通信機能をサポートします。

SINUMERIK とPROFIBUS DP

SINUMERIK 840D slコントロールシステムはドライブ軸用のDPマスタとして機能し、DP-V0、DP-V1、およびDP-V2のすべての通信機能をサポートします。SINAMICS S120ドライブならびに分散油圧軸をスレーブとしてこれらのシステムにリンクすることができます。分散油圧軸はアイソクロナスPROFIBUSでのみ使用できます。

© Siemens AG 2016

概要

PROFINETは、産業用オートメーション環境の革新的でオープンな産業用Ethernet規格（IEC 61158）です。PROFINETでは、フィールドレベルから管理レベルまで広範囲なデバイスをリンクできます。

PROFINETにより、システム全体の通信が可能になり、プラント全体のエンジニアリングがサポートされ、IT規格がフィールドレベルにまで適用されます。IT通信、データ通信、および周期的プロセス通信が産業用Ethernetに基づいてまとめられます。

PROFIBUSのような既存のフィールドバスシステムを既存のデバイスの変更なしに簡単に統合することもできます。

ひとめでわかるメリット

フレキシビリティ	効率	パフォーマンス
製造現場に新発想	資源の有効活用	生産性の向上
産業用無線LAN	1本のケーブルであらゆる用途に対応	速度
安全	デバイス/ネットワーク診断	高精度
柔軟なトポロジ	エネルギー効率	大規模システム構成
オープン規格	配線が簡単	高速データ通信
Webツール	デバイスの交換が簡単	リダンダンシー
拡張性	堅牢性/安定性	ファストスタートアップ

G_IK10_XX_10304

設計

PROFINETデバイスのコンセプト

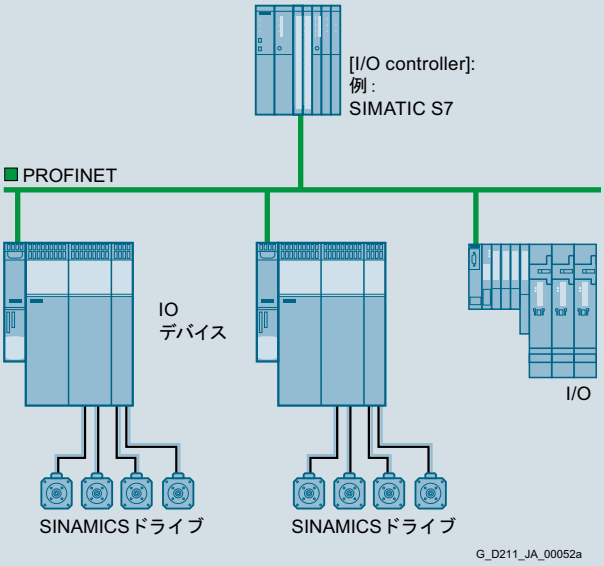
PROFINETは、コントローラとそれに割り当てられた装置を区別します。これらは電源投入時にコントローラによって初期化およびパラメータ設定されます。コントローラおよびそのデバイスが一緒になりPROFINET I/Oシステムを構成します（PROFIBUSのマスタ/スレーブシステムと比較してください）。

PROFINETでは、IOコントローラとそのIOデバイスとの間の周期的通信が、プロセスイメージ経由のPROFIBUSと同じように実行されます。プロセスイメージは周期的に更新されます。要件とデバイスの特性に応じて、更新はリアルタイム（RT、デバイスは通常、リモートIOデバイス）、またはアイソクロナスリアルタイム（IRT、デバイスは通常、サーボドライブ）で行なわれます。さらにPROFINETにより、コントローラと種々のI/Oシステムのデバイスの間の通信が可能になります。

簡単なドライブアプリケーション用のRTを用いたPROFINET IO

4 ms～10 msの通常のサイクルタイムでは、RTを用いたPROFINET IOは、周期的なデータ転送に関し、PROFIBUSと同じ性能特性を提供します。

この性能レベルでは、PROFIdriveアプリケーションカテゴリ1～3、つまり、アイソクロナスにリンクする必要のない速度、トルク、電流の設定値または目標位置の指定が必要なカテゴリに属するすべての標準ドライブアプリケーションを自動化することができます。



G_D211_JA_00052a

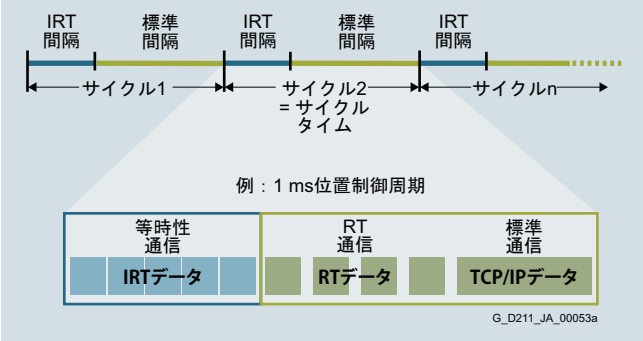
© Siemens AG 2016

設計（続き）

モーションコントロール用のIRTを用いたPROFINET IO[1)]

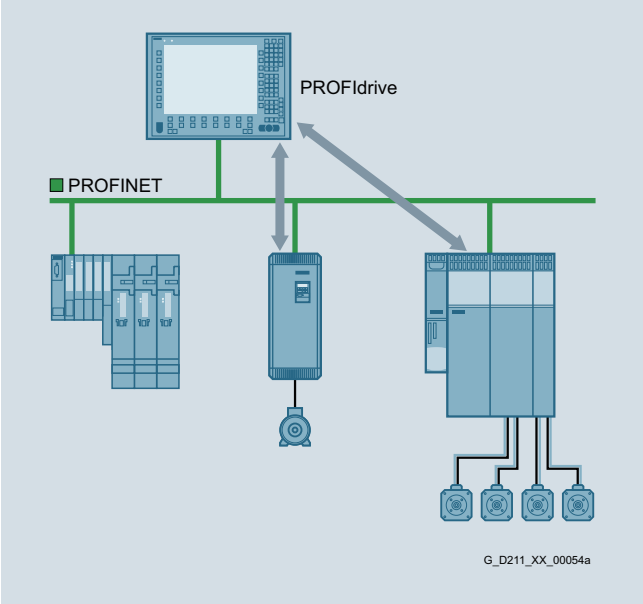
この場合、モーションコントロールシステムがPROFINETネットワークを使用して軸を制御または同期化します。これには、周期的でアイソクロナスによるドライブとのデータ通信をする必要があります。IRTを用いたPROFINET IOは、この要件を満たしています。このために、通信サイクルが時間固有の別々のチャネルに区分けされます。最初のチャネルはアイソクロナスリアルタイム通信（IRT）に使用され、その後にリアルタイム通信（RT）用および標準TCP/IP通信用のチャネルが続きます。例えば、軸間の非同期の関係などのアプリケーションを適切にコンフィグレーションすることで、IRT電文が自動的に特定され、適切なコンフィグレーションデータが生成されます。

各ネットワークセクションへのそれぞれのメッセージの最適なタイムシーケンスは、トポロジーを考慮した特殊アルゴリズムを用いて計算できます。つまり、スイッチがIRT電文を入力ポートから定義された出力ポートへ、その後対象デバイスへと遅延なしに転送することができます。



PROFIBUSからPROFINETへの移行

コントローラとPROFINETおよびPROFIBUS用SINAMICSドライブとの間の機能インタフェースはPROFIBUS InternationalのPROFIdrive V4プロファイルで定義されます。PROFIBUSからPROFINETに移行する場合、プログラムを変更する必要はありません。



PROFIdriveを備えたPROFINET

設計（続き）

PROFINET経由のモーションコントロールのコンセプト

SINAMICSでは、PROFINETが異なったオートメーション構造の実現をサポートしています。リモートドライブベースのモーションコントロールコンセプトや1つのコントロールによる集中制御方式アーキテクチャが、モジュール式オートメーションコンポーネントを用いたリモートオートメーションソリューションと同じようにサポートされます。

PROFINET – SINAMICS上のインタフェース

- CU320-2 DPコントロールユニットとCBE20 通信カードを備えたSINAMICS S120
  SINAMICS S120上のCU320-2 DPコントロールユニットは、CBE20通信カード経由でPROFINET IOネットワークにリンクされます。
- CU320-2 PNコントロールユニットを備えたSINAMICS S120
  SINAMICS S120上のCU320-2コントロールユニットは、オンボードPROFINETインタフェース経由でPROFINET IOネットワークにリンクされます。
- CU320-2 PNコントロールユニットとCBE20通信カードを備えたSINAMICS S120
  SINAMICS S120上のCU320-2 PNコントロールユニットは、CBE20通信カード経由でPROFINET IOネットワークにリンクされます。
- CU310-2 PNコントロールユニットを備えたSINAMICS S120
  SINAMICS S120上のCU310-2 PNコントロールユニットは、オンボードPROFINETインタフェース経由でPROFINET IOネットワークにリンクされます。

ファンクション

PROFINET IOを用いたリアルタイム通信

PROFINETは標準のTCP/IPを使用してパラメータ設定、エンジニアリング、および診断を行います。プロセスデータの送信のためのリアルタイム通信は同じラインで行われます。PROFINET IOには以下のリアルタイム機能があります。

- リアルタイム（RT）
  バスノードの通信スタックの優先順位付けオプションを使用します。これにより、標準ネットワークコンポーネントに基づいた高性能データ転送が可能になります。
- アイソクロナスリアルタイム（IRT）
  高性能モーションコントロールアプリケーション用に、厳密かつ確実な動作、極めて短い応答時間での周期的データ転送、ジッタの最小化が考慮されています。IRT機能はERTEC（拡張リアルタイムEthernetコントローラ）という名前の専用のASICを用いて、対応するインタフェース（デバイスに組み込まれたスイッチ）またはネットワークコンポーネント（スイッチ）で実現されます。

PROFINETを用いたオートメーション

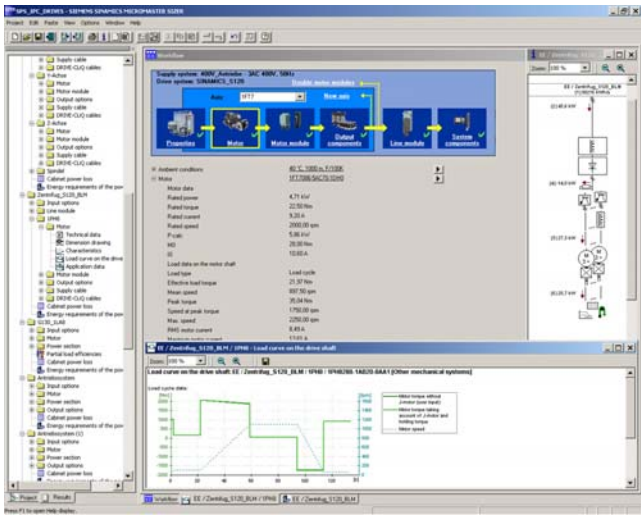
以下の機能およびその他の機能により、PROFINETはすべてのオートメーション要件を満たしています。業界互換性のある取り付け技術、リアルタイム機能、決定論的応答、リモートフィールドデバイスの内蔵、簡単なネットワーク管理と診断、未許可のアクセスからの保護、効率的な機器製造メーカに依存しないエンジニアリング、ならびにアイソクロナスなモーションコントロールアプリケーション。

PROFINETはスイッチテクノロジーにより機能が拡張され、リアルタイムアプリケーション（IRT）への対応が可能となりました。これには、ネットワークトポロジーを最適に使用して機械の要件に適応させられるという利点があります。衝突が回避されるため、最適なデータフローレートが達成できます。

[1)] SINUMERIK NCKによるIRT補間がまもなく実現されます。

© Siemens AG 2016

概要



シーメンス製ドライブ用エンジニアリングツールSIZERを使用すると、以下のドライブおよびコントーラをユーザフレンドリーな方法でエンジニアリングすることができます：

- ギヤ付きサーボモータを含むSIMOTICS低電圧モータ
- SINAMICS定電圧ドライブシステム
- モータスタータ
- SINUMERIK CNC
- SIMOTIONモーションコントロールシステム
- SIMATICテクノロジー

ドライブタスクに必要なハードウェアおよびファームウェアコンポーネントに含まれる機器の選定をサポートします。シーメンス製ドライブ用SIZERは、ベーシックな単機ドライブアプリケーションから過酷な要求を伴う多軸アプリケーションにいたるまでのドライブシステム全体のコンフィグレーションをサポートしています。

シーメンス製ドライブ用SIZERは 1 つのワークフローでのすべてのコンフィグレーションステップをサポートします:

- 電源の設定
- 機械的変速要素の計算を含む、モータおよびギヤの設計
- ドライブコンポーネントのコンフィグレーション
- 必要なアクセサリの編集
- 電源側および負荷側のオプションの選定、例えば、ケーブル、フィルタやリアクトル

シーメンス製ドライブ用SIZERの設計段階で特に重要視したのは、使いやすさとドライブアプリケーションに対する普遍的な機能ベースのアプローチを実現することでした。充実したユーザーガイドにより、ツールを簡単に使いこなすことができます。ステータス情報により、コンフィグレーションプロセスの進行状況を常に確認することができます。

シーメンス製ドライブ用SIZERのユーザーインタフェースは、英語、フランス語、ドイツ語およびイタリア語に対応しています。

ドライブコンフィグレーションは、1つのプロジェクトに保存されます。プロジェクトは、使用するコンポーネントおよび機能が階層ツリー状で表示されます。

プロジェクトビューでは、ドライブシステムのエンジニアリングおよびコンフィグレーション済みのドライブをコピー、挿入、変更することができます。

概要（続き）

コンフィグレーションプロセスにより、以下の結果が作成されます：

- 必要なコンポーネントのパーツリスト（Excelへエクスポート、SAPにインポートするためにExcelデータシートを使用）
- システムの技術仕様
- 特性曲線
- 電源高調波についての情報
- ドライブおよび制御コンポーネントの取り付け配置、モータの外形寸法図
- コンフィグレーションされたアプリケーションのエネルギー要件

これらの結果は、選定結果の画面でツリー状に表示され、文書/資料作成に再利用することができます。

オンラインテクニカルヘルプがご利用いただけます。

- 詳細な技術仕様
- ドライブシステムとそのコンポーネントについての情報
- 機器の選定基準
- ドイツ語、英語、フランス語、イタリア語、中国語および日本語でのオンラインヘルプ

システム要件

- Pentium III最小800 MHzを搭載したPGまたはPC（1 GHz以上を推奨）
- 512 MBのRAM（推奨1 GB RAM）
- ハードディスクに少なくとも4.1 GBの空き容量
- Windows システムドライブのハードディスクに更に 100 MBの空き容量
- モニタ解像度1024 x 768ピクセル（推奨1280 x 1024ピクセル）
- オペレーティングシステム：
  - Windows 7 Professional（32/64ビット）
  - Windows 7 Enterprise（32/64ビット）
  - Windows 7 Ultimate（32/64ビット）
  - Windows 7 Home（32/64ビット）
  - Windows 8.1 Professional（32/64ビット）
  - Windows 8.1 Enterprise（32/64ビット）
- Microsoft Internet Explorer V5.5 SP2

選定と注文に関する情報

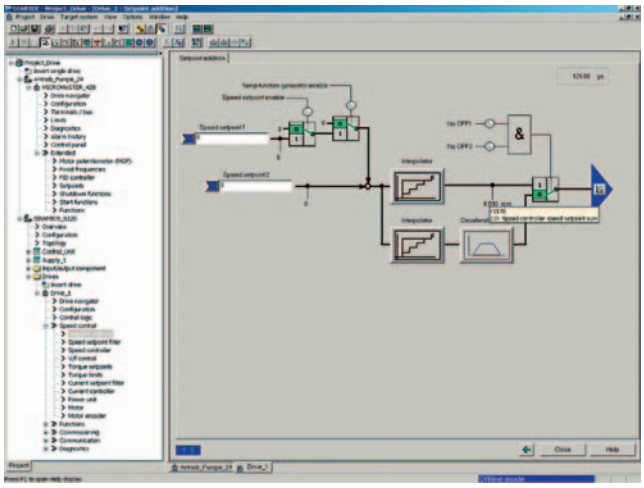
内容	手配形式
SIZER シーメンス製ドライブ用エンジニアリングツール DVD-ROM版 英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語	**6SL3070-0AA00-0AG0**

詳細情報

シーメンス製ドライブ用エンジニアリングツールSIZERは、インターネットで無料でご利用いただけます
www.siemens.com/sizer

© Siemens AG 2016

概要



ユーザーフレンドリーなSTARTER試運転ツールは、以下の目的で使用することができます:

- セットアップ
- 調整
- 診断

このソフトウェアはスタンドアロンのPCアプリケーションとして操作したり、SIMATIC STEP 7にTIA互換プログラムとして組み込みんだり、SCOUT エンジニアリングシステム（SIMOTION用）に高度に組み込むことができます。どちらで使用しても、基本機能と操作方法は同じです。

SINAMICSドライブに加えて、STARTERはMICROMASTER 4デバイスもサポートします。

プロジェクトツリー内にドライブを作成するためにプロジェクトウィザードを使用することができます。

初めてのユーザーのために、ソリューションベースのダイアログガイダンスが用意されています。標準化されたグラフィック表示画面によりドライブのパラメータ設定が簡単に行えます。

初期試運転ではウィザードを使用し、ドライブの基本設定をすべて行います。そのため、モータの起動および運転は、単なるドライブコンフィグレーションプロセスの一部としての僅かなドライブパラメータの設定ということになります。

各設定はグラフィック表示の画面で行います。その画面には正確にドライブの動作原理も視覚化されます。

設定可能な個別の設定例には、以下が含まれます:

- 端子の使用方法
- 通信バスインタフェース
- 設定値チャンネル（例: 固定設定値）
- 閉ループ速度制御（例:ランプファンクションジェネレータ、リミット）
- BICO接続
- 診断

ユーザーがエキスパートである場合、エキスパートリストを使用すると、パラメータに即座にアクセスすることができ、ダイアログに従う必要はありません。頻繁に使用されるパラメータの個々の編集は、専用のユーザーリストおよびウォッチテーブルに保管することができます。

加えて、最適化のために以下の機能を使用できます。

- コントローラ設定のオートチューニング
  （ドライブユニットによっては未対応もあり）
- トレース記録のセットアップと評価[1)]
  以下によって2 × 8信号を記録するためのツール機能
  - 測定カーソル機能
  - 広範なトリガ機能
  - 複数のYスケール
  - 電流コントローラサイクルクロックのサンプリング時間

診断機能では以下の情報が得られます:

- コントロール/ステータスワード
- パラメータステータス
- 運転状態
- 通信ステータス

性能特徴

- 使いやすさ : わずかなパラメータの設定で初期試運転が可能 : モータが回転し始めます
- ソリューション指向のダイアログ方式のユーザーガイダンスによる簡単な試運転
- オートチューニング機能により手動による最適化を軽減

最低システム要件

以下の最小要件は遵守されなければなりません:

- ハードウェア
  - Pentium III最小1 GHzを搭載したPGまたはPC
    （推奨値1 GHz以上）
  - ワークメモリ1 GB（2 GB推奨）
  - モニタ解像度1024 x 768ピクセル、16ビット色深度
  - ハードディスクメモリの空き容量:最低3 GB
- ソフトウェア
  - Microsoft Internet Explorer V6.0以降
  - 32ビットOS:
    Microsoft Windows XP Professional SP3
    Microsoft Windows 7 Professional、SP1を含む
    Microsoft Windows 7 Ultimate、SP1を含む
    Microsoft Windows 7 Enterprise、SP1を含む
    （標準インストール）
  - 64ビットOS:
    Microsoft Windows 7 Professional SP1
    Microsoft Windows 7 Ultimate SP1
    Microsoft Windows 7 Enterprise SP1（標準インストール）
    Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1

[1)] ドライブユニットによっては未対応もあり。MICROMASTER 4、SINAMICS G110、ファームウェアV4.4未満のSINAMICS G120、ファームウェアV4.5未満のSINAMICS G110DおよびSINAMICS G120Dにはサポートされていません。

© Siemens AG 2016

接続

データを（バージョンに応じて）PROFIBUS またはPROFINET/Ethernet経由またはシリアルインタフェース経由で交換できます。

セットアップとサービスのために、PG/PCをPROFIBUS経由でCU320-2コントロールユニットに接続できます。PROFIBUS接続はPG/PCの接続ケーブルで提供してください。

また、CU320-2コントロールユニットとPG/PC間の通信も、CU320-2コントロールユニットの（オプションの）CBE20通信カードまたはEthernet インタフェース -X127 のいずれかのEthernet経由で確立できます。

注記:

端子台-X127は、サービスとセットアップ専用のPG/PCへの通信リンクとして最適です。

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
STARTER試運転ツール SINAMICSおよびMICROMASTER 用 英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語	**6SL3072-0AA00-0AG0**

付属品

コントロールユニット（CU）バージョンに応じて、ドライブユニットのコントロールユニットは、プログラミングデバイス（PG）またはPCと、シリアルインタフェース、PROFIBUS、またはPROFINET/Ethernetを介して通信することができます。以下のアクセサリは、以下の表に記載される個々のドライブシステムで使用可能です。

内容	推奨されるアクセサリ ドライブユニットおよびプログラミングデバイスまたはPCとの通信用	手配形式
SINAMICS S110/S120		
• RS232	**SIMATIC S7接続ケーブル** ヌルモデムケーブル、6 m（19.7 ft）	**6ES7901-1BF00-0XA0**
• PROFIBUS	**CP 5711通信モジュール** USBアダプタ、PGまたはノートブックPCのPROFIBUSまたはMPI への接続用 USB ケーブル（2 m（6.56 ft））が付属品に含まれます	**6GK1571-1AA00**
	SIMATIC DPプラグインケーブル 12 Mbaud、PGコネクタ用、2 x 9 ピンD-SUBコネクタ付き加工済み、 3 m（9.84 ft）	**6ES7901-4BD00-0XA0**
• PROFINET/Ethernet	標準CAT5 Ethernet ケーブルまたはPROFINETケーブル	–

詳細情報

STARTERセットアップツールも以下のURLで入手することができます
www.siemens.com/starter

© Siemens AG 2016

概要

主な開ループおよび閉ループ制御機能の概要

内容	閉ループ制御方式S120	開ループ制御方式S120	主な機能S120 ブックサイズ/シャーシ	コメント、備考
電源装置制御	• ブックサイズ - 電流制御 主電源センサ付き/なし - U_{DC} 制御 主電源センサ付き/なし • シャーシ - 電流制御 主電源センサ付き - U_{DC} 制御 主電源センサ付き	• ブックサイズ - スマートラインモードを選択できます • シャーシ - なし	• 主電源の定数測定 • コントローラの最適化 • 高調波抑制フィルタ • 完全な無効電流補償をドライブに対して有効化が可能コンポーネント • 自動再起動	• 主電源センサとはVSM10電圧検出モジュールのこと。「電流」とは電源電流のこと。 3相の電源周波数[1]
サーボ制御	• インダクションモータ - トルク制御 エンコーダあり - 速度制御 エンコーダあり/なし • 同期モータ、リニアモータおよびトルクモータ - トルク制御 エンコーダあり - 速度制御 エンコーダあり • すべてのモータタイプに対して - 位置制御 エンコーダあり	• リニア/放物線特性 • 固定周波数特性（繊維） • 独立した電圧設定値入力	• データセット切り替え • 設定値入力 • モータ定数測定 • 共振抑制フィルタ • 機械の熱負荷を減らすために非同期モータの磁束を軽減 • テクノロジコントローラ • 簡易位置決め	• 位置制御をファンクションモジュールとして選択可能（スタンドアロンドライブ）

ファンクション

ファンクションモジュール

スタンドアロンドライブソリューションの場合、追加で有効にできるファンクションモジュールEPoを、SINAMICS S120コントロールユニット上で、モータエンコーダ（間接測定システム）またはマシンエンコーダ（直接測定システム）付きのリニアおよびロータリ軸（モジュロ）の絶対/相対位置の設定のために呼び出すことができます。簡易位置決めの使用により、追加料金なしで、ドライブ自体で簡単で明快なモーションコントロールを実行することができます。

内蔵セーフティ機能

コントロールユニットはドライブ自律Safety Integrated基本機能と、ライセンスされたSafety Integrated上級機能をサポートします。

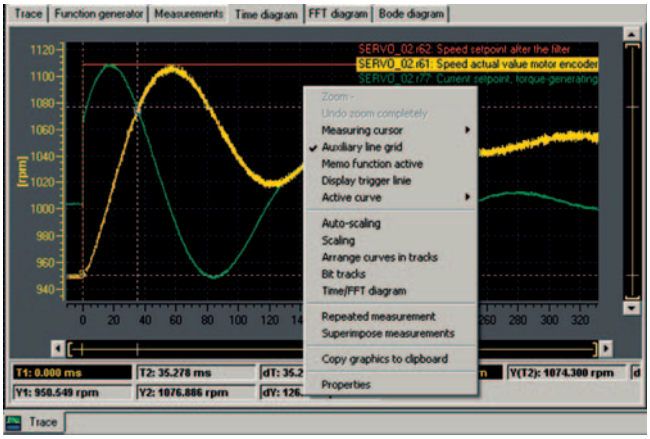
CompactFlash カード

SINAMICS S120ドライブの機能は、CompactFlashカードに保存されます。このカードには、1つのプロジェクトの形で、すべてのドライブのファームウェアとパラメータ設定が含まれます。CompactFlashカードに追加のプロジェクトを保存することもできます。つまり、異なるタイプの量産機をセットアップする際、すぐに適切なプロジェクトにアクセスすることができます。コントロールユニットが起動されると、CompactFlashカードのデータが読み取られ、RAMにロードされます。

ファームウェアはオブジェクトで構成されています。
DRIVE-CLiQで接続されているラインモジュール、モータモジュール、パワーモジュールや他のシステムコンポーネントの開ループおよび閉ループ制御機能を実行するために、ドライブオブジェクトが使用されます。

トレース機能により最適にサポートされた診断

ドライブオブジェクトに関連した入/出力変数の時間特性は、内蔵のトレース機能により測定することができ、セットアップツールSTARTERを使用して、またはSINUMERIKに表示することができます。トレースは、同時に最大4チャンネルの信号を記録することができます。入/出力変数値などの任意に選択可能な境界条件の関数として、トレースをトリガすることができます。



[1] 電圧検出モジュールの操作はSINUMERIKシステムでは承認されていません。

© Siemens AG 2016

概要

CU310-2 PNおよびCU310-2 DPコントロールユニット

SINAMICS S120（AC/AC）の通信および開ループ/閉ループ制御機能のために設計されたCU310-2コントロールユニットは、パワフルな1軸ドライブを構成するために、PM340 パワーモジュールと組み合わされます。PROFINET（PN）および PROFIBUS（DP）タイプがフィールドバス通信で利用できます。

CU310-2 コントロールユニット用CompactFlash カード

CompactFlash カードにはファームウェアと設定されたパラメータが保存されます。CompactFlash カードは、CU310-2コントロールユニットの正しいスロットに挿入します。

CU310-2コントロールユニットは、1 台のパワーモジュールとの通信と開ループ/閉ループ制御機能を実行することができます。この場合、性能拡張は必要ありません。

CompactFlash カードには、ファームウェアの他に、ファームウェアオプションを有効にするために必要なライセンスコードも含まれています。

現在、以下のファームウェアオプションを製品番号に追加して注文することができます。

- Safety Integrated上級機能、注文コード **F01**
- 高出力周波数[1]、注文番号 **J01**

例えば、Safety Integrated拡張機能が後になって有効化される場合、ファームウェアオプションも現場で有効化することができます。有効化には、CompactFlash カードのシリアル番号とファームウェアオプションの手配形式が必要となります。この情報を用いて、ライセンスデータベースから該当するライセンスコードを購入し、ファームウェアオプションを有効にすることができます。ライセンスコードは、宣言されたCompactFlash カードに限り有効であり、それ以外の CompactFlash カードに伝送することはできません。

設計

CU310-2コントロールユニットには、標準で以下の接続およびインタフェースが装備されています:

- フィールドバスインタフェース
  - CU310-2 PN:1 x PROFINET インタフェース 2 ポート（RJ45 ソケット）PROFIdrive V4 プロファイルに対応
  - CU310-2 DP:1 x PROFIdrive V4に対応したPROFIBUS インタフェースプロファイル
- 1 x DRIVE-CLiQ ソケット、DRIVE-CLiQ モータまたは他の DRIVE-CLiQ機器（例: センサモジュールまたは増設I/O モジュール）との通信用
- 1 x エンコーダ評価、以下のエンコーダ信号の評価用
  - インクレメンタルエンコーダ TTL/HTL
  - インクレメンタル信号なしのSSIエンコーダ
- 1 x PE接続
- 1 x 制御電源接続部（24 V DC電源コネクタ経由）
- 1 x 温度センサ入力（KTY84-130/PT1000またはPTC）
- 3 x パラメータ設定可能なフェールセーフデジタル入力（フローティング）（ファームウェアバージョンV4.5以降が使用可能）または、代わりに、6 x パラメータ設定可能なデジタル入力（フローティング）。
  フェールセーフデジタル入力はルーティング可能です。つまり、それらは上位コントローラに PROFIsafe を介してルーティングすることができます。
- 5 x パラメータ設定可能なデジタル入力（フローティング）
- 1 x パラメータ設定可能なフェールセーフデジタル出力 (フローティング) (ファームウェアV4.5以上で使用できます)、またはその代わりに1 x デジタル出力（フローティング）[2]
- 8 x パラメータ設定可能な双方向デジタル入/出力（ノンフローティング）[2]
- 1 x アナログ入力、±10 V（分解能12 ビット+符号）または ±20 mA（11ビット+符号）
- 1 x セットアップおよび診断用Ethernetインタフェース（ソケット RJ45）
- 1 x ファームウェアおよびパラメータ設定が保存される CompactFlash カード用スロット
- 1 x PM-IF インタフェース、ブロックサイズのパワーモジュールとの通信用パワーモジュールに適した
- 3 x セットアップサポート用の測定用ソケットおよび1 x 基準接地
- 1 x BOP20ベーシック操作パネルへのインタフェース[3]

CU310-2コントロールユニットの状態は、多色LEDで表示されます。

BOP20ベーシック操作パネルも、診断手順用にCU310-2コントロールユニットに直接スナップ取り付けすることができます。

ファームウェアとパラメータ設定はプラグイン方式の CompactFlash カードに保存されるので、コントロールユニットをソフトウェアツールなしで交換することができます。

[1] 詳細については、下記を参照してください。
http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/104020669

[2] デジタル出力を使用するには、24 V外部電源を端子X124に接続しなければなりません。

[3] BOP20は工作機械では使用されません。

© Siemens AG 2016

組み込み

CU310-2コントロールユニットは、PM-IFインタフェース経由でブロックサイズのパワーモジュールを駆動します。
DRIVE-CLiQ モータまたはセンサモジュール（SMC）は、DRIVE-CLiQ インタフェースなしのモータを可能にするために、搭載されたDRIVE-CLiQソケットにも接続することができます。

パラメータは、BOP20ベーシック操作パネルで、デバイス上で直接変更することができます。BOP20ベーシック操作パネルも、運転中に診断を実行するためにCU310-2コントロールユニットにスナップ取り付けすることができます。

CU310-2コントロールユニットと他の接続されたコンポーネントは、STARTER試運転ツールで試運転および診断が行われます。CU 310-2コントロールユニットには、ファームウェアV4.4以降のCompactFlashカードが必要です。

CU310-2 PNコントロールユニットは、PROFIdrive V4プロファイルに対応したPROFINET IOで上位コントローラと通信します。

PROFINET IOデバイスとしてのPROFINETインタフェースを備えたCU310-2 PN コントロールユニットを使用したSINAMICS S120ドライブシステムは、以下の機能を実行することができます:

- PROFINET IOデバイス
- 100 Mbit/s全二重通信
- PROFINET IOのリアルタイムクラスをサポート:
  - RT（リアルタイム）
  - IRT（アイソクロナスリアルタイム）、最小伝送サイクル 500 µs
- 仕様V4に準拠したPROFIdriveを使用してPROFINET IOとしてコントローラに接続します
- STARTER 試運転ツールでのエンジニアリングプロセスおよび内蔵Webサーバーへのアクセス用標準TCP/IP通信
- ERTEC ASICに基づく2 x RJ45ソケット付きの内蔵2ポートスイッチ最適なトポロジー（ライン、スター、ツリー）を外部スイッチを追加せずにコンフィグレーションすることができます。

24 V電源電圧は、使用されるデジタル出力の端子X124に接続されなければなりません。CompactFlashカード、ファームウェアV4.4以降は、CU310-2コントロールユニットの運転に必要不可欠です。

© Siemens AG 2016

技術仕様

PROFINET PROFIBUS	CU310-2コントロールユニット 6SL3040-1LA01-0AA0 6SL3040-1LA00-0AA0
消費電流、最大 DC 24 V時、デジタル出力およびDRIVE-CLiQへの供給は含まない	CU310-2に0.35 A + PM340パワーモジュールに0.5 A
導体断面積、最大	2.5 mm^2
ヒューズの最大遮断電流	20 A
デジタル入力	IEC 61131-2タイプ1に準拠 5 x デジタル入力（フローティング） 8 x 双方向デジタル出/入力（ノンフローティング） 3 x パラメータ設定可能なフェールセーフデジタル入力（フローティング）または、代わりに、6 x パラメータ設定可能なデジタル入力（フローティング） 5 x 双方向デジタル入/出力（フローティング）
• 電圧	-3 ... +30 V
• Lowレベル（デジタル入力の開放時は「Low」と認識します）	-3 ... +5 V
• Highレベル	15 ... 30 V
• 消費電流の代表値（DC 24 V時）	10 mA
• デジタル入力の遅延時間[1]、(約)	
- L → H	50 µs
- H → L	100 µs
• 高速デジタル入力の遅延時間[1]、（約）（高速デジタル入力は位置検出に使用可能）	
- L → H	5 µs
- H → L	50 µs
• ケーブル断面積、最大	1.5 mm^2
デジタル出力（連続短絡防止）	8 x 双方向デジタル出/入力（ノンフローティング）
• 電圧	DC 24 V
• 各デジタル出力の負荷電流[2]、最大	500 mA
• 遅延時間[1]、代表値/最大値	
- L → H	150 µs/400 µs
- H → L	75 µs/100 µs
• ケーブル断面積、最大	1.5 mm^2

PROFINET PROFIBUS	CU310-2コントロールユニット 6SL3040-1LA01-0AA0 6SL3040-1LA00-0AA0
アナログ入力	アナログ入力は、電流入力と電圧入力で切り替えることができます
• 電圧入力時	-10 ... +10 V; R_i > 100 kΩ 分解能:12ビット+符号（分解可能な最大範囲との関連で-11 V ... +11 V）
• 電流入力時	-20 ... +20 mA; R_i > 250 Ω 分解能:11ビット + 符号（-22 ... 22 mAに基づく） 設定可能な最大範囲：-44 ... +44 mA
エンコーダ評価	• インクレメンタルエンコーダ TTL/HTL • インクレメンタル信号なしのSSIエンコーダ
• 入力インピーダンス	
- TTL	570Ω
- HTL、最大	16 mA
• エンコーダ電源	24 V DC/0.35 Aまたは 5 V DC/0.35 A
• エンコーダ周波数、最大	300 kHz
• SSI ボーレート	100 ... 250 kBaud
• SSI 絶対位置分解能	30 ビット
• ケーブル長、最大	
- TTLエンコーダ	100 m（328 ft）（バイポーラ信号の場合のみ）[3]
- HTLエンコーダ	100 m（328 ft）ユニポーラ信号の場合 300 m（984 ft）バイポーラ信号の場合[3]
- SSI エンコーダ	100 m（328 ft）
電力損失	<20 W
PE接続部	M5ネジ
寸法	
• 幅	73 mm（2.87 in）
• 高さ	
- CU310-2 PN	191 mm（7.52 in）
- CU310-2 DP	187 mm（7.36 in）
• 深さ	75 mm（2.95 in）
純重量	0.95 kg（2.09 lb）
適合性の証明書	cULus

[1] 記載された遅延時間は、ハードウェアに依存します。実際の応答時間は、デジタル入力または出力が処理されるタイムスライスにより異なります。

[2] デジタル出力を使用するには、24 V外部電源を端子X124に接続しなければなりません。

[3] シールド付きのツイストペア信号ケーブル。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
CU310-2 PN コントロールユニット CompactFlash カードなし	**6SL3040-1LA01-0AA0**
CU310-2 DP コントロールユニット CompactFlash カードなし	**6SL3040-1LA00-0AA0**
CompactFlash カード CU310-2 PN および CU310-2 DP コントロールユニット用 ライセンス（ライセンス証明書）を含むファームウェア V4.7 付き	**6SL3054-0EH00-1BA0**
• および高出力周波数付き[1]	**6SL3054-0EH00-1BA0-Z J01**
• およびセーフティライセンス付き	**6SL3054-0EH00-1BA0-Z F01**
ライセンスのアップグレード	
• 高出力周波数[1] CompactFlash カードのライセンスをアップグレードするために 550 Hz 以上の出力周波数を有効にする高出力周波数オプション	**6SL3074-0AA02-0AA0**
• セーフティライセンス CompactFlash カードのライセンスアップグレード用の 1 軸分のライセンス証明書を含む Safety Integrated 拡張機能オプション	**6SL3074-0AA10-0AA0**
付属品	
STARTER セットアップツール[2] DVD-ROM 版	**6SL3072-0AA00-0AG0**
再注文用アクセサリ	
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION 防塵ブランクプラグ （50 個） DRIVE-CLiQ ポート用	**6SL3066-4CA00-0AA0**

コネクタおよびケーブルに関する詳細は、カタログ『IK PI』または以下のシーメンスの Industry Mall を参照してください:
www.siemens.com/industrymall

詳細情報

ファームウェアバージョン

ファームウェアバージョンは、以下のように CompactFlash カードに印刷されている製品番号にコード化されています。

資料番号:		**6SL3054-0■■00-1BA0**
ファームウェアバージョン		↑
	4	E
バージョン		↑
	.4	E
	.5	F
	.6	G
	.7	H

例:

ファームウェア V4.7 および CU310-2 PN コントロールユニット用のセーフティライセンスの入った CompactFlash カードが必要です。
資料番号:6SL3054-0EH00-1BA0-Z F01

[1] 詳細については、下記を参照してください。
http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/104020669

[2] STARTER 試運転ツールも以下の URL で使用することができます
http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10804985/133100

© Siemens AG 2016

概要

1台または複数台のモータモジュールとラインモジュールの通信、開ループおよび閉ループ制御機能は、CU320-2 コントロールユニットで実行されます。CU320-2 コントロールユニットは、基本的には多軸制御用として設計されています。

CU320-2 コントロールユニット用CompactFlash カード

CompactFlash カードにはファームウェアと設定されたパラメータが保存されます。CompactFlash カードは、CU320-2コントロールユニットの正しいスロットに挿入します。

CU320-2コントロールユニットは、複数台のモータモジュールとの通信と開ループ/閉ループ制御機能を実行することができます。要求される演算能力は、モータモジュールやオプションモジュールの台数、および応答性能に比例して増大します。CU320-2コントロールユニットでは、4軸以上の機械には性能拡張が必要です。CU320-2コントロールユニットの演算負荷は、エンジニアリングツールSIZERで計算することができます。

CompactFlash カードには、ファームウェアの他に、ファームウェアオプションを有効にするために必要なライセンスコードも含まれています。

概要（続き）

製品番号に追加して、現在、以下のファームウェアオプションを性能の拡張あり/なしで注文することができます。

- Safety Integrated上級機能、軸ごとの注文コード **F01～F06**
- 高出力周波数[1]、注文番号 **J01**

パフォーマンスエクステンションが注文時に必要かどうか分からない場合やSafety Integratedの拡張機能を後になって有効にしなければならない場合などは、ファームウェアオプションを現場で有効にすることもできます。有効化には、CompactFlash カードのシリアル番号とファームウェアオプションの手配形式が必要となります。この情報を用いて、ライセンスデータベースから該当するライセンスコードを購入し、ファームウェアオプションを有効にすることができます。ライセンスコードは、宣言された CompactFlash カードに限り有効であり、それ以外のCompactFlash カードに伝送することはできません。

設計

CU320-2コントロールユニットには、標準で以下のインタフェースが装備されています:

- 4 x DRIVE-CLiQ ソケット、モータモジュール、アクティブラインモジュール、センサモジュール、増設I/Oモジュールなどの他のDRIVE-CLiQ 対応機器との通信用DRIVE-CLiQ デバイス、例:モータモジュール、アクティブラインモジュール、センサモジュール、増設I/Oモジュール
- CU320-2 PN:1 x PROFINET インタフェース 2 ポート（RJ45 ソケット）PROFIdrive V4プロファイルに対応
- CU320-2 DP:1 x PROFIdrive V4に対応したPROFIBUS インタフェース
- 12 x パラメータ設定可能なデジタル入力（フローティング）
- 8 x パラメータ設定可能な双方向デジタル入 / 出力（ノンフローティング）
- 1 x RS232シリアルインタフェース
- 1 x BOP20ベーシック操作パネルのインタフェース[2]
- 1 x ファームウェアおよびパラメータ設定が保存される CompactFlash カード用スロット
- TB30端子カードなどのオプションモジュール取り付け用スロット x 1
- 2 x 手動でPROFIBUSアドレスを設定するためのロータリコーディングスイッチ
- 1 x 試運転および診断用Ethernet インタフェース
- 3 x セットアップサポート用の測定用ソケットおよび1 x 基準接地
- 1 x 制御電源接続部（24 V DC電源コネクタ経由）
- 1 x PE 接続
- 1 x 接地接続部

CU320-2コントロールユニットにはオプションカードの信号ケーブル用シールド接続部があります。

オプションスロットは、IOの増設や通信インタフェースの追加に使用します。

CU320-2コントロールユニットの状態は、多色LEDで表示されます。

ファームウェアとパラメータ設定はプラグイン方式の CompactFlash カードに保存されるので、コントロールユニットをソフトウェアツールなしで交換することができます。

CU320-2 コントロールユニットは、ブックサイズのラインモジュールに装備されているブラケットを使用して、ラインモジュールの側面に取り付けることができます。CU320-2コントロールユニットは、固定用ラグを使用して制御盤壁面に取り付けることもできます。CU320-2コントロールユニットの奥行きはラインモジュールより小さいため、適切なスペーサを使用して、CU320-2コントロールユニットの奥行きを270 mm（10.6 in）に増やすことができます。

[1] 詳細については、下記を参照してください。
http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/104020669

[2] BOP20は工作機械では使用されません。

© Siemens AG 2016

組み込み

DRIVECLiQ CLiQ対応機器（例: モータモジュール、アクティブラインモジュール）をCU320-2コントロールユニットに接続することができます。接続可能なモジュールの数は、負荷の種類と追加機能を含む、要求される性能によって決まります。

BOP20ベーシック操作パネルも、診断用に運転中にCU320-2コントロールユニットにスナップ取り付けすることができます。

CU320-2コントロールユニットと他の接続されたコンポーネントは、試運転ツールSTARTERで試運転および診断が行われます。

CompactFlash カード、ファームウェアV4.4 以降は、CU320-2 PN コントロールユニットの運転に必要不可欠です。
CompactFlash カード、ファームウェアV4.3 以降は、CU320-2 DP コントロールユニットの運転に必要不可欠です。

技術仕様

	CU320-2コントロールユニット 6SL3040-1MA01-0AA0 6SL3040-1MA00-0AA0
PROFINET **PROFIBUS**	
消費電流、最大 DC 24 V時、デジタル出力、拡張オプションスロットおよびDRIVE-CLiQ への供給は含みません	1.0 A
導体断面積、最大	2.5 mm^2
ヒューズの最大遮断電流	20 A
デジタル入力	IEC 61131-2 タイプ 1 に準拠 12 x デジタル入力（フローティング） 8 x 双方向デジタル出/入力（ノンフローティング）
• 電圧	-3 ... +30 V
• Low レベル（デジタル入力の開放時は「Low」と認識します）	-3 ... +5 V
• High レベル	15 ... 30 V
• 消費電流の代表値（DC 24 V 時）	9 mA
• デジタル入力の遅延時間[1)]、(約)	
- L → H	5 µs
- H → L	50 µs
• ケーブル断面積、最大	1.5 mm^2
デジタル出力 連続短絡防止	8 x 双方向デジタル出/入力（ノンフローティング）
• 電圧	DC 24 V
• 各デジタル出力の消費電流、最大	500 mA
• 遅延時間[1)]、代表値/最大値	
- L → H	150 µs/400 µs
- H → L	75 µs/100 µs
• ケーブル断面積、最大	1.5 mm^2
電力損失	24 W
PE 接続部	M5ネジ
接地接続部	M5ネジ
寸法	
• 幅	50 mm（1.97 in）
• 高さ	300 mm（11.81 in）
• 深さ	226 mm（8.90 in）
純重量	2.3 kg（5.07 lb）
適合性の証明書	cULus

[1)] 記載された遅延時間は、ハードウェアに依存します。実際の応答時間は、デジタル入力または出力が処理されるタイムスライスにより異なります。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
CU320-2 PN コントロールユニット CompactFlash カードなし	**6SL3040-1MA01-0AA0**
CU320-2 DP コントロールユニット CompactFlash カードなし	**6SL3040-1MA00-0AA0**
CompactFlash カード CU320-2 コントロールユニット セーフティライセンスなし	
- パフォーマンスエクステンションなし	**6SL3054-0E■00-1BA0**
- パフォーマンスエクステンションファームウェアオプション付き	**6SL3054-0E■01-1BA0**
CompactFlash カード CU320-2 コントロールユニット セーフティライセンス付き	
• **1 軸用**	
- パフォーマンスエクステンションなし	**6SL3054-0E■00-1BA0-Z F01**
- パフォーマンスエクステンションファームウェアオプション付き	**6SL3054-0E■01-1BA0-Z F01**
• **2 軸用**	
- パフォーマンスエクステンションなし	**6SL3054-0E■00-1BA0-Z F02**
- パフォーマンスエクステンションファームウェアオプション付き	**6SL3054-0E■01-1BA0-Z F02**
• **3 軸用**	
- パフォーマンスエクステンションなし	**6SL3054-0E■00-1BA0-Z F03**
- パフォーマンスエクステンションファームウェアオプション付き	**6SL3054-0E■01-1BA0-Z F03**
• **4 軸用**	
- パフォーマンスエクステンションファームウェアオプション付き	**6SL3054-0E■01-1BA0-Z F04**
• **5 軸用**	
- パフォーマンスエクステンションファームウェアオプション付き	**6SL3054-0E■01-1BA0-Z F05**
• **6 軸用**	
- パフォーマンスエクステンションファームウェアオプション付き	**6SL3054-0E■01-1BA0-Z F06**
• および高出力周波数付き [1]	**6SL3054-0E■00-1BA0-Z J01**
ファームウェア **V4.4**	**E**
ファームウェア **V4.5**	**F**
ファームウェア **V4.6**	**G**
ファームウェア **V4.7**	**H**

内容	手配形式
ライセンスのアップグレード	
• パフォーマンスエクステンション CompactFlash カードのライセンスアップグレード用のライセンス証明書を含むパフォーマンスエクステンションオプション	**6SL3074-0AA01-0AA0**
• 高出力周波数 [1] CompactFlash カードのライセンスをアップグレードするために550 Hz 以上の出力周波数を有効にする高出力周波数オプション	**6SL3074-0AA02-0AA0**
• セーフティライセンス CompactFlash カードのライセンスアップグレード用の一軸分のライセンス証明書を含む Safety Integrated 拡張機能オプションこのオプションは一軸に対して1つ注文してください。1枚の CompactFlash カードに対して最大6となります。	**6SL3074-0AA10-0AA0**
付属品	
スペーサ （2 個） CU320-2 コントロールユニットの奥行きを 270 mm（10.63 in）に増やします （側面のブラケットを使用しないで、奥行きを 270 mm（10.63 in）に）	**6SL3064-1BB00-0AA0**
STARTER 試運転ツール	**6SL3072-0AA00-0AG0**
再注文用アクセサリ	
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION 防塵ブランクプラグ （50 個） DRIVE-CLiQ ポート用	**6SL3066-4CA00-0AA0**

[1] 詳細については、下記を参照してください。
http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/104020669

© Siemens AG 2016

概要

スマートラインモジュール

スマートラインモジュールは、ストール保護方式の力行/電源回生機能を有するコンバータ装置で（ダイオードブリッジを使用した力行運転、ストール保護方式のIGBTを使用した電源回生運転）、 100 %の連続回生フィードバック能力があります。モジュールの電源回生機能は、デジタル入力（スマートラインモジュール5 kWおよび10 kW）またはパラメータ設定（スマートラインモジュール16 kW、36 kWおよび55 kW）によって無効化することができます。

スマートモジュールは、接地電源系統（TNおよびTT）および非接地電源系統（IT）への接続用に設計されています。

DCリンクは、内蔵の予備充電抵抗器によって予備充電されます。

スマートラインモジュールを運転するには、ACリアクトルが不可欠です。

設計

ブックサイズのスマートラインモジュールは、以下の接続とインタフェースを標準装備しています。

- 1 x ネジタイプ端子による電源接続部
- 付属品に含まれる24 V 端子アダプタを使用したDC 24 V制御電源接続部 x 1
- 1 x DCリンク接続部（DCリンクバスバー経由）
- 2 x PE接続部
- 2 x デジタル入力
  （5 kWおよび10 kWのスマートラインモジュールのみ）
- 1つのデジタル出力部
  （5 kWおよび10 kWのスマートラインモジュールのみ）
- 3 x DRIVE-CLiQソケット
  （16 kW、36 kW、および55 kWのスマートラインモジュールのみ）

スマートラインモジュールの状態は、2 つの多色LEDで表示されます。

信号ケーブルのシールドは、シールド接続端子（例: Weidmüller社製KLBÜ 3-8 SC）によりラインモジュールに接続できます。

設計（続き）

スマートラインモジュールには、以下の付属品が含まれます。

- ドライブコントロールの左側に隣接するコントロールユニットへの接続用DRIVE-CLiQケーブル、長さ0.11m（4.33 in）（16 kW、36 kW、および55 kWのスマートラインモジュールのみ）
- 2 x ブランクプラグ、未使用のDRIVE-CLiQソケットのカバー用（16 kW、36 kW、および55 kWのスマートラインモジュールのみ）
- スマートラインモジュールを隣接するモータモジュールに接続するためのDRIVE-CLiQケーブル（長さはモジュール幅に依存）、長さはスマートラインモジュール幅 + 0.11 m（4.33 in）
- DC 24V バスバーを隣接するモータモジュールに接続するためのジャンパ
- 24 V端子アダプタ（X24）
- デジタル入/出力用コネクタX21
- デジタル入/出力用コネクタX22
  （5 kWおよび10 kWのスマートラインモジュールのみ）
- 電源接続用コネクタX1
  （5 kWおよび10 kWのスマートラインモジュールのみ）
- 30言語の警告ラベル1組

技術仕様

製品番号	6SL313.-6....-....
製品名称	スマートラインモジュール ブックサイズ
電源電圧3相AC 海抜2000 m（6562 ft）まで	380 … 480 V ±10 % -15 % < 1 min
電源周波数	47 … 63 Hz
SCCR （短絡電流定格）	65 kA、推奨されるヒューズクラスJまたはUL489/CSA 22.2 No. 5-02に準拠したサーキットブレーカと組み合わせて 推奨電源側配電機器を参照 コンポーネント
電源力率 定格出力時	
• 基本（cos φ_1）	0.96以上
• 合計（λ）	0.65 … 0.90
過電圧カテゴリ **EN 60664-1に準拠**	クラスIII
DCリンク電圧、（約）	1.35 × 電源電圧 [1]
制御電源DC	24 V -15 %/+20 %
無線周波数妨害抑制	
• 規格	無線周波数妨害抑制なし
• EMC指令適合フィルタ付き	EN 61800-3に準拠したカテゴリC2 最大全体ケーブル長350 m （1148 ft）（シールド付き）
冷却方式	内部空冷式 外部空冷式 内蔵ファンによる強制空冷式 パワーユニット
周囲温度または冷媒温度（大気） 電源側配電機器、 ラインモジュールおよび モータモジュールの運転時	0 ... 40 °C（32 ... 104 °F） ディレーティングなし、 40 ... 55 °C以上 （104 ... 131 °F以上） ディレーティングあり
設置場所の高度	海抜1000 m（3281 ft）まで、 ディレーティングなし 海抜1000 ... 4000 m （3281 ... 13124 ft）以上 ディレーティングあり
適合性の証明書	CE、cULus

[1] DCリンク電圧は、整流化された電源電圧の平均値に調整されます。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL3130-6AE15-0AB1	6SL3130-6AE21-0AB1	6SL3130-6TE21-6AA4	6SL3130-6TE23-6AA3	6SL3130-6TE25-5AA3
製品名称		ブックサイズの内部空冷式スマートラインモジュール				
製品番号		6SL3131-6AE15-0AA1	6SL3131-6AE21-0AA1	6SL3131-6TE21-6AA3	6SL3131-6TE23-6AA3	6SL3131-6TE25-5AA3
製品名称		ブックサイズの外部空冷式スマートラインモジュール				
電源電圧3 AC 380 … 480 V						
力行/電源回生能力						
• 定格電力 P_{rated}						
- 3 AC 380 V時	kW	5	10	16	36	55
- 3 AC 460 V[3]	（HP）	（5）	（10）	（18）	（40）	（60）
• S6での使用 P_{S6}（40%）	kW	6.5	13	21	47	71
• P_{max}	kW	10	20	35	70	91
DCリンク電流						
• DC 540 V/600 V時	A	9.3/8.3	18.5/16.6	30/27	67/60	105/92
• S6での使用（40%）	A	11	22	35	79	138
• 最大	A	16.6	33.2	59	117	178
入力電流						
• 定格電流 380 V/400 V/480 V時 3 AC	A	8.6/8.1/6.7	17/16.2/12.8	26/25/21	58/55/46	94/90/77
• S6での使用（40%） 400 V時	A	10.6	21.1	33	72	106
• 最大400 V時	A	15.7	31.2	54	107	130
消費電流、最大 DC 24 V制御電源	A	0.8	0.9	0.95	1.5	1.9
電流容量						
• DC 24 Vバスバー	A	20	20	20	20	20
• DCリンクバスバー	A	100	100	100	200	200
DCリンク静電容量						
• スマートラインモジュール	µF	220	330	710	1410	1880
• ドライブ構成、最大	µF	6000	6000	20000	20000	20000
内部/外部空冷式						
• 電力損失 [1]						
- 内部空冷式	kW	0.08	0.14	0.19	0.405	0.665
- 外部空冷式 内部[2] /外部/合計	kW	0.04/0.04/0.08	0.065/0.075/0.14	0.065/0.125/0.19	0.115/0.29/0.405	0.185/0.48/0.665
• 冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.008（0.3）	0.008（0.3）	0.016（0.6）	0.031（1.1）	0.044（1.6）
• 音圧レベル L_{pA}（1 m）	DB	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60
電源接続 U1、V1、W1		ネジタイプ端子（X1）	ネジタイプ端子（X1）	ネジタイプ端子（X1）	M6 ネジスタッド（X1）	M6 ネジスタッド（X1）
• ケーブル断面積	mm^2	2.5 … 6	2.5 … 6	2.5 … 10	2.5 … 50	2.5 … 95
シールド接続		コネクタに内蔵されたシールド接続プレート	コネクタに内蔵されたシールド接続プレート	コネクタに内蔵されたシールド接続プレート	「アクセサリ」を参照	「アクセサリ」を参照
PE接続部		M5ネジ	M5ネジ	M5ネジ	M6ネジ	M6ネジ
ケーブル長、最大（全モータケーブルとDCリンクの合計）						
• シールド付き	m（ft）	350（1148）	350（1148）	630（2067）	630（2067）	1000（3281）
• 非シールド	m（ft）	560（1837）	560（1837）	850（2789）	850（2789）	1500（4921）
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20

[1] DC 24 V制御電源の損失を含む、定格出力でのスマートラインモジュールの電力損失。
[2] 制御電源接続部の電力損失 + 24 V制御電源の電力損失
[3] 公称HP定格値は、モジュールを決定する目的にのみ使用してください。ラインモジュールの出力は、モータモジュールの負荷に依存するため、それに合わせて選定してください。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL3130-6AE15-0AB1	6SL3130-6AE21-0AB1	6SL3130-6TE21-6AA4	6SL3130-6TE23-6AA3	6SL3130-6TE25-5AA3
製品名称		ブックサイズの内部空冷式スマートラインモジュール				
製品番号		6SL3131-6AE15-0AA1	6SL3131-6AE21-0AA1	6SL3131-6TE21-6AA3	6SL3131-6TE23-6AA3	6SL3131-6TE25-5AA3
製品名称		ブックサイズの外部空冷式スマートラインモジュール				
電源電圧3 AC 380 … 480 V						
幅	mm (in)	50（1.97）	50（1.97）	100（3.94）	150（5.91）	200（7.87）
高さ	mm (in)	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）
深さ						
• 内部空冷式	mm (in)	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）
• 外部空冷式 取り付け面上/背部	mm (in)	226/66.5（8.90/2.62）	226/66.5（8.90/2.62）	226/66.5（8.90/2.62）	226/71（8.90/2.80）	226/92（8.90/3.62）
純重量						
• 内部空冷式	kg（lb）	4.7（10.4）	4.8（10.6）	7（15.4）	10.3（22.7）	17（37.5）
• 外部空冷式	kg（lb）	5.3（11.7）	5.4（11.9）	8.8（19.4）	13.8（30.4）	18.5（40.8）

選定と注文に関する情報

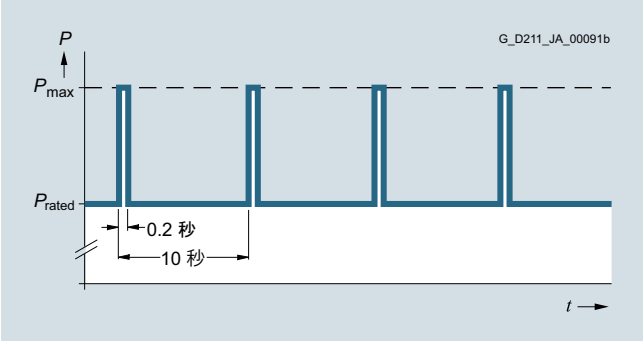
内容	手配形式
SINAMICS S120 ブックサイズのスマートラインモジュール 内部空冷	
定格出力	
• 5 kW（5 HP）	**6SL3130-6AE15-0AB1**
• 10 kW（10 HP）	**6SL3130-6AE21-0AB1**
• 16 kW（18 HP）	**6SL3130-6TE21-6AA4**
• 36 kW（40 HP）	**6SL3130-6TE23-6AA3**
• 55 kW（60 HP）	**6SL3130-6TE25-5AA3**
SINAMICS S120 ブックサイズのスマートラインモジュール 外部空冷	
定格出力	
• 5 kW（5 HP）	**6SL3131-6AE15-0AA1**
• 10 kW（10 HP）	**6SL3131-6AE21-0AA1**
• 16 kW（18 HP）	**6SL3131-6TE21-6AA3**
• 36 kW（40 HP）	**6SL3131-6TE23-6AA3**
• 55 kW（60 HP）	**6SL3131-6TE25-5AA3**
付属品	
シールド接続プレート 150 mm（5.91 in）幅のブックサイズのラインモジュールおよびモータモジュール用	**6SL3162-1AF00-0AA1**
DC リンク配線アダプタ DC リンク電圧の直接供給用	
• ネジタイプ端子0.5 … 10 mm^2 50 mm（1.97 in）または100 mm（3.94 in）幅のブックサイズのラインモジュールおよびモータモジュール用	**6SL3162-2BD00-0AA0**
• ネジタイプ端子35 … 95 mm^2 150 mm（5.91 in）、200 mm（7.9 in）、および300 mm（11.9 in）幅の ブックサイズのラインモジュールおよびモータモジュール用	**6SL3162-2BM00-0AA0**

内容	手配形式
付属品	
DC リンクアダプタ（2個） 複数列構成用 ネジタイプ端子35 … 95 mm^2 ブックサイズのすべてのラインモジュールおよびモータモジュール用	**6SL3162-2BM01-0AA0**
SINAMICS S120端子キット プラグイン端子、DRIVE-CLiQ ジャンパ、防じんブランクプラグ、DRIVE-CLiQポート用	
• 50 mm（1.97 in）幅のスマートラインモジュール用	**6SL3163-8KB00-0AA1**
• 100 mm（3.94 in）幅のアクティブ/スマートラインモジュール用	**6SL3163-8FD00-0AA0**
• 150 mm（5.91 in）幅のアクティブ/スマート/ベーシックラインモジュール用	**6SL3163-8GF00-0AA0**
再注文用アクセサリ	
24 V端子アダプタ ブックサイズのすべてのラインモジュールおよびモータモジュール用	**6SL3162-2AA00-0AA0**
警告ラベル 30言語 このラベルは、標準の英語またはドイツ語のラベルの上に貼り付け、他の言語で警告を表示することができます。 1 組のラベルがモジュールとともに納品されます。 以下の言語で書かれた警告ラベルが 1 組提供されます: BG、CN、CZ、DE、DK、EE、ES、FI、FR、GB、GR、HU、IE、IS、IT、JP、KR、LT、LV、MT、NL、NO、PL、PT、RO、RU、SE、SI、SK、TR	**6SL3166-3AB00-0AA0**
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION 防塵ブランクプラグ DRIVE-CLiQポート用	
• 6個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

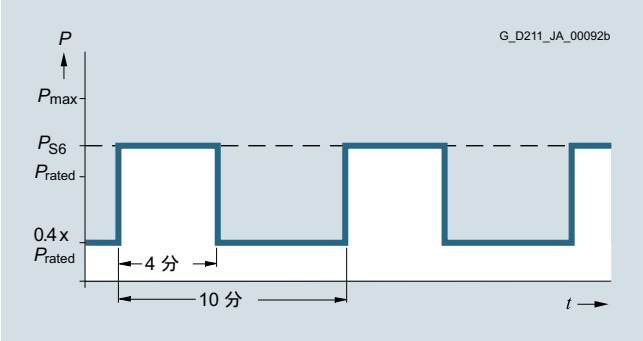
© Siemens AG 2016

特性曲線

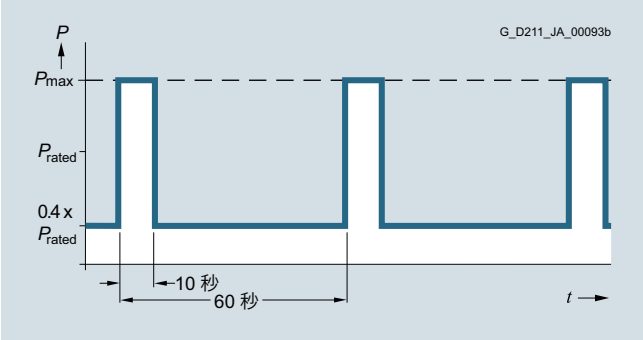
過負荷耐量



初期負荷がある場合の使用サイクル

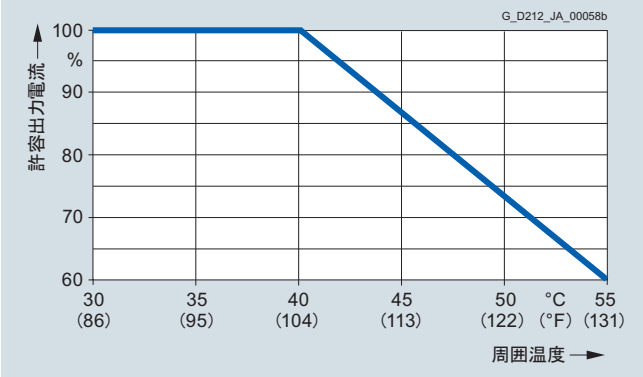


初期負荷がある場合のS6での使用サイクル

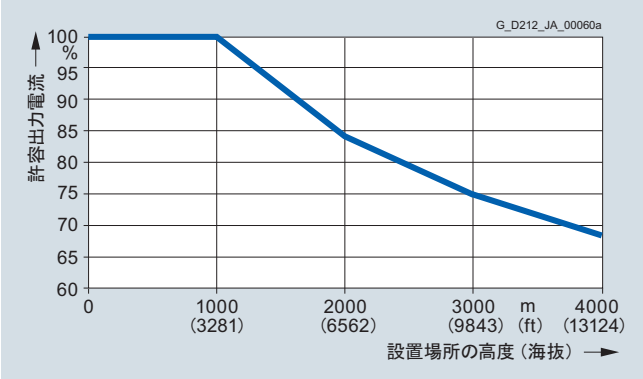


初期負荷がある場合のS6での使用サイクル

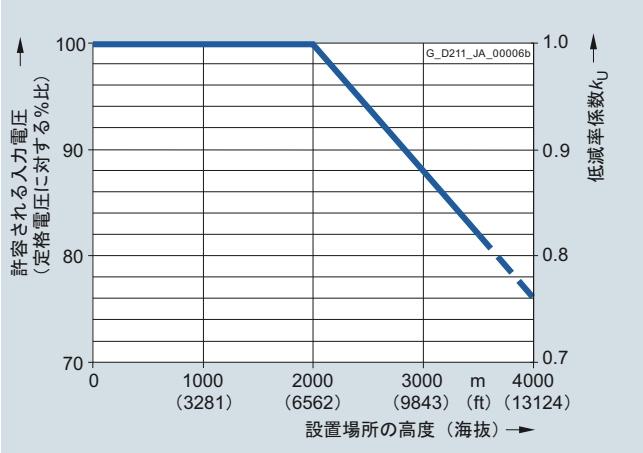
ディレーティング特性



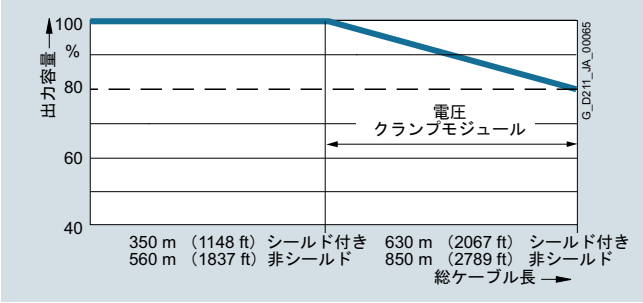
周囲温度に依存した出力容量



設置場所の高度に依存した出力容量



設置場所の高度に依存した入力電圧



ケーブルの全長に依存した出力容量

© Siemens AG 2016

概要

ACリアクトル

スマートラインモジュールは、指定のACリアクトルを使用しなければ、動作保証されません。

指定以外のACリアクトルを使用すると、誤動作や修復できない損傷につながることがあります。

選定と注文に関する情報

以下に適切: スマートラインモジュール		SINAMICSラインリアクトル	
定格電力 スマートラインモジュール kW（HP）	ブックサイズ 内部空冷式 外部空冷式 タイプ	定格電流 A	手配形式
5（5）	6SL3130-6AE15-0AB1 6SL3131-6AE15-0AA1	**14**	**6SL3000-0CE15-0AA0**
10（10）	6SL3130-6AE21-0AB1 6SL3131-6AE21-0AA1	**28**	**6SL3000-0CE21-0AA0**
16（18）	6SL3130-6TE21-6AA4 6SL3131-6TE21-6AA3	**35**	**6SL3000-0CE21-6AA0**
36（40）	6SL3130-6TE23-6AA3 6SL3131-6TE23-6AA3	**69**	**6SL3000-0CE23-6AA0**
55（60）	6SL3130-6TE25-5AA3 6SL3131-6TE25-5AA3	**103**	**6SL3000-0CE25-5AA0**

技術仕様

製品番号		6SL3000-0CE15-0AA0	6SL3000-0CE21-0AA0	6SL3000-0CE21-6AA0	6SL3000-0CE23-6AA0	6SL3000-0CE25-5AA0
製品名称		ACリアクトル	ACリアクトル	ACリアクトル	ACリアクトル	ACリアクトル
電源電圧3 AC 380 … 480 V						
定格電流	A	14	28	35	69	103
電力損失	W	62	116	110	170	190
電源/負荷接続部 1U1、1V1、1W1/ 1U2、1V2、1W2		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• 導体断面積	mm^2	4	10	10	16	70
PE接続部		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	DIN 46234に準拠した M5ネジスタッド	DIN 46234に準拠した M6ネジスタッド	M8ネジスタッド DIN 46234に準拠
• 導体断面積	mm^2	4	10	–	–	–
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
幅	mm (in)	150（5.91）	177（6.97）	219（8.62）	228（8.98）	270（10.62）
高さ	mm (in)	175（6.89）	196（7.72）	180（7.09）	235（9.25）	275（10.83）
深さ	mm (in)	70（2.76）	110（4.33）	144（5.67）	224（8.82）	290（11.42）
純重量	kg（lb）	3.7（8.16）	7.5（16.5）	9.5（20.9）	17（37.5）	36（79.4）
適合性の証明書		cURus	cURus	cURus	cURus	cURus

© Siemens AG 2016

概要

EMC指令適合フィルタ

EMC要求事項を厳守しなければならないプラントでは、ラインフィルタとラインリアクトルを併用して、パワーモジュールから発生する伝導性電磁干渉をEN 55011のクラスA1とEN 61800-3のカテゴリC2の許容値内に抑制します。ラインフィルタフィルタは、TN系統への直接接続にのみ適しています。

指定以外のものを使用すると、 誤動作や修復できない損傷につながることがあります。

選定と注文に関する情報

以下に適切: スマートラインモジュール		SINAMICS EMC指令適合フィルタ	
定格電力 スマートラインモジュール kW（HP）	ブックサイズ 内部空冷式 外部空冷式 タイプ	定格電流 A	手配形式
5（5）	6SL3130-6AE15-0AB1 6SL3131-6AE15-0AA1	**12**	**6SL3000-0HE15-0AA0**
10（10）	6SL3130-6AE21-0AB1 6SL3131-6AE21-0AA1	**25**	**6SL3000-0HE21-0AA0**
16（18）	6SL3130-6TE21-6AA4 6SL3131-6TE21-6AA3	**36**	**6SL3000-0BE21-6DA0**
36（40）	6SL3130-6TE23-6AA3 6SL3131-6TE23-6AA3	**74**	**6SL3000-0BE23-6DA1**
55（60）	6SL3130-6TE25-5AA3 6SL3131-6TE25-5AA3	**105**	**6SL3000-0BE25-5DA0**

技術仕様

製品番号		6SL3000-0HE15-0AA0	6SL3000-0HE21-0AA0	6SL3000-0BE21-6DA0	6SL3000-0BE23-6DA1	6SL3000-0BE25-5DA0
製品名称		EMC指令適合フィルタ	EMC指令適合フィルタ	EMC指令適合フィルタ	EMC指令適合フィルタ	EMC指令適合フィルタ
電源電圧3 AC 380 … 480 V						
定格電流	A	12	25	36	74	105
電力損失	W	20	20	16	26	43
電源/負荷接続部 L1、L2、L3/U、V、W		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• 導体断面積	mm^2	10	10	10	35	50
PE接続部		DIN 46234に準拠したM6ネジスタッド	DIN 46234に準拠したM6ネジスタッド	DIN 46234に準拠したM6ネジスタッド	DIN 46234に準拠したM6ネジスタッド	DIN 46234に準拠したM8ネジスタッド
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
幅	mm (in)	60（2.36）	60（2.36）	50（1.97）	75（2.95）	100（3.94）
高さ	mm (in)	285（11.22）	285（11.22）	429（16.89）	433（17.05）	466（18.35）
深さ	mm (in)	122（4.80）	122（4.80）	226（8.90）	226（8.90）	226（8.90）
純重量	kg（lb）	2.1（4.63）	2.3（5.07）	5.0（11）	7.5（16.5）	11.5（25.4）
適合性の証明書		cURus	cURus	cURus	cURus	cURus

© Siemens AG 2016

概要

配電機器の選定は、スマートラインモジュールの定格容量に応じて行います。

推奨電源側配電機器についての追加情報はカタログ『IC 10』および『LV 10』を参照してください。

以下の表に推奨機器が記載されています。

ブックサイズまたはブックサイズコンパクトスマートラインモジュールおよび電源側配電機器の割り付け

以下に適切: スマートラインモジュール		ラインコンタクタ	**サーキットブレーカ IEC 60947**	サーキットブレーカ UL489/CSA C22.2 No. 5-02	**メインスイッチ**
定格電力	ブックサイズ 内部空冷式 外部空冷式		手配形式		
kW (HP)	タイプ	タイプ	タイプ	タイプ	手配形式
5（5）	6SL3130-6AE15-0AB1 6SL3131-6AE15-0AA1	3RT1023-...	**3RV1031-4BA10**	3VL1102-2KM30-....	**3LD2003-0TK51**
10（10）	6SL3130-6AE21-0AB1 6SL3131-6AE21-0AA1	3RT1026-...	**3RV1031-4FA10**	3VL1135-2KM30-....	**3LD2203-0TK51**
16（18）	6SL3130-6TE21-6AA4 6SL3131-6TE21-6AA3	3RT1035-...	**3RV1031-4FA10**	3VL2505-2KN30-....	**3LD2504-0TK51**
36（40）	6SL3130-6TE23-6AA3 6SL3131-6TE23-6AA3	3RT1045-...	**3RV1041-4LA10**	3VL2508-2KN30-....	**3LD2704-0TK51**
55（60）	6SL3130-6TE25-5AA3 6SL3131-6TE25-5AA3	3RT1054-...	3VL2712-1DC33-....	3VL2112-2KN30-....	**3KA5330-1GE01**

以下に適切: スマートラインモジュール		**ヒューズスイッチディスコネクタ**	**開閉器（ヒューズホルダ付き）**	**LV HRC ヒューズ（gL/gG）**			UL/CSAヒューズ、クラスJ 入手先:Mersen社 www.ep.mersen.com		
定格電力	ブックサイズ 内部空冷式 外部空冷式			定格電流	サイズ		定格電流	寸法	
kW (HP)	タイプ	手配形式	手配形式	A		手配形式	A	mm	リファレンス番号
5（5）	6SL3130-6AE15-0AB1 6SL3131-6AE15-0AA1	**3NP1123-1CA20**	**3KL5030-1GB01**	16	000	**3NA3805**	17.5	21 × 57	AJT17-1/2
10（10）	6SL3130-6AE21-0AB1 6SL3131-6AE21-0AA1	**3NP1123-1CA20**	**3KL5030-1GB01**	35	000	**3NA3814**	35	27 × 60	AJT35
16（18）	6SL3130-6TE21-6AA4 6SL3131-6TE21-6AA3	**3NP1123-1CA20**	**3KL5030-1GB01**	35	000	**3NA3814**	35	27 × 60	AJT35
36（40）	6SL3130-6TE23-6AA3 6SL3131-6TE23-6AA3	**3NP1123-1CA20**	**3KL5230-1GB01**	80	000	**3NA3824**	80	27 × 117	AJT80
55（60）	6SL3130-6TE25-5AA3 6SL3131-6TE25-5AA3	**3NP1143-1DA20**	**3KL5530-1GB01**	125	000	**3NA3132**	125	41 × 146	AJT125

© Siemens AG 2016

概要

アクティブラインモジュール

アクティブラインモジュールは、自己転流型の力行/回生電源装置（ IGBTによる力行/電源回生モード）で、定電圧制御されたDCリンク電圧を生成します。つまり、接続されているモータモジュールは電源電圧から分離されています。許容範囲内の配電系統の電源電圧変動であれば、モータ電圧に影響しません。アクティブラインモジュールは、接地されたスター（TN、TT）電源系統および非接地で左右対称（IT）電源系統への接続用に設計されています。

DCリンクは、内蔵の予備充電抵抗器によって予備充電されます。

アクティブラインモジュールを運転するには、適切なアクティブインタフェースモジュールを必ず併用しなければなりません。

設計

ブックサイズのアクティブラインモジュールは、以下の接続とインタフェースを標準装備しています:

- 1 x ネジタイプ端子による電源接続部
- 1 x DC 24 V制御電源接続部、24V端子アダプタ（納入範囲に含まれています）経由
- 1 x DCリンク接続部（DC リンクバスバー経由）
- 3 x DRIVE-CLiQソケット
- 2 x PE接続部

アクティブラインモジュールの状態は、2つの多色LEDで表示されます。

100 mm（3.94 in）幅のアクティブラインモジュールでは、電力ケーブルのシールドはシールド接続端子またはチューブクリップ（Weidmüller社製KLBÜ CO 4など）を使用して内蔵のシールド配線プレートに接続することができます。シールド接続端子は、ストレインリリーフ機構としては使用しないでください。シールド配線プレートは、150 mm（5.91 in）、200 mm（7.87 in）、300mm（11.81 in）幅のモジュールで使用できます。

信号ケーブルのシールドは、シールド接続端子（例: Weidmüller社製KLBÜ 3-8 SC）によりラインモジュールに接続できます。

アクティブラインモジュールには、以下の付属品が含まれます。

- コントロールユニットの側面にドライブコントロール用に取り付ける時に接続するためのDRIVE-CLiQケーブル、長さ0.11 m（4.33 in）
- アクティブラインモジュールを隣接するモータモジュールへ接続するためのDRIVE-CLiQケーブル（長さはモジュール幅に依存）、長さはアクティブラインモジュール幅 + 0.11 m（4.33 in）
- 2 x ブランクプラグ、未使用のDRIVE-CLiQソケットのカバー用
- DC 24V バスバーを隣接するモータモジュールに接続するためのジャンパ
- 24 V端子アダプタ（X24）
- デジタル入力用コネクタX21
- アクティブラインモジュール80 kWおよび120 kW用プラグインファン（電圧はアクティブラインモジュールから供給されます）
- 30言語の警告ラベル1組

組み込み

アクティブラインモジュールは制御情報をDRIVE-CLiQ経由で以下から受け取ります。

- CU320-2コントロールユニット
- SINUMERIK 840D sl
  - NCU 710.3B PN
  - NCU 720.3B PN
  - NCU 730.3B PN
  - Numeric Control Extensions NX10.3/NX15.3

© Siemens AG 2016

技術仕様

製品番号	6SL313 . -7TE...
製品名称	アクティブラインモジュール ブックサイズ
電源電圧3相AC （海抜2000 m（6562 ft）まで）	380 … 480 V ±10 % -15 % < 1 min
SCCR （短絡電流定格 ）	65 kA、推奨されるヒューズクラスJまたはUL489/CSA 22.2 No. 5-0202に準拠したサーキットブレーカと組み合わせて 推奨電源側配電機器を参照コンポーネント
電源周波数	47 … 63 Hz
電源力率	
• アクティブモード	
- 基本（cos φ_1）	1.0（出荷時設定） 無効電流設定値を入力して変更可能
- 合計（λ）	1.0（出荷時設定）
• スマートモード	
- 基本（cos φ_1）	> 0.96
- 合計	0.65 … 0.90
効率	98 %
過電圧カテゴリ **EN 60664-1に準拠**	クラスIII
DCリンク電圧 V_d	アクティブモードでは、DCリンク電圧が制御され、電源電圧から分離された定電圧となります。 スマートモードでは、DCリンク電圧は電源電圧に比例した平均整流電源電圧値となります。 DCリンク電圧の出荷時設定は、以下のとおりです。 380 ... 400 V 3相AC:600 V（アクティブモード） 400 ... 415 V 3相AC:625V（アクティブモード） 416 ... 480 V 3相AC: 1.35 × 電源電圧（スマートモード）[1]
制御電源DC	24 V -15 %/+20 %

製品番号	6SL313 . -7TE...
製品名称	アクティブラインモジュール ブックサイズ
無線周波数妨害抑制	
• 規格 アクティブラインモジュール + アクティブインタフェースモジュール	EN 61800-3に準拠したカテゴリC3 最大350 m（1148 ft）まで 合計ケーブル長
• EMC指令適合フィルタ付き	EN 61800-3に準拠したカテゴリC2 最大350 m（1148 ft）まで 合計ケーブル長 EN 618003に準拠したカテゴリC3 最大350 ... 1000 m（1148 ... 3281 ft） 合計ケーブル長
冷却方式	内部空冷式 内蔵ファンを使用する強制空冷式パワーユニット 外部空冷式 内蔵ファンを使用する強制空冷式パワーユニット
周囲温度または **冷媒温度（大気）** 電源側配電機器、ラインモジュールおよびモータモジュールの運転時	0 ... 40 °C（32 ... 104 °F） ディレーティングなし、 40 ... 55 °C以上 （104 ... 131 °F以上） ディレーティングあり
設置場所の高度	海抜1000 m（3281 ft）まで ディレーティングなし 海抜1000 ... 4000 m （3281 ... 13124 ft）以上 ディレーティングあり
適合性の証明書	CE、cULus

[1] アクティブモードは、接続されたモータがDC 650 V以上に適している場合にも選択することができます。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL3130-7TE21-6AA4	6SL3130-7TE23-6AA3	6SL3130-7TE25-5AA3	6SL3130-7TE28-0AA3	6SL3130-7TE31-2AA3
製品名称		ブックサイズの内部空冷式アクティブラインモジュール				
製品番号		6SL3131-7TE21-6AA3	6SL3131-7TE23-6AA3	6SL3131-7TE25-5AA3	6SL3131-7TE28-0AA3	6SL3131-7TE31-2AA3
製品名称		ブックサイズの外部空冷式アクティブラインモジュール				
電源電圧 3 AC 380 … 480 V						
力行/電源回生能力						
• 定格電力 P_{rated}						
- 3 AC 380 V時	kW	16	36	55	80	120
- 3 AC 460 V[3]	(HP)	(18)	(40)	(60)	(100)	(150)
• S6での使用 P_{S6} (40%)	kW	21	47	71	106	145
• P_{max}	kW	35	70	91	131	175
DCリンク電流						
• DC 600 V時	A	27	60	92	134	200
• S6での使用（40%）	A	35	79	121	176	244
• 最大	A	59	117	152（176[1]）	218	292
入力電流						
• 定格電流 380 V/400 V/480 V時 3 AC	A	26/25/21	58/55/46	88/84/70	128/122/102	192/182/152
• S6 での使用（40%） 400 V時	A	32	71	108	161	220
• 最大 400 V時	A	54	107	139（168[1]）	200	267
消費電流、最大 DC 24 V制御電源	A	1.1	1.5	1.9	2.0	2.5
電流容量						
• DC 24 Vバスバー	A	20	20	20	20	20
• DCリンクバスバー	A	100	200	200	200	200
DCリンク静電容量						
• アクティブライン モジュール	µF	710	1410	1880	2820	3995
• ドライブ構成、最大	µF	20000	20000	20000	20000	20000
内部/外部空冷式						
• 電力損失[1]						
- 冷却方式別の総電力損失: 内部空冷式、外部空冷式	kW	0.29	0.67	0.95	1.39	2.26
- 外部空冷式 内部[2] /外部	kW	0.09/0.2	0.17/0.5	0.25/0.7	0.3/1.0	0.55/1.71
• 冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.016（0.6）	0.031（1.1）	0.044（1.6）	0.144（5.1）	0.144（5.1）
• 音圧レベル L_{pA}（1 m）	DB	< 60	< 65	< 60	< 75	< 75

[1] 高めのピーク電流は、アクティブインタフェースモジュール6SL3100-0BE25-5AB0との組み合わせで可能です（運転サイクル制限に関しては、『SINAMICS S120 マニュアル』を参照）。

[2] DC 24 V制御電源の損失を含む、定格出力でのアクティブラインモジュールの電力損失。

[3] 公称HP定格値は、モジュールを決定する目的にのみ使用してください。ラインモジュールの出力は、モータモジュールの負荷に依存するため、それに合わせて選定してください。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL3130-7TE21-6AA4	6SL3130-7TE23-6AA3	6SL3130-7TE25-5AA3	6SL3130-7TE28-0AA3	6SL3130-7TE31-2AA3
製品名称		ブックサイズの内部空冷式アクティブラインモジュール				
製品番号		6SL3131-7TE21-6AA3	6SL3131-7TE23-6AA3	6SL3131-7TE25-5AA3	6SL3131-7TE28-0AA3	6SL3131-7TE31-2AA3
製品名称		ブックサイズの外部空冷式アクティブラインモジュール				
電源電圧3 AC 380 … 480 V						
電源接続 U1、V1、W1		ネジタイプ端子（X1）	M6ネジスタッド（X1）	M8 ネジスタッド（X1）	M8 ネジスタッド（X1）	M8 ネジスタッド（X1）
• ケーブル断面積、最大	mm^2	2.5 … 10	2.5 … 50	2.5 … 95、2 × 35	2.5 … 120、2 × 50	2.5 … 120、2 × 50
シールド接続		コネクタに内蔵	「アクセサリ」を参照	「アクセサリ」を参照	「アクセサリ」を参照	「アクセサリ」を参照
PE接続部		M5ネジ	M6ネジ	M6 ネジ	M8 ネジ	M8 ネジ
ケーブル長、最大 全モータケーブルと DCリンクの合計						
• シールド付き	m（ft）	630（2067 ft）[1]	630（2067 ft）[1]	1000（3281）	1000（3281）	1000（3281）
• 非シールド	m（ft）	850（2789 ft）[1]	850（2789 ft）[1]	1500（4921）	1500（4921）	1500（4921）
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
幅	mm (in)	100（3.94）	150（5.91）	200（7.87）	300（11.81）	300（11.81）
高さ	mm (in)	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）
• ファンを含む[2]	mm (in)	–	–	–	629（24.76）	629（24.76）
深さ						
• 内部空冷式	mm (in)	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）
• 外部空冷式 取り付け面上/背部	mm (in)	226/66.5（8.90/2.62）	226/71（8.90/2.80）	226/92（8.90/3.62）	226/82（8.90/3.23）	226/82（8.90/3.23）
純重量						
• 内部空冷式	kg（lb）	7（15.4）	10.3（22.7）	17（37.5）	23（50.7）	23（50.7）
• 外部空冷式	kg（lb）	8.8（19.4）	13.8（30.4）	18.5（40.8）	27.7（61.1）	30.7（67.7）

[1] アクティブインタフェースモジュールおよびベーシックEMC指令適合フィルタと組み合わせた最大ケーブル長（EN 61800-3 のカテゴリー C3）。
[2] アクティブラインモジュールにはファンが同梱されています。アクティブラインモジュールの試運転前にファンを取り付けてください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

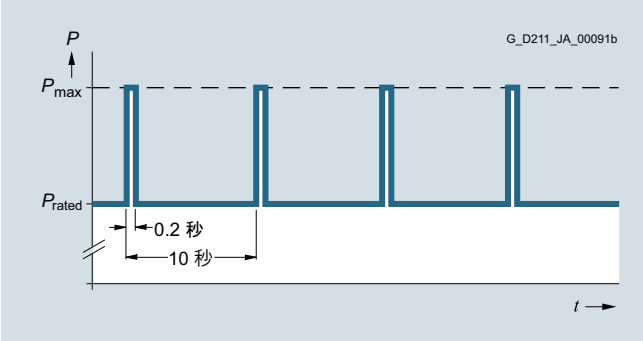
内容	手配形式
ブックサイズのSINAMICS S120 アクティブラインモジュール 内部空冷	
定格出力	
• 16 kW（18 HP）	**6SL3130-7TE21-6AA4**
• 36 kW（40 HP）	**6SL3130-7TE23-6AA3**
• 55 kW（60 HP）	**6SL3130-7TE25-5AA3**
• 80 kW（100 HP）	**6SL3130-7TE28-0AA3**
• 120 kW（150 HP）	**6SL3130-7TE31-2AA3**
ブックサイズのSINAMICS S120 アクティブラインモジュール 外部空冷	
定格出力	
• 16 kW（18 HP）	**6SL3131-7TE21-6AA3**
• 36 kW（40 HP）	**6SL3131-7TE23-6AA3**
• 55 kW（60 HP）	**6SL3131-7TE25-5AA3**
• 80 kW（100 HP）	**6SL3131-7TE28-0AA3**
• 120 kW（150 HP）	**6SL3131-7TE31-2AA3**
付属品	
シールド接続プレート	
ブックサイズのラインモジュールおよびモータモジュール用	
• 150 mm（5.91 in） 内部空冷式用	**6SL3162-1AF00-0AA1**
• 150 mm（5.91 in） 外部空冷式用	**6SL3162-1AF00-0BA1**
• 200 mm（7.87 in） 内部空冷式用	**6SL3162-1AH01-0AA0**
• 200 mm（7.87 in） 外部空冷式用	**6SL3162-1AH01-0BA0**
• 300 mm（11.81 in） すべての冷却方式用	**6SL3162-1AH00-0AA0**
DCリンク配線アダプタ	
DCリンク電圧の直接供給用	
• ネジタイプ端子0.5 … 10 mm^2 50 mm（1.97 in）または100 mm（3.94 in）幅のブックサイズのラインモジュールおよびモータモジュール用	**6SL3162-2BD00-0AA0**
• ネジタイプ端子35 … 95 mm^2 150 mm（5.91 in）、200 mm（7.87 in）、および300 mm（11.81 in）幅のブックサイズのラインモジュールおよびモータモジュール用	**6SL3162-2BM00-0AA0**
DCリンクアダプタ（2個） 複数列構成用 ネジタイプ端子35 … 95 mm^2 ブックサイズのすべてのラインモジュールおよびモータモジュール用	**6SL3162-2BM01-0AA0**
SINAMICS S120端子キット	
プラグイン端子、DRIVE-CLiQジャンパ、防じんブランクプラグ、DRIVE-CLiQポート用 以下の幅のアクティブラインモジュール用	
• 100 mm（3.94 in）	**6SL3163-8FD00-0AA0**
• 150 mm（5.91 in）	**6SL3163-8GF00-0AA0**
• 200 mm（7.87 in）	**6SL3163-8HH00-0AA0**
• 300 mm（11.81 in）	**6SL3163-8JM00-0AA0**

内容	手配形式
再注文用アクセサリ	
24 V端子アダプタ ブックサイズのすべてのラインモジュールおよびブックサイズのモータモジュール	**6SL3162-2AA00-0AA0**
警告ラベル 30言語 このラベルは、標準の英語またはドイツ語のラベルの上に貼り付け、他の言語で警告を表示することができます。 1 組のラベルがモジュールとともに納品されます。 以下の言語で書かれた警告ラベルが1組提供されます: BG、CN、CZ、DE、DK、EE、ES、FI、FR、GB、GR、HU、IE、IS、IT、JP、KR、LT、LV、MT、NL、NO、PL、PT、RO、RU、SE、SI、SK、TR	**6SL3166-3AB00-0AA0**
SINAMICS/SINUMERIK/ SIMOTION 防じんブランクプラグ	
DRIVE-CLiQポート用	
• 6 個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50 個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

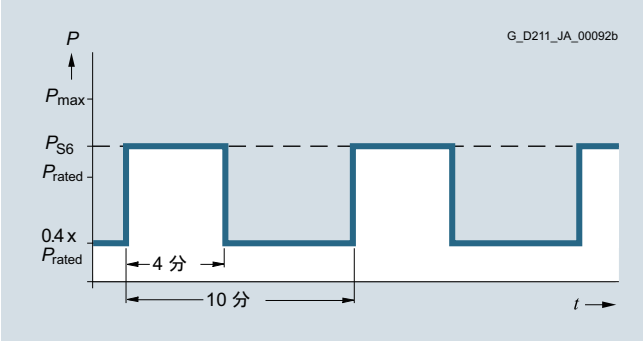
© Siemens AG 2016

特性曲線

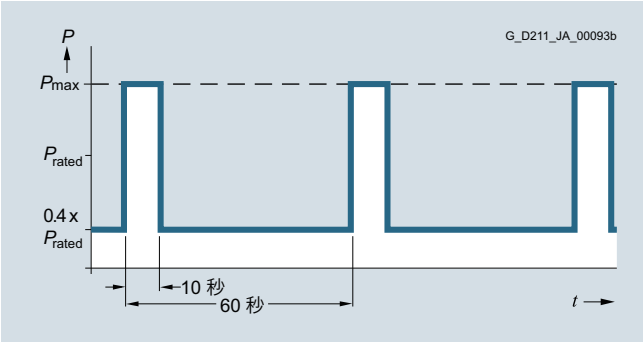
過負荷耐量



初期負荷がある場合の使用サイクル

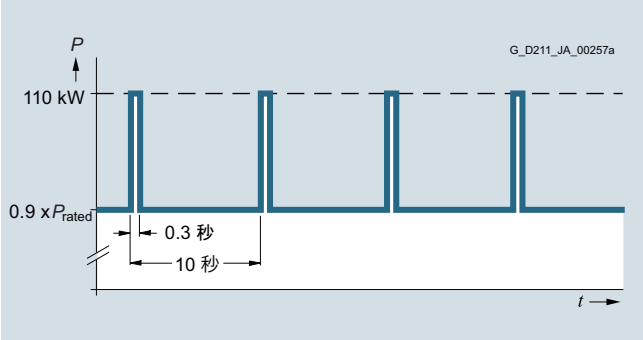


初期負荷がある場合のS6での使用サイクル



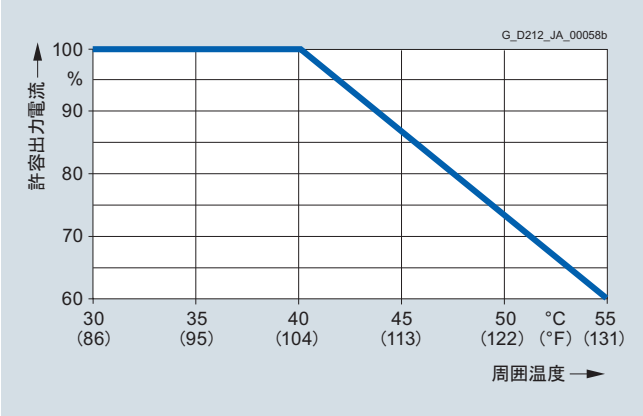
初期負荷がある場合のS6での使用サイクル

55 kWアクティブラインモジュールのみ:

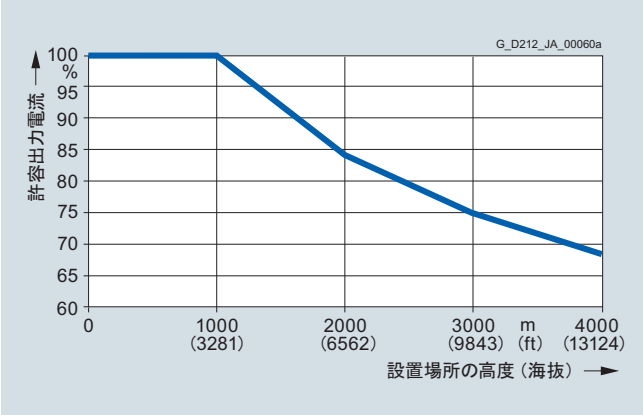


初期負荷がある場合のピーク出力使用サイクル

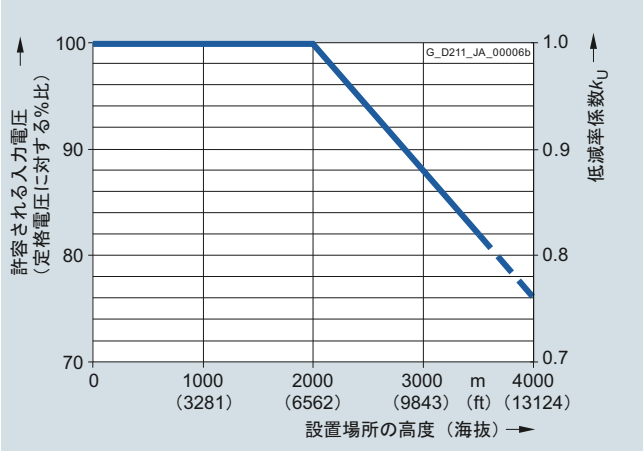
ディレーティング特性



周囲温度に依存した出力容量



設置場所の高度に依存した出力容量



設置場所の高度に依存した入力電圧

© Siemens AG 2016

概要

アクティブインタフェースモジュール16 kW、36 kW、55 kWおよび80 kW/120 kW

アクティブインタフェースモジュールは、アクティブラインモジュールと組み合わせて機能的なユニットを形成し、アクティブラインモジュールを運転するために不可欠です。アクティブインタフェースモジュールには、放出される妨害に関して、EN 61800-3に準拠してカテゴリC3の遵守を確保するために、クリーンパワーフィルタと基本妨害抑制が含まれています。

クリーンパワーフィルタは、主電源接続をスイッチング周波数高調波から保護します。したがって、ドライブシステムは電源から正弦波の電流を引き、その結果ほとんど高調波はなくなります。

アクティブインタフェースモジュールと組み合わせたアクティブラインモジュールは、絶縁ニュートラルのある電源システム（ITシステム）でも操作できます。

設計

アクティブインタフェースモジュールには、以下の付属品が含まれます。

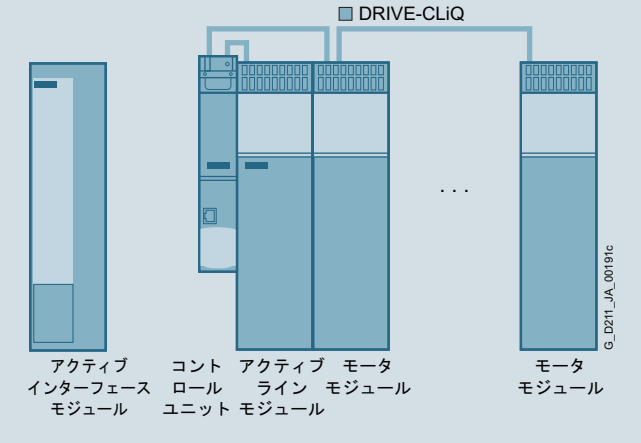
- 温度検出とファン制御用コネクタX21
- 内蔵のファンに 24 V電源を接続するためのコネクタX24
- コントロールユニットをアクティブラインモジュールに接続するためのDRIVE-CLiQケーブル; DRIVE-CLiQケーブル長 = アクティブインタフェースモジュールの幅 + 0.11m（4.33 in）
- アクティブインタフェースモジュール用シールド接続プレート 16 kW
- 30言語の警告ラベル1組

ドライブシステム内のアクティブインタフェースモジュールの配置により、追加のDRIVE-CLiQケーブルが必要になる場合があります。これをコントロールユニットの左側とアクティブラインモジュールに別々に取り付けた場合、追加のDRIVE-CLiQケーブルは必要ありません。アクティブインタフェースモジュールをコントロールユニットとアクティブラインモジュールの間に配置する場合、アクティブラインモジュールと共に納品されたDRIVE-CLiQケーブルは1つのDRIVE-CLiQラインでアクティブラインモジュールとすべてのモータモジュールを直列に接続するようなライントポロジーに適しています。

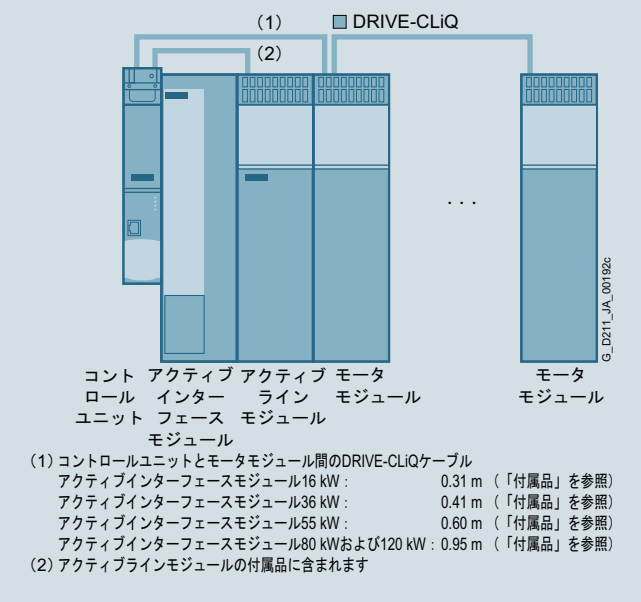
アクティブラインモジュールを別のDRIVE-CLiQラインで接続する場合、（1）の印のDRIVE-CLiQケーブルを注文してください。接続（2）に適したDRIVE-CLiQケーブルは、アクティブラインモジュールの付属品に含まれています。

様々なコンフィグレーション用のDRIVE-CLiQケーブルについては、MOTION-CONNECT専用ケーブルを参照。

設計（続き）



分離されたアクティブインタフェースモジュール



ドライブシリーズに統合されたアクティブインタフェースモジュール

ファンクション

アクティブインタフェースモジュールには、内蔵のファンの駆動にDC 24 V電源が必要です。

ファンはDC 24 V電源が供給されると動作し、耐用期限や騒音を考慮して必要に応じてコントロールユニットで [ファンオフ] 入力によりオフにすることができます。ドライブシステムの電源装置が運転していないときだけ、ファンをオフにすることができます。そうなければ、アクティブインタフェースモジュールが過熱してしまいます。

アクティブインタフェースモジュールに取り付けられたサーモスタットスイッチは、接続されたアクティブラインモジュールを介して判断されます。

妨害波抑制の制限値を遵守する場合、アクティブインタフェースモジュールとアクティブラインモジュールの間の電力ケーブルはシールド付きでなければなりません。

ケーブルシールドは、シールド接続プレート（付属品）を使用して、アクティブインタフェースモジュールまたはアクティブラインモジュールに配線することができます。

© Siemens AG 2016

技術仕様

製品番号		6SL3100-0BE21-6AB0	6SL3100-0BE23-6AB0	6SL3100-0BE25-5AB0	6SL3100-0BE28-0AB0	6SL3100-0BE31-2AB0
製品名称		内部空冷式アクティブインタフェースモジュール				
電源電圧 3 AC 380 … 480 V						
定格電流	A	27	60	88	132	200
消費電流、最大 DC 24 V制御電源	A	0.25	0.5	0.6	1.2	1.2
内部抵抗 デジタル入力 ファンオフ (X21/ピン4)	Ω	1440 ±10 %	1440 ±10 %	1440 ±10 %	1440 ±10 %	1440 ±10 %
電力損失	kW	0.3	0.39	0.45	0.575	0.8
冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.03（1.1）	0.04（1.4）	0.075（2.6）	0.15（5.3）	0.15（5.3）
音圧レベル L_{pA}（1 m）	DB	57	60	66	68	68
電源/負荷接続部 L1、L2、L3/U2、V2、W2		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	M8 ネジスタッド	M8 ネジスタッド	M8 ネジスタッド
• 導体断面積	mm^2	16	50	2.5 … 95または 2 × 35	2.5 … 120または 2 × 50	2.5 … 120または 2 × 50
サーマル接点		NC接点	NC接点	NC接点	NC接点	NC接点
• 接点容量AC		250 V/1.6 A	250 V/1.6 A	250 V/1.6 A	250 V/1.6 A	250 V/1.6 A
• 接点容量DC		60 V/0.75 A	60 V/0.75 A	60 V/0.75 A	60 V/0.75 A	60 V/0.75 A
PE接続部		M5ネジ	M5ネジ	M6ネジ	M8ネジ	M8ネジ
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
幅 × 高さ × 奥行き	mm (in)	100 × 380 × 270 （3.94 × 14.96 × 10.63）	150 × 380 × 270 （5.91 × 14.96 × 10.63）	200 × 380 × 270 （7.87 × 14.96 × 10.63）	300 × 380 × 270 （11.81 × 14.96 × 10.63）	300 × 380 × 270 （11.81 × 14.96 × 10.63）
純重量	kg（lb）	11（24.3）	18.5（40.8）	21（46.3）	29（63.9）	36（79.4）
適合性の証明書		cURus	cURus	cURus	cURus	cURus

選定と注文に関する情報

以下に適切: アクティブラインモジュール		SINAMICS アクティブインタフェースモジュール	
定格電力 アクティブラインモジュール kW (HP)	ブックサイズ 内部空冷式 外部空冷式 タイプ	定格電流 A	手配形式
16 (18)	6SL3130-7TE21-6AA4 6SL3131-7TE21-6AA3	**27**	**6SL3100-0BE21-6AB0**
36 (40)	6SL3130-7TE23-6AA3 6SL3131-7TE23-6AA3	**60**	**6SL3100-0BE23-6AB0**
55 (60v	6SL3130-7TE25-5AA3 6SL3131-7TE25-5AA3	**88**	**6SL3100-0BE25-5AB0**
80 (100)	6SL3130-7TE28-0AA3 6SL3131-7TE28-0AA3	**132**	**6SL3100-0BE28-0AB0**
120 (150)	6SL3130-7TE31-2AA3 6SL3131-7TE31-2AA3	**200**	**6SL3100-0BE31-2AB0**

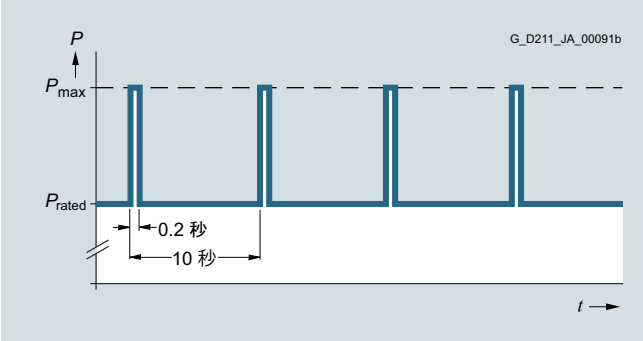
内容	手配形式
付属品	
シールド接続プレート アクティブインタフェースモジュール	
• 16 kW（18 HP）	付属品に含まれます
• 36 kW（40 HP）	**6SL3163-1AF00-0AA0**
• 55 kW（60 HP）	**6SL3163-1AH00-0AA0**
• 80 kW（100 HP）および 120 kW（150 HP）	**6SL3163-1AM00-0AA0**

内容	手配形式
付属品（続き）	
DRIVE-CLiQケーブル、組み立て済み 保護等級IP20/IP20のコネクタ アクティブインタフェースモジュール	
• 16 kW、長さ0.31 m（12.2 in）	**6SL3060-4AK00-0AA0**
• 36 kW、長さ0.41 m（16.1 in）	**6SL3060-4AP00-0AA0**
• 55 kW、長さ0.60 m（23.6 in）	**6SL3060-4AU00-0AA0**
• 80 kWおよび120 kW、長さ0.95 m（37.4 ft）	**6SL3060-4AA10-0AA0**
SINAMICS S120端子キット プラグイン端子、DRIVE-CLiQジャンパ アクティブインタフェースモジュール 幅	
• 100 mm（3.94 in）	**6SL3160-8CD10-0AA0**
• 150 mm（5.91 in）	**6SL3160-8DF10-0AA0**
• 200 mm（7.87 in）	**6SL3160-8EH10-0AA0**
• 300 mm（11.81 in）	**6SL3160-8FM10-0AA0**
再注文用アクセサリ	
警告ラベル **30言語** このラベルは、標準の英語またはドイツ語のラベルの上に貼り付け、他の言語で警告を表示することができます。 1組のラベルがモジュールとともに納品されます。 以下の言語で書かれた警告ラベルが 1 組提供されます:BG、CN、CZ、DE、DK、EE、ES、FI、FR、GB、GR、HU、IE、IS、IT、JP、KR、LT、LV、MT、NL、NO、PL、PT、RO、RU、SE、SI、SK、TR	**6SL3166-3AB00-0AA0**

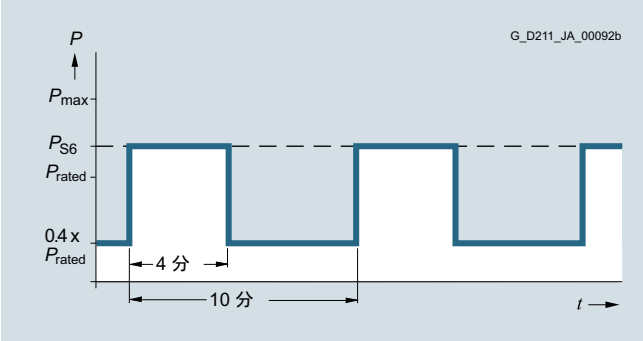
© Siemens AG 2016

特性曲線

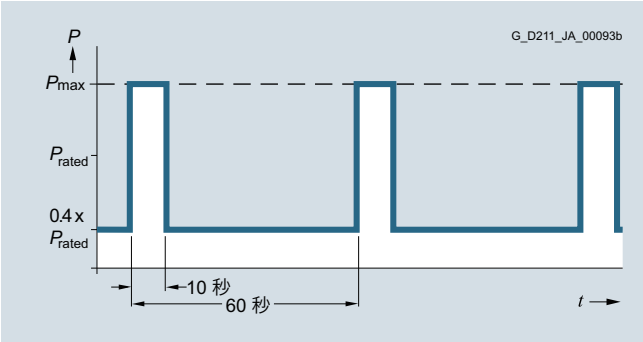
過負荷耐量



初期負荷がある場合の使用サイクル

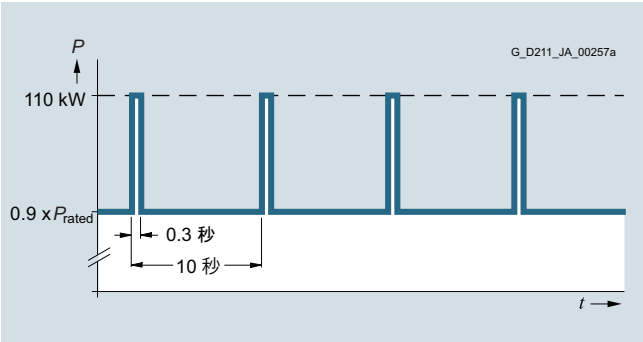


初期負荷がある場合のS6での使用サイクル



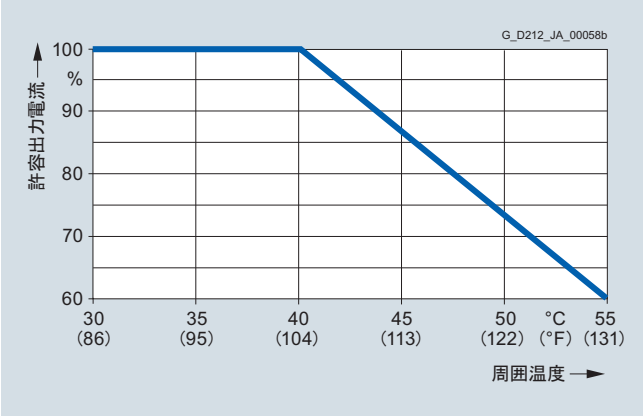
初期負荷がある場合のS6での使用サイクル

55 kWアクティブラインモジュールのみ:

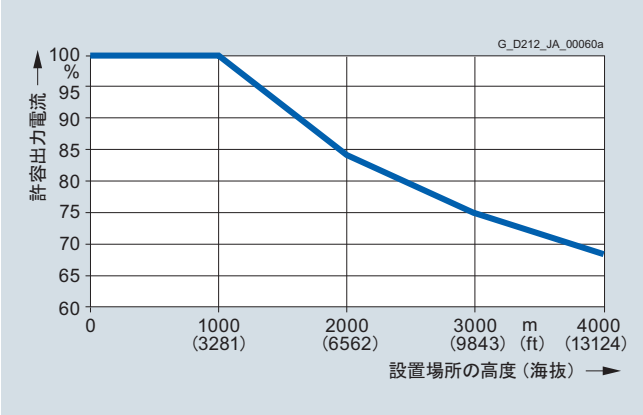


初期負荷がある場合のピーク出力使用サイクル

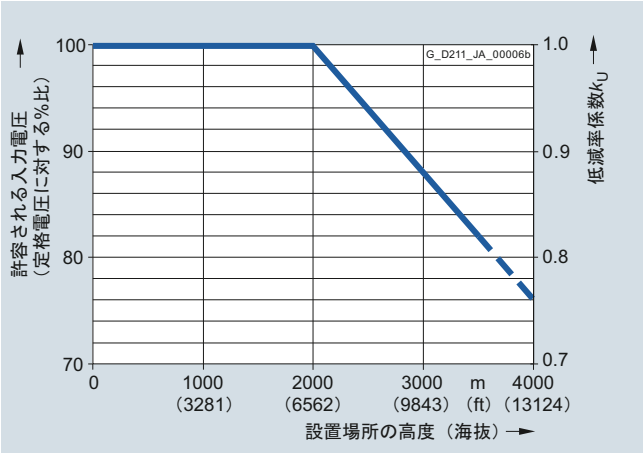
ディレーティング特性



周囲温度に依存した出力容量



設置場所の高度に依存した出力容量



設置場所の高度に依存した入力電圧

© Siemens AG 2016

概要

ベーシックEMC指令適合フィルタ

ベーシックEMC指令適合フィルタは、150 kHz ～ 30 MHzの周波数範囲の伝導性電磁干渉を CE-EMC指令の制限値以下に減衰させなければならない機械で使用されます。

アクティブインタフェースモジュールと組み合わせたベーシックラインフィルタを使用して、外乱電圧はIEC 61800-3のカテゴリC2に拡張または、カテゴリC3の準拠を保持したまま、長めのケーブル長をこのコンフィグレーションで使用可能になります。

選定と注文に関する情報

以下に適切: アクティブラインモジュール		SINAMICS ベーシックEMC指令適合フィルタ	
定格電力 アクティブラインモジュール kW (HP)	ブックサイズ 内部空冷式 外部空冷式 タイプ	定格電流 A	手配形式
16 (18)	6SL3130-7TE21-6AA4 6SL3131-7TE21-6AA3	**36**	**6SL3000-0BE21-6DA0**
36 (40)	6SL3130-7TE23-6AA3 6SL3131-7TE23-6AA3	**74**	**6SL3000-0BE23-6DA1**
55 (60)	6SL3130-7TE25-5AA3 6SL3131-7TE25-5AA3	**105**	**6SL3000-0BE25-5DA0**
80 (100)	6SL3130-7TE28-0AA3 6SL3131-7TE28-0AA3	**132**	**6SL3000-0BE28-0DA0**
120 (150)	6SL3130-7TE31-2AA3 6SL3131-7TE31-2AA3	**192**	**6SL3000-0BE31-2DA0**

技術仕様

製品番号		6SL3000-0BE21-6DA0	6SL3000-0BE23-6DA1	6SL3000-0BE25-5DA0	6SL3000-0BE28-0DA0	6SL3000-0BE31-2DA0
製品名称		ベーシックEMC指令適合フィルタ	ベーシックEMC指令適合フィルタ	ベーシックEMC指令適合フィルタ	ベーシックEMC指令適合フィルタ	ベーシックEMC指令適合フィルタ
電源電圧3 AC 380 … 480 V						
定格電流	A	36	74	105	132	192
電力損失	W (HP)	16（0.21）	28（0.04）	41（0.05）	48（0.06）	86（0.12）
電源/負荷接続部 L1、L2、L3/U、V、W		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	10	35	50	95	95
PE接続部		DIN 46234に準拠したM6ネジスタッド	DIN 46234に準拠したM6ネジスタッド	DIN 46234に準拠したM8ネジスタッド	DIN 46234に準拠したM10ネジスタッド	DIN 46234に準拠したM10ネジスタッド
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
幅	mm (in)	50（1.97）	75（2.95）	100（3.94）	150（5.91）	150（5.91）
高さ	mm (in)	429（16.89）	433（17.05）	466（18.35）	479（18.86）	479（18.86）
深さ	mm (in)	226（8.90）	226（8.90）	226（8.90）	226（8.90）	226（8.90）
純重量	kg（lb）	5（11）	7.5（16.5）	11.5（25.4）	18.2（40.1）	18.8（41.5）
適合性の証明書		cURus	cURus	cURus	cURus	cURus

© Siemens AG 2016

概要

配電機器の選定は、アクティブラインモジュールの定格容量に応じて行います。

推奨電源側配電機器についての追加情報はカタログ『IC 10』および『LV 10』を参照してください。

以下の表に推奨機器が記載されています。

ブックサイズアクティブラインモジュールおよび電源側配電機器の割り付け

以下に適切: アクティブラインモジュール 定格電力 kW (HP)	ブックサイズ 内部空冷式 外部空冷式 タイプ	ラインコンタクタ タイプ	**出力連結リンク ラインコンタクタ用** 手配形式	**メインスイッチ** 手配形式	**メインスイッチ用 補助スイッチ** 手配形式
16 (18)	6SL3130-7TE21-6AA4 6SL3131-7TE21-6AA3	3RT1035-…	**3TX7004-1LB00**	**3LD2504-0TK51**	**3LD9200-5B**
36 (40)	6SL3130-7TE23-6AA3 6SL3131-7TE23-6AA3	3RT1045-…	**3TX7004-1LB00**	**3LD2704-0TK51**	**3LD9200-5B**
55 (60)	6SL3130-7TE25-5AA3 6SL3131-7TE25-5AA3	3RT1054-…	**3TX7004-1LB00**	**3KA5330-1GE01**	**3KX3552-3EA01**
80 (100)	6SL3130-7TE28-0AA3 6SL3131-7TE28-0AA3	3RT1056-…	**3TX7004-1LB00**	**3KA5330-1GE01**	**3KX3552-3EA01**
120 (150)	6SL3130-7TE31-2AA3 6SL3131-7TE31-2AA3	3RT1065-…	**3TX7004-1LB00**	**3KA5730-1GE01**	**3KX3552-3EA01**

以下に適切: アクティブラインモジュール 定格電力 kW (HP)	ブックサイズ タイプ	**サーキットブレーカ IEC 60947** 手配形式 タイプ	サーキットブレーカ UL489/ CSA C22.2 No. 5-02 タイプ	**ヒューズスイッチ ディスコネクタ** 手配形式	**スイッチ断路器 ヒューズホルダ 付き** 手配形式	**スイッチディスコネクタ用補助スイッチ ヒューズホルダ付き** 手配形式
16 (18)	6SL3130-7TE21-6AA4 6SL3131-7TE21-6AA3	**3RV1031-4FA10**	3VL2505-2KN30-....	**3NP1123-1CA20**	**3KL5230-1GB01**	**3KX3552-3EA01**
36 (40)	6SL3130-7TE23-6AA3 6SL3131-7TE23-6AA3	**3RV1041-4LA10**	3VL2508-2KN30-....	**3NP1123-1CA20**	**3KL5230-1GB01**	**3KX3552-3EA01**
55 (60)	6SL3130-7TE25-5AA3 6SL3131-7TE25-5AA3	3VL2712-1DC33-....	3VL2512-2KN30-....	**3NP1143-1DA20**	**3KL5530-1GB01**	**3KX3552-3EA01**
80 (100)	6SL3130-7TE28-0AA3 6SL3131-7TE28-0AA3	3VL3720-1DC33-....	3VL3517-2KN30-....	**3NP1143-1DA20**	**3KL5530-1GB01**	**3KX3552-3EA01**
120 (150)	6SL3130-7TE31-2AA3 6SL3131-7TE31-2AA3	3VL3725-1DC36-....	3VL3525-2KN30-....	**3NP1153-1DA20**	**3KL5730-1GB01**	**3KX3552-3EA01**

以下に適切: アクティブラインモジュール 定格電力 kW (HP)	ブックサイズ タイプ	**NEOZED ヒューズ （gL/gG）** 定格電流	サイズ	手配形式	**DIAZED ヒューズ （gL/gG）** 定格電流	サイズ	手配形式	**LV HRC ヒューズ （gL/gG）** 定格電流	サイズ	手配形式	UL/CSA ヒューズ、 クラス J[1] 入手先:Mersen 社 www.ep.mersen.com 定格電流	寸法 mm	参照番号
16 (18)	6SL3130-7TE21-6AA4 6SL3131-7TE21-6AA3	35	D02	**5SE2335**	35	DIII	**5SB411**	35	000	**3NA3814**	35	27×60	AJT35
36 (40)	6SL3130-7TE23-6AA3 6SL3131-7TE23-6AA3	–	–	–	80	DIV	**5SC211**	80	000	**3NA3824**	80	29×117	AJT80
55 (60)	6SL3130-7TE25-5AA3 6SL3131-7TE25-5AA3	–	–	–	–	–	–	125	1	**3NA3132**	125	41×146	AJT125
80 (100)	6SL3130-7TE28-0AA3 6SL3131-7TE28-0AA3	–	–	–	–	–	–	160	1	**3NA3136**	175	41×146	AJT175
120 (150)	6SL3130-7TE31-2AA3 6SL3131-7TE31-2AA3	–	–	–	–	–	–	250	1	**3NA3144**	250	54×181	AJT250

[1] 3NP および 3KL 断路器には適していません。

© Siemens AG 2016

概要

ブックサイズの20 kW、40 kW、および100 kWベーシックラインモジュール

ベーシックラインモジュールは、エネルギーが電源に戻らないか、DCリンクでモータと発電機の軸の間のエネルギー交換が発生する場合に使用できます。ベーシックラインモジュールは、エネルギーを電源からDCリンクに供給することだけが可能で、電源へエネルギーを回生することはできません。DCリンク電圧は、6パルスブリッジ回路を介して3相電源電圧から直接印加されます。ベーシックラインモジュールは、接地されたスター（TN、TT）電源系統および非接地で左右対称のIT電源系統への接続用に設計されています。接続されたモータモジュールは、内蔵の予備充電抵抗（20 kWおよび40 kW）またはサイリスタゲート制御（100 kW）により予備充電されます。

ベーシックラインモジュール20 kWおよび40 kWには統合制動抵抗が装備されており、外部制動抵抗器の接続後に、回生モードでアプリケーションに直接使用することができます。
ブレーキモジュールは回生モードでベーシックモジュール100 kWと併用する場合のみ必要です。

設計

ブックサイズのベーシックラインモジュールは、以下の接続とインタフェースを標準装備しています。

- 1 x 電源接続部
- 1 x DC 24 V制御電源接続部
- 1 x DCリンク接続部
- 3 x DRIVE-CLiQソケット
- 1 x 制動抵抗器接続部
  （20 kWおよび40 kWのベーシックラインモジュールのみ）
- 1 x 温度センサ入力部
  （KTY84-130/PT1000またはPTC/Pt100）

ベーシックラインモジュールの状態は、2つの多色LEDで表示されます。

ベーシックラインモジュールには、以下の付属品が含まれます。

- コントロールユニットの側面にドライブコントロール用に取り付ける時に接続するためのDRIVE-CLiQケーブル、長さ0.11 m（4.33 in）
- ベーシックラインモジュールを隣接するモータモジュールへ接続するためのDRIVE-CLiQケーブル（長さはモジュール幅に依存）、長さはベーシックラインモジュール幅 + 0.11 m（4.33 in）
- DC 24V バスバーを隣接するモータモジュールに接続するためのジャンパ
- 24 V端子アダプタ（X24）
- コネクタX21
- 2 xブランクプラグ、未使用のDRIVE-CLiQソケットのカバー用
- 30言語の警告ラベル1組

注記:

故障発生時、システムへの熱過負荷を防止するために、制動抵抗器に内蔵されているサーマル接点をドライブのシャットダウン回路に取り込んでください。制動抵抗器を接続しない場合、ジャンパでX21.1とX21.2を短絡してください。

組み込み

ベーシックラインモジュールは制御情報をDRIVE-CLiQ経由で以下から受け取ります。

- CU320-2 コントロールユニット
- SINUMERIK 840D sl
  - NCU 710.3B PN
  - NCU 720.3B PN
  - NCU 730.3B PN
  - Numeric Control Extensions NX10.3/NX15.3

© Siemens AG 2016

技術仕様

製品番号	6SL313 . -1TE...
製品名称	ベーシックラインモジュール ブックサイズ
電源電圧 海抜2000 m（6562 ft）まで	3 AC 380 ... 480 V ±10 % -15 % < 1 min[1]
SCCR （短絡電流定格）	65 kA、推奨されるヒューズクラスJまたはUL489/CSA 22.2 No. 5-02に準拠したサーキットブレーカと組み合わせて 推奨電源側配電機器を参照
電源周波数	47 … 63 Hz
電源力率 定格出力時	
• 基本（cos φ_1）	> 0.96
• 合計（λ）	0.75 … 0.93
過電圧カテゴリ **EN 60664-1 に準拠**	クラスIII
DCリンク電圧、（約）	1.35 x 電源電圧[2]
制御電源DC	24 V -15 %/+20 %

製品番号	6SL313 . -1TE...
製品名称	ベーシックラインモジュール ブックサイズ
無線周波数妨害抑制	
• 規格	
- 20 kWおよび40 kW ベーシックラインモジュール	無線周波数妨害抑制なし
- 100 kW ベーシックラインモジュール	EN 61800-3に準拠したカテゴリC3 最大全体ケーブル長350 m （1148 ft）（シールド付き）
• EMC指令適合フィルタ付き	EN 61800-3に準拠したカテゴリC2 最大全体ケーブル長350 m （1148 ft）（シールド付き）
冷却方式	内部空冷式、内蔵ファンによる強制空冷式パワーユニット
周囲温度または冷媒温度（空気） 電源側配電機器、ライン モジュールおよびモータ モジュールの運転時	0 ... 40 °C（32 ... 104 °F） ディレーティングなし、 > 40 ... 55 °C（> 104 ... 131 °F） ディレーティングあり
設置場所の高度	海抜1000 m（3281 ft）まで ディレーティングなし 海抜1000 ... 4000 m （3281 ... 13124 ft）以上 ディレーティングあり
適合性の証明書	CE、cULus

製品番号		6SL3130-1TE22-0AA0	6SL3130-1TE24-0AA0	6SL3130-1TE31-0AA0
製品名称		ベーシックラインモジュール ブックサイズ 内部空冷式 ニス処理済みのモジュール	ベーシックラインモジュール ブックサイズ 内部空冷式 ニス処理済みのモジュール	ベーシックラインモジュール ブックサイズ 内部空冷式 ニス処理済みのモジュール
電源電圧3 AC 380 … 480 V				
電力				
• 定格電力P_{rated}				
- 380 V 3 AC時	kW	20	40	100
- 3 AC 460 V[3]	(HP)	(25)	(50)	(125)
• S6での使用P_{S6}（40%）	kW	26	52	130
• P_{max}	kW	60	120	175
制動容量 外部制動抵抗器使用時				
• $P_{Bmax.}$（= 2 × P_{rated}）	kW	40	80	–
• 連続制動パワー P_d （= 0.25 × P_{rated}）	kW	5	10	–
DCリンク電流				
• DC 600 V時	A	34	67	167
• S6 での使用（40%）	A	43	87	217
• 最大	A	100	200	292
入力電流				
• 定格電流 3 AC 380 V時	A	35	69	172
• 最大	A	113	208	301
有効化スレッシホールド ブレーキチョッパ	V	774	774	–

[1] また、適切なパラメータ設定と定格出力をディレーティングすることにより、3 AC 200 ... 240 V ±10 %の電源系統でも使用することが可能です。
[2] DCリンク電圧は制御されず、負荷に依存します。
[3] 公称HP定格値は、モジュールを決定する目的にのみ使用してください。ラインモジュールの出力は、モータモジュールの負荷に依存するため、それに合わせて選定してください。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL3130-1TE22-0AA0	6SL3130-1TE24-0AA0	6SL3130-1TE31-0AA0
製品名称		ブックサイズの内部空冷式ベーシックラインモジュール ニス処理済みのモジュール		
電源電圧3 AC 380 … 480 V				
抵抗値 外部制動抵抗器	Ω	≥ 14.8	≥ 7.4	–
ケーブル長、最大 制動抵抗器	m（ft）	15（49）	15（49）	–
ブレーキモジュール **制動抵抗器（X2）**		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	–
• ケーブル断面積、最大	mm^2	0.5 … 4	0.5 … 10	
消費電流、最大 DC 24 V制御電源	A	1	1.4	2
電流容量				
• DC 24 Vバスバー	A	20	20	20
• DCリンクバスバー	A	100	200	200
DCリンク静電容量				
• ベーシックラインモジュール	µF	940	1880	4100
• ドライブ構成、最大	µF	20000	20000	50000
内部空冷式				
• 電力損失[1]	kW	0.144	0.284	0.628
• 冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.016（0.6）	0.031（1.1）	0.05（1.8）
• 音圧レベルL_{pA}（1 m）	DB	< 60	< 65	< 65
電源接続 U1、V1、W1		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	M8ネジスタッド
• ケーブル断面積、最大	mm^2	0.5 … 16	10 … 50	1 × 35 … 120または 2 × 50
シールド接続		パワープラグに内蔵	「アクセサリ」を参照	「アクセサリ」を参照
PE接続部		M5ネジ	M6ネジ	M6ネジ
ケーブル長、最大 全モータケーブルとDCリンクの合計				
• シールド付き	m（ft）	630（2067）	630（2067）	1000（3281）
• 非シールド	m（ft）	850（2789）	850（2789）	1500（4921）
保護等級		IP20	IP20	IP20
幅	mm (in)	100（3.94）	150（5.91）	200（7.87）
高さ	mm (in)	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）
深さ	mm (in)	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）
純重量	kg（lb）	6.8（15.0）	11.3（24.9）	15.8（34.8）

[1] DC 24 V制御電源の損失を含む、定格出力でのベーシックラインモジュールの電力損失。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
SINAMICS S120 **ベーシックラインモジュール** **ブックサイズ** **内部空冷式** 定格出力	
• 20 kW（25 HP）	**6SL3130-1TE22-0AA0**
• 40 kW（50 HP）	**6SL3130-1TE24-0AA0**
• 100 kW（125 HP）	**6SL3130-1TE31-0AA0**
付属品	
シールド接続プレート ブックサイズのラインモジュールおよびモータモジュール用	
• 150 mm（5.91 in） 内部空冷式用	**6SL3162-1AF00-0AA1**
• 200 mm（7.87 in） 内部空冷式用	**6SL3162-1AH01-0AA0**
DC リンク配線アダプタ DC リンク電圧の直接供給用	
• ネジタイプ端子0.5 … 10 mm^2 50 mm（1.97 in）または100 mm（3.94 in）幅のブックサイズのラインモジュールおよびモータモジュール用	**6SL3162-2BD00-0AA0**
• ネジタイプ端子35 … 95 mm^2 150 mm（5.91 in）、200 mm（7.9 in）、および300 mm（11.9 in）幅のブックサイズのラインモジュールおよびモータモジュール用	**6SL3162-2BM00-0AA0**
DC リンクアダプタ（2個） 複数列構成用 ネジタイプ端子35 ... 95 mm^2 ブックサイズのすべてのラインモジュールおよびブックサイズのモータモジュール	**6SL3162-2BM01-0AA0**
SINAMICS S120端子キット プラグイン端子、DRIVE-CLiQジャンパ、防じんブランクプラグ、DRIVE-CLiQポート用	
• 100 mm（3.94 in）幅のベーシックラインモジュール用	**6SL3163-8LD00-0AA0**

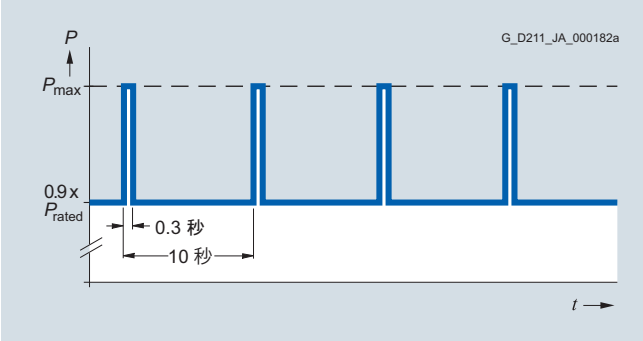
内容	手配形式
再注文用アクセサリ	
24 V端子アダプタ ブックサイズのすべてのラインモジュールおよびブックサイズのモータモジュール	**6SL3162-2AA00-0AA0**
警告ラベル **30言語** このラベルは、標準の英語またはドイツ語のラベルの上に貼り付け、他の言語で警告を表示することができます。 1 組のラベルがモジュールとともに納品されます。 以下の言語で書かれた警告ラベルが1組提供されます: BG、CN、CZ、DE、DK、EE、ES、FI、FR、GB、GR、HU、IE、IS、IT、JP、KR、LT、LV、MT、NL、NO、PL、PT、RO、RU、SE、SI、SK、TR	**6SL3166-3AB00-0AA0**
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION **防塵ブランクプラグ** DRIVE-CLiQポート用	
• 6 個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50 個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

5

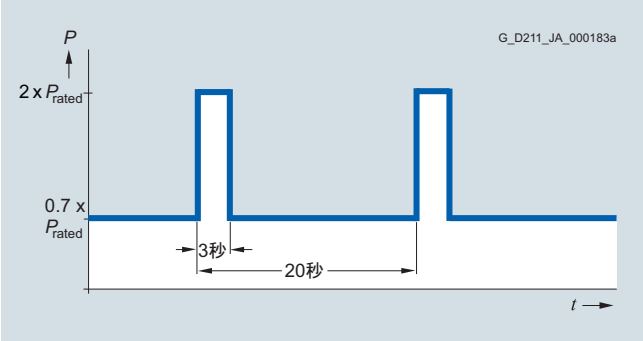
© Siemens AG 2016

特性曲線

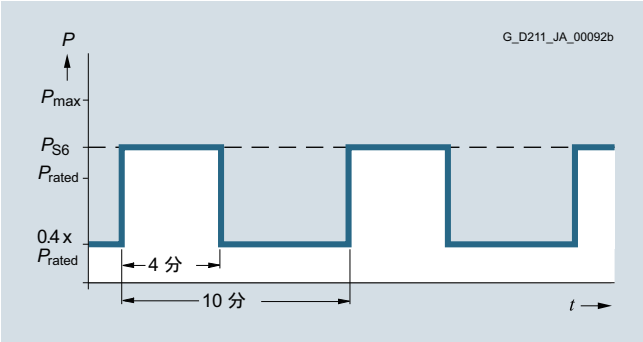
過負荷耐量



初期負荷がある場合の使用サイクル

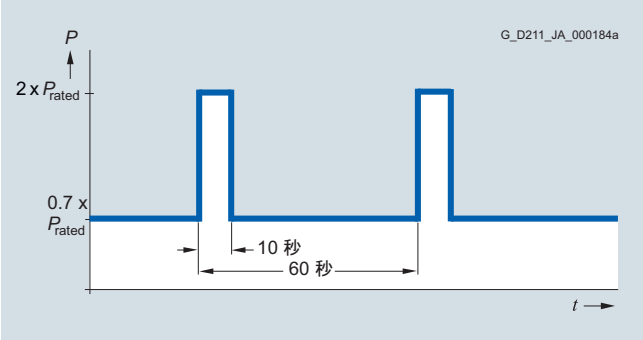


初期負荷がある場合の使用サイクル



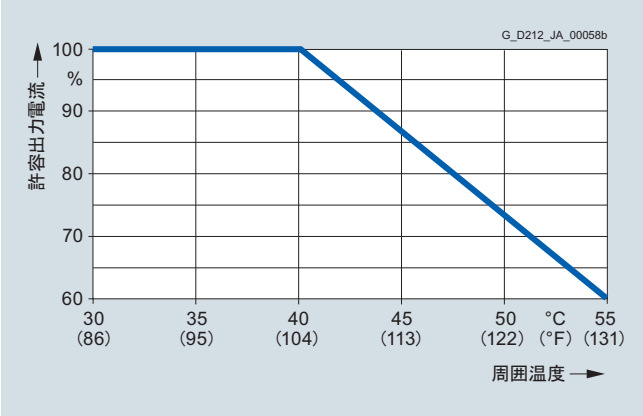
初期負荷がある場合のS6での使用サイクル

20 kWおよび40 kWのベーシックラインモジュールのみ

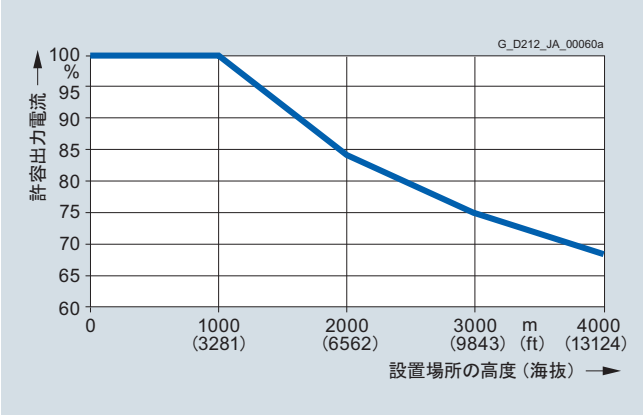


初期負荷がある場合の使用サイクル

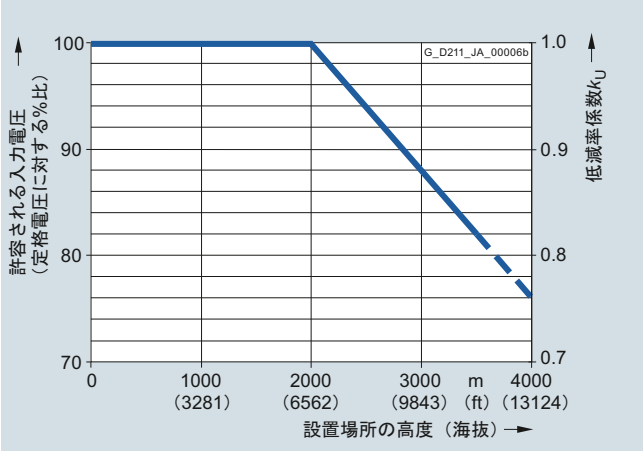
ディレーティング特性



周囲温度に依存した出力容量



設置場所の高度に依存した出力容量



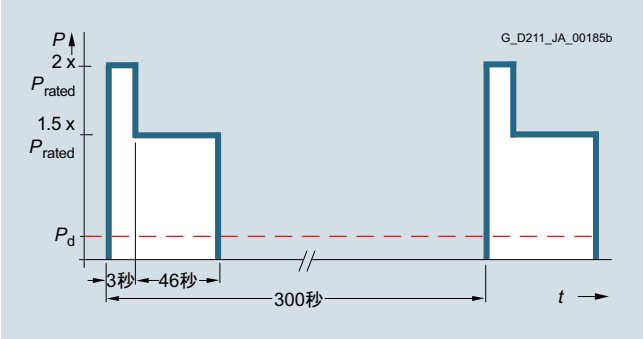
設置場所の高度に依存した入力電圧

© Siemens AG 2016

特性曲線（続き）

外部制動抵抗器での制動容量

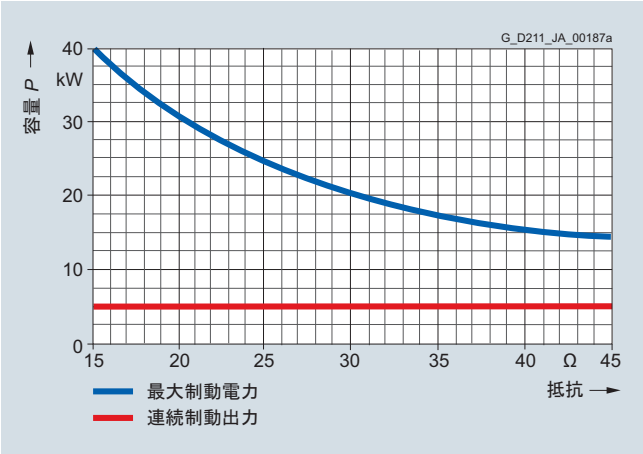
以下の使用サイクルは、20 kWおよび40 kWベーシックラインモジュールのブレーキモジュールの場合の定義です:



最大許容制動容量P_{max}は、以下の式で計算します。

$P_{max} = U^2/R$
U = 動作感度
R = 外部制動抵抗器の抵抗値

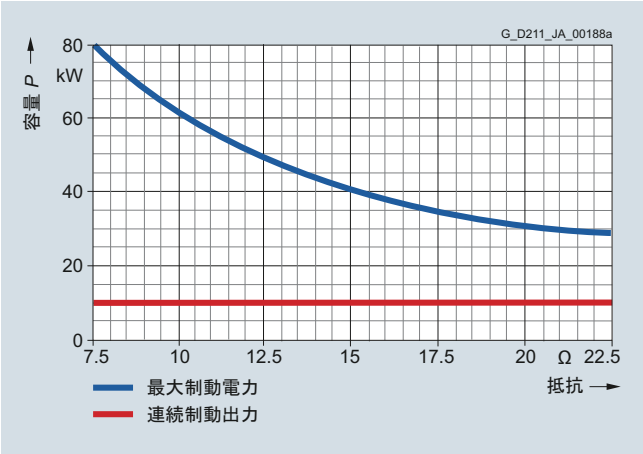
最大制動出力は、最小許容抵抗値で発生します。最大許容動出力は、抵抗値が大きくなると低下します。



20 kWのベーシックラインモジュールの制動容量は、接続されている制動抵抗に依存します。

推奨制動抵抗器を使用すると、最大制動容量や連続制動容量は以下の値となります。

制動抵抗器6SE7023-2ES87-2DC0
抵抗値 = 20 Ω → 最大制動容量 = 30 kW; 連続制動容量 = 5 kW



40 kWのベーシックラインモジュールの制動容量は、接続されている制動抵抗に依存します。

推奨制動抵抗器を使用すると、最大制動容量や連続制動容量は以下の値となります。

制動抵抗器6SE7028-0ES87-2DC0
抵抗値 = 8 Ω → 最大制動容量 = 75 kW; 連続制動容量 = 10 kW
（ブレーキモジュールにより制限されます）

© Siemens AG 2016

概要

20 kWおよび100 kWのACリアクトル

ACリアクトルは、低周波の電源高調波歪みを軽減し、ベーシックラインモジュールの半導体への負荷を低減します。

指定以外のACリアクトルを使用すると、誤動作や修復できない損傷につながることがあります。

選定と注文に関する情報

以下に適切: ベーシックラインモジュール		SINAMICSラインリアクトル	
定格電力 ベーシックラインモジュール kW（HP）	ブックサイズ タイプ	定格電流 A	手配形式
20 (25)	6SL3130-1TE22-0AA0	**37**	**6SL3000-0CE22-0AA0**
40 (50)	6SL3130-1TE24-0AA0	**74**	**6SL3000-0CE24-0AA0**
100 (125)	6SL3130-1TE31-0AA0	**185**	**6SL3000-0CE31-0AA0**

技術仕様

製品番号		6SL3000-0CE22-0AA0	6SL3000-0CE24-0AA0	6SL3000-0CE31-0AA0
製品名称		ACリアクトル	ACリアクトル	ACリアクトル
電源電圧3 AC 380 … 480 V				
定格電流	A	37	74	185
電力損失				
• 50 Hz時	W	130	270	480
• 60 Hz時	W	154	320	565
電源/負荷接続部		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	M8ネジ用フラットコネクタ
• ケーブル断面積	mm^2	0.5 … 16	2.5 … 35	–
保護等級		IP20	IP20	IP00
幅	mm (in)	178（7.01）	210（8.27）	261（10.28）
高さ	mm (in)	165（6.50）	245（9.65）	228（8.98）
深さ	mm (in)	100（3.94）	93（3.66）	137（5.39）
純重量	kg（lb）	5.2（11.5）	11.2（24.7）	21.7（47.8）
適合性の証明書		cURus	cURus	cURus

© Siemens AG 2016

概要

EMC指令適合フィルタ

EMC要求事項を厳守しなければならないプラントでは、ラインフィルタとラインリアクトルを併用して、パワーモジュールから発生する伝導性電磁干渉をEN 55011のクラスA1とEN 61800-3のカテゴリC2のの許容値内に抑制します。ラインフィルタフィルタは、TN系統への直接接続にのみ適しています。

指定以外のラインフィルタを使用すると、誤動作や修復できない損傷につながることがあります。

選定と注文に関する情報

以下に適切: ベーシックラインモジュール		SINAMICS EMC指令適合フィルタ	
定格電力 ベーシックラインモジュール kW（HP）	ブックサイズ タイプ	定格電流 A	手配形式
20 (25)	6SL3130-1TE22-0AA0	**36**	**6SL3000-0BE21-6DA0**
40 (50)	6SL3130-1TE24-0AA0	**74**	**6SL3000-0BE23-6DA1**
100 (125)	6SL3130-1TE31-0AA0	**192**	**6SL3000-0BE31-2DA0**

技術仕様

製品番号		6SL3000-0BE21-6DA0	6SL3000-0BE23-6DA1	6SL3000-0BE31-2DA0
製品名称		EMC指令適合フィルタ	EMC指令適合フィルタ	EMC指令適合フィルタ
電源電圧3 AC 380 … 480 V				
定格電流	A	36	74	192
電力損失	W	16	20	90
電源/負荷接続部 L1、L2、L3/U、V、W		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	10	35	95
PE接続部		M6ネジスタッド	M6ネジスタッド	M10ネジスタッド
保護等級		IP20	IP20	IP20
幅	mm (in)	50（1.97）	75（2.95）	150（5.91）
高さ	mm (in)	429（16.89）	433（17.05）	479（18.86）
深さ	mm (in)	226（8.90）	226（8.90）	226（8.90）
純重量	kg（lb）	5（11）	7.5（16.5）	18.8（41.5）
適合性の証明書		cURus	cURus	cURus

© Siemens AG 2016

概要

配電機器の選定は、ベーシックラインモジュールの定格容量に応じて行います。

推奨電源側配電機器についての追加情報はカタログ『IC 10』および『LV 10』を参照してください。

以下の表に推奨機器が記載されています。

ブックサイズベーシックラインモジュールおよび電源側配電機器の割り付け

以下に適切: ベーシックラインモジュール		ラインコンタクタ	**出力連結リンク ラインコンタクタ用**	**メインスイッチ**
定格電力	ブックサイズ			
kW (HP)	タイプ	タイプ	手配形式	手配形式
20 (25)	6SL3130-1TE22-0AA0	3RT1035-…	**3TX7004-1LB00**	**3LD2504-0TK51**
40 (50)	6SL3130-1TE24-0AA0	3RT1045-…	**3TX7004-1LB00**	**3LD2704-0TK51**
100 (125)	6SL3130-1TE31-0AA0	3RT1056-…	**3TX7004-1LB00**	**3KA5530-1GE01**

以下に適切: ベーシックラインモジュール		**サーキットブレーカ IEC 60947**	サーキットブレーカ UL489/CSA C22.2 No. 5-02	**ヒューズスイッチディスコネクタ**
定格電力	ブックサイズ	手配形式		
kW (HP)	タイプ	タイプ	タイプ	手配形式
20 (25)	6SL3130-1TE22-0AA0	**3RV1041-4JA10**	3VL2506-2KN30-....	**3NP1123-1CA20**
40 (50)	6SL3130-1TE24-0AA0	3VL2710-1DC33-....	3VL2510-2KN30-....	**3NP1123-1CA20**
100 (125)	6SL3130-1TE31-0AA0	3VL3725-1DC36-....	3VL3525-2KN30-....	**3NP1143-1DA20**

以下に適切： ベーシックラインモジュール		**開閉器 （ヒューズホルダ付き）**	**LV HRC ヒューズ （gL/gG）**			UL/CSA ヒューズ、クラス J[1)] 入手先:Mersen社 www.ep.mersen.com		
定格電力	ブックサイズ		定格電流	サイズ		定格電流	寸法	
kW (HP)	タイプ	手配形式	A		手配形式	A	mm	リファレンス番号
20 (25)	6SL3130-1TE22-0AA0	**3KL5230-1GB01**	63	000	**3NA3822**	60	27 × 60	AJT60
40 (50)	6SL3130-1TE24-0AA0	**3KL5230-1GB01**	100	000	**3NA3830**	100	27 × 117	AJT100
100 (125)	6SL3130-1TE31-0AA0	**3KL5730-1GB01**	250	1	**3NA3144**	250	54 × 181	AJT250

[1)] 3NPおよび3KL断路器には適していません。

© Siemens AG 2016

設計

ブックサイズのシングルモータモジュール

ブックサイズのシングルモータモジュールは、以下の接続とインタフェースを標準装備しています。

- 2 x DC リンク接続部（DC リンクバスバー）
- 1 x 制御電源接続部DC 24 Vバスバー経由
- 3 x DRIVE-CLiQ ソケット
- 1 x モータ接続部、定格出力電流に応じてプラグイン（別途手配要）またはネジ式
- 1 x 安全停止入力（イネーブルパルス）
- 1 x 安全モータブレーキ制御
- 1 x 温度センサ入力（KTY84-130/PT1000またはPTC）
- 2 x PE接続部

モータモジュールの状態は、2つの多色LEDで表示されます。

50 mmおよび100 mm（1.97 inおよび3.94 in）幅のモジュールでは、モータケーブルシールドはコネクタ内にあります。シールド配線プレートは、150 mm、200 mm、300mm（5.91 in、7.87 in、11.81 in）幅のモータモジュールで使用できます。これらのモジュールでは、チューブクリップを使用してモータケーブルシールドを接続します。

信号ケーブルのシールドは、シールド接続端子（Weidmüller社製KLBÜ 3-8 SC など）を用いてモータモジュールに接続することができます。

設計（続き）

モータモジュールには、以下の付属品が含まれます。

- 隣接するモータモジュールへの接続用のモータモジュール幅に適切なDRIVE-CLiQケーブル、
  長さ = モータモジュール幅 + 0.06 m（2.36 in）
- DC 24V バスバーを隣接するモータモジュールに接続するためのジャンパ
- コネクタX21
- モータブレーキ接続用コネクタX11
  （定格出力電流45 A～200 Aのモータモジュール用）
- 2 xブランクプラグ、未使用のDRIVE-CLiQソケットのカバー用
- 132 Aおよび200 Aモータモジュール用のプラグインファン
  （プラグインファンの電圧はモータモジュールから供給されます）
- 30言語の警告ラベル1組

組み込み

シングルモータモジュールは制御情報をDRIVE-CLiQ経由で以下から受け取ります。

- CU320-2コントロールユニット
- SINUMERIK 840D sl
  - NCU 710.3B PN
  - NCU 720.3B PN
  - NCU 730.3B PN
  - Numeric Control Extensions NX10.3/NX15.3

技術仕様

製品番号	6SL312 . -1TE...
製品名称	シングルモータモジュール ブックサイズ
DCリンク電圧 海抜2000 m（6562 ft）まで	510 … 720 V （電源電圧3 AC 380 … 480 V）
出力周波数	0 ... 650 Hz[1) 2)]
制御電源DC	24 V -15 %/+20 %
冷却方式	内部空冷式、 外部空冷式 内蔵ファンによる強制空冷式 パワーユニット
許容周囲温度または冷媒温度（大気） 電源側配電機器、ラインモジュールおよびモータモジュールの運転時	0 ... 40 °C（32 ... 104 °F） ディレーティングなし、 > 40 ... 55 °C（> 104 ... 131 °F） ディレーティングあり
設置場所の高度	海抜1000 m（3281 ft）まで ディレーティングなし 海抜1000 ... 4000 m （3281 ... 13124 ft）以上、ディレーティングあり
適合性の証明書	CE、cULus
Safety Integrated	安全度水準2（SIL 2） IEC 61508に準拠、 パフォーマンスレベルd（PLd） ISO 13849-1に準拠および コントロールカテゴリ3 ISO 13849-1/EN 954-1に準拠

1) 定格出力電流時（62.5 µs 電流制御サイクルで最大出力周波数 1300 Hz、8 kHzパルス周波数、60 %許容出力電流）。最大出力周波数、パルス周波数と電流低減間の相互関係に注意してください。

2) 出力周波数は現在、550 Hzに制限されます。ライセンスを持つシステムには指定された値が適用されます。高出力周波数。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL3120-1TE13-0AA4	6SL3120-1TE15-0AA4	6SL3120-1TE21-0AA4	6SL3120-1TE21-8AA4	6SL3120-1TE23-0AA4
製品名称		ブックサイズの内部空冷式シングルモータモジュール				
製品番号		6SL3121-1TE13-0AA4	6SL3121-1TE15-0AA4	6SL3121-1TE21-0AA4	6SL3121-1TE21-8AA4	6SL3121-1TE23-0AA3
製品名称		ブックサイズの外部空冷式シングルモータモジュール				
DC リンク電圧 DC 510 … 720 V						
出力電流						
• 定格電流 I_{rated}	A	**3**	**5**	**9**	**18**	**30**
• ベース負荷電流 I_H	A	2.6	4.3	7.7	15.3	25.5
• S6での使用 I_{S6} (40%)	A	3.5	6	10	24	40
• I_{max}	A	9	15	27	54	56
定格出力[1]						
• I_{rated} に基づく	kW (HP)	1.6（1.5）	2.7（3）	4.8（5）	9.7（10）	16.0（20）
• I_H に基づく	kW (HP)	1.4（1）	2.3（2.5）	4.1（5）	8.2（10）	13.7（18）
定格パルス周波数	kHz	4	4	4	4	4
DCリンク電流 I_d[2]	A	3.6	6	11	22	36
電流容量						
• DCリンクバスバー[3]	A	100	100	100	100	100
• DC 24 Vバスバー[4]	A	20	20	20	20	20
DCリンク静電容量	µF	110	110	110	220	710
最大負荷電力（DC 24 V時）	A	0.85	0.85	0.85	0.85	0.9
内部/外部空冷式						
• 電力損失[5]						
- 最大損失 内部空冷式（制御盤内）	W	50	70	100	190	310
- 損失（代表値） 内部空冷式、制御盤内[6]	W	30	40	60	140	260
- 外部空冷、内部/外部	W	35/15	40/30	55/45	100/90	100/210
• 冷却風必要条件	m^3/s (ft^3/s)	0.008（0.3）	0.008（0.3）	0.008（0.3）	0.008（0.3）	0.016（0.6）
• 音圧レベル L_{pA}（1 m）	DB	< 60	< 60	< 60	< 60	< 60
モータ接続[7] U2、V2、W2		コネクタ（X1）、最大30 A	コネクタ（X1）、最大30 A	コネクタ（X1）、最大30 A	コネクタ（X1）、最大30 A	コネクタ（X1）、最大30 A
シールド接続		コネクタ（X1）に内蔵	コネクタ（X1）に内蔵	コネクタ（X1）に内蔵	コネクタ（X1）に内蔵	コネクタ（X1）に内蔵
PE接続部		M5ネジ	M5ネジ	M5ネジ	M5ネジ	M5ネジ
モータブレーキ接続		プラグインモータのコネクタ（X1）に内蔵 DC 24 V、2 A	プラグインモータのコネクタ（X1）に内蔵 DC 24 V、2 A	プラグインモータのコネクタ（X1）に内蔵 DC 24 V、2 A	プラグインモータのコネクタ（X1）に内蔵 DC 24 V、2 A	プラグインモータのコネクタ（X1）に内蔵 DC 24 V、2 A

1) DCリンク電圧600 Vでの通常の標準非同期モータの定格出力。
2) 外部DC接続の容量選定用の定格DCリンク電流。
3) 強化DCリンクバスバーセットで、150 Aが可能（アクセサリ）。
4) 横付けに取り付けたラインモジュールとモータモジュールの台数が原因で電流容量が20 Aを超過する場合、24 V端子アダプタを使用してDC 24 Vを追加接続する必要があります（最大許容電線サイズ6 mm^2、ヒューズの最大遮断電流20 A）。
5) DC 24 V制御電源の損失を含む、定格出力でのモータモジュールの電力損失。
6) 最大モータケーブル長30 m（98 ft）、パルス周波数4 kHzおよびDCリンク電圧540 … 600 V。
7) 付属品外のコネクタは、「アクセサリ」を参照。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL3120-1TE13-0AA4	6SL3120-1TE15-0AA4	6SL3120-1TE21-0AA4	6SL3120-1TE21-8AA4	6SL3120-1TE23-0AA4
製品名称		ブックサイズの内部空冷式シングルモータモジュール				
製品番号		6SL3121-1TE13-0AA4	6SL3121-1TE15-0AA4	6SL3121-1TE21-0AA4	6SL3121-1TE21-8AA4	6SL3121-1TE23-0AA3
製品名称		ブックサイズの外部空冷式シングルモータモジュール				
DC リンク電圧 DC 510 … 720 V						
最大モータケーブル長						
• シールド付き	m（ft）	50（164）	50（164）	50（164）	70（230）	100（328）
• 非シールド	m（ft）	75（246）	75（246）	75（246）	100（328）	150（492）
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
幅	mm (in)	50（1.97）	50（1.97）	50（1.97）	50（1.97）	100（3.94）
高さ	mm (in)	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）
深さ						
• 内部空冷式	mm (in)	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）
• 外部空冷式、取り付け面上/背部	mm (in)	226/66.5（8.90/2.62）	226/66.5（8.90/2.62）	226/66.5（8.90/2.62）	226/66.5（8.90/2.62）	226/66.5（8.90/2.62）
純重量						
• 内部空冷式	kg（lb）	5.0（11）	5.0（11）	5.0（11）	5.0（11）	6.9（15.2）
• 外部空冷式	kg（lb）	5.7（12.6）	5.7（12.6）	5.7（12.6）	5.7（12.6）	8.5（18.7）

製品番号		6SL31201TE24-5AA3	6SL31201TE26-0AA3	6SL31201TE28-5AA3	6SL31201TE31-3AA3	6SL31201TE32-0AA4
製品名称		ブックサイズの内部空冷式シングルモータモジュール				
製品番号		6SL3121-1TE24-5AA3	6SL3121-1TE26-0AA3	6SL3121-1TE28-5AA3	6SL3121-1TE31-3AA3	6SL3121-1TE32-0AA4
製品名称		ブックサイズの外部空冷式シングルモータモジュール				
DC リンク電圧 DC 510 … 720 V						
出力電流						
• 定格電流 I_{rated}	A	**45**	**60**	**85**	**132**	**200**
• ベース負荷電流 I_H	A	38	52	68	105	141
• S6 での使用 I_{S6} (40%)	A	60	80	110	150	230
• I_{max}	A	85	113	141	210	282
定格パルス周波数	kHz	4	4	4	4	4
• **電力**[1] 600 V DC リンク電圧時						
• 定格電力	kW	24	32	46	71	107
• I_H に基づく	kW	21	28	37	57	76
DC リンク電流 I_{d2}[2]	A	54	72	102	158	200
電流容量						
• DC リンクバスバー	A	200	200	200	200	200
• DC 24 V バスバー	A	20	20	20	20	20
DC リンク静電容量	µF	1175	1410	1880	2820	3995
最大負荷電力（DC 24 V 時）	A	1.2	1.2	1.5	1.5	1.5

[1] DC リンク電圧 600 V での通常の標準非同期モータの定格出力。
[2] 外部 DC 接続の容量選定用の定格 DC リンク電流。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL31201TE24-5AA3	6SL31201TE26-0AA3	6SL31201TE28-5AA3	6SL31201TE31-3AA3	6SL31201TE32-0AA4
製品名称		ブックサイズの内部空冷式シングルモータモジュール				
製品番号		6SL3121-1TE24-5AA3	6SL3121-1TE26-0AA3	6SL3121-1TE28-5AA3	6SL3121-1TE31-3AA3	6SL3121-1TE32-0AA4
製品名称		ブックサイズの外部空冷式シングルモータモジュール				
DC リンク電圧DC 510 … 720 V						
内部/外部空冷式						
• 電力損失[1]						
- 最大電源損失、制御盤での内部空冷	kW	0.46	0.62	0.79	1.29	2.09
- 損失（代表値）内部空冷式、制御盤内[2]	kW	0.38	0.55	0.77	1.26	2.03
- 外部空冷、内部/外部	kW	0.14/0.32	0.16/0.46	0.2/0.59	0.29/1.0	0.47/1.62
• 冷却風必要条件	m^3/s (ft^3/s)	0.031（1.1）	0.031（1.1）	0.044（1.6）	0.144（5.1）	0.144（5.1）
• 音圧レベルL_{pA}（1 m）	DB	< 65	< 65	< 60	< 73	< 73
モータ接続部 U2、V2、W2		M6ネジスタッド（X1）	M6ネジスタッド（X1）	M8ネジスタッド（X1）	M8ネジスタッド（X1）	M8ネジスタッド（X1）
• ケーブル断面積、最大	mm^2	2.5 … 50	2.5 … 50	2.5 … 95、2 × 35	2.5 … 120、2 × 50	2.5 … 120、2 × 50
シールド接続		「アクセサリ」を参照	「アクセサリ」を参照	「アクセサリ」を参照	「アクセサリ」を参照	「アクセサリ」を参照
PE接続部		M6ネジ	M6ネジ	M6ネジ	M8ネジ	M8ネジ
モータブレーキ接続部		プラグインコネクタ（X11）、DC 24 V、2 A	プラグインコネクタ（X11）、DC 24 V、2 A	プラグインコネクタ（X11）、DC 24 V、2 A	プラグインコネクタ（X11）、DC 24 V、2 A	プラグインコネクタ（X11）、DC 24 V、2 A
最大モータケーブル長						
• シールド付き	m（ft）	100（328）	100（328）	100（328）	100（328）	100（328）
• 非シールド	m（ft）	150（492）	150（492）	150（492）	150（492）	150（492）
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
幅	mm (in)	150（5.91）	150（5.91）	200（7.87）	300（11.81）	300（11.81）
高さ	mm (in)	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）
• ファン付き[3]	mm (in)	–	–	–	629（24.76）	629（24.76）
• パイプネジ部含む	mm (in)	–	–	–	–	553（21.77）[1]
深さ						
• 内部空冷式	mm (in)	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）
• 外部空冷式、取り付け面上/背部	mm (in)	226/71（8.90/2.80）	226/71（8.90/2.80）	226/92（8.90/3.62）	226/82（8.90/3.23）	226/82（8.90/3.23）
純重量						
• 内部空冷式	kg（lb）	9（19.8）	9（19.8）	15（33.1）	21（46.3）	21（46.3）
• 外部空冷式	kg（lb）	13.2（29.1）	13.4（29.5）	17.2（37.9）	27.2（60.0）	30（66.2）

[1] DC 24 V制御電源の損失を含む、定格出力でのモータモジュールの電力損失。
[2] 最大モータケーブル長30 m（98 ft）、パルス周波数4 kHzおよびDCリンク電圧540 … 600 V。
[3] モータモジュールにはファンが同梱されています。モータモジュールの試運転前にファンを取り付けてください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

パワーモジュールの A	パワーモジュールの kW（HP）[1]	SIAMICS S120 ブックサイズのシングルモータモジュール 内部空冷式 手配形式	外部空冷式 手配形式
DC リンク電圧 DC 510 … 720 V			
3	1.6（1.5）	**6SL3120-1TE13-0AA4**	**6SL3121-1TE13-0AA4**
5	2.7（3）	**6SL3120-1TE15-0AA4**	**6SL3121-1TE15-0AA4**
9	4.8（5）	**6SL3120-1TE21-0AA4**	**6SL3121-1TE21-0AA4**
18	9.7（10）	**6SL3120-1TE21-8AA4**	**6SL3121-1TE21-8AA4**
30	16（20）	**6SL3120-1TE23-0AA4**	**6SL3121-1TE23-0AA3**
45	24（30）	**6SL3120-1TE24-5AA3**	**6SL3121-1TE24-5AA3**
60	32（40）	**6SL3120-1TE26-0AA3**	**6SL3121-1TE26-0AA3**
85	46（60）	**6SL3120-1TE28-5AA3**	**6SL3121-1TE28-5AA3**
132	71（100）	**6SL3120-1TE31-3AA3**	**6SL3121-1TE31-3AA3**
200	107（150）	**6SL3120-1TE32-0AA4**	**6SL3121-1TE32-0AA4**

内容	手配形式
付属品	
パワーコネクタ（X1） モータモジュール端部、ネジタイプ端子1.5 … 10 mm^2, 定格出力電流3 ... 30 Aの モータモジュール用	**6SL3162-2MA00-0AA0**
シールド接続プレート ブックサイズのラインモジュール およびモータモジュール用	
• 150 mm（5.91 in） 内部空冷式用	**6SL3162-1AF00-0AA1**
• 150 mm（5.91 in） 外部空冷式用	**6SL3162-1AF00-0BA1**
• 200 mm（7.87 in） 内部空冷式用	**6SL3162-1AH01-0AA0**
• 200 mm（7.87 in） 外部空冷式用	**6SL3162-1AH01-0BA0**
• 300 mm（11.81 in） すべての冷却方式用	**6SL3162-1AH00-0AA0**
DC リンク配線アダプタ DC リンク電圧の直接供給用	
• ネジタイプ端子0.5 … 10 mm^2 50 mm（1.97 in）または100 mm（3.94 in）幅のブックサイズのラインモジュールおよびモータモジュール用	**6SL3162-2BD00-0AA0**
• ネジタイプ端子35 … 95 mm^2 150 mm（5.91 in）、200 mm（7.9 in）、および300 mm（11.9 in）幅のブックサイズのラインモジュールおよびモータモジュール用	**6SL3162-2BM00-0AA0**
DC リンクアダプタ（2個） 複数列構成用 ネジタイプ端子35 … 95 mm^2 ブックサイズのすべてのライン モジュール/モータモジュール用	**6SL3162-2BM01-0AA0**
強化DC リンクバスバーセット ブックサイズの5 x モジュールの DC リンクバスバー交換用	
• 50 mm（1.97 in）	**6SL3162-2DB00-0AA0**
• 100 mm（3.94 in）	**6SL3162-2DD00-0AA0**

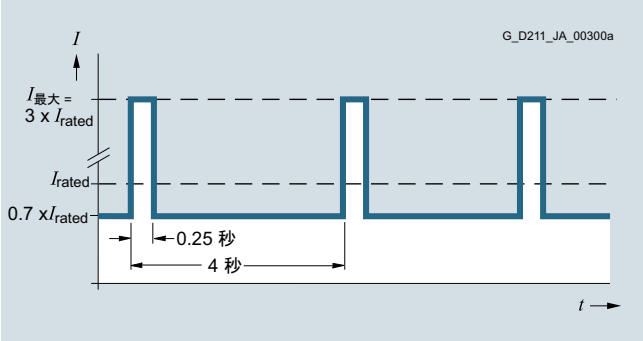
内容	手配形式
付属品（続き）	
SINAMICS S120端子キット プラグイン端子、DRIVE-CLiQ ジャンパ、防じんブランクプラグ、 DRIVE-CLiQポート用 内部/外部空冷式 モータモジュール用	
• 50 mm（1.97 in）	**6SL3162-8AB00-0AA0**
• 100 mm（3.94 in）	**6SL3162-8BD00-0AA0**
• 150 mm（5.91 in）	**6SL3162-8CF00-0AA0**
• 200 mm（7.87 in）	**6SL3162-8DH00-0AA0**
• 300 mm（11.81 in）	**6SL3162-8EM00-0AA0**
再注文用アクセサリ	
24 V端子アダプタ ブックサイズのすべてのライン モジュール/ブックサイズの モータモジュール	**6SL3162-2AA00-0AA0**
警告ラベル **30言語** このラベルは、標準の英語またはドイツ語のラベルの上に貼り付け、他の言語で警告を表示することができます。 1 組のラベルがモジュールとともに納品されます。 以下の言語で書かれた警告ラベルが 1 組提供されます:BG、CN、CZ、DE、DK、EE、ES、FI、FR、GB、GR、HU、IE、IS、IT、JP、KR、LT、LV、MT、NL、NO、PL、PT、RO、RU、SE、SI、SK、TR	**6SL3166-3AB00-0AA0**
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION **防塵ブランクプラグ** DRIVE-CLiQポート用	
• 6 個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50 個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

[1] インダクションモータ（誘導モータ）に基づく公称HP。
モータ銘板電流値に合わせて選定してください。

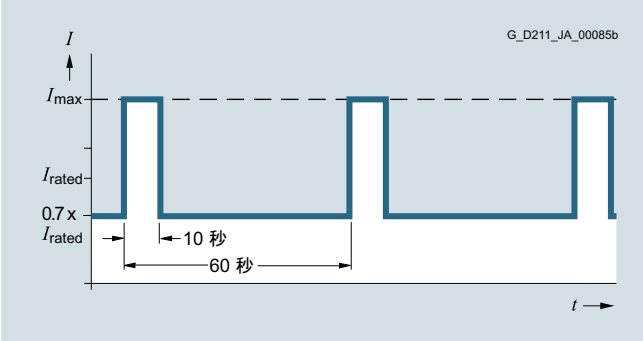
© Siemens AG 2016

特性曲線

過負荷耐量



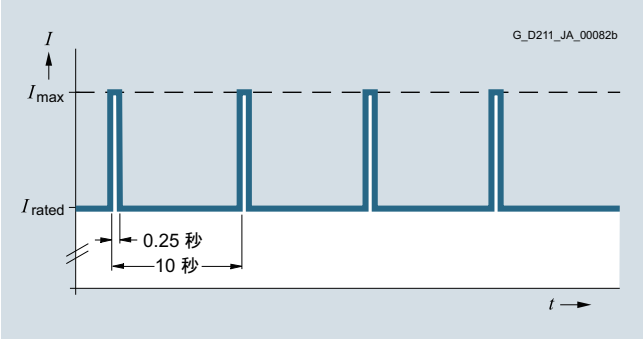
初期負荷がある場合のピーク電流負荷サイクル（300%過負荷）



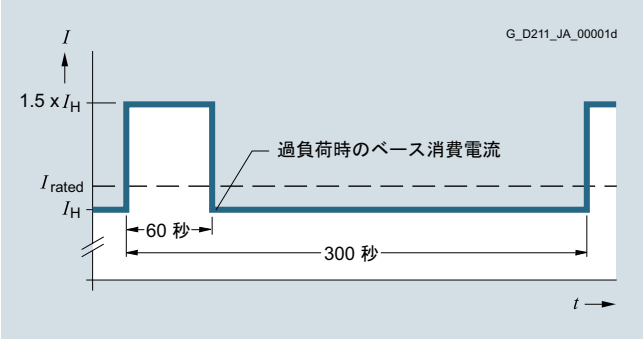
初期負荷がある場合のS6デューティサイクル（60 秒サイクル）

注記:

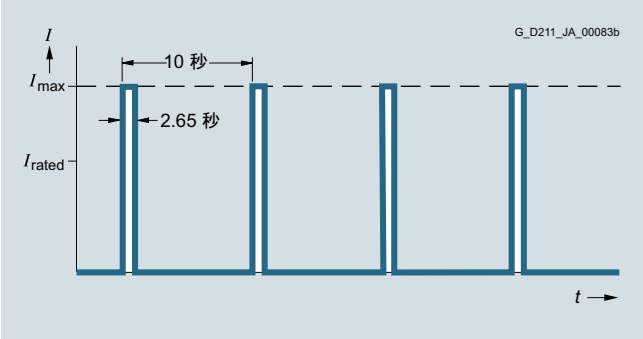
以下の過負荷特性では、I_{max}は2 x I_{rated}を表します。



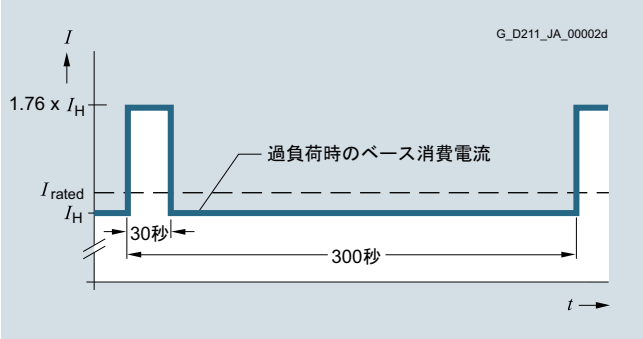
初期負荷がある場合の使用サイクル



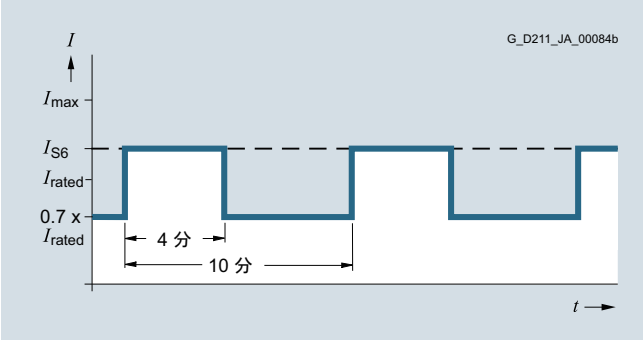
60 秒の過負荷時間を含む使用サイクル（300 秒サイクル）



初期負荷がない場合の使用サイクル



30秒の過負荷時間を含む負荷サイクル（300秒サイクル）

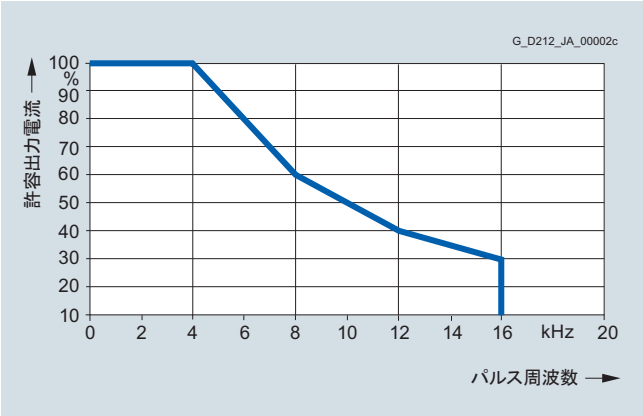


初期負荷がある場合のS6デューティサイクル（600秒サイクル）

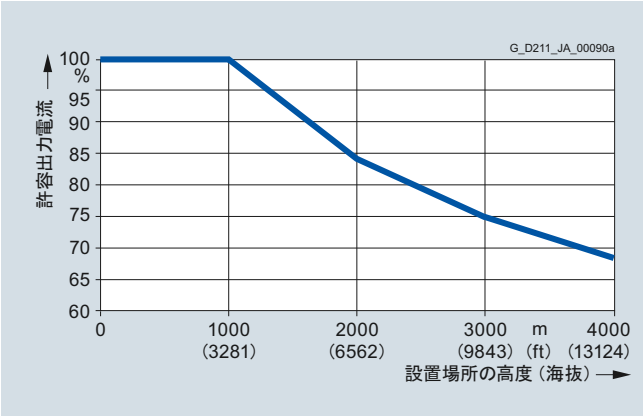
© Siemens AG 2016

特性曲線（続き）

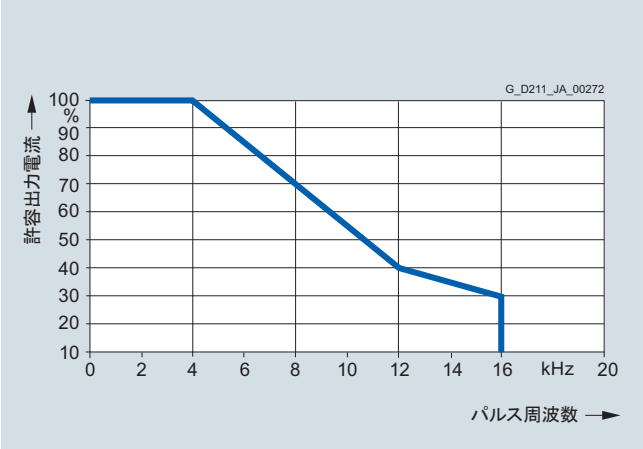
ディレーティング特性



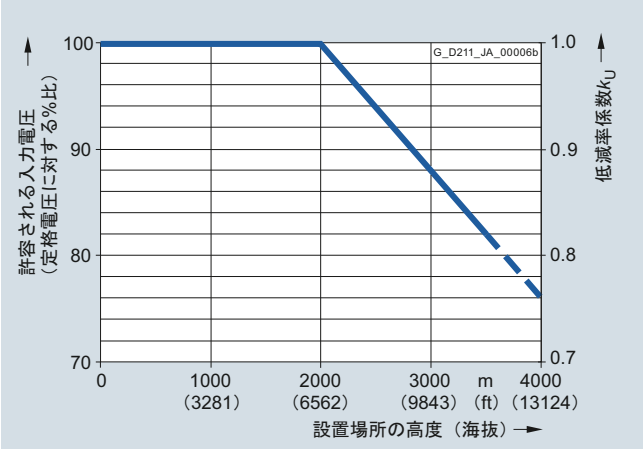
パルス周波数に依存した出力電流
（最大定格電流132 A、ブックサイズのシングルモータモジュール用）



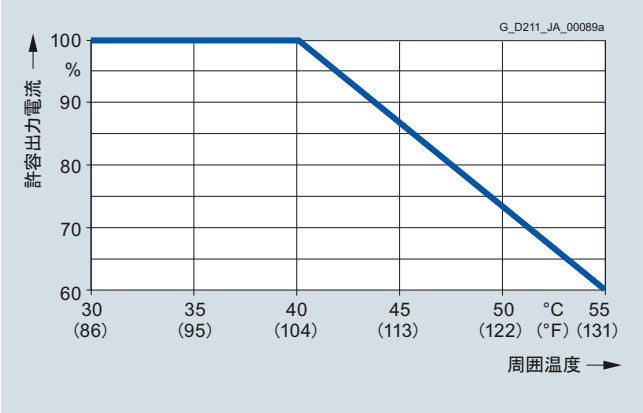
設置場所の高度に依存した出力電流



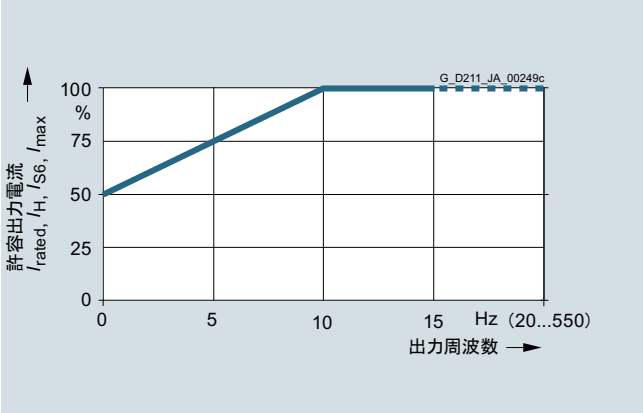
パルス周波数に依存した出力電流
（最大定格電流200 A、ブックサイズのシングルモータモジュール用）



設置場所の高度に依存した入力電圧



周囲温度に依存した出力電流



出力周波数に依存した電流低減

© Siemens AG 2016

設計

ダブルモータモジュール

ダブルモータモジュールは、以下の接続とインタフェースを標準装備しています。

- 2 x DC リンク接続部（DC リンクバスバー）
- 2 x 制御電源接続部（DC 24 V バスバー経由）
- 4 x DRIVE-CLiQ ソケット
- 2 x プラグイン式モータコネクタ（別途手配要）
- 2 x 安全停止入力（各軸 1 入力）
- 2 x 安全モータブレーキ制御
- 2 x 温度センサ入力（KTY84-130/PT1000 または PTC）
- 3 x PE 接続部

モータモジュールの状態は、2 つの多色 LED で表示されます。

ダブルモータモジュールでは、モータケーブルシールドはコネクタで接続することができます。

信号ケーブルのシールドは、シールド接続端子（例: Weidmüller 社製 KLBÜ 3-8 SC）によりモータモジュールに接続できます。

モータモジュールには、以下の付属品が含まれます。

- 隣接するモータモジュールへの接続用のモータモジュール幅に適切な DRIVE-CLiQ ケーブル、
  長さ = モータモジュール幅 + 0.06 m（2.36 in）
- 2 x ブランクプラグ、未使用の DRIVE-CLiQ ソケットのカバー用
- DC 24V バスバーを隣接するモータモジュールに接続するためのジャンパ
- コネクタ X21 と X22
- 内/外空冷式によってパワーユニット冷却するためのモジュールに取り付けるデバイスファン（内部より電源供給）
- 30 言語の警告ラベル 1 組

組み込み

2軸モータモジュールは制御情報を DRIVE-CLiQ 経由で以下から受け取ります。

- CU320-2 コントロールユニット
- SINUMERIK 840D sl
  - NCU 710.3B PN
  - NCU 720.3B PN
  - NCU 730.3B PN
  - Numeric Control Extensions NX10.3/NX15.3

技術仕様[1]

製品番号	6SL312 . -2TE...
製品名称	2軸モータモジュール ブックサイズ
DC リンク電圧 海抜 2000 m（6562 ft）まで	510 … 720 V （電源電圧 3 AC 380 … 480 V）
出力周波数	0 ... 650 Hz[1) 2)]
制御電源 DC	24 V -15 %/+20 %
冷却方式	内部空冷式 外部空冷式、 内蔵ファンを使用する強制空冷式パワーユニット
許容周囲温度または冷媒温度（大気） 配電機器、ラインモジュール、およびモータモジュールの運転時	0 ... 40 °C（32 ... 104 °F） ディレーティングなし、 40 ... 55 °C 以上 （104 ... 131 °F 以上） ディレーティングあり
設置場所の高度	海抜 1000 m（3281 ft）まで ディレーティングなし 海抜 1000 ... 4000 m （3281 ... 13124 ft）以上 ディレーティングあり
適合性の証明書	CE、cULus
Safety Integrated	安全度水準 2（SIL 2） IEC 61508 に準拠、 パフォーマンスレベル d（PLd） ISO 13849-1 に準拠 コントロールカテゴリ 3 ISO 13849-1/EN 954-1 に準拠

1) 最大出力周波数、パルス周波数と電流低減間の相互関係に注意してください。
2) 出力周波数は現在、550 Hz に制限されます。ライセンスを持つシステムには指定された値が適用されます。高出力周波数。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL3120-2TE13-0AA4	6SL3120-2TE15-0AA4	6SL3120-2TE21-0AA4	6SL3120-2TE21-8AA3
製品名称		ブックサイズの内部空冷式2軸モータモジュール			
製品番号		6SL3121-2TE13-0AA4	6SL3121-2TE15-0AA4	6SL3121-2TE21-0AA4	6SL3121-2TE21-8AA3
製品名称		ブックサイズの外部空冷式2軸モータモジュール			
DC リンク電圧 DC 510 … 720 V					
出力電流					
定格電流 I_{rated}	A	2 × 3	2 × 5	2 × 9	2 × 18
S6での使用 I_{S6}（40%）	A	2 × 3.5	2 × 6	2 × 10	2 × 24
ベース負荷電流 I_H	A	2 × 2.6	2 × 4.3	2 × 7.7	2 × 15.3
I_{max}	A	2 × 9	2 × 15	2 × 27	2 × 36
定格出力[1]					
I_{rated} に基づく	kW (HP)	2 × 1.6（1.5）	2 × 2.7（3）	2 × 4.8（5）	2 × 9.7（10）
I_H に基づく	kW (HP)	2 × 1.4（1）	2 × 2.3（2.5）	2 × 4.1（5）	2 × 8.2（10）
DC リンク電流 I_d[2]	A	7.2	12	22	43
電流容量					
DC リンクバスバー	A	100	100	100	100
DC 24 V バスバー[3]	A	20	20	20	20
DC リンク静電容量	µF	220 内部空冷式	220	220	705
消費電力最大 DC 24 V 時	A	1.15	1.15	1.15	1.0
内部/外部空冷式					
• 電力損失[4]					
- 制御盤内の内部空冷式での最大損失	kW	0.10	0.13	0.19	0.35
- 制御盤内の内部空冷式での損失（代表値）[5]		0.05	0.08	0.15	0.28
- 外部空冷式、内部/外部[4]	kW	0.06/0.035	0.07/0.06	0.09/0.095	0.105/0.24
• 冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.008（0.3）	0.008（0.3）	0.008（0.3）	0.016（0.6）
• 音圧レベル L_{pA}（1 m）	DB	< 60	< 60	< 60	< 60
モータ接続部 U2、V2、W2		コネクタ x 2（X1、X2）、 最大30 A（付属品外のコネクタ、「アクセサリ」を参照）			
シールド接続		コネクタ（X1、X2）に内蔵	コネクタ（X1、X2）に内蔵	コネクタ（X1、X2）に内蔵	コネクタ（X1、X2）に内蔵
PE 接続部		M5 ネジ	M5 ネジ	M5 ネジ	M5 ネジ
モータブレーキ接続部		プラグイン式モータコネクタ（X1、X2）に内蔵、DC 24 V、2 A			
最大モータケーブル長					
• シールド付き	m（ft）	50（164）	50（164）	50（164）	70（230）
• 非シールド	m（ft）	75（246）	75（246）	75（246）	100（328）
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20
幅	mm (in)	50（1.97）	50（1.97）	50（1.97）	100（3.94）
高さ	mm (in)	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）
深さ					
• 内部空冷式	mm (in)	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）
• 外部空冷式 取り付け面上/背部	mm (in)	226/66.5（8.90/2.62）	226/66.5（8.90/2.62）	226/66.5（8.90/2.62）	226/66.5（8.90/2.62）
純重量					
• 内部空冷式	kg（lb）	5.3（11.7）	5.3（11.7）	5.5（12.1）	6.8（15）
• 外部空冷式	kg（lb）	5.8（12.8）	5.8（12.8）	5.7（12.6）	8.6（19）

1) DC リンク電圧600 V での通常の標準非同期モータの定格出力。
2) 外部DC接続の容量選定用の定格DC リンク電流。
3) 横付けに取り付けたラインモジュールとモータモジュールの台数が原因で電流容量が20 A を超過する場合、 24 V端子アダプタを使用してDC 24 V を追加接続する必要があります（最大許容電線サイズ6 mm^2、ヒューズの最大遮断電流20 A）。
4) DC 24 V制御電源の損失を含む、定格出力でのモータモジュールの電力損失。
5) 最大モータケーブル長30 m（98 ft）、パルス周波数4 kHzおよびDC リンク電圧540 … 600 V。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格出力電流 A	パワーモジュールの kW（HP）[1]	SINAMICS S120 ブックサイズのダブルモータモジュール 内部空冷式 手配形式	外部空冷式 手配形式
2 × 3	2 × 1.6（2 × 1.5）	**6SL3120-2TE13-0AA4**	**6SL3121-2TE13-0AA4**
2 × 5	2 × 2.7（2 × 3）	**6SL3120-2TE15-0AA4**	**6SL3121-2TE15-0AA4**
2 × 9	2 × 4.8（2 × 5）	**6SL3120-2TE21-0AA4**	**6SL3121-2TE21-0AA4**
2 × 18	2 × 9.7（2 × 10）	**6SL3120-2TE21-8AA3**	**6SL3121-2TE21-8AA3**

内容	手配形式
付属品	
パワーコネクタ（X1/X2） モータモジュール端部、ネジタイプ端子1.5 … 10 mm^2, 定格出力電流3 ... 30 Aのモータモジュール用	**6SL3162-2MA00-0AA0**
DCリンク配線アダプタ DC リンク電圧の直接供給用 ネジタイプ端子 0.5 ... 10 mm^2 50 mm（1.97 in）または 100 mm（3.94 in）幅のブックサイズのモータモジュール用	**6SL3162-2BD00-0AA0**
DCリンクアダプタ（2個） 複数列構成用 ネジタイプ端子35 ... 95 mm^2 ブックサイズのすべてのラインモジュールおよびブックサイズのモータモジュール	**6SL3162-2BM01-0AA0**
強化DCリンクバスバーセット ブックサイズの5 x モジュールのDCリンクバスバー交換用	
• 50 mm（1.97 in）	**6SL3162-2DB00-0AA0**
• 100 mm（3.94 in）	**6SL3162-2DD00-0AA0**
SINAMICS S120端子キット プラグイン端子、DRIVE-CLiQジャンパ、防じんブランクプラグ、DRIVE-CLiQポート用 内部/外部空冷式モータモジュール用	
• 50 mm（1.97 in）	**6SL3162-8AB00-0AA0**
• 100 mm（3.94 in）	**6SL3162-8BD00-0AA0**

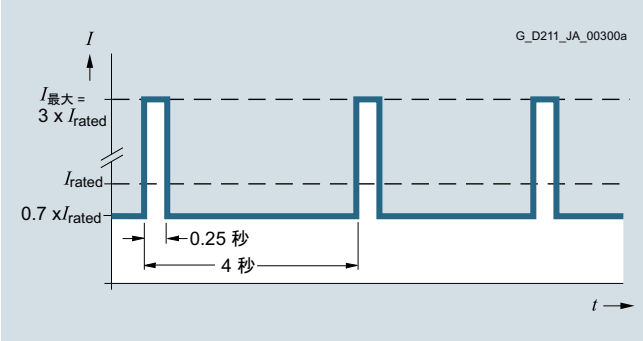
内容	手配形式
再注文用アクセサリ	
24 V端子アダプタ ブックサイズのすべてのラインモジュールおよびブックサイズのモータモジュール	**6SL3162-2AA00-0AA0**
30言語の警告ラベル このラベルは、標準の英語またはドイツ語のラベルの上に貼り付け、他の言語で警告を表示することができます。 1 組のラベルがモジュールとともに納品されます。 以下の言語で書かれた警告ラベルが1組提供されます:BG、CN、CZ、DE、DK、EE、ES、FI、FR、GB、GR、HU、IE、IS、IT、JP、KR、LT、LV、MT、NL、NO、PL、PT、RO、RU、SE、SI、SK、TR	**6SL3166-3AB00-0AA0**
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION防塵ブランクプラグ DRIVE-CLiQポート用	
• 6 個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50 個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

[1] インダクションモータ（誘導モータ）に基づく公称HP。
モータ銘板電流値に合わせて選定してください。

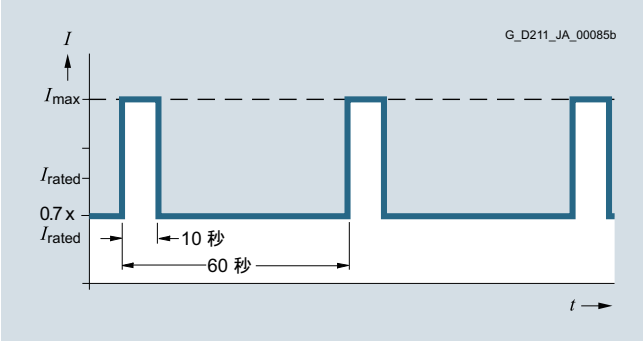
© Siemens AG 2016

特性曲線

過負荷耐量



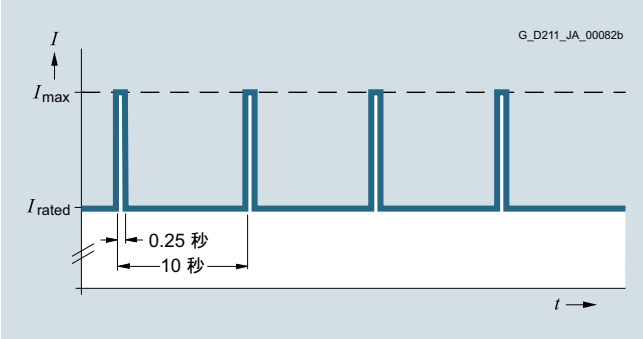
初期負荷がある場合のピーク電流負荷サイクル（300%過負荷）



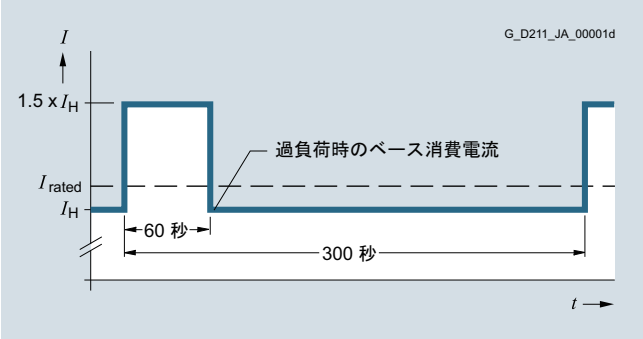
初期負荷がある場合のS6デューティサイクル（60 秒サイクル）

注記:

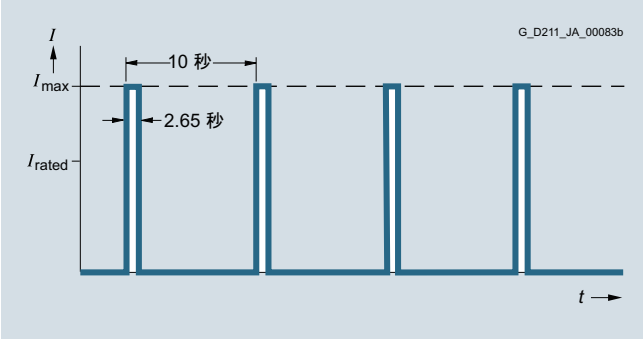
以下の過負荷特性では、I_{max}は2 x I_{rated}を表します。



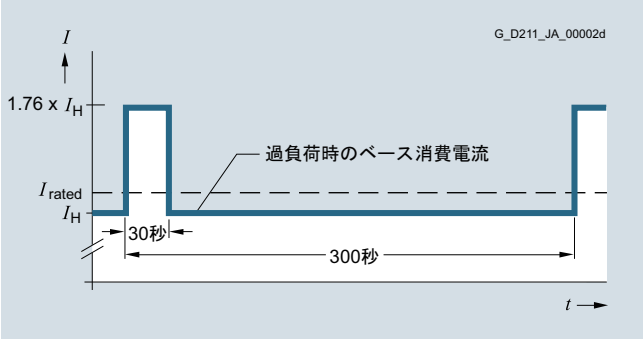
初期負荷がある場合の使用サイクル



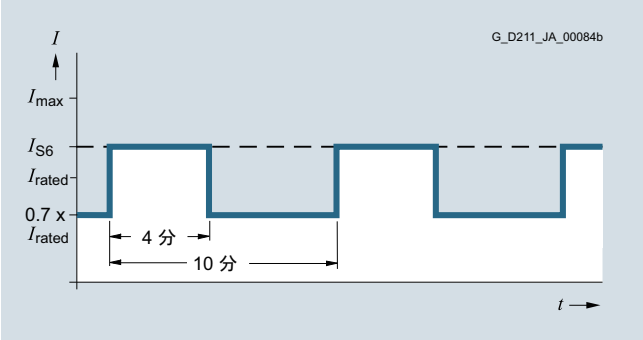
60 秒の過負荷時間を含む使用サイクル（300 秒サイクル）



初期負荷がない場合の使用サイクル



30秒の過負荷時間を含む負荷サイクル（300秒サイクル）

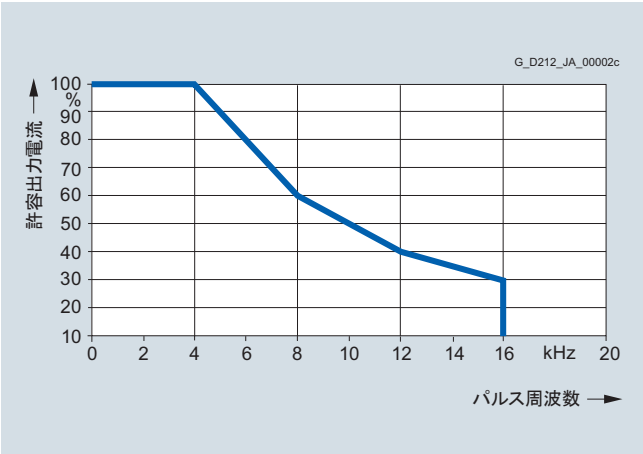


初期負荷がある場合のS6デューティサイクル（600秒サイクル）

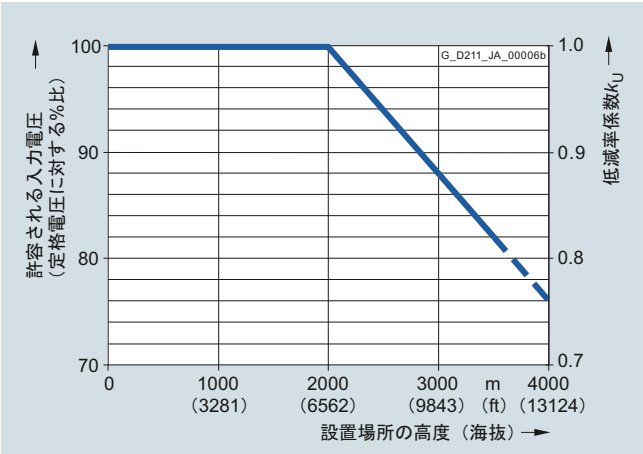
© Siemens AG 2016

特性曲線（続き）

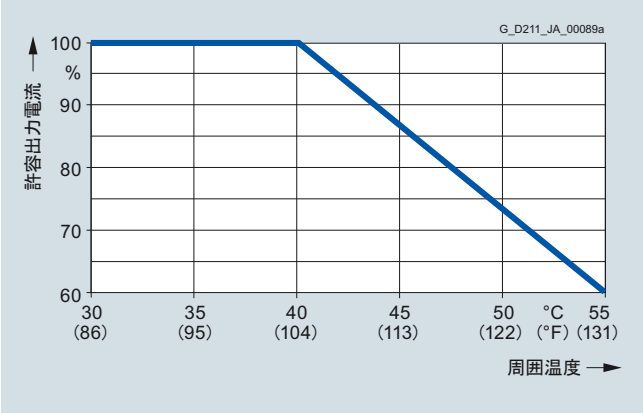
ディレーティング特性



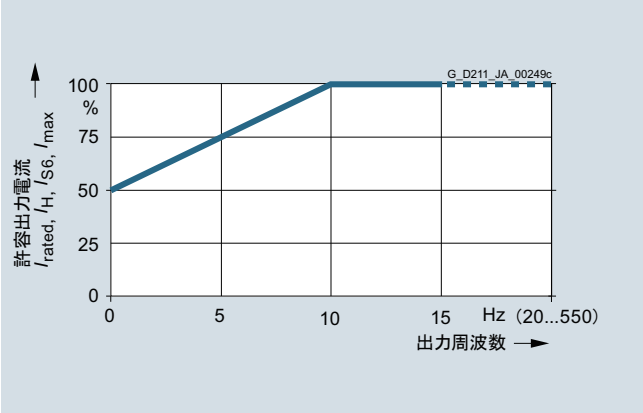
パルス周波数に依存した出力電流



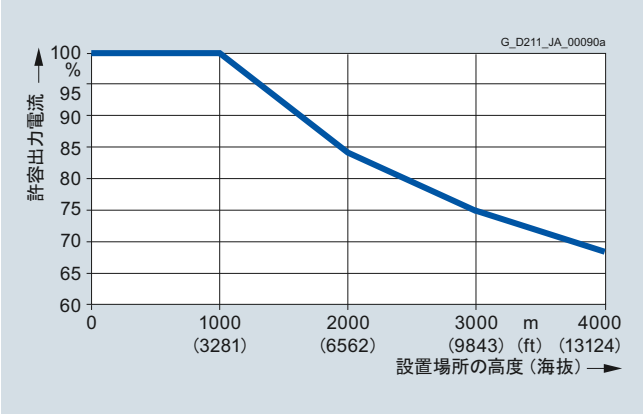
設置場所の高度に依存した入力電圧



周囲温度に依存した出力電流



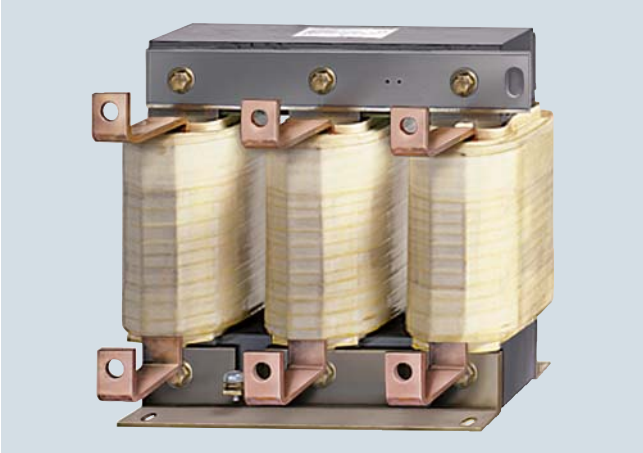
出力周波数に依存した電流低減



設置場所の高度に依存した出力電流

© Siemens AG 2016

概要



直列モータリアクトル

低漏れインダクタンスの特別なモータ（コントローラ設定が不十分）の場合、3リム鉄心リアクトル形式の直列リアクトルが必要になることがあります。低漏れインダクダンスのモータは、経験に基づき、300 Hz以上の高スタータ周波数を達成できるモータ、または85 A以上の高い定格電流を持つモータです。

直列モータリアクトルは、モータモジュールからのパルス周波数4 kHzまたは8 kHz出力に合わせて設計されています。それより高いパルス周波数では使用しないでください。

概要（続き）

直列モータリアクトルは、できるだけモータモジュールの近くに設置してください。

直列リアクトル全体の電圧ドロップは、モータ電流とモータ周波数に依存します。非制御方式電源が使用されている場合、最大定格モータ電圧は接続されている電源電圧によって異なります。これらのガイド値が順守されていれば、モータの上限速度レンジでの電力の低減をより低くすることができます。

直列モータリアクトルの表面温度は、最大100 °C（212 °F）にまで達します。この追加の熱源をシステムで考慮してください。

モータの『設定マニュアル』にある注記を守ってください。

選定と注文に関する情報

以下に適切: モータモジュール ブックサイズ 内部空冷式 外部空冷式	直列モータリアクトル		
	定格電流	定格インダクタンス	
タイプ	A	MH	手配形式
6SL3120-... 6SL3121-...	**22.5**	0.3	**4EU2552-0EF00-4BA0**
6SL3120-... 6SL3121-...	**108**	0.1	**4EU3951-0AR00-4B**

技術仕様

製品番号		4EU2552-0EF00-4BA0	4EU3951-0AR00-4B
製品名称		モータリアクトルの種類	モータリアクトルの種類
入力電圧3 AC 380 ... 480 V（DCリンク電圧DC 510 ... 720 V）			
定格電流	A	22.5	108
定格インダクタンス	MH	0.3	0.1
電力損失	W	146	454
連続電流I_{thmax}、therm. perm.	A	25	120
連続周波数、therm. perm.	Hz	1400	1400
最大パルス周波数	kHz	8	8
相対電圧降下直列モータリアクトル I_{thmax}およびV_{rated}	%	23	38
周囲温度	°C (°F)	40（104）	40（104）
モータモジュール/モータへの接続		フラットタイプ端子	フラットタイプ端子
PE接続		M6ネジ	M8ネジ
保護等級		IP00	IP00
幅	mm (in)	225（8.86）	410（16.14）
高さ	mm (in)	210（8.27）	385（15.16）
深さ	mm (in)	115（4.53）	174（6.85）
純重量	kg（lb）	16（35.3）	68（150）
適合性の証明書		cURus	cURus

© Siemens AG 2016

概要

ブレーキモジュール

ブレーキモジュールと適切な外部制動抵抗器は、例えば、停電時にドライブを制御停止させるため（非常減速停止またはEMERGENCY OFFカテゴリ1）に、または、ラインモジュールの電源回生機能が無効になっている場合などの短時間の回生運転中にDCリンク電圧を制限するために必要となります。ブレーキモジュールには、主回路とその制御回路が内蔵されています。動作時、DCリンクのエネルギーは、外部制動抵抗器により熱エネルギーに変換されます。ブレーキモジュールは、独立して機能します。

ブックサイズフォーマットのブレーキモジュールは、DCリンクの高速放電に使用することもできます。

設計

ブックサイズのブレーキモジュールは、以下の接続とインタフェースを標準装備しています。

- 2 x DCリンク接続部（DC リンクバスバー）
- 2 x 制御電源接続部（DC 24 Vバスバー経由）
- 制動抵抗器接続端子
- 2 x デジタル入力（ブレーキモジュール動作無効/故障リセットとDCリンク即時放電）
- 2 x デジタル出力（ブレーキモジュール動作無効と事前警告 $I \times t$監視）
- 2 x PE接続部

ブレーキモジュールの状態は、2色のLED 2個で表示されます。

技術仕様

製品番号	6SL3100-1AE31-0AB1
製品名称	ブレーキモジュール ブックサイズ 内部空冷式
DCリンク電圧DC 510 … 720 V	
定格電力 P_{DB}	1.5 kW[1]
ピーク電力 P_{max}	100 kW[1]
有効化スレッシホールド	770V
ケーブル長、最大 制動抵抗器	10 m（32.8 ft）
DCリンク静電容量	110 µF
最大負荷電力（DC 24 V時）	0.5 A
デジタル入力 IEC 61131-2タイプ1に準拠	
• 電圧	-3 … +30 V
• Lowレベル 開放状態になっているデジタル入力のレベルは、「低電位」と解釈されます。	-3 … +5 V
• Highレベル	15 … 30 V
• 消費電流の代表値（DC 24 V時）	10 mA
• ケーブル断面積、最大	1.5 mm²
デジタル出力	連続短絡防止
• 電圧DC	24 V
• 各デジタル出力の消費電流、最大	100 mA
• ケーブル断面積、最大	1.5 mm²
電流容量	
• DC 24 Vバスバー	20 A
• DCリンクバスバー	100 A
PE接続	M5ネジ
幅	50 mm（1.97 in）
高さ	380 mm（14.96 in）
奥行き、スペーサ使用	270 mm（10.63 in）
純重量	4.1 kg（9 lb）
適合性の証明書	cURus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
ブレーキモジュール **ブックサイズ** 内部空冷式、スペーサ使用	**6SL3100-1AE31-0AB1**
再注文用アクセサリ	
警告ラベル **30言語** このラベルは、標準の英語またはドイツ語のラベルの上に貼り付け、他の言語で警告を表示することができます。 1組のラベルがモジュールとともに納品されます。 以下の言語で書かれた警告ラベルが1組提供されます:BG、CN、CZ、DE、DK、EE、ES、FI、FR、GB、GR、HU、IE、IS、IT、JP、KR、LT、LV、MT、NL、NO、PL、PT、RO、RU、SE、SI、SK、TR	**6SL3166-3AB00-0AA0**

[1] 複数のブレーキモジュールを通常4モジュールまで並列接続して使用することができます。

© Siemens AG 2016

概要

制動抵抗器

DC リンクの余剰エネルギーは、制動抵抗器により放熱されます。

対応する制動抵抗器をブレーキモジュールまたはベーシックラインモジュールに接続します。制御盤または電気室の外に制動抵抗器を配置することで発生した熱損失を排出することができます。これにより、必要とされる空冷レベルが低下されます。

選定と注文に関する情報

以下に適切: ブレーキ モジュール ブックサイズ タイプ	制動抵抗器 定格 電力 kW	 ピーク 電力 kW	手配形式
6SL3100-1AE31-0AB1	**0.3**	25	**6SN1113-1AA00-0DA0**
	1.5	100	**6SL3100-1BE31-0AA0**

以下に適切: ベーシックライン モジュール ブックサイズ タイプ	制動抵抗器 定格 電力 kW	 ピーク 電力 kW	手配形式
6SL3130-1TE22-0AA0	**5**	30	**6SE7023-2ES87-2DC0**
6SL3130-1TE24-0AA0	**12.5**	75	**6SE7028-0ES87-2DC0**

技術仕様

製品番号		6SN1113-1AA00-0DA0		6SL3100-1BE31-0AA0		6SE7023-2ES87-2DC0	6SE7028-0ES87-2DC0
製品名称		制動抵抗器、 ブックサイズおよびブックサイズコンパクトのブレーキモジュール用					
DC リンク電圧 DC 510 ～ 720 V							
耐性	Ω	17		5.7		20	8
定格電力 P_{DB}	kW	0.3		1.5		5	12.5
ピーク電力 P_{max}	kW	25		100		30	75
負荷時間 t_a ピーク出力	S	0.1	0.4	1	2	15	15
サイクル時間 t （制動時間）	S	11.5	210	68	460	90	90
電源接続部		–		–		M6ネジスタッド	M6ネジスタッド
PE 接続				–		M6ネジスタッド	M8ネジスタッド
サーマル接点（NC 接点）		–		–		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• 接点容量 AC		–		–		250 V/最大 10 A	250 V/最大 10 A
• 接点容量 DC		–		–		42 V/0.2 A	42 V/0.2 A
• ケーブル断面積	mm^2	–		–		2.5	2.5
保護等級		IP54[1]		IP20		IP20	IP20
幅	mm (in)	80（3.15）		193（7.60）		430（16.93）	740（29.13）
高さ	mm (in)	210（8.27）		410（16.14）		485（19.09）	485（19.09）
深さ	mm (in)	53（2.09）		240（9.45）		305（12.01）	305（12.01）
純重量	kg（lb）	3.4（7.5）		5.6（12.3）		14（30.9）	22（48.5）
適合性の証明書		cULus		–		UL、CSA	UL、CSA

[1] 1.5 mm^2 シールド線、長さ 3 m（9.84 ft）が接続された制動抵抗器

© Siemens AG 2016

概要

コンデンサモジュール

コンデンサモジュールは、DC リンク静電容量を増加して瞬時電力損失を低減するために使用されます。

コンデンサモジュールは、内蔵DCリンクブスバー経由でDCリンク電圧に接続されます。コンデンサモジュールは独立して機能します。

複数のキャパシタモジュールを並列接続して使用することができます。

設計

キャパシタモジュールは、以下の接続とインタフェースを標準装備しています。

- 2 x DCリンク接続部（DCリンクバスバー）
- 2 x PE接続部

技術仕様

製品番号	6SL3100-1CE14-0AA0
製品名称	コンデンサモジュール ブックサイズ
DC リンク電圧DC 510 … 720 V	
静電容量	4000 µF
電流容量	
• DC 24 Vバスバー	20 A
• DCリンクバスバー	100 A
PE接続	M5 ネジ
幅	100 mm（3.94 in）
高さ	380 mm（14.96 in）
奥行き、スペーサ使用	270 mm（10.63 in）
純重量	7.2 kg（16 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
コンデンサモジュール ブックサイズ 内部空冷式、スペーサ使用	**6SL3100-1CE14-0AA0**
再注文用アクセサリ	
警告ラベル 30 言語 このラベルは、標準の英語またはドイツ語のラベルの上に貼り付け、他の言語で警告を表示することができます。 1組のラベルがモジュールとともに納品されます。 以下の言語で書かれた警告ラベルが1組提供されます:BG、CN、CZ、DE、DK、EE、ES、FI、FR、GB、GR、HU、IE、IS、IT、JP、KR、LT、LV、MT、NL、NO、PL、PT、RO、RU、SE、SI、SK、TR	**6SL3166-3AB00-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

制御電源モジュール

ブックサイズの制御電源モジュールは、電源またはDCリンクを介して内蔵ポテンショメータを使用して設定できるDC 24V～28.8 V電源を供給します。制御電源モジュールは個別に、または、最大10台を並列接続で運転することができます。モジュールの最上部にあるDIPスイッチは、通電停止状態でシングルモードと並列モードを切り替えるのに使用します（並列運転用の接続の詳細は、ブックサイズモジュールのマニュアルに記載されています）。

制御電源モジュールの使用により、DCリンク電源が使用できる場合、例えば、停電発生時に緊急リトラクション移動を行うことができます。

設計

制御電源モジュールは、以下の接続とインタフェースを標準装備しています。

- 電源接続部 x 1
- 2 x DC リンク接続部（DCリンクバスバー）
- 2 x 制御電源接続部（DC 24 Vバスバー経由）
- 1 x 制御電源接続部、付属品に含まれる24 V端子アダプタを介してコントロールユニット、増設I/Oモジュール、センサモジュールなどに制御電源を供給
  （最大許容電線サイズ6 mm^2、ヒューズの最大遮断電流20 A）
- 1 x 出力電圧設定用の内蔵ポテンショメータ
- 1 x 故障のない状態を信号出力するためのデジタル出力
- 1 x 単独および並列モードを切り替えるためのDIPスイッチ
- 2 x PE接続部

制御電源モジュールの状態は、2つの多色LEDで表示されます。

技術仕様

製品番号	6SL3100-1DE22-0AA1
製品名称	制御電源モジュールブックサイズ
DCリンク電圧DC 510 … 720 V **電源電圧3 AC 380 … 480 V**	
定格入力電流	
• 3 AC 400 V時	≤ 2 A
• DC 600 V時	1.1 A
DCリンク電圧DC範囲	300 … 882 V 300 ... 430 V範囲での運転は1分未満の短時間のみ許可されます。
無線周波数妨害抑制（標準）	EN 61800-3に準拠したカテゴリC2
定格出力電圧DC	24 V ... 28.8 V ポテンショメータを使用して調整可能
定格出力電流	20 A
電流容量	
• DC 24 Vバスバー	20 A
• DCリンクバスバー	100 A
電源接続 L1、L2、L3（X1）	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	0.2 … 4.0 mm^2
PE接続	M5ネジ
幅	50 mm（1.97 in）
高さ	380 mm（14.96 in）
奥行き、スペーサ使用	270 mm（10.63 in）
純重量	4.8 kg（10.6 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

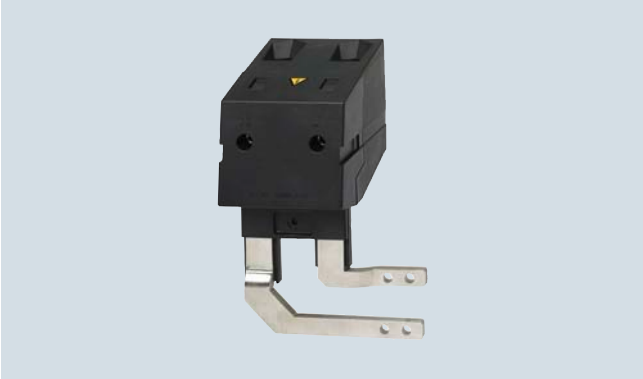
内容	手配形式
制御電源モジュール **ブックサイズ** 内部空冷式 スペーサ使用	**6SL3100-1DE22-0AA1**
再注文用アクセサリ	
警告ラベル **30言語** このラベルは、標準の英語またはドイツ語のラベルの上に貼り付け、他の言語で警告を表示することができます。 1組のラベルがモジュールとともに納品されます。 以下の言語で書かれた警告ラベルが1組提供されます:BG、CN、CZ、DE、DK、EE、ES、FI、FR、GB、GR、HU、IE、IS、IT、JP、KR、LT、LV、MT、NL、NO、PL、PT、RO、RU、SE、SI、SK、TR	**6SL3166-3AB00-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

DC リンク配線アダプタ

50 mm ... 100 mm（1.97 in ... 3.94 in）幅のDCリンク配線アダプタ



150 mm ... 300 mm（5.91 in ... 11.81 in）幅のDCリンク配線アダプタ

ブックサイズのモジュールを外部の DC バスバーを介してシャーシタイプのモジュールと接続する場合など、モータモジュール内部のDCリンクバスバーを使用しない場合は、DC リンク配線アダプタを使用して、DCリンク電源を外部から供給しなければなりません。DCリンク配線アダプタは、モータモジュールのDCリンクバスバーに取り付けます。DCリンクケーブルはアダプタの上部から配線します。

DC リンク配線アダプタ

すべてのユニット幅用のDCリンク分岐アダプタ（複数列構成用）

モータモジュールが複数列構成の場合、DC リンク分岐アダプタを使用して、2 組のドライブ構成のDCリンクを接続することができます。DCリンク分岐アダプタは、モータモジュールのDCリンクバスバーに横向きに取り付けます。モータモジュールの左側にも右側にも取り付けることができます。DCリンクアダプタのピンのマーキング（DCNおよびDCP）は、取り付けのために選択された側に一致しています。DCリンクケーブルは、モジュールの後方から配線します。DCリンクアダプタ（複数列）は、≤100 mm（3.94 in）幅のモータモジュール用の強化DCリンクバスバーと組み合わせて使用することができません。複数列DC リンク分岐アダプタは、2 個セットで納品されます。

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
DC リンク配線アダプタ DC リンク電圧の直接供給用	
• 50mm（1.97 in）,75mm（2.95 in）および100mm（3.94 in）	**6SL3162-2BD00-0AA0**
• 150 mm（5.91 in）、200 mm（7.9 in）、および300 mm（11.81 in）	**6SL3162-2BM00-0AA0**
DC リンクアダプタセット（2個） 複数列構成用 ブックサイズのすべてのラインモジュールおよび50 mm（1.97 in）、75 mm（2.95 in）、ブックサイズコンパクト	**6SL3162-2BM01-0AA0**

技術仕様

製品番号		6SL3162-2BD00-0AA0	6SL3162-2BM00-0AA0	6SL3162-2BM01-0AA0
製品名称		DC リンク 配線アダプタ	DC リンク 配線アダプタ	DC リンク 配線アダプタ
接続		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	0.5 … 10	35 … 95	35 … 95
電流容量	A	43	240	240
純重量	kg（lb）	0.06（0.13）	0.48（1.06）	0.76（1.68）
適合性の証明書		cURus	cURus	cURus

© Siemens AG 2016

概要

広範囲な電流/電力定格の一軸用のラインモジュールおよびモータモジュールが用意されています:

- アクティブラインモジュール：シャーシタイプの 1 軸用バージョン、定格電力132 kW～300 kW
- シングルモータモジュール:シャーシタイプの1軸用バージョン、定格出力電流210 A～490 A

原則として、すべての1軸モータモジュールは対応する電圧レンジで、アクティブラインモジュールで動作できます。

自己転流型の力行/回生電源装置（IGBTによる力行/電源回生モード）は、定電圧制御された DCリンク電圧を生成します。つまり、接続されているモータモジュールは電源電圧から分離されています。許容範囲内の配電系統の電源電圧変動であれば、モータ電圧に影響しません。

必要に応じて、アクティブラインモジュールは、無効電力補償を行うこともできます。

アクティブラインモジュールは、接地電源系統（TNおよびTT）および非接地電源系統（IT）への接続用に設計されています。

アクティブラインモジュールを運転するには、適切なアクティブインタフェースモジュールを必ず併用しなければなりません。

設計

シャーシタイプのアクティブラインモジュールには、以下のインタフェースが標準装備されています。

- 電源接続部 x 1
- 1 x DC 24 V制御電源接続部
- 1 x 接続されたモータモジュールに電源を供給するためのDCリンク接続部（DCP、DCN）
- 1 x ブレーキモジュールを接続するためのDCリンク接続部（DCPA、DCNA）
- 3 x DRIVE-CLiQソケット
- 2 x PE接続部

アクティブラインモジュールの状態は、2つの多色LEDで表示されます。

アクティブラインモジュールには、以下の付属品が含まれます。

- フレームサイズFXおよびGX用:
  - 0.60 m（1.97 ft）のDRIVE-CLiQケーブル（CU320-2コントロールユニットまたはSINUMERIK NCUとの接続用）

組み込み

アクティブラインモジュールは制御情報をDRIVE-CLiQ経由で以下から受け取ります。

- CU320-2コントロールユニット
- SINUMERIK 840D sl
  - NCU 710.3B PN
  - NCU 720.3B PN
  - NCU 730.3B PN
  - Numeric Control Extensions NX10.3/NX15.3

技術仕様

製品番号	6SL3330-7TE3...
製品名称	アクティブラインモジュール シャーシタイプ
電源電圧 海抜2000 m（6562 ft）	3 AC 380 ... 480 V ±10 % （-15 % < 1 min）
電源周波数	47 … 63 Hz
電源力率	
• 基本（cos φ_1）	1.0（出荷時設定） 無効電流設定値を入力して変更可能
• 合計（λ）	1.0（出荷時設定）
過電圧カテゴリ EN 60664-1に準拠	クラスIII
DCリンク電圧 V_d	DCリンク電圧は制御され、電源電圧から分離された定電圧となります。 DCリンク電圧の出荷時設定は、以下のとおりです。1.5 x 電源電圧
制御電源	DC 24V、-15 %/+20 %
無線周波数妨害抑制	
• 規格 アクティブインタフェースモジュール付き	EN 61800-3 に準拠したカテゴリC3
冷却方式	内蔵ファンによる強制空冷式
周囲温度または冷媒温度（空気） 電源側配電機器、ラインモジュールおよびモータモジュールの運転時	0 ... 40 °C（32 ... 104 °F） ディレーティングなし、 > 40 … 55 °C（> 104 ... 131 °F） 「ディレーティング特性」を参照
設置場所の高度	海抜2000 m（6562 ft）まで ディレーティングなし、 海抜2000 ... 4000 m （6562 ... 13124 ft）以上 「ディレーティング特性」を参照
適合宣言書	CE（低電圧指令とEMC指令）
適合性の証明書	cULus

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

電源電圧 3 AC 380 … 480 V	シャーシタイプのアクティブラインモジュール				
	6SL3330-...	7TE32-1AA3	7TE32-6AA3	7TE33-8AA3	7TE35-0AA3
力行/電源回生能力					
• 定格電力 P_{rated}					
- 3 AC 400 V	kW	**132**	**160**	**235**	**300**
- 3 AC 460 V時[1]	（HP）	（200）	（225）	（350）	（450）
• P_{max}	kW	198	240	352.5	450
DCリンク電流					
• 定格電流 I_{rated_DC}	A	235	291	425	549
• I_{H_DC}	A	209	259	378	489
• I_{max_DC}	A	352	436	637	823
入力電流					
• 3 AC 400 Vでの定格電流	A	210	260	380	490
• 最大	A	315	390	570	735
消費電流					
• DC 24 V制御電源	A	1.1	1.1	1.35	1.35
• 2 AC 400 V、50/60 Hz、ファン電源、最大	A	0.63/0.95	1.13/1.7	1.8/2.7	1.8/2.7
DCリンク静電容量	µF	4200	5200	7800	9600
電力損失、最大	kW	2.3	2.9	4.2	5.1
冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.17（6）	0.23（8.1）	0.36（12.7）	0.36（12.7）
音圧レベル L_{pA}（1 m） 50/60 Hz時	DB	64/67	64/67	69/73	69/73
電源接続 U1、V1、W1		フラットコネクタ、M10ネジ	フラットコネクタ、M10ネジ	フラットコネクタ、M10ネジ	フラットコネクタ、M10ネジ
• ケーブル断面積、最大	mm^2	2 × 185	2 × 185	2 × 185	2 × 185
DCリンク接続部 DCP、DCN		フラットコネクタ、M10ネジ	フラットコネクタ、M10ネジ	フラットコネクタ、M10ネジ	フラットコネクタ、M10ネジ
• ケーブル断面積、最大	mm^2	2 × 185	2 × 185	2 × 185	2 × 185
PE接続		M10ネジ	M10ネジ	M10ネジ	M10ネジ
• ケーブル断面積、最大					
- PE1/GND	mm^2	1 × 185	1 × 185	1 × 240	1 × 240
- PE2/GND	mm^2	2 × 185	2 × 185	2 × 240	2 × 240
ケーブル長、最大 (全モータケーブルとDCリンクの合計)					
• シールド付き	m（ft）	2700（8859）	2700（8859）	2700（8859）	2700（8859）
• 非シールド	m（ft）	4050（13288）	4050（13288）	4050（13288）	4050（13288）
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20
寸法					
• 幅	mm（in）	326（12.83）	326（12.83）	326（12.83）	326（12.83）
• 高さ	mm（in）	1400（55.12）	1400（55.12）	1533（60.35）	1533（60.35）
• 深さ	mm（in）	356（14.02）	356（14.02）	545（21.46）	545（21.46）
フレームサイズ		FX	FX	GX	GX
純重量	kg（lb）	95（209）	95（209）	136（300）	136（300）

選定と注文に関する情報

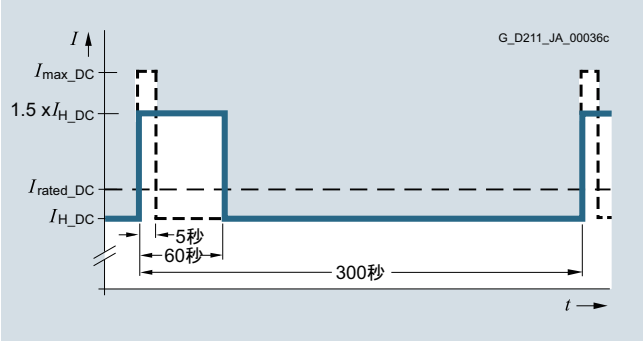
内容	手配形式
アクティブラインモジュール **シャーシタイプ** 定格出力	
• 132 kW（200 HP）	**6SL3330-7TE32-1AA3**
• 160 kW（225 HP）	**6SL3330-7TE32-6AA3**
• 235 kW（350 HP）	**6SL3330-7TE33-8AA3**
• 300 kW（450 HP）	**6SL3330-7TE35-0AA3**

[1] 公称HP定格値は、モジュールを決定する目的にのみ使用してください。
ラインモジュールの出力は、モータモジュールの負荷に依存するため、

© Siemens AG 2016

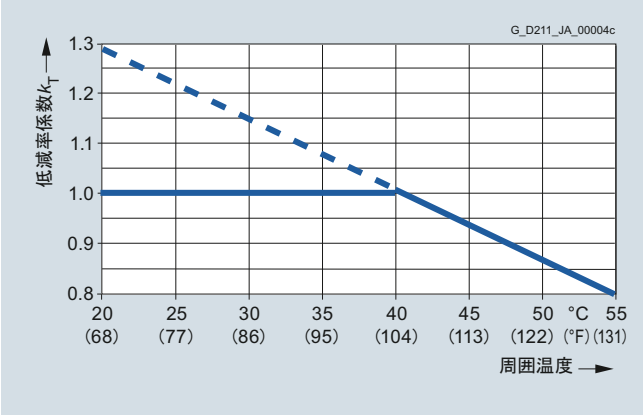
特性曲線

過負荷耐量



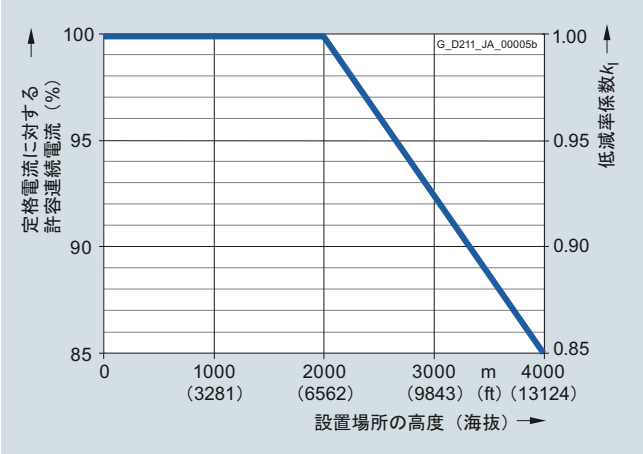
高過負荷

ディレーティング特性

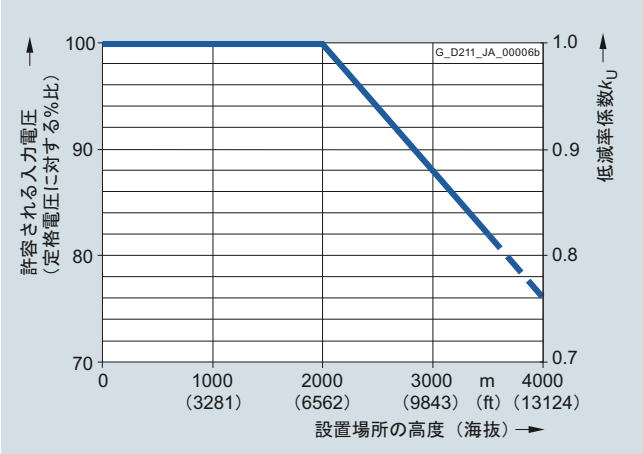


周囲温度に依存した電流低減

注:1.0以上の低減率係数k_Tは、「設置場所の高度に依存した電流低減」と組み合わせた場合のみ適用できます。定格電流データを超えてはなりません。



設置場所の高度に依存した電流低減



設置場所の高度に依存した入力電圧

© Siemens AG 2016

概要

アクティブインタフェースモジュールは、シャーシタイプのアクティブラインモジュールと併用します。アクティブインタフェースモジュールには、電磁干渉を抑制するクリーンパワーフィルタ、アクティブラインモジュールの予備充電回路、電源電圧検出回路、モニタリングセンサが含まれています。バイパスコンタクタは、タイプFIおよびGIで不可欠な部品です。これにより、非常にコンパクトな設計が確保されます。

ライン高調波はクリーンパワーフィルタによって大きく抑制されます。

概要（続き）

アクティブインタフェースモジュールには、以下の付属品が含まれます。

- フレームサイズFI:
  - 0.60 m（1.97 ft）のDRIVE-CLiQケーブル（アクティブインタフェースモジュールとアクティブラインモジュール間の接続用）
  - 1.45 m（4.76 ft）のDRIVE-CLiQケーブル（コントロールユニットまたはSINUMERIK NCUと第 1モータモジュールの接続用）
- フレームサイズGI:
  - 0.95 m（3.12 ft）のDRIVE-CLiQケーブル（アクティブインタフェースモジュールとアクティブラインモジュール間の接続用）
  - 1.45 m（4.76 ft）のDRIVE-CLiQケーブル（コントロールユニットまたはSINUMERIK NCUと第 1モータモジュールの接続用）

選定と注文に関する情報

電源電圧3 AC 380 … 480 V		
アクティブラインモジュールの定格出力 kW（HP）	以下に適切: アクティブラインモジュール シャーシタイプ	アクティブインタフェースモジュール 手配形式
132（200） 160（225）	6SL3330-7TE32-1AA3 6SL3330-7TE32-6AA3	**6SL3300-7TE32-6AA0**
235（350）	6SL3330-7TE33-8AA3	**6SL3300-7TE33-8AA0**
300（450）	6SL3330-7TE35-0AA3	**6SL3300-7TE35-0AA0**

技術仕様

電源電圧 3 AC 380 … 480 V		シャーシタイプのアクティブインタフェースモジュール			
		6SL3300-7TE32-6AA0		6SL3300-7TE33-8AA0	6SL3300-7TE35-0AA0
定格電流	A	210	260	380	490
バイパスコンタクタ		含む	含む	含む	含む
DCリンク静電容量 ドライブ構成、最大	µF	41600	41600	76800	76800
消費電流					
• DC 24 V制御電源	A	0.17	0.17	0.17	0.17
• 2 AC 230 V、50/60 Hz、ファン電源、最大	A	0.45/0.6	0.45/0.6	0.9/1.2	0.9/1.2
電力損失、最大	kW	2.1	2.2	3.0	3.9
冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.24（8.5）	0.24（8.5）	0.47（16.6）	0.47（16.6）
音圧レベル L_{pA}（1 m）、50/60 Hz時	DB	71/73	71/73	71/73	71/73
電源/負荷接続部 L1、L2、L3/U2、V2、W2		フラットコネクタ、M10ネジ	フラットコネクタ、M10ネジ	フラットコネクタ、M10ネジ	フラットコネクタ、M10ネジ
• ケーブル断面積、最大	mm^2	2 × 185	2 × 185	2 × 185	2 × 185
PE接続		M10ネジ	M10ネジ	M10ネジ	M10ネジ
• ケーブル断面積、最大	mm^2	2 × 185	2 × 185	2 × 185	2 × 185
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20
寸法					
• 幅	mm（in）	325（12.80）	325（12.80）	325（12.80）	325（12.80）
• 高さ	mm（in）	1400（55.12）	1400（55.12）	1533（60.35）	1533（60.35）
• 深さ	mm（in）	355（13.98）	355（13.98）	544（21.42）	544（21.42）
フレームサイズ		FI	FI	GI	GI
純重量	kg（lb）	135（298）	135（298）	190（419）	190（419）
適合性の証明書		cURus	cURus	cURus	cURus
アクティブラインモジュールに適切シャーシタイプ	タイプ	6SL3330-7TE32-1AA3	6SL3330-7TE32-6AA3	6SL3330-7TE33-8AA3	6SL3330-7TE35-0AA3
• アクティブラインモジュールの定格出力	kW	132（200）	160（225）	235（350）	300（450）

© Siemens AG 2016

概要

配電機器の選定は、アクティブラインモジュールの定格容量に応じて行います。

推奨電源側配電機器についての追加情報はカタログ『IC 10』および『LV 10』を参照してください。

以下の表に推奨機器が記載されています。

シャーシタイプアクティブラインモジュールおよび電源側配電機器の割り付け

定格出力 kW（HP）	入力電流 A	アクティブインタフェースモジュールに割り当て 6SL3300-...	アクティブインタフェースモジュールに割り当て 6SL3330-...	バイパスコンタクタ
132（200）	210	7TE32-6AA0	7TE32-1AA3	アクティブインタフェースモジュールに内蔵
160（225）	260	7TE32-6AA0	7TE32-6AA3	アクティブインタフェースモジュールに内蔵
235（350）	380	7TE33-8AA0	7TE33-8AA3	アクティブインタフェースモジュールに内蔵
300（450）	490	7TE35-0AA0	7TE35-0AA3	アクティブインタフェースモジュールに内蔵

定格出力 kW（HP）	入力電流 A	アクティブインタフェースモジュールに割り当て 6SL3300-...	スイッチディスコネクタ、ハンドルまたはシャフトなし 手配形式	スイッチディスコネクタ、ハンドルおよびシャフト付き 手配形式	ケーブル保護用ヒューズ 定格電流	ケーブル保護用ヒューズ 手配形式	ケーブル保護用ヒューズ（半導体保護を含む） 定格電流	ケーブル保護用ヒューズ（半導体保護を含む） 手配形式
132（200）	210	7TE32-6AA0	**3KL5530-1AB01**	**3KL5530-1GB01**	250 A	**3NA3144**	315 A	**3NE1230-2**
160（225）	260	7TE32-6AA0	**3KL5730-1AB01**	**3KL5730-1GB01**	315 A	**3NA3252**	350 A	**3NE1331-2**
235（350）	380	7TE33-8AA0	**3KL5730-1AB01**	**3KL5730-1GB01**	500 A	**3NA3365**[*)]	500 A	**3NE1334-2**
300（450）	490	7TE35-0AA0	**3KL6130-1AB02**	**3KL6130-1GB02**	630 A	**3NA3372**	630 A	**3NE1436-2**

*) 3KL6130...にのみ適切なヒューズ

© Siemens AG 2016

概要

シャーシタイプの1軸モータモジュールには、以下のインタフェースが標準装備されています。

- 電源の DC バスバーへ接続するための DC リンク接続部（DCP、DCN）x 1
- 1 x ブレーキモジュールを接続するためのDCリンク接続部（DCPA、DCNA）
- 1 x 制御電源接続部
- 3 x DRIVE-CLiQ ソケット
- 1 x モータ接続部
- 1 x 安全停止入力（イネーブルパルス）
- 1 x 温度センサ入力（KTY84-130/PT1000/PT100 2線またはPTC）
- 1 x PE 接続

モータモジュールの状態は、2つの多色LEDで表示されます。

モータモジュールには、以下の付属品が含まれます。

- フレームサイズFXおよびGX用:
  - 0.60 m（1.97 ft）のDRIVE-CLiQケーブル（隣接するモータモジュールとの接続用）

組み込み

シングルモータモジュールは制御情報をDRIVE-CLiQ経由で以下から受け取ります。

- CU320-2コントロールユニット
- SINUMERIK 840D sl
  - NCU 710.3B PN
  - NCU 720.3B PN
  - NCU 730.3B PN
  - Numeric Control Extensions NX10.3/NX15.3

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
シングルモータモジュール シャーシタイプ 定格出力電流:	
• 210 A	**6SL3320-1TE32-1AA3**
• 260 A	**6SL3320-1TE32-6AA3**
• 310 A	**6SL3320-1TE33-1AA3**
• 380 A	**6SL3320-1TE33-8AA3**
• 490 A	**6SL3320-1TE35-0AA3**

技術仕様

製品番号	6SL3320- ...
製品名称	1軸モータモジュール シャーシタイプ
DC リンク電圧 海抜2000 m（6562 ft）まで	DC 510 … 720 V （電源電圧3 AC 380 … 480 V）
出力周波数	0 … 300 Hz[1]
制御電源	24 V DC -15 %/+20 %
冷却方式	内部空冷式、 内蔵ファンによる強制空冷式 パワーユニット
許容周囲温度および冷媒温度（空気） 電源側配電機器、ラインモジュールおよびモータモジュールの運転時	0 ... 40 °C（32 ... 104 °F） ディレーティングなし、 > 40 … 55 °C（> 104 ... 131 °F） 「ディレーティング特性」を参照
設置場所の高度	海抜2000 m（6562 ft）まで ディレーティングなし、 海抜2000 ... 4000 m （6562 ... 13124 ft）以上 「ディレーティング特性」を参照
適合宣言書	CE（低電圧指令とEMC指令）
適合性の証明書 モータモジュールのみ DC 510 ～ 720 V	cULus
Safety Integrated	安全度水準2（SIL 2） IEC 61508に準拠、 パフォーマンスレベルd（PLd） ISO 13849-1に準拠、および コントロールカテゴリ3 ISO 13849-1またはEN 954-1 に準拠

[1] 最大出力周波数、パルス周波数、および電流低減の相関関係に注意してください（250 µs電流コントローラサイクル; 4 kHzパルス周波数、低減は特性を参照）。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

DC リンク電圧 DC 510 … 720 V	シャーシタイプのシングルモータモジュール					
	6SL3320- ...	1TE32-1AA3	1TE32-6AA3	1TE33-1AA3	1TE33-8AA3	1TE35-0AA3
出力電流						
• 定格電流 I_{rated}	A	**210**	**260**	**310**	**380**	**490**
• ベース負荷電流 I_L	A	205	250	302	370	477
• ベース負荷電流 I_H	A	178	233	277	340	438
• S6 での使用 I_{S6}（40%）	A	230	285	340	430	540
• I_{max}	A	307	375	453	555	715
定格出力[1]						
• I_{rated} に基づく	kW（HP）	110（150）	132（200）	160（250）	200（300）	250（400）
• I_H に基づく	kW（HP）	90（125）	110（150）	132（200）	160（250）	200（350）
定格パルス周波数	kHz	2	2	2	2	2
定格 DC リンク電流 I_d[2] 以下により供給する場合						
• アクティブラインモジュール	A	227	281	335	411	529
DC リンク静電容量	µF	4200	5200	6300	7800	9600
消費電流						
• DC 24 V 時、最大	A	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9
• 2 AC 400 V、50/60 Hz、ファン電源、最大	A	0.63/0.95	1.13/1.7	1.8/2.7	1.8/2.7	1.8/2.7
電力損失、最大	kW	1.94	2.6	3.1	3.8	4.5
冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.17（6）	0.23（8.1）	0.36（12.7）	0.36（12.7）	0.36（12.7）
音圧レベル L_{pA}（1 m）、50/60 Hz 時	DB	64/67	64/67	69/73	69/73	69/73
DC リンク接続部 DCP、DCN		M10 ネジ用フラットコネクタ	M10 ネジ用フラットコネクタ	M10 ネジ用フラットコネクタ	M10 ネジ用フラットコネクタ	M10 ネジ用フラットコネクタ
• ケーブル断面積、最大	mm^2	2 × 185	2 × 185	2 × 240	2 × 240	2 × 240
モータ接続部 U2、V2、W2		M10 ネジ用フラットコネクタ	M10 ネジ用フラットコネクタ	M10 ネジ用フラットコネクタ	M10 ネジ用フラットコネクタ	M10 ネジ用フラットコネクタ
• ケーブル断面積、最大	mm^2	2 × 185	2 × 185	2 × 240	2 × 240	2 × 240
PE 接続		M10 ネジ	M10 ネジ	M10 ネジ	M10 ネジ	M10 ネジ
• ケーブル断面積、最大	mm^2	2 × 185	2 × 185	2 × 240	2 × 240	2 × 240
モータブレーキ接続部		–	–	–	–	–
最大モータケーブル長 外付けオプションなし						
• シールド付き	m（ft）	300（984）	300（984）	300（984）	300（984）	300（984）
• 非シールド	m（ft）	450（1476）	450（1476）	450（1476）	450（1476）	450（1476）
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
寸法						
• 幅	mm（in）	326（12.83）	326（12.83）	326（12.83）	326（12.83）	326（12.83）
• 高さ	mm（in）	1400（55.12）	1400（55.12）	1533（60.35）	1533（60.35）	1533（60.35）
• 深さ	mm（in）	356（14.02）	356（14.02）	545（21.46）	545（21.46）	545（21.46）
フレームサイズ		FX	FX	GX	GX	GX
純重量	kg（lb）	95（210）	95（210）	136（300）	136（300）	136（300）

[1] DC リンク電圧 600 V での通常の標準非同期モータの定格出力。
[2] 外部 DC 接続の容量選定用の定格 DC リンク電流。

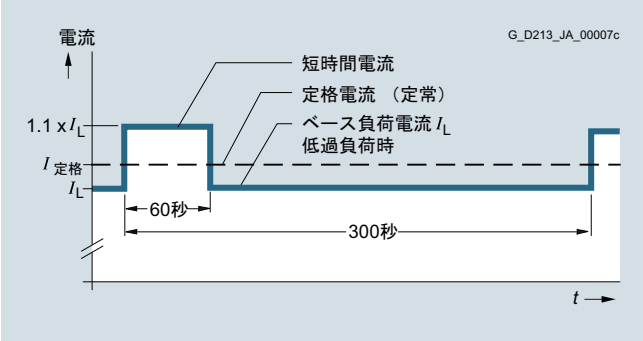
© Siemens AG 2016

特性曲線

過負荷耐量

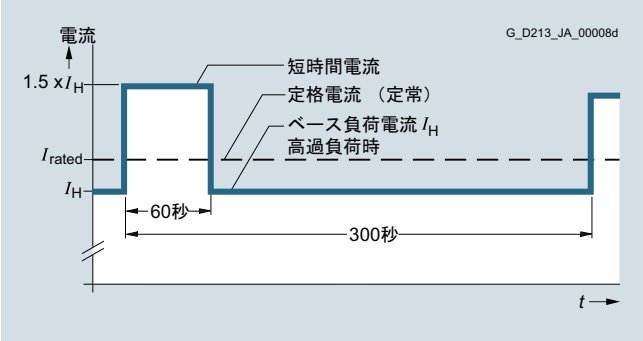
シャーシタイプシングルモータモジュールの使用サイクルデータ

ベース消費電流I_Lは、300秒の使用サイクルでの110%（60秒）または150%（10秒）の使用サイクルに基づいています。



低過負荷

ベース消費電流I_Hは、300秒の使用サイクルでの150%（60秒）または160%（10秒）の使用サイクルに基づいています。



高過負荷

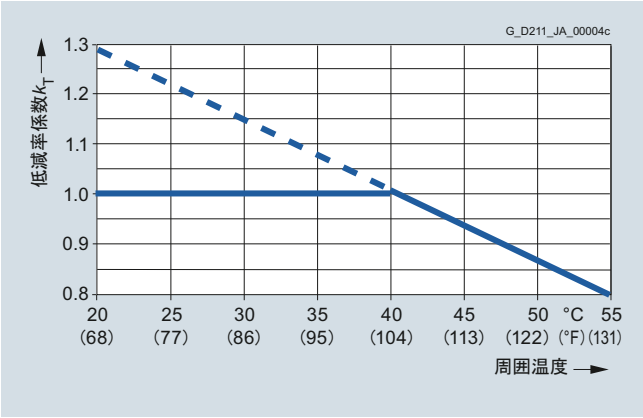
ディレーティング係数

パルス周波数を高くした場合、出力電流のディレーティング係数を考慮しなければなりません。

このディレーティング係数を技術仕様に記載された電流に適用しなければなりません。

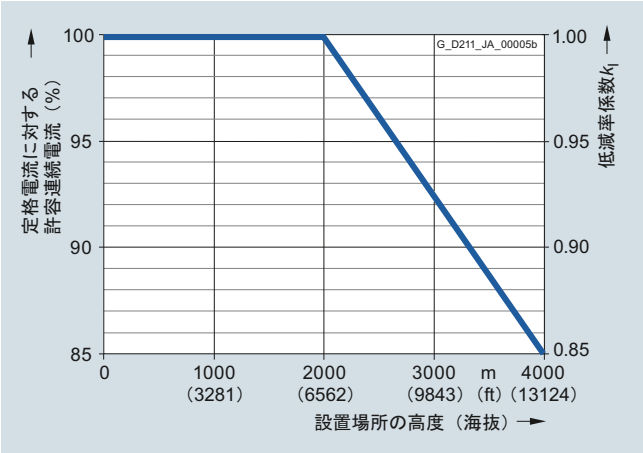
定格パルス周波数2 kHz のデバイスのパルス周波数に対する、出力電流のディレーティング係数

シングルモータモジュール シャーシタイプ タイプ 6SL3320- ...	パワーモジュールの kW（HP）	出力電流 2 kHz時 パルス周波数 A	ディレーティング係数 4 kHz時 パルス周波数
1TE32-1AA3	110（150）	210	**0.82**
1TE32-6AA3	132（200）	260	**0.83**
1TE33-1AA3	160（250）	310	**0.88**
1TE33-8AA3	200（300）	380	**0.87**
1TE33-0AA3	250（400）	490	**0.78**

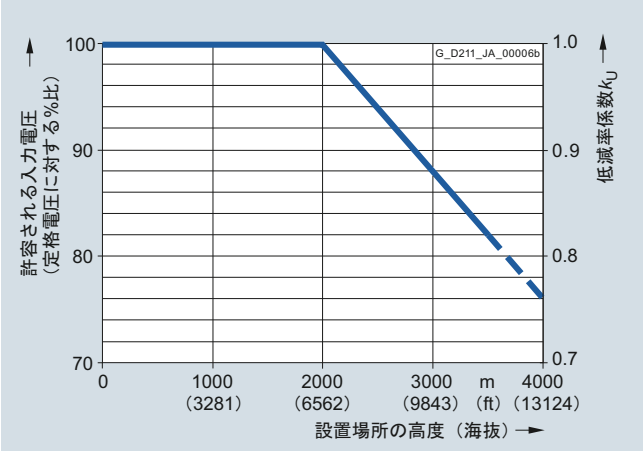


周囲温度に依存した電流低減

注:1.0 以上の低減率係数k_Tは、「設置場所の高度に依存した電流低減」と組み合わせた場合のみ適用できます。定格電流データを超えてはなりません。



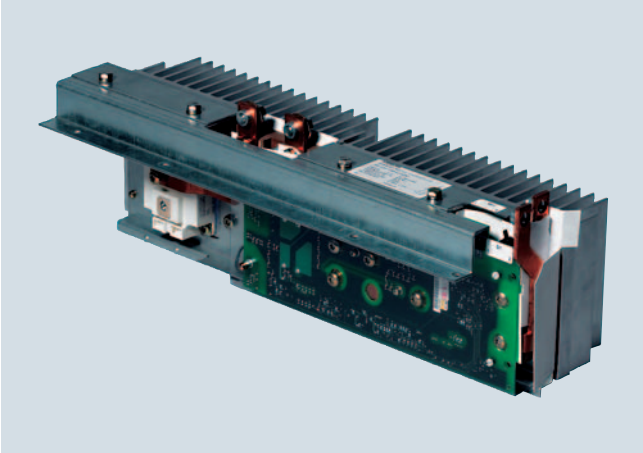
設置場所の高度に依存した電流低減



設置場所の高度に依存した入力電圧

© Siemens AG 2016

概要



ブレーキモジュールと外部制動抵抗器は、例えば、ラインモジュールの電源回生機能が無効になっている場合に停電時にドライブを制御停止させるため（非常減速停止または非常停止）に、または、回生運転中にDC リンク電圧を制限するために必要となります。ブレーキモジュールには、主回路とその制御回路が内蔵されています。動作時、DC リンクのエネルギーは、外部制動抵抗器により熱エネルギーに変換されます。ブレーキモジュールは、独立して機能します。複数のブレーキモジュールの並列動作が可能です。この場合、各ブレーキモジュールごとにそれぞれ制動抵抗器が必要となります。

ブレーキモジュールは、シャーシタイプのモータモジュール、ラインモジュールまたはパワーモジュールに組み込まれ、これらのモジュールのファンで冷却されるように設計されています。制御回路の電源電圧は、DC リンクから供給されます。ブレーキモジュールは、付属品に含まれるバスバーセットでDC リンクに接続します。フレームサイズGBのベーシックラインモジュールの場合、別のケーブルハーネスセットで接続します（「付属品」を参照）。

ブレーキモジュールの動作感度は、DIP スイッチで設定することができます。技術仕様に記載されている制動容量は、上限感度に適用されます。

設計

シャーシタイプのブレーキモジュールは以下の接続部とインタフェースを標準装備しています。

- 1 x DC リンク接続部
- 1 x 制動抵抗器接続部
- 1 x デジタル入力（ブレーキモジュール無視/エラー確認）
- 1 x デジタル出力（ブレーキモジュール動作無効）
- 1 x DIP スイッチ、動作感度調整用

組み込み

シャーシタイプのブレーキモジュールはシャーシタイプの空冷式ユニットへの取り付け用として設計されています。ブレーキモジュールが取り付けられたラインモジュール、モータモジュールまたはパワーモジュールのファンは、ブレーキモジュールも冷却します。ブレーキモジュールは、冷却ファンが備わっていないため、独立しては機能しません。

© Siemens AG 2016

技術仕様

DC リンク電圧 DC 510 … 720 V		シャーシタイプのブレーキモジュール 6SL3300-1AE31-3AA0	6SL3300-1AE32-5AA0
電力			
• 定格電力 P_{DB}	kW	25	50
• ピーク電力 P_{15}	kW	125	250
• 電力 P_{20}	kW	100	200
• 電力 P_{40}	kW	50	100
動作感度 （DIP スイッチで調整可能）	V	774（出荷時設定） または673	774（出荷時設定） または673
ケーブルの長さ ケーブル長、最大	m（ft）	100（328）	100（328）
デジタル入力 IEC 61131-2 タイプ 1 に準拠			
• 電圧	V	-3 … +30	-3 … +30
• Lowレベル（デジタル入力の開放時は「Low」と認識します）	V	-3 … +5	-3 … +5
• High レベル	V	15 … 30	15 … 30
• 消費電流の代表値（DC 24 V 時）	mA	10	10
• ケーブル断面積、最大	mm^2	1.5	1.5
デジタル出力 （連続短絡防止）			
• 電圧	V	DC 24	DC 24
• 各デジタル出力の消費電流、最大	mA	500	500
• ケーブル断面積、最大	mm^2	1.5	1.5
接続 R1/R2		M8 ネジ	M8 ネジ
• ケーブル断面積、最大	mm^2	35	50
純重量	kg（lb）	3.6（7.94）	7.3（16.10）
適合性の証明書		cURus	cURus
空冷式モータモジュールまたはラインモジュール内の取付けに最適	枠番	FX/FB	GX/GB[1]

選定と注文に関する情報

内容	ブレーキモジュール シャーシタイプ 手配形式
DC リンク電圧 DC 510 … 720 V	
フレームサイズ FX、25 kW/125 kW	**6SL3300-1AE31-3AA0**
フレームサイズ GX、50 kW/250 kW	**6SL3300-1AE32-5AA0**
付属品	
ケーブルハーネスセット フレームサイズ GX のブレーキモジュールのフレームサイズ GB のベーシックラインモジュールへの取り付け用	**6SL3366-2NG00-0AA0**
付属品	
30 言語の警告ラベル このラベルは、標準の英語またはドイツ語のラベルの上に貼り付け、他の言語で警告を表示することができます。1組のラベルがモジュールとともに納品されます。 以下の言語で書かれた警告ラベルが1組提供されます: BG、CN、CZ、DE、DK、EE、ES、FI FR、GB、GR、HU、IE、IS、IT、JP、KR LT、LV、MT、NL、NO、PL、PT、RO、RU、SE、SI、SK、TR	**6SL3166-3AB00-0AA0**

[1] ブレーキモジュールをフレームサイズ GB のベーシックラインモジュールに接続するには、ケーブルハーネスセット 6SL3366-2NG00-0AA0 が必要です。

© Siemens AG 2016

概要

DC リンクの余剰エネルギーは、制動抵抗器により放熱されます。

制動抵抗器は、ブレーキモジュールに接続されます。制御盤または電気室の外に制動抵抗器を配置することで発生した熱損失を排出することができます。これにより、必要とされる空冷レベルが低下されます。

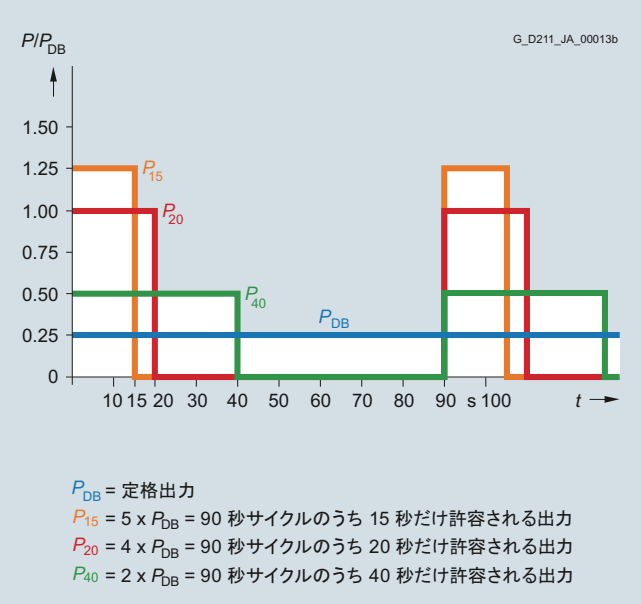
シャーシタイプのモジュールには、定格容量とピーク容量の異なる2種類の制動抵抗器が用意されています。

制動抵抗器は、デューティー係数に基づいて監視されます。サーマル接点（NC 接点）も取り付けられています。これは、最大許容温度を超過すると作動し、コントローラで評価することができます。

選定と注文に関する情報

電力 P_{DB}/P_{max}	以下に適切: ブレーキモジュール シャーシタイプ	制動抵抗器 手配形式
DC リンク電圧 DC 510 … 720 V		
25 kW/125 kW	6SL3300-1AE31-3AA0	**6SL3000-1BE31-3AA0**
50 kW/250 kW	6SL3300-1AE32-5 .A0	**6SL3000-1BE32-5AA0**

特性曲線



シャーシタイプのブレーキモジュールおよび制動抵抗器の使用サイクル

技術仕様

DC リンク電圧 DC 510 … 720 V		制動抵抗器 6SL3000-1BE31-3AA0	6SL3000-1BE32-5AA0
耐性	Ω	4.4	2.2
定格電力 P_{DB}	kW	25	50
ピーク電力 P_{max}	kW	125	250
負荷時間 ピーク出力	S	15	15
使用サイクル （制動時間）	S	90	90
最大電流	A	189	378
ケーブル引き込み口		ケーブルグランド M50 経由	ケーブルグランド M50 経由
電源接続 • ケーブル断面積、最大	 mm^2	スタッド M10 経由 50	スタッド M10 経由 70
保護等級		IP20	IP20
寸法			
• 幅	mm (in)	740（29.13）	810（31.89）
• 高さ	mm (in)	605（23.82）	1325（52.17）
• 深さ	mm (in)	485（19.09）	485（19.09）
純重量	kg（lb）	50（110）	120（265）
適合性の証明書		cURus	cURus
以下に適切: シャーシタイプの ブレーキモジュール	タイプ	6SL3300-1AE31-3AA0	6SL3300-1AE32-5 .A0

© Siemens AG 2016

設計

ブロックサイズのPM340パワーモジュール、フレームサイズFSA ... FSF

ブロックサイズのPM340パワーモジュールは、以下の接続とインタフェースを標準装備しています:

- 電源接続
- DCP/R1およびDCN DCリンク端子
- PM340パワーモジュールとCU310-2コントロールユニットまたはCUA31コントロールユニットアダプタを接続するためのPM-IFインタフェース。PM340パワーモジュールは、統合電力パックによってもCU310-2コントロールユニットまたはCUA31コントロールユニットアダプタに電源供給します。
- 外部制動抵抗器を接続するための端子DCP/R1およびR2
- ネジ端子またはネジスタッドを使用したモータ接続
- 保持ブレーキを制御する安全ブレーキリレー用制御回路
- 2 x PE接続部

内蔵ラインフィルタなしのパワーモジュールは接地されたスター（TN、TT）電源系統および非接地で左右対称のIT電源系統に接続できます。ラインフィルタ内蔵のパワーモジュールは、接地系電源（TN）系統への接続にのみ適しています。

内蔵のブレーキモジュールは、外部制動抵抗器を連続使用できるように設計されています。熱過負荷に対する保護のために、外部制動抵抗器の温度を監視しなければなりません。

© Siemens AG 2016

組み込み

ブロックサイズのPM340パワーモジュールは、PM-IF インタフェース経由でCU310-2コントロールユニットまたはCUA31コントロールユニットアダプタと通信します。

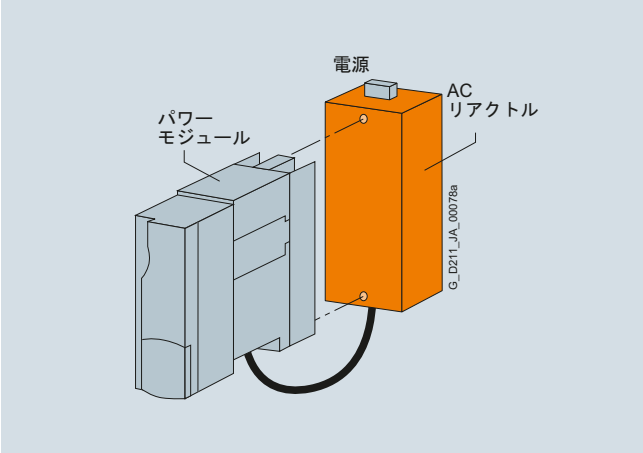
フレームサイズFSDのブロックサイズのPM340パワーモジュール
CU310-2 PN コントロールユニット付き

フレームサイズFSE のブロックサイズのPM340 パワーモジュール
CUA31 コントロールユニットアダプタ付き

多くのシステムコンポーネントは、PM340パワーモジュールのベースコンポーネントとして設計されています。つまり、コンポーネントをベースプレートに取り付け、PM340 パワーモジュールを省スペース構造となるようにそれらの前面にそれぞれ取り付けます。ベースコンポーネントは、2 台まで重ねて取り付けができます。

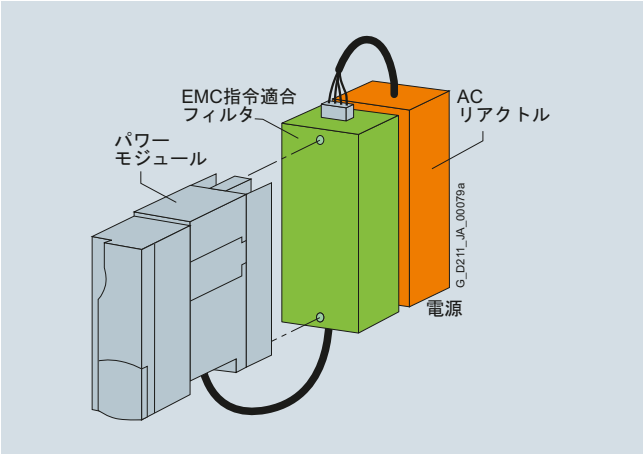
	FSA	FSB	FSC	FSD	FSE	FSF
EMC指令適合フィルタ	✓	–	–	–	–	–
AC リアクトル	✓	✓	✓	✓	✓	O
制動抵抗器	✓	✓	O	O	O	O
モータリアクトル	✓	✓	✓	O	O	O

✓ = ベースタイプとして適切
O = ベースタイプとして不適切
– = 利用不可（ラインフィルタ内蔵のパワーモジュールを使用）



基本コンポーネントとしてACリアクトルを取り付けたPM340パワーモジュールの基本レイアウト

電源側リアクトルには、電源側に端子、パワーモジュール側に加工済みケーブルがあります。取り付けの際、主電源端子は、フレームサイズFSA ... FSC では上部、フレームサイズFSD ... FSE では下部にあります。



ACリアクトルおよびEMC指令適合フィルタを取り付けた フレームサイズFSAのPM340パワーモジュール

フレームサイズFSAでACリアクトルに加えて、EMC指令適合フィルタを設置する場合、コンポーネントは上の図に示されているように配置しなければなりません。この場合、電源接続部は下部にあります。

フレームサイズFSB以上のパワーモジュールにはEMC指令適合フィルタ内蔵タイプがあるので、外付けのEMC指令適合フィルタは必要ありません。

3つ以上のベースタイプのシステムコンポーネントを含む配置では、個々のコンポーネントをパワーモジュールの側面に取り付けてください。この例では、ラインリアクトルをパワーモジュールの背面に、制動抵抗器を側面に取り付けてください。

© Siemens AG 2016

技術仕様

製品番号	6SL3210-...
製品名称	ブロックサイズのパワーモジュール
電源電圧 海抜2000 m（6562 ft）まで	1 AC 200 … 240 V ±10 % （-15 % < 1 min）または 3 AC 380 ... 480 V ±10 % （-15 % < 1 min）
電源周波数	47 … 63 Hz
電源力率 定格出力時	
• 基本（cos φ_1）	> 0.96
• 合計（λ）	
- 1 AC 200 … 240 V	0.45 … 0.7
- 3 AC 380 … 480 V	0.65 … 0.95
過電圧カテゴリ EN 60664-1に準拠	クラスIII
DCリンクの 予備充電頻度、（最大）	1× 30 sごと
DC リンク電圧、（約）	1.35 x 電源電圧
出力周波数	0 … 650 Hz[1) 2)]
制御電源	24 V DC -15 %/+20 %
無線周波数妨害抑制	
• 規格	無線周波数妨害抑制なし
• 内蔵EMC指令適合フィルタ付き	EN 61800-3に準拠したカテゴリC2
冷却方式	内蔵ファンによる強制空冷式
周囲温度または冷媒温度（空気） 電源側配電機器の運転中、 パワーモジュール	0 ... 40 °C（32 ... 104 °F） ディレーティングなし、 > 40 … 55 °C（> 104 ... 131 °F） 「ディレーティング特性」を参照
設置場所の高度	海抜1000 m（3281 ft）まで ディレーティングなし、 海抜1000 ... 4000 m （3281 ... 13124 ft）以上 「ディレーティング特性」を参照
適合宣言書	CE（低電圧指令とEMC指令）
適合性の証明書	cULus
Safety Integrated	安全度水準2（SIL 2） IEC 61508に準拠、 パフォーマンスレベルd（PLd） ISO 13849-1に準拠 およびコントロールカテゴリ3 ISO 13849-1またはEN 954-1 に準拠

1) 最大出力周波数、パルス周波数と電流低減間の相互関係に注意してください。詳細情報については、「システムについての記述」を参照してください。

2) 出力周波数は現在、550 Hzに制限されます。高出力周波数のライセンスを持つシステムには指定された値が適用されます。詳細は、「コントロールユニット」のセクションと以下を参照してください。
http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/104020669

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

電源電圧 1 AC 200 … 240 V	6SL3210-...	ブロックサイズのPM340パワーモジュール 1SB11-0...	1SB12-3...	1SB14-0...
出力電流				
• 定格電流 I_{rated}	A	**0.9**	**2.3**	**3.9**
• ベース負荷電流 I_H	A	0.8	2.0	3.4
• S6での使用 I_{S6}（40%）	A	1.4	3.3	5.5
• I_{max}	A	2.0	4.6	7.8
定格出力[1)] I_{rated}に基づく	kW（HP）	0.12（0.2）	0.37（0.5）	0.75（0.75）
定格パルス周波数	kHz	4	4	4
電力損失	kW	0.06	0.075	0.11
冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.005（0.18）	0.005（0.18）	0.005（0.18）
音圧レベル L_{pA}（1 m）	DB	< 45	< 45	< 45
24 VDC電源 コントロールユニットの場合	A	1.0	1.0	1.0
定格入力電流[2)] ACリアクトル付き/なし	A	1.4/2.2	4/6	6.5/10
抵抗値 外部制動抵抗器	Ω	≥ 180	≥ 180	≥ 180
ケーブルの長さ ケーブル長、最大	m（ft）	15（49）	15（49）	15（49）
電源接続 L、N		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5
モータ接続部 U2、V2、W2		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5
DCリンク接続部、制動抵抗器の接続 DCP/R1、DCN、R2		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5
PE接続		M4ネジ	M4ネジ	M4ネジ
モータケーブル長[3)]**、最大** 外付けオプションなし				
• シールド付き	m（ft）	50（164）	50（164）	50（164）
• 非シールド	m（ft）	75（246）	75（246）	75（246）
保護等級		IP20	IP20	IP20
寸法				
• 幅	mm（in）	73（2.87）	73（2.87）	73（2.87）
• 高さ	mm（in）	173（6.81）	173（6.81）	173（6.81）
• 深さ				
- PM340	mm（in）	145（5.71）	145（5.71）	145（5.71）
- CU310-2付きPM340	mm（in）	234.6（9.24）	234.6（9.24）	234.6（9.24）
- CUA31付きPM340	mm（in）	175.3（6.90）	175.3（6.90）	175.3（6.90）
フレームサイズ		FSA	FSA	FSA
純重量	kg（lb）	1.2（2.65）	1.3（2.87）	1.3（2.87）

1) 非同期モータおよびAC 460 Vに基づく公称HP。特定の容量選定では、モータ銘板の電流と過負荷に基づいてドライブを選択してください。
2) 入力電流は、モータ負荷および電源インピーダンスに依存します。入力電流は、定格出力負荷（I_{rated}に基づく）に適用されます）（u_k = 1 %に対応する電源インピーダンスの場合）。
3) EN 61800-3カテゴリC2の制限値に準拠するためのラインフィルタ内蔵パワーモジュールPM340の最大モータケーブル長15 m（49 ft）（シールド付き）。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

電源電圧 3 AC 380 … 480 V	6SL3210-...	ブロックサイズのPM340パワーモジュール 1SE11-3UA0	1SE11-7UA0	1SE12-2UA0	1SE13-1UA0	1SE14-1UA0
出力電流						
• 定格電流 I_{rated}	A	**1.3**	**1.7**	**2.2**	**3.1**	**4.1**
• ベース負荷電流 I_H	A	1.1	1.5	1.9	2.7	3.6
• S6での使用 I_{S6}（40%）	A	1.3	2.0	2.5	3.5	4.5
• I_{max}	A	2.6	3.4	4.4	6.2	8.2
定格出力[1]						
• I_{rated}に基づく	kW	0.37（0.5）	0.55（0.75）	0.75（1）	1.1（1.5）	1.5（2）
• I_Hに基づく	kW	0.37（0.5）	0.55（0.5）	0.75（0.75）	1.1（1）	1.5（2）
定格パルス周波数	kHz	4	4	4	4	4
電力損失	kW	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.005（0.18）	0.005（0.18）	0.005（0.18）	0.005（0.18）	0.005（0.18）
音圧レベル L_{pA}（1 m）	DB	< 45	< 45	< 45	< 45	< 45
24 VDC電源 コントロールユニットの場合	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
定格入力電流[2] ACリアクトル付き/なし	A	1.3/1.7	1.7/2.2	2.2/2.6	3.1/3.9	4.1/4.8
抵抗値 外部制動抵抗器	Ω	≥ 390	≥ 390	≥ 390	≥ 390	≥ 390
ケーブルの長さ ケーブル長、最大	m（ft）	15（49）	15（49）	15（49）	15（49）	15（49）
電源接続 U1/L1、V1/L2、W1/L3		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5
モータ接続部 U2、V2、W2		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5
DCリンク接続部、制動抵抗器の接続 DCP/R1、DCN、R2		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5	1.0 … 2.5
PE接続		M4ネジ	M4ネジ	M4ネジ	M4ネジ	M4ネジ
モータケーブル長[3]**、最大**						
• シールド付き	m（ft）	50（164）	50（164）	50（164）	50（164）	50（164）
• 非シールド	m（ft）	75（246）	75（246）	75（246）	75（246）	75（246）
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
寸法						
• 幅	mm（in）	73（2.87）	73（2.87）	73（2.87）	73（2.87）	73（2.87）
• 高さ	mm（in）	173（6.81）	173（6.81）	173（6.81）	173（6.81）	173（6.81）
• 深さ						
- PM340	mm（in）	145（5.71）	145（5.71）	145（5.71）	145（5.71）	145（5.71）
- CU310-2付きPM340	mm（in）	234.6（9.24）	234.6（9.24）	234.6（9.24）	234.6（9.24）	234.6（9.24）
- CUA31付きPM340	mm（in）	175.3（6.90）	175.3（6.90）	175.3（6.90）	175.3（6.90）	175.3（6.90）
フレームサイズ		FSA	FSA	FSA	FSA	FSA
純重量	kg（lb）	1.2（2.65）	1.2（2.65）	1.2（2.65）	1.2（2.65）	1.2（2.65）

[1] 非同期モータおよびAC 460 Vに基づく公称HP。特定の容量選定では、モータ銘板の電流と過負荷に基づいてドライブを選択してください。
[2] 入力電流は、モータ負荷および電源インピーダンスに依存します。入力電流は、定格出力負荷（I_{rated}に基づく）に適用されます）（u_k = 1 %に対応する電源インピーダンスの場合）。
[3] EN 61800-3カテゴリC2の制限値に準拠するためのラインフィルタ内蔵パワーモジュールPM340の最大モータケーブル長25 m（82 ft）（シールド付き）。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

電源電圧 3 AC 380 … 480 V	6SL3210-...	ブロックサイズのPM340パワーモジュール 1SE16-0...	1SE17-7...	1SE21-0...	1SE21-8...	1SE22-5...	1SE23-2...
出力電流							
• 定格電流 I_{rated}	A	**5.9**	**7.7**	**10.2**	**18**	**25**	**32**
• ベース負荷電流 I_H	A	5.2	6.8	9.1	14	21	27
• S6での使用 I_{S6}（40%）	A	6.4	8.3	10.8	19.6	27.8	37.1
• I_{max}	A	11.8	15.4	20.4	26.4	38	52
定格出力[1]							
• I_{rated}に基づく	kW（HP）	2.2（3）	3（5）	4（5）	7.5（10）	11（15）	15（20）
• I_Hに基づく	kW（HP）	2.2（3）	3（4）	4（5）	5.5（10）	7.5（15）	11（20）
定格パルス周波数	kHz	4	4	4	4	4	4
電力損失	kW	0.14	0.16	0.18	0.24	0.30	0.40
冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.009（0.32）	0.009（0.32）	0.009（0.3）	0.038（1.3）	0.038（1.3）	0.038（1.3）
音圧レベル L_{pA}（1 m）	DB	< 50	< 50	< 50	< 60	< 60	< 60
24 VDC電源 コントロールユニットの場合	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
定格入力電流[2] ACリアクトル付き/なし	A	5.6/6.7	7.5/8.9	9.8/12.4	17.1/23.1	24.6/32.6	33/39
抵抗値 外部制動抵抗器	Ω	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 56	≥ 56	≥ 56
ケーブルの長さ ケーブル長、最大	m（ft）	15（49）	15（49）	15（49）	15（49）	15（49）	15（49）
電源接続 U1/L1、V1/L2、W1/L3		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	1.0 … 6	1.0 … 6	1.0 … 6	2.5 … 10	2.5 … 10	2.5 … 10
モータ接続部 U2、V2、W2		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	1.0 … 6	1.0 … 6	1.0 … 6	2.5 … 10	2.5 … 10	2.5 … 10
DCリンク接続部、制動抵抗器の接続 DCP/R1、DCN、R2		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	1.0 … 6	1.0 … 6	1.0 … 6	2.5 … 10	2.5 … 10	2.5 … 10
PE接続		M5ネジ	M5ネジ	M5ネジ	M5ネジ	M5ネジ	M5ネジ
モータケーブル長[3]**、最大**							
• シールド付き	m（ft）	50（164）	50（164）	50（164）	50（164）	50（164）	50（164）
• 非シールド	m（ft）	75（246）	75（246）	75（246）	75（246）	75（246）	75（246）
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
寸法							
• 幅	mm（in）	153（6.02）	153（6.02）	153（6.02）	188.4（7.42）	188.4（7.42）	188.4（7.42）
• 高さ	mm（in）	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）	333.4（13.13）	333.4（13.13）	333.4（13.13）
• 深さ							
- PM340	mm（in）	165（6.50）	165（6.50）	165（6.50）	185（7.28）	185（7.28）	185（7.28）
- CU310-2付きPM340	mm（in）	254.6（10.02）	254.6（10.02）	254.6（10.02）	274.6（10.81）	274.6（10.81）	274.6（10.81）
- CUA31付きPM340	mm（in）	195.3（7.69）	195.3（7.69）	195.3（7.69）	215.3（8.48）	215.3（8.48）	215.3（8.48）
フレームサイズ		FSB	FSB	FSB	FSC	FSC	FSC
純重量	kg（lb）	4.0（8.82）	4.0（8.82）	4.0（8.82）	6.5（14.3）	6.5（14.3）	6.5（14.3）

[1] 非同期モータおよびAC 460 Vに基づく公称HP。特定の容量選定では、モータ銘板の電流と過負荷に基づいてドライブを選択してください。

[2] 入力電流は、モータ負荷および電源インピーダンスに依存します。入力電流は、定格出力負荷（I_{rated}に基づく）に適用されます（u_k = 1 %に対応する電源インピーダンスの場合）。

[3] EN 61800-3カテゴリC2の制限値に準拠するためのラインフィルタ内蔵パワーモジュールPM340の最大モータケーブル長25 m（82 ft）（シールド付き）。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

電源電圧 3 AC 380 … 480 V	6SL3210-...	ブロックサイズのPM340パワーモジュール 1SE23-8...	1SE24-5...	1SE26-0...	1SE27-5...	1SE31-0...
出力電流						
• 定格電流 I_{rated}	A	**38**	**45**	**60**	**75**	**90**
• ベース負荷電流 I_H	A	33	40	48	65	80
• S6での使用 I_{S6}（40%）	A	49	58	78	98	117
• I_{max}	A	64	76	90	124	150
定格出力[1]						
• I_{rated}に基づく	kW（HP）	18.5（25）	22（30）	30（40）	37（50）	45（60）
• I_Hに基づく	kW（HP）	15（20）	18.5（30）	22（30）	30（50）	37（60）
定格パルス周波数	kHz	4	4	4	4	4
電力損失	kW	0.38	0.51	0.69	0.99	1.21
冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.022（0.8）	0.022（0.8）	0.039（1.4）	0.022（0.8）	0.039（1.4）
音圧レベル L_{pA}（1 m）	DB	< 60	< 60	< 61	< 60	62
24 VDC電源 コントロールユニットの場合	A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
定格入力電流[2] ACリアクトル付き/なし	A	40/46	47/53	63/72	78/88	94/105
抵抗値 外部制動抵抗器	Ω	≥ 27	≥ 27	≥ 27	≥ 15	≥ 15
ケーブルの長さ ケーブル長、最大	m（ft）	15（49）	15（49）	15（49）	15（49）	15（49）
電源接続 U1/L1、V1/L2、W1/L3		M6ネジスタッド	M6ネジスタッド	M6ネジスタッド	M6ネジスタッド	M6ネジスタッド
• ケーブル断面積	mm^2	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35
モータ接続部 U2、V2、W2		M6ネジスタッド	M6ネジスタッド	M6ネジスタッド	M6ネジスタッド	M6ネジスタッド
• ケーブル断面積	mm^2	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35
DCリンク接続部、制動抵抗器の接続 DCP/R1、DCN、R2		M6ネジスタッド	M6ネジスタッド	M6ネジスタッド	M6ネジスタッド	M6ネジスタッド
• ケーブル断面積	mm^2	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35	10 ... 35
PE接続		M6ネジ	M6ネジ	M6ネジ	M6ネジ	M6ネジ
モータケーブル長[3]**、最大**						
• シールド付き	m（ft）	70（230）	70（230）	70（230）	70（230）	70（230）
• 非シールド	m（ft）	100（328）	100（328）	100（328）	100（328）	100（328）
保護等級		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
寸法						
• 幅	mm（in）	275（10.83）	275（10.83）	275（10.83）	275（10.83）	275（10.83）
• 高さ 内蔵フィルタ付き/なしの PM340	mm （in）	418.3/511 (16.47/20.12)	418.3/511 (16.47/20.12)	418.3/511 (16.47/20.12)	498.3/633 (19.62/24.92)	498.3/633 (19.62/24.92)
• 深さ						
- PM340	mm（in）	203.5（8.01）	203.5（8.01）	203.5（8.01）	203.5（8.01）	203.5（8.01）
- CU310-2付きPM340	mm（in）	293.1（11.54）	293.1（11.54）	293.1（11.54）	293.1（11.54）	293.1（11.54）
- CUA31付きPM340	mm（in）	233.8（9.20）	233.8（9.20）	233.8（9.20）	233.8（9.20）	233.8（9.20）
フレームサイズ		FSD	FSD	FSD	FSE	FSE
純重量 内蔵フィルタ付き/なしの PM340	kg（lb）	15.9/19.3（35/43）	15.9/19.3（35/43）	15.9/19.3（35/43）	19.8/27.1（44/60）	19.8/27.1（44/60）

[1] 非同期モータおよびAC 460 Vに基づく公称HP。特定の容量選定では、モータ銘板の電流と過負荷に基づいてドライブを選択してください。

[2] 入力電流は、モータ負荷および電源インピーダンスに依存します。入力電流は、定格出力負荷（I_{rated}に基づく）に適用されます（u_k = 1 %に対応する電源インピーダンスの場合）。

[3] EN 61800-3カテゴリC2の制限値に準拠するためのラインフィルタ内蔵パワーモジュールPM340の最大モータケーブル長25 m（82 ft）（シールド付き）。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

電源電圧 3 AC 380 … 480 V	6SL3210-...	ブロックサイズのPM340パワーモジュール 1SE31-1...	1SE31-5...	1SE31-8...
出力電流				
• 定格電流 I_{rated}	A	**110**	**145**	**178**
• ベース負荷電流 I_H	A	95	115	155
• S6での使用 I_{S6}（40%）	A	143	188	231
• I_{max}	A	180	220	290
定格出力[1]				
• I_{rated} に基づく	kW（HP）	55（75）	75（100）	90（125）
• I_H に基づく	kW（HP）	45（60）	55（75）	75（100）
定格パルス周波数	kHz	4	4	4
電力損失	kW	1.42	1.93	2.31
冷却用必要空気流量	m^3/s (ft^3/s)	0.094（3.3）	0.094（3.3）	0.117（4.1）
音圧レベル L_{pA}（1 m）	DB	< 60	< 60	65
24 VDC電源 コントロールユニットの場合	A	1.0	1.0	1.0
定格入力電流[2] ACリアクトル付き/なし	A	115/129	151/168	186/204
抵抗値 外部制動抵抗器	Ω	≥ 8.2	≥ 8.2	≥ 8.2
ケーブルの長さ ケーブル長、最大	m（ft）	15（49）	15（49）	15（49）
電源接続 U1/L1、V1/L2、W1/L3		M8ネジスタッド	M8ネジスタッド	M8ネジスタッド
• ケーブル断面積、最大	mm^2	120	120	120
モータ接続部 U2、V2、W2		M8ネジスタッド	M8ネジスタッド	M8ネジスタッド
• ケーブル断面積、最大	mm^2	120	120	120
DCリンク接続部、制動抵抗器の接続 DCP/R1、DCN、R2		M8ネジスタッド	M8ネジスタッド	M8ネジスタッド
• ケーブル断面積、最大	mm^2	120	120	120
PE接続		M8ネジ	M8ネジ	M8ネジ
モータケーブル長[3]**、最大**				
• シールド付き	m（ft）	70（230）	70（230）	70（230）
• 非シールド	m（ft）	100（328）	100（328）	100（328）
保護等級		IP20	IP20	IP20
寸法				
• 幅	mm（in）	350（13.78）	350（13.78）	350（13.78）
• 高さ 内蔵フィルタ付き/なしのPM340	mm（in）	634/934（24.96/36.77）	634/934（24.96/36.77）	634/934（24.96/36.77）
• 深さ				
- PM340	mm（in）	315.5（12.42）	315.5（12.42）	315.5（12.42）
- CU310-2付きPM340	mm（in）	405.1（15.95）	405.1（15.95）	405.1（15.95）
- CUA31付きPM340	mm（in）	345.8（13.61）	345.8（13.61）	345.8（13.61）
フレームサイズ		FSF	FSF	FSF
純重量 内蔵フィルタ付き/なしのPM340	kg（lb）	50.7/66.7（112/147）	50.7/66.7（112/147）	50.7/66.7（112/147）

[1] 非同期モータおよびAC 460 Vに基づく公称HP。特定の容量選定では、モータ銘板の電流と過負荷に基づいてドライブを選択してください。

[2] 入力電流は、モータ負荷および電源インピーダンスに依存します。入力電流は、定格出力負荷（I_{rated} に基づく）に適用されます（u_k = 1 %に対応する電源インピーダンスの場合）。

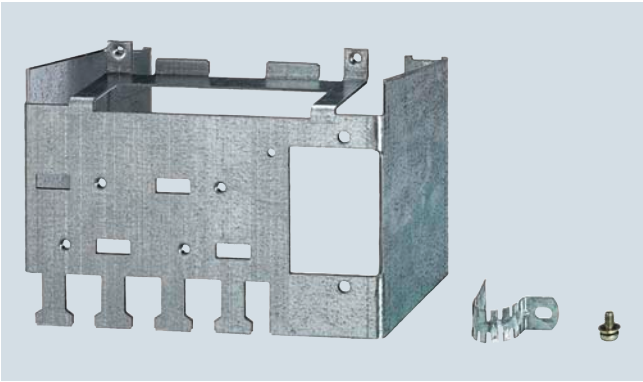
[3] EN 61800-3カテゴリC2の制限値に準拠するためのラインフィルタ内蔵パワーモジュールPM340の最大モータケーブル長25 m（82 ft）（シールド付き）。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格出力電流 A	パワーモジュールの kW（HP）	枠番	ブロックサイズの PM340パワーモジュール、ラインフィルタなし 手配形式	ブロックサイズの PM340パワーモジュール、内蔵ラインフィルタあり 手配形式
電源電圧1 AC 200 … 240 V				
0.9	0.12（0.2）	FSA	**6SL3210-1SB11-0UA0**	**6SL3210-1SB11-0AA0**
2.3	0.37（0.5）	FSA	**6SL3210-1SB12-3UA0**	**6SL3210-1SB12-3AA0**
3.9	0.75（0.75）	FSA	**6SL3210-1SB14-0UA0**	**6SL3210-1SB14-0AA0**
電源電圧3 AC 380 … 480 V				
1.3	0.37（0.5）	FSA	**6SL3210-1SE11-3UA0**	**–**
1.7	0.55（0.75）	FSA	**6SL3210-1SE11-7UA0**	**–**
2.2	0.75（1）	FSA	**6SL3210-1SE12-2UA0**	**–**
3.1	1.1（1.5）	FSA	**6SL3210-1SE13-1UA0**	**–**
4.1	1.5（2）	FSA	**6SL3210-1SE14-1UA0**	**–**
5.9	2.2（3）	FSB	**6SL3210-1SE16-0UA0**	**6SL3210-1SE16-0AA0**
7.7	3（5）	FSB	**6SL3210-1SE17-7UA0**	**6SL3210-1SE17-7AA0**
10.2	4（5）	FSB	**6SL3210-1SE21-0UA0**	**6SL3210-1SE21-0AA0**
18	7.5（10）	FSC	**6SL3210-1SE21-8UA0**	**6SL3210-1SE21-8AA0**
25	11（15）	FSC	**6SL3210-1SE22-5UA0**	**6SL3210-1SE22-5AA0**
32	15（20）	FSC	**6SL3210-1SE23-2UA0**	**6SL3210-1SE23-2AA0**
38	18.5（25）	FSD	**6SL3210-1SE23-8UA0**	**6SL3210-1SE23-8AA0**
45	22（30）	FSD	**6SL3210-1SE24-5UA0**	**6SL3210-1SE24-5AA0**
60	30（40）	FSD	**6SL3210-1SE26-0UA0**	**6SL3210-1SE26-0AA0**
75	37（50）	FSE	**6SL3210-1SE27-5UA0**	**6SL3210-1SE27-5AA0**
90	45（60）	FSE	**6SL3210-1SE31-0UA0**	**6SL3210-1SE31-0AA0**
110	55（75）	FSF	**6SL3210-1SE31-1UA0**	**6SL3210-1SE31-1AA0**
145	75（100）	FSF	**6SL3210-1SE31-5UA0**	**6SL3210-1SE31-5AA0**
178	90（125）	FSF	**6SL3210-1SE31-8UA0**	**6SL3210-1SE31-8AA0**

付属品



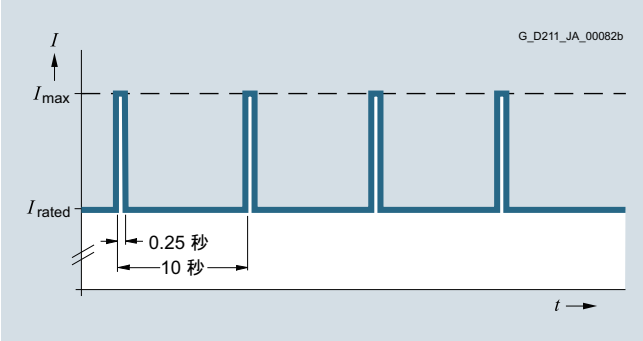
PM340フレームサイズFSBのシールド接続キットの例

内容	手配形式
付属品	
シールド接続キット PM340 用	
• フレームサイズ FSA	**6SL3262-1AA00-0BA0**
• フレームサイズ FSB	**6SL3262-1AB00-0DA0**
• フレームサイズ FSC	**6SL3262-1AC00-0DA0**
• フレームサイズ FSD および FSE	**6SL3262-1AD00-0DA0**
• フレームサイズ FSF	**6SL3262-1AF00-0DA0**

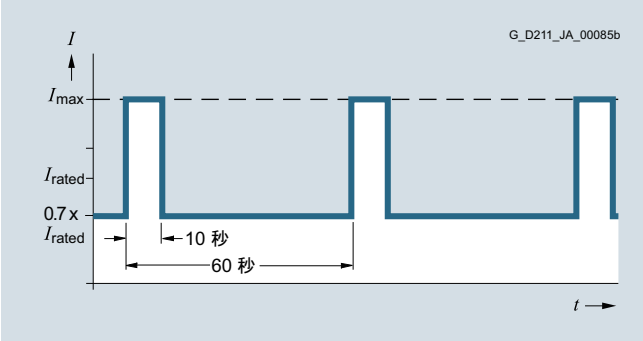
© Siemens AG 2016

特性曲線

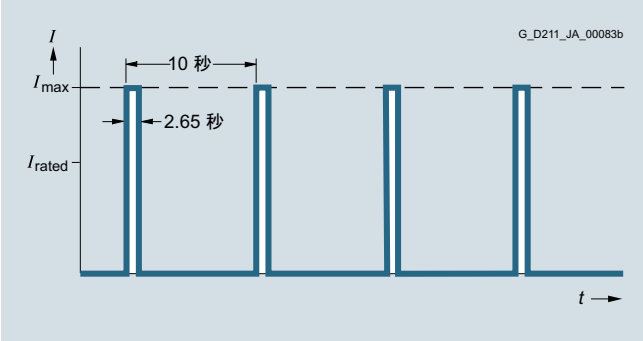
過負荷耐量



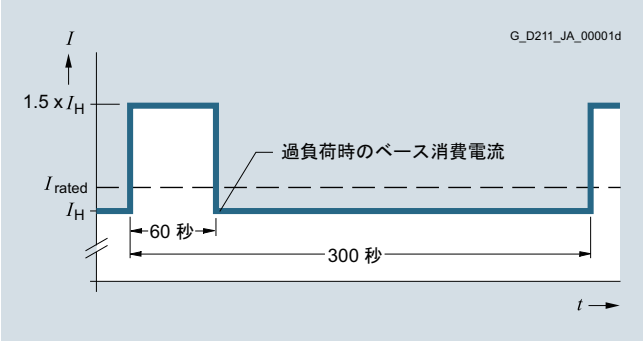
初期負荷がある場合の使用サイクル



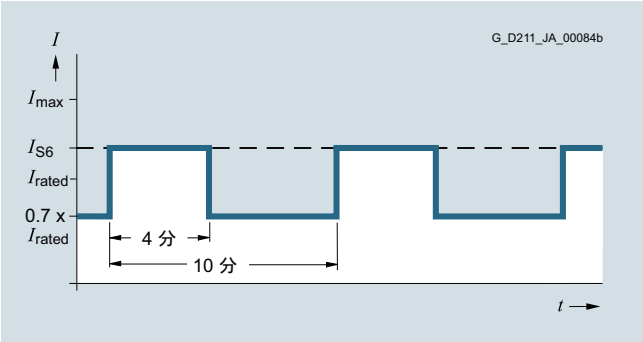
初期負荷がある場合のS6デューティサイクル（60 秒サイクル）



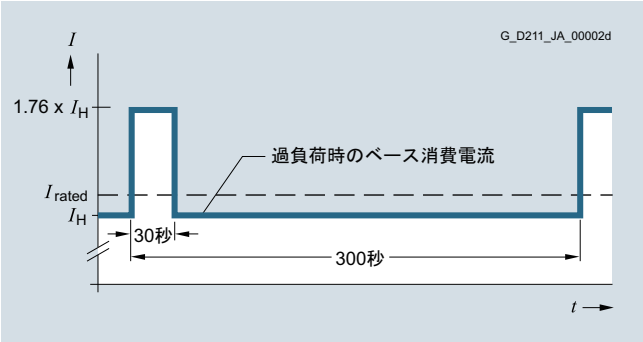
初期負荷がない場合の使用サイクル



60秒の過負荷時間を含む使用サイクル（300秒サイクル）



初期負荷がある場合のS6デューティサイクル（600秒サイクル）

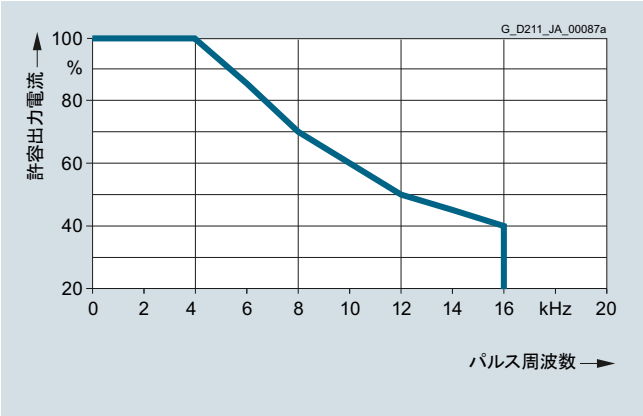


30秒の過負荷時間を含む負荷サイクル（300秒サイクル）

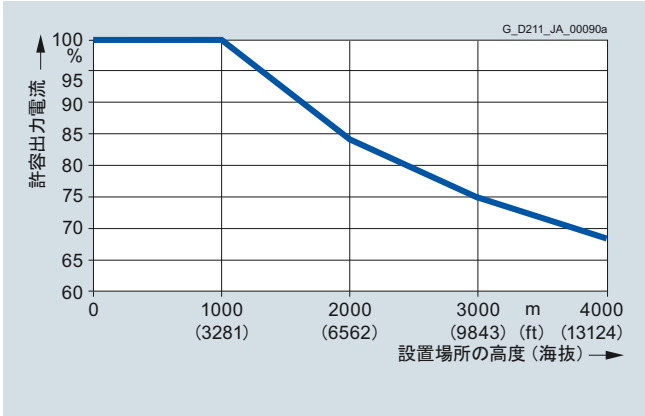
© Siemens AG 2016

特性曲線（続き）

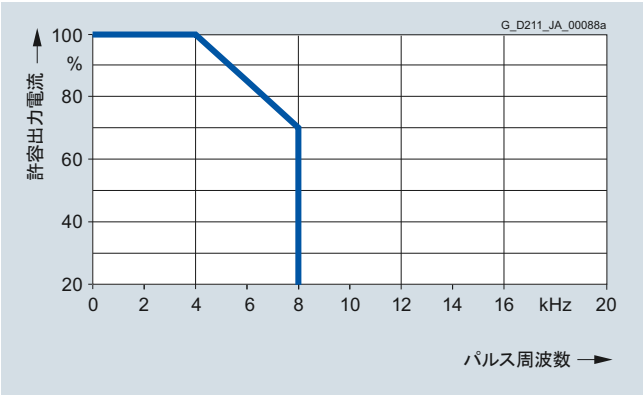
ディレーティング特性



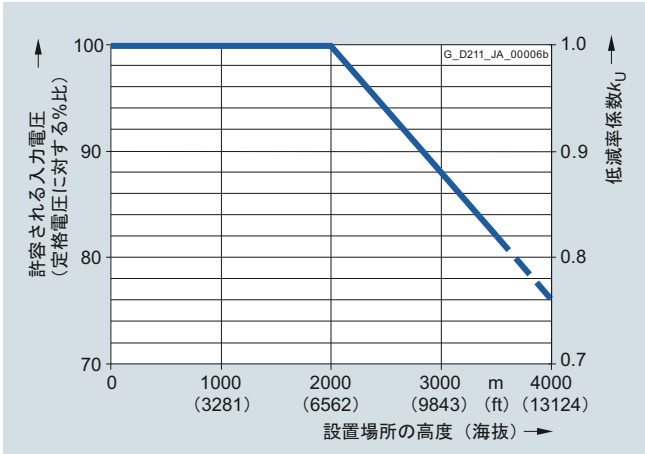
フレームサイズFSA ... FSE:パルス周波数に依存した出力電流



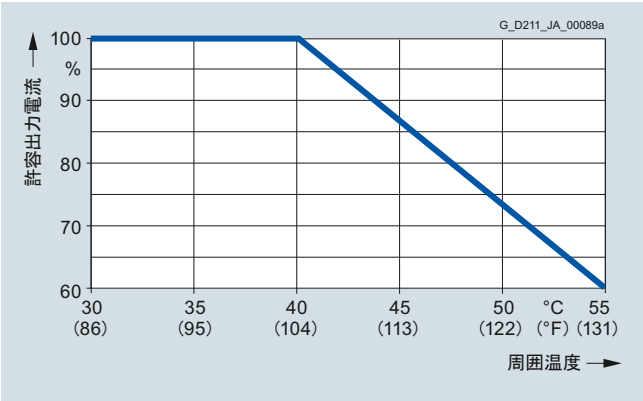
設置場所の高度に依存した出力電流



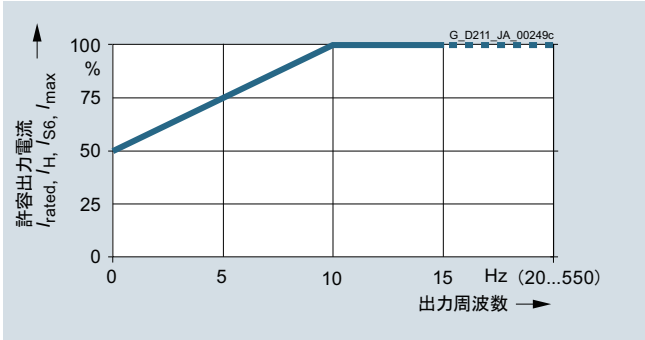
フレームサイズFSF:パルス周波数に依存した出力電流



設置場所の高度に依存した入力電圧



周囲温度に依存した出力電流

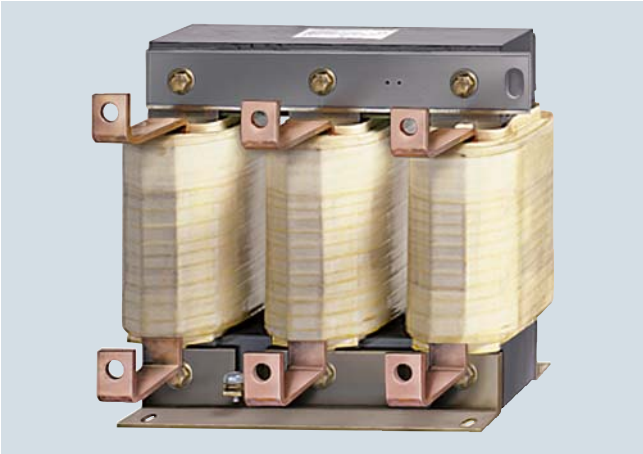


パルス周波数に依存した出力電流

© Siemens AG 2016

概要

PM340パワーモジュールフレームサイズFSA ... FSEのACリアクトル



PM340パワーモジュールフレームサイズFSFのラインリアクトル

ACリアクトルは、低周波の高調波の影響を抑制し、同じ電源系統の他の機器の負荷を低減します。加えて、ラインリアクトルは、例えば、転流ノッチの場合、インバータ入力の電流スパイクを制限します。フィルタなしPM340ユニットおよび高い高調波成分を含む電源電圧と組み合わせてラインリアクトルを使用することが推奨されます（産業用電力網）。

組み込み

フレームサイズFSA... FSEのPM340パワーモジュールのACリアクトルは、ベースコンポーネントとして設計されています。ACリアクトルは取り付け面に取り付け、パワーモジュールはACリアクトルに直接取り付けます。パワーモジュールへのケーブルは、ACリアクトルにすでに接続されています。

ACリアクトルは、端子経由で電源に接続します。

ラインリアクトルとシールド接続キットが付いたPM340パワーモジュールフレームサイズFSB

© Siemens AG 2016

技術仕様

電源電圧 1 AC 200 … 240 V		ACリアクトル 6SE6400-3CC00-4AB3	6SE6400-3CC01-0AB3
定格電流	A	3.4	8.1
電力損失、（約） 50/60 Hz 時	W	12.5/15	11.5/14.5
電源接続 U1、V1、W1		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	6	6
負荷接続部		ケーブル	ケーブル
• ケーブル断面積		3 × AWG16（1.5 mm^2）	3 × AWG16（1.5 mm^2）
• 長さ、（約）	m（ft）	0.38（1.25）	0.38（1.25）
PE接続		M5ネジスタッド	M5ネジスタッド
保護等級 [1]		IP20	IP20
寸法			
• 幅	mm（in）	75.5（2.97）	75.5（2.97）
• 高さ	mm（in）	201（7.91）	201（7.91）
• 深さ	mm（in）	50（1,97）	50（1,97）
純重量	kg（lb）	1.3（2.87）	1.3（2.87）
適合性の証明書		cURus	cURus
以下に適切: **ブロックサイズの** **パワーモジュール**	タイプ （定格出力電流）	6SL3210-1SB11-0...（0.9 A） 6SL3210-1SB12-3...（2.3 A）	6SL3210-1SB14-0...（3.9 A）

電源電圧 3 AC 380 … 480 V		AC リアクトル 6SE6400-3CC00-2AD3	6SE6400-3CC00-4AD3	6SE6400-3CC00-6AD3	6SL3203-0CD21-0AA0	6SL3203-0CD21-4AA0	6SL3203-0CD22-2AA0
定格電流	A	1.9	3.5	4.8	9	11.6	25
電力損失 50/60 Hz時	W	6/7	12.5/15	7.5/9	9/11	27/32	98/118
電源接続 U1、V1、W1		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	6	6	6	6	6	6
負荷接続部		ケーブル	ケーブル	ケーブル	ケーブル	ケーブル	ケーブル
• ケーブル断面積		3 × AWG16（1.5 mm^2）	3 × AWG16（1.5 mm^2）	3 × AWG16（1.5 mm^2）	3 × AWG16（1.5 mm^2）	3 × AWG16（1.5 mm^2）	4 × AWG10（2.5 mm^2）
• 長さ、（約）	m（ft）	0.38（1.25）	0.38（1.25）	0.38（1.25）	0.46（1.51）	0.46（1.51）	0.49（1.61）
PE接続		M5ネジスタッド	M5ネジスタッド	M5ネジスタッド	M5ネジスタッド	M5ネジスタッド	M5 ネジスタッド
保護等級 [1]		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
寸法							
• 幅	mm（in）	75.5（2.97）	75.5（2.97）	75.5（2.97）	153（6.02）	153（6.02）	190（7.48）
• 高さ	mm（in）	201（7.91）	201（7.91）	201（7.91）	270（10.63）	270（10.63）	336（13.23）
• 深さ	mm（in）	50（1.97）	50（1.97）	50（1.97）	70（2.76）	70（2.767）	50（1.97）
純重量	kg（lb）	1.2（2.65）	1.3（2.87）	1.3（2.87）	3.4（7.5）	3.4（7.5）	6.3（13.89）
適合性の証明書		cURus	cURus	cURus	cURus	cURus	cURus
以下に適切: **ブロックサイズの** **パワーモジュール**	タイプ （定格出力電流）	6SL3210-1SE11-3...（1.3 A） 6SL3210-1SE11-7...（1.7 A）	6SL3210-1SE12-2...（2.2 A） 6SL3210-1SE13-1...（3.1 A）	6SL3210-1SE14-1...（4.1 A）	6SL3210-1SE16-0...（5.9 A） 6SL3210-1SE17-7...（7.7 A）	6SL3210-1SE21-0...（10 A）	6SL3210-1SE21-8...（18 A） 6SL3210-1SE22-5...（25 A）

[1] 負荷接続ケーブルを正しく接続した状態。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

電源電圧 3 AC 380 … 480 V		AC リアクトル					
		6SL3203-0CD23-5AA0	6SL3203-0CJ24-5AA0	6SL3203-0CD25-3AA0	6SL3203-0CJ28-6AA0	6SE6400-3CC11-2FD0	6SE6400-3CC11-7FD0
定格電流	A	33	47	63	95	151	186
電力損失 50/60 Hz 時	W	37/44	90/115	90/115	170/215	280/360	280/360
電源接続 U1、V1、W1		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	ネジタイプ端子	M10ネジ用フラットコネクタ	M10ネジ用フラットコネクタ
• ケーブル断面積	mm^2	16	16	16	50	–	–
負荷接続部		ケーブル	ケーブル	ケーブル	ケーブル	M10ネジ用フラットコネクタ	M10ネジ用フラットコネクタ
• ケーブル断面積		4 × AWG10（2.5 mm^2）	4 × 16 mm^2	4 × 16 mm^2	4 × 35 mm^2	–	–
• 長さ、（約）	m（ft）	0.49（1.61）	0.7（2.30）	0.7（2.30）	0.7（2.30）	–	–
PE接続		M5ネジスタッド	M8ネジ	M8ネジ	M8ネジ	M8ネジスタッド	M8ネジスタッド
保護等級 [1]		IP20	IP20	IP20	IP20	IP00	IP00
寸法							
• 幅	mm（in）	190（7.48）	275（10.83）	275（10.83）	275（10.83）	240（9.45）	240（9.45）
• 高さ	mm（in）	336（13.23）	455（17.91）	455（17.91）	577（22.72）	228（8.98）	228（8.98）
• 深さ	mm（in）	50（1.97）	83.5（3.29）	83.5（3.29）	93.5（3.68）	141（5.55）	141（5.55）
純重量	kg（lb）	6.4（14.1）	13（28.7）	13（28.7）	19（41.9）	25（55.1）	25（55.1）
適合性の証明書		cURus	cURus	cURus	cURus	cURus	cURus
以下に適切: **ブロックサイズのパワーモジュール**	タイプ（定格出力電流）	6SL3210-1SE23-2...（32 A）	6SL3210-1SE23-8...（38 A） 6SL3210-1SE24-5...（45 A）	6SL3210-1SE26-0...（60 A）	6SL3210-1SE27-5...（75 A） 6SL3210-1SE31-0...（90 A）	6SL3210-1SE31-1...（110 A） 6SL3210-1SE31-5...（145 A）	6SL3210-1SE31-8...（178 A）

[1] 負荷接続ケーブルを正しく接続した状態。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格 出力電流	パワーモジュールの	以下に適切: ブロックサイズのパワーモジュール		ACリアクトル
A	kW（HP）	タイプ	枠番	手配形式
電源電圧1 AC 200 … 240 V				
0.9	0.12（0.2）	6SL3210-1SB11-0...	FSA	**6SE6400-3CC00-4AB3**
2.3	0.37（0.5）	6SL3210-1SB12-3...		
3.9	0.75（0.75）	6SL3210-1SB14-0...	FSA	**6SE6400-3CC01-0AB3**
電源電圧3 AC 380 … 480 V				
1.3	0.37（0.5）	6SL3210-1SE11-3UA0	FSA	**6SE6400-3CC00-2AD3**
1.7	0.55（0.75）	6SL3210-1SE11-7UA0		
2.2	0.75（1）	6SL3210-1SE12-2UA0	FSA	**6SE6400-3CC00-4AD3**
3.1	1.1（1.5）	6SL3210-1SE13-1UA0		
4.1	1.5（2）	6SL3210-1SE14-1UA0	FSA	**6SE6400-3CC00-6AD3**
5.9	2.2（3）	6SL3210-1SE16-0...	FSB	**6SL3203-0CD21-0AA0**
7.7	3（5）	6SL3210-1SE17-7...		
10	4（5）	6SL3210-1SE21-0...	FSB	**6SL3203-0CD21-4AA0**
18	7.5（10）	6SL3210-1SE21-8...	FSC	**6SL3203-0CD22-2AA0**
25	11（15）	6SL3210-1SE22-5...		
32	15（20）	6SL3210-1SE23-2...	FSC	**6SL3203-0CD23-5AA0**
38	18.5（25）	6SL3210-1SE23-8...	FSD	**6SL3203-0CJ24-5AA0**
45	22（30）	6SL3210-1SE24-5...		
60	30（40）	6SL3210-1SE26-0...	FSD	**6SL3203-0CD25-3AA0**
75	37（50）	6SL3210-1SE27-5...	FSE	**6SL3203-0CJ28-6AA0**
90	45（60）	6SL3210-1SE31-0...		
110	55（75）	6SL3210-1SE31-1...	FSF	**6SE6400-3CC11-2FD0**
145	75（100）	6SL3210-1SE31-5...		
178	90（125）	6SL3210-1SE31-8...	FSF	**6SE6400-3CC11-7FD0**

© Siemens AG 2016

概要

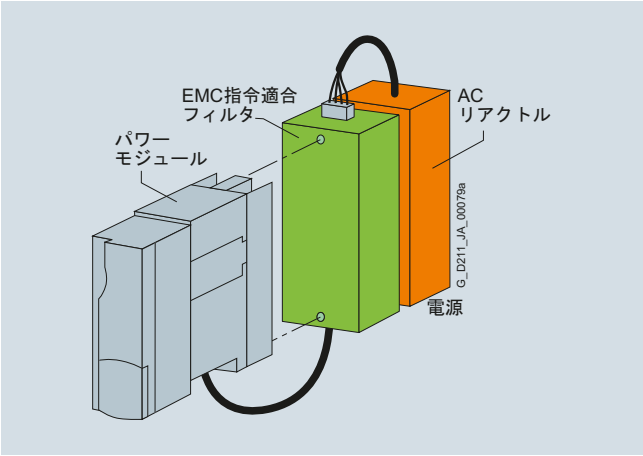
EMC要求事項を厳守しなければならないプラントでは、フレームサイズFSA用のラインフィルタを用いてPM340パワーモジュールから発生する伝導性電磁干渉をEN 61800-3で定義されるクラスC2許容値内に抑制します。ラインフィルタは、TN系統への直接接続にのみ適しています。

注記:

EMC指令適合フィルタは、フレームサイズFSAのPM340パワーモジュール専用で、電源電圧3 AC 380 V ... 480 V用として設計されています。その他のPM340パワーモジュールには、すべてEMC指令適合フィルタ内蔵タイプのものが用意されています。

組み込み

EMC指令適合フィルタ、ACリアクトル、パワーモジュールは、互いに前後に並べて取り付けることができます。



技術仕様

電源電圧 **3 AC 380 … 480 V**	EMC指令適合フィルタ 6SE6400-2FA00-6AD0
定格電流	6 A
電力損失	<5 W
電源接続 L1、L2、L3	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	1 ... 2.5 mm^2
PE接続	M4ネジスタッド
負荷接続部 U、V、W、PE	シールド付きケーブル
• ケーブル断面積	4 × 1.5 mm^2
• 長さ、（約）	0.24 m（0.79 ft）
保護等級	IP20（負荷接続ケーブルが正しく接続されている状態で）
寸法	
• 幅	73.5 mm（2.89 in）
• 高さ	200 mm（7.87 in）
• 深さ	44 mm（1.73 in）
純重量	0.5 kg（1 lb）
適合性の証明書	cURus
以下に適切: **ブロックサイズの** **パワーモジュール** 形式（定格出力電流）	6SL3210-1SE11-... （1.3 A および 1.7 A） 6SL3210-1SE12-...（2.2 A） 6SL3210-1SE13-...（3.1 A） 6SL3210-1SE14-...（4.1 A）

選定と注文に関する情報

以下に適切: **ブロックサイズの** **パワーモジュール** **フレームサイズFSA**	EMC指令適合フィルタ
タイプ	手配形式
電源電圧3 AC 380 … 480 V	
6SL3210-1SE11-... 6SL3210-1SE12-... 6SL3210-1SE13-... 6SL3210-1SE14-...	**6SE6400-2FA00-6AD0**

© Siemens AG 2016

概要

適切な電源側配電機器の選定は、パワーモジュールの定格出力に応じて行います。

推奨コンポーネントは以下の表に示されています。適用される周囲温度は、最大40°C（104 °F）です。

推奨電源側配電機器についての追加情報はカタログ『IC 10』および『LV 10』を参照してください。

ブロックサイズパワーモジュールと電源側配電機器の割り付け

定格出力電流	パワーモジュールの	以下に適切:ブロックサイズのパワーモジュール	ラインコンタクタ	サーキットブレーカ IEC 60947およびUL489/CSA C22.2 No. 5-02	UL/CSA ヒューズ、クラス J 入手先:Mersen社 www.ep.mersen.com		
A	kW（HP）	タイプ6SL3210-...	タイプ	手配形式	定格電流	サイズ mm	リファレンス番号
電源電圧1 AC 200 … 240 V							
0.9	0.12（0.2）	1SB11-0...	**5TT57…**	**5SJ4206-7HG41**	6 A	21 × 57	AJT6
2.3	0.37（0.5）	1SB12-3...	**5TT57…**	**5SJ4210-7HG41**	10 A	21 × 57	AJT10
3.9	0.75（0.75）	1SB14-0...	**5TT57…**	**5SJ4216-7HG41**	15 A	21 × 57	AJT15

定格出力電流	パワーモジュールの	以下に適切:ブロックサイズのパワーモジュール	ラインコンタクタ	サーキットブレーカ IEC 60947	サーキットブレーカ UL489/CSA C22.2 No. 5-02	メインスイッチ
A	kW（HP）	タイプ6SL3210-...	タイプ	手配形式	タイプ	手配形式
電源電圧3 AC 380 … 480 V						
1.3	0.37（0.5）	1SE11-3UA0	**3RT2015-...**	**3RV2011-1DA10**	**–**	**3LD2003-1TP51**
1.7	0.55（0.75）	1SE11-7UA0	**3RT2015-...**	**3RV2011-1DA10**	**–**	**3LD2003-1TP51**
2.2	0.75（1）	1SE12-2UA0	**3RT2015-...**	**3RV2011-1FA10**	**–**	**3LD2003-1TP51**
3.1	1.1（1.5）	1SE13-1UA0	**3RT2015-...**	**3RV2011-1GA10**	**–**	**3LD2003-1TP51**
4.1	1.5（2）	1SE14-1UA0	**3RT2015-...**	**3RV2011-1HA10**	**–**	**3LD2003-1TP51**
5.9	2.2（3）	1SE16-0...	**3RT2015-...**	**3RV2011-1KA10**	**–**	**3LD2003-1TP51**
7.7	3（5）	1SE17-7...	**3RT2015-...**	**3RV2011-4AA10**	**–**	**3LD2003-1TP51**
10	4（5）	1SE21-0...	**3RT2016-...**	**3RV2021-4BA10**	**–**	**3LD2103-1TP51**
18	7.5（10）	1SE21-8...	**3RT1025-...**	**3RV1031-4EA10**	**–**	**3LD2203-0TK51**
25	11（15）	1SE22-5...	**3RT1026-...**	**3RV1031-4FA10**	**–**	**3LD2504-0TK51**
32	15（20）	1SE23-2...	**3RT1034-...**	**3RV1031-4HA10**	**–**	**3LD2504-0TK51**
38	18.5（25）	1SE23-8...	**3RT1035-...**	**3RV1042-4JA10**	**–**	**3LD2504-0TK51**
45	22（30）	1SE24-5...	**3RT1036-...**	**3RV1042-4KA10**	**–**	**3LD2504-0TK51**
60	30（40）	1SE26-0...	**3RT1044-...**	**3RV1042-4MA10**	**3VL2191-3KN30-....**	**3LD2704-0TK51**
75	37（50）	1SE27-5...	**3RT1045-...**	**3VL1712-1DD33-....**	**3VL2110-3KN30-....**	**3LD2704-0TK51**
90	45（60）	1SE31-0...	**3RT1046-...**	**3VL1716-1DD33-....**	**3VL2112-3KN30-....**	**3LD2804-0TK51**
110	55（75）	1SE31-1...	**3RT1054-...**	**3VL3720-1DC36-....**	**3VL2115-3KN30-....**	**3KA5330-1GE01**
145	75（100）	1SE31-5...	**3RT1056-...**	**3VL3720-1DC36-....**	**3VL3120-3KN30-....**	**3KA5530-1GE01**
178	90（125）	1SE31-8...	**3RT1064-...**	**3VL4725-1DC36-....**	**3VL3125-3KN30-....**	**3KA5530-1GE01**

© Siemens AG 2016

概要（続き）

定格出力電流	パワーモジュールの	以下に適切:ブロックサイズのパワーモジュール	ヒューズスイッチディスコネクタ	断路器（ヒューズホルダ付き）	ヒューズ	UL/CSAヒューズ、クラスJ[1] 入手先:Mersen社 www.ep.mersen.com		
A	kW（HP）	タイプ6SL3210-...	手配形式	手配形式	手配形式	定格電流	サイズ mm	リファレンス番号
電源電圧3 AC 380 … 480 V								
1.3	0.37（0.5）	1SE11-3UA0	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3804**	4 A	21 × 57	AJT4
1.7	0.55（0.75）	1SE11-7UA0	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3804**	4 A	21 × 57	AJT4
2.2	0.75（1）	1SE12-2UA0	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3801**	6 A	21 × 57	AJT6
3.1	1.1（1.5）	1SE13-1UA0	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3803**	8 A	21 × 57	AJT8
4.1	1.5（2）	1SE14-1UA0	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3803**	10 A	21 × 57	AJT10
5.9	2.2（3）	1SE16-0...	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3803**	10 A	21 × 57	AJT10
7.7	3（5）	1SE17-7...	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3805**	12 A	21 × 57	AJT12
10	4（5）	1SE21-0...	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3805**	15 A	21 × 57	AJT15
18	7.5（10）	1SE21-8...	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3810**	25 A	21 × 57	AJT25
25	11（15）	1SE22-5...	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3814**	35 A	27 × 60	AJT35
32	15（20）	1SE23-2...	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3817**	45 A	27 × 60	AJT45
38	18.5（25）	1SE23-8...	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3820**	50 A	27 × 60	AJT50
45	22（30）	1SE24-5...	**3NP4010-0CH01**	**3KL5030-1GB01**	**3NA3822**	60 A	27 × 60	AJT60
60	30（40）	1SE26-0...	**3NP4010-0CH01**	**3KL5230-1GB01**	**3NA3824**	90 A	29 × 117	AJT90
75	37（50）	1SE27-5...	**3NP4010-0CH01**	**3KL5230-1GB01**	**3NA3830**	100 A	29 × 117	AJT100
90	45（60）	1SE31-0...	**3NP4070-0CH01**	**3KL5230-1GB01**	**3NA3832**	125 A	41 × 146	AJT125
110	55（75）	1SE31-1...	**3NP4070-0CH01**	**3KL5330-1GB01**	**3NA3836**	150 A	41 × 146	AJT150
145	75（100）	1SE31-5...	**3NP4270-0CA01**	**3KL5530-1GB01**	**3NA3140**	200 A	41 × 146	AJT200
178	90（125）	1SE31-8...	**3NP4270-0CA01**	**3KL5530-1GB01**	**3NA3144**	250 A	54 × 181	AJT250

[1] 3NPおよび3KL断路器には適していません。

© Siemens AG 2016

概要

ブロックサイズ、フレームサイズFSAとFSCの制動抵抗器

PM340パワーモジュールは、電源系統へ電力を回生することができません。回転体の制動などの回生動作の場合、結果として生じるエネルギーを熱に変換するために、制動抵抗器を使用しなければなりません。

制動抵抗器は、端子DCP/R1とR2に接続します。

制動抵抗器は、PM340パワーモジュールの隣に取り付けることができます。フレームサイズFSAおよびFSBの制動抵抗器は、ベースコンポーネントとして設計されています。フレームサイズFSAおよびFSBのPM340パワーモジュールをACリアクトルなしで使用する場合、制動抵抗器をパワーモジュールの下に取り付けることもできます。

フレームサイズFSC - FSFのパワーモジュールの制動抵抗器は、結果として生じる熱損失による影響をパワーモジュールが受けないように、制御盤または電気室の外部側に設置する必要があります。これにより、必要とされる空冷レベルが低下されます。

制動抵抗器は、サーマル接点を内蔵しています。制動抵抗器が過熱した場合に、二次的損害を防止するためにサーマル接点の信号を使用してください。

技術仕様

DCリンク電圧 DC 240 … 360 V	制動抵抗器 6SE6400-4BC05-0AA0
耐性	180Ω
定格電力 P_{DB}	0.05 kW
ピーク電力 P_{max}	1 kW
保護等級[1]	IP20
電源接続部	3 × 1.5 mm^2（シールド）
• 長さ	0.5 m（19.69 in）
サーマル接点（NC 接点）	
• 接点容量	250 V AC/最大 2.5A
• ケーブル断面積	0.5 … 2.5 mm^2
寸法	
• 幅	72 mm（2.83 in）
• 高さ	230 mm（9.06 in）
• 深さ	43.5 mm（1.71 in）
純重量	1 kg（2.21 lb）
適合性の証明書	cURus
以下に適切: ブロックサイズの パワーモジュール	フレームサイズFSA

[1] 負荷接続ケーブルを正しく接続した状態。

© Siemens AG 2016

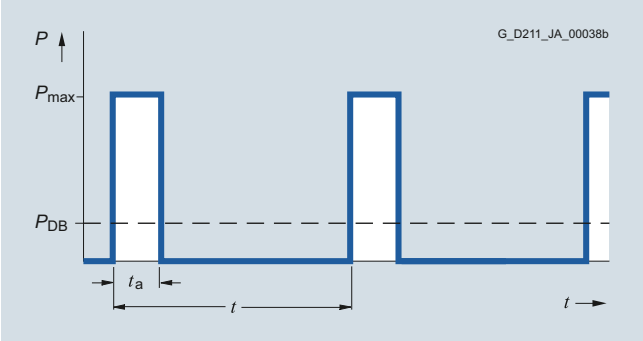
技術仕様（続き）

DC リンク電圧 DC 510 … 720 V		制動抵抗器					
		6SE6400-4BD11-0AA0	6SL3201-0BE12-0AA0	6SE6400-4BD16-5CA0	6SE6400-4BD21-2DA0	6SE6400-4BD22-2EA1	6SE6400-4BD24-0FA0
耐性	Ω	390	160	56	27	15	8.2
定格電力 P_{DB}	kW	0.1	0.2	0.65	1.2	2.2	4
ピーク電力 P_{max}	kW	1.7	4.1	12	24	44	80
保護等級 [1]		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
電源接続部		3 × 1.5 mm² （シールド）	3 × 1.5 mm² （シールド）	3 × 1.5 mm² （シールド）	M6ネジスタッド	M6ネジスタッド	M6ネジスタッド
• 長さ	m（ft）	0.5（1.64）	0.5（1.64）	0.9（2.95）	–	–	–
サーマル接点（NC 接点）							
• 接点容量		AC 250 V/ 最大 2.5 A	AC 250 V/ 最大 2.5 A	AC 250 V/ 最大 2.5 A	AC 250 V/ 最大 2.5 A	AC 250 V/ 最大 2.5 A	AC 250 V/ 最大 2.5 A
• ケーブル断面積	mm²	0.5 … 2.5	0.5 … 2.5	0.5 … 2.5	0.5 … 2.5	0.5 … 2.5	0.5 … 2.5
寸法							
• 幅	mm (in)	72（2.83）	153（6.02）	185（7.28）	270（10.63）	301（11.85）	400（15.75）
• 高さ	mm (in)	230（9.06）	329（12.95）	285（11.22）	515（20.28）	484（19.06）	650（25.59）
• 深さ	mm (in)	43.5（1.71）	43.5（1.71）	150（5.91）	175（6.89）	326（12.83）	315（12.40）
純重量	kg (lb)	1（2.21）	1.6（3.53）	3.8（8.38）	7.4（16.3）	10.6（23.4）	16.7（36.8）
適合性の証明書		cURus	cURus	cURus	cURus	cURus	cURus
以下に適切: ブロックサイズの パワーモジュール	枠番	FSA	FSB	FSC	FSD	FSE	FSF

選定と注文に関する情報

内容	以下に適切: パワーモジュール パワーモジュール に適した 枠番	制動抵抗器 手配形式
DC リンク電圧 DC 240 … 360 V（電源電圧 1 AC 200 … 240 V）		
180Ω	FSA	**6SE6400-4BC05-0AA0**
DC リンク電圧 DC 510 … 720 V（電源電圧 3 AC 380 … 480 V）		
390Ω	FSA	**6SE6400-4BD11-0AA0**
160Ω	FSB	**6SL3201-0BE12-0AA0**
56Ω	FSC	**6SE6400-4BD16-5CA0**
27Ω	FSD	**6SE6400-4BD21-2DA0**
15Ω	FSE	**6SE6400-4BD22-2EA1**
8.2Ω	FSF	**6SE6400-4BD24-0FA0**

特性曲線



ブックサイズの制動抵抗器の荷重線図

t_a = 12 s
t = 240 s

[1] 負荷接続ケーブルを正しく接続した状態。

© Siemens AG 2016

概要

SINAMICS S120 Combiパワーモジュール

SINAMICS S120 Combiは、小型の旋削盤およびフライス盤に合った非常にコンパクトで堅固なドライブコンセプトです。SINAMICS S120 Combiでは、電源回生機能を備えた電源装置、主軸モータおよび送りモータ用の電源ユニット、さらにはTTLエンコーダインタフェースが1台のパワーモジュールに組み込まれています。SINAMICS S120 Combiパワーモジュールは3~6軸の工作機械用ドライブとして最適化されています。このパワーモジュールは外部空冷式で提供されます。ブックサイズコンパクトのSINAMICSモータモジュールは、拡張軸として使用します。

利点

- 電源回生機能を備えた電源装置と3または4軸用パワーユニットを持つコンパクトな多軸軸モジュール
- コンパクトな標準旋削盤およびフライス盤用にカスタマズされたドライブシステム
- ファンユニット、シールド端子、通気用の隙間を含めて、制御盤内で必要な取り付けスペースがきわめて小さい
- 頻繁な電圧不足、ネットワークの不均衡、周波数の大きな変動がある弱い電源回路網に最適化
- 制御盤温度の上昇および湿度の上昇による厳しい動作条件に最適化
- 短絡、過電圧、接地障害に耐性がある堅固なパワーモジュール
- 電力ケーブル用のシールドコネクタを内蔵した堅固で取り付けやすいネジタイプの端子
- ブックサイズコンパクトの増設パワーモジュールを使用した拡張のための完全な設計
- 最新の400-V技術による低い電力消費
- ダイナミックサーボ制御（DSC）によるすぐれたダイナミック応答と加工精度
- インテリジェントな DRIVE-CLiQ インタフェースによる簡単な配線
- あらかじめ定義されたトポロジーによる極めて簡単なセットアップ

機能

- 3つまたは4つのパワーユニットを内蔵したパワーモジュール
- 電源回生機能を備えた電源を内蔵
- TTLエンコーダインタフェースを内蔵
- 1軸用のモータブレーキ制御を内蔵
- ファン用電源装置を内蔵
- 電源電圧3 AC 380～480 V
- 電源タイプTT、TN、およびIT
- シールド端子を内蔵
- 制御盤での電力損失を極めて低くするために外部ヒートシンクを使用した熱損失コンセプト
- 厳しい環境に最適化された取り付けが簡単なファンモジュール
- ファンの監視による可用性の向上
- 45 °C（113 °F）制御盤温度からのみディレーティング
- 電力ケーブルはネジタイプ端子で接続

組み込み

以下のコンポーネントをSINAMICS S120 Combiドライブシステムに接続できます。

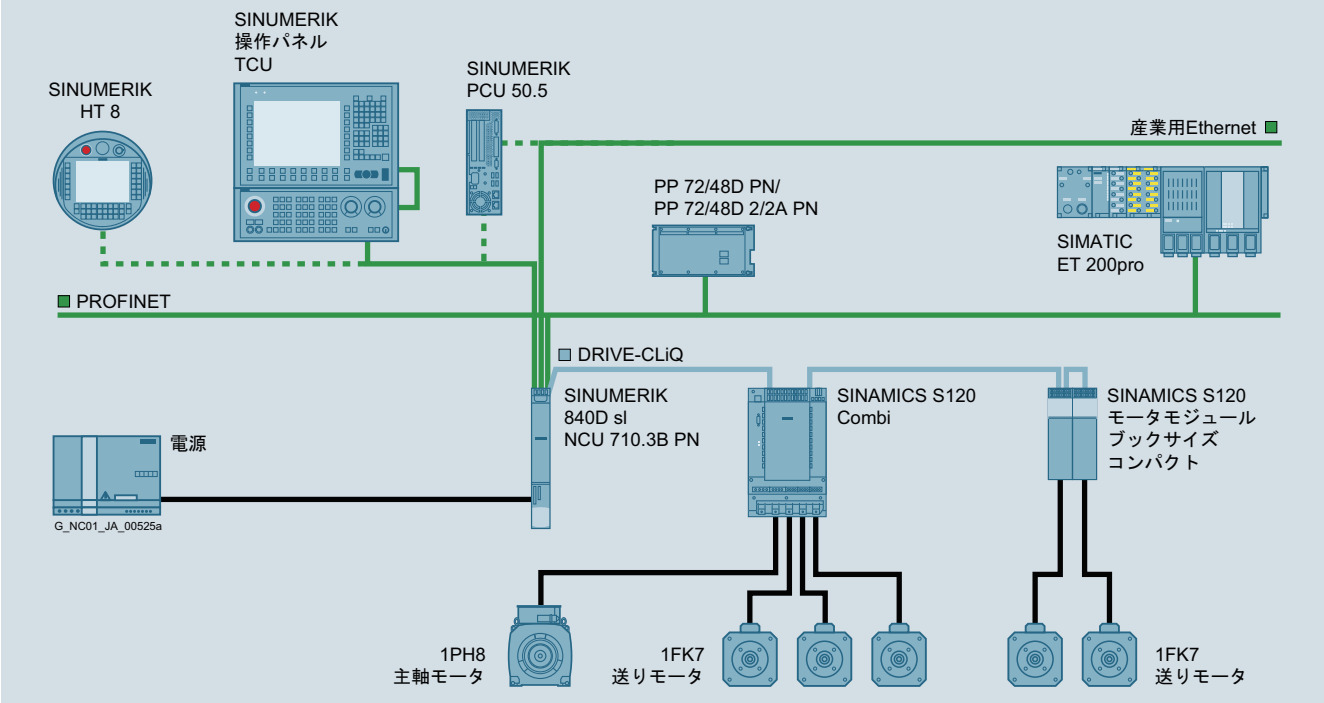
- SINUMERIK 828D BASIC
- SINUMERIK 828D
- 3または4 x 主軸/送りモータ
- 3または4 x モータエンコーダ
- 3または4 x DMC20経由のダイレクトエンコーダ
- ダイレクト主軸エンコーダをSMC20経由で直接、TTLまたはsin/cosに
- 外部ファンモジュール
- DCリンク接続部およびDC 24 Vバスバー経由で最大2台のブックサイズコンパクトの追加のSINAMICS S120モータモジュール
- DCリンク接続経由の制動抵抗器付きブレーキモジュール
- DCリンク接続部およびDC 24 Vバスバー経由で制御電源モジュール
- 1 x 安全モータブレーキ制御
- 5または6 x DRIVE-CLiQソケット
- コネクタ経由の24 V制御電源
- 1 x 電源装置用安全停止入力（イネーブルパルス）
- 1 x 主軸および送り用安全停止入力（イネーブルパルス）
- 1 x 主軸用温度センサ入力部（KTY84-130/PT1000またはPTC）
- PE接続部

SINAMICS S120 Combiパワーモジュールの付属品には以下が含まれます。

- SINAMICS S120 Combiパワーモジュール
- 以下で構成される付属品パック
  - 4 x DRIVE-CLiQ防塵ブランクプラグ
  - 制御電源用コネクタX224
  - モータブレーキ接続用コネクタX11
  - イネーブルパルスinfeed用コネクタX21
  - イネーブルパルスdrives/temp用コネクタX22
  - 5 x 電力ケーブル用シールド端子
  - 信号ケーブル用シールド端子

© Siemens AG 2016

組み込み（続き）



選定と注文に関する情報

外部空冷式SINAMICS S120 Combiパワーモジュール					
定格 電源容量 kW	定格 出力電流 主軸 A	定格 出力電流 送り速度1 A	定格 出力電流 送り速度2 A	定格 出力電流 送り速度3 A	手配形式
3軸パワーモジュール					
16	18	5	5	–	**6SL3111-3VE21-6FA0**
16	24	9	9	–	**6SL3111-3VE21-6EA0**
20	30	9	9	–	**6SL3111-3VE22-0HA0**
4軸パワーモジュール					
10	24 [1]	12	12	12	**6SL3111-4VE21-0EA0**
16	18	9	5	5	**6SL3111-4VE21-6FA0**
16	24	9	9	9	**6SL3111-4VE21-6EA0**
20	30	12	9	9	**6SL3111-4VE22-0HA0**

技術仕様

製品番号	6SL3111-3VE2.-.... 6SL3111-4VE2.-....
製品ブランド名	SINAMICS
製品タイプ名称	S120 Combi
製品名称	パワーモジュール
DCリンク電圧 [2]	1.35 ×電源電圧
出力電圧	0 ... 0.7 ×DCリンク電圧
定格出力での電源力率	
• 基本（cos φ_1）	> 0.96
• 合計（λ）	0.65 … 0.90
無線周波数妨害抑制	
• 規格	無線周波数妨害抑制なし
• EMC指令適合フィルタ付き	EN 61800-3 に準拠したカテゴリC2
保護等級	IP20

製品番号	6SL3111-3VE2.-.... 6SL3111-4VE2.-....
製品ブランド名	SINAMICS
製品タイプ名称	S120 Combi
製品名称	パワーモジュール
設置場所の高度	海抜1000 m（3281 ft）まで ディレーティングなし、 1000 ... 4000 m（3281 ... 13124 ft） 以上ディレーティングあり
適合性の証明書	CE、cULus
Safety Integrated	IEC 61508に準拠した 安全度水準2（SIL 2） パフォーマンスレベルd（PLd） ISO 13849-1に準拠 コントロールカテゴリ3 ISO 13849-1に準拠

[1] パルス周波数4 kHz/8 kHz。
[2] DCリンク電圧は、整流化された電源電圧の平均値に調整されます。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL3111-3VE21-6FA0	6SL3111-3VE21-6EA0	6SL3111-3VE22-0HA0
製品名称		外部空冷式3軸パワーモジュール		
切り込み				
• 定格電力 P_{rated}（S1）	**kW**	**16**	**16**	**20**
• 電源容量 P_{S6}（S6-40 %）	kW	21	21	26.5
• ピーク電源容量 P_{max}	kW	35	35	40
電源回生				
• 定格電力 P_{rated}（S1）	kW	16	16	20
• ピーク回生フィードバック能力 P_{max}	kW	35	35	40
電源電圧				
• 電源電圧3相AC	V	380 -10 % ... 480 +10 %		
• 電源周波数	Hz	45 ... 66		
• 制御電源DC	V	24（20.4 ... 28.8）		
定格入力電流				
• 400 V 3 AC 時	A	28	28	34
• 3 AC 480 V/480 V時	A	29/25	29/25	35/30
• 3 AC 400 V時（S6-40%）	A	35.5	35.5	44
• 3 AC 400 Vでのピーク電流	A	56	56	63.5
パルス周波数	kHz	4	4	4
出力電圧AC	V	0 ... 0.7 × DCリンク電圧		
主軸				
• 定格出力電流AC I_{rated}	**A**	**18**	**24**	**30**
• ベース負荷電流AC I_H	A	15.3	20.4	25.5
• 断続デューティ動作電流AC $I_{S6-40\%}$	A	24	32	40
• ピーク電流AC I_{max}	A	36	48	56
定格電力				
• DCリンク電圧540 V時	kW	8.7	11.7	14.4
• DCリンク電圧600 V時	kW	9.7	13	16
送り速度1/送り速度2				
• 定格出力電流AC I_{rated}	**A**	**5**	**9**	**9**
• ベース負荷電流AC I_H	A	4.3	7.7	7.7
• 断続デューティ動作電流AC $I_{S6-40\%}$	A	6.5	12	12
• ピーク電流AC I_{max}	A	10	18	18
定格電力				
• DCリンク電圧540 V時	kW	2.4	4.3	4.3
• DCリンク電圧600 V時	kW	2.7	4.8	4.8
拡張軸の出力				
• DCリンク出力電流DC I_{rated}	A	40	40	40
• DCリンク電圧	V	460 ... 720	460 ... 720	460 ... 720
• 拡張軸の最大制御回路出力電流 DC 24 V	A	20	20	20
電子電流消費量（DC 24 V時）				
• 外部ファンモジュールなし	A	1.5	1.5	1.5
• 外部ファンモジュールあり	A	2.3	2.3	2.3
総電力損失、電子的な損失を含む	W	425	537	634
• 内部	W	81	91	102
• 外部	W	344	446	532

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL3111-3VE21-6FA0	6SL3111-3VE21-6EA0	6SL3111-3VE22-0HA0
製品名称		外部空冷式3軸パワーモジュール		
最大周囲温度				
• ディレーティングなし	°C（°F）	45（113）	45（113）	45（113）
• ディレーティングあり	°C（°F）	55（131）	55（131）	55（131）
DCリンク電圧	V	460 ... 720		
• 過電圧トリップDC	V	820 ± 2 %		
• 不足電圧トリップDC	V	380 ± 2 %		
DCリンク静電容量	μF	1645	1880	2115
サーキットブレーカ（UL）				
• タイプ		3VL2505-2KN30-....	3VL2505-2KN30-....	3VL2506-2KN30-....
• 定格電流	A	35	35	60
• 3 AC 480 V時短絡電流定格SCCR、結果	kA	65	65	65
安全ヒューズ（UL）				
• タイプ		AJT35	AJT35	AJT60
• 定格電流	A	35	35	60
• 短絡電流定格SCCR、結果				
- 3 AC 480 V時	kA	65	65	65
- 3 AC 600 V時	kA	200	200	200
冷却用必要空気流量	m^3/h (ft^3/h)	160（5650）	160（5650）	160（5650）
幅	mm（in）	260（10.24）	260（10.24）	260（10.24）
高さ	mm（in）	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）
深さ	mm（in）	304（11.97）	304（11.97）	304（11.97）
純重量	kg（lb）	18.4（40.6）	18.4（40.6）	18.5（40.6）

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL3111-4VE21-0EA0	6SL3111-4VE21-6FA0	6SL3111-4VE21-6EA0	6SL3111-4VE22-0HA0
製品名称		外部空冷式4軸パワーモジュール			
切り込み					
• 定格電力 P_{rated}（S1）	**kW**	**10**	**16**	**16**	**20**
• 電源容量 P_{S6}（S6-40%）	kW	13	21	21	26.5
• ピーク電源容量 P_{max}	kW	35	35	35	40
電源回生					
• 定格電力P_{rated}（S1）	kW	10	16	16	20
• ピーク回生フィードバック能力P_{max}	kW	35	35	35	40
電源電圧					
• 電源電圧3相AC	V	380 -10 % ... 480 +10 %			
• 電源周波数	Hz	45 ... 66			
• 制御電源DC	V	24（20.4 ... 28.8）			
定格入力電流					
• 400 V 3 AC時	A	16.2	28	28	34
• 3 AC 480 V/480 V時	A	17/12.8	29/25	29/25	35/30
• 3 AC 400 V時（S6-40%）	A	21.1	35.5	35.5	44
• 3 AC 400 Vでのピーク電流	A	56.7	56	56	63.5
パルス周波数	kHz	4/8	4	4	4
出力電圧AC	V	0 ... 0.7 ×DCリンク電圧			
主軸					
• 定格出力電流AC I_{rated}	**A**	**24**	**18**	**24**	**30**
• ベース負荷電流AC I_H	A	20.4	15.3	20.4	25.5
• 断続デューティ動作電流AC $I_{S6-40\%}$	A	4 kHz時32 8 kHz時19.2	24	32	40
• ピーク電流AC I_{max}	A	60	36	48	56
定格電力					
• DCリンク電圧540 V時	kW	11.7	8.7	11.7	14.4
• DCリンク電圧600 V時	kW	13	9.7	13	16
送り速度1					
• 定格出力電流AC I_{rated}	**A**	**12**	**9**	**9**	**12**
• ベース負荷電流AC I_H	A	10.8	7.7	7.7	10.3
• 断続デューティ動作電流AC $I_{S6-40\%}$	A	16	12	12	16
• ピーク電流AC I_{max}	A	36	18	18	24
定格電力					
• DCリンク電圧540 V時	kW	5.8	4.3	4.3	5.8
• DCリンク電圧600 V時	kW	6.5	4.8	4.8	6.5
送り速度2/送り速度3					
• 定格出力電流AC I_{rated}	**A**	**12**	**5**	**9**	**9**
• ベース負荷電流AC I_H	A	10.8	4.3	7.7	7.7
• 断続デューティ動作電流AC $I_{S6-40\%}$	A	16	6.5	12	12
• ピーク電流AC I_{max}	A	36	10	18	18
定格電力					
• DCリンク電圧540 V時	kW	5.8	2.4	4.3	4.3
• DCリンク電圧600 V時	kW	6.5	2.7	4.8	4.8
拡張軸の出力					
• DCリンク出力電流DC I_{rated}	A	18.5	40	40	40
• DCリンク電圧	V	510 ... 720	510 ... 720	510 ... 720	510 ... 720
• 拡張軸の最大制御回路出力電流 DC 24 V	A	5	20	20	20
制御回路消費電流 DC 24 V 時					
• 外部ファンモジュールなし	A	1.6	1.6	1.6	1.6
• 外部ファンモジュールあり	A	2.4	2.4	2.4	2.4

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6SL3111-4VE21-0EA0	6SL3111-4VE21-6FA0	6SL3111-4VE21-6EA0	6SL3111-4VE22-0HA0
製品名称		外部空冷式4軸パワーモジュール			
総電力損失、電子的な損失を含む	W	770	492	607	733
• 内部	W	115	87	100	113
• 外部	W	655	405	507	620
最大周囲温度					
• ディレーティングなし	°C（°F）	45（113）	45（113）	45（113）	45（113）
• ディレーティングあり	°C（°F）	55（131）	55（131）	55（131）	55（131）
DCリンク電圧	V	460 ... 720			
• 過電圧トリップDC	V	820 ± 2 %			
• 不足電圧トリップDC	V	380 ± 2 %			
DCリンク静電容量	µF	2520	1645	2115	2520
サーキットブレーカ（UL）					
• タイプ		3VL2105-2KN30-....	3VL2105-2KN30-....	3VL2105-2KN30-....	3VL2106-2KN30-....
• 定格電流	A	50	50	50	60
• 3 AC 480 V時短絡電流定格SCCR、結果	kA	65	65	65	65
安全ヒューズ（UL）					
• タイプ		AJT35	AJT35	AJT35	AJT60
• 定格電流	A	35	35	35	60
• 短絡電流定格SCCR、結果					
- 3 AC 480 V時	kA	65	65	65	65
- 3 AC 600 V時	kA	200	200	200	200
冷却用必要空気流量	m^3/h (ft^3/h)	160（5650）	160（5650）	160（5650）	160（5650）
幅	mm（in）	260（10.24）	260（10.24）	260（10.24）	260（10.24）
高さ	mm（in）	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）	380（14.96）
深さ	mm（in）	304（11.97）	304（11.97）	304（11.97）	304（11.97）
純重量	kg（lb）	19.4（42.8）	18.9（41.7）	19（41.9）	19（41.9）

© Siemens AG 2016

概要

外部ファンモジュール

外部ファンモジュール

強化板を組み合わせた外部ファンモジュールは、SINAMICS S120 Combiパワーモジュールの完全な冷却を実現するために採用されています。

SINAMICS S120 Combiパワーモジュールを冷却するには、最低でも160 m^3/hのエア流量がヒートシンクを通ることが必要です。

外部ファンモジュールは、最大エア流量率290 m^3/hを提供します。この選定により、低電源電圧の場合やヒートシンクにわずかに汚れがついている場合でも、十分なエア流量が確保できます。

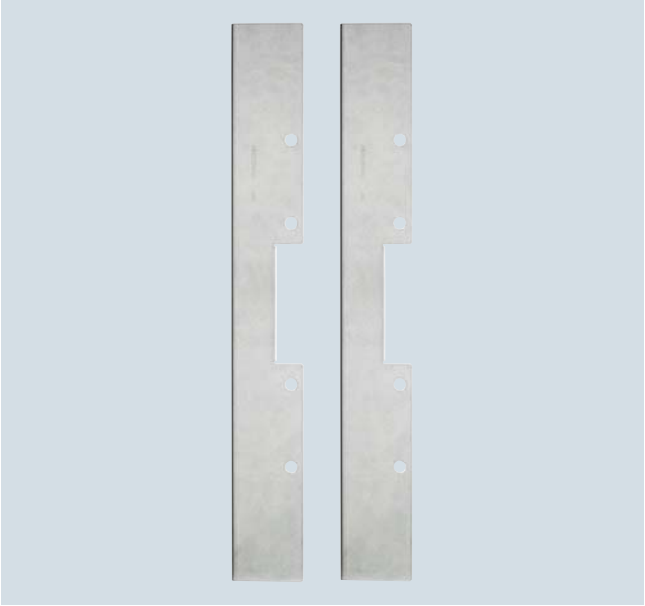
カプセル化した電子機器とボールベアリングを取り付けた閉ロータにより、厳しい環境条件でもファンモジュールを使用することができます。ファンには電子逆極性、ブロックおよび過負荷保護システムが装備されています。機械の最大可用性を確保するために、ファン速度が監視されます。ファンが停止すると、ユーザーアラームが表示されます。

技術仕様

製品番号	6SL3161-0EP00-0AA0
製品名称	外部ファンモジュール
定格電圧DC	24 V
電圧レンジDC	20.4 … 28.8 V
最大エア流量	290 m^3/h（10241 ft^3/h）
消費電流	0.8 A
消費電力	18 W
最大周囲温度	-20 ... +70 °C（-4 ... +158 °F）
耐用年数	
• 55 °C（131 °F）時	50000時間
• 70 °C（158 °F）時	20000時間
保護等級	IP54
高さ	258 mm（10.16 in）
幅	104 mm（4.09 in）
深さ	86 mm（3.39 in）
純重量	1.5 kg（3.3 lb）
適合性の証明書	CSA、UL、VDE

概要

強化板



強化板

空気が実際にヒートシンクを流れていることを確認することが不可欠です。そのため、ファンモジュールとヒートシンクの間の隙間を閉じてください。可能な場合は、このために強化版を使用してください。

強化版は以下を行います。

- ファンモジュールとヒートシンクの間の隙間を閉じます。
- 密封された取り付けのために、制御盤の背面板を強化します。
- 理想的な通気スペースを保証します。

技術仕様

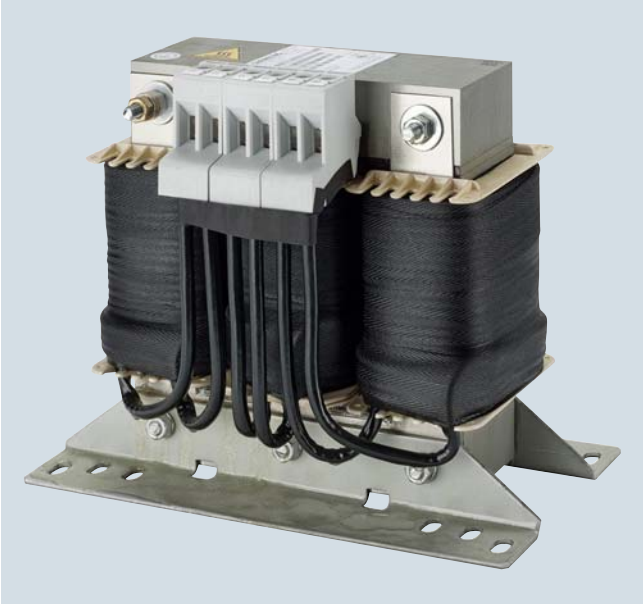
製品番号	6SL3161-1LP00-0AA0
製品名称	強化板
高さ	575 mm（22.64 in）
幅	15 mm（0.59 in）
深さ	75 mm（2.95 in）
純重量	0.75 kg（1.65 lb）

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
外部ファンモジュール	**6SL3161-0EP00-0AA0**
付属品	
強化板（2枚）	**6SL3161-1LP00-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要



ACリアクトル

SINAMICS S120 Combiパワーモジュールは、ラインリアクトルなしで運転できません。

指定以外のACリアクトルを使用すると、誤動作や修復できない損傷につながることがあります。

選定と注文に関する情報

以下に適切: SINAMICS S120 Combi		SINAMICSラインリアクトル	
定格 出力 切り込み kW	パワーモジュール タイプ	定格 出力 kW	手配形式
16	6SL3111-3VE21-6FA0	**16**	**6SL3100-0EE21-6AA0**
16	6SL3111-3VE21-6EA0		
10	6SL3111-4VE21-0EA0		
16	6SL3111-4VE21-6FA0		
16	6SL3111-4VE21-6EA0		
20	6SL3111-3VE22-0HA0	**20**	**6SL3100-0EE22-0AA0**
20	6SL3111-4VE22-0HA0		

技術仕様

製品番号		6SL3100-0EE21-6AA0	6SL3100-0EE22-0AA0
製品名称		ACリアクトル	ACリアクトル
定格電力	kW	16	20
定格電流	A	28	33
電力損失	W	75	98
電源/負荷接続部 1U1、1V1、1W1/1U2、1V2、1W2		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	4	10
PE接続		ネジタイプ端子	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	mm^2	4	10
保護等級		IP20	IP20
幅	mm (in)	219（8.62）	219（8.62）
高さ	mm (in)	176（6.93）	176（6.93）
深さ	mm (in)	120（4.72）	130（5.12）
純重量	kg（lb）	10.7（23.6）	10.9（24）
適合性の証明書		cURus	cURus

© Siemens AG 2016

概要

EMC指令適合フィルタ

EMC要求事項を厳守しなければならないプラントでは、ラインフィルタとラインリアクトルを併用して、パワーモジュールから発生する伝導性電磁干渉をEN 55011のクラスA1とEN 61800-3のカテゴリC2の許容値内に抑制します。ラインフィルタフィルタは、TN系統への直接接続にのみ適しています。

指定以外のものを使用すると、誤動作や修復できない損傷につながることがあります。

注:

製品規格 IEC 61800-3に準拠した、該当する定格条件と同一基準のRFI抑制が満たされなければなりません。EU（EMC指令）の法的要件となっています。このために、EMC指令適合フィルタおよびACリアクトルが必要となります。

機械製造メーカは、ドライブ製品および取り付けられた抑制要素（例: EMC 指令適合フィルタ）を組み合わせて運転される機械装置がCE-EMCに準拠していることを検証しなければなりません。

技術仕様

製品番号	6SL3000-0BE21-6DA0
製品名称	EMC指令適合フィルタ
定格電流	36 A
定格電源容量	10 kW、16 kW、20 kW
定格運転での電力損失	12 W、15 W、16 W
電源/負荷接続部 L1、L2、L3/U、V、W	ネジタイプ端子
• ケーブル断面積	10 mm^2
PE接続	M6ネジスタッド
保護等級	IP20
幅	50 mm（1.97 in）
高さ	429 mm（16.89 in）
深さ	226 mm（8.90 in）
純重量	5 kg（11 lb）
適合性の証明書	cURus

選定と注文に関する情報

以下に適切: SINAMICS S120 Combi		**SINAMICS** **EMC指令適合フィルタ**
定格出力 切り込み kW	パワーモジュール タイプ	手配形式
16	6SL3111-3VE21-6FA0	**6SL3000-0BE21-6DA0**
16	6SL3111-3VE21-6EA0	
20	6SL3111-3VE22-0HA0	
10	6SL3111-4VE21-0EA0	
16	6SL3111-4VE21-6FA0	
16	6SL3111-4VE21-6EA0	
20	6SL3111-4VE22-0HA0	

© Siemens AG 2016

概要

SINAMICS S120 Combiパワーモジュールは、ブックサイズコンパクトのSINAMICS S120モータモジュールで拡張することができます。

利点

- SINAMICS S120 Combiドライブシステムの使用時に、機械コンポーネントオプションを簡単に追加可能
- 拡張軸をSINAMICS S120 Combi軸で自由に補間可能
- DCリンクバスバーと24 Vバスバーの簡単な接続でモータモジュールを接続可能
- モータモジュールにSINAMICS S120 Combに内蔵の電源から給電可能
- モータモジュールとSINAMICS S120 Combiパワーモジュール間のエネルギー交換が共有のDCリンクを介して可能
- DRIVE-CLiQインタフェースに簡単に接続

機能

- 最大2つのブックサイズコンパクトのSINAMICS S120モータモジュールをSINAMICS S120 Combiパワーモジュールの内蔵電源に接続[1)]

技術仕様

製品番号	6SL3420-1TE...
製品名称	シングルモータモジュール ブックサイズコンパクト
製品番号	6SL3420-2TE...
製品名称	ダブルモータモジュール ブックサイズコンパクト
DCリンク電圧 海抜2000 m（6562 ft）まで	510 … 720 V （電源電圧3 AC 380 … 480 V）
制御電源DC	24 V -15 %/+20 %
冷却方式	内部空冷式 内蔵ファンによる強制空冷式 パワーユニット
周囲温度または冷媒温度（空気） 電源側配電機器、ラインモジュールおよびモータモジュールの運転時	0 ... 40 °C（32 ... 104 °F） ディレーティングなし、 40 ... 55 °C以上 （104 ... 131 °F以上） ディレーティングあり
設置場所の高度	海抜1000 m（3281 ft）まで ディレーティングなし 海抜1000 ... 4000 m （3281 ... 13124 ft）以上、 ディレーティングあり
保護等級	IP20
適合性の証明書	CE、cULus、cURus
Safety Integrated	安全度水準2（SIL2） IEC 61508に準拠 パフォーマンスレベルd（PLd） ISO 13849-1に準拠 コントロールカテゴリ3 ISO 13849-1に準拠

[1)] SINAMICS S120 Combiパワーモジュールの電源容量の軸グループの同時性係数を遵守してください。

© Siemens AG 2016

設計

ブックサイズコンパクトのシングルモータモジュール

ブックサイズコンパクトのシングルモータモジュールは、以下の接続とインタフェースを標準装備しています。

- 2 x DCリンク接続部（DC リンクバスバー）
- 1 x 制御電源接続部DC 24 Vバスバー
- 3 x DRIVE-CLiQソケット
- 1 x コネクタによるモータ接続
- 1 x 安全停止入力（イネーブルパルス）
- 1 x 安全モータブレーキ制御
- 1 x 温度センサ入力（KTY84-130/PT1000またはPTC）
- 2 x PE接続部

設計（続き）

モータモジュールの状態は、2 つの多色LEDで表示されます。

モータケーブルのシールドは、コネクタ経由でモータ接続部まで配線されます。

信号ケーブルのシールドは、シールド接続端子（Weidmüller社製KLBÜ 3-8 SCなど）を用いてモータモジュールに接続することができます。

モータモジュールには、以下の付属品が含まれます。

- DRIVE-CLiQ ケーブル（長さはモジュール幅に依存）モータモジュールを隣接するモータモジュールに接続、長さ0.11 m（4.33 in）; 50 mm（1.97 in）幅のモータモジュール用、または長さ0.16 m（6.3 in）; 75 mm（2.95 in）幅のモータモジュール用。
- 2 x ブランクプラグ、未使用のDRIVE-CLiQソケットのカバー用
- DC 24V バスバーを隣接するモータモジュールに接続するためのジャンパ
- コネクタX21
- モータブレーキ接続用コネクタX11
- 1 x モータ接続用コネクタ
- 30言語の警告ラベル1組
- 1 x 熱伝導ホイル

選定と注文に関する情報

SINAMICS S120 ブックサイズコンパクトのシングルモータモジュール		
定格 出力電流 A	定格電力 kW（HP）[3]	内部空冷式 手配形式
DC リンク電圧 DC 510 … 720 V		
3	1.6（1.5）	**6SL3420-1TE13-0AA1**
5	2.7（3）	**6SL3420-1TE15-0AA1**
9	4.8（5）	**6SL3420-1TE21-0AA1**
18	9.7（10）	**6SL3420-1TE21-8AA1**

技術仕様

製品番号		6SL3420-1TE13-0AA1	6SL3420-1TE15-0AA1	6SL3420-1TE21-0AA1	6SL3420-1TE21-8AA1
製品名称		ブックサイズコンパクトの内部空冷式1軸モータモジュール			
DC リンク電圧 DC 510 … 720 V					
出力電流					
• 定格電流 I_{rated}	A	3	5	9	18
• I_{max}	A	9	15	27	54
定格電力	kW (HP)	1.6（1.5）	2.7（3）	4.8（5）	9.7（10）
DCリンク電流 I_d[1]	A	3.6	6	11	22
最大負荷電力（DC 24 V時）	A	0.85	0.85	0.85	0.85
電力損失[2]					
• 内部空冷式最大損失	W	70	100	100	180
幅	mm (in)	50（1.97）	50（1.97）	50（1.97）	75（2.95）
高さ	mm (in)	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）
深さ	mm (in)	226（8.90）	226（8.90）	226（8.90）	226（8.90）
純重量	kg（lb）	2.7（5.95）	2.7（5.95）	2.7（5.95）	3.4（7.5）

[1] 外部DC接続の容量選定用の定格DCリンク電流。
[2] DC 24 V制御電源の損失を含む、定格出力でのモータモジュールの電力損失。
[3] インダクションモータ（誘導モータ）に基づく公称HP。モータ銘板電流値に合わせて選定してください。

© Siemens AG 2016

設計

ブックサイズコンパクトのダブルモータモジュール

ブックサイズコンパクトのダブルモータモジュールは、以下の接続とインタフェースを標準装備しています:

- 2 x DCリンク接続部（DC リンクバスバー）
- 2 x 制御電源接続部DC 24 Vバスバー経由
- 4 x DRIVE-CLiQソケット
- 2 x コネクタによるモータ接続部
- 2 x 安全停止入力（各軸 1入力）
- 2 x 安全モータブレーキ制御
- 2 x 温度センサ入力（KTY84-130/PT1000またはPTC）
- 3 x PE接続部

設計（続き）

モータモジュールの状態は、2つの多色LEDで表示されます。

モータケーブルのシールドは、コネクタ経由でモータ接続部まで配線されます。

信号ケーブルのシールドは、シールド接続端子（Weidmüller社製KLBÜ 3-8 SC など）を用いてモータモジュールに接続することができます。

モータモジュールには、以下の付属品が含まれます。

- 隣接するモータモジュールへの接続用 DRIVE-CLiQ ケーブル、長さ0.16 m（6.3 ft）
- 2 x ブランクプラグ、未使用のDRIVE-CLiQソケットのカバー用
- DC 24V バスバーを隣接するモータモジュールに接続するためのジャンパ
- コネクタX21とX22
- モータ接続用コネクタX1とX2
- 30言語の警告ラベル1組
- 1 x 熱伝導ホイル1選定と注文に関する情報

SINAMICS S120 ブックサイズコンパクトのダブルモータモジュール		
定格 出力電流 A	定格電力 kW（HP）[3]	内部空冷式 手配形式
DC リンク電圧DC 510 … 720 V		
2 × 1.7	2 × 0.9（2 × 0.75）	**6SL3420-2TE11-7AA1**
2 × 3	2 × 1.6（2 × 1.5）	**6SL3420-2TE13-0AA1**
2 × 5	2 × 2.7（2 × 3）	**6SL3420-2TE15-0AA1**

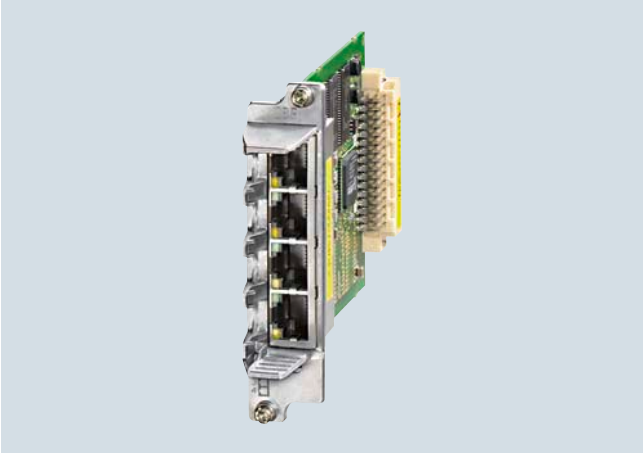
技術仕様

製品番号		6SL3420-2TE11-7AA1	6SL3420-2TE13-0AA1	6SL3420-2TE15-0AA1
製品名称		ブックサイズコンパクトの内部空冷式2軸モータモジュール		
DC リンク電圧DC 510 … 720 V				
出力電流				
• 定格電流 I_{rated}	A	2 × 1.7	2 × 3	2 × 5
• I_{max}	A	2 × 5.1	2 × 9	2 × 15
定格電力	kW (HP)	2 × 0.9（2 × 0.75）	2 × 1.6（2 × 1.5）	2 × 2.7（2 × 3）
DCリンク電流 I_d[1]	A	4.1	7.2	12
電力損失[2]				
• 内部空冷式最大損失	W	110	130	190
幅	mm (in)	75（2.95）	75（2.95）	75（2.95）
高さ	mm (in)	270（10.63）	270（10.63）	270（10.63）
深さ	mm (in)	226（8.90）	226（8.90）	226（8.90）
純重量	kg（lb）	3.4（7.5）	3.4（7.5）	3.4（7.5）

[1] 外部DC接続の容量選定用の定格DCリンク電流。
[2] DC 24 V制御電源の損失を含む、定格出力でのモータモジュールの電力損失。
[3] インダクションモータ（誘導モータ）に基づく公称 HP。モータ銘板電流値に合わせて選定してください。

© Siemens AG 2016

概要



CBE20通信カード

CBE20通信カードは、CU320-2コントロールユニットを介してPROFINET IOネットワークに接続するために使用することができます。

これにより、SINAMICS S120がPROFINET IOデバイスとして機能し、以下の機能を実行することができます:

- PROFINET IOデバイス
- 100 Mbit/s 全二重通信
- PROFINET IOのリアルタイムクラスをサポート:
  - RT（リアルタイム）
  - IRT（アイソクロナスリアルタイム）、最小伝送サイクル 500 µs
- PROFIdrive V4プロファイルに対応したPROFINET IOで上位コントローラに接続します
- 試運転ツール STARTER を使用したエンジニアリング用の標準TCP/IP 通信
- PROFINET ASIC ERTEC400ベースの4つのRJ45ソケットが付いた内蔵の4ポートスイッチ最適なトポロジー（ライン、スター、ツリー）を外部スイッチを追加せずにコンフィグレーションすることができます。
- メディア冗長性処理およびシェアドデバイスはサポートされています。

組み込み

CBC20通信カードは、CU320-2コントロールユニットのオプションスロットに挿入します。

技術仕様

製品番号	6SL3055-0AA00-2EB0
製品名称	CBE20通信カード
消費電流 DC 24 V時	0.16 A
電力損失	2.4 W
許容周囲温度	
• 保管時および運搬時	-40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 命令	0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）
深さ	130 mm（5.12 in）
高さ	78 mm（3.07 in）
純重量	0.1 kg（0.22 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
CBE20通信カード	**6SL3055-0AA00-2EB0**
付属品	
産業用Ethernet FC	
• RJ45プラグ 180（1 個）	**6GK1901-1BB10-2AA0**
• RJ45プラグ 180（10 個）	**6GK1901-1BB10-2AB0**
• ストリッピングツール	**6GK1901-1GA00**
• 標準ケーブル GP 2×2	**6XV1840-2AH10**
• フレキシブルケーブル GP 2×2	**6XV1870-2B**
• 耐屈曲ケーブル GP 2x2	**6XV1870-2D**
• 耐屈曲ケーブル GP 2x2	**6XV1840-3AH10**
• マリンケーブル 2×2	**6XV1840-4AH10**

コネクタおよびケーブルに関する詳細は、カタログ『IK PI』または以下のシーメンスのIndustry Mallを参照してください:
www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2016

概要

CUA31コントロールユニットアダプタ

CUA31コントロールユニットアダプタは、PM-IFインタフェースをDRIVE-CLiQ インタフェースに変換します。CUA31コントロールユニットアダプタを使用することで、ブロックサイズのパワーモジュールをコントロールユニットで、例えば、多軸ドライブに隣接する一軸として、制御することができるようになります。この場合、CUA31コントロールユニットアダプタは、コントロールユニットからみて、DRIVE-CLiQリンクの最終デバイスとなるようにしてください。

設計

CUA31コントロールユニットアダプタは、以下の接続とインタフェースを装備しています:

- 1 x 温度センサ入力（KTY84-130/PT1000またはPTC）
- 3 x DRIVE-CLiQソケット
- 1 x 制御電源接続部、DC 24 V電源コネクタ経由
- 1 x 安全停止入力（イネーブルパルス）

CUA31コントロールユニットアダプタの状態は、多色LEDで表示されます。

組み込み

CUA31コントロールユニットアダプタは、ブロックサイズのパワーモジュールにスナップ取り付けし、DRIVE-CLiQリンクによってCU320-2コントロールユニット、SINUMERIKのNCU 7.xと通信します。

CUA31コントロールユニットアダプタの電源は、PM-IFインタフェースを介してパワーモジュールから供給されます。パワーモジュールの電源がオフの場合に、CUA31コントロールユニットアダプタが通信する必要がある場合には、外部電源を使用してDC 24 Vを供給しなければなりません。

センサモジュールや増設I/Oモジュールなど他のDRIVE-CLiQ対応デバイスをCUA31コントロールユニットアダプタに接続することができます。

技術仕様

製品番号	6SL3040-0PA00-0AA1
製品名称	CUA31コントロールユニットアダプタ
消費電流、最大 DC 24 V時、DRIVE-CLiQ電源なし	0.15 A、CUA31の場合+最大0.5 A、PM340パワーモジュールの場合
• 導体断面積、最大	2.5 mm^2
電力損失、最大	4 W
PE接続	M5 ネジ
寸法	
• 幅	73 mm（2.87 in）
• 高さ	165.8 mm（6.53 in）
• 深さ	37.3 mm（1.47 in）
純重量	0.31 kg（0.68 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
CUA31コントロールユニットアダプタ DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3040-0PA00-0AA1**
再注文用アクセサリ	
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION防塵ブランクプラグ **DRIVE-CLiQポート用**	
• 6 個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50 個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

CUA32コントロールユニットアダプタ

CUA32コントロールユニットアダプタは、PM-IFインタフェースをDRIVE-CLiQインタフェースに変換します。CUA32コントロールユニットアダプタは、HTL/TTLまたはSSIエンコーダ用にコンフィグレーションできる内蔵エンコーダ検出装置も装備しています。CUA32コントロールユニットアダプタを使用することで、ブロックサイズのパワーモジュールをコントロールユニットで、例えば、多軸ドライブに隣接する一軸として、制御することができるようになります。この場合、CUA32コントロールユニットアダプタは、コントロールユニットからみて、DRIVE-CLiQリンクの最終デバイスとなるようにしてください。

設計

CUA32コントロールユニットアダプタは、以下の接続とインタフェースを装備しています:

- 1 x 温度センサ入力（KTY84-130/PT1000またはPTC）
- 3 x DRIVE-CLiQソケット
- 1 x 制御電源接続部（24 V DC電源コネクタ経由）
- 1 x 安全停止入力（イネーブルパルス）
- 1 x エンコーダ評価、
  - TTL/HTLインクレメンタルエンコーダ用
  - インクレメンタル信号なしのSSIエンコーダ

CUA32コントロールユニットアダプタの状態は、多色LEDで表示されます。

組み込み

CUA32コントロールユニットアダプタは、ブロックサイズのパワーモジュールにスナップ取り付けし、DRIVE-CLiQ接続経由でCU320-2コントロールユニットまたはSINUMERIK NCU 7.xと通信します。

CUA32コントロールユニットアダプタの電源は、PM-IFインタフェースを介してパワーモジュールから供給されます。パワーモジュールの電源がオフの場合に、CUA32コントロールユニットアダプタが通信する必要がある場合には、外部電源を使用してDC 24 Vを供給しなければなりません。

センサモジュールや増設I/Oモジュールなど他のDRIVE-CLiQ対応デバイスをCUA32コントロールユニットアダプタに接続することができます。

技術仕様

製品番号	6SL3040-0PA01-0AA0
製品名称	CUA32コントロールユニットアダプタ
消費電流、最大 DC 24 V時、DRIVE-CLiQ電源またはエンコーダ電源なし	0.15 A、CUA32の場合 + 最大0.5 A、PM340パワーモジュールの場合
• 導体断面積、最大	2.5 mm^2
エンコーダ評価	• TTL/HTL インクレメンタルエンコーダ（パラメータ設定可能） • インクレメンタル信号なしのSSIエンコーダ
• 入力インピーダンス	
- TTL	570Ω
- HTL、最大	16 mA
• エンコーダ電源	24 V DC/0.35 Aまたは 5 V DC/0.35 A
• エンコーダ周波数、最大	300 Hz
• SSIボーレート	100 ... 250 kBaud
• SSI絶対位置分解能	30ビット
• ケーブル長、最大	
- TTLエンコーダ	100 m（328 ft）（バイポーラ信号のみ許容）[1]
- HTLエンコーダ	100 m（328 ft）ユニポーラ信号の場合 300 m（984 ft）バイポーラ信号の場合[1]
- SSIエンコーダ	100 m（328 ft）
電力損失、最大	4 W
PE接続	M5ネジ
寸法	
• 幅	73 mm（2.87 in）
• 高さ	165.8 mm（6.53 in）
• 深さ	37.3 mm（1.47 in）
純重量	0.32 kg（0.71 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

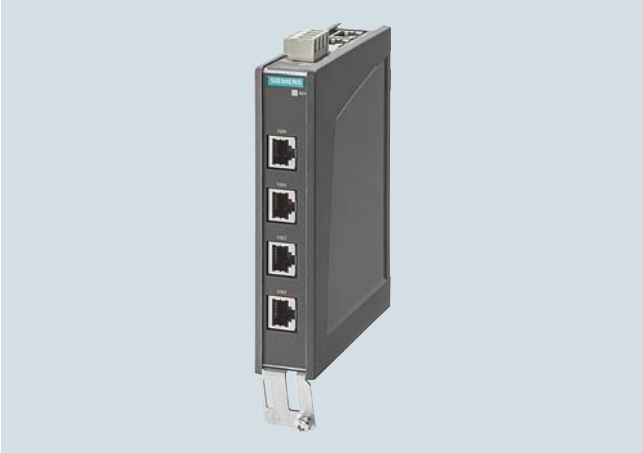
内容	手配形式
CUA32コントロールユニットアダプタ DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3040-0PA01-0AA0**
再注文用アクセサリ	
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION防塵ブランクプラグ DRIVE-CLiQポート用	
• 6 個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50 個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

[1] シールド付きのツイストペア信号ケーブル。

© Siemens AG 2016

DMC20 DRIVE-CLiQ ハブモジュール

概要



DMC20 DRIVE-CLiQハブモジュール

DMC20 DRIVE-CLiQハブモジュール は、DRIVE-CLiQケーブルのスター型トポロジーを実現するために使用します。2つのDMC20 DRIVE-CLiQハブモジュールを直列接続することができます（カスケード接続）。

設計

DMC20 DRIVE-CLiQハブモジュールは以下を装備しています:

- 6 x DRIVE-CLiQ ソケット、5つのDRIVE-CLiQデバイス接続用
- 1 x 制御電源接続部、DC 24 V電源コネクタ経由

DMC20 DRIVE-CLiQハブモジュールの状態は、1つの多色LEDで表示されます。

技術仕様

製品番号	6SL3055-0AA00-6AA1
製品名称	DMC20 DRIVE-CLiQハブモジュール
最大負荷電力（DC 24 V時） DRIVE-CLiQ電源なし	0.15 A
• 導体断面積、最大	2.5 mm^2
保護等級	IP20
幅	50 mm（1.97 in）
高さ	151 mm（5.94 in）
深さ	110 mm（4.33 in）
純重量	0.36 kg（0.79 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
DMC20 DRIVE-CLiQハブモジュール DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3055-0AA00-6AA1**
再注文用アクセサリ	
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION 防塵ブランクプラグ DRIVE-CLiQ ポート用	
• 6 個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50 個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

組み込み

「DME20 DRIVE-CLiQハブモジュール」を参照。

DME20 DRIVE-CLiQハブモジュール

概要

DME20 DRIVE-CLiQハブモジュール

DME20 DRIVE-CLiQハブモジュールはDRIVE-CLiQケーブルのスター型トポロジーを実現するために使用します。2つのDME20 DRIVE-CLiQハブモジュールを直列接続することができます（カスケード接続）。

設計

DME20 DRIVE-CLiQハブモジュールは以下を装備しています:

- 6 x DRIVE-CLiQ ソケット、5つのDRIVE-CLiQデバイス接続用
- 1 x 制御電源接続部、 DC 24 V丸形電源コネクタを使用断面積 4 × 0.75 mm^2 の導体経由（ピン 1+2 内部ブリッジ; ピン 3+4 内部ブリッジ）

DME20 DRIVE-CLiQモジュールの付属品には以下が含まれます。

- 6 x ブランクプラグ、未使用のDRIVE-CLiQソケットのカバー用

© Siemens AG 2016

DME20 DRIVE-CLiQ ハブモジュール

技術仕様

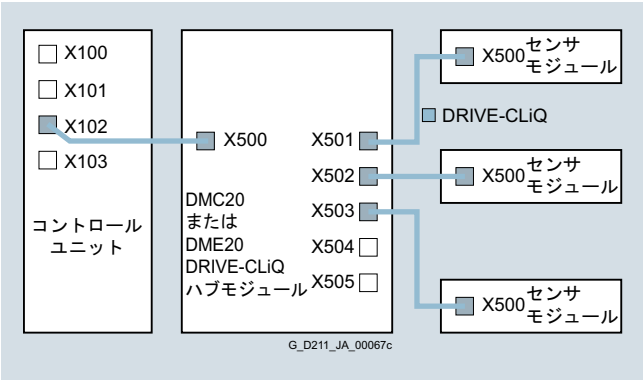
製品番号	6SL3055-0AA00-6AB0
製品名称	DME20 DRIVE-CLiQハブモジュール
最大負荷電力（DC 24 V時） DRIVE-CLiQ電源なし	0.15 A
• 導体断面積、最大	4 × 0.75 mm^2
保護等級	IP67
幅	99 mm（3.9 in）
高さ	149 mm（5.87 in）
深さ	55.7 mm（2.19 in） コネクタなし
純重量	0.8 kg（1.76 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

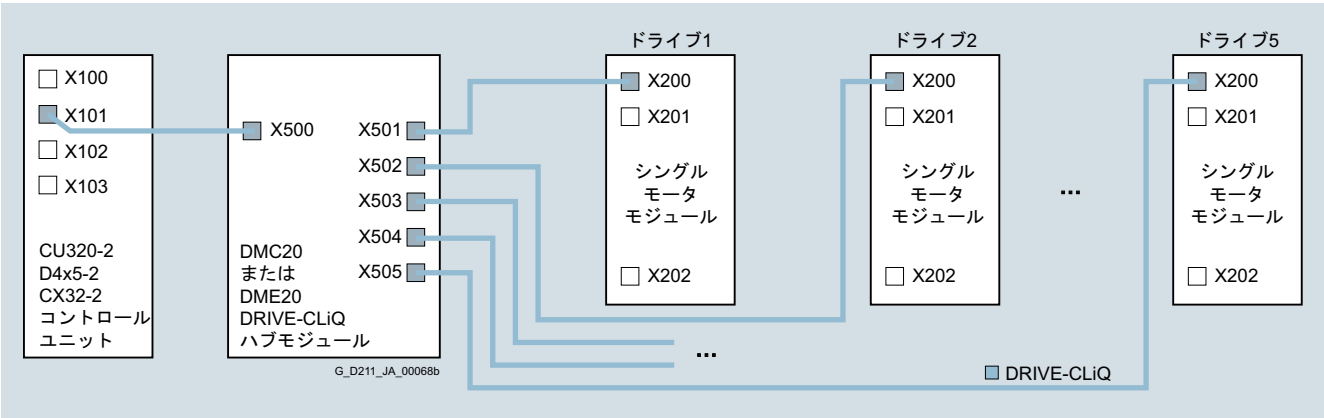
内容	手配形式
DME20 DRIVE-CLiQハブモジュール DRIVE-CLiQケーブルなし； 制御電源ケーブルおよび DC 24 V用丸形コネクタなし	**6SL3055-0AA00-6AB0**
付属品	
DC 24 V電源ケーブル	注文と納品Phoenix Contact www.phoenixcontact.com
• シールドコネクタ、5極、ユーザーによる組み立て可	製品番号1508365
• シールドなしコネクタ、4極、ユーザーによる組み立て可、Speedconクイックリリースロック	製品番号1521601
再注文用アクセサリ	
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION 防じんブランクプラグ DRIVE-CLiQポート用	
• 6個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

組み込み

1つ以上のエンコーダからの信号を1つのDRIVE-CLiQハブモジュールに取り込み、一本の DRIVE-CLiQ ケーブルでコントロールユニットに転送することができます。



DRIVE-CLiQハブモジュールでは、個々のDRIVE-CLiQデバイスを、他のDRIVE-CLiQライン上のデバイスのデータ交換を中断せずに取り外すことができます。



© Siemens AG 2016

概要

TM15増設I/Oモジュール

TM15増設I/Oモジュールを使用することにより、ドライブシステム内で使用可能なデジタル入/出力数を拡張することができます。

設計

TM15増設I/Oモジュールには以下のインタフェースが装備されています。

- 24 x 双方向デジタル入/出力
  （8チャネルをそれぞれ備える3グループで絶縁）
- 24 x 緑色のステータス表示用 LED（該当する端子の論理信号の状態を表示）
- 2 x DRIVE-CLiQ ソケット
- 1 x 制御電源接続部、DC 24 V電源コネクタ経由
- 1 x PE接続

TM15ターミナルモジュールの状態は、1つの多色LEDで表示されます。

TM15ターミナルモジュールは、EN 60715（IEC 60715）に準拠したTH35標準取り付けレールにスナップ取り付けすることができます。

信号ケーブルのシールドは、シールド接続端子（Phoenix Contact社製SK8またはWeidmüller社製KLBÜ CO 1など）を介してTM15ターミナルモジュールに接続できます。シールド接続端子は、ストレインリリーフ機構としては使用しないでください。

組み込み

TM15ターミナルモジュールはDRIVE-CLiQを介して以下のコントロールユニットと通信できます。

- CU310-2コントロールユニット
- CU320-2コントロールユニット
- SINUMERIKコントロールユニット

技術仕様

製品番号	6SL3055-0AA00-3FA0
製品名称	TM15増設I/Oモジュール
消費電流、最大 DC 24 V時、負荷なし	0.15 A
• 導体断面積、最大	2.5 mm^2
• ヒューズの最大遮断電流	20 A
DRIVE-CLiQソケット数	2
I/O機器	
• デジタル入/出力	DIまたはDOとしてチャンネルごとにパラメータ設定可能
• デジタル入/出力数	24
• 電気的絶縁	あり、8 点のグループごと
• 接続方法	プラグイン式ネジタイプ端子
• 導体断面積、最大	1.5 mm^2
デジタル入力	
• 電圧	-30 ... +30 V
• Lowレベル 開放状態になっているデジタル入力のレベルは、「低電位」と解釈されます。	-30 ... +5 V
• Highレベル	15 ... 30 V
• 電流消費DC 24 V時	5 ... 11 mA
• デジタル入力の遅延時間、代表値[1]	
- L → H	50 µs
- H → L	100 µs
デジタル出力 （連続短絡防止）	
• 電圧	DC 24 V
• 負荷電流 デジタル出力あたり、最大	0.5 A
• デジタル入力の遅延時間、（抵抗負荷）[1]	
- L → H、代表値	50 µs
- L → H、最大	100 µs
- H → L、代表値	150 µs
- H → L、最大	225 µs
• 出力の合計電流 （グループあたり）、最大	
- 60 °C（140 °F）以下	2 A
- 50 °C（131 °F）以下	3 A
- 40 °C（104 °F）以下	4 A
電力損失、最大	3 W
PE接続	M4ネジ
寸法	
• 幅	50 mm（1.97 in）
• 高さ	150 mm（5.91 in）
• 深さ	111 mm（4.37 in）
純重量	0.86 kg（1.90 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
TM15増設 I/O モジュール DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3055-0AA00-3FA0**
再注文用アクセサリ	
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION 防塵ブランクプラグ DRIVE-CLiQポート用	
• 6個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

[1] 記載された遅延時間は、ハードウェアに依存します。実際の応答時間は、デジタル入/出力が処理されるタイムスロットにより異なります。

© Siemens AG 2016

概要

TM31 増設 I/O モジュール

TM31 ターミナルモジュールを使用することにより、ドライブ内で使用可能なデジタル入/出力およびアナログ入/出力数を拡張することができます。

TM31 増設 I/O モジュールは、切り替え接点付きリレー出力と温度センサ入力も装備しています。

設計

TM31 増設 I/O モジュールには以下のインタフェースが装備されています:

- 8 つのデジタル入力部
- 4 x 双方向デジタル入/出力
- 2 x 切り替え接点付きリレー出力
- アナログ入力 x 2
- 2 x アナログ出力
- 1 x 温度センサ入力（KTY84-130/PT1000 または PTC）
- 2 x DRIVE-CLiQ ソケット
- 1 x 制御電源接続部（24 V DC 電源コネクタ経由）
- 1 x PE 接続

TM31 ターミナルモジュールの状態は、1 つの多色 LED で表示されます。

TM31 ターミナルモジュールは、EN 60715（IEC 60715）に準拠した TH35 標準取付けレールにスナップ取り付けすることができます。

信号ケーブルのシールドは、シールド接続端子（Phoenix Contact 社製 SK8 または Weidmüller 社製 KLBÜ CO 1 など）を介して TM31 ターミナルモジュールに接続できます。シールド接続端子は、ストレインリリーフ機構としては使用しないでください。

組み込み

TM31 ターミナルモジュールは DRIVE-CLiQ を介して以下のコントロールユニットと通信できます。

- CU310-2 コントロールユニット
- CU320-2 コントロールユニット
- SINUMERIK 840D sl
  - NCU 710.3B PN
  - NCU 720.3B PN
  - NCU 730.3B PN
  - Numeric Control Extensions NX10.3/NX15.3

© Siemens AG 2016

技術仕様

製品番号	6SL3055-0AA00-3AA1
製品名称	TM31増設I/Oモジュール
消費電流、最大 DC 24 V時、デジタル出力および DRIVE-CLiQ電源を考慮しない	0.5 A
• 導体断面積、最大	2.5 mm^2
• ヒューズの最大遮断電流	20 A
デジタル入力 IEC 61131-2タイプ1に準拠	
• 電圧	-3 ... +30 V
• Lowレベル 開放状態になっているデジタル入力のレベルは、「低電位」と解釈されます。	-3 ... +5 V
• Highレベル	15 ... 30 V
• 電流消費DC 24 V時、代表値	10 mA
• デジタル入力の遅延時間[1]、(約)	
- L → H	50 µs
- H → L	100 µs
• 導体断面積、最大	1.5 mm^2
デジタル出力 （連続短絡防止）	
• 電圧	DC 24 V
• 負荷電流 デジタル出力あたり、最大	100 mA
• デジタル出力の合計電流、最大	400 mA
• デジタル入力の遅延時間[1]	
- 公称値	0.5 A抵抗負荷で150 µs
- 最大	500 µs
• 導体断面積、最大	1.5 mm^2
アナログ入力 （電圧と電流はスイッチで切り替え）	
• 電圧入力時	
- 電圧範囲	-10 ... +10 V
- 内部抵抗 R_i	100 kΩ
- 分解能[2]	11 ビット + 符号
• 電流入力時	
- 電流レンジ	4 ... 20 mA、-20 ... +20 mA、0 ... 20 mA
- 内部抵抗 R_i	250Ω
- 分解能[2]	10ビット+符号
• 導体断面積、最大	1.5 mm^2

技術仕様（続き）

製品番号	6SL3055-0AA00-3AA1
製品名称	TM31増設I/Oモジュール
アナログ出力 （連続短絡防止）	
• 電圧範囲	-10 ... +10 V
• 最大負荷電流	-3 ... +3 mA
• 電流レンジ	4 ... 20 mA、-20 ... +20 mA、0 ... 20 mA
• 負荷抵抗、最大	500Ω、以下のレンジの出力の場合 -20 ... +20 mA
• 解像度	11ビット+符号
• 導体断面積、最大	1.5 mm^2
リレー出力 （切り替え接点付き）	
• 最大負荷電流	8 A
• 最大接点電圧	AC 250 V、DC 30 V
• 最大接点容量	
- AC 250 V時	2000 VA（cos φ = 1） 750 VA（cos φ = 0.4）
- 30 V DC時	240 W（抵抗負荷）
• 必要最小電流	100 mA
• 導体断面積、最大	2.5 mm^2
電力損失、最大	10 W
PE接続	M4 ネジ
寸法	
• 幅	50 mm（1.97 in）
• 高さ	150 mm（5.91 in）
• 深さ	111 mm（4.37 in）
純重量	0.87 kg（2 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

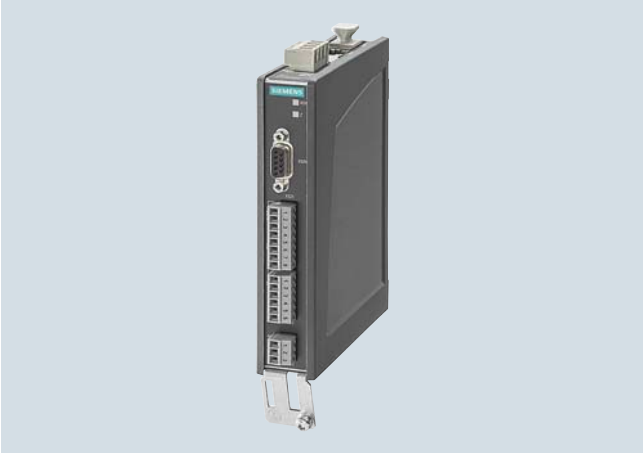
内容	手配形式
TM31増設I/Oモジュール DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3055-0AA00-3AA1**
再注文用アクセサリ	
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION 防塵ブランクプラグ DRIVE-CLiQポート用	
• 6個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

[1] 記載された遅延時間は、ハードウェアに依存します。実際の応答時間は、デジタル入/出力が処理されるタイムスロットにより異なります。

[2] アナログ入力を連続的に変化する入力電圧の信号処理として使用する場合、サンプリング周波数 $f_a = 1/t_{time\ slice}$ は少なくとも最大信号周波数 f_{max} の2倍でなければなりません。

© Siemens AG 2016

概要



TM41増設I/Oモジュール

TM41増設I/Oモジュールは、上位コントローラなどにインクレメンタルエンコーダをエミュレートするTTL信号を供給します。エンコーダインタフェース（インクレメンタルエンコーダエミュレーション）は、 sin/con インクレメンタルエンコーダのパラメータ設定により、コントローラ内部のエンコーダ信号とリンクできます。

TM41ターミナルモジュールは、ドライブシステムで使用可能なデジタル入/出力とアナログ入/出力数を拡張します。

設計

TM41増設 I/O モジュールには以下のインタフェースが装備されています。

- 4 x 双方向デジタル入/出力
- 4 x デジタル入力（電気的絶縁）
- 1 x アナログ入力
- 1 x TTLインクレメンタルエンコーダのエミュレーション用インタフェース（RS422）
- 1 x エンコーダインタフェースのゼロマーク検出表示用LED
- 2 x DRIVE-CLiQソケット
- 1 x デジタル出力用DC 24 V電源接続部
- 1 x 制御電源接続部、DC 24 V電源コネクタ経由
- 1 x PE接続

TM41ターミナルモジュールの状態は、1つの多色LEDで表示されます。TTLパルスエンコーダエミュレーション用インタフェースの隣のLEDは、ゼロマークが検出されると直ちに点灯します。

TM41ターミナルモジュールは、EN 60715（IEC 60715）に準拠したTH35標準取り付けレールにスナップ取り付けすることができます。

信号ケーブルのシールドは、シールド接続端子（Phoenix Contact社製SK8またはWeidmüller社製KLBÜ CO 1など）を介してTM41ターミナルモジュールに接続できます。シールド接続端子は、ストレインリリーフ機構としては使用しないでください。

組み込み

TM41ターミナルモジュールはDRIVE-CLiQを介して以下のコントロールユニットと通信できます。

- CU310-2コントロールユニット
- CU320-2コントロールユニット
- SINUMERIKコントロールユニット

[1] 記載された遅延時間は、ハードウェアに依存します。実際の応答時間は、デジタル入/出力が処理されるタイムスロットにより異なります。

[2] アナログ入力を連続的に変化する入力電圧の信号処理として使用する場合、サンプリング周波数$f_a = 1/t_{time\ slice}$は少なくとも最大信号周波数f_{max}の2倍でなければなりません。

技術仕様

製品番号	6SL3055-0AA00-3PA1
製品名称	TM41 増設I/Oモジュール
消費電流 （DC 24 V時、X524） DRIVE-CLiQ電源または デジタル出力部（X514）なし • 導体断面積、最大 • ヒューズの最大遮断電流	0.5 A 2.5 mm^2 20 A
I/O機器 • デジタル入/出力 • デジタル入/出力数 • デジタル入/出力数（絶縁） • 接続方法 • 導体断面積、最大	 個別にデジタル入力またはデジタル出力としてパラメータ設定可能 4 4 プラグイン式ネジタイプ端子 1.5 mm^2
デジタル入力 • 電圧 - 電気的絶縁なし - 電気的絶縁あり • Lowレベル （開放状態になっているデジタル入力のレベルは「低電位」と解釈されます） - 電気的絶縁なし - 電気的絶縁あり • Highレベル • 電流消費DC 24 V時、代表値 • デジタル入力の遅延時間、最大[1] - L → H - H → L	 -3 ... +30 V -30 ... +30 V -3 ... +5 V -30 ... +5 V 15 ... 30 V <9 mA 3 ms 3 ms
デジタル出力 （連続短絡防止） • 電圧 • 各デジタル出力の消費電流、最大 • 遅延時間（抵抗負荷）[1] - L → H、代表値 - L → H、最大 - H → L、代表値 - H → L、最大	 DC 24 V 0.5 A 50 µs 100 µs 75 µs 150 µs
アナログ入力 （差動） • 電圧範囲 • 内部抵抗 • 分解能[2]	 -10 ... +10 V ≥100 kΩ 12ビット＋符号
パルスエンコーダのエミュレーション • レベル • 限界周波数$f_{max.}$ • 比 エンコーダパルス:エンコーダエミュレーション	 TTL（RS422）、A+、A-、B+、B-、原点パルスN+、N- 512 kHz 任意のパルスの比/減速比
電力損失、最大	10 W
PE接続	M4ネジ
寸法 • 幅 • 高さ • 深さ	 30 mm（1.18 in） 151 mm（5.94 in） 110 mm（4.33 in）
純重量	0.32 kg（0.71 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
TM41増設I/Oモジュール DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3055-0AA00-3PA1**
再注文用アクセサリ	
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION防塵ブランクプラグ DRIVE-CLiQポート用 • 6個 • 50個	 **6SL3066-4CA01-0AA0** **6SL3066-4CA00-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

TM120増設I/Oモジュール

4つの温度センサ（KTY84-130/PT1000またはPTC）をTM120ターミナルモジュールで評価できます。温度センサ入力は、TM120温度モジュールの検出機器から安全に電気的に分離されており、1FNリニアモータおよび1FW6ビルトイントルクモータなどの特殊モータの温度検出に適しています。

設計

TM120増設I/Oモジュールには以下のインタフェースが装備されています。

- 4 x 温度センサ入力（KTY84-130/PT1000またはPTC）
- 2 x DRIVE-CLiQソケット
- 1 x 制御電源接続部、DC 24 V電源コネクタ経由
- 1 x PE接続

TM120ターミナルモジュールの状態は、1つの多色LEDで表示されます。

TM120ターミナルモジュールは、EN 60715（IEC 60715）に準拠したTH35標準取り付けレールにスナップ取り付けすることができます。

技術仕様

製品番号	6SL3055-0AA00-3KA0
製品名称	TM120増設I/Oモジュール
消費電流、最大 DC 24 V時	0.5 A
• 導体断面積、最大	2.5 mm^2
• ヒューズの最大遮断電流	20 A
温度センサ入力 入力を個々にパラメータ設定して、タイプ KTY84-130/PT1000 またはPTCのセンサ、または温度スイッチを評価することができます。	
• 導体断面積	0.2 ... 6 mm^2
• センサごとの一定電流、（約）	2 mA
• 電源電圧までの安全な電気的絶縁、最大	AC 480 V
電力損失、代表値	2.4 W
PE接続	M4ネジ
寸法	
• 幅	30 mm（1.18 in）
• 高さ	150 mm（5.91 in）
• 深さ	111 mm（4.37 in）
純重量	0.41 kg（0.90 lb）

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
TM120増設I/Oモジュール DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3055-0AA00-3KA0**
再注文用アクセサリ	
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION 防塵ブランクプラグ **DRIVE-CLiQ ポート用**	
• 6個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

組み込み

TM120ターミナルモジュールはDRIVE-CLiQを介して、SINAMICSファームウェアバージョンV4.3以上の以下のコントロールユニットと通信できます。

- CU310-2コントロールユニット
- CU320-2コントロールユニット
- SINUMERIK 840D sl
  - NCU 710.3B PN
  - NCU 720.3B PN
  - NCU 730.3B PN
  - Numeric Control Extensions NX10.3/NX15.3

© Siemens AG 2016

VSM10 電圧検出モジュール

概要

VSM10電圧検出モジュール

VSM10電圧検出モジュールは正確な電源電圧特性を検出し、電圧変動が激しかったり瞬停が発生したりして電源状況が望ましくない場合に正常なラインモジュールの運転をサポートします。

VSM10電圧検出モジュールは、シャーシタイプのアクティブインタフェースモジュールおよびシャーシタイプのスマートラインモジュールに内蔵されています。すべてのブックサイズのアクティブラインモジュールおよび16 kWまたは36 kWのスマートラインモジュールでオプションとして使用することができます。

設計

VSM10電圧検出モジュールは、以下の接続部およびインタフェースを装備しています:

- 1 x 最大690Vまでの直接電源電圧検出接続部
- 1 x 最大電圧100Vまでの、変圧器を用いた電源電圧検出接続部
- 2 x アナログ入力（シャーシタイプのアクティブインタフェースモジュールの共振監視用に確保）
- 1 x 温度センサ入力（KTY84-130/PT1000またはPTC）
- 1 x DRIVE-CLiQソケット
- 1 x 制御電源接続部（24 V DC電源コネクタ経由）
- 1 x PE接続

VSM10電圧検出モジュールの状態は、1つの2色LEDで表示されます。

VSM10電圧検出モジュールは、EN 60715（IEC 60715）に準拠したTH35標準取付けレールにスナップ取り付けすることができます。

組み込み

VSM10ターミナルモジュールはDRIVE-CLiQを介して以下のコントロールユニットと通信できます。

- CU320-2コントロールユニット
- SINUMERIK 840D sl
  - NCU 710.3B PN
  - NCU 720.3B PN
  - NCU 730.3B PN
  - Numeric Control Extensions NX10.3/NX15.3

技術仕様

製品番号	6SL3053-0AA00-3AA1
製品名称	VSM10電圧検出モジュール
消費電流、最大 DC 24 V時	0.2 A
• 導体断面積、最大	2.5 mm^2
電力損失、最大	10 W
電源電圧検出	
• 絶縁抵抗、中性点 – ジャンパが挿入されない場合は接地:	> 10 MΩ
• 入力抵抗	
- 端子X521	> 362 kΩ/フェーズ
- 端子X522	> 2.5 MΩ/フェーズ
アナログ入力 （1 台のシャーシタイプのアクティブインタフェースモジュールの 監視用に確保）	
• 内部抵抗、（約）（差動入力間）	100 kΩ
• 解像度	12 ビット
PE接続	M4ネジ
寸法	
• 幅	50 mm（1.97 in）
• 高さ	150 mm（5.910in）
• 深さ	111 mm（4.37 in）
純重量	0.9 kg（2 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
VSM10電圧検出モジュール DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3053-0AA00-3AA1**
再注文用アクセサリ	
SINAMICS/SINUMERIK/SIMOTION 防塵ブランクプラグ DRIVE-CLiQポート用	
• 6個	**6SL3066-4CA01-0AA0**
• 50個	**6SL3066-4CA00-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

油圧リニアアクトル（HLAモジュール）

2軸HLAモジュールは制御盤取り付け型DRIVE-CLiQコンポーネントです。

- トポロジーの観点からは、HLA モジュールは油圧 2 軸モータモジュールと見ることができます。HLAモジュールは油圧リニアドライブのI/Oコンポーネント用インタフェースモジュールです。
- そのため、HLA モジュールはターミナルモジュールと同じように機能します。このモジュールはSINAMICS S120ドライブのラインアップでさまざまな目的で使用できます。

利点

- 2本までの油圧軸の閉ループ制御
- 油圧ドライブと電気ドライブの並行運転
- 閉ループ速度およびトルク制限
- Safety Integrated機能

用途

- プレス
- ロータリインデックスマシン
- 形成機械
- 曲げ技術

機能

HLA モジュールは、油圧リニア軸の電気油圧制御バルブをSINUMERIK 840D slと組み合わせて制御（開ループおよび閉ループ）するために設計されています。このモジュールで2本までの油圧軸を制御できます。

油圧リニアドライブを制御するには、HLAモジュールの他にコントロールユニットが必要です。このユニットは、SINUMERIK 840D slシステムの制御下で動作するNCU 7x0.3B PN、NX、またはCU320-2コントロールユニットのいずれかとすることができます。コントロールユニットをHLAモジュールと組み合わせることで、非常にダイナミックな電気油圧回路を作成できます。油圧リニア軸は1つのSINUMERIK 840D sl上の他の油圧軸または電気軸と組み合わせて補間することができます。

HLA モジュールは24 V電源が必要です。この電源はHLA モジュールを内部的にサポートするのに使用され、各種センサにも必要とされます。

HLAモジュールは、定格電圧26.5 Vの外部DC電圧電源（SITOPなど）から、制御バルブおよびシャットオフバルブ用の電源を生成します。

CNC運転用に設計された純粋な油圧コンポーネントはユーザーが用意してください。

機能（続き）

インタフェース:

- 4 x DRIVE-CLiQソケット
- 1 x 24 V、制御電源用
- 1 × 26.5 V、油圧コンポーネントへの給電用
- 2 x TTL/SSIエンコーダ接続部（軸ごとに1つ）
- 6 x 圧力センサ入力（軸ごとに3つ）
- 2 x 制御バルブ接続部（軸ごとに1つ）
- 2 x シャットオフバルブ主力（軸ごとに1つ）
- 2 x シャットオフバルブのバルブスプールセンサ用端子（軸ごとに1つ）
- 2 x EP端子（軸ごとに1つ）

技術仕様

製品番号		6SL3420-2HX00-0AA0
製品名称		油圧リニアアクトル（HLAモジュール）
制御電源		
• 電圧	V_{DC}	20.4 ... 28.8（24 – 15 % + 20 %）
• 最大電流	A_{DC}	1.1
• 電力損失、最大	W	12
油圧コンポーネントの電源		
• DC電圧	V_{DC}	26 ... 27（26.5 ± 2 %）
• 直流、最大	A_{DC}	8.5 A
• 温度範囲	°C (°F)	0 ... 55（32 ... 131）（制御バルブ用のディレートされた出力電流あり）
最大ケーブル長 • バルブまで • センサまで • エンコーダ（SSI、TTL）まで	m (ft)	40（131）
DRIVE-CLiQケーブル/エンコーダ	m (ft)	100（328）
24 V、26.5 V、およびEP端子	m (ft)	10（32.8）
PE/保護接地導体接続部		M5/3 Nmネジでハウジングに
純重量（はめ合わせコネクタなし）	kg (lb)	1.75（3.86）
保護等級		IP20
環境条件		
気候環境条件		
• 運搬用梱包での長期保管時		EN 60721-3-1に準拠したクラス1K4 温度: -25 ... +55 °C（-13 ... +131 °F）
• 運搬用梱包での運搬時		EN 60721-3-2に準拠したクラス2K4 温度: -40 ... +70 °C（-40 ... +158 °F）
• 命令		温度:0 ... 55 °C（32 ... 131 °F）[1) 2)] 相対湿度:5 ... 95 % オイルミスト、ソルトミスト、氷の形成、結露、水の滴下、噴霧水、水はね、水噴流は許可されません。

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
油圧リニアアクトル（HLAモジュール）2軸コントローラ 2軸バージョン（1軸ドライブにも使用可能） 軸ごとに1つのダイレクト位置検出用検出器付き	**6SL3420-2HX00-0AA0**

1) 制御バルブ出力で40 °C（104 °F）以上の場合の電流低減

2) 海抜1500 m（4921 ft）以上の高度では、温度上限値を3.5 °C（38.3 °F）/500 m（1640 ft）ずつ小さくしてください。

© Siemens AG 2016

概要

安全ブレーキリレー

安全ブレーキリレーにより、ブレーキはIEC 61508 SIL 2およびEN ISO 13849-1に従って制御されます。

設計

安全ブレーキリレーは、パワーモジュールの下のシールド接続プレート上に取り付けることができます。

安全ブレーキリレーには以下の接続およびインタフェースがあります:

- 1 x モータブレーキのソレノイドを制御するための 2 チャンネルトランジスタ出力端子
- 1 x ブロックサイズのパワーモジュールへのケーブルハーネス（CTRL）接続部
- 1 x 24 V DC電源接続部

24 V DC電源と安全ブレーキリレー間の接続はできるかぎり短くしてください。

安全ブレーキリレーの付属品には以下のものが含まれます:

- 2 x パワーモジュールのCTRLソケットへの接続用ケーブルハーネス
  - 長さ0.32 m（1.05 ft）、フレームサイズFSAおよびFSCの場合
  - 長さ0.55 m（1.80 ft）、フレームサイズFSDおよびFSFの場合

組み込み

モータブレーキの24 V DCソレノイドは直接安全ブレーキリレーに接続されます。外部サージ防護機器は必要とされません。

技術仕様

製品番号	6SL3252-0BB01-0AA0
製品名称	安全ブレーキリレー
電源	DC 20.4 ... 28.8 V 推奨定格電源電圧DC 26 V（DC 24 Vのモータブレーキソレノイドへの配線ケーブルの電圧降下補正のため）
消費電流、最大	
• モータブレーキ	2 A
• DC 24 V時	0.05A + モータブレーキの消費電力
導体断面積、最大	2.5 mm^2
寸法	
• 幅	69 mm（2.71 in）
• 高さ	63 mm（2.48 in）
• 深さ	33 mm（1.3 in）
純重量	0.17 kg（0.37 lb）

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
安全ブレーキリレー パワーモジュールへの接続用ケーブルハーネスを含む	**6SL3252-0BB01-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

DRIVE-CLiQ インタフェース付きモータ

エンコーダシステムをSINAMICS S120に接続する方法としてDRIVE-CLiQの使用を推奨しています。

このため、DRIVE-CLiQ インタフェース付きモータを用意しています。例:

- 1PH8/1FT7/1FK7同期モータ
- 1PH8インダクションモータ（誘導モータ）

DRIVE-CLiQ インタフェース付きモータは、MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQケーブルで、該当のモータモジュールに直接接続することができます。MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQケーブルのモータ側での接続は、保護等級IP67です。

DRIVE-CLiQインタフェースは、内蔵のDC 24 V電源によりモータエンコーダに電源を供給し、モータエンコーダ、温度検出信号、電子銘板データ（たとえば、シリアルナンバーや、電圧、電流、トルクなどの定格データ）をコントロールユニットに伝送します。つまり、レゾルバや絶対値エンコーダなどのさまざまなエンコーダタイプに対して、それぞれの許容長さの異なるエンコーダケーブルを用意する必要がなくなります。たった 1 種類、異なる長さが許容されるMOTION-CONNECT DRIVE-CLiQケーブルをすべてのタイプのエンコーダに使用することができます。

DRIVE-CLiQ付きモータでは、モータとエンコーダの種類が自動検出されるので、試運転や故障診断が容易になります。

DRIVE-CLiQ インタフェースなしのモータ

DRIVE-CLiQ インタフェースがないモータや外部エンコーダのエンコーダや温度検出信号は、センサモジュール経由で接続しなければなりません。保護等級IP20の制御盤取り付け型のセンサモジュールおよび保護等級IP67の外取り付け型のセンサモジュールが用意されています。

各センサモジュールに接続可能なエンコーダは1台のみです。

技術仕様

DRIVE-CLiQ インタフェース付きモータ

ビルトインエンコーダシステム	• 22ビットインクレメンタルエンコーダ（分解能4、194、304、内蔵2048 S/R）+ 転流位置11ビット（エンコーダIC22DQ） • 22ビット絶対値エンコーダ（分解能4、194、304、内部2048 S/R）+ 12ビットマルチターン（トラバースレンジ4096回転）（エンコーダAM22DQ） • 20ビット絶対値エンコーダ（分解能1,048,576、内部512 S/R）+ 12ビットマルチターン（トラバースレンジ4096回転）（エンコーダAM20DQ） • 16ビット絶対値エンコーダ（分解能65,536、内部32 S/R）+ 12ビットマルチターン（トラバースレンジ4096回転）（エンコーダAM16DQ） • 15ビット絶対値エンコーダ（分解能32,768、内部16 S/R）+ 12ビットマルチターン（トラバースレンジ4096回転）（エンコーダAM15DQ） • 15ビットレゾルバ（分解能32,768、内部、多極）（R15DQ） • 14ビットレゾルバ（分解能16,384、内部2極）（R14DQ）
最大負荷電力（DC 24 V時）（MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQケーブル経由で供給）	190 mA
ケーブル長、最大	
• 以下を使用時 MOTION-CONNECT 500 DRIVE-CLiQケーブル	100 m（328 ft）
• 以下を使用時 MOTION-CONNECT 800 DRIVE-CLiQケーブル	50 m（164 ft）

詳細情報

モータエンコーダおよび温度信号は（可能な場合）、該当するモータモジュールまたはパワーモジュールに、外部エンコーダはコントロールユニットに接続しなければなりません。ただし、DRIVE-CLiQ接続は、DRIVE-CLiQハブモジュールで構成することもできます。

Safety Integrated

SINAMICS S120ドライブシステムのSafety Integrated拡張機能には適切なエンコーダが必要です。

ベルトで駆動されるモータ

好ましくない材料の組み合わせにより、ベルトプーリとベルト間の静電気が発生します。静電気はモータシャフトおよびエンコーダを介して放電され、エンコーダ信号の外乱の原因となるため、静電気の帯電を防止しなければなりません。1 つの解決策は、静電気防止ベルトの使用です。

© Siemens AG 2016

概要

SMC10制御盤取り付け型のセンサモジュール

SMC10制御盤取り付け型センサモジュールは、DRIVE-CLiQインタフェースに対応していないモータのエンコーダ信号検出に必要となります。外部エンコーダをSMC10経由で接続することもできます。

以下のエンコーダ信号を検出することができます。

- 2 極レゾルバ
- 多極レゾルバ

設計

SMC10制御盤取り付け型のセンサモジュールには以下の接続部およびインタフェースが標準装備されています。

- 1 x D-SUBコネクタを介したモータ温度検出（KTY84-130/PT1000またはPTC）を含むエンコーダ接続部
- 1 x DRIVE-CLiQインタフェース
- 1 x 制御電源接続部（24 V DC電源コネクタ経由）
- 1 x PE接続

SMC10制御盤取り付け型のセンサモジュールの状態は、1つの多色LEDで表示されます。

SMC10制御盤取り付け型のセンサモジュールは、EN60715（IEC 60715）に準拠したTH 35標準取付けレールにスナップ取り付けすることができます。

信号ケーブルのシールドは、エンコーダシステムコネクタ経由で接続し、シールド接続端子（Phoenix Contact社製SK8またはWeidmüller社製KLBÜ CO 1など）を介してSMC10御盤取り付け型のセンサモジュールに接続することもできます。シールド接続端子は、ストレインリリーフ機構としては使用しないでください。

組み込み

SMC10制御盤取り付け型のセンサモジュールは、DRIVE-CLiQ経由でコントロールユニットと通信します。

技術仕様

製品番号	6SL3055-0AA00-5AA3
製品名称	SMC10センサモジュール 制御盤取り付け型
消費電流、最大 DC 24 V時、エンコーダを考慮しない	0.2 A
• 導体断面積、最大	2.5 mm^2
• ヒューズの最大遮断電流	20 A
電力損失、最大	10 W
検出可能なエンコーダ	• 2 極レゾルバ • 多極レゾルバ
• 励磁電圧、rms	4.1V
• 励磁周波数	5 ... 10 kHz、モータモジュールまたはパワーモジュールの電流コントローラクロックサイクルにより異なる
• 伝達比	0.5
• エンコーダ周波数、最大	2 kHz（120000 rpm）、レゾルバの極対数およびモータモジュールまたはパワーモジュールの電流コントローラクロックサイクルにより異なる
• 最大分解能（補間）	16384倍（14 ビット）
• エンコーダへのケーブル長、最大	130 m（427 ft）
PE接続	M4 ネジ
寸法	
• 幅	30 mm（1.18 in）
• 高さ	150 mm（5.91 in）
• 深さ	111 mm（4.37 in）
純重量	0.4 kg（0.88 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
SMC10センサモジュール **制御盤取り付け型** DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3055-0AA00-5AA3**

© Siemens AG 2016

概要

SMC20制御盤取り付け型のセンサモジュール

SMC20制御盤取り付け型のセンサモジュールはDRIVE-CLiQインタフェースに対応していないモータのエンコーダ信号の評価に必要となります。外部エンコーダをSMC20経由で接続することもできます。

以下のエンコーダ信号を検出することができます。

- インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp}
- 絶対値エンコーダ EnDat 2.1
- インクレメンタル信号を使用したSSIエンコーダ sin/cos 1 V_{pp}（ファームウェアバージョンV2.4以降）

KTY84-130/PT1000またはPTCを使用してモータ温度を検出することもできます。

設計

SMC20制御盤取り付け型のセンサモジュールには以下の接続部およびインタフェースが標準装備されています。

- 1 x DRIVE-CLiQ インタフェース
- 1 x D-SUBコネクタを介したモータ温度検出（KTY84-130/PT1000またはPTC）を含むエンコーダ接続部
- 1 x 制御電源接続部、DC 24 V電源コネクタ経由
- 1 x PE接続

SMC20制御盤取り付け型のセンサモジュールの状態は、1 つの多色LEDで表示されます。

SMC20 制御盤取り付け型のセンサモジュールは、EN 60715（IEC 60715）に準拠したTH35トップハットレールにスナップ取り付けすることができます。

信号ケーブルのシールドは、エンコーダシステムコネクタ経由で接続し、シールド接続端子（Phoenix Contact社製またはWeidmüller社製KLBÜ CO 1など）を介してSMC20御盤取り付け型のセンサモジュールに接続することもできます。

シールド接続端子は、ストレインリリーフ機構としては使用しないでください。

組み込み

SMC20制御盤取り付け型のセンサモジュールは、DRIVE-CLiQ経由でコントロールユニットと通信します。

技術仕様

製品番号	6SL3055-0AA00-5BA3
製品名称	SMC20センサモジュール 制御盤取り付け型
最大負荷電力（DC 24 V時） エンコーダを考慮しない	0.2 A
• 導体断面積、最大	2.5 mm^2
• ヒューズの最大遮断電流	20 A
電力損失、最大	10 W
検出可能なエンコーダ	• インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} • EnDat絶対値エンコーダ • インクレメンタル信号を使用したSSIエンコーダ sin/cos 1 V_{pp}（ファームウェアバージョンV2.4以降）
• エンコーダ電源DC	5 V/0.35 A
• エンコーダ周波数インクレメンタル信号、最大	500 kHz
• 最大分解能（補間）	16384 倍（14 ビット）
• SSI ボーレート	100 kBaud
エンコーダへのケーブル長、最大	100 m（328 ft）
PE接続	M4ネジ
幅	30 mm（1.18 in）
高さ	150 mm（5.91 in）
深さ	111 mm（4.37 in）
純重量	0.45 kg（0.99 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
SMC20センサモジュール **制御盤取り付け型** DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3055-0AA00-5BA3**

© Siemens AG 2016

概要

SMC30 制御盤取り付け型のセンサモジュール

SMC30 制御盤取り付け型のセンサモジュールは、DRIVE-CLiQ インタフェースに対応していないモータのエンコーダ信号の評価に必要となります。外部エンコーダをSMC30経由で接続することもできます。

以下のエンコーダ信号を検出することができます。

- 断線検出機能付き/なしのTTL/HTLインクレメンタルエンコーダ（断線検出機能はバイポーラ信号でのみ使用可能）
- TTL/HTL インクレメンタル信号付きのSSIエンコーダ
- インクレメンタル信号なしのSSIエンコーダ

KTY84-130/PT1000またはPTCを使用してモータ温度を検出することもできます。

設計

SMC30制御盤取り付け型のセンサモジュールには以下の接続部およびインタフェースが標準装備されています。

- 1 x DRIVE-CLiQ インタフェース
- 1 x D-SUB コネクタまたは端子を介したモータ温度検出（KTY84-130/PT1000またはPTC）を含むエンコーダ接続部
- 1 x 制御電源接続部、DC 24 V電源コネクタ経由
- 1 x PE 接続

SMC30 制御盤取り付け型のセンサモジュールの状態は、1 つの多色LEDで表示されます。

SMC30 制御盤取り付け型のセンサモジュールは、EN60715（IEC 60715）に準拠したTH 35標準取付けレールにスナップ取り付けすることができます。

SMC30モジュールとエンコーダ間の最大許容信号ケーブル長は100 m（328ft）です。HTLエンコーダでは、信号A+/A-とB+/B-を取り込み、電力ケーブルの断面積が0.5 mm^2 以上である場合、最大許容信号ケーブル長は300 m（984ft）まで延長することができます。

信号ケーブルのシールドは、シールド接続端子（例: Phoenix Contact社製SK8またはWeidmüller社製KLBÜ CO 1）を介してSMC30制御盤取り付け型センサモジュールに接続できます。

シールド接続端子は、ストレインリリーフ機構としては使用しないでください。

組み込み

SMC30制御盤取り付け型のセンサモジュールは、DRIVE-CLiQ経由でコントロールユニットと通信します。

技術仕様

製品番号	6SL3055-0AA00-5CA2
製品名称	SMC30 センサモジュール 制御盤取り付け型
DC 24 V時の消費電力、最大 エンコーダを考慮しない	0.2 A
• 導体断面積、最大	2.5 mm^2
• ヒューズの最大遮断電流	20 A
電力損失、最大	10 W
検出可能なエンコーダ	• インクレメンタルエンコーダ TTL/HTL • SSI エンコーダ TTL/HTL インクレメンタル信号付き • SSI エンコーダ インクレメンタル信号なし
• 入力インピーダンス	
- TTL	570Ω
- HTL、最大	16 mA
• エンコーダ電源DC	24 V/0.35 Aまたは5 V/0.35 A
• エンコーダ周波数、最大	300 kHz
• SSIボーレート	100 … 250 kBaud
• SSI絶対位置分解能	30ビット
ケーブル長、最大	
• TTLエンコーダ	100 m（328 ft） バイポーラ信号のみ許可[1]
• HTLエンコーダ	100 m（328 ft） ユニポーラ信号の場合 300 m（984 ft） バイポーラ信号の場合[1]
• SSIエンコーダ	100 m（328 ft）
PE接続	M4ネジ
幅	30 mm（1.18 in）
高さ	150 mm（5.91 in）
深さ	111 mm（4.37 in）
純重量	0.45 kg（0.99 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
SMC30 センサモジュール **制御盤取り付け型** DRIVE-CLiQ ケーブルなし	**6SL3055-0AA00-5CA2**

[1] シールド付きのツイストペア信号ケーブル。

© Siemens AG 2016

概要

SMC40 制御盤取り付け型のセンサモジュール

SMC40 制御盤取り付け型のセンサモジュールは、DRIVE-CLiQ インタフェースに対応していないモータのエンコーダ信号の評価に必要となります。外部エンコーダをSMC40経由で接続することもできます。

以下のエンコーダ信号を検出することができます。

- 絶対値エンコーダ EnDat 2.2

設計

SMC40制御盤取り付け型のセンサモジュールには以下の接続部およびインタフェースが標準装備されています。

- 2 x DRIVE-CLiQ インタフェース
- 2 x エンコーダシステムインタフェース
- 1 x 制御電源接続部、DC 24 V電源コネクタ経由
- 1 x PE 接続

SMC40 制御盤取り付け型のセンサモジュールの状態は、1つの多色LEDで表示されます。

SMC40 制御盤取り付け型のセンサモジュールは、EN60715（IEC 60715）に準拠したTH 35標準取付けレールにスナップ取り付けすることができます。

SMC40モジュールとエンコーダシステム間の最大許容信号ケーブル長は100 m（328ft）です。指定されたエンコーダ供給電圧を遵守してください。DRIVE-CLiQケーブル最大許容長は30 m（98 ft）です。

信号ケーブルのシールドは、シールド接続端子（例: Phoenix Contact社製SK8またはWeidmüller社製KLBÜ CO 1）を介してSMC40制御盤取り付け型センサモジュールに接続できます。

シールド接続端子は、ストレインリリーフ機構としては使用しないでください。

組み込み

SMC40制御盤取り付け型のセンサモジュールは、DRIVE-CLiQ経由でコントロールユニットと通信します。

技術仕様

製品番号	6SL3055-0AA00-5DA0
製品名称	SMC40 センサモジュール 制御盤取り付け型
DC 24 V時の消費電力、最大 エンコーダを考慮しない	0.1 A
• 導体断面積、最大	2.5 mm^2
• ヒューズの最大遮断電流	20 A
電力損失、最大	4 W
検出可能なエンコーダ	絶対値エンコーダ EnDat 2.2
PE 接続	M4 ネジ
幅	30 mm（1.18 in）
高さ	150 mm（5.91 in）
深さ	111 mm（4.37 in）
純重量	0.45 kg（0.99 lb）
適合性の証明書	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
SMC40 センサモジュール **制御盤取り付け型** DRIVE-CLiQ ケーブルなし	**6SL3055-0AA00-5DA0**

© Siemens AG 2016

概要

SME20SME25外部センサモジュール

SME20/SME25外部センサモジュールは、マシンエンコーダ用のエンコーダ検出モジュールです（直接測定システム）。
ハウジングは保護等級IP67で設計されています。このモジュールは、制御盤外のマシンエンコーダの近くに設置することができます。

以下のエンコーダ信号を検出することができます。

- インクレメンタルエンコーダsin/cos 1 V_{pp}、ロータ位置トラックなし（CおよびDトラック）
- 絶対値エンコーダEnDat 2.1
- SSI絶対値エンコーダ[1]、インクレメンタル信号sin/cos 1 V_{pp}付き（ファームウェアV2.4以降）

アダプタケーブル6FX8002-2CA88-...を使用することにより、17ピン丸形コネクタのエンコーダが付いたモータを、12ピン丸形コネクタのSME20に接続することができます。

- KTY/PT1000/PTC 温度センサをモータの温度検出に使用することができます（SME20でのみ可能）。
- このセンサモジュールは、絶対トラック信号（C/Dトラック）なしのモータにのみ適しています。例:
  - 磁極位置検出付き同期モータ（1FN、1FW）
  - 非同期モータ（1PH）

SME20/SME25外部センサモジュールはエンコーダ信号検出し、取得したデータを DRIVE-CLiQ 信号に変換します。SME20/SME25にはモータデータもエンコーダデータも保存されません。

設計

SME20/SME25外部センサモジュールは、以下の接続部およびインタフェースを標準装備しています。

- 1 x 丸形コネクタを使用したエンコーダコネクタ
- 1 x コントロールユニットまたはモータモジュールからの内蔵DC 24 V制御電源を備えたDRIVE-CLiQインタフェース
- 1 x PE接続

組み込み

SME20/SME25外部センサモジュールは、DRIVE-CLiQ経由でコントロールユニットと通信します。

[1] SME25の場合、5 V電源電圧のSSIエンコーダのみ。

© Siemens AG 2016

技術仕様

製品番号 製品名称		6SL3055-0AA00-5EA3 SME20外部センサモジュール	6SL3055-0AA00-5HA3 SME25外部センサモジュール
エンコーダ		• インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 電源電圧5V 0.35 A	• EnDat絶対値エンコーダ 電源電圧5V 0.35 A • インクレメンタル信号を使用したSSI絶対値エンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 電源電圧5V 0.35 A
分解能 （補間）		≤ 16384倍（14ビット）	≤ 16384倍（14ビット）
処理可能な最大エンコーダ周波数	kHz	≤ 500	≤ 500
SSI/EnDat 2.1ボーレート	kHz	–	100
測定システムインタフェース		12ピンM23サーキュラコネクタ	17ピンM23サーキュラコネクタ
出力		IP67 DRIVE-CLiQコネクタ	IP67 DRIVE-CLiQコネクタ
消費電流、最大 DC 24 V時、 エンコーダを考慮しない	A	0.11	0.11
• 導体断面積		コネクタ接続による	コネクタ接続による
• ヒューズ保護		DRIVE-CLiQ電源経由	DRIVE-CLiQ電源経由
電力損失、最大	W	4	4
PE接続		M4 ネジ/1.8 Nm	M4 ネジ/1.8 Nm
ケーブル長、最大			
• 検出器まで[1]	m（ft）	3（9.84）	3（9.84）
• ドライブ制御装置まで	m（ft）	100（328）	100（328）
保護等級		IP67	IP67
寸法			
• 幅	mm (in)	58（2.28）	58（2.28）
• 高さ	mm (in)	44（1.73）	44（1.73）
• 深さ	mm (in)	112（4.41）	112（4.41）
純重量	kg（lb）	0.31（0.68）	0.31（0.68）
適合性の証明書		cULus	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
SME20外部センサモジュール インクレメンタル測定システム用 DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3055-0AA00-5EA3**
SME25外部センサモジュール 絶対値測定システム用 DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL30 55-0AA00-5HA3**
付属品	
アダプタケーブル[2] SME20の場合、17ピンエンコーダコネクタが付いたモータのエンコーダ（CおよびDトラックなし）への接続用。	**6FX8002-2CA88-....**

[1] エンコーダシステムインタフェースの最大許容ケーブル長は、エンコーダシステムの消費電流とケーブルサイズに依存します。ただし、最大長は10 m（32.8 ft）です。
（詳細は、マニュアル『SINAMICS S120 コントロールユニットとオプションコンポーネント』を参照）。

[1] 長さコードについては、「MOTION-CONNECT専用ケーブル」を参照。

© Siemens AG 2016

SME120/SME125 外部センサモジュール

概要

SME120/SME125外部センサモジュール

SME120/SME125外部センサモジュールは、保護等級IP67のエンコーダ検出モジュールで特にリニアモータおよびトルクモータを使用した用途に適しています。モータやマシンエンコーダの近くに設置することができます。

外部センサモジュールは特にエンコーダ信号およびモータ温度を検出し、取得したデータを DRIVE-CLiQ信号に変換します。モータ温度信号は、安全に電気的に分離されています。

SME120にホールセンサボックスを接続してリニアモータの転流位置を検出することができます。

SME120/SME125にはモータデータもエンコーダデータも保存されません。

SME120およびSME125は、ファームウェアバージョンV2.4以上でコントロールユニットで使用することができます。

センサモジュールのタイプによって以下のエンコーダ信号を検出することができます。

- インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp}
- 絶対値エンコーダ EnDat 2.1
- sin/cos 1 V_{pp} インクレメンタル信号付き（リファレンス信号なし）SSI絶対値エンコーダ[1)]

KTY84-130、PT1000、またはPTCサーミスタを使用してモータ温度を検出することもできます。

設計

SME120/SME125外部センサモジュールは、以下の接続部およびインタフェースを標準装備しています:

- 1 x 丸形コネクタを使用したエンコーダコネクタ
- 1 x 丸形コネクタを使用した温度センサ接続部
- 1 x 丸形コネクタを使用したホールセンサ接続部（SME120のみ）
- 1 x コントロールユニットまたはモータモジュールからの内蔵DC 24 V制御電源を備えたDRIVE-CLiQインタフェース
- 1 x PE接続

[1)] SME125の場合、5 V電源電圧のSSIエンコーダのみ。

© Siemens AG 2016

技術仕様

製品番号		6SL3055-0AA00-5JA3	6SL3055-0AA00-5KA3
製品名称		SME120外部センサモジュール	SME125外部センサモジュール
エンコーダ		• インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 電源電圧5V	• EnDat絶対値エンコーダ 電源電圧5V • インクレメンタル信号を使用したSSI絶対値エンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 電源電圧5V
分解能 （補間）		≤ 16384倍（14ビット）	≤ 16384倍（14ビット）
処理可能な最大エンコーダ周波数	kHz	≤ 500	≤ 500
SSI/EnDat 2.1ボーレート	kHz	–	100
測定システムインタフェース		12ピンM23サーキュラコネクタ	17ピンM23サーキュラコネクタ
温度センサ入力		6 ピンM17サーキュラコネクタ	6 ピンM17サーキュラコネクタ
ホールセンサ入力		9 ピンM23サーキュラコネクタ	–
出力		IP67 DRIVE-CLiQコネクタ	IP67 DRIVE-CLiQコネクタ
消費電流、最大 DC 24 V時、 エンコーダを考慮しない	A	0.16	0.16
• エンコーダ電源の負荷定格、測定システム用（DC 5 V時）、ホールセンサボックス（使用時）を含む	A	0.35	0.35
• 導体断面積		コネクタ接続による	コネクタ接続による
• ヒューズ保護		DRIVE-CLiQ電源経由	DRIVE-CLiQ電源経由
電力損失、最大	W	4.5	4.5
PE接続		M4ネジ/1.8 Nm	M4ネジ/1.8 Nm
ケーブル長、最大			
• 検出器まで[1] /温度センサ	m（ft）	3（9.84）	3（9.84）
• ドライブ制御装置まで	m（ft）	100（328）	100（328）
保護等級		IP67	IP67
寸法			
• 幅	mm (in)	117.6（4.63）	117.6（4.63）
• 高さ	mm (in)	44（1.73）	44（1.73）
• 深さ	mm (in)	127（5）	127（5）
純重量	kg（lb）	0.7（1.54）	0.7（1.54）
適合性の証明書		cULus	cULus

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
SME120外部センサモジュール インクレメンタル測定システム用 DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3055-0AA00-5JA3**
SME125外部センサモジュール 絶対値測定システム用 DRIVE-CLiQケーブルなし	**6SL3055-0AA00-5KA3**

内容	手配形式
付属品	
温度センサ入力用コネクタ （コネクタキット、6+1 極）	**6FX2003-0SU07**
ホールセンサ入力用コネクタ （コネクタキット、9極）	**6FX2003-0SU01**
SME120エンコーダシステムインタフェース用コネクタ （コネクタキット、12極）	**6FX2003-0SA12**
SME125エンコーダシステムインタフェース用コネクタ （コネクタキット、17極）	**6FX2003-0SA17**

[1] エンコーダシステムインタフェースの最大許容ケーブル長は、エンコーダシステムの消費電流とケーブルサイズに依存します。ただし、最大長は10 m（32.8 ft）です。
（詳細は、マニュアル『SINAMICS S120コントロールユニットとオプションコンポーネント』を参照）。

© Siemens AG 2016

一覧

エンコーダタイプ	インタフェース	Safety Integrated[1]	精度 角度秒	解像度	保護等級 なし/付き シャフトの入力
インクレメンタルエンコーダ	sin/cos 1 V_{pp}	可	± 18 mech. × 3600/ PPR count *z*	2500 S/R	IP67/IP64
	RS422（TTL）	[2]	± 18 mech. × 3600/ PPR count *z*	5000 S/R	IP67/IP64
	HTL	[2]	± 18 mech. × 3600/ PPR count *z*	2500 S/R	IP67/IP64
	RS422（TTL） ダブルトラック	[2]	トラック1: ± 63 トラック2: ± 12	トラック1:1024 S/R トラック2:9000 S/R	IP67/IP64
絶対値エンコーダ	DRIVE-CLiQ	[2]	± 36	シングルターン 22 ビット マルチターン 34 ビット (22ビットシングルターン＋12ビットマルチターン)	IP67/IP64
	SSI	[2]	± 79 (8192 ステップ)	シングルターン 13ビット (8192ステップ) マルチターン 25ビット (8192ステップ×4096回転)	IP67/IP64
	EnDat	可	± 60 (インクレメンタルトラック)	シングルターン 13ビット （8192ステップ） マルチターン 25 ビット (8192ステップ×4096回転)	IP67/IP64
	PROFIBUS DP	[2]	± 79 (8192ステップ)	シングルターン 13ビット (8192ステップ) マルチターン 27ビット (8192ステップ×16384回転)	IP67/IP64
	PROFINET IO	[2]	± 79 (8192ステップ)	シングルターン 13ビット (8192ステップ) マルチターン 27ビット (8192ステップ×16384回転)	IP67/IP64

S/R = 信号/回転

電源

検出器は以下の場合、企画IEC 61010-1に規定された要件のみを満たしています。電力がIEC 61010-1[3rd Ed.]、Section 9.4に準拠した電力制限付きの二次回路、またはIEC 60950-1[2nd Ed.]、Section 2.5に準拠した電力制限付きの二次回路から供給されている場合、またはsecondary circuit Class 2 according to UL1310に準拠した二次回路クラス2から供給されている場合。

また、規格IEC 61010-1[3rd Ed.]、Section 9.4の代わりに規格DIN EN 61010-1、EN 61010-1、UL 61010-1、およびCAN/CSA-C22.2 No. 61010-1のそれぞれの対応するセクションを、規格IEC 60950-1[2nd Ed.]、セクション2.5の代わりに規格DIN EN 60950-1、EN 60950-1、UL 60950-1、およびCAN/CSA-C22.2 No. 60950-1のそれぞれの対応するセクションを使用することもできます。

[1] ビルトインタイプロータリエンコーダはSafety Integratedに使用することができます。
[2] Safety Integratedに使用するビルトインタイプロータリエンコーダに関する情報については、最寄りのシーメンス取扱店にお問い合わせください。

© Siemens AG 2016

概要

ビルトインタイプ光電式ロータリエンコーダは、機械の距離、回転角度または速度を測定します。数値制御システム、プログラマブルロジックコントローラ（PLC）、ドライブおよび位置表示システムと併用して、例えば、以下の装置で使用することができます:

- SINUMERIK CNC制御装置
- SIMOTIONモーションコントロールシステム
- SIMATICプログラマブルロジックコントローラ（PLC）
- SINAMICSドライブシステム

用途

インクレメンタルエンコーダと絶対値エンコーダでは、測定手順が異なります:

- インクレメンタルエンコーダの場合、位置実績値はコントローラに保存されず、電源オフ状態で機械の移動も記録されないため、電源投入時には原点復帰動作が必要です。
- それに対し、絶対値エンコーダの場合、電源オフ状態でもこれらの移動が記録され、電源投入後に実績位置に戻ります。そのため、原点復帰動作の必要がありません。

設計

すべてのエンコーダでシンクロフランジ仕様およびクランプフランジ仕様が使用可能です。シンクロフランジ付きエンコーダは、3つのクランプまたは軸ネジを使用して装置に取り付けることができます。エンコーダは、プラグインカップリングまたはスプリングディスクカップリングにより駆動されます。代わりに、プーリを使うこともできます。

エンコーダ電源電圧はDC 5 Vまたは、DC 10 V~30 Vです。DC 10 V ... 30 V仕様は長めのケーブル長をサポートしています。ほとんどの制御システムでは、電圧を測定回路コネクタに直接印加します。SINAMICSでは、測定システムの電源はセンサモジュール経由で供給されます。

ケーブル付きのロータリエンコーダでは、コネクタを含むケーブル長は1 m（3.28 ft）です。

以下のエンコーダへのケーブルの曲げ半径を遵守しなければなりません:

- 1回だけの曲げ: ≥ 20 mm（0.79 in）
- 連続曲げ: ≥ 75 mm（2.95 in）

© Siemens AG 2016

機能

ケーブルおよびコネクタ、クランプフランジ、またはシンクロフランジ付きインクレメンタルエンコーダ（sin/cos 1 V_{pp}/RS422/HTL）

インクレメンタルエンコーダは、1回転あたりに規定された数のパルスを発生することで、移動距離または回転角度を計測します。

インクレメンタルエンコーダは、伝送された光で分割ディスクを光電子スキャンするという原則に基づいて動作します。発光源は、発光ダイオード（LED）です。エンコーダシャフトの回転時に生成される明暗変調が光電素子により検出されます。シャフトに結合されたスリット円板に配置された等間隔の光学窓と固定スリット板により、光電素子は、基準信号Rと2つのトレース信号A相とB相を位相差90°で交互に発生します。エンコーダの増幅回路がこの信号を増幅し、様々な出力レベルに変換します。

以下の出力レベルが使用できます。

- レベル1 V_{pp}のアナログ信号sin/cos
  さらに細かい分解能を実現するために、正弦波信号を持つエンコーダの場合、これらの信号は上位コントローラで補間されます。
- RS422差動信号（TTL）
  RS422インクレメンタルエンコーダ（TTL）の場合、エッジ評価によって分解能を4倍に改善できます。
- HTLインタフェース付きのHTL
  （上位トランジスタロジック）
  エンコーダは、24 Vレベルのデジタル入力のアプリケーションを目的に設計されています。

技術仕様

製品番号 製品名称		6FX2001-3.... sin/cos 1 V_{pp}付きインクレメンタルエンコーダ	6FX2001-2.... RS 422（TTL）インクレメンタルエンコーダ	6FX2001-4...0 HTLインクレメンタルエンコーダ	6FX2001-2UK00 RS 422（TTL）ダブルトラックインクレメンタルエンコーダ
動作電圧DC **V_p エンコーダ上**	V	5 ± 10 %	5 ± 10 % または 10 ... 30	10 ... 30	5 ± 5 %
カットオフ周波数、代表値	kHz	≥ 100（- 3 dB） ≥ 200（- 6 dB）	–	–	–
走査周波数、最大	kHz	–	300	300	トラック1:160 トラック2:1000
無負荷消費電流、最大	mA	150	150	150	トラック1:150 トラック2:150
信号レベル		正弦波1 V_{pp}	RS422（TTL）	V_H ≥ 21 V I_H = 20 mA（24 V時） V_L ≤ 2.8 V I_L = 20 mA（24 V時）	RS422（TTL）
0 Vへの短絡から保護された出力		可	可	可	可
スイッチング時間（10 … 90 %）立ち上がり/立ち下り時間 t_+/t_- （ケーブル1 m（3.28 ft）および推奨入力回路）	ns	–	≤ 50	≤ 200	≤ 100
位相角、信号AからB 最小エッジスペース	度	90 ± 10	90	90	90
• 160 kHz時	µs	–	–	–	トラック1: ≥ 0.8
• 300 kHz時	µs	–	≥ 0.45	≥ 0.45	–
• 1 MHz時	µs	–	–	–	トラック2: ≥ 0.125
接続電子回路までの最大ケーブル長[1]	m（ft）	150（492）	100（328）	300（984）	最大500 kHz:100（328） 最大1 MHz:50（164）
LEDエラー監視		–	高抵抗ドライバ	高抵抗ドライバ	–
最大分解能	S/R	2500	5000	2500	トラック1:1024 トラック2:9000
精度	角度秒	± 18 mech. × 3600/ PPR count *z*	± 18 mech. × 3600/ PPR count *z*	± 18 mech. × 3600/ PPR count *z*	トラック1: ± 63 トラック2:± 12

[1] 推奨ケーブルおよび接続する電子機器の入力回路に加え、検出するモジュールの最大許容ケーブル長に注意してください。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号 製品名称		6FX2001-3.... sin/cos 1 V_{pp} 付きインクレメンタルエンコーダ	6FX2001-2.... RS 422（TTL）インクレメンタルエンコーダ	6FX2001-4...0 HTL インクレメンタルエンコーダ	6FX2001-2UK00 RS 422（TTL）ダブルトラックインクレメンタルエンコーダ
速度、最大					
• 電気的	rpm	（18 × 10^6 rpm）/ 1回転あたりのパルス数 （- 6 dB時）	（18 × 10^6 rpm）/ 1回転あたりのパルス数	（18 × 10^6 rpm）/ 1回転あたりのパルス数	トラック1:9000 トラック2:6500
• 機械的	rpm	12000	12000	12000	12000
摩擦トルク（20 °C）（68 °F）	Nm（lb_f-in）	≤ 0.01（0.09）	≤ 0.01（0.09）	≤ 0.01（0.09）	≤ 0.01（0.09）
開始トルク（20 °C）（68 °F）	Nm（lb_f-in）	≤ 0.01（0.09）	≤ 0.01（0.09）	≤ 0.01（0.09）	≤ 0.01（0.09）
許容軸荷重					
• n ≤ 6000 rpm					
- 軸方向	N（lb_f）	40（8.99）	40（8.99）	40（8.99）	10（2.25）
- 径方向	N（lb_f）	60（13.5）	60（13.5）	60（13.5）	20（4.50）
• n > 6000 rpm					
- 軸方向	N（lb_f）	10（2.25）	10（2.25）	10（2.25）	–
- 径方向	N（lb_f）	20（4.50）	20（4.50）	20（4.50）	–
シャフト径					
• シンクロフランジ	mm（in）	6（0.24）	6（0.24）	6（0.24）	6（0.24）
• クランプフランジ	mm（in）	10（0.39）	10（0.39）	10（0.39）	–
軸長					
• シンクロフランジ	mm（in）	10（0.39）	10（0.39）	10（0.39）	15（0.59）
• クランプフランジ	mm（in）	20（0.79）	20（0.79）	20（0.79）	–
角加速度、最大	rad/s^2	10^5	10^5	10^5	10^5
ロータの慣性モーメント	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	1.45 × 10^{-6} （12.8 × 10^{-6}）	1.45 × 10^{-6} （12.8 × 10^{-6}）	1.45 × 10^{-6} （12.8 × 10^{-6}）	20 × 10^{-6} （177 × 10^{-6}）
振動（55 … 2000 Hz） EN 60068-2-6 に準拠	m/s^2 (ft/s^2)	≤ 300（984）	≤ 300（984）	≤ 300（984）	≤ 100（328）
EN 60068-2-27 に準拠					
• 2 ms	m/s^2 (ft/s^2)	≤ 2000（6562）	≤ 2000（6562）	≤ 2000（6562）	–
• 6 ms	m/s^2 (ft/s^2)	≤ 1000（3281）	≤ 1000（3281）	≤ 1000（3281）	≤ 1000（3281）
保護等級 EN 60529（IEC 60529）に準拠					
• ハウジング		IP67	IP67	IP67	IP67
• 軸部		IP64	IP64	IP64	IP64
周囲温度					
命令					
• フランジソケットまたは固定ケーブル					
- V_p = 5 V ± 10 %時	°C (°F)	-40 ... +100 （-40 ... +212）	-40 ... +100 （-40 ... +212）	-40 ... +100 （-40 ... +212）	-10 ... +70 （+14 ... +158）
- V_p = 10 … 30 V時	°C (°F)	–	-40 ... +70 （+14 ... +158）	–	–
• フレキシブルケーブル					
- V_p = 5 V ± 10 %時	°C (°F)	-10 ... +100 （+14 ... +212）	-10 ... +100 （+14 ... +212）	-10 ... +100 （+14 ... +212）	-10 ... +70 （+14 ... +158）
- V_p = 10 … 30 V時	°C (°F)	–	-10 ... +70 （+14 ... +158）	–	–
純重量	kg（lb）	0.3（0.66）	0.3（0.66）	0.3（0.66）	0.7（1.54）
EMC	電磁環境両立性指令89/336/EECガイドラインおよびEMCガイドライン（一般規格）の規制に準拠して検査済み				
適合性の証明書		CE、cULus	CE、cULus	CE、cULus	CE、cULus

S/R = 信号/回転

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 付き	
DC 5 V電源電圧	
シンクロフランジおよび以下による接続	
• 軸方向フランジソケット	6FX2001-3G■■■
• 径方向フランジソケット	6FX2001-3E■■■
• ケーブル1m（3.28 ft）、コネクタ付き[1]	6FX2001-3C■■■
解像度	
1000 S/R	B 0 0
1024 S/R	B 0 2
2500 S/R	C 5 0
インクレメンタルエンコーダ RS422（TTL）	
DC 5 V電源電圧	
シンクロフランジおよび以下による接続	
• 軸方向フランジソケット	6FX2001-2G■■■
• 径方向フランジソケット	6FX2001-2E■■■
• ケーブル1m（3.28 ft）、コネクタ付き[1]	6FX2001-2C■■■
シンクロフランジおよび以下による接続	
• 軸方向フランジソケット	6FX2001-2R■■■
• 径方向フランジソケット	6FX2001-2P■■■
• ケーブル1m（3.28 ft）、コネクタ付き[1]	6FX2001-2M■■■
DC 10 ... 30 V電源電圧	
シンクロフランジおよび以下による接続	
• 軸方向フランジソケット	6FX2001-2H■■■
• 径方向フランジソケット	6FX2001-2F■■■
• ケーブル1m（3.28 ft）、コネクタ付き[1]	6FX2001-2D■■■
シンクロフランジおよび以下による接続	
• 軸方向フランジソケット	6FX2001-2S■■■
• 径方向フランジソケット	6FX2001-2Q■■■
• ケーブル1m（3.28 ft）、コネクタ付き[1]	6FX2001-2N■■■
解像度	
500 S/R	A 5 0
1000 S/R	B 0 0
1024 S/R	B 0 2
1250 S/R	B 2 5
1500 S/R	B 5 0
2000 S/R	C 0 0
2048 S/R	C 0 4
2500 S/R	C 5 0
3600 S/R	D 6 0
5000 S/R	F 0 0

S/R = 信号/回転

内容	手配形式
HTL インクレメンタルエンコーダ	
DC 10 ... 30 V電源電圧	
シンクロフランジおよび以下による接続	
• 軸方向フランジソケット	6FX2001-4H■■0
• 径方向フランジソケット	6FX2001-4F■■0
• ケーブル1m（3.28 ft）、コネクタ付き[1]	6FX2001-4D■■0
シンクロフランジおよび以下による接続	
• 軸方向フランジソケット	6FX2001-4S■■0
• 径方向フランジソケット	6FX2001-4Q■■0
• ケーブル1m（3.28 ft）、コネクタ付き[1]	6FX2001-4N■■0
解像度	
100 S/R	A 1
500 S/R	A 5
1000 S/R	B 0
2500 S/R	C 5
RS 422（TTL）ダブルトラックインクレメンタルエンコーダ	
DC 5 V電源電圧	
シンクロフランジおよび以下による接続	
• ケーブル1 m（3.28 ft）、軸コネクタ付き 2種類の分解能: 9000/1024 S/R	6FX2001-2UK00

S/R = 信号/回転

[1] 軸方向および径方向ソケット用のユニバーサル統合ケーブルコネクタ

© Siemens AG 2016

機能

SSI/EnDatおよびPROFIBUS DP絶対値エンコーダ、上部、および
DRIVE-CLiQおよびPROFINET IO絶対値エンコーダ、下部

絶対値エンコーダ（シャフト付き絶対値エンコーダ）は、インクレメンタルエンコーダと同じ検出原理に基づいて設計されています。しかし、トラック数はインクレメンタルエンコーダよりも多くなっています。たとえば13トラックある場合、シングルターンエンコーダでは2^{13} = 8192ステップがコード化されます。使用されるコードは、ワンステップコード（グレーコード）で、これによりスキャンエラーの発生が防止されます。

機械に電源を入れると、位置の値が直ちにコントローラに伝送されます。原点復帰は不要です。

DRIVE-CLiQ、SSIおよびEnDat絶対値エンコーダは、時間制約が厳しいアプリケーションに最適です。

多数のエンコーダを使用したプラントでは、PROFIBUS DPまたはPROFINET IOにより配線コストを削減できるという利点があります。PROFIBUS DPエンコーダは、パラメータ設定が可能で、アイソクロナスモードでの直接データ交換をサポートします。PROFINET IOエンコーダもパラメータ設定が可能で、更に2ポートあり、RTおよびIRT運転モードをサポートしています。

シングルターンエンコーダ

シングルターンエンコーダは、1回転（機械的360度）をたとえば8192などの細かい数字のステップに分割します。各位置ごとに固有のコードワードが割り当てられます。360° 以降、位置の値は繰り返されます。

マルチターンエンコーダ

マルチターンエンコーダでは、1回転内の絶対位置に加え、回転数も記録されます。このため、ギヤステップでエンコーダシャフトと結合されている、さらに細かいスリット円板が走査されます。さらに12トラックを評価する際には、2^{12} = 4096回転がコード化されることになります。

技術仕様

製品番号 製品名称		6FX2001-5.D..-0AA1 絶対値エンコーダ、DRIVE-CLiQ	6FX2001-5.S.. 絶対値エンコーダ、SSI	6FX2001-5.E.. 絶対値エンコーダ、EnDat
動作電圧DC **V_pエンコーダ上**	V	24 - 15 % + 20 %	10 ... 30	5 ± 5 %
消費電流、（約）				
• シングルターン	mA	245	160	160
• マルチターン	mA	325	200	200
インタフェース		DRIVE-CLiQ	SSI	EnDat
クロック入力		–	差動ケーブルレシーバ （EIA標準RS 485に準拠）	差動ケーブルレシーバ （EIA標準RS 485に準拠）
データ出力		DRIVE-CLiQ	差動ケーブルドライバ （EIA標準RS 485に準拠）	差動ケーブルドライバ （EIA標準RS 485に準拠）
短絡保護		可	可	可
送信速度	Mbit	100	–	–
	kHz	–	100 … 1000	100 ... 2000
速度、最大				
• 電気的	rpm	14000	–	–
- ±1ビット精度時	rpm	–	5000	5000
- ± 100ビットの精度	rpm	–	10000	10000
• 機械的				
- シングルターン	rpm	12000	12000	12000
- マルチターン	rpm	10000	10000	10000
接続電子回路までの最大ケーブル長[1]	m（ft）	100（328）	–	–
• 最大100 kHzサイクル	m（ft）	–	400（1312）	–
• 最大300 kHzサイクル	m（ft）	–	100（328）	150（492）
• 最高1 MHz周期	m（ft）	–	50（164）	50（164）

[1] 接続されたモジュールの最大許容ケーブル長を遵守してください。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6FX2001-5.D..-0AA1	6FX2001-5.S..	6FX2001-5.E..
製品名称		絶対値エンコーダ、DRIVE-CLiQ	絶対値エンコーダ、SSI	絶対値エンコーダ、EnDat
接続		DRIVE-CLiQコネクタ、径方向	フランジソケット、軸/径方向	フランジソケット、軸/径方向
解像度				
• シングルターン	ビット	22	13 （8192 ステップ）	13 （8192 ステップ）
• マルチターン	ビット	34 （22ビットシングルターン＋12ビットマルチターン）	25 （8192ステップ × 4096回転）	25 （8192ステップ × 4096回転）
フレーム				
• シングルターン	ビット	–	13 パリティなし	EnDat仕様に準拠
• マルチターン	ビット	–	25 パリティなし	EnDat仕様に準拠
インクレメンタルトラック	S/R	2048、1 V_{pp} （内部のみ）	–	512、1 V_{pp}
コードタイプ				
• サンプリング		グレー	グレー	グレー
• 伝送		DRIVE-CLiQ	グレイコード、fir tree format	2進数
パラメータ設定機能				
• プリセット		–	ゼロに設定	–
• カウント方向		可	可	–
精度	角度秒	± 36	± 79 （8192 ステップ）	± 60 （インクレメンタルトラック）
摩擦トルク（20 °C）（68 °F）	Nm（lb_f-in）	≤ 0.01（0.09）	≤ 0.01（0.09）	≤ 0.01（0.09）
開始トルク（20 °C）（68 °F）	Nm（lb_f-in）	≤ 0.01（0.09）	≤ 0.01（0.09）	≤ 0.01（0.09）
許容軸荷重				
• n ≤ 6000 rpm				
- 軸方向	N（lb_f）	40（8.99）	40（8.99）	40（8.99）
- 径方向	N（lb_f）	60（13.5）	60（13.5）	60（13.5）
• n > 6000 rpm				
- 軸方向	N（lb_f）	10（2.25）	10（2.25）	10（2.25）
- 径方向	N（lb_f）	20（4.50）	20（4.50）	20（4.50）
シャフト径				
• シンクロフランジ	mm（in）	6（0.24）	6（0.24）	6（0.24）
• クランプフランジ	mm（in）	10（0.39）	10（0.39）	10（0.39）
• トルクアーム中空軸	mm（in）	10 または 12（0.39 または 0.47）	–	–
軸長				
• シンクロフランジ	mm（in）	10（0.39）	10（0.39）	10（0.39）
• クランプフランジ	mm（in）	20（0.79）	20（0.79）	20（0.79）
角加速度、最大	rad/s^2	10^5	10^5	10^5
ロータの慣性モーメント				
• 中空軸	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	1.90×10^{-6}（16.8×10^{-6}）	1.45×10^{-6}（12.8×10^{-6}）	1.45×10^{-6}（12.8×10^{-6}）
• 中空軸	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	2.80×10^{-6}（24.8×10^{-6}）	–	–
振動（55 … 2000 Hz）EN 60068-2-6に準拠	m/s^2（ft/s^2）	≤ 100（328）	≤ 300（984）	≤ 300（984）
EN 60068-2-27に準拠				
• 2 ms	m/s^2（ft/s^2）	≤ 2000（6562）	≤ 2000（6562）	≤ 2000（6562）
• 6 ms	m/s^2（ft/s^2）	≤ 1000（3281）	≤ 1000（3281）	≤ 1000（3281）
保護等級 EN 60529（IEC 60529）に準拠				
• ハウジング		IP67	IP67	IP67
• 軸部		IP64	IP64	IP64
周囲温度				
• 命令	°C（°F）	-20 ... +100（-4 ... +212）	-40 ... +85（-40 ... +185）	-40 ... +100（-40 ... +212）
純重量				
• シングルターン	kg（lb）	0.4（0.88）	0.35（0.77）	0.35（0.77）
• マルチターン	kg（lb）	0.5（1.1）	0.35（0.77）	0.35（0.77）
EMC		DIN EN 50081および EN 50082に従ってテスト済み	DIN EN 50081および EN 50082に従ってテスト済み	DIN EN 50081および EN 50082に従ってテスト済み
適合性の証明書		CE、cULus	CE、cULus	CE、cULus

S/R = 信号/回転

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6FX2001-5.P..	6FX2001-5.N..
製品名称		PROFIBUS DP絶対値エンコーダ	PROFINET IO絶対値エンコーダ
動作電圧DC V_p エンコーダ上	V	10 ... 30	10 ... 30
消費電流、（約）			
• シングルターン	mA	300 ... 100（2.5 W）	400 ... 130（4 W）
• マルチターン	mA	300 ... 100（2.5 W）	400 ... 130（4 W）
インタフェース		PROFIBUS DP-V2	PROFINET IO、RT/IRT
クロック入力		差動ケーブルレシーバ（EIA標準RS 485に準拠）	2 x IRTポート
データ出力		差動ケーブルドライバ（EIA標準RS 485に準拠）	2 x IRTポート
短絡保護		可	可
送信速度	Mbit/s	12	100
診断用 LED		緑色/赤色	緑/赤/黄
速度、最大			
• 電気的			
- ±1 ビット精度時	rpm	5800	5800
• 機械的			
- シングルターン	rpm	12000	12000
- マルチターン	rpm	6000	6000
接続電子回路までの最大ケーブル長[1]			
• 最大 93.75kbit/s	m（ft）	1200（3937）	–
• 最大 1.5Mbit/s	m（ft）	200（656）	–
• 最大 12Mbit/s	m（ft）	100（328）	100（328）
ノード数		99	–
接続		着脱可能なカバーと径方向ケーブルグランド（3個）が付いたアドレスセクタスイッチとバス終端抵抗を含む端子ブロック	M12コネクタ2個、PROFINETポート用の4極 M12コネクタ1個、動作電圧用の4極
• ケーブル径	mm（in）	6.5 ... 9（0.26 ... 0.35） バスの障害にならずにカバーの着脱が可能	–
解像度			
• シングルターン	ビット	13 （8192 ステップ）	13 （8192 ステップ）
• マルチターン	ビット	27 （8192ステップ × 16384回転）	27 （8192ステップ × 16384回転）
フレーム		PNOエンコーダプロファイルV4.1に準拠 クラス1、クラス2、クラス3 標準フレーム81	PNOエンコーダプロファイルV4.1に準拠 クラス1、クラス2、クラス3、クラス4 標準フレーム81/82/83/84 シーメンスフレーム860
コードタイプ			
• サンプリング		グレー	グレー
• 伝送		バイナリコード、PROFIBUS	バイナリコード、PROFINET
バス負荷、（約）			
• エンコーダあたり12 Mbit/s時	µs	20	–
サイクルタイム	ms	0.667	1 ... 100
パラメータ設定機能			
• 1回転あたりの分解能		1 ... 8192	1 ... 8192
• 総分解能		1 ... 16384	1 ... 16384
• プリセット		可	可
• カウント方向		可	可
• 速度信号		可	可
• リミットスイッチ		可、2 個	不可
• アイソクロナスモード		可	可
• 直接データ交換		可	不可

[1] 接続されたモジュールの最大許容ケーブル長を遵守してください。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品番号		6FX2001-5.P..	6FX2001-5.N..
製品名称		PROFIBUS DP絶対値エンコーダ	PROFINET IO絶対値エンコーダ
オンラインパラメータ設定		可	可
PNO認証		可	可
サポートしているプロファイル		PNOエンコーダプロファイルV4.1	PNOエンコーダプロファイルV4.1
精度8192ステップ	角度秒	± 79 （± ½ LSB）	± 79 （± ½ LSB）
摩擦トルク （20 °C）（68 °F）	Nm（lb_f-in）	≤ 0.01（0.09）	≤ 0.01（0.09）
始動トルク （20 °C）（68 °F）	Nm（lb_f-in）	≤ 0.01（0.09）	≤ 0.01（0.09）
許容軸荷重			
• *n* ≤ 6000 rpm			
- 軸方向	N（lb_f）	40（8.99）	40（8.99）
- 径方向	N（lb_f）	110（24.73）	110（24.73）
• *n* > 6000 rpm			
- 軸方向	N（lb_f）	10（2.25）	10（2.25）
- 径方向	N（lb_f）	20（4.50）	20（4.50）
シャフト径			
• シンクロフランジ	mm（in）	6（0.24）	6（0.24）
• クランプフランジ	mm（in）	10（0.39）	10（0.39）
• トルクアーム 中空軸	mm（in）	15（0.59）[1]	15（0.59）[1]
軸長			
• シンクロフランジ	mm（in）	10（0.39）	10（0.39）
• クランプフランジ	mm（in）	20（0.79）	20（0.79）
角加速度、最大	rad/s^2	10^5	10^5
ロータの慣性モーメント			
• 中空軸	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	1.90×10^{-6}（16.8×10^{-6}）	1.90×10^{-6}（16.8×10^{-6}）
• 中空軸	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	2.80×10^{-6}（24.8×10^{-6}）	2.80×10^{-6}（24.8×10^{-6}）
振動（55 ... 2000 Hz） **EN 60068-2-6に準拠**	m/s^2（ft/s^2）	≤ 100（328）	≤ 100（328）
EN 60068-2-27に準拠			
• 2 ms	m/s^2（ft/s^2）	≤ 2000（6562）	≤ 2000（6562）
• 6 ms	m/s^2（ft/s^2）	≤ 1000（3281）	≤ 1000（3281）
保護等級 **EN 60529（IEC 60529）に準拠**			
• ハウジング		IP67	IP67
• 軸部		IP64	IP64
周囲温度			
• 命令	°C（°F）	-40 ... +85（-40 ... +185）	-40 ... +85（-40 ... +185）
純重量			
• シングルターン	kg（lb）	0.4（0.88）	0.4（0.88）
• マルチターン	kg（lb）	0.5（1.1）	0.5（1.1）
EMC		DIN EN 50081およびEN 50082に従って テスト済み	DIN EN 50081およびEN 50082に従って テスト済み
適合性の証明書		CE、cULus	CE、cULus

[1] 付属の異径スリーブを使用して中空軸直径12 mm、10 mmまたは8 mm（0.47 in、0.39 inまたは0.31 in）が可能。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

内容	手配形式
絶対値エンコーダ DRIVE-CLiQ対応	
DC 24V電源電圧	
径方向の接続	
• シンクロフランジ 中空軸	6FX2001-5FD ■■-0AA1
• クランプフランジ 中空軸	6FX2001-5QD ■■-0AA1
• トルクアーム 中空軸径 10 mm（0.39 in）	6FX2001-5VD ■■-0AA1
• トルクアーム 中空軸径 12 mm（0.47 in）	6FX2001-5WD ■■-0AA1
解像度	
• シングルターン22ビット	1 3
• マルチターン34ビット	2 5
SSI絶対値エンコーダ	
DC 10 ... 30 V電源電圧	
シンクロフランジおよび以下による接続	
• 軸方向フランジソケット	6FX2001-5HS ■■
• 径方向フランジソケット	6FX2001-5FS ■■
シンクロフランジおよび以下による接続	
• 軸方向フランジソケット	6FX2001-5SS ■■
• 径方向フランジソケット	6FX2001-5QS ■■
解像度	
• シングルターン 8192ステップ/回転（13ビット）	1 2
• マルチターン 8192ステップ/回転、4096回転（25ビット）	2 4
EnDat絶対値エンコーダ	
DC 5 V電源電圧	
シンクロフランジおよび以下による接続	
• 軸方向フランジソケット	6FX2001-5HE ■■
• 径方向フランジソケット	6FX2001-5FE ■■
シンクロフランジおよび以下による接続	
• 軸方向フランジソケット	6FX2001-5SE ■■
• 径方向フランジソケット	6FX2001-5QE ■■
解像度	
• シングルターン 8192ステップ/回転（13ビット）	1 3
• マルチターン 8192ステップ/回転、4096回転（25ビット）	2 5

内容	手配形式
PROFIBUS DP付き絶対値エンコーダ	
DC 10 ... 30 V電源電圧	
径方向の接続	
• シンクロフランジ 中空軸	6FX2001-5FP ■■
• クランプフランジ 中空軸	6FX2001-5QP ■■
• トルクアーム 中空軸径 15 mm（0.59 in）[1]	6FX2001-5WP ■■
解像度	
• シングルターン 8192ステップ/回転（13ビット）	1 2
• マルチターン 8192ステップ/回転、16384回転（27ビット）	2 4
PROFINET IO付き絶対値エンコーダ	
DC 10 ... 30 V電源電圧	
径方向の接続	
• シンクロフランジ 中空軸	6FX2001-5FN ■■
• クランプフランジ 中空軸	6FX2001-5QN ■■
• トルクアーム 中空軸径 15 mm（0.59 in）[1]	6FX2001-5WN ■■
解像度	
• シングルターン 8192ステップ/回転（13ビット）	1 3
• マルチターン 8192ステップ/回転、16384回転（27ビット）	2 5

詳細情報

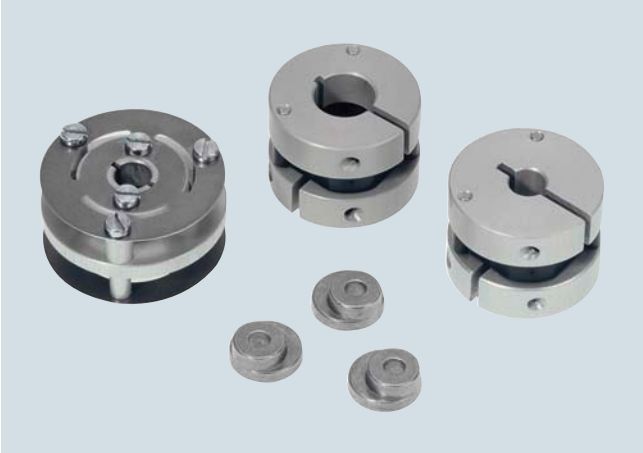
DRIVE-CLiQインタフェースは開示されているため、DRIVE-CLiQインタフェースを内蔵した他社製の絶対値エンコーダを使用することができます。

詳細は以下を参照してください。
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/65402168

[1] 付属の異径スリーブを使用して中空軸直径12 mm、10 mmまたは8 mm（0.47 in、0.39 inまたは0.31 in）が可能。

© Siemens AG 2016

概要



カップリングとクランプ

カップリングとクランプ

ビルトインタイプロータリエンコーダ取り付け用アクセサリとして、カップリングとクランプストラップがあります。クランプは、エンコーダをシンクロフランジに固定するために使用します。

はめ合わせコネクタとしての信号コネクタ

信号コネクタは、フランジソケットまたはケーブルとコネクタが付いたエンコーダのはめ合わせコネクタに使用することができます。12ピンコネクタは、すべてのインクレメンタルエンコーダに適しています。17ピンコネクタはEnDat絶対値エンコーダに適しています。

信号コネクタ

信号コネクタは、ケーブルとコネクタが付いたエンコーダの代わりに使用することができます。

技術仕様

製品番号 製品名称		6FX2001-7KF06 スプリングディスクカップリング	6FX2001-7KF10 スプリングディスクカップリング	6FX2001-7KS06 プラグインカップリング	6FX2001-7KS10 プラグインカップリング
Diameter					
• 1番目のシャフト径	mm（in）	6（0.24）	6（0.24）	6（0.24）	10（0.39）
• 2番目のシャフト径	mm（in）	5（0.20）	6（0.24）	6（0.24）	10（0.39）
伝達可能トルク、最大	Nm（oz_f）	0.8（2.88）	0.8（2.88）	0.7（2.52）	0.7（2.52）
最大機械速度	rpm	12000	12000	12000	12000
軸のセンターオフセット、最大	mm（in）	0.4（0.02）	0.4（0.02）	0.5（0.02）	0.5（0.02）
軸の変位	mm（in）	0.4（0.02）	0.4（0.02）	0.5（0.02）	0.5（0.02）
軸の最大角度変位	°	3	3	1	1
径方向の剛性	Nm/rad（oz_f/rad）	150（539.51）	150（539.51）	31（111.5）	31（111.5）
軸の剛性	N/mm（lb_f）	6（1.35）	6（1.35）	10（2.25）	10（2.25）
慣性モーメント	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	0.019（0.006）	0.019（0.006）	0.02（0.007）	0.02（0.007）
周囲温度、					
• 動作中	°C（°F）	-40 ... +150（-40 ... +302）	-40 ... +150（-40 ... +302）	-40 ... +80（-40 ... +176）	-40 ... +80（-40 ... +176）
外径	mm（in）	30（1.18）	30（1.18）	25（0.98）	25（0.98）
長さ	mm（in）	18.3（0.72）	18.3（0.72）	19（0.75）	19（0.75）
純重量	g（oz）	16（0.56）	16（0.56）	20（0.71）	20（0.71）

製品番号 製品名称	6FX2001-7KP01 クランプ
Diameter	
• 1番目のクランプ径	9 mm（0.35 in）
• 2番目のクランプ径	12 mm（0.47 in）
クランプ穴直径	3.2 mm（0.13 in）
高さ	5.5 mm（0.22 in）
純重量	3 g（0.11 oz）

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

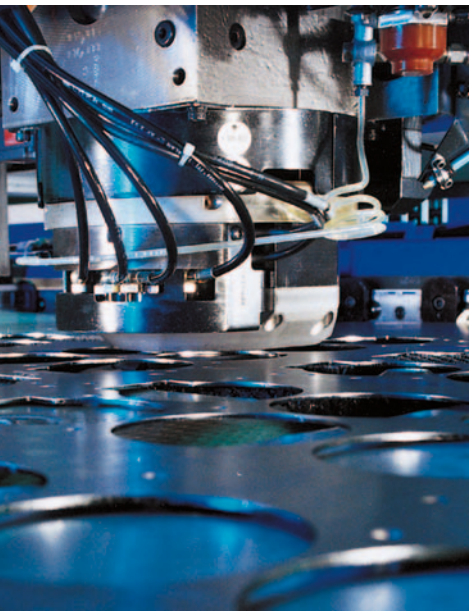
内容	手配形式
スプリングディスクカップリング 軸径:	
• 6 mm/6 mm（0.24 in/0.24 in）	**6FX2001-7KF10**
• 6 mm/5 mm（0.24 in/0.20 in）	**6FX2001-7KF06**
プラグインカップリング 軸径:	
• 6 mm/6 mm（0.24 in/0.24 in）	**6FX2001-7KS06**
• 10 mm/10 mm（0.39 in/0.39 in）	**6FX2001-7KS10**
クランプ （1 個） ダブルトラックエンコーダおよびシンクロフランジ付きエンコーダ用（3個必要）	**6FX2001-7KP01**
キャップナット付き信号コネクタ （1 個） TTL、sin/cos 1 V_{pp}、HTLインクレメンタルエンコーダおよび 絶対値エンコーダ用はめ合わせコネクタ SSI 12ピン、それぞれに12個のソケットコンタクトのある絶縁体 0.08 ... 0.22 mm^2 および0.20 ... 0.56 mm^2、2 × ケーブルクランプ 6.5 ... 10 mm、および10.1 ... 13 mm	**6FX2003-0SU12**
キャップナット付き信号コネクタ （1個） EnDat絶対値エンコーダ用はめ合わせコネクタ 17ピン、それぞれに12個のソケットコンタクトのある絶縁体 0.20 ... 0.56 mm^2、2 × ケーブルクランプ 6.5 ... 10 mm、および10.1 ... 13 mm	**6FX2003-0SU17**
ケーブル付きエンコーダ用外側ネジ山付き信号コネクタ（1個） （1 個） RS422、sin/cos 1 V_{pp}、および HTL インクレメンタルエンコーダ用交換コネクタ 12ピン、それぞれに12個のピン接点のある絶縁体 0.20 ... 0.56 mm^2、2 × ケーブルクランプ 6.5 ... 10 mm、および10.1 ... 13 mm	**6FX2003-0SA12**
電源接続ケーブル M12プラグコネクタおよびM12プラグソケット付きPROFINET IO絶対値エンコーダの加工済み電源ケーブル、Aコード化、4ピン	
• 長さ2 m（6.56 ft）	**6XV1801-5DH20**
• 長さ3 m（9.84 ft）	**6XV1801-5DH30**
• 長さ5 m（16.4 ft）	**6XV1801-5DH50**
• 長さ10 m（32.8 ft）	**6XV1801-5DN10**
• 長さ15 m（49.2 ft）	**6XV1801-5DN15**

内容	手配形式
IE接続ケーブル M12およびRJ45プラグコネクタ付きPROFINET IO絶対値エンコーダ用加工済み信号ケーブル、Dコード化、4ピン	
• 長さ2 m（6.56 ft）	**6XV1871-5TH20**
• 長さ3 m（9.84 ft）	**6XV1871-5TH30**
• 長さ5 m（16.4 ft）	**6XV1871-5TH50**
• 長さ10 m（32.8 ft）	**6XV1871-5TN10**
• 長さ15 m（49.2 ft）	**6XV1871-5TN15**
IE FC RJ45プラグ145（1個） 2 × 2 RJ45コネクタ、堅牢な金属製ハウジングおよびFC接続方式付き、145° ケーブル引き出し口	**6GK1901-1BB30-0AA0**
IE FC M12プラグPRO（1個） メタルフレームおよびFC接続方式の M12 プラグコネクタ、軸方向ケーブル引き込み口、Dコード化	**6GK1901-0DB20-6AA0**
IE POWER M12 CABLE CONNECTOR PRO（3個） SCALANCE W-700/X208proの接続用接続ソケット、DC 24 V電源電圧用、4ピン、Aコード化、組み立て指示書含む	**6GK1907-0DC10-6AA3**
IE FC TP耐屈曲ケーブル2 × 2（PROFINETタイプC） 4線、シールド、PROFINETに準拠、ケーブルキャリヤでの使用のためのTP布線ケーブル、メートル単位での販売 最大2000 m（6562 ft） 最小注文単位20 m（65.6 ft）	**6XV1840-3AH10**

5

© Siemens AG 2016

© Siemens AG 2016



6/2 概要

6/8 ACモータの技術的定義

6/18 送りモータ
6/18 SINAMICS S120用
SIMOTICS Sサーボモータ
6/18 SIMOTICS S-1FT7同期モータ
6/36 SIMOTICS S-1FK7同期モータ
6/56 内蔵保持ブレーキ、SIMOTICS S-1FT7/1FK7同期モータ
6/57 SINAMICS S120用
SIMOTICS Sギヤ付きモータ

6/70 リニアモータ
6/70 SINAMICS S120用
SIMOTICS Lリニアモータ
6/70 SIMOTICS L-1FN3リニアモータ

6/82 トルクモータ
6/82 SINAMICS S120用
SIMOTICS Tトルクモータ
6/82 SIMOTICS T-1FW6トルクモータ

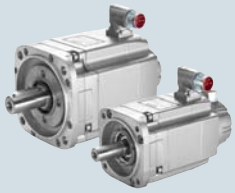
6/100 主軸モータ
6/100 SINAMICS S120用
SIMOTICS M非同期モータ
6/100 SIMOTICS M-1PH8非同期モータ
6/116 手配形式補足
6/122 オプション
6/125 端子箱割り付け
ケーブル断面積
6/126 SINAMICS S120用
SIMOTICS M同期モータ
6/136 手配形式補足
6/140 オプション
6/142 端子箱割り付け
ケーブル断面積
6/143 SIMOTICS M-1FE1/1FE2同期ビルドインモータ
6/156 SIMOTICS M-1PH2非同期ビルドインモータ
6/160 電圧保護モジュールVPM
6/161 液冷
6/162 2SP1モータ主軸
6/167 ギヤボックス
6/167 1PH8非同期モータ用2段変速ギヤボックス

6/169 外形寸法図
6/169 SIMOTICS S-1FT7同期モータ
6/175 SIMOTICS S-1FK7同期モータ
6/180 遊星ギヤボックスシリーズSP+
6/182 遊星ギヤボックスシリーズLP+
6/183 SIMOTICS Lリニアモータ
6/185 SIMOTICS Tトルクモータ
6/188 SIMOTICS M-1PH8非同期モータ
6/226 SIMOTICS M-1PH8同期モータ
6/250 SIMOTICS M-1FE同期ビルドインモータ
6/252 SIMOTICS M-1PH2非同期ビルドインモータ
6/253 2SP1モータ主軸

パート8 **CAD CREATOR**
外形寸法図および
2D/3D CAD作成ツール
www.siemens.com/cadcreator

パート8 **Drive Technology Configurator**
選択ツール
製品選択を
正確な製品番号までガイド
www.siemens.com/dt-configurator

© Siemens AG 2016

モータタイプ		特徴	保護等級	冷却方式
SIMOTICS S サーボモータ – 永久磁石式				
	SIMOTICS S-1FT7 コンパクト	コンパクト 非常に高い出力密度	IP64[1)] (オプションで IP65、IP67)	自冷式 強制通気 水冷式
	SIMOTICS S-1FT7 ハイダイナミック	ハイダイナミック 非常に低いロータイナーシャ	IP64 (オプションで IP65、IP67)	強制通気 水冷式
	**SIMOTICS S-1FK7** コンパクト コンパクトパワーモジュール 230 V 1 AC 用	コンパクト 高出力密度	IP64 (オプションで IP65)	自冷式
	SIMOTICS S-1FK7 ハイダイナミック ハイダイナミックパワーモジュール 230 V 1 AC 用	ハイダイナミック 非常に低いロータイナーシャ	IP64 (オプションで IP65)	自冷式
	SIMOTICS S-1FK7 ハイイナーシャ	ハイイナーシャ 高負荷または可変負荷慣性モーメント	IP64 (オプションで IP65)	自冷式

送りモータ

SIMOTICS S-1FT7/S-1FK7 モータの潜在的用途は極めて多岐にわたります。

工作機械では、送りモータとして指定および使用されます。

印刷機械、包装機械、繊維機械などの製造機械では、同期サーボモータとして指定されます。

コアタイプは、特定のモータタイプでのみ提供することができます。これらのコアタイプには、プラントが停止した場合にも交換用モータとして短期納入が可能で、より迅速な予備品供給に対応できるというメリットがあります。このため、できる限りコンフィグレーション時にコアタイプを選択することを推奨します。

SINAMICS S120 モータモジュールの選定と注文に関する情報は、ブックサイズに基づくものです。他のタイプも利用可能です。機器選定ツール SIZER は、詳細な設定を行うために使用できます。

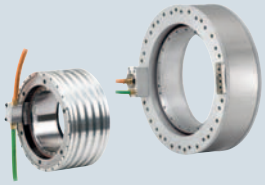
1) コアタイプ：IP65。

© Siemens AG 2016

軸高	定格電力 P_{rated}、S1 デューティタイプ kW (HP)	定格トルク M_{rated}	選定と注文に関する情報
	0.01 0.1 1 10 100 1000 10000		ページ
SH 36/SH 48/SH 63/ SH 80/SH 100/SH 132	0.88 (1.2) 17 (22.8)	1.4 ... 108 Nm (12.4 ... 956 lb_f-in)	6/20 ... 6/27
SH 80/SH 100	5 (6.71) 18.8 (25.2)	21 ... 73 Nm (186 ... 646 lb_f-in)	6/28 ... 6/29
SH 63/SH 80/SH 100	3.1 (4.16) 34.2 (45.9)	9.2 ... 125 Nm (81.4 ... 1106 lb_f-in)	6/30 ... 6/33
SH 63/SH 80	3.8 (5.10) 10.8 (14.5)	11 ... 33 Nm (97.4 ... 292 lb_f-in)	6/34 ... 6/35
SH 63/SH 80	5.7 (7.64) 21.7 (29.1)	16.5 ... 51 Nm (146 ... 451 lb_f-in)	
SH 20/SH 28/SH 36/ SH 48/SH 63/SH 80/ SH 100	0.05 (0.07) 8.2 (11)	0.08 ... 37 Nm (0.71 ... 327 lb_f-in)	6/40 ... 6/45
SH 20/SH 28/SH 36/ SH 48	0.05 (0.07) 0.8 (1.07)	0.08 ... 2.6 Nm (0.71 ... 23 lb_f-in)	6/50 ... 6/53
SH 36/SH 48/SH 63/ SH 80	0.6 (0.8) 3.8 (5.10)	0.9 ... 18 Nm (8.0 ... 159 lb_f-in)	6/46 ... 6/47
SH 36/SH 48	0.4 (0.54) 0.9 (1.21)	1.2 ... 3 Nm (10.6 ... 26.6 lb_f-in)	6/54 ... 6/55
SH 48/SH 63/SH 80/ SH 100	0.9 (1.21) 7.7 (10.3)	1.5 ... 37.0 Nm (13.3 ... 327.5 lb_f-in)	6/48 ... 6/49

© Siemens AG 2016

モータタイプ	特徴	保護等級	冷却方式
SIMOTICS L リニアモータ – 永久磁石式			
SIMOTICS L-1FN3	同期リニアモータ	IP65	水冷式

モータタイプ	特徴	保護等級	冷却方式
SIMOTICS T トルクモータ – 永久磁石式			
 **SIMOTICS T-1FW6**	同期モータ トルクモータ 中空軸 個別コンポーネント	IP23[1)]	自冷式 水冷式

6

リニアモータおよびトルクモータ

SIMOTICS L-1FN3/T-1FW6 モータの潜在的用途は極めて多岐にわたります。

工作機械では、送りモータとして指定および使用されます。

印刷機械、包装機械、繊維機械などの製造機械では、同期サーボモータとして指定されます。

コアタイプは、特定のモータタイプでのみ提供することができます。これらのコアタイプには、プラントが停止した場合にも交換用モータとして短期納入が可能で、より迅速な予備品供給に対応できるというメリットがあります。このため、できる限りコンフィグレーション時にコアタイプを選択することを推奨します。

SINAMICS S120 モータモジュールの選定と注文に関する情報は、ブックサイズに基づくものです。他のタイプも利用可能です。機器選定ツール SIZER は、詳細な設定を行うために使用できます。

1) 取り付けられたモータの最終的な保護等級（最低保護等級は IP54）は、機械製造メーカが定めます。

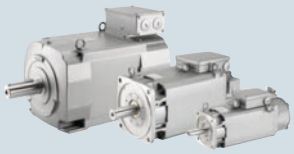
© Siemens AG 2016

プライマリセクションの幅 mm	送り力 F_{rated} N (lb_f)	速度 v_{max}、F_{rated} 時	選定と注文に関する情報
	0.1 1 10 100 1000 10000		ページ
プレシジョンクーラ なし　あり 67/96　76/105 126/141　135/150 188/248　197/257 342　351	ピーク負荷 200 (45)　8100 (1821)	105 ... 836 m/min (345 ... 2743 ft/min)	6/72 ... 6/75
	連続負荷 150 (33.7)　10375 (2332)	129 ... 435 m/min (423 ... 1427 ft/min)	6/76 ... 6/77

直径 mm	定格トルク M_{rated} Nm（lb_f-in）	定格速度 n_{rated}	選定と注文に関する情報
	0.1 1 10 100 1000 10000		ページ
外径 159/184/230/310/ 385/440/502/576/ 730	9.91 (87.7)　38.9 (344.3)	400 ... 600 rpm	6/86 ... 6/87
	22.2 (196.5)　5760 (50982)	37.7 ... 964 rpm	6/88 ... 6/99

6

© Siemens AG 2016

モータタイプ	特徴	保護等級	冷却方式
SIMOTICS M 主軸モータ			
 **SIMOTICS M-1PH8**	インダクションモータ 3相かご形誘導電動機 ハウジングなし 出力密度が高いコンパクトユニット	IP55[1)] IP55/IP65[2)]	強制通気 水冷式
	SIMOTICS M-1PH8 プレミアムパフォーマンス	IP55 IP65	強制通気 水冷式
	同期モータ 永久磁石式 優れたパフォーマンス 容量 出力密度が極めて高いコンパクトユニット	IP55[1)] IP55/IP65[2)]	強制通気 水冷式
SIMOTICS M-1FE1/1FE2	ビルトイン主軸モータ 永久磁石式	IP00	水冷式
SIMOTICS M-1PH2	インダクションモータ 3相かご形誘導電動機	IP00	水冷式
2SP1 モータスピンドル	同期バージョンと 非同期バージョン	動作範囲： IP64 主軸フランジの背面： IP53	水冷式

主軸モータ

SIMOTICS M-1PH8/M-1FE1/M-1FE2/M-1PH2モータおよび2SP1モータ主軸の潜在的用途は極めて多岐にわたります。

工作機械用途の場合、これらは一般に主軸モータと呼ばれ、主軸モータとして配置されます。

印刷機械、包装機械、形成機械などの製造機械用途の場合、これらは高性能メインモータとして配置されます。

SINAMICS S120 モータモジュールの選定と注文に関する情報は、ブックサイズに基づくものです。他のタイプも利用可能です。機器選定ツールSIZERは、詳細な設定を行うために使用できます。

1) 追加のバージョンについては、「オプション」を参照してください。
2) SH 180 以降：IP55。

© Siemens AG 2016

軸高/直径 mm	定格電力 P_{rated}、S1 デューティタイプ kW（HP）	定格 トルク M_{rated}	選定と注文に関する情報
	0.1 … 1 … 10 … 100 … 1000 … 10000		ページ
SH 80/SH 100/ SH 132/SH 160/ SH 180/SH 225/ SH 280	3.2 (4.29) … 270 (362)	10 ... 2481 Nm (88.5 ... 21959 lb_f-in)	6/104 ... 6/111
SH 80/SH 100/ SH 132/SH 160/ SH 180/SH 225/ SH 280	4.0 (5.36) … 265 (355)	14 ... 2598 Nm (124 ... 22995 lb_f-in)	6/112 ... 6/115
SH 80	2.8 (3.75) … 6.5 (8.72)	3.0 ... 8.3 Nm (26.6 ... 73.5 lb_f-in)	6/106 ... 6/107
SH 80	7.3 (9.79) … 11.0 (14.8)	7.2 ... 21.0 Nm (63.7 ... 186 lb_f-in)	
SH 132/SH 160/ SH 180/SH 225	18.0 (24.1) … 195	95 ... 1086 Nm (840.8 ... 9612 lb_f-in)	6/128 ... 6/135
SH 132/SH 160/ SH 180/SH 225	20.4 … 238	108 ... 1647 Nm (956 ... 14577.6 lb_f-in)	6/128 ... 6/135
外径（冷却ジャケット）			
高トルクシリーズ 95/115/130/190/ 205/250/310	4 (5.36) … 103 (138)	4.5 ... 820 Nm (39.8 ... 7258 lb_f-in)	6/146 ... 6/149
高速シリーズ 120/155/180/205/ 230/270	6.5 (8.72) … 94 (126)	5 ... 300 Nm (44.3 ... 2655 lb_f-in)	6/150 ... 6/153
高トルクシリーズ 180	34 (45.6) … 159 (213)	640 ... 1530 Nm (5664.6 ... 13542 lb_f-in)	6/154 ... 6/155
外径 mm 205/250	7.5 (10.1) … 23.6 (31.6)	48 ... 146 Nm (425 ... 1292 lb_f-in)	6/158 ... 6/159
主軸 直径 200/250	12 (16.1) … 53.4 (71.6)	42 ... 170 Nm (372 ... 1505 lb_f-in)	6/164 ... 6/165

© Siemens AG 2016

概要

規定、規格および仕様

モータは該当する規格および規制に準拠しています。以下の表を参照してください。

多くの国では国内規格が国際的なIEC 60034-1規格と適合しているため、冷却水温度、温度等級および耐熱クラスに関する違いが存在しません。

回転電気機械の一般仕様	IEC 60034-1
電気機械の端子表示と回転方向	IEC 60034-8
回転電気機械の構造の種類	IEC 60034-7
回転電気機械の冷却方式	IEC 60034-6
回転電気機械の保護等級	IEC 60034-5
回転電気機械の振動シビアリティ	IEC 60034-14
回転電気機械のノイズ制限値	IEC 60034-9
電気機械の円筒シャフト	DIN 748パート3/ IEC 60072

以下のモータは、「アメリカ保険業者安全研究所（Underwriters Laboratories Inc.）」によりUL認証を取得している他、カナダのcUR規格にも適合しています:SIMOTICS S-1FK7/1FT7/SIMOTICS T-1FW3/1FW6/SIMOTICS M-1PH8（ブレーキなし）/SIMOTICS L-1FN3。

AC モータの保護等級

以下から機械を保護するために、使用条件および環境条件に応じて適切な保護等級を選択してください。

- 水、粉じんおよび固形異物の侵入
- モータ内部の回転部分への接触および接近
- 充電部分への接触および接近

電動モータの保護等級は、コードにより指定されます。これは、2つの文字と2桁の数字および必要に応じて追加文字で構成されます。

IP（International Protection）
コードの文字は、接触および固形異物や水の侵入に対する保護等級を示します

0～6
1桁目の数字は、接触保護および固形異物の侵入に対する保護等級を示します

0～8
2桁目の数字は、水の侵入に対する保護等級を示します（オイル保護は含まず）

W、Sおよび**M**
特別保護等級の追加文字コードです

ほとんどのモータに、以下の保護等級が与えられています。

モータ	保護等級	1桁目：接触保護	異物に対する保護	2桁目：水に対する保護
内部冷却	**IP23**	指の接触に対する保護	12 mm (0.47 in) Ø超過の中ぐらいの大きさの固形異物に対する保護	鉛直から60度以内で落下する散水に対する保護
表面冷却	**IP54**	偶発的な接触に対する完全な保護	有害なじんあいの堆積に対する保護	任意の方向からの散水
	IP55			あらゆる方向からの水の噴流
	IP64	偶発的な接触に対する完全な保護	じんあいの侵入に対する保護	任意の方向からの散水
	IP65[1]			あらゆる方向からの水の噴流
	IP67[1]			定義された圧力および時間条件での水没に対応したモータ

AC モータの推奨保護等級

冷却潤滑剤が使用されている場合は、水に対する保護だけでは不十分です。この場合、IP定格は、ガイドラインとしてのみ参考にしてください。モータは、必要に応じて適切なカバーで保護してください。モータの保護等級を選択する際、モータ軸の密閉シールが適したものであるか注意しなければなりません（1FT7 の場合:保護等級 IP67 およびフランジ0）。

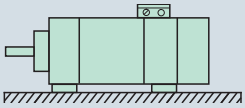
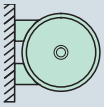
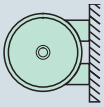
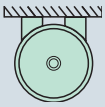
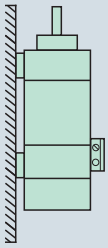
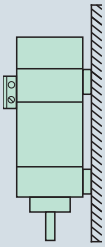
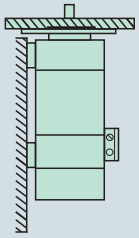
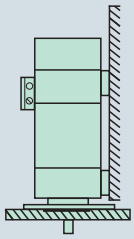
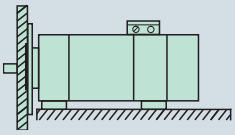
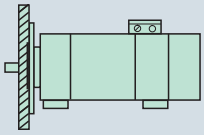
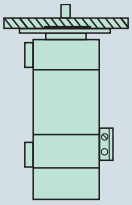
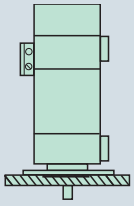
モータの適切な保護等級の選択の際、以下の表が使用できます。取り付け位置 IM V3/IM V19/IM V6/IM V35で、シャフトが上向きの場合は、液体がフランジ上を絶えず覆うことを回避しなければなりません。

効果 ＼ 液体	一般的な作業場環境	水、一般的な冷却潤滑剤（水95 %、オイル5 %）
乾燥	IP64	–
液体が濃縮された環境	–	IP64
霧状雰囲気	–	IP65
散水	–	IP65
噴流	–	IP67
水はね/短時間の浸漬/継続的浸水	–	IP67

1) DIN VDE 0530パート5またはEN 60034パート5は、回転電気機械について、1桁目のコードに対して5段階のみの保護等級、2桁目のコードに対して8段階の保護等級を定めています。
しかしながら、IP6は、電気装置に一般的に適用されるDIN 40050に含まれています。

© Siemens AG 2016

概要（続き）

取付構造/設置位置	取付構造/設置位置
IM B3	**IM B6**
	
IM B7	**IM B8**
	
IM V6	**IM V5**
	
IM V35[1]	**IM V15**[1]
	
IM B35[1]	**IM B5、IM B14**
	
IM V3, IM V19	**IM V1, IM V18**
	

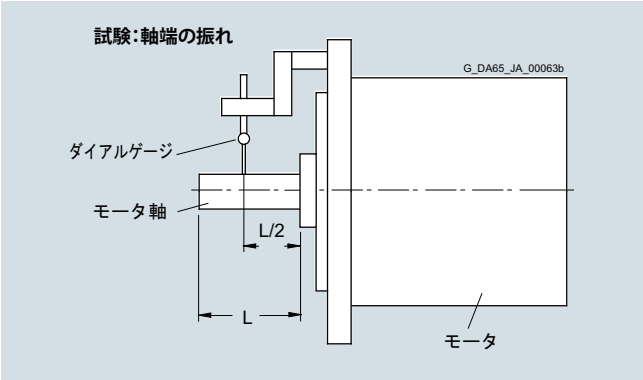
1) フランジと脚部での固定が必要。

© Siemens AG 2016

概要（続き）

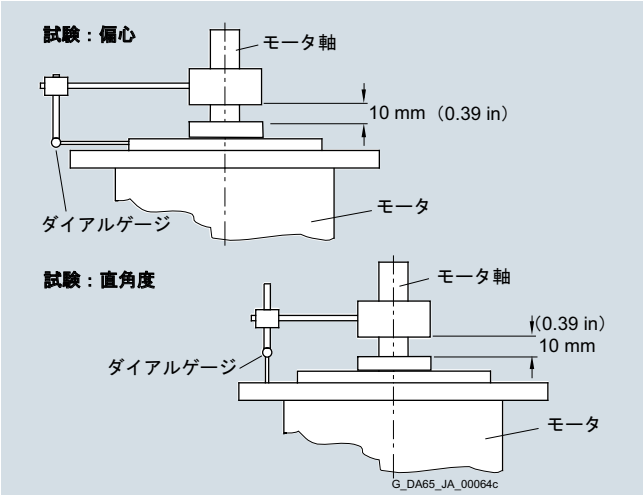
フレームに対する軸端の振れの許容値
円筒シャフトを基準

軸高 SH	許容範囲 N mm (in)	許容範囲 R mm (in)	許容範囲 SPECIAL mm (in)
28/36	0.035 (0.00138)	0.018 (0.00071)	–
48/63	0.04 (0.00157)	0.021 (0.00083)	–
80/100/132	0.05 (0.00197)	0.025 (0.00098)	0.01 (0.00039)
160/180/225	0.06 (0.00236)	0.03 (0.00118)	0.01/–/– (0.00039)/–/–
280	0.07 (0.00276)	0.035 (0.00138)	–
355	0.08 (0.00315)	0.04 (0.00157)	–



フランジ面の軸に対する直角度とフランジはめあい外径の偏心
（取り付けフランジのセンタリング径を基準）

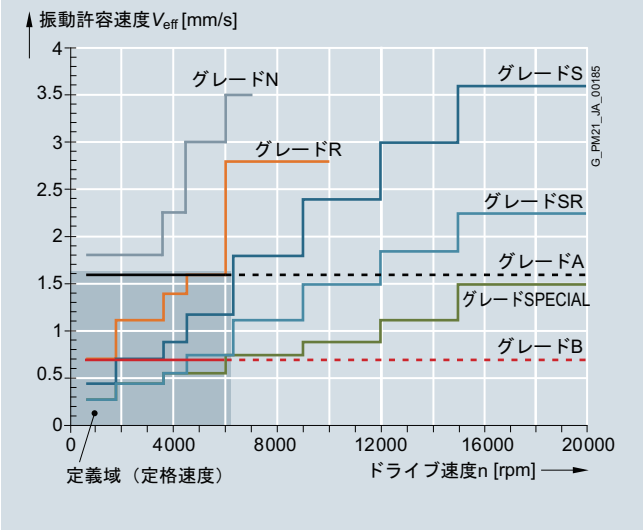
軸高 SH	許容範囲 N mm (in)	許容範囲 R mm (in)	許容範囲 SPECIAL mm (in)
28/36/48	0.08 (0.00315)	0.04 (0.00157)	–
63/80/100	0.1 (0.00394)	0.05 (0.00197)	–/0.03/0.04 (-/0.00118/0.00157)
132/160/ 180/225	0.125 (0.00492)	0.063 (0.00248)	0.04/0.04/– (0.00157/0.00157)–
280/355	0.16 (0.00630)	0.08 (0.00315)	–



振動シビアリティおよび振動シビアリティグレード A IEC 60034-14 に準拠

振動シビアリティは、振動速度（10 ... 1000 Hz の周波数範囲）の RMS 値です。振動シビアリティは、DIN 45666 に準拠した電子式測定機器を使用して測定します。

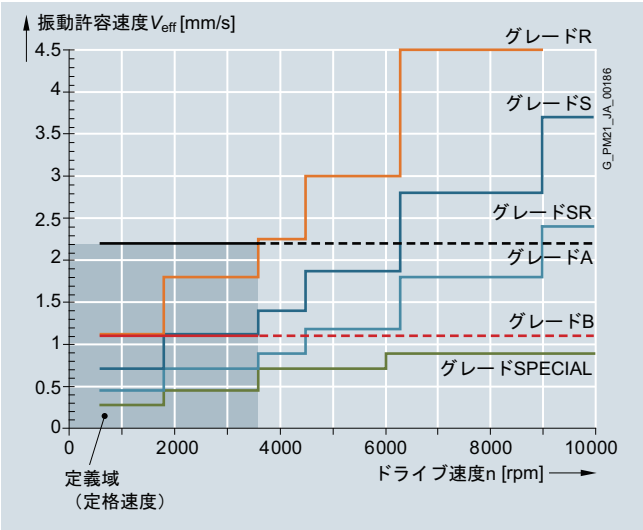
記載された値は、モータのみを対象とするものです。これらの値は、据え付けによるシステム全体の振動動作が原因で増加することがあります。



軸高 20 ... 132 の振動シビアリティの限度値

1800 rpm および 3600 rpm の速度および該当する制限値は、IEC 60034-14 に準拠して定義されています。4500 rpm および 6000 rpm の速度および指定値は、モータメーカにより定義されます。

モータは、定格速度まで振動シビアリティグレード A を維持します。



軸高 160 ～ 355 の振動シビアリティの制限値

© Siemens AG 2016

概要（続き）

DIN ISO 8821 に準拠したバランス

モータのバランス品質に加え、ベルトプーリおよびカップリングを取り付けたモータの振動品質は、基本的に取り付けた要素のバランス品質により決定されます。

組み立て前にモータおよび取り付けモジュールのバランスを個別にとった場合、ベルトプーリまたはカップリングのバランスをとるために用いたプロセスがモータバランスに適合していなければなりません。以下の異なるバランス方法がSIMOTICS M-1PH8タイプのモータで用いられています。

- ハーフキーバランス
- フルキーバランス
- キー溝なし

ハーフキーバランスまたはフルキーバランスのSIMOTICS M-1PH8 モータを識別するために、軸の正面に「H」（ハーフキー）または「F」（フルキー）が刻印されています。

フェザーキー付きSIMOTICS S-1FT7/1FK7モータは、常にハーフキーバランスです。

一般的には、キー溝なしモータが最も厳しい振動品質が要求されるシステムに推奨されます。フルキーバランスのモータでは、対角線上に2つのキー溝を持つベルトプーリを使用し、1つのフェザーキーだけをシャフトに取り付け使用することを推奨します。

耐振動、振動限度値

フル稼働する機械の以下の最大許容振動限度値は、SIMOTICS S-1FT7/1FK7永久磁石式サーボモータにのみ適用されます。

DIN ISO 10816に準拠した振動ストレス

- 1 *g*、20 Hz～2 kHz時

SIMOTICS M-1PH8タイプのすべてのメインモータで、以下の制限値が外部メモリからモータに伝送される（入力）振動値に適用されます。

振動 周波数	振動値の対象 1PH808/1PH810/1PH813/1PH816	
< 6.3 Hz	振動変位 *s*	≤0.16 mm (0.006 in)
6.3 ... 250 Hz	振動速度 V_{rms}	≤4.5 mm/s (0.18 in/s)
> 250 Hz	振動加速度 *a*	≤10 m/s^2 (32.8 ft/s^2)

振動 周波数	振動値の対象 1PH818/1PH822/1PH828/1PH835	
< 6.3 Hz	振動変位 *s*	≤0.25 mm (0.099 in)
6.3 ... 63 Hz	振動速度 V_{rms}	≤7.1 mm/s (0.28 in/s)
> 63 Hz	振動加速度 *a*	≤4.0 m/s^2 (13.12 ft/s^2)

自冷式および強制通気式モータの冷却水温度（周囲温度）および設置場所の標高

運転（制限なし）:-15 °C～+40 °C（+5～104 °F）

定格電力（定格トルク）は、定格周波数、冷却水温度 40 °C（104 °F）および海抜1000 m（3281 ft）までの設置場所の標高での、EN 60034-1に準拠した連続使用（S1）に適用されます。

SIMOTICS M-1PH8モータを除くすべてのモータは、耐熱クラス155（F）用に設計されており、耐熱クラス155（F）に準拠して使用されます。SIMOTICS M-1PH8モータは、耐熱クラス180（H）用に設計されています。他のすべての条件の場合、以下の表に記載された係数を使用して許容出力（トルク）を決定しなければなりません。

冷却水温度および設置場所の標高は、それぞれ5 °Cおよび500 m（1640 ft）毎に記載されています。

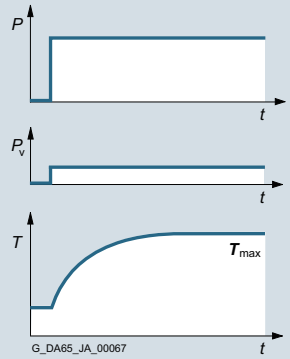
設置場所の標高（海抜） m（ft）	冷却水温度（周囲温度） < 30 °C (86 °F)	30 ... 40 °C (86 ... 104 °F)	45 °C (113 °F)	50 °C (122 °F)
1000 (3281)	1.07	1.00	0.96	0.92
1500 (4922)	1.04	0.97	0.93	0.89
2000 (6562)	1.00	0.94	0.90	0.86
2500 (8203)	0.96	0.90	0.86	0.83
3000 (9843)	0.92	0.86	0.82	0.79
3500 (11484)	0.88	0.82	0.79	0.75
4000 (13124)	0.82	0.77	0.74	0.71

© Siemens AG 2016

概要（続き）

EN 60034-1 に準拠したデューティタイプ S1 および S6

S1：連続使用

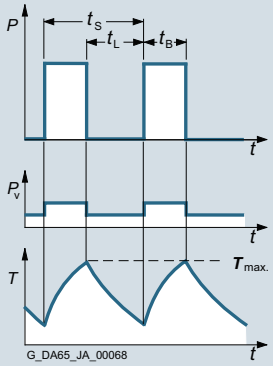


実質的に一定な負荷で熱的平衡に達する時間以上に継続運転をする使用。

名称：*S1*

出力仕様（トルク）。

S6：反復負荷連続使用



一連の同じ使用サイクルからなり、各サイクルは一定の負荷の期間とその後の負荷なしの区間で構成。通電停止期間はなし。

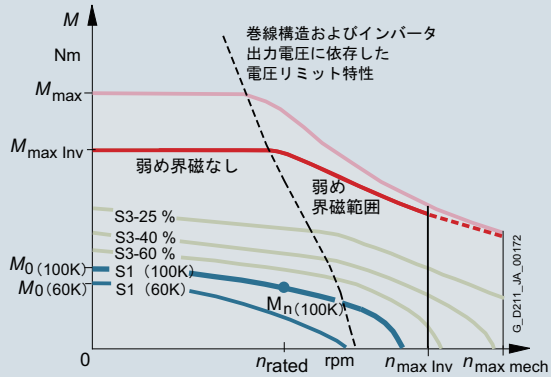
名称：

例：S6 - 40 %、85 kW（114 HP）

$t_r = \frac{t_B}{t_B + t_L}$

t_s = 10 min

特性曲線



ドライブ装置で弱め界磁を使用して駆動した場合の同期モータのトルク特性（例）

n_{rated}	定格速度
$n_{max、Inv}$	最大許容電気速度リミット
$n_{max\ mech}$	最大許容機械速度リミット
M_0	ストール トルク
M_{rated}	定格速度での定格トルク
$M_{max\ Inv}$	推奨されるモータモジュールで到達可能な最大トルク
M_{max}	最大許容トルク

定格トルク

シャフトにかかるトルクは、「選定と注文に関する情報」に単位 Nm（lb_f-ft）で記載されています。

$$M_{rated} = 9.55 \times P_{rated} \times \frac{1000}{n_{rated}}$$

P_{rated} 定格電力（kW）
n_{rated} 定格速度（rpm）
M_{rated} 定格トルク（Nm）

$$M_{rated} = P_{rated} \times \frac{5250}{n_{rated}}$$

P_{rated} 定格電力（HP）
n_{rated} 定格速度（rpm）
M_{rated} 定格トルク（lb_f-ft）

DURIGNIT IR 2000 絶縁システム

DURIGNIT IR 2000 絶縁システムは、高品質のエナメルワイヤと無溶媒の樹脂を含浸した絶縁シートで構成されています。

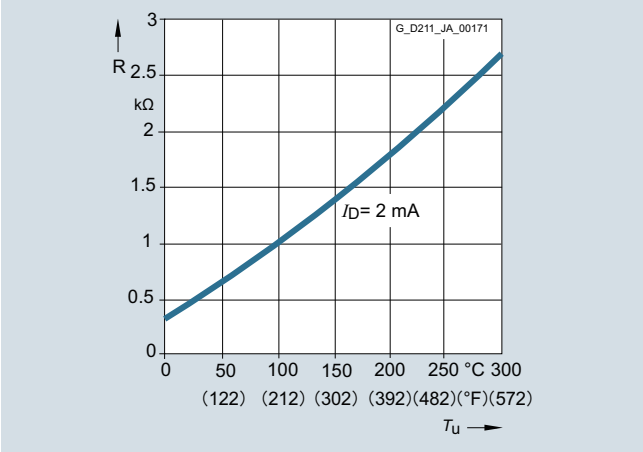
絶縁材質システムにより、これらのモータは、高い機械安定性および電気安定性、高い使用価値、長い耐用期間を備えることになります。

絶縁システムは、巻線を腐食性ガス、蒸気、じんあい、油および高湿度の空気から保護します。通常の振動によるストレスにも耐性があります。

© Siemens AG 2016

概要（続き）

モータ保護



KTY 84-130温度センサは、インバータ駆動モータ運転の場合のモータ温度測定に使用します。

このセンサは、定義された曲線に従い、温度によって抵抗を変化させる半導体です。

当社のコンバータは、温度センサの抵抗からモータ温度を計算します。

具体的なアラームやシャットダウン温度を、パラメータ設定することができます。

KTY84-130温度センサは、PTCサーミスタと同様にモータの巻線の突出部分に埋め込まれています。

2016年より、新しいPT1000温度センサが段階的に導入され、モータ内のKTY-84センサに徐々に取って代わる予定です。新しいセンサがリリースされる前の適切な時期にすべての関連情報が提供されます。

センサはSINAMICS S120ドライブシステムで標準として評価されます。

モータをKTY84温度センサ検出機能を持たないドライブ装置で駆動する場合、3RS1040温度監視リレーを外部接続することにより温度を測定することができます。

詳しくは、カタログ『IC 10』を参照するか、以下に示す当社のIndustry Mallにアクセスしてください。

www.siemens.com/industrymall

仕上げ塗装

塗装仕上げを施していないモータは、含浸樹脂でコーティングされています。プライマー処理を行ったモータには腐食防止性があります。

すべてのモータは、市販の塗料で上塗りすることができます。最大2回の追加コーティングが可能です。

バージョン	気候グループに適した仕上げ塗装 IEC 60721、パート2–1に準拠	
仕上げ塗装	**Moderate**（拡張）屋内用および屋根付きの屋外設置用	
	短時間 連続的に	最大150 °C（302 °F） 最大120 °C（248 °F）
特殊仕上げ塗装	**Worldwide**（拡張）屋外設置用	
	短時間 連続的に さらに	最大150 °C（302 °F） 最大120 °C（248 °F） 1 %濃度以下の酸性およびアルカリ性腐食性雰囲気または恒久的に湿気のある密閉された部屋

6

© Siemens AG 2016

概要（続き）

DRIVE-CLiQ インタフェースなしビルトインエンコーダシステム

DRIVE-CLiQ インタフェースがないモータの場合、ドライブシステムのアナログエンコーダ信号がデジタル信号に変換されます。これらのモータや別置きエンコーダの場合は、エンコーダ信号をセンサモジュールを介して SINAMICS S120 に接続してください。

DRIVE-CLiQ インタフェース付きビルトインエンコーダシステム

内蔵の DRIVE-CLiQ インタフェース付きモータでは、アナログエンコーダ信号がデジタル信号に内部的に変換されます。ドライブシステム内ではこれ以上のエンコーダ信号の変換はありません。モータ内部のエンコーダは、DRIVE-CLiQ インタフェースなしのモータで使用されるエンコーダと同じです。DRIVE-CLiQ インタフェース付きのモータでは、たとえば、エンコーダシステムが自動的に識別されるため、試運転や診断が容易になります。

インクレメンタル、絶対値またはレゾルバの異なるタイプのエンコーダがすべて一種類の MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ ケーブルで接続されます。

エンコーダシステムの略称

略称の最初の文字は、エンコーダのタイプを示します。S/R（DRIVE-CLiQインタフェースなしのエンコーダの場合）が指定されている場合は、回転ごとの信号による分解能が、DQ または DQI（DRIVE-CLiQ インタフェース付きのエンコーダの場合）が指定されている場合はビットによる分解能がこれに続きます。

タイプ	分解能 / インタフェース	
AM AS IC IN HTL	xxxxS/R	DRIVE-CLiQ インタフェースなし エンコーダ 分解能 = 1 回転あたりの xxxx 信号
AM AS IC IN R	xxDQ または xxDQI	DRIVE-CLiQ インタフェース付き エンコーダ 分解能 = xx ビット（2^{xx}）
AM	マルチターン絶対値エンコーダ	
AS	シングルターン絶対値エンコーダ	
IC	転流位置 C および D トラック付きインクレメンタルエンコーダ sin/cos	
IN	転流位置なしインクレメンタルエンコーダ sin/cos	
HTL	HTL/TTL 信号のインクレメンタルエンコーダ	
R	レゾルバ	

6

モータエンコーダシステム一覧

DRIVE-CLiQ インタフェースなしエンコーダ				DRIVE-CLiQ インタフェース付きエンコーダ				1 回転内の絶対位置（シングルターン）	4096 回転以上の絶対位置（マルチターン）	安全用途での使用向け
	モータ手配形式の頭文字				モータ手配形式の頭文字					
エンコーダ	1FT7	1FK7	1PH8	エンコーダ	1FT7	1FK7	1PH8			
–	–	–	–	AM24DQI	C	C	–	可	可	可
–	–	–	–	AM20DQI	–	R	–	可	可	可
–	–	–	–	AS24DQI	B	B	–	可	不可	可
–	–	–	–	AS20DQI	–	Q	–	可	不可	可
AM2048S/R	M	E	E	AM22DQ	F	F	F	可	可	可
AM512S/R	–	H	–	AM20DQ	–	L	–	可	可	可
AM32S/R	–	G	–	AM16DQ	–	K	–	可	可	不可
AM16S/R	–	J	–	AM15DQ	–	V	–	可	可	不可
AS2048S/R	–	–	–	AS22DQ	–	–	–	可	不可	不可
IC2048S/R	N	A	M	IC22DQ	D	D	D	不可	不可	可
HTL1024S/R	–	–	H	–	–	–	–	不可	不可	不可
HTL2048S/R	–	–	J	–	–	–	–	不可	不可	不可
レゾルバ p=1	–	T	–	R14DQ	–	P	–	可	不可	不可
レゾルバ p=3	–	S	–	R15DQ	–	U	–	不可	不可	不可
レゾルバ p=4	–	S	–	R15DQ	–	U	–	不可	不可	不可

あらゆるモータフレームサイズ用にあらゆるエンコーダが使用できるわけではありません。

– 対応不可

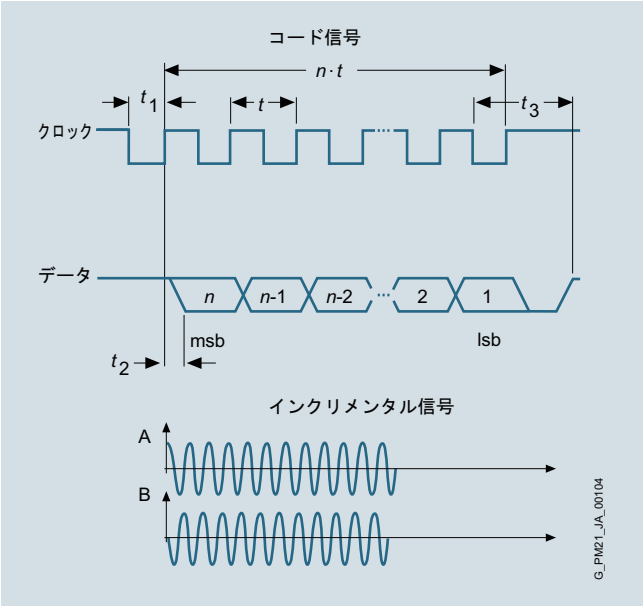
© Siemens AG 2016

概要（続き）

絶対値エンコーダ、マルチターン

このエンコーダは絶対角位置を0°から360°の間で、指定された分解能で出力します。内部測定ギヤボックスにより、4096 回転を区別することが可能になります。

例えば、ボールねじ付きの場合、スライドの絶対位置は長距離に渡って決定することができます。



マルチターン絶対値エンコーダ

絶対値エンコーダ、シングルターン

このエンコーダは絶対角位置を0°から360°の間で、指定された分解能で出力します。マルチターン絶対値エンコーダと異なり、測定ギヤボックスがないため、一回転内の位置値のみが提供可能です。それにはトラバース範囲がありません。

DRIVE-CLiQ インタフェースなし絶対値エンコーダ	
AM2048S/R エンコーダ	絶対値エンコーダ 2048 S/R、4096 回転、マルチターン、EnDat インタフェース付き
AM512S/R エンコーダ	絶対値エンコーダ 512 S/R、4096 回転、マルチターン、EnDat インタフェース付き
AM32S/R エンコーダ	絶対値エンコーダ 32 S/R、4096 回転、マルチターン、EnDat インタフェース付き
AM16S/R エンコーダ	絶対値エンコーダ 16 S/R、4096 回転、マルチターン、EnDat インタフェース付き
AS2048S/R エンコーダ	絶対値エンコーダ　シングルターン 2048 S/R
DRIVE-CLiQ インタフェース付き絶対値エンコーダ	
AM24DQI エンコーダ	絶対値エンコーダ、24 ビット（分解能 16777216、内部 2048 S/R）+ 12 ビットマルチターン（移動範囲 4096 回転）
AM20DQI エンコーダ	絶対値エンコーダ、20 ビット（分解能 1048576、内部 512 S/R）+ 12 ビットマルチターン（移動範囲 4096 回転）
AM22DQ エンコーダ	絶対値エンコーダ、22 ビット（分解能 4194304、内部 2048 S/R）+ 12 ビットマルチターン（移動範囲 4096 回転）
AM20DQ エンコーダ	絶対値エンコーダ、20 ビット（分解能 1048576、内部 512 S/R）+ 12 ビットマルチターン（移動範囲 4096 回転）
AM16DQ エンコーダ	絶対値エンコーダ、16 ビット（分解能 65536、内部 32 S/R）+ 12 ビットマルチターン（移動範囲 4096 回転）
AM15DQ エンコーダ	絶対値エンコーダ、15 ビット（分解能 32768、内部 16 S/R）+ 12 ビットマルチターン（移動範囲 4096 回転）
AS24DQI エンコーダ 2)	絶対値エンコーダ、シングルターン、24 ビット（分解能 16777216）
AS20DQI エンコーダ 2)	絶対値エンコーダ、シングルターン、20 ビット（分解能 1048576）
AS22DQ エンコーダ	絶対値エンコーダ、シングルターン、22 ビット（分解能 4194304）

技術仕様	
DRIVE-CLiQ インタフェースなし絶対値エンコーダ	
電源電圧	5 V
絶対位置インタフェース、EnDat 2.1 経由 • 移動範囲（マルチターン）1)	4096 回転
インクレメンタル信号（正弦波、1 V_{pp}） • 回転ごとの信号	2048/512/32/16
DRIVE-CLiQ インタフェース付き絶対値エンコーダ	
電源電圧	24 V
絶対位置、DRIVE-CLiQ 経由 • 一回転以内の分解能 • 移動範囲（Traversing range）（マルチターン）1)	 $2^{24}/2^{22}/2^{20}/2^{16}/2^{15}$ ビット 4096 回転

1) 絶対値エンコーダ、シングルターン AS は該当しない
2) シングルターンの絶対値エンコーダは、以前に用いられていたインクレメンタルエンコーダの代わりに使用されます。

© Siemens AG 2016

概要（続き）

インクレメンタルエンコーダ

このエンコーダは相対運動を検出し、絶対位置情報を提供しません。処理ロジックとの組み合わせで、絶対位置を計算するために使用可能な統合された原点セットマークを使用して、ゼロ位置を決定することができます。

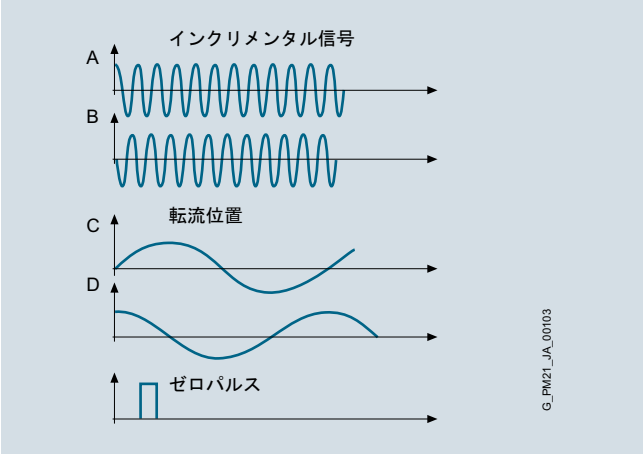
インクレメンタルエンコーダIC/IN（sin/cos）

エンコーダは、正弦波および余弦信号を出力します。これらは評価ロジック（通常2048ポイント）を使用して補間でき、方向回転を決定することができます。

DRIVE-CLiQ インタフェース付きのタイプでは、この処理ロジックはすでにエンコーダに内蔵されています。

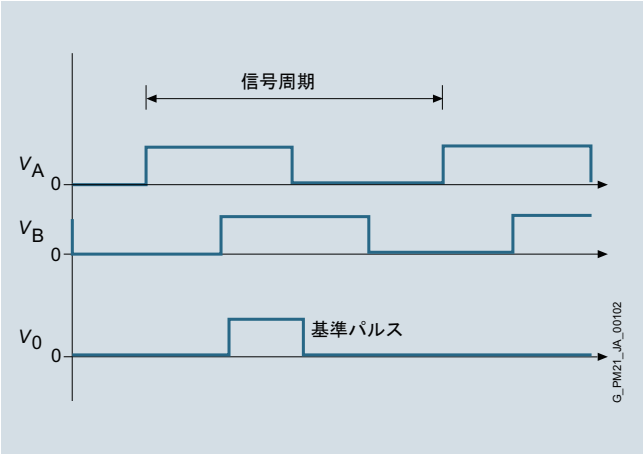
転流位置

ロータ位置は、同期モータの転流のために必要です。転流位置付きエンコーダ（CおよびDトラックとも呼ぶ）は、ロータの角位置を検出します。



インクレメンタルエンコーダ IC/IN（sin/cos）、ICの場合のみ転流位置

インクレメンタルエンコーダHTL



インクレメンタルエンコーダ HTL

DRIVE-CLiQ インタフェースなしインクレメンタルエンコーダ	
IC2048S/R エンコーダ	インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R C D トラック付き
IN2048S/R エンコーダ	インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R C D トラックなし
HTL2048S/R エンコーダ	インクレメンタルエンコーダ HTL 2048 S/R
HTL1024S/R エンコーダ	インクレメンタルエンコーダ HTL 1024 S/R
DRIVE-CLiQ インタフェース付きインクレメンタルエンコーダ [1]	
IC22DQ エンコーダ	インクレメンタルエンコーダ、22ビット（分解能4194304、内部2048 S/R）+ 転流位置 11ビット
IN22DQ エンコーダ	インクレメンタルエンコーダ、22ビット（分解能4194304、内部2048 S/R）転流位置なし

技術仕様	
インクレメンタルエンコーダIC/IN（sin/cos）DRIVE-CLiQ インタフェースなし	
電源電圧	5 V
一回転毎のインクレメンタル信号	
• 分解能（sin/cos）	2048
• 転流位置（ICの場合のみ）	1 sin/cos
• 原点セット信号	1
インクレメンタルエンコーダIC/IN（sin/cos）DRIVE-CLiQ インタフェース付き	
電源電圧	24 V
一回転毎のインクレメンタル信号	
• 解像度	2^{22} ビット
• 転流位置（ビット、ICの場合のみ）	11
• 原点セット信号	1
インクレメンタルエンコーダHTL DRIVE-CLiQ インタフェースなし	
電源電圧	10 ... 30 V
一回転毎のインクレメンタル信号	
• 分解能（HTL）	2048/1024
• 原点セット信号	1

1) IC22DQ インクレメンタルエンコーダの代わりに、AS24DQIシングルターン絶対値エンコーダがSIMOTICS S-1FK7/1FT7に使用されます。

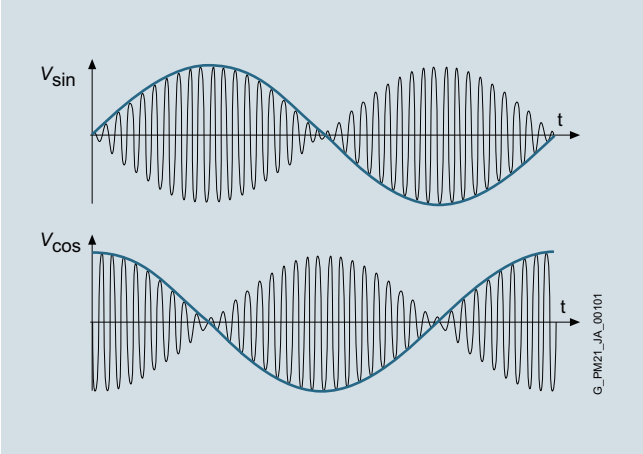
© Siemens AG 2016

概要（続き）

レゾルバ

一回転あたりの正弦波および余弦波の周期数は、レゾルバの極対数と同じです。2極レゾルバの場合、検出エレクトロニクス装置は、エンコーダ回転ごとにさらにゼロパルスを出力する場合があります。このゼロパルスは、エンコーダ回転における位置情報の一意的な割り付けを可能にします。2極レゾルバは、シングルターンエンコーダとして使用することができます。

2極レゾルバは、どのような極数のモータにも使用することができます。多極レゾルバでは、モータとレゾルバの極対数が常に同一です。そのため、これに応じて、分解能は2極レゾルバより高くなっています。



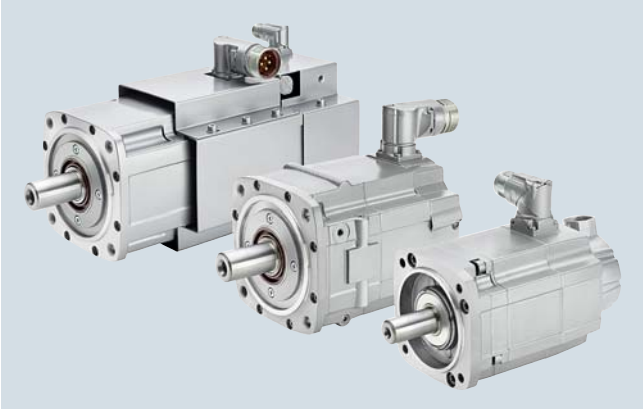
DRIVE-CLiQ インタフェースなしレゾルバ[1]	
レゾルバ p = 1	2極レゾルバ
レゾルバ p = 3	6極レゾルバ
レゾルバ p = 4	8極レゾルバ
DRIVE-CLiQ インタフェース付きレゾルバ	
R15DQ	15ビットレゾルバ （分解能32768、内蔵多極）
R14DQ	14ビットレゾルバ （分解能16384、内蔵2極）

技術仕様	
DRIVE-CLiQ インタフェースなしレゾルバ	
励磁電圧、rms	2 ... 8 V
励磁周波数	5 ... 10 kHz
出力信号	$U_{正弦波トラック} = r \times U_{励起} \times \sin \alpha$ $U_{余弦波トラック} = r \times U_{励起} \times \cos \alpha$ α = 逆正接 （$U_{正弦波トラック}/U_{余弦波トラック}$）
変速比	$r = 0.5 \pm 5$ %
DRIVE-CLiQ インタフェース付きレゾルバ	
電源電圧	24 V
• 解像度	$2^{15}/2^{14}$ ビット

1) 出力信号:
2極レゾルバ:1回転あたりの1 sin/cos 信号
6極レゾルバ:1回転あたりの3 sin/cos 信号
8極レゾルバ:1回転あたりの4 sin/cos 信号

© Siemens AG 2016

概要



SIMOTICS S-1FT7モータ – 強制空冷式、水冷式および自冷式

SIMOTICS S-1FT7サーボモータは、非常にコンパクトで、見た目に魅力あるデザインの永久磁石式同期モータです。

S-1FT7モータは、ダイナミック応答、速度設定範囲、軸およびフランジ精度の厳しい基準を満たします。これらは、最新のエンコーダテクノロジーを採用しており、当社の完全デジタル制御のドライブシステムの運転用に最適化されています。

自冷、強制空冷、水冷方式での冷却が可能です。自冷方式では、熱がモータ表面から放出されます。強制空冷方式では、熱が内蔵の電動ファンにより強制的に放出されます。水冷方式では、最大限の冷却が達成されるため、モータが最大出力で動作できることが保証されます。

長所

- 高い過負荷耐量により、幅広い速度範囲で優れたダイナミック性能 ~ 4 × M_0、自冷式
- 広い速度設定範囲
- 耐振動性の高いエンコーダ取り付けにより、振動や衝動に対して優れた耐性
- 高い保護等級 – 過酷な周囲条件でも運転が可能
- クロスプロファイル（最大SH 100）と簡単に取り外せるロック付きの回転させることができるコネクタによる迅速かつ容易な取り付け
- バックラッシュのない保持ブレーキ
- 極めて高効率

SIMOTICS S-1FT7 コンパクトモータ

S-1FT7コンパクトモータはトルクリップルが低いため、異常に高い加工面品位と最適な加工結果が求められる工作機械用途での使用に最適です。コンパクトであるため、限定された空間に据え付けることができます。

SIMOTICS S-1FT7 ハイダイナミックモータ

S-1FT7ハイダイナミックモータは、ロータ慣性モーメントが極めて低く、非常に優れたダイナミック性能と極めて短いサイクルタイムを実現します。これらのモータは強制空冷式または水冷式で利用できるため、高い連続出力定格を有しています。

用途

- 高性能工作機械
- ダイナミック性能と精度についての要求が厳しい機械装置、例えば：
  - 包装機械
  - フィルム引き取り機
  - 印刷機械
  - ハンドリング装置

詳細情報

一部のSIMOTICS S-1FT7モータはコアタイプとして利用可能です。これらのコアタイプは、プラントが停止した場合にも交換用モータとして短納入が可能で、より迅速な予備品供給に対応できるというメリットを提供します。このため、できる限りコンフィグレーション時にコアタイプを選択することを推奨します。

© Siemens AG 2016

技術仕様

SIMOTICS S-1FT7コンパクト/1FT7ハイダイナミック	
モータタイプ	永久磁石式同期モータ
磁石材料	希土類磁石材料
冷却方式	自冷式、強制空冷式、水冷式
温度監視	ステータ巻線に温度センサ内蔵
EN 60034-1（IEC 60034-1）準拠のステータ巻線の絶縁体	周囲温度40°C（104°F）で、巻線温度上昇ΔT = 100 Kの耐熱クラス155（F）。 水冷式の場合、クーラント一次側最大温度30°C（86°F）。 結露防止
EN 60034-7（IEC 60034-7）準拠の取付構造	IM B5（IM V1、IM V3）フランジ0/フランジ1付き（1FT6と互換）
EN 60034-5（IEC 60034-5）準拠の 保護等級	IP64/IP65/IP67
DIN 748-3（IEC 60072-1）準拠の 負荷側（DE）軸端	キー溝なし/フェザーキーおよび キー溝付き（ハーフキーバランス）
DIN 42955（IEC 60072-1）準拠の 軸およびフランジ精度[1]	許容値N/許容値R
EN 60034-14（IEC 60034-14）準拠の振動シビアリティ	グレードAは定格速度まで維持/グレードR
音圧レベルL_{pA}（1 m）（EN ISO 1680準拠） 最大許容範囲+3 dB	
• 1FT703	60 dB
• 1FT704 ... 1FT706	65 dB
• 1FT708 ... 1FT713	70 dB[4]
接続	信号およびパワーコネクタ回転可能
塗装仕上げ	パールダークグレーRAL 9023
第2銘板	モータに取り付けずに同梱
保持ブレーキ	なし/あり
適合証明書	cURus

DRIVE-CLiQ インタフェースなしビルト インエンコーダシステム

インクレメンタルエンコーダ	
IC2048S/R エンコーダ	インクレメンタルエンコーダsin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R CDトラック付き
絶対値エンコーダ	
AM2048S/R エンコーダ	絶対値エンコーダ2048 S/R、4096回転、マルチターン

DRIVE-CLiQ インタフェース付きビルト インエンコーダシステム

絶対値エンコーダ、シングルターン[2]	
AS24DQI エンコーダ	絶対値エンコーダ、シングルターン、24ビット
絶対値エンコーダ、マルチターン	
AM24DQI エンコーダ	絶対値エンコーダ、24ビット + 12ビットマルチターン

S/R = 信号/回転

[1] 軸端の振れ、軸の偏心およびフランジ面の軸に対する直角度。
[2] シングルターンの絶対値エンコーダは、以前に使用されていたインクレメンタルエンコーダの代わりに使用されます。
[3] 追加のプレーンテキストが必要。
[4] 強制空冷モータ73 dB。

オプション

オプションコード	内容
J..	SP+ 遊星ギヤボックスの取り付け（SIMOTICS Sギヤ付きモータを参照）
K20	最新のコンフィグレーションマニュアルで指定されている横方向力を備える強化ベアリング（フランジ1と組み合わせた1FT7コンパクトのみ）
L03	高い振動ストレス向けのバージョン（妥当性と仕様に関する情報が最新のコンフィグレーションマニュアルに記載されています）
N05	代替シャフトジオメトリ
N16	高い耐化学性を有するバージョン
N40	高い耐化学性を有するステンレス鋼シャフトとコーティング（妥当性と仕様に関する情報が最新のコンフィグレーションマニュアルに記載されています）
Q12	空気接続シーリング（オプションIP67と組み合わせた場合のみ。端子箱との組み合わせはなし）。
Y84	ユーザ仕様を銘板に刻印（最大30文字）[3]
	塗装仕上げ
K23	「Worldwide」の気候群向けの特殊塗装仕上げ：プライマー処理と塗装仕上げ、チャコールグレーRAL 7016
K23+X..	「Worldwide」の気候群向けの特殊塗装仕上げ：プライマー処理とその他の塗装仕上げをX01～X09から選択できます。
K24	プライマーのみ（塗装なし）
X01	塗装仕上げ：漆黒、matt RAL 9005
X02	塗装仕上げ：クリームホワイトRAL 9001
X03	塗装仕上げ：灰緑色RAL 6011
X04	塗装仕上げ：ペブルグレーRAL 7032
X05	塗装仕上げ：スカイブルーRAL 5015
X06	塗装仕上げ：ライトアイボリーRAL 1015
X08	塗装仕上げ：ホワイトアルミニウム
X09	塗装仕上げ：チャコールグレーRAL 7016

オプション付きモータを注文する際には、**-Z** を手配形式に加えてください。

N05
代替シャフトジオメトリ

以下のバージョンは小さい端軸付きで納入されます。
- 1FT7034-5A.71-.... /1FT7042-5A.71-....
- 1FT7062-5A.71-.... /1FT7064-5A.71-....
- 1FT7082-5A.71-.... /1FT7084-5A.71-.... /1FT7086-5A.71-....
- 1FT7102-5A.71-.... /1FT7105-5A.71-.... /1FT7108-5A.71-....

軸高（SH）に準拠したシャフト寸法（直径×長さ）：
- SH 36：11 × 23 mm（0.43 × 0.91 in）
- SH 48：14 × 30 mm（0.55 × 1.18 in）
- SH 63：19 × 40 mm（0.75 × 1.57 in）
- SH 80：24 × 50 mm（0.94 × 1.97 in）
- SH 100：32 × 58 mm（1.26 × 2.28 in）

N16
高い耐化学性を有するバージョン

詳しくは、最新のコンフィグレーションマニュアルを参照してください。

オプションN16は、以下の自冷式SIMOTICS S-1FT7コンパクトモータ（SH 100までのみ）の場合に利用可能です。
- 1FT7...-5A...-1B.. AS24DQIエンコーダ
- 1FT7...-5A...-1C.. AM24DQIエンコーダ
- 1FT7...-5A...-1M.. AM2048S/Rエンコーダ

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度	軸高さ	定格出力	スタティックトルク	定格トルク	定格電流	SIMOTICS S-1FT7 コンパクト 同期モータ	極数ペア	慣性モーメント ロータ（ブレーキなし）	重量（ブレーキなし）
n_{rated}	SH	P_{rated} 情報 ΔT=100 K	M_0 情報 ΔT=100 K	M_{rated} 情報 ΔT=100 K	I_{rated} 情報 ΔT=100 K	コアタイプ	p	J	m
rpm		kW (HP)	Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	A	手配形式		10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	kg (lb)
1FT7コンパクトDCリンク電圧510 ... 720 V – 自冷式									
2000	100	5.03 (6.75)	30 (22.1)	24 (17.7)	10	**1FT7102-1AC7■-1 ■ ■ 1**	5	91.4 (80.9)	26.1 (57.5)
		7.96 (10.7)	50 (36.9)	38 (28)	15	**1FT7105-1AC7■-1 ■ ■ 1**	5	178 (157)	44.2 (97.5)
3000	48	1.35 (1.81)	5 (3.7)	4.3 (3.2)	2.6	**1FT7044-1AF7■-1 ■ ■ 1**	3	5.43 (4.81)	7.2 (15.9)
	63	1.7 (2.28)	6 (4.4)	5.4 (4)	3.9	**1FT7062-1AF7■-1 ■ ■ 1**	5	7.36 (6.51)	7.1 (15.7)
		2.39 (3.2)	9 (6.6)	7.6 (5.6)	5.2	**1FT7064-1AF7■-1 ■ ■ 1**	5	11.9 (10.5)	9.7 (21.4)
	80	3.24 (4.34)	13 (9.6)	10.3 (7.6)	6.6	**1FT7082-1AF7■-1 ■ ■ 1**	5	26.5 (23.4)	14 (30.9)
		4.56 (6.11)	20 (14.8)	14.5 (10.7)	8.5	**1FT7084-1AF7■-1 ■ ■ 1**	5	45.1 (39.9)	20.8 (45.9)
		5.65 (7.58)	28 (20.7)	18 (13.3)	11	**1FT7086-1AF7■-1 ■ ■ 1**	5	63.6 (56.2)	27.5 (60.6)
4500	80	4.82 (6.46)[1]	20 (14.8)	11.5 (8.48)[1]	10.1[1]	**1FT7084-1AH7■-1 ■ ■ 1**	5	45.1 (39.9)	20.8 (45.9)
		4.71 (6.32)	28 (20.7)	10 (7.4)	10	**1FT7086-1AH7■-1 ■ ■ 1**	5	63.6 (56.2)	27.5 (60.6)
6000	36	0.88 (1.2)	2 (1.5)	1.4 (1)	2.1	**1FT7034-1AK7■-1 ■ ■ 1**	3	0.85 (0.75)	3.8 (8.38)
	63	2.13 (2.86)[2]	6 (4.4)	3.7 (2.73)[2]	5.9[2]	**1FT7062-1AK7■-1 ■ ■ 1**	5	7.36 (6.51)	7.1 (15.7)
		2.59 (3.47)[3]	9 (6.6)	5.5 (4.06)[3]	6.1[3]	**1FT7064-1AK7■-1 ■ ■ 1**	5	11.9 (10.5)	9.7 (21.4)

取付構造：	IM B5 フランジ0 IM B5 フランジ1（1FT6と互換）		**0** **1**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェースなし：	IC2048S/Rエンコーダ AM2048S/Rエンコーダ		**N** **M**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース付き：	AS24DQIエンコーダ AM24DQIエンコーダ		**B** **C**
軸端： キー溝なし キー溝なし	**軸およびフランジ精度：** 許容値N 許容値N	**保持ブレーキ：** なし 付き	**G** **H**
振動シビアリティ： グレードA	**保護等級：** IP65		**1**

取付構造と保護等級を選択する際は、技術的定義を参照のこと。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[4]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[7]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[5]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120ドライブシステムを参照	電力コネクタ	ケーブル断面積[6]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
1FT7102-1AC7...	93	12.5	6.28 (8.42)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 1.5	**6FX■002-5■N21-....**
1FT7105-1AC7...	93	18	10.47 (14)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■N31-....**
1FT7044-1AF7...	92	2.8	1.57 (2.11)	3	**6SL312■-■TE13-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7062-1AF7...	91	3.9	1.88 (2.52)	5	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7064-1AF7...	93	5.7	2.83 (3.8)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7082-1AF7...	93	7.6	4.08 (5.47)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7084-1AF7...	93	11	6.28 (8.42)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7086-1AF7...	93	15.5	8.8 (11.8)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■N31-....**
1FT7084-1AH7...	93	15.6	9.42 (12.6)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■N31-....**
1FT7086-1AH7...	91	22.4	13.19 (17.7)	30	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■N41-....**
1FT7034-1AK7...	90	2.7	1.26 (1.69)	3	**6SL312■-■TE13-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7062-1AK7...	90	8.4	3.77 (5.06)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7064-1AK7...	91	9	5.65 (7.58)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**

冷却方式：
内部空冷式 **0**
外部空冷式 **1**

モータモジュール：
シングルモータモジュール **1**
ダブルモータモジュール **2**

電力ケーブル：
MOTION-CONNECT 800PLUS **8**
MOTION-CONNECT 500 **5**

ブレーキ用芯線なし **C**
ブレーキ用芯線付き **D**

長さコード ....

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

6

1) これらの値は n = 4000 rpmを基準としています。
2) これらの値は n = 5500 rpmを基準としています。
3) これらの値は n = 4500 rpmを基準としています。
4) 連続使用での最適効率。
5) パルス周波数の初期設定値で。
6) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠。
7) $P_{calc}\,[kW] = \frac{M_0\,[Nm] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[hp] = \frac{M_0\,[lb_f\text{-}ft] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度	軸高さ	定格出力	スタティックトルク	定格トルク	定格電流	SIMOTICS S-1FT7 コンパクト 同期モータ	極数ペア	慣性モーメント ロータ（ブレーキなし）	重量（ブレーキなし）
n_{rated}	SH	P_{rated} 情報 ΔT=100 K	M_0 情報 ΔT=100 K	M_{rated} 情報 ΔT=100 K	I_{rated} 情報 ΔT=100 K		p	J	m
rpm		kW (HP)	Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	A	手配形式		10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	kg (lb)
1FT7 コンパクト DC リンク電圧 510 ... 720 V – 自冷式									
1500	100	4.08 (5.47)	30 (22.1)	26 (19.2)	8	**1FT7102-5AB7■-1 ■ ■ ■**	5	91.4 (80.9)	26.1 (57.5)
		6.6 (8.85)	50 (36.9)	42 (31)	13	**1FT7105-5AB7■-1 ■ ■ ■**	5	178 (157)	44.2 (97.5)
		9.58 (12.85)	70 (51.6)	61 (45)	16	**1FT7108-5AB7■-1 ■ ■ ■**	5	248 (219)	59 (130)
	132	10.52 (14.11)	90 (121)	67 (49.4)	17.4	**1FT7132-5AB71 -1 ■ ■ ■**	4	459 (406)	76 (168)
		12.88 (17.27)	118 (158)	82 (60.5)	22.0	**1FT7134-5AB71 -1 ■ ■ ■**	4	604 (535)	92 (203)
		14.45 (19.38)	140 (188)	92 (67.9)	25.0	**1FT7136-5AB71 -1 ■ ■ ■**	4	748 (662)	108 (238)
		16.96 (22.74)	170 (228)	108 (79.7)	28.5	**1FT7138-5AB71 -■ ■ ■ ■**	4	896 (793)	124 (273)
2000	80	2.39 (3.20)	13 (9.6)	11.4 (8.4)	4.9	**1FT7082-5AC7■-1 ■ ■ ■**	5	26.5 (23.4)	14 (30.9)
		3.54 (4.75)	20 (14.8)	16.9 (12.5)	8.4	**1FT7084-5AC7■-1 ■ ■ ■**	5	45.1 (39.9)	20.8 (45.9)
		4.71 (6.32)	28 (20.7)	22.5 (16.6)	9.2	**1FT7086-5AC7■-1 ■ ■ ■**	5	63.6 (56.3)	27.5 (60.6)
	100	5.03 (6.75)	30 (22.1)	24 (18)	10	**1FT7102-5AC7■-1 ■ ■ ■**	5	91.4 (80.9)	26.1 (57.5)
		7.96 (10.67)	50 (36.9)	38 (28)	15	**1FT7105-5AC7■-1 ■ ■ ■**	5	178 (157)	44.2 (97.5)
		10.5 (14.8)	70 (51.6)	50 (36.9)	18	**1FT7108-5AC7■-1 ■ ■ ■**	5	248 (219)	59 (130)
	132	11.52 (15.45)	90 (121)	55 (40.6)	18.7	**1FT7132-5AC71 -1 ■ ■ ■**	4	459 (406)	76 (168)
		13.82 (18.53)[5]	118 (158)	66 (48.7)[5]	21[5]	**1FT7134-5AC71 -1 ■ ■ ■**	4	604 (535)	92 (203)
		14.87 (19.94)[5]	140 (188)	71 (52.4)[5]	23.0[5]	**1FT7136-5AC71 -■ ■ ■ ■**	4	748 (662)	109 (240)

取付構造：	IM B5 IM B5	フランジ 0 フランジ 1（1FT6と互換）	**0** **1**
コネクタ端子方向：	コネクタサイズ 1 および 1.5	回転可能コネクタ	**1**
	コネクタサイズ 3[1]	右横方向 左横方向 反負荷側軸方向 負荷側軸方向	**1** **2** **3** **4**
端子箱/ケーブル引き込み口：[1]	上部/横方向 右から 上部/横方向 左から 上部/軸方向 反負荷側から 上部/軸方向 負荷側から		**5** **6** **7** **8**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQ インタフェースなし：	IC2048S/R エンコーダ（軸高 100 までのみ） AM2048S/R エンコーダ（軸高 100 までのみ）		**N** **M**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQ インタフェース付き：	AS24DQI エンコーダ AM24DQI エンコーダ		**B** **C**

軸端：	**軸およびフランジ精度：**	**保持ブレーキ：**	
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値 N	なし	**A**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値 N	付き	**B**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値 R	なし	**D**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値 R	付き	**E**
キー溝なし	許容値 N	なし	**G**
キー溝なし	許容値 N	付き	**H**
キー溝なし	許容値 R	なし	**K**
キー溝なし	許容値 R	付き	**L**

振動シビアリティ：	**保護等級：**	
グレード A	IP64	**0**
グレード A	IP65	**1**
グレード A	IP67	**2**
グレード R	IP64	**3**
グレード R	IP65	**4**
グレード R	IP67	**5**

取付構造と保護等級を選択する際は、技術的定義を参照のこと。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[2]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[6]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[3]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120を参照ドライブシステム	電力コネクタ	ケーブル断面積[4]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
1FT7102-5AB7...	93	9	4.71 (6.32)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1.5	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N21-....**
1FT7105-5AB7...	93	15	7.85 (10.53)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N21-....**
1FT7108-5AB7...	93	18	10.99 (14.7)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■ N31-....**
1FT7132-5AB7...	94	22.5	14.14 (18.96)	30	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■ N41-....**
1FT7134-5AB7...	95	30.0	18.53 (24.85)	30	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	1.5	4 × 6	**6FX■002-5■ N51-....**
1FT7136-5AB7...	94	36.0	21.99 (29.49)	45	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	1.5	4 × 6	**6FX■002-5■ N51-....**
1FT7138-5AB7...	94	43.0	26.7 (35.80)	45	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	3	4 × 10	**6FX■002-5■ S13-....**
1FT7082-5AC7...	93	5	2.72 (3.65)	5	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N01-....**
1FT7084-5AC7...	93	9	4.19 (5.62)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N01-....**
1FT7086-5AC7...	93	10.6	5.86 (7.86)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N01-....**
1FT7102-5AC7...	93	12.5	6.28 (8.42)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N21-....**
1FT7105-5AC7...	93	18	10.47 (14)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■ N31-....**
1FT7108-5AC7...	93	25	14.66 (19.7)	30	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■ N41-....**
1FT7132-5AC7...	94	29.5	18.85 (25.28)	30	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	1.5	4 × 6	**6FX■002-5■ N51-....**
1FT7134-5AC7...	95	36.0	24.71 (33.14)	45	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	1.5	4 × 6	**6FX■002-5■ N51-....**
1FT7136-5AC7...	94	43.0	29.32 (39.32)	45	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	3	4 × 10	**6FX■002-5■ S13-....**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

電力ケーブル：	
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**
MOTION-CONNECT 500	**5**
ブレーキ用芯線なし	**C**
ブレーキ用芯線付き	**D**
長さコード	**....**

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

[1] コネクタサイズ3、回転不可能。その他の端子箱は、コネクタサイズ3でのみ選択可能。
[2] 連続使用での最適効率。
[3] パルス周波数の初期設定値で。
[4] 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠。
[5] 定格データは600～720 VのDCリンク電圧におけるものです。
[6] $P_{calc}\,[kW] = \frac{M_0\,[Nm] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[hp] = \frac{M_0\,[lb_f\text{-}ft] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	軸高さ SH	定格出力 P_{rated} 情報 ΔT=100 K kW (HP)	スタティックトルク M_0 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格トルク M_{rated} 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格電流 I_{rated} 情報 ΔT=100 K A	SIMOTICS S-1FT7 コンパクト 同期モータ 手配形式	極数ペア p	慣性モーメント ロータ（ブレーキなし） J 10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	重量（ブレーキなし） m kg (lb)
1FT7コンパクトDCリンク電圧510 ... 720 V – 自冷式									
3000	48	0.85 (1.14)	3 (2.2)	2.7 (2)	2.1	**1FT7042-5AF7■-1 ■ ■ ■**	3	2.81 (2.49)	4.6 (10.1)
		1.35 (1.81)	5 (3.7)	4.3 (3.2)	2.6	**1FT7044-5AF7■-1 ■ ■ ■**	3	5.43 (4.81)	7.2 (15.9)
		1.76 (2.36)	7 (5.2)	5.6 (4.1)	3.5	**1FT7046-5AF7■-1 ■ ■ ■**	3	7.52 (6.66)	9.3 (20.5)
	63	1.7 (2.28)	6 (4.4)	5.4 (4.0)	3.9	**1FT7062-5AF7■-1 ■ ■ ■**	5	7.36 (6.51)	7.1 (15.7)
		2.39 (3.2)	9 (6.6)	7.6 (5.6)	5.2	**1FT7064-5AF7■-1 ■ ■ ■**	5	11.9 (10.5)	9.7 (21.4)
		2.92 (3.92)	12 (8.9)	9.3 (6.9)	7.2	**1FT7066-5AF7■-1 ■ ■ ■**	5	16.4 (14.5)	12.3 (27.1)
		3.42 (4.59)	15 (11.1)	10.9 (8)	6.7	**1FT7068-5AF7■-1 ■ ■ ■**	5	23.2 (20.5)	16.3 (35.9)
	80	3.24 (4.34)	13 (9.6)	10.3 (7.6)	6.6	**1FT7082-5AF7■-1 ■ ■ ■**	5	26.5 (23.5)	14 (30.9)
		4.55 (6.1)	20 (14.8)	14.5 (10.7)	8.5	**1FT7084-5AF7■-1 ■ ■ ■**	5	45.1 (39.9)	20.8 (45.9)
		5.65 (7.58)	28 (20.7)	18 (13.3)	11	**1FT7086-5AF7■-1 ■ ■ ■**	5	63.6 (56.3)	27.5 (60.6)
	100	6.28 (8.42)	30 (22.1)	20 (14.8)	12	**1FT7102-5AF7■-1 ■ ■ ■**	5	91.4 (80.9)	26.1 (57.5)
		8.8 (11.8)	50 (36.9)	28 (20.7)	15	**1FT7105-5AF7■-1 ■ ■ ■**	5	178 (157)	44.2 (97.5)
		6.28 (8.42)	70 (51.6)	20 (14.8)	12	**1FT7108-5AF7■-1 ■ ■ ■**	5	248 (220)	59 (130)
	132	8.48 (11.37)	90 (66.4)	27 (19.9)	14	**1FT7132-5AF7 1 -■ ■ ■ ■**	4	459 (406)	77 (170)

取付構造：	IM B5 IM B5	フランジ0 フランジ1（1FT6と互換）	**0** **1**
コネクタ端子方向：	コネクタサイズ1および1.5	回転可能コネクタ	**1**
	コネクタサイズ3[1)]	右横方向 左横方向 反負荷側軸方向 負荷側軸方向	**1** **2** **3** **4**
端子箱/ケーブル引き込み口：[1)]	上部/横方向　右から 上部/横方向　左から 上部/軸方向　反負荷側から 上部/軸方向　負荷側から		**5** **6** **7** **8**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェースなし：	IC2048S/Rエンコーダ（軸高100までのみ） AM2048S/Rエンコーダ（軸高100までのみ）		**N** **M**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース付き：	AS24DQIエンコーダ AM24DQIエンコーダ		**B** **C**

軸端：	**軸およびフランジ精度：**	**保持ブレーキ：**	
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値N	なし	**A**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値N	付き	**B**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値R	なし	**D**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値R	付き	**E**
キー溝なし	許容値N	なし	**G**
キー溝なし	許容値N	付き	**H**
キー溝なし	許容値R	なし	**K**
キー溝なし	許容値R	付き	**L**

振動シビアリティ：	**保護等級：**	
グレード A	IP64	**0**
グレード A	IP65	**1**
グレード A	IP67	**2**
グレード R	IP64	**3**
グレード R	IP65	**4**
グレード R	IP67	**5**

取付構造と保護等級を選択する際は、技術的定義を参照のこと。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[2]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[5]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[3]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120ドライブシステムを参照	電力コネクタ	ケーブル断面積[4]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
1FT7042-5AF7...	92	2.1	0.94 (1.26)	3	**6SL312■-■TE13-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N01-....**
1FT7044-5AF7...	92	2.8	1.57 (2.11)	3	**6SL312■-■TE13-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N01-....**
1FT7046-5AF7...	92	4	2.2 (2.95)	5	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N01-....**
1FT7062-5AF7...	91	3.9	1.88 (2.52)	5	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N01-....**
1FT7064-5AF7...	93	5.7	2.83 (3.8)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N01-....**
1FT7066-5AF7...	92	8.4	3.77 (5.06)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N01-....**
1FT7068-5AF7...	92	8.3	4.71 (6.32)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N01-....**
1FT7082-5AF7...	93	7.6	4.08 (5.47)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N01-....**
1FT7084-5AF7...	93	11	6.28 (8.42)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N01-....**
1FT7086-5AF7...	93	15.5	8.8 (11.8)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■ N31-....**
1FT7102-5AF7...	93	18	9.42 (12.6)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■ N31-....**
1FT7105-5AF7...	94	26	15.71 (21)	30	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■ N41-....**
1FT7108-5AF7...	93	36	21.99 (29.5)	45	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	1.5	4 × 6	**6FX■002-5■ N54-....**
1FT7132-5AF7...	94	43.5	28.27 (37.91)	45	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	3	4 × 10	**6FX■002-5■ S13-....**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

電力ケーブル：	
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**
MOTION-CONNECT 500	**5**
ブレーキ用芯線なし	**C**
ブレーキ用芯線付き	**D**
長さコード	**....**

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

6

1) コネクタサイズ3、回転不可能。その他の端子箱は、コネクタサイズ3でのみ選択可能。
2) 連続使用での最適効率。
3) パルス周波数の初期設定値で。
4) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠。
5) $P_{calc}\,[\mathrm{kW}] = \frac{M_0\,[\mathrm{Nm}] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[\mathrm{hp}] = \frac{M_0\,[\mathrm{lb_f\text{-}ft}] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	軸高さ SH	定格出力 P_{rated} 情報 ΔT=100 K kW (HP)	ストールトルク M_0 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格トルク M_{rated} 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格電流 I_{rated} 情報 ΔT=100 K A	SIMOTICS S-1FT7 コンパクト 同期モータ 手配形式	極数 ペア p	慣性モーメント ロータ（ブレーキなし） J 10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	重量（ブレーキなし） m kg (lb)
1FT7 コンパクト DC リンク電圧 510 ... 720 V – 自冷式									
4500	48	1.32(1.77)[1]	7(5.2)	3.6(2.66)[1]	4.7[1]	**1FT7046-5AH7■-1 ■ ■ ■**	3	7.52(6.66)	9.3(20.5)
	63	2.55(3.42)[2]	12(8.9)	6.1(4.50)[2]	7.5[2]	**1FT7066-5AH7■-1 ■ ■ ■**	5	16.4(14.5)	12.3(27.1)
	80	3.77(5.06)	13(9.6)	8(5.9)	7.8	**1FT7082-5AH7■-1 ■ ■ ■**	5	26.5(23.4)	14(30.9)
		4.82(6.46)[2]	20(14.8)	11.5(8.48)[2]	10.1[2]	**1FT7084-5AH7■-1 ■ ■ ■**	5	45.1(39.9)	20.8(45.9)
		4.71(6.32)	28(20.7)	10(7.4)	10	**1FT7086-5AH7■-1 ■ ■ ■**	5	63.6(56.3)	27.5(60.6)
6000	36	0.88(1.18)	2(1.5)	1.4(1)	2.1	**1FT7034-5AK7■-1 ■ ■ ■**	3	0.85(0.75)	3.8(8.38)
		1.07(1.43)	3(2.2)	1.7(1.3)	2.4	**1FT7036-5AK7■-1 ■ ■ ■**	3	1.33(1.18)	5.0(11)
	48	1.26(1.69)	3(2.2)	2(1.5)	3	**1FT7042-5AK7■-1 ■ ■ ■**	3	2.81(2.49)	4.6(10.1)
		1.41(1.89)[3]	5(3.7)	3(2.21)[3]	3.6[3]	**1FT7044-5AK7■-1 ■ ■ ■**	3	5.43(4.81)	7.2(15.9)
	63	2.13(2.89)[4]	6(4.4)	3.7(2.73)[4]	5.9[4]	**1FT7062-5AK7■-1 ■ ■ ■**	5	7.36(6.51)	7.1(15.7)
		2.59(3.47)[3]	9(6.6)	5.5(4.06)[3]	6.1[3]	**1FT7064-5AK7■-1 ■ ■ ■**	5	11.9(10.5)	9.7(21.4)

取付構造：	IM B5	フランジ 0	**0**
	IM B5	フランジ 1（1FT6と互換）	**1**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェースなし：	IC2048S/Rエンコーダ		**N**
	AM2048S/Rエンコーダ		**M**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース付き：	AS24DQIエンコーダ		**B**
	AM24DQIエンコーダ		**C**

軸端：	**軸およびフランジ精度：**	**保持ブレーキ：**	
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値N	なし	**A**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値N	付き	**B**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値R	なし	**D**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値R	付き	**E**
キー溝なし	許容値N	なし	**G**
キー溝なし	許容値N	付き	**H**
キー溝なし	許容値R	なし	**K**
キー溝なし	許容値R	付き	**L**

振動シビアリティ：	**保護等級：**	
グレードA	IP64	**0**
グレードA	IP65	**1**
グレードA	IP67	**2**
グレードR	IP64	**3**
グレードR	IP65	**4**
グレードR	IP67	**5**

取付構造と保護等級を選択する際は、技術的定義を参照のこと。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[5]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[8]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[6]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120ドライブシステムを参照	電力コネクタ	ケーブル断面積[7]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
1FT7046-5AH7...	90	8.1	3.3 (4.43)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7066-5AH7...	90	13.6	5.65 (7.58)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7082-5AH7...	93	12.3	6.13 (8.22)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7084-5AH7...	93	15.6	9.42 (12.6)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■N31-....**
1FT7086-5AH7...	91	22.4	13.19 (17.7)	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■N41-....**
1FT7034-5AK7...	90	2.7	1.26 (1.69)	3	**6SL312■-■TE13-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7036-5AK7...	90	4.0	1.88 (2.52)	5	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7042-5AK7...	91	3.9	1.88 (2.52)	5	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7044-5AK7...	91	5.7	3.14 (4.21)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7062-5AK7...	90	8.4	3.77 (5.06)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7064-5AK7...	91	9	5.65 (7.59)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

電力ケーブル：		
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**	
MOTION-CONNECT 500	**5**	
ブレーキ用芯線なし		**C**
ブレーキ用芯線付き		**D**
長さコード		**....**

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

1) これらの値は n = 3500 rpmを基準としています。
2) これらの値は n = 4000 rpmを基準としています。
3) これらの値は n = 4500 rpmを基準としています。
4) これらの値は n = 5500 rpmを基準としています。
5) 連続使用での最適効率。
6) パルス周波数の初期設定値で。
7) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式C および周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠。
8) $P_{calc}\,[kW] = \frac{M_0\,[Nm] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[hp] = \frac{M_0\,[lb_f\text{-}ft] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

SIMOTICS S-1FT7コンパクト – 強制空冷式

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	軸高さ SH	定格出力 P_{rated} 情報 ΔT=100 K kW (HP)	スタティックトルク M_0 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格トルク M_{rated} 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格電流 I_{rated} 情報 ΔT=100 K A	SIMOTICS S-1FT7 コンパクト 同期モータ 手配形式	極数 ペア p	慣性モーメント ロータ（ブレーキなし） J 10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	重量（ブレーキなし） m kg (lb)
1FT7 コンパクト DC リンク電圧 510 ... 720 V – 強制空冷式									
2000	80	5.0 (6.71)	27 (19.9)	24 (17.7)	13.5	**1FT7084-5SC7■-1 ■ ■ ■**	5	45 (39.8)	25 (55.1)
		6.7 (8.98)	36 (26.6)	32 (23.6)	17	**1FT7086-5SC7■-1 ■ ■ ■**	5	64 (56.6)	36 (79.4)
	100	11.7 (15.7)	65 (47.9)	56 (41.3)	29	**1FT7105-5SC7■-1 ■ ■ ■**	5	178 (158)	50 (110)
		15.3 (20.5)	91 (67)	73 (54)	33	**1FT7108-5SC7■-1 ■ ■ ■**	5	248 (220)	64 (57)
3000	80	7.2 (9.66)	27 (19.9)	23 (17)	18.5	**1FT7084-5SF7■-1 ■ ■ ■**	5	45 (39.8)	25 (55.1)
		9.1 (12.2)	36 (26.6)	29 (21.4)	24	**1FT7086-5SF7■-1 ■ ■ ■**	5	64 (56.6)	36 (79.4)
	100	15.1 (20.2)	65 (47.9)	48 (35.4)	35	**1FT7105-5SF7■-■ ■ ■ ■**	5	178 (158)	50 (110)
		18.8 (25.2)	91 (67)	60 (44)	38	**1FT7108-5SF7■-■ ■ ■ ■**	5	248 (220)	64 (57)
4500	80	9.9 (13.3)	27 (19.9)	21 (15.5)	24.5	**1FT7084-5SH7■-1 ■ ■ ■**	5	45 (39.8)	25 (55.1)
		11.8 (15.8)	36 (26.6)	25 (18.4)	25	**1FT7086-5SH7■-1 ■ ■ ■**	5	64 (56.6)	36 (79.4)

取付構造：	IM B5 IM B5	フランジ0 フランジ1（1FT6 と互換）	**0** **1**
コネクタ端子方向：	コネクタサイズ 1 および1.5	回転可能コネクタ	**1**
	コネクタサイズ3[1)]	右横方向 左横方向 反負荷側軸方向 負荷側軸方向	**1** **2** **3** **4**
端子箱/ケーブル引き込み口：[1)]	上部/横方向　右から 上部/横方向　左から 上部/軸方向　反負荷側から 上部/軸方向　負荷側から		**5** **6** **7** **8**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェースなし：	IC2048S/Rエンコーダ AM2048S/Rエンコーダ		**N** **M**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース付き：	AS24DQIエンコーダ AM24DQIエンコーダ		**B** **C**

軸端：	**軸およびフランジ精度：**	**保持ブレーキ：**	
フェザーキー	許容値N	なし	**A**
フェザーキー	許容値N	付き	**B**
フェザーキー	許容値R	なし	**D**
フェザーキー	許容値R	付き	**E**
キー溝なし	許容値N	なし	**G**
キー溝なし	許容値N	付き	**H**
キー溝なし	許容値R	なし	**K**
キー溝なし	許容値R	付き	**L**

振動シビアリティ：	**保護等級：**[2)]	
グレードA	IP64	**0**
グレードA	IP65	**1**
グレードR	IP64	**3**
グレードR	IP65	**4**

取付構造と保護等級を選択する際は、技術的定義を参照のこと。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[3]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[6]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[4]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120ドライブシステムを参照	電力コネクタ	ケーブル断面積[5]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
1FT7084-5SC7...	93	15	5.7 (7.64)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 1.5	**6FX■002-5■N21-....**
1FT7086-5SC7...	93	19.5	7.5 (10.1)	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■N31-....**
1FT7105-5SC7...	93	31	13.6 (18.2)	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 6	**6FX■002-5■N54-....**
1FT7108-5SC7...	93	39	19.1 (25.6)	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 10	**6FX■002-5■N64-....**
1FT7084-5SF7...	94	21	8.5 (11.4)	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■N31-....**
1FT7086-5SF7...	93	29	11.3 (15.2)	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 6	**6FX■002-5■N51-....**
1FT7105-5SF7...	94	45	20.4 (27.4)	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**	3	4 × 10	**6FX■002-5■S14-....**
1FT7108-5SF7...	94	57	28.6 (38.4)	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**	3	4 × 16	**6FX■002-5■S23-....**
1FT7084-5SH7...	94	30.5	12.7 (17.0)	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 6	**6FX■002-5■N51-....**
1FT7086-5SH7...	93	34	17.0 (22.8)	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 6	**6FX■002-5■N54-....**

冷却方式：
内部空冷式 **0**
外部空冷式 **1**

モータモジュール：
シングルモータモジュール **1**
ダブルモータモジュール **2**

電力ケーブル：
MOTION-CONNECT 800PLUS **8**
MOTION-CONNECT 500 **5**

ブレーキ用芯線なし **C**
ブレーキ用芯線付き **D**

長さコード ....

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

6

1) コネクタサイズ3、回転不可能。その他の端子箱は、コネクタサイズ3でのみ選択可能。
2) 保護等級はモータに関して。強制空冷ファンは、保護等級IP54に対応。
3) 連続使用での最適効率。
4) パルス周波数の初期設定値で。
5) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式C および周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠しています。

6) $P_{calc}\,[\mathrm{kW}] = \frac{M_0\,[\mathrm{Nm}] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[\mathrm{hp}] = \frac{M_0\,[\mathrm{lb_f\text{-}ft}] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	軸高さ SH	定格出力 P_{rated} 情報 ΔT=100 K kW (HP)	スタティックトルク M_0 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格トルク M_{rated} 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格電流 I_{rated} 情報 ΔT=100 K A	SIMOTICS S-1FT7 コンパクト 同期モータ 手配形式	極数 ペア p	慣性モーメント ロータ（ブレーキなし） J 10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	重量（ブレーキなし） m kg (lb)
1FT7コンパクトDCリンク電圧510 ... 720 V–水冷式									
1500	100	7.9 (10.6)	50 (36.9)	50 (36.9)	20.3	**1FT7102-5WB7■-1 ■ ■ ■**	5	98.9 (87.5)	36.6 (80.7)
		14.1 (18.9)	90 (66.4)	90 (66.4)	29.5	**1FT7105-5WB7■-1 ■ ■ ■**	5	191 (169)	54.8 (121)
		19.6 (26.3)	125 (92.2)	125 (92.2)	40.3	**1FT7108-5WB7■-1 ■ ■ ■**	5	265 (235)	68.6 (151)
2000	80	4.4 (5.90)	21 (15.5)	21 (15.5)	11	**1FT7082-5WC7■-1 ■ ■ ■**	5	28.9 (25.6)	20.7 (45.6)
		7.33 (9.83)	35 (25.8)	35 (25.8)	17	**1FT7084-5WC7■-1 ■ ■ ■**	5	48.3 (42.8)	27.5 (60.6)
		10.5 (14.1)	50 (36.9)	50 (36.9)	24	**1FT7086-5WC7■-1 ■ ■ ■**	5	67.8 (60)	34.1 (75.2)
	100	10.4 (13.9)	50 (36.9)	49.5 (36.5)	29.3	**1FT7102-5WC7■-1 ■ ■ ■**	5	98.9 (87.5)	36.6 (80.7)
		18.8 (25.2)	90 (66.4)	90 (66.4)	40.8	**1FT7105-5WC7■-1 ■ ■ ■**	5	191 (169)	54.8 (121)
		26.2 (35.1)	125 (92.2)	125 (92.2)	47.5	**1FT7108-5WC7■-■ ■ ■ ■**	5	265 (235)	69.6 (154)

取付構造：	IM B5 IM B5	フランジ0 フランジ1（1FT6と互換）	**0** **1**
コネクタ端子方向：	コネクタサイズ1および1.5	回転可能コネクタ	**1**
	コネクタサイズ3[1)]	右横方向 左横方向 反負荷側軸方向 負荷側軸方向	**1** **2** **3** **4**
端子箱/ケーブル引き込み口：[1)]	上部/横方向　右から 上部/横方向　左から 上部/軸方向　反負荷側から 上部/軸方向　負荷側から		**5** **6** **7** **8**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェースなし：	IC2048S/Rエンコーダ AM2048S/Rエンコーダ		**N** **M**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース付き：	AS24DQIエンコーダ AM24DQIエンコーダ		**B** **C**

軸端：	**軸およびフランジ精度：**	**保持ブレーキ：**	
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値N	なし	**A**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値N	付き	**B**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値R	なし	**D**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値R	付き	**E**
キー溝なし	許容値N	なし	**G**
キー溝なし	許容値N	付き	**H**
キー溝なし	許容値R	なし	**K**
キー溝なし	許容値R	付き	**L**

振動シビアリティ：	**保護等級：**	
グレードA	IP64	**0**
グレードA	IP65	**1**
グレードA	IP67	**2**
グレードR	IP64	**3**
グレードR	IP65	**4**
グレードR	IP67	**5**

取付構造と保護等級を選択する際は、技術的定義を参照のこと。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[2]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[5]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[3]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120ドライブシステムを参照	電力コネクタ	ケーブル断面積[4]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
1FT7102-5WB7...	93	17.8	7.9 (10.6)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■N31-....**
1FT7105-5WB7...	94	28	14.1 (18.9)	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■N41-....**
1FT7108-5WB7...	94	39	19.6 (26.3)	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 10	**6FX■002-5■N64-....**
1FT7082-5WC7...	93	10.7	4.4 (5.90)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 1.5	**6FX■002-5■N21-....**
1FT7084-5WC7...	94	16.5	7.3 (9.79)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■N31-....**
1FT7086-5WC7...	94	23	10.5 (14.1)	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■N41-....**
1FT7102-5WC7...	94	25.5	10.5 (14.1)	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■N41-....**
1FT7105-5WC7...	94	39	18.8 (25.2)	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 10	**6FX■002-5■N64-....**
1FT7108-5WC7...	95	45.3	26.2 (35.1)	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**	3	4 × 10	**6FX■002-5■S14-....**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

電力ケーブル：	
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**
MOTION-CONNECT 500	**5**
ブレーキ用芯線なし	**C**
ブレーキ用芯線付き	**D**
長さコード	**....**

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

[1] コネクタサイズ3、回転不可能。その他の端子箱は、コネクタサイズ3でのみ選択可能。
[2] 連続使用での最適効率。
[3] パルス周波数初期設定値で。
[4] 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式C および周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠。
[5] $P_{calc}\,[kW] = \frac{M_0\,[Nm] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[hp] = \frac{M_0\,[lb_f\text{-}ft] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	軸高さ SH	定格出力 P_{rated} 情報 ΔT=100 K kW (HP)	スタティックトルク M_0 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格トルク M_{rated} 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格電流 I_{rated} 情報 ΔT=100 K A	SIMOTICS S-1FT7 コンパクト 同期モータ 手配形式	極数ペア p	慣性モーメントロータ（ブレーキなし） J 10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	重量（ブレーキなし） m kg (lb)
1FT7コンパクトDCリンク電圧510 ... 720 V – 水冷式									
3000	63	3.1 (4.16)	10 (7.38)	10 (7.38)	7.8	**1FT7062-5WF7■-1 ■ ■ ■**	5	8.1 (7.17)	11 (24.3)
		5 (6.71)	16 (11.8)	16 (11.8)	12.5	**1FT7064-5WF7■-1 ■ ■ ■**	5	12.9 (11.4)	13.7 (30.2)
		6.2 (8.31)	20 (14.8)	19.6 (14.5)	14.4	**1FT7066-5WF7■-1 ■ ■ ■**	5	17.7 (15.7)	16.3 (35.9)
		9.3 (12.5)	30 (22.1)	29.5 (21.8)	19.6	**1FT7068-5WF7■-1 ■ ■ ■**	5	24.8 (22)	20.1 (44.3)
	80	6.4 (8.58)	21 (15.5)	20.5 (15.1)	16	**1FT7082-5WF7■-1 ■ ■ ■**	5	28.9 (25.6)	20.7 (45.6)
		11 (14.8)	35 (25.8)	35 (25.8)	24.2	**1FT7084-5WF7■-1 ■ ■ ■**	5	48.3 (42.8)	27.5 (60.6)
		15.4 (20.7)	50 (36.9)	49 (36.1)	36	**1FT7086-5WF7■-1 ■ ■ ■**	5	67.8 (60)	34.1 (75.2)
	100	14.3 (19.2)	50 (36.9)	45.5 (33.6)	38.8	**1FT7102-5WF7■-1 ■ ■ ■**	5	98.9 (87.5)	36.6 (80.7)
		24.8 (33.3)	90 (66.4)	79 (58.3)	49.5	**1FT7105-5WF7■-■ ■ ■ ■**	5	164 (145)	55.9 (123)
		34.2 (45.9)	125 (92.2)	109 (80.4)	60	**1FT7108-5WF7■-■ ■ ■ ■**	5	265 (235)	69.6 (153)
4500	63	9.1 (12.2)	20 (14.8)	19.4 (14)	20.8	**1FT7066-5WH7■-1 ■ ■ ■**	5	17.7 (15.7)	16.3 (35.9)
	80	8.95 (12)	21 (15.5.)	19 (14)	23.9	**1FT7082-5WH7■-1 ■ ■ ■**	5	28.9 (25.6)	20.7 (45.6)
		15.08 (21.19)	35 (25.8)	32 (23.6)	34.5	**1FT7084-5WH7■-1 ■ ■ ■**	5	48.3 (42.8)	27.5 (60.6)
		20.3 (27.2)	50 (36.9)	43 (31.7)	38	**1FT7086-5WH7■-1 ■ ■ ■**	5	67.8 (60)	34.1 (75.2)
6000	63	5.8 (7.78)	10 (7.38)	9.2 (6.79)	12.7	**1FT7062-5WK7■-1 ■ ■ ■**	5	8.1 (7.17)	11 (24.3)
		8.9 (11.9)	16 (11.8)	14.2 (10.5)	20	**1FT7064-5WK7■-1 ■ ■ ■**	5	12.9 (11.4)	13.7 (30.2)

取付構造：	IM B5 IM B5	フランジ0 フランジ1（1FT6と互換）	**0** **1**
コネクタ端子方向：	コネクタサイズ1および1.5	回転可能コネクタ	**1**
	コネクタサイズ3[1)]	右横方向 左横方向 反負荷側軸方向 負荷側軸方向	**1** **2** **3** **4**
端子箱/ケーブル引き込み口：[1)]	上部/横方向　右から 上部/横方向　左から 上部/軸方向　反負荷側から 上部/軸方向　負荷側から		**5** **6** **7** **8**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェースなし：	IC2048S/Rエンコーダ AM2048S/Rエンコーダ		**N** **M**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース付き：	AS24DQIエンコーダ AM24DQIエンコーダ		**B** **C**

軸端：	**軸およびフランジ精度：**	**保持ブレーキ：**	
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値N	なし	**A**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値N	付き	**B**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値R	なし	**D**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値R	付き	**E**
キー溝なし	許容値N	なし	**G**
キー溝なし	許容値N	付き	**H**
キー溝なし	許容値R	なし	**K**
キー溝なし	許容値R	付き	**L**

振動シビアリティ：	**保護等級：**	
グレードA	IP64	**0**
グレードA	IP65	**1**
グレードA	IP67	**2**
グレードR	IP64	**3**
グレードR	IP65	**4**
グレードR	IP67	**5**

取付構造と保護等級を選択する際は、技術的定義を参照のこと。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[2]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[6]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[3]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120ドライブシステムを参照	電力コネクタ	ケーブル断面積[4]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm^2	手配形式
1FT7062-5WF7...	91	7.4	3.1 (4.16)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7064-5WF7...	91	11.9	5.0 (6.71)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7066-5WF7...	91	14	6.3 (8.45)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7068-5WF7...	93	19	9.4 (12.6)	18[5]	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX■002-5■N11-....**
1FT7082-5WF7...	94	16	6.6 (8.85)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■N31-....**
1FT7084-5WF7...	94	23	11.0 (14.8)	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■N41-....**
1FT7086-5WF7...	94	34	15.7 (21.1)	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 6	**6FX■002-5■N54-....**
1FT7102-5WF7...	95	40	15.7 (21.1)	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 10	**6FX■002-5■N64-....**
1FT7105-5WF7...	94	53.2	28.3 (38.0)	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**	3	4 × 16	**6FX■002-5■S23-....**
1FT7108-5WF7...	95	65	39.3 (52.7)	85	**6SL312■-1TE28-5AA.**	3	4 × 16	**6FX■002-5■G23-....**
1FT7066-5WH7...	91	19.7	9.4 (12.6)	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX■002-5■N11-....**
1FT7082-5WH7...	94	24	9.9 (13.3)	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■N41-....**
1FT7084-5WH7...	94	34.3	16.5 (22.1)	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 6	**6FX■002-5■N54-....**
1FT7086-5WH7...	94	40.5	23.6 (31.6)	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 10	**6FX■002-5■N64-....**
1FT7062-5WK7...	92	12.5	6.3 (8.5)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FT7064-5WK7...	92	20.2	10.1 (13.5)	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX■002-5■N11-....**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

電力ケーブル：	
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**
MOTION-CONNECT 500	**5**
ブレーキ用芯線なし	**C**
ブレーキ用芯線付き	**D**
長さコード	**....**

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

[1] コネクタサイズ3は回転不可能。その他の端子箱は、コネクタサイズ3でのみ選択可能。
[2] 連続使用での最適効率。
[3] パルス周波数の初期設定値で。
[4] 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式C および周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠。
[5] 指定されたモータモジュールとの組み合わせでは、ΔT = 100 Kの巻線温度上昇で、モータはM_0 いっぱいまで使用することができません。
定格容量が大きなパワーモジュールを使用する場合、指定の電力ケーブルが接続可能であるかどうかを確認してください。

[6] $P_{calc}\,[kW] = \frac{M_0\,[Nm] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[hp] = \frac{M_0\,[lb_f\text{-}ft] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	軸高さ SH	定格出力 P_{rated} 情報 ΔT=100 K kW (HP)	スタティックトルク M_0 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格トルク M_{rated} 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格電流 I_{rated} 情報 ΔT=100 K A	SIMOTICS S-1FT7 ハイダイナミック 手配形式	極数ペア p	慣性モーメントロータ（ブレーキなし） J 10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	重量（ブレーキなし） m kg (lb)
1FT7ハイダイナミックDCリンク電圧510 ... 720 –強制空冷式									
3000	63	3.8 (5.10)	14 (10.3)	12 (8.85)	10.5	**1FT7065-7SF7■-1 ■■■**	5	6.4 (5.66)	19 (41.9)
		4.4 (5.90)	17 (12.5)	14 (10.3)	13	**1FT7067-7SF7■-1 ■■■**	5	8.3 (7.35)	23 (50.7)
	80	7.2 (9.66)	34 (25.1)	23 (17.0)	20	**1FT7085-7SF7■-1 ■■■**	5	20.7 (18.3)	34 (75.0)
		10.4 (13.9)	48 (35.4)	33 (24.3)	29	**1FT7087-7SF7■-1 ■■■**	5	27.4 (24.3)	42 (92.6)
4500	63	5.2 (6.97)	14 (10.3)	11 (8.11)	13.5	**1FT7065-7SH7■-1 ■■■**	5	6.4 (5.66)	19 (41.9)
		6.1 (8.18)	17 (12.5)	13 (9.59)	15	**1FT7067-7SH7■-1 ■■■**	5	8.3 (7.35)	23 (50.7)
	80	8.2 (11)	34 (25.1)	17.5 (12.9)	22.5	**1FT7085-7SH7■-1 ■■■**	5	20.7 (18.3)	34 (75.0)
		10.8 (14.5)	48 (35.4)	23 (17.0)	24	**1FT7087-7SH7■-■ ■■■**	5	27.4 (24.3)	43 (94.8)
1FT7ハイダイナミックDCリンク電圧510 ... 720 V –水冷式									
3000	63	5.7 (7.64)	19 (14.0)	18 (13.3)	15	**1FT7065-7WF7■-1 ■■■**	5	6.4 (5.66)	16 (35.3)
		7.4 (9.92)	25 (18.4)	23.5 (17.3)	21	**1FT7067-7WF7■-1 ■■■**	5	8.3 (7.35)	22 (48.5)
	80	11.9 (16.0)	43 (31.7)	38 (28.0)	32	**1FT7085-7WF7■-1 ■■■**	5	20.7 (18.3)	32 (70.6)
		16.0 (21.5)	61 (45.0)	51 (37.6)	43	**1FT7087-7WF7■-■ ■■■**	5	27.4 (24.3)	41 (90.4)
4500	63	7.8 (10.5)	19 (14.0)	16.5 (12.2)	20	**1FT7065-7WH7■-1 ■■■**	5	6.4 (5.66)	16 (35.3)
		10.4 (13.9)	25 (18.4)	22 (16.2)	25	**1FT7067-7WH7■-1 ■■■**	5	8.3 (7.35)	22 (48.5)
	80	15.6 (20.9)	43 (31.7)	33 (24.3)	48	**1FT7085-7WH7■-■ ■■■**	5	20.7 (18.3)	32 (70.6)
		21.7 (29.1)	61 (45.0)	46 (33.9)	53	**1FT7087-7WH7■-■ ■■■**	5	27.4 (24.3)	41 (90.4)

取付構造：	IM B5 IM B5	フランジ0 フランジ1（1FT6と互換）	**0** **1**
コネクタ端子方向：	コネクタサイズ1および1.5	回転可能コネクタ	**1**
	コネクタサイズ3[1]	右横方向 左横方向 反負荷側軸方向 負荷側軸方向	**1** **2** **3** **4**
端子箱/ケーブル引き込み口：[1]	上部/横方向 右から 上部/横方向 左から 上部/軸方向 反負荷側から 上部/軸方向 負荷側から		**5** **6** **7** **8**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェースなし：	IC2048S/Rエンコーダ AM2048S/Rエンコーダ		**N** **M**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース付き：	AS24DQIエンコーダ AM24DQIエンコーダ		**B** **C**

軸端：	**軸およびフランジ精度：**	**保持ブレーキ：**	
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値N	なし	**A**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値N	付き	**B**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値R	なし	**D**
フェザーキーおよびキー溝付き	許容値R	付き	**E**
キー溝なし	許容値N	なし	**G**
キー溝なし	許容値N	付き	**H**
キー溝なし	許容値R	なし	**K**
キー溝なし	許容値R	付き	**L**

振動シビアリティ：	**保護等級：**	
グレードA	IP64	**0**
グレードA	IP65	**1**
グレードA	IP67（水冷式のみ）	**2**
グレードR	IP64	**3**
グレードR	IP65	**4**
グレードR	IP67（水冷式のみ）	**5**

取付構造と保護等級を選択する際は、技術的定義を参照のこと。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[2]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[5]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[3]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120ドライブシステムを参照	電力コネクタ	ケーブル断面積[4]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
1FT7065-7SF7...	92	12	4.4 (5.90)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N21-....**
1FT7067-7SF7...	94	15	5.3 (7.11)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 1.5	**6FX■002-5■ N21-....**
1FT7085-7SF7...	92	28	10.7 (14.3)	30	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■ N41-....**
1FT7087-7SF7...	93	40	15.1 (20.2)	45	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	1.5	4 × 10	**6FX■002-5■ N64-....**
1FT7065-7SH7...	92	16	6.6 (8.85)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■ N31-....**
1FT7067-7SH7...	94	19	8.0 (10.7)	30	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■ N31-....**
1FT7085-7SH7...	92	40	16.0 (21.5)	45	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	1.5	4 × 10	**6FX■002-5■ N64-....**
1FT7087-7SH7...	93	45	22.6 (30.3)	45	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	3	4 × 10	**6FX■002-5■ S14-....**
1FT7065-7WF7...	92	16	6.0 (8.05)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■ N31-....**
1FT7067-7WF7...	94	22	7.9 (10.6)	30	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■ N41-....**
1FT7085-7WF7...	93	36	13.5 (18.1)	45	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	1.5	4 × 6	**6FX■002-5■ N54-....**
1FT7087-7WF7...	94	51	19.2 (25.7)	60	**6SL312■-1 TE26-0AA.**	3	4 × 16	**6FX■002-5■ S23-....**
1FT7065-7WH7...	92	22	9.0 (12.1)	30	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■ N41-....**
1FT7067-7WH7...	94	28	11.8 (15.8)	30	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■ N41-....**
1FT7085-7WH7...	94	58	20.3 (27.2)	60	**6SL312■-1 TE26-0AA.**	3	4 × 16	**6FX■002-5■ S23-....**
1FT7087-7WH7...	94	67	28.7 (38.5)	85	**6SL312■-1 TE28-5AA.**	3	4 × 25	**6FX■002-5DG33-....**

冷却方式：
内部空冷式 **0**
外部空冷式 **1**

モータモジュール：
シングルモータモジュール **1**
ダブルモータモジュール **2**

電力ケーブル：
MOTION-CONNECT 800PLUS **8**
MOTION-CONNECT 500 **5**

ブレーキ用芯線なし **C**
ブレーキ用芯線付き **D**

長さコード ....

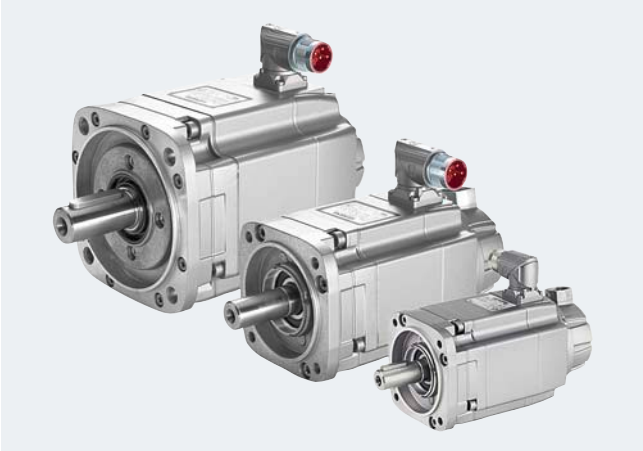
ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

[1] コネクタサイズ3は回転不可能。その他の端子箱は、コネクタサイズ3でのみ選択可能。
[2] 連続使用での最適効率。
[3] パルス周波数の初期設定値で。
[4] 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式C および周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠しています。

[5] $P_{calc}\,[\mathrm{kW}] = \frac{M_0\,[\mathrm{Nm}] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[\mathrm{hp}] = \frac{M_0\,[\mathrm{lb_f\text{-}ft}] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

概要



SIMOTICS S-1FK7モータ

SIMOTICS S-1FK7モータは、コンパクトな永久磁石式同期モータです。ギヤボックスやエンコーダなどの利用可能なオプションおよび拡張された製品範囲により、SIMOTICS S-1FK7モータは、あらゆるアプリケーションに最適に適応することができます。そのため、最新の機械装置の常に増大している要求も満足させます。

1FK7モータは、SINAMICS S120ドライブシステムとの組み合わせで、高機能でパワフルなシステムを構築することができます。速度および位置制御用の内蔵エンコーダシステムを、アプリケーションに応じて選択することができます。

このモータは、外部冷却なしで使用するように設計されており、熱はモータ表面から放出されます。1FK7モータは、高い過負荷耐量を有しています。

長所

SIMOTICS S-1FK7コンパクトモータ:

- 極めて高い出力密度による省スペース設置
- 一般用途向け
- 豊富な品揃えのモータ

SIMOTICS S-1FK7ハイダイナミックモータ:

- 低慣性モーメントによる極めてハイダイナミックな応答特性

SIMOTICS S-1FK7ハイイナーシャモータ:

- 高負荷イナーシャまたは複数負荷イナーシャ向けの堅牢な閉ループ制御特性
- 外乱補償のための最適化および試運転のオーバヘッドを最小化

用途

- 工作機械
- ロボットおよびハンドリングシステム
- 木材、ガラス、セラミックおよび石材加工機械
- 包装機械、プラスチックおよび繊維機械
- 印刷機械
- 補機軸

© Siemens AG 2016

技術仕様

SIMOTICS S-1FK7コンパクト/ハイダイナミック/ハイイナーシャモータ	
モータタイプ	永久磁石式同期モータ
磁石材料	希土類磁石材料
冷却方式	自冷式
温度監視	ステータ巻線に 温度センサ内蔵
EN 60034-1（IEC 60034-1）準拠の ステータ巻線の絶縁	周囲温度40°C（104°F）で、巻線温度上昇 ΔT = 100 Kの耐熱クラス155（F）
EN 60034-7（IEC 60034-7）準拠の 取付構造	IM B5（IM V1、IM V3）
EN 60034-5（IEC 60034-5）準拠の 保護等級 [1]	IP64（オプションで IP65）
DIN 748-3（IEC 60072-1）準拠の 負荷側（DE）端軸	キー溝なし、オプションでフェザーキー付き軸（ハーフキーバランス）
DIN 42955（IEC 60072-1）準拠の 軸およびフランジ精度 [2]	許容値N
振動シビアリティ EN 60034-14（IEC 60034-14）準拠	グレードA は定格速度まで維持
音圧レベル L_{pA}（1 m） EN ISO 1680 準拠、 最大許容範囲 + 3 dB	
• 1FK701 ... 1FK704	55 dB
• 1FK706	65 dB
• 1FK708/1FK710	70 dB
接続	信号およびパワーコネクタ
塗装仕上げ [3]	チャコールグレー（RAL 7016）
第2銘板	モータに取り付けずに同梱
保持ブレーキ	オプションの内蔵保持ブレーキ （バックラッシュなし、 DC 24 V）
適合証明書	cURus

DRIVE-CLiQ インタフェースなしビルトインエンコーダシステム

インクレメンタルエンコーダ	
IC2048S/R エンコーダ	インクレメンタルエンコーダsin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R CDトラック付き
絶対値エンコーダ	
AM2048S/R エンコーダ	絶対値エンコーダ2048 S/R、 4096回転、マルチターン
AM512S/R エンコーダ	絶対値エンコーダ512 S/R、 4096回転、マルチターン
AM16S/R エンコーダ	絶対値エンコーダ16 S/R、 4096回転、マルチターン
レゾルバ	
多極 レゾルバ	多極レゾルバ （極数はモータの極対数に対応）
2極 レゾルバ	2極レゾルバ

DRIVE-CLiQ インタフェース付きビルトインエンコーダシステム

インクレメンタルエンコーダ、シングルターン [4]	
IC22DQ エンコーダ	インクレメンタルエンコーダ22 ビット + 転流位置11 ビット
AS24DQI エンコーダ	絶対値エンコーダ、シングルターン、24 ビット
AS20DQI エンコーダ	絶対値エンコーダ、シングルターン、20 ビット
絶対値エンコーダ、マルチターン	
AM24DQI エンコーダ	絶対値エンコーダ、24 ビット + 12 ビットマルチターン （移動範囲4096 回転）
AM22DQ エンコーダ	絶対値エンコーダ22 ビット + 12 ビットマルチターン （移動範囲4096回転）
AM20DQI/ AM20DQ エンコーダ	絶対値エンコーダ20 ビット + 12 ビットマルチターン （移動範囲4096 回転）
AM15DQ エンコーダ	絶対値エンコーダ15 ビット + 12 ビットマルチターン （移動範囲4096 回転）
レゾルバ	
R15DQ レゾルバ	レゾルバ15 ビット （内部、多極）
R14DQ レゾルバ	レゾルバ14 ビット （内部、2極）

S/R = 信号/回転

[1] 1FK701 は、保護等級IP54でのみ提供できます。
[2] 軸端の振れ、軸の偏心およびフランジ面の軸に対する直角度。
[3] 1FK702は標準で塗装仕上げなし
[4] シングルターンの絶対値エンコーダは、以前に使用されていたインクレメンタルエンコーダの代わりに使用されます。

© Siemens AG 2016

オプション

オプションコード	内容
J..	SP+遊星ギヤボックスの取り付け（SIMOTICS Sギヤ付きモータを参照）
M03	爆発性雰囲気ゾーン2仕様、EN 50021/IEC 60079-15に準拠
M39	爆発性雰囲気ゾーン22仕様、EN 50281/IEC 61241-1に準拠
N05	代替シャフトジオメトリ
N16	高い耐化学性を有するバージョン
N24	強化ブレーキ
Q31	シール銘板の代わりに金属製の定格銘板
V..	LP+遊星ギヤボックスの取り付け（SIMOTICS Sギヤ付きモータを参照）
	塗装仕上げ
K23	「Worldwide」の気候群向けの特殊塗装仕上げ：プライマー処理と塗装仕上げ、チャコールグレーRAL 7016[1]
K23+X..	「Worldwide」の気候群向けの特殊塗装仕上げ：プライマー処理とその他の塗装仕上げをX01～X27から選択できます。
K24	プライマー処理（塗装仕上げなし）[2]
X01	塗装仕上げ：漆黒、matt RAL 9005[1]
X02	塗装仕上げ：クリームホワイトRAL9001
X03	塗装仕上げ：灰緑色RAL 6011[1]
X04	塗装仕上げ：ペブルグレーRAL 7032[1]
X05	塗装仕上げ：スカイブルーRAL 5015[1]
X06	塗装仕上げ：ライトアイボリーRAL 1015[1]
X08	塗装仕上げ：食品産業に最適ホワイトアルミニウムRAL 9006[1]
X27	塗装仕上げ：ダークパールグレーRAL 9023[1]

オプション付きモータを注文する際には、**-Z** を手配形式に加えてください。

N24
強化ブレーキ

1FK7モータのオプション「強化ブレーキ」を選択すると、標準的なブレーキよりも強力な保持ブレーキがモータに装備されます（内蔵保持ブレーキを参照）。

オプション「強化ブレーキ」は以下の1FK7モータで利用可能です。

- 1FK703.-.....-....1FK7101-.....-....
- 1FK704.-.....-....1FK7103-.....-....
- 1FK706.-.....-....1FK7105-.....-....
- 1FK708.-.....-....

注記：
強化ブレーキを装備したモータを使用する前に、Emergency Offが生じた場合にお客様の機械の機構部が力とトルクの上昇に耐えることができるかどうかを確認してください。

M03
爆発性雰囲気ゾーン2仕様、IEC 60079-15に準拠

ゾーン2区域では、可燃性または爆発の可能性のあるガスと蒸気がごく稀にまたは短時間発生します。この保護等級はEEx nA II（ノンスパーキング）と指定されています。

ゾーン2区域で1FK7モータを使用するための特別な条件（特に許容回転速度の低減）は、EC適合宣言書664.20038.02の付属書類610.40089.01に詳細が記載されています。

M39
爆発性雰囲気ゾーン22仕様、IEC 61241-1に準拠

ゾーン22区域では、可燃性または爆発の可能性のある粉塵（非導電性粉塵）がごく稀にまたは短時間発生します。この保護等級はEx 3D T 160°C（320°F）と指定されています。

Zone 22区域で1FK7モータを使用するための特別な条件は、EC適合宣言書664.20039.02の付属書類610.40090.01に詳細が記載されています。

オプションM03およびM39に関する注記：
爆発性雰囲気に対するオプションを他のモータオプションと組み合わせることが許可されないことがあります。詳しくは、コンフィグレーションマニュアルを参照してください。

[1] 塗装仕上げの場合、1FK702モータは、手配型式の16桁目を3または5で注文してください。
[2] プライマー処理の場合、1FK702モータは、手配型式の16桁目を0または2で注文してください。

© Siemens AG 2016

オプション（続き）

N05
代替シャフトジオメトリ

1FK7モータは、代替シャフトジオメトリ（小さい寸法）を有する端軸付きで納入されます。

- 1FK703：11 × 23 mm（0.43 × 0.91 in）
- 1FK704：14 × 30 mm（0.55 × 1.18 in）
- 1FK706：19 × 40 mm（0.75 × 1.57 in）
- 1FK708：24 × 50 mm（0.94 × 1.97 in）
- 1FK710：32 × 58 mm（1.26 × 2.28 in）

注記：
オプションN05付きの1FK7モータの軸およびフランジは、対応する1FT5モータと互換性があります。
例外：1FK706... モータの軸は1FT506... モータとのみ互換性があります。

N16
高い耐化学性を有するバージョン

オプションN16付きの1FK7モータは、食品加工環境で使用するように設計されています。

これらのモータのPSプレミアム塗装システムは、よく使用される多様な洗浄剤と殺菌剤に対して耐性があります。

オプションN16を備えるモータの追加特性：

- 4コーティング塗装システム
- ニッケルめっきを施したコネクタ

注記：
PSプレミアム塗装システムは、pH 値範囲1.5～13の多様な産業用洗浄製品でテストされています。一般的な酸性/アルカリ性洗浄剤および殺菌剤への耐性は、ECOLAB Deutschland GmbH社による材質耐性テストで検証されました。

オプションN16は、以下のエンコーダを備える1FK703～1FK710モータで利用可能です。

- AM20DQI（1FK7...-.....-.R..）
  絶対値エンコーダ20ビット + 12ビット
  DRIVE-CLiQインタフェース付きマルチターン
- AM24DQI（1FK7...-.....-.C..）
  絶対値エンコーダ24 ビット + 12ビット
  DRIVE-CLiQインタフェース付きマルチターン
- AS24DQI（1FK7...-.....-.B..）
  絶対値エンコーダ、シングルターン、24 ビット
  DRIVE-CLiQインタフェース付き
- AM2048S/R（1FK7...-.....-.E..）
  絶対値エンコーダ2048 S/R、4096回転、マルチターン、
  EnDatインタフェース付き
- 多極レゾルバ（1FK7...-.....-.S..）
- 2極レゾルバ（1FK7...-.....-.T..）

DRIVE-CLiQインタフェース付きのモータは、標準的なモータタイプとは以下の点で異なります。

- このモータは5 mm長く、全長がDRIVE-CLiQインタフェースなしのモータと同じです。
- コネクタは回転可能な角度プラグです。
- モータの中心に対する干渉輪郭の高さは82 mm（3.23 in）です。
- 非標準信号ケーブルが必要です（「MOTION-CONNECT専用ケーブル」 > 「RJ45接続付き、またはSINAMICS S120に取り付けられたオプションN16付きSIMOTICS S-1FT7/-1FK7モータの接続概要」を参照）

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	軸高さ SH	定格出力 P_{rated} 情報 ΔT=100 K kW (HP)	スタティックトルク M_0 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格トルク M_{rated} 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格電流 I_{rated} 情報 ΔT=100 K A	SIMOTICS S-1FK7 コンパクト 同期モータ 手配形式	極数 ペア p	慣性モーメント ロータ（ブレーキなし） J 10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	重量（ブレーキなし） m kg (lb)
1FK7 Compact for DC link voltage 510 ... 720 V DC – Natural cooling									
2000	48	0.6 (0.8)	3.0 (2.2)	2.8 (2.1)	1.55	**1FK7042-2AC71-1■■■**	4	2.9 (2.57)	4.6 (10.1)
	63	1.1 (1.48)	6.0 (4.0)	5.3 (4.0)	2.95	**1FK7060-2AC71-1■■■**	4	7.7 (6.82)	7.1 (15.7)
		1.5 (2.01)	8.5 (6.0)	7.0 (5.0)	2.65	**1FK7062-2AC71-1■■■**	4	11.2 (9.91)	9.1 (20.1)
		1.9 (2.55)	11.0 (8.0)	8.9 (7.0)	4.4	**1FK7063-2AC71-1■■■**	4	14.7 (13.01)	11.1 (24.5)
	80	2.1 (2.82)	12.0 (8.9)	10.0 (7.4)	4.4	**1FK7081-2AC71-1■■■**	4	20 (17.7)	12.9 (28.4)
		2.6 (3.49)	16.0 (11.8)	12.5 (9.2)	6.3	**1FK7083-2AC71-1■■■**	4	26 (23)	15.6 (34.4)
		3.1 (4.16)	20.0 (14.8)	15.0 (11.1)	6.7	**1FK7084-2AC71-1■■■**	4	32.5 (28.8)	18.3 (40.4)
	100	3 (4.02)	18.0 (13.3)	14.5 (10.7)	7.1	**1FK7100-2AC71-1■■■**	4	54 (47.8)	17.6 (38.8)
		4.3 (5.77)	27.0 (19.9)	20.5 (15.1)	9.7	**1FK7101-2AC71-1■■■**	4	79 (69.9)	23.0 (50.7)
		5.2 (6.97)	36.0 (26.6)	25.0 (18.4)	11.0	**1FK7103-2AC71-1■■■**	4	104 (92.1)	28.5 (62.8)
		7.7 (10.33)	48.0 (35.4)	37.0 (27.3)	16.0	**1FK7105-2AC71-1■■■**	4	154 (136.3)	39.0 (86)
3000	48	0.8 (1.07)	3.0 (2.2)	2.6 (1.9)	2.0	**1FK7042-2AF71-1■■■**	4	2.9 (2.57)	4.6 (10.1)
	63	1.5 (2.01)	6.0 (4.0)	4.7 (3.0)	3.7	**1FK7060-2AF71-1■■■**	4	7.7 (6.82)	7.1 (15.7)
		1.9 (2.55)	8.5 (6.0)	6.0 (4.0)	4.0	**1FK7062-2AF71-1■■■**	4	11.2 (9.91)	9.1 (20.1)
		2.3 (3.08)	11.0 (8.0)	7.3 (5.0)	5.6	**1FK7063-2AF71-1■■■**	4	14.7 (13.01)	11.1 (24.5)
	80	2.1 (2.82)	8.0 (5.9)	6.8 (5.0)	4.4	**1FK7080-2AF71-1■■■**	4	14.2 (12.8)	10.3 (22.7)
		2.7 (3.62)	12.0 (8.9)	8.7 (6.4)	6.8	**1FK7081-2AF71-1■■■**	4	20 (17.7)	12.9 (28.4)
		3.3 (4.43)	16.0 (11.8)	10.5 (7.7)	7.2	**1FK7083-2AF71-1■■■**	4	26 (32)	15.6 (34.4)
		3.1 (4.16)	20.0 (14.8)	10.0 (7.4)	6.5	**1FK7084-2AF71-1■■■**	4	32.5 (28.8)	18.3 (40.4)
	100	3.8 (5.10)	18.0 (13.3)	12.0 (8.9)	8.0	**1FK7100-2AF71-1■■■**	4	54 (47.8)	17.6 (38.8)
		4.9 (6.57)	27.0 (19.9)	15.5 (11.4)	11.6	**1FK7101-2AF71-1■■■**	4	79 (69.9)	23.0 (50.7)
		4.4 (5.9)	36.0 (26.6)	14.0 (10.3)	11.5	**1FK7103-2AF71-1■■■**	4	104 (92.1)	28.5 (62.8)
		8.2 (11)	48.0 (35.4)	26.0 (19.2)	18.0	**1FK7105-2AF71-1■■■**	4	154 (136.6)	39.0 (86)

モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース なし：	IC2048S/Rエンコーダ AM2048S/Rエンコーダ 多極レゾルバ 2極レゾルバ		**A** **E** **S** **T**	
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース 付き：	AS24DQIエンコーダ AM24DQIエンコーダ AS20DQIエンコーダ AM20DQIエンコーダ R15DQレゾルバ R14DQレゾルバ		**B** **C** **Q** **R** **U** **P**	
軸端： フェザーキー フェザーキー キー溝なし キー溝なし	**軸およびフランジ精度：** 許容値N 許容値N 許容値N 許容値N	**保持ブレーキ：** なし 付き なし 付き	**A** **B** **G** **H**	
保護等級：	IP64 IP65 IP65およびDEフランジIP67			**0** **1** **2**

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[1]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[5]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[2]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120ドライブシステムを参照	電力コネクタ	ケーブル断面積[3]	加工済みケーブル
	η	I_0 at M_0 ΔT=100 K	P_{calc} at M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
				電源電圧3 AC 380 … 480 V				
1FK7042-2AC71-...	88	1.6	0.6 (0.8)	3	6SL312■-■TE13-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7060-2AC71-...	90	3.15	1.3 (1.74)	3[4]	6SL312■-■TE13-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7062-2AC71-...	90	3.0	1.8 (2.41)	3	6SL312■-■TE13-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7063-2AC71-...	91	5.3	2.3 (3.08)	5[4]	6SL312■-■TE15-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7081-2AC71-...	93	5.0	2.5 (3.35)	5	6SL312■-■TE15-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7083-2AC71-...	93	7.5	3.4 (4.56)	9	6SL312■-■TE21-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7084-2AC71-...	93	8.5	4.2 (5.63)	9	6SL312■-■TE21-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7100-2AC71-...	92	8.4	3.8 (5.10)	9	6SL312■-■TE21-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7101-2AC71-...	93	12.3	5.7 (7.64)	18	6SL312■-■TE21-8AA.	1.5	4 × 1.5	6FX■002-5■N21-....
1FK7103-2AC71-...	93	14.4	7.5 (10.1)	18	6SL312■-■TE21-8AA.	1.5	4 × 1.5	6FX■002-5■N21-....
1FK7105-2AC71-...	93	20.0	10.1 (13.54)	30	6SL312■-■TE23-0AA.	1.5	4 × 2.5	6FX■002-5■N31-....
1FK7042-2AF71-...	89	2.2	0.9 (1.21)	3	6SL312■-■TE13-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7060-2AF71-...	90	4.45	1.9 (2.55)	5	6SL312■-■TE15-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7062-2AF71-...	91	5.3	2.7 (3.62)	5[4]	6SL312■-■TE15-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7063-2AF71-...	91	8.0	3.5 (4.69)	9	6SL312■-■TE21-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7080-2AF71-...	92	4.9	2.5 (3.35)	5	6SL312■-■TE15-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7081-2AF71-...	93	8.7	3.8 (5.10)	9	6SL312■-■TE21-0AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7083-2AF71-...	93	10.1	5 (6.71)	18	6SL312■-■TE21-8AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7084-2AF71-...	93	12.1	6.3 (8.45)	18	6SL312■-■TE21-8AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7100-2AF71-...	92	11.1	5.7 (7.64)	18	6SL312■-■TE21-8AA.	1	4 × 1.5	6FX■002-5■N01-....
1FK7101-2AF71-...	93	18.8	8.5 (11.4)	18[4]	6SL312■-■TE21-8AA.	1.5	4 × 2.5	6FX■002-5■N31-....
1FK7103-2AF71-...	93	26.0	11.3 (15.2)	30	6SL312■-■TE23-0AA.	1.5	4 × 4	6FX■002-5■N41-....
1FK7105-2AF71-...	94	31.0	15.1 (20.25)	30[4]	6SL312■-■TE23-0AA.	1.5	4 × 6	6FX■002-5■N51-....

冷却方式：		
内部空冷式	0	
外部空冷式	1	
モータモジュール：		
シングルモータモジュール		1
ダブルモータモジュール		2

電力ケーブル：			
MOTION-CONNECT 800PLUS	8		
MOTION-CONNECT 500	5		
ブレーキ用芯線なし		C	
ブレーキ用芯線付き		D	
長さコード			....

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

[1] 連続使用での最適効率。

[2] パルス周波数の初期設定値で。

[3] 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠しています。
ブレーキ接続用ケーブル断面積2 × 1.5 mm²。

[4] 指定されたモータモジュールとの組み合わせでは、ΔT = 100 Kの巻線温度上昇で、モータはM_0いっぱいまで使用することができません。定格容量が大きなモータモジュールを使用する場合、指定の電力ケーブルが接続可能であるかどうかを確認してください。

[5] $P_{calc}\,[kW] = \frac{M_0\,[Nm] \times n_{rated}}{9550}$ $\quad P_{calc}\,[hp] = \frac{M_0\,[lb_f\text{-}ft] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	軸高さ SH	定格出力 P_{rated} 情報 ΔT=100 K kW (HP)	スタティックトルク M_0 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格トルク M_{rated} 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格電流 I_{rated} 情報 ΔT=100 K A	SIMOTICS S-1FK7 コンパクト 同期モータ 手配形式	極数ペア p	慣性モーメントロータ（ブレーキなし） J 10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	重量（ブレーキなし） m kg (lb)
1FK7コンパクトDCリンク電圧510 ... 720 V – 自冷式									
4500	63	1.7 (2.28)	6.0 (4.4)	3.7 (2.7)	4.3	**1FK7060-2AH71-1■■■**	4	7.7 (6.82)	7.1 (15.7)
		1.4 (1.88)	8.5 (6.0)	3.0 (2.2)	3.3	**1FK7062-2AH71-1■■■**	4	11.2 (9.91)	9.1 (20.1)
		1.4 (1.88)	11.0 (8.0)	3.0 (2.2)	3.8	**1FK7063-2AH71-1■■■**	4	14.7 (13.01)	11.1 (24.5)
	80	2.1 (2.82)	8.0 (6.0)	4.5 (3.3)	4.8	**1FK7080-2AH71-1■■■**	4	14.2 (12.57)	10.3 (22.7)
		1.8 (2.41)	12.0 (8.9)	3.8 (2.8)	4.9	**1FK7081-2AH71-1■■■**	4	20 (17.7)	12.9 (28.4)
		1.4 (1.88)	16.0 (11.8)	3.0 (2.2)	3.6	**1FK7083-2AH71-1■■■**	4	26 (23.01)	15.6 (34.4)
6000	36	0.5 (0.67)	1.15 (0.8)	0.8 (0.6)	1.3	**1FK7032-2AK71-1■■■**	3	0.65 (0.58)	2.7 (5.95)
		0.6 (0.8)	1.6 (1.2)	1.0 (0.7)	1.3	**1FK7034-2AK71-1■■■**	3	0.9 (0.8)	3.5 (7.72)
	48	0.7 (0.94)	1.6 (1.2)	1.1 (0.8)	1.85	**1FK7040-2AK71-1■■■**	4	1.6 (1.42)	3.2 (7.06)
		0.9 (1.21)	3.0 (2.2)	1.5 (1.1)	2.5	**1FK7042-2AK71-1■■■**	4	2.9 (2.57)	4.6 (10.14)

モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース なし：	IC2048S/Rエンコーダ AM2048S/Rエンコーダ 多極レゾルバ 2極レゾルバ		**A** **E** **S** **T**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース 付き：	AS24DQIエンコーダ AM24DQIエンコーダ AS20DQIエンコーダ AM20DQIエンコーダ R15DQレゾルバ R14DQレゾルバ		**B** **C** **Q** **R** **U** **P**
軸端： フェザーキー フェザーキー キー溝なし キー溝なし	**軸およびフランジ精度：** 許容値N 許容値N 許容値N 許容値N	**保持ブレーキ：** なし 付き なし 付き	**A** **B** **G** **H**
保護等級：	IP64 IP65 IP65およびDEフランジIP67		**0** **1** **2**

6

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[1]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[4]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[2]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120ドライブシステムを参照	電力コネクタ	ケーブル断面積[3]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
				電源電圧3 AC 380 … 480 V				
1FK7060-2AH71-...	90	6.3	2.8 (3.75)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7062-2AH71-...	91	8.0	4 (5.36)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7063-2AH71-...	90	12.0	5.2 (6.97)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7080-2AH71-...	92	7.4	3.8 (5.10)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7081-2AH71-...	93	13.1	5.7 (7.64)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7083-2AH71-...	93	15.0	7.5 (10.06)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7032-2AK71-...	88	1.7	0.7 (0.94)	3	**6SL312■-■TE13-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7034-2AK71-...	88	1.9	1 (1.34)	3	**6SL312■-■TE13-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7040-2AK71-...	88	2.35	1 (1.34)	3	**6SL312■-■TE13-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7042-2AK71-...	89	4.4	1.9 (2.55)	5	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**

冷却方式：		
内部空冷式	**0**	
外部空冷式	**1**	
モータモジュール：		
シングルモータモジュール	**1**	
ダブルモータモジュール	**2**	

電力ケーブル：		
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**	
MOTION-CONNECT 500	**5**	
ブレーキ用芯線なし		**C**
ブレーキ用芯線付き		**D**
長さコード		**....**

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

6

1) 連続使用での最適効率。
2) パルス周波数の初期設定値で。
3) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式C および周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠しています。
ブレーキ接続用ケーブル断面積2 × 1.5 mm²。
4) $P_{calc}\,[kW] = \frac{M_0\,[Nm] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[hp] = \frac{M_0\,[lb_f\text{-}ft] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度	軸高さ	定格出力	スタティックトルク	定格トルク	定格電流	SIMOTICS S-1FK7 コンパクト 同期モータ	極数ペア	慣性モーメント ロータ（ブレーキなし）	重量（ブレーキなし）
n_{rated}	SH	P_{rated} 情報 ΔT=100 K	M_0 情報 ΔT=100 K	M_{rated} 情報 ΔT=100 K	I_{rated} 情報 ΔT=100 K		p	J	m
rpm		kW (HP)	Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	A	手配形式		10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	kg (lb)
1FK7コンパクトDCリンク電圧510 ... 720 V – 自冷式									
6000	20	0.05 (0.07)	0.18 (0.13)	0.08 (0.06)	0.85	**1FK7011-5AK71-1■■■**	4	0.064 (0.06)	0.9 (1.98)
		0.1 (0.13)	0.35 (0.26)	0.16 (0.13)	0.85	**1FK7015-5AK71-1■■■**	4	0.083 (0.07)	1.1 (2.43)
	28	0.38 (0.51)	0.85 (0.63)	0.6 (0.44)	1.4	**1FK7022-5AK71-1■■■**	3	0.28 (0.25)	1.8 (3.97)

モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース なし：	IC2048S/Rエンコーダ AM512S/Rエンコーダ（1FK702 のみ） AM16S/Rエンコーダ 多極レゾルバ 2極レゾルバ	A H J S T
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース 付き： （1FK702 のみ）[1]	IC22DQエンコーダ AM20DQエンコーダ AM15DQエンコーダ R15DQレゾルバ R14DQレゾルバ	D L V U P

軸端：	**軸およびフランジ精度：**	**保持ブレーキ：**	
フェザーキー	許容値N	なし	A
フェザーキー	許容値N	付き	B
キー溝なし	許容値N	なし	G
キー溝なし	許容値N	付き	H

保護等級：	**塗装仕上げ：**	
IP64（1FK702 のみ）	なし	0
IP65およびDEフランジIP67（1FK702 のみ）	なし	2
IP54（1FK701 のみ）、IP64（1FK702 のみ）	付き	3
IP65およびDEフランジIP67（1FK702 のみ）	付き	5

[1] 1FK701モータにはDRIVE-CLiQインタフェースを装備できません。エンコーダシステムはSMC（制御盤取り付け型のセンサモジュール）を介して接続します。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[1]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[4]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[2]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120ドライブシステムを参照	電力コネクタ	ケーブル断面積[3]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
				電源電圧3 AC 380 … 480 V				
1FK7011-5AK71-...	62	1.5	0.1 (0.13)	3	**6SL312■-■TE13-0AA.**	0.5	4 × 1.5	**6FX5002-5DN20-....**
1FK7015-5AK71-...	68	1.5	0.2 (0.27)	3	**6SL312■-■TE13-0AA.**	0.5	4 × 1.5	**6FX5002-5DN20-....**
1FK7022-5AK71-...	86	1.8	0.5 (0.67)	3	**6SL312■-■TE13-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**

冷却方式：
内部空冷式 **0**
外部空冷式 **1**

モータモジュール：
シングルモータモジュール **1**
ダブルモータモジュール **2**

電力ケーブル：
MOTION-CONNECT 800PLUS **8**
MOTION-CONNECT 500 **5**

ブレーキ用芯線なし **C**
ブレーキ用芯線付き **D**

長さコード **....**

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

1) 連続使用での最適効率。
2) パルス周波数の初期設定値で。
3) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式C および周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠しています。
ブレーキ接続用ケーブル断面積2 × 1.5 mm²。
4) $P_{calc}\,[kW] = \frac{M_0\,[Nm] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[hp] = \frac{M_0\,[lb_f\text{-}ft] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	軸高さ SH	定格出力 P_{rated} 情報 ΔT=100 K kW (HP)	スタティックトルク M_0 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格トルク M_{rated} 情報 ΔT=100 K Nm (lb_f-ft)	定格電流 I_{rated} 情報 ΔT=100 K A	SIMOTICS S-1FK7 ハイダイナミック 同期モータ 自冷式 手配形式	極数ペア p	慣性モーメント ロータ（ブレーキなし） J 10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	重量（ブレーキなし） m kg (lb)
1FK7ハイダイナミックDC リンク電圧510 ... 720 V – 自冷式									
2000	63	2.1 (2.82)	12.0 (8.85)	10.0 (7.38)	7.1	**1FK7064-4CC71-1■■■**	3	7.5 (6.64)	15.4 (33.96)
	80	3.1 (4.16)	22.0 (16.23)	15.0 (11.06)	10.0	**1FK7085-4CC71-1■■■**	4	22 (19.5)	23.0 (50.7)
		3.8 (5.10)	28.0 (20.65)	18.0 (13.28)	9.0	**1FK7086-4CC71-1■■■**	4	22 (19.5)	23.0 (50.7)
3000	48	1.2 (1.61)	4.5 (3.32)	3.7 (2.73)	3.45	**1FK7044-4CF71-1■■■**	3	1.26 (1.12)	7.4 (16.3)
	63	1.7 (2.28)	6.4 (4.72)	5.4 (3.98)	5.3	**1FK7061-4CF71-1■■■**	3	4.1 (3.63)	9.5 (20.95)
		2.5 (3.35)	12.0 (8.85)	8.0 (5.9)	7.6	**1FK7064-4CF71-1■■■**	3	7.5 (6.64)	15.4 (33.96)
	80	2 (2.68)	22.0 (16.23)	6.5 (4.8)	7.0	**1FK7085-4CF71-1■■■**	4	22 (19.5)	23.0 (50.7)
		2 (2.68)	28.0 (20.65)	6.5 (4.8)	5.7	**1FK7086-4CF71-1■■■**	4	22 (19.5)	23.0 (50.7)
4500	48	1.2 (1.61)	3.5 (2.58)	2.6 (1.9)	3.3	**1FK7043-4CH71-1■■■**	3	1 (0.89)	6.0 (13.23)
		1.4 (1.88)	4.5 (3.32)	3.0 (2.2)	3.9	**1FK7044-4CH71-1■■■**	3	1.26 (1.12)	7.4 (16.3)
	63	2 (2.68)	6.4 (4.72)	4.3 (3.2)	6.2	**1FK7061-4CH71-1■■■**	3	4.1 (3.63)	9.5 (20.95)
		2.4 (3.22)	12.0 (8.85)	5.0 (3.7)	7.0	**1FK7064-4CH71-1■■■**	3	7.5 (6.64)	15.4 (33.96)
6000	36	0.6 (0.8)	1.3 (1.0)	0.9 (0.66)	1.6	**1FK7033-4CK71-1■■■**	3	0.25 (0.22)	3.0 (6.62)
	48	1.3 (1.74)	3.5 (2.58)	2.0 (1.48)	3.5	**1FK7043-4CK71-1■■■**	3	1 (0.89)	6.0 (13.23)

モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース なし：	IC2048S/Rエンコーダ AM2048S/Rエンコーダ 多極レゾルバ 2極レゾルバ		**A** **E** **S** **T**	
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース 付き：	AS24DQIエンコーダ AM24DQIエンコーダ AS20DQIエンコーダ AM20DQIエンコーダ R15DQレゾルバ R14DQレゾルバ		**B** **C** **Q** **R** **U** **P**	
軸端： フェザーキー フェザーキー キー溝なし キー溝なし	**軸およびフランジ精度：** 許容値N 許容値N 許容値N 許容値N	**保持ブレーキ：** なし 付き なし 付き	**A** **B** **G** **H**	
保護等級：	IP64 IP65 IP65およびDEフランジIP67			**0** **1** **2**

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[1]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[4]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[2]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120ドライブシステムを参照	電力コネクタ	ケーブル断面積[3]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
				電源電圧3 AC 380 … 480 V				
1FK7064-4CC71-...	93	8.1	2.5 (3.35)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7085-4CC71-...	92	13.5	4.6 (6.17)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7086-4CC71-...	93	13.2	5.9 (7.91)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7044-4CF71-...	91	4.0	1.4 (1.88)	5	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7061-4CF71-...	93	6.1	2 (2.68)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7064-4CF71-...	93	10.8	3.8 (5.10)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7085-4CF71-...	92	22.0	6.9 (9.25)	30	**6SL312■-■TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■N41-....**
1FK7086-4CF71-...	93	21.5	8.8 (11.8)	30	**6SL312■-■TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■N41-....**
1FK7043-4CH71-...	90	4.1	1.6 (2.15)	5	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7044-4CH71-...	91	5.4	2.1 (2.8)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7061-4CH71-...	93	8.7	3 (4.02)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7064-4CH71-...	93	15.0	5.7 (7.64)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7033-4CK71-...	88	2.1	0.8 (1.07)	3	**6SL312■-■TE13-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7043-4CK71-...	90	5.6	2.2 (2.95)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**

冷却方式：		
内部空冷式	0	
外部空冷式	1	
モータモジュール：		
シングルモータモジュール		1
ダブルモータモジュール		2

電力ケーブル：			
MOTION-CONNECT 800PLUS	8		
MOTION-CONNECT 500	5		
ブレーキ用芯線なし		C	
ブレーキ用芯線付き		D	
長さコード			....

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

6

1) 連続使用での最適効率。
2) パルス周波数の初期設定値で。
3) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式C および周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠しています。
ブレーキ接続用ケーブル断面積2 × 1.5 mm²。
4) $P_{calc}\,[kW] = \frac{M_0\,[Nm] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[hp] = \frac{M_0\,[lb_f\text{-}ft] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度	軸高さ	定格出力	スタティックトルク	定格トルク	定格電流	SIMOTICS S-1FK7 ハイイナーシャ 同期モータ	極数ペア	慣性モーメント ロータ（ブレーキなし）	重量（ブレーキなし）
n_{rated}	SH	P_{rated} 情報 ΔT=100 K	M_0 情報 ΔT=100 K	M_{rated} 情報 ΔT=100 K	I_{rated} 情報 ΔT=100 K		p	J	m
rpm		kW (HP)	Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	A	手配形式		10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	kg (lb)
1FK7ハイイナーシャDCリンク電圧510 ... 720 V – 自冷式									
2000	80	3.1 (4.16)	20.0 (14.75)	15.0 (11.06)	6.7	**1FK7084-3BC71-1■■■**	4	99 (87.62)	23.0 (50.72)
	100	3 (4.02)	18.0 (13)	14.5 (11)	7.1	**1FK7100-3BC71-1■■■**	4	87 (77)	19.4 (42.78)
		4.3 (5.77)	27.0 (20)	20.5 (15)	9.7	**1FK7101-3BC71-1■■■**	4	127 (112.41)	25.7 (56.67)
		5.2 (6.97)	36.0 (27)	25.0 (18)	11.0	**1FK7103-3BC71-1■■■**	4	168 (148.70)	32.1 (70.78)
		7.7 (10.33)	48.0 (35)	37.0 (27)	16.0	**1FK7105-3BC71-1■■■**	4	249 (220.39)	44.4 (97.90)
3000	63	1.5 (2.01)	6.0 (4.43)	4.7 (3.5)	3.7	**1FK7060-3BF71-1■■■**	4	12.5 (11.06)	7.9 (17.42)
		1.9 (2.55)	8.5 (6.27)	6.0 (4.43)	4.0	**1FK7062-3BF71-1■■■**	4	23.5 (20.80)	10.7 (23.59)
	80	2.7 (3.62)	12.0 (8.85)	8.7 (6.4)	6.8	**1FK7081-3BF71-1■■■**	4	49 (43.37)	15.2 (33.52)
		3.1 (4.16)	20.0 (14.75)	10.0 (7.4)	6.5	**1FK7084-3BF71-1■■■**	4	99 (87-62)	23.0 (50.72)
	100	4.9 (6.57)	27.0 (20)	15.5 (11)	11.6	**1FK7101-3BF71-1■■■**	4	127 (112.41)	25.7 (56.76)
		4.4 (5.90)	36.0 (27)	14.0 (10)	11.5	**1FK7103-3BF71-1■■■**	4	168 (148.70)	32.1 (70.78)
6000	48	0.9 (1.21)	3.0 (2.21)	1.5 (1.1)	2.5	**1FK7042-3BK71-1■■■**	4	5.1 (4.51)	5.1 (11.25)

モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース なし：	IC2048S/R エンコーダ AM2048S/Rエンコーダ		**A** **E**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース 付き：	AS24DQIエンコーダ AM24DQIエンコーダ AS20DQIエンコーダ AM20DQIエンコーダ		**B** **C** **Q** **R**
軸端： フェザーキー フェザーキー キー溝なし キー溝なし	**軸およびフランジ精度：** 許容値N 許容値N 許容値N 許容値N	**保持ブレーキ：** なし 付き なし 付き	**A** **B** **G** **H**
保護等級：	IP64 IP65 IP65およびDEフランジIP67		**0** **1** **2**

6

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[1]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[5]	SINAMICS S120モータモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[2]	ブックサイズ その他のバージョンおよびコンポーネントについては、SINAMICS S120ドライブシステムを参照	電力コネクタ	ケーブル断面積[3]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
				電源電圧3 AC 380 … 480 V				
1FK7084-3BC71-...	93	8.5	4.2 (5.63)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7100-3BC71-...	92	8.4	3.8 (5.10)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7101-3BC71-...	93	12.3	5.7 (7.64)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 1.5	**6FX■002-5■N21-....**
1FK7103-3BC71-...	93	14.4	7.5 (10.06)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 1.5	**6FX■002-5■N21-....**
1FK7105-3BC71-...	93	20.0	10.1 (13.54)	30	**6SL312■-■TE23-0AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■N31-....**
1FK7060-3BF71-...	90	4.45	1.9 (2.55)	5	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7062-3BF71-...	91	5.3	2.7 (3.62)	5[4]	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7081-3BF71-...	93	8.7	3.8 (5.10)	9	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7084-3BF71-...	93	12.1	6.3 (8.45)	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**
1FK7101-3BF71-...	93	18.8	8.5 (11.4)	18[4]	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1.5	4 × 2.5	**6FX■002-5■N31-....**
1FK7103-3BF71-...	93	26.0	11.3 (15.15)	30	**6SL312■-■TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX■002-5■N41-....**
1FK7042-3BK71-...	89	4.4	1.9 (2.55)	5	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■N01-....**

冷却方式：
内部空冷式 **0**
外部空冷式 **1**

モータモジュール：
シングルモータモジュール **1**
ダブルモータモジュール **2**

電力ケーブル：
MOTION-CONNECT 800PLUS **8**
MOTION-CONNECT 500 **5**

ブレーキ用芯線なし **C**
ブレーキ用芯線付き **D**

長さコード ....

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

6

1) 連続使用での最適効率。
2) パルス周波数の初期設定値で。
3) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠しています。
ブレーキ接続用ケーブル断面積2 × 1.5 mm²。
4) 指定されたモータモジュールとの組み合わせでは、ΔT = 100 K の巻線温度上昇で、モータはM_0 いっぱいまで使用することができません。
定格容量が大きなモータモジュールを使用する場合、指定の電力ケーブルが接続可能であるかどうかを確認してください。
5) $P_{calc}\,[\mathrm{kW}] = \dfrac{M_0\,[\mathrm{Nm}] \times n_{rated}}{9550}$ $\quad P_{calc}\,[\mathrm{hp}] = \dfrac{M_0\,[\mathrm{lb_f\text{-}ft}] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度	軸高さ	定格出力	スタティックトルク	定格トルク	定格電流	SIMOTICS S-1FK7 コンパクト 同期モータ パワーモジュール用 230 V 1 AC	極数ペア	慣性モーメントロータ（ブレーキなし）	重量（ブレーキなし）
n_{rated}	SH	P_{rated} 情報 ΔT=100 K	M_0 情報 ΔT=100 K	M_{rated} 情報 ΔT=100 K	I_{rated} 情報 ΔT=100 K		p	J	m
rpm		kW (HP)	Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	A	手配形式		10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	kg (lb)
1FK7コンパクトDCリンク電圧270 ... 330 V – 自冷式									
3000	36	0.3 (0.4)	1.15 (0.85)	1.0 (0.74)	1.6	**1FK7032-2AF21-1■■■**	3	0.65 (0.58)	2.7 (5.95)
		0.5 (0.67)	1.6 (1.18)	1.45 (1.07)	1.8	**1FK7034-2AF21-1■■■**	3	0.9 (0.8)	3.5 (7.72)
	48	0.8 (1.07)	3.0 (2.21)	2.6 (1.92)	3.5	**1FK7042-2AF21-1■■■**	4	2.9 (2.57)	4.6 (10.14)

モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース なし：	IC2048S/Rエンコーダ AM2048S/Rエンコーダ 多極レゾルバ 2極レゾルバ	**A** **E** **S** **T**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース 付き：	AS24DQIエンコーダ AM24DQIエンコーダ AS20DQIエンコーダ AM20DQIエンコーダ R15DQレゾルバ R14DQレゾルバ	**B** **C** **Q** **R** **U** **P**

軸端：	軸およびフランジ精度：	保持ブレーキ：	
フェザーキー	許容値N	なし	**A**
フェザーキー	許容値N	付き	**B**
キー溝なし	許容値N	なし	**G**
キー溝なし	許容値N	付き	**H**

保護等級：	IP64 IP65 IP65およびDEフランジIP67	**0** **1** **2**

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[1]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[5]	SINAMICS S110/S120 パワーモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[2]	PM340パワーモジュール 空冷式			
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}		電力コネクタ	ケーブル断面積[3]	加工済みケーブル
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
				電源電圧1 AC 200 … 240 V				
1FK7032-2AF21-...	85	1.7	0.4 (0.54)	2.3	**6SL3210-1SB12-3■A0**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■G10-....**
1FK7034-2AF21-...	85	1.9	0.5 (0.67)	2.3	**6SL3210-1SB12-3■A0**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■G10-....**
1FK7042-2AF21-...	88	3.95	0.9 (1.21)	3.9[4]	**6SL3210-1SB14-0■A0**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■G10-....**

EMC指令適合フィルタ：	
なし	**U**
内蔵	**A**

電力ケーブル：		
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**	
MOTION-CONNECT 500	**5**	
ブレーキ用芯線なし		**C**
ブレーキ用芯線付き		**D**
長さコード		**....**

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

6

1) 連続使用での最適効率。

2) パルス周波数の初期設定値で。

3) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式C および周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠しています。
ブレーキ接続用ケーブル断面積2 × 1.5 mm²。

4) 指定されたモータモジュールとの組み合わせでは、ΔT = 100 K の巻線温度上昇で、モータはM_0 いっぱいまで使用することができません。
定格容量が大きなモータモジュールを使用する場合、指定の電力ケーブルが接続可能であるかどうかを確認してください。

5) $P_{calc}\,[kW] = \frac{M_0\,[Nm] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[hp] = \frac{M_0\,[lb_f\text{-}ft] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度	軸高さ	定格出力	スタティックトルク	定格トルク	定格電流	SIMOTICS S-1FK7 コンパクト 同期モータ パワーモジュール用 230 V 1 AC	極数ペア	慣性モーメントロータ（ブレーキなし）	重量（ブレーキなし）
n_{rated}	SH	P_{rated} 情報 ΔT=100 K	M_0 情報 ΔT=100 K	M_{rated} 情報 ΔT=100 K	I_{rated} 情報 ΔT=100 K		p	J	m
rpm		kW (HP)	Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	A	手配形式		10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	kg (lb)
1FK7コンパクトDCリンク電圧270 ... 330 V – 自冷式									
6000	20	0.05 (0.07)	0.18 (0.13)	0.08 (0.06)	0.5	**1FK7011-5AK21-1■■■**	4	0.064 (0.06)	0.9 (1.98)
		0.1 (0.13)	0.35 (0.26)	0.16 (0.12)	0.5	**1FK7015-5AK21-1■■■**	4	0.083 (0.07)	1.1 (2.43)
	28	0.38 (0.51)	0.85 (0.63)	0.6 (0.44)	1.4	**1FK7022-5AK21-1■■■**	3	0.28 (0.25)	1.8 (3.97)

モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース なし：	IC2048S/Rエンコーダ AM512S/Rエンコーダ（1FK702 のみ） AM16S/Rエンコーダ 多極レゾルバ 2極レゾルバ	**A** **H** **J** **S** **T**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース 付き： （1FK702 のみ）	IC22DQエンコーダ AM20DQエンコーダ AM15DQエンコーダ R15DQレゾルバ R14DQレゾルバ	**D** **L** **V** **U** **P**

軸端：	**軸およびフランジ精度：**	**保持ブレーキ：**	
フェザーキー	許容値N	なし	**A**
フェザーキー	許容値N	付き	**B**
キー溝なし	許容値N	なし	**G**
キー溝なし	許容値N	付き	**H**

保護等級：	**塗装仕上げ：**	
IP64?1FK702 のみ?	なし	**0**
IP65およびDEフランジIP67（1FK702 のみ）	なし	**2**
IP54（1FK701 のみ）、IP64（1FK702 のみ）	付き	**3**
IP65およびDEフランジIP67（1FK702 のみ）	付き	**5**

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[1]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[4]	SINAMICS S110/S120 パワーモジュール		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[2]	PM340パワーモジュール 空冷式			
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}		電力コネクタ	ケーブル断面積[3]	加工済みケーブル
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
				電源電圧1 AC 200 … 240 V				
1FK7011-5AK21-...	62	0.85	0.1 (0.13)	0.9	**6SL3210-1SB11-0■A0**	0.5	4 × 1.5	**6FX5002-5DN30-....**
1FK7015-5AK21-...	68	0.85	0.2 (0.27)	0.9	**6SL3210-1SB11-0■A0**	0.5	4 × 1.5	**6FX5002-5DN30-....**
1FK7022-5AK21-...	88	1.8	0.5 (0.27)	2.3	**6SL3210-1SB12-3■A0**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■G10-....**

EMC指令適合フィルタ：	
なし	**U**
内蔵	**A**

電力ケーブル：		
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**	
MOTION-CONNECT 500	**5**	
ブレーキ用芯線なし		**C**
ブレーキ用芯線付き		**D**
長さコード		**....**

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

6

[1] 連続使用での最適効率。
[2] パルス周波数の初期設定値で。
[3] 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠しています。
ブレーキ接続用ケーブル断面積2 × 1.5 mm²。
[4] $P_{calc}\,[\mathrm{kW}] = \frac{M_0\,[\mathrm{Nm}] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[\mathrm{hp}] = \frac{M_0\,[\mathrm{lb_f\text{-}ft}] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度	軸高さ	定格出力	スタティックトルク	定格トルク	定格電流	SIMOTICS S-1FK7 ハイダイナミック同期モータ パワーモジュール用 230 V 1 AC	極数ペア	慣性モーメントロータ（ブレーキなし）	重量（ブレーキなし）
n_{rated}	SH	P_{rated} 情報 ΔT=100 K	M_0 情報 ΔT=100 K	M_{rated} 情報 ΔT=100 K	I_{rated} 情報 ΔT=100 K		p	J	m
rpm		kW (HP)	Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	A	手配形式		10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lb_f-in-s^2)	kg (lb)
1FK7ハイダイナミックDCリンク電圧270 ... 330 V – 自冷式									
3000	36	0.4 (0.54)	1.3 (0.96)	1.2 (0.89)	2.05	**1FK7033-4CF21-1■■■**	3	0.25 (0.22)	3.0 (6.62)
	48	0.9 (1.21)	3.3 (2.43)	3.0 (2.12)	3.7	**1FK7043-4CF21-1■■■**	3	1 (0.89)	6.0 (13.23)

モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース なし：	IC2048S/Rエンコーダ AM2048S/Rエンコーダ 多極レゾルバ 2極レゾルバ		**A** **E** **S** **T**
モータ用エンコーダシステム DRIVE-CLiQインタフェース 付き：	AS24DQIエンコーダ AM24DQIエンコーダ AS20DQIエンコーダ AM20DQIエンコーダ R15DQレゾルバ R14DQレゾルバ		**B** **C** **Q** **R** **U** **P**
軸端： フェザーキー フェザーキー キー溝なし キー溝なし	**軸およびフランジ精度：** 許容値N 許容値N 許容値N 許容値N	**保持ブレーキ：** なし 付き なし 付き	**A** **B** **G** **H**
保護等級：	IP64 IP65 IP65およびDEフランジIP67		**0** **1** **2**

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率[1]	ストール電流	出力計算値 P_{calc}[4]	SINAMICS S120ブロックサイズタイプ		完全シールド電力ケーブル 電力コネクタを介したモータ接続（およびブレーキ接続）		
				定格出力電流[2]	PM340パワーモジュール空冷式	電力コネクタ	ケーブル断面積[3]	加工済みケーブル
	η	I_0 M_0 ΔT=100 K	P_{calc} M_0 ΔT=100 K	I_{rated}				
	%	A	kW (HP)	A	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
				電源電圧1 AC 200 … 240 V				
1FK7033-4CF21-...	86	2.1	0.4 (0.54)	2.3	**6SL3210-1SB12-3■A0**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■G10-....**
1FK7043-4CF21-...	88	3.9	1 (1.34)	3.9	**6SL3210-1SB14-0■A0**	1	4 × 1.5	**6FX■002-5■G10-....**

EMC指令適合フィルタ：	
なし	**U**
内蔵	**A**

電力ケーブル：	
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**
MOTION-CONNECT 500	**5**
ブレーキ用芯線なし	**C**
ブレーキ用芯線付き	**D**
長さコード	**....**

ケーブルの詳細については、以下を参照してください。
MOTION-CONNECT専用ケーブル

6

1) 連続使用での最適効率。
2) パルス周波数の初期設定値で。
3) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40°C（104°F）での連続使用に準拠しています。
ブレーキ接続用ケーブル断面積2 × 1.5 mm²。
4) $P_{calc}\,[\mathrm{kW}] = \frac{M_0\,[\mathrm{Nm}] \times n_{rated}}{9550}$ $P_{calc}\,[\mathrm{hp}] = \frac{M_0\,[\mathrm{lb_f\text{-}ft}] \times n_{rated}}{5250}$

© Siemens AG 2016

概要

多くのドライブでは、安全上の理由から、または、プロセス要求を満たすために、非常停止機能付きの保持ブレーキが必要となります。

閉ループ回路原理に従って1FT7/1FK7モータ機能で使用される、永久磁石式またはバネ式単一表面ブレーキ。永久磁石の磁界によって、ブレーキアンカー板に張力を加えています。すなわちゼロ電流の状態になるとブレーキが閉じられ、それによってモータシャフトが停止します。DC 24V ± 10%の定格電圧がブレーキに印加されると、電流がコイルを流れ、永久磁石の引力を打ち消す逆起磁力が発生し、ブレーキが開放されます。

バネ式単一表面ブレーキバージョンとの組み合わせでは、ブレーキは永久磁石ではなくバネの圧縮力によって動作します。

非常停止や停電の際は、保持ブレーキを過度に磨耗することなく、最大制動エネルギーで約2000回のブレーキ動作を実行することができます（条件：最大の外部慣性モーメント = モータの慣性モーメントおよび n_{max} タイプ別）。

保持ブレーキは制動ブレーキではありません。

プラント環境でスイッチング過電圧およびそれに関連するあらゆる影響を回避するために、ブレーキケーブルにはバリスタを接続してください。パワーコネクタまたは端子箱で接続します。

SINAMICS S120ドライブシステムへの接続時、この過電圧保護がSINAMICSシステムによって提供されます。

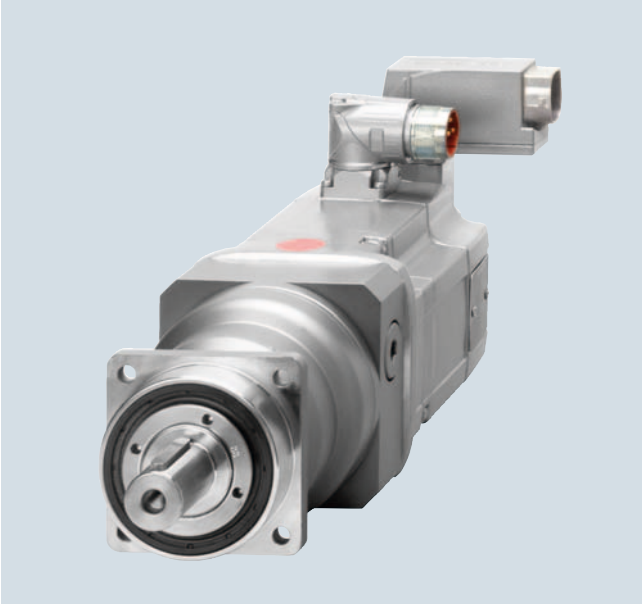
技術仕様

モータ		保持ブレーキ					
軸高さ SH	タイプ	保持トルク[1]	直接電流	開放時間 バリスタ使用	作動時間 バリスタ使用	ブレーキの慣性	ブレーキ作動あたりの最大スイッチングエネルギー n = 3000 rpm から
		Nm (lbf-ft)	A	ms	ms	10^{-4} kgm^2 (10^{-3} lbf-in-s^2)	J
1FT7モータ（永久磁石式ブレーキ付き、バックラッシュなし）と1FK7モータ（オプションN24付き）							
36	1FT703	3 (2.21)	0.3	60	25	0.12 (0.11)	30
48	1FT704	8 (5.9)	0.6	90	30	0.87 (0.77)	270
63	1FT706	18 (13.3)	0.8	150	50	2.84 (2.51)	880
80	1FT708	48 (35.4)	1.0	220	65	15.4 (13.63)	1900
100	1FT710	85 (62.7)	1.6	250	70	27.6 (24.43)	5300
132	1FT713	140 (103)	1.8	350	70	51.0 (45.14)	9800
1FK7コンパクト/ハイダイナミック/ハイイナーシャモータ（永久磁石式ブレーキ付き、バックラッシュなし）							
10	1FK701	0.4 (0.3)	0.3	30	20	0.019 (0.02)	2
28	1FK7022	1.0 (0.7)	0.3	30	20	0.07 (0.06)	8
36	1FK703	1.9 (1.4)	0.3	50	30	0.098 (0.09)	40
48	1FK704	4.0 (2.95)	0.5	70	30	0.32 (0.28)	150
63	1FK706	13 (9.59)	0.8	100	50	0.99 (0.88)	380
80	1FK708	22 (16.2)	0.9	200	60	3.28 (2.90)	1400
100	1FK7100	23 (16.96)	1.0	300	70	7.5 (6.64)	3380
100	1FK7101 1FK7103 1FK7105	43 (31.72)	1.0	300	70	7.5 (6.64)	3380
1FK7-DYAギヤ付きサーボモータおよび1FK7ヘリカル/ベベル/平行軸/ウォームギヤ付きモータ							
36	1FK7032	1.3 (0.96)	0.4	50	30	0.08 (0.07)	17
48	1FK704	3.2 (2.36)	0.6	70	30	0.72 (0.64)	74
63	1FK706	13 (9.59)	0.8	100	50	2.25 (1.99)	400
80	1FK7080 1FK7083	10 (7.38) 22 (16.2)	0.7 0.9	100 200	50 60	3.1 (2.74) 8.6 (7.61)	400 1400
100	1FK7100	22 (16.2)	0.9	200	60	8.6 (7.61)	1400
100	1FK7101 1FK7103 1FK7105	41 (30.2)	1.0	300	70	13.5 (11.96)	3000

[1] 保持トルクは、閉ブレーキがスリップなしの定常運転で負荷をかけることができる最大許容トルクです（モータ静止時の保持機能）。

© Siemens AG 2016

概要



遊星ギヤボックスSP+シリーズ付きのSIMOTICS S-1FT7モータ

SIMOTICS S-1FT7モータは、遊星ギヤボックスと組み合わせてコンパクトな同軸ドライブユニットを構築することができます。このギヤボックスは、モータの負荷側軸端に直接フランジ接続します。

ギヤボックスを選定する場合、モータの最大速度が最大許容入力速度を超過しないことを確認します。高い動作周波数の場合、許容値は、係数f_2で計算します（コンフィグレーションマニュアルの「SIMOTICS S-1FT7 同期モータ」を参照）。
ギヤボックスの摩擦損失を常に考慮する必要があります。

ギヤボックスは、非平衡デザインの場合のみ使用可能です。

長所

- 高効率
  1 段： > 97 %
  2 段： > 94 %
- 最小ねじれバックラッシュ
  1 段： ≤ 4 arcmin
  2 段： ≤ 6 arcmin
- 遊星ホイール経由での中央太陽歯車からの出力伝達
- 左右対称の力配置のため、遊星ギヤセットでの軸偏移なし
- 慣性モーメントが非常に低く、モータの加速時間が短い
- 高いスラスト荷重およびラジアル荷重用に予圧済みの円錐ころ軸受を備えた出力軸側軸受け。
- ギヤボックスは、内蔵クランプハブでモータ軸に接続されます。このためには、モータ軸はキー溝なしタイプでなければなりません。軸およびフランジは、DIN 42955に準拠した精度許容値N、EN 60034-14に準拠した振動シビアリティグレードAを満たします。モータフランジは、アダプタプレートを用いて取り付けられます。
- ギヤボックスの出力軸は、モータと完全に同軸
- ギヤボックスは、工場で密封（ギヤボックスとモータ間で密閉）され、オイルが充填されています。使用期間中、潤滑され、密封されています。
  ギヤボックスは、すべての取付方向に適しています。
- ギヤボックスの保護等級：IP65
- コンパクトサイズ
- 軽量

構成

1FT703 ... 1FT710モータは、遊星ギヤボックスをフランジ取り付けし、工場（シーメンスAG）から出荷することができます。

モータ毎のギヤボックスの割り当て、つまり、対応可能なモータ/ギヤボックスの組み合わせに使用可能な減速比iは、後続の選定一覧表に記載されています。ギヤボックスを選定する場合、ギヤボックスの最大許容入力速度（モータ最大速度と同じ）を考慮しなければなりません。

選定一覧表に記載されているモータ/ギヤボックスの組み合わせは、サイクル運転S3-60 %（ON時間 ≤ 60 %および ≤ 20 min）を主に意図したものです。低減された最大モータ速度および出力トルクは、S1 連続使用（ON 時間 > 60 %または> 20 min）での使用に適用されます。ギヤボックス温度は90°C（194°F）を超えてはいけません。

ギヤボックスをモータに割り当てる場合、SIMOTICS S-1FT7同期モータの『コンフィグレーションマニュアル』の指示に従ってください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

モータ タイプ	遊星ギヤボックス 1段 タイプ	ねじれバックラッシュ arcmin	ギヤボックス重量（約） kg(lb)	使用可能 減速比 i = 4	5	7	10	モータ速度、最大 S3-60 % n_{G1} (n_1) rpm	出力トルク、最大 S3-60 % M_{G2} (T_{2B}) Nm(lb$_f$-ft)	ラジアル出力軸負荷、最大[1] F_r (F_{2Rmax}) N(lb$_f$)	軸方向出力軸負荷、最大[1] F_a (F_{2Amax}) N(lb$_f$)
1FT7034	SP 060S-MF1	≤ 4	1.9 (4.2)	✔	✔	✔	–	6000	40 (29.5)	2700 (607)	2400 (540)
1FT7034	SP 075S-MF1	≤ 4	3.9 (8.6)	–	–	–	✔	6000	110 (81.1)	4000 (899)	3350 (753)
1FT7036				✔	✔	✔	✔		(i = 10 の場合 90)		
1FT7042				✔	✔	✔	✔				
1FT7044				✔	✔	✔	✔				
1FT7046				✔	✔	✔	–				
1FT7046	SP 100S-MF1	≤ 3	7.7 (17.0)	–	–	–	✔	4500	300 (221)	6300 (1416)	5650 (1270)
1FT7062				✔	✔	✔	✔		(i = 10の場合 225)		
1FT7064				✔	✔	✔	✔				
1FT7065				✔	✔	✔	–				
1FT7066				✔	✔	✔	✔				
1FT7067				✔	✔	✔	–				
1FT7068				✔	✔	✔	–				
1FT7065	SP 140S-MF1	≤ 3	17.2 (37.9)	–	–	–	✔	4000	600 (443)	9450 (2124)	9870 (2219)
1FT7067				–	–	–	✔		(i = 10 の場合 480)		
1FT7068				–	–	–	✔				
1FT7082				✔	✔	✔	✔				
1FT7084				✔	✔	✔	✔				
1FT7085				✔	✔	✔	–				
1FT7086				✔	✔	✔	–				
1FT7087				✔	✔	–	–				
1FT7085	SP 180S-MF1	≤ 3	34 (75.0)	–	–	–	✔	3500	1100 (811)	14700 (3305)	14150 (3181)
1FT7086				–	–	–	✔		(i = 10の場合 880)		
1FT7087				–	–	✔	✔				
1FT7102				✔	✔	✔	✔				
1FT7105				✔	✔	✔	–				
1FT7108				✔	✔	✔	–				
1FT7105	SP 210S-MF1	≤ 3	56 (123)	–	–	–	✔	2500	2500 (1844)	21000 (4721)	30000 (6744)
1FT7108				–	–	–	✔		(i = 7の場合 2400、i = 10の場合 1900)		
1FT7132				✔	✔	✔	✔				
1FT7134				✔	✔	✔	–				
1FT7136				✔	✔	✔	–				
1FT7138				✔	✔	✔	–				
1FT7134	SP 240S-MF1	≤ 3	83 (183)	–	–	–	✔	2500	4500 (3319)	30000 (6744)	33000 (7419)
1FT7136				–	–	–	✔		(i = 7の場合 4300、i = 10の場合 3400)		
1FT7138				–	–	–	✔				
	ギヤ軸			**オプションコード**							
	フェザーキー付き			**J02**	**J03**	**J05**	**J09**				
	フェザーキーなし			**J22**	**J23**	**J25**	**J29**				

必要条件：

以下のモータタイプでは、SP+遊星ギヤボックスを取り付けることができます：
- フランジ 1
- キー溝なしモータ軸、軸およびフランジ精度許容値 N、保持ブレーキなし/付き
- 振動シビアリティグレード A/IP65保護等級

SP+遊星ギヤボックスは、これらのモータと一緒にのみ注文可能です：**1FT7...-5..71-..G1**、**1FT7...-5..71-..H1**、**1FT7...-7..71-..G1**、**1FT7...-7..71-..H1**
ギヤボックス付きモータを注文する際には、**-Z** を手配形式に加えてください。

例：
- 保持ブレーキなし 1FT7042モータ
- 1段SP+遊星ギヤボックス付き
- i = 5 およびフェザーキーなしギヤ軸

1FT7042-5AF71-1NG1-**Z**
J23

✔ 対応可
– 対応不可

[1] 出力軸の中心を基準。

© Siemens AG 2016

技術仕様

SP+遊星ギヤボックス付きSIMOTICS S-1FT7モータ

1段 タイプ	減速比	モータ 速度	出力 トルク	ギヤボックスの慣性モーメント（「ドライブ」を参照）					
		連続使用S1[1]		1FT703.	1FT704.	1FT706.	1FT708.	1FT710.	1FT713.
	i	n_{rated1}	M_{rated2} (T_{2rated})	J_1	J_1	J_1	J_1	J_1	J_1
		rpm	Nm (lb$_f$-ft)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)
SP 060S-MF1	4	3300	26 (19.2)	0.22 (0.08)	–	–	–	–	–
	5	3300	26 (19.2)	0.20 (0.07)	–	–	–	–	–
	7	4000	26 (19.2)	0.18 (0.06)	–	–	–	–	–
SP 075S-MF1	4	2900	75 (55.3)	0.61 (0.21)	0.78 (0.27)	–	–	–	–
	5	2900	75 (55.3)	0.51 (0.17)	0.68 (0.23)	–	–	–	–
	7	3100	75 (55.3)	0.42 (0.14)	0.59 (0.20)	–	–	–	–
	10	3100	52 (38.4)	0.38 (0.13)	0.54 (0.19)	–	–	–	–
SP 100S-MF1	4	2500	180 (133)	–	–	3.04 (1.04)	–	–	–
	5	2500	175 (129)	–	–	2.61 (0.89)	–	–	–
	7	2800	170 (125)	–	–	2.29 (0.78)	–	–	–
	10	2800	120 (88.5)	–	1.38 (0.47)	2.07 (0.71)	–	–	–
SP 140S-MF1	4	2100	360 (266)	–	–	–	11.0 (3.76)	–	–
	5	2100	360 (266)	–	–	–	9.95 (3.40)	–	–
	7	2600	360 (266)	–	–	–	9.01 (3.08)	–	–
	10	2600	220 (162)	–	–	5.28 (1.80)	8.44 (2.88)	–	–
SP 180S-MF1	4	1500	750 (553)	–	–	–	–	33.9 (11.6)	–
	5	1500	750 (553)	–	–	–	–	27.9 (9.53)	–
	7	2300	750 (553)	–	–	–	–	22.2 (7.59)	–
	10	2300	750 (553)	–	–	–	19.2 (6.56)	19.2 (6.56)	–
SP 210S-MF1	4	1200	1500 (1106)	–	–	–	–	–	94.3 (32.2)
	5	1500	1500 (1106)	–	–	–	–	–	76.9 (26.3)
	7	1700	1400 (1033)	–	–	–	–	–	61.5 (21.01)
	10	2000	1000 (738)	–	–	–	–	53.1 (18.1)	53.1 (18.1)
SP 240S-MF1	10	1700	1300 (959)	–	–	–	–	–	70.8 (24.2)

[1] 表中のリミット値は最大ギヤボックス温度90°C（194°F）でのS1の連続使用（ON時間>60 %または>20 min）に適用されます。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

モータ タイプ	遊星ギヤボックス 2段 タイプ	ねじれバックラッシュ arcmin	ギヤボックス重量（約） kg (lb)	使用可能 減速比 i = 16	20	28	40	50	モータ速度、最大 S3-60 % n_{G1} (n_1) rpm	出力トルク、最大 S3-60 % M_{G2} (T_{2R}) Nm (lb_f-ft)	ラジアル出力軸負荷、最大[1] F_r (F_{2Rmax}) N (lb_f)	軸方向出力軸負荷、最大[1] F_a (F_{2Amax}) N (lb_f)
1FT7034	SP 075S-MF2	≤ 6	3.6 (7.9)	✔	✔	✔	–	–	6000	110 (81.1)	4000 (899)	3350 (753)
1FT7036				✔	–	–	–	–				
1FT7042				✔	–	–	–	–				
1FT7034	SP 100S-MF2	≤ 5	7.9 (17.4)	–	–	–	✔	✔	4500	300 (221)	6300 (1416)	5650 (1270)
1FT7036				–	✔	✔	✔	✔				
1FT7042				–	✔	✔	✔	✔				
1FT7044				✔	✔	✔	–	–				
1FT7046				✔	✔	–	–	–				
1FT7062				✔	✔	–	–	–				
1FT7064				✔	–	–	–	–				
1FT7044	SP 140S-MF2	≤ 5	17 (37.5)	–	–	–	✔	✔	4000	600 (443)	9450 (2124)	9870 (2219)
1FT7046				–	–	✔	✔	✔				
1FT7062				–	–	✔	✔	✔				
1FT7064				–	✔	✔	–	–				
1FT7065				✔	✔	–	–	–				
1FT7066				✔	✔	–	–	–				
1FT7067				✔	–	–	–	–				
1FT7068				✔	✔	–	–	–				
1FT7082				✔	✔	–	–	–				
1FT7084				✔	–	–	–	–				
1FT7064	SP 180S-MF2	≤ 5	36.4 (80.3)	–	–	–	✔	✔	4000	1100 (811)	14700 (3305)	14150 (3181)
1FT7065				–	–	✔	✔	–				
1FT7066				–	–	✔	✔	✔				
1FT7067				–	✔	✔	–	–				
1FT7068				–	–	✔	✔	✔				
1FT7082				–	–	✔	✔	✔				
1FT7084				–	✔	✔	–	–				
1FT7085				✔	–	–	–	–				
1FT7086				✔	✔	–	–	–				
1FT7102				✔	✔	–	–	–				
1FT7084	SP 210S-MF2	≤ 5	55 (121)	–	–	–	✔	✔	3500	2400 (1770)	21000 (4721)	30000 (6744)
1FT7085				–	✔	✔	–	–		(i = 20の場合 2500)		
1FT7086				–	–	✔	✔	–				
1FT7087				✔	✔	✔	–	–				
1FT7102				–	–	✔	–	–				
1FT7105				✔	✔	–	–	–				
1FT7108				✔	–	–	–	–				
1FT7085	SP 240S-MF2	≤ 5	80.6 (178)	–	–	–	✔	✔	3500	4500 (3319)	30000 (6744)	33000 (7419)
1FT7086				–	–	–	–	✔		(i = 40の場合 4000、i = 50の場合 4300)		
1FT7102				–	–	–	✔	✔				
1FT7105				–	–	✔	✔	–				
1FT7108				–	✔	✔	–	–				
1FT7132				✔	✔	–	–	–				
1FT7134				✔	–	–	–	–				
1FT7136				✔	–	–	–	–				
	ギヤ軸			**オプションコード**								
	フェザーキー付き			J12	J13	J15	J16	J17				
	フェザーキーなし			J32	J33	J35	J36	J37				

必要条件は、6/58 ページを参照。

✔ 対応可
– 対応不可

[1] 出力軸の中心を基準。

© Siemens AG 2016

技術仕様

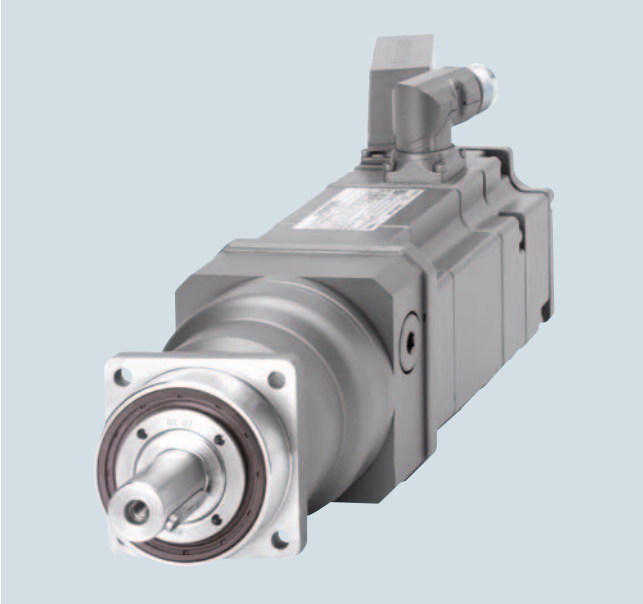
SP+ 遊星ギヤボックス付きSIMOTICS S-1FT7モータ

2 段 タイプ	減速比	モータ 速度	出力トルク	ギヤボックスの慣性モーメント（「ドライブ」を参照）					
		連続使用 S1[1]		1FT703.	1FT704.	1FT706.	1FT708.	1FT710.	1FT713.
	i	n_{rated1}	M_{rated2} (T_{2rated})	J_1	J_1	J_1	J_1	J_1	J_1
		rpm	Nm (lbf-ft)	kgcm² (lbf-in²)	kgcm² (lbf-in²)	kgcm² (lbf-in²)	kgcm² (lbf-in²)	kgcm² (lbf-in²)	kgcm² (lbf-in²)
SP 075S-MF2	16	3500	75 (55.3)	0.23 (0.08)	0.55 (0.19)	–	–	–	–
	20	3500	75 (55.3)	0.20 (0.07)	–	–	–	–	–
	28	3500	75 (55.3)	0.18 (0.06)	–	–	–	–	–
SP 100S-MF2	16	3100	180 (133)	–	0.81 (0.28)	2.18 (0.75)	–	–	–
	20	3100	180 (133)	0.54 (0.19)	0.70 (0.24)	2.07 (0.71)	–	–	–
	28	3100	180 (133)	0.43 (015)	0.60 (0.21)	–	–	–	–
	40	3100	180 (133)	0.38 (0.13)	0.55 (0.19)	–	–	–	–
	50	3500	175 (129)	0.38 (0.13)	0.54 (0.19)	–	–	–	–
SP 140S-MF2	16	2900	360 (265)	–	–	3.19 (1.09)	10.3 (3.52)	–	–
	20	2900	360 (265)	–	–	2.71 (0.93)	9.77 (3.34)	–	–
	28	2900	360 (265)	–	1.65 (0.56)	2.34 (0.80)	–	–	–
	40	2900	360 (265)	–	1.40 (0.48)	2.10 (0.72)	–	–	–
	50	3200	360 (265)	–	1.39 (0.48)	2.08 (0.71)	–	–	–
SP 180S-MF2	16	2700	750 (553)	–	–	–	12.4 (4.24)	13.5 (4.61)	–
	20	2700	750 (553)	–	–	–	10.9 (3.73)	12.0 (4.10)	–
	28	2700	750 (553)	–	–	6.32 (2.16)	9.48 (3.24)	–	–
	40	2700	750 (553)	–	–	5.51 (1.88)	8.67 (2.96)	–	–
	50	2900	750 (553)	–	–	5.45 (1.86)	8.61 (2.94)	–	–
SP 210S-MF2	16	2500	1500 (1106)	–	–	–	–	34.5 (11.8)	–
	20	2500	1500 (1106)	–	–	–	–	31.5 (10.8)	–
	28	2500	1500 (1106)	–	–	–	30.0 (10.3)	30.0 (10.3)	–
	40	2500	1500 (1106)	–	–	–	28.5 (9.74)	–	–
	50	2500	1500 (1106)	–	–	–	28.3 (9.67)	–	–
SP 240S-MF2	16	2300	2500 (1844)	–	–	–	–	–	39.2 (13.4)
	20	2500	2500 (1844)	–	–	–	–	34.6 (11.8)	34.6 (11.8)
	28	2500	2500 (1844)	–	–	–	–	30.5 (10.4)	–
	40	2500	2500 (1844)	–	–	–	–	28.2 (9.64)	–
	50	2500	2500 (1844)	–	–	–	27.9 (9.53)	27.9 (9.53)	–

[1] 表中のリミット値は最大ギヤボックス温度90°C（194°F）でのS1の連続使用（ON時間>60 %または>20 min）に適用されます。

© Siemens AG 2016

概要



SP+遊星ギヤボックス付きSIMOTICS S-1FK7モータ

SIMOTICS S-1FK7モータは、簡単に遊星ギヤボックスと組み合わせてコンパクトな同軸ドライブユニットを構築することができます。このギヤボックスは、モータの負荷側軸端に直接フランジ接続します。

ギヤボックスを選定する場合、モータの最大速度が最大許容入力速度を超過しないことを確認します。高い動作周波数の場合、許容値は、係数f_2で計算します（コンフィグレーションマニュアルの「SIMOTICS S-1FK7同期モータ」を参照）。
ギヤボックスの摩擦損失を常に考慮する必要があります。

ギヤボックスは、非平衡デザインの場合のみ使用可能です。

長所

- 高効率
  1段： > 97 %
  2段： > 94 %
- 最小ねじれバックラッシュ
  1段： ≤ 4 arcmin
  2段： ≤ 6 arcmin
- 遊星ホイール経由での中央太陽歯車からの出力伝達
- 左右対称の力配置のため、遊星ギヤセットでの軸偏移なし
- 慣性モーメントが非常に低く、モータの加速時間が短い
- 高いスラスト荷重およびラジアル荷重用に予圧済みの円錐ころ軸受を備えた出力軸側軸受け。
- ギヤボックスは、内蔵クランプハブでモータ軸に接続されます。このためには、モータ軸はキー溝なしタイプでなければなりません。軸およびフランジは、DIN 42955に準拠した精度許容値N、EN 60034-14に準拠した振動シビアリティグレードAを満たします。モータフランジは、アダプタプレートを用いて取り付けられます。
- ギヤボックスの出力軸は、モータと完全に同軸
- ギヤボックスは、工場で密封（ギヤボックスとモータ間で密閉）され、オイルが充填されています。使用期間中、潤滑され、密封されています。
  ギヤボックスは、すべての取付方向に適しています。
- ギヤボックスの保護等級：IP65
- コンパクトサイズ
- 軽量

構成

S-1FK702 ... 1FK710モータは、遊星ギヤボックスをフランジ取り付けし、工場（シーメンスAG）から出荷することができます。

モータ毎のギヤボックスの割り当て、つまり、対応可能なモータ/ギヤボックスの組み合わせに使用可能な減速比iは、後続の選定一覧表に記載されています。ギヤボックスを選定する場合、ギヤボックスの最大許容入力速度（モータ最大速度と同じ）を考慮しなければなりません。

選定一覧表に記載されているモータ/ギヤボックスの組み合わせは、サイクル運転S3-60 %（ON時間 ≤ 60 %および ≤ 20 min）を主に意図したものです。低減された最大モータ速度および出力トルクは、S1連続使用（ON時間> 60 %または> 20 min）での使用に適用されます。ギヤボックス温度は90°C（194°F）を超えてはいけません。

ギヤボックスをモータに割り当てる場合、SIMOTICS S-1FK7同期モータの『コンフィグレーションマニュアル』の指示に従ってください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

モータ タイプ	遊星ギヤボックス 1段 タイプ	ねじれバックラッシュ arcmin	ギヤボックス重量（約） kg (lb)	使用可能 減速比 i = 4	5	7	10	モータ速度、最大 S3-60 % n_{G1} (n_1) rpm	出力トルク、最大 S3-60 % M_{G2} (T_{2B}) Nm (lb_f-ft)	ラジアル出力軸負荷、最大[1] F_r (F_{2Rmax}) N (lb_f)	軸方向出力軸負荷、最大[1] F_a (F_{2Amax}) N (lb_f)
1FK7022	SP 060S-MF1	≤ 4	1.9 (4.2)	✔	✔	✔	✔	6000	40 (29.5)	2700 (607)	2400 (540)
1FK7032				✔	✔	✔	✔		(i = 10の場合32)		
1FK7033				✔	✔	✔	✔				
1FK7034				✔	✔	✔	✔				
1FK7040	SP 075S-MF1	≤ 4	3.9 (8.6)	✔	✔	✔	✔	6000	110 (81.1)	4000 (899)	3350 (753)
1FK7042				✔	✔	✔	✔		(i = 10の場合90)		
1FK7043				✔	✔	✔	✔				
1FK7044				✔	✔	✔	✔				
1FK7060	SP 100S-MF1	≤ 3	7.7 (17.0)	✔	✔	✔	✔	4500	300 (221)	6300 (1416)	5650 (1270)
1FK7061				✔	✔	✔	✔		(i = 10の場合225)		
1FK7062				✔	✔	✔	✔				
1FK7063				✔	✔	✔	✔				
1FK7064				✔	✔	✔	✔				
1FK7080	SP 140S-MF1	≤ 3	17.2 (37.9)	✔	✔	✔	✔	4000	600 (442)	9450 (2124)	9870 (2219)
1FK7081				✔	✔	✔	✔		(i = 10の場合480)		
1FK7083				✔	✔	✔	✔				
1FK7084				✔	✔	✔	✔				
1FK7085				✔	✔	✔	✔				
1FK7086				✔	✔	✔	✔				
1FK7100	SP 180S-MF1	≤ 3	34 (75.0)	✔	✔	✔	✔	3500	1100 (810)	14700 (3305)	14150 (3181)
1FK7101				✔	✔	✔	✔		(i = 10の場合880)		
1FK7103				✔	✔	✔	✔				
1FK7105				✔	✔	✔	–				
1FK7105	SP 210S-MF1	≤ 3	56 (123)	–	–	–	✔	2500	2500 (1844) (i = 7の場合2400、i = 10の場合1900)	21000 (4721)	30000 (6744)
	ギヤ軸			**オプションコード**							
	フェザーキー付き			J02	J03	J05	J09				
	フェザーキーなし			J22	J23	J25	J29				

必要条件：

以下のモータタイプでは、SP+遊星ギヤボックスを取り付けることができます：

- キー溝なしモータ軸、軸およびフランジ精度許容値N、保持ブレーキなし/付き
- IP65保護等級およびチャコールグレー塗装仕上げ

SP+遊星ギヤボックスは、これらのモータと一緒にのみ注文可能です：

1FK7 . . . -2 A . . . -. . ■ 1 コンパクト
1FK7 . . . -3 B . . . -. . ■ 1 ハイイナーシャ
1FK7 . . . -4 C . . . -. . ■ 1 ハイダイナミック
G ブレーキなし
H ブレーキ付き

または

1FK7 0 2 . -5 A . . . -. . G 5
1FK7 0 2 . -5 A . . . -. . H 5

ギヤボックス付きモータを注文する際には、**-Z** を手配形式に加えてください。

例：

保持ブレーキなし 1FK7042モータ
1段SP+遊星ギヤボックス付き
i = 7 およびフェザーキーなしギヤ軸。
1FK7042-2AF71-1AG1-**Z**
J25

✔ 対応可
– 対応不可
[1] 出力軸の中心を基準。

© Siemens AG 2016

技術仕様

SP+遊星ギヤボックス付きSIMOTICS S-1FK7モータ

1段 タイプ	減速比	モータ 速度	出力トルク	ギヤボックスの慣性モーメント（「ドライブ」を参照）					
		連続使用 S1[1]		1FK702.	1FK703.	1FK704.	1FK706.	1FK708.	1FK710.
	i	n_{rated1}	M_{rated2} (T_{2rated})	J_1	J_1	J_1	J_1	J_1	J_1
		rpm	Nm (lb$_f$-ft)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)
SP 060S-MF1	4	3300	26 (19.2)	0.15 (0.05)	0.22 (0.08)	–	–	–	–
	5	3300	26 (19.2)	0.12 (0.04)	0.20 (0.07)	–	–	–	–
	7	4000	26 (19.2)	0.10 (0.034)	0.18 (0.062)	–	–	–	–
	10	4000	17 (12.5)	0.09 (0.031)	0.17 (0.058)	–	–	–	–
SP 075S-MF1	4	2900	75 (55.3)	–	–	0.78 (0.27)	–	–	–
	5	2900	75 (55.3)	–	–	0.68 (0.23)	–	–	–
	7	3100	75 (55.3)	–	–	0.59 (0.20)	–	–	–
	10	3100	52 (38.4)	–	–	0.54 (0.19)	–	–	–
SP 100S-MF1	4	2500	180 (133)	–	–	–	3.04 (1.04)	–	–
	5	2500	175 (129)	–	–	–	2.61 (0.89)	–	–
	7	2800	170 (125)	–	–	–	2.29 (0.78)	–	–
	10	2800	120 (88.5)	–	–	–	2.07 (0.71)	–	–
SP 140S-MF1	4	2100	360 (266)	–	–	–	–	11.0 (3.76)	–
	5	2100	360 (266)	–	–	–	–	9.95 (3.40)	–
	7	2600	360 (266)	–	–	–	–	9.01 (3.08)	–
	10	2600	220 (162)	–	–	–	–	8.44 (2.88)	–
SP 180S-MF1	4	1500	750 (553)	–	–	–	–	–	33.9 (11.6)
	5	1500	750 (553)	–	–	–	–	–	27.9 (9.53)
	7	2300	750 (553)	–	–	–	–	–	22.2 (7.59)
	10	2300	750 (553)	–	–	–	–	–	19.2 (6.56)
SP 210S-MF1	10	2000	1000 (738)	–	–	–	–	–	53.1 (18.1)

[1] 表中のリミット値は最大ギヤボックス温度90°C（194°F）でのS1の連続使用（ON時間> 60 %または> 20 min）に適用されます。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

モータ タイプ	遊星ギヤボックス 2段 タイプ	ねじれバックラッシュ arcmin	ギヤボックス重量（約） kg (lb)	使用可能減速比 i = 16	20	28	40	50	モータ速度、最大 S3-60 % n_{G1} (n_1) rpm	出力トルク、最大 S3-60 % M_{G2} (T_{2B}) Nm (lb_f-ft)	ラジアル出力軸負荷、最大[1] F_r (F_{2Rmax}) N (lb_f)	軸方向出力軸負荷、最大[1] F_a (F_{2Amax}) N (lb_f)
1FK7022	SP 060S-MF2	≤ 6	2 (4.4)	✔	✔	✔	–	–	6000	40 (29.5)	2700 (607)	2400 (540)
1FK7032				✔	✔	–	–	–				
1FK7033				✔	✔	–	–	–				
1FK7022	SP 075S-MF2	≤ 6	3.6 (7.9)	–	–	–	✔	✔	6000	110 (81.1)	4000 (899)	3350 (753)
1FK7032				–	–	✔	✔	✔				
1FK7033				–	–	✔	✔	✔				
1FK7034				✔	✔	✔	–	–				
1FK7040				✔	✔	✔	–	–				
1FK7042				✔	✔	–	–	–				
1FK7043				✔	–	–	–	–				
1FK7034	SP 100S-MF2	≤ 5	7.9 (17.4)	–	–	–	✔	✔	4500	300 (221)	6300 (1416)	2400 (540)
1FK7040				–	–	–	✔	✔				
1FK7042				–	–	✔	✔	✔				
1FK7043				–	✔	✔	✔	✔				
1FK7044				✔	✔	✔	✔	–				
1FK7060				✔	✔	✔	–	–				
1FK7061				✔	✔	–	–	–				
1FK7062				✔	✔	–	–	–				
1FK7044	SP 140S-MF2	≤ 5	17 (37.5)	–	–	–	–	✔	4000	600 (442)	9450 (2124)	9870 (2219)
1FK7060				–	–	–	✔	✔				
1FK7061				–	–	✔	✔	✔				
1FK7062				–	–	✔	✔	–				
1FK7063				✔	✔	✔	–	–				
1FK7064				✔	✔	✔	–	–				
1FK7080				✔	✔	✔	✔	–				
1FK7081				✔	✔	✔	–	–				
1FK7083				✔	✔	–	–	–				
1FK7084				✔	–	–	–	–				
	ギヤ軸			オプションコード								
	フェザーキー付き			J12	J13	J15	J16	J17				
	フェザーキーなし			J32	J33	J35	J36	J37				

必要条件：

以下のモータタイプでは、SP+遊星ギヤボックスを取り付けることができます：

- キー溝なしモータ軸、軸およびフランジ精度許容値N、保持ブレーキなし/付き
- IP65保護等級およびチャコールグレー塗装仕上げ

SP+遊星ギヤボックスは、これらのモータと一緒にのみ注文可能です：

1FK7 . . . -2 A . . . - . . ■ 1 コンパクト
1FK7 . . . -3 B . . . - . . ■ 1 ハイイナーシャ
1FK7 . . . -4 C . . . - . . ■ 1 ハイダイナミック
G ブレーキなし
H ブレーキ付き

または

1FK7 0 2 . -5 A . . . - . . G 5
1FK7 0 2 . -5 A . . . - . . H 5

ギヤボックス付きモータを注文する際には、**-Z** を手配形式に加えてください。

例：

保持ブレーキなし 1FK7042モータ
2段SP+遊星ギヤボックス付き
i = 28 およびフェザーキーなしギヤ軸
1FK7042-2AF71-1AG1-**Z**
J35

✔ 対応可
– 対応不可
[1] 出力軸の中心を基準。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

モータ タイプ	遊星ギヤボックス 2段 タイプ	ねじれバックラッシュ arcmin	ギヤボックス重量（約） kg (lb)	使用可能減速比 i = 16	20	28	40	50	モータ速度、最大 S3-60 % n_{G1} (n_1) rpm	出力トルク、最大 S3-60 % M_{G2} (T_{2B}) Nm (lb_f-ft)	ラジアル出力軸負荷、最大[1] F_r (F_{2Rmax}) N (lb_f)	軸方向出力軸負荷、最大[1] F_a (F_{2Amax}) N (lb_f)
1FK7062	SP 180S-MF2	≤ 5	36.4 (80.3)	–	–	–	–	✔	4000	1100 (811)	14700 (3305)	14150 (3181)
1FK7063				–	–	–	✔	✔				
1FK7064				–	–	–	✔	✔				
1FK7080				–	–	–	–	✔				
1FK7081				–	–	–	✔	✔				
1FK7083				–	–	✔	–	–				
1FK7084				–	✔	✔	–	–				
1FK7085				✔	✔	–	–	–				
1FK7086				✔	✔	–	–	–				
1FK7100				✔	✔	✔	–	–				
1FK7101				✔	✔	–	–	–				
1FK7103				✔	–	–	–	–				
1FK7083	SP 210S-MF2	≤ 6	55 (121)	–	–	–	✔	✔	3500	2400 (1770) (i = 20の場合 2500)	21000 (4721)	30000 (6744)
1FK7084				–	–	–	✔	✔				
1FK7085				–	–	✔	✔	–				
1FK7086				–	–	✔	–	–				
1FK7100				–	–	–	✔	✔				
1FK7101				–	–	✔	–	–				
1FK7103				–	✔	–	–	–				
1FK7105				✔	✔	–	–	–				
1FK7101	SP 240S-MF2	≤ 6	80.6 (178)	–	–	–	✔	✔	3500	4500 (3319) (i = 40の場合 4000、i = 50の場合 4300)	30000 (6744)	33000 (7419)
1FK7103				–	–	✔	✔	–				
1FK7105				–	–	✔	–	–				
	ギヤ軸 フェザーキー付き			オプションコード J12	J13	J15	J16	J17				
	フェザーキーなし			J32	J33	J35	J36	J37				

必要条件：

以下のモータタイプでは、SP+遊星ギヤボックスを取り付けることができます：

- キー溝なしモータ軸、軸およびフランジ精度許容値N、保持ブレーキなし/付き
- IP65保護等級およびチャコールグレー塗装仕上げ

SP+遊星ギヤボックスは、これらのモータと一緒にのみ注文可能です：

1FK7 . . . -2 A . . . - . . ■ 1 コンパクト
1FK7 . . . -3 B . . . - . . ■ 1 ハイイナーシャ
1FK7 . . . -4 C . . . - . . ■ 1 ハイダイナミック
G ブレーキなし
H ブレーキ付き

または

1FK7 0 2 . -5 A . . . - . . G 5
1FK7 0 2 . -5 A . . . - . . H 5

ギヤボックス付きモータを注文する際には、**-Z** を手配形式に加えてください。

例：

保持ブレーキなし1FK7042モータ
2段SP+遊星ギヤボックス付き
i = 16 およびフェザーキーなしギヤ軸
1FK7103-2AC71-1AG1-**Z**
J32

✔ 対応可
– 対応不可
[1] 出力軸の中心を基準。

© Siemens AG 2016

技術仕様

SP+遊星ギヤボックス付きSIMOTICS S-1FK7モータ

2 段 タイプ	減速比	モータ 速度	出力トルク	ギヤボックスの慣性モーメント（「ドライブ」を参照）					
		連続使用 S1[1]		1FK702.	1FK703.	1FK704.	1FK706.	1FK708.	1FK710.
	i	n_{rated1}	M_{rated2} (T_{2rated})	J_1	J_1	J_1	J_1	J_1	J_1
		rpm	Nm (lb$_f$-ft)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)	kgcm^2 (lb$_f$-in^2)
SP 060S-MF2	16	4400	26 (19.2)	0.08 (0.03)	0.17 (0.06)	–	–	–	–
	20	4400	26 (19.2)	0.07 (0.024)	0.16 (0.05)	–	–	–	–
	28	4400	26 (19.2)	0.06 (0.021)	–	–	–	–	–
SP 075S-MF2	16	3500	75 (55.3)	–	0.23 (0.08)	0.55 (0.19)	–	–	–
	20	3500	75 (55.3)	–	0.20 (0.07)	0.53 (0.18)	–	–	–
	28	3500	75 (55.3)	–	0.18 (0.062)	0.50 (0.17)	–	–	–
	40	3500	75 (55.3)	0.10 (0.03)	0.17 (0.058)	–	–	–	–
	50	3800	75 (55.3)	0.10 (0.03)	0.16 (0.055)	–	–	–	–
SP 100S-MF2	16	3100	180 (133)	–	–	0.81 (0.28)	2.18 (0.75)	–	–
	20	3100	180 (133)	–	–	0.70 (0.24)	2.07 (0.71)	–	–
	28	3100	180 (133)	–	–	0.60 (0.21)	1.97 (0.67)	–	–
	40	3100	180 (133)	–	0.38 (0.13)	0.55 (0.188)	–	–	–
	50	3500	175 (129)	–	0.38 (0.13)	0.54 (0.185)	–	–	–
SP 140S-MF2	16	2900	360 (265)	–	–	–	3.19 (1.09)	10.3 (3.52)	–
	20	2900	360 (265)	–	–	–	2.71 (0.93)	9.77 (3.34)	–
	28	2900	360 (265)	–	–	–	2.34 (0.80)	9.41 (3.21)	–
	40	2900	360 (265)	–	–	–	2.10 (0.72)	9.16 (3.13)	–
	50	3200	360 (265)	–	–	1.39 (0.48)	2.08 (0.71)	–	–
SP 180S-MF2	16	2700	750 (553)	–	–	–	–	12.4 (4.24)	13.5 (4.61)
	20	2700	750 (553)	–	–	–	–	10.9 (3.73)	12.0 (4.10)
	28	2700	750 (553)	–	–	–	–	9.48 (3.24)	10.6 (3.62)
	40	2700	750 (553)	–	–	–	5.51 (1.88)	8.67 (2.96)	–
	50	2900	750 (553)	–	–	–	5.45 (1.86)	8.61 (2.94)	–
SP 210S-MF2	16	2500	1500 (1106)	–	–	–	–	–	34.5 (11.8)
	20	2500	1500 (1106)	–	–	–	–	–	31.5 (10.76)
	28	2500	1500 (1106)	–	–	–	–	30.0 (10.25)	30.0 (10.25)
	40	2500	1500 (1106)	–	–	–	–	28.5 (9.74)	28.5 (9.74)
	50	2500	1500 (1106)	–	–	–	–	28.3 (9.67)	28.3 (9.67)
SP 240S-MF2	28	2500	2500 (1844)	–	–	–	–	–	30.5 (10.4)
	40	2500	2500 (1844)	–	–	–	–	–	28.2 (9.64)
	50	2500	2500 (1844)	–	–	–	–	–	27.9 (9.53)

[1] 表中のリミット値は最大ギヤボックス温度90°C（194°F）でのS1の連続使用（ON時間> 60 %または> 20 min）に適用されます。

© Siemens AG 2016

概要

LP+遊星ギヤボックス付きSIMOTICS S-1FK7モータ

SIMOTICS S-1FK7モータは、簡単に遊星ギヤボックスと組み合わせてコンパクトな同軸ドライブユニットを構築することができます。このギヤボックスは、モータの負荷側軸端に直接フランジ接続します。

ギヤボックスを選定する場合、モータの最大速度が最大許容入力速度を超過しないことを確認します。高い動作周波数の場合、許容値は、係数f_2で計算します（コンフィグレーションマニュアルの「SIMOTICS S-1FK7同期モータ」を参照）。
ギヤボックスの摩擦損失を常に考慮する必要があります。

ギヤボックスは、非平衡デザインおよびフェザーキー付きの場合のみ使用可能です。

長所

- 高効率、1段： > 97 %
- 最小ねじれバックラッシュ
  1段： ≤ 12 arcmin
- 遊星ホイール経由での中央太陽歯車からの出力伝達
- 左右対称の力配置のため、遊星ギヤセットでの軸偏移なし
- ギヤボックスは、内蔵クランプハブでモータ軸に接続されます。このためには、モータ軸はキー溝なしタイプでなければなりません。軸およびフランジは、DIN 42955に準拠した精度許容値N、EN 60034-14に準拠した振動シビアリティグレードAを満たします。モータフランジは、アダプタプレートを用いて取り付けられます。
- ギヤボックスの出力軸は、モータと完全に同軸
- ギヤボックスは、すべての取付方向に適しています。
- ギヤボックスは、工場で密封（ギヤボックスとモータ間で密閉）され、グリースが充填されています。
  使用期間中、潤滑され、密封されています。
- ギヤボックスの保護等級：IP64
- コンパクトサイズ
- 軽量

構成

S-1FK702 ... 1FK710モータは、遊星ギヤボックスをフランジ取り付けし、工場（シーメンスAG）から出荷することができます。

モータ毎のギヤボックスの割り当て、つまり、対応可能なモータ/ギヤボックスの組み合わせに使用可能な減速比iは、後続の選定一覧表に記載されています。ギヤボックスを選定する場合、ギヤボックスの最大許容入力速度（モータ最大速度と同じ）を考慮しなければなりません。

選定一覧表に記載されているモータ/ギヤボックスの組み合わせは、サイクル運転S3-60 %（ON時間 ≤ 60 %および ≤ 20 min）を主に意図したものです。低減された最大モータ速度および出力トルクは、S1 連続使用（ON時間> 60 %または> 20 min）での使用に適用されます。ギヤボックス温度は90°C（194°F）を超えてはいけません。

ギヤボックスをモータに割り当てる場合、SIMOTICS S-1FK7同期モータの『コンフィグレーションマニュアル』の指示に従ってください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

モータ	LP+遊星ギヤボックス 1段 ねじれバックラッシュ ≤ 12 arcmin		使用可能 減速比 *i* =		入力速度、最大 S3-60 %	出力トルク、最大 S3-60 %		出力軸ラジアル荷重、最大[1]	ギヤボックスの慣性モーメント
タイプ	タイプ	ギヤボックス重量（約） kg (lb)	5	10	n_{G1} rpm	M_{G2} *i* = 5 Nm (lb_f-ft)	M_{G2} *i* = 10 Nm (lb_f-ft)	F_r N (lb_f)	J_G *i* = 5/10 10^{-4} kgm² (10^{-3} lb_f-in-s²)
1FK7022	LP 050-MO1	0.75 (1.65)	✔	–	8000	12 (8.9)	11 (8.1)	650 (146)	0.055 (0.05)
1FK7022	LP 070-MO1	2 (4.41)	–	✔	6000	35 (25.8)	32 (23.6)	1450 (326)	0.28 (0.25)
1FK7032			✔	✔					
1FK7033			✔	✔					
1FK7034			✔	✔					
1FK7040	LP 090-MO1	4 (8.82)	✔	✔	6000	90 (66.4)	80 (59.0)	1900 (427)	1.77 (1.57)
1FK7042			✔	✔					
1FK7043			✔	✔					
1FK7044			✔	✔					
1FK7060	LP 120-MO1	8.6 (19.0)	✔	✔	4800	220 (162)	200 (148)	4000 (899)	5.42 (4.80)
1FK7061			✔	✔					
1FK7062			✔	✔					
1FK7063			✔	✔					
1FK7064			✔	–					
1FK7080	LP 155-MO1	17 (37.5)	✔	✔	3600	450 (332)	350 (258)	6000 (1349)	25.7 (22.8)
1FK7081			✔	✔					
1FK7083			✔	✔					
1FK7084			✔	✔					
1FK7085			✔	✔					
1FK7086			✔	✔					
1FK7100			✔	✔					
1FK7101			✔	–					
1FK7103			✔	–					
1FK7105			✔	–					
	ギヤ軸 フェザーキー付き		オプションコード V40	V42					

必要条件：

以下のモータタイプでは、LP+遊星ギヤボックスを取り付け可能です。

- キー溝なしモータ軸、軸およびフランジ精度許容値N、保持ブレーキなし/付き
- IP64保護等級およびチャコールグレー塗装仕上げ

LP+遊星ギヤボックスは、これらのモータと一緒にのみ注文可能です：

1FK7 . . . -2A . 71-1 . ■0 コンパクト
1FK7 . . . -3B . 71-1 . ■0 ハイイナーシャ
1FK7 . . . -4C . 71-1 . ■0 ハイダイナミック
G ブレーキなし
H ブレーキ付き

または

1FK7 02 . -5A . 71-1 . G3
1FK7 02 . -5A . 71-1 . H3

ギヤボックス付きモータを注文する際には、-Z を手配形式に加えてください。

例：

保持ブレーキ付き1FK7042モータ
1段LP+遊星ギヤボックス付き
i = 5 およびフェザーキー付きギヤ軸
1FK7042-3BK71-1AH0-Z
V40

連続使用

定格速度および定格トルクでの連続使用が可能です。ギヤボックス温度は90°C（194°F）を超えてはいけません。

LP+遊星ギヤボックス 1段 ねじれバックラッシュ ≤12 arcmin	定格入力速度	定格出力トルク	
タイプ	n_{G1} rpm	M_{G2} *i* = 5 Nm (lb_f-ft)	M_{G2} *i* = 10 Nm (lb_f-ft)
LP 050-MO1	4000	5.7 (4.2)	–
LP 070-MO1	3700	18 (13.3)	16.5 (12.2)
LP 090-MO1	3400	45 (33.2)	40 (29.5)
LP 120-MO1	2600	110 (81.1)	100 (73.8)
LP 155-MO1	2000	320 (236)	190 (140)

✔ 対応可
– 対応不可
[1] 100 rpmで出力軸の中心を基準。

© Siemens AG 2016

概要

SIMOTICS 1FN3リニアモータは、SINAMICS S120ドライブシステムとの組み合わせで、現代の機械エンジニアリングの要件に適合した最適化されたリニアダイレクトドライブシステムです。

このモータは一次側と、希土類磁石が用いられた二次側トラックで構成されています。一次側寸法は固定されていますが、二次側トラックは必要なトラバース範囲に対応させるために個別にエレメント（二次側）を使用して構成されています。モータを並列動作させる場合、利用可能な範囲外の推力および長さに拡張することができます。

特長

- 優れたダイナミック応答と非常に高速なトラバース速度
- 高精度
- 簡単な取り付け
- 非接触型駆動力伝達方式により、ドライブコンポーネントは磨耗しません

リニアダイレクトドライブテクノロジーの主なメリットは、ドライブトレイン内の弾性、バックラッシ、摩擦の影響および固有振動が広範に回避できることです。これにより、ダイナミック応答がさらに高速になり、精度が向上します。適切な検出器を使用し、温度条件が妥当な場合には、モータをナノメータ範囲で位置決めすることが可能です。

用途

ピーク負荷仕様

一時的に加速されるマシン軸で使用、たとえば、S3での使用、または短時間に大きな推力が必要とされる場合。

一般的な用途

- 非常にダイナミックでフレキシブルな工作機械および製造機械
- レーザ加工
- ハンドリング

連続負荷仕様

S1での使用のように一定の加速度変化があるマシン軸、大きなプロセス/重量負荷がかかる、または水冷式ではない運転での使用。

一般的な用途

- 研削加工
- 非円形輪郭切削（例: 振動機械）
- 重量補正がないZ軸、中空軸
- ハンドリング、デカルトロボット

構造

ボールネジ、カップリングまたはベルトを使用しない単純な機械構造のため、ドライブコンポーネントの信頼性が向上します。

熱損失の発生は一次側に限定され、一体化された液冷システムによって放熱されます。熱サンドイッチの二重回路冷却システムにより、モータを機械から分離できるとともに、価格を抑えた冷却設計になります。

一次側をステンレススチールでカバーすることで、工作機械や製造機械を使用する際に必要な機械的耐久性、耐汚性および腐食性液体に対する高い耐性を約束します。さらに、モータの十分に大きなエアギャップにより、取り付け面の制限はほとんどありません。モータの隙間の取り付け許容値は、±0.3 mm（0.012 in）です。

構造タイプ

SIMOTICS L-1FN3リニアモータは、片面または両面モータとして使用可能です。

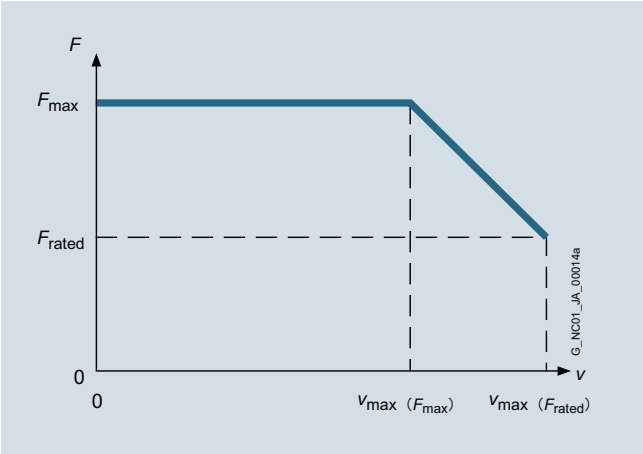
- 片面モータ
  片面タイプの場合、一次側は対応する二次側と平行に配置されます。
- 両面モータ
  両面タイプの場合、特殊な二次側は2つの一次側の間に配置されます（一方の一次側は標準巻線付き、もう一方は補償巻線付き）。
  両面モータ構造は、可動式の二次側や加減速レートが極めて高くトラバース経路が小さい用途、例えば、非円形輪郭切削機械などに特に適しています。

© Siemens AG 2016

技術仕様

製品名	SIMOTICS L-1FN3リニアモータ
モータタイプ	永久磁石式リニアモータ
磁石材料	希土類永久磁石
過負荷比（F_{max}:F_{rated}） 最大 • ピーク負荷仕様 • 連続負荷仕様	 2.75 1.7
冷却方式	水冷式
冷却水接続部	すべての一次側と二次側の冷却水接続部でG 1/8”雌ネジを使用
プレシジョンクーラを含む周辺部への温度の影響、最大	+4 K
クーラント給水口温度、許容値	35 °C（95 °F）（結露防止） > 35 °C（95 °F）定格モータ出力が低減された場合
一次側巻線に内蔵された温度監視[1]	2つの監視回路： PTCサーミスタでTemp-SおよびKTY84温度センサでTemp-F
EN 60034-1（IEC 60034-1）に準拠した絶縁	120 °C（248°F）の巻線温度に対する耐熱クラス155（F）
EN 60034-5（IEC 60034-5）に準拠した保護等級	IP65
利用可能なコンフィグレーション	モジュラー構造により異なる目盛り
二次側カバー	二次側トラック全体を連続的にカバー、またはセグメントごとに交換可能
第2銘板	モータに取り付けずに同梱
エンコーダシステム[2] （別途手配要）	用途およびドライブ固有の一般条件に基づき選択
接続 • 1FN3050 • 1FN3100 ... 1FN3900 • 1FN3100 ... 1FN3900	 固定式信号ケーブルおよび電力ケーブル、加工済みコネクタ付きまたは端末むき出し 個別の電力および信号ケーブル用接続カバー ヘビーゲージのねじ継手用接続カバー連続負荷仕様
適合性の認定	cURus 1FN3900-4WC00-...のUR

特性曲線



速度/推力特性曲線

SIMOTICS L-1FN3リニアモータには、加速プロセスのために使用可能な過負荷範囲があります。最大推力F_{max}は、最大速度$v_{max(Fmax)}$までに限り使用可能です。速度$v_{max(Frated)}$までは、推力F_{rated}のみ使用可能です。

[1] 外部センサモジュールSME120/SME125またはTM120増設I/Oモジュールの評価については、「SINAMICS S120ドライブシステム」を参照。

[2] 「推奨リニア検出器」を参照してください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

推力 F_{rated} [1) 2)] N (lb$_f$)	推力 F_{max} N (lb$_f$)	最大速度[3)] v_{max} (F_{max}) m/min (ft/min)	最大速度[3)] v_{max} (F_{rated}) m/min (ft/min)	SIMOTICS L-1FN3リニアモータ ピーク負荷仕様 一次側 手配形式	二次側 手配形式	概略質量 一次側 なし/付き プレシジョンクーラ kg (lb)	概略質量 二次側 なし/付き ヒートシンクガイド kg (lb)
水冷式							
200 (45)	550 (124)	146 (479)	373 (1224)	**1FN3050-2WC00-0 E A1**	**1FN3050-4SA00-0AA0**	2.4/2.9 (5.3/6.4)	0.4/0.5 (0.9/1.1)
		146 (479)	373 (1224)	**1FN3050-2WC00-0 F A1**			
200 (45)	490 (110)	138 (453)	322 (1056)	**1FN3100-1WC00-0 ■ A1**	**1FN3100-4SA00-0AA0**	2.2/– (4.9/–)[4)]	0.7/0.8 (1.5/1.8)
450 (101)	1100 (247)	131 (430)	297 (974)	**1FN3100-2WC00-0 ■ A1**		3.8/4.4 (8.4/9.7)	
		237 (778)	497 (1631)	**1FN3100-2WE00-0 ■ A1**			
675 (152)	1650 (371)	120 (394)	277 (909)	**1FN3100-3WC00-0 ■ A1**		5.4/6.2 (11.9/13.7)	
		237 (778)	497 (1631)	**1FN3100-3WE00-0 ■ A1**			
900 (202)	2200 (495)	131 (430)	297 (974)	**1FN3100-4WC00-0 ■ A1**		7.4/8.5 (16.3/18.7)	
		237 (778)	497 (1631)	**1FN3100-4WE00-0 ■ A1**			
1125 (253)	2750 (618)	109 (358)	255 (837)	**1FN3100-5WC00-0 ■ A1**		9.1/10.4 (20.1/22.9)	
340 (76)	820 (184)	126 (413)	282 (925)	**1FN3150-1WC00-0 ■ A1**	**1FN3150-4SA00-0AA0**	3.0/– (6.6/–)[4)]	1.2/1.3 (2.7/2.9)
675 (152)	1650 (371)	126 (413)	282 (925)	**1FN3150-2WC00-0 ■ A1**		5.3/6 (11.7/13.2)	
1010 (227)	2470 (555)	126 (413)	282 (925)	**1FN3150-3WC00-0 ■ A1**		7.8/8.7 (17.2/19.2)	
1350 (304)	3300 (742)	126 (413)	282 (925)	**1FN3150-4WC00-0 ■ A1**		10.2/11.4 (22.5/25.1)	
1690 (380)	4120 (926)	126 (413)	282 (925)	**1FN3150-5WC00-0 ■ A1**		12.8/14.2 (28.2/31.3)	
610 (137)	1720 (387)	128 (420)	309 (1014)	**1FN3300-1WC00-0 ■ A1**	**1FN3300-4SA00-0AA0**	6.2/– (13.7/–)[4)]	2.4/2.6 (5.3/5.7)
1225 (275)	3450 (776)	63 (207)	176 (577)	**1FN3300-2WB00-0 ■ A1**		11.4/12.4 (25.1/27.3)	
		125 (410)	297 (974)	**1FN3300-2WC00-0 ■ A1**			
		369 (1211)	805 (2641)	**1FN3300-2WG00-0 ■ A1**			
1840 (414)	5170 (1162)	125 (410)	297 (974)	**1FN3300-3WC00-0 ■ A1**		17.0/18.4 (37.5/40.6)	
		383 (1257)	836 (2743)	**1FN3300-3WG00-0 ■ A1**			
2450 (551)	6900 (1551)	63 (207)	176 (577)	**1FN3300-4WB00-0 ■ A1**		22.2/24 (48.9/52.9)	
		125 (410)	297 (974)	**1FN3300-4WC00-0 ■ A1**			

接続タイプ：	
1FN3100 ... 1FN3900モータ	
ヘビーゲージのねじ継手用接続カバー 電力/信号接続複合ケーブル	**A**
個別の電力および信号ケーブル用接続カバー	**B**
1FN3050モータ	
固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル端末むき出し 長さ：2 m（6.56 ft）	**E**
1FN3050モータ	
固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル、加工済み、コネクタ付き 長さ：0.5 m（1.64 ft）	**F**

説明	手配形式
信号ケーブル、M17コネクタで加工済み	
SIMOTICS Lリニアモータ用	
• 1FN3100/1FN3150	**6FX7002-2SL01-....**
• 1FN3300 ... 1FN3900	**6FX7002-2SL02-....**

ケーブルに関する詳細は、
「MOTION-CONNECT専用ケーブル」を参照

© Siemens AG 2016

モータタイプ 一次側 （繰り返し）	定格電流	最大電流	出力計算値	SINAMICS S120モータモジュール ブックサイズ		完全シールド電力ケーブル 速度/加速度増加のためのパワーコネクタ付き アダプタケーブルによるモータ接続			
				必要な定格電流	その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照	加工済み アダプタケーブル モータ用	パワーコネクタ	ケーブル断面積[5]	加工済み基本ケーブル ドライブシステム 接続用
	I_{rated}[1]	I_{max}	$P_{el, max}$	I_{rated} / I_{max}					
	A	A	kW (HP)	A	手配形式	手配形式	サイズ	mm²	手配形式
1FN3050-2WC00-...	2.7	8.2	4.1 (5.5)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	永久接続ケーブル	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3050-2WC00-...	2.7	8.2	4.1 (5.5)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	永久接続ケーブル	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3100-1WC00-...	2.4	6.5	3.1 (4.2)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3100-2WC00-...	5.1	13.5	6.3 (8.5)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3100-2WE00-...	8.1	21.5	8.3 (11.1)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3100-3WC00-...	7.2	19.1	9.2 (12.3)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3100-3WE00-...	12.1	32.2	12.4 (16.6)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3100-4WC00-...	10.1	27.0	12.6 (16.9)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3100-4WE00-...	16.1	43.0	16.6 (22.3)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3100-5WC00-...	11.0	29.5	14.4 (19.3)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3150-1WC00-...	3.6	9.5	4.3 (5.8)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3150-2WC00-...	7.2	19.1	8.7 (11.7)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3150-3WC00-...	10.7	28.6	13.0 (17.4)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3150-4WC00-...	14.3	38.2	17.4 (23.3)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3150-5WC00-...	17.9	47.7	21.7 (29.1)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3300-1WC00-...	6.5	20.0	8.7 (11.7)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM62-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3300-2WB00-...	8.0	24.7	13.2 (17.7)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM62-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3300-2WC00-...	12.6	39.2	16.7 (22.4)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM62-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3300-2WG00-...	32.2	99.7	30.1 (40.4)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	**6FX7002-5LM82-....**	1.5	4 × 6	**6FX8002-5CS54-....**
1FN3300-3WC00-...	19.0	58.7	25.1 (33.7)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM62-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3300-3WG00-...	50.0	154.9	46.2 (61.9)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	**6FX7002-5LM02-....**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FN3300-4WB00-...	16.0	49.4	26.3 (35.3)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM62-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3300-4WC00-...	25.3	78.3	33.5 (44.9)	45/85	**6SL312■-1TE24-5AA.**	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS54-....**

冷却方式:	
内部空冷式	0
外部空冷式	1
モータモジュール:	
シングルモータモジュール	1
ダブルモータモジュール	2

....	長さコード

ケーブルに関する詳細は、「MOTION-CONNECT専用ケーブル」を参照

[1] 水冷式で、給水口温度が35°C（95 °F）の場合。
[2] モータ停止中で、超低速またはトラバースパスが非常に短い場合は、最大30%まで低減されることを想定する必要があります。
[3] 速度値は、DC 600 Vドライブシステムの DCリンク電圧を参照。
[4] プレシジョンクーラ使用不可。
[5] 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度 40°C（104 °F）での連続使用に準拠。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

推力 F_{rated} [1) 2)] N (lb$_f$)	推力 F_{max} N (lb$_f$)	最大速度[3)] v_{max} (F_{max}) m/min (ft/min)	最大速度[3)] v_{max} (F_{rated}) m/min (ft/min)	SIMOTICS L-1FN3リニアモータ ピーク負荷仕様 一次側 手配形式	二次側 手配形式	概略質量 一次側 なし/付き プレシジョンクーラ kg (lb)	概略質量 二次側 なし/付き ヒートシンクガイド kg (lb)
水冷式							
1930 (434)	5180 (1165)	30 (98)	112 (368)	**1FN3450-2WA50-0 ■ A1**	**1FN3450-4SA00-0AA0**	15.9/17.1 (35.1/37.7)	3.8/4 (8.4/8.8)
		120 (394)	275 (902)	**1FN3450-2WC00-0 ■ A1**			
		240 (787)	519 (1703)	**1FN3450-2WE00-0 ■ A1**			
2895 (651)	7760 (1745)	62 (203)	164 (538)	**1FN3450-3WB00-0 ■ A1**		22.6/24.3 (49.8/53.6)	
		90 (295)	217 (712)	**1FN3450-3WB50-0 ■ A1**			
		120 (394)	275 (902)	**1FN3450-3WC00-0 ■ A1**			
		240 (787)	519 (1703)	**1FN3450-3WE00-0 ■ A1**			
3860 (868)	10350 (2327)	62 (203)	164 (538)	**1FN3450-4WB00-0 ■ A1**		30.9/33.1 (68.1/73)	
		90 (295)	217 (712)	**1FN3450-4WB50-0 ■ A1**			
		120 (394)	275 (902)	**1FN3450-4WC00-0 ■ A1**			
		240 (787)	519 (1703)	**1FN3450-4WE00-0 ■ A1**			
2610 (587)	6900 (1551)	36 (118)	120 (394)	**1FN3600-2WA50-0 ■ A1**	**1FN3600-4SA00-0AA0**	22.2/24.7 (49/54.5)	4.6/5 (10.1/11)
3915 (880)	10350 (2327)	58 (190)	155 (509)	**1FN3600-3WB00-0 ■ A1**		31.5/33.4 (69.5/73.7)	
		127 (417)	279 (915)	**1FN3600-3WC00-0 ■ A1**			
5220 (1174)	13800 (3102)	26 (85)	105 (345)	**1FN3600-4WA30-0 ■ A1**		40.8/43.3 (90/95.5)	
		58 (190)	155 (509)	**1FN3600-4WB00-0 ■ A1**			
		91 (299)	215 (705)	**1FN3600-4WB50-0 ■ A1**			
		112 (367)	254 (833)	**1FN3600-4WC00-0 ■ A1**			
4050 (910)	10350 (2327)	65 (213)	160 (525)	**1FN3900-2WB00-0 ■ A1**	**1FN3900-4SA00-0AA0**	28.2/29.7 (62.2/65.4)	7.5/7.9 (16.5/17.4)
		115 (377)	253 (830)	**1FN3900-2WC00-0 ■ A1**			
6075 (1366)	15530 (3491)	75 (246)	181 (594)	**1FN3900-3WB00-0 ■ A1**		42.2/44.3 (93.1/97.6)	
8100 (1821)	20700 (4653)	65 (213)	160 (525)	**1FN3900-4WB00-0 ■ A1**		56.2/58.9 (124/130)	
		88 (290)	203 (666)	**1FN3900-4WB50-0 ■ A1**			
		115 (377)	253 (830)	**1FN3900-4WC00-0 ■ A1**			

接続タイプ：	
1FN3100 ... 1FN3900モータ	
ヘビーゲージのねじ継手用接続カバー 電力/信号複合ケーブル	**A**
個別の電力および信号ケーブル用接続カバー	**B**

説明	手配形式
信号ケーブル、M17コネクタで加工済み	
SIMOTICS Lリニアモータ用	
• 1FN3100/1FN3150	**6FX7002-2SL01-....**
• 1FN3300 ... 1FN3900	**6FX7002-2SL02-....**

ケーブルに関する詳細は、
MOTION-CONNECT専用ケーブル

© Siemens AG 2016

モータタイプ 一次側（繰り返し）	定格電流 I_{rated} [1] A	最大電流 I_{max} A	出力計算値 $P_{el, max}$ kW (HP)	SINAMICS S120モータモジュール ブックサイズ 必要な定格電流 I_{rated} / I_{max} A	その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120ドライブシステム」を参照 手配形式	完全シールド電力ケーブル 速度/加速度増加のためのパワーコネクタ付きアダプタケーブルによるモータ接続 加工済み アダプタケーブルモータ用 手配形式	パワーコネクタ サイズ	ケーブル断面積[4] mm²	加工済み基本ケーブルドライブシステム接続用 手配形式
1FN3450-2WA50-...	8.6	25.3	15.9 (21.3)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM62-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3450-2WC00-...	18.8	55.3	23.1 (31)	30/56	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM62-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3450-2WE00-...	33.8	99.7	32.6 (43.7)	60/113	**6SL312■-1 TE26-0AA.**	**6FX7002-5LM82-....**	1.5	4 × 6	**6FX8002-5CS54-....**
1FN3450-3WB00-...	17.9	52.7	27.5 (36.9)	30/56	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM62-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3450-3WB50-...	22.8	67.3	31.1 (41.7)	45/85	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS54-....**
1FN3450-3WC00-...	28.1	83.0	34.6 (46.4)	45/85	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS54-....**
1FN3450-3WE00-...	50.7	149.6	49.0 (65.7)	132/210	**6SL312■-1 TE31-3AA.**	**6FX7002-5LM02-....**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FN3450-4WB00-...	23.8	70.3	36.7 (49.2)	45/85	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS54-....**
1FN3450-4WB50-...	30.4	89.8	41.4 (55.5)	60/113	**6SL312■-1 TE26-0AA.**	**6FX7002-5LM82-....**	1.5	4 × 6	**6FX8002-5CS54-....**
1FN3450-4WC00-...	37.5	110.6	46.2 (61.9)	60/113	**6SL312■-1 TE26-0AA.**	**6FX7002-5LM32-....**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64-....**
1FN3450-4WE00-...	67.6	199.5	65.3 (87.5)	132/210	**6SL312■-1 TE31-3AA.**	**6FX7008-1BB61-....**[5]	–	4 × 25	**6FX7008-1BB25-....**[6]
1FN3600-2WA50-...	12.4	36.0	21.9 (29.4)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM62-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FN3600-3WB00-...	23.2	67.3	35.4 (47.5)	45/85	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS54-....**
1FN3600-3WC00-...	35.7	105.9	44.6 (59.8)	60/113	**6SL312■-1 TE26-0AA.**	**6FX7002-5LM82-....**	1.5	4 × 6	**6FX8002-5CS54-....**
1FN3600-4WA30-...	22.3	64.9	41.9 (56.2)	45/85	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS54-....**
1FN3600-4WB00-...	30.9	89.8	47.2 (63.3)	60/113	**6SL312■-1 TE26-0AA.**	**6FX7002-5LM82-....**	1.5	4 × 6	**6FX8002-5CS54-....**
1FN3600-4WB50-...	40.8	118.5	53.2 (71.3)	85/141	**6SL312■-1 TE28-5AA.**	**6FX7002-5LM32-....**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64-....**
1FN3600-4WC00-...	46.9	136.5	55.5 (74.4)	85/141	**6SL312■-1 TE28-5AA.**	**6FX7002-5LM32-....**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64-....**
1FN3900-2WB00-...	24.7	69.5	34.5 (46.3)	45/85	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS54-....**
1FN3900-2WC00-...	36.7	103.3	40.9 (54.8)	60/113	**6SL312■-1 TE26-0AA.**	**6FX7002-5LM32-....**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64-....**
1FN3900-3WB00-...	40.6	114.0	54.5 (73.1)	85/141	**6SL312■-1 TE28-5AA.**	**6FX7002-5LM32-....**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64-....**
1FN3900-4WB00-...	49.4	138.9	68.9 (92.4)	132/210	**6SL312■-1 TE31-3AA.**	**6FX7002-5LM32-....**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64-....**
1FN3900-4WB50-...	60.6	170.3	76.3 (102.3)	132/210	**6SL312■-1 TE31-3AA.**	**6FX7002-5LM02-....**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FN3900-4WC00-...	73.5	206.5	81.9 (109.8)	132/210	**6SL312■-1 TE31-3AA.**	**6FX7008-1BB61-....**[5]	–	4 × 25	**6FX7008-1BB25-....**[6]

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

....	長さコード	**....**

ケーブルに関する詳細は、「MOTION-CONNECT専用ケーブル」を参照してください。

[1] 水冷式で、給水口温度が35°C（95 °F）の場合。
[2] モータ停止中で、超低速またはトラバースパスが非常に短い場合は、最大30%まで低減されることを想定する必要があります。
[3] 速度値は、DC 600 Vドライブシステムの DCリンク電圧を参照。
[4] 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40°C（104 °F）での連続使用に準拠。
[5] メートル単位での販売のみ（4 × 16 mm²）。16 mm²（< 1.5 m（4.92 ft））のケーブルで一次側に接続、25 mm²ケーブルで端子箱に布線。
[6] メートル単位での販売のみ（4 × 25 mm²）。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

推力 F_{rated} [1) 2)] N (lb$_f$)	推力 F_{max} N (lb$_f$)	最大速度[3)] v_{max} (F_{max}) m/min (ft/min)	最大速度[3)] v_{max} (F_{rated}) m/min (ft/min)	SIMOTICS L-1FN3リニアモータ 連続負荷仕様 一次側 手配形式	二次側 手配形式	概略質量 一次側 なし/付き プレシジョンクーラ kg (lb)	概略質量 二次側 なし/付き ヒートシンクガイド kg (lb)
水冷式							
150 (34)	260 (58)	242 (794)	435 (1427)	**1FN3050-1ND00-0EA1**	**1FN3050-4SA00-0AA0**	1.9/2.4 (4.2/5.3)	0.4/0.5 (0.9/1.1)
		242 (794)	435 (1427)	**1FN3050-1ND00-0FA1**			
300 (67)	510 (115)	106 (348)	202 (663)	**1FN3050-2NB80-0EA1**		3.2/4.0 (7.1/8.8)	
		106 (348)	202 (663)	**1FN3050-2NB80-0FA1**			
300 (67)	510 (115)	117 (384)	214 (702)	**1FN3100-1NC00-0BA1**	**1FN3100-4SA00-0AA0**	3/3.5 (6.6/7.7)	0.7/0.8 (1.5/1.8)
605 (136)	1020 (229)	170 (558)	307 (1007)	**1FN3100-2NC80-0BA1**		5.1/5.9 (11.3/13.1)	
905 (203)	1530 (344)	115 (337)	211 (692)	**1FN3100-3NC00-0BA1**		7.3/8.3 (16.1/18.03)	
1205 (271)	2040 (459)	169 (555)	305 (1001)	**1FN3100-4NC80-0BA1**		10/11.3 (22.1/24.9)	
455 (102)	770 (173)	129 (423)	234 (768)	**1FN3150-1NC20-0BA1**	**1FN3150-4SA00-0AA0**	4.1/4.6 (9.0/10.1)	1.2/1.3 (2.7/2.9)
905 (203)	1530 (344)	110 (361)	201 (660)	**1FN3150-2NB80-0BA1**		7.2/8.1 (15.9/17.9)	
1360 (306)	2300 (517)	163 (535)	292 (958)	**1FN3150-3NC70-0BA1**		10.5/11.7 (23.2/25.8)	
1810 (407)	3060 (688)	109 (358)	200 (656)	**1FN3150-4NB80-0BA1**		13.8/15.2 (30.4/33.5)	
865 (195)	1470 (331)	129 (423)	230 (755)	**1FN3300-1NC10-0BA1**	**1FN3300-4SA00-0AA0**	8.8/9.5 (19.4/20.9)	2.4/2.6 (5.3/5.7)
1730 (389)	2940 (661)	127 (417)	228 (748)	**1FN3300-2NC10-0BA1**		16.1/17.2 (35.5/37.9)	
2595 (583)	4400 (989)	144 (473)	257 (843)	**1FN3300-3NC40-0BA1**		22.8/24.3 (50.3/53.6)	
3460 (778)	5870 (1320)	109 (358)	196 (643)	**1FN3300-4NB80-0BA1**		30.4/32.3 (67.0/71.2)	
2595 (583)	4400 (989)	153 (502)	271 (889)	**1FN3450-2NC50-0BA1**	**1FN3450-4SA00-0AA0**	22/23.2 (48.5/51.2)	3.8/4 (8.4/8.8)
3890 (875)	6600 (1484)	152 (499)	270 (886)	**1FN3450-3NC50-0BA1**		32/33.6 70.6/74.1)	
5185 (1166)	8810 (1981)	106 (348)	190 (623)	**1FN3450-4NB80-0BA1**		42.3/44.3 (93.3/97.9)	
3460 (778)	5870 (1320)	112 (368)	200 (656)	**1FN3600-2NB80-0BA1**	**1FN3600-4SA00-0AA0**	28.9/30.4 (63.7/67.0)	4.6/5 (10.1/11)
5185 (1166)	8810 (1981)	111 (364)	199 (653)	**1FN3600-3NB80-0BA1**		42.9/45.0 (94.6/99.2)	
6915 (1555)	11740 (2639)	111 (364)	199 (653)	**1FN3600-4NB80-0BA1**		56.6/59.2 (124.8/130.54)	
5185 (1166)	8810 (1981)	71 (233)	130 (427)	**1FN3900-2NB20-0BA1**	**1FN3900-4SA00-0AA0**	42.4/44.2 (93.5/97.5)	7.5/7.9 (16.5/17.4)
7780 (1749)	13210 (2970)	71 (233)	129 (423)	**1FN3900-3NB20-0BA1**		62/64.5 (136.7/142.2)	
10375 (2332)	17610 (3959)	70 (230)	129 (423)	**1FN3900-4NB20-0BA1**		82.2/85.3 (181.3/188.1)	

接続タイプ：

1FN3100 ... 1FN3900モータ 個別の電力および信号ケーブル用接続カバー	**B**
1FN3050モータ 固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル 端末むき出し 長さ：2 m（6.56 ft）	**E**
1FN3050モータ 固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル、加工済み、 コネクタ付き 長さ：0.5 m（1.64 ft）	**F**

説明	手配形式
信号ケーブル、M17コネクタで加工済み	
SIMOTICS Lリニアモータ用	
• 1FN3100/1FN3150	**6FX7002-2SL01-....**
• 1FN3300 ... 1FN3900	**6FX7002-2SL02-....**

ケーブルに関する詳細は、
MOTION-CONNECT専用ケーブル

© Siemens AG 2016

モータタイプ 一次側（繰り返し）	定格電流 I_{rated}[1] A	最大電流 I_{max} A	出力計算値 $P_{el, max}$ kW (HP)	SINAMICS S120モータモジュール ブックサイズ 必要な定格電流 I_{rated} / I_{max} A	その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照 手配形式	完全シールド電力ケーブル 速度/加速度向上のためのパワーコネクタ付き アダプタケーブルでのモータ接続 加工済みアダプタケーブルモータ用 手配形式	パワーコネクタ サイズ	ケーブル断面積[5] mm²	加工済み基本ケーブルドライブシステム接続用 手配形式
1FN3050-1ND...	2.8	5.9	1.7 (2.28)	3/6	**6SL312■-■TE13-0AA.**	固定ケーブル接続	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3050-1ND...	2.8	5.9	1.7 (2.28)	3/6	**6SL312■-■TE13-0AA.**	固定ケーブル接続	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3050-2NB...	2.8	5.9	2.3 (3.08)	3/6	**6SL312■-■TE13-0AA.**	固定ケーブル接続	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3050-2NB...	2.8	5.9	2.3 (3.08)	3/6	**6SL312■-■TE13-0AA.**	固定ケーブル接続	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3100-1NC...	2.8	5.9	2.1 (2.8)	3/6	**6SL312■-■TE13-0AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3100-2NC...	8	16.5	5.1 (6.84)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3100-3NC...	8.5	17.6	6.3 (8.5)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3100-4NC...	15.9	33.1	10.2 (13.9)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3150-1NC...	4.5	9.4	3.2 (4.3)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3150-2NB...	8	16.5	5.8 (7.78)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3150-3NC...	16.9	35.2	10.8 (14.5)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3150-4NB...	15.9	33.1	11.6 (15.6)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM42-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3300-1NC...	8.1	17.1	5.4 (7.2)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	**6FX7002-5LM62-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3300-2NC...	16.2	34.1	10.7 (14.3)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	**6FX7002-5LM62-....**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11- ....**
1FN3300-3NC...	27.3	57.4	17.3 (23.2)	30/56[4]	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41- ....**
1FN3300-4NB...	28.4	59.6	19.6 (26.3)	30/56[4]	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41- ....**
1FN3450-2NC...	28.4	59.6	17.4 (23.3)	30/56[4]	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41- ....**
1FN3450-3NC...	42.5	89.5	26.1 (35.0)	45/85[4]	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	**6FX7002-5LM32-....**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64- ....**
1FN3450-4NB...	40.8	85.8	27.9 (37.4)	45/85[4]	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	**6FX7002-5LM32-....**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64- ....**
1FN3600-2NB...	28.4	59.6	19.3 (25.9)	30/56[4]	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41- ....**
1FN3600-3NB...	42.5	89.5	28.9 (38.8)	45/85[4]	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	**6FX7002-5LM32-....**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64- ....**
1FN3600-4NB...	56.7	119.3	38.5 (51.6)	60/113[4]	**6SL312■-1 TE26-0AA.**	**6FX7002-5LM02-....**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24- ....**
1FN3900-2NB...	28.4	59.6	22.3 (29.9)	30/56[4]	**6SL312■-1 TE23-0AA.**	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41- ....**
1FN3900-3NB...	42.5	89.5	33.4 (44.8)	45/85[4]	**6SL312■-1 TE24-5AA.**	**6FX7002-5LM32-....**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64- ....**
1FN3900-4NB...	56.7	119.3	44.5 (59.7)	60/113[4]	**6SL312■-1 TE26-0AA.**	**6FX7002-5LM02-....**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24- ....**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

....	長さコード **....**

ケーブルに関する詳細は、「MOTION-CONNECT専用ケーブル 」を参照

[1] 水冷式で、給水口温度が 35°C（95 °F）の場合。

[2] モータ停止中で、超低速またはトラバースパスが非常に短い場合は、最大30%まで低減されることを想定する必要があります。

[3] 速度値は、DC 600 Vドライブシステムの DCリンク電圧を参照。

[4] パワーモジュールは、推力F_{rated}用に設計されています。推力F_{max} を使用する場合は、次に大きいパワーモジュールを選択してください。比較的大容量のパワーモジュールが使用される場合、指定の電力ケーブルが接続可能であるかどうか確認しなければなりません。

[5] 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40°C（104 °F）での連続使用に準拠。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

SIMOTICS L-1FN3リニアモータ タイプ	オプションコンポーネント 二次側カバー 連続型[1] 手配形式	部分型 手配形式	カバー端末部 二次側カバー用[2] 連続カバーの保持 ヒートシンクガイドなし 手配形式
1FN3050-...	**1FN3050-0TB00-1 ■ ■ 0**	**1FN3050-4TP00-1A ■ ■**	**1FN3050-0TC00-0AA0**
1FN3100-...	**1FN3100-0TB00-1 ■ ■ 0**	**1FN3100-4TP00-1A ■ ■**	**1FN3100-0TC00-0AA0**
1FN3150-...	**1FN3150-0TB00-1 ■ ■ 0**	**1FN3150-4TP00-1A ■ ■**	**1FN3150-0TC00-0AA0**
1FN3300-...	**1FN3300-0TB00-1 ■ ■ 0**	**1FN3300-4TP00-1A ■ ■**	**1FN3300-0TC00-0AA0**
1FN3450-...	**1FN3450-0TB00-1 ■ ■ 0**	**1FN3450-4TP00-1A ■ ■**	**1FN3450-0TC00-0AA0**
1FN3600-...	**1FN3600-0TB00-1 ■ ■ 0**	**1FN3600-4TP00-1A ■ ■**	**–**
1FN3900-...	**1FN3900-0TB00-1 ■ ■ 0**	**1FN3900-4TP00-1A ■ ■**	**–**

二次側数		
0	A	
10	B	
20	C	
30	D	
40	E	
50	F	
0		A
1		B
2		C
3		D
4		E
5		F
6		G
7		H
8		J
9		K

二次側数（すべてのモータ）		
2.5	C	5
3	D	0
3.5	D	5
4	E	0
5	F	0
二次側数（モータ 1FN3600/1FN3900） 5.5	F	5
6.5	G	5

SIMOTICS L-1FN3リニアモータ ピーク負荷仕様 タイプ	オプションコンポーネント プレシジョンクーラ 手配形式
1FN3050-2W...	**1FN3050-2PK00-0AA0**
1FN3100-2W...	**1FN3100-2PK00-0AA0**
1FN3100-3W...	**1FN3100-3PK00-0AA0**
1FN3100-4W...	**1FN3100-4PK00-0AA0**
1FN3100-5W...	**1FN3100-5PK00-0AA0**
1FN3150-2W...	**1FN3150-2PK00-0AA0**
1FN3150-3W...	**1FN3150-3PK00-0AA0**
1FN3150-4W...	**1FN3150-4PK00-0AA0**
1FN3150-5W...	**1FN3150-5PK00-0AA0**
1FN3300-2W...	**1FN3300-2PK00-0AA0**
1FN3300-3W...	**1FN3300-3PK00-0AA0**
1FN3300-4W...	**1FN3300-4PK00-0AA0**
1FN3450-2W...	**1FN3450-2PK00-0AA0**
1FN3450-3W...	**1FN3450-3PK00-0AA0**
1FN3450-4W...	**1FN3450-4PK00-0AA0**
1FN3600-2W...	**1FN3600-2PK00-0AA0**
1FN3600-3W...	**1FN3600-3PK00-0AA0**
1FN3600-4W...	**1FN3600-4PK00-0AA0**
1FN3900-2W...	**1FN3900-2PK00-0AA0**
1FN3900-3W...	**1FN3900-3PK00-0AA0**
1FN3900-4W...	**1FN3900-4PK00-0AA0**

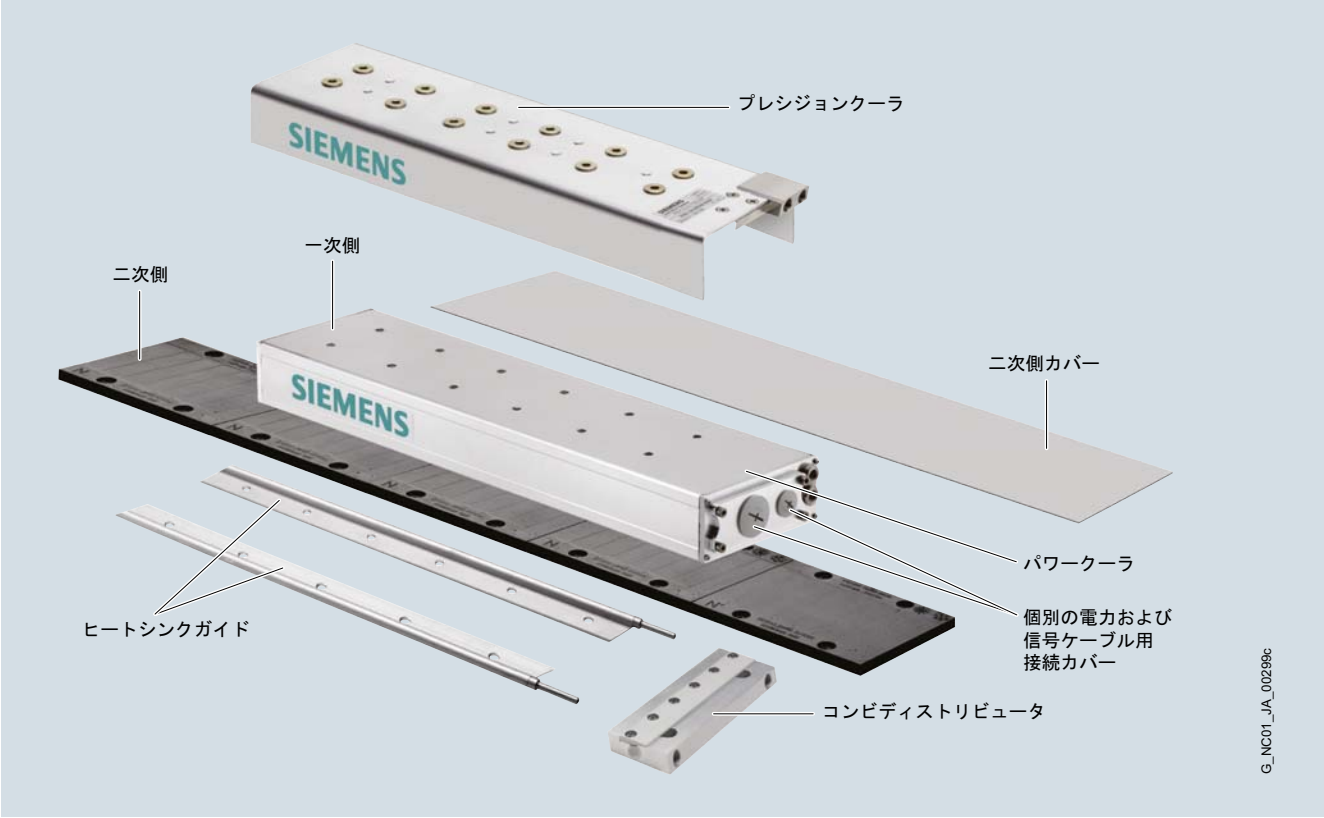
SIMOTICS L-1FN3リニアモータ 連続負荷仕様 タイプ	オプションコンポーネント プレシジョンクーラ 手配形式
1FN3050-1N...	**1FN3050-1PK10-0AA0**
1FN3050-2N...	**1FN3050-2PK10-0AA0**
1FN3100-1N...	**1FN3100-1PK10-0AA0**
1FN3100-2N...	**1FN3100-2PK10-0AA0**
1FN3100-3N...	**1FN3100-3PK10-0AA0**
1FN3100-4N...	**1FN3100-4PK10-0AA0**
1FN3150-1N...	**1FN3150-1PK10-0AA0**
1FN3150-2N...	**1FN3150-2PK10-0AA0**
1FN3150-3N...	**1FN3150-3PK10-0AA0**
1FN3150-4N...	**1FN3150-4PK10-0AA0**
1FN3300-1N...	**1FN3300-1PK10-0AA0**
1FN3300-2N...	**1FN3300-2PK10-0AA0**
1FN3300-3N...	**1FN3300-3PK10-0AA0**
1FN3300-4N...	**1FN3300-4PK10-0AA0**
1FN3450-2N...	**1FN3450-2PK10-0AA0**
1FN3450-3N...	**1FN3450-3PK10-0AA0**
1FN3450-4N...	**1FN3450-4PK10-0AA0**
1FN3600-2N...	**1FN3600-2PK10-0AA0**
1FN3600-3N...	**1FN3600-3PK10-0AA0**
1FN3600-4N...	**1FN3600-4PK10-0AA0**
1FN3900-2N...	**1FN3900-2PK10-0AA0**
1FN3900-3N...	**1FN3900-3PK10-0AA0**
1FN3900-4N...	**1FN3900-4PK10-0AA0**

[1] 複数の二次側用一体型カバー。二次側カバーの最大長は6 m（19.7 ft）です。次のモータの場合は以下の通りです:1FN3050 ... 1FN3150、二次側の最大数は50（AB ... FA）。1FN3300 ... 1FN3900、二次側の最大数は32（AB ... DC）。

[2] 二次側端末部は、統合された二次側カバーを圧着できるように設計されています。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報（続き）



SIMOTICS L-1FN3 リニアモータ タイプ	オプションコンポーネント			
	ヒートシンクガイド[3]	二次側端末部[2]		
		コンビディストリビュータ	コンビアダプタ	コンビ末端部
		すべてのヒートシンクガイドの並列の冷却水接続	コンビアダプタと端末部はセットでのみ使用可能です。	
			片側 冷却水接続	冷却水迂回路
	手配形式	手配形式	手配形式	手配形式
1FN3050-...	**1FN3002-0TK0 ■ -1 ■ ■ 0**	**1FN3050-0TJ01-0AA0**	**1FN3050-0TG01-0AA0**	**1FN3050-0TF01-0AA0**
1FN3100-...	**1FN3002-0TK0 ■ -1 ■ ■ 0**	**1FN3100-0TJ01-0AA0**	**1FN3100-0TG01-0AA0**	**1FN3100-0TF01-0AA0**
1FN3150-...	**1FN3002-0TK0 ■ -1 ■ ■ 0**	**1FN3150-0TJ01-0AA0**	**1FN3150-0TG01-0AA0**	**1FN3150-0TF01-0AA0**
1FN3300-...	**1FN3003-0TK0 ■ -1 ■ ■ 0**	**1FN3300-0TJ01-0AA0**	**1FN3300-0TG01-0AA0**	**1FN3300-0TF01-0AA0**
1FN3450-...	**1FN3003-0TK0 ■ -1 ■ ■ 0**	**1FN3450-0TJ01-0AA0**	**1FN3450-0TG01-0AA0**	**1FN3450-0TF01-0AA0**
1FN3600-...	**1FN3004-0TK0 ■ -1 ■ ■ 0**	**1FN3600-0TJ01-0AA0**	**–**	**–**
1FN3900-...	**1FN3005-0TK0 ■ -1 ■ ■ 0**	**1FN3900-0TJ01-0AA0**	**–**	**–**

				二次側数
プラグインカップリング付き プラグインカップリングでのコンビディストリビュータへの接続用、プラグインカップリングでのコンビアダプタへの接続用、またはケーブル管ニップル付きヒートシンクガイド用中間ユニットとして	4	A		0
		B		10
		C		20
1FN3050 ... 1FN3450モータ[4]： **管ニップルは、** 二次側トラックの右側端末にのみ装着	6		A	0
			B	1
			C	2
			D	3
1FN3600/1FN3900モータ： **管ニップルは、** 二次側トラックの両端に装着	6		E	4
			F	5
			G	6
			H	7
1FN3050 ... 1FN3450モータ[4]： **管ニップルは、** 二次側トラックの左側端末にのみ装着	7		J	8
			K	9

[3] 1FN3050 ... 1FN3450モータ：
二次側トラックごとに2ユニット必要です。
1FN3600 ... 1FN3900モータ：
二次側トラックごとに3ユニット必要です。
単一部分のヒートシンクガイドの可能な最大長は3 m（9.84 ft）です。
次のモータの場合は以下の通りです：
1FN3050 ... 1FN3150、二次側の最大数は24（AB ... CE）。
1FN3300 ... 1FN3900、二次側の最大数は16（AB ... BG）。

[4] 長さAC（二次側2つ分に相当）でのみ使用可能。
二次側トラック長の差異は、ヒートシンクガイド1FN300.-0TK04-1..0取り付け時に補正する必要があります。

© Siemens AG 2016

概要

ソフトウェアベースの磁極位置検出プロセスを適用できない場合は、ホールセンサボックスをリニア検出器と組み合わせて使用する必要がある場合があります。

構成

ホールセンサボックスは、SIMOTICS L-1FN3リニアモータとの使用に最適です。

構成

リニアモータ	ホールセンサボックス	
SIMOTICS L-1FN3	ストレートケーブル引き出し口	側面のケーブル引き出し口
タイプ	手配形式	手配形式
一次側端子端末部の反対側に取り付け		
1FN3050-2... 1FN3100-2... 1FN3100-4... 1FN3150-2... 1FN3150-4...	**1FN3002-0PH00-0AA0**	**1FN3002-0PH01-0AA0**
1FN3100-1... 1FN3100-3... 1FN3100-5... 1FN3150-1... 1FN3150-3... 1FN3150-5...	**1FN3005-0PH00-0AA0**	**1FN3005-0PH01-0AA0**
1FN3300-2... 1FN3300-4... 1FN3450-2... 1FN3450-4... 1FN3600-2... 1FN3600-4... 1FN3900-2... 1FN3900-4...	**1FN3003-0PH00-0AA0**	**1FN3003-0PH01-0AA0**
1FN3300-1... 1FN3300-3... 1FN3450-3... 1FN3600-3... 1FN3900-3...	**1FN3006-0PH00-0AA0**	**1FN3006-0PH01-0AA0**
一次側端子末端部に取り付け		
1FN3050-... 1FN3100-... 1FN3150-...	**1FN3002-0PH00-0AA0**	**1FN3002-0PH01-0AA0**
1FN3300-... 1FN3450-... 1FN3600-... 1FN3900-...	**1FN3003-0PH00-0AA0**	**1FN3003-0PH01-0AA0**

© Siemens AG 2016

概要

推奨リニア検出器 SIMOTICS L-1FN3 リニアモータ用

タイプ	インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 密閉型 LS 187	LS 487
信号サイクル	20 µmの場合	20 µmの場合
測定方向での加速、最大	100 m/s^2 (328 ft/s^2)	100 m/s^2 (328 ft/s^2)
トラバース速度、最大	120 m/min (394 ft/min)	120 m/min (394 ft/min)
測定長、最大	3040 mm (120 in)	2040 mm (80.3 in)
出力信号	1 V_{pp}	1 V_{pp}

タイプ	インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 開放型 LIDA 485	Renishaw RG2
信号サイクル	20 µmの場合	20 µmの場合
測定方向での加速、最大[1]	200 m/s^2 (656 ft/s^2)	300 m/s^2 (984 ft/s^2)
トラバース速度、最大	480 m/min (1575 ft/min)	300 m/min (984 ft/min)
測定長、最大	30040 mm (1183 in)	50000 mm (1968 in)
出力信号	1 V_{pp}	1 V_{pp}

DRIVE-CLiQ 付き絶対値エンコーダ

DRIVE-CLiQ インタフェース内蔵の絶対値検出器が、さまざまなメーカーから販売されています。絶対値エンコーダは、モータフィードバックシステムとして使用できます。

関連メーカーおよび使用可能な検出器の最新リストについては、以下のURLをご覧ください。

http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/65402168

EnDat 2.1による絶対値検出器を使用することもできます。

概要

液冷

これらは、基本的な適合性が明らかになっているシーメンス製以外の製品です。他の製造メーカの同等な製品も使用可能な場合もあることは言うまでもありません。シーメンスによる推奨は、あくまでも参考情報であり、必要条件や義務ではありません。シーメンスは、シーメンス製品以外の品質に対する責任を負いません。

技術情報に関しては、以下のクーラ製造メーカにお問い合わせください。

ait-deutschland GmbH
http://www.kkt-chillers.com

BKW Kälte-Wärme-Versorgungstechnik GmbH
www.bkw-kuema.de

Helmut Schimpke und Team Industriekühlanlagen GmbH + Co. KG
www.schimpke.com

Hydac System GmbH
www.hydac.com

Pfannenberg GmbH
www.pfannenberg.com

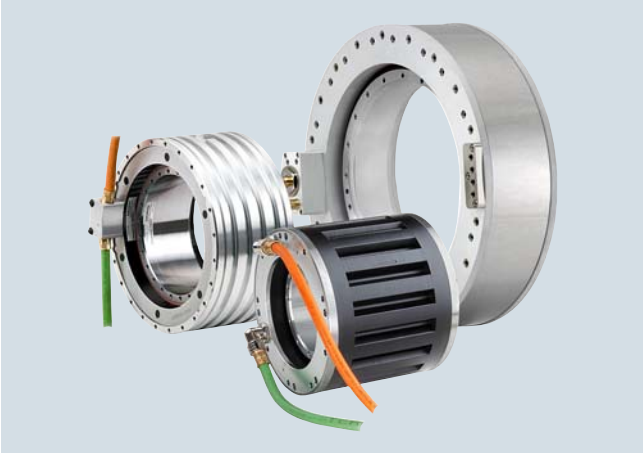
Rittal GmbH & Co.KG
www.rittal.com

クーラに関する設計情報については、『SIMOTICS L-1FN3 リニアモータ設定マニュアル』を参照してください。

[1] 測定ヘッドを参照。

© Siemens AG 2016

概要



SIMOTICS T-1FW6トルクモータ、ジャケット冷却式（左）、自冷式（中央）、および内蔵冷却式（右）。

SIMOTICS T-1FW6トルクモータは、中空軸の液冷式または自冷式の多極数の永久磁石AC同期モータです。このモータは、安全な運搬のために、完全に組み立てられたビルトインコンポーネントとして提供されます。ドライブユニットとして完成させるためには、追加軸受およびシャフトエンコーダの追加が必要です。

各フレームサイズは、異なる軸の長さで利用可能です。機械装置への取付け用にほとんどのステータとロータには、両側に、芯出し面とネジ穴が付いたフランジが用意されています。

工作機械やロボットのフォークヘッドにSIMOTICS T-1FW6ダイレクトモータ（トルクモータ）を使用する場合、米国特許US5584621および関連する国際特許保護の許可が必要とされる場合があることに注意してください。産業所有権への抵触が発生しないように、ダイレクトモータ使用時の国内および国際ライセンス条件を遵守してください。

特長

- 駆動系の剛性が高い
- 高い信頼性（駆動系に磨耗する機械的伝達要素がない）
- 高トルク、コンパクト設計で省スペース
- 低慣性モーメント
- フランジを使用した機械への直接取り付け

用途

SINAMICS S120ドライブシステムと組み合わせることで、SIMOTICS Tトルクモータは、次の機械用途でダイレクトドライブとして使用できます。

- ロータリインデックスマシン
- 回転テーブルおよびスプリッタ
- 回転軸（5軸工作機械のA、B、C軸）
- シングルスピンドルまたはマルチスピンドルマシンのタレットインデックスおよびシリンダインデックス
- 工具主軸
- ローラおよびシリンダドライブ
- インフィード軸およびハンドリング軸
- タブレットプレス
- 医療システム
- 測定機械

© Siemens AG 2016

構造

SIMOTICS T-1FW6ビルトイントルクモータは、以下のコンポーネントで構成されます:

ステータ

3相AC巻線仕様。ステータは通常、液冷で運転するように設計されています。

ロータ

周囲に永久磁石を取り付けたスチール製の円筒形中空軸

メインクーラとプレシジョンクーラが冷却ユニットでともに使用されている場合、より簡単に接続するために、冷却接続アダプタ（アクセサリ）を別途注文することができます。

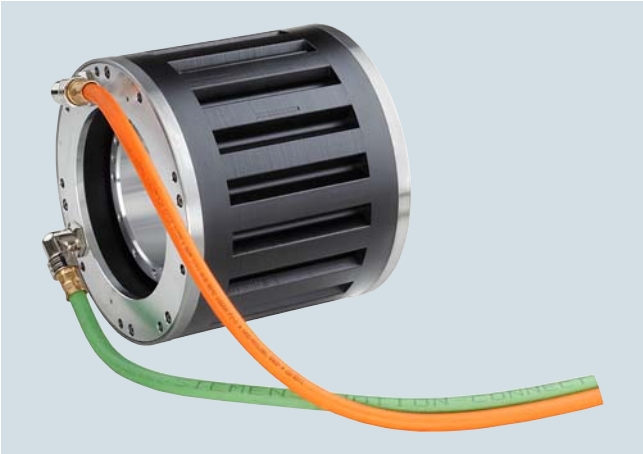
冷却タイプ

冷却システムの設計は、モータのサイズ（外径）によって異なります。

トルクモータ SIMOTICS T-1FW6 タイプ	**冷却方式**
1FW6050および1FW6060	冷却回路が1つの内蔵水冷式
1FW6053および1FW6063	自冷式
1FW6090 ... 1FW6150	ジャケット水冷式
1FW6160 ... 1FW6290	冷却回路が2つの内蔵水冷式

自冷式モータ

自冷式モータは、フレームサイズ1FW6050および1FW6060の水冷式モータと同じ寸法ですが、自冷式のため、連続トルク能力は低くなります。これは液冷モータが好ましくないか不要と思われるあらゆる用途に使用できます。寸法に加えて、機械的インタフェースも水冷式モータと互換性があるため、冷却方式の変更を比較的簡単に行うことができます。



フレームサイズ1FW6053および1FW6063の自冷式モータのコンポーネント（ロータおよびステータ）

シングルサーキット内蔵冷却式モータ

これらのモータには、接続準備が完了している、シングルサーキット内蔵冷却システムが備わっています；これらはコンパクトで、機械装置への容易な統合に適しています。

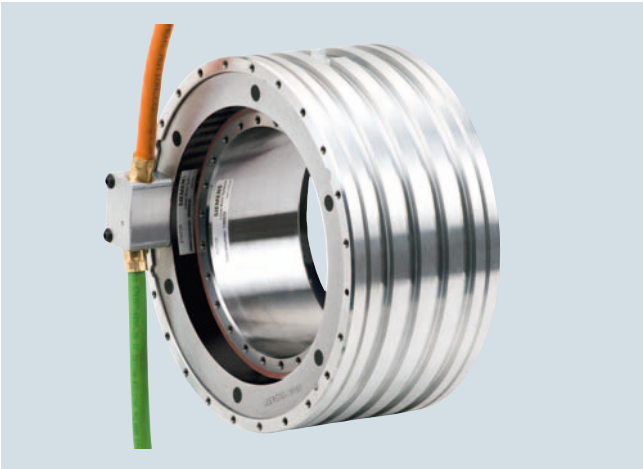
フレームサイズ1FW6050および1FW6060のシングルサーキット内蔵冷却式モータのコンポーネント（ロータ、ステータ）

© Siemens AG 2016

構造（続き）

ジャケット水冷式のモータ

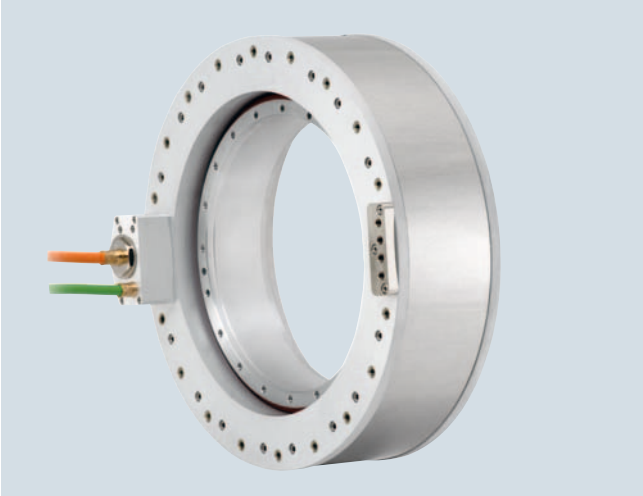
クーラント給水口/排水口は、機械構造内に製造メーカにより取り付けられなければなりません。



フレーム1FW6090~1FW6150のジャケット冷却式モータのコンポーネント（ロータおよびステータ）

デュアルサーキット内蔵冷却式モータ

これらのモータには、すぐに接続可能なデュアルサーキット内蔵冷却システムが備わっており、そのため機械軸構造に対して十分に熱絶縁されます。



デュアルサーキット内蔵冷却を備えたフレームサイズ1FW6160~1FW6290のモータのコンポーネント（ロータおよびステータ）

© Siemens AG 2016

構成

SINAMICS S120ドライブシステムから電源供給されるSIMOTICS T-1FW6トルクモータは、600 V DCリンク電圧レベルで動作するように設計されています。

ケーブル接続は、ステータの前面から引き出します。ケーブル端末は、モータの仕様に応じて、加工済みのコネクタ付きまたは芯線がむき出しになっています。モータからドライブシステムまでの電力ケーブルおよび信号ケーブル長は、50 m（164 ft）を超えてはなりません。

DRIVE-CLiQ付き絶対値検出器

DRIVE-CLiQインタフェース内蔵の検出器が、さまざまなメーカーから販売されています。エンコーダは、モータフィードバックシステムとして使用できます。

関連メーカーおよび使用可能な検出器の最新リストについては、以下のURLをご覧ください。

http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/65402168

EnDat 2.1による絶対値検出器または1 V_{pp}付きのインクレメンタルエンコーダを使用することもできます。

技術仕様

製品名	SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ
モータタイプ	永久磁石ロータによる 同期モータ、 多極 （22~98のロータ極）
トルクリップル	≤ 1.5 % M_0
クーラント給水口温度 、 最大値	35 °C（95 °F）
冷却回路内の圧力、最大	10 bar（静的）
サーマルによるモータ保護は、 以下の規格に則ります DIN 44081/DIN 44082[1]	
• 1FW6050および1FW6060 （水冷式） 1FW6053および1FW6063 （自冷式）	1 × PTCサーミスタトリプレット、 レスポンス限界値 130 °C（266 °F）
• 1FW6090 ... 1FW6290	2 × PTCサーミスタトリプレット、 レスポンス限界値 130 °C/150 °C（266 °F/302 °F）
モータの温度監視は、以下の規格に則ります EN 60034-111）[1]	
• 1FW6050 ... 1FW6290	1 × KTY84温度センサ
ステータ巻線の絶縁 EN 60034-1に準拠	耐熱クラス155（F）
構造形式	個別コンポーネント： ステータ、ロータ
保護等級 EN 60034-5に準拠	IP23 取り付けられたモータの最終的な保護等級（最低保護等級はIP54）は、機械製造メーカが定めます。接触、異物混入および浸水に対する保護は、IEC 60034-5に準拠して指定されます。
検出器 （別途手配要）	アプリケーションおよびドライブ固有の基本条件に基づき選択
接続、電気的	固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル
仕上げ塗装	塗装なし
定格銘板	取り付けていない状態で1個梱包
適合性の認定	cURus

[1] SME120/SME125センサモジュールまたはTM120増設I/Oモジュールによる評価（「SINAMICS S120ドライブシステム」を参照）。

© Siemens AG 2016

SIMOTICS T-1FW6 – 自冷式

選定と注文に関する情報

最大トルク	スタティックトルク[1]	定格トルク[2]	最大トルク時の速度、最大[2]	定格速度[2]	SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ	慣性モーメント ロータ	概略質量 ステータ + ロータ
M_{max}	M_0	M_{rated}	n_{max} (M_{max})	n_{rated}		J	m
Nm (lb$_f$-ft)	Nm (lb$_f$-ft)	Nm (lb$_f$-ft)	rpm	rpm	手配形式	10^{-2}kgm^2 (lb$_f$-in-s^2)	kg (lb)
自冷式							
34.4 (25.4)	11.3 (8.3)	9.91 (7.31)	695	600	**1FW6053-0■B03-0F■1**	0.139 (0.012)	3.7 (8.16)
57.5 (54.4)	16.6 (12.2)	13.8 (10.2)	374	600	**1FW6053-0■B05-0F■1**	0.267 (0.024)	6.5 (14.3)
81.2 (59.9)	19.2 (14.2)	15.2 (11.2)	677	600	**1FW6053-0■B07-0K■1**	0.39 (0.035)	8.5 (18.7)
116 (85.6)	24.6 (18.1)	18.6 (13.7)	428	600	**1FW6053-0■B10-0K■1**	0.488 (0.043)	12 (26.5)
174 (128)	32.5 (24.0)	22.9 (16.9)	653	600	**1FW6053-0■B15-1J■1**	0.691 (0.061)	19.8 (43.7)
64.5 (47.6)	15.5 (11.4)	14 (10.3)	325	400	**1FW6063-0■B03-0F■1**	0.347 (0.031)	7.7 (17.0)
123 (90.7)	25.7 (19.0)	22.2 (16.4)	396	400	**1FW6063-0■B05-0K■1**	0.665 (0.059)	10.5 (23.2)
166 (122)	31.5 (23.2)	25.9 (19.1)	250	400	**1FW6063-0■B07-0K■1**	0.904 (0.080)	13.1 (28.9)
226 (167)	38.1 (28.1)	28.5 (21.0)	470	400	**1FW6063-0■B10-1J■1**	1.21 (0.107)	16.8 (37.0)
332 (245)	49 (36.1)	38.9 (21.3)	257	400	**1FW6063-0■B15-1J■1**	1.72 (0.152)	23 (50.7)

ケーブル引き出し角度1FW6053および1FW6063の場合のみ 軸方向 接線方向	 **K** **L**
接続タイプ： 端末むき出しの固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル[5] 長さ：2 m（6.56 ft） コネクタ付きの固定式加工済み電力ケーブルおよび信号ケーブル 長さ：0.5 m（1.64 ft）	 **C** **D**

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	停動電流[1] I_0 A	定格電流[2] I_{rated} A	最大電流[2] I_{max} A	出力計算値 $P_{el, max}$ kW (HP)	SINAMICS S120モータモジュール 必要な定格電流 I_{rated} / I_{max} A	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120ドライブシステム」を参照 手配形式	完全シールド電力ケーブル パワーコネクタ経由でのモータ接続[3] パワーコネクタ サイズ	ケーブル断面積[4] mm²	ドライブシステム接続用の加工済み基本ケーブル 手配形式
1FW6053-0.B03-0F..	2.3	2.04	7.61	4.2 (5.63)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6053-0.B05-0F..	2	1.7	7.64	4.6 (6.17)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6053-0.B07-0K..	3.4	2.68	14.6	8.8 (11.8)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6053-0.B10-0K..	3.1	2.31	14.6	9.2 (12.3)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6053-0.B15-1J..	5.4	3.78	29.1	17.5 (23.5)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6063-0.B03-0F..	2.1	1.86	9.81	6 (8.05)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6063-0.B05-0K..	3.3	2.8	17.7	10.3 (13.8)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6063-0.B07-0K..	3	2.42	17.8	10.9 (14.6)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6063-0.B10-1J..	5	3.71	31.5	19.1 (25.6)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6063-0.B15-1J..	4.3	3.45	31.5	20.4 (27.4)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

長さコード	**....**

ケーブルに関する詳細は、「MOTION-CONNECT専用ケーブル」を参照

6

[1] 低速時のトルクおよび電流。
[2] この値は3 AC 400 V ±10 %（ドライブシステムのDCリンク電圧DC 600 V）を基準にしています。
[3] 端末むき出しの接続タイプの場合、電力および信号用コネクタはモータの付属品として納入されません。個別に注文する必要があります。
[4] 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40 °C （104 °F）での連続使用に準拠。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

最大トルク	静トルク[1) 3)]	定格トルク[2) 3)]	最大トルク時の速度、最大[2)]	定格速度[2)]	SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ	慣性モーメント ロータ	概略質量 ステータ + ロータ
M_{max}	M_0	M_{rated}	n_{max} (M_{max})	n_{rated}		J	m
Nm (lb$_f$-ft)	Nm (lb$_f$-ft)	Nm (lb$_f$-ft)	rpm	rpm	手配形式	10^{-2}kgm^2 (lb$_f$-in-s^2)	kg (lb)
水冷式							
34.4 (25.4)	24.2 (17.8)	22.2 (16.4)	697	964	**1FW6050-0■B03-0F■1**	0.139 (0.012)	3.1 (6.84)
57.5 (54.4)	40.4 (29.8)	38.5 (28.5)	376	533	**1FW6050-0■B05-0F■1**	0.267 (0.024)	5.9 (13.01)
80.6 (59.5)	56.6 (41.7)	54.8 (40.4)	236	353	**1FW6050-0■B07-0F■1**	0.39 (0.035)	7.9 (17.42)
81.2 (59.9)	53 (39.1)	48.6 (35.8)	685	912	**1FW6050-0■B07-0K■1**		
116 (85.6)	75.8 (55.9)	71.6 (52.8)	437	598	**1FW6050-0■B10-0K■1**	0.488 (0.043)	11.4 (25.14)
174 (128)	114 (84.1)	110 (81.1)	234	352	**1FW6050-0■B15-0K■1**	0.691 (0.061)	19.2 (42.34)
		105 (77.4)	658	864	**1FW6050-0■B15-1J■1**		
64.5 (47.6)	33.3 (24.6)	30.7 (22.6)	330	647	**1FW6060-0■B03-0F■1**	0.347 (0.031)	7.1 (15.66)
123 (90.7)	63.1 (46.5)	60.8 (44.8)	126	312	**1FW6060-0■B05-0F■1**	0.665 (0.059)	9.9 (21.83)
		58.1 (42.9)	399	674	**1FW6060-0■B05-0K■1**		
166 (122)	85.4 (63)	83.3 (61.4)	43.3	205	**1FW6060-0■B07-0F■1**	0.904 (0.080)	12.5 (27.56)
		80.6 (59.5)	256	470	**1FW6060-0■B07-0K■1**		
231 (170)	119 (87.8)	114 (84.1)	133	305	**1FW6060-0■B10-0K■1**	1.21 (0.107)	16.2 (35.72)
226 (167)	116 (85.6)	106 (78.2)	471	718	**1FW6060-0■B10-1J■1**		
339 (250)	174 (128.3)	171 (126.1)	27.6	175	**1FW6060-0■B15-0K■1**	1.72 (0.152)	22.4 (49.39)
332 (245)	171 (126.1)	161 (118.8)	260	447	**1FW6060-0■B15-1J■1**		

ケーブル引き出し角度1FW6050および1FW6060の場合のみ 軸方向 接線方向	**W** **T**
接続タイプ： 端末むき出しの固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル[5)] 長さ：2 m（6.56 ft） コネクタ付きの固定式加工済み電力ケーブルおよび信号ケーブル 長さ：0.5 m（1.64 ft）	**C** **D**

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	停動電流 1）3） I_0 A	定格電流 2）3） I_{rated} A	最大電流2） I_{max} A	出力計算値 $P_{el, max}$ kW (HP)	SINAMICS S120モータモジュール4） 必要な定格電流 I_{rated} / I_{max} A	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120ドライブシステム」を参照 手配形式	完全シールド電力ケーブル パワーコネクタ経由でのモータ接続5） パワーコネクタ サイズ	ケーブル断面積6） mm²	ドライブシステム接続用の加工済み基本ケーブル 手配形式
1FW6050-0.B03-0F..	5	4.6	7.6	4.23(5.67)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6050-0.B05-0F..	5.1	4.8	7.6	4.59(6.16)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6050-0.B07-0F..	5.1	4.9	7.6	4.85(7.84)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6050-0.B07-0K..	9.3	8.6	14	8.79(11.79)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6050-0.B10-0K..	9.3	8.8	14	9.16(12.28)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6050-0.B15-0K..	9.3	9	14	9.74(13.06)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6050-0.B15-1J..	18	17	29	17.5(23.47)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6060-0.B03-0F..	4.5	4.1	9.8	5.91(7.93)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6060-0.B05-0F..	4.5	4.3	9.8	6.65(8.92)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6060-0.B05-0K..	8.1	7.4	17	10.2(13.68)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6060-0.B07-0F..	4.5	4.4	9.8	7.06(9.47)	5/10	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6060-0.B07-0K..	8.1	7.6	17	10.8(14.48)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6060-0.B10-0K..	8.1	7.8	17	11.8(15.82)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6060-0.B10-1J..	15	13	31	19.1(25.61)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6060-0.B15-0K..	8.1	7.9	17	12.9(17.30)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6060-0.B15-1J..	15	14.4	31	20.3(27.22)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

長さコード	**....**

ケーブルに関する詳細は、「MOTION-CONNECT専用ケーブル」を参照

1) 低速時のトルクおよび電流。
2) この値は3 AC 400 V ±10 %（ドライブシステムのDCリンク電圧DC 600 V）を基準にしています。
3) 給水口温度35 °C（95 °F）かつロータフランジ温度60 °C（140 °F）の水冷式の場合。
4) モータモジュールのサイズに合わせて最適化された選定。2番目に大きなモータモジュールを使用すると、トルク利用率は100%。
5) 端末むき出しの接続タイプの場合、電力および信号用コネクタはモータの付属品として納入されません。個別に注文する必要があります。
6) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40 °C（104 °F）での連続使用に準拠。

© Siemens AG 2016

SIMOTICS T-1FW6 – 水冷式

選定と注文に関する情報

最大トルク	静トルク[1) 3)]	定格トルク[2) 3)]	最大トルク時の速度、最大[2)]	定格速度[2)]	SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ	慣性モーメント ロータ	概略質量 ステータ + ロータ
M_{max}	M_0	M_{rated}	n_{max} (M_{max})	n_{rated}		J	m
Nm (lb$_f$-ft)	Nm (lb$_f$-ft)	Nm (lb$_f$-ft)	rpm	rpm	手配形式	10^{-2}kgm^2 (lb$_f$-in-s^2)	kg (lb)
水冷式							
179 (132)	119 (87.8)	113 (83.3)	52.9	143	**1FW6090-0■B05-0F■2**	1.52 (0.13)	9.2 (20.3)
		109 (80.4)	144	252	**1FW6090-0■B05-0K■2**		
251 (185)	166 (122)	154 (114)	131	227	**1FW6090-0■B07-0K■2**	2.2 (0.19)	12.2 (27)
		142 (105)	281	430	**1FW6090-0■B07-1J■2**		
358 (264)	238 (176)	231 (170)	14.9	85.4	**1FW6090-0■B10-0K■2**	3.09 (0.27)	17.2 (37.9)
		216 (159)	171	273	**1FW6090-0■B10-1J■2**		
537 (396)	357 (263)	338 (249)	81.9	155	**1FW6090-0■B15-1J■2**	4.65 (0.41)	27.2 (60)
		319 (235)	203	313	**1FW6090-0■B15-2J■2**		
439 (324)	258 (190)	240 (177)	49.6	134	**1FW6130-0■B05-0K■2**	6.37 (0.56)	13.2 (29.1)
		216 (159)	184	309	**1FW6130-0■B05-1J■2**		
614 (453)	361 (266)	343 (253)	24.8	97.5	**1FW6130-0■B07-0K■2**	8.92 (0.79)	18.2 (40.1)
		323 (238)	111	202	**1FW6130-0■B07-1J■2**		
878 (648)	516 (381)	483 (356)	52.7	124	**1FW6130-0■B10-1J■2**	12.7 (1.12)	25.2 (55.6)
		449 (331)	150	250	**1FW6130-0■B10-2J■2**		
1320 (974)	775 (572)	743 (548)	18.3	79.7	**1FW6130-0■B15-1J■2**	19.1 (1.69)	38.2 (84.2)
		713 (526)	80.7	153	**1FW6130-0■B15-2J■2**		
710 (524)	360 (266)	338 (249)	108	234	**1FW6150-0■B05-1J■2**	10.1 (0.8939)	21.7 (47.8)
		298 (220)	332	655	**1FW6150-0■B05-4F■2**		
994 (733)	504 (372)	470 (347)	126	259	**1FW6150-0■B07-2J■2**	14.2 (1.2568)	33.5 (73.9)
		444 (327)	230	449	**1FW6150-0■B07-4F■2**		
1420 (1047)	720 (531)	688 (507)	76.3	171	**1FW6150-0■B10-2J■2**	20.9 (1.8498)	47.5 (104.7)
		663 (490)	152	301	**1FW6150-0■B10-4F■2**		
2130 (1571)	1080 (797)	1050 (774)	34.1	103	**1FW6150-0■B15-2J■2**	31.3 (2.7703)	70.8 (156)
		1030 (760)	89.8	189	**1FW6150-0■B15-4F■2**		

ケーブル引き出し角度1FW6090および1FW61301FW6150の場合のみ	
軸方向	**P**
径方向	**Q**
接線方向	**N**
接続タイプ：	
端末むき出しの固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル[5)]	**C**
長さ：2 m（6.56 ft）	
コネクタ付きの固定式加工済み電力ケーブルおよび信号ケーブル	**D**
長さ：0.5 m（1.64 ft）	

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	停動電流 1) 3) I_0 A	定格電流 2) 3) I_{rated} A	最大電流 2) I_{max} A	出力計算値 $P_{el, max}$ kW (HP)	SINAMICS S120モータモジュール 必要な定格電流 I_{rated} / I_{max} A	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120ドライブシステム」を参照 手配形式	完全シールド電力ケーブル パワーコネクタ経由でのモータ接続 5) パワーコネクタ サイズ	ケーブル断面積 6) mm²	ドライブシステム接続用の加工済み基本ケーブル 手配形式
1FW6090-0.B05-0F..	5.9	5.6	9.5	6.64 (8.90)	5/10 4)	**6SL312■-■TE15-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6090-0.B05-0K..	8.2	7.4	13	8.19 (10.98)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6090-0.B07-0K..	10	9.5	16.7	10.3 (13.8)	9/18 4)	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6090-0.B07-1J..	16	13	26	14.2 (19.04)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6090-0.B10-0K..	8.2	7.9	13	9.6 (12.87)	9/18	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6090-0.B10-1J..	16	14	26	15.5 (20.79)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6090-0.B15-1J..	16	15	26	17.2 (23.07)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6090-0.B15-2J..	26	23	43	24.3 (32.59)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6130-0.B05-0K..	9.7	9	18	12.4 (16.63)	9/18 4)	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6130-0.B05-1J..	17	14	32	18.6 (24.94)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6130-0.B07-0K..	11	10	20	14.4 (19.31)	9/18 4)	**6SL312■-■TE21-0AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6130-0.B07-1J..	17	15	32	19.9 (26.69)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6130-0.B10-1J..	17	16	32	21.7 (17.03)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6130-0.B10-2J..	28	24	53	31 (41.57)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6130-0.B15-1J..	19	18	36	25.8 (34.60)	18/36 4)	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6130-0.B15-2J..	28	26	54	34.4 (46.13)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6150-0.B05-1J..	18	17	44	23.3 (31.25)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6150-0.B05-4F..	44	36	106	39.8 (53.37)	45/85	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64-....**
1FW6150-0.B07-2J..	27	25	66	32.5 (43.58)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6150-0.B07-4F..	44	38	106	43.2 (57.93)	45/85	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64-....**
1FW6150-0.B10-2J..	27	26	66	36.7 (49.21)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6150-0.B10-4F..	44	40	106	47.7 (63.97)	45/85	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64-....**
1FW6150-0.B15-2J..	27	26	66	42.9 (57.53)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6150-0.B15-4F..	44	41	106	54.9 (73.62)	45/85	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 10	**6FX8002-5CS64-....**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

長さコード	**....**

ケーブルに関する詳細は、「MOTION-CONNECT専用ケーブル」を参照

1) 低速時のトルクおよび電流。
2) この値は3 AC 400 V ±10 %（ドライブシステムのDCリンク電圧DC 600 V）を基準にしています。
3) 給水口温度35 °C（95 °F）かつロータフランジ温度60 °C（140 °F）の水冷式の場合。
4) モータモジュールのサイズに合わせて最適化された選定。2番目に大きなモータモジュールを使用すると、トルク利用率は100%。
5) 端末むき出しの接続タイプの場合、電力および信号用コネクタはモータの付属品として納入されません。個別に注文する必要があります。
6) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40 °C（104 °F）での連続使用に準拠。

© Siemens AG 2016

SIMOTICS T-1FW6 – 水冷式

選定と注文に関する情報

最大トルク M_{max} Nm (lbf-ft)	静トルク[1) 3)] M_0 Nm (lbf-ft)	定格トルク[2) 3)] M_{rated} Nm (lbf-ft)	最大トルク時の速度、最大[2)] $n_{max}(M_{max})$ rpm	定格速度[2)] n_{rated} rpm	SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ 手配形式	慣性モーメント ロータ J 10^{-2}kgm^2 (lbf-in-s^2)	概略質量 ステータ + ロータ m kg (lb)
水冷式							
716 (528)	467 (344)	432 (319)	81.1	140	**1FW6160-0■B05-1J■2**	19.0 (1.68)	36.3 (80.0)
		405 (299)	143	243	**1FW6160-0■B05-2J■2**		
		317 (234)	309	574	**1FW6160-0■B05-5G■2**		
1000 (738)	653 (482)	621 (458)	52.4	94	**1FW6160-0■B07-1J■2**	25.8 (2.28)	48.3 (107)
		596 (440)	97.8	165	**1FW6160-0■B07-2J■2**		
		517 (381)	218	380	**1FW6160-0■B07-5G■2**		
		436 (322)	320	595	**1FW6160-0■B07-8F B2**		
1430 (1055)	933 (688)	904 (667)	29.2	59.5	**1FW6160-0■B10-1J■2**	36.0 (3.19)	66.3 (146)
		879 (648)	62.9	108	**1FW6160-0■B10-2J■2**		
		807 (595)	149	250	**1FW6160-0■B10-5G■2**		
		737 (544)	221	383	**1FW6160-0■B10-8F B2**		
		629 (464)	318	584	**1FW6160-0■B10-2P B2**		67.4 (149)
2150 (1586)	1400 (1033)	1350 (996)	34.4	65	**1FW6160-0■B15-2J■2**	53.1 (4.70)	95.3 (210)
		1280 (944)	94.2	156	**1FW6160-0■B15-5G■2**		
		1220 (900)	143	238	**1FW6160-0■B15-8F B2**		
		1130 (833)	208	356	**1FW6160-0■B15-2P B2**		96.4 (213)
		970 (715)	304	552	**1FW6160-0■B15-0WB2**		
2860 (2110)	1870 (1379)	1760 (1298)	65.8	111	**1FW6160-0■B20-5G■2**	70.1 (6.20)	124.3 (274)
		1700 (1254)	103	170	**1FW6160-0■B20-8F B2**		
		1610 (1188)	152	254	**1FW6160-0■B20-2P B2**		125.4 (277)
		1470 (1084)	225	387	**1FW6160-0■B20-0WB2**		

ケーブル引き出し角度1FW6160および1FW6290の場合のみ 軸方向 径方向 接線方向（接続タイプCおよびDの場合のみ）	**W** **V** **T**	
接続タイプ： 端末むき出しの固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル[4)] 長さ：2 m（6.56 ft） コネクタ付きの固定式加工済み電力ケーブルおよび信号ケーブル 長さ：0.5 m（1.64 ft）		**C** **D**
特殊モータの接続タイプ用のみ（設定不可）： 端末むき出しの固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル[4)] 長さ：1 m（3.28 ft）		**B**

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	停動電流 1）3） I_0 A	定格電流 2）3） I_{rated} A	最大電流2） I_{max} A	出力計算値 $P_{el, max}$ kW (HP)	SINAMICS S120モータモジュール 必要な定格電流 I_{rated} / I_{max} A	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120ドライブシステム」を参照 手配形式	完全シールド電力ケーブル パワーコネクタ経由でのモータ接続4） パワーコネクタ サイズ	ケーブル断面積5） mm²	ドライブシステム接続用の加工済み基本ケーブル 手配形式
1FW6160-0.B05-1J..	18	16	31	15 (20.12)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6160-0.B05-2J..	28	24	49	19.7 (26.42)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6160-0.B05-5G..	56	37	98	32.3 (43.31)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6160-0.B07-1J..	18	17	31	16.7 (22.4)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6160-0.B07-2J..	28	25	49	21.5 (28.83)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6160-0.B07-5G..	56	43	98	34.3 (46)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6160-0.B07-8FB.	80	52	141	45.3 (60.75)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	–	–	–
1FW6160-0.B10-1J..	18	17	31	19 (25.5)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6160-0.B10-2J..	28	26	49	24.4 (32.7)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6160-0.B10-5G..	56	48	98	37.3 (50.02)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6160-0.B10-8FB.	80	62	141	48.4 (64.90)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	–	–	–
1FW6160-0.B10-2PB.	112	74	198	62.5 (83.81)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6160-0.B15-2J..	28	27	49	28.2 (37.8)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6160-0.B15-5G..	56	51	98	41.8 (56.05)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6160-0.B15-8FB.	80	69	141	53.3 (71.48)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	–	–	–
1FW6160-0.B15-2PB.	112	89	198	67.5 (90.52)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6160-0.B15-0WB.	160	109	282	89.6 (120.15)	200/282	**6SL312■-1TE32-0AA.**	–	–	–
1FW6160-0.B20-5G..	56	52	98	46.9 (62.9)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6160-0.B20-8FB.	80	72	141	58.2 (78.05)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	–	–	–
1FW6160-0.B20-2PB.	112	95	198	72.4 (97.09)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6160-0.B20-0WB.	160	124	282	94.8 (127.13)	200/282	**6SL312■-1TE32-0AA.**	–	–	–

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

長さコード	**....**

ケーブルに関する詳細は、「MOTION-CONNECT専用ケーブル」を参照

1) 低速時のトルクおよび電流。
2) この値は3 AC 400 V ±10 %（ドライブシステムのDCリンク電圧DC 600 V）を基準にしています。
3) 給水口温度35 °C（95 °F）かつロータフランジ温度60 °C（140 °F）の水冷式の場合。
4) 端末むき出しのコネクタタイプの場合、電力および信号用コネクタはモータの付属品として納入されません。個別に注文する必要があります。
5) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40 °C（104 °F）での連続使用に準拠。

© Siemens AG 2016

SIMOTICS T-1FW6 – 水冷式

選定と注文に関する情報

最大トルク	静トルク[1) 3)]	定格トルク[2) 3)]	最大トルク時の速度、最大[2)]	定格速度[2)]	SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ	慣性モーメント ロータ	概略質量 ステータ + ロータ
M_{max}	M_0	M_{rated}	n_{max} (M_{max})	n_{rated}		J	m
Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	rpm	rpm	手配形式	10^{-2}kgm^2 (lb_f-in-s^2)	kg (lb)
水冷式							
990 (730)	672 (496)	634 (468)	52.2	93.2	**1FW6190-0■B05-1J■2**	35.8 (3.17)	42.8 (94.4)
		608 (448)	91.5	155	**1FW6190-0■B05-2J■2**		
		516 (381)	204	364	**1FW6190-0■B05-5G■2**		
1390 (1025)	941 (694)	906 (668)	31.9	61.5	**1FW6190-0■B07-1J■2**	48.6 (4.30)	55.8 (123)
		881 (650)	61.3	105	**1FW6190-0■B07-2J■2**		
		797 (588)	144	244	**1FW6190-0■B07-5G■2**		
		714 (527)	21	378	**1FW6190-0■B07-8F B2**		
1980 (1460)	1340 (988)	1310 (966)	14.9	37.7	**1FW6190-0■B10-1J■2**	67.8 (6.0)	75.8 (167)
		1290 (952)	37.6	67.9	**1FW6190-0■B10-2J■2**		
		1210 (892)	96.9	161	**1FW6190-0■B10-5G■2**		
		1140 (841)	145	246	**1FW6190-0■B10-8F B2**		
		971 (716)	238	431	**1FW6190-0■B10-2P B2**		77.1 (170)
2970 (2191)	2020 (1490)	1970 (1453)	17.5	39.4	**1FW6190-0■B15-2J■2**	99.8 (8.83)	107.8 (238)
		1890 (1394)	59.8	100	**1FW6190-0■B15-5G■2**		
		1830 (1350)	92.7	153	**1FW6190-0■B15-8F B2**		
		1680 (1239)	156	263	**1FW6190-0■B15-2P B2**		109.1 (241)
		1560 (1151)	202	352	**1FW6190-0■B15-0WB2**		
3960 (2921)	2690 (1984)	2570 (1896)	40.3	70.3	**1FW6190-0■B20-5G■2**	132.0 (11.68)	136.2 (300)
		2510 (1851)	65.6	109	**1FW6190-0■B20-8F B2**		
		2380 (1755)	114	188	**1FW6190-0■B20-2P B2**		137.5 (303)
		2270 (1674)	148	250	**1FW6190-0■B20-0WB2**		

ケーブル引き出し角度1FW6160および1FW6290の場合のみ 軸方向 径方向 接線方向（接続タイプCおよびDの場合のみ）	**W** **V** **T**
接続タイプ： 端末むき出しの固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル[4)] 長さ：2 m（6.56 ft） コネクタ付きの固定式加工済み電力ケーブルおよび信号ケーブル 長さ：0.5 m（1.64 ft）	**C** **D**
特殊モータの接続タイプ用のみ（設定不可）： 端末むき出しの固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル[4)] 長さ：1 m（3.28 ft）	**B**

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	停動電流 1）3） I_0 A	定格電流 2）3） I_{rated} A	最大電流 2） I_{max} A	出力計算値 $P_{el, max}$ kW (HP)	SINAMICS S120モータモジュール 必要な定格電流 I_{rated} / I_{max} A	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120ドライブシステム」を参照 手配形式	完全シールド電力ケーブル パワーコネクタ経由でのモータ接続 4） パワーコネクタ サイズ	ケーブル断面積 5） mm²	ドライブシステム接続用の加工済み基本ケーブル 手配形式
1FW6190-0.B05-1J..	18	17	31	16.3 (21.9)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6190-0.B05-2J..	27	24	47	20.3 (27.22)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6190-0.B05-5G..	54	40	95	32 (42.91)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6190-0.B07-1J..	18	17	31	18.2 (24.4)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6190-0.B07-2J..	27	25	47	22.5 (30.17)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6190-0.B07-5G..	54	45	95	34.4 (46.13)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6190-0.B07-8FB.	78	57	136	44.8 (60.08)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	–	–	–
1FW6190-0.B10-1J..	18	17	31	20.9 (28.03)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6190-0.B10-2J..	27	26	47	25.6 (34.33)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6190-0.B10-5G..	54	48	95	37.9 (50.82)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6190-0.B10-8FB.	78	64	136	48.5 (65.04)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	–	–	–
1FW6190-0.B10-2PB.	123	85	214	67.4 (90.38)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6190-0.B15-2J..	27	26	47	30.1 (40.4)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6190-0.B15-5G..	54	50	95	43.3 (58.07)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6190-0.B15-8FB.	78	69	136	54.3 (72.82)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	–	–	–
1FW6190-0.B15-2PB.	123	100	214	73.3 (98.30)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6190-0.B15-0WB.	156	118	272	88.1 (118.14)	200/282	**6SL312■-1TE32-0AA.**	–	–	–
1FW6190-0.B20-5G..	54	52	95	48.6 (65.17)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6190-0.B20-8FB.	78	72	136	60.1 (80.59)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	–	–	–
1FW6190-0.B20-2PB.	123	107	214	79.3 (106.34)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6190-0.B20-0WB.	156	129	272	94.3 (126.46)	200/282	**6SL312■-1TE32-0AA.**	–	–	–

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

長さコード	**....**

ケーブルに関する詳細は、「MOTION-CONNECT専用ケーブル」を参照

1) 低速時のトルクおよび電流。
2) この値は3 AC 400 V ±10 %（ドライブシステムのDCリンク電圧DC 600 V）を基準にしています。
3) 給水口温度35 °C（95 °F）かつロータフランジ温度60 °C（140 °F）の水冷式の場合。
4) 端末むき出しのコネクタタイプの場合、電力および信号用コネクタはモータの付属品として納入されません。個別に注文する必要があります。
5) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40 °C（104 °F）での連続使用に準拠。

© Siemens AG 2016

SIMOTICS T-1FW6 – 水冷式

選定と注文に関する情報

最大トルク	静トルク[1) 3)]	定格トルク[2) 3)]	最大トルク時の速度、最大[2)]	定格速度[2)]	SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ	慣性モーメント ロータ	概略質量 ステータ + ロータ
M_{max}	M_0	M_{rated}	n_{max} (M_{max})	n_{rated}		J	m
Nm (lb$_f$-ft)	Nm (lb$_f$-ft)	Nm (lb$_f$-ft)	rpm	rpm	手配形式	10^{-2}kgm^2 (lb$_f$-in-s^2)	kg (lb)
水冷式							
1320 (974)	841 (620)	801 (591)	33	66.5	**1FW6230-0■B05-1J■2**	62.2 (5.51)	44.8 (98.8)
		777 (571)	56.4	104	**1FW6230-0■B05-2J■2**		
		669 (493)	147	275	**1FW6230-0■B05-5G■2**		
1840 (1357)	1180 (870)	1140 (841)	18.6	43.6	**1FW6230-0■B07-1J■2**	84.3 (7.46)	58.8 (130)
		1120 (826)	36.4	70.2	**1FW6230-0■B07-2J■2**		
		1020 (752)	103	186	**1FW6230-0■B07-5G■2**		
		936 (690)	149	276	**1FW6230-0■B07-8FB2**		
2630 (1940)	1680 (1239)	1630 (1202)	20.2	44.7	**1FW6230-0■B10-2J■2**	118.0 (10.4)	81.8 (180)
		1530 (1129)	69.3	123	**1FW6230-0■B10-5G■2**		
		1460 (1077)	102	181	**1FW6230-0■B10-8FB2**		
		1330 (981)	150	278	**1FW6230-0■B10-2PB2**		
3950 (2914)	2520 (1859)	2450 (1807)	19	41.8	**1FW6230-0■B15-4C■2**	173.0 (15.3)	117.8 (260)
		2380 (1755)	42.1	76.4	**1FW6230-0■B15-5G■2**		
		2320 (1711)	64.3	113	**1FW6230-0■B15-8FB2**		
		2200 (1623)	97.3	173	**1FW6230-0■B15-2PB2**		
		2040 (1505)	142	258	**1FW6230-0■B15-0WB2**		119.4 (263)
5260 (3880)	3360 (2478)	3230 (2382)	27.7	53.6	**1FW6230-0■B20-5G■2**	228.0 (20.2)	153.8 (339)
		3170 (2338)	45	80.8	**1FW6230-0■B20-8FB2**		
		3060 (2257)	70.2	123	**1FW6230-0■B20-2PB2**		
		2910 (2146)	104	184	**1FW6230-0■B20-0WB2**		155.4 (343)

ケーブル引き出し角度1FW6160および1FW6290の場合のみ 軸方向 径方向 接線方向（接続タイプCおよびDの場合のみ）	**W** **V** **T**	
接続タイプ： 端末むき出しの固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル[4)] 長さ：2 m（6.56 ft） コネクタ付きの固定式加工済み電力ケーブルおよび信号ケーブル 長さ：0.5 m（1.64 ft）	**C** **D**	
特殊モータの接続タイプ用のみ（設定不可）： 端末むき出しの固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル[4)] 長さ：1 m（3.28 ft）	**B**	

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	停動電流 1) 3) I_0 A	定格電流 2) 3) I_{rated} A	最大電流 2) I_{max} A	出力計算値 $P_{el, max}$ kW (HP)	SINAMICS S120モータモジュール 必要な定格電流 I_{rated} / I_{max} A	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120ドライブシステム」を参照 手配形式	完全シールド電力ケーブル パワーコネクタ経由でのモータ接続 4) パワーコネクタ サイズ	ケーブル断面積 5) mm²	ドライブシステム接続用の加工済み基本ケーブル 手配形式
1FW6230-0.B05-1J..	17	16	31	17.3 (23.2)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6230-0.B05-2J..	24	22	45	20.9 (28.03)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6230-0.B05-5G..	53	41	101	33.1 (44.39)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6230-0.B07-1J..	17	16	31	19.5 (26.15)	18/36	**6SL312■-■TE21-8AA.**	1	4 × 2.5	**6FX8002-5CS11-....**
1FW6230-0.B07-2J..	24	22	45	23.4 (31.38)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6230-0.B07-5G..	53	45	101	36 (48.28)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6230-0.B07-8FB.	74	57	139	44.8 (60.08)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	–	–	–
1FW6230-0.B10-2J..	24	23	45	27.1 (36.3)	30/56	**6SL312■-1TE23-0AA.**	1.5	4 × 4	**6FX8002-5CS41-....**
1FW6230-0.B10-5G..	53	48	101	40.1 (53.77)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6230-0.B10-8FB.	74	63	139	49.2 (65.98)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	–	–	–
1FW6230-0.B10-2PB.	106	81	199	63.1 (84.62)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6230-0.B15-4C..	33	32	63	37.9 (50.82)	45/85	**6SL312■-1TE24-5AA.**	1.5	4 × 6	**6FX8002-5CS54-....**
1FW6230-0.B15-5G..	53	50	101	46.6 (62.36)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6230-0.B15-8FB.	74	67	139	56 (75.10)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	–	–	–
1FW6230-0.B15-2PB.	106	91	199	70.3 (94.27)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6230-0.B15-0WB.	148	117	279	87.9 (117.87)	200/282	**6SL312■-1TE32-0AA.**	–	–	–
1FW6230-0.B20-5G..	53	51	101	53.1 (71.21)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6230-0.B20-8FB.	74	69	139	62.8 (84.21)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	–	–	–
1FW6230-0.B20-2PB.	106	95	199	77.6 (104.06)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6230-0.B20-0WB.	148	126	279	95.1 (127.53)	200/282	**6SL312■-1TE32-0AA.**	–	–	–

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

長さコード	**....**

ケーブルに関する詳細は、「MOTION-CONNECT専用ケーブル」を参照

1) 低速時のトルクおよび電流。
2) この値は3 AC 400 V ±10 %（ドライブシステムのDCリンク電圧DC 600 V）を基準にしています。
3) 給水口温度35 °C（95 °F）かつロータフランジ温度60 °C（140 °F）の水冷式の場合。
4) 端末むき出しの接続タイプの場合、電力および信号用コネクタはモータの付属品として納入されません。個別に注文する必要があります。
5) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40 °C（104 °F）での連続使用に準拠。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

最大トルク M_{max} Nm (lbf-ft)	静トルク[1) 3)] M_0 Nm (lbf-ft)	定格トルク[2) 3)] M_{rated} Nm (lbf-ft)	最大トルク時の速度、最大[2)] n_{max} (M_{max}) rpm	定格速度[2)] n_{rated} rpm	SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ 手配形式	慣性モーメント ロータ J 10^{-2}kgm^2 (lbf-in-s^2)	概略質量 ステータ + ロータ m kg (lb)
水冷式							
4000 (2950)	2220 (1637)	2060 (1519)	57.6	106	**1FW6290-0■B07-5G■2**	228 (20.2)	103.6 (228)
		1910 (1409)	110	205	**1FW6290-0■B07-0L B2**		
		1810 (1335)	144	272	**1FW6290-0■B07-2P B2**		108.8 (240)
6280 (4632)	3490 (2574)	3320 (2449)	39.2	73	**1FW6290-0■B11-7A■2**	334 (29.6)	159 (351)
		3200 (2360)	68.6	125	**1FW6290-0■B11-0L B2**		
		3110 (2294)	90.4	165	**1FW6290-0■B11-2P B2**		164.2 (362)
8570 (6321)	4760 (3511)	4600 (3393)	26.6	51.2	**1FW6290-0■B15-7A■2**	440 (38.9)	214.6 (473)
		4480 (3304)	48.7	88.5	**1FW6290-0■B15-0L B2**		
		4390 (3238)	64.9	117	**1FW6290-0■B15-2P B2**		219.8 (485)
10900 (8040)	6030 (4448)	5760 (4249)	36.9	68	**1FW6290-0■B20-0L B2**	546 (48.3)	260.6 (575)
		5670 (4182)	50	90.3	**1FW6290-0■B20-2P B2**		265.8 (586)

ケーブル引き出し角度1FW6160および1FW6290の場合のみ 軸方向 径方向 接線方向（接続タイプCおよびDの場合のみ）	**W** **V** **T**
接続タイプ： 端末むき出しの固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル[4)] 長さ：2 m（6.56 ft） コネクタ付きの固定式加工済み電力ケーブルおよび信号ケーブル 長さ：0.5 m（1.64 ft）	**C** **D**
特殊モータの接続タイプ用のみ（設定不可）： 端末むき出しの固定式電力ケーブルおよび信号ケーブル[4)] 長さ：1 m（3.28 ft）	**B**

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	停動電流 1）3） I_0 A	定格電流 2）3） I_{rated} A	最大電流2） I_{max} A	出力計算値 $P_{el, max}$ kW (HP)	SINAMICS S120モータモジュール 必要な定格電流 I_{rated} / I_{max} A	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120ドライブシステム」を参照 手配形式	完全シールド電力ケーブル パワーコネクタ経由でのモータ接続4） パワーコネクタ サイズ	ケーブル断面積5） mm²	ドライブシステム接続用の加工済み基本ケーブル 手配形式
1FW6290-0.B07-5G..	56	52	119	46.6 (62.49)	60/113	**6SL312■-1TE26-0AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6290-0.B07-0LB.	101	86	212	68.6 (92.07)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6290-0.B07-2PB.	129	105	272	82.9 (111.17)	200/282	**6SL312■-1TE32-0AA.**	–	–	–
1FW6290-0.B11-7A..	63	59	133	57.2 (76.71)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6290-0.B11-0LB.	101	91	212	76.6 (102.72)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6290-0.B11-2PB.	129	114	272	91.2 (122.30)	200/282	**6SL312■-1TE32-0AA.**	–	–	–
1FW6290-0.B15-7A..	63	60	133	64 (85.82)	85/141	**6SL312■-1TE28-5AA.**	1.5	4 × 16	**6FX8002-5CS24-....**
1FW6290-0.B15-0LB.	101	94	212	83.8 (112.38)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6290-0.B15-2PB.	129	118	272	98.7 (132.36)	200/282	**6SL312■-1TE32-0AA.**	–	–	–
1FW6290-0.B20-0LB.	101	95	212	90.6 (121.49)	132/210	**6SL312■-1TE31-3AA.**	–	–	–
1FW6290-0.B20-2PB.	129	121	272	106 (142.15)	200/282	**6SL312■-1TE32-0AA.**	–	–	–

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**

長さコード	**....**

ケーブルに関する詳細は、「MOTION-CONNECT専用ケーブル」を参照

付属品

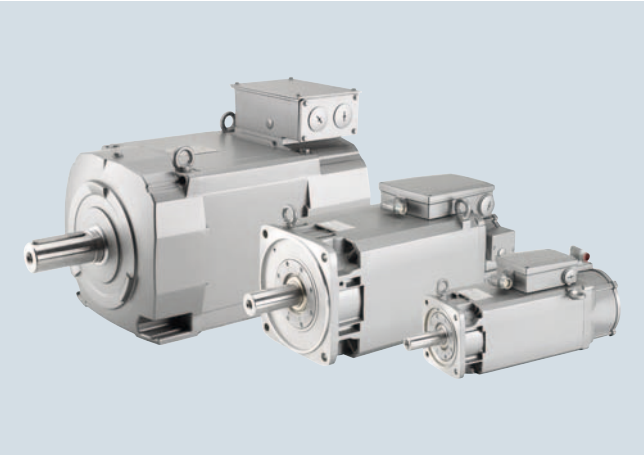
説明	手配形式
冷却接続アダプタ SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ用 • 1FW6160 ... 1FW6230 • 1FW6290	**1FW6160-1BA00-0AA0** **1FW6290-1BA00-0AA0**

説明	手配形式
パワーコネクタ4） SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ用 • サイズ1 4 × 2.5 mm²用 • サイズ1.5 4 × 4/4 × 10/4 × 16 mm²用	**6FX2003-0LA00** **6FX2003-0LA10**
信号コネクタ4） SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ用 • M17（ソケット） 6 × 0.5 + 1 × 1.0 mm²用	**6FX2003-0SU07**
信号ケーブル、加工済み6） SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ用	**6FX8002-2SL10-....**

1) 低速時のトルクおよび電流。
2) この値は3 AC 400 V ±10 %（ドライブシステムのDCリンク電圧DC 600 V）を基準にしています。
3) 給水口温度35 °C（95 °F）かつロータフランジ温度60 °C（140 °F）の水冷式の場合。
4) 端末むき出しの接続タイプの場合、電力および信号用コネクタはモータの付属品として納入されません。個別に注文する必要があります。
5) 電力ケーブルの電流容量は、EN 60204-1の布設方式Cおよび周囲温度40 °C （104 °F）での連続使用に準拠。
6) 長さコードについては、「MOTION-CONNECT専用ケーブル」を参照。

© Siemens AG 2016

概要



SIMOTICS M-1PH8モータは、コンパクトな非同期かご形誘導電動機で、保護等級はIP55/IP65です。
SIMOTICS M-1PH8モータは、次の2つの冷却タイプが利用できます。

- 強制通気
- 水冷式

このモータは、特にSINAMICS S120ドライブシステムと組み合わせて使用するように特別に設計されています。制御要件に応じて、適切なエンコーダシステムをモータに使用しているため、モータの速度と間接位置を検知できます。

工作機械の場合、エンコーダシステムは標準でC軸動作が可能です。そのため、C軸動作のために追加のエンコーダは不要です。

特長

- 広範な出力定格
- あらゆる用途に適した構造
  - 強制空冷式または水冷式
  - 中実軸または中空軸
  - さまざまなベアリング概念
  - 速度制御および高精度な位置決めのためのさまざまなエンコーダタイプ
- 卓越した性能
  - 最大速度24000 rpm
  - 最大10 µmの優れた回転精度
  - 優れた振動シビアリティ
  - ハイダイナミック応答（短い立ち上がり時間）
- 低騒音設計
- シンプルかつフレキシブルな接続システム
- 電子銘版およびDRIVE-CLiQインタフェースによる試運転

水冷式は次のような場合に必ずメリットがあります。

- 高温、じんあい、汚れ、腐食性雰囲気がある過酷な周囲条件で空冷式が望ましくない用途
- 周囲に熱を発生してはならないプロセス

© Siemens AG 2016

用途

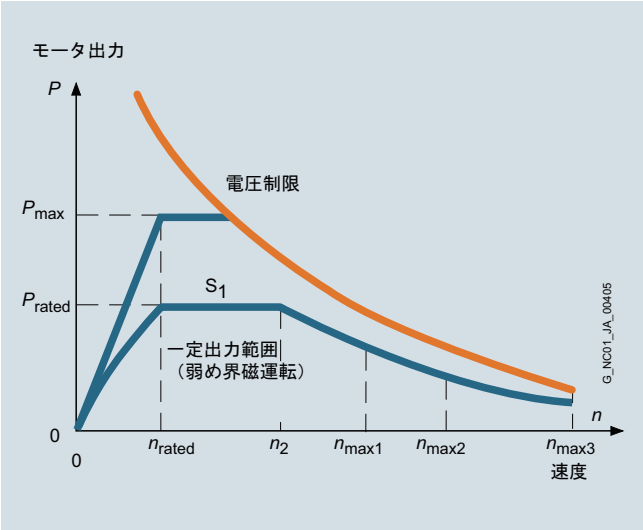
- コンパクトな工作機械
- 複雑なマシニングセンタや旋盤
- 完全密閉式のフライス盤
- 高負荷のフライス加工用主軸
- 旋盤の対向主軸または動力工具
- 内部冷却を備えたダイレクト動力工具
- 特殊用途の機械

構成

注文例

選定基準	構造	手配形式の構成
1PH8モータ	センターハイト80 仕様ステータス1	**1PH8083-. . . . . -. . .1**
	ブレーキなしの非同期仕様	**1PH8083-1 . . . . -. . .1**
エンコーダシステム	インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R CおよびDトラック付き （エンコーダIC2048S/R）	**1PH8083-1M . . .-. . .1**
冷却方式	水冷式	**1PH8083-1M . 2 . -. . .1**
定格速度	1750 rpm	**1PH8083-1MF2 . -. . .1**
定格電力	3.3 kW	
構造形式	IM B3（IM V5、IM V6）	**1PH8083-1MF20-. . .1**
軸端 負荷側（DE）	キー溝なし	**1PH8083-1MF20-0 . .1**
軸受仕様	標準 振動シビアリティR/A シャフトとフランジ 精度R	**1PH8083-1MF20-0B .1**
接続	電源接続は端子箱の上部 ケーブルの引き込み口 右側信号接続負荷側	**1PH8083-1MF20-0BA1**
オプション		**1PH8083-1MF20-0BA1-Z**
	アラームおよび遮断用の追加PTCサーミスタチェーン	**1PH8083-1MF20-0BA1-Z A12**
	特殊仕上げ塗装、Worldwide： スカイブルーRAL 5015	**1PH8083-1MF20-0BA1-Z A12 K23 X05**

特性曲線



SIMOTICS M-1PH8モータの代表的な速度/出力グラフ

グラフは、IEC 60034-1に準拠した負荷タイプS1（連続使用）用のSIMOTICS M-1PH8モータにおける、モータ速度とドライブ出力の典型的な関連性を示しています。

短時間仕様S2と連続使用S6のデータは、『1PH8モータ設定マニュアル』に記載されています。

詳細情報

その他の設定情報については、『1PH8モータ設定マニュアル』を参照してください。

スマートラインモジュールを使用している場合は、『1PH8モータ設定マニュアル』に従ってください。

© Siemens AG 2016

技術仕様

製品名	SIMOTICS M-1PH8		
冷却方式	強制通気	水冷式	
• 給水口冷却水水圧、最大	–	6 bar	
		冷却水 流量	接続ネジ 反負荷側[1]
- 1PH808	–	6リットル/分 （1.59 USガロン/分）	G 1/8"
- 1PH810	–	8リットル/分 （2.11 USガロン/分）	G 1/4"
- 1PH813	–	12リットル/分 （3.17 USガロン/分）	G 3/8"
- 1PH816	–	15リットル/分 （3.96 USガロン/分）	G 1/2"
- 1PH818	–	15リットル/分 （3.96 USガロン/分）	G 3/8"
- 1PH822	–	20リットル/分 （5.28 USガロン/分）	G 3/8"
- 1PH828	–	35リットル/分 （9.25 USガロン/分）	G 1/2"
許容周囲温度	-15 ... +40 °C（5 ... 104 °F）		
クーラント給水口温度	–	≤ 30 °C（86 °F）	
温度監視	ステータ巻線内の温度センサ		
• 1PH818/1PH822/1PH828	予備としての追加の温度センサ		
ステータ巻線の絶縁 **EN 60034-1（IEC 60034-1）に準拠**	周囲温度が 最大40°C（104 °F）の場合 耐熱クラス180（H）	クーラント給水口温度が 最大30°C（86 °F）の場合 耐熱クラス180（H）	
ファン電源電圧		–	
• 1PH808	1 AC 230 V 50/60 Hz、1 AC 265 V 60 Hz	–	
• 1PH810 ... 1PH816	3 AC 400 V 50/60 Hz、3 AC 480 V 60 Hz	–	
• 1PH818/1PH822	200 V ... 277 V 1 AC、50/60 Hz（ECファン） 3 AC 400 V 50/60 Hz、3 AC 480 V 60 Hz オプション（L75）	–	
• 1PH828	3 AC 400 V 50/60 Hz、3 AC 480 V 60 Hz	–	
エンコーダシステム、内蔵	DRIVE-CLiQインタフェースなしまたはDRIVE-CLiQインタフェース付き		
音圧レベルL_{pA}（1 m） **DIN EN ISO 1680に準拠** 最大許容範囲 +3 dB			
• 1PH808 ... 1PH813	定格パルス周波数4 kHzで70 dBおよび 速度範囲 最大5000 rpm	定格パルス周波数4 kHzで68 dBおよび 速度範囲 最大5000 rpm	
• 1PH816	定格パルス周波数4 kHzで73 dBおよび 速度範囲 最大5000 rpm	定格パルス周波数4 kHzで69 dBおよび 速度範囲 最大5000 rpm	
• 1PH818/1PH822	定格パルス周波数2 kHzで73 dBおよび 速度範囲: 強制通気（IP55） • 1PH818 最大5000 rpm • 1PH822 最大3500 rpm	定格パルス周波数2 kHzで70 dBおよび 速度範囲: • 1PH818 最大5000 rpm • 1PH822 最大3500 rpm	
• 1PH828	定格パルス周波数2 kHzで74 dBおよび 速度範囲 最大3300 rpm	定格パルス周波数2 kHzで72 dBおよび 速度範囲 最大3300 rpm	

S/R = 信号/回転

[1] DEはシャフト付き負荷側です。NDEは非負荷側です。
[2] シャフトの振れ、軸の偏心およびフランジ面の軸に対する直角度。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

製品名	SIMOTICS M-1PH8	
接続		
• 1PH808/1PH810/1PH813	パワーコネクタまたは端子箱	
• 1PH816/1PH818/1PH822/1PH828	端子箱	端子箱
• ファン		
- 1PH808	パワーコネクタ	–
- 1PH810/1PH813	パワーコネクタまたは端子箱	–
- 1PH816/1PH818/1PH822/1PH828	端子箱	–
• エンコーダシステム	信号のコネクタ（はめ合わせコネクタなし）またはDRIVE-CLiQ	
振動シビアリティ	Siemens/EN 60034-14（IEC 60034-14）に準拠	
シャフトおよびフランジの精度 DIN 42955（IEC 60072-1）に準拠	許容値R	
保護等級 EN 60034-5（IEC 60034-5）に準拠		
• 1PH808/1PH810/1PH813/1PH816	IP55	IP65
• 1PH818/1PH822/1PH828	IP55	IP55
• ファン	IP55、オプションL74:IP65[1]	–
定格銘板	1 x モータに貼付 1 x 端子箱内に同梱	
仕上げ塗装	チャコールグレーRAL 7016	
適合性の認定	cURus	

6

[1] 1PH808/1PH810/1PH813/1PH816の場合のみ。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	最大連続速度[1] 保持ブレーキ付き $n_{max, Br}$ rpm	保持ブレーキなし n_{max1}[2] rpm	n_{max2}[3] rpm	n_{max3}[4] rpm	運転速度弱め界磁時[1)5)] n_2 rpm	定格出力 P_{rated} kW (HP)	定格トルク M_{rated} Nm (lb_f-ft)	スタティックトルク M_0 Nm (lb_f-ft)	SIMOTICS M-1PH8 非同期モータ 手配形式
センターハイト 80 – 強制通気 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
1750	5000	10000	12000	–	5200	3.3 (4.43)	18 (13.3)	21 (15.5)	**1PH8083-■■F■■-■■■1**
2300	5000	10000	15000	17000	10550	4.1 (5.50)	17 (12.5)	21 (15.5)	**1PH8083-■■G■■-■■■1**
3300	5000	10000	15000	20000	16500	4.5 (6.03)	13 (9.59)	21 (15.5)	**1PH8083-■■M■■-■■■1**
5000	–	10000	15000	20000	20000	5.3 (7.11)	10 (7.38)	19 (14.0)	**1PH8083-1■N■■-■■■1**
1750	5000	10000	14000	–	5850	4.3 (5.77)	23 (17.0)	27 (19.9)	**1PH8087-■■F■■-■■■1**
2300	5000	10000	15000	18000	9650	5.4 (7.24)	22 (16.2)	27 (19.9)	**1PH8087-■■G■■-■■■1**
3300	5000	10000	15000	20000	19400	5.2 (6.97)	15 (11.1)	27 (19.9)	**1PH8087-■■M■■-■■■1**
5000	–	10000	15000	20000	20000	6.5 (8.72)	12 (8.85)	25 (18.4)	**1PH8087-1■N■■-■■■1**
センターハイト 100 – 強制通気 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
1750	5000	9000	12000	–	5000	4.3 (5.77)	23 (17.0)	29 (21.4)	**1PH8101-■■F■■-■■■1**
1150	5000	9000	12000	–	2450	4.3 (5.77)	36 (26.6)	38 (28.0)	**1PH8103-■■D■■-■■■1**
1750	5000	9000	12000	–	4000	6.3 (8.45)	34 (25.1)	38 (28.0)	**1PH8103-■■F■■-■■■1**
2300	5000	9000	12000	–	6000	7.5 (10.06)	31 (22.9)	38 (28.0)	**1PH8103-■■G■■-■■■1**
3300	5000	9000	12000	18000	16000	9.3 (12.47)	27 (19.9)	38 (28.0)	**1PH8103-■■M■■-■■■1**
1750	5000	9000	12000	–	5900	8.0 (10.73)	44 (32.5)	52 (38.4)	**1PH8105-■■F■■-■■■1**
500	5000	7000	–	–	1500	3.2 (4.29)	61 (45)	62 (45.7)	**1PH8107-■■B■■-■■■1**
1150	5000	9000	12000	–	4750	7.2 (9.66)	60 (44.3)	63 (46.5)	**1PH8107-■■D■■-■■■1**
1750	5000	9000	12000	–	4600	10.0 (13.41)	55 (40.6)	63 (46.5)	**1PH8107-■■F■■-■■■1**
2300	5000	9000	12000	–	7500	12.0 (16.1)	50 (36.9)	63 (46.5)	**1PH8107-■■G■■-■■■1**
3300	5000	9000	12000	18000	18000	13.0 (17.43)	38 (28.0)	59 (43.5)	**1PH8107-■■M■■-■■■1**
センターハイト 132 – 強制通気 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
500	4500	6000	–	–	1500	3.6 (4.83)	69 (50.9)	76 (56.1)	**1PH8131-■■B■■-■■■1**
1750	4500	8000	10000	11000	5150	13.0 (17.43)	71 (52.4)	96 (70.8)	**1PH8131-■■F■■-■■■1**
500	4500	6000	–	–	1200	6.5 (8.72)	124 (91.5)	124 (91.5)	**1PH8133-■■B■■-■■■1**
1150	4500	8000	10000	–	3000	13.5 (18.10)	112 (82.6)	128 (94.4)	**1PH8133-■■D■■-■■■1**
1750	4500	8000	10000	13000	5000	17.5 (23.47)	96 (70.8)	126 (92.9)	**1PH8133-■■F■■-■■■1**
2300	4500	8000	10000	15000	6500	22.5 (30.7)	93 (68.6)	126 (92.9)	**1PH8133-■■G■■-■■■1**
500	4500	6000	–	–	1200	8.0 (10.73)	153 (113)	162 (119)	**1PH8135-■■B■■-■■■1**
1750	4500	8000	10000	14000	5500	21.5 (28.83)	118 (87.0)	157 (116)	**1PH8135-■■F■■-■■■1**
500	4500	6000	–	–	1400	8.6 (11.3)	165 (122)	171 (126)	**1PH8137-■■B■■-■■■1**
1150	4500	8000	10000	12000	4000	19.5 (26.15)	162 (119)	183 (135)	**1PH8137-■■D■■-■■■1**
1750	4500	8000	10000	15000	5000	22.0 (29.5)	140 (103)	172 (127)	**1PH8137-■■F■■-■■■1**
2300	4500	8000	10000	15000	5000	29.0 (38.89)	120 (88.5)	176 (130)	**1PH8137-■■G■■-■■■1**
センターハイト 160 – 強制通気 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
500	4000	6500	–	–	2200	12.0 (16.1)	229 (169)	253 (187)	**1PH8163-■■B■■-■■■1**
1150	4000	6500	9000	10000	3550	25.0 (33.53)	208 (153)	243 (179)	**1PH8163-■■D■■-■■■1**
1750	4000	6500	9000	10000	3050	34.0 (45.59)	186 (137)	252 (186)	**1PH8163-■■F■■-■■■1**
2300	4000	6500	9000	10000	3200	38.0 (50.96)	158 (117)	254 (187)	**1PH8163-■■G■■-■■■1**
500	4000	6500	–	–	1850	16.0 (21.46)	306 (226)	329 (243)	**1PH8165-■■B■■-■■■1**
1150	4000	6500	9000	10000	4850	31.0 (41.57)	257 (190)	302 (223)	**1PH8165-■■D■■-■■■1**
1750	4000	6500	9000	10000	2650	41.0 (54.98)	224 (165)	304 (224)	**1PH8165-■■F■■-■■■1**
2300	4000	6500	9000	10000	3000	44.0 (59)	183 (135)	302 (223)	**1PH8165-■■G■■-■■■1**

仕様については、手配形式補足およびオプションを参照してください。

[1] 速度データは、アクティブラインモジュールを備えた電源装置に基づいています（特性曲線を参照）。エンコーダの最高速度を遵守してください。
[2] 標準用の軸受仕様（14番目のデータ位置がB~H）、タイプFの低減値、1PH8設定マニュアルを参照してください。
[3] パフォーマンス用の軸受仕様（14番目のデータ位置がL）。
[4] ハイパフォーマンス用の軸受仕様（14番目のデータ位置がM）。
[5] n_2:$P = P_{rated}$時の電圧リミットでの定トルク/速度での熱的最大許容速度。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率	慣性モーメント 保持 ブレーキなし	概略質量[6] 保持 ブレーキなし	定格電流	停動電流	端子箱	SINAMICS S120モータモジュール 定格出力電流[7]	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照
	η	J	m	I_{rated}	I_0		I_{rated}	
	%	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	kg (lb)	A	A	タイプ	A	手配形式
1PH8083-..F...	83.1	0.0064 (0.06)	32 (70.6)	7.5	8	gk803	9	6SL312■-■TE21-0AA.
1PH8083-..G...	85.2			11.3	12	gk803	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8083-..M...	87.5			13.5	17	gk803	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8083-1.N...	87.0			17.0	23	gk803	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8087-..F...	83.8	0.0089 (0.08)	39 (86.0)	10.0	11	gk803	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8087-..G...	85.9			13.7	15	gk803	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8087-..M...	87.8			17.1	23	gk803	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8087-1.N...	87.8			19.5	28	gk803	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8101-..F...	85.2	0.0138 (0.12)	42 (92.6)	12.5	14	gk813	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8103-..D...	82.4	0.0172 (0.15)	51 (112)	10.0	11	gk813	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8103-..F...	85.9			13.0	14	gk813	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8103-..G...	89.1			17.0	19	gk813	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8103-..M...	90.0			25.7	31	gk813	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8105-..F...	87.8	0.0252 (0.22)	65 (143)	17.5	20	gk813	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8107-..B...	73.0	0.0289 (0.26)	73 (161)	8.8	9	gk813	9	6SL312■-1TE21-0AA.
1PH8107-..D...	85.2			17.5	25	gk813	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8107-..F...	87.8			22.0	25	gk813	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8107-..G...	90.9			26.0	29	gk813	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8107-..M...	90.0			38.0	48	gk813	45	6SL312■-1TE24-5AA.
1PH8131-..B...	81.0	0.059 (0.52)	89 (196)	9.0	10	gk833	9	6SL312■-1TE21-0AA.
1PH8131-..F...	91.4			24.0	30	gk833	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8133-1.B...	78.0	0.076 (0.67)	106 (234)	15.5	16	gk833	18	6SL312■-1TE21-8AA.
1PH8133-..D...	88.4			29.0	32	gk833	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8133-..F...	91.3			34.0	42	gk833	45	6SL312■-1TE24-5AA.
1PH8133-..G...	93.3			44.0	54	gk833	45	6SL312■-1TE24-5AA.
1PH8135-..B...	78.0	0.094 (0.83)	125 (276)	18.0	19	gk833	18	6SL312■-1TE21-8AA.
1PH8135-..F...	90.9			43.0	53	gk833	45	6SL312■-1TE24-5AA.
1PH8137-..B...	82.0	0.109 (0.96)	141 (311)	18.0	19	gk833	18	6SL312■-1TE21-8AA.
1PH8137-..D...	89.1			43.0	47	gk833	45	6SL312■-1TE24-5AA.
1PH8137-..F...	90.7			56.0	68	gk833	60	6SL312■-1TE26-0AA.
1PH8137-..G...	92.9			56.0	73	gk833	60	6SL312■-1TE26-0AA.
1PH8163-..B...	81.9	0.216 (1.91)	196 (432)	30.0	32	gk863	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8163-..D...	91.5			55.0	60	gk863	60	6SL312■-1TE26-0AA.
1PH8163-..F...	92.6			70.0	87	gk863	85	6SL312■-1TE28-5AA.
1PH8163-..G...	93.5			78.0	111	gk863	85	6SL312■-1TE28-5AA.
1PH8165-..B...	83.0	0.232 (2.83)	230 (507)	36.0	37	gk863	45	6SL312■-1TE24-5AA.
1PH8165-..D...	92.1			69.0	77	gk863	85	6SL312■-1TE28-5AA.
1PH8165-..F...	93.4			76.0	95	gk863	85	6SL312■-1TE28-5AA.
1PH8165-..G...	93.2			85.0	122	gk863	85	6SL312■-1TE28-5AA.

冷却方式：	
内部空冷式	0
外部空冷式	1
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	1
ダブルモータモジュール	2

[6] 中空軸を含む仕様の追加重量は約2.5 kg（5.51 lb）。
[7] 定格パルス周波数を遵守する必要があります。定格モータデータは4 kHzに適用されます。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	最高速度 n_{max} rpm	定格出力 P_{rated} kW (HP)	定格トルク M_{rated} Nm (lb_f-ft)	最大トルク[1] M_{max} Nm (lb_f-ft)	SIMOTICS M-1PH8 プレミアムパフォーマンス 非同期モータ 手配形式	効率 h %	慣性モーメント J kgm^2 (lb_f-in-s^2)	中実軸付きモータ概略質量 m kg (lb)
センターハイト SH 80 – 強制通気 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転								
9000	24000	**2.8 (3.75)**	3.0 (2.21)	20.0 (14.8)	**1PH8081-1 ■ U ■2-■N■1-Z Q12+Q52**	88.5	0.0045 (0.04)	24 (52.9)
9000	24000	**2.8 (3.75)**	3.0 (2.21)	20.0 (14.8)	**1PH8081-1 ■W■2-■N■1-Z Q12+Q52**	84.3	0.0045 (0.04)	24 (52.9)
9000	24000	**3.5 (4.69)**	3.7 (2.73)	24.0 (17.7)	**1PH8081-1 ■ V ■2-■N■1-Z Q12+Q52**	95.0	0.0045 (0.04)	24 (52.9)
5200	24000	**4.5 (6.03)**	8.3 (6.12)	50.0 (36.9)	**1PH8083-1 ■W■2-■N■1-Z Q12+Q52**	86.6	0.0069 (0.06)	29.5 (65)
12000	24000	**4.5 (6.03)**	3.6 (2.66)	20.0 (14.8)	**1PH8083-1 ■ V ■2-■N■1-Z Q12+Q52**	93.9	0.0069 (0.06)	29.5 (65)
12000	24000	**6.5 (8.72)**	5.2 (3.84)	19.0 (14.0)	**1PH8087-1 ■ V ■2-■N■1-Z Q12+Q52**	94.7	0.0094 (0.08)	37 (81.6)
センターハイト SH 80 – 水冷式 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転								
9000	24000	**8.0 (10.7)**	8.5 (6.27)	32.0 (23.6)	**1PH8081-1 ■ T 2 2-■N■1-Z Q12+Q52**	94.7	0.0045 (0.04)	27 (59.5)
9000	24000	**7.5 (10.1)**	8.0 (5.90)	27.0 (19.9)	**1PH8081-1 ■ U 2 2-■N■1-Z Q12+Q52**	91.1	0.0045 (0.04)	27 (59.5)
9000	24000	**7.3 (9.79)**	7.7 (5.68)	18.0 (13.3)	**1PH8081-1 ■W 2 2-■N■1-Z Q12+Q52**	92.7	0.0045 (0.04)	27 (59.5)
9000	24000	**7.7 (10.3)**	8.2 (6.05)	21.0 (15.5)	**1PH8081-1 ■ V 2 2-■N■1-Z Q12+Q52**	98.0	0.0045 (0.04)	27 (59.5)
12000	24000	**9.0 (12.1)**	7.2 (5.31)	24.0 (17.7)	**1PH8083-1 ■ T 2 2-■N■1-Z Q12+Q52**	83.6	0.0069 (0.06)	34 (75)
5200	24000	**10.0 (13.4)**	18.4 (13.6)	64.0 (47.2)	**1PH8083-1 ■ U 2 2-■N■1-Z Q12+Q52**	91.9	0.0069 (0.06)	34 (75)
5000	24000	**11.0 (14.8)**	21.0 (15.5)	67.0 (49.4)	**1PH8087-1 ■ U 2 2-■N■1-Z Q12+Q52**	95.8	0.0094 (0.08)	44 (97)

仕様については、手配形式補足およびオプションを参照してください。

[1] 選定したモータモジュールによって異なります。
[2] パルス周波数を考慮する必要があります。8 kHzの場合、低減率係数0.6が適用されます。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	定格電流 I_{rated} A	最大電流[1] I_{max} A	SINAMICS S120 パルス周波数 kHz	SINAMICS S120モータモジュール 定格出力電流[2] I_{rated} A	ブックサイズ 手配形式
1PH8081-1.U.2-...	12.5	60.0	4	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**
1PH8081-1.W.2-...	12.5	60.0	8	18	**6SL312■-1TE23-0AA.**
1PH8081-1.V.2-...	15.5	60.0	8	18	**6SL312■-1TE23-0AA.**
1PH8083-1.W.2-...	15.5	68.0	8	18	**6SL312■-1TE23-0AA.**
1PH8083-1.V.2-...	15.5	68.0	8	18	**6SL312■-1TE23-0AA.**
1PH8087-1.V.2-...	19.0	68.0	8	27	**6SL312■-1TE24-5AA.**
1PH8081-1.T22-...	25.6	77.0	4	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**
1PH8081-1.U22-...	25.0	77.0	4	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**
1PH8081-1.W22-...	23.9	54.0	8	27	**6SL312■-1TE24-5AA.**
1PH8081-1.V22-...	23.8	54.0	8	27	**6SL312■-1TE24-5AA.**
1PH8083-1.T22-...	24.0	78.0	4	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**
1PH8083-1.U22-...	26.4	81.0	4	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**
1PH8087-1.U22-...	25.1	71.0	4	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**
ダブルモータモジュール	**2**

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度	連続運転速度、最大[1]			運転速度弱め界磁時[1) 5)]	定格出力	定格トルク	静トルク	SIMOTICS M-1PH8 非同期モータ
Y/Δ	Y/Δ	Y/Δ	D	Y/Δ	Y/Δ	Y/Δ	Y/Δ	
n_{rated}	n_{max1}[2]	n_{max2}[3]	n_{max3}[4]	n_2	P_{rated}	M_{rated}	M_0	
rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	kW（HP）	Nm（lb_f-ft）	Nm（lb_f-ft）	手配形式
センターハイト100 – 強制通気 – スター/デルタ回路 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転								
2000/5000	9000	12000	18000	8950/10000	4.9/4.9 (6.57/6.57)	23/9 (17.0/6.64)	29/19 (21.4/14.0)	**1PH8101-1■S■■-■■■1**
	9000	12000	18000	7650/10000	10/9.3 (13.4/12.5)	48/18 (35.4/13.3)	55/36 (40.6/26.6)	**1PH8105-1■S■■-■■■1**
	9000	12000	18000	8550/10000	11/11 (14.8/14.8)	53/21 (39.1/15.5)	63/42 (46.5/31.0)	**1PH8107-1■S■■-■■■1**
センターハイト132 – 強制通気 – スター/デルタ回路 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転								
2000/5000	8000	10000	15000	8000/10000	14.6/14.6 (19.6/19.6)	70/28 (51.6/20.7)	94/55 (69.3/40.6)	**1PH8131-1■S■■-■■■1**
	8000	10000	15000	6500/10000	24.5/24.5 (32.9/32.9)	117/47 (86.3/34.7)	157/94 (116/69.3)	**1PH8135-1■S■■-■■■1**
	8000	10000	15000	3000/6000	29/27.5 (38.9/36.9)	138/53 (102/39.1)	185/105 (136/77.4)	**1PH8137-1■S■■-■■■1**

仕様については、手配形式補足およびオプションを参照してください。

1) 速度データは、アクティブラインモジュールを備えた電源装置に基づいています（特性曲線を参照）。エンコーダの最高速度を遵守してください。
2) 標準用の軸受仕様（14番目のデータ位置がB~H）、タイプFの低減値、1PH8設定マニュアルを参照してください。
3) パフォーマンス用の軸受仕様（14番目のデータ位置がL）。
4) ハイパフォーマンス用の軸受仕様（14番目のデータ位置がM）。
5) n_2:$P = P_{rated}$時の電圧リミットでの定トルク/速度での熱的最大許容速度。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率	慣性モーメント	概略質量[6]	定格電流	停動電流	端子箱	SINAMICS S120モータモジュール	
	Y/D			Y/Δ	Y/Δ		定格出力電流[7]	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照
	η	J	m	I_{rated}	I_0		I_{rated}	
	%	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	kg (lb)	A	A	タイプ	A	手配形式
1PH8101-1.S...	87.2/90.2	0.0138 (0.12)	42 (92.6)	13.2/13.5	15/20	gk826	18	**6SL312■-■TE21-8AA.**
1PH8105-1.S...	89.1/91.4	0.0252 (0.22)	65 (143)	23/24	25/34	gk826	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**
1PH8107-1.S...	89.4/90.9	0.0289 (0.26)	73 (161)	26.7/28	30/40	gk826	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**
1PH8131-1.S...	90.8/89.7	0.059 (0.52)	89 (196)	39/40	47/56	gk846	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**
1PH8135-1.S...	91.7/93.9	0.094 (0.83)	125 (276)	51/52	62/78	gk846	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
1PH8137-1.S...	93.1/91.9	0.109 (0.96)	141 (311)	56/56	68/87	gk846	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**

冷却方式： 内部空冷式 外部空冷式	 **0** **1**
モータモジュール： シングルモータモジュール ダブルモータモジュール	 **1** **2**

6

[6] 中空軸を含む仕様の追加重量は約2.5kg。
[7] 定格パルス周波数を遵守する必要があります。定格モータデータは4 kHzに適用されます。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	最大連続速度[1] 保持ブレーキ付き $n_{max, Br}$ rpm	保持ブレーキなし n_{max1}[2] rpm	n_{max2}[3] rpm	運転速度弱め界磁時[1] [4] n_2 rpm	定格電力 P_{rated} kW (HP)	定格トルク M_{rated} Nm (lb_f-ft)	静トルク M_0 Nm (lb_f-ft)	SIMOTICS M-1PH8 非同期モータ 手配形式
センターハイト 180 – 強制通気 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転								
500	3500	5000	7500	2900	20.5 (27.49)	392 (289.1)	392 (289.1)	**1PH8184-■■B■■-■■■1**
800	3500	5000	7500	3800	31.0 (41.57)	370 (272.9)	368 (271)	**1PH8184-■■C■■-■■■1**
1150	3500	5000	7500	4800	44.0 (59)	372 (274)	372 (274)	**1PH8184-■■D■■-■■■1**
1750	3500	5000	7500	5000	60.0 (80.46)	327 (241.2)	325 (240)	**1PH8184-■■F■■-■■■1**
2900	3500	5000	7500	5000	81.0 (108.62)	267 (169.9)	298 (220)	**1PH8184-■■L■■-■■■1**
500	3500	5000	7500	3100	26.5 (35.54)	506 (373)	506 (373)	**1PH8186-■■B■■-■■■1**
800	3500	5000	7500	4100	40.0 (53.64)	478 (353)	478 (353)	**1PH8186-■■C■■-■■■1**
1150	3500	5000	7500	5000	58.0 (77.78)	482 (355.5)	487 (359)	**1PH8186-■■D■■-■■■1**
1750	3500	5000	7500	5000	85.0 (113.99)	464 (342.2)	471 (347)	**1PH8186-■■F■■-■■■1**
2900	3500	5000	7500	5000	101 (135.44)	333 (245.6)	405 (299)	**1PH8186-■■L■■-■■■1**
センターハイト 225 – 強制通気 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転								
500	3100	4500	6000	2500	38.0 (50.96)	726 (535.5)	726 (535)	**1PH8224-■■B■■-■■■1**
800	3100	4500	6000	3400	57.0 (76.44	681 (502.3)	750 (553)	**1PH8224-■■C■■-■■■1**
1150	3100	4500	6000	3400	81.0 (108.62)	673 (496.4)	678 (500)	**1PH8224-■■D■■-■■■1**
1750	3100	4500	6000	3200	110 (147.51)	600 (442.6)	605 (446)	**1PH8224-■■F■■-■■■1**
2900	3100	4500	6000	3300	149 (199.81)	491 (362.2)	542 (400)	**1PH8224-■■L■■-■■■1**
500	3100	4500	6000	2600	49.0 (65.71)	936 (690)	936 (690)	**1PH8226-■■B■■-■■■1**
800	3100	4500	6000	3600	73.0 (97.89)	872 (643.2)	928 (684)	**1PH8226-■■C■■-■■■1**
1150	3100	4500	6000	3400	105 (140.81)	872 (643.2)	879 (648)	**1PH8226-■■D■■-■■■1**
1750	3100	4500	6000	3300	135 (181.04)	737 (543.6)	828 (611)	**1PH8226-■■F■■-■■■1**
2900	3100	4500	6000	3300	185 (248.09)	609 (449.2)	642 (474)	**1PH8226-■■L■■-■■■1**
500	3100	4500	6000	2700	60.0 (80.46)	1146 (845)	1146 (845)	**1PH8228-■■B■■-■■■1**
800	3100	4500	6000	3800	92.0 (123.37)	1098 (809.9)	1119 (825)	**1PH8228-■■C■■-■■■1**
1150	3100	4500	6000	3400	129 (172.99)	1071 (790)	1079 (796)	**1PH8228-■■D■■-■■■1**
1750	3100	4500	6000	3400	179 (240.04)	977 (720.6)	1019 (752)	**1PH8228-■■F■■-■■■1**
2900	3100	4500	6000	3300	215 (288.32)	708 (522.2)	783 (578)	**1PH8228-■■L■■-■■■1**
センターハイト 280 – 強制通気 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転								
500	–	3300	–	1600	80.0 (107.3)	1529 (1127.8)	1504 (1109)	**1PH8284-1■B■■-■■■1**
800	–	3300	–	2300	125 (167.63)	1492 (1054)	1501 (1107)	**1PH8284-1■C■■-■■■1**
1150	–	3300	–	2200	170 (227.97)	1414 (1043)	1433 (1057)	**1PH8284-1■D■■-■■■1**
1750	–	3300	–	2200	225 (301.73)	1228 (905.8)	1248 (921)	**1PH8284-1■F■■-■■■1**
500	–	3300	–	1600	100 (220.50)	1909 (4209.35)	1909 (1408.1)	**1PH8286-1■B■■-■■■1**
800	–	3300	–	2300	155 (341.78)	1850 (1364.6)	1883 (1388.9)	**1PH8286-1■C■■-■■■1**
1150	–	3300	–	2200	210 (463.05)	1745 (1287.1)	1738 (1281.9)	**1PH8286-1■D■■-■■■1**
1750	–	3300	–	2200	270 (595.35)	1474 (1087.2)	1592 (1174.3)	**1PH8286-1■F■■-■■■1**
500	–	3300	–	1600	130 (174.33)	2481 (1830)	2481 (1830)	**1PH8288-1■B■■-■■■1**
800	–	3300	–	2300	190 (254.79)	2268 (1672.9)	2268 (1672.9)	**1PH8288-1■C■■-■■■1**
1150	–	3300	–	2200	260 (348.66)	2160 (1593.2)	2158 (1591.7)	**1PH8288-1■D■■-■■■1**

仕様については、手配形式補足およびオプションを参照してください。

[1] 速度データは、アクティブラインモジュールを備えた電源装置に基づいています（特性曲線を参照）。エンコーダの最高速度を遵守してください。
[2] 標準用の軸受仕様（14番目のデータ位置がA~F）。
[3] パフォーマンス用の軸受仕様（14番目のデータ位置がL）。
[4] n_2:$P = P_{rated}$時の電圧リミットでの定トルク/速度での熱的最大許容速度。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率	慣性モーメント	概略質量 保持ブレーキなし	定格電流	停動電流	端子箱	SINAMICS S120モータモジュール	
							定格出力電流[5]	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照
	η	J	m	I_{rated}	I_0		I_{rated}	
	%	kgm^2 (lb$_f$-in-s^2)	kg (lb)	A	A	タイプ	A	手配形式
1PH8184-..B...	86.1	0.489 (4.33)	350 (772)	49	49	1XB7322	60	**6SL312■-1 TE26-0AA.**
1PH8184-..C...	90.1	0.489 (4.33)	350 (772)	65	65	1XB7322	85	**6SL312■-1 TE28-5AA.**
1PH8184-..D...	92.8	0.489 (4.33)	350 (772)	86	87	1XB7322	85[6]	**6SL312■-1 TE28-5AA.**
1PH8184-..F...	94.4	0.489 (4.33)	350 (772)	120	116	1XB7322	132	**6SL312■-1 TE31-3AA.**
1PH8184-..L...	95.2	0.489 (4.33)	350 (772)	152	166	1XB7322	200	**6SL312■-1 TE32-0AA.**
1PH8186-..B...	87.5	0.652 (5.77)	422 (931)	65	65	1XB7322	85	**6SL312■-1 TE28-5AA.**
1PH8186-..C...	91.6	0.652 (5.77)	422 (931)	83	83	1XB7322	85	**6SL312■-1 TE28-5AA.**
1PH8186-..D...	93.3	0.652 (5.77)	422 (931)	112	112	1XB7322	132	**6SL312■-1 TE31-3AA.**
1PH8186-..F...	94.9	0.652 (5.77)	422 (931)	164	166	1XB7322	200	**6SL312■-1 TE32-0AA.**
1PH8186-..L...	95.4	0.652 (5.77)	422 (931)	198	230	1XB7422	260	**6SL312■-1 TE32-6AA.**
1PH8224-..B...	89.6	1.48 (13.10)	610 (1345)	85	86	1XB7322	85[6]	**6SL312■-1 TE28-5AA.**
1PH8224-..C...	93.4	1.48 (13.10)	610 (1345)	126	136	1XB7322	132[6]	**6SL312■-1 TE31-3AA.**
1PH8224-..D...	94.6	1.48 (13.10)	610 (1345)	156	158	1XB7322	200	**6SL312■-1 TE32-0AA.**
1PH8224-..F...	95.6	1.48 (13.10)	610 (1345)	198	200	1XB7322	200	**6SL312■-1 TE32-0AA.**
1PH8224-..L...	95.7	1.48 (13.10)	610 (1345)	270	295	1XB7700	310	**6SL332■-1 TE33-1AA.**
1PH8226-..B...	90.8	1.93 (17.08)	740 (1632)	110	110	1XB7322	132	**6SL312■-1 TE31-3AA.**
1PH8226-..C...	94.0	1.93 (17.08)	740 (1632)	154	162	1XB7322	200	**6SL312■-1 TE32-0AA.**
1PH8226-..D...	94.9	1.93 (17.08)	740 (1632)	192	194	1XB7322	200	**6SL312■-1 TE32-0AA.**
1PH8226-..F...	96.0	1.93 (17.08)	740 (1632)	250	270	1XB7422	310	**6SL332■-1 TE33-1AA.**
1PH8226-..L...	96.0	1.93 (17.08)	740 (1632)	335	350	1XB7700	380	**6SL332■-1 TE33-8AA.**
1PH8228-..B...	91.4	2.33 (20.62)	870 (1918)	132	132	1XB7322	132	**6SL312■-1 TE31-3AA.**
1PH8228-..C...	94.1	2.33 (20.62)	870 (1918)	182	188	1XB7322	200	**6SL312■-1 TE32-0AA.**
1PH8228-..D...	95.3	2.33 (20.62)	870 (1918)	235	235	1XB7422	260	**6SL312■-1 TE32-6AA.**
1PH8228-..F...	96.1	2.33 (20.62)	870 (1918)	330	340	1XB7700	380	**6SL332■-1 TE33-8AA.**
1PH8228-..L...	96.1	2.33 (20.62)	870 (1918)	390	420	1XB7700	490	**6SL332■-1 TE35-0AA.**
1PH8284-1.B...	93.5	4.20 (37.17)	1200 (2464)	154	154	1XB7700	200	**6SL312■-1 TE32-0AA.**
1PH8284-1.C...	95.2	4.20 (37.17)	1200 (2464)	235	240	1XB7700	260	**6SL332■-1 TE32-6AA.**
1PH8284-1.D...	96.0	4.20 (37.17)	1200 (2464)	310	315	1XB7700	310[6]	**6SL332■-1 TE33-1AA.**
1PH8284-1.F...	96.4	4.20 (37.17)	1200 (2464)	390	390	1XB7700	490	**6SL332■-1 TE35-0AA.**
1PH8286-1.B...	93.9	5.20 (46.03)	1400 (3087)	188	188	1XB7700	200	**6SL312■-1 TE32-0AA.**
1PH8286-1.C...	95.5	5.20 (46.03)	1400 (3087)	285	295	1XB7700	310	**6SL332■-1 TE33-1AA.**
1PH8286-1.D...	96.2	5.20 (46.03)	1400 (3087)	410	410	1XB7700	490	**6SL332■-1 TE35-0AA.**
1PH8286-1.F...	96.6	5.20 (46.03)	1400 (3087)	460	490	1XB7700	490	**6SL332■-1 TE35-0AA.**
1PH8288-1.B...	94.1	6.30 (55.76)	1650 (3638)	245	245	1XB7700	260	**6SL332■-1 TE32-6AA.**
1PH8288-1.C...	95.7	6.30 (55.76)	1650 (3638)	365	365	1XB7700	380	**6SL332■-1 TE33-8AA.**
1PH8288-1.D...	96.4	6.30 (55.76)	1650 (3638)	495	495	1XB7700	490[6]	**6SL332■-1 TE35-0AA.**

タイプ：		
ブックサイズ	1	
シャーシ	3	
冷却方式：		
内部空冷式		0
外部空冷式		1
モータモジュール：		
シングルモータモジュール		1

[5] 定格パルス周波数を遵守する必要があります。定格モータデータは4 kHzまたは2 kHzに適用されます。
[6] モータモジュールの定格出力電流は、4 kHzまたは2 kHzでモータの定格電流よりも小さくなります。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度	最大連続速度[1] 保持ブレーキ付き	保持ブレーキなし			操作速度弱め界磁時[1] [5]	定格出力	定格トルク	静トルク	SIMOTICS M-1PH8 非同期モータ
n_{rated}	$n_{max, Br}$	n_{max1}[2]	n_{max2}[3]	n_{max3}[4]	n_2	P_{rated}	M_{rated}	M_0	
rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	kW (HP)	Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	手配形式
センターハイト 80 – 水冷式 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
1750	50000	10000	12000	–	4100	4.0 (5.36)	22 (16.2)	23 (17.0)	**1PH8083-■■F2■-■■■1**
2300	50000	10000	15000	16000	8150	4.9 (6.57)	20 (14.8)	23 (17.0)	**1PH8083-■■G2■-■■■1**
5000	–	10000	15000	20000	17700	7.5 (10.06)	14 (10.3)	23 (17.0)	**1PH8083-1■N2■-■■■1**
1750	5000	10000	15000	–	6600	5.4 (7.24)	29 (21.4)	34 (25.1)	**1PH8087-■■F2■-■■■1**
2300	5000	10000	15000	19000	8850	7.0 (9.39)	29 (21.4)	34 (25.1)	**1PH8087-■■G2■-■■■1**
5000	–	10000	15000	20000	18700	9.5 (12.74)	18 (13.3)	27 (19.9)	**1PH8087-1■N2■-■■■1**
センターハイト 100 – 水冷式 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
1750	5000	9000	–	–	2500	5.8 (7.78)	32 (24)	34 (25.1)	**1PH8101-■■F2■-■■■1**
2300	5000	9000	12000	–	5000	7.3 (9.79)	30 (22.1)	34 (25.1)	**1PH8101-■■G2■-■■■1**
1750	5000	9000	–	–	5000	8.2 (11)	45 (33.2)	48 (35.4)	**1PH8103-■■F2■-■■■1**
2300	5000	9000	12000	–	3000	10.9 (14.62)	45 (33.2)	48 (35.4)	**1PH8103-■■G2■-■■■1**
3300	5000	9000	12000	18000	13550	11.7 (15.69)	34 (25.1)	46 (33.9)	**1PH8103-■■M2■-■■■1**
1750	5000	9000	–	–	3400	12.5 (16.76)	68 (50.2)	74 (54.6)	**1PH8105-■■F2■-■■■1**
2300	5000	9000	12000	–	3500	15.0 (20.12)	62 (45.7)	74 (54.6)	**1PH8105-■■G2■-■■■1**
3300	5000	9000	12000	18000	9050	18.5 (24.81)	54 (39.8)	71 (52.4)	**1PH8105-■■M2■-■■■1**
1750	5000	9000	12000	–	4500	15.5 (20.79)	85 (62.7)	94 (69.3)	**1PH8107-■■F2■-■■■1**
3300	5000	9000	12000	18000	18050	20.0 (26.82)	58 (42.8)	82 (60)	**1PH8107-■■M2■-■■■1**
センターハイト 132 – 水冷式 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
1750	4500	8000	10000	11000	2500	17.0 (22.8)	93 (68.6)	96 (70.8)	**1PH8131-■■F2■-■■■1**
2300	4500	8000	10000	14000	4000	20.0 (26.82)	83 (61.2)	101 (74.5)	**1PH8131-■■G2■-■■■1**
1750	4500	8000	10000	13000	3500	19.5 (26.15)	106 (78.2)	136 (100)	**1PH8133-■■F2■-■■■1**
2300	4500	8000	10000	15000	6000	25.0 (33.53)	104 (76.7)	134 (98.8)	**1PH8133-■■G2■-■■■1**
1750	4500	8000	10000	14000	4000	25.5 (34.2)	139 (102.5)	172 (127)	**1PH8135-■■F2■-■■■1**
2300	4500	8000	10000	15000	4500	31.0 (41.57)	129 (95.2)	170 (125)	**1PH8135-■■G2■-■■■1**
1750	4500	8000	10000	15000	4500	31.5 (42.24)	172 (127)	202 (149)	**1PH8137-■■F2■-■■■1**
1750	4500	8000	10000	15000	5000	33.0 (44.25)	180 (132.8)	223 (164)	**1PH8138-■■F2■-■■■1**
センターハイト 160 – 水冷式 – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
1750	4000	6500	9000	10000	3500	43.0 (57.66)	235 (173.3)	288 (212.4)	**1PH8163-■■F2■-■■■1**
2300	4000	6500	9000	10000	4000	48.0 (64.37)	199 (146.8)	281 (207.3)	**1PH8163-■■G2■-■■■1**
1750	4000	6500	9000	10000	3050	53.0 (71.1)	289 (213.2)	334 (246.4)	**1PH8165-■■F2■-■■■1**
2300	4000	6500	9000	10000	3000	60.0 (80.46)	249 (183.7)	306 (225.7)	**1PH8165-■■G2■-■■■1**
1750	4000	6500	9000	10000	3050	61.0 (81.80)	333 (245.6)	353 (260.4)	**1PH8166-■■F2■-■■■1**
2300	4000	6500	9000	10000	3000	72.0 (96.55)	299 (220.5)	353 (260.4)	**1PH8166-■■G2■-■■■1**

仕様については、手配形式補足およびオプションを参照してください。

[1] 速度データは、アクティブラインモジュールを備えた電源装置に基づいています（特性曲線を参照）。エンコーダの最高速度を遵守してください。
[2] 標準用の軸受仕様（14番目のデータ位置がA~H）、タイプFの低減値、1PH8設定マニュアルを参照してください。
[3] パフォーマンス用の軸受仕様（14番目のデータ位置がL）。
[4] ハイパフォーマンス用の軸受仕様（14番目のデータ位置がM）。
[5] n_2:$P = P_{rated}$時の電圧リミットでの定トルク/速度での熱的最大許容速度。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率	慣性モーメント 保持ブレーキなし	概略質量[6] 保持ブレーキなし	定格電流	停動電流	端子箱	SINAMICS S120モータモジュール	
							定格出力電流[7]	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照
	η	J	m	I_{rated}	I_0		I_{rated}	
	%	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	kg (lb)	A	A	タイプ	A	手配形式
1PH8083-1.F2...	80.8	0.0064 (0.06)	36 (79.4)	8.7	9	gk803	9	6SL312■-■TE21-0AA.
1PH8083-1.G2...	84.6			12.0	13	gk803	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8083-1.N2...	89.1			18.0	23	gk803	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8087-1.F2...	83.1	0.0089 (0.08)	44 (97.0)	13.7	15	gk803	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8087-1.G2...	86.0			17.7	19	gk803	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8087-1.N2...	89.4			24.0	31	gk803	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8101-1.F2...	83.4	0.0138 (0.12)	51 (113)	12.8	13	gk823	18	6SL312■-1TE21-8AA.
1PH8101-1.G2...	87.4			16.8	18	gk803	18	6SL312■-■TE21-8AA.
1PH8103-1.F2...	85.1	0.0172 (0.15)	60 (132)	19.7	20	gk823	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8103-1.G2...	88.3			23.8	24	gk823	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8103-1.M2...	90.0			30.0	35	gk823	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8105-1.F2...	86.2	0.0252 (0.22)	74 (163)	28.5	29	gk823	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8105-1.G2...	89.1			34.0	38	gk823	45	6SL312■-1TE24-5AA.
1PH8105-1.M2...	91.0			45.0	52	gk823	45	6SL312■-1TE24-5AA.
1PH8107-1.F2...	84.7	0.0289 (0.26)	83 (183)	42.0	44	gk823	45	6SL312■-1TE24-5AA.
1PH8107-1.M2...	90.0			60.0	73	gk823	60	6SL312■-1TE26-0AA.
1PH8131-1.F2...	89.7	0.059 (0.52)	105 (232)	30.0	30	gk843	30	6SL312■-1TE23-0AA.
1PH8131-1.G2...	92.0			39.0	44	gk843	45	6SL312■-1TE24-5AA.
1PH8133-1.F2...	91.3	0.076 (0.67)	123 (271)	38.0	45	gk843	45	6SL312■-1TE24-5AA.
1PH8133-1.G2...	92.3			52.0	61	gk843	60	6SL312■-1TE26-0AA.
1PH8135-1.F2...	91.4	0.094 (0.83)	141 (311)	51.0	58	gk843	60	6SL312■-1TE26-0AA.
1PH8135-1.G2...	92.4			61.0	73	gk843	85	6SL312■-1TE28-5AA.
1PH8137-1.F2...	91.1	0.109 (0.96)	157 (346)	67.0	73	gk843	85	6SL312■-1TE28-5AA.
1PH8138-1.F2...	89.8	0.109 (0.96)	160 (353)	77.0	88	gk843	85	6SL312■-1TE28-5AA.
1PH8163-1.F2...	92.4	0.216 (1.91)	229 (505)	84.0	96	gk873	85	6SL312■-1TE28-5AA.
1PH8163-1.G2...	93.9	0.216 (1.91)	229 (505)	93.0	120	gk873	132	6SL312■-1TE31-3AA.
1PH8165-1.F2...	93.5	0.232 (2.05)	264 (582)	104	112	gk873	132	6SL312■-1TE31-3AA.
1PH8165-1.G2...	94.6	0.232 (2.05)	264 (582)	107	135	gk873	132	6SL312■-1TE31-3AA.
1PH8166-1.F2...	94.0	0.232 (2.05)	269 (593)	116	127	gk873	132	6SL312■-1TE31-3AA.
1PH8166-1.G2...	94.6	0.232 (2.05)	269 (593)	124	147	gk873	132	6SL312■-1TE31-3AA.

冷却方式：	
内部空冷式	0
外部空冷式	1
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	1
ダブルモータモジュール	2

[6] 中空軸を含む仕様の追加重量は約2.5kg。
[7] 定格パルス周波数を遵守する必要があります。定格モータデータは4 kHzのときの値です。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度	最大連続速度[1] 保持ブレーキ付き	保持ブレーキなし		操作速度弱め界磁時[1)4)]	定格出力	定格トルク	静トルク	SIMOTICS M-1PH8 非同期モータ
n_{rated}	$n_{max, Br}$	n_{max1}[2]	n_{max2}[3]	n_2	P_{rated}	M_{rated}	M_0	
rpm	rpm	rpm	rpm	rpm	kW (HP)	Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	手配形式
センターハイト 180 – 水冷式 – ライン電圧 400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転								
500	3500	5000	7500	1800	23.0 (30.8)	439 (323.8)	406 (299)	**1PH8184-■■B2■-■■■1**
800	3500	5000	7500	2900	38.0 (50.96)	454 (334.9)	450 (332)	**1PH8184-■■C2■-■■■1**
1150	3500	5000	7500	5000	54.0 (72.41)	448 (330.4)	449 (331)	**1PH8184-■■D2■-■■■1**
1750	3500	5000	7500	5000	82.0 (109.96)	447 (329.7)	446 (329)	**1PH8184-■■F2■-■■■1**
2900	3500	5000	7500	5000	102 (136.78)	336 (247.8)	363 (268)	**1PH8184-■■L2■-■■■1**
500	3500	5000	7500	2200	30.0 (40.23)	573 (422.6)	549 (405)	**1PH8186-■■B2■-■■■1**
800	3500	5000	7500	3500	49.0 (65.71)	585 (431.5)	587 (433)	**1PH8186-■■C2■-■■■1**
1150	3500	5000	7500	5000	74.0 (99.23)	615 (453.6)	611 (451)	**1PH8186-■■D2■-■■■1**
1750	3500	5000	7500	5000	111 (148.85)	606 (447)	592 (437)	**1PH8186-■■F2■-■■■1**
2900	3500	5000	7500	5000	135 (181.94)	445 (328.2)	458 (338)	**1PH8186-■■L2■-■■■1**
センターハイト 225 – 水冷式 – ライン電圧 400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転								
500	3100	4500	6000	1500	46.0 (61.69)	879 (648.4)	860 (634.3)	**1PH8224-■■B2■-■■■1**
800	3100	4500	6000	2300	70.0 (93.9)	836 (616.6)	832 (613.7)	**1PH8224-■■C2■-■■■1**
1150	3100	4500	6000	3000	101 (135.44)	839 (618.8)	850 (627)	**1PH8224-■■D2■-■■■1**
1750	3100	4500	6000	3800	138 (185.06)	753 (555.4)	758 (559)	**1PH8224-■■F2■-■■■1**
2900	3100	4500	6000	3600	164 (219.92)	540 (398.3)	584 (431)	**1PH8224-■■L2■-■■■1**
500	3100	4500	6000	1700	59.0 (79.12)	1127 (831.3)	1122 (828)	**1PH8226-■■B2■-■■■1**
800	3100	4500	6000	2500	93.0 (124.71)	1110 (818.7)	1105 (815)	**1PH8226-■■C2■-■■■1**
1150	3100	4500	6000	2700	131 (157.67)	1088 (802.5)	1098 (810)	**1PH8226-■■D2■-■■■1**
1750	3100	4500	6000	3900	169 (226.63)	922 (680.1)	923 (681)	**1PH8226-■■F2■-■■■1**
2900	3100	4500	6000	3600	204 (207.56)	672 (495.7)	707 (521)	**1PH8226-■■L2■-■■■1**
500	3100	4500	6000	1800	72.0 (96.55)	1375 (1014.2)	1385 (1022)	**1PH8228-■■B2■-■■■1**
800	3100	4500	6000	2700	110 (147.51)	1313 (968.5)	1310 (966)	**1PH8228-■■C2■-■■■1**
1150	3100	4500	6000	2500	161 (215.90)	1337 (986.2)	1347 (994)	**1PH8228-■■D2■-■■■1**
1750	3100	4500	6000	3900	221 (296.36)	1206 (889.5)	1222 (901)	**1PH8228-■■F2■-■■■1**
2900	3100	4500	6000	3600	237 (317.82)	780 (575.3)	863 (637)	**1PH8228-■■L2■-■■■1**
センターハイト 280 – 水冷式 – ライン電圧 400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転								
500	–	3300	–	2200	89.0 (119)	1700 (1253.9)	1695 (1250)	**1PH8284-1■B2■-■■■1**
800	–	3300	–	2200	141 (189)	1683 (1241.4)	1678 (1238)	**1PH8284-1■C2■-■■■1**
1150	–	3300	–	2200	198 (265.52)	1644 (1212.6)	1643 (1212)	**1PH8284-1■D2■-■■■1**
1750	–	3300	–	2200	265 (355.37)	1446 (1066.6)	1445 (1066)	**1PH8284-1■F2■-■■■1**
500	–	3300	–	2200	111 (148.85)	2120 (1563.7)	2125 (1567)	**1PH8286-1■B2■-■■■1**
800	–	3300	–	2200	175 (234.68)	2089 (1540.8)	2087 (1539)	**1PH8286-1■C2■-■■■1**
1150	–	3300	–	2300	246 (329.89)	2043 (1506.9)	2044 (1508)	**1PH8286-1■D2■-■■■1**
500	–	3300	–	2200	136 (182.38)	2598 (1916.3)	2602 (1919)	**1PH8288-1■B2■-■■■1**
800	–	3300	–	2200	215 (288.32)	2567 (1893.4)	2565 (1892)	**1PH8288-1■C2■-■■■1**

仕様については、手配形式補足およびオプションを参照してください。

[1] 速度データは、アクティブラインモジュールを備えた電源装置に基づいています（特性曲線を参照）。エンコーダの最高速度を遵守してください。
[2] 標準用の軸受仕様（14番目のデータ位置がA~F）。
[3] パフォーマンス用の軸受仕様（14番目のデータ位置がL）。
[4] n_2:$P = P_{rated}$時の電圧リミットでの定トルク/速度での熱的最大許容速度。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率	慣性モーメント 保持ブレーキなし	概略質量 保持ブレーキなし	定格電流	停動電流	端子箱	SINAMICS S120モータモジュール	
							定格出力電流[5]	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照
	η	J	m	I_{rated}	I_0		I_{rated}	
	%	kgm² (lbf-in-s²)	kg (lb)	A	A	タイプ	A	手配形式
1PH8184-..B2...	85.0	0.489 (4.33)	340 (750)	54	50	1XB7322-P05	60	6SL312■-1TE26-0AA.
1PH8184-..C2...	88.5			77	77	1XB7322-P05	85	6SL312■-1TE28-5AA.
1PH8184-..D2...	91.5			112	114	1XB7322-P05	132	6SL312■-1TE31-3AA.
1PH8184-..F2...	93.3			150	150	1XB7322-P05	200	6SL312■-1TE32-0AA.
1PH8184-..L2...	94.5			182	196	1XB7322-P05	200	6SL312■-1TE32-0AA.
1PH8186-..B2...	86.8	0.652 (5.77)	410 (904)	70	68	1XB7322-P05	85	6SL312■-1TE28-5AA.
1PH8186-..C2...	90.4			99	97	1XB7322-P05	132	6SL312■-1TE31-3AA.
1PH8186-..D2...	92.7			148	148	1XB7322-P05	200	6SL312■-1TE32-0AA.
1PH8186-..F2...	93.9			200	198	1XB7322-P05	200	6SL312■-1TE32-0AA.
1PH8186-..L2...	94.8			245	250	1XB7422-P06	260	6SL3320-1TE32-6AA.
1PH8224-..B2...	88.3	1.45 (12.83)	610 (1345)	100	100	1XB7322-P05	132	6SL312■-1TE31-3AA.
1PH8224-..C2...	92.0			130	128	1XB7322-P05	132	6SL312■-1TE31-3AA.
1PH8224-..D2...	94.4			186	188	1XB7322-P05	200	6SL312■-1TE32-0AA.
1PH8224-..F2...	95.4			240	240	1XB7422-P06	260	6SL3320-1TE32-6AA.
1PH8224-..L2...	96.1			285	310	1XB7700-P02	310	6SL3320-1TE33-1AA.
1PH8226-..B2...	89.9	1.90 (16.82)	740 (1632)	128	130	1XB7322-P05	132	6SL312■-1TE31-3AA.
1PH8226-..C2...	93.4			186	184	1XB7322-P05	200	6SL312■-1TE32-0AA.
1PH8226-..D2...	94.5			230	235	1XB7422-P06	260	6SL3320-1TE32-6AA.
1PH8226-..F2...	89.5			295	295	1XB7700-P02	310	6SL3320-1TE33-1AA.
1PH8226-..L2...	96.0			360	380	1XB7700-P02	380	6SL3320-1TE33-8AA.
1PH8228-..B2...	90.8	2.35 (20.8)	870 (1918)	150	154	1XB7322-P05	200	6SL312■-1TE32-0AA.
1PH8228-..C2...	93.7			210	210	1XB7322-P05	210	6SL3320-1TE32-1AA.
1PH8228-..D2...	94.8			280	280	1XB7700-P02	310	6SL3320-1TE33-1AA.
1PH8228-..F2...	96.1			390	390	1XB7700-P02	380[6]	6SL3320-1TE33-8AA.
1PH8228-..L2...	96.3			415	455	1XB7700-P02	490	6SL3320-1TE35-0AA.
1PH8284-1.B2...	92.9	4.21 (37.26)	1280 (2822)	172	170	1XB7322-P05	200	6SL312■-1TE32-0AA.
1PH8284-1.C2...	95.0			260	260	1XB7700-P02	260	6SL3320-1TE32-6AA.
1PH8284-1.D2...	96.0			355	350	1XB7700-P02	380	6SL3320-1TE33-8AA.
1PH8284-1.F2...	96.6			445	445	1XB7700-P02	490	6SL3320-1TE35-0AA.
1PH8286-1.B2...	93.1	5.16 (45.67)	1490 (3285)	205	210	1XB7322-P05	210	6SL3320-1TE32-1AA.
1PH8286-1.C2...	95.3			320	320	1XB7700-P02	380	6SL3320-1TE33-8AA.
1PH8286-1.D2...	96.2			455	460	1XB7700-P02	490	6SL3320-1TE35-0AA.
1PH8288-1.B2...	93.8	6.29 (55.67)	1750 (3859)	260	260	1XB7700-P02	260	6SL3320-1TE32-6AA.
1PH8288-1.C2...	95.6			405	400	1XB7700-P02	490	6SL3320-1TE35-0AA.

タイプ：		
ブックサイズ	1	
シャーシ	3	
冷却方式：		
内部空冷式	0	
外部空冷式	1	
モータモジュール：		
シングルモータモジュール		1

[5] 定格パルス周波数を遵守する必要があります。定格モータデータは4 kHzまたは2 kHzのときの値です。
[6] モータモジュールの定格出力電流は、4 kHzまたは2 kHzでモータの定格電流よりも小さくなります。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

手配形式の位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16		
センターハイト80	1	P	H	8	0	8	.	–	1	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z
全長							1 3 7													
非同期仕様									1											
DRIVE-CLiQインタフェースなしのモータ用のエンコーダシステム																				
インクレメンタルエンコーダsin/cos 1 V_{pp} 256 S/R、CおよびDトラックなし（エンコーダIN256S/R）										C										
DRIVE-CLiQインタフェース付きモータのエンコーダシステム																				
インクレメンタルエンコーダ19ビット、転流位置なし（エンコーダIN19DQ）										S										
定格速度（巻線仕様）																				
冷却方式																				
強制通気 負荷側→ 反負荷側												0								
強制通気 反負荷側→ 負荷側												1								
水冷式												2								
構造形式																				
IM B5（IM V1、IM V3）													2							
負荷側シャフト仕様[1]																				
キー溝なし															0					
フェザーキーなしの中空軸[2]															3					Y64[2]
軸受仕様																				
プレミアムパフォーマンス[3]																N				Q12[3]
動力線接続仕様（負荷側からみて）																				
端子箱上部																	A			
端子箱上部																	B			
端子箱上部																	C			
端子箱上部																	D			
パワーコネクタ上部																	E			
パワーコネクタ上部																	F			
パワーコネクタ上部																	G			
パワーコネクタ上部																	H			
仕様ステータス																		1		
特殊仕様（オプションにはオプションコードが必要です）																				
フランジ負荷側（DE）、モータシャフトと主軸シャフトを整列させるためのアダプタプレート用の追加のM8ネジ4本付き																				Q52[4]

手配形式の位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16		
センターハイト80	1	P	H	8	0	8	.	–	1	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z

冷却方式	**保護等級**		
強制通気 負荷側→ 反負荷側	IP55		0
強制通気 反負荷側→ 負荷側	IP55		1
水冷式	IP65		2
負荷側シャフト仕様[1]	**バランス**		
キー溝なし	–		0
フェザーキーなしの中空軸[2]	–		3
軸受仕様	**Siemens/EN 60034-14に準拠した振動シビアリティ**	**シャフトおよびフランジの精度**	
プレミアムパフォーマンス[3]	SPECIAL/B	SPECIAL	N
動力線接続仕様（負荷側からみて）	**ケーブル引き込み口**	**信号接続**	
端子箱上部	右側	負荷側（DE）	A
端子箱上部	左側	負荷側（DE）	B
端子箱上部	反負荷側（NDE）	左側	C
端子箱上部	負荷側（DE）	左側	D
パワーコネクタ上部	右側	負荷側（DE）	E
パワーコネクタ上部	左側	負荷側（DE）	F
パワーコネクタ上部	反負荷側（NDE）	左側	G
パワーコネクタ上部	負荷側（DE）	左側	H

[1] シャフト24 mm × 50 mm（0.94 in × 1.97 in）（d × l）。
[2] オプションY64との組み合わせでのみ可能、ベアリングなしの旋削ブッシング用。
[3] オプションQ12との組み合わせでのみ可能。
オプションQ12（密閉接続）は、ベアリングの冷却および液体の侵入からの保護のために、プレミアムパフォーマンスには不可欠です。
インタフェースおよび密閉状態の詳細については、『1PH8設定マニュアル』を参照してください。
[4] このオプションを使用する仕様を注文するには、これが必ず必要です。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

手配形式の位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16		
センターハイト 80	1	P	H	8	0	8	.	–	3	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z
センターハイト 100	1	P	H	8	1	0	.	–	3	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z
センターハイト 132	1	P	H	8	1	3	.	–	3	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z
センターハイト 160	1	P	H	8	1	6	.	–	3	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z

全長

保持ブレーキ付き 非同期仕様[1] — 3

DRIVE-CLiQ インタフェースなしのモータ用のエンコーダシステム

エンコーダなし	A
絶対値エンコーダ 2048 S/R（エンコーダ AM2048S/R）	E
EnDat インタフェース付き（エンコーダ AM2048S/R）	
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R、C および D トラック付き（エンコーダ IC2048S/R）	M

DRIVE-CLiQ インタフェース付きモータのエンコーダシステム

絶対値エンコーダ 22 ビットシングルターン + 12 ビットマルチターン（エンコーダ AM22DQ）	F
インクレメンタルエンコーダ 22 ビット、転流位置付き（エンコーダ IC22DQ）	D

定格速度（巻線仕様）

冷却方式	**保護等級**	
強制通気 負荷側→ 反負荷側	IP55	0
強制通気 反負荷側→ 負荷側	IP55	1
水冷式	IP55[2]	2

構造形式

IM B5（IM V1、IM V3）[3]	2
IM B35（ IM V15、IM V35）[4]	3

負荷側シャフト仕様	**バランス**	
キー溝なし	–	0
フェザーキー	ハーフキー	2

軸受仕様	**振動シビアリティ、Siemens**[5] /EN 60034-14 に準拠	**シャフトとフランジの精度**	
標準	A	N	A
アドバンス寿命	A	N	P

動力線接続仕様[6]（負荷側からみて）	**ケーブルの引き込み口**	**信号接続**	
端子箱上部	右側	負荷側（DE）	A
端子箱上部	左側	負荷側（DE）	B
端子箱上部	反負荷側（NDE）	左側	C
端子箱上部	負荷側（DE）	左側	D
パワーコネクタ上部[7]	右側	負荷側（DE）	E
パワーコネクタ上部[7]	左側	負荷側（DE）	F
パワーコネクタ上部[7]	反負荷側（NDE）	左側	G
パワーコネクタ上部[7]	負荷側（DE）	左側	H

仕様ステータス — 1

ブレーキ仕様

ブレーキの電源電圧 230 V 1 AC 50/60 Hz	保持ブレーキ負荷側	U60
	保持ブレーキ負荷側、マクロスイッチ付き	U61
	保持ブレーキ負荷側、手動ブレーキリリースレバー付き	U62
	保持ブレーキ負荷側、マイクロスイッチと手動ブレーキリリースレバー付き	U63
ブレーキの電源電圧 24 V DC	保持ブレーキ負荷側	U65
	保持ブレーキ負荷側、マクロスイッチ付き	U66
	保持ブレーキ負荷側、手動ブレーキリリースレバー付き	U67
	保持ブレーキ負荷側、マイクロスイッチと手動ブレーキリリースレバー付き	U68

負荷側保持ブレーキと併用できないZオプション：K18、M03、M39

1) 保持ブレーキ仕様を指定するには、Uオプションも指定してください。
センターハイト 80：n_{max} = 5000 rpm に制限
センターハイト 100：n_{max} = 5000 rpm に制限
センターハイト 132：n_{max} = 4500 rpm に制限
センターハイト 160：n_{max} = 4000 rpm に制限

2) 保持ブレーキであるため、保護等級は IP55 に制限されます。

3) センターハイト 160 では不可。

4) センターハイト 80 では不可。

5) Siemens に対応した振動シビアリティの定義については、『1PH8 モータ設定マニュアル』を参照してください。

6) 保持ブレーキは、端子箱上部からのみ接続できます。

7) モータのパワーコネクタのみ（保持ブレーキ付きでない）：
センターハイト 100 のパワーコネクタは最大停動電流 I_0 = 36 A までのみ可能。
センターハイト 132 のパワーコネクタは最大停動電流 I_0 = 85 A までのみ可能。
センターハイト 160 のパワーコネクタは不可。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

手配形式の位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16		
センターハイト80	1	P	H	8	0	8	.	–	1	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z
センターハイト100	1	P	H	8	1	0	.	–	1	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z
センターハイト132	1	P	H	8	1	3	.	–	1	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z
センターハイト160	1	P	H	8	1	6	.	–	1	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z

全長

ブレーキなしの**非同期仕様**	1

DRIVE-CLiQインタフェースなしのモータ用のエンコーダシステム

エンコーダなし	A
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R、CおよびDトラック付き（エンコーダ IC2048S/R）[1]	M
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 512 S/R、CおよびDトラックなし（エンコーダ IN256S/R）[2]	T
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 256 S/R、CおよびDトラックなし（エンコーダ IN256S/R）[3]	C
絶対値エンコーダ 2048 S/R、4096回転、マルチターン、EnDatインタフェース付き（エンコーダ AM2048S/R）[1]	E

DRIVE-CLiQインタフェース付きモータのエンコーダシステム

インクレメンタルエンコーダ 22ビット（分解能4194304、内蔵2048 S/R）+ 転流位置11ビット（エンコーダ IC22DQ）[1]	D
インクレメンタルエンコーダ 20ビット（分解能1048576、内蔵512 S/R）[2] 転流位置なし（エンコーダ IN20DQ）	U
インクレメンタルエンコーダ 19ビット、転流位置なし（エンコーダ IN19DQ）[3]	S
絶対値エンコーダ 22ビット + 12ビットマルチターン（エンコーダ AM22DQ）[1]	F

定格速度（巻線仕様）

冷却方式	**保護等級**	
強制通気 負荷側→ 反負荷側	IP55	0
強制通気 反負荷側→ 負荷側	IP55	1
水冷式	IP65	2

構造形式

IM B3（IM V5、IM V6）	0
IM B5（IM V1、IM V3）（1PH816の場合および14番目のデータ位置がLまたはMの場合は不可）	2
IM B35（IM V15、IM V35）（1PH810/1PH813/1PH816の場合のみ可能）	3

負荷側シャフト仕様	**バランス**	
キー溝なし	–	0
フェザーキー（14番目のデータ位置がMの場合は不可）	フルキー	1
フェザーキー（14番目のデータ位置がMの場合は不可）	ハーフキー	2
フェザーキーなしの中空軸[3]	–	3

軸受仕様	**振動シビアリティ、Siemens[4] /EN 60034-14に準拠**	**シャフトとフランジの精度**	
ロケーションベアリング付きの標準[8]	R/A	R	B
ロケーションベアリング付きの標準[8]	S/A	R	C
ロケーションベアリング付きの標準[8]	SR/A	R	D
標準[8]	R/A	R	G
標準[8]	S/A	R	H
強化ラジアル荷重[8]	R/A	R	F
パフォーマンス[5] [6]	SPECIAL/B	SPECIAL	L
ハイパフォーマンス[6] [7]	SPECIAL/B	SPECIAL	M
アドバンス寿命[8] [9]	S/A	R	Q

動力線接続仕様（負荷側からみて）	**ケーブルの引き込み口**	**信号接続**	
端子箱上部	右側	負荷側（DE）	A
端子箱上部	左側	負荷側（DE）	B
端子箱上部	反負荷側（NDE）	左側	C
端子箱上部	負荷側（DE）	左側	D
パワーコネクタ上部[8] [10]	右側	負荷側（DE）	E
パワーコネクタ上部[8] [10]	左側	負荷側（DE）	F
パワーコネクタ上部[8] [10]	反負荷側（NDE）	左側	G
パワーコネクタ上部[8] [10]	負荷側（DE）	右側	H

仕様ステータス	1
特殊仕様（オプションにはオプションコードが必要です）	Z

[1] n_{max} = 12000 rpmに制限。
[2] n_{max} = 15000 rpmに制限。
[3] 14番目のデータ位置がL、Mまたは9の場合のみ可能。データ位置C、S。
[4] Siemens に対応した振動シビアリティの定義については、『1PH8 モータ設定マニュアル』を参照してください。
[5] 1PH808では、n_{max} = 15000 rpmに制限。
1PH810では、n_{max} = 12000 rpmに制限。
1PH813では、n_{max} = 10000 rpmに制限。
1PH816では、n_{max} = 9000 rpmに制限。
[6] 1PH816では、12番目のデータ位置が2（構造形式IM B5）の場合は不可。
[7] 1PH808では、n_{max} = 20000 rpmに制限。1PH810では、n_{max} = 18000 rpmに制限。1PH813では、n_{max} = 15000 rpmに制限。1PH816では、n_{max} = 10000 rpmに制限。
[8] 9番目のデータ位置がT、Uの場合は不可。
[9] 1PH808/1PH810では、n_{max} = 5000 rpmに制限。
1PH813では、n_{max} = 4500 rpmに制限。
1PH816では、n_{max} = 4000 rpmに制限。
[10] 1PH810のパワーコネクタでは、最大停動電流 I_0 = 36 Aまでのみ可能。
1PH813のパワーコネクタでは、最大停動電流 I_0 = 85 Aまでのみ可能。
1PH816のパワーコネクタは不可。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

手配形式の位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16		
センターハイト180	**1**	**P**	**H**	**8**	**1**	**8**	**.**	**–**	**3**	■	**.**	■	■	**–**	■	■	■	**1**	**–**	**Z**
センターハイト225	**1**	**P**	**H**	**8**	**2**	**2**	**.**	**–**	**3**	■	**.**	■	■	**–**	■	■	■	**1**	**–**	**Z**

全長

保持ブレーキ付き非同期仕様[1] **3**

DRIVE-CLiQインタフェースなしのモータ用のエンコーダシステム

エンコーダなし	**A**
絶対値エンコーダ2048 S/R（エンコーダAM2048S/R）	**E**
インクレメンタルエンコーダsin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R、CおよびDトラック付き（エンコーダIC2048S/R）	**M**

DRIVE-CLiQインタフェース付きモータのエンコーダシステム

絶対値エンコーダ22ビットシングルターン + 12ビットマルチターン（エンコーダAM22DQ）	**F**
インクレメンタルエンコーダ22ビット、転流位置付き（エンコーダIC22DQ）	**D**

定格速度（巻線仕様）

冷却方式	**保護等級**	
強制通気 負荷側→ 反負荷側	IP55	**0**
強制通気 反負荷側→ 負荷側	IP55	**1**
水冷式	IP55	**2**

構造形式

IM B3（IM B6、IM B7、IM B8）	**0**

負荷側シャフト仕様	**バランス**	
フェザーキー	ハーフキー	**2**

軸受仕様	**振動シビアリティ、Siemens**[2] **/EN 60034-14に準拠**	**シャフトとフランジの精度**	
標準	A	N	**A**

動力線接続仕様[3] （負荷側からみて）	**ケーブルの引き込み口**	**信号接続**	
端子箱上部	右側	負荷側（DE）	**A**
端子箱上部	左側	負荷側（DE）	**B**
端子箱上部	反負荷側（NDE）	左側	**C**
端子箱上部	負荷側（DE）	右側	**D**

仕様ステータス **1**

ブレーキ仕様

ブレーキの電源電圧 230 V 1 AC 50/60 Hz	保持ブレーキ負荷側、マイクロスイッチと手動ブレーキリリースレバー付き	**U63**

負荷側保持ブレーキと併用できないZオプション:K18、K90、L03、V92、M39

[1] 保持ブレーキ仕様を指定するには、Uオプションも指定してください。
センターハイト180:n_{max} = 3500 rpmに制限。
センターハイト225:n_{max} = 3100 rpmに制限。

[2] Siemensに対応した振動シビアリティの定義については、『1PH8モータ設定マニュアル』を参照してください。

[3] 保持ブレーキは、端子箱上部からのみ接続できます。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

手配形式の位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16		
センターハイト180	1	P	H	8	1	8	.	–	1	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z
センターハイト225	1	P	H	8	2	2	.	–	1	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z
センターハイト280（水冷式のみ）	1	P	H	8	2	8	.	–	1	■	.	2	■	–	■	■	■	1	–	Z

全長

ブレーキなしの**非同期仕様**									1											
DRIVE-CLiQインタフェースなしのモータ用のエンコーダシステム																				
エンコーダなし										A										
インクレメンタルエンコーダsin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R、CおよびDトラック付き（エンコーダIC2048S/R）										M										
絶対値エンコーダ2048 S/R、4096回転、マルチターン、EnDatインタフェース付き（エンコーダAM2048S/R）										E										
DRIVE-CLiQインタフェース付きモータのエンコーダシステム																				
インクレメンタルエンコーダ22ビット（分解能4194304、内蔵2048 S/R）+ 転流位置11ビット（エンコーダIC22DQ）										D										
絶対値エンコーダ22ビット + 12ビットマルチターン（エンコーダAM22DQ）										F										
定格速度（巻線仕様）																				
冷却方式								**保護等級**												
強制通気 負荷側→ 反負荷側								IP55				0								
強制通気 反負荷側→ 負荷側								IP55				1								
水冷式								IP55				2								
構造形式																				
1PH818				1PH822				1PH828												
• IM B3（IM B6/IM B7/IM B8/IM V6）				• IM B3（IM B6/IM B7/IM B8/IM V6）				• IM B3（IM V6）					0							
• IM V5				• IM V5				• IM V5[4]					1							
• IM B5、フランジ付きA450（IM V3）[1]				• IM B5、フランジ付きA550（IM V3）[2]				• IM B5、フランジ付きA660（IM V3）[3] [4]					2							
• IM B35、フランジA450（IM V35）付き				• IM B35、フランジ付きA550（IM V35）				• IM B35、フランジ付きA660（IM V35）					3							
• IM V15、フランジA450付き				• IM V15、フランジ付きA550				• IM V15、フランジ付きA660[4]					5							
負荷側シャフト仕様								**バランス**												
キー溝なし								–							0					
フェザーキー								フルキー							1					
フェザーキー								ハーフキー							2					
軸受仕様								**振動シビアリティ、Siemens[5] /EN 60034-14に準拠**						**シャフトとフランジ精度**						
標準								R/A						R		B				
強化ラジアル荷重								R/A						R		F				
1PH818/1PH822でも可能:																				
標準								S/A						R		C				
標準								SR/A						R		D				
パフォーマンス[6]								SR/A						R		L				
動力線接続仕様（負荷側からみて）								**ケーブルの引き込み口**						**信号接続**						
端子箱上部								右側						負荷側（DE）			A			
端子箱上部								左側						負荷側（DE）			B			
端子箱上部								反負荷側（NDE）						右側			C			
端子箱上部								負荷側（DE）						右側			D			
仕様ステータス																		1		
特殊仕様（オプションにはオプションコードが必要です）																				Z

[1] n_{max} = 3000 rpmに制限。14番目のデータ位置がL（パフォーマンスベアリング）の場合は不可。
[2] n_{max} = 2500 rpmに制限。14番目のデータ位置がL（パフォーマンスベアリング）の場合は不可。
[3] n_{max} = 2000 rpmに制限。
[4] 14番目のデータ位置がB（標準ベアリング）の場合のみ可能。.
[5] Siemensに対応した振動シビアリティの定義については、『1PH8モータ設定マニュアル』を参照してください。
[6] 1PH818では、n_{max} = 7500 rpmに制限。12番目のデータ位置が2（構造形式IM B5）の場合は不可。
1PH822では、n_{max} = 6000 rpmに制限。12番目のデータ位置が2（構造形式IM B5）の場合は不可。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

手配形式の位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16		
センターハイト 280（強制通気のみ）	**1**	**P**	**H**	**8**	**2**	**8**	**.**	**–**	**1**	■	**.**	**1**	■	**–**	■	■	■	**1**	**–**	**Z**
全長																				
ブレーキなしの**非同期仕様**									**1**											
DRIVE-CLiQ インタフェースなしのモータ用のエンコーダシステム																				
エンコーダなし										**A**										
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R、CおよびDトラック付き（エンコーダ IC2048S/R）										**M**										
絶対値エンコーダ 2048 S/R、4096 回転、マルチターン、EnDat インタフェース付き（エンコーダ AM2048S/R）										**E**										
DRIVE-CLiQ インタフェース付きモータのエンコーダシステム																				
インクレメンタルエンコーダ 22ビット（分解能4194304、内蔵2048 S/R）+ 転流位置 11ビット（エンコーダ IC22DQ）										**D**										
絶対値エンコーダ 22ビット + 12ビットマルチターン（エンコーダ AM22DQ）										**F**										
定格速度（巻線仕様）																				
冷却方式	**保護等級**																			
強制通気	IP55											**1**								
構造形式																				
IM B3（IM V6）													**0**							
IM V5[1]													**1**							
IM B5、フランジ A660（IM V3）付き[1]													**2**							
IM B35、フランジ A660（IM V35）付き													**3**							
IM V15、フランジ A660 付き[1]													**5**							
負荷側シャフト仕様	**バランス**																			
キー溝なし	–														**0**					
フェザーキー	フルキー														**1**					
フェザーキー	ハーフキー														**2**					
軸受仕様	**振動シビアリティ、Siemens[2] /EN 60034-14 に準拠**								**シャフトとフランジ精度**											
標準	R/A								R							**B**				
強化ラジアル荷重	R/A								R							**F**				
動力線接続仕様（負荷側からみて）	**ケーブル引き込み口**		**信号接続**		**外部ファン 反負荷側** 反負荷側からの給気、冷却方向 反負荷側 → 負荷側															
端子箱 反負荷側 右側	底面		負荷側（DE）		上部												**U**			
					左側				（オプションコード **G00** が必要）								**U**		**–**	**Z**
端子箱 反負荷側 左側	底面		負荷側（DE）		上部												**V**			
					右側				（オプションコード **G02** が必要）								**V**		**–**	**Z**
端子箱 反負荷側 上部	右側		負荷側（DE）		左側				（オプションコード **G00** が必要）								**W**		**–**	**Z**
					右側				（オプションコード **G02** が必要）								**W**		**–**	**Z**
端子箱 負荷側 上部[3]	右側		反負荷側（NDE）		上部[3] [4]												**X**			
					左側[3]				（オプションコード **G00** が必要）								**X**		**–**	**Z**
					右側[3]				（オプションコード **G02** が必要）								**X**		**–**	**Z**
仕様ステータス																		**1**		
特殊仕様（オプションにはオプションコードが必要です）																				**Z**

[1] 14番目のデータ位置がB（標準ベアリング）の場合のみ可能。.
[2] Siemensに対応した振動シビアリティの定義については、『1PH8モータ設定マニュアル』を参照してください。
[3] 12番目のデータ位置が0（構造形式IM B3）または1（構造形式IM V5）の場合のみ可能。
[4] 端子箱1XB7712-P..での割り当ての場合にのみ可能。

© Siemens AG 2016

オプション

オプションコード	オプションの内容	モータでの使用向け		
	オプション付きモータを注文する際には、**-Z**を手配形式に加えてください。 追加で必要な各オプションにもオプションコードを指定してください。 注： 注文にオプションコードをプレーンテキストで繰り返さないでください。	センターハイト 80 ～ 160	センターハイト 180 ～ 225 センターハイト 280（水冷式のみ） （11番目のデータ位置が2）	センターハイト 280 （強制通気のみ） （11番目のデータ位置が1）
A12	アラームおよび遮断用の追加PTCサーミスタチェーン（端子箱付きタイプでのみ可能）	✔	✔	✔
A25	予備としての追加のKTY84温度センサ、信号端子台へ接続（端子台付きタイプでのみ可能）	✔	標準	標準
B02	テスト証明書（注文したモータに対して）	✔	標準	標準
G00	外部ファン 反負荷側 左側、反負荷側からの給気 （15番目のデータ位置がU、WまたはXの場合に可能）	–	–	✔
G02	外部ファン 反負荷側 右側、反負荷側からの給気 （15番目のデータ位置がV、WまたはXの場合に可能）	–	–	✔
G06	外部ファン 負荷側 左側、反負荷側からの給気 （15番目のデータ位置がU、VまたはWの場合に可能）	–	–	✔
G07	外部ファン 負荷側 左側、負荷側からの給気 （15番目のデータ位置がU、VまたはWの場合に可能）	–	–	✔
G08	外部ファン 負荷側 右側、反負荷側からの給気 （15番目のデータ位置がU、VまたはWの場合に可能）	–	–	✔
G09	外部ファン 負荷側 右側、負荷側からの給気 （15番目のデータ位置がU、VまたはWの場合に可能）	–	–	✔
G11	外部ファン 負荷側 上部、負荷側からの給気 （15番目のデータ位置がU、VまたはWの場合に可能）	–	–	✔
G14	エアフィルタ付き（11番目のデータ位置が1の場合のみ可能）	SH 132および SH 160に対してのみ	✔	✔
G50	センサ取り付け用M8ネジ（ベアリング状態監視用の加減速センサなど）	–	–	✔
K08	エンコーダコネクタまたはDRIVE-CLiQの逆向き取り付け （15番目のデータ位置がXの場合は不可）	–	✔	✔
K09	端子箱またはパワーコネクタ 反負荷側 右側	SH 100 [1] ～ SH 160の場合のみ	–	–
	端子箱 反負荷側 右側、ケーブルの引き込み口 負荷側、信号接続 上部 （15番目のデータ位置がAの場合のみ可能）	–	✔	–
K10	端子箱またはパワーコネクタ 反負荷側 左側	SH 100 [1] ～ SH 160の場合のみ	–	–
	端子箱 反負荷側 左側、ケーブルの引き込み口 負荷側、信号接続 上部 （15番目のデータ位置がAの場合のみ可能）	–	✔	–
K16	2番目のシャフト（SH 280 d × l：95 mm（3.74 in）x 170 mm（6.69 in） （9番目のデータ位置がAかつ12番目のデータ位置が0または3の場合に可能）	–	–	✔
K17	ラビリンスシール 負荷側、パフォーマンスベアリング用（14番目のデータ位置がL）	SH 180の場合のみ	–	–
K18	ラジアルシャフトシールリング 負荷側[2]（保持ブレーキ付き仕様では不可）	✔	✔	–
K40	グリース補給装置、負荷側および反負荷側	–	SH 180および SH 225の場合のみ	標準
K45	結露防止ヒータ AC 230 V	–	✔	✔
K69	通風ダクト付き 反負荷側 右側（強制通気でのみ可能、 G00、G02、G06、G07、G08、G09、G11、G14およびL02では不可）	–	–	✔
K70	通風ダクト付き 反負荷側 左側（強制通気でのみ可能、 G00、G02、G06、G07、G08、G09、G11、G14およびL02では不可）	–	–	✔
K71	通風ダクト付き 反負荷側 上部（強制通気でのみ可能、 G00、G02、G06、G07、G08、G09、G11、G14およびL02では不可）	–	–	✔
K80	軸方向通風ダクト 反負荷側（強制通気でのみ可能）	✔	SH 180および SH 225の場合のみ	オプションK69、K70、K71
K83	端子箱の+90°回転（オプションK09またはK10との組み合わせ、または15番目のデータ位置がU、VまたはWの場合に可能）	–	✔ [3]	✔
K84	端子箱の+90°回転（オプションK09またはK10との組み合わせ、または15番目のデータ位置がU、V、WまたはXの場合に可能）	–	✔ [3]	✔
K85	端子箱の+180°回転（オプションK09またはK10との組み合わせ、または15番目のデータ位置がU、V、WまたはXの場合に可能）	–	✔	✔
K90	フランジサイズA400の仕様（12番目のデータ位置が2、3または5の場合に可能）	–	SH 180の場合のみ	–

✔	オプションの利用可能
–	オプションの利用不可

[1] 12番目のデータ位置が2（構造形式IM B5）の場合は不可。

[2] オイルスプレーまたはオイル蒸気がシールリングに溜まる場合にのみ適用。以下の場合、ラジアルシャフトシールリングは不可：
14番目のデータ位置がE、F、L、MまたはN。

[3] 1PH822および端子箱1XB7712-P03では不可。

© Siemens AG 2016

オプション（続き）

オプションコード	オプションの内容 オプション付きモータを注文する際には、**-Z**を手配形式に加えてください。 追加で必要な各オプションにもオプションコードを指定してください。 注： 注文にオプションコードをプレーンテキストで繰り返さないでください。	モータでの使用向け センターハイト 80 ～ 160	センターハイト 180 ～ 225 センターハイト 280 （水冷式のみ） （11番目のデータ位置が2）	センターハイト 280 （強制通気のみ） （11番目のデータ位置が1）
L00	端子箱（標準）を次に大きなサイズの端子箱に交換 （寸法の影響に注意、「CAD CREATOR」を参照）	–	✔	✔
L02	振動抵抗を強化したファン仕様		–	✔
L03	耐振動の強化	–	SH 180および SH 225の場合のみ	–
L12	結露排水穴	–	✔ [7]	✔
L27	反負荷側ベアリング、絶縁タイプ	–	SH 180の場合のみ	標準
L29	工業/海洋環境での設置に対応した腐食保護の強化	–	要求による	✔
L72	特殊スチールの軸	–	–	✔
L74	IP65保護等級のファン仕様[4]	✔	–	–
L75	IP65保護等級を持つ400 V 3 ACの特殊ファン仕様[4]		✔	
M03	爆発性雰囲気が発生する可能性Zone 2に対応した仕様[5]	✔	–	–
M39	爆発性雰囲気が発生する可能性Zone 22に対応した仕様[5]	✔	SH 180および SH 225の場合のみ	–
M83	モータの脚用の追加のバックオフネジ穴（12番目のデータ位置が0または3の場合に可能）	–	–	✔
P00	穴の開いていないケーブル引込みプレート	–	✔	✔
P01	ケーブル引き込みプレート 3 × M63 × 1.5	–	1XB7700-P02 1XB7712-P03 の場合のみ	1XB7712-P03 の場合のみ
P02	ケーブル引き込みプレート 3 × M75 × 1.5	–	1XB7712-P03に対してのみ	1XB7712-P01 1XB7712-P03 の場合のみ
P03	ケーブル引き込みプレート 4 × M75 × 1.5	–	–	1XB7712-P01 に対してのみ
P04	ケーブル引き込みプレート 4 × M63 × 1.5	–	1XB7712-P03 に対してのみ	1XB7712-P01 1XB7712-P03 の場合のみ
Q00	端子箱内の追加の接地端子	–	–	✔
Q12	M5密閉接続	✔	–	–
Q14	特殊ファンL75用フィルタ	–	SH 180および SH 225の場合のみ	–
Q31	シール銘板の代わりに金属製の定格銘板	✔	✔	✔
U60	保持ブレーキ230 V	✔	–	–
U61	保持ブレーキ230 V、マクロスイッチ付き	✔	–	–
U62	保持ブレーキ230 V、手動ブレーキリリースレバー付き	✔	–	–
U63	保持ブレーキ230 V、マイクロスイッチおよび手動ブレーキリリースレバー付き	✔	SH 180および SH 225の場合のみ	–
U65	保持ブレーキDC 24 V	✔	–	–
U66	保持ブレーキDC 24 V、マイクロスイッチ付き	✔	–	–
U67	保持ブレーキDC 24 V、手動ブレーキリリースレバー付き	✔	–	–
U68	保持ブレーキDC 24 V、マイクロスイッチおよび手動ブレーキリリースレバー付き	✔	–	–

✔	オプションの利用可能
–	オプションの利用不可

[4] 保護等級に関わらず、大気汚染レベルが高い場合には、ファンをクリーニングしてください。
[5] 次のベアリングとの組み合わせは不可（14番目のデータ位置）:A、F、L、M、N、P
[6] 冷却方向 反負荷側 → 負荷側（MLFBの11番目の桁 = 1）の場合のみ
[7] 水冷式モータの標準

© Siemens AG 2016

オプション（続き）

オプションコード	オプションの内容 オプション付きモータを注文する際には、-Zを手配形式に加えてください。 必要な各オプションにもオプションコードを指定してください。 注： 注文にオプションコードをプレーンテキストで繰り返さないでください。	モータでの使用向け センターハイト 80 ～ 160	センターハイト 180 ～ 280	センターハイト 280（強制通気のみ）（11番目のデータ位置が1）
V90	1PH7対応のシャフト（*d* × *l*：42 mm（1.65 in）x 110 mm（4.33 in）（ラジアル荷重の低減に注意!）	SH 132の場合のみ	–	–
V92	1PH7184-/1PL6184対応のシャフト（*d* × *l*：60 mm（2.36 in）x 140 mm（5.51 in）	–	1PH8184の場合のみ	–
Y64	フランジ直径114 H6のベアリングのない回転ユニオン用中空軸	✔	–	–
Y84	ユーザ仕様を銘板に刻印（最大30文字）	✔	✔	✔
–	仕上げ塗装：チャコールグレーRAL 7016	標準	標準	標準
X01	仕上げ塗装：漆黒RAL 9005	✔	✔	✔
X02	仕上げ塗装：クリームホワイトRAL9001	✔	✔	✔
X03	仕上げ塗装：灰緑色RAL 6011	✔	✔	✔
X04	仕上げ塗装：ペブルグレーRAL 7032	✔	✔	✔
X05	仕上げ塗装：スカイブルーRAL 5015	✔	✔	✔
X06	仕上げ塗装：ライトアイボリーRAL 1015	✔	✔	✔
X08	仕上げ塗装：ホワイトアルミニウムRAL 9006	✔	✔	✔
K24	プライマー	ペールグリーン	レッドブラウン	レッドブラウン
K23	特殊仕上げ塗装「Worldwide」 プライマー処理と仕上げ塗装、チャコールグレーRAL 7016	✔	✔	✔
K23 + X..	特殊仕上げ塗装「Worldwide」 プライマー処理および仕上げ塗装、X01 ... X08から選択可能	✔	✔	✔

✔	オプションの利用可能
–	オプションの利用不可

[1] 12番目のデータ位置が2（構造形式IM B5）の場合は不可。

© Siemens AG 2016

オプション（続き）

端子箱タイプ（割りつけのための選定と注文に関するデータを参照）	ケーブルの引き込み口 電力	ケーブルの引き込み口 外部信号	ケーブル外径、最大[1] mm (in)	主端子数		断面積/端子、最大 mm²	定格電流、最大[2] A
gk803	1 × M25 × 1.5	1 × M16 × 1.5[3]	20 (0.79)	相： 接地：	3 × M5 2 × M5	1 × 10	52
gk813	1 × M32 × 1.5	1 × M16 × 1.5[3]	24.2 (0.95)	相： 接地：	3 × M5 2 × M5	1 × 16	70
gk823	1 × M32 × 1.5	1 × M16 × 1.5[3]	24.2 (0.95)	相： 接地：	3 × M5 2 × M5	1 × 16	70
gk826	1 × M32 × 1.5	1 × M16 × 1.5[3]	24.2 (0.95)	相： 接地：	6 × M5 2 × M5	1 × 10	52
gk833	1 × M40 × 1.5	1 × M16 × 1.5[3]	32 (1.26)	相： 接地：	3 × M6 2 × M6	1 × 35	110
gk843	1 × M50 × 1.5	1 × M16 × 1.5[3]	38 (1.50)	相： 接地：	3 × M6 2 × M6	1 × 50	133
gk846	1 × M50 × 1.5	1 × M16 × 1.5[3]	38 (1.50)	相： 接地：	6 × M6 2 × M6	1 × 25	88
gk863	1 × M50 × 1.5	1 × M16 × 1.5[3]	38 (1.50)	相： 接地：	3 × M6 2 × M6	1 × 50	133
gk873	1 × M63 × 1.5	1 × M16 × 1.5[3]	42.6 (1.68)	相： 接地：	3 × M6 2 × M6	1 × 50	133
1XB7322-P05	2 × M50 × 1.5	1 × M16 × 1.5[4]	38 (1.50)	相： 接地：	3 × M12 2 × M6	2 × 50	210
1XB7422-P06	2 × M63 × 1.5	1 × M16 × 1.5[4]	53 (2.09)	相： 接地：	3 × M12 4 × M8	2 × 70	270
1XB7700-P02	3 × M75 × 1.5	1 × M16 × 1.5[4]	68 (2.68)	相： 接地：	3 × 2 × M12 3 ×固定穴	3 × 150	700
1XB7712-P03	4 × M75 × 1.5	1 × M16 × 1.5[4]	68 (2.68)	相： 接地：	3 × 4 × M16 4 × M16	4 × 185	1150

端子箱タイプ**1XB7712-P01**または**1XB7712-P03**用の他の（電力）ケーブル引き込み口は、規格に応じて、Pオプションで注文可能です。

P00	穴の開いていないケーブル引き込みプレート
P01	ケーブル引き込みプレート 3 × M63 × 1.5（1XB7712-P01 では不可）
P02	ケーブル引き込みプレート 3 × M75 × 1.5
P03	ケーブル引き込みプレート 4 × M75 × 1.5（1XB7712-P03 では不可）
P04	ケーブル引き込みプレート 4 × M63 × 1.5

端子箱タイプ**1XB7700-P02**用の他の（電力）ケーブル引き込み口は、規格に応じて、Pオプションで注文可能です。規格に応じて、Pオプションで注文可能です。

P00	穴の開いていないケーブル引き込みプレート
P01	ケーブル引き込みプレート 3 × M63 × 1.5

端子箱タイプ**1XB7322-P05**および**1XB7422-P06**用の他の（電力）ケーブル引き込み口は、規格に応じて、Pオプションで注文可能です。

P00	穴の開いていないケーブル引込みプレート

オプション**K09**または**K10**では、端子箱**gk863**の代わりに、端子箱**gk873**を横に設置して使用します。

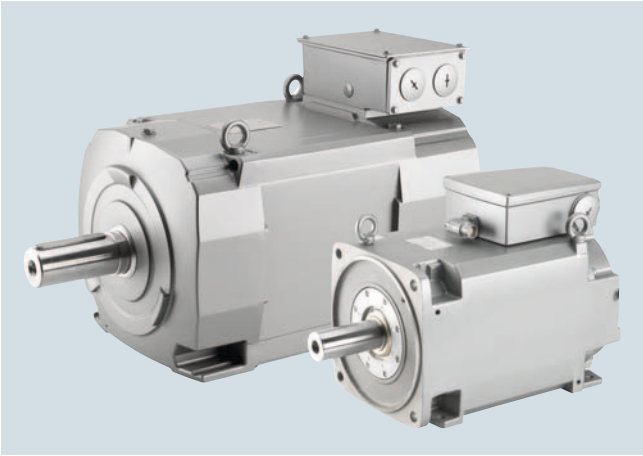
オプション**K09**または**K10**では、端子箱**gk833**の代わりに、端子箱**gk843**を横に設置して使用します。

オプション**K09**または**K10**では、端子箱**gk813**の代わりに、端子箱**gk823**を横に設置して使用します。

[1] Mネジケーブルグランドの仕様により異なる。
[2] EN 60204-1/IEC 60364-5-52の布設方式Eに基づく電流容量。
[3] ネジM16 × 1.5、信号接続に対して90°に配置。オプションA12、A25および9番目のデータ位置がA（エンコーダなし）にのみ対応したネジ。
[4] ネジM16 × 1.5、信号接続の反対側に配置（ケーブル引き込みプレートの横）。オプションA12および9番目のデータ位置がA（エンコーダなし）にのみ対応したネジ。

© Siemens AG 2016

概要



SIMOTICS M-1PH8モータは、IP55/IP65保護等級を持つ、コンパクトな永久磁石同期モータです。モータは次の異なる冷却タイプで使用できます。

- SH 132~SH 225の場合は強制通気
- SH 132~SH 225の場合は水冷式

このモータは、特にSINAMICS S120ドライブシステムと組み合わせて使用するように特別に設計されています。制御要件に応じて、適切なエンコーダシステムをモータに使用して、モータの速度と間接位置を検知できます。

特長

- 広範な出力定格
- 異なる軸受構造
- 速度制御および高精度な位置決めのための異なるエンコーダタイプ
- 卓越した性能
  - 優れた回転精度
  - 優れた振動シビアリティ
  - ハイダイナミック応答（短い立ち上がり時間）
- 低騒音設計
- シンプルかつフレキシブルな接続システム
- 電子銘版およびDRIVE-CLiQインタフェースによる試運転

用途

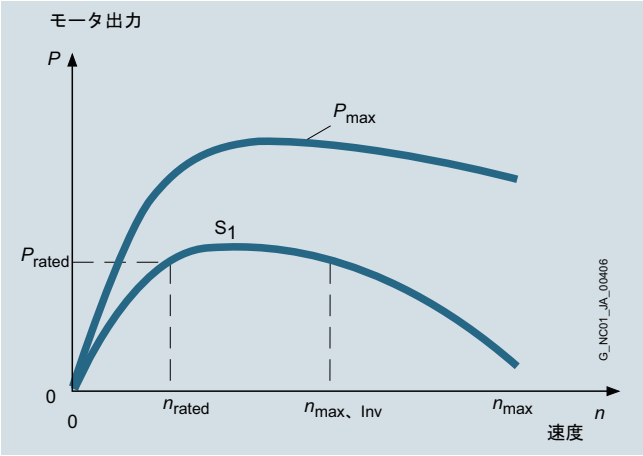
- 工作機械の送りモータとして
- ダイナミック性能と精度についての要求が厳しい機械装置、例えば：
  - 包装機械
  - サーボプレス
  - 印刷機械
  - クロスカッター

詳細情報

その他の設定情報については、『1PH8モータ設定マニュアル』を参照してください。

スマートラインモジュールを使用している場合は、『1PH8モータ設定マニュアル』に従ってください。

特性曲線



同期モータの代表的な速度/出力グラフ
SIMOTICS M-1PH8

グラフは、IEC 60034-1に準拠した負荷タイプS1（連続使用）用のSIMOTICS M-1PH8モータにおける、モータ速度とドライブ出力の典型的な関連性を示しています。

短時間仕様S2と連続使用S6のデータは、『1PH8モータ設定マニュアル』に一覧されています。

構成

注文例

選定基準	構造	手配形式の構成
1PH8モータ	センターハイト132 仕様ステータス1	**1PH8131-. . . . . -. . .1**
	ブレーキなしの同期仕様	**1PH8131-2 . . . . -. . .1**
エンコーダシステム	インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R C Dトラック付き（エンコーダ IC2048S/R）	**1PH8131-2M . . .-. . .1**
冷却方式	水冷式	**1PH8131-2M .2 . -. . .1**
定格速度	1750 rpm	**1PH8131-2MF2 . -. . .1**
定格電力	20.4 kW	
構造形式	IM B3（IM V5、IM V6）	**1PH8131-2MF20-. . .1**
軸端負荷側（DE）	キー溝なし	**1PH8131-2MF20-0 . .1**
軸受仕様	標準 振動シビアリティR/A シャフトとフランジ 精度R	**1PH8131-2MF20-0B .1**
接続	電源接続は 端子箱上部 ケーブルの引き込み口 右側 信号接続 負荷側	**1PH8131-2MF20-0BA1**
オプション		**1PH8131-2MF20-0BA1-Z**
	アラームおよび遮断用の追加PTCサーミスタチェーン	**1PH8131-2MF20-0BA1-Z A12**
	特殊仕上げ塗装、worldwide：プライマー処理およびその他の仕上げ塗装 スカイブルーRAL 5015	**1PH8131-2MF20-0BA1-Z A12 K23 X05**

© Siemens AG 2016

技術仕様

製品名	SIMOTICS M-1PH8		
冷却方式	強制通気	水冷式	
• 冷媒一次側水圧、最大	–	6 bar	
		冷却水流量	接続ネジ反負荷側[1]
- 1PH813	–	12リットル/分（3.17 USガロン/分）	G 3/8"
- 1PH816	–	15リットル/分（3.96 USガロン/分）	G 1/2"
- 1PH818	–	15リットル/分（3.96 USガロン/分）	G 3/8"
- 1PH822	–	25リットル/分（6.61 USガロン/分）	G 3/8"
許容周囲温度	-15 ... +40 °C（5 ... 104 °F）[2]		
冷媒一次側温度	–	< 30 °C（86 °F）	
温度監視	ステータ巻線内の温度センサ		
• 1PH818/1PH822	予備としての追加の温度センサ		
ステータ巻線の絶縁 **EN 60034-1（IEC 60034-1）に準拠**	周囲温度40 °C（104 °F）までの場合 耐熱クラス180（H）[3]		
ファン電源電圧			
• 1PH813/1PH816	400 V 3 AC ± 10 %、50/60 Hz 480 V 3 AC ± 10 %、60 Hz		
• 1PH818/1PH822	200 V 1 AC ... 277 V 50/60 Hz（ECファン） 400 V 3 AC 50/60 Hz、480 V 3 AC 60 Hz（オプションL75）		
エンコーダシステム、内蔵	DRIVE-CLiQインタフェースなしまたはDRIVE-CLiQインタフェース付き		
音圧レベルL_{pA}（1 m） **DIN EN ISO 1680に準拠** 許容範囲 + 3 dB			
• 1PH813	70 dB[4]	68 dB[4]	
• 1PH816	73 dB[4]	69 dB[4]	
• 1PH818/1PH822	73 dB[5]	70 dB[5]	
接続			
• 1PH813	パワーコネクタまたは端子箱		
• 1PH816 ... 1PH822	端子箱	端子箱	
• 1PH813用のファン	パワーコネクタまたは端子箱	–	
• 1PH816 ... 1PH822用のファン	端子箱	–	
• エンコーダシステム	信号のコネクタ（はめ合わせコネクタなし）またはDRIVE-CLiQ		
振動シビアリティ	Siemens/EN 60034-14（IEC 60034-14）に準拠		
シャフトおよびフランジの精度 **DIN 42955（IEC 60072-1）に準拠**[6]	許容値 R		
保護等級、に準拠した保護等級			
• 1PH813/1PH816	IP55	IP65	
• 1PH818/1PH822	IP55	IP55	
• ファン	IP55、オプションL74/L75:IP65[7]	–	
定格銘板	1 x モータに貼付 1 x 端子箱内に同梱		
仕上げ塗装	チャコールグレーRAL 7016		
適合性の認定	cURus		

[1] DEはシャフト付き負荷側です。NDEは非負荷側です。
[2] 水冷式では、結露により、周囲温度が冷媒一次側温度よりも最大で5 K高くなる場合があります。
[3] 次のモータは耐熱クラス155（F）に適合するように設計されています。
1PH8138-2.F2/1PH8138-2.G2
1PH8164/1PH8166/1PH8168
[4] 定格パルス周波数4 kHzおよび最大5000 rpmの速度範囲。
[5] 定格パルス周波数4 kHzまたは2 kHzおよび最大3800 rpm（1PH818）または3500 rpm（1PH822）の速度範囲。
[6] シャフトの振れ、軸の偏心およびフランジ面の軸に対する直角度。
[7] 1PH813および1PH816の場合はL74、1PH818および1PH822の場合はL75。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	速度、最大[1] n_{max} rpm	運転速度、最大[2] $n_{max, Inv}$ rpm	定格出力 S1 負荷 P_{rated} kW (HP)	定格トルク S1 負荷 M_{rated} Nm (lb_f-ft)	静トルク M_0 Nm (lb_f-ft)	SIMOTICS M-1PH8 同期モータ 手配形式
センターハイト 132 – 強制通気 – ライン電圧 400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転						
1750	4500	2550	18.0 (24.14)	98 (72.3)	105 (77.4)	**1PH8131-■■F■■-■■■1**
2800	4500	4050	27.7 (37.15)	95 (70.1)	105 (77.4)	**1PH8131-■■L■■-■■■1**
1750	4500	3050	23.1 (30.98)	126 (92.9)	131 (96.6)	**1PH8133-■■F■■-■■■1**
2800	4500	3950	35.2 (47.2)	120 (88.5)	131 (96.6)	**1PH8133-■■L■■-■■■1**
1750	4500	2450	27.2 (36.48)	149 (110)	158 (117)	**1PH8135-■■F■■-■■■1**
2300	4500	3500	35.6 (47.74)	148 (110)	158 (117)	**1PH8135-■■G■■-■■■1**
1750	4500	2700	35.6 (47.74)	194 (143)	203 (150)	**1PH8137-■■F■■-■■■1**
2800	4500	3900	53.4 (71.61)	182 (134)	203 (150)	**1PH8137-■■L■■-■■■1**
3300	4500	4500	62.2 (83.41)	180 (133)	203 (150)	**1PH8137-■■M■■-■■■1**
センターハイト 132 – 水冷式 – ライン電圧 400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転						
1750	4500	3150	20.4 (27.36)	112 (82.6)	115 (84.8)	**1PH8131-■■F2■-■■■1**
2800	4500	4500	31.7 (42.51)	108 (79.7)	115 (84.8)	**1PH8131-■■L2■-■■■1**
1750	4500	2450	26.4 (35.40)	144 (106)	155 (114)	**1PH8133-■■F2■-■■■1**
2300	4500	3450	34.9 (46.80)	145 (107)	155 (114)	**1PH8133-■■G2■-■■■1**
1750	4500	2650	34.1 (45.7)	186 (137)	196 (145)	**1PH8135-■■F2■-■■■1**
2300	4500	3800	44.3 (59.41)	184 (136)	196 (145)	**1PH8135-■■G2■-■■■1**
1750	4500	2350	37.0 (49.62)	202 (149)	226 (167)	**1PH8137-■■F2■-■■■1**
2300	4500	3500	50.5 (67.72)	212 (156)	226 (167)	**1PH8137-■■G2■-■■■1**
1750	4500	3500	52.4 (70.27)	286 (211)	290 (214)	**1PH8138-■■F2■-■■■1**
2300	4500	3900	67.7 (90.79)	281 (207)	290 (214)	**1PH8138-■■G2■-■■■1**

仕様については、手配形式補足およびオプションを参照してください。

[1] 超過してはいけない最高速度は、保持ブレーキ付きの仕様にも適用されます。
[2] モータの誘起電圧とモータモジュールの検出電圧に基づく最大許容運転速度（保護回路なし）。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率	慣性モーメント保持ブレーキなし	概略質量保持ブレーキなし	定格電流S1負荷	停動電流S1負荷	端子箱	SINAMICS S120モータモジュール 定格出力電流[3] S1負荷	その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照
	η	J	m	I_{rated}	I_0		I_{rated}	
	%	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	kg (lb)	A	A	タイプ	A	手配形式
1PH8131-2.F...	94.7	0.0446 (0.39)	85 (187)	29	30	gk833	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**
1PH8131-2.L...	94.9	0.0446 (0.39)	85 (187)	44	48	gk833	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**
1PH8133-2.F...	95.0	0.0600 (0.53)	103 (227)	43	45	gk833	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**
1PH8133-2.L...	95.2	0.0600 (0.53)	103 (227)	54	59	gk833	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
1PH8135-2.F...	95.2	0.0750 (0.66)	120 (265)	42	44	gk833	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**
1PH8135-2.G...	95.3	0.0750 (0.66)	120 (265)	59	63	gk833	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
1PH8137-2.F...	95.3	0.0885 (0.78)	136 (300)	59	62	gk833	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
1PH8137-2.L...	95.3	0.0885 (0.78)	136 (300)	82	89[4]	gk833	85	**6SL312■-1TE28-5AA.**
1PH8137-2.M...	95.2	0.0885 (0.78)	136 (300)	102	115[4]	gk833	132	**6SL312■-1TE31-3AA.**
1PH8131-2.F2...	94.7	0.0446 (0.39)	102 (225)	40	41	gk843	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**
1PH8131-2.L2...	94.9	0.0446 (0.39)	102 (225)	56	60	gk843	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
1PH8133-2.F2...	94.8	0.0600 (0.53)	120 (265)	42	43	gk843	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**
1PH8133-2.G2...	95.1	0.0600 (0.53)	120 (265)	57	61	gk843	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
1PH8135-2.F2...	95.1	0.0750 (0.66)	138 (304)	56	59	gk843	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
1PH8135-2.G2...	95.2	0.0750 (0.66)	138 (304)	80	85[4]	gk843	85	**6SL312■-1TE28-5AA.**
1PH8137-2.F2...	95.2	0.0885 (0.78)	153 (337)	58	60	gk843	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
1PH8137-2.G2...	95.6	0.0885 (0.78)	153 (337)	84	90[4]	gk843	85	**6SL312■-1TE28-5AA.**
1PH8138-2.F2...	95.9	0.0885 (0.78)	156 (344)	118	120[4]	gk843	132	**6SL312■-1TE31-3AA.**
1PH8138-2.G2...	96.1	0.0885 (0.78)	156 (344)	130	133[4]	gk843	132	**6SL312■-1TE31-3AA.**

タイプ： ブックサイズ	**1**	
冷却方式： 内部空冷式 外部空冷式	**0** **1**	
モータモジュール： シングルモータモジュール		**1**

[3] 定格パルス周波数を考慮してください。モータ定格データは 4 kHz に有効。
[4] 約85 A以上では、接続タイプ「パワーコネクタ上部」は不可（15番目のデータ位置がE~H）。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	速度、最大[1] n_{max} rpm	運転速度、最大[2] $n_{max, Inv}$ rpm	定格出力 S1 負荷 P_{rated} kW (HP)	定格トルク S1 負荷 M_{rated} Nm (lb_f-ft)	静トルク M_0 Nm (lb_f-ft)	SIMOTICS M-1PH8 同期モータ 手配形式
センターハイト 160 – 強制通気 – ライン電圧 400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転						
1750	4000	2600	69.0 (92.5)	375 (277)	440 (325)	**1PH8165-■■F■■-■■■1**
2800	4000	3900	87.0 (116.67)	300 (221)	440 (325)	**1PH8165-■■L■■-■■■1**
1750	4000	2600	77.0 (103.26)	420 (310)	500 (369)	**1PH8167-■■F■■-■■■1**
2800	4000	4000	98.0 (131.42)	335 (247)	500 (369)	**1PH8167-■■L■■-■■■1**
センターハイト 160 – 水冷式 – ライン電圧 400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転						
1750	4000	2400	67.0 (89.85)	365 (269)	440 (325)	**1PH8164-■■F 2 ■-■■■1**
2300	4000	4000	93.0 (124.71)	315 (232)	440 (325)	**1PH8164-■■L 2 ■-■■■1**
1750	4000	2600	85.0 (113.99)	460 (339)	550 (406)	**1PH8166-■■F 2 ■-■■■1**
2300	4000	3900	109 (146.17)	375 (277)	550 (406)	**1PH8166-■■L 2 ■-■■■1**
1750	4000	2600	94.0 (126.05)	510 (376)	620 (457)	**1PH8168-■■F 2 ■-■■■1**
2300	4000	4000	123 (164.94)	420 (310)	520 (384)	**1PH8168-■■L 2 ■-■■■1**

仕様については、手配形式補足およびオプションを参照してください。

6

[1] 超過してはいけない最高速度は、保持ブレーキ付きの仕様にも適用されます。
[2] モータの誘起電圧とモータモジュールの検出電圧に基づく最大許容運転速度（保護回路なし）。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率	慣性モーメント保持ブレーキなし	概略質量保持ブレーキなし	定格電流S1負荷	停動電流S1負荷	端子箱	SINAMICS S120モータモジュール 定格出力電流[3] S1負荷	その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120ドライブシステム」を参照
	η	J	m	I_{rated}	I_0		I_{rated}	
	%	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	kg (lb)	A	A	タイプ	A	手配形式
1PH8165-..F...	94.3	0.216 (1.91)	218 (481)	115	126	gk874	132	**6SL312■-1TE31-3AA3**
1PH8165-..L...	95.5	0.216 (1.91)	218 (481)	138	188	gk874	200	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8167-..F...	94.3	0.244 (2.16)	240 (529)	128	143	gk874	132[4]	**6SL312■-1TE31-3AA3**
1PH8167-..L...	95.9	0.244 (2.16)	240 (529)	164	230	gk874	200[4]	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8164-..F2...	94.3	0.175 (1.55)	224 (994)	108	118	gk874	132	**6SL312■-1TE31-3AA3**
1PH8164-..L2...	95.9	0.175 (1.55)	224 (494)	156	205	gk874	200[4]	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8166-..F2...	94.3	0.216 (1.91)	257 (567)	143	159	gk874	200	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8166-..L2...	95.9	0.216 (1.91)	257 (567)	188	240	gk874	200[4]	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8168-..F2...	94.3	0.244 (2.16)	279 (615)	164	179	gk874	200	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8168-..L2...	95.9	0.244 (2.16)	279 (615)	210	240	gk874	260	**6SL332 0 -1TE32-6AA3**

タイプ：	
ブックサイズ	**1**
シャーシ	**3**
冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**

[3] 定格パルス周波数を考慮してください。モータ定格データは 4 kHzに有効。
[4] モータモジュールの定格出力電流は、4 kHzでモータの定格電流またはモータの停動電流よりも小さくなります。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度	速度、最大[1] 保持ブレーキ付き	保持ブレーキなし	運転速度、最大[2]	定格出力 S1 負荷	定格トルク S1 負荷	静トルク	SIMOTICS M-1PH8 同期モータ
n_{rated}	$n_{max, Br}$	n_{max1}[2]	$n_{max, Inv}$	P_{rated}	M_{rated}	M_0	
rpm	rpm	rpm	rpm	kW (HP)	Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	手配形式
センターハイト 180 – 強制通気 – ライン電圧 400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転							
800	3500	3800	1450	38.0 (50.96)	454 (335)	480 (354)	**1PH8184-■■C■■-■■■1**
1150	3500	3800	1950	53.0 (71.07)	440 (325)	480 (354)	**1PH8184-■■D■■-■■■1**
1750	3500	3800	2700	82.0 (109.96)	447 (330)	480 (354)	**1PH8184-■■F■■-■■■1**
800	3500	3800	1450	50.0 (67.05)	597 (440)	640 (472)	**1PH8186-■■C■■-■■■1**
1150	3500	3800	2050	71.0 (95.21)	590 (435)	640 (472)	**1PH8186-■■D■■-■■■1**
1750	3500	3800	2950	109 (146.17)	595 (439)	640 (472)	**1PH8186-■■F■■-■■■1**
センターハイト 180 – 水冷式 – ライン電圧 400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転							
800	3500	3800	1450	48.0 (64.4)	573 (423)	590 (435)	**1PH8184-■■C2■-■■■1**
1150	3500	3800	1950	70.0 (93.87)	581 (429)	600 (443)	**1PH8184-■■D2■-■■■1**
1750	3500	3800	2700	103 (138.12)	562 (415)	600 (443)	**1PH8184-■■F2■-■■■1**
2800	3500	3800	3800	140 (187.74)	461 (340)	530 (391)	**1PH8184-■■L2■-■■■1**
800	3500	3800	1450	66.0 (88.51)	788 (581)	800 (590)	**1PH8186-■■C2■-■■■1**
1150	3500	3800	2050	92.0 (123.37)	764 (564)	800 (590)	**1PH8186-■■D2■-■■■1**
1750	3500	3800	2950	138 (185.06)	753 (555)	800 (590)	**1PH8186-■■F2■-■■■1**
2800	3500	3800	3800	178 (238.7)	586 (432)	720 (531)	**1PH8186-■■L2■-■■■1**

仕様については、手配形式補足およびオプションを参照してください。

[1] 超過してはならない最大速度。

[2] モータの誘起電圧とモータモジュールの検出電圧に基づく最大許容運転速度（保護回路なし）。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率	慣性モーメント保持ブレーキなし	概略質量保持ブレーキなし	定格電流S1負荷	停動電流S1負荷	端子箱	SINAMICS S120モータモジュール	
							定格出力電流[3] S1負荷	その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照
	η	J	m	I_{rated}	I_0		I_{rated}	
	%	kgm² (lbf-in-s²)	kg (lb)	A	A	タイプ	A	手配形式
1PH8184-..C...	92.6	0.46 (4.07)	330 (728)	80.0	84	1XB7322-P05	85	**6SL312■-1TE28-5AA3**
1PH8184-..D...	94.2	0.46 (4.07)	330 (728)	106	115	1XB7322-P05	132	**6SL312■-1TE31-3AA3**
1PH8184-..F...	95.4	0.46 (4.07)	330 (728)	150	157	1XB7322-P05	200	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8186-..C...	93.1	0.60 (5.31)	400 (882)	108	115	1XB7322-P05	132	**6SL312■-1TE31-3AA3**
1PH8186-..D...	94.8	0.60 (5.31)	400 (882)	148	157	1XB7322-P05	200	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8186-..F...	95.5	0.60 (5.31)	405 (893)	215	229	1XB7422-P06	260	**6SL332 0-1TE32-6AA3**
1PH8184-..C2..	92.6	0.457 (4.04)	330 (728)	102	103	1XB7322-P05	132	**6SL312■-1TE31-3AA3**
1PH8184-..D2..	94.2	0.457 (4.04)	330 (728)	140	143	1XB7322-P05	200	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8184-..F2..	95.4	0.457 (4.04)	330 (728)	186	196	1XB7322-P05	200	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8184-..L2..	95.6	0.457 (4.04)	330 (728)	250	278	1XB7700-P02	260[4]	**6SL332 0-1TE32-6AA0**
1PH8186-..C2..	93.1	0.599 (5.30)	400 (882)	142	143	1XB7322-P05	200	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8186-..D2..	94.8	0.599 (5.30)	400 (882)	190	196	1XB7322-P05	200	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8186-..F2..	95.5	0.599 (5.30)	400 (882)	275	285	1XB7700-P02	310	**6SL332 0-1TE33-1AA0**
1PH8186-..L2..	95.5	0.599 (5.30)	400 (882)	340	405	1XB7700-P02	380[4]	**6SL332 0-1TE33-8AA0**

タイプ:		
ブックサイズ	**1**	
シャーシ	**3**	
冷却方式:		
内部空冷式		**0**
外部空冷式		**1**
モータモジュール:		
シングルモータモジュール		**1**

[3] 定格パルス周波数を考慮してください。定格モータデータは、4 kHz（ブックサイズ）または2 kHz（シャーシタイプ）に有効。
[4] モータモジュールの定格出力電流は、4 kHzまたは2 kHzでモータの定格電流またはモータの停動電流よりも小さくなります。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	速度、最大[1] 保持ブレーキ付き $n_{max, Br}$ rpm	保持ブレーキなし n_{max1}[2] rpm	運転速度、最大[2] $n_{max, Inv}$ rpm	定格出力 S1 負荷 P_{rated} kW (HP)	定格トルク S1 負荷 M_{rated} Nm (lb_f-ft)	静トルク M_0 Nm (lb_f-ft)	SIMOTICS M-1PH8 同期モータ 手配形式
センターハイト 225 – 強制通気 – ライン電圧 400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転							
800	3100	3500	1450	55.0 (73.76)	657 (485)	708 (522)	**1PH8224-■■C■■-■■■1**
1150	3100	3500	2050	78.0 (104.6)	648 (478)	708 (522)	**1PH8224-■■D■■-■■■1**
1750	3100	3500	2900	117 (156.9)	638 (471)	708 (522)	**1PH8224-■■F■■-■■■1**
800	3100	3500	1550	73.0 (97.89)	871 (624)	944 (696)	**1PH8226-■■C■■-■■■1**
1150	3100	3500	1950	104 (139.46)	864 (637)	944 (696)	**1PH8226-■■D■■-■■■1**
1750	3100	3500	2700	156 (209.2)	851 (628)	944 (696)	**1PH8226-■■F■■-■■■1**
800	3100	3500	1450	91.0 (122.03)	1086 (801)	1180 (870)	**1PH8228-■■C■■-■■■1**
1150	3100	3500	1950	129 (172.99)	1071 (790)	1180 (870)	**1PH8228-■■D■■-■■■1**
1750	3100	3500	2900	195 (261.5)	1064 (785)	1180 (870)	**1PH8228-■■F■■-■■■1**
センターハイト 225 – 水冷式 – ライン電圧 400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転							
800	3100	3500	1450	81.0 (108.62)	967 (713)	1007 (743)	**1PH8224-■■C2■-■■■1**
1150	3100	3500	2050	115 (154.22)	955 (704)	1007 (743)	**1PH8224-■■D2■-■■■1**
1750	3100	3500	2900	175 (234.68)	955 (704)	1007 (743)	**1PH8224-■■F2■-■■■1**
2800	3100	3500	3500	191 (256.13)	629 (464)	885 (631)	**1PH8224-■■L2■-■■■1**
800	3100	3500	1550	108 (144.83)	1289 (951)	1330 (981)	**1PH8226-■■C2■-■■■1**
1150	3100	3500	1950	155 (207.86)	1287 (949)	1330 (981)	**1PH8226-■■D2■-■■■1**
1750	3100	3500	2700	233 (312.45)	1271 (938)	1330 (981)	**1PH8226-■■F2■-■■■1**
2800	3100	3500	3500	238 (319.16)	784 (578)	1170 (863)	**1PH8226-■■L2■-■■■1**
800	3100	3500	1450	138 (185.06)	1647 (1215)	1680 (1239)	**1PH8228-■■C2■-■■■1**
1150	3100	3500	1950	194 (260.15)	1611 (1188)	1680 (1239)	**1PH8228-■■D2■-■■■1**

仕様については、手配形式補足およびオプションを参照してください。

[1] 超過してはならない最大速度。
[2] モータの誘起電圧とモータモジュールの検出電圧に基づく最大許容運転速度（保護回路なし）。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	効率	慣性モーメント保持ブレーキなし	概略質量保持ブレーキなし	定格電流S1負荷	停動電流S1負荷	端子箱	SINAMICS S120モータモジュール 定格出力電流[3] S1負荷	その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120ドライブシステム」を参照
	η	J	m	I_{rated}	I_0		I_{rated}	
	%	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	kg (lb)	A	A	タイプ	A	手配形式
1PH8224-..C...	96.2	1.28 (11.3)	580 (1279)	120	128	1XB7322-P05	132	**6SL312■-1TE31-3AA3**
1PH8224-..D...	96.5	1.28 (11.3)	580 (1279)	170	183	1XB7322-P05	200	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8224-..F...	96.5	1.28 (11.3)	580 (1279)	235	256	1XB7422-P06	260	**6SL3320-1TE32-6AA3**
1PH8226-..C...	96.5	1.66 (14.7)	700 (1544)	170	183	1XB7322-P05	200	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8226-..D...	96.7	1.66 (14.7)	700 (1544)	215	233	1XB7422-P06	260	**6SL3320-1TE32-6AA3**
1PH8226-..F...	96.6	1.66 (14.7)	700 (1544)	295	320	1XB7700-P02	310[4]	**6SL3320-1TE33-1AA3**
1PH8228-..C...	96.7	2.02 (17.9)	810 (1786)	198	213	1XB7322-P05	200[4]	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8228-..D...	96.9	2.02 (17.9)	810 (1786)	260	284	1XB7422-P06	310	**6SL3320-1TE33-1AA3**
1PH8228-..F...	96.6	2.02 (17.9)	810 (1786)	390	427	1XB7700-P02	490	**6SL3320-1TE35-0AA3**
1PH8224-..C2..	95.2	1.28 (11.3)	580 (1279)	178	183	1XB7322-P05	200	**6SL312■-1TE32-0AA4**
1PH8224-..D2..	95.9	1.28 (11.3)	580 (1279)	250	262	1XB7700-P02	260[4]	**6SL3320-1TE32-6AA0**
1PH8224-..F2..	96.3	1.28 (11.3)	580 (1279)	355	367	1XB7700-P02	380	**6SL3320-1TE33-8AA0**
1PH8224-..L2..	95.8	1.28 (11.3)	580 (1279)	335	460	1XB7700-P02	380[4]	**6SL3320-1TE33-8AA0**
1PH8226-..C2..	95.6	1.66 (14.7)	700 (1544)	255	260	1XB7700-P02	260	**6SL3320-1TE32-6AA0**
1PH8226-..D2..	96.2	1.66 (14.7)	700 (1544)	325	330	1XB7700-P02	380	**6SL3320-1TE33-8AA0**
1PH8226-..F2..	96.5	1.66 (14.7)	700 (1544)	440	454	1XB7700-P02	490	**6SL3320-1TE35-0AA0**
1PH8226-..L2..	95.8	1.66 (14.7)	700 (1544)	365	532	1XB7700-P02	490	**6SL3320-1TE35-0AA0**
1PH8228-..C2..	95.8	2.02 (17.9)	810 (1786)	305	306	1XB7700-P02	310	**6SL3320-1TE33-1AA0**
1PH8228-..D2..	96.4	2.02 (17.9)	810 (1786)	395	408	1XB7700-P02	490	**6SL3320-1TE35-0AA0**

タイプ：		
ブックサイズ	**1**	
シャーシ	**3**	
冷却方式：		
内部空冷式		**0**
外部空冷式		**1**
モータモジュール：		
シングルモータモジュール		**1**

[3] 定格パルス周波数を考慮してください。定格モータデータは、4 kHz（ブックサイズ）または2 kHz（シャーシタイプ）に有効。
[4] モータモジュールの定格出力電流は、4 kHzまたは2 kHzでモータの定格電流またはモータの停動電流よりも小さくなります。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

手配形式の位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16		
センターハイト132	**1**	**P**	**H**	**8**	**1**	**3**	**.**	**–**	**4**	■	**.**	■	■	**–**	■	■	■	**1**	**–**	**Z**
センターハイト160	**1**	**P**	**H**	**8**	**1**	**6**	**.**	**–**	**4**	■	**.**	■	■	**–**	■	■	■	**1**	**–**	**Z**

全長

同期仕様、保持ブレーキ付き（センターハイト132および160のみ[1]） **4**

DRIVE-CLiQインタフェースなしのモータ用のエンコーダシステム

インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R、CおよびDトラック付き（エンコーダ IC2048S/R）	**M**
絶対値エンコーダ2048 S/R、4096回転、マルチターン、EnDatインタフェース付き（エンコーダ AM2048S/R）	**E**

DRIVE-CLiQ インタフェース付きモータのエンコーダシステム

インクレメンタルエンコーダ22ビット（分解能4194304、内蔵2048 S/R）+ 転流位置11ビット（エンコーダ IC22DQ）	**D**
絶対値エンコーダ22ビット + 12ビットマルチターン（エンコーダ AM22DQ）	**F**

定格速度（巻線仕様）

冷却方式	**保護等級**	
強制通気 負荷側 → 反負荷側	IP55	**0**
強制通気 反負荷側 → 負荷側	IP55	**1**
水冷式	IP55[3]	**2**

構造形式

IM B5（IM V1、IM V3）[4]	**2**
IM B35（IM V15、IM V35）	**3**

負荷側シャフト仕様	**バランス**	
キー溝なし	–	**0**
フェザーキー	ハーフキー	**2**

軸受仕様	**振動シビアリティ、Siemens[2] /EN 60034-14に準拠**	**シャフトとフランジ精度**	
標準	A	N	**A**
アドバンス寿命	A	N	**P**

動力線接続仕様[6]（負荷側からみて）	**ケーブルの引き込み口**	**信号接続**	
端子箱上部	右側	負荷側（DE）	**A**
端子箱上部	左側	負荷側（DE）	**B**
端子箱上部	反負荷側（NDE）	左側	**C**
端子箱上部	負荷側（DE）	左側	**D**
パワーコネクタ上部[5]	右側	負荷側（DE）	**E**
パワーコネクタ上部[5]	左側	負荷側（DE）	**F**
パワーコネクタ上部[5]	反負荷側（NDE）	左側	**G**
パワーコネクタ上部[5]	負荷側（DE）	左側	**H**

仕様ステータス **1**

ブレーキ仕様

ブレーキの電源電圧 230 V 1 AC 50/60 Hz	保持ブレーキ 負荷側	**U60**
	保持ブレーキ 負荷側、マクロスイッチ付き	**U61**
	保持ブレーキ 負荷側、手動ブレーキリリースレバー付き	**U62**
	保持ブレーキ 負荷側、マイクロスイッチと手動ブレーキリリースレバー付き	**U63**
ブレーキの電源電圧 24 V DC	保持ブレーキ 負荷側	**U65**
	保持ブレーキ 負荷側、マクロスイッチ付き	**U66**
	保持ブレーキ 負荷側、手動ブレーキリリースレバー付き	**U67**
	保持ブレーキ 負荷側、マイクロスイッチと手動ブレーキリリースレバー付き	**U68**

負荷側保持ブレーキと併用できないZオプション:K18、V91、M03、M39

1) 保持ブレーキ仕様を指定するには、Uオプションも指定してください。
センターハイト132：n_{max} = 4500 rpmに制限。
センターハイト160：n_{max} = 4000 rpmに制限。

2) Siemens に対応した振動シビアリティの定義については、『1PH8 モータ設定マニュアル』を参照してください。

3) 保持ブレーキであるため、保護等級はIP55に制限されます。.

4) センターハイト160では不可

5) モータのパワーコネクタのみ（保持ブレーキ付きでない）：
センターハイト132のパワーコネクタは最大停動電流 I_0 = 85 Aまでのみ可能。
センターハイト160のパワーコネクタは不可。

6) 保持ブレーキは、端子箱上部からのみ接続できます。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

手配形式の位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16		
センターハイト132	**1**	**P**	**H**	**8**	**1**	**3**	**.**	**–**	**2**	■	**.**	■	■	**–**	■	■	■	**1**	**–**	**Z**
センターハイト160	**1**	**P**	**H**	**8**	**1**	**6**	**.**	**–**	**2**	■	**.**	■	■	**–**	■	■	■	**1**	**–**	**Z**

全長

ブレーキなしの**同期仕様**	**2**

DRIVE-CLiQ インタフェースなしのモータ用のエンコーダシステム

インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R、CおよびDトラック付き（エンコーダ IC2048S/R）	**M**
絶対値エンコーダ 2048 S/R、4096回転、マルチターン、EnDat インタフェース付き（エンコーダ AM2048S/R）	**E**

DRIVE-CLiQ インタフェース付きモータのエンコーダシステム

インクレメンタルエンコーダ 22ビット（分解能4194304、内蔵2048 S/R）+ 転流位置11ビット（エンコーダ IC22DQ）	**D**
絶対値エンコーダ 22ビット + 12ビットマルチターン（エンコーダ AM22DQ）	**F**

定格速度（巻線仕様）

冷却方式	**保護等級**	
強制通気 負荷側 → 反負荷側	IP55	**0**
強制通気 反負荷側 → 負荷側	IP55	**1**
水冷式	IP65	**2**

構造形式

IM B3（IM V5、IM V6）	**0**
IM B5（IM V1、IM V3）	**2**
IM B35（IM V15、IM V35）	**3**

負荷側シャフト仕様	**バランス**	
キー溝なし	–	**0**
フェザーキー	フルキー	**1**
フェザーキー	ハーフキー	**2**

軸受仕様	**振動シビアリティ、Siemens[1] /EN 60034-14に準拠**	**シャフトとフランジ精度**	
ロケーションベアリング付きの標準	R/A	R	**B**
ロケーションベアリング付きの標準	S/A	R	**C**
標準	R/A	R	**G**
標準	S/A	R	**H**
強化ラジアル荷重	R/A	R	**F**
アドバンス寿命[2]	S/A	R	**Q**

動力線接続仕様（負荷側からみて）	**ケーブルの引き込み口**	**信号接続**	
端子箱上部	右側	負荷側（DE）	**A**
端子箱上部	左側	負荷側（DE）	**B**
端子箱上部	反負荷側（NDE）	左側	**C**
端子箱上部[4]	負荷側（DE）	左側	**D**
パワーコネクタ上部[3]	右側	負荷側（DE）	**E**
パワーコネクタ上部[3]	左側	負荷側（DE）	**F**
パワーコネクタ上部[3]	反負荷側（NDE）	左側	**G**
パワーコネクタ上部[3]	負荷側（DE）	左側	**H**

仕様ステータス	**1**
特殊仕様（オプションにはオプションコードが必要です）	**Z**

[1] Siemensに対応した振動シビアリティの定義については、『1PH8モータ設定マニュアル』を参照してください。

[2] 1PH813では、n_{max} = 4500 rpmに制限。
1PH816では、n_{max} = 4000 rpmに制限。

[3] 1PH813のパワーコネクタでは、最大停動電流 I_0 = 85 Aまでのみ可能。
1PH816のパワーコネクタは不可。

[4] 1PH816では不可。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

手配形式の位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16		
センターハイト180	**1**	**P**	**H**	**8**	**1**	**8**	**.**	**–**	**4**	■	**.**	■	■	**–**	■	■	■	**1**	**–**	**Z**
センターハイト225	**1**	**P**	**H**	**8**	**2**	**2**	**.**	**–**	**4**	■	**.**	■	■	**–**	■	■	■	**1**	**–**	**Z**

全長																		
保持ブレーキ付き同期仕様[1]									**4**									
DRIVE-CLiQインタフェースなしのモータ用のエンコーダシステム																		
インクレメンタルエンコーダsin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R、CおよびDトラック付き（エンコーダIC2048S/R）										**M**								
絶対値エンコーダ2048 S/R、4096回転、マルチターン、EnDatインタフェース付き（エンコーダAM2048S/R）										**E**								
DRIVE-CLiQインタフェース付きモータのエンコーダシステム																		
インクレメンタルエンコーダ22ビット（分解能4194304、内蔵2048 S/R）+ 転流位置11ビット（エンコーダIC22DQ）										**D**								
絶対値エンコーダ22ビット + 12ビットマルチターン（エンコーダAM22DQ）										**F**								
定格速度（巻線仕様）																		
冷却方式	**保護等級**																	
強制通気 負荷側 → 反負荷側	IP55											**0**						
強制通気 反負荷側 → 負荷側	IP55											**1**						
水冷式	IP55											**2**						
構造形式																		
IM B3（IM B6、IM B7、IM B8）													**0**					
負荷側シャフト仕様	**バランス**																	
フェザーキー	ハーフキー														**2**			
軸受仕様	**振動シビアリティ、Siemens**[2] **/EN 60034-14に準拠**								**シャフトとフランジ精度**									
標準	A								N							**A**		
動力線接続仕様[3]（負荷側からみて）	**ケーブルの引き込み口**								**信号接続**									
端子箱上部	右側								負荷側（DE）								**A**	
端子箱上部	左側								負荷側（DE）								**B**	
端子箱上部	反負荷側（NDE）								左側								**C**	
端子箱上部	負荷側（DE）								右側								**D**	
仕様ステータス																		**1**
ブレーキ仕様																		
ブレーキの電源電圧 230 V 1 AC 50/60 Hz	保持ブレーキ 負荷側、マイクロスイッチと手動ブレーキリリースレバー付き																	**U63**
負荷側保持ブレーキと併用できないZオプション:K18、K90、L03、M39																		

[1] 保持ブレーキ仕様を指定するには、Uオプションも指定してください。
センターハイト180：n_{max} = 3500 rpmに制限。
センターハイト225：n_{max} = 3100 rpmに制限。

[2] Siemensに対応した振動シビアリティの定義については、『1PH8モータ設定マニュアル』を参照してください。

[3] 保持ブレーキは、端子箱上部からのみ接続できます。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

手配形式の位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16		
センターハイト180	1	P	H	8	1	8	.	–	2	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z
センターハイト225	1	P	H	8	2	2	.	–	2	■	.	■	■	–	■	■	■	1	–	Z

全長

ブレーキなしの**同期仕様**		2

DRIVE-CLiQインタフェースなしのモータ用のエンコーダシステム

インクレメンタルエンコーダsin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R、CおよびDトラック付き（エンコーダIC2048S/R）		M
絶対値エンコーダ2048 S/R、4096回転、マルチターン、EnDatインタフェース付き（エンコーダAM2048S/R）		E

DRIVE-CLiQインタフェース付きモータのエンコーダシステム

インクレメンタルエンコーダ22ビット（分解能4194304、内蔵2048 S/R）+ 転流位置11ビット（エンコーダIC22DQ）		D
絶対値エンコーダ22ビット + 12ビットマルチターン（エンコーダAM22DQ）		F

定格速度（巻線仕様）

冷却方式	**保護等級**	
強制通気 負荷側 → 反負荷側	IP55	0
強制通気 反負荷側 → 負荷側	IP55	1
水冷式	IP55	2

構造形式

IM B3（IM B6、IM B7、IM B8、IM V6）	0
IM V5	1
IM B5（IM V3）[1] [2]	2
IM B35（IM V35）[2]	3
IM V15（ベルト連結では不可）	5

負荷側シャフト仕様	**バランス**	
キー溝なし	–	0
フェザーキー	フルキー	1
フェザーキー	ハーフキー	2

軸受仕様	**振動シビアリティ、Siemens[3] /EN 60034-14に準拠**	**シャフトとフランジ精度**	
標準	R/A	R	B
標準	S/A	R	C
強化ラジアル荷重	R/A	R	F

動力線接続仕様（負荷側からみて）	**ケーブルの引き込み口**	**信号接続**	
端子箱上部	右側	負荷側（DE）	A
端子箱上部	左側	負荷側（DE）	B
端子箱上部	反負荷側（NDE）	右側	C
端子箱上部	負荷側（DE）	右側	D

仕様ステータス		1
特殊仕様（オプションにはオプションコードが必要です）		Z

[1] 1PH818では、連続運転速度 n_{max} = 3000 rpm。
1PH822では、連続運転速度 n_{max} = 2500 rpm。

[2] フランジA450付きの1PH818の場合。
フランジ A550付きの1PH822の場合。

[3] Siemensに対応した振動シビアリティの定義については、『1PH8モータ設定マニュアル』を参照してください。

© Siemens AG 2016

オプション

オプションコード	オプションの内容 オプション付きモータを注文する際には、-Zを手配形式に加えてください。 必要な各オプションにもオプションコードを指定してください。 注文にオプションコードをプレーンテキストで繰り返さないでください。	用途 SIMOTICS Mモータ 1PH813 1PH816	1PH818 1PH822
A12	アラームおよび遮断用の追加 PTC サーミスタチェーン （端子台付きタイプでのみ可能）	✔	✔
A25	予備としての追加のKTY84温度センサ、信号端子台へ接続 （端子台付きタイプでのみ可能）	✔	標準
B02	テスト証明書（注文したモータに対して）	✔	標準
G14	エアフィルタ付きファンユニット（11番目のデータ位置が1の場合のみ可能）	✔	✔
K08	エンコーダコネクタまたはDRIVE-CLiQの逆向き取り付け	–	✔
K09	端子箱またはパワーコネクタ 反負荷側 右側 （端子箱タイプの場合は、選定ガイドまたはCAD CREATORを参照）	✔ 1)	–
	端子箱 反負荷側 右側、ケーブルの引き込み口 負荷側/信号接続 上部 （15番目のデータ位置がAの場合のみ可能）	–	✔
K10	端子箱またはパワーコネクタ 反負荷側 左側 （端子箱タイプの場合は、選定ガイドまたはCAD CREATORを参照）	✔ 1)	–
	端子箱 反負荷側 左側、ケーブルの引き込み口 負荷側/信号接続 上部 （15番目のデータ位置がAの場合のみ可能）	–	✔
K18	ラジアルシャフトシールリング 負荷側2)（14番目のデータ位置がFの場合は不可）	✔	✔
K40	グリース補給装置、負荷側および反負荷側	–	✔
K45	結露防止ヒータ AC 230 V	–	✔
K80	軸方向通風ダクト 反負荷側（強制通気でのみ可能）	✔	✔
K83	端子箱を+90°回転（オプションK09またはK10との組み合わせでのみ可能）	–	✔
K84	端子箱を–90°回転（オプションK09またはK10との組み合わせでのみ可能）	–	✔
K85	端子箱を+180°回転（オプションK09またはK10との組み合わせでのみ可能）	–	✔
K90	フランジサイズA400の仕様 （12番目のデータ位置が2、3または5の場合のみ可能）	–	✔ 1PH818 の場合のみ
L00	端子箱（標準）を次に大きなサイズの端子箱に交換 （寸法の影響に注意、「CAD CREATOR」を参照）	–	✔
P00	穴の開いていないケーブル引込みプレート	–	✔
P01	ケーブル引き込みプレート3 × M63 × 1.5（端子箱タイプ1XB7700-P02の場合のみ）	–	✔
L03	耐振動の強化	–	✔
L12	結露排水穴	–	✔ 4)
L27	反負荷側ベアリング、絶縁タイプ	–	✔ 1PH818 の場合のみ 1PH822 の場合は標準
L74	IP65保護等級を持つファン仕様3)	✔	–
L75	IP65保護等級を持つ400 V 3 ACの特殊ファン仕様3)	–	✔
M03	爆発性雰囲気が発生する可能性Zone 2に対応した仕様5)	✔	–
M39	爆発性雰囲気が発生する可能性Zone 22に対応した仕様5)	✔	–
Q12	M5密閉接続	✔	–
Q31	シール銘板の代わりに金属製の定格銘板	✔	✔

✔	オプションの利用可能
–	オプションの利用不可

1) オプションK09またはK10との組み合わせでは、異なるタイプの端子箱を横に設置して使用します。gk833の代わりに、gk843を使用します。構造形式IM B3またはIM B35でのみ可能。
2) オイルスプレーまたはオイル蒸気がシールリングに溜まる場合にのみ適用。
3) 保護等級に関わらず、大気汚染レベルが高い場合には、ファンをクリーニングしてください。
4) 水冷式モータの標準
5) 冷却方向 反負荷側 → 負荷側（MLFBの11番目の桁 = 1）の場合のみ

© Siemens AG 2016

オプション（続き）

オプションコード	オプションの内容 オプション付きモータを注文する際には、**-Z**を手配形式に加えてください。 必要な各オプションにもオプションコードを指定してください。 注文にオプションコードをプレーンテキストで繰り返さないでください。	用途 SIMOTICS Mモータ 1PH813 1PH816	 1PH818 1PH822
U60	保持ブレーキ230 V	✔	–
U61	保持ブレーキ230 V、マクロスイッチ付き	✔	–
U62	保持ブレーキ230 V、手動ブレーキリリースレバー付き	✔	–
U63	保持ブレーキ230 V、マイクロスイッチおよび手動ブレーキリリースレバー付き	✔	✔
U65	保持ブレーキDC 24 V	✔	–
U66	保持ブレーキDC 24 V、マイクロスイッチ付き	✔	–
U67	保持ブレーキDC 24 V、手動ブレーキリリースレバー付き	✔	–
U68	保持ブレーキDC 24 V、マイクロスイッチおよび手動ブレーキリリースレバー付き	✔	–
V91	1FT6対応のシャフト（$d \times l$:48 × mm（1.89 in × 82 mm（3.23 in）） （1PH813の場合のみ可能）	✔	–
Y84	ユーザ仕様を銘板に刻印（最大 30 文字）	✔	✔
–	仕上げ塗装：チャコールグレーRAL 7016	標準	標準
X01	仕上げ塗装：漆黒RAL 9005	✔	✔
X02	仕上げ塗装：クリームホワイトRAL9001	✔	✔
X03	仕上げ塗装：灰緑色RAL 6011	✔	✔
X04	仕上げ塗装：ペブルグレーRAL 7032	✔	✔
X05	仕上げ塗装：スカイブルーRAL 5015	✔	✔
X06	仕上げ塗装：ライトアイボリーRAL 1015	✔	✔
X08	仕上げ塗装：ホワイトアルミニウムRAL 9006	✔	✔
K24	プライマー	✔ ペールグリーン	✔ レッドブラウン
K23	特殊仕上げ塗装「Worldwide」 プライマー処理と仕上げ塗装、チャコールグレーRAL 7016	✔	✔
K23+X..	特殊仕上げ塗装「Worldwide」 プライマー処理および仕上げ塗装、X01 ... X08から選択可能	✔	✔

✔	オプションの利用可能
–	オプションの利用不可

© Siemens AG 2016

SIMOTICS M-1PH8 – 端子箱割り付け、接続可能な最大ケーブル断面積

構成

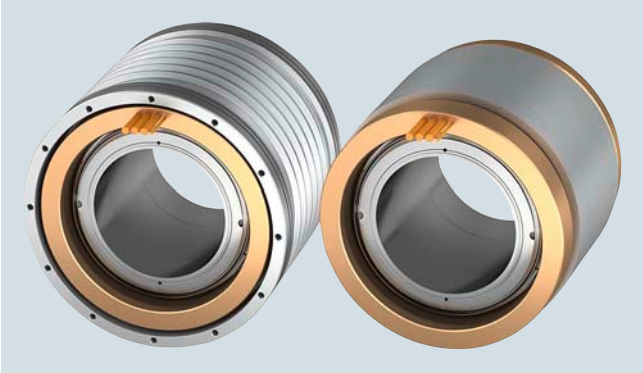
端子箱タイプ（割りつけのための選定と注文に関するデータを参照）	ケーブル引き込み口 電力	ケーブル引き込み口 外部信号	ケーブル外径、最大[1] mm (in)	主端子数		断面積/端子、最大 mm²	定格電流、最大[2] A
gk833	1 × M40 × 1.5	1 × M16 × 1.5[3]	32 (1.26)	相：	3 × M6	1 × 35	110
				接地：	2 × M6		
gk843	1 × M50 × 1.5	1 × M16 × 1.5[3]	38 (1.50)	相：	3 × M6	1 × 50	133
				接地：	2 × M6		
gk874	1 × M63 × 1.5	1 × M16 × 1.5[3]	42.6 (1.68)	相：	3 × M10	2 × 70	240
				接地：	2 × M6		
1XB7322-P05	2 × M50 × 1.5	1 × M16 × 1.5[4]	38 (1.50)	相：	3 × M12	2 × 50	210
				接地：	2 ×固定穴		
1XB7422-P06	2 × M63 × 1.5	1 × M16 × 1.5[4]	53 (2.09)	相：	3 × M12	2 × 70	270
				接地：	2 ×固定穴		
1XB7700-P02	3 × M75 × 1.5	1 × M16 × 1.5[4]	68 (2.68)	相：	3 × 2 × M12	3 × 150	700
				接地：	2 ×固定穴		
端子箱タイプ **1XB7700-P02** 用の他の（電力）ケーブル引き込み口は、規格に応じて、Pオプションで注文可能です。							
P00	穴の開いていないケーブル引込みプレート						
P01	ケーブル引き込みプレート 3 × M63 × 1.5						
端子箱タイプ **1XB7322-P05** および **1XB7422-P06** 用の他の（電力）ケーブル引き込み口は、規格に応じて、Pオプションで注文可能です。							
P00	穴の開いていないケーブル引込みプレート						
オプション **K09** または **K10** では、端子箱 **gk833** の代わりに、端子箱 **gk843** を横に設置して使用します。							

[1] Mネジケーブルグランドの仕様により異なる。
[2] EN 60204-1/IEC 60364-5-52の布設方式Eに基づく電流容量。
[3] ネジM16 × 1.5、信号接続に対して90°に配置。オプションA12、A25および9番目のデータ位置がA（エンコーダなし）にのみ対応したネジ。
[4] ネジM16 × 1.5、信号接続の反対側に配置（ケーブル引き込みプレートの横）。オプションA12および9番目のデータ位置（エンコーダなし）にのみ対応したネジ。

© Siemens AG 2016

概要

SIMOTICS M-1FE1ビルトインモータ



SIMOTICS M-1FE2ビルトインモータ

SIMOTICS M-1FEビルトインモータは、ステータまたはロータ構成部品として供給される、水冷式同期モータです。ステータおよびロータが主軸ボックス内の主軸に取り付けられている場合、完全な主軸ユニットが生成されます。

特長

- モータスイッチ電機子、ベルトドライブ、ギヤボックス、主軸エンコーダなどの機構部を省いたコンパクト設計（旋盤や立てフライス盤用など）
- 水冷式による高出力密度
- S1負荷で最高速度40000 rpm、最高トルク1530 Nm
- SIMOTICS M-1PH2と比較して、同じアクティブコンポーネントボリュームでトルクがより高く（最大60 %）、結果としてよりコンパクトな機械構成を実現
- SIMOTICS M-1PH2と比較してより高いトルクで、ランプアップ時間とブレーキ時間を大幅に短縮（50 %）
- ロータに永久磁石を使用した、より低い速度レンジで電力損失がより少ない励磁によりロータを低温に保ち、結果としてベアリング温度の上昇と主軸の膨張を抑制
- ステータとロータは**すぐに取り付け可能**で、仕上げは不要です。
- 非常に低速でも滑らかで正確な主軸動作により、ドライブに横方向の力がかからず、ワークで極めて高精度が可能
- 非同期モータのかご形ロータよりもロータの内径が大きいが、外径は同じ。そのため自動旋盤のバー能力の点でメリットがあり、またフライス加工用主軸のシャフト直径がより大きいため、主軸の剛性がより高い
- 主軸ベアリングの間にモータコンポーネントを取り付けることで、主軸ドライブの堅牢性を向上
- SIMOTICS M-1PH2と比較して、同じ出力に要求される冷却能力が小さくて済む、すなわち効率性が高い
- モータの速度と主軸位置の検出を1つのエンコードで実現（中空軸検出器）
- モータ主軸全体を交換するため、サービスが簡単
- SINUMERIK、SINAMICS S120およびモータの互換性のあるシステムで、迅速なセットアップを保証
- 機械生産性の向上：
  永久励磁モータ主軸（PE主軸）
  により、CNC機械の出力密度と経済効率が向上します。
  SIMOTICS M-1FEビルトインモータ、ドライブ制御装置およびCNCの最適化された組み合わせにより、ワーク加工時間の短縮やクランプ面の減少など、合理化が促進されます。

© Siemens AG 2016

用途

水冷式SIMOTICS M-1FEビルトインモータは、SINAMICS S120ドライブシステムと組み合わせて、最高品質の加工、高精度、滑らかな運転、および非常に短いランプアップ時間を必要とする用途に使用されます。

SIMOTICS M-1FEビルトインモータには、大きく分けて次の2つのタイプがあります。

- 高トルクシリーズ
  最高速度が中程度の旋削および研削機械用に開発された、6極/8極および16極の同期モータです。
  これらのモータは、トルク利用率が極めて高いという特徴があります。この場合、速度レンジはおよそ1：2です。
- 高速シリーズ
  このシリーズには、フライス削り用途のための4極同期モータが含まれます。これらのモータは、高い最高速度および速度レンジ1：4以上に合わせて最適化されています。

特定のモータタイプでは、最高速度まで運転する場合、電圧保護モジュールVPMが必要です。

構造

SIMOTICS M-1FEビルトインモータは、以下で構成されます。

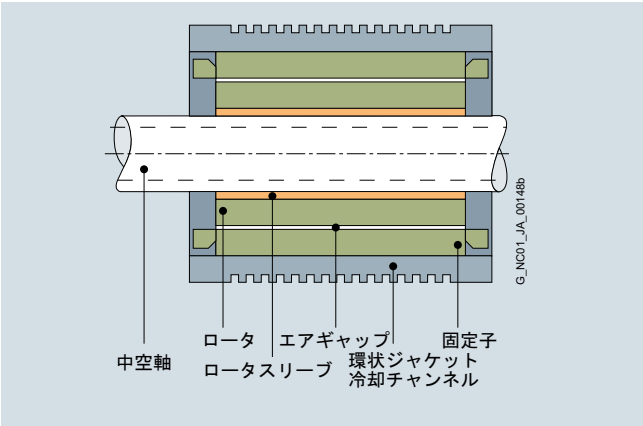
- ラミネート加工された永久磁界ロータ、オプションとして、取り付けや取り外しが簡単なスリーブ付きが可能です。
- 冷却ジャケット付き巻線ステータコアと密封巻線突出部分
  - ケーブルの自由端、長さ0.5/1.5 m（1.64 ft）4.92）
  - 2つの内蔵PTCサーミスタ（1 x スペアを含む）、オプションで完全または汎用保護
  - ステータが実装された冷却ジャケット

スリーブ付きロータ

トルクは、円筒段差部圧入によりバックラッシなしで機械的に主軸に伝送されます。ロータは熱収縮により主軸に取り付けられます。
スリーブ付きロータは事前バランス済みで、取り外した後で再取り付けできます。ボンドは、油圧射出で接続面に影響を及ぼさずに取り除くことができます。

スリーブなしのロータ

トルクは、円筒段差部圧入によりバックラッシなしで機械的に主軸に伝送されます。ロータは熱収縮により主軸に取り付けられます。
この取り付けタイプでは、ロータの取り外しはできません。スリーブなしのロータは、バランス調整されていません。



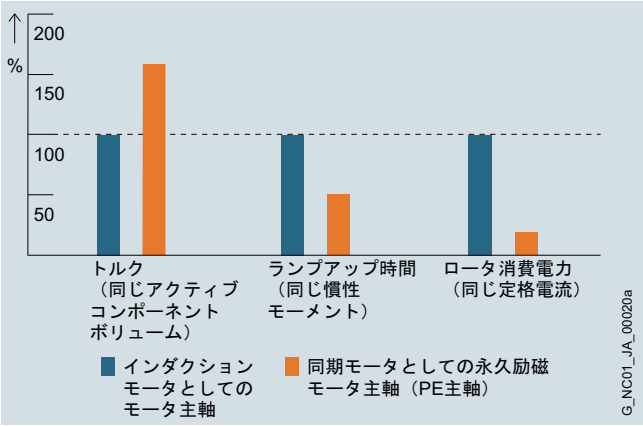
技術仕様

製品名	SIMOTICS M-1FE ビルトインモータ
構造の種類	永久磁界ロータ付き同期主軸
一定出力の範囲	1：2（6/8/16極）/1：4（4極）
推奨冷媒一次側温度、約	25 °C（77 °F）
標準保護 **温度監視**	ステータ巻線の2 KTYサーミスタ、1 x スペア
完全保護オプション 用途例： モータが定常時の加工	標準保護に追加 3 × PTCサーミスタトリプレット評価オプション、モータ温度保護の使用など 手配形式：3RN1013-1GW10
共通保護オプション	完全保護 + NTC PT3-51F + NTC K227
ステータ巻線の絶縁 **登録番号** **EN 60034-1（IEC 60034-1）**	耐熱クラス 155（F） 冷媒一次側温度 25 °C（77 °F）の場合
構造形式（ISOを参照）	個別コンポーネント： ステータ、ロータ
保護等級 **IEC 60034-5**に準拠	IP00
ロータのバランス品質 **ISO 1940-1に準拠**	
• スリーブ付きロータ	特殊仕様 - 事前バランス済み、バランス品質G 2.5 基準速度3600 rpm - バランス未実施、組み立て後に完全バランス調整
• スリーブなしのロータ	バランス未実施
エンコーダシステム （別途手配要）	中空軸検出器、正弦波電圧信号 1 V_{pp}および原点マーク付き
モータ接続部	ケーブルの自由端、長さ0.5/1.5 m （1.64 ft/4.92 ft）
定格銘板	取り付けていない状態で2個梱包

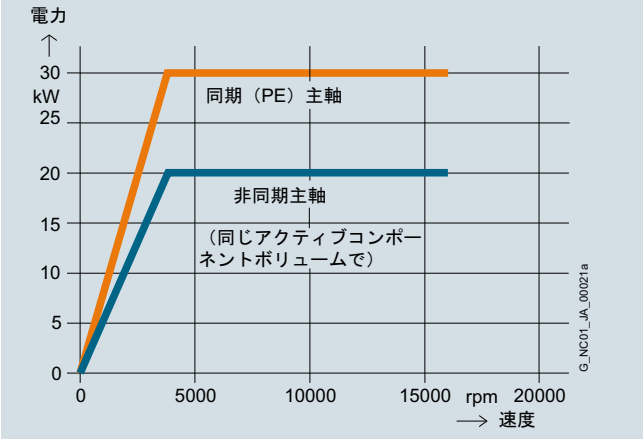
© Siemens AG 2016

特性曲線

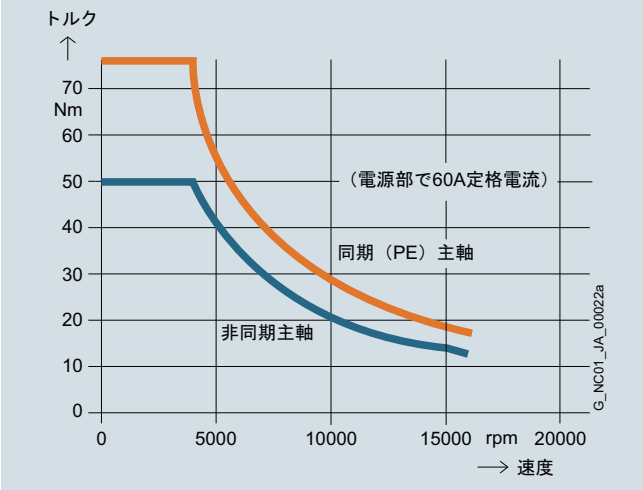
同期主軸と非同期主軸の比較



非同期主軸と比較したSIMOTICS M-1FE1同期主軸の利点



電力/速度特性の比較



トルク/速度特性の比較

PE主軸の電力/速度およびトルク/速度の特性を、次の補足条件の下で非同期仕様と比較しました:アクティブ部分のボリュームが同じかつモータモジュールの定格電流（60 A）が同じ。

詳細情報

冷却ユニットメーカーのリストについては、「主軸モータ – 液冷」を参照してください。

6

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格電力 負荷タイプ P_{rated} S1 kW (HP)	S6-40 % kW (HP)	定格トルク M_{rated} S1 Nm (lb_f-in)	S6-40 % Nm (lb_f-in)	定格速度 n_{rated} rpm	VPMなしの速度、最大 $n_{max, Inv}$ rpm	速度、最大 n_{max} rpm	SIMOTICS M-1FE1 同期ビルトインモータ 標準タイプ 手配形式	慣性モーメント スリーブなしのロータ[8] J kgm^2 (lb_f-in-s^2)	概略質量、（約） ステータ＋ロータ（スリーブなし） m kg (lb)
SIMOTICS M-1FE1高トルクシリーズ – 水冷式 – ΔT = 105 K – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
7.4 (9.9)	9.9 (13.28)	4.5 (39.8)	6 (53.1)	15800	18000	18000	**1FE1041-6WM ■ 0 - 1 B A ■**	0.00019 (0.0017)	2.8 (6.2)
4 (5.36)	5.3 (7.11)	4.5 (39.8)	6 (53.1)	8500	13100	18000	**1FE1041-6WU ■ ■ - 1 B A ■**	0.00019 (0.0017)	2.8 (6.2)
14.4 (19.3)	18.3 (24.54)	11 (97.4)	14 (124)	12500	18000	18000	**1FE1042-6WN ■ 0 - 1 B A ■**	0.00033 (0.0029)	6.5 (14.3)
11.5 (15.4)	14.7 (19.7)	11 (97.4)	14 (124)	10000	15000	18000	**1FE1042-6WR ■ ■ - 1 B A ■**	0.00033 (0.0029)	6.5 (14.3)
9.2 (12.34)	11.7 (15.69)	11 (97.4)	14 (124)	8000	12000	18000	**1FE1042-6WT ■ ■ - 1 B A ■**	0.00033 (0.0029)	6.5 (14.3)
8.3 (11.1)	10.4 (13.9)	10 (88.5)	12.4 (110)	8000	15000	15000	**1FE1051-6WK ■ 0 - 1 B ■ ■**	0.00106 (0.0094)	5.5 (12.1)
6.3 (8.5)	7.9 (10.6)	10 (88.5)	12.6 (112)	6000	12300	15000	**1FE1051-6WN ■ ■ - 1 B ■ ■**	0.00106 (0.0094)	5.5 (12.1)
14 (18.8)	18 (24.1)	18 (159)	23 (204)	7500	15000	15000	**1FE1052-6WK ■ 0 - 1 B ■ ■**	0.00195 (0.0173)	8.2 (18.1)
11.5 (15.4)	14.5 (19.4)	20 (177)	25.2 (225)	5500	12300	15000	**1FE1052-6WN ■ ■ - 1 B ■ ■**	0.00195 (0.0173)	8.2 (18.1)
5.7 (7.64)	7.2 (9.66)	18 (159)	23 (204)	3000	6000	14200	**1FE1052-6WY ■ ■ - 1 B ■ ■**	0.00195 (0.0173)	8.2 (18.1)
23 (30.8)	29 (38.89)	37 (327)	46 (407)	6000	12000	12000	**1FE1054-6WN ■ 0 - 1 B ■ ■**	0.0038 (0.0336)	14.3 (31.5)
20.2 (27.09)	28.9 (38.8)	42 (372)	60 (531)	4600	8500	12000	**1FE1054-6WR ■ ■ - 1 B ■ ■**	0.0038 (0.0336)	14.3 (31.5)
11.6 (15.6)	15 (20.1)	13 (115)	17 (151)	8500	12000	12000	**1FE1061-6WH ■ 0 - 1 B ■ ■**	0.00141 (0.0125)	5.5 (12.1)
4.8 (6.44)	6.2 (8.31)	13 (115)	17 (151)	3500	6300	12000	**1FE1061-6WV ■ ■ - 1 B ■ ■**	0.00141 (0.0125)	5.5 (12.1)
4 (5.4)	5.3 (7.1)	13 (115)	17 (151)	3000	5300	10500	**1FE1061-6WY ■ ■ - 1 B ■ ■**	0.00141 (0.0125)	5.5 (12.1)
14 (18.8)	17 (22.8)	23 (204)	28 (230)	5800	9700	12000	**1FE1062-6WQ ■ 1 - 1 B A ■**	0.0028 (0.0025)	7.7 (16.98)
25 (33.5)	36.5 (48.9)	56 (496)	81 (717)	4300	8000	12000	**1FE1064-6WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.00553 (0.0489)	14.5 (32)
20 (26.8)	29 (38.9)	56 (496)	81 (717)	3400	6300	10000	**1FE1064-6WQ ■ 1 - 1 B A ■**	0.00553 (0.0489)	14.5 (32)
34 (45.6)	42.5 (56.99)	65 (575)	81 (717)	5000	8500	9000	**1FE1082-6WP ■ ■ - 1 B ■ ■**	0.01048 (0.0927)	14 (30.9)
29.3 (39.3)	36.5 (48.9)	65 (575)	81 (717)	4300	7700	9000	**1FE1082-6WQ ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.01048 (0.0927)	14 (30.9)
24.5 (32.8)	30 (40.23)	65 (575)	81 (717)	3600	6000	9000	**1FE1082-6WS ■ ■ - 1 B ■ ■**	0.01048 (0.0927)	14 (30.9)
15 (20.1)	18.7 (25.1)	65 (575)	81 (717)	2200	3800	9000	**1FE1082-6WW ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.01048 (0.0927)	14 (30.9)
11.6 (15.6)	14.4 (19.31)	65 (575)	81 (717)	1700	3100	8000	**1FE1082-6WE ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.01048 (0.0927)	14 (30.9)
35.5 (47.61)	46.5 (62.36)	97 (859)	127 (1124)	3500	5600	9000	**1FE1083-6WP ■ ■ - 1 B ■ ■**	0.016 (0.0142)	24 (52.9)
31 (41.6)	42 (56.3)	130 (1151)	175 (1549)	2300	3800	9000	**1FE1084-6WR ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.02067 (0.1829)	30 (66.2)
23.1 (31)	31.1 (41.7)	130 (1151)	175 (1549)	1700	2900	7000	**1FE1084-6WU ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.02067 (0.1829)	30 (66.2)
15 (20.1)	19 (25.5)	130 (1151)	174 (1530)	1100	1900	4500	**1FE1084-6WX ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.02067 (0.1829)	30 (66.2)
10 (13.4)	13.2 (17.7)	28 (248)	36 (319)	3500	7000	7000	**1FE1091-6WN ■ 0 - 1 B ■ ■**	0.00814 (0.0720)	17 (37.5)
6.3 (8.5)	7.5 (10.1)	30 (266)	36 (319)	2000	4100	7000	**1FE1091-6WS ■ ■ - 1 B ■ ■**	0.00814 (0.0720)	17 (37.5)
24.2 (32.4)	31 (41.6)	66 (584)	85 (752)	3500	7000	7000	**1FE1092-6WN ■ 0 - 1 B ■ ■**	0.01566 (0.1386)	26 (57.3)
22 (29.5)	28.5 (38.2)	66 (584)	85 (752)	3200	5100	7000	**1FE1092-6WR ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.01566 (0.1386)	26 (57.3)
36.6 (49.1)	47 (63)	100 (885)	128 (1133)	3500	7000	7000	**1FE1093-6WN ■ 0 - 1 B ■ ■**	0.02317 (0.2051)	36 (79.4)
27.2 (36.48)	34 (45.59)	100 (885)	130 (1140)	2600	4300	7000	**1FE1093-6WS ■ ■ - 1 B ■ ■**	0.02317 (0.2051)	36 (79.4)
16.8 (22.5)	21.5 (28.8)	100 (885)	128 (1133)	1600	3400	7000	**1FE1093-6WV ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.02317 (0.2051)	36 (79.4)
15 (20.1)	18 (24.1)	98 (867)	130 (1151)	1460	2500	6300	**1FE1093-6WX ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.02317 (0.2051)	36 (79.4)

• 標準保護：2 × KTY[1]	**1**
• 完全保護：2 × KTY + 3 × PTCサーミスタトリプレット[2]	**3**
• 汎用保護[3]	**5**
• VPMモジュールなしの運転	**0**
• VPMモジュール付きの運転	**1**
• ステータ＋ロータの納入[1] [4] [5]	**1**
• 冷却ジャケット付きステータ[1] [7]	**B**
• ロータスリーブなし、d_i 寸法表を参照	**A**
• ロータスリーブ付き、d^* 寸法表を参照（1FE1061/1FE108/1FE109の場合のみ）	**B**
• ロータスリーブ付き、d^{**} 寸法表を参照（1FE1051/1FE1052/1FE108/1FE109の場合のみ）	**C**
• ロータスリーブ付き、"d^{**} 寸法表を参照（1FE1082の場合のみ）	**D**
• ケーブルの自由端、長さ1.5 m（4.92 ft）[6] 大きめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度 小さめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度（お問い合わせください）	 **0** **1**
• ケーブルの自由端、長さ0.5 m（1.64 ft）[6] 大きめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度 小さめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度（お問い合わせください）	 **2** **3**

S1 = 連続負荷
S6 = 反復負荷：
タイプ1FE104/1FE105/1FE106/1FE1082：負荷サイクルタイム1分
タイプ1FE1084/1FE109: 負荷サイクルタイム2分

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	負荷タイプ別定格電流 I_{rated} S1 A	S6-40 % A	電圧保護モジュール（VPM）	SINAMICS S120モータモジュール 必要定格電流 I_{rated} S1~n_{max} A	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照 手配形式
1FE1041-6WM...	13	17.5	–	30[10]	6SL312 ■-1 TE23-0AA.
1FE1041-6WU...	8	11	VPM 120	18[10]	6SL312 ■-■TE21-8AA.
1FE1042-6WN...	24	32	–	45[10]	6SL312 ■-1 TE24-5AA.
1FE1042-6WR...	19	26	VPM 120	30[10]	6SL312 ■-1 TE23-0AA.
1FE1042-6WT...	16	22	VPM 120	30[10]	6SL312 ■-1 TE23-0AA.
1FE1051-6WK...	20	29	–	30[10]	6SL312 ■-1 TE23-0AA.
1FE1051-6WN...	15	22	VPM 120	18[10]	6SL312 ■-■TE21-8AA.
1FE1052-6WK...	37	54	–	45[10]	6SL312 ■-1 TE24-5AA.
1FE1052-6WN...	30	44	VPM 120	30	6SL312 ■-1 TE23-0AA.
1FE1052-6WY...	13.5	20	VPM 120	18	6SL312 ■-■TE21-8AA.
1FE1054-6WN...	60	88	–	60	6SL312 ■-1 TE26-0AA.
1FE1054-6WR...	40	58	VPM 120	45[9]	6SL312 ■-1 TE24-5AA.
1FE1061-6WH...	21	30	–	30	6SL312 ■-1 TE23-0AA.
1FE1061-6WV...	9	13	VPM 120	9[9]	6SL312 ■-1 TE21-0AA.
1FE1061-6WY...	8	11.5	VPM 120	9[9]	6SL312 ■-1 TE21-0AA.
1FE1062-6WQ...	28.5	36	VPM 120	30[9]	6SL312 ■-1 TE23-0AA.
1FE1064-6WN...	56	80	VPM 120	60[9]	6SL312 ■-1 TE26-0AA.
1FE1064-6WQ...	43	61	VPM 120	45[9]	6SL312 ■-1 TE24-5AA.
1FE1082-6WP...	65	91	VPM 120	85	6SL312 ■-1 TE28-5AA.
1FE1082-6WQ...	60	84	VPM 120	60[9]	6SL312 ■-1 TE26-0AA.
1FE1082-6WS...	45	62	VPM 120	45[9]	6SL312 ■-1 TE24-5AA.
1FE1082-6WW...	30	42	VPM 120	30[9]	6SL312 ■-1 TE23-0AA.
1FE1082-6WE...	24	33	VPM 120	30	6SL312 ■-1 TE23-0AA.
1FE1083-6WP...	66	92	VPM 120	85	6SL312 ■-1 TE28-5AA.
1FE1084-6WR...	60	84	VPM 120	60[9]	6SL312 ■-1 TE26-0AA.
1FE1084-6WU...	45	64	VPM 120	45[9]	6SL312 ■-1 TE24-5AA.
1FE1084-6WX...	30	42	VPM 120	30[9]	6SL312 ■-1 TE23-0AA.
1FE1091-6WN...	24	35	–	30	6SL312 ■-1 TE23-0AA.
1FE1091-6WS...	15	19	VPM 120	18	6SL312 ■-■TE21-8AA.
1FE1092-6WN...	58	84	–	60	6SL312 ■-1 TE26-0AA.
1FE1092-6WR...	41	58	VPM 120	45	6SL312 ■-1 TE24-5AA.
1FE1093-6WN...	83	120	–	85	6SL312 ■-1 TE28-5AA.
1FE1093-6WS...	53	76	VPM 120	60	6SL312 ■-1 TE26-0AA.
1FE1093-6WV...	43	60	VPM 120	45	6SL312 ■-1 TE24-5AA.
1FE1093-6WX...	30	45	VPM 120	30[9]	6SL312 ■-1 TE23-0AA.

冷却方式：	
内部空冷式	0
外部空冷式	1
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	1
ダブルモータモジュール	2

1) 標準の付属品：密封巻線、2 × KTY（1 × スペア）
2) 完全保護オプション、用途例：モータ停止時の負荷、必要な外部トリップユニット：手配形式：3RN1013-1GW10.
3) 汎用保護オプション：完全保護 + NTC PT3-51F + NTC K227
4) 予備品の注文：ステータ：1FE1…-…..-2.W.
5) 予備品の注文：ロータ：1FE1…-…..-3W..
6) ケーブル設計については、設定マニュアルを参照してください。
7) 冷却ジャケットなしのステータについてはお問い合わせください。
8) スリーブ付き慣性モーメントについては、設定マニュアルを参照してください。
9) VPMなしの運転にはより大きいモータモジュールが必要です。
10) PWMクロックサイクルを上げてください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格電力 負荷タイプ別 P_{rated} S1 kW (HP)	定格電力 負荷タイプ別 P_{rated} S6-40 % kW (HP)	定格トルク M_{rated} S1 Nm (lb_f-in)	定格トルク M_{rated} S6-40 % Nm (lb_f-in)	定格速度 n_{rated} rpm	VPMなしの速度、最大 $n_{max, Inv}$ rpm	速度、最大 n_{max} rpm	SIMOTICS M-1FE1 同期ビルトインモータ 標準タイプ 手配形式	慣性モーメント スリーブなしのロータ[8] J kgm^2 (lb_f-in-s^2)	概略質量 ステータ + ロータ（スリーブなし） m kg (lb)
SIMOTICS M-1FE1高トルクシリーズ – 水冷式 – ΔT = 105 K – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
33 (44.2)	35 (46.9)	150 (1328)	190 (1682)	2100	3300	6500	**1FE1113-6WU ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.047 (0.4160)	53 (117)
22 (29.5)	24 (32.2)	150 (1328)	190 (1682)	1400	2300	5700	**1FE1113-6WX ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.047 (0.4160)	53 (117)
41.9 (56.2)	53.6 (71.9)	200 (1770)	256 (2270)	2000	4300	6500	**1FE1114-6WR ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.06239 (0.5522)	67 (148)
29.3 (39.3)	37.5 (50.3)	200 (1770)	256 (2270)	1400	3400	6500	**1FE1114-6WT ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.06239 (0.5522)	67 (148)
20.9 (28.0)	26.8 (35.9)	200 (1770)	256 (2270)	1000	2300	6000	**1FE1114-6WW ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.06239 (0.5522)	67 (148)
41.6 (55.8)	45 (60.4)	265 (2345)	340 (3009)	1500	2600	6500	**1FE1115-6WT ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.078 (0.690)	81 (179)
29.1 (39.02)	30 (40.23)	265 (2345)	340 (3009)	1050	1800	4500	**1FE1115-6WW ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.078 (0.690)	81 (179)
37.7 (50.5)	48.3 (64.8)	300 (2655)	384 (3390)	1200	2800	6500	**1FE1116-6WR ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.09285 (0.8218)	92 (203)
28.3 (37.9)	36.2 (48.5)	300 (2655)	384 (3390)	900	2200	5500	**1FE1116-6WT ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.09285 (0.8218)	92 (203)
22 (29.5)	28 (37.5)	300 (2655)	384 (3390)	700	1500	4000	**1FE1116-6WW ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.09285 (0.8218)	92 (203)
24 (32.18)	24 (32.18)	310 (2670)	410 (3650)	740	1100	3000	**1FE1116-6WY ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.09285 (0.8218)	92 (203)
61.3 (82.20)	78 (105)	325 (2850)	440 (3900)	1800	3200	8000	**1FE1143-8WM ■ 1 - 1 B A ■**	0.0859 (0.7603)	74.4 (164)
38.5 (51.63)	47 (63.03)	320 (2900)	440 (3900)	1150	1900	5000	**1FE1143-8WQ ■ 1 - 1 B A ■**	0.0859 (0.7603)	74.4 (164)
63 (84.5)	80 (107)	430 (3806)	610 (5400)	1400	2600	6500	**1FE1144-8WL ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.1145 (1.0134)	84.5 (186)
49.5 (66.38)	60 (80.46)	430 (3806)	610 (5400)	1100	2000	4900	**1FE1144-8WQ ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.1145 (1.0134)	84.5 (186)
40.5 (54.31)	51 (68.39)	430 (3806)	610 (5400)	900	1700	3800	**1FE1144-8WT ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.1145 (1.0134)	84.5 (186)
35.1 (47.07)	40 (53.64)	430 (3806)	610 (5400)	780	1400	3500	**1FE1144-8WV ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.1145 (1.0134)	84.5 (186)
104 (139.4)	124 (166)[10]	585 (5188)	795 (7036)[10]	1700	3100	8000	**1FE1145-8WN ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.21636 (1.9148)[9]	117 (258)
79.6 (106.7)	97 (130)	585 (5188)	795 (7036)	1300	2400	6000	**1FE1145-8WQ ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.21636 (1.9148)[9]	117 (258)
67.4 (90.4)	80 (107)	585 (5188)	795 (7036)	1100	1900	5000	**1FE1145-8WS ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.21636 (1.9148)[9]	117 (258)
48 (64.37)	52 (69.73)	585 (5188)	795 (7036)	780	1300	3500	**1FE1145-8WE ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.21636 (1.9148)[9]	117 (258)
103 (138.1)	124 (166)[10]	820 (7258)	1110 (9824)[10]	1200	2200	5500	**1FE1147-8WN ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.28823 (2.5508)[9]	155 (342)
81.6 (109.4)	97 (130)	820 (7258)	1110 (9824)	950	1700	4200	**1FE1147-8WQ ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.28823 (2.5508)[9]	155 (342)
64.4 (86.3)	80 (107)	820 (7258)	1110 (9824)	750	1400	3500	**1FE1147-8WS ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.28823 (2.5508)[9]	155 (342)

• 標準保護：2 × KTY[1] • 完全保護：2 × KTY + 3 × PTCサーミスタトリプレット[2] • 汎用保護[3]	**1** **3** **5**			
• ステータ + ロータの納入[1] [4] [5]		**1**		
• 冷却ジャケット付きステータ[1] [7]			**B**	
• ロータスリーブなし（1FE111x/1FE1143/1FE1144の場合のみ） • ロータスリーブ付き、*d** 寸法表を参照（1FE1114/1FE1116の場合のみ） • ロータスリーブ付き、"*d*** 寸法表を参照（1FE1113の場合は該当せず） • ロータスリーブ付き、*d** 寸法表を参照（1FE1113/1FE1145/1FE1147の場合のみ） • ロータスリーブ付き、*d** 寸法表を参照（1FE1113/1FE1145の場合のみ）				**A** **B** **C** **D** **E**
• ケーブルの自由端、長さ1.5 m（4.92 ft）[6] 大きめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度 小さめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度（お問い合わせください） • ケーブルの自由端、長さ0.5 m（1.64 ft）[6] 大きめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度 小さめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度（お問い合わせください）				**0** **1** **2** **3**

S1 = 連続負荷
S6 = 反復負荷：
タイプ1FE111/1FE114: 負荷サイクルタイム2分

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	負荷タイプ別定格電流 I_{rated} S1 A	S6-40 % A	電圧保護モジュール（VPM）	SINAMICS S120モータモジュール 必要定格電流 I_{rated} S1~n_{max} A	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照 手配形式
1FE1113-6WU...	60	91	VPM 120	60	**6SL312 ■-1 TE26-0AA.**
1FE1113-6WX...	43	62	VPM 120	45	**6SL312 ■-1 TE24-5AA.**
1FE1114-6WR...	108	159	VPM 120	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1114-6WT...	84	123	VPM 120	85	**6SL312 ■-1 TE28-5AA.**
1FE1114-6WW...	58	85	VPM 120	60	**6SL312 ■-1 TE26-0AA.**
1FE1115-6WT...	85	123	VPM 120	85	**6SL312 ■-1 TE28-5AA.**
1FE1115-6WW...	60	87	VPM 120	60	**6SL312 ■-1 TE26-0AA.**
1FE1116-6WR...	109	160	VPM 120	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1116-6WT...	84	123	VPM 120	85	**6SL312 ■-1 TE28-5AA.**
1FE1116-6WW...	60	87	VPM 120	60	**6SL312 ■-1 TE26-0AA.**
1FE1116-6WY...	45	65	VPM 120	45	**6SL312 ■-1 TE24-5AA.**
1FE1143-8WM...	120	180	VPM 200	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1143-8WQ...	77	113	VPM 120	85	**6SL312 ■-1 TE28-5AA.**
1FE1144-8WL...	133	193	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**
1FE1144-8WQ...	100	146	VPM 200	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1144-8WT...	85	124	VPM 120	85	**6SL312 ■-1 TE28-5AA.**
1FE1144-8WV...	71	103	VPM 120	85	**6SL312 ■-1 TE28-5AA.**
1FE1145-8WN...	200	290[10)]	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**
1FE1145-8WQ...	158	230	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**
1FE1145-8WS...	130	188	VPM 200	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1145-8WE...	85	128	VPM 120	85	**6SL312 ■-1 TE28-5AA.**
1FE1147-8WN...	200	290[10)]	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**
1FE1147-8WQ...	158	230	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**
1FE1147-8WS...	130	190	VPM 200	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**

1) 標準の付属品：密封巻線、2 × KTY（1 × スペア）
2) 完全保護オプション、用途例：モータ停止時の負荷、必要な外部トリップユニット：手配形式：3RN1013-1GW10.
3) 汎用保護オプション：完全保護 + NTC PT3-51F + NTC K227
4) 予備品の注文：ステータ：1FE1…-…..-2.W.
5) 予備品の注文：ロータ：1FE1…-…..-3W..
6) ケーブル設計については、設定マニュアルを参照してください。
7) 冷却ジャケットなしのステータについてはお問い合わせください。
8) スリーブ付き慣性モーメントについては、設定マニュアルを参照してください。
9) スリーブ付きロータの慣性モーメント d**
10) モータモジュールの制限値に注意してください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格電力 負荷タイプ別 P_{rated} S1 kW (HP)	S6-40 % kW (HP)	定格トルク M_{rated} S1 Nm (lb_f-in)	S6-40 % Nm (lb_f-in)	定格速度 n_{rated} rpm	VPMなしの速度、最大 $n_{max, Inv}$ rpm	速度、最大 n_{max} rpm	SIMOTICS M-1FE1 同期ビルトインモータ 標準タイプ 手配形式	慣性モーメント ロータ J kgm^2 (lb_f-in-s^2)	概略質量 ステータ + ロータ（スリーブなし） m kg (lb)
SIMOTICS M-1FE1高速シリーズ – 水冷式 – ΔT = 105 K – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
12.6 (16.9)	17.6 (23.6)	5 (44.3)	7 (62)	24000	40000	40000	**1FE1051-4HC ■ 0 - 1 B A ■**	0.00045 (0.004)	4.1 (9.0)
10 (13.41)	14 (18.8)	5 (44.3)	7 (62)	19000	34100	40000	**1FE1051-4HF ■ 1 - 1 B A ■**	0.00045 (0.004)	4.1 (9.0)
6.5 (8.7)	8 (10.7)	6.5 (57.5)	9 (79.7)	9500	17000	30000	**1FE1051-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.00057 (0.005)	4.2 (9.3)
31.4 (42.1)	35 (46.9)	12 (106)	15 (133)	25000	40000	40000[9]	**1FE1052-4HD ■ 0 - 1 B A ■**	0.00087 (0.007)	7.15 (15.8)
23.9 (32.0)	29.8 (40.0)	12 (106)	15 (133)	19000	32200	40000[9]	**1FE1052-4HG ■ 1 - 1 B A ■**	0.00087 (0.007)	7.15 (15.8)
17.5 (23.1)	19 (25.5)	13 (115)	17 (150)	12500	20700	30000	**1FE1052-4WK ■ 1 - 1 B A ■**	0.00110 (0.0097)	7.35 (16.2)
11 (15)	12 (16.1)	13 (115)	18 (159)	8000	13100	30000	**1FE1052-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.00110 (0.0097)	7.35 (16.2)
25.5 (34.2)	32.5 (43.6)	18 (159)	23 (204)	13500	23100	40000[9]	**1FE1053-4HH ■ 1 - 1 B A ■**	0.00128 (0.0113)	10.2 (22.5)
23 (31)	25 (33.5)	20 (177)	27 (239)	11000	14800	30000	**1FE1053-4WJ ■ 1 - 1 B A ■**	0.00163 (0.0144)	10.5 (23.2)
16.5 (22.1)	18 (24.1)	20 (177)	27 (239)	7900	12800	30000	**1FE1053-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.00163 (0.0144)	10.5 (23.2)
28.5 (38.2)	28.5 (38.2)	28 (248)	40 (354)	9700	17500	24000	**1FE1072-4WH ■ 1 - 1 B A ■**	0.00287 (0.0254)	11.2 (24.7)
20 (26.8))	20 (26.8)	28 (248)	40 (354)	6800	12600	24000	**1FE1072-4WL ■ 1 - 1 B A ■**	0.00287 (0.0254)	11.2 (24.7)
16 (21.5)	16 (21.5)	28 (248)	40 (354)	5500	9900	24000	**1FE1072-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.00287 (0.0254)	11.2 (24.7)
7.3 (9.79)	8.5 (11.4)	28 (248)	40 (354)	2500	5100	12600	**1FE1072-4WV ■ 1 - 1 B A ■**	0.00287 (0.0254)	11.2 (24.7)
45 (60.35)	45 (60.3)	44 (389)	67 (593)	9700	14800	24000	**1FE1073-4WL ■ 1 - 1 B A ■**	0.0043 (0.0381)	16 (35.3)
30 (40.2)	30 (40.2)	42 (372)	59 (522)	6800	11800	24000	**1FE1073-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.0043 (0.0381)	16 (35.3)
15 (20.1)	15 (20.1)	45 (398)	64 (566)	3200	5500	14000	**1FE1073-4WT ■ 1 - 1 B A ■**	0.0043 (0.0381)	16 (35.3)
48 (64)	51 (68.4)	60 (531)	86 (761)	7700	13400	20000	**1FE1074-4WM ■ 1 - 1 B A ■**	0.00573 (0.0507)	21 (46.3)
41 (55)	41 (55)	56 (496)	79 (699)	7000	12300	20000	**1FE1074-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.00573 (0.0507)	21 (46.3)
30 (40.2)	33 (44.3)	60 (531)	85 (752)	4800	8200	20000	**1FE1074-4WR ■ 1 - 1 B A ■**	0.00573 (0.0507)	21 (46.3)
25.8 (34.6)	28 (248)	60 (531)	85 (752)	4100	7200	18000	**1FE1074-4WT ■ 1 - 1 B A ■**	0.00573 (0.0507)	21 (46.3)
23.9 (32.0)	25 (33.5)	60 (531)	80 (708)	3800	6300	15500	**1FE1074-4WV ■ 1 - 1 B A ■**	0.00573 (0.0507)	21 (46.3)
23.6 (31.65)	27 (36.2)	75 (664)	100 (885)	3000	5700	14000	**1FE1075-4WQ ■ 1 - 1 B A ■**	0.00741 (0.0656)	25.5 (45.2)
33 (44.3)	37 (49.6)	42 (372)	55 (487)	7500	16500	20000	**1FE1082-4WF ■ 1 - 1 B A ■**	0.00559 (0.0495)	15.1 (33.3)
24.5 (32.85)	24.5 (32.9)	42 (372)	55 (487)	5600	10700	20000	**1FE1082-4WK ■ 1 - 1 B A ■**	0.00559 (0.0495)	15.1 (33.3)
15.5 (20.8)	15.5 (20.8)	42 (372)	55 (487)	3500	7800	20000	**1FE1082-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.00559 (0.0495)	15.1 (33.3)
12 (16.09)	12 (16.09)	42 (372)	55 (487)	2700	5900	15000	**1FE1082-4WP ■ 1 - 1 B A ■**	0.00559 (0.0495)	15.1 (33.3)
8.8 (11.8)	8.8 (11.8)	42 (372)	55 (487)	2000	4500	11000	**1FE1082-4WR ■ 1 - 1 B A ■**	0.00559 (0.0495)	15.1 (33.3)
28 (37.5)	28 (37.5)	63 (558)	83 (735)	4200	9600	20000	**1FE1083-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.00847 (0.0750)	22 (48.5)
38 (51)	38 (51)	84 (743)	110 (974)	4300	9800	20000	**1FE1084-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.01118 (0.0989)	28.5 (62.9)
35（46.9)	35（46.9)	78（690)	110（974)	4300	8200	20000	**1FE1084-4WP ■ 1 - 1 B A ■**	0.01118（0.0989)	28.5（62.9)
30（40.2)	30（40.2)	84（743)	110（974)	3400	7600	18000	**1FE1084-4WQ ■ 1 - 1 B A ■**	0.01118（0.0989)	28.5（62.9)
26.4（35.4)	26.4（35.4)	84（743)	110（974)	3000	5900	15000	**1FE1084-4WT ■ 1 - 1 B A ■**	0.01118（0.0989)	28.5（62.9)
22.9（30.71)	23（30.84)	84（743)	110（974)	2600	4900	12000	**1FE1084-4WV ■ 1 - 1 B A ■**	0.01118（0.0989)	28.5（62.9)
38 (51)	38 (51)	105 (929)	138 (1221)	3500	7700	18000	**1FE1085-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.01388 (0.1228)	35 (77.2)
33 (44.3)	33 (44.3)	105 (929)	140 (1239)	3000	6500	16000	**1FE1085-4WQ ■ 1 - 1 B A ■**	0.01388 (0.1228)	35 (77.2)
24 (32.2)	24 (32.2)	105 (929)	140 (1239)	2200	4700	12000	**1FE1085-4WT ■ 1 - 1 B A ■**	0.01388 (0.1228)	35 (77.2)

• 標準保護：2 × KTY[1] • 完全保護：2 × KTY + 3 × PTCサーミスタトリプレット[2] • 汎用保護[3]	**1** **3** **5**				
• VPMモジュールなしの運転 • VPMモジュール付きの運転		**0** **1**			
• ステータ + ロータの納入[1] [4] [5]			**1**		
• 冷却ジャケット付きステータ[1] [7]				**B**	
• ロータスリーブなし					**A**
• ケーブルの自由端、長さ1.5 m（4.92 ft）[6] 大きめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度 小さめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度（お問い合わせください）					**0** **1**
• ケーブルの自由端、長さ0.5 m（1.64 ft）[6] 大きめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度 小さめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度（お問い合わせください）					**2** **3**

S1 = 連続負荷
S6 = 反復負荷：
タイプ1FE105/1FE107：負荷サイクルタイム1分
タイプ1FE108：負荷サイクルタイム2分

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	負荷タイプ別定格電流 I_{rated} S1 A	S6-40 % A	電圧保護モジュール（VPM）	SINAMICS S120モータモジュール 必要定格電流 I_{rated} S1~n_{max} A	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照 手配形式
1FE1051-4HC...	25	34.5	–	45[8]	6SL312 ■-1TE24-5AA.
1FE1051-4HF...	21	29	VPM 120	45[8]	6SL312 ■-1TE24-5AA.
1FE1051-4WN...	12	17	VPM 120	18[8]	6SL312 ■-1TE21-8AA.
1FE1052-4HD...	57	75	–	132[8]	6SL312 ■-1TE31-3AA.
1FE1052-4HG...	44	59	VPM 120	85[8]	6SL312 ■-1TE28-5AA.
1FE1052-4WK...	30	39	VPM 120	45[8]	6SL312 ■-1TE24-5AA.
1FE1052-4WN...	20	26	VPM 120	30[8]	6SL312 ■-1TE23-0AA.
1FE1053-4HH...	46	63	VPM 120	85[8]	6SL312 ■-1TE28-5AA.
1FE1053-4WJ...	36	49	VPM 120	45[8]	6SL312 ■-1TE24-5AA.
1FE1053-4WN...	29	38	VPM 120	45[8]	6SL312 ■-1TE24-5AA.
1FE1072-4WH...	64	96	VPM 120	85[8]	6SL312 ■-1TE28-5AA.
1FE1072-4WL...	45	68	VPM 120	45	6SL312 ■-1TE24-5AA.
1FE1072-4WN...	36	54	VPM 120	45	6SL312 ■-1TE24-5AA.
1FE1072-4WV...	18	26.5	VPM 120	18	6SL312 ■-1TE21-8AA.
1FE1073-4WL...	83	124	VPM 120	132[8]	6SL312 ■-1TE31-3AA.
1FE1073-4WN...	65	97	VPM 120	85[8]	6SL312 ■-1TE28-5AA.
1FE1073-4WT...	30	44	VPM 120	30	6SL312 ■-1TE23-0AA.
1FE1074-4WM...	97	144	VPM 120	132	6SL312 ■-1TE31-3AA.
1FE1074-4WN...	91	136	VPM 120	132	6SL312 ■-1TE31-3AA.
1FE1074-4WR...	58	85	VPM 120	60	6SL312 ■-1TE26-0AA.
1FE1074-4WT...	53	77	VPM 120	60	6SL312 ■-1TE26-0AA.
1FE1074-4WV...	45	66	VPM 120	45	6SL312 ■-1TE24-5AA.
1FE1075-4WQ...	51	75	VPM 120	60	6SL312 ■-1TE26-0AA.
1FE1082-4WF...	81	115	VPM 120	85	6SL312 ■-1TE28-5AA.
1FE1082-4WK...	55	78	VPM 120	60	6SL312 ■-1TE26-0AA.
1FE1082-4WN...	42	60	VPM 120	45	6SL312 ■-1TE24-5AA.
1FE1082-4WP...	30	43	VPM 120	30	6SL312 ■-1TE23-0AA.
1FE1082-4WR...	24	34	VPM 120	30	6SL312 ■-1TE23-0AA.
1FE1083-4WN...	77	110	VPM 120	85	6SL312 ■-1TE28-5AA.
1FE1084-4WN...	105	150	VPM 120	132	6SL312 ■-1TE31-3AA.
1FE1084-4WP...	79	120	VPM 120	85	6SL312 ■-1TE28-5AA.
1FE1084-4WQ...	83	119	VPM 120	85	6SL312 ■-1TE28-5AA.
1FE1084-4WT...	60	85	VPM 120	60	6SL312 ■-1TE26-0AA.
1FE1084-4WV...	50	71	VPM 120	60	6SL312 ■-1TE26-0AA.
1FE1085-4WN...	105	150	VPM 120	132	6SL312 ■-1TE31-3AA.
1FE1085-4WQ...	85	120	VPM 120	85	6SL312 ■-1TE28-5AA.
1FE1085-4WT...	60	85	VPM 120	60	6SL312 ■-1TE26-0AA.

冷却方式：	
内部空冷式	0
外部空冷式	1
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	1

1) 標準の付属品：密封巻線、2 × KTY（1 × スペア）
2) 完全保護オプション、用途例：モータ停止時の負荷、必要な外部トリップユニット：手配形式：3RN1013-1GW10
3) 汎用保護オプション：完全保護 + NTC PT3-51F + NTC K227
4) 予備品の注文：ステータ：1FE1…-…..-2.W.
5) 予備品の注文：ロータ：1FE1…-…..-3W..
6) ケーブル設計については、設定マニュアルを参照してください。
7) 冷却ジャケットなしのステータについてはお問い合わせください。
8) PWMクロックサイクルを上げてください。
9) 必要な直列リアクトルについては、設定マニュアルを参照してください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格電力 負荷タイプ別		定格トルク		定格速度	VPMなしの速度、最大	速度、最大	SIMOTICS M-1FE1 同期ビルトインモータ 標準タイプ	慣性モーメント ロータ	概略質量、（約） ステータ＋ロータ（スリーブなし）
P_{rated}		M_{rated}		n_{rated}	$n_{max, Inv}$	n_{max}		J	m
S1	S6-40 %	S1	S6-40 %						
kW (HP)	kW (HP)	Nm (lb_f-in)	Nm (lb_f-in)	rpm	rpm	rpm	手配形式	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	kg (lb)
SIMOTICS M-1FE1高速シリーズ – 水冷式 – ΔT = 105 K – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
16 (21)	16 (21)	45 (398)	60 (531)	3400	7300	18000	**1FE1092-4WP ■ 1 - 1 B R ■**	0.00916 (0.0811)[8]	30 (66.2)
10.5 (14.1)	10.5 (14.1)	50 (443)	64 (566)	2000	4100	10000	**1FE1092-4WV ■ 1 - 1 B R ■**	0.00916 (0.0811)[8]	30 (66.2)
35.3 (47.3)	35 (47.3)	75 (664)	103 (912)	4500	9500	18000	**1FE1093-4WH ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.01350 (0.1195)[8]	41.6 (91.7)
27.5 (36.9)	27.5 (36.9)	75 (664)	103 (912)	3500	7200	18000	**1FE1093-4WM ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.01350 (0.1195)[8]	41.6 (91.7)
26 (35)	26 (35)	75 (664)	103 (912)	3300	6800	16000	**1FE1093-4WN ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.01350 (0.1195)[8]	41.6 (91.7)
46 (62)	46 (62)	100 (885)	137 (1213)	4400	9200	18000	**1FE1094-4WK ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.01808 (0.1600)[8]	48.5 (107)
40 (54)	40 (54)	100 (885)	137 (1213)	3800	7600	18000	**1FE1094-4WL ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.01808 (0.1600)[8]	48.5 (107)
26 (35)	26 (35)	100 (885)	125 (1106)	2500	5100	13000	**1FE1094-4WS ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.01808 (0.1600)[8]	48.5 (107)
18 (24)	18 (24)	95 (841)	119 (1053)	1800	3900	10000	**1FE1094-4WU ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.01808 (0.1600)[8]	48.5 (107)
46 (62)	46 (62)	125 (1106)	171 (1514)	3500	7300	18000	**1FE1095-4WN ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.02242 (0.1984)[8]	56.8 (125)
52 (70)	52 (70)	150 (1328)	206 (1823)	3300	6800	16000	**1FE1096-4WN ■ 1 - 1 B ■ ■**	0.02700 (0.2390)[8]	64.2 (142)
38.5 (51.6)	45 (60)	102 (903)	142 (1257)	3600	7200	16000	**1FE1103-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.01589 (0.1406)	34 (75)
35 (47)	38 (50.96)	100 (885)	130 (1150)	3300	6200	15000	**1FE1103-4WQ ■ 1 - 1 B A ■**	0.01589 (0.1406)	34 (75)
26 (35)	29 (38.89)	100 (885)	130 (1150)	2500	4700	12000	**1FE1103-4WT ■ 1 - 1 B A ■**	0.01589 (0.1406)	34 (75)
75 (101)	75 (101)	136 (1204)	175 (1549)	5300	9300	16000	**1FE1104-4WL ■ 1 - 1 B A ■**	0.02098 (0.1857)	42.5 (93.7)
54 (72)	64 (86)	136 (1204)	189 (1600)	3800	7700	16000	**1FE1104-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.02098 0.1857)	42.5 (93.7)
53.4 (71.6)	64 (86)	170 (1505)	236 (2089)	3000	6100	16000	**1FE1105-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.02608 (0.2309)	52 (115)
46.3 (62.1)	55 (73.76)	170 (1505)	230 (2036)	2600	4900	12200	**1FE1105-4WQ ■ 1 - 1 B A ■**	0.02608 (0.2309)	52 (115)
41 (55.0)	44 (59)	170 (1505)	230 (2036)	2300	4300	10500	**1FE1105-4WS ■ 1 - 1 B A ■**	0.02608 (0.2309)	52 (115)
72.6 (97.3)	85 (114)	204 (1806)	283 (2505)	3400	6900	16000	**1FE1106-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.03147 (0.2785)	61.5 (136)
62 (83)	66 (89)	204 (1806)	270 (2390)	2900	5400	14000	**1FE1106-4WR ■ 1 - 1 B A ■**	0.03147 (0.2785)	61.5 (136)
56.5 (75.7)	60 (80)	200 (1770)	270 (2390)	2700	5100	12500	**1FE1106-4WS ■ 1 - 1 B A ■**	0.03147 (0.2785)	61.5 (136)
25 (34)	30 (40)	200 (1770)	270 (2390)	1200	2500	6000	**1FE1106-4WY ■ 1 - 1 B A ■**	0.03147 (0.2785)	61.5 (136)
63 (85)	75 (101)	200 (1770)	275 (2434)	3000	6100	14000	**1FE1124-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.05112 (0.4524)	62.6 (138)
52.4 (70.3)	55.9 (84.96)	200 (1770)	275 (2434)	2500	4900	12000	**1FE1124-4WQ ■ 1 - 1 B A ■**	0.05112 (0.4524)	62.6 (138)
78.5 (105)	90 (121)	250 (2213)	345 (3054)	3000	5800	14000	**1FE1125-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.06337 (0.5608)	76 (168)
65.5 (87.8)	82 (110)	250 (2213)	345 (3054)	2500	5300	12500	**1FE1125-4WP ■ 1 - 1 B A ■**	0.06337 (0.5608)	76 (168)
57.6 (77.2)	65 (87.17)	250 (2213)	345 (3054)	2200	4200	10000	**1FE1125-4WQ ■ 1 - 1 B A ■**	0.06337 (0.5608)	76 (168)
94 (126)	112 (150)[9]	300 (2655)	410 (3629)[9]	3000	6100	14000	**1FE1126-4WN ■ 1 - 1 B A ■**	0.07604 (0.6729)	90 (198)
78.5 (105)	100 (134)[9]	300 (2655)	410 (3629)[9]	2500	5400	12500	**1FE1126-4WP ■ 1 - 1 B A ■**	0.07604 (0.6729)	90 (198)
63 (85)	82 (110)	300 (2655)	410 (3629)	2000	4400	10000	**1FE1126-4WQ ■ 1 - 1 B A ■**	0.07604 (0.6729)	90 (198)

• 標準保護：2 × KTY[1] • 完全保護：2 × KTY + 3 × PTCサーミスタトリプレット[2] • 汎用保護[3]	**1** **3** **5**			
• ステータ + ロータの納入[1] [4] [5]		**1**		
• 冷却ジャケット付きステータ[1] [7]			**B**	
• ロータスリーブなし • ロータスリーブなし、1FE109.-4W...用のみ d_i = 80 mm（3.15 in）				**A** **R**
• ケーブルの自由端、長さ1.5 m（4.92 ft）[6] 大きめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度 小さめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度（お問い合わせください）				**0** **1**
• ケーブルの自由端、フレキシブル、長さ0.5 m（4.92 ft）[6]（推奨タイプ） 大きめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度 小さめの外径の冷却ジャケットでのケーブル引き出し角度（お問い合わせください）				**2** **3**

S1 = 連続負荷
S6 = 反復負荷：
タイプ1FE109/1FE110/1FE112：負荷サイクルタイム2分

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	負荷タイプ別定格電流 I_{rated} S1 A	S6-40 % A	電圧保護モジュール（VPM）	SINAMICS S120モータモジュール 必要定格電流 I_{rated} S1~n_{max} A	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照 手配形式
1FE1092-4WP...	41	58	VPM 120	45	**6SL312 ■-1 TE24-5AA.**
1FE1092-4WV...	24	35	VPM 120	30	**6SL312 ■-1 TE23-0AA.**
1FE1093-4WH...	83	120	VPM 120	85	**6SL312 ■-1 TE28-5AA.**
1FE1093-4WM...	64	92	VPM 120	85	**6SL312 ■-1 TE28-5AA.**
1FE1093-4WN...	60	86	VPM 120	60	**6SL312 ■-1 TE26-0AA.**
1FE1094-4WK...	108	156	VPM 120	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1094-4WL...	90	130	VPM 120	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1094-4WS...	60	85	VPM 120	60	**6SL312 ■-1 TE26-0AA.**
1FE1094-4WU...	45	64	VPM 120	45	**6SL312 ■-1 TE24-5AA.**
1FE1095-4WN...	108	156	VPM 120	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1096-4WN...	120	173	VPM 120	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1103-4WN...	84	127	VPM 120	85	**6SL312 ■-1 TE28-5AA.**
1FE1103-4WQ...	68	98	VPM 120	85	**6SL312 ■-1 TE28-5AA.**
1FE1103-4WT...	53	75	VPM 120	60	**6SL312 ■-1 TE26-0AA.**
1FE1104-4WL...	140	200	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**
1FE1104-4WN...	120	181	VPM 200	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1105-4WN...	120	180	VPM 200	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1105-4WQ...	95	135	VPM 120	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1105-4WS...	84	120	VPM 120	85	**6SL312 ■-1 TE28-5AA.**
1FE1106-4WN...	159	240	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**
1FE1106-4WR...	128	184	VPM 200	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1106-4WS...	120	170	VPM 200	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1106-4WY...	60	85	VPM 200	60	**6SL312 ■-1 TE26-0AA.**
1FE1124-4WN...	135	198	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**
1FE1124-4WQ...	110	162	VPM 200	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1125-4WN...	162	240	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**
1FE1125-4WP...	147	215	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**
1FE1125-4WQ...	116	169	VPM 200	132	**6SL312 ■-1 TE31-3AA.**
1FE1126-4WN...	200	295[9]	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**
1FE1126-4WP...	180	265[9]	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**
1FE1126-4WQ...	147	215	VPM 200	200	**6SL312 ■-1 TE32-0AA.**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**

1) 標準の付属品：密封巻線、2 × KTY（1 × スペア）
2) 完全保護オプション、用途例：モータ停止時の負荷、必要な外部トリップユニット：手配形式：3RN1013-1GW10.
3) 汎用保護オプション：完全保護 + NTC PT3-51F + NTC K227
4) 予備品の注文：ステータ：1FE1…-…..-2.W.
5) 予備品の注文：ロータ：1FE1…-…..-3W..
6) ケーブル設計については、設定マニュアルを参照してください。
7) 冷却ジャケットなしのステータについてはお問い合わせください。
8) ロータスリーブなしのR仕様の慣性モーメント d_i = 80 mm（3.15 in）については、設定マニュアルを参照してください。
9) モータモジュールの制限値に注意してください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格電力 負荷タイプ別		定格 トルク	低速での トルク 負荷タイプ別	定格 速度	VPM なしの 速度、最大	速度、最大	SIMOTICS M-1FE2 同期ビルトインモータ	慣性モーメント Cスリーブ付き ロータ	重量、ステータ 冷却ジャケット付き
P_{rated}		M_{rated}		n_{rated}	$n_{max, Inv}$	n_{max}		J	m
S1	S6-40 %	S1	S6-40 %						
kW (HP)	kW (HP)	Nm (lb_f-in)	Nm (lb_f-in)	rpm	rpm	rpm	手配形式	kgm^2 (lb_f-in-s^2)	kg (lb)
SIMOTICS M-1FE2高トルクシリーズ – 水冷式 – ΔT = 100 K – ライン電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転									
68 (91.2)	85.9 (115)	640 (5665)	916 (8108)	1000	2000	4200	**1FE2182-8LH ■ ■ - ■ ■ C 0**	0.75 (6.64)	110 (243)
34 (45.6)	40.8 (54.7)	650 (5665)	925 (8187)	500	1000	2400	**1FE2182-8LN ■ ■ - ■ ■ C 0**	0.75 (6.64)	110 (243)
88 (118)	110 (147.5)	840 (7435)	1190 (10533)	1000	2000	4200	**1FE2183-8LH ■ ■ - ■ ■ C 0**	0.9 (7.97)	130 (287)
44.5 (59.7)	52.4 (70.3)	840 (7435)	1197 (10595)	500	1000	2400	**1FE2183-8LN ■ ■ - ■ ■ C 0**	0.9 (7.97)	130 (287)
105 (141)	130.9 (176)	1000 (8850)	1425 (12613)	1000	2000	4200	**1FE2184-8LH ■ ■ - ■ ■ C 0**	1.05 (9.29)	150 (331)
85 (114)	106.4 (143)	1010 (8940)	1437 (12719)	800	1600	4010	**1FE2184-8LK ■ ■ - ■ ■ C 0**	1.05 (9.29)	150 (331)
53 (71.1)	62.8 (84.2)	1010 (8940)	1437 (12719)	500	1000	2400	**1FE2184-8LN ■ ■ - ■ ■ C 0**	1.05 (9.29)	150 (331)
122 (164)	149.7 (201)	1160 (10267)	1653 (14631)	1000	1900	4200	**1FE2185-8LH ■ ■ - ■ ■ C 0**	1.2 (10.62)	170 (375)
87 (117)	106.3 (143)	1180 (10444)	1665 (14737)	700	1400	3440	**1FE2185-8LL ■ ■ - ■ ■ C 0**	1.2 (10.62)	170 (375)
62 (83.1)	73.8 (99.0)	1180 (10444)	1646 (14569)	500	1000	2420	**1FE2185-8LN ■ ■ - ■ ■ C 0**	1.2 (10.62)	170 (375)
142 (190)	171.7 (230)	1350 (11949)	1932 (17100)	1000	1900	4200	**1FE2186-8LH ■ ■ - ■ ■ C 0**	1.35 (11.95)	190 (419)
86 (115)	104.9 (141)	1370 (12126)	1936 (17136)	600	1200	3000	**1FE2186-8LM ■ ■ - ■ ■ C 0**	1.35 (11.95)	190 (419)
72 (96.6)	84.8 (114)	1370 (12126)	1941 (17180)	500	1000	2400	**1FE2186-8LN ■ ■ - ■ ■ C 0**	1.35 (11.95)	190 (419)
159 (351)	193.7 (427)	1510 (13365)	2151 (19039)	1000	1900	4200	**1FE2187-8LH ■ ■ - ■ ■ C 0**	1.49 (13.19)	210 (463)
80 (107)	100 (134)	1530 (13542)	2156 (19083)	500	1100	2670	**1FE2187-8LN ■ ■ - ■ ■ C 0**	1.49 (13.19)	210 (463)

巻線保護 • 標準保護：2 × KTY[1)] • 完全保護：2 × KTY + 3 × PTCサーミスタトリプレット[2)] • 汎用保護[3)]	**1** **3** **5**			
接続タイプ（ケーブル引き出し角度[6)]） • 冷却ジャケットの外径が大きいまたは「冷却ジャケットなし」の場合のケーブル引き出し角度 • 冷却ジャケットの外径が小さい場合のケーブル引き出し角度		**0** **1**		
納入 • ステータ + ロータの納入[1) 4) 5) 7)]			**1**	
ステータ • 冷却ジャケットなしのステータ • 冷却ジャケット付きステータ				**A** **C**
ロータ • 標準ロータスリーブ				**C**

S1 = 連続負荷
S6 = 反復負荷

追加オプション
Z = X15 ... ケーブル長1.5 m（4.92 ft）[8)]
Z = T00 ... 事前バランス済みロータ

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	負荷タイプ別定格電流 I_{rated} S1 A	S6-40 % A	電圧保護モジュール（VPM）	SINAMICS S120モータモジュール 数量 モータ モジュール	必要 定格電流 I_{rated} S1~n_{max} A	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照 手配形式
1FE2182-8LH...	145	214	VPM 200	1	200	**6SL312 ■ -1TE32-0AA.**
1FE2182-8LN...	73	108	VPM 120	1	85	**6SL312 ■ -1TE28-5AA.**
1FE2183-8LH...	189	278	VPM 200	1	200	**6SL312 ■ -1TE32-0AA.**
1FE2183-8LN...	95	140	VPM 200	1	132	**6SL312 ■ -1TE31-3AA.**
1FE2184-8LH...	225	333	2 × VPM 200	2	2 × 132	**6SL312 ■ -1TE31-3AA.**
1FE2184-8LK...	190	280	VPM 200	1	200	**6SL312 ■ -1TE32-0AA.**
1FE2184-8LN...	114	168	VPM 200	1	132	**6SL312 ■ -1TE31-3AA.**
1FE2185-8LH...	250	368	2 × VPM 200	2	2 × 132	**6SL312 ■ -1TE31-3AA.**
1FE2185-8LL...	189	278	VPM 200	1	200	**6SL312 ■ -1TE32-0AA.**
1FE2185-8LN...	132	194	VPM 200	1	132	**6SL312 ■ -1TE31-3AA.**
1FE2186-8LH...	290	424	2 × VPM 200	2	2 × 200	**6SL312 ■ -1TE32-0AA.**
1FE2186-8LM...	192	283	VPM 200	1	200	**6SL312 ■ -1TE32-0AA.**
1FE2186-8LN...	154	227	VPM 200	1	200	**6SL312 ■ -1TE32-0AA.**
1FE2187-8LH...	325	479	2 × VPM 200	2	2 × 200	**6SL312 ■ -1TE32-0AA.**
1FE2187-8LN...	190	280	VPM 200	1	200	**6SL312 ■ -1TE32-0AA.**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**

1) 標準の付属品：含浸巻線、2 × KTY（1 × スペア）
2) 完全保護オプション、用途例：モータ停止時の負荷、必要な外部トリップユニット：手配形式：3RN1013-1GW10
3) 汎用保護オプション：完全保護 + NTC PT3-51F + NTC K227
4) 予備品の注文：ステータ：1FE2…-…..-2...
5) 予備品の注文：ロータ：1FE2…-…..-3...
6) ケーブル設計については、設定マニュアルの標準ケーブル長さ = 0.5 m（1.64 ft）を参照してください。
7) 標準ロータはバランス調整されていません。
8) 1FE2187-8LHを除く。

© Siemens AG 2016

概要

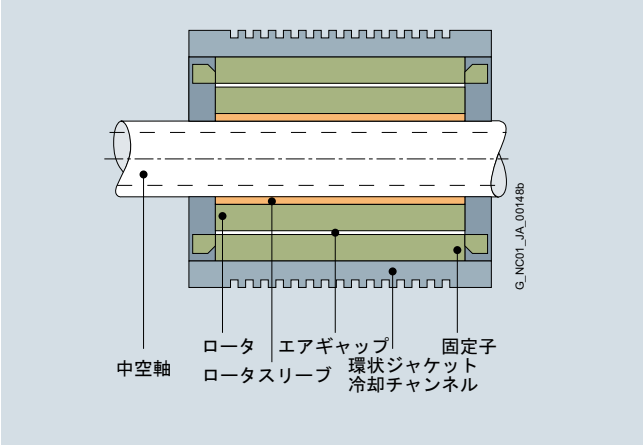
SIMOTICS M-1PH2のアクティブ部分（ロータとステータ）
非同期ビルトインモータ

旋盤用SIMOTICS M-1PH2ビルトインモータは、液冷式のかご形AC非同期モータです。このビルトインモータは、旋盤での主軸の可変速運転用に特別に開発されたものです。

特長

- カップリング、ベルトドライブ、ギヤボックス、主軸エンコーダなどの機構部を省いたコンパクト設計
- 液冷による高出力密度
- 非常に低速でも滑らかで正確な主軸動作により、ドライブに横方向の力がかからず、ワークで極めて高精度が可能
- 極めて短いランプアップ時間とブレーキ時間
- 停止時でも、最大定格トルクを常に使用可能
- モータ主軸全体を交換するため、サービスが簡単
- 主軸ベアリングの間にモータコンポーネントを取り付けることで、主軸ドライブの堅牢性向上を実現
- C軸と主軸に取り付けられた中空軸検出器との互換性
- 機械要素がないため低いノイズ放射レベル
- トルクは円筒段差部圧入によりバックラッシなしで機械的に主軸に伝送されます。ロータは熱収縮により主軸に取り付けられます。ボンドは、油圧射出で接続面に影響を及ぼさずに取り除くことができます。
- スリーブ付きロータは事前バランス済みで、取り外した後で再取り付けできます。
- スリーブ付きロータは仕上げ加工されており、取り付け後にロータ外径の仕上げは不要です。

構造



用途

SIMOTICS M-1PH2ビルトインモータは、極めて高い加工品質、高精度、滑らかな運転が要求される加工に使用されます。

- 旋盤
- 研削盤

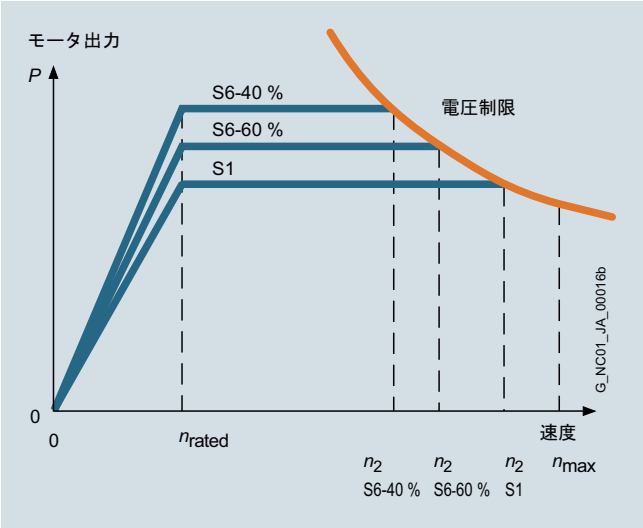
技術仕様

製品名	SIMOTICS M-1PH2ビルトインモータ
冷媒一次側温度	結露する可能性があるため、冷媒一次側温度は約25 °C（77 °F）（使用環境による）を推奨します。
冷媒一次側水圧、最大	7 bar
クーラント流量（水）	8 リットル/分 （2.11 USガロン/分）
接続ネジ	使用する冷却ユニットに対応したもの
温度監視	ステータ巻線の 2 KTY 84温度センサ 1 ×スペア
ステータ巻線の絶縁 **登録番号081342 UM）** **EN 60034-1（IEC 60034-1）**	耐熱クラス155（F）、冷媒一次側温度25 °C（77 °F）以下の場合
推奨モータエンコーダ	中空軸検出器 （別途手配要）
構造形式（ISOを参照）	個別コンポーネント： ステータ、ロータ
モータ接続タイプ	ケーブルの自由端 長さ0.5 m（19.7 in）または 1.5 m（59.1 in）
ロータのバランス品質 **ISO 1940-1に準拠**	1PH2093 ... 1PH2118:G 2.5 基準速度3600 rpm
保護等級 **IEC 60034-5に準拠**	IP00
定格銘板	取り付けていない状態で1 個梱包

冷却ユニットメーカーのリストについては、「液冷」を参照してください。

© Siemens AG 2016

特性曲線



ACモータの代表的な速度/出力グラフ[1)]

グラフは、IEC 60034-1に準拠した次の負荷タイプ用のSIMOTICS M-1PH2モータにおける、モータ速度とドライブ出力の典型的な関連性を示しています。

S1：連続使用

S6：反復負荷連続使用および最大デューティサイクル時間10分での相対デューティファクタ60 %（S6-60 %）または40 %（S6-40 %）

SIMOTICS M-1PH2 ビルトインモータ	定格速度	定格電力で得られる速度 負荷タイプ別		
タイプ	n_{rated} rpm	n_2[2)] S1 rpm	S6-60 % rpm	S6-40 % rpm
1PH2093	1500	4700	4200	3900
1PH2095		4000	3600	3300
1PH2113	1500	5400	4800	4400
1PH2115		4500	4100	3700
1PH2117		4700	4200	3800
1PH2118		5000	4500	4100

1) その他の設定情報については、『SIMOTICS M-1PH2モータ設定マニュアル』を参照してください。

2) 速度/出力グラフで示す値は、アクティブラインモジュールおよび400 V 3 AC電源システムを使用するシステムで有効です。
スマートラインモジュールを使用している場合は、『SIMOTICS M-1PH2モータ設定マニュアル』に従ってください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

定格速度 n_{rated} rpm	速度、最大 n_{max} rpm	定格電力 負荷タイプ別[1] P_{rated} S1 kW (HP)	S1 ΔT=105 K kW (HP)	S6-60 % kW (HP)	S6-40 % kW (HP)	SIMOTICS M-1PH2 ダイレクトドライブ用 非同期ビルトインモータ 標準タイプ 手配形式	定格トルク[1] M_{rated} Nm (lb_f-ft)	ΔT=105 K Nm (lb_f-ft)
1PH2水冷式–電源電圧400 V 3 AC、アクティブラインモジュールでの運転								
1500	10000	7.5 (10.1)	9.4 (12.6)	8.2 (11.0)	9 (12.1)	**1PH2093-6WF4■**	48 (35.4)	60 (44.3)
		10.1 (13.5)	13 (17.4)	11 (14.8)	12 (16.1)	**1PH2095-6WF4■**	64 (47.2)	83 (61.2)
1500	10000	15.1 (20.2)	18.5 (24.8)	17 (22.8)	19 (25.5)	**1PH2113-6WF4■**	95 (70.1)	118 (87.0)
		16.5 (22.1)	21.5 (28.8)	18.5 (24.8)	21 (28.2)	**1PH2115-6WF4■**	105 (77.4)	137 (101)
		18.1 (24.3)	23.7 (31.8)	20.5 (27.5)	23 (30.8)	**1PH2117-6WF4■**	115 (84.8)	151 (111)
		23.6 (31.6)	30.9 (41.4)	26.0 (34.9)	29.5 (39.6)	**1PH2118-6WF4■**	146 (108)	197 (145)

ケーブルの自由端：	
長さ：1.5 m（59.1 in）	**1**
長さ：0.5 m（19.7 in）（推奨タイプ）	**2**

[1] 特に指定がなければ、ΔT = 70 Kの場合のデータです。

© Siemens AG 2016

モータタイプ（繰り返し）	ロータの慣性モーメント	概略質量（ロータとステータ）	定格電流 負荷タイプ別 1)			SINAMICS S120 モータモジュール	
						必要な定格出力電流 負荷タイプS1	ブックサイズ その他の仕様およびコンポーネントについては、章「SINAMICS S120 ドライブシステム」を参照
	J	m	I_{rated} S1	S6-60 %	S6-40 %	I_{rated}	
	kgm² (lbf-in-s²)	kg (lb)	A	A	A	A	手配形式
1PH2093-6W...	0.028 (0.25)	33 (72.8)	24	26	28	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**
1PH2095-6W...	0.036 (0.32)	42 (92.6)	30	32	34	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**
1PH2113-6W...	0.066 (0.58)	51 (112)	56	61	67	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
1PH2115-6W...	0.073 (0.65)	56 (123)	55	60	66	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
1PH2117-6W...	0.079 (0.70)	62 (137)	60	67	74	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
1PH2118-6W...	0.100 (0.89)	78 (172)	82	90	100	85	**6SL312■-1TE28-5AA.**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**

6

© Siemens AG 2016

VPM電圧保護モジュール

概要

1FEモータおよびEMFが$\hat{U}$ > 820 V~2000 V（U_{rms} 570 V~1400 V）の同期仕様の2SP1モータ主軸には、故障発生時にドライブシステムでDCリンク電圧を制限するために、電圧保護機能が実装されています。

ライン電圧が最高速度でのモータ運転で故障した場合や、ライン電圧の故障によってドライブシステムのパルスが抑制された場合、同期モータは高電圧でDCリンクにエネルギーを回生します。

VPMはDCリンク電圧が高すぎる（DC > 820 V）ことを検出すると、モータを制動するために、3本のモータフィーダーケーブルを短絡させます。モータに残存するエネルギーは、VPMとモータで短絡回路を介して熱に変換されます。

構成

VPMは、SINAMICS S120、1FEモータ、および2SP1モータ主軸と組み合わせて使用できます。

VPMは、モータとドライブシステムの間に取り付けてください（ドライブシステムからの最大距離1.5 m（4.92 ft））。VPMを取り付ける際には、シールド付き6FX8モータフィーダーケーブルを使用してください。

SINAMICS S120で1FE/2SP1モータを運転する場合の必要条件

- SINAMICS S120
- SINUMERIK 840D sl、SWバージョン1.3以上

技術仕様

手配形式	6SN1113-1AA00-1JA1	6SN1113-1AA00-1KA1	6SN1113-1AA00-1KC1
製品名	電圧保護モジュール		
製品タイプ名	VPM 120	VPM 200	VPM 200 DYNAMIK
定格電流、許容	120 A	200 A	200 A
短絡電流、許容	90 A	200 A	200 A
保護等級、EN 60529（IEC 60529）に準拠	IP20	IP20	IP20
EN 60721-3-3 に基づいた湿度クラス	クラス3K3結露および凍結を除く。低温0 °C（32 °F）		
周囲温度			
• 保存	-25 ... +55 °C (-13 ... +131 °F)	-25 ... +55 °C (-13 ... +131 °F)	-25 ... +55 °C (-13 ... +131 °F)
• 運搬時	-25 ... +55 °C (-13 ... +131 °F)	-25 ... +55 °C (-13 ... +131 °F)	-25 ... +55 °C (-13 ... +131 °F)
• 運転時	0 … 55 °C (32 ... 131 °F)	0 … 55 °C (32 ... 131 °F)	0 … 55 °C (32 ... 131 °F)
寸法			
• 高さ	300 mm (11.81 in)	300 mm (11.81 in)	300 mm (11.81 in)
• 幅	150 mm (5.91 in)	250 mm (9.84 in)	250 mm (9.84 in)
• 奥行き	180 mm (7.09 in)	190 mm (7.48 in)	260 mm (10.24 in)
概略質量	6 kg (13.23 lb)	11 kg (24.3 lb)	12 kg (26.5 lb)
適合性の認定	cULus	cULus	cULus

選定と注文に関する情報

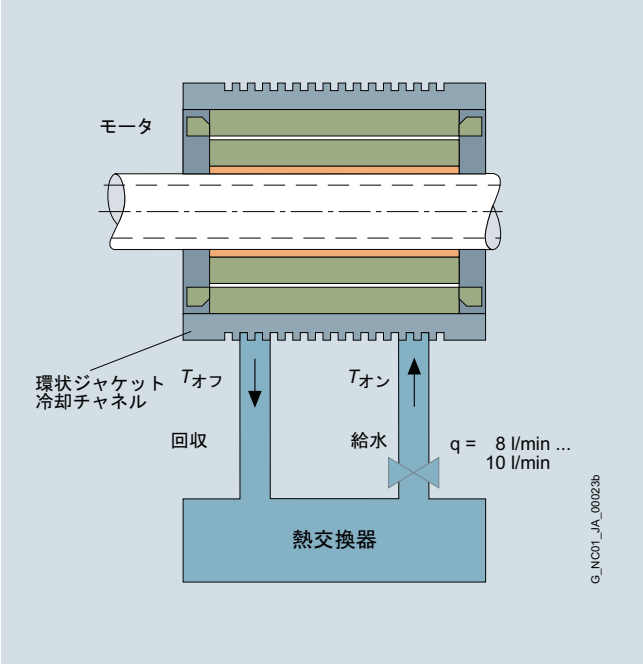
説明	手配形式
電圧保護モジュール	
• VPM 120	**6SN1113-1AA00-1JA1**
• VPM 200	**6SN1113-1AA00-1KA1**
• VPM 200 DYNAMIK 断面積の大きいケーブル（最大50 mm^2）用	**6SN1113-1AA00-1KC1**

© Siemens AG 2016

概要

冷却原理

冷却ユニットの設計については、設定マニュアルを参照してください。



液冷

これらは、基本的な適合性が明らかになっているシーメンス製以外の製品です。他の製造メーカの同等な製品も使用可能な場合もあることは言うまでもありません。シーメンスによる推奨は、あくまでも参考情報であり、必要条件や義務ではありません。シーメンスは、シーメンス製品以外による構成、特性、ステータスまたは品質については保証しません。

技術情報に関しては、以下のクーラ製造メーカの担当者にお問い合わせください。

クーラ製造メーカ
ait-deutschland GmbH www.kkt-chillers.com
BKW Kälte-Wärme-Versorgungstechnik GmbH www.bkw-kuema.de
DELTATHERM Hirmer GmbH www.deltatherm.com
Glen Dimplex Deutschland GmbH **RIEDEL Kältetechnik Division** www.riedel-cooling.com
Helmut Schimpke und Team Industriekühlanlagen GmbH + Co. KG www.schimpke.com
Hydac System GmbH www.hydac.com
Hyfra Industriekühlanlagen GmbH www.hyfra.com
Pfannenberg GmbH www.pfannenberg.com

© Siemens AG 2016

概要

2SP1モータ主軸の製品範囲には、フライス盤用のコンパクトな標準モータ主軸が含まれ、ベルト駆動の主軸の代わりとして、大まかな切削や精密な加工用途に使用できます。

2SP1モータ主軸は、工具インタフェース、工具のクランプおよび解除機構、機械的な力の吸収に適した主軸ベアリング、水冷式ドライブモータ、固定用の主軸ケーシング、および工具切り替えの索引付けと監視用のセンサなど、従来のモータ主軸の要素をすべて備えています。

このモータ主軸は、直径が200 mm（7.87 in）（2SP120）と250 mm（9.84 in）（2SP125）の2種類が用意されており、それぞれのフライス盤ファミリーに合わせて、さまざまなトルクと速度で提供されます。そのため、SINAMICS S120の性能レベルに最適に合わせることができます。

2SP1モータ主軸の全製品範囲は、Weiss Spindeltechnologie GmbHと共同で開発され、そこで製造されました。

特長

2SP1モータ主軸には、従来のベルト駆動ソリューションと比べて、次の重要なユーザーメリットがあります。

- すべてが主軸ボックスに統合されたコンパクトな主軸ソリューション
- コンポーネントが少なく、取り付けが簡単
- 今日のベルト駆動ソリューションと比較して、経済的な標準ソリューション
- 高い堅牢性を備えた動力伝達
- 高トルクで高速、そのため、高い切削効率と非生産時間の削減により高い生産性
- 従来のベルト駆動またはギヤソリューションと比較して、高速でスタートアップ時間が短い
- 経済的な空気圧による工具解除機構またはオプションの高速な油圧工具解除機構
- 単一のソース、シーメンスから、主軸機構などの全世界向けのシステムを配送
- 2チャネル技術およびオプションのラッチ機能を備えたクランプセットにより、2SP210での工具交換時間が大幅に短縮

用途

2SP1モータ主軸の主な用途は、工作機械分野のジョブショップエリアでのフライス盤やマシニングセンタ用の主軸です。

2SP120モータ主軸は、低トルクで高速な軽金属加工の分野に特に適しています。

2SP125モータ主軸は、高トルクを特長とします。主な用途は、スチールや鋳物の加工です。

構造

2SP1モータ主軸の主な特徴は、その堅牢な構造です。

2SP1モータ主軸は、仕様に応じて次のオプションが可能です。

- 各種工具インタフェース
- 内部工具冷却
- 外部工具冷却

構成

2SP1モータ主軸は、一般的に以下に対応しています。

- SINAMICS S120
- SINUMERIK 840D sl

同期仕様の2SP1モータ主軸では、内蔵SINAMICS機能としてVPM電圧保護モジュールまたは内部電圧保護IVPを使用する必要があります。「電圧保護モジュールVPM」を参照してください。

© Siemens AG 2016

技術仕様

	2SP120	2SP125
製品名	モータ主軸	モータ主軸
標準ファンクション		
速度、最大	15000 rpm	10000 rpm
フレーム	フランジ付きカートリッジ	フランジ付きカートリッジ
運転位置	水平/垂直	水平/垂直
工具ホルダ	HSK A63	SK 40、非対称スロットナット付き工具用
工具クランプ装置	• 空気圧シリンダを使用した解除、6 bar • カップスプリングアセンブリを使用したクランプ	• 空気圧シリンダを使用した解除、6 bar • カップスプリングアセンブリを使用したクランプ
工具テーパクリーニング	ドローバーから5~6 barの圧縮空気	ドローバーから5~6 barの圧縮空気
水による冷却	• 最大5 bar、10リットル/分（2.64 USガロン/分） • 最大25 %無酸性 Clariant Antifrogen NまたはTyfocor • フィルタグレード 100 µm	• 最大5 bar、10リットル/分（2.64 USガロン/分） • 最大25 %無酸性 Clariant Antifrogen NまたはTyfocor • フィルタグレード 100 µm
推奨冷媒一次側温度、約	25 °C（77 °F） （周囲温度により異なる）	25 °C（77 °F） （周囲温度により異なる）
標準保護 – 温度監視	• モータ熱センサKTY84-130 • 完全熱保護用PTC • NTC PT3-51F • NTC K227	• モータ熱センサKTY84-130
ステータ巻線の絶縁 **登録番号081342 UM）** **EN 60034-1（IEC 60034-1）**	耐熱クラス155（F）、冷媒一次側温度25°C（77°F）の場合	耐熱クラス155（F）、冷媒一次側温度25°C（77°F）の場合
保護等級 **IEC 60034-5に準拠**	IP64（作業領域） IP53（主軸フランジの背後）	IP64（作業領域） IP53（主軸フランジの背後）
ベアリングの潤滑	グリース、永久潤滑	グリース、永久潤滑
前面ベアリングシール	密閉1 ... 1.5 m^3/h、フィルタグレード 8 µm	密閉1 ... 1.5 m^3/h、フィルタグレード 8 µm
エンコーダシステム	中空軸検出器、インクレメンタル、 sin/cos 1 V_{pp} 256 S/R、原点マーク付き	中空軸検出器、インクレメンタル、 sin/cos 1 V_{pp} 256 S/R、原点マーク付き
クランプステータスの監視		
• アナログセンサ	• クランプされた工具 • 解除位置にあるドローバー • 工具なしのクランプ	–
• デジタルセンサ	• 解除ピストンの位置	• クランプされた工具 • 解除位置にあるドローバー • 工具なしのクランプ
接続媒体		
• 冷却	2 × ホースのプラグインコネクタ、Ø 12/10 mm（0.47/0.39 in）	2 × G 1/2"（Ø 9 mm（0.35 in）） 1 × G 1/8"（Ø 8 mm（0.31 in）） 1 × G 1/4" 1 × M16×1.5 1 × G 1/8"
• 密閉	1 × G 1/8" ラジアル/Ø 5 mm（0.20 in）軸	
• 空気パージ	1 × G 1/4"	
• 工具解除	1 × G 1/4"	
• 工具クランプ	1 × G 1/8"	
電気的接続	• ケーブル1.5 m（4.92 ft）経由の電力 • 信号プラグによるセンサ	• ケーブル1.5 m（4.92 ft）経由の電力 • 信号プラグによるセンサ
オプション		
高速型	18000 rpm	15000 rpm（HSK A63を使用）
内部工具冷却	• 50 bar、最大54リットル/分（11.89 USガロン/分） • フィルタグレード 50 µm、-/16/13 ISO 4406に準拠 • 1 × G 1/4" 冷却潤滑剤 • 1 × G 1/8" 漏出	• 50 bar、最大54リットル/分（11.89 USガロン/分） • フィルタグレード 50 µm、-/16/13 ISO 4406に準拠 • 1 × G 1/4" 冷却潤滑剤 • 1 × G 1/8" 漏出
外部工具冷却	• 6つの調整可能なノズル付きリング • 5 bar • フィルタグレード 50 µm、-/16/13 ISO 4406に準拠	–
工具クランプ装置	• 油圧シリンダを使用した解除、80 bar • カップスプリングアセンブリを使用したクランプ • 1 × G 1/4"、工具解除 • 1 × G 1/4"、工具クランプ	–
工具インタフェース	–	BT 40、CAT 40、HSK A63

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

スピンドルの直径	定格電力 スター/デルタ 負荷タイプ別		定格トルク スター/デルタ 負荷タイプ別		定格速度 スター/デルタ	最高速度	2SP1 モータ主軸 標準タイプ
	P_{rated}		M_{rated}		n_{rated}	n_{max}	
	S1	S6-40 %	S1	S6-40 %			
mm	kW (HP)	kW (HP)	Nm (lb_f-ft)	Nm (lb_f-ft)	rpm	rpm	手配形式
2SP1同期–水冷式							
200	12.0/– (16.1/–)	12.0/– (16.1/–)	42/– (372/–)	55/– (487/–)	2700/–	15000	**2SP1202-1HA■ ■-1D ■ ■**
	15.5/– (20.8/–)	15.5/– (20.8/–)	42/– (372/–)	55/– (487/–)	3500/–	18000	**2SP1202-1HB■ ■-2D ■ ■**
	26.4/– (35.4/–)	26.4/– (35.4/–)	84/– (744/–)	110/– (974/–)	3000/–	15000	**2SP1204-1HA■ ■-1D ■ ■**
	35.0/– (46.9/–)	35.0/– (46.9/–)	78/– (690/–)	110/– (974/–)	4300/–	18000	**2SP1204-1HB■ ■-2D ■ ■**
2SP1非同期–水冷式							
250	13.2/13.2 (17.7/17.7)	18.9/18.9 (25.3/25.3)	70/32 (620/283)	100/45 (885/398)	1800/4000	10000	**2SP1253-8HA 0 ■-0■ ■ 2**
	13.2/13.2 (17.7/17.7)	18.9/18.9 (25.3/25.3)	70/32 (620/283)	100/45 (885/398)	1800/4000	15000	**2SP1253-8HA 0 ■-1D ■ 2**
	11.7/11.7 (15.7/15.7)	16.7/16.7 (22.4/22.4)	140/62 (1239/549)	200/89 (1170/788)	800/1800	10000	**2SP1255-8HA 0 ■-0■ ■ 2**
	11.7/11.7 (15.7/15.7)	16.7/16.7 (22.4/22.4)	140/62 (1239/549)	200/89 (1170/788)	800/1800	15000	**2SP1255-8HA 0 ■-1D ■ 2**
2SP1同期–水冷式							
250	26.0/– (34.9/–)	29.0/– (38.9/–)	100/– (885/–)	130/– (1151/–)	2500/–	10000	**2SP1253-1HA 0 ■-0■ ■ 2**
	35.0/– (46.9/–)	38.0/– (50.9/–)	100/– (885/–)	130/– (1151/–)	3300/–	15000	**2SP1253-1HB 0 ■-1D ■ 2**
	46.3/– (62.1/–)	55.0/– (73.7/–)	170/– (1505/–)	236/– (2089/–)	2600/–	10000	**2SP1255-1HA 0 ■-0■ ■ 2**
	53.4/– (71.6/–)	64.0/– (85.8/–)	170/– (1505/–)	236/– (2089/–)	3000/–	15000	**2SP1255-1HB 0 ■-1D ■ 2**

工具のクランプおよび解除機構：
空気圧（2SP125の場合のみ） **0**
空気圧（2SP120の場合のみ） **2**
油圧（2SP120の場合のみ） **3**

冷却方式：
閉じられた冷却ジャケット **1**
閉じられた冷却ジャケットと内部工具冷却 **3**
閉じられた冷却ジャケットと外部工具冷却用リング（2SP120の場合のみ） **4**
閉じられた冷却ジャケット、内蔵工具冷却および外部工具冷却用リング（2SP120の場合のみ） **5**

工具インタフェース：
工具インタフェースSK 40 **A**
工具インタフェースBT 40 45° **B**
工具インタフェースCAT 40 **C**
工具インタフェースHSK A63 **D**
工具インタフェースBT 40 30° **E**
工具インタフェースHSK A63、ラッチ回路（2SP120の場合のみ） **R**

センサ：
センサ：クランプされた工具/解除位置にあるドローバー/工具なしのクランプ **D**
D + センサの場合：解除位置のピストン（2SP120の場合のみ） **F**

接続タイプ：
固定式ケーブル、信号コネクタ付きセンサケーブル、長さ：1.5 m（4.92 ft）
端末むき出しの電力ケーブル **2**
コネクタ付き電力ケーブル（2SP1202：コネクタサイズ1.5 / 2SP1204：コネクタサイズ3） **6**

© Siemens AG 2016

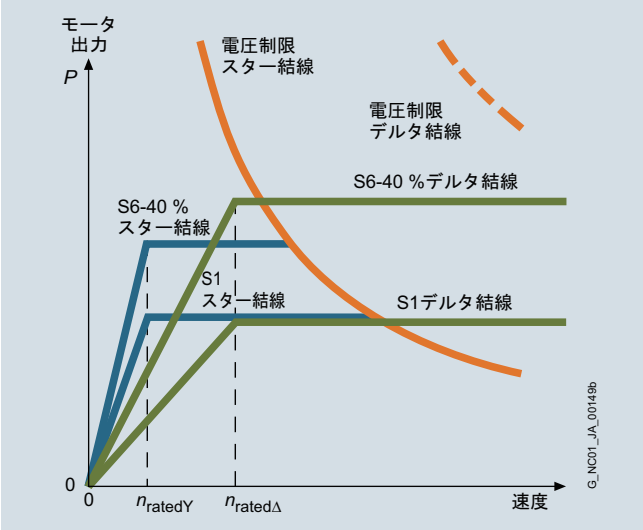
モータタイプ（繰り返し）	慣性モーメント	概略[1] 質量	定格電流 スター/デルタ 負荷タイプ別		電圧保護モジュール	SINAMICS S120モータモジュール	
						必要な定格電流（S1負荷）	ブックサイズ
	J	m	I_{rated}			I_{rated}	
			S1	S6-40 %			
	kgm² (lbf-in-s²)	kg (lb)	A	A		A	手配形式
2SP1同期–水冷式							
2SP1202-1HA...	0.015 (0.1327)	83 (183)	30/–	43/–	VPM 120	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**
2SP1202-1HB...	0.015 (0.1327)	83 (183)	42/–	60/–	VPM 120	45	**6SL312■-1TE24-5AA.**
2SP1204-1HA...	0.023 (0.2035)	101 (223)	60/–	85/–	VPM 120	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
2SP1204-1HB...	0.023 (0.2035)	101 (223)	79/–	120/–	VPM 120	85	**6SL312■-1TE28-5AA.**
2SP1非同期–水冷式							
2SP1253-8HA0.-0...	0.037 (0.3274)	130 (287)	28/29	39/39	–	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**
2SP1253-8HA0.-1...	0.037 (0.3274)	130 (287)	28/29	39/39	–	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**
2SP1255-8HA0.-0...	0.055 (0.4867)	165 (364)	30/29	40/37	–	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**
2SP1255-8HA0.-1...	0.055 (0.4867)	165 (364)	30/29	40/37	–	30	**6SL312■-1TE23-0AA.**
2SP1同期–水冷式							
2SP1253-1HA...	0.037 (0.3274)	130 (287)	53/–	75/–	VPM 120	60	**6SL312■-1TE26-0AA.**
2SP1253-1HB...	0.037 (0.3274)	130 (287)	68/–	98/–	VPM 120	85	**6SL312■-1TE28-5AA.**
2SP1255-1HA...	0.055 (0.4867)	165 (364)	95/–	135/–	VPM 120	132	**6SL312■-1TE31-3AA.**
2SP1255-1HB...	0.055 (0.4867)	165 (364)	120/–	180/–	VPM 200	132	**6SL312■-1TE31-3AA.**

冷却方式：	
内部空冷式	**0**
外部空冷式	**1**
モータモジュール：	
シングルモータモジュール	**1**

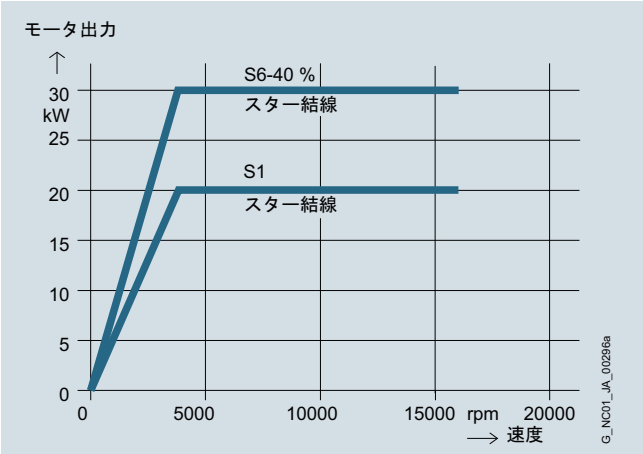
[1] オプションは含まない。
内部工具冷却：+ 1 kg（2.21 lb）
外部工具冷却：+ 8 kg（17.6 lb）

© Siemens AG 2016

特性曲線



2SP1非同期仕様モータ主軸、スター/デルタ切り替え付き



2SP1同期仕様モータ主軸

詳細情報

クーラ製造メーカの社名については、「主軸モータ – 液冷」を参照してください。

2SP1製品範囲の標準モータ主軸に加えて、個別にカスタマイズされたモータ主軸を使用することもできます。

旋削、研削、フライス削り、および穴あけ用のその他のモータ主軸については、以下にお問い合わせください。

WEISS Spindeltechnologie GmbH
A Siemens Company
Rudolf-Diesel-Strasse 35
97424 SCHWEINFURT、Germany

Tel： +49 9721 7701-0
Fax： +49 9721 7701-133
www.weissgmbh.com

© Siemens AG 2016

用途

ギヤボックスは低速モータでドライブトルクを増加させ、主軸モータで提供できる一定出力の範囲を拡張します。そのため、現代の工作機械の切削能力すべてを、あらゆる速度レンジで利用できるようになります。

特長

SIMOTICS M-1PH8非同期モータ用2速ギヤボックスのパフォーマンス特性は次の通りです。

- 最高100 kW（134 HP）のドライブ出力
- 1：24までのドライブシャフトでの一定出力範囲
- 両方向の回転に対応
- モータセンターハイト SH 100~SH 225
- 構造形式IM B35およびIM V15
  （要望により、IM V35も使用可能）

以下に示す利点は、ギヤボックスを主軸ボックスの外側に取り付けることで得られます。

- 工作機械に合わせて簡単に調整可能
- 主軸台の内側にギヤがあるため、ノイズが少なく温度変動がない
- 主軸（グリース）と変速ギヤボックス（オイル）に個別の潤滑システム
- ギヤ効率 > 95 %
- ドライブ出力は、Vベルトによってではなく、ギヤホイール（要求による）を介してギヤボックス出力から、またはフレキシブルカップリングを介して同軸上に伝達することもできます。

構造

2速ギヤボックスは遊星構造になっています。出力は、中央の太陽ギヤから複数の遊星ホイールの間で分配されます。このギヤ構造のおかげで、ギヤボックスは非常にコンパクトです。ギヤ切り替え装置、軸方向に移動するスプラインスリーブがぴったり収まる設計になっています。

位置1：ギヤ比i_1 = 4
位置2：ギヤ比i_2 = 1

モータはアダプタプレートによってギヤボックスにフランジ接続されます。ギヤボックスに取り付ける3相モータは、適切なものを準備してください。

センターハイトAH 160以上では、機械的ストレスを排除するために、反負荷側でフレームサイズIM B35およびIM V15のモータに対応するようにしてください。

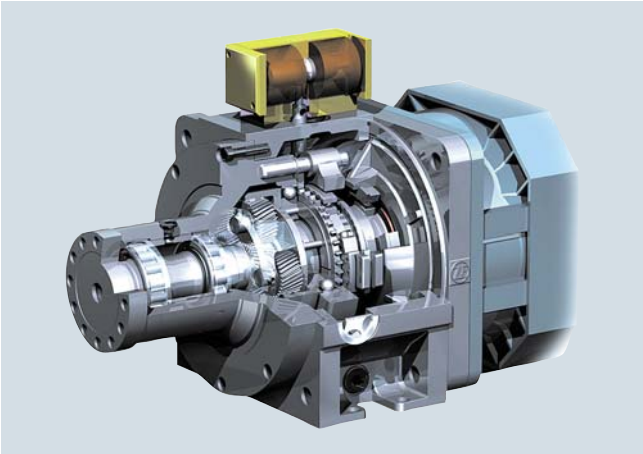
ギヤボックスにインポートされた横方向の力にギヤボックスが耐え、それを機械ベースに伝達する必要があります。

すべての2Kギヤボックスのモータは、フェザーキー付きでフルキーのバランス状態にしてください。2K 120、2K 250、2K 300、2K 450のギヤボックスはシールされており、モータフランジも標準仕様で十分にシールされます。
垂直取り付け位置IM V15およびIM V35では、ギヤボックスの循環潤滑が必要です。

2K 300以下の標準仕様の変速ギヤボックスでは、最大円周方向バックラッシは30角度分（ギヤ出力で測定）です。要望により、切削中断のあるフライス削りや加工に適した特殊仕様もいくつか提供可能です。

- 特殊機能によるバックラッシ削減：最大20'
- ハイパフォーマンスのためのバックラッシ削減：最大15'

構造（続き）



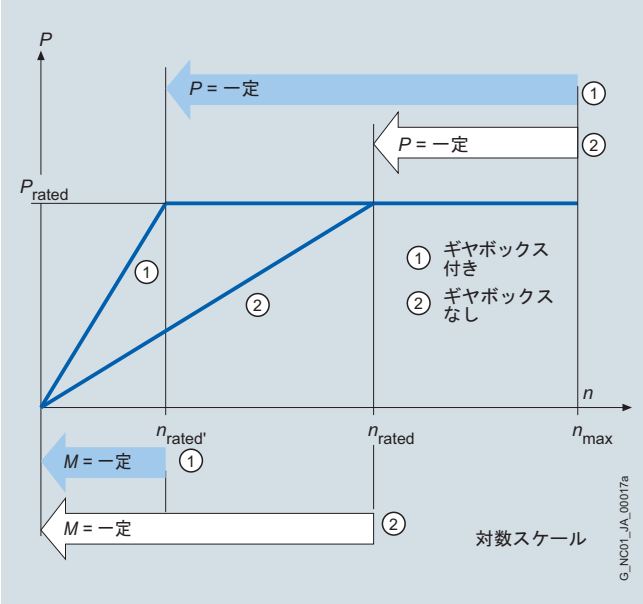
遊星ギヤボックスの特性

パワーモジュール（モータとギヤボックス）は、EN 60034-14（IEC 60034-14）に準拠した振動シビアリティグレードR付きのものが提供されます。これは振動シビアリティグレードSのモータを注文した場合でも同じです。

ベルトプーリ[1]は、カップホイールタイプのプーリにしてください。ギヤボックスの出力軸には、ベルトプーリの取り付け用に、外側センタリングスピゴットとネジ穴が付いたフランジがあり、プーリの取り付けや取り外しを簡単に行うことができます。

特性曲線

変速ギヤボックスの使用により、一定出力範囲を大幅に増加できます。



出力速度グラフ

凡例：

n_{rated}	定格速度
$n_{rated'}$	2段ギヤボックスでの定格速度
n_{max}	最大許容速度
P_{rated}	モータの定格出力と一定出力
	速度範囲n_{rated}~n_{max}または$n_{rated'}$~n_{max}
M	トルク

[1] 納入品目に含まれません。

© Siemens AG 2016

技術仕様

モータ 1PH センターハイト SH	ギヤボックス ZF 識別子	タイプ	速度、最大[1] ドライブ n_{max} rpm	定格トルク、許容（S1負荷） ドライブ M Nm (lb$_f$-ft)	出力 $i = 1$ M Nm (lb$_f$-ft)	出力 $i = 4$ M Nm (lb$_f$-ft)	最大トルク、許容（S6-60 %負荷） ドライブ M Nm (lb$_f$-ft)	出力 $i = 1$ M Nm (lb$_f$-ft)	出力 $i = 4$ M Nm (lb$_f$-ft)	慣性モーメント ギヤボックス 出力 $i = 1$ J kgm^2 (lb$_f$-in-s^2)	出力 $i = 4$ J kgm^2 (lb$_f$-in-s^2)	概略質量 m kg (lb)
100	2K 120	2LG4312-...	8000	120 (88.5)	120 (88.5)	480 (354)	140 (103)	140 (103)	560 (413)	0.0110 (0.10)	0.0114 (0.10)	30 (66.2)
132	2K 250	2LG4315-...	6300	250 (184)	250 (184)	1000 (738)	400 (295)	400 (295)	1600 (1180)	0.0270 (0.24)	0.0570 (0.50)	62 (137)
160	2K 300	2LG4320-...	6300	300 (221)	300 (221)	1200 (885)	400 (295)	400 (295)	1600 (1180)	0.0270 (0.24)	0.0570 (0.50)	70 (154)
	2K 450	2LG4330-...	5000	450 (332)	450 (332)	1800 (1328)	630 (465)	630 (465)	630 (465)	指定なし	指定なし	80 (176)
180	2K 800	2LG4250-...	5000	800 (590)	800 (590)	3200 (2360)	900 (664)	900 (664)	3600 (2655)	0.1956 (1.73)	0.1766 (1.56)	110 (176)
	2K 801	2LG4260-...										
225	2K 802	2LG4270-...	要求による									

その他の拘束力のある技術仕様や設定支援（潤滑、温度上昇、一般的な用途など）については、ZF（Zahnradfabrik Friedrichshafen）により提供される最新カタログを参照してください。モータおよびギヤボックスの許容される特性は、ドライブユニット全体（モータとギヤボックス）の構成において考慮してください。
詳細については、以下を参照してください。
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/98710138

たとえば、モータ1PH8166-1..2の場合、定格トルクを300 Nm（221 lb$_f$-ft）に下げる必要があります。センターハイトSH 132のモータでは、スプラッシュ潤滑用の2K 250ギヤボックスの最大許容速度は6300 rpmです。

2K 250ギヤボックスには、モータシャフト直径42 mmのオプション**K90**も必要です。

選定と注文に関する情報

ユニット一式の構造形式	出力フランジの外形寸法D_2 mm (in)	2速ギヤボックス（標準仕様）[2] ギヤ選択$i_1 = 4$ 手配形式	ZF 識別子
1PH810.-1. モータ[3]			
IM B5、IM B35、IM V1、IM V15	100 (3.94)	**2LG4312-3CC31**	2K 120
1PH813.-1. モータ[3]			
IM B5、IM B35	118 (4.65)	**2LG4315-3FD11**	2K 250
IM V1、IM V15	118 (4.65)	**2LG4315-3FC11**	2K 250
For 1PH816.-1. モータ[3]			
IM B35	130 (5.12)	**2LG4320-3JD11**	2K 300
IM V15	130 (5.12)	**2LG4320-3JC11**	2K 300
1PH8184-1. モータ[4]			
IM B35、IM V15	180 (7.09)	**2LG4250-1JC11**	2K 800
1PH8186-1. モータ[4]			
IM B35、IM V15	180 (7.09)	**2LG4260-1JC21**	2K 801

内蔵の遊星ギヤボックス付きモータ

SIMOTICS M-1PH8モータは、フランジ取り付けの遊星ギヤボックスでも使用できます。モータ/ギヤボックスユニットは機能テスト済みです。ドライブユニット全体、すなわちZFギヤボックスにフランジ取り付けされたSIMOTICS M-1PH8非同期モータは、当社に直接注文可能です。

安川シーメンス
問い合わせ先 ：Mr.Britz
Im Schiffelland 10
66386 ST.INGBERT、Germany
Fax： +49 6894 891-112
E-mail：hans-peter.britz@siemens.com

注文時には次の詳細を指定してください。

1PH8モータの注文例：

ギヤボックス付きのモーター式

1PH8186-1DF03-1CA1-Z K18

2LG4260-1JC21

1PH8163-1DF03-1HA1

2LG4320-3JD11

[1] 油冷ギヤボックス付きでギヤ比$i = 1$では、場合によっては（ZFカタログを参照）、より高いドライブ速度が可能になります。

[2] 異なるねじれバックラッシ付きのギヤボックスや他のギヤ比（$i = 3.17$または$i = 5.5$）など、要求により特殊仕様も使用可能です。

[3] 必要条件：フェザーキーおよびフルキーバランシング付きの負荷側シャフト。

[4] 必要条件：フェザーキーおよびフルキーバランシング付きの負荷側シャフト。カップリング出力用のベアリング仕様。シャフトおよびフランジの精度許容値R。シャフトシールリング付き負荷側フランジ

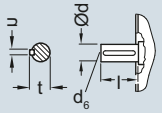
© Siemens AG 2016

外形寸法図

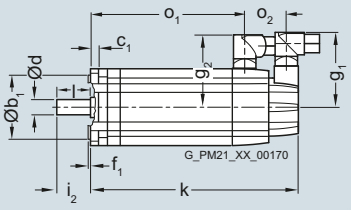
対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																
											コネクタサイズ		負荷側シャフト仕様					
											サイズ1	サイズ1.5						
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	a_1 P	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	o_2 –	s_2 S	g_1 –	g_2 –	g_2 –	**d D**	d_6 –	l E	t GA	u F
1FK7 自冷式、コネクタ付き、ブレーキ付き/なし																		
36	1FT703 . -5A		90 (3.54)	60 (2.36)	8 (0.31)	75 (2.95)	72 (2.83)	3 (0.12)	48 (1.89)	6.5 (0.26)	77 (3.03)	80 (3.15)	–	**14 (0.55)**	M5	30 (1.18)	16 (0.63)	5 (0.20)
48	1FT704 . -5A		120 (4.72)	80 (3.15)	10 (0.39)	100 (3.94)	96 (3.78)	3 (0.12)	53 (2.09)	6.5 (0.26)	93 (3.66)	90 (3.54)	–	**19 (0.75)**	M6	40 (1.57)	21.5 (0.85)	6 (0.24)
63	1FT706 . -5A		155 (6.10)	110 (4.33)	10 (0.39)	130 (5.12)	126 (4.96)	3.5 (0.14)	53 (2.09)	9 (0.35)	93 (3.66)	104 (4.09)	–	**24 (0.94)**	M8	50 (1.97)	27 (1.06)	8 (0.31)
80	1FT708 . -5A		195 (7.68)	130 (5.12)	11.5 (0.45)	165 (6.50)	155 (6.10)	3.5 (0.14)	51 (2.01)	11 (0.43)	93 (3.66)	119 (4.69)	140 (5.51)	**32 (1.26)**	M12	58 (2.28)	35 (1.38)	10 (0.39)
100	1FT710 . -5A		245 (9.65)	180 (7.09)	13 (0.51)	215 (8.46)	196 (7.72)	4 (0.16)	56 (2.20)	14 (0.55)	93 (3.66)	–	160 (6.30)	**38 (1.50)**	M12	80 (3.15)	41 (1.61)	10 (0.39)

			フランジ0						フランジ1 (1FT6と互換)				
					ブレーキなし		ブレーキ付き			ブレーキなし		ブレーキ付き	
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	f_2 –	i_2 –	k LB	o_1 –	k LB	o_1 –	i_2 –	k LB	o_1 –	k LB	o_1 –
36	1FT7034		5.5 (0.22)	36.5 (1.44)	189 (7.44)	127 (5.00)	216 (8.50)	154 (6.06)	30 (1.18)	195 (7.68)	133 (5.24)	222 (8.74)	160 (6.30)
	1FT7036				237 (9.33)	175 (6.89)	264 (10.39)	202 (7.95)		243 (9.57)	181 (7.13)	270 (10.63)	208 (8.19)
48	1FT7042		5.5 (0.22)	46 (1.81)	163 (6.42)	96 (3.78)	195 (7.68)	128 (5.04)	40 (1.57)	169 (6.65)	102 (4.02)	201 (7.91)	134 (5.28)
	1FT7044				213 (8.39)	146 (5.75)	245 (9.65)	178 (7.01)		219 (8.62)	152 (5.98)	251 (9.88)	184 (7.24)
	1FT7046				253 (9.96)	186 (7.32)	285 (11.22)	218 (8.58)		259 (10.20)	192 (7.56)	291 (11.46)	224 (8.82)
63	1FT7062		6 (0.24)	56.5 (2.22)	167 (6.57)	99 (3.90)	202 (7.95)	135 (5.31)	50 (1.97)	173 (6.81)	106 (4.17)	208 (8.19)	141 (5.55)
	1FT7064				198 (7.80)	131 (5.16)	233 (9.17)	166 (6.54)		205 (8.07)	137 (5.39)	240 (9.45)	173 (6.81)
	1FT7066				230 (9.06)	162 (6.38)	265 (10.43)	198 (7.80)		236 (9.29)	169 (6.65)	272 (10.71)	204 (8.03)
	1FT7068				277 (10.91)	210 (8.27)	312 (12.28)	245 (9.65)		284 (11.18)	216 (8.50)	319 (12.56)	252 (9.92)
80	1FT7082		6 (0.24)	64.5 (2.54)	184 (7.24)	124 (4.88)	241 (9.49)	176 (6.93)	58 (2.28)	196 (7.72)	130 (5.12)	248 (9.76)	183 (7.20)
	1FT7084				236 (9.29)	175 (6.89)	293 (11.54)	228 (8.98)		247 (9.72)	182 (7.17)	299 (11.77)	234 (9.21)
	1FT7086				287 (11.30)	227 (8.94)	345 (13.58)	279 (10.98)		299 (11.77)	234 (9.21)	351 (13.82)	286 (11.26)
100	1FT7102		6.5 (0.26)	87 (3.43)	209 (8.23)	144 (5.67)	266 (10.47)	196 (7.72)	80 (3.15)	221 (8.70)	151 (5.94)	273 (10.75)	203 (7.99)
	1FT7105				296 (11.65)	231 (9.09)	353 (13.90)	283 (11.14)		307 (12.09)	238 (9.37)	360 (14.17)	290 (11.42)
	1FT7108				365 (14.37)	300 (11.81)	422 (16.61)	352 (13.86)		377 (14.84)	307 (12.09)	429 (16.89)	359 (14.13)

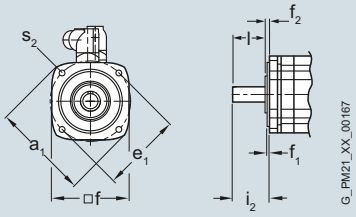
シャフトタイプ
フェザーキー付き



フランジ1



フランジ0



© Siemens AG 2016

外形寸法図
SINAMICS S120用のSIMOTICS S同期モータ

1FT7、DRIVE-CLiQ付き – 自冷式

外形寸法図

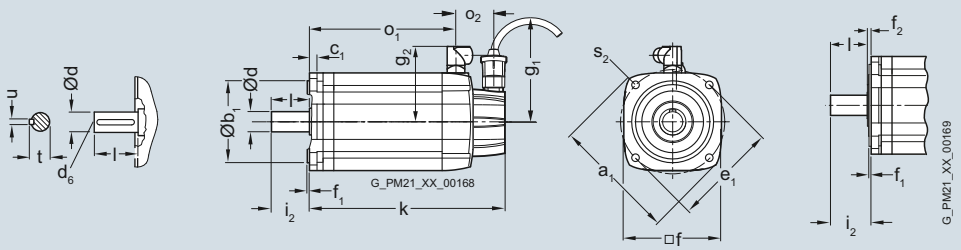
対象モータ		寸法 (単位) mm (in)										コネクタサイズ		負荷側シャフト仕様				
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a_1 P	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	o_2 –	s_2 S	g_1 –	サイズ1 g_2 –	サイズ1.5 g_2 –	**d** **D**	d_6 –	l E	t GA	u F
1FK7自冷式、コネクタ付き、ブレーキ付き/なし																		
36	1FT703 . -5A		90 (3.54)	60 (2.36)	8 (0.31)	75 (2.95)	72 (2.83)	3 (0.12)	48 (1.89)	6.5 (0.26)	104.5 (4.11)	80 (3.15)	–	**14** **(0.55)**	M5	30 (1.18)	16 (0.63)	5 (0.20)
48	1FT704 . -5A		120 (4.72)	80 (3.15)	10 (0.39)	100 (3.94)	96 (3.78)	3 (0.12)	53 (2.09)	6.5 (0.26)	104.5 (4.11)	90 (3.54)	–	**19** **(0.75)**	M6	40 (1.57)	21.5 (0.85)	6 (0.24)
63	1FT706 . -5A		155 (6.10)	110 (4.33)	10 (0.39)	130 (5.12)	126 (4.96)	3.5 (0.14)	53 (2.09)	9 (0.35)	104.5 (4.11)	104 (4.09)	–	**24** **(0.94)**	M8	50 (1.97)	27 (1.06)	8 (0.31)
80	1FT708 . -5A		195 (7.68)	130 (5.12)	11.5 (0.45)	165 (6.50)	155 (6.10)	3.5 (0.14)	51 (2.01)	11 (0.43)	104.5 (4.11)	119 (4.69)	140 (5.51)	**32** **(1.26)**	M12	58 (2.28)	35 (1.38)	10 (0.39)
100	1FT710 . -5A		245 (9.65)	180 (7.09)	13 (0.51)	215 (8.46)	196 (7.72)	4 (0.16)	56 (2.20)	14 (0.55)	104.5 (4.11)	–	160 (6.30)	**38** **(1.50)**	M12	80 (3.15)	41 (1.61)	10 (0.39)

			フランジ0						フランジ1 (1FT6と互換)				
					ブレーキなし		ブレーキ付き			ブレーキなし		ブレーキ付き	
センターハイト	タイプ	DIN IEC	f_2 –	i_2 –	k LB	o_1 –	k LB	o_1 –	i_2 –	k LB	o_1 –	k LB	o_1 –
36	1FT7034		5.5 (0.22)	36.5 (1.44)	189 (7.44)	127 (5.00)	216 (8.50)	154 (6.06)	30 (1.18)	196 (7.72)	133 (5.24)	223 (8.78)	160 (6.30)
	1FT7036				237 (9.33)	175 (6.89)	264 (10.39)	202 (7.95)		244 (9.61)	181 (7.13)	271 (10.67)	208 (8.19)
48	1FT7042		5.5 (0.22)	46 (1.81)	158 (6.22)	96 (3.78)	190 (7.48)	128 (5.04)	40 (1.57)	164 (6.46)	102 (4.02)	196 (7.72)	134 (5.28)
	1FT7044				208 (8.19)	146 (5.75)	240 (9.45)	178 (7.01)		214 (8.43)	152 (5.98)	246 (9.69)	184 (7.24)
	1FT7046				248 (9.76)	186 (7.32)	280 (11.02)	218 (8.58)		254 (10.00)	192 (7.56)	286 (11.26)	224 (8.82)
63	1FT7062		6 (0.24)	56.5 (2.22)	161 (6.34)	99 (3.90)	197 (7.76)	135 (5.31)	50 (1.97)	168 (6.61)	106 (4.17)	203 (7.99)	141 (5.55)
	1FT7064				193 (7.60)	131 (5.16)	228 (8.98)	166 (6.54)		200 (7.87)	137 (5.39)	235 (9.25)	173 (6.81)
	1FT7066				225 (8.86)	162 (6.38)	260 (10.24)	198 (7.80)		231 (9.09)	169 (6.65)	267 (10.51)	204 (8.03)
	1FT7068				272 (10.71)	210 (8.27)	307 (12.09)	245 (9.65)		279 (10.98)	216 (8.50)	314 (12.36)	252 (9.92)
80	1FT7082		6 (0.24)	64.5 (2.54)	189 (7.44)	124 (4.88)	236 (9.29)	176 (6.93)	58 (2.28)	191 (7.52)	130 (5.12)	243 (9.57)	183 (7.20)
	1FT7084				236 (9.29)	175 (6.89)	288 (11.34)	228 (8.98)		242 (9.53)	182 (7.17)	294 (11.57)	234 (9.21)
	1FT7086				287 (11.30)	227 (8.94)	340 (13.39)	279 (10.98)		294 (11.57)	234 (9.21)	346 (13.62)	286 (11.26)
100	1FT7102		6.5 (0.26)	87 (3.43)	209 (8.23)	144 (5.67)	261 (10.28)	196 (7.72)	80 (3.15)	216 (8.50)	151 (5.94)	268 (10.55)	203 (7.99)
	1FT7105				296 (11.65)	231 (9.09)	348 (13.70)	283 (11.14)		303 (11.93)	238 (9.37)	355 (13.98)	290 (11.42)
	1FT7108				365 (14.37)	300 (11.81)	417 (16.42)	352 (13.86)		372 (14.65)	307 (12.09)	424 (16.69)	359 (14.13)

シャフトタイプ
フェザーキー付き

フランジ1

フランジ0



© Siemens AG 2016

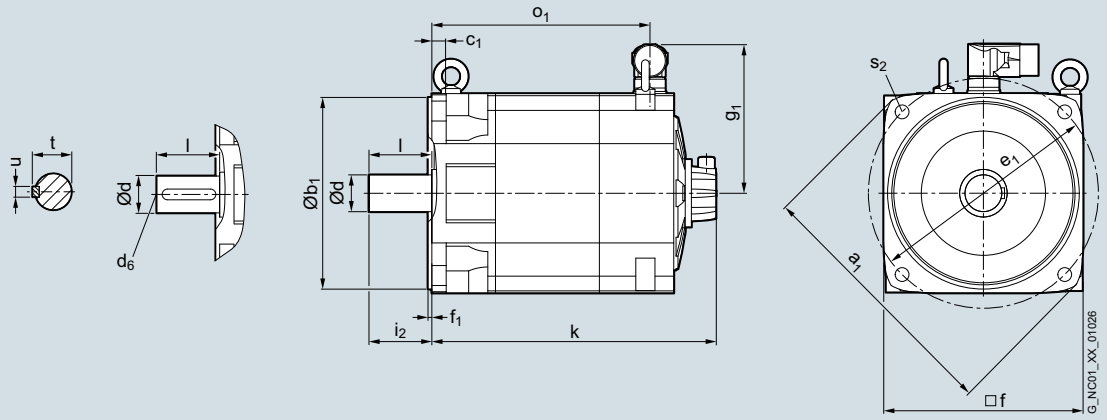
外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																
											コネクタサイズ サイズ1.5	コネクタサイズ サイズ3	端子箱	負荷側シャフト仕様				
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	a_1 P	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	i_2 –	s_2 S	g_1 –	g_1 –	g_1 –	**d D**	d_6 –	l E	t GA	u F
1FT7 自冷式、ネクタ付き/端子箱付き、ブレーキ付き/なし																		
132	1FT713 . -5A		340 (13.39)	250 (9.84)	18 (0.71)	300 (11.81)	260 (10.24)	5 (0.20)	82 (3.23)	18 (0.71)	193.5 (7.62)	203 (7.99)	215.5 (8.48)	**48 (1.89)**	M16	82 (3.23)	51.5 (2.03)	14 (0.55)

			ブレーキなし			ブレーキ付き		
				コネクタサイズ サイズ1.5	サイズ3		コネクタサイズ サイズ1.5	サイズ3
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	k LB	o_1 –	o_1 –	k LB	o_1 –	o_1 –
132	1FT7132-5A		370.5 (14.59)	284.5 (11.20)	265.5 (10.45)	431 (16.97)	345 (13.58)	326 (12.83)
	1FT7134-5A		415.5 (16.36)	329.5 (12.97)	310.5 (12.22)	476 (18.74)	390 (15.35)	371 (14.61)
	1FT7136-5A		460.5 (18.13)	374.5 (14.74)	355.5 (14.00)	521 (20.51)	435 (17.13)	416 (16.38)
	1FT7138-5A		500.5 (19.70)	414.5 (16.32)	395.5 (15.57)	561 (22.09)	475 (18.70)	456 (17.95)

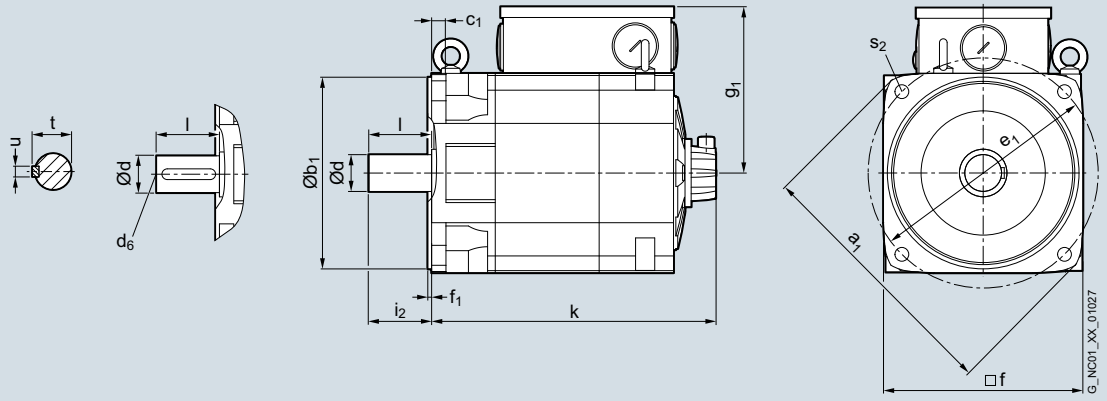
コネクタ付きタイプ

軸端仕様
フェザーキー付き



端子箱付きタイプ

軸端仕様
フェザーキー付き



© Siemens AG 2016

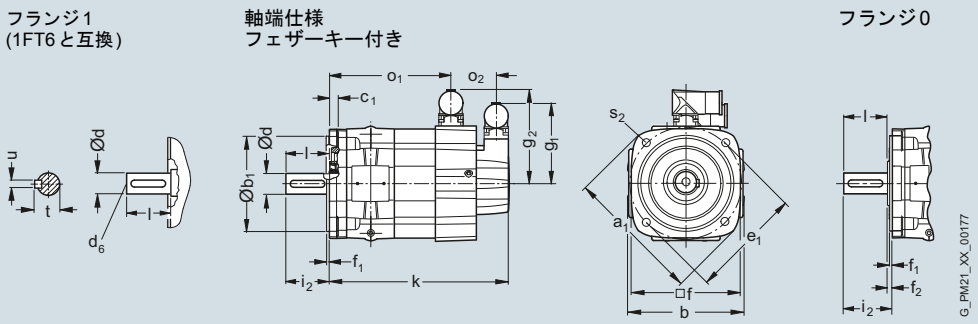
外形寸法図
SINAMICS S120用のSIMOTICS S同期モータ

1FT7、DRIVE-CLiQなし – 水冷式

外形寸法図

対象モータ センターハイト	タイプ	DIN IEC	寸法 (単位) mm (in) a_1 P	b –	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	s_2 S	信号コネクタ g_1 –	パワーコネクタ サイズ1 g_2 –	サイズ1.5 g_2 –	サイズ3 g_2 –	コネクタ サイズ1 o_2 –	サイズ1.5 o_2 –	サイズ3 o_2 –
1FK7水冷式、コネクタ付き、ブレーキ付き/なし																	
63	1FT706 . - .W		155 (6.10)	135 (5.31)	110 (4.33)	10 (0.39)	130 (5.12)	126 (4.96)	3.5 (0.14)	9 (0.35)	93 (3.66)	108 (4.25)	132.5 (5.22)	–	52 (2.05)	57 (2.24)	–
80	1FT708 . - .W		194 (7.68)	165 (6.50)	130 (5.12)	11.5 (0.45)	165 (6.50)	155 (6.10)	3.5 (0.14)	11 (0.43)	93 (3.66)	–	140.5 (5.53)	168.5 (6.63)	–	50 (1.97)	67 (2.64)
100	1FT710 . -5W		245 (9.65)	206 (8.11)	180 (7.09)	13 (0.51)	215 (8.46)	196 (7.72)	4 (0.16)	14 (0.55)	93 (3.66)	–	159.5 (6.28)	187.5 (7.38)	–	55 (2.17)	72 (2.83)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	フランジ1(1FT6と互換) ブレーキなし / 付き i_2 –	k LB	パワーコネクタ サイズ1 o_1 –	サイズ1.5 o_1 –	サイズ3 o_1 –	フランジ0 ブレーキなし / 付き f_2 –	i_2 –	k LB	パワーコネクタ サイズ1 o_1 –	サイズ1.5 o_1 –	サイズ3 o_1 –	負荷側シャフト仕様 d D	d_6 –	l E	t GA	u F
63	1FT7062		50 (1.97)	208 (8.19)	141 (5.55)	–	–	6 (0.24)	56.5 (2.22)	202 (7.95)	135 (5.31)	–	–	**24 (0.94)**	M8	50 (1.97)	27 (1.06)	8 (0.31)
	1FT7064			240 (9.45)	173 (6.81)	–	–			233 (9.17)	166 (6.54)	–	–					
	1FT7065			292 (11.50)	220 (8.66)	–	–			286 (11.26)	214 (8.43)	–	–					
	1FT7066			272 (10.71)	204 (8.03)	–	–			265 (10.43)	198 (7.80)	–	–					
	1FT7067			332 (13.07)	260 (10.24)	–	–			325 (12.80)	254 (10.00)	–	–					
	1FT7068			319 (12.56)	252 (9.92)	–	–			312 (12.28)	245 (9.65)	–	–					
80	1FT7082		58 (2.28)	248 (9.76)	–	183 (7.20)	–	6 (0.24)	64.5 (2.54)	241 (9.49)	–	176 (6.93)	–	**32 (1.26)**	M12	58 (2.28)	35 (1.38)	10 (0.39)
	1FT7084			299 (11.77)	–	234 (9.21)	–			293 (11.54)	–	228 (8.98)	–					
	1FT7085			319 (12.56)	–	254 (10.00)	237 (9.33)			312.5 (12.30)	–	247 (9.72)	231 (9.09)					
	1FT7086			351 (13.82)	–	286 (11.26)	–			345 (13.58)	–	279 (10.98)	–					
	1FT7087			379 (14.92)	–	314 (12.36)	297 (11.69)			372.5 (14.67)	–	307 (12.09)	291 (11.46)					
100	1FT7102		80 (3.15)	273 (10.75)	–	203 (7.99)	187 (7.36)	6.5 (0.26)	87 (3.43)	266 (10.47)	–	196 (7.72)	180 (7.09)	**38 (1.50)**	M12	80 (3.15)	41 (1.61)	10 (0.39)
	1FT7105			360 (14.17)	–	290 (11.42)	273 (10.75)			353 (13.90)	–	283 (11.14)	266 (10.47)					
	1FT7108			429 (16.89)	–	359 (14.13)	342 (13.46)			422 (16.61)	–	352 (13.86)	335 (13.19)					



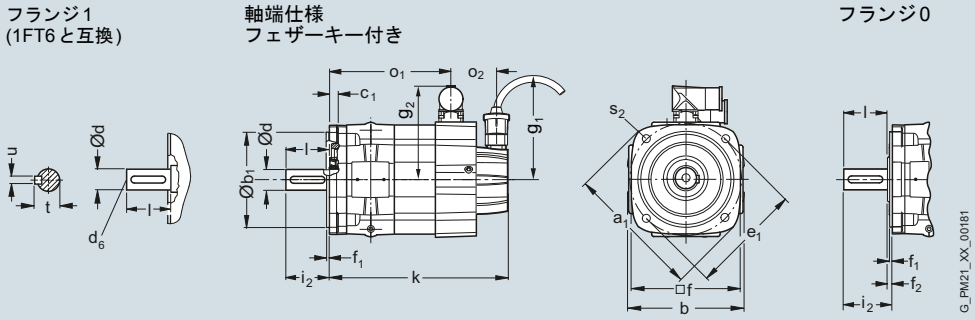
© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	a_1 P	b –	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	s_2 S	信号コネクタ g_1 –	パワーコネクタ サイズ1 g_2 –	パワーコネクタ サイズ1.5 g_2 –	パワーコネクタ サイズ3 g_2 –	コネクタ サイズ1 o_2 –	コネクタ サイズ1.5 o_2 –	コネクタ サイズ3 o_2 –
1FK7水冷式、コネクタ付き、ブレーキ付き/なし																	
63	1FT706 . - .W		155 (6.10)	135 (5.31)	110 (4.33)	10 (0.39)	130 (5.12)	126 (4.96)	3.5 (0.14)	9 (0.35)	104.5 (4.11)	108 (4.25)	132.5 (5.22)	–	50 (1.97)	55 (2.17)	–
80	1FT708 . - .W		194 (7.68)	165 (6.50)	130 (5.12)	11.5 (0.45)	165 (6.50)	155 (6.10)	3.5 (0.14)	11 (0.43)	104.5 (4.11)	–	140.5 (5.53)	168.5 (6.63)	–	48 (1.89)	63 (2.48)
100	1FT710 . -5W		245 (9.65)	206 (8.11)	180 (7.09)	13 (0.51)	215 (8.46)	196 (7.72)	4 (0.16)	14 (0.55)	104.5 (4.11)	–	159.5 (6.28)	187.5 (7.38)	–	53 (2.09)	69 (2.72)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	フランジ1(1FT6と互換) ブレーキなし / 付き i_2 –	k LB	パワーコネクタ サイズ1 o_1 –	サイズ1.5 o_1 –	サイズ3 o_1 –	フランジ0 ブレーキなし / 付き f_2 –	i_2 –	k LB	パワーコネクタ サイズ1 o_1 –	サイズ1.5 o_1 –	サイズ3 o_1 –	負荷側シャフト仕様 d D	d_6 –	l E	t GA	u F
63	1FT7062		50 (1.97)	204 (8.03)	141 (5.55)	–	–	6 (0.24)	56.5 (2.22)	197 (7.76)	135 (5.31)	–	–	**24 (0.94)**	M8	50 (1.97)	27 (1.06)	8 (0.31)
	1FT7064			235 (9.25)	173 (6.81)	–	–			229 (9.02)	166 (6.54)	–	–					
	1FT7065			287 (11.30)	220 (8.66)	–	–			281 (11.06)	214 (8.43)	–	–					
	1FT7066			267 (10.51)	204 (8.03)	–	–			260 (10.24)	198 (7.80)	–	–					
	1FT7067			327 (12.87)	260 (10.24)	–	–			321 (12.64)	254 (10.00)	–	–					
	1FT7068			314 (12.36)	252 (9.92)	–	–			308 (12.13)	245 (9.65)	–	–					
80	1FT7082		58 (2.28)	243 (9.57)	–	183 (7.20)	–	6 (0.24)	64.5 (2.54)	237 (9.33)	–	176 (6.93)	–	**32 (1.26)**	M12	58 (2.28)	35 (1.38)	10 (0.39)
	1FT7084			295 (11.61)	–	234 (9.21)	–			288 (11.34)	–	228 (8.98)	–					
	1FT7085			314 (12.36)	–	254 (10.00)	237 (9.33)			308 (12.13)	–	247 (9.72)	231 (9.09)					
	1FT7086			346 (13.62)	–	286 (11.26)	–			340 (13.39)	–	279 (10.98)	–					
	1FT7087			374 (14.72)	–	314 (12.36)	297 (11.69)			368 (14.49)	–	307 (12.09)	291 (11.46)					
100	1FT7102		80 (3.15)	267 (10.51)	–	203 (7.99)	187 (7.36)	6.5 (0.26)	87 (3.43)	262 (10.31)	–	196 (7.72)	180 (7.09)	**38 (1.50)**	M12	80 (3.15)	41 (1.61)	10 (0.39)
	1FT7105			355 (13.98)	–	290 (11.42)	273 (10.75)			348 (13.70)	–	283 (11.14)	266 (10.47)					
	1FT7108			424 (16.69)	–	359 (14.13)	342 (13.46)			417 (16.42)	–	352 (13.86)	335 (13.19)					

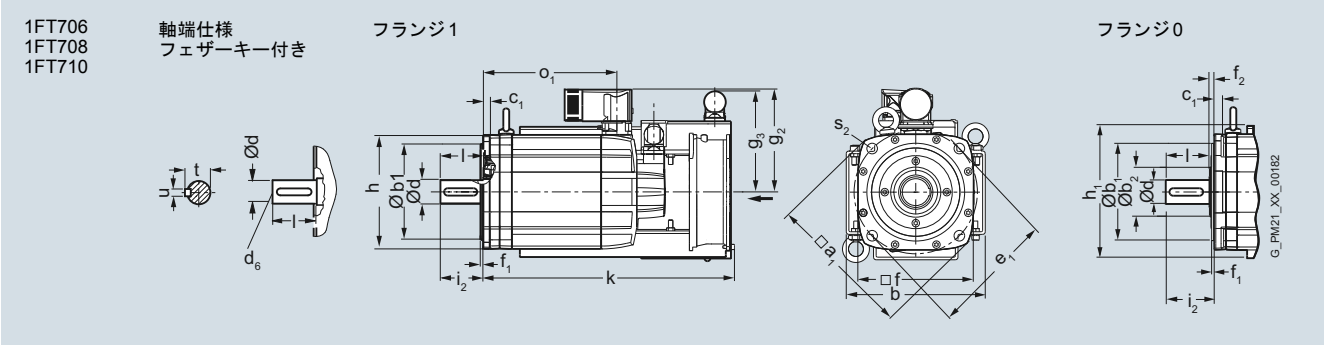


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)														
											コネクタサイズ					ファン
											サイズ1.5	サイズ3				
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a_1 P	b –	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f1 T	s_2 S	g_2 –	g_2 –	g_3 –	h H	h_1 –	h_2 –
1FT7強制空冷式、コネクタ付き、ブレーキ付き/なし																
63	1FT706 . - .S		155 (6.10)	158 (6.22)	110 (4.33)	10 (0.39)	130 (5.12)	126 (4.96)	3.5 (0.14)	11 (0.43)	125 (4.92)	–	102 (4.02)	26 (1.02)	143 (5.36)	135 (5.31)
80	1FT708 . - .S		194 (7.68)	186 (7.32)	130 (5.12)	11.5 (0.45)	165 (6.50)	155 (6.10)	3.5 (0.14)	11 (0.43)	139 (5.47)	167 (6.57)	137.5 (5.41)	27 (1.06)	177 (6.97)	186.5 (7.34)
100	1FT710 . -5S		245 (9.65)	224 (8.82)	180 (7.09)	13 (0.51)	215 (8.46)	196 (7.72)	4 (0.16)	14 (0.55)	159 (6.26)	187 (7.36)	151 (5.94)	27 (1.06)	220 (8.66)	222 (8.74)

			フランジ1(1FT6と互換)					フランジ0						負荷側シャフト仕様				
				ブレーキなし		ブレーキ付き				ブレーキなし		ブレーキ付き						
センターハイト	タイプ	DIN IEC	i_2 –	k LB	o_1 –	k LB	o_1 –	f_2 –	i_2 –	k LB	o_1 –	k LB	o_1 –	d D	d_6 –	l E	t GA	u F
63	1FT7065-7S		50 (1.97)	380 (14.96)	220 (8.66)	380 (14.96)	220 (8.66)	6 (0.24)	56.5 (2.22)	373.5 (14.70)	214 (8.43)	373.5 (14.70)	214 (8.43)	**24 (0.94)**	M8	50 (1.97)	27 (1.06)	8 (0.31)
	1FT7067-7S			420 (16.54)	260 (10.24)	420 (16.54)	260 (10.24)			413.5 (16.28)	254 (10.00)	413.5 (16.28)	254 (10.00)					
80	1FT7084-5S		58 (2.28)	342 (13.46)	182 (7.17)	394 (15.51)	234 (9.21)	6 (0.24)	64.5 (2.54)	336 (13.23)	175 (6.89)	387 (15.24)	228 (8.98)	**32 (1.26)**	M12	58 (2.28)	35 (1.38)	10 (0.39)
	1FT7085-7S			414 (16.30)	254 (10.00)	414 (16.30)	254 (10.00)			408 (16.06)	247 (9.72)	408 (16.06)	247 (9.72)					
	1FT7086-5S			394 (15.51)	234 (9.21)	446 (17.56)	286 (11.26)			387 (15.24)	227 (8.94)	440 (17.32)	379 (14.92)					
	1FT7087-7S			474 (18.66)	314 (12.36)	474 (18.66)	314 (12.36)			468 (18.43)	307 (12.09)	468 (18.43)	307 (12.09)					
100	1FT7105		80 (3.15)	404 (15.91)	238 (9.37)	456 (17.95)	290 (11.42)	6.5 (0.26)	87 (3.43)	397 (15.63)	231 (9.09)	449 (17.68)	283 (11.14)	**38 (1.50)**	M12	80 (3.15)	41 (1.61)	10 (0.39)
	1FT7108			473 (18.62)	307 (12.09)	525 (20.67)	359 (14.13)			466 (18.35)	300 (11.81)	518 (20.39)	352 (13.86)					



© Siemens AG 2016

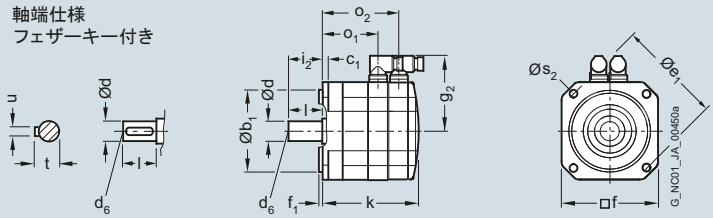
外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)													
											負荷側シャフト仕様				
センターハイト	タイプ	DIN IEC	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	g_2 –	i_2 –	s_2 S	**d D**	d_6 –	l E	t GA	u F
1FK7 自冷式、ブレーキなし/付き															
20	1FK701		30 (1.18)	7 (0.28)	46 (1.81)	40 (1.57)	2.5 (0.10)	66 (2.60)	18 (0.71)	4.5 (0.18)	**8 (0.31)**	– (0.59)	18 (0.71)	8.8 (0.35)	2 (0.08)
28	1FK702		40 (1.57)	10 (0.39)	63 (2.48)	55 (2.17)	2.5 (0.10)	75 (2.95)	20 (0.79)	5.4 (0.21)	**9 (0.35)**	M3	20 (0.79)	10.2 (0.40)	3 (0.12)

		エンコーダシステム: レゾルバ 絶対値エンコーダ AM16S/R / AM15DQ						エンコーダシステム: インクレメンタルエンコーダ IC2048S/R / IC22DQ 絶対値エンコーダ AM2048S/R / AM22DQ AM512S/R / AM20DQ AM32S/R / AM16DQ					
対象モータ		寸法 (単位) mm (in)											
		ブレーキなし			ブレーキ付き			ブレーキなし			ブレーキ付き		
センターハイト	タイプ	k LB	o_1 –	o_2 –	k LB	o_1 –	o_2 –	k LB	o_1 –	o_2 –	k LB	o_1 –	o_2 –
20	1FK7011	140 (5.51)	89 (3.50)	118 (4.65)	140 (5.51)	89 (3.50)	118 (4.65)	155 (6.10)	89 (3.50)	118 (4.65)	155 (6.10)	89 (3.50)	118 (4.65)
	1FK7015	165 (6.50)	114 (4.59)	143 (5.63)	165 (6.50)	114 (4.49)	143 (5.63)	180 (7.09)	114 (4.49)	143 (5.63)	180 (7.09)	114 (4.49)	143 (5.63)
28	1FK7022	153 (6.02)	95 (3.74)	128 (5.04)	175 (6.89)	95 (3.74)	150 (5.91)	178 (7.01)	95 (3.74)	128 (5.04)	200 (7.87)	95 (3.74)	150 (5.91)

1FK701
1FK702

軸端仕様
フェザーキー付き



© Siemens AG 2016

外形寸法図

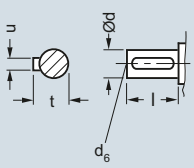
対象モータ　DRIVE-CLiQインタフェース付きDQIエンコーダ(レゾルバなし)/
DRIVE-CLiQインタフェースなしエンコーダシステム(レゾルバなし)

寸法(単位)mm (in)

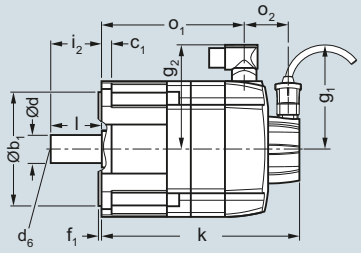
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a_1 P	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	i_2 –	s_2 S	負荷側シャフト仕様 **d D**	d_6 –	l E	t GA	u F
1FK7コンパクト/ハイダイナミック、ブレーキなし/付き – 寸法はセンターハイトにより異なる															
36	1FK703		90 (3.54)	60 (2.36)	8 (0.31)	75 (2.95)	72 (2.83)	3 (0.12)	30 (1.18)	6.5 (0.26)	**14 (0.55)**	M5	30 (1.18)	16 (0.63)	5 (0.20)
1FK7コンパクト/ハイダイナミック/ハイイナーシャ、ブレーキなし/付き – 寸法はセンターハイトにより異なる															
48	1FK704		120 (4.72)	80 (3.15)	10 (0.39)	100 (3.94)	96 (3.78)	3 (0.12)	40 (1.57)	6.5 (0.26)	**19 (0.75)**	M6	40 (1.57)	21.5 (0.85)	6 (0.24)
63	1FK706		155 (6.10)	110 (4.33)	10 (0.39)	130 (5.12)	126 (4.96)	3.5 (0.14)	50 (1.97)	9 (0.35)	**24 (0.94)**	M8	50 (1.97)	27 (1.06)	8 (0.31)
80	1FK708		194 (7.64)	130 (5.12)	11.5 (0.45)	165 (6.50)	155 (6.10)	3.5 (0.14)	58 (2.28)	11 (0.43)	**32 (1.26)**	M12	58 (2.28)	35 (1.38)	10 (0.39)
1FK7コンパクト/ハイイナーシャ、ブレーキなし/付き – 寸法はセンターハイトにより異なる															
100	1FK710		245 (9.65)	180 (7.09)	13 (0.51)	215 (8.46)	192 (7.56)	4 (0.16)	80 (3.15)	14 (0.55)	**38 (1.50)**	M12	80 (3.15)	41 (1.61)	10 (0.39)

1FK703
1FK704
1FK706
1FK708
1FK710

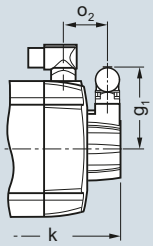
軸端仕様
フェザーキー付き

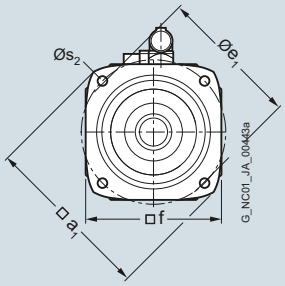


バージョン
DRIVE-CLiQインターフェース付き



バージョン
DRIVE-CLiQインターフェースなし





対象モータ　DRIVE-CLiQインタフェース付きDQIエンコーダ(レゾルバなし)

寸法(単位)mm (in)

センターハイト	タイプ	g_1 –	g_2 –	o_2 –	ブレーキなし k LB	ブレーキなし o_1 –	ブレーキ付き k LB	ブレーキ付き o_1 –
1FK7ハイイナーシャ – 寸法は全長により異なる								
48	1FK7042-3B	104.5 (4.11)	90 (3.54)	50 (1.97)	187 (7.36)	125 (4.92)	219 (8.62)	157 (6.18)
63	1FK7060-3B	104.5 (4.11)	104 (4.09)	50 (1.97)	182 (7.17)	120 (4.72)	217 (8.54)	155 (6.10)1
	1FK7062-3B				216 (8.50)	153 (6.02)	251 (9.88)	189 (7.44)
80	1FK7081-3B	104.5 (4.11)	119 (4.69)	48 (1.89)	211 (8.31)	151 (5.94)	264 (10.39)	203 (7.99)
	1FK7084-3B				270 (10.63)	209 (8.23)	322 (12.68)	262 (10.31)
100	1FK7100-3B	104.5 (4.11)	137 (5.39)	53 (2.09)	183 (7.20)	118 (4.65)	220 (8.66)	170 (6.69)
	1FK7101-3B		158 (6.22)		209 (8.23)	144 (5.67)	261 (10.28)	196 (7.72)
	1FK7103-3B				235 (9.25)	170 (6.69)	287 (11.30)	222 (8.74)
	1FK7105-3B				287 (11.30)	222 (8.74)	339 (13.35)	274 (10.79)

DRIVE-CLiQインタフェースなしのエンコーダシステム(レゾルバなし)

センターハイト	タイプ	g_1 –	g_2 –	o_2 –	ブレーキなし k LB	ブレーキなし o_1 –	ブレーキ付き k LB	ブレーキ付き o_1 –
48	1FK7042-3B	93 (3.66)	90 (3.54)	52 (2.05)	192 (7.56)	125 (4.92)	224 (8.82)	157 (6.18)
63	1FK7060-3B	93 (3.66)	104 (4.09)	52 (2.05)	187 (7.36)	120 (4.72)	222 (8.74)	155 (6.10)
	1FK7062-3B				221 (8.70)	153 (6.02)	256 (10.08)	189 (7.44)
80	1FK7081-3B	93 (3.66)	119 (4.69)	50 (1.97)	216 (8.50)	151 (5.94)	269 (10.59)	203 (7.99)
	1FK7084-3B				275 (10.83)	209 (8.23)	327 (12.87)	262 (10.31)
100	1FK7100-3B	93 (3.66)	137 (5.39)	55 (2.17)	188 (7.40)	118 (4.65)	225 (8.86)	170 (6.69)
	1FK7101-3B		158 (6.22)		214 (8.43)	144 (5.67)	266 (10.47)	196 (7.72)
	1FK7103-3B				240 (9.45)	170 (6.69)	292 (11.50)	222 (8.74)
	1FK7105-3B				292 (11.50)	222 (8.74)	344 (13.54)	274 (10.79)

© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		DRIVE-CLiQインタフェース付きDQIエンコーダ (レゾルバなし) 寸法 (単位) mm (in)							DRIVE-CLiQインタフェースなしのエンコーダシステム (レゾルバなし)						
					ブレーキなし		ブレーキ付き					ブレーキなし		ブレーキ付き	
センターハイト	タイプ	g_1 –	g_2 –	o_2 –	k LB	o_1 –	k LB	o_1 –	g_1 –	g_2 –	o_2 –	k LB	o_1 –	k LB	o_1 –
1FK7コンパクト – 寸法は全長により異なる															
36	1FK7032-2A	104.5 (4.11)	78 (3.07)	50 (1.97)	173 (6.81)	111 (4.37)	200 (7.87)	138 (5.43)	77 (3.03)	78 (3.07)	47 (1.85)	173 (6.81)	111 (4.37)	200 (7.87)	138 (5.43)
	1FK7034-2A				198 (7.80)	136 (5.35)	225 (8.86)	263 (6.42)				198 (7.80)	136 (5.35)	225 (8.86)	163 (6.42)
48	1FK7040-2A	104.5 (4.11)	90 (4.09)	50 (1.97)	147 (6.61)	85 (4.17)	179 (7.99)	117 (5.55)	93 (3.66)	90 (4.09)	52 (2.05)	152 (6.81)	85 (4.17)	184 (8.19)	117 (5.55)
	1FK7042-2A				174 (6.85)	112 (4.41)	206 (8.11)	144 (5.67)				179 (7.05)	112 (4.41)	211 (8.31)	144 (5.57)
63	1FK7060-2A	104.5 (4.11)	104 (4.09)	50 (1.97)	168 (6.61)	106 (4.17)	203 (7.99)	141 (5.55)	93 (3.66)	104 (4.09)	52 (2.05)	173 (6.81)	106 (4.17)	208 (8.19)	141 (5.55)
	1FK7062-2A				190 (7.48)	128 (5.04)	226 (8.90)	163 (6.42)				195 (7.68)	128 (5.04)	231 (9.09)	163 (6.42)
	1FK7063-2A				213 (8.39)	151 (5.94)	248 (9.76)	186 (7.32)				218 (8.58)	151 (5.94)	253 (9.96)	186 (7.32)
80	1FK7080-2A	104.5 (4.11)	119 (4.69)	48 (1.89)	171 (6.73)	111 (4.37)	223 (8.78)	163 (6.42)	93 (3.66)	119 (4.69)	50 (1.97)	176 (6.93)	111 (4.37)	228 (8.98)	163 (6.42)
	1FK7081-2A				190 (7.48)	130 (5.12)	242 (9.53)	182 (7.17)				196 (7.68)	130 (5.12)	247 (9.72)	182 (7.17)
	1FK7083-2A				209 (8.23)	149 (5.87)	261 (10.28)	201 (7.91)				214 (8.43)	149 (5.87)	266 (10.47)	201 (7.91)
	1FK7084-2A				229 (9.02)	168 (6.61)	281 (11.06)	221 (8.70)				234 (9.21)	168 (6.61)	286 (11.26)	221 (8.70)
100	1FK7100-2A	104.5 (4.11)	137 (5.39)	53 (2.09)	183 (7.20)	118 (4.65)	220 (8.66)	170 (6.69)	93 (3.66)	137 (5.39)	55 (2.17)	188 (7.40)	118 (4.65)	225 (8.86)	170 (6.69)
	1FK7101-2A		158 (6.22)		209 (8.23)	144 (5.67)	261 (10.28)	196 (7.72)		158 (6.22)		214 (8.43)	144 (5.67)	266 (10.47)	196 (7.72)
	1FK7103-2A				235 (9.25)	170 (6.69)	287 (11.30)	222 (8.74)				240 (9.45)	170 (6.69)	292 (11.50)	222 (8.74)
	1FK7105-2A				287 (11.30)	222 (8.74)	339 (13.35)	274 (10.79)				292 (11.50)	222 (8.74)	344 (13.54)	274 (10.79)
1FK7ハイダイナミック – 寸法は全長により異なる															
36	1FK7033-4C	104.5 (4.11)	78 (3.07)	50 (1.97)	183 (7.20)	121 (4.76)	210 (8.27)	148 (5.83)	77 (3.03)	78 (3.07)	47 (1.85)	183 (7.20)	121 (4.76)	210 (8.27)	148 (5.83)
48	1FK7043-4C	104.5 (4.11)	90 (3.54)	56 (2.20)	200 (7.87)	132 (5.20)	232 (9.13)	164 (6.46)	93 (3.66)	90 (3.54)	58 (2.28)	205 (8.07)	132 (5.20)	237 (9.33)	164 (6.46)
	1FK7044-4C				225 (8.86)	157 (6.18)	257 (10.12)	189 (7.44)				230 (9.06)	157 (6.18)	262 (10.31)	189 (7.44)
63	1FK7061-4C	104.5 (4.11)	104 (4.09)	50 (1.97)	203 (7.99)	141 (5.55)	238 (9.37)	176 (6.93)	93 (3.66)	104 (4.09)	52 (2.05)	208 (8.19)	141 (5.55)	243 (9.57)	176 (6.93)
	1FK7064-4C				267 (10.51)	205 (8.07)	302 (11.89)	240 (9.45)				272 (10.71)	205 (8.07)	307 (12.09)	240 (9.45)
80	1FK708.-4CC	104.5 (4.11)	119 (4.69)	48 (1.89)	257 (10.12)	197 (7.76)	309 (12.17)	249 (9.80)	93 (3.66)	119 (4.69)	50 (1.97)	262 (10.31)	197 (7.76)	314 (12.36)	249 (9.80)
	1FK708.-4CF		139 (5.47)							139 (5.47)					

© Siemens AG 2016

外形寸法図

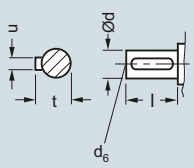
対象モータ　DRIVE-CLiQインタフェース付き/なしレゾルバ

寸法 (単位) mm (in)

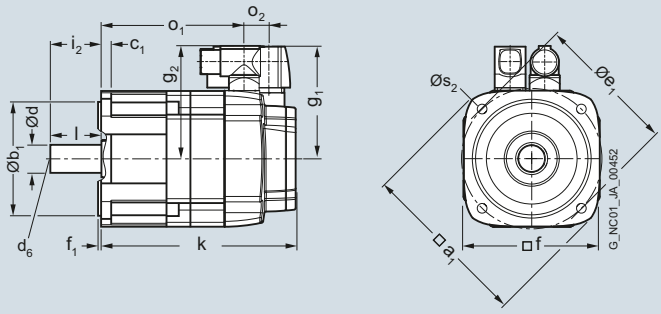
センターハイト	タイプ	DIN IEC a_1 P	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	i_2 –	s_2 S	負荷側シャフト仕様 **d D**	d_6 –	l E	t GA	u F
1FK7コンパクト/ハイダイナミック、ブレーキ付き/なし – 寸法はセンターハイトにより異なる														
36	1FK703	90 (3.54)	60 (2.36)	8 (0.31)	75 (2.95)	72 (2.83)	3 (0.12)	30 (1.18)	6.5 (0.26)	**14 (0.55)**	M5	30 (1.18)	16 (0.63)	5 (0.20)
48	1FK704	120 (4.72)	80 (3.15)	10 (0.39)	100 (3.94)	96 (3.78)	3 (0.12)	40 (1.57)	6.5 (0.26)	**19 (0.75)**	M6	40 (1.57)	21.5 (0.85)	6 (0.24)
63	1FK706	155 (6.10)	110 (4.33)	10 (0.39)	130 (5.12)	126 (4.96)	3.5 (0.14)	50 (1.97)	9 (0.35)	**24 (0.94)**	M8	50 (1.97)	27 (1.06)	8 (0.31)
80	1FK708	194 (7.64)	130 (5.12)	11.5 (0.45)	165 (6.50)	155 (6.10)	3.5 (0.14)	58 (2.28)	11 (0.43)	**32 (1.26)**	M12	58 (2.28)	35 (1.38)	10 (0.39)
1FK7コンパクト、ブレーキなし/付き – 寸法はセンターハイトにより異なる														
100	1FK710	245 (9.65)	180 (7.09)	13 (0.51)	215 (8.46)	192 (7.56)	4 (0.16)	80 (3.15)	14 (0.55)	**38 (1.50)**	M12	80 (3.15)	41 (1.61)	10 (0.39)

1FK703
1FK704
1FK706
1FK708
1FK710

軸端仕様
フェザーキー付き



バージョン
（レゾルバ付き）



© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		DRIVE-CLiQインタフェース付き/なしレゾルバ 寸法 (単位) mm (in)						
					ブレーキなし		ブレーキ付き	
センターハイト	タイプ	g_1 –	g_2 –	o_2 –	k LB	o_1 –	k LB	o_1 –
1FK7コンパクト – 寸法は全長により異なる								
36	1FK7032-2A	80 (3.15)	80 (3.15)	15 (0.59)	153 (6.02)	117 (4.61)	180 (7.09)	144 (5.67)
	1FK7034-2A				178 (7.01)	142 (5.59)	205 (8.07)	169 (6.65)
48	1FK7040-2A	90 (3.54)	90 (3.54)	23 (0.91)	132 (5.20)	85 (3.35)	164 (6.46)	117 (4.61)
	1FK7042-2A				160 (6.30)	112 (4.41)	192 (7.56)	144 (5.67)
63	1FK7060-2A	103 (4.06)	104 (4.09)	23 (0.91)	153 (6.02)	106 (4.17)	189 (7.44)	141 (5.55)
	1FK7062-2A				176 (6.93)	128 (5.04)	211 (8.31)	163 (6.42)
	1FK7063-2A				198 (7.80)	151 (5.94)	234 (9.21)	186 (7.32)
80	1FK7080-2A	118 (4.65)	119 (4.69)	21 (0.83)	157 (6.18)	111 (4.37)	209 (8.23)	163 (6.42)
	1FK7081-2A				176 (6.93)	130 (5.12)	228 (8.98)	182 (7.17)
	1FK7083-2A				195 (7.68)	149 (5.87)	247 (9.72)	201 (7.91)
	1FK7084-2A				214 (8.43)	168 (6.61)	266 (10.47)	221 (8.70)
100	1FK7100-2A	136 (5.35)	137 (5.39)	26 (1.02)	169 (6.65)	118 (4.65)	206 (8.11)	155 (6.10)
	1FK7101-2A		158 (6.22)		195 (7.68)	144 (5.67)	247 (9.72)	196 (7.72)
	1FK7103-2A				221 (8.70)	170 (6.69)	273 (10.75)	222 (8.74)
	1FK7105-2A				273 (10.75)	222 (8.74)	325 (12.80)	274 (10.79)
1FK7ハイダイナミック – 寸法は全長により異なる								
36	1FK7033-4C	81 (3.19)	80 (3.15)	15 (0.59)	163 (6.42)	127 (5.00)	190 (7.48)	154 (6.06)
48	1FK7043-4C	90 (3.54)	90 (3.54)	23 (0.9)	186 (7.32)	138 (5.43)	218 (8.58)	170 (6.69)
	1FK7044-4C				211 (8.31)	163 (6.42)	243 (9.57)	195 (7.68)
63	1FK7061-4C	103 (4.06)	104 (4.09)	23 (0.9)	188 (7.40)	141 (5.55)	224 (8.82)	176 (6.93)
	1FK7064-4C				252 (9.92)	205 (8.07)	288 (11.34)	240 (9.45)
80	1FK708.-4CC	118 (4.65)	119 (4.69)	21 (0.83)	243 (9.57)	197 (7.76)	295 (11.61)	250 (9.84)
	1FK708.-4CF		139 (5.47)					

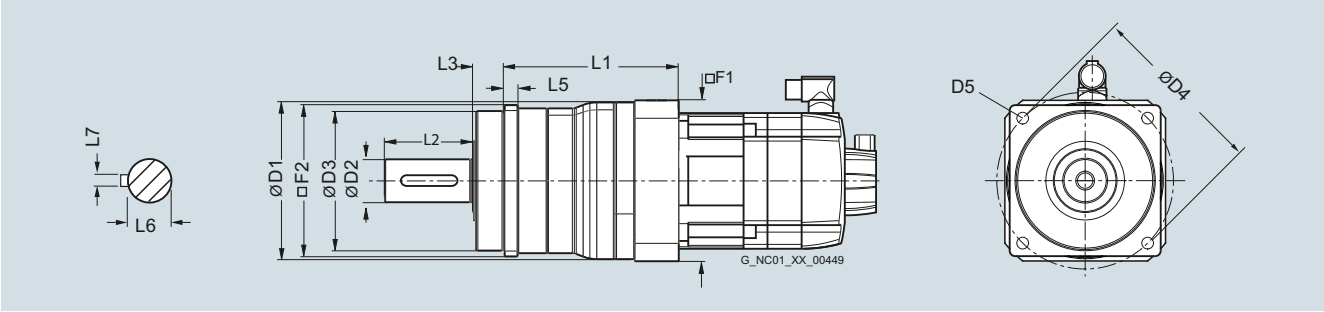
© Siemens AG 2016

外形寸法図

SIMOTICS S-1FT7/-1FK7モータのSP+シリーズ遊星ギヤボックス

寸法 (単位) mm (in)

遊星ギヤボックス タイプ	D2	D3	D4	D5	F2	L2	L3	L5	L6	L7
1FT7/1FK7、遊星ギヤボックスシリーズSP+ 1段/2段付き										
SP060S-MF1/-MF2	16 (0.63)	60 (2.36)	68 (2.68)	5.5 (0.22)	62 (2.48)	28 (1.10)	20 (0.79)	6 (0.24)	18 (0.71)	5 (0.20)
SP075S-MF1/-MF2	22 (0.87)	70 (2.76)	85 (3.35)	6.6 (0.26)	76 (2.99)	36 (1.42)	20 (0.79)	7 (0.28)	24.5 (0.96)	6 (0.24)
SP100S-MF1/-MF2	32 (1.26)	90 (3.54)	120 (4.72)	9 (0.35)	101 (3.98)	58 (2.28)	30 (1.18)	10 (0.39)	35 (1.38)	10 (0.39)
SP140S-MF1/-MF2	40 (1.57)	130 (5.12)	165 (6.50)	11 (0.43)	141 (5.55)	82 (3.23)	30 (1.18)	12 (0.47)	43 (1.69)	12 (0.47)
SP180S-MF1/-MF2	55 (2.17)	160 (6.30)	215 (8.46)	13.5 (0.53)	182 (7.17)	82 (3.23)	30 (1.18)	15 (0.59)	59 (2.32)	16 (0.63)
SP210S-MF1/-MF2	75 (2.95)	180 (7.09)	250 (9.84)	17 (0.67)	215 (8.46)	105 (4.13)	38 (1.50)	17 (0.67)	79.5 (3.13)	20 (0.79)
SP240S-MF1/-MF2	85 (3.35)	200 (7.87)	290 (11.42)	17 (0.67)	245 (9.65)	130 (5.12)	40 (1.57)	20 (0.79)	90 (3.54)	22 (0.87)



© Siemens AG 2016

外形寸法図

SIMOTICS S-1FT7/-1FK7モータのSP+シリーズ遊星ギヤボックス

寸法 (単位) mm (in)

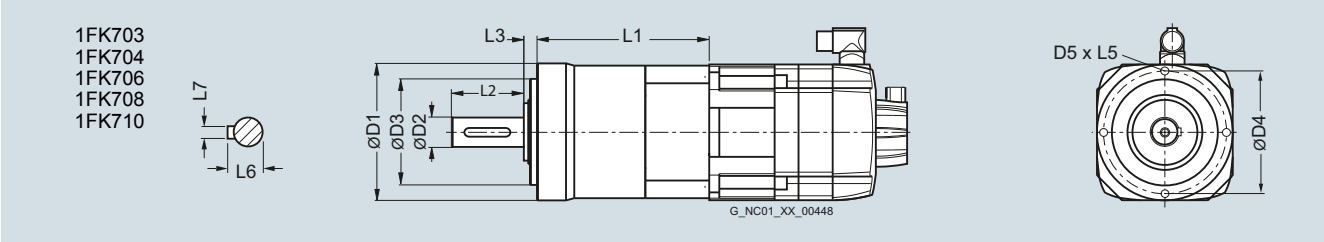
遊星ギヤボックスタイプ	モータタイプ	遊星ギヤボックスシリーズSP+ 1段 -MF1 D1	F1	L1	遊星ギヤボックスシリーズSP+ 2段 -MF2 D1	F1	L1
1FT7/1FK7、遊星ギヤボックスシリーズSP+ 1段/2段付き							
SP060S-	1FT702/1FK702	68 (2.68)	70 (2.76)	89.3 (3.52)	70 (2.76)	60 (2.36)	108 (4.25)
	1FT703/1FK703	68 (2.68)	70 (2.76)	94 (3.70)	68 (2.68)	70 (2.76)	116 (4.57)
	1FT704/1FK704	91 (3.58)	90 (3.54)	106 (4.17)	–	–	–
SP075S-	1FT702/1FK702	91 (3.58)	90 (3.54)	107.8 (4.24)	95 (3.74)	70 (2.76)	119 (4.69)
	1FT703/1FK703	91 (3.58)	90 (3.54)	107.8 (4.24)	95 (3.74)	70 (2.76)	123.4 (4.86)
	1FT704/1FK704	91 (3.58)	90 (3.54)	111.5 (4.39)	91 (3.58)	90 (3.54)	135.6 (5.34)
SP100S-	1FT702/1FK702	–	–	–	118 (4.65)	90 (3.54)	142.3 (5.60)
	1FT703/1FK703	–	–	–	118 (4.65)	90 (3.54)	142.3 (5.60)
	1FT704/1FK704	115 (4.53)	120 (4.72)	122 (4.80)	118 (4.65)	90 (3.54)	146 (5.75)
	1FT704/1FK706	115 (4.53)	120 (4.72)	129 (5.08)	115 (4.53)	120 (4.72)	164 (6.46)
SP140S-	1FT704/1FK704	–	–	–	152 (5.98)	120 (4.72)	186.3 (7.33)
	1FT706/1FK706	146 (5.75)	150 (5.91)	162.3 (6.39)	152 (5.98)	120 (4.72)	193.3 (7.61)
	1FT708/1FK708	146 (5.75)	150 (5.91)	171.3 (6.74)	146 (5.75)	150 (5.91)	220 (8.66)
	1FT710/1FK710	146 (5.75)	190 (7.48)	171.3 (6.74)	–	–	–
SP180S-	1FT706/1FK706	–	–	–	212 (8.35)	150 (5.91)	234 (9.21)
	1FT708/1FK708	207 (8.15)	210 (8.27)	198 (7.80)	212 (8.35)	150 (5.91)	242.9 (9.56)
	1FT710/1FK710	207 (8.15)	210 (8.27)	203.5 (8.01)	212 (8.35)	190 (7.48)	242.9 (9.56)
SP210S-	1FT708/1FK708	–	–	–	215 (8.46)	210 (8.27)	272 (10.71)
	1FT710/1FK710	215 (8.46)	190 (7.48)	242 (9.53)	215 (8.46)	210 (8.27)	272 (10.71)
	1FT713	215 (8.46)	260 (7.48)	242 (9.53)	–	–	–
SP240S-	1FT708/1FK708	–	–	–	245 (9.65)	210 (8.27)	297.5 (11.71)
	1FT710/1FK710	245 (9.65)	240 (9.45)	273 (10.75)	245 (9.65)	210 (8.27)	297.5 (11.71)
	1FT713	245 (9.65)	260 (9.45)	273 (10.75)	245 (9.65)	260 (8.27)	297.5 (11.71)

© Siemens AG 2016

外形寸法図

SIMOTICS S-1FK7モータのLP+シリーズ遊星ギヤボックス

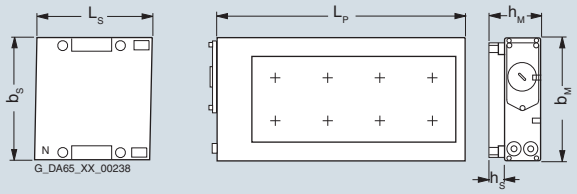
遊星ギヤボックスタイプ	モータタイプ	寸法 (単位) mm (in) L1	L2	L3	L5	L6	L7	D1	D2	D3	D4	D5
1FK7、遊星ギヤボックスシリーズLP+付き												
LP050-MO1	1FK702	63 (2.48)	18 (0.71)	6.5 (0.26)	8 (0.31)	13.5 (0.53)	4 (0.16)	50 (1.97)	12 (0.47)	35 (1.38)	44 (1.73)	M4
LP070-MO1	1FK702	83 (3.27)	28 (1.10)	8 (0.31)	10 (0.39)	18 (0.71)	5 (0.20)	70 (2.76)	16 (0.63)	52 (2.05)	62 (2.44)	M5
	1FK703	90 (3.54)										
LP090-MO1	1FK704	112 (4.41)	36 (1.42)	10 (0.39)	12 (0.47)	24.5 (0.96)	6 (0.24)	90 (3.54)	22 (0.87)	68 (2.68)	80 (3.15)	M6
	1FK706	122 (4.80)										
	1FK708	132 (5.20)										
LP120-MO1	1FK706	140 (5.51)	58 (2.28)	12 (0.47)	16 (0.63)	35 (1.38)	10 (0.39)	120 (4.72)	32 (1.26)	90 (3.54)	108 (4.25)	M8
	1FK708	150 (5.91)										
LP155-MO1	1FK708	168.5 (6.63)	82 (3.23)	15 (0.59)	20 (0.79)	43 (1.69)	12 (0.47)	155 (6.10)	40 (1.57)	120 (4.72)	140 (5.51)	M10
	1FK710	188.5 (7.42)										



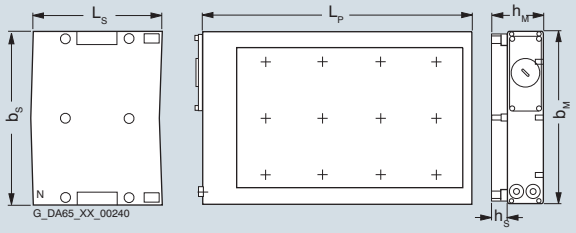
© Siemens AG 2016

外形寸法図

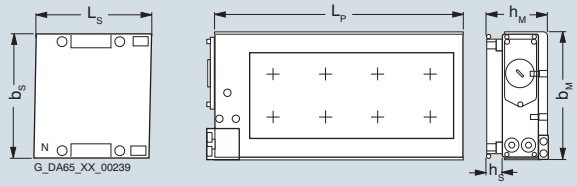
一次側	寸法 (単位) mm (in)					二次側	寸法 (単位) mm (in)				
	プレシジョンクーリングなし		プレシジョンクーリング付き		一次側長さ		プレシジョンクーリングなし		プレシジョンクーリングとカバー付き		二次側長さ
タイプ	b_M	h_M	b_M	h_M	L_P	タイプ	b_S	h_S	b_S	h_S	L_S
SIMOTICS L-1FN3 リニアモータ、ピーク負荷仕様－水冷式											
1FN3050-2W	67 (2.64)	48.5 (1.91)	76 (2.99)	63.4 (2.50)	255 (10.04)	1FN3050-4SA00-0AA0	58 (2.28)	11.8 (15.82) (0.46)	75 (2.95)	14.8 (0.58)	120 (4.72)
1FN3100-1W	96 (3.78)	48.5 (1.91)	–	–	150 (5.91)	1FN3100-4SA00-0AA0	88 (3.46)	11.8 (15.82) (0.46)	105 (4.13)	14.8 (0.58)	120 (4.72)
1FN3100-2W			105 (4.13)	63.4 (2.50)	255 (10.04)						
1FN3100-3W					360 (14.17)						
1FN3100-4W					465 (18.31)						
1FN3100-5W					570 (22.44)						
1FN3150-1W	126 (4.96)	50.5 (1.99)	–	–	150 (5.91)	1FN3150-4SA00-0AA0	118 (4.65)	13.8 (0.54)	135 (5.31)	16.8 (0.66)	120 (4.72)
1FN3150-2W			135 (5.31)	65.4 (2.57)	255 (10.04)						
1FN3150-3W					360 (14.17)						
1FN3150-4W					465 (18.31)						
1FN3150-5W					570 (22.44)						
1FN3300-1W	141 (5.55)	64.1 (2.52)	–	–	221 (8.70)	1FN3300-4SA00-0AA0	134 (5.28)	16.5 (0.65)	151 (5.94)	19.5 (0.77)	184 (7.24)
1FN3300-2W			150 (5.91)	79 (3.11)	382 (15.04)						
1FN3300-3W					543 (21.38)						
1FN3300-4W					704 (27.72)						
1FN3450-2W	188 (7.40)	66.1 (2.60)	197 (7.76)	81 (3.19)	382 (15.04)	1FN3450-4SA00-0AA0	180 (7.09)	18.5 (0.73)	197 (7.76)	21.5 (0.85)	184 (7.24)
1FN3450-3W					543 (21.38)						
1FN3450-4W					704 (27.72)						
1FN3600-2W	248 (9.76)	64.1 (2.52)	257 (10.12)	86 (3.39)	382 (15.04)	1FN3600-4SA00-0AA0	240 (9.45)	16.5 (0.65)	247 (9.72)	26.5 (1.04)	184 (7.24)
1FN3600-3W					543 (21.38)						
1FN3600-4W					704 (27.72)						
1FN3900-2W	342 (13.46)	66.1 (2.60)	351 (13.82)	88 (3.78)	382 (15.04)	1FN3900-4SA00-0AA0	334 (13.15)	18.5 (0.73)	341 (13.43)	28.5 (1.12)	184 (7.24)
1FN3900-3W					543 (21.38)						
1FN3900-4W					704 (27.72)						



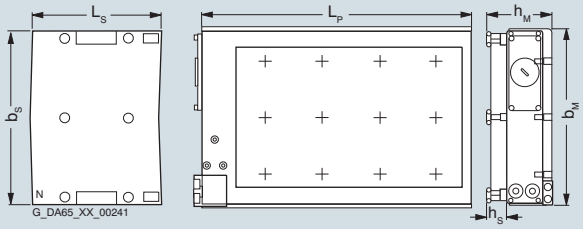
1FN3050 ... 1FN3450プレシジョンクーリングなし



1FN3600 ... 1FN3900プレシジョンクーリングなし
注:1FN3900には一次側を固定するための4列の穴加工用パターンがあります



1FN3050 ... 1FN3450プレシジョンクーリングあり

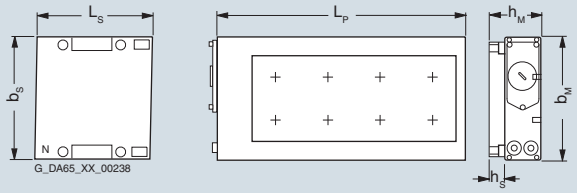


1FN3600 ... 1FN3900プレシジョンクーリングあり
注:1FN3900には一次側を固定するための4列の穴加工用パターンがあります

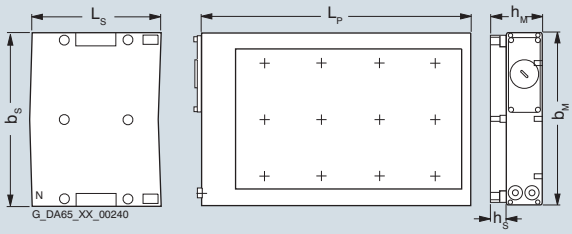
© Siemens AG 2016

外形寸法図

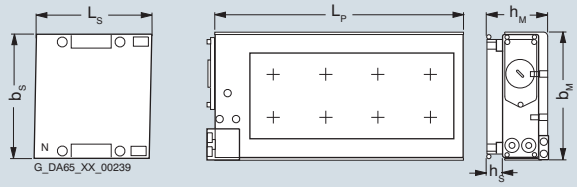
一次側	寸法 (単位) mm (in)					二次側	寸法 (単位) mm (in)				
	プレシジョンクーリングなし		プレシジョンクーリングあり		一次側長さ		プレシジョンクーリングなし		プレシジョンクーリングあり		二次側長さ
タイプ	b_M	h_M	b_M	h_M	L_P	タイプ	b_S	h_S	b_M	h_M	L_S
SIMOTICS L-1FN3 リニアモータ、連続負荷仕様ー水冷式											
1FN3050-1ND	67 (2.64)	59.4 (2.34)	76 (2.99)	74.3 (2.93)	162 (6.38)	1FN3050-4SA00-0AA0	58 (2.28)	11.8 (0.46)	75 (2.95)	14.8 (0.58)	120 (4.72)
1FN3050-2NB					267 (10.51)						
1FN3100-1NC	96 (3.78)	59.4 (2.34)	105 (4.13)	74.3 (2.93)	162 (6.38)	1FN3100-4SA00-0AA0	88 (3.46)	11.8 (0.46)	105 (4.13)	14.8 (0.58)	120 (4.72)
1FN3100-2NC					267 (10.51)						
1FN3100-3NC					372 (14.65)						
1FN3100-4NC					477 (18.78)						
1FN3150-1NC	126 (4.96)	61.4 (2.42)	135 (5.31)	76.3 (3.00)	162 (6.38)	1FN3150-4SA00-0AA0	118 (4.65)	13.8 (0.54)	135 (5.31)	16.8 (0.66)	120 (4.72)
1FN3150-2NB					267 (10.51)						
1FN3150-3NC					372 (14.65)						
1FN3150-4NB					477 (18.78)						
1FN3300-1NC	141 (5.55)	78 (3.07)	150 (5.91)	92.9 (3.66)	238 (9.37)	1FN3300-4SA00-0AA0	134 (5.28)	16.5 (0.65)	151 (5.94)	19.5 (0.77)	184 (7.24)
1FN3300-2NC					399 (15.71)						
1FN3300-3NC					560 (22.05)						
1FN3300-4NB					721 (28.39)						
1FN3450-2NC	188 (7.40)	80 (3.15)	197 (7.76)	94.9 (3.74)	399 (15.71)	1FN3450-4SA00-0AA0	180 (7.09)	18.5 (0.73)	197 (7.76)	21.5 (0.85)	184 (7.24)
1FN3450-3NC					560 (22.05)						
1FN3450-4NB					721 (28.39)						
1FN3600-2NB	248 (9.76)	78 (3.07)	257 (10.12)	99.9 (3.93)	399 (15.71)	1FN3600-4SA00-0AA0	240 (9.45)	16.5 (0.65)	247 (9.72)	26.5 (1.04)	184 (7.24)
1FN3600-3NB					560 (22.05)						
1FN3600-4NB					721 (28.39)						
1FN3900-2NB	342 (13.46)	80 (3.15)	351 (13.82)	101.9 (4.01)	399 (15.71)	1FN3900-4SA00-0AA0	334 (13.15)	18.5 (0.73)	341 (13.43)	28.5 (1.12)	184 (7.24)
1FN3900-3NB					560 (22.05)						
1FN3900-4NB					721 (28.39)						



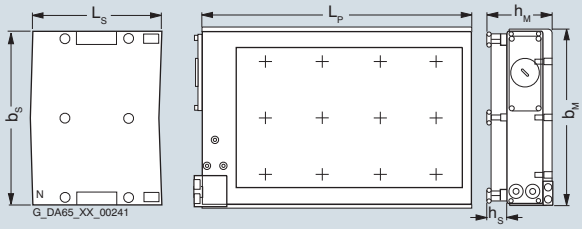
1FN3050 ... 1FN3450プレシジョンクーリングなし



1FN3600 ... 1FN3900プレシジョンクーリングなし
注:1FN3900には一次側を固定するための4列の穴加工用パターンがあります



1FN3050 ... 1FN3450プレシジョンクーリングあり



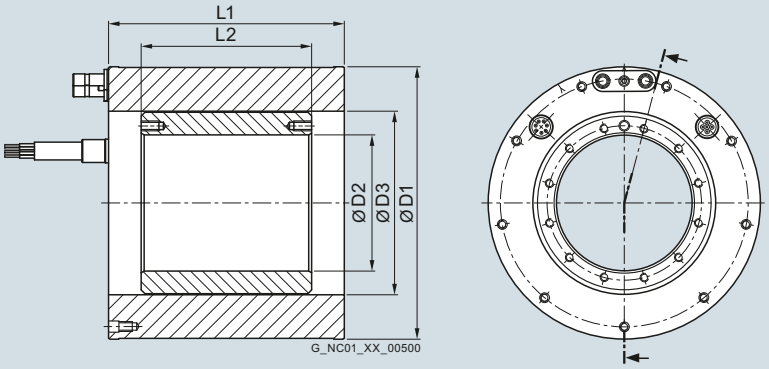
1FN3600 ... 1FN3900プレシジョンクーリングあり
注:1FN3900には一次側を固定するための4列の穴加工用パターンがあります

© Siemens AG 2016

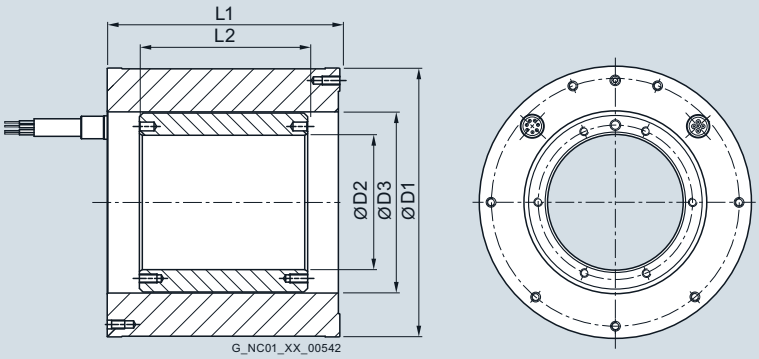
外形寸法図

対象モータ	寸法 (単位) mm (in)				
タイプ	D1	D2	D3	L1	L2
SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ、個別コンポーネント、水冷式または自冷式					
1FW605.-0.B03	159 (6.26)	64 (2.52)	96 (3.78)	89 (3.50)	35 (1.38)
1FW605.-0.B05				109 (4.29)	65 (2.56)
1FW605.-0.B07				129 (5.08)	85 (3.35)
1FW605.-0.B10				159 (6.26)	115 (4.53)
1FW605.-0.B15				209 (8.23)	165 (6.50)
1FW606.-0.B03	184 (7.24)	92 (3.62)	124 (4.88)	89 (3.50)	35 (1.38)
1FW606.-0.B05				109 (4.29)	65 (2.56)
1FW606.-0.B07				129 (5.08)	85 (3.35)
1FW606.-0.B10				159 (6.26)	115 (4.53)
1FW606.-0.B15				209 (8.23)	165 (6.50)

水冷式
1FW6050
1FW6060



自冷式
1FW6053
1FW6063

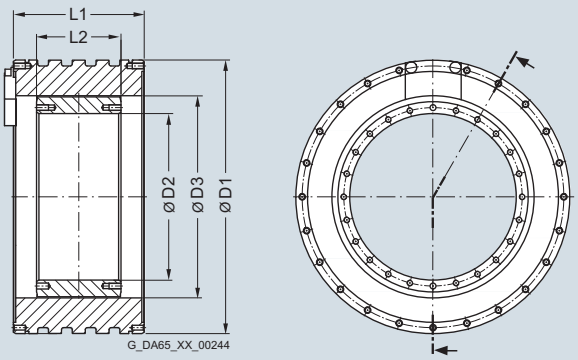


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ	寸法 (単位) mm (in)				
タイプ	D1	D2	D3	L1	L2
SIMOTICS T-1FW6ビルトイントルクモータ、個別コンポーネント、水冷式					
1FW6090-0.B05	230 (9.06)	140 (5.51)	170 (6.69)	90 (3.54)	51 (2.01)
1FW6090-0.B07				110 (4.33)	71 (2.80)
1FW6090-0.B10				140 (5.51)	101 (3.98)
1FW6090-0.B15				190 (7.48)	151 (5.94)
1FW6130-0.B05	310 (12.20)	220 (8.66)	254 (10.00)	90 (3.54)	51 (2.01)
1FW6130-0.B07				110 (4.33)	71 (2.80)
1FW6130-0.B10				140 (5.51)	101 (3.98)
1FW6130-0.B15				190 (7.48)	151 (5.94)
1FW6150-0.B05	385 (15.16)	265 (10.43)	300 (11.81)	110 (4.33)	51 (2.01)
1FW6150-0.B07				130 (5.12)	71 (2.80)
1FW6150-0.B10				160 (6.30)	101 (3.98)
1FW6150-0.B15				210 (8.27)	151 (5.94)

水冷式
1FW6090
1FW6130
1FW6150

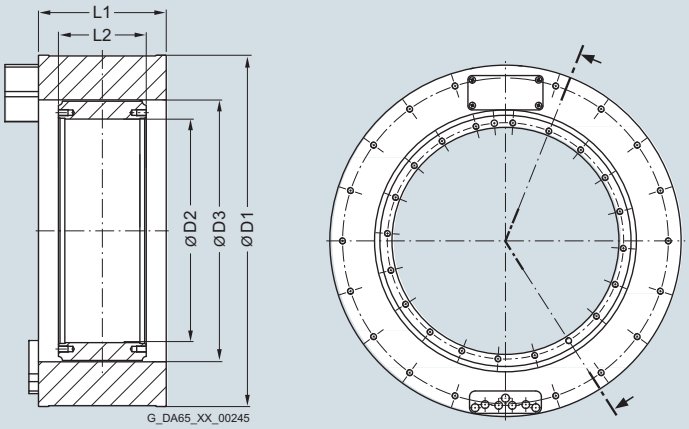


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ	寸法 (単位) mm (in)				
タイプ	D1	D2	D3	L1	L2
SIMOTICS T-1FW6ビルトイントルクモータ、個別コンポーネント、水冷式					
1FW6160-0.B05	440 (17.32)	280 (11.02)	328 (12.91)	110 (4.33)	60 (2.36)
1FW6160-0.B07				130 (5.12)	80 (3.15)
1FW6160-0.B10-.J.2/-5G.2/-8FB2				160 (6.30)	110 (4.33)
1FW6160-0.B10-2PB2				170 (6.69)	110 (4.33)
1FW6160-0.B15-2J.2/-5G.2/-8FB2				210 (8.27)	160 (6.30)
1FW6160-0.B15-2PB2/-0WB2				220 (8.66)	160 (6.30)
1FW6160-0.B20-5G.2/-8FB2				260 (10.23)	210 (8.27)
1FW6160-0.B20-2PB2/-0WB2				270 (10.63)	210 (8.27)
1FW6190-0.B05	502 (19.76)	342 (13.46)	389 (15.31)	110 (4.33)	60 (2.36)
1FW6190-0.B07				130 (5.12)	80 (3.15)
1FW6190-0.B10-.J.2/-5G.2/-8FB2				160 (6.30)	110 (4.33)
1FW6190-0.B10-2PB2				170 (6.69)	110 (4.33)
1FW6190-0.B15-2J.2/-5G.2/-8FB2				210 (8.27)	160 (6.30)
1FW6190-0.B15-2PB2/-0WB2				220 (8.66)	160 (6.30)
1FW6190-0.B20-5G.2/-8FB2				260 (10.24)	210 (8.27)
1FW6190-0.B20-2PB2/-0WB2				270 (10.63)	210 (8.27)
1FW6230-0.B05	576 (22.68)	416 (16.38)	463 (18.23)	110 (4.33)	60 (2.36)
1FW6230-0.B07				130 (5.12)	80 (3.15)
1FW6230-0.B10				160 (6.30)	110 (4.33)
1FW6230-0.B15-4C.2/-5G.2/-8FB2/-2PB2				210 (8.27)	160 (6.30)
1FW6230-0.B15-0WB2				220 (8.66)	160 (6.30)
1FW6230-0.B20-5G.2/-8FB2/-2PB2				260 (10.24)	210 (8.27)
1FW6230-0.B20-0WB2				270 (10.63)	210 (8.27)
1FW6290-0.B07-5G.2/-0LB2	730 (28.74)	520 (20.47)	580 (22.83)	140 (5.51)	90 (3.54)
1FW6290-0.B07-2PB2				160 (6.30)	90 (3.54)
1FW6290-0.B11-7A.2/-0LB2				180 (7.09)	130 (5.12)
1FW6290-0.B11-2PB2				200 (7.87)	130 (5.12)
1FW6290-0.B15-7A.2/-0LB2				220 (8.66)	170 (6.69)
1FW6290-0.B15-2PB2				240 (9.45)	170 (6.69)
1FW6290-0.B20-0LB2				260 (10.24)	210 (8.27)
1FW6290-0.B20-2PB2				280 (11.02)	210 (8.27)

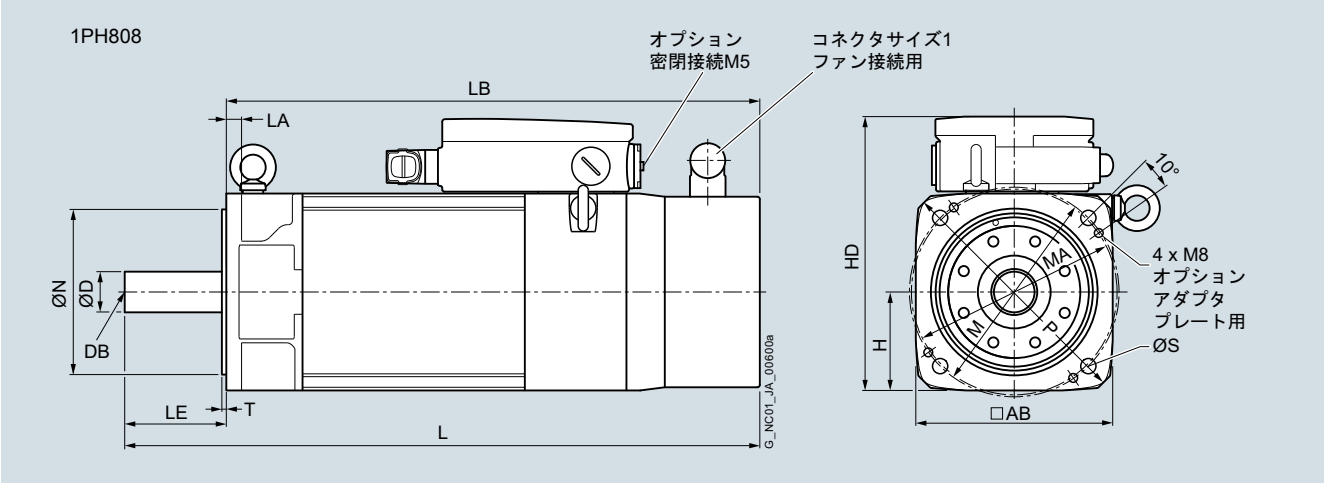
水冷式
1FW6160
1FW6190
1FW6230
1FW6290



© Siemens AG 2016

外形寸法図

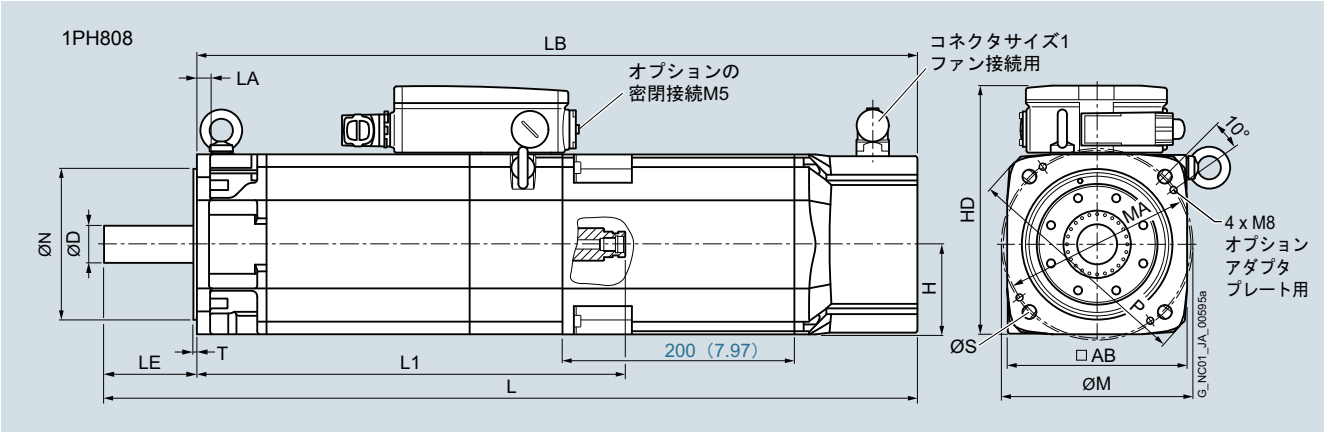
対象モータ		寸法 (単位) mm (in)														
													負荷側シャフト仕様		
センター ハイト	タイプ	IEC	AB	H	HD	L	LA	LB	M	N	P	S	T	**D**	DB	LE
1PH8プレミアムパフォーマンス、構造形式IM B5、強制通気、中実軸																
80	1PH8081		155 (6.10)	77.5 (3.05)	213.5 (8.41)	375 (14.75)	12 (0.45)	325 (12.80)	165 (6.50)	130 (5.12)	200 (7.87)	12 (0.47)	3.5 (0.14)	**24 (0.94)**	M6	50 (1.97)
	1PH8083					425 (16.73)		375 (14.75)								
	1PH8087					475 (18.70)		425 (16.73)								

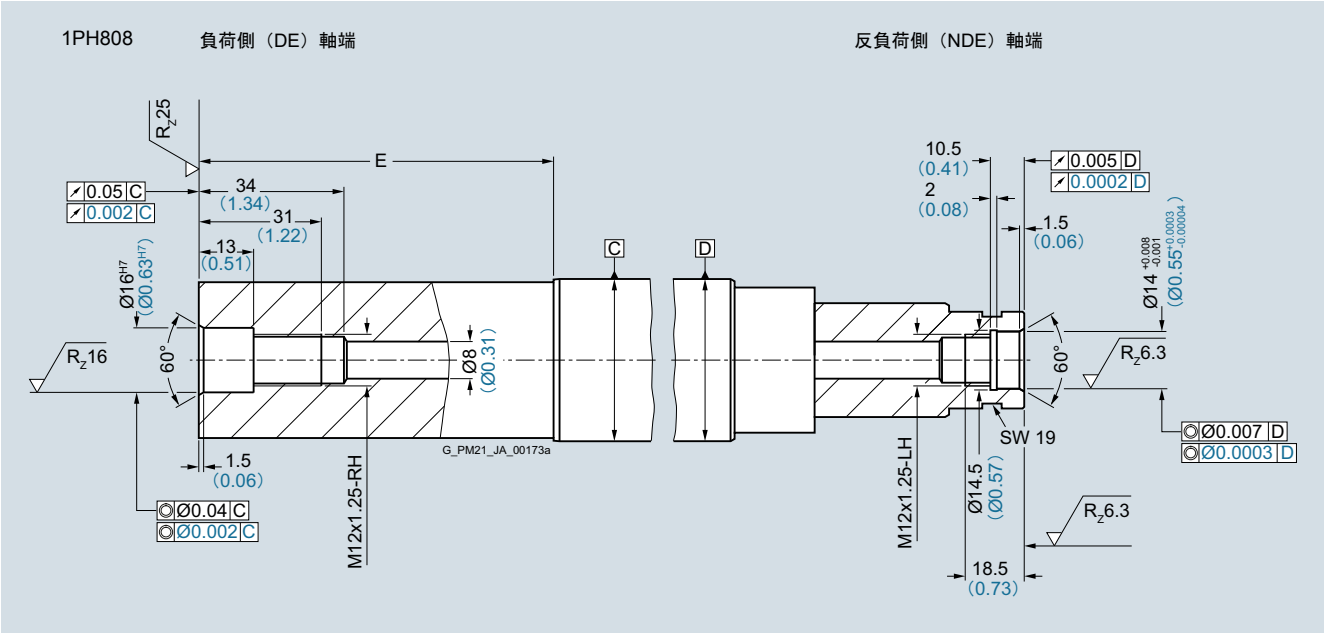


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																
																負荷側シャフト仕様		
センター ハイト	タイプ	IEC	AB	H	HD	L	LA	LB	L1	M	MA	N	P	S	T	**D**	E	LE
1PH8プレミアムパフォーマンス、構造形式IM B5、強制通気、中空軸																		
80	1PH8081		155 (6.10)	77.5 (3.05)	213.5 (8.41)	575 (22.64)	12 (0.45)	525 (20.67)	269.3 (10.60)	165 (6.50)	162 (6.38)	130 (5.12)	200 (7.87)	12 (0.47)	3.5 (0.14)	**24 (0.94)**	50 (1.97)	50 (1.97)
	1PH8083					625 (24.61)		575 (22.64)	319.3 (12.57)									
	1PH8087					675 (26.57)		625 (24.61)	369.3 (14.54)									





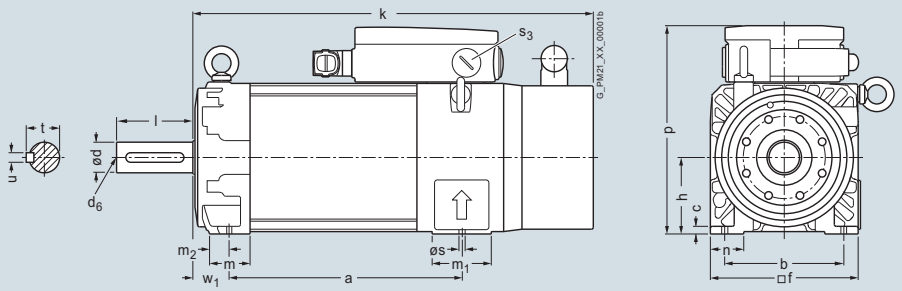
© Siemens AG 2016

外形寸法図

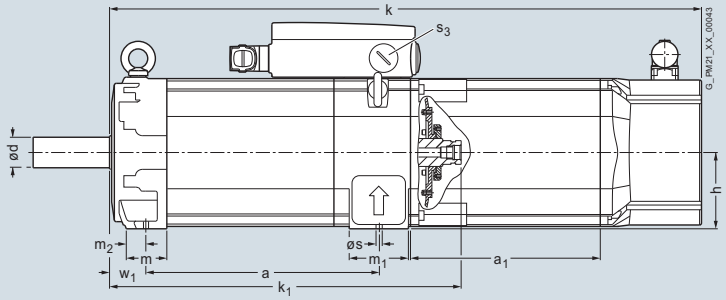
対象モータ センターハイト	タイプ	DIN IEC	寸法 (単位) mm (in) a B	b A	c HA	f AB	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA	p HD	p_1 –	s K	s_3 –	w_1 C
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気																	
80	1PH8083		194 (7.64)	125 (4.92)	8 (0.31)	155 (6.10)	80 (3.15)	375 (14.76)	42 (1.65)	62 (2.44)	20 (0.79)	35 (1.38)	216 (8.5)	253.5 (9.98)	10 (0.39)	M25×1.5	38 (1.50)
	1PH8087		244 (9.61)					425 (16.73)									

センターハイト	タイプ	DIN IEC	負荷側シャフト仕様 **d D**	l E	d_6 –	t GA	u F	中空軸付きタイプ k LB	k_1 –
80	1PH8083		**32 (1.26)**	80 (3.15)	M12	35 (1.39)	10 (0.39)	575 (22.64)	319.3 (12.57)
	1PH8087							625 (24.61)	369.3 (14.54)

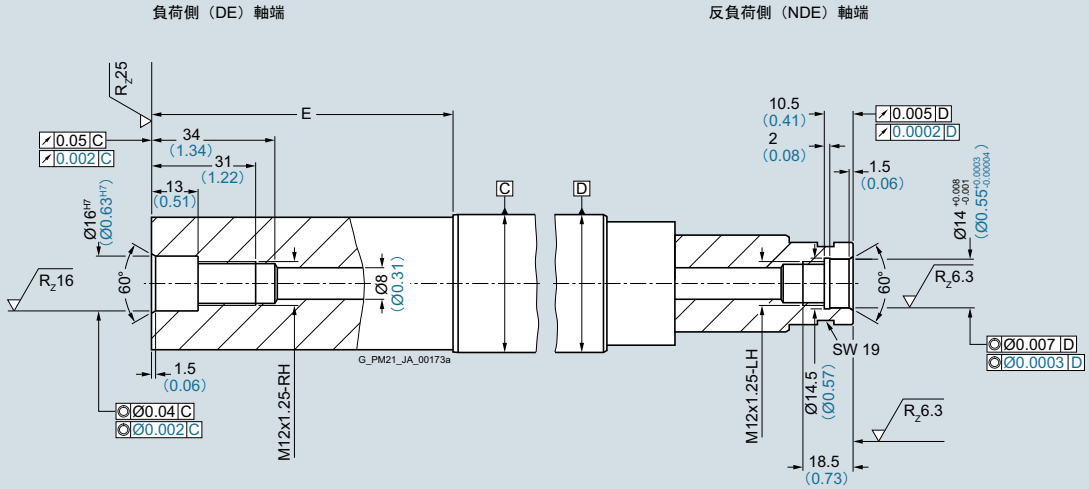
1PH808



中空軸付きタイプ



中空軸



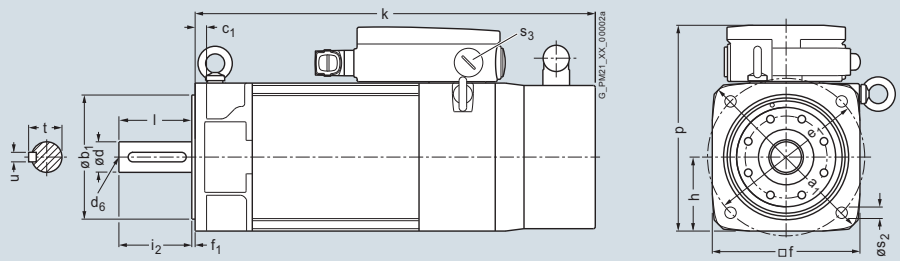
© Siemens AG 2016

外形寸法図

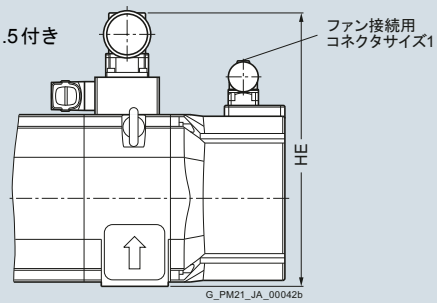
対象モータ		寸法 (単位) mm (in)												
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	a_1 P	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	p HD	p_1 –	s_2 –	s_3 –
1PH8 構造形式 IM B5、強制通気														
80	1PH8083		200 (7.87)	130 (5.12)	12 (0.47)	165 (6.50)	155 (6.10)	3.5 (0.14)	77.5 (3.05)	375 (14.76)	213.5 (8.41)	251 (9.88)	12 (0.47)	M25×1.5
	1PH8087									425 (16.73)				

			負荷側シャフト仕様						中空軸付きタイプ	
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	**d** **D**	l E	d_6 –	i_2 E	t GA	u F	k LB	k_1 –
80	1PH8083		**32** **(1.26)**	80 (3.15)	M12	80 (3.15)	35 (1.38)	10 (0.39)	575 (22.64)	319.3 (12.57)
	1PH8087								625 (24.61)	369.3 (14.54)

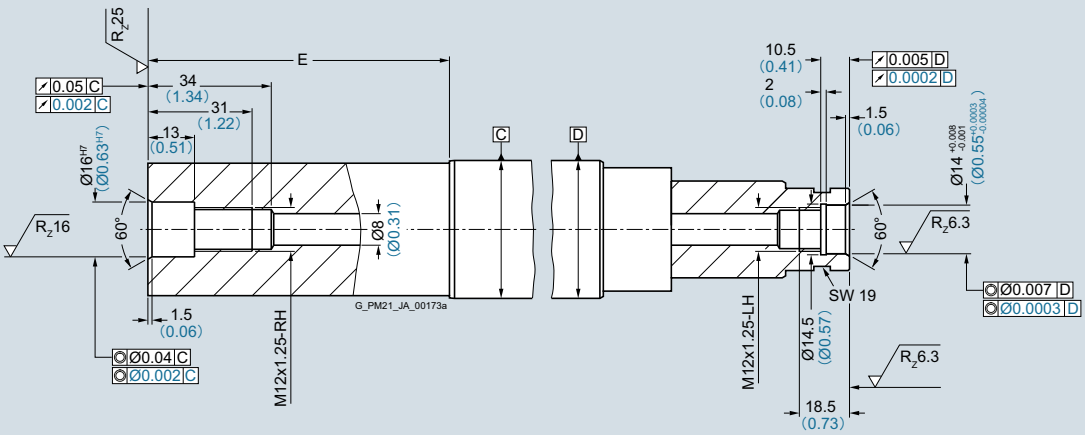
1PH808



パワーコネクタ サイズ1.5付きタイプ



中空軸



© Siemens AG 2016

外形寸法図

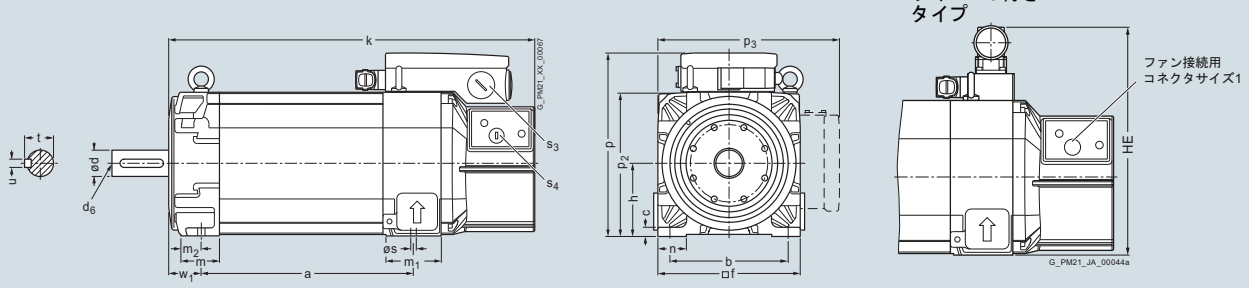
対象モータ		寸法 (単位) mm (in)														
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	a B	b A	c HA	f AB	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA	p HD	p_1 –	p_2 –	p_3 –
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気																
100	1PH8101		167 (6.57)	160 (6.30)	11 (0.43)	196 (7.72)	100 (3.94)	369.5 (14.55)	49 (1.93)	74 (2.91)	24 (0.94)	40 (1.57)	252 (9.92)	294 (11.6)	198 (7.80)	276.5 (10.89)
	1PH8103		202.5 (7.97)					405 (15.94)								
	1PH8105		262 (10.31)					464.5 (18.29)								
	1PH8107		297.5 (11.71)					500 (19.69)								
132	1PH8131		220.5 (8.68)	216 (8.50)	15 (0.59)	260 (10.24)	132 (5.2)	439 (17.28)	57 (2.24)	93 (3.66)	27 (1.06)	52 (2.05)	317.5 (12.50)	347 (13.66)	262 (10.31)	357.5 (14.07)
	1PH8133		265.5 (10.45)					484 (19.06)								
	1PH8135		310.5 (12.22)					529 (20.83)								
	1PH8137		350.5 (13.80)					569 (22.40)								

							負荷側シャフト仕様					中空軸付きタイプ				
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	s K	s_3 –	s_4 –	w_1 C	**d** **D**	l E	d_6 –	t GA	u F	k LB	k_1 –	p HD	p_3 –	s_3 –
100	1PH8101		12 (0.47)	M32×1.5	M20×1.5	43 (1.69)	**38** **(1.50)**	80 (3.15)	M12	41 (1.61)	10 (0.39)	569.5 (22.42)	312.3 (12.30)	266.5 (10.49)	276.5 (10.89)	M32×1.5
	1PH8103											605 (23.82)	347.8 (13.69)			
	1PH8105											664.5 (26.16)	407.3 (16.04)			
	1PH8107											700 (27.56)	442.8 (17.43)			
132	1PH8131		12 (0.47)	M40×1.5	M20×1.5	53 (2.09)	**48** **(1.89)**	110 (4.33)	M16	51.5 (2.03)	14 (0.55)	639 (25.16)	372.8 (14.68)	347.5 (13.68)	357.5 (14.07)	M50×1.5
	1PH8133											684 (26.93)	417.8 (16.45)			
	1PH8135											729 (28.70)	462.8 (18.22)			
	1PH8137											769 (30.28)	502.8 (19.80)			

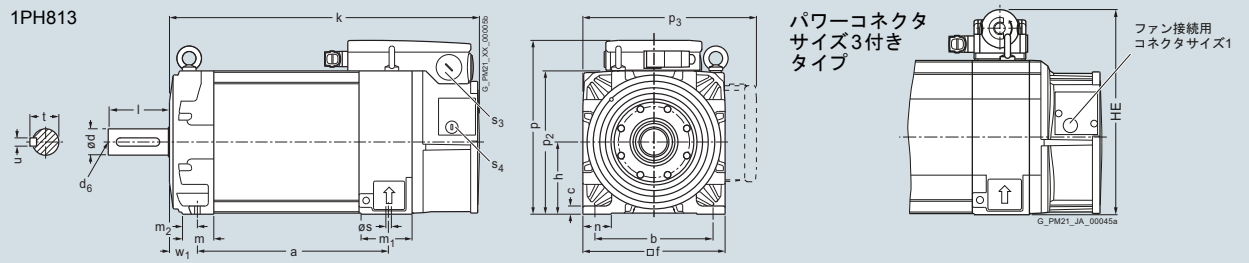
© Siemens AG 2016

外形寸法図

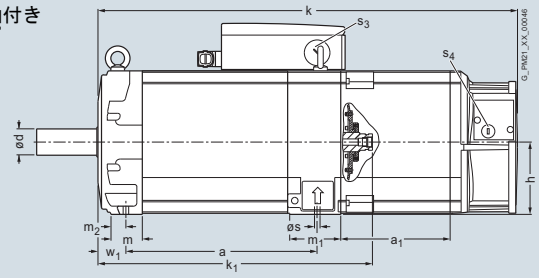
1PH810



1PH813

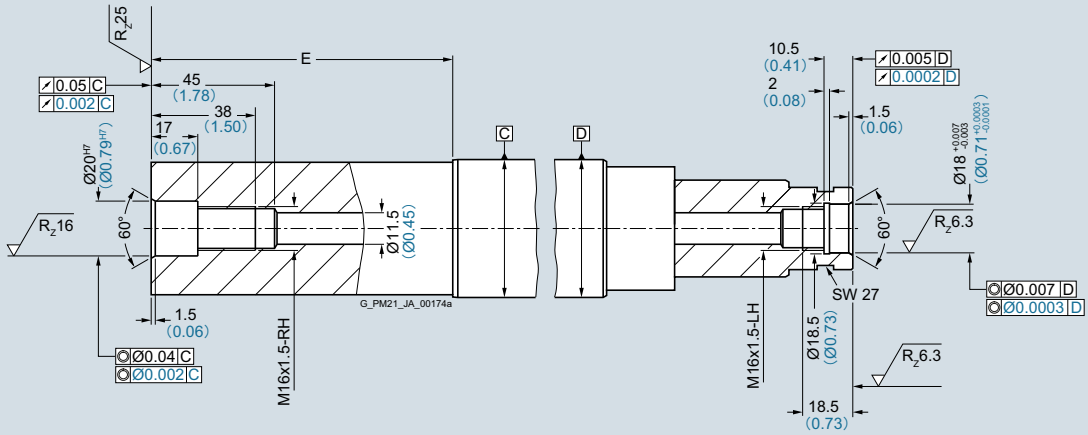


中空軸付き
タイプ



中空軸
1PH810
1PH813

負荷側（DE）軸端　　反負荷側（NDE）軸端



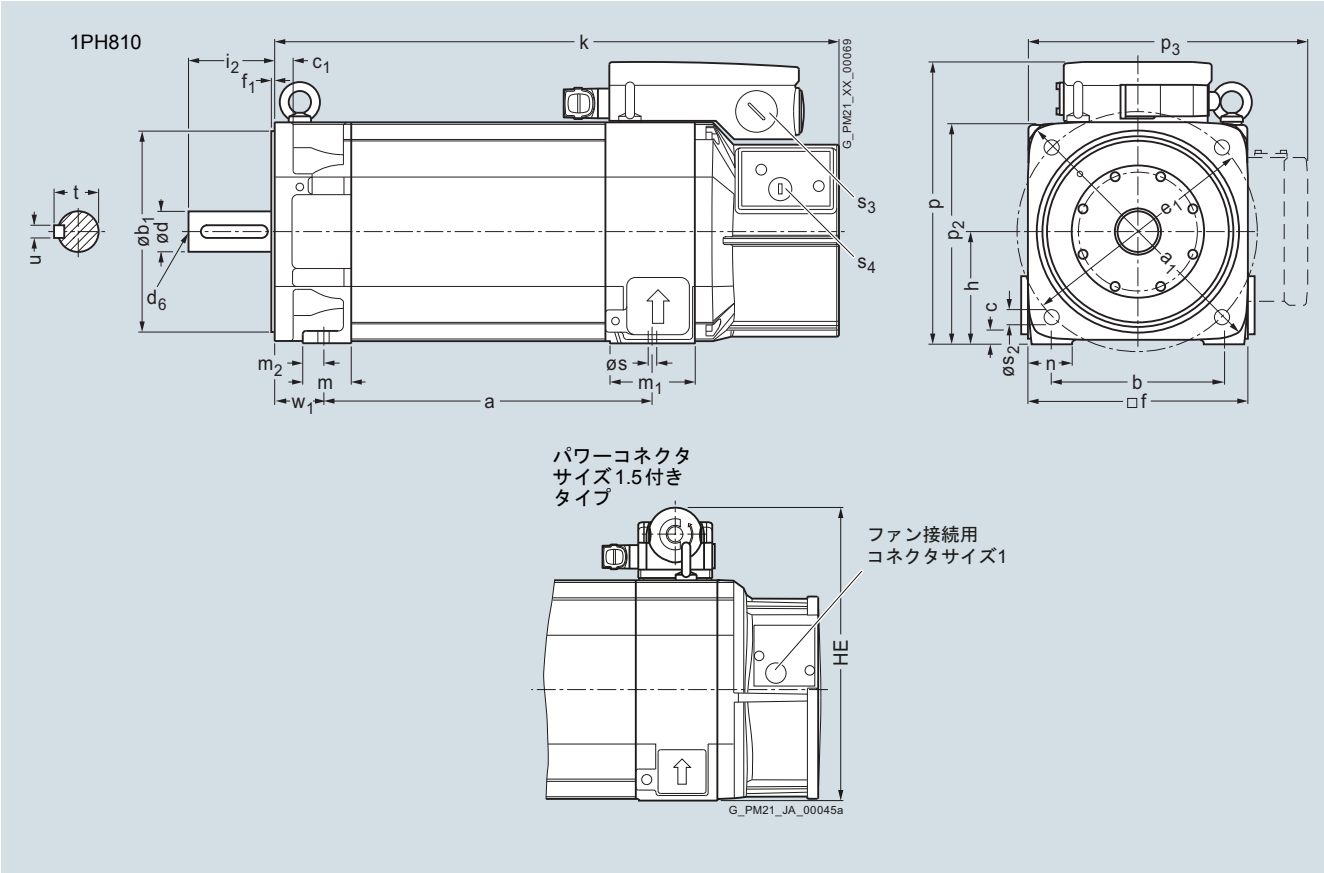
© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

センター ハイト	タイプ DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA	p HD	– HE
1PH8 構造形式 IM B35、強制通気																		
100	1PH8101	167 (6.57)	250 (9.84)	160 (6.30)	180 (7.09)	11 (0.43)	16 (0.63)	215 (8.46)	196 (7.72)	4 (0.16)	100 (3.94)	369.5 (14.55)	44 (1.73)	74 (2.91)	19 (0.75)	40 (1.57)	252 (9.92)	294 (11.57)
	1PH8103	202.5 (7.97)										405 (15.94)						
	1PH8105	262 (10.31)										464.5 (18.29)						
	1PH8107	297.5 (11.71)										500 (19.69)						

センター ハイト	タイプ DIN IEC	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	s_4 –	w_1 C	**d D**	l L	d_6 –	i_2 E	t GA	u F	k LB	k_1 –	p HD	p_3 –	s_3 –
									負荷側シャフト仕様						中空軸付きタイプ				
100	1PH8101	198 (7.80)	276.5 (10.89)	12 (0.47)	14 (0.55)	M32×1.5	M20×1.5	43 (1.69)	**38 (1.50)**	80 (3.15)	M12	80 (3.15)	41 (1.61)	10 (0.39)	569.5 (22.42)	312.3 (12.30)	266.5 (10.49)	276.5 (10.89)	M32×1.5
	1PH8103														605 (23.82)	347.8 (13.69)			
	1PH8105														664.5 (26.16)	407.3 (16.04)			
	1PH8107														700 (27.56)	442.8 (17.43)			

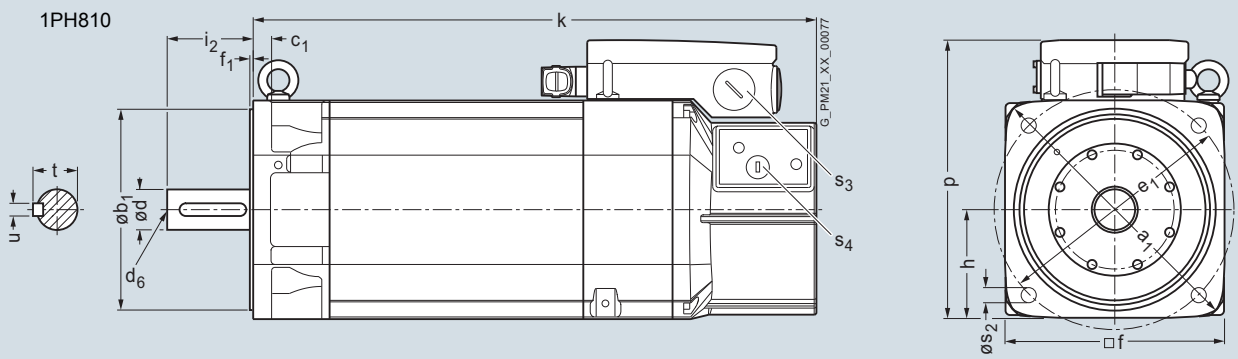


© Siemens AG 2016

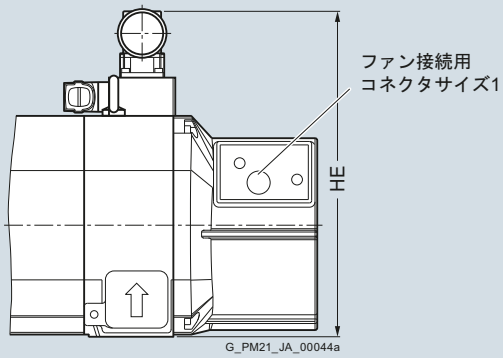
外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)										
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	a_1 P	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	p HD	– HE
1PH8 構造形式 IM B5、強制通気												
100	1PH8101		250 (9.84)	180 (7.09)	16 (0.63)	215 (8.46)	196 (7.72)	4 (0.16)	98 (3.86)	369.5 (14.55)	250 (9.84)	292 (11.50)
	1PH8103									405 (15.94)		
	1PH8105									464.5 (18.29)		
	1PH8107									500 (19.69)		

						負荷側シャフト仕様						中空軸付きタイプ			
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	s_2 –	s_3 –	s_4 –	**d D**	l L	d_6 –	i_2 E	t GA	u F	k LB	k_1 –	p HD	s_3 –
100	1PH8101		14 (0.55)	M32×1.5	M20×1.5	**38 (1.50)**	80 (3.15)	M12	80 (3.15)	41 (1.61)	10 (0.39)	569.5 (22.42)	312.3 (12.30)	264.5 (10.41)	M32×1.5
	1PH8103											605 (23.82)	347.8 (13.69)		
	1PH8105											664.5 (16.16)	407.3 (16.04)		
	1PH8107											700 (17.56)	442.8 (17.43)		



パワーコネクタ
サイズ1.5付き
タイプ



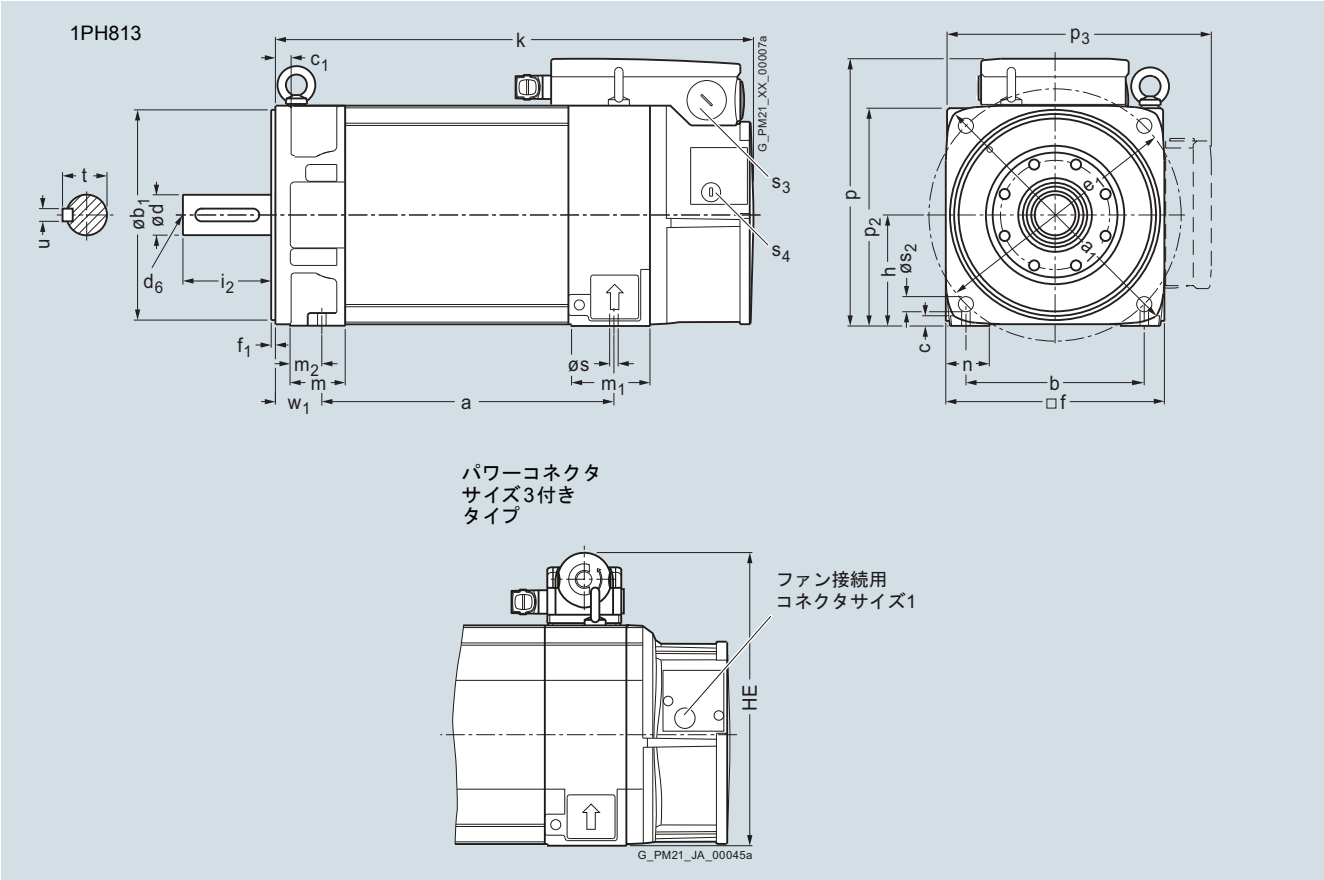
© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

センター ハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA	p HD	– HE
1PH8 構造形式 IM B35、強制通気																			
132	1PH8131		220.5 (8.68)	340 (13.39)	216 (8.50)	250 (9.84)	15 (0.59)	18 (0.71)	300 (11.81)	260 (10.24)	5 (0.20)	132 (5.20)	439 (17.28)	65 (2.56)	93 (3.66)	35 (1.38)	52 (2.05)	317.5 (12.50)	347 (13.66)
	1PH8133		265.5 (10.45)										484 (19.06)						
	1PH8135		310.5 (12.22)										529 (20.83)						
	1PH8137		350.4 (13.80)										569 (22.40)						

センター ハイト	タイプ	DIN IEC	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	s_4 –	w_1 C	**d D**	l L	d_6 –	i_2 E	t GA	u F	k LB	k_1 –	p HD	p_3 –	s_3 –
										負荷側シャフト仕様						中空軸付きタイプ				
132	1PH8131		262 (10.31)	357.5 (14.07)	12 (0.47)	18 (0.71)	M40×1.5	M20×1.5	53 (2.09)	**48 (1.89)**	110 (4.33)	M16	110 (4.33)	51.5 (2.03)	14 (0.55)	639 (25.16)	372.8 (14.68)	347.5 (13.68)	357.5 (14.07)	M50×1.5
	1PH8133															684 (26.93)	417.8 (16.45)			
	1PH8135															729 (28.70)	462.8 (18.22)			
	1PH8137															769 (30.28)	502.8 (19.80)			

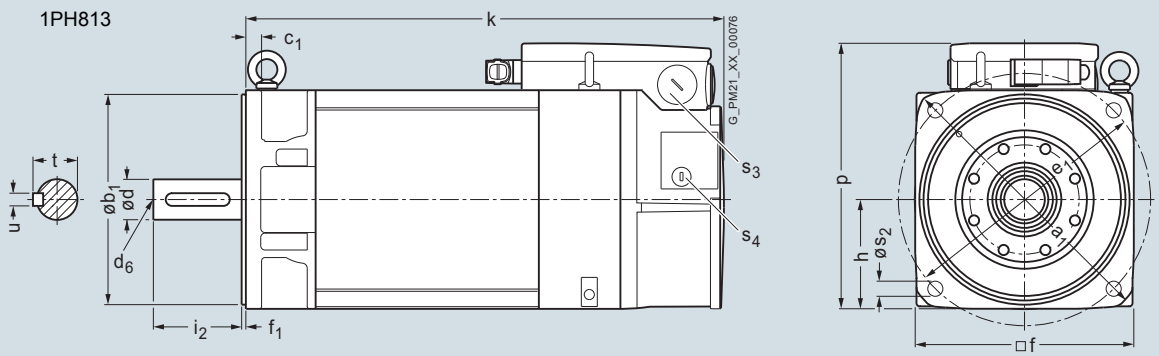


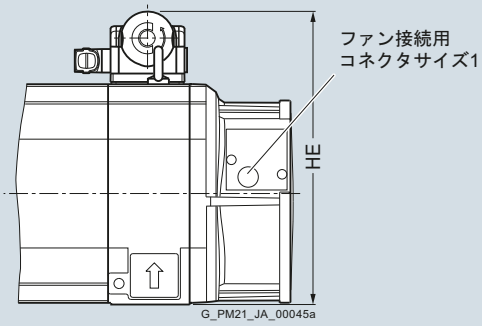
© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)										
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	a_1 P	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	p HD	– HE
1PH8 構造形式 IM B5、強制通気												
132	1PH8131		340 (13.39)	250 (9.84)	18 (0.71)	300 (11.81)	260 (10.24)	5 (0.20)	130 (5.12)	439 (17.28)	315.5 (12.42)	345 (13.58)
	1PH8133									484 (19.06)		
	1PH8135									529 (20.83)		
	1PH8137									569 (22.40)		

						負荷側シャフト仕様						中空軸付きタイプ			
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	s_2 –	s_3 –	s_4 –	**d D**	l L	d_6 –	i_2 E	t GA	u F	k LB	k_1 –	p HD	s_3 –
132	1PH8131		18 (0.71)	M40×1.5	M20×1.5	**48 (1.89)**	110 (4.33)	M16	110 (4.33)	51.5 (2.03)	14 (0.55)	639 (25.16)	372.8 (14.68)	345.5 (13.60)	M50×1.5
	1PH8133											684 (26.93)	417.8 (16.45)		
	1PH8135											729 (28.70)	462.8 (18.22)		
	1PH8137											769 (30.28)	502.8 (19.80)		





6

© Siemens AG 2016

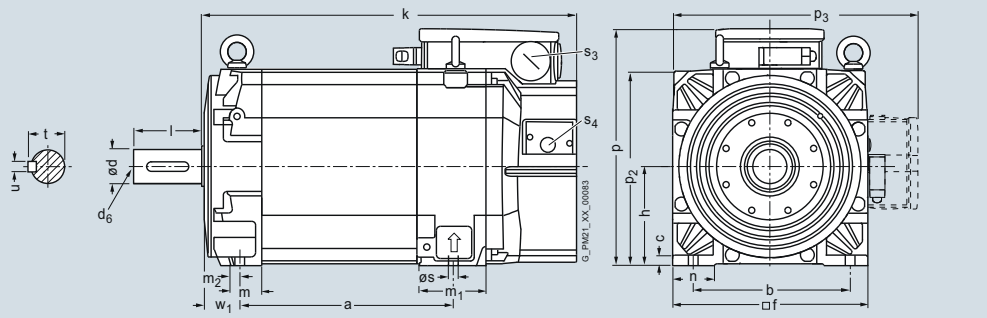
外形寸法図
主軸モータ

外形寸法図

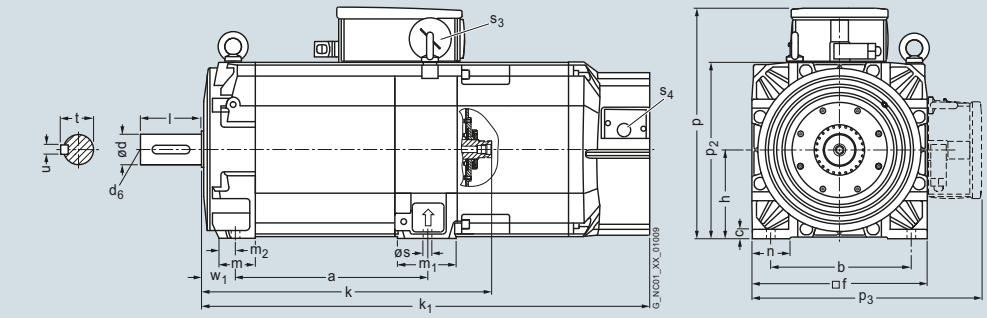
対象モータ		寸法 (単位) mm (in)														
センター ハイト	タイプ	DIN a IEC B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気																
160	1PH8163	346.5 (13.64)	–	254 (10.00)	–	17 (0.67)	23 (0.91)	–	314 (12.36)	–	160 (6.30)	610.5 (24.04)	64 (2.52)	99.5 (3.92)	28 (1.10)	70 (2.76)
	1PH8165	406.5 (16.00)										670.5 (26.40)				

											負荷側シャフト仕様					中空軸付きタイプ			
センター ハイト	タイプ	DIN p IEC HD	p_1 –	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	s_4 –	w_1 Cv	**d** **D**	d_6 –	l E	t GA	u F	k LB	k_1 –	p HD	s_3 –
160	1PH8163	382.5 (15.06)	–	317 (12.48)	412.5 (16.24)	14 (0.55)	–	M50×1.5	M20×1.5	61 (2.40)	**55** **(2.17)**	M20	110 (4.33)	59 (2.32)	16 (0.63)	810.5 (31.91)	520.8 (20.50)	415.5 (16.36)	M63×1.5
	1PH8165															870.5 (34.27)	580.8 (22.87)		

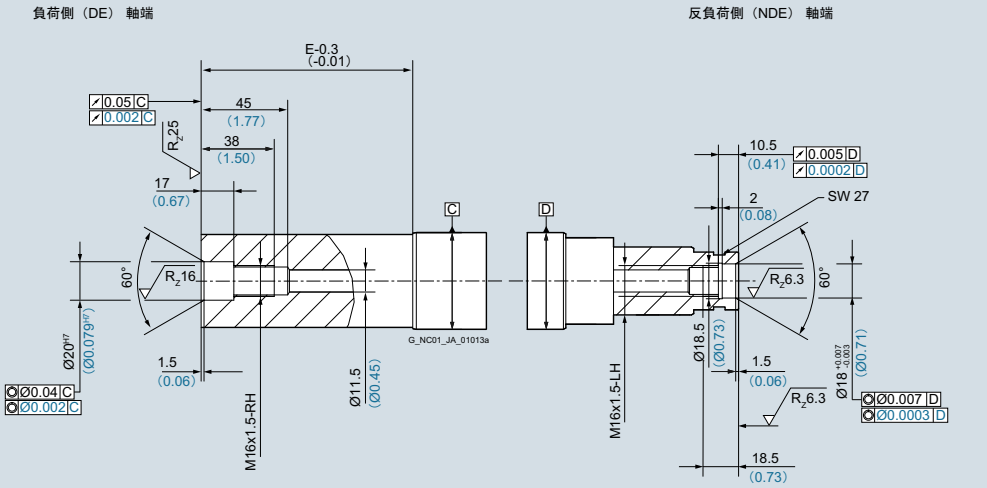
1PH816



中空シャフト付きタイプ



中空軸



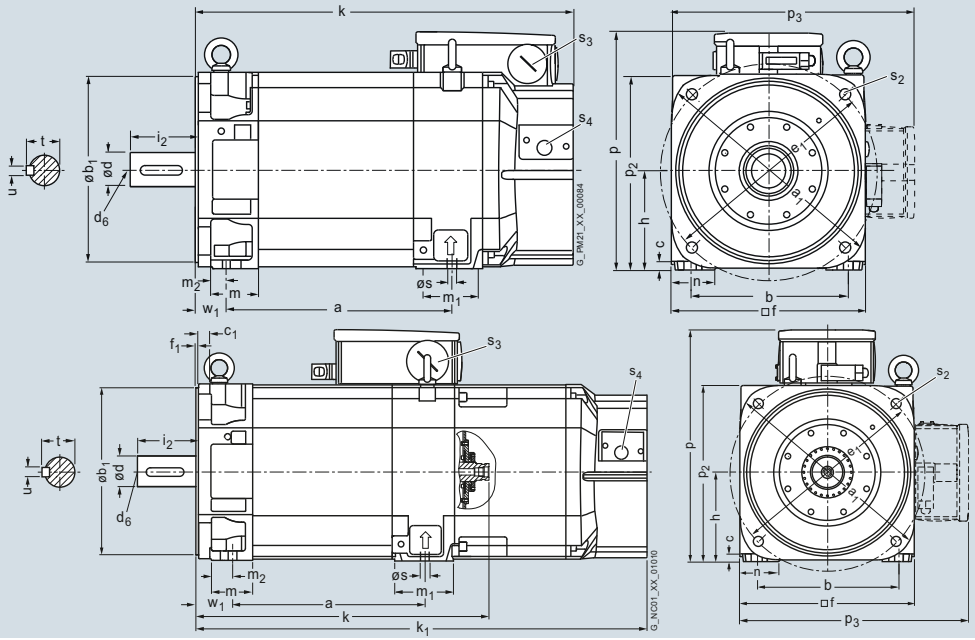
© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)															
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式IM B5/IM B35、強制通気																	
160	1PH8163		346.5 (13.64)	393 (15.47)	254 (10.00)	300 (11.81)	17 (0.67)	–	350 (13.78)	314 (12.36)	5 (0.20)	160 (6.30)	610.5 (24.04)	55 (2.17)	99.5 (3.92)	19 (0.75)	70 (2.76)
	1PH8165		406.5 (16.00)										670.5 (26.40)				

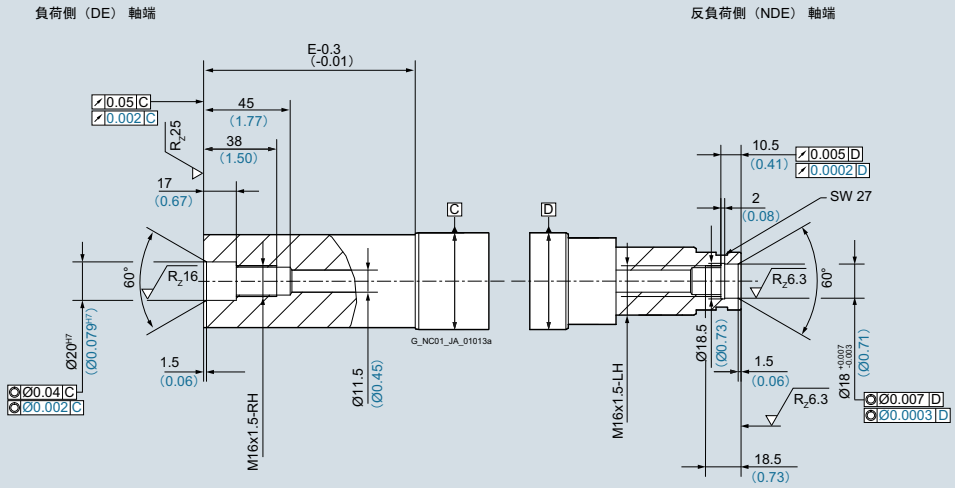
											負荷側シャフト仕様					中空軸付きタイプ			
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	p_1 –	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	s_4 –	w_1 C	**d** **D**	d_6 –	i_2 E	t GA	u F	k LB	k_1 –	p HD	s_3 –
160	1PH8163		382.5 (15.06)	–	317 (12.48)	412.5 (16.24)	14 (0.55)	18 (0.71)	M50×1.5	M20×1.5	61 (2.40)	**55** **(2.17)**	M20	110 (4.33)	59 (2.32)	16 (0.63)	810.5 (31.91)	520.8 (20.50)	415.5 (16.36)	M63×1.5
	1PH8165																870.5 (34.27)	580.8 (22.87)		

1PH816



中空シャフト付きタイプ

中空軸

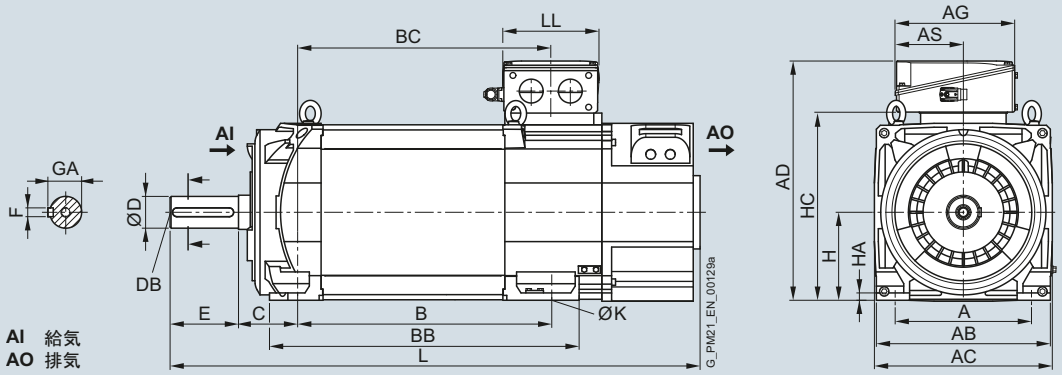


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)															
センター ハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気 – 冷却方向 負荷側 → 反負荷側																		
180	1PH8184		279 (10.98)	356 (14.02)	364 (14.33)	430 (16.93)	545 (21.46)	121 (4.76)	65 (2.56)	M20	140 (5.51)	18 (0.71)	69 (2.72)	180 (7.09)	15 (0.59)	383 (15.08)	14.5 (0.57)	995 (39.17)
	1PH8186					520 (20.47)	635 (25.00)											1085 (42.72)

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センター ハイト	タイプ	IEC AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322						
180	1PH8184	490 (19.29)	245 (9.65)	140 (5.51)	429 (16.89)	196 (7.72)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 422						
180	1PH8184	533 (20.98)	281 (11.06)	176 (6.93)	429 (16.89)	233 (9.17)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 700						
180	1PH8184	586 (23.07)	297 (11.69)	156 (6.14)	429 (16.89)	310 (12.20)
	1PH8186				519 (20.43)	

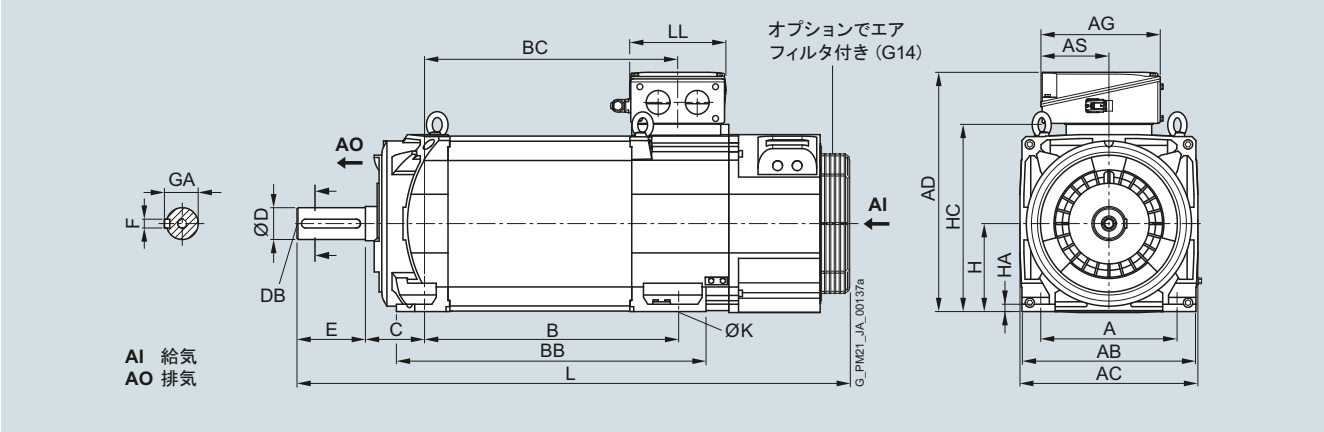


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)															
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L
1PH8 構造形式IM B3、強制通気 – 冷却方向 反負荷側 → 負荷側																		
180	1PH8184		279 (10.98)	356 (14.02)	364 (14.33)	430 (16.93)	545 (21.46)	121 (4.76)	65 (2.56)	M20	140 (5.51)	18 (0.71)	69 (2.72)	180 (7.09)	15 (0.59)	383 (15.08)	14.5 (0.57)	1047 (41.22)
	1PH8186					520 (20.47)	635 (25.00)											1137 (44.76)

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322						
180	1PH8184	490 (19.29)	245 (9.65)	140 (5.51)	429 (16.89)	196 (7.72)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 422						
180	1PH8184	533 (20.98)	281 (11.06)	176 (6.93)	429 (16.89)	233 (9.17)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 700						
180	1PH8184	586 (23.07)	297 (11.69)	156 (6.14)	429 (16.89)	310 (12.20)
	1PH8186				519 (20.43)	

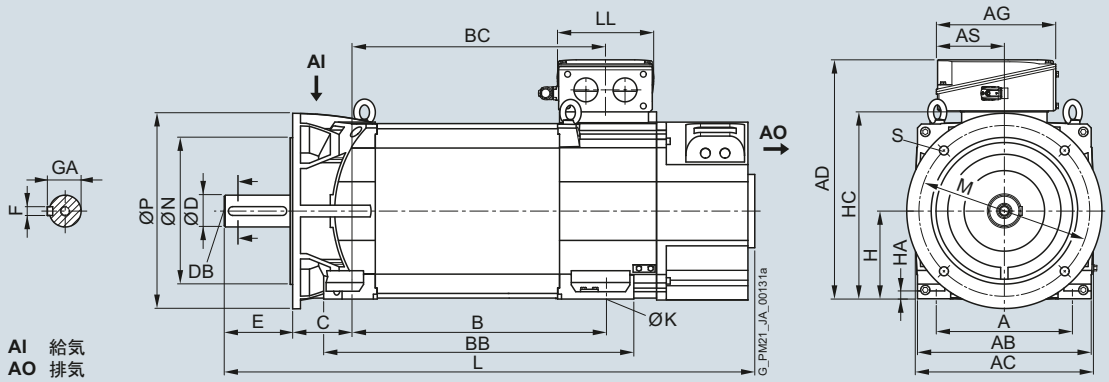


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																			
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L	M	N	P	S
1PH8 構造形式 IM B35、強制通気 – 冷却方向 負荷側 → 反負荷側、フランジ A400(オプション K90)																						
180	1PH8184		279 (10.98)	356 (14.02)	364 (14.33)	430 (16.93)	545 (21.46)	121 (4.76)	65 (2.56)	M20	140 (5.51)	18 (0.71)	69 (2.72)	180 (7.09)	15 (0.59)	383 (15.08)	14.5 (0.57)	995 (39.17)	350 (13.78)	300 (11.81)	400 (15.75)	18.5 (0.73)
	1PH8186					520 (20.47)	635 (25.00)											1085 (42.72)				

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC	AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322							
180	1PH8184		490 (19.29)	245 (9.65)	140 (5.51)	429 (16.89)	196 (7.72)
	1PH8186					519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 422							
180	1PH8184		533 (20.98)	281 (11.06)	176 (6.93)	429 (16.89)	233 (9.17)
	1PH8186					519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 700							
180	1PH8184		586 (23.07)	297 (11.69)	156 (6.14)	429 (16.89)	310 (12.20)
	1PH8186					519 (20.43)	

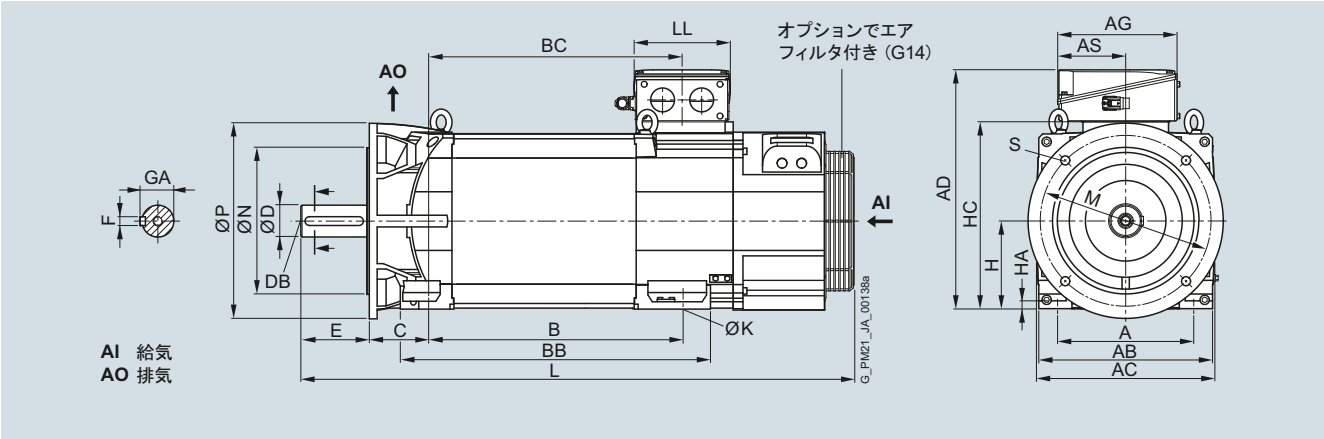


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																			
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L	M	N	P	S
1PH8 構造形式IM B35、強制通気 – 冷却方向 反負荷側 → 負荷側、フランジA400																						
180	1PH8184		279 (10.98)	356 (14.02)	364 (14.33)	430 (16.93)	545 (21.46)	121 (4.76)	65 (2.56)	M20	140 (5.51)	18 (0.71)	69 (2.72)	180 (7.09)	15 (0.59)	383 (15.08)	14.5 (0.57)	1047 (41.22)	350 (13.78)	300 (11.81)	400 (15.75)	18.5 (0.73)
	1PH8186					520 (20.47)	635 (25.00)											1137 (44.76)				

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322						
180	1PH8184	490 (19.29)	245 (9.65)	140 (5.51)	429 (16.89)	196 (7.72)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 422						
180	1PH8184	533 (20.98)	281 (11.06)	176 (6.93)	429 (16.89)	233 (9.17)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 700						
180	1PH8184	586 (23.07)	297 (11.69)	156 (6.14)	429 (16.89)	310 (12.20)
	1PH8186				519 (20.43)	

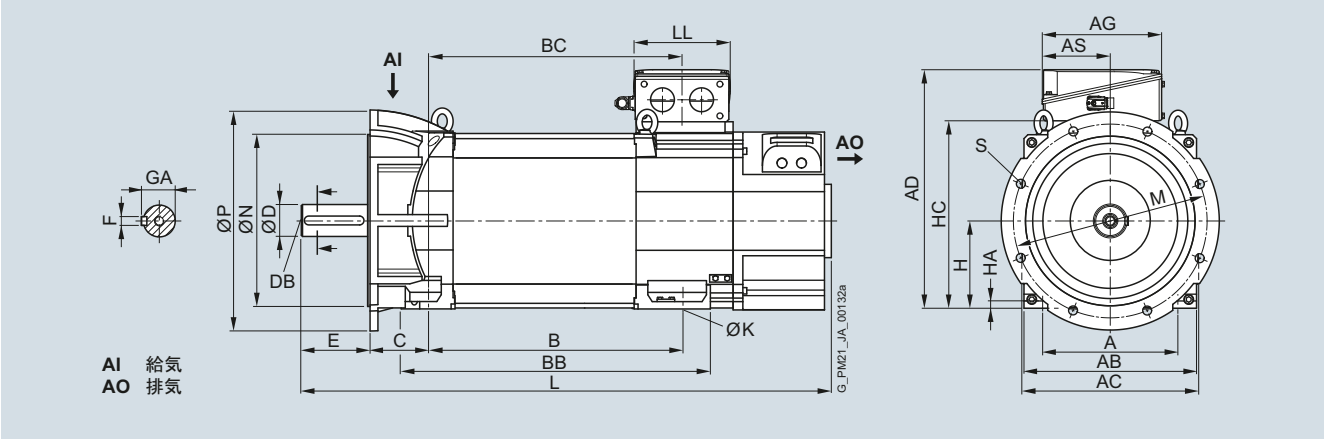


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																			
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L	M	N	P	S
1PH8 構造形式 IM B35、強制通気 – 冷却方向 負荷側 → 反負荷側、フランジ A450																						
180	1PH8184		279 (10.98)	356 (14.02)	364 (14.33)	430 (16.93)	545 (21.46)	121 (4.76)	65 (2.56)	M20	140 (5.51)	18 (0.71)	69 (2.72)	180 (7.09)	15 (0.59)	383 (15.08)	14.5 (0.57)	995 (39.17)	400 (15.75)	350 (13.78)	450 (17.72)	18.5 (0.73)
	1PH8186					520 (20.47)	635 (25.00)											1085 (42.72)				

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322						
180	1PH8184	490 (19.29)	245 (9.65)	140 (5.51)	429 (16.89)	196 (7.72)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 422						
180	1PH8184	533 (20.98)	281 (11.06)	176 (6.93)	429 (16.89)	233 (9.17)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 700						
180	1PH8184	586 (23.07)	297 (11.69)	156 (6.14)	429 (16.89)	310 (12.20)
	1PH8186				519 (20.43)	

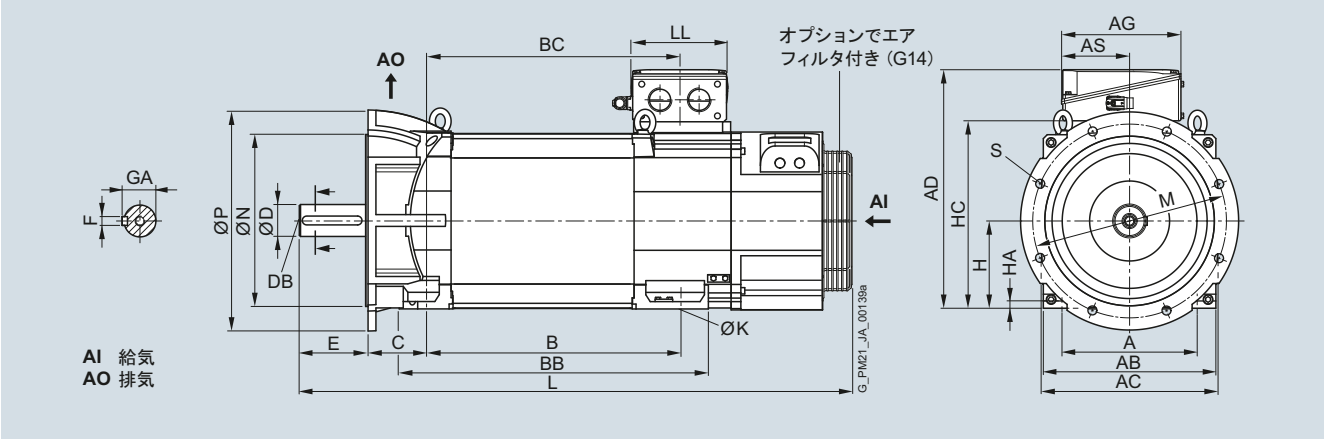


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																			
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L	M	N	P	S
1PH8 構造形式IM B35、強制通気 – 冷却方向 反負荷側 → 負荷側、フランジA450																						
180	1PH8184		279 (10.98)	356 (14.02)	364 (14.33)	430 (16.93)	545 (21.46)	121 (4.76)	65 (2.56)	M20	140 (5.51)	18 (0.71)	69 (2.72)	180 (7.09)	15 (0.59)	383 (15.08)	14.5 (0.57)	1047 (41.22)	400 (15.75)	350 (13.78)	450 (17.72)	18.5 (0.73)
	1PH8186					520 (20.47)	635 (25.00)											1137 (44.76)				

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322						
180	1PH8184	490 (19.29)	245 (9.65)	140 (5.51)	429 (16.89)	196 (7.72)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 422						
180	1PH8184	533 (20.98)	281 (11.06)	176 (6.93)	429 (16.89)	233 (9.17)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 700						
180	1PH8184	586 (23.07)	297 (11.69)	156 (6.14)	429 (16.89)	310 (12.20)
	1PH8186				519 (20.43)	

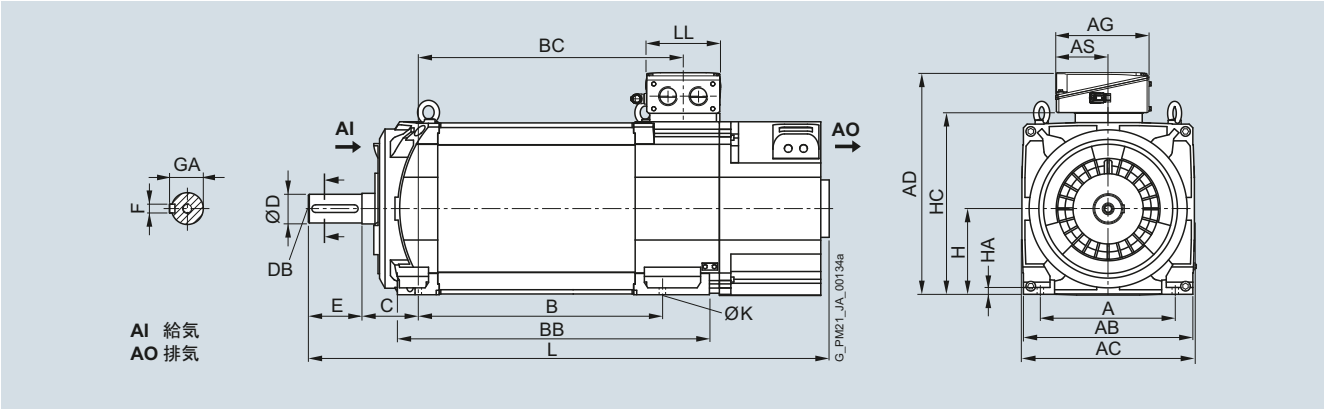


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)															
センターハイト	タイプ	IEC A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気 – 冷却方向 負荷側 → 反負荷側																	
225	1PH8224	356 (14.02)	446 (17.56)	454 (17.87)	445 (17.52)	625 (24.61)	149 (5.87)	75 (2.95)	M20	140 (5.51)	20 (0.79)	79.5 (3.13)	225 (8.86)	18 (0.71)	475 (18.70)	18.5 (0.73)	1171 (46.10)
	1PH8226				545 (21.46)	725 (28.54)											1271 (40.04)
	1PH8228				635 (25.00)	815 (32.09)											1361 (53.58)

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322						
225	1PH8224	582 (22.91)	245 (9.65)	140 (5.51)	481 (18.94)	196 (7.72)
	1PH8226				581 (22.87)	
	1PH8228				671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 422						
225	1PH8224	625 (24.61)	281 (11.06)	176 (6.93)	481 (18.94)	233 (9.17)
	1PH8226				581 (22.87)	
	1PH8228				671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 700						
225	1PH8224	678 (26.69)	297 (11.69)	156 (6.14)	481 (18.94)	310 (12.20)
	1PH8226				581 (22.87)	
	1PH8228				671 (26.42)	

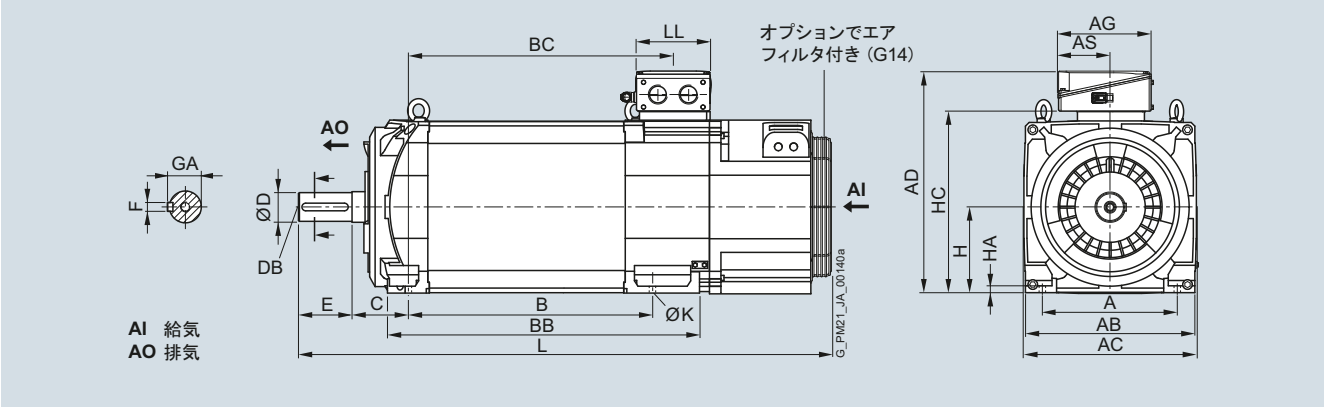


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)															
センターハイト	タイプ	IEC A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気 – 冷却方向 反負荷側 → 負荷側																	
225	1PH8224	356 (14.02)	446 (17.56)	454 (17.87)	445 (17.52)	625 (24.61)	149 (5.87)	75 (2.95)	M20	140 (5.51)	20 (0.79)	79.5 (3.13)	225 (8.86)	18 (0.71)	475 (18.70)	18.5 (0.73)	1206 (889.5) (47.48)
	1PH8226				545 (21.46)	725 (28.54)											1306 (51.42)
	1PH8228				635 (25.00)	815 (32.09)											1396 (54.96)

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322						
225	1PH8224	582 (22.91)	245 (9.65)	140 (5.51)	481 (18.94)	196 (7.72)
	1PH8226				581 (22.87)	
	1PH8228				671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 422						
225	1PH8224	625 (24.61)	281 (11.06)	176 (6.93)	481 (18.94)	233 (9.17)
	1PH8226				581 (22.87)	
	1PH8228				671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 700						
225	1PH8224	678 (26.69)	297 (11.69)	156 (6.14)	481 (18.94)	310 (12.20)
	1PH8226				581 (22.87)	
	1PH8228				671 (26.42)	

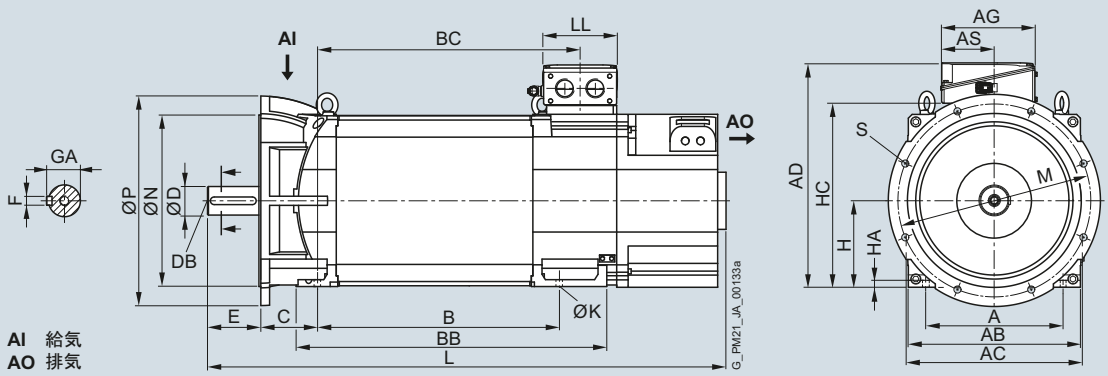


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																			
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L	M	N	P	S
1PH8 構造形式 IM B35、強制通気 – 冷却方向 負荷側 → 反負荷側、フランジ A550																						
225	1PH8224		356 (14.02)	446 (17.56)	454 (17.87)	445 (17.52)	625 (24.61)	149 (5.87)	75 (2.95)	M20	140 (5.51)	20 (0.79)	79.5 (3.13)	225 (8.86)	18 (0.71)	475 (18.70)	18.5 (0.73)	1171 (46.10)	500 (19.69)	450 (17.72)	550 (21.65)	18.5 (0.73)
	1PH8226					545 (21.46)	725 (28.54)											1271 (50.04)				
	1PH8228					635 (25.00)	815 (32.09)											1361 (53.58)				

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC	AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322							
225	1PH8224		582 (22.91)	245 (9.65)	140 (5.51)	481 (18.94)	196 (7.72)
	1PH8226					581 (22.87)	
	1PH8228					671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 422							
225	1PH8224		625 (24.61)	281 (11.06)	176 (6.93)	481 (18.94)	233 (9.17)
	1PH8226					581 (22.87)	
	1PH8228					671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 700							
225	1PH8224		678 (26.69)	297 (11.69)	156 (6.14)	481 (18.94)	310 (12.20)
	1PH8226					581 (22.87)	
	1PH8228					671 (26.42)	

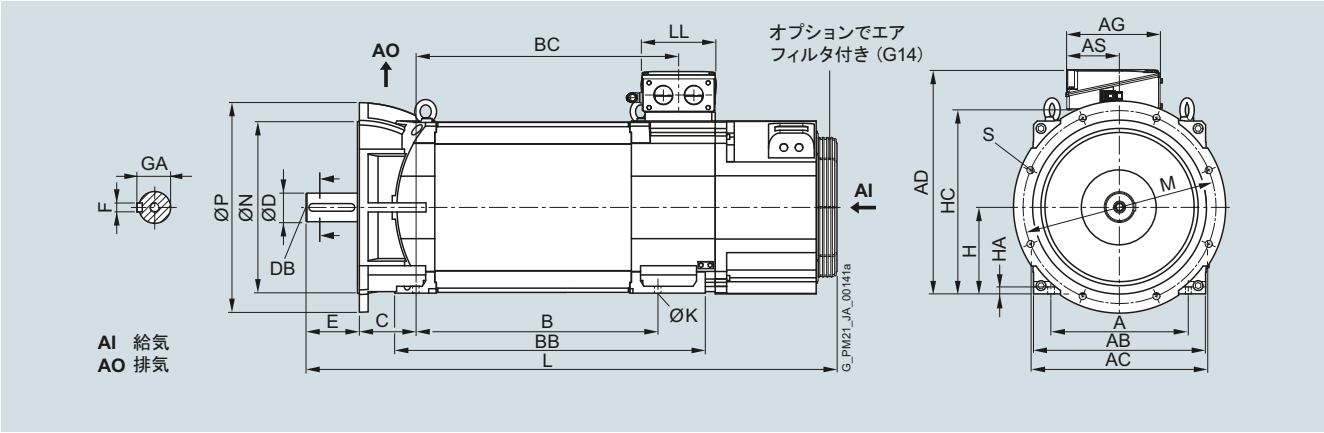


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																			
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L	M	N	P	S
1PH8 構造形式IM B35、強制通気 – 冷却方向 反負荷側 → 負荷側、フランジA550																						
225	1PH8224		356 (14.02)	446 (17.56)	454 (17.87)	445 (17.52)	625 (24.61)	149 (5.87)	75 (2.95)	M20	140 (5.51)	20 (0.79)	79.5 (3.13)	225 (8.86)	18 (0.71)	475 (18.70)	18.5 (0.73)	1206 (47.48)	500 (19.69)	450 (17.72)	550 (21.65)	18.5 (0.73)
	1PH8226					545 (21.46)	725 (28.54)											1306 (51.42)				
	1PH8228					635 (25.00)	815 (32.09)											1396 (54.96)				

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322						
225	1PH8224	582 (22.91)	245 (9.65)	140 (5.51)	481 (18.94)	196 (7.72)
	1PH8226				581 (22.87)	
	1PH8228				671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 422						
225	1PH8224	625 (24.61)	281 (11.06)	176 (6.93)	481 (18.94)	233 (9.17)
	1PH8226				581 (22.87)	
	1PH8228				671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 700						
225	1PH8224	678 (26.69)	297 (11.69)	156 (6.14)	481 (18.94)	310 (12.20)
	1PH8226				581 (22.87)	
	1PH8228				671 (26.42)	

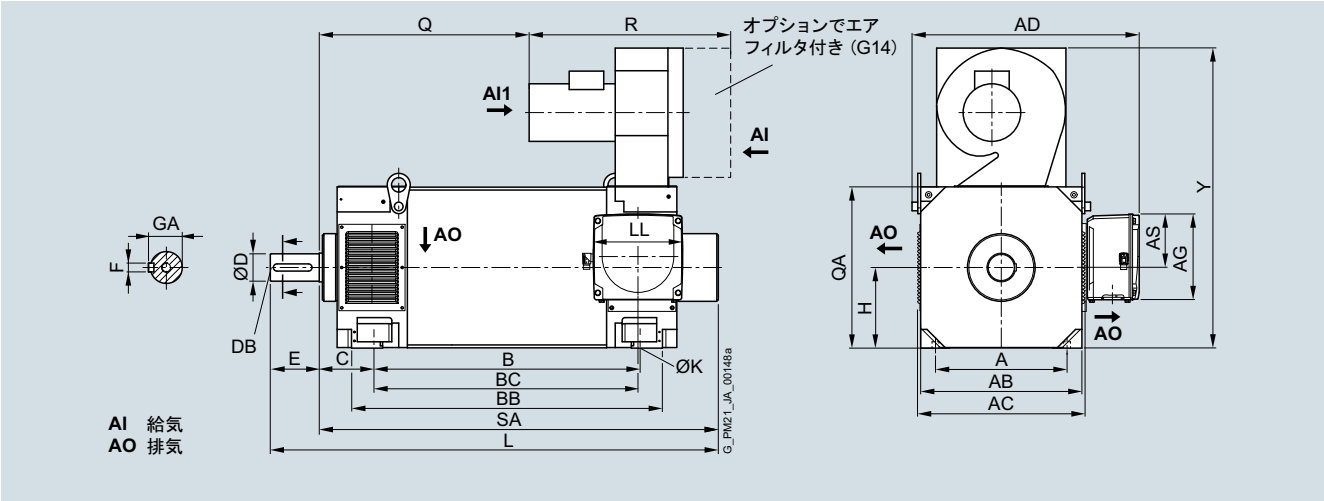


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																		
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	K	L	Q	QA	R	SA	Y
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気 – 冷却方向 反負荷側 → 負荷側																					
280	1PH8284		457 (17.99)	560 (22.05)	582 (22.91)	684 (26.93)	840 (33.07)	190 (7.48)	95 (3.74)	M24	170 (6.69)	25 (0.98)	100 (3.94)	280 (11.02)	24 (0.94)	1316 (51.81)	489 (19.25)	560 (22.05)	700 (27.56)	1146 (45.12)	1042 (41.02)
	1PH8286					794 (31.26)	950 (37.40)									1426 (56.14)	599 (23.58)			1256 (49.45)	
	1PH8288					924 (36.38)	1080 (42.52)									1556 (61.26)	729 (28.70)			1386 (54.57)	

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC	AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 700							
280	1PH8284		789 (31.06)	297 (11.69)	186 (7.32)	677 (26.65)	310 (12.20)
	1PH8286					787 (30.98)	
	1PH8288					917 (36.10)	
端子箱タイプ 1XB7 712							
280	1PH8284		836 (32.91)	371 (14.61)	201 (7.91)	691 (27.20)	370 (14.57)
	1PH8286					801 (31.54)	
	1PH8288					931 (36.65)	

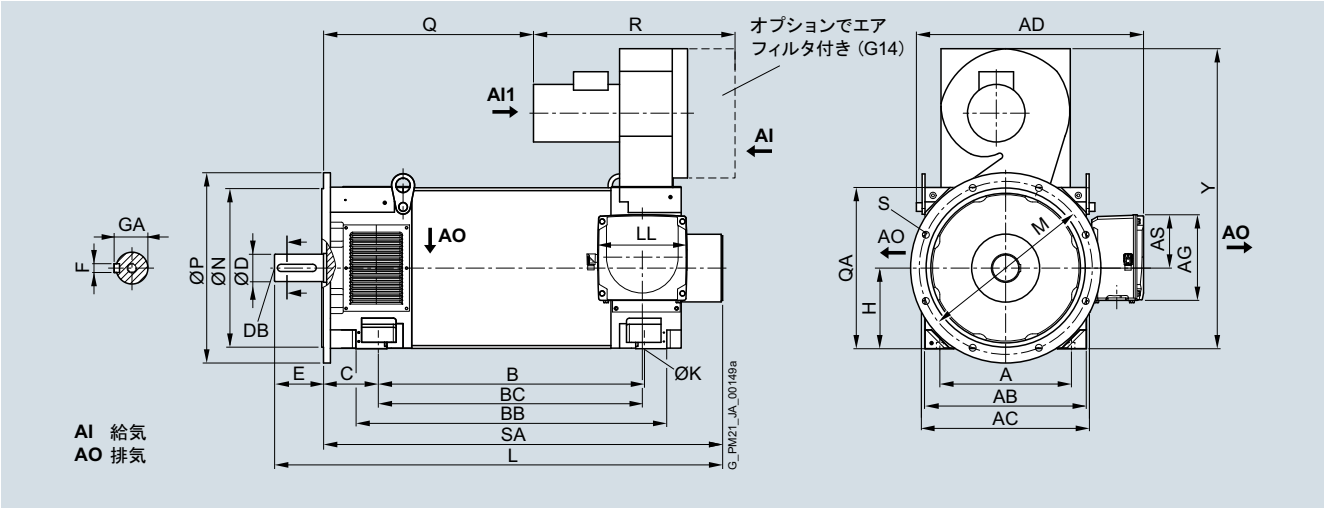


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)											
センターハイト	タイプ	IEC A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H
1PH8 構造形式IM B35、強制通気 – 冷却方向 反負荷側 → 負荷側、フランジA660													
280	1PH8284	457 (17.99)	560 (22.05)	582 (22.91)	684 (26.93)	840 (33.07)	190 (7.48)	95 (3.74)	M24	170 (6.69)	25 (0.98)	100 (3.94)	280 (11.02)
	1PH8286				794 (31.26)	950 (37.40)							
	1PH8288				924 (36.38)	1080 (42.52)							
		K	L	M	N	P	Q	QA	R	S	SA	Y	
	1PH8284	24 (0.94)	1316 (51.81)	600 (23.62)	550 (21.65)	660 (25.98)	489 (19.25)	560 (22.05)	700 (27.56)	24 (0.94)	1146 (45.12)	1042 (41.02)	
	1PH8286		1426 (56.14)				599 (23.58)				1256 (49.45)		
	1PH8288		1556 (61.26)				729 (28.70)				1386 (54.57)		

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 700						
280	1PH8284	789 (31.06)	297 (11.69)	186 (7.32)	677 (26.65)	310 (12.20)
	1PH8286				787 (30.98)	
	1PH8288				917 (36.10)	
端子箱タイプ 1XB7 712						
280	1PH8284	836 (32.91)	371 (14.61)	201 (7.91)	691 (27.20)	370 (14.57)
	1PH8286				801 (31.54)	
	1PH8288				931 (36.65)	



© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

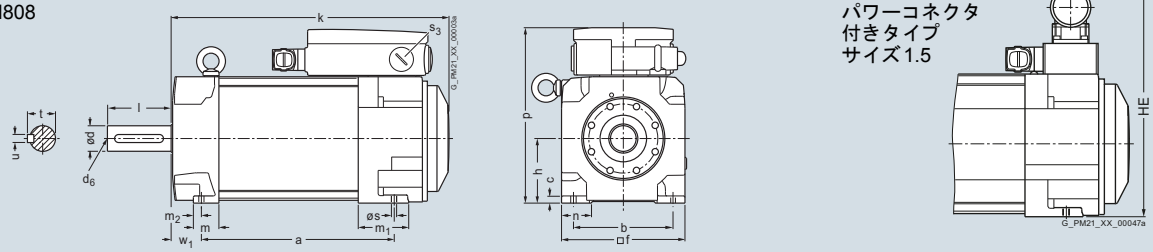
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	b A	c HA	f AB	h H	k LB 標準/アドバンス/パフォーマンス	k LB ハイパフォーマンス/中空軸エンコーダ 中空軸なし	k LB ハイパフォーマンス/中空軸エンコーダ 中空軸付き	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式 IM B3、水冷式														
80	1PH8083		194 (7.64)	125 (4.92)	8 (0.31)	155 (6.10)	80 (3.15)	301.5 (11.87)	306.3 (12.06)	319.3 (12.57)	37 (1.46)	63.5 (2.50)	15 (0.59)	35 (1.38)
	1PH8087		244 (9.61)					351.5 (13.84)	356.3 (14.03)	369.3 (14.54)				
100	1PH8101		167 (6.57)	160 (6.30)	11 (0.43)	196 (7.72)	100 (3.94)	289.5 (11.40)	294.5 (11.59)	312.3 (12.30)	44 (1.73)	68 (2.68)	19 (0.75)	43 (1.69)
	1PH8103		202.5 (7.97)					325 (12.80)	330 (12.99)	347.8 (13.69)				
	1PH8105		262 (10.31)					384.5 (15.14)	389.5 (15.33)	407.3 (16.04)				
	1PH8107		297.5 (11.71)					420 (16.54)	425 (16.73)	442.8 (17.43)				
132	1PH8131		220.5 (8.68)	216 (8.50)	15 (0.59)	260 (10.24)	132 (5.20)	347.5 (13.68)	355 (13.98)	372.8 (14.68)	43 (1.69)	81 (3.19)	13 (0.51)	43 (1.69)
	1PH8133		265.5 (10.45)					392.5 (15.45)	400 (15.75)	417.8 (16.45)				
	1PH8135		310.5 (12.22)					437.5 (17.22)	445 (17.52)	462.8 (18.22)				
	1PH8137		350.5 (13.80)					477.5 (18.80)	485 (19.09)	502.8 (19.80)				
	1PH8138		350.5 (13.80)					477.5 (18.80)	485 (19.09)	502.8 (19.80)				

センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	– HE	p_2 –	p_3 –	s K	s_3 –	w_1 C	負荷側シャフト仕様 **d D**	d_6 –	t GA	u F	l E
80	1PH8083		216 (8.50)	253.5 (9.98)	–	–	10 (0.39)	M25×1.5	38 (1.50)	**32 (1.26)**	M12	35 (1.38)	10 (0.39)	80 (3.15)
	1PH8087													
100	1PH8101		266.5 (10.49)	294 (11.57)	198 (7.80)	276.5 (10.89)	12 (0.47)	M32×1.5	43 (1.69)	**38 (1.50)**	M12	41 (1.61)	10 (0.39)	80 (3.15)
	1PH8103													
	1PH8105													
	1PH8107													
132	1PH8131		347.5 (13.68)	347 (13.66)	262 (10.31)	357.5 (14.07)	12 (0.47)	M50×1.5	53 (2.09)	**48 (1.89)**	M16	51.5 (2.03)	14 (0.55)	110 (4.33)
	1PH8133													
	1PH8135													
	1PH8137													
	1PH8138													

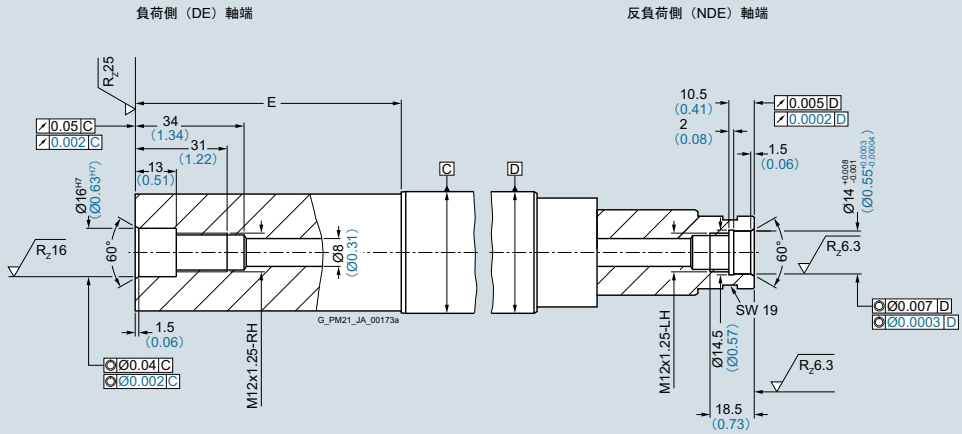
© Siemens AG 2016

外形寸法図

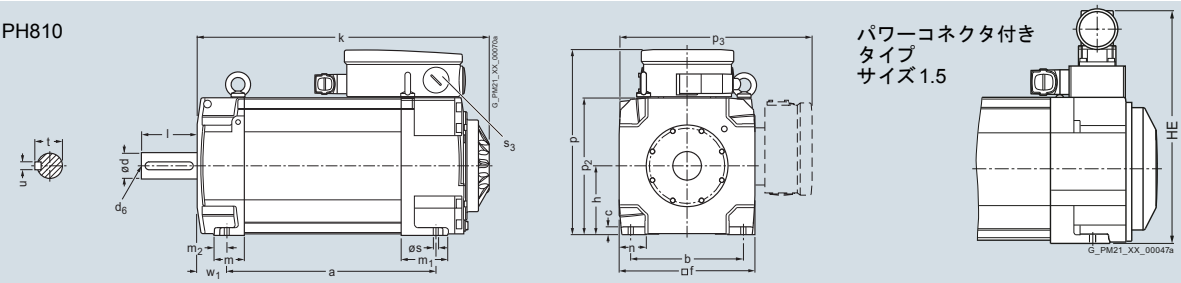
1PH808



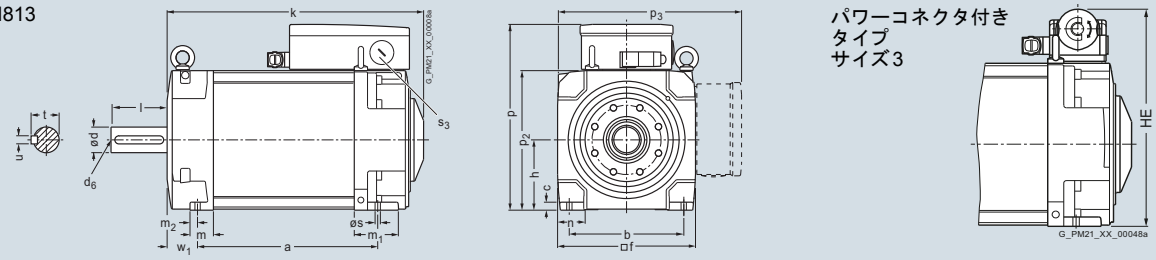
中空軸
1PH808



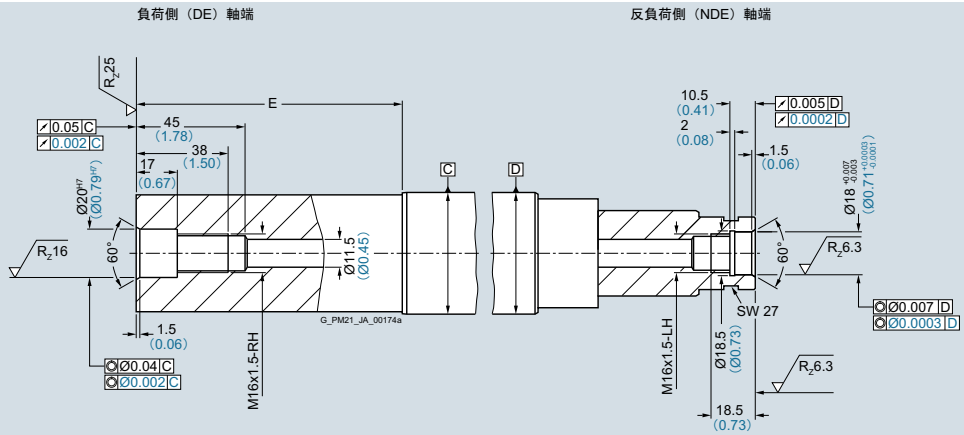
1PH810



1PH813



中空軸
1PH810
1PH813



© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

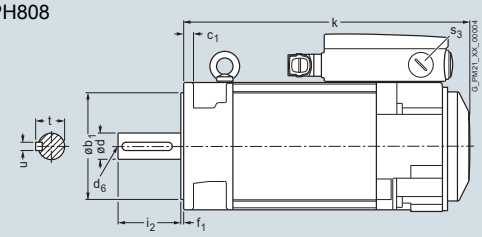
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a_1 P	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	標準/アドバンス/パフォーマンス k LB	ハイパフォーマンス/中空軸エンコーダ 中空シャフトなし k LB	ハイパフォーマンス/中空軸エンコーダ 中空シャフト付き k LB
1PH8 構造形式 IM B5、水冷式												
80	1PH8083		199 (7.83)	130 (5.12)	12 (0.47)	165 (6.50)	155 (6.10)	3.5 (0.14)	77.5 (3.05)	301.5 (11.87)	306.3 (12.06)	319.3 (12.57)
	1PH8087									351.5 (13.84)	356.3 (14.03)	369.3 (14.51)
100	1PH8101		250 (9.84)	180 (7.09)	16 (0.63)	215 (8.46)	196 (7.72)	4 (0.16)	98 (3.86)	289.5 (11.40)	294.5 (11.59)	312.3 (12.30)
	1PH8103									325 (12.80)	330 (12.99)	347.8 (13.69)
	1PH8105									384.5 (15.14)	389.5 (15.33)	407.3 (16.04)
	1PH8107									420 (16.54)	425 (16.73)	442.8 (17.43)
132	1PH8131		340 (13.39)	250 (9.84)	18 (0.71)	300 (11.81)	260 (10.24)	5 (0.20)	130 (5.12)	347.5 (13.68)	355 (13.98)	372.8 (14.68)
	1PH8133									392.5 (15.45)	400 (15.75)	417.8 (16.45)
	1PH8135									437.5 (17.22)	445 (17.52)	462.8 (18.22)
	1PH8137									477.5 (18.80)	485 (19.09)	502.8 (19.80)
	1PH8138									477.5 (18.80)	485 (19.09)	502.8 (19.80)

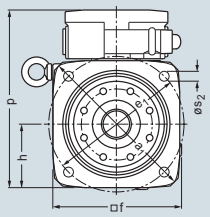
センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	– HE	s_2 –	s_3 –	負荷側シャフト仕様 **d D**	d_6 –	i_2 E	t GA	u F
80	1PH8083		213.5 (8.41)	251 (9.88)	12 (0.47)	M25×1.5	**32 (1.25)**	M12	80 (3.15)	35 (1.38)	10 (0.39)
	1PH8087										
100	1PH8101		264.5 (10.41)	292 (11.50)	14 (0.55)	M32×1.5	**38 (1.50)**	M12	80 (3.15)	41 (1.61)	10 (0.39)
	1PH8103										
	1PH8105										
	1PH8107										
132	1PH8131		345.5 (13.6)	345 (13.58)	18 (0.71)	M50×1.5	**48 (1.89)**	M16	110 (4.33)	51.5 (2.03)	14 (0.55)
	1PH8133										
	1PH8135										
	1PH8137										
	1PH8138										

© Siemens AG 2016

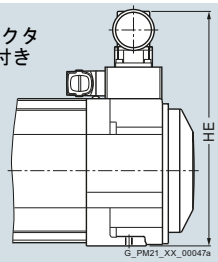
外形寸法図

1PH808



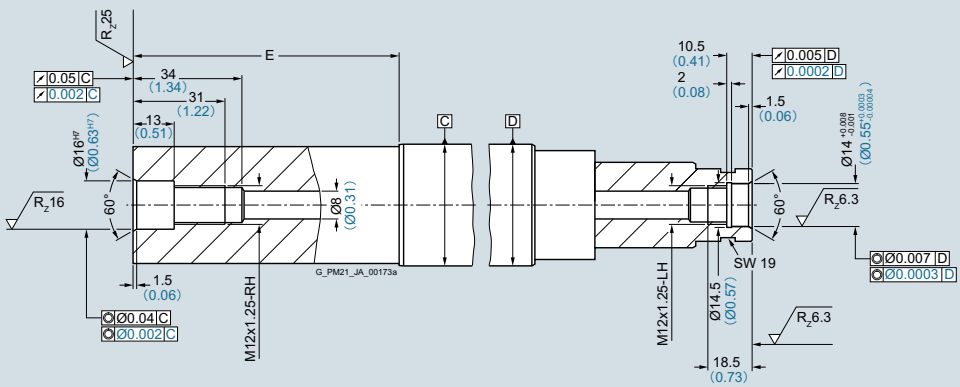


パワーコネクタ
サイズ1.5付き
タイプ

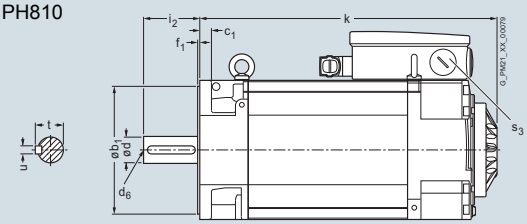


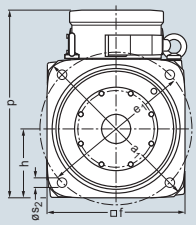
中空軸
1PH808

負荷側（DE）軸端　　反負荷側（NDE）軸端

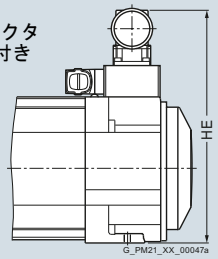


1PH810

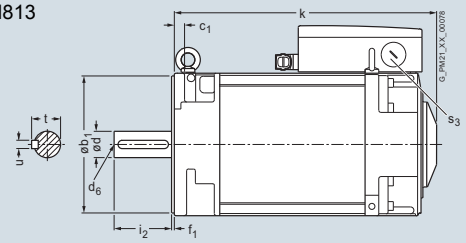


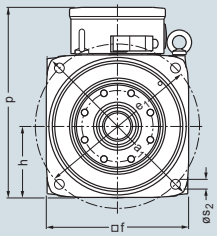


パワーコネクタ
サイズ1.5付き
タイプ

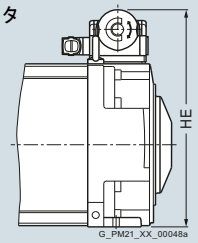


1PH813



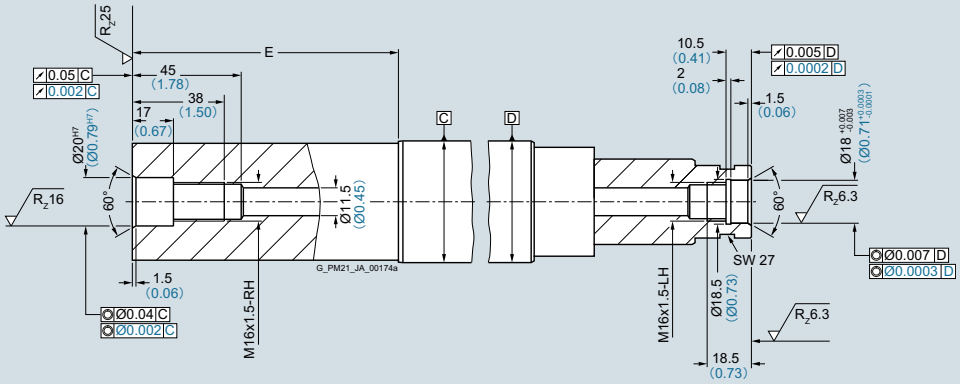


パワーコネクタ
サイズ3付き
タイプ



中空軸
1PH810
1PH813

負荷側（DE）軸端　　反負荷側（NDE）軸端



© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

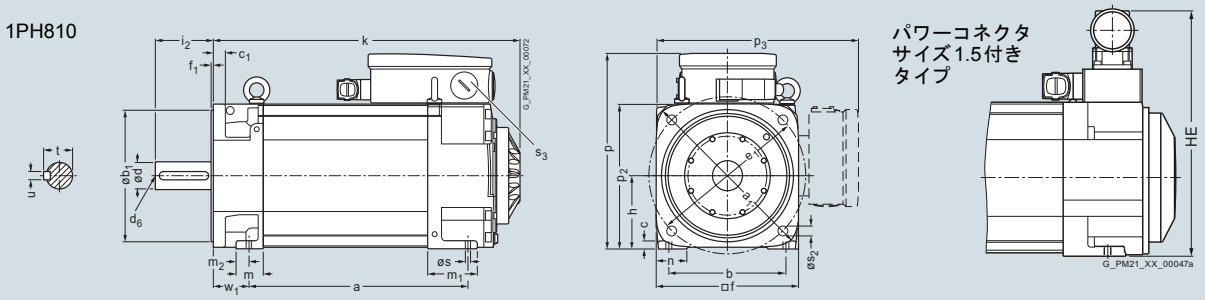
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	標準/アドバンス/パフォーマンス k LB	ハイパフォーマンス 中空シャフトなし k LB	ハイパフォーマンス 中空シャフト付き k LB	m BA
1PH8 構造形式 IM B35、水冷式																
100	1PH8101		167 (6.57)	250 (9.84)	160 (6.30)	180 (7.09)	11 (0.43)	16 (0.63)	215 (8.46)	196 (7.72)	4 (0.16)	100 (3.94)	289.5 (11.40)	294.5 (11.59)	312.3 (12.30)	37 (1.46)
	1PH8103		202.5 (7.97)										325 (12.80)	330 (12.99)	347.8 (13.69)	
	1PH8105		262 (10.31)										384.5 (15.14)	389.5 (15.33)	407.3 (16.04)	
	1PH8107		297.5 (11.71)										420 (16.54)	425 (16.73)	442.8 (17.43)	
132	1PH8131		220.5 (8.68)	340 (13.39)	216 (8.50)	250 (9.84)	15 (0.59)	18 (0.71)	300 (11.81)	260 (10.24)	5 (0.20)	132 (5.20)	347.5 (13.68)	355 (13.98)	372.8 (14.68)	42 (1.65)
	1PH8133		265.5 (10.45)										392.5 (15.45)	400 (15.75)	417.8 (16.45)	
	1PH8135		310.5 (12.22)										437.5 (17.22)	445 (17.52)	462.8 (18.22)	
	1PH8137		350.5 (13.80)										477.5 (18.80)	485 (19.09)	502.8 (19.80)	
	1PH8138		350.5 (13.80)										477.5 (18.80)	485 (19.09)	502.8 (19.80)	

センターハイト	タイプ	DIN IEC	m_1 –	m_2 –	n AA	p HD	– HE	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	w_1 C	負荷側シャフト仕様 **d D**	d_6 –	i_2 E	t GA	u F
100	1PH8101		68 (2.68)	12 (0.47)	43 (1.69)	266.5 (10.49)	294 (11.57)	198 (7.80)	276.5 (10.89)	12 (0.47)	14 (0.55)	M32×1.5	43 (1.69)	**38 (1.50)**	M12	80 (3.15)	41 (1.61)	10 (0.39)
	1PH8103																	
	1PH8105																	
	1PH8107																	
132	1PH8131		81 (3.19)	12 (0.47)	43 (1.69)	347.5 (13.68)	347 (13.66)	262 (10.31)	357.5 (14.07)	12 (0.47)	18 (0.71)	M50×1.5	53 (2.09)	**48 (1.89)**	M16	110 (4.33)	51.5 (2.03)	14 (0.55)
	1PH8133																	
	1PH8135																	
	1PH8137																	
	1PH8138																	

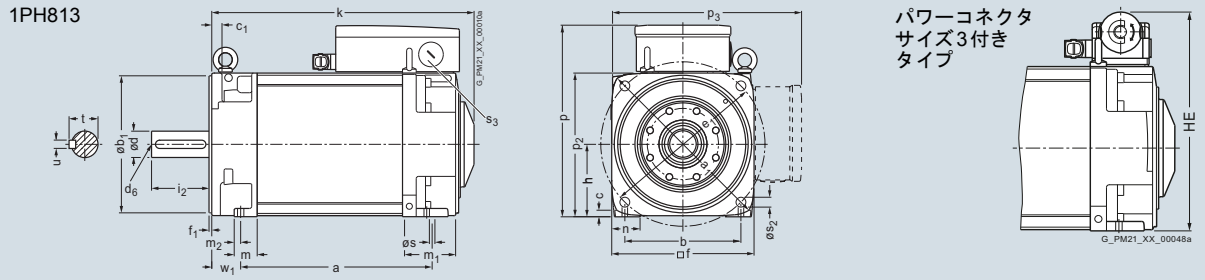
© Siemens AG 2016

外形寸法図

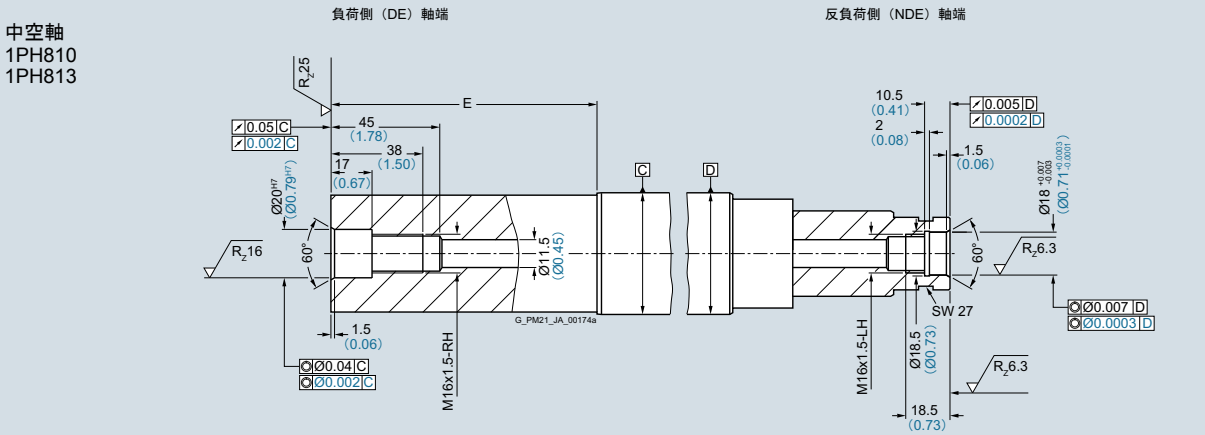
1PH810



1PH813



中空軸
1PH810
1PH813



© Siemens AG 2016

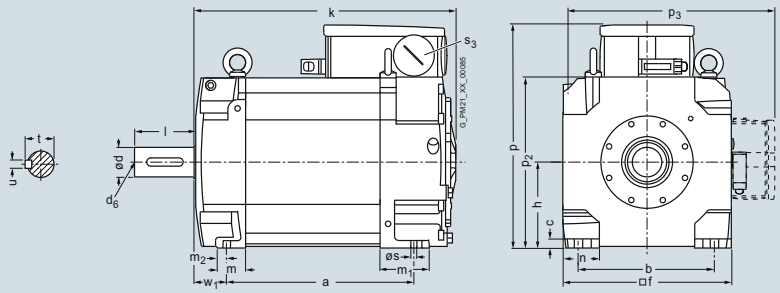
外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)															
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式 IM B3、水冷式																	
160	1PH8163		346.5 (13.64)	–	254 (10.00)	–	17 (0.67)	23 (0.91)	–	314 (12.36)	–	160 (6.30)	488.5 (19.23)	53 (2.09)	91 (3.58)	17 (0.67)	70 (2.76)
	1PH8165		406.5 (16.00)										548.5 (21.59)				
	1PH8166																

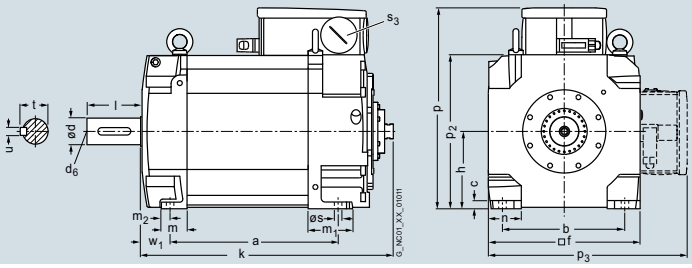
												負荷側シャフト仕様					中空軸付きタイプ
センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	p_1 –	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	s_4 –	w_1 C	**d** **D**	d_6 –	l E	t GA	u F	k LB
160	1PH8163		415.5 (16.36)	–	317 (12.48)	412.5 (16.24)	14 (0.55)	–	M63 × 1.5	–	61 (2.40)	**55** **(2.17)**	M20	110 (4.33)	59 (2.32)	16 (0.63)	520.8 (20.50)
	1PH8165																580.8 (22.87)
	1PH8166																580.8 (22.87)

6

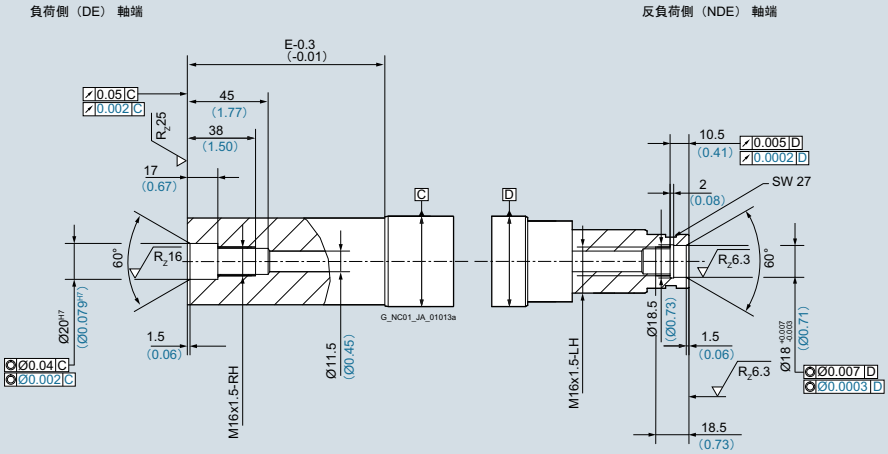
1PH816



中空軸付きタイプ



中空軸



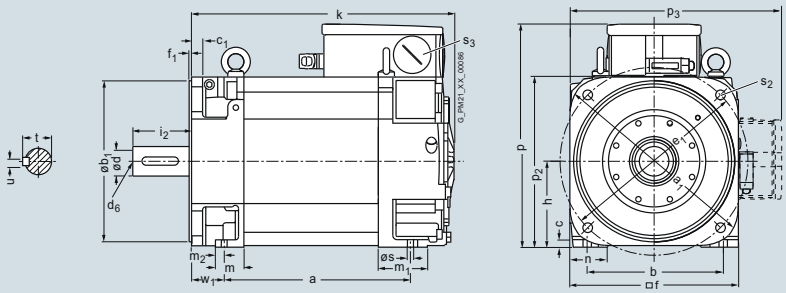
© Siemens AG 2016

外形寸法図

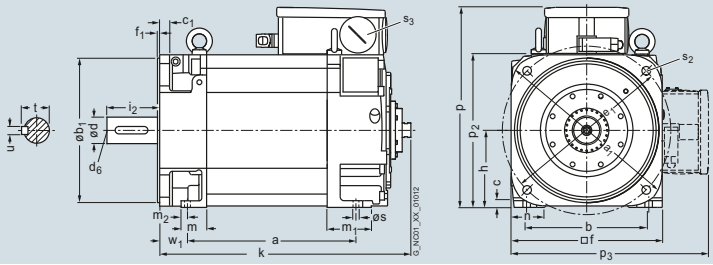
対象モータ		寸法 (単位) mm (in)															
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h Hv	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式 IM B5/IM B35、水冷式																	
160	1PH8163		346.5 (13.64)	393 (15.47)	254 (10.00)	300 (11.81)	17 (0.67)	–	350 (13.78)	314 (12.36)	5 (0.20)	160 (6.30)	488.5 (19.23)	53 (2.09)	91 (3.58)	17 (0.67)	70 (2.76)
	1PH8165		406.5 (16.00)										548.5 (21.59)				
	1PH8166																

												負荷側シャフト仕様					中空軸付きタイプ
センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	p_1 –	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –		s_4 –	w_1 C	**d** **D**	d_6 –	i_2 E	t GA	u F	k LB
160	1PH8163		415.5 (16.36)	–	317 (12.48)	412.5 (16.24)	14 (0.55)	18 (0.71)	M63 × 1.5		–	61 (2.40)	**55** **(2.17)**	M20	110 (4.33)	59 (2.32)	16 (0.63)	520.8 (20.50)
	1PH8165																	580.8 (22.87)
	1PH8166																	580.8 (22.87)

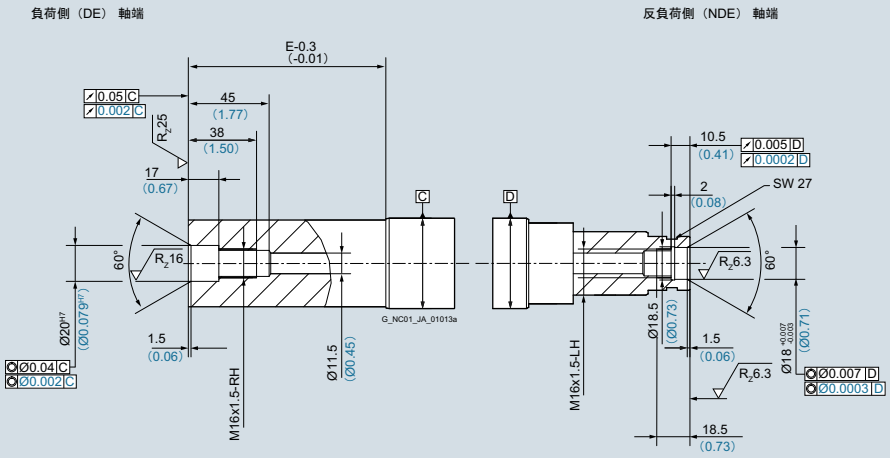
1PH816



中空軸付きタイプ



中空軸



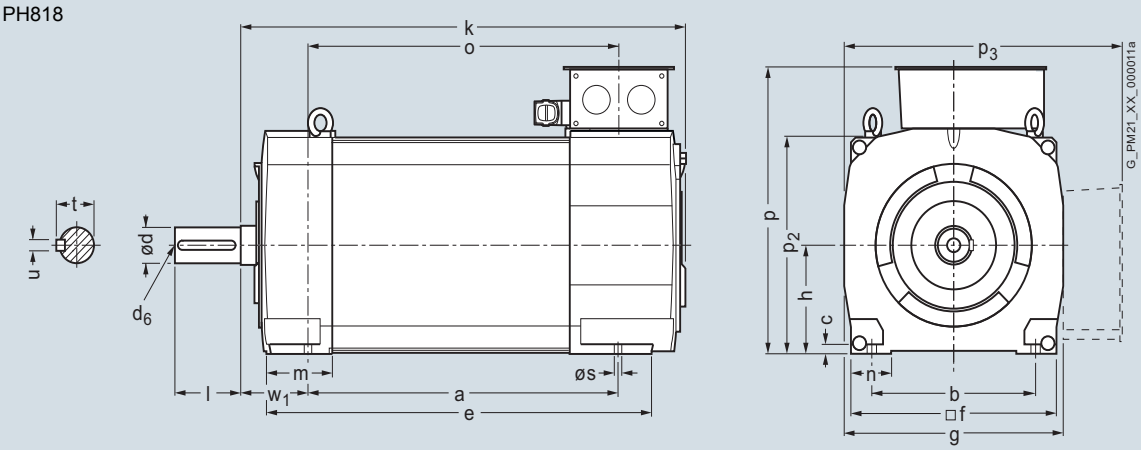
© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)													
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	b A	c HA	f AB	g AC	h H	k LB	m BA	n AA	p_2 –	s K	w_1 C	
1PH8 構造形式 IM B3/IM V5、水冷式															
180	1PH8184		430 (16.93)	279 (10.98)	15 (0.59)	356 (14.02)	384 (15.12)	180 (7.09)	670 (26.38)	138 (5.43)	73 (2.87)	372 (14.65)	14.5 (0.57)	121 (4.76)	
	1PH8186		520 (20.47)						760 (29.92)						

			負荷側シャフト仕様					端子箱タイプ											
								1XB7322				1XB7422				1XB7700			
センターハイト	タイプ	DIN IEC	**d** **D**	d_6 –	l E	t GA	u F	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG
180	1PH8184		**65m6**	M20	140 (5.51)	69 (2.72)	18 (0.71)	484 (19.06)	485 (19.09)	197 (7.76)	258 (10.16)	539 (21.22)	540 (21.26)	230 (9.06)	303 (11.93)	588 (23.15)	574 (22.60)	310 (12.20)	295 (11.61)
	1PH8186																		

1PH818

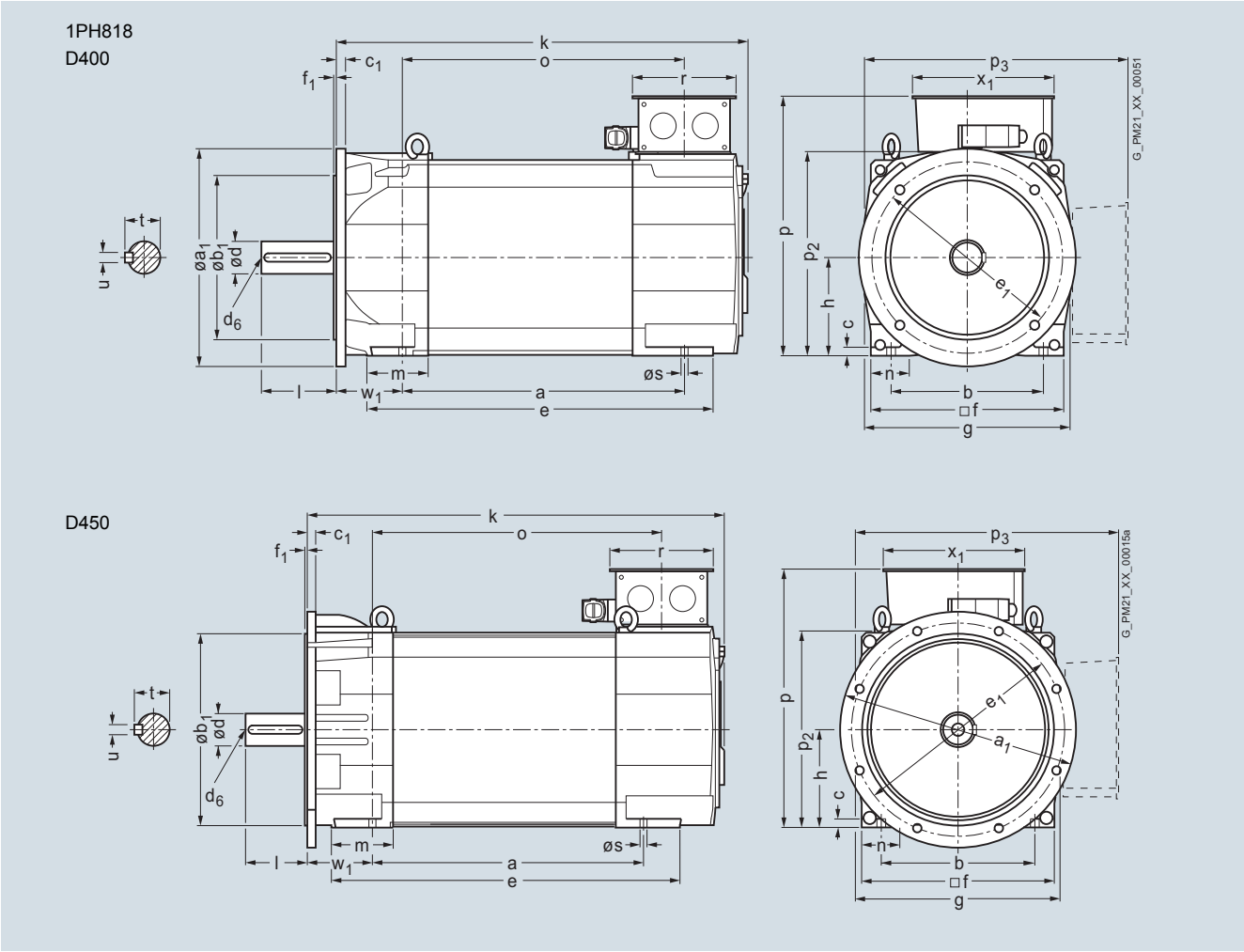


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																
				D400	D450		D400	D450			D400	D450						
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P		b A	b_1 N		c HA	c_1 LA	e_1 M		f AB	f_1 T	g AC	h H	k LB	m BA
1PH8 構造形式 IM B5/IM B35/IM V15、水冷式																		
180	1PH8184		430 (16.93)	400 (15.75)	450 (17.72)	279 (10.98)	300 (11.81)	350 (13.78)	15 (0.59)	16 (0.63)	350 (13.78)	400 (15.75)	356 (14.02)	5 (0.20)	384 (15.12)	180 (7.09)	670 (26.38)	123 (4.84)
	1PH8186		520 (20.47)														760 (29.92)	

			負荷側シャフト仕様									端子箱タイプ 構造形式 IM B3/IM V5 と同一寸法
センターハイト	タイプ	DIN IEC	n AA	p_2 –	s K	w_1 C	**d D**	d_6 –	l E	t GA	u F	
180	1PH8184		73 (2.87)	372 (14.65)	14.5 (0.57)	121 (4.76)	**65m6**	M20	140 (5.51)	69 (2.72)	18 (0.71)	
	1PH8186											



© Siemens AG 2016

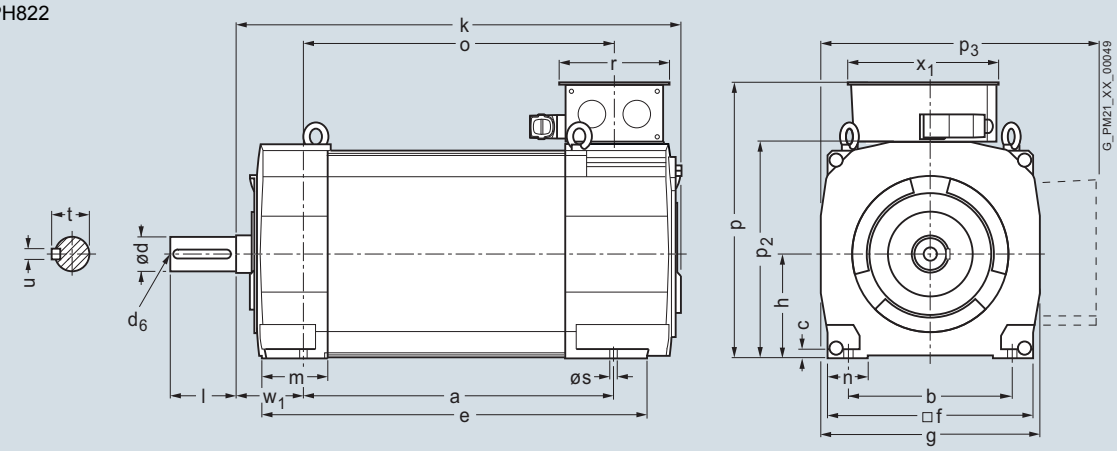
外形寸法図

対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	b A	c HA	f AB	g AC	h H	k LB	m BA	n AA	p_2 –	s K	w_1 C
1PH8 構造形式 IM B3/IM V5、水冷式														
225	1PH8224		445 (17.52)	356 (14.02)	18 (0.71)	446 (17.56)	474 (18.66)	225 (8.86)	775 (30.51)	154 (6.06)	88 (3.46)	462 (18.19)	18.5 (0.73)	149 (5.87)
	1PH8226		545 (21.46)						875 (34.45)					
	1PH8228		635 (25.0)						965 (37.99)					

			負荷側シャフト仕様					端子箱タイプ 1XB7322				1XB7422				1XB7700			
センターハイト	タイプ	DIN IEC	**d D**	d_6 –	l E	t GA	u F	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG
225	1PH8224		**75m6**	M20	140 (5.51)	79.5 (3.13)	20 (0.79)	579 (22.80)	577 (22.72)	197 (7.76)	258 (10.16)	634 (24.96)	632 (24.88)	230 (9.06)	303 (11.93)	683 (26.89)	666 (26.22)	310 (12.20)	295 (11.61)
	1PH8226																		
	1PH8228																		

1PH822



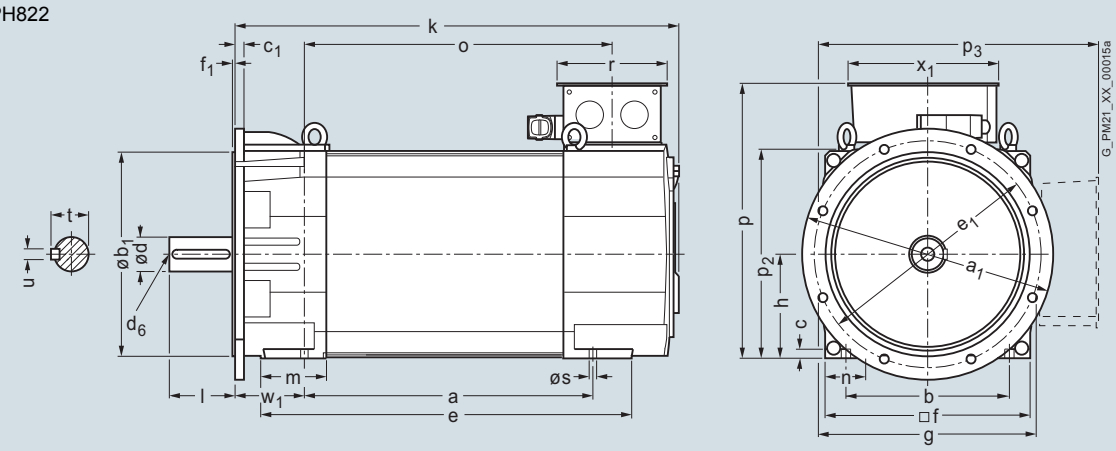
© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																
センターハイト	タイプ	DIN a IEC B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	g AC	h H	k LB	m BA	n AA	p_2 –	w_1 C
1PH8 構造形式 IM B5/IM B35/IM V15 D550、水冷式																	
225	1PH8224	445 (17.52)	550 (21.65)	356 (14.02)	450 (17.72)	18 (0.71)	20 (0.79)	500 (19.69)	446 (17.56)	5 (0.20)	474 (18.66)	225 (8.86)	770 (30.31)	144 (5.67)	88 (3.46)	462 (18.19)	149 (5.87)
	1PH8226	545 (21.46)											872 (34.33)				
	1PH8228	635 (25.00)											962 (37.87)				

		負荷側シャフト仕様					端子箱タイプ 構造形式 IM B3/IM V5 と同一寸法
センターハイト	タイプ	DIN **d** IEC **D**	d_6 –	l E	t GA	u F	
225	1PH8224	**75m6**	M20	140 (5.51)	79.5 (3.13)	20 (0.79)	
	1PH8226						
	1PH8228						

1PH822



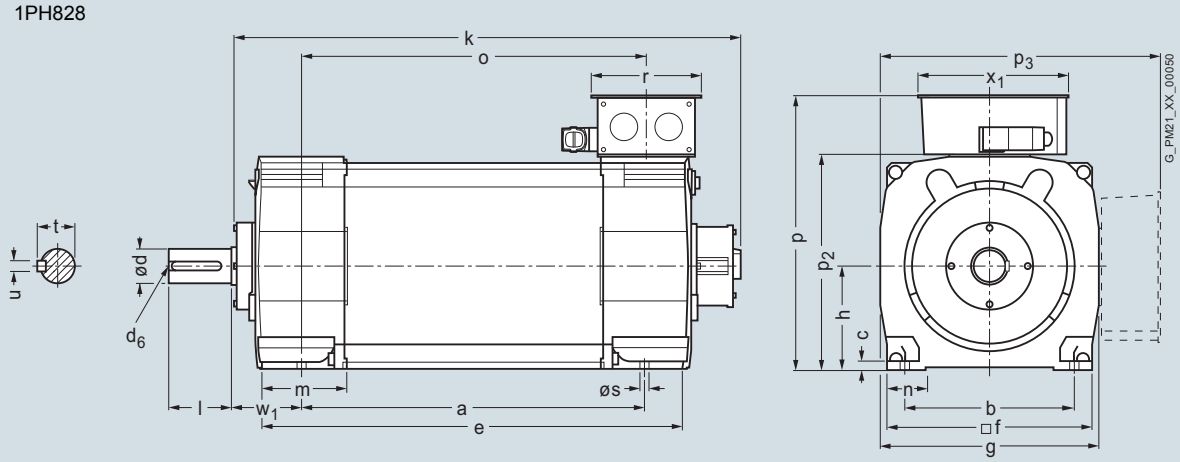
© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																	
															負荷側シャフト仕様				
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	b A	c LA/HA	f AB	g AC	h H	k LB	m BA	n AA	p_2 –	s K	w_1 C	**d** **D**	d_6 –	l E	t GA	u F
1PH8 構造形式 IM B3/IM V5、水冷式																			
280	1PH8284		684 (26.93)	457 (17.99)	21 (0.83)	556 (21.89)	588 (23.15)	280 (11.02)	1134 (44.65)	220 (8.66)	105 (4.13)	574 (22.60)	24 (0.94)	190 (7.48)	**95m6**	M24	170 (6.69)	100 (3.94)	25 (0.98)
	1PH8286		794 (31.26)						1244 (48.98)										
	1PH8288		924 (36.38)						1374 (54.09)										

			端子箱タイプ															
			1XB7322				1XB7422				1XB7700				1XB7712			
センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG
280	1PH8284		709 (27.91)	716 (28.19)	197 (7.76)	258 (10.16)	724 (28.5)	731 (28.78)	230 (9.06)	303 (11.93)	770 (30.31)	777 (30.59)	310 (12.2)	318 (12.52)	820 (32.28)	827 (32.56)	377 (14.84)	370 (14.57)
	1PH8286																	
	1PH8288																	

1PH828

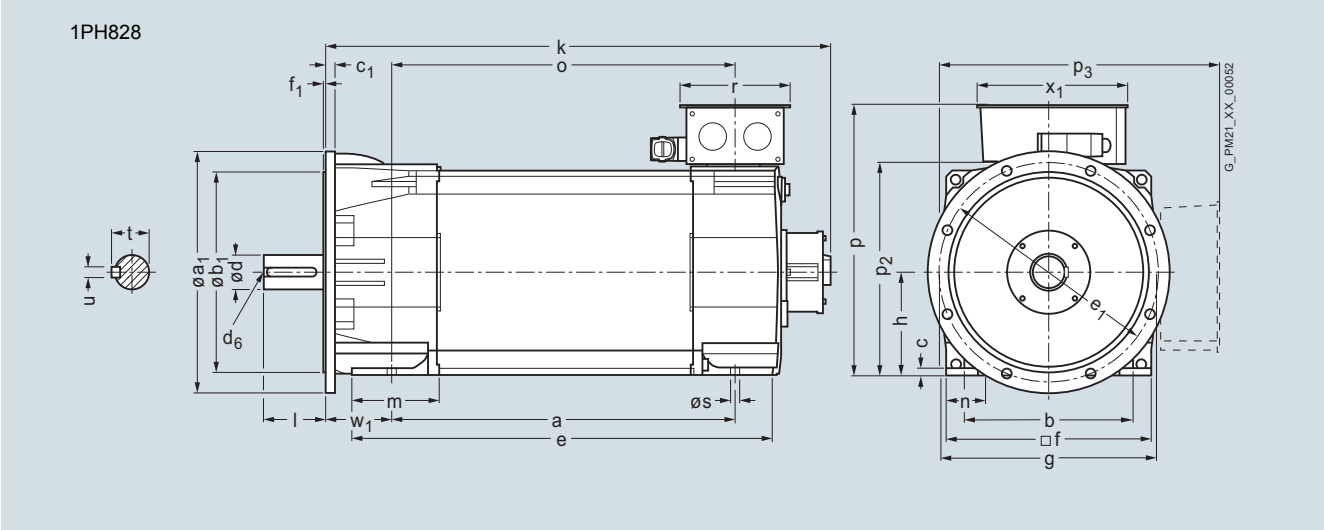


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																	
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	g AC	h H	i_2 EB	k LB	m BA	n AA	p_2 –	s K
1PH8 構造形式 IM B5/IM B35/IM V15 D660、水冷式																			
280	1PH8284		684 (26.93)	660 (25.98)	457 (17.99)	550 (21.65)	21 (0.83)	24 (0.94)	600 (23.62)	556 (21.89)	6 (0.24)	588 (23.15)	280 (11.02)	140 (5.51)	1134 (44.65)	220 (8.66)	105 (4.13)	574 (22.60)	24 (0.94)
	1PH8286		794 (31.26)												1244 (48.98)				
	1PH8288		924 (36.38)												1374 (54.09)				

			負荷側シャフト仕様									端子箱タイプ 構造形式 IM B3/IM V5 と同一寸法
センターハイト	タイプ	DIN IEC	m BA	n AA	s K	w_1 C	**d D**	d_6 –	l E	t GA	u F	
280	1PH8284		220 (8.66)	105 (4.13)	24 (0.94)	190 (7.48)	**95m6**	M24	170 (6.69)	100 (3.94)	25 (0.98)	
	1PH8286											
	1PH8288											

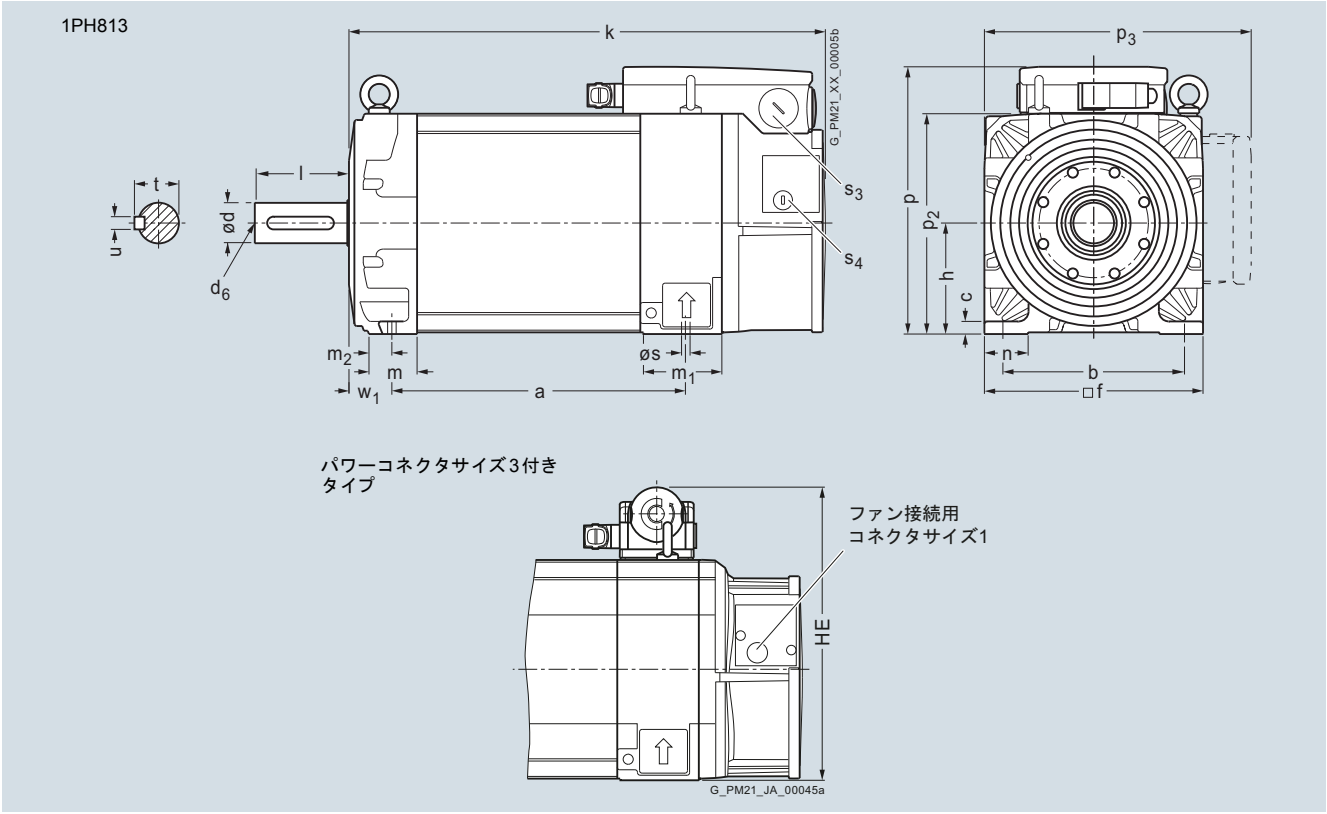


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)											
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	b A	c HA	c_1 LA	f AB	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気													
132	1PH8131		220.5 (8.68)	216 (8.50)	15 (0.59)	18 (0.71)	260 (10.24)	132 (5.20)	439 (17.28)	57 (2.24)	93 (3.66)	27 (1.06)	52 (2.05)
	1PH8133		265.5 (10.45)						484 (19.06)				
	1PH8135		310.5 (12.22)						529 (20.83)				
	1PH8137		350.5 (13.80)						569 (22.40)				

											負荷側シャフト仕様				
センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	– HE	p_2 –	p_3 –	s K	s_3 –	s_4 –	w_1 C	**d** **D**	d_6 –	l L	t GA	u F
132	1PH8131		317.5 (12.50)	347 (13.66)	262 (10.31)	357.5 (14.07)	12 (0.47)	M40 × 1.5	M20 × 1.5	53 (2.09)	**48** **(1.89)**	M16	110 (4.33)	51.5 (2.03)	14 (0.55)
	1PH8133														
	1PH8135														
	1PH8137														

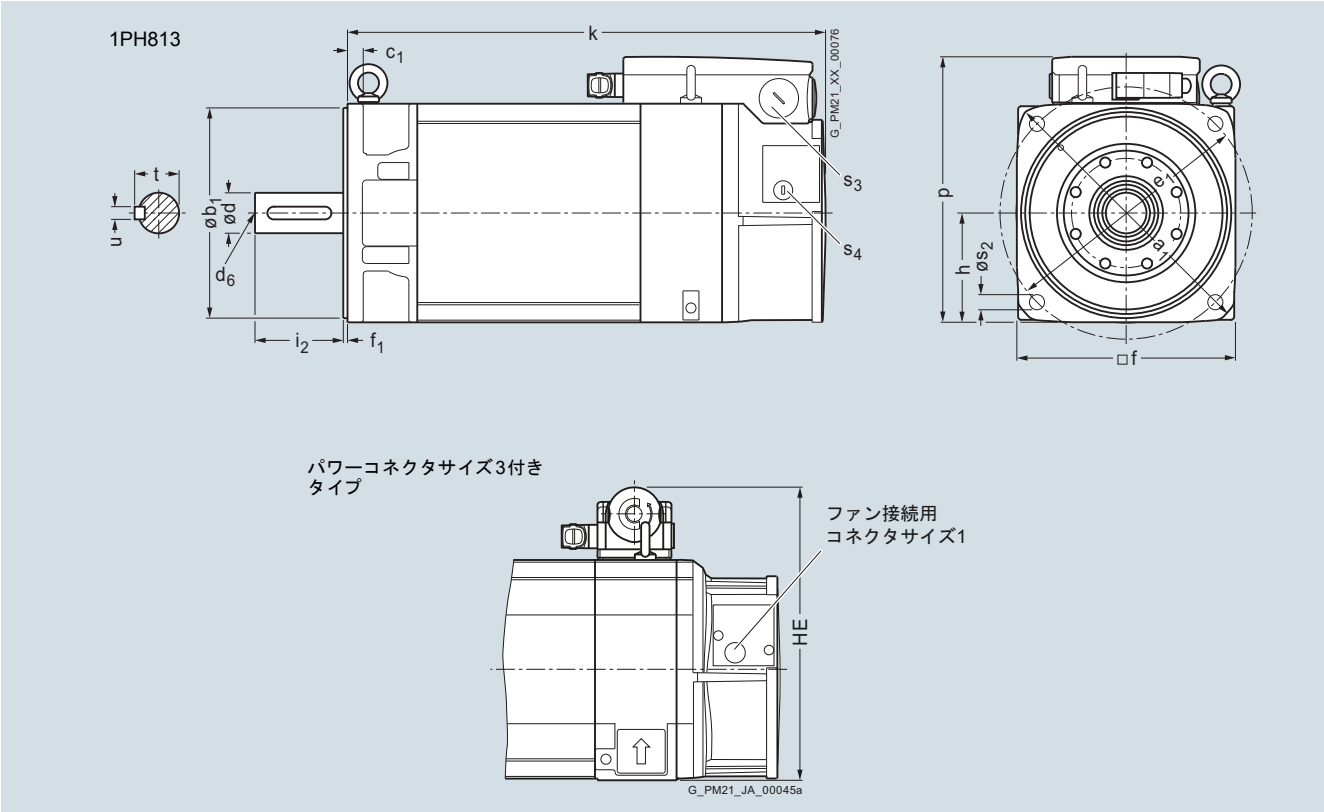


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)								
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a_1 P	b_1 N	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB
1PH8 構造形式 IM B5、強制通気										
132	1PH8131		340 (13.39)	250 (9.84)	18 (0.71)	300 (11.81)	260 (10.24)	5 (0.20)	130 (5.12)	439 (17.28)
	1PH8133									484 (19.06)
	1PH8135									529 (20.83)
	1PH8137									569 (22.40)

								負荷側シャフト仕様				
センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	– HE	s_2 –	s_3 –	s_4 –	**d D**	d_6 –	i_2 E	t GA	u F
132	1PH8131		315.5 (12.42)	345 (13.58)	18 (0.71)	M40 × 1.5	M20 × 1.5	**48 (1.89)**	M16	110 (4.33)	51.5 (2.03)	14 (0.55)
	1PH8133											
	1PH8135											
	1PH8137											



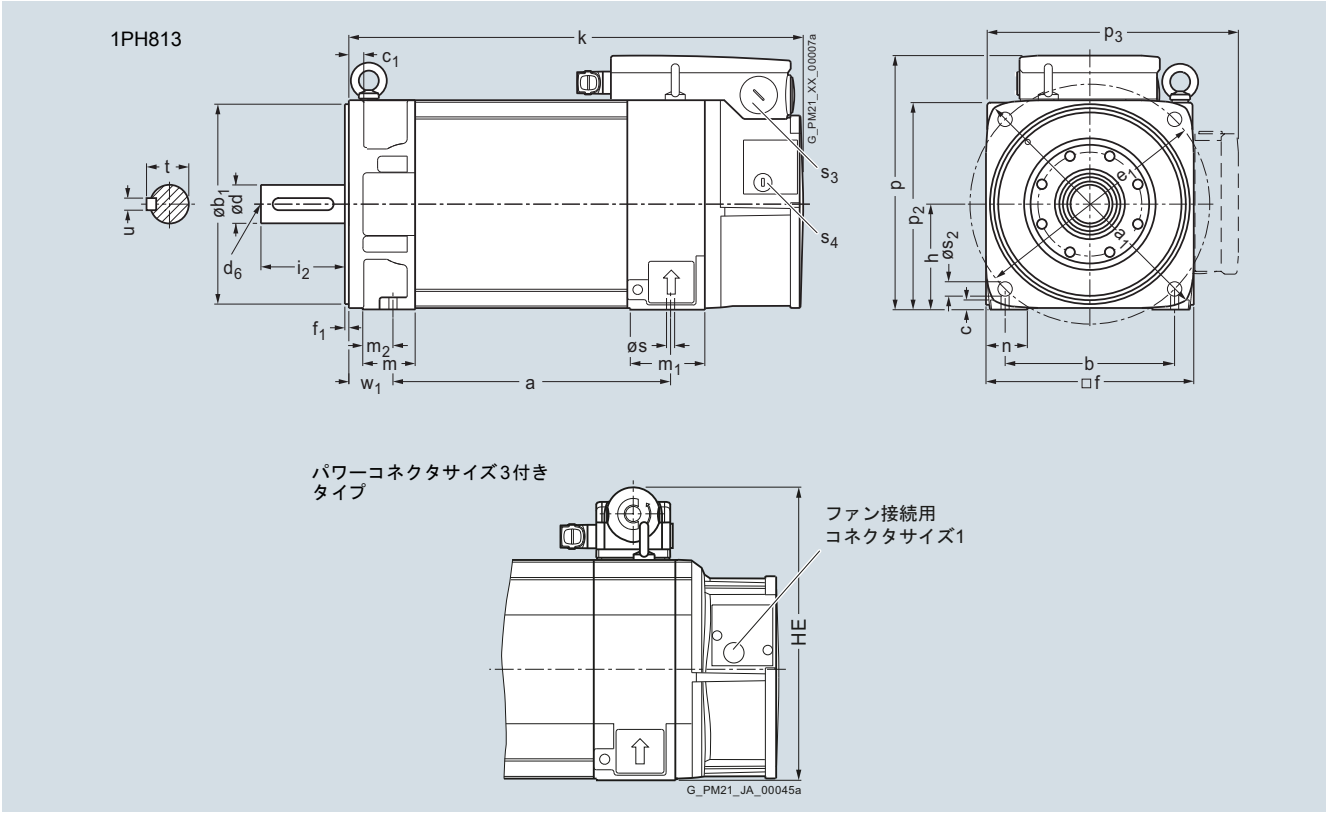
© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式 IM B35、強制通気																
132	1PH8131		220.5 (8.68)	340 (13.39)	216 (8.50)	250 (9.84)	15 (0.59)	300 (11.81)	260 (10.24)	5 (0.20)	132 (5.20)	439 (17.28)	65 (2.56)	93 (3.66)	35 (1.38)	52 (2.05)
	1PH8133		265.5 (10.45)									484 (19.06)				
	1PH8135		310.5 (12.22)									529 (20.83)				
	1PH8137		350.5 (13.80)									569 (22.40)				

センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	– HE	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	s_4 –	w_1 C	負荷側シャフト仕様 **d D**	d_6 –	i_2 E	t GA	u F
132	1PH8131		317.5 (12.42)	347 (13.66)	262 (10.31)	357.5 (14.07)	12 (0.47)	18 (0.71)	M40 × 1.5	M20 × 1.5	53 (2.09)	**48 (1.89)**	M16	110 (4.33)	51.5 (2.03)	14 (0.55)
	1PH8133															
	1PH8135															
	1PH8137															



© Siemens AG 2016

外形寸法図

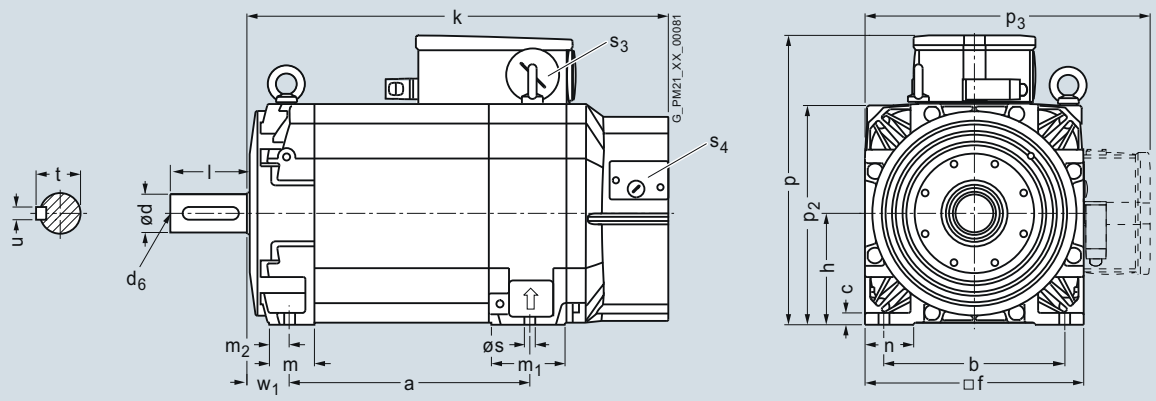
対象モータ　　寸法 (単位) mm (in)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気																	
160	1PH8165		406.5 (16.00)	–	254 (10.00)	–	17 (0.67)	23 (0.91)	–	314 (12.36)	–	160 (6.30)	670.5 (26.40)	64 (2.52)	99.5 (3.92)	28 (1.10)	70 (2.76)
	1PH8167		446.5 (17.58)										710.5 (27.97)				

負荷側シャフト仕様

センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	p_1 –	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	s_4 –	w_1 C	**d D**	d_6 –	l L	t GA	u F
160	1PH8165		415.5 (16.36)	–	317 (12.48)	412.5 (16.24)	14 (0.55)	–	M63 × 1.5	M20 × 1.5	61 (2.40)	**55 (2.17)**	M20	110 (4.33)	59 (2.32)	16 (0.63)
	1PH8167															

1PH816



© Siemens AG 2016

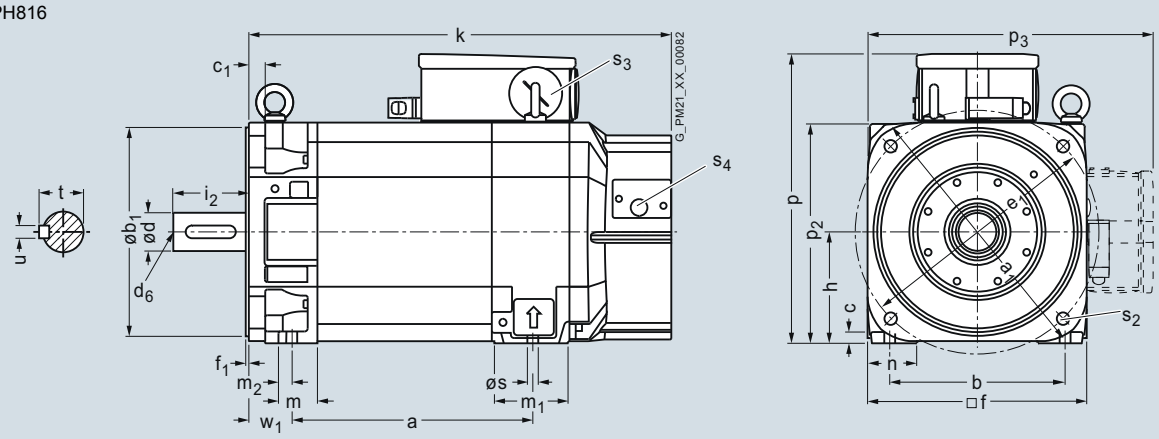
外形寸法図

対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式 IM B5/IM B35、強制通気																	
160	1PH8165		406.5 (16.00)	393 (15.47)	254 (10.00)	300 (11.81)	17 (0.67)	–	350 (13.78)	314 (12.36)	5 (0.20)	160 (6.30)	670.5 (26.40)	55 (2.17)	99.5 (3.92)	19 (0.75)	70 (2.76)
	1PH8167		446.5 (17.58)										710.5 (27.97)				

センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	p_1 –	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	s_4 –	w_1 C	負荷側シャフト仕様 **d D**	d_6 –	i_2 E	t GA	u F
160	1PH8165		415.5 (16.36)	–	317 (12.48)	412.5 (16.24)	14 (0.55)	18 (0.71)	M63 × 1.5	M20 × 1.5	61 (2.40)	**55 (2.17)**	M20	110 (4.33)	59 (2.32)	16 (0.63)
	1PH8167															

1PH816



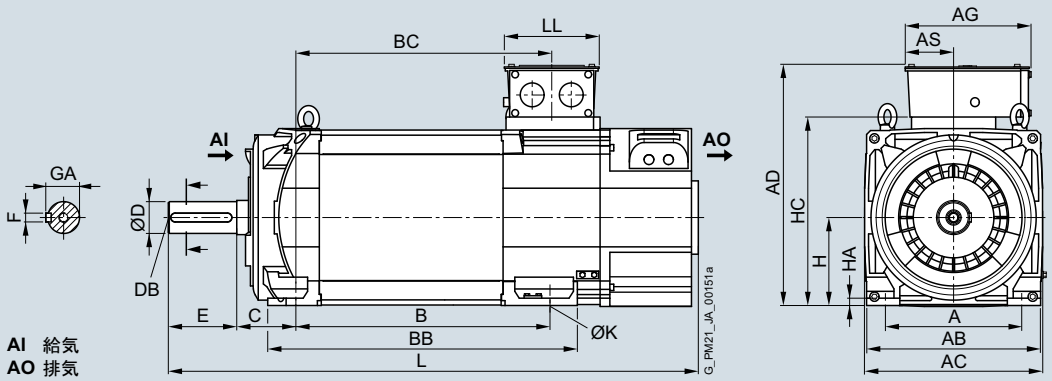
© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ センターハイト	タイプ IEC	寸法 (単位) mm (in) A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気 – 冷却方向負荷側 → 反負荷側																	
180	1PH8184	279 (10.98)	356 (14.02)	364 (14.33)	430 (16.93)	545 (21.46)	121 (4.76)	65 (2.56)	M20	140 (5.51)	18 (0.71)	69 (2.72)	180 (7.09)	15 (0.59)	383 (15.08)	14.5 (0.57)	995 (39.17)
	1PH8186				520 (20.47)	635 (25.00)											1085 (42.72)

端子箱 センターハイト	タイプ IEC	寸法 (単位) mm (in) AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322						
180	1PH8184	484 (19.06)	258 (10.16)	100 (3.94)	429 (16.89)	197 (7.76)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 422						
180	1PH8184	499 (19.65)	303 (11.93)	120 (4.72)	429 (16.89)	230 (9.06)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 700						
180	1PH8184	525 (20.67)	310 (12.20)	185 (7.28)	429 (16.89)	295 (11.61)
	1PH8186				519 (20.43)	

1PH818

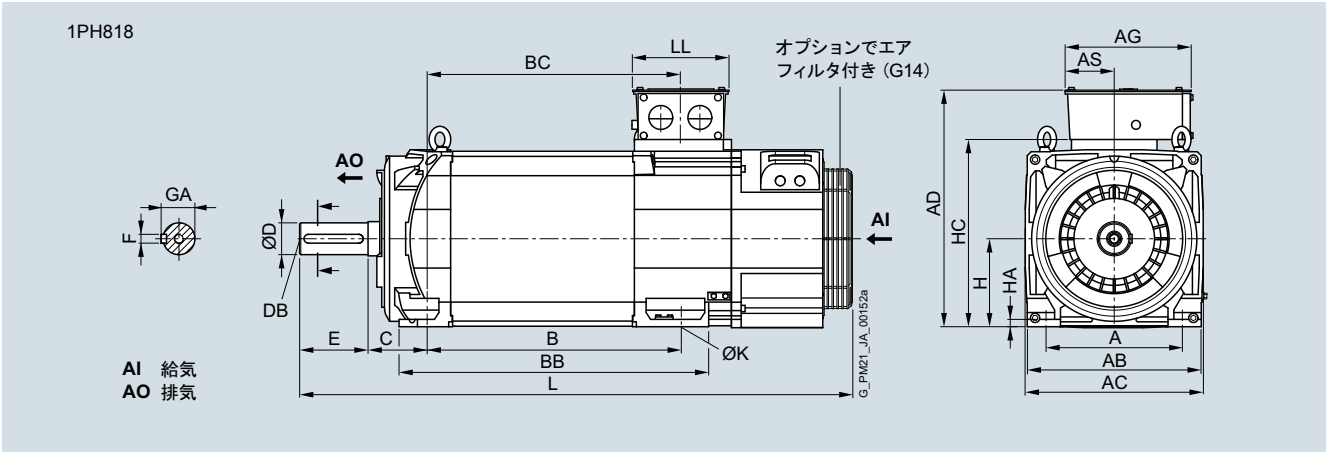


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)															
センター ハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気 – 冷却方向 反負荷側 → 負荷側																		
180	1PH8184		279 (10.98)	356 (14.02)	364 (14.33)	430 (16.93)	545 (21.46)	121 (4.76)	65 (2.56)	M20	140 (5.51)	18 (0.71)	69 (2.72)	180 (7.09)	15 (0.59)	383 (15.08)	14.5 (0.57)	1047 (41.22)
	1PH8186					520 (20.47)	635 (25.00)											1137 (44.76)

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センター ハイト	タイプ	IEC	AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322							
180	1PH8184		484 (19.06)	258 (10.16)	100 (3.94)	429 (16.89)	197 (7.76)
	1PH8186					519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 422							
180	1PH8184		499 (19.65)	303 (11.93)	120 (4.72)	429 (16.89)	230 (9.06)
	1PH8186					519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 700							
180	1PH8184		525 (20.67)	310 (12.20)	185 (7.28)	429 (16.89)	295 (11.61)
	1PH8186					519 (20.43)	

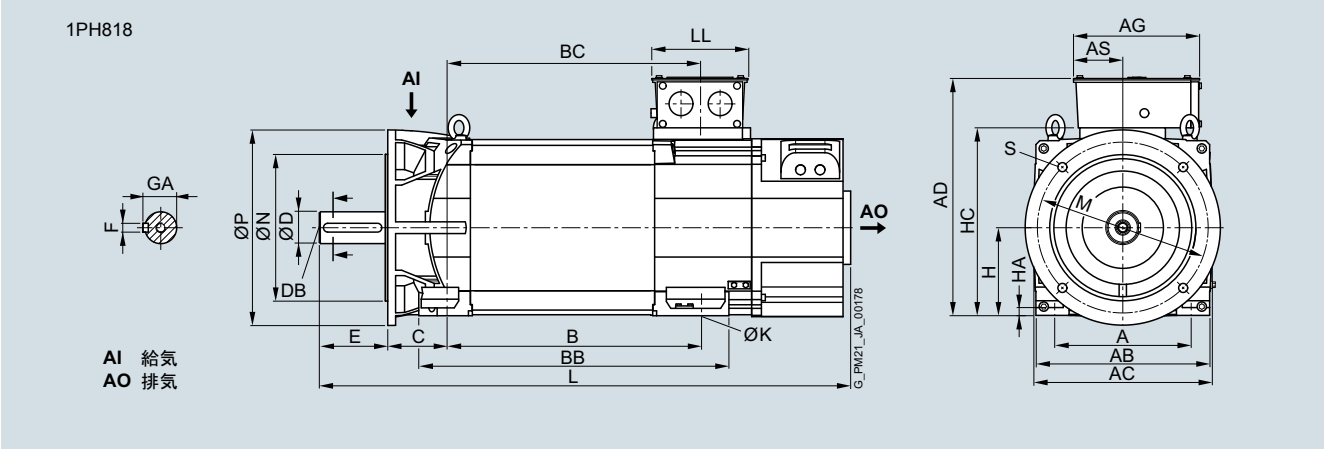


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																			
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L	M	N	P	S
1PH8 構造形式 IM B35、強制通気 – 冷却方向 負荷側 → 反負荷側、フランジ A400(オプション K90)																						
180	1PH8184		279 (10.98)	356 (14.02)	364 (14.33)	430 (16.93)	545 (21.46)	121 (4.76)	65 (2.56)	M20	140 (5.51)	18 (0.71)	69 (2.72)	180 (7.09)	15 (0.59)	383 (15.08)	14.5 (0.57)	995 (39.17)	350 (13.78)	300 (11.81)	400 (15.75)	18.5 (0.73)
	1PH8186					520 (20.47)	635 (25.00)											1085 (42.72)				

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC	AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322							
180	1PH8184		484 (19.06)	258 (10.16)	100 (3.94)	429 (16.89)	197 (7.76)
	1PH8186					519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 422							
180	1PH8184		499 (19.65)	303 (11.93)	120 (4.72)	429 (16.89)	230 (9.06)
	1PH8186					519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 700							
180	1PH8184		525 (20.67)	310 (12.20)	185 (7.28)	429 (16.89)	295 (11.61)
	1PH8186					519 (20.43)	

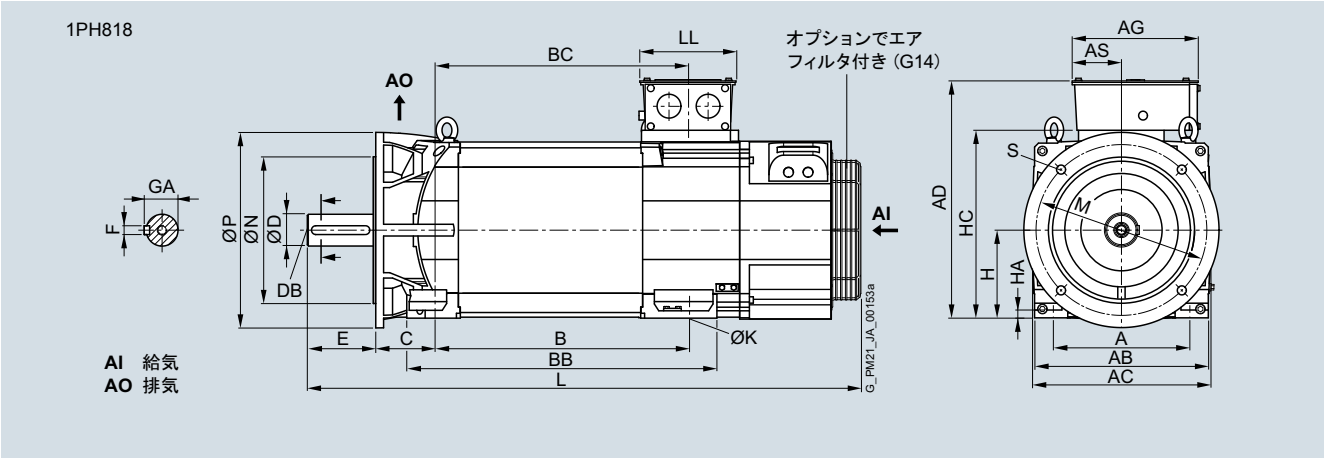


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																			
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L	M	N	P	S
1PH8 構造形式 IM B35、強制通気 – 冷却方向 反負荷側 → 負荷側、フランジ A400(オプション K90)																						
180	1PH8184		279 (10.98)	356 (14.02)	364 (14.33)	430 (16.93)	545 (21.46)	121 (4.76)	65 (2.56)	M20	140 (5.51)	18 (0.71)	69 (2.72)	180 (7.09)	15 (0.59)	383 (15.08)	14.5 (0.57)	1047 (41.22)	350 (13.78)	300 (11.81)	400 (15.75)	18.5 (0.73)
	1PH8186					520 (20.47)	635 (25.00)											1137 (44.76)				

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC	AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322							
180	1PH8184		484 (19.06)	258 (10.16)	100 (3.94)	429 (16.89)	197 (7.76)
	1PH8186					519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 422							
180	1PH8184		499 (19.65)	303 (11.93)	120 (4.72)	429 (16.89)	230 (9.06)
	1PH8186					519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 700							
180	1PH8184		525 (20.67)	310 (12.20)	185 (7.28)	429 (16.89)	295 (11.61)
	1PH8186					519 (20.43)	

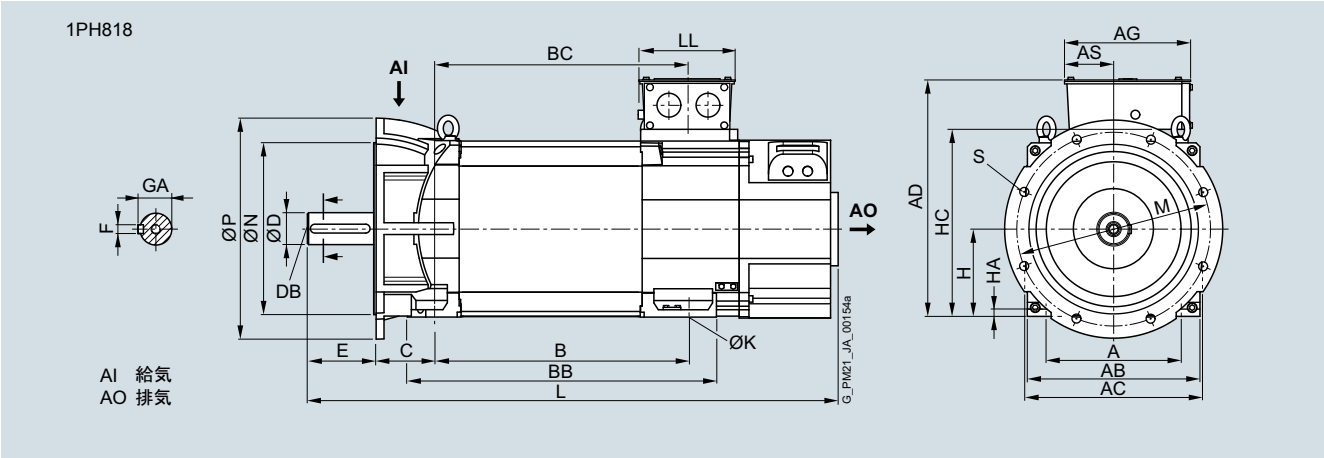


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																			
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L	M	N	P	S
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気 – 冷却方向 負荷側 → 反負荷側、フランジ A450																						
180	1PH8184		279 (10.98)	356 (14.02)	364 (14.33)	430 (16.93)	545 (21.46)	121 (4.76)	65 (2.56)	M20	140 (5.51)	18 (0.71)	69 (2.72)	180 (7.09)	15 (0.59)	383 (15.08)	14.5 (0.57)	995 (39.17)	400 (15.75)	350 (13.78)	450 (17.72)	18.5 (0.73)
	1PH8186					520 (20.47)	635 (25.00)											1085 (42.72)				

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC	AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322							
180	1PH8184		484 (19.06)	258 (10.16)	100 (3.94)	429 (16.89)	197 (7.76)
	1PH8186					519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 422							
180	1PH8184		499 (19.65)	303 (11.93)	120 (4.72)	429 (16.89)	230 (9.06)
	1PH8186					519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 700							
180	1PH8184		525 (20.67)	310 (12.20)	185 (7.28)	429 (16.89)	295 (11.61)
	1PH8186					519 (20.43)	

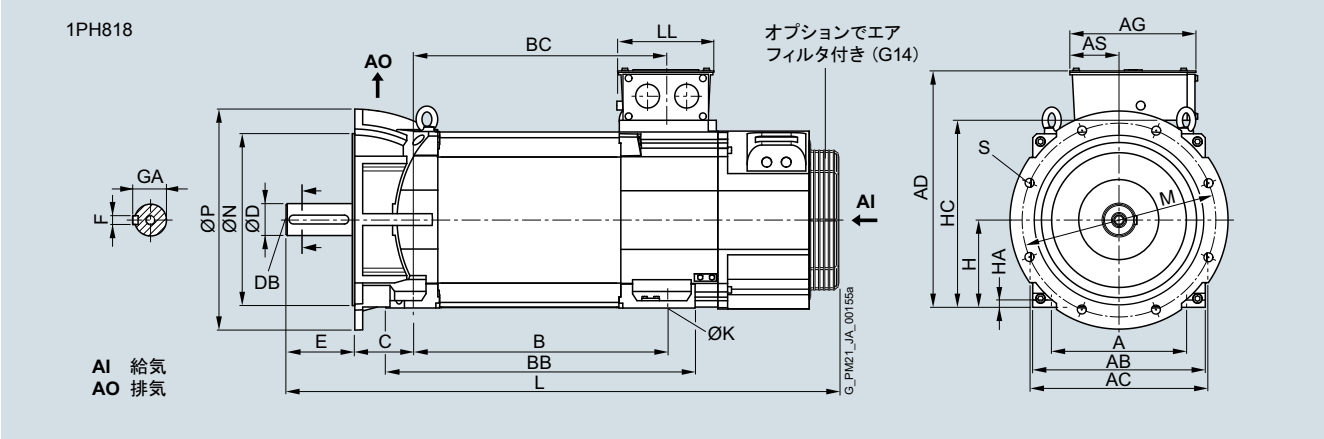


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																			
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L	M	N	P	S
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気 – 冷却方向 反負荷側 → 負荷側、フランジ A450																						
180	1PH8184		279 (10.98)	356 (14.02)	364 (14.33)	430 (16.93)	545 (21.46)	121 (4.76)	65 (2.56)	M20	140 (5.51)	18 (0.71)	69 (2.72)	180 (7.09)	15 (0.59)	383 (15.08)	14.5 (0.57)	1047 (41.22)	400 (15.75)	350 (13.78)	450 (17.72)	18.5 (0.73)
	1PH8186					520 (20.47)	635 (25.00)											1137 (44.76)				

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322						
180	1PH8184	484 (19.06)	258 (10.16)	100 (3.94)	429 (16.89)	197 (7.76)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 422						
180	1PH8184	499 (19.65)	303 (11.93)	120 (4.72)	429 (16.89)	230 (9.06)
	1PH8186				519 (20.43)	
端子箱タイプ 1XB7 700						
180	1PH8184	525 (20.67)	310 (12.20)	185 (7.28)	429 (16.89)	295 (11.61)
	1PH8186				519 (20.43)	

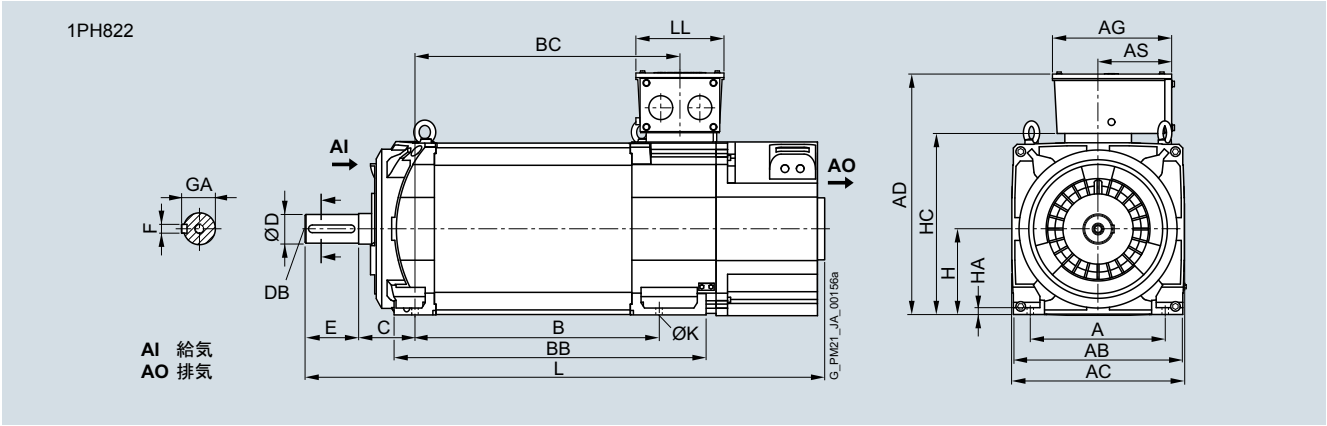


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)															
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気 – 冷却方向 負荷側 → 反負荷側																		
225	1PH8224		356 (14.02)	446 (17.56)	454 (17.87)	445 (17.52)	625 (24.61)	149 (5.87)	75 (2.95)	M20	140 (5.51)	20 (0.79)	79.5 (3.13)	225 (8.86)	18 (0.71)	475 (18.70)	18.5 (0.73)	1171 (46.10)
	1PH8226					545 (21.46)	725 (28.54)											1271 (50.04)
	1PH8228					635 (25.00)	815 (32.09)											1361 (53.58)

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC	AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322							
225	1PH8224		613 (24.13)	258 (10.16)	100 (3.94)	481 (18.94)	197 (7.76)
	1PH8226					581 (22.87)	
	1PH8228					671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 422							
225	1PH8224		628 (24.72)	303 (11.93)	120 (4.72)	481 (18.94)	230 (9.06)
	1PH8226					581 (22.87)	
	1PH8228					671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 700							
225	1PH8224		654 (25.75)	295 (11.61)	185 (7.28)	481 (18.94)	310 (12.20)
	1PH8226					581 (22.87)	
	1PH8228					671 (26.42)	

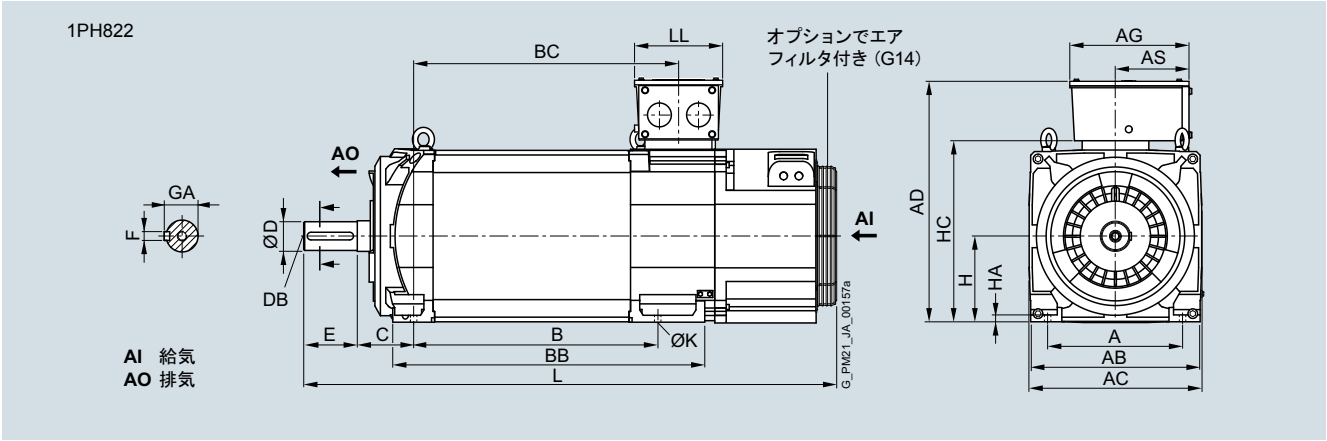


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ センターハイト	タイプ IEC	寸法 (単位) mm (in) A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L
1PH8 構造形式 IM B3、強制通気 – 冷却方向 反負荷側 → 負荷側																	
225	1PH8224	356 (14.02)	446 (17.56)	454 (17.87)	445 (17.52)	625 (24.61)	149 (5.87)	75 (2.95)	M20	140 (5.51)	20 (0.79)	79.5 (3.13)	225 (8.86)	18 (0.71)	475 (18.70)	18.5 (0.73)	1206 (47.48)
	1PH8226				545 (21.46)	725 (28.54)											1306 (51.42)
	1PH8228				635 (25.00)	815 (32.09)											1396 (54.96)

端子箱 センターハイト	タイプ IEC	寸法 (単位) mm (in) AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322						
225	1PH8224	613 (24.13)	258 (10.16)	100 (3.94)	481 (18.94)	197 (7.76)
	1PH8226				581 (22.87)	
	1PH8228				671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 422						
225	1PH8224	628 (24.72)	303 (11.93)	120 (4.72)	481 (18.94)	230 (9.06)
	1PH8226				581 (22.87)	
	1PH8228				671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 700						
225	1PH8224	654 (25.75)	295 (11.61)	185 (7.28)	481 (18.94)	310 (12.20)
	1PH8226				581 (22.87)	
	1PH8228				671 (26.42)	

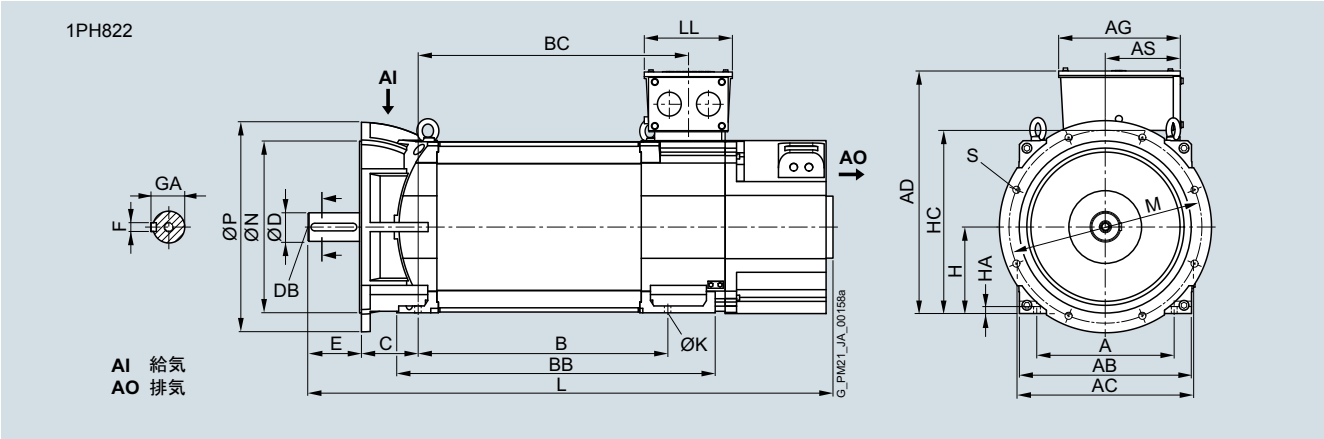


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																			
センターハイト	タイプ	IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L	M	N	P	S
1PH8 構造形式 IM B35、強制通気 – 冷却方向 負荷側 → 反負荷側、フランジ A550																						
225	1PH8224		356 (14.02)	446 (17.56)	454 (17.87)	445 (17.52)	625 (24.61)	149 (5.87)	75 (2.95)	M20	140 (5.51)	20 (0.79)	79.5 (3.13)	225 (8.86)	18 (0.71)	475 (18.70)	18.5 (0.73)	1171 (46.10)	500 (19.69)	450 (17.72)	550 (21.65)	18.5 (0.73)
	1PH8226					545 (21.46)	725 (28.54)											1271 (50.04)				
	1PH8228					635 (25.00)	815 (32.09)											1361 (53.58)				

端子箱		寸法 (単位) mm (in)				
センターハイト	タイプ	IEC	AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322							
225	1PH8224		613 (24.13)	258 (10.16)	100 (3.94)	481 (18.94)	197 (7.76)
	1PH8226					581 (22.87)	
	1PH8228					671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 422							
225	1PH8224		628 (24.72)	303 (11.93)	120 (4.72)	481 (18.94)	230 (9.06)
	1PH8226					581 (22.87)	
	1PH8228					671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 700							
225	1PH8224		654 (25.75)	295 (11.61)	185 (7.28)	481 (18.94)	310 (12.20)
	1PH8226					581 (22.87)	
	1PH8228					671 (26.42)	

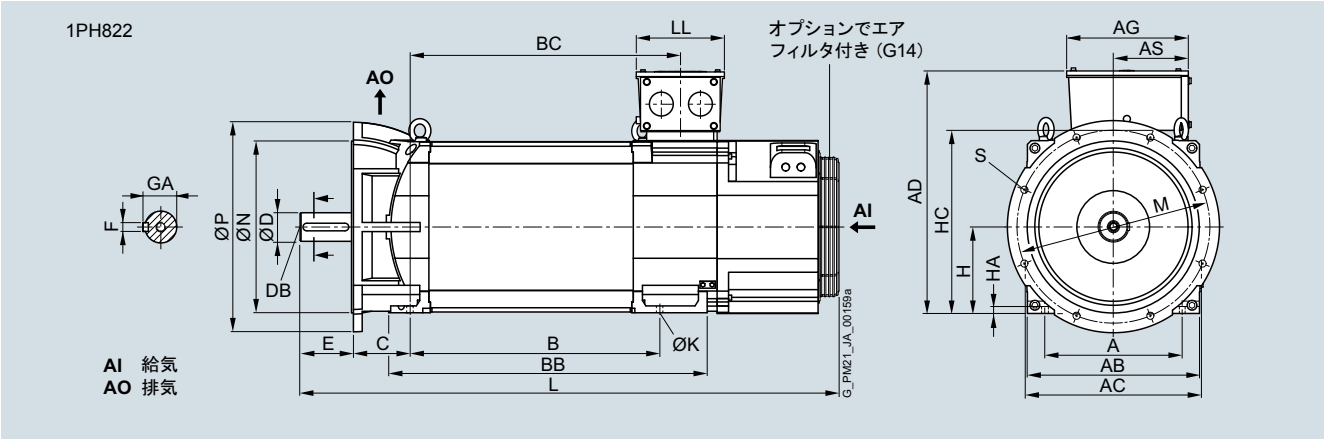


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ センターハイト	タイプ	寸法 (単位) mm (in) IEC	A	AB	AC	B	BB	C	D	DB	E	F	GA	H	HA	HC	K	L	M	N	P	S
1PH8 構造形式 IM B35、強制通気 – 冷却方向 反負荷側 → 負荷側、フランジ A550																						
225	1PH8224		356 (14.02)	446 (17.56)	454 (17.87)	445 (17.52)	625 (24.61)	149 (5.87)	75 (2.95)	M20	140 (5.51)	20 (0.79)	79.5 (3.13)	225 (8.86)	18 (0.71)	475 (18.70)	18.5 (0.73)	1206 (47.48)	500 (19.69)	450 (17.72)	550 (21.65)	18.5 (0.73)
	1PH8226					545 (21.46)	725 (28.54)											1306 (51.42)				
	1PH8228					635 (25.00)	815 (32.09)											1396 (54.96)				

端子箱 センターハイト	タイプ	寸法 (単位) mm (in) IEC	AD	AG	AS	BC	LL
端子箱タイプ 1XB7 322							
225	1PH8224		613 (24.13)	258 (10.16)	100 (3.94)	481 (18.94)	197 (7.76)
	1PH8226					581 (22.87)	
	1PH8228					671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 422							
225	1PH8224		628 (24.72)	303 (11.93)	120 (4.72)	481 (18.94)	230 (9.06)
	1PH8226					581 (22.87)	
	1PH8228					671 (26.42)	
端子箱タイプ 1XB7 700							
225	1PH8224		654 (25.75)	295 (11.61)	185 (7.28)	481 (18.94)	310 (12.20)
	1PH8226					581 (22.87)	
	1PH8228					671 (26.42)	



© Siemens AG 2016

外形寸法図

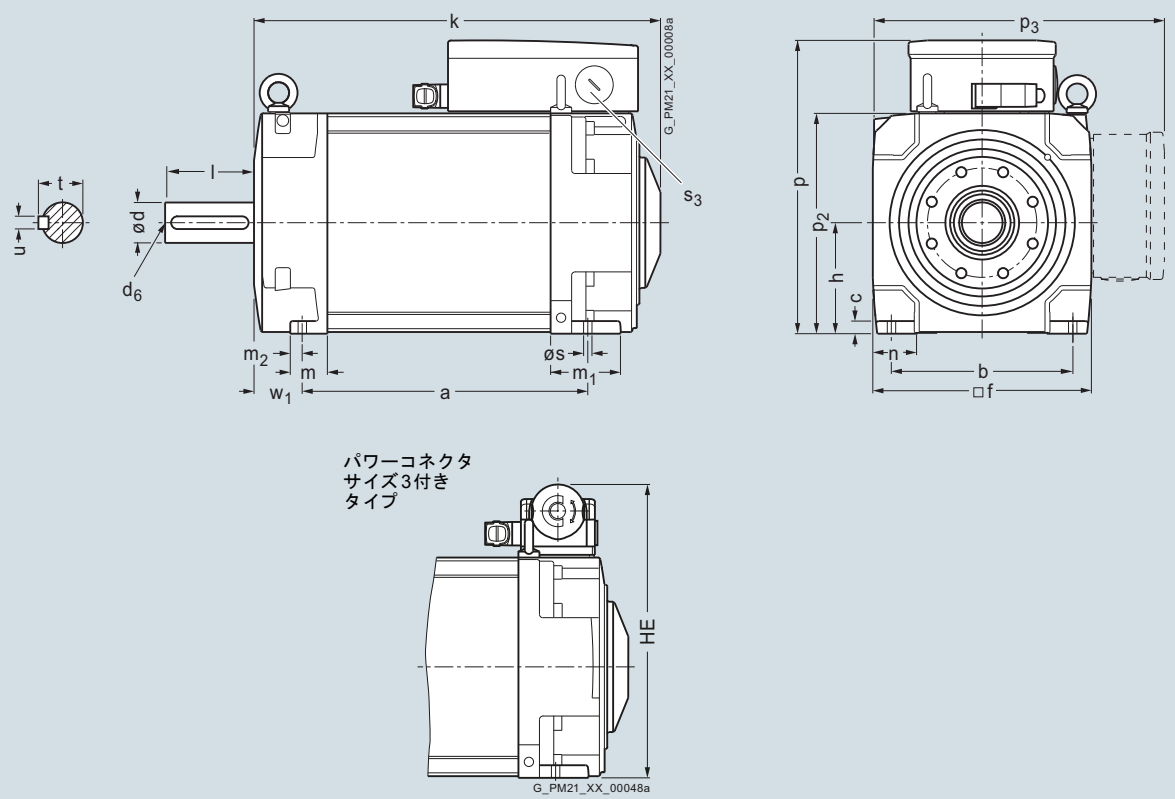
対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式IM B3、水冷式																	
132	1PH8131		220.5 (8.68)	–	216 (8.50)	–	15 (0.59)	–	–	260 (10.24)	–	132 (5.20)	347.5 (13.68)	42 (1.65)	81 (3.19)	12 (0.47)	43 (1.69)
	1PH8133		265.5 (10.45)										392.5 (15.45)				
	1PH8135		310.5 (12.22)										437.5 (17.22)				
	1PH8137		350.5 (13.80)										477.5 (18.80)				

負荷側シャフト仕様

センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	– HE	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	w_1 C	**d D**	d_6 –	l E	t GA	u F
132	1PH8131		347.5 (13.68)	347 (13.66)	262 (10.31)	357.5 (14.07)	12 (0.47)	–	M50 × 1.5	53 (2.09)	**48 (1.89)**	M16	110 (4.33)	51.5 (2.03)	14 (0.55)
	1PH8133														
	1PH8135														
	1PH8137														

1PH813



© Siemens AG 2016

外形寸法図

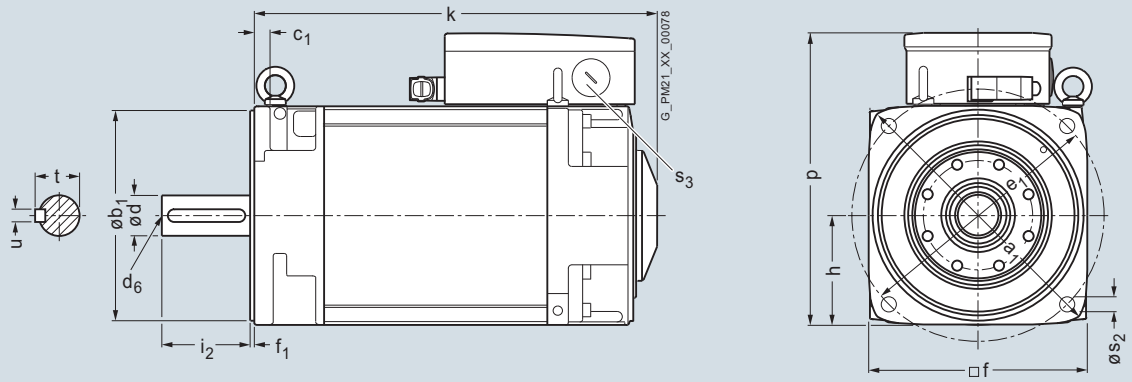
対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式 IM B5、水冷式																	
132	1PH8131		–	340 (13.39)	–	250 (9.84)	–	18 (0.71)	300 (11.81)	260 (10.24)	5 (0.20)	132 (5.20)	347.5 (13.68)	–	–	–	–
	1PH8133												392.5 (15.45)				
	1PH8135												437.5 (17.22)				
	1PH8137												477.5 (18.80)				

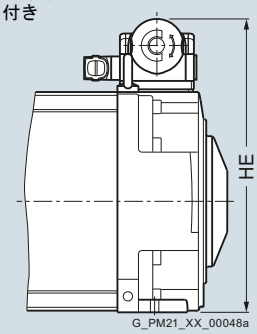
負荷側シャフト仕様

センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	– HE	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	w_1 C	**d D**	d_6 –	i_2 E	t GA	u F
132	1PH8131		345.5 (13.60)	345 (13.58)	–	–	–	18 (0.71)	M50 × 1.5	–	**48 (1.89)**	M16	110 (4.33)	51.5 (2.03)	14 (0.55)
	1PH8133														
	1PH8135														
	1PH8137														

1PH813



パワーコネクタ
サイズ3付き
タイプ



© Siemens AG 2016

外形寸法図

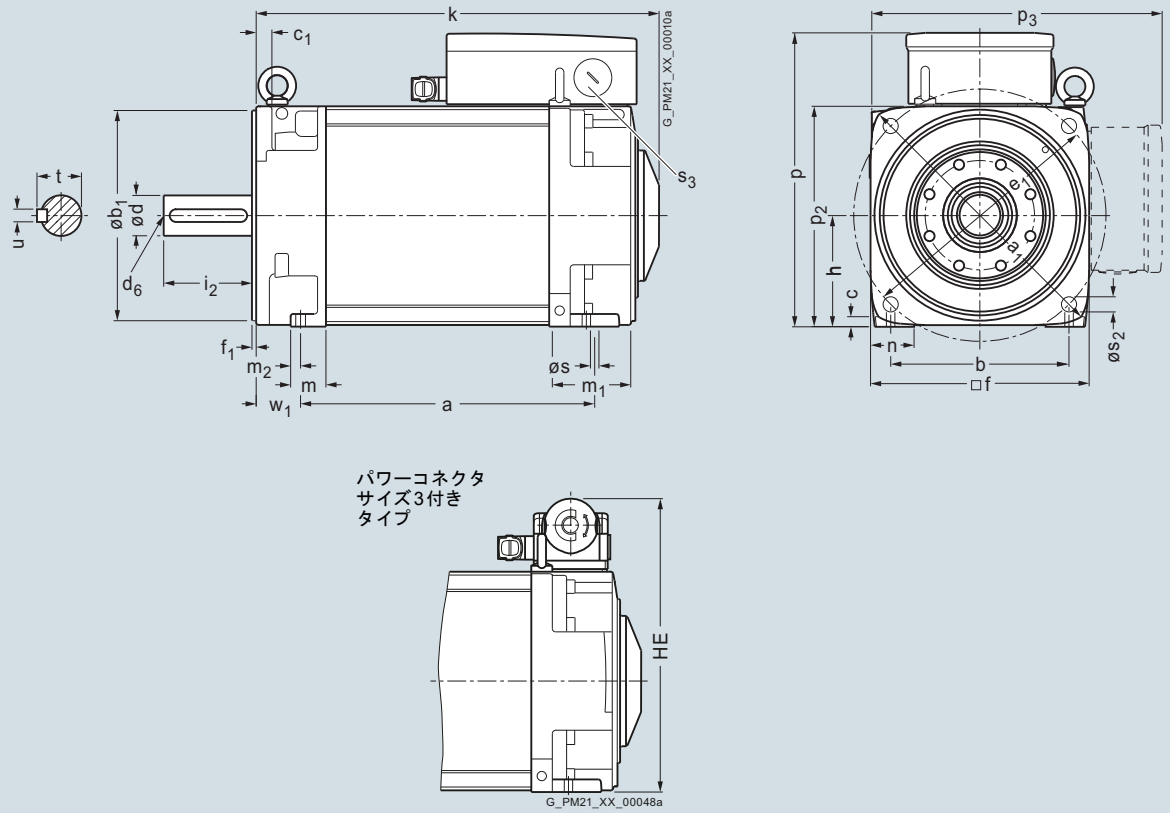
対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式IM B35、水冷式																	
132	1PH8131		220.5 (8.68)	340 (13.39)	216 (8.50)	250 (9.84)	15 (0.59)	18 (0.71)	300 (11.81)	260 (10.24)	5 (0.20)	132 (5.20)	347.5 (13.68)	42 (1.65)	81 (3.19)	12 (0.47)	43 (1.69)
	1PH8133		265.5 (10.45)										392.5 (15.45)				
	1PH8135		310.5 (12.22)										437.5 (17.22)				
	1PH8137		350.5 (13.80)										477.5 (18.80)				

負荷側シャフト仕様

センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	– HE	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	w_1 C	**d D**	d_6 –	i_2 E	t GA	u F
132	1PH8131		347.5 (13.68)	347 (13.66)	262 (10.31)	357.5 (14.07)	12 (0.47)	18 (0.71)	M50 × 1.5	53 (2.09)	**48 (1.89)**	M16	110 (4.33)	51.5 (2.03)	14 (0.55)
	1PH8133														
	1PH8135														
	1PH8137														

1PH813



© Siemens AG 2016

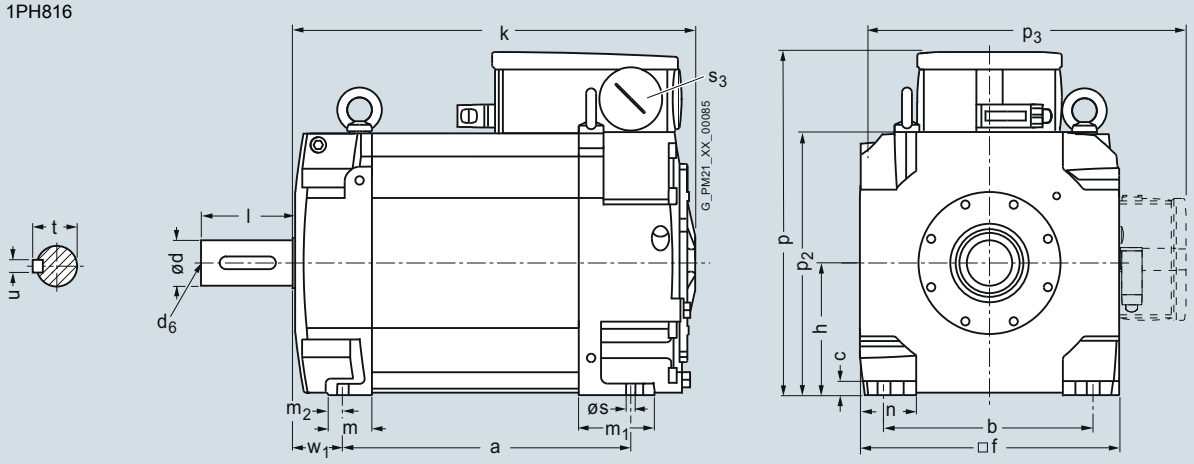
外形寸法図

対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式 IM B3、水冷式																	
160	1PH8164		346.5 (13.64)	–	254 (10.00)	–	17 (0.67)	23 (0.91)	–	314 (12.36)	–	160 (6.30)	488.5 (19.23)	53 (2.09)	91 (3.58)	17 (0.67)	70 (2.76)
	1PH8166		406.5 (16.00)										548.5 (21.59)				
	1PH8168		446.5 (17.58)										588.5 (23.17)				

センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	p_1 –	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	s_4 –	w_1 C	負荷側シャフト仕様 **d D**	d_6 –	l L	t GA	u F
160	1PH8164		415.5 (16.36)	–	317 (12.48)	412.5 (16.24)	14 (0.55)	–	M63 × 1.5	–	61 (2.40)	**55 (2.17)**	M20	110 (4.33)	59 (2.32)	16 (0.63)
	1PH8166															
	1PH8168															

1PH816



© Siemens AG 2016

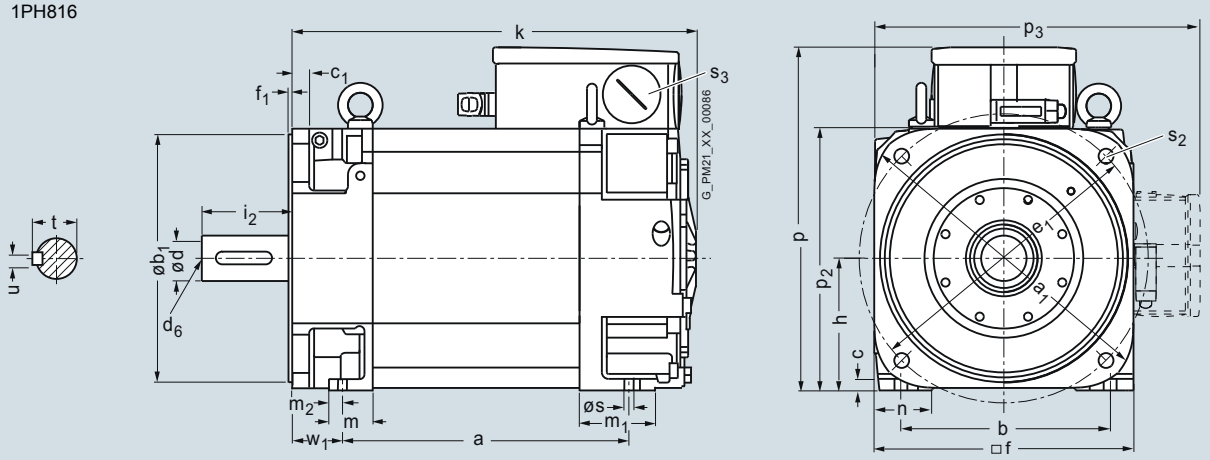
外形寸法図

対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	h H	k LB	m BA	m_1 –	m_2 –	n AA
1PH8 構造形式IM B5/IM B35、水冷式																	
160	1PH8164		346.5 (13.64)	393 (15.47)	254 (10.00)	300 (11.81)	17 (0.67)	–	350 (13.78)	314 (12.36)	5 (0.20)	160 (6.30)	488.5 (19.23)	53 (2.09)	91 (3.58)	17 (0.67)	70 (2.76)
	1PH8166		406.5 (16.00)										548.5 (21.59)				
	1PH8168		446.5 (17.58)										588.5 (23.17)				

センターハイト	タイプ	DIN IEC	p HD	p_1 –	p_2 –	p_3 –	s K	s_2 –	s_3 –	s_4 –	w_1 C	負荷側シャフト仕様 **d** **D**	d_6 –	i_2 E	t GA	u F
160	1PH8164		415.5 (16.36)	–	317 (12.48)	412.5 (16.24)	14 (0.55)	18 (0.71)	M63 × 1.5	–	61 (2.40)	**55** **(2.17)**	M20	110 (4.33)	59 (2.32)	16 (0.63)
	1PH8166															
	1PH8168															

1PH816



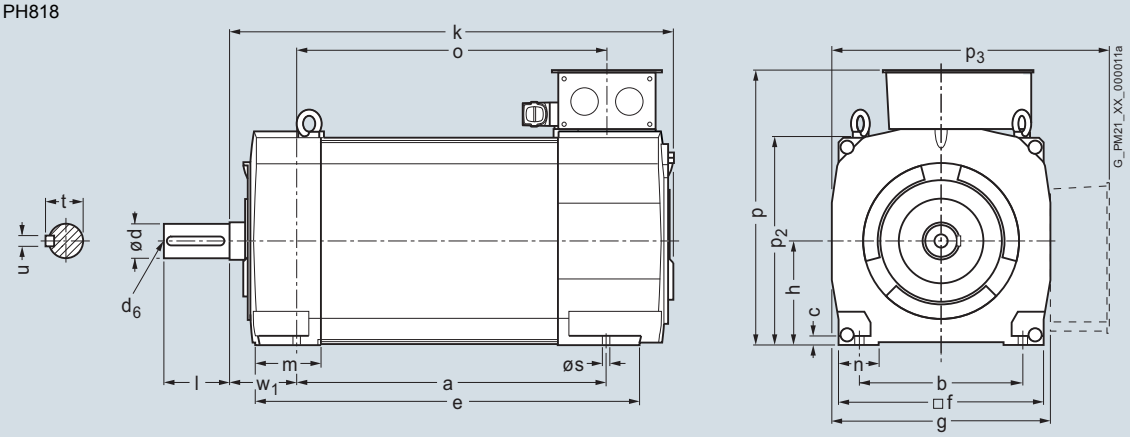
© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)												
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	b A	c HA	f AB	g AC	h H	k LB	m BA	n AA	p_2 –	s K	w_1 C
1PH8 構造形式 IM B3/IM V5、水冷式														
180	1PH8184		430 (16.93)	279 (10.98)	15 (0.59)	356 (14.02)	384 (15.12)	180 (7.09)	670 (26.38)	138 (5.43)	73 (2.87)	372 (14.65)	14.5 (0.57)	121 (4.76)
	1PH8186		520 (20.47)						760 (29.92)					

			負荷側シャフト仕様					端子箱タイプ											
								1XB7322				1XB7422				1XB7700			
センターハイト	タイプ	DIN IEC	**d** **D**	d_6 –	l E	t GA	u F	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG	p HD	p_3 –	r LL	x_1 AG
180	1PH8184		**65m6**	M20	140 (5.51)	69 (2.72)	18 (0.71)	484 (19.06)	485 (19.09)	197 (7.76)	258 (10.16)	539 (21.22)	540 (21.26)	230 (9.06)	303 (11.93)	588 (23.15)	574 (22.60)	310 (12.20)	295 (11.61)
	1PH8186																		

1PH818

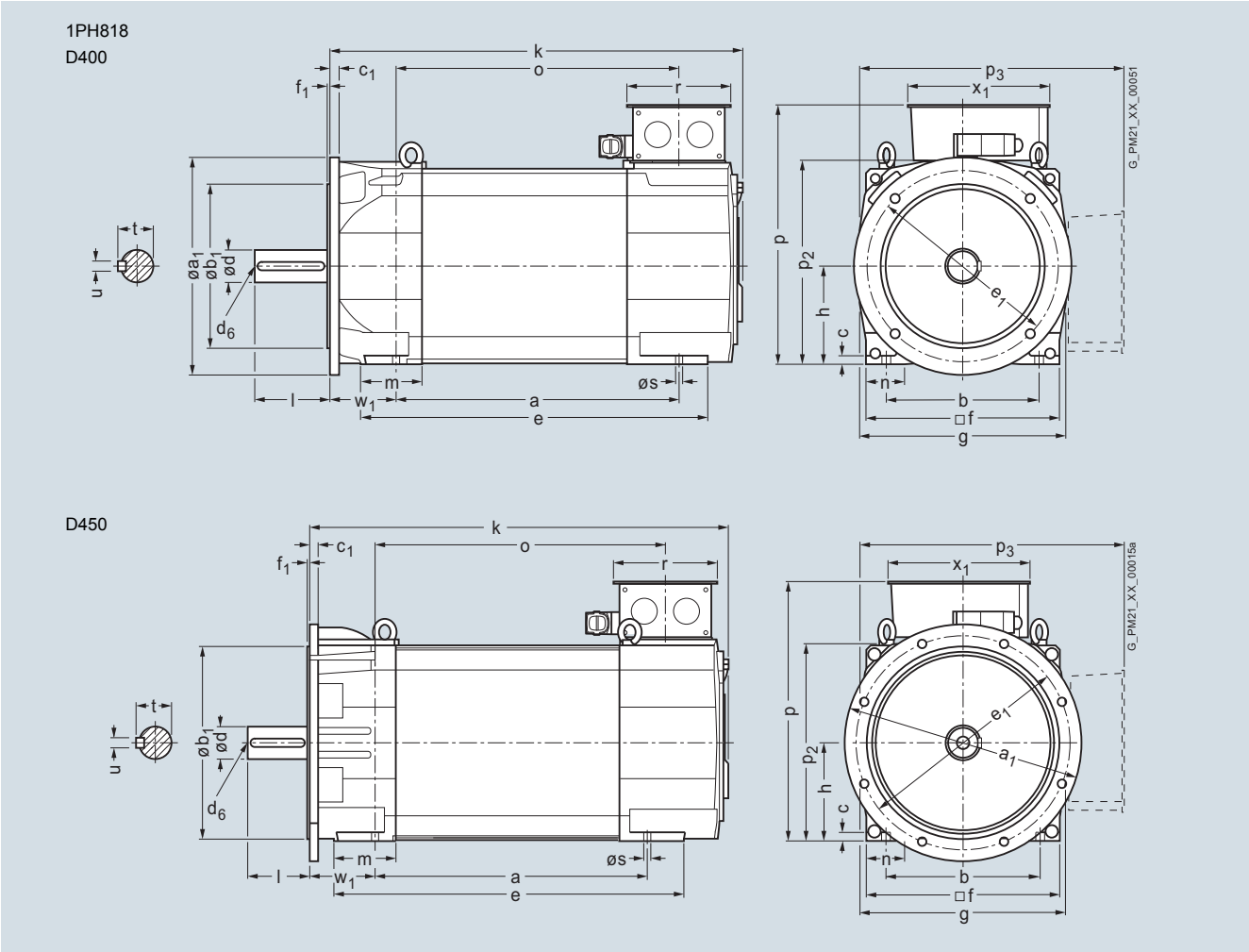


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)																
				D400	D450		D400	D450			D400	D450						
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P		b A	b_1 N		c HA	c_1 LA	e_1 M		f AB	f_1 T	g AC	h H	k LB	m BA
1PH8 構造形式IM B5/IM B35/IM V15、水冷式																		
180	1PH8184		430 (16.93)	400 (15.75)	450 (17.72)	279 (10.98)	300 (11.81)	350 (13.78)	15 (0.59)	16 (0.63)	350 (13.78)	400 (15.75)	356 (14.02)	5 (0.20)	384 (15.12)	180 (7.09)	670 (26.38)	123 (4.84)
	1PH8186		520 (20.47)														760 (29.92)	

							負荷側シャフト仕様					端子箱タイプ 構造形式IM B3/IM V5と同一寸法
センター ハイト	タイプ	DIN IEC	n AA	p_2 –	s K	w_1 C	**d D**	d_6 –	l E	t GA	u F	
180	1PH8184		73 (2.87)	372 (14.65)	14.5 (0.57)	121 (4.76)	**65m6**	M20	140 (5.51)	69 (2.72)	18 (0.71)	
	1PH8186											

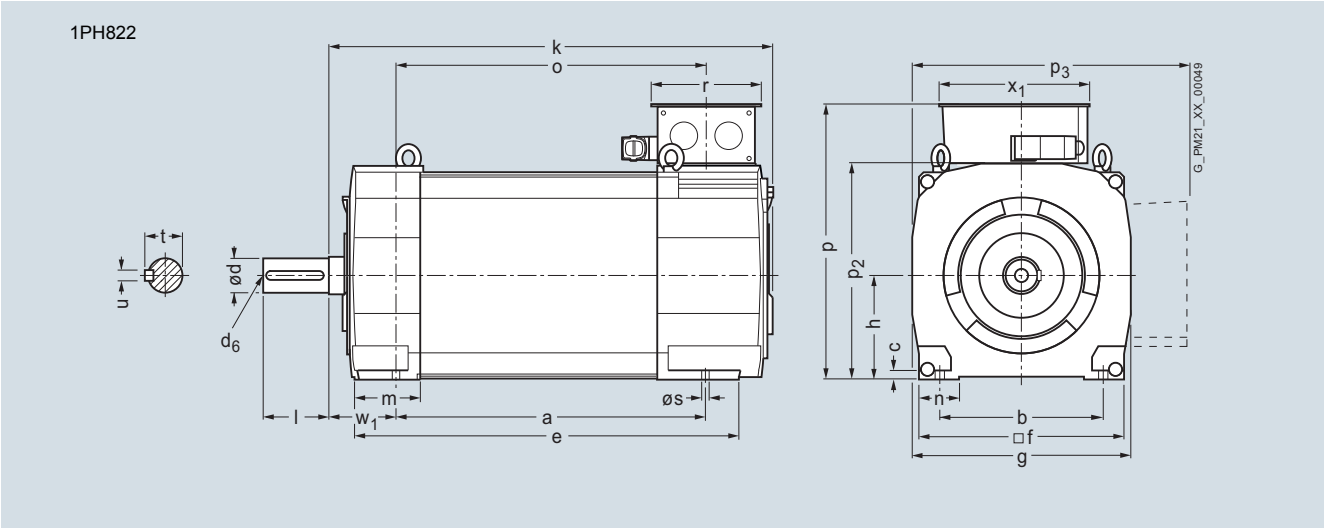


© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ		寸法 (単位) mm (in)												
センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	b A	c HA	f AB	g AC	h H	k LB	m BA	n AA	p_2 _	s K	w_1 C
1PH8 構造形式 IM B3/IM V5、水冷式														
225	1PH8224		445 (17.52)	356 (14.02)	18 (0.71)	446 (17.56)	474 (18.66)	225 (8.86)	775 (30.51)	154 (6.06)	88 (3.46)	462 (18.19)	18.5 (0.73)	149 (5.87)
	1PH8226		545 (21.46)						875 (34.45)					
	1PH8228		635 (25.0)						965 (37.99)					

			負荷側シャフト仕様					端子箱タイプ											
								1XB7322				1XB7422				1XB7700			
センターハイト	タイプ	DIN IEC	**d D**	d_6 _	l E	t GA	u F	p HD	p_3 _	r LL	x_1 AG	p HD	p_3 _	r LL	x_1 AG	p HD	p_3 _	r LL	x_1 AG
225	1PH8224		**75m6**	M20	140 (5.51)	79.5 (3.13)	20 (0.79)	579 (22.80)	577 (22.72)	197 (7.76)	258 (10.16)	634 (24.96)	632 (24.88)	230 (9.06)	303 (11.93)	683 (26.89)	666 (26.22)	310 (12.20)	295 (11.61)
	1PH8226																		
	1PH8228																		



© Siemens AG 2016

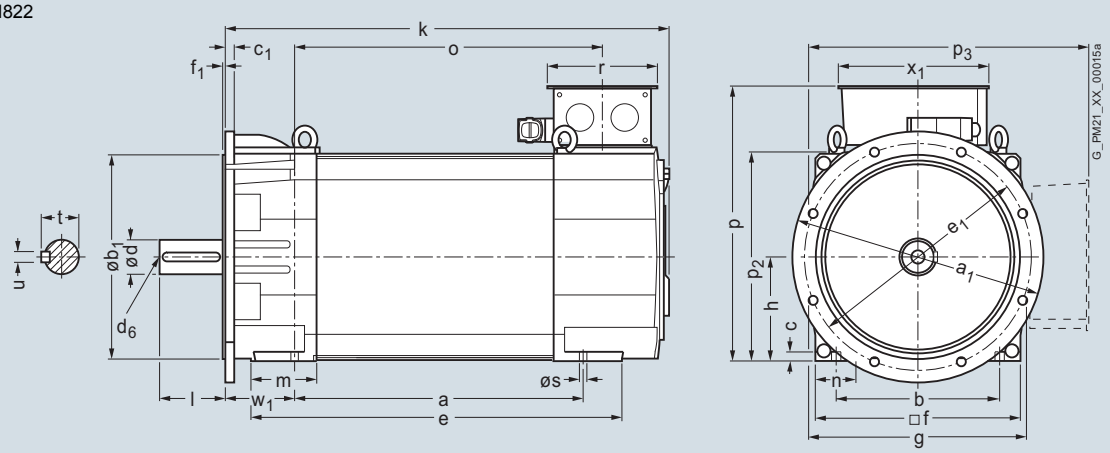
外形寸法図

対象モータ　寸法 (単位) mm (in)

センターハイト	タイプ	DIN IEC	a B	a_1 P	b A	b_1 N	c HA	c_1 LA	e_1 M	f AB	f_1 T	g AC	h H	k LB	m BA	n AA	p_2 –	w_1 C
1PH8 構造形式IM B5/IM B35/IM V15 D550、水冷式																		
225	1PH8224		445 (17.52)	550 (21.65)	356 (14.02)	450 (17.72)	18 (0.71)	20 (0.79)	500 (19.69)	446 (17.56)	5 (0.20)	474 (18.66)	225 (8.86)	770 (30.31)	144 (5.67)	88 (3.46)	462 (18.19)	149 (5.87)
	1PH8226		545 (21.46)											872 (34.33)				
	1PH8228		635 (25.00)											962 (37.87)				

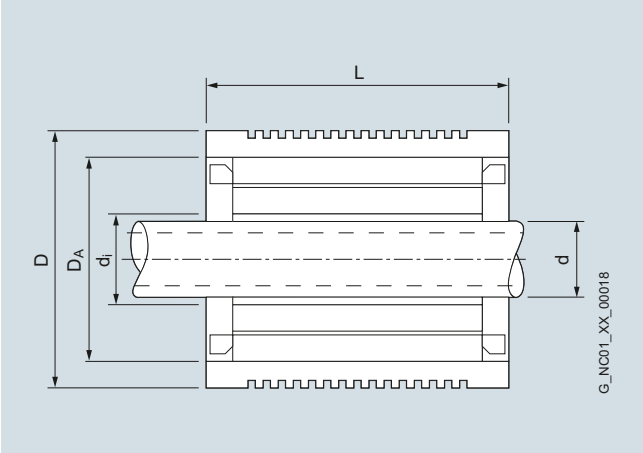
センターハイト	タイプ	DIN IEC	負荷側シャフト仕様 **d** **D**	d_6 –	l E	t GA	u F	端子箱タイプ 構造形式IM B3/IM V5と同一寸法
225	1PH8224		**75m6**	M20	140 (5.51)	79.5 (3.13)	20 (0.79)	
	1PH8226							
	1PH8228							

1PH822



© Siemens AG 2016

外形寸法図



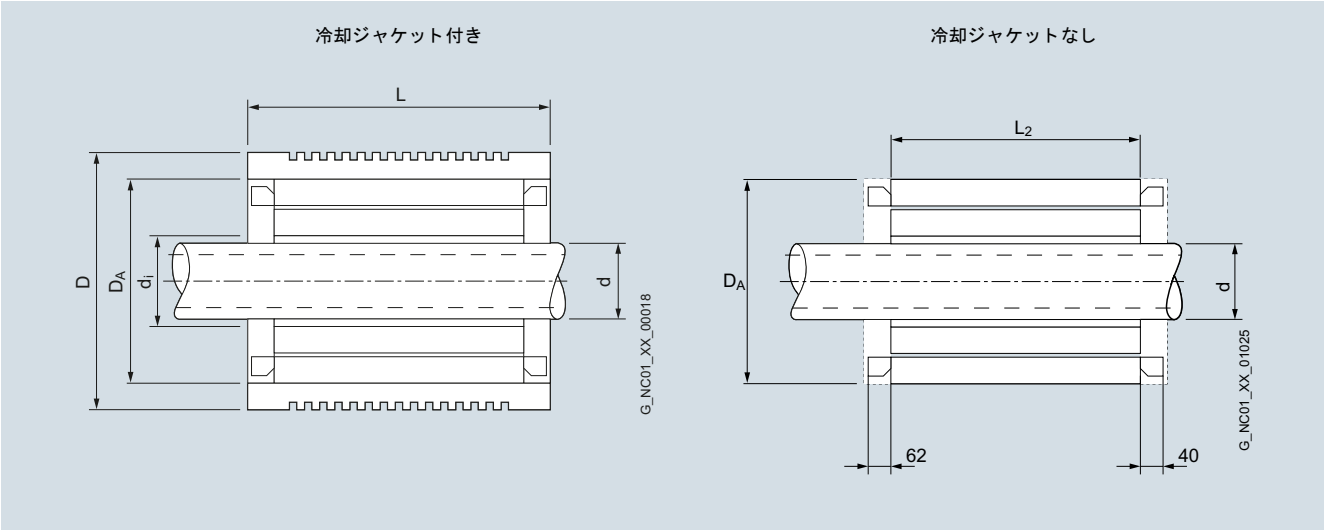
対象モータ タイプ	寸法 (単位) mm (in) 全長 L	全外径 D	ステータ外径 D_A	ロータ内径 d_i
1FE1 高速シリーズ				
1FE1051-4....-1BA.	130 (5.12)	120 (4.72)	106 (4.17)	46 (1.81)
1FE1052-4....-1BA.	180 (7.09)			
1FE1053-4....-1BA.	230 (9.06)			
1FE1072-4W...-1BA.	185 (7.28)	155 (6.10)	135 (5.31)	58 (2.28)
1FE1073-4W...-1BA.	235 (9.25)			
1FE1074-4W...-1BA.	285 (11.22)			
1FE1075-4W...-1BA.	335 (13.19)	155 (6.10)	135 (5.31)	58 (2.28)
1FE1082-4W...-1BA.	190 (7.48)	180 (7.09)	160 (6.30)	68 (2.68)
1FE1083-4W...-1BA.	240 (9.45)			
1FE1084-4W...-1BA.	290 (11.42)			
1FE1085-4W...-1BA.	340 (13.39)			
1FE1092-4W...-1BR.	200 (7.87)	205 (8.07)	180 (7.09)	80 (3.15)
1FE1093-4W...-1BA.	250 (9.84)			72 (2.83)
1FE1093-4W...-1BR.	250 (9.84)			80 (3.15)
1FE1094-4W...-1BA.	300 (11.81)			72 (2.83)
1FE1094-4W...-1BR.	300 (11.81)			80 (3.15)
1FE1095-4W...-1BA.	350 (13.78)			72 (2.83)
1FE1095-4W...-1BR.	350 (13.78)			80 (3.15)
1FE1096-4W...-1BA.	400 (15.75)			72 (2.83)
1FE1096-4W...-1BR.	400 (15.75)			80 (3.15)
1FE1103-4W...-1BA.	265 (10.43)	230 (9.06)	200 (7.87)	96 (3.78)
1FE1104-4W...-1BA.	315 (12.40)			
1FE1105-4W...-1BA.	365 (14.37)			
1FE1106-4W...-1BA.	415 (16.34)			
1FE1124-4W...-1BA.	315 (12.40)	270 (10.63)	240 (9.45)	110 (4.33)
1FE1125-4W...-1BA.	365 (14.37)			
1FE1126-4W...-1BA.	415 (16.34)			

対象モータ タイプ	寸法 (単位) mm (in) 全長 L	全外径 D	ステータ外径 D_A	ロータ内径 d_i -..A.	ロータ内径 スリーブ付き d -..B.	d -..C.	d -..D.	d -..E.
1FE1 高トルクシリーズ								
1FE1041-6W...-1BA.	107 (4.21)	95 (3.74)	85 (3.35)	44 (1.73)	–	–	–	–
1FE1042-6W...-1BA.	157 (6.18)	95 (3.74)	85 (3.35)	44 (1.73)	–	–	–	–
1FE1051-6W...-1B..	170 (6.69)	115 (4.53)	103.5 (4.07)	42 (1.65)	–	33 (1.30)	–	–
1FE1052-6W...-1B..	220 (8.66)	115 (4.53)	103.5 (4.07)	42 (1.65)	–	33 (1.30)	–	–
1FE1054-6W...-1BA.	320 (12.60)	115 (4.53)	103.5 (4.07)	42 (1.65)	–	–	–	–
1FE1061-6W...-1B..	130 (5.12)	130 (5.12)	118 (4.65)	58 (2.28)	48 (1.89)	–	–	–
1FE1062-6W...-1B..	180 (7.09)	130 (5.12)	118 (4.65)	58 (2.28)	–	–	–	–
1FE1064-6W...-1BA.	280 (11.02)	130 (5.12)	118 (4.65)	58 (2.28)	–	–	–	–
1FE1082-6W...-1B..	195 (7.68)	190 (7.48)	170 (6.69)	93 (3.66)	67 (2.64)	74 (2.91)	80 (23.15)	–
1FE1083-6W...-1B..	245 (9.65)	190 (7.48)	170 (6.69)	93 (3.66)	67 (2.64)	74 (2.91)	–	–
1FE1084-6W...-1B..	295 (11.61)	190 (7.48)	170 (6.69)	93 (3.66)	67 (2.64)	74 (2.91)	–	–
1FE1091-6W...-1B..	150 (5.91)	205 (8.07)	180 (7.09)	92 (3.62)	67 (2.64)	80 (3.15)	–	–
1FE1092-6W...-1B..	200 (7.87)	205 (8.07)	180 (7.09)	92 (3.62)	67 (2.64)	80 (3.15)	–	–
1FE1093-6W...-1B..	250 (9.84)	205 (8.07)	180 (7.09)	92 (3.62)	67 (2.64)	80 (3.15)	–	–
1FE1113-6W...-1B..	260 (10.24)	250 (9.84)	220 (8.66)	120 (4.72)	–	–	80 (23.15)	105.2 (4.14)
1FE1114-6W...-1B..	310 (12.20)	250 (9.84)	220 (8.66)	120 (4.72)	82 (3.23)	102 (4.02)	–	–
1FE1115-6W...-1BA.	360 (14.17)	250 (9.84)	220 (8.66)	120 (4.72)	–	102 (4.02)	–	–
1FE1116-6W...-1B..	410 (16.14)	250 (9.84)	220 (8.66)	120 (4.72)	82 (3.23)	102 (4.02)	–	–
1FE1143-8W...-1BA.	290 (11.42)	310 (12.20)	280 (11.02)	166.7 (6.56)	–	–	–	–
1FE1144-8W...-1B..	340 (13.39)	310 (12.20)	280 (11.02)	166.7 (6.56)	–	150.3 (5.92)	–	–
1FE1145-8W...-1B..	390 (15.35)	310 (12.20)	280 (11.02)	–	–	150.3 (5.92)	140.3 (5.52)	125 (4.92)
1FE1147-8W...-1B..	490 (19.29)	310 (12.20)	280 (11.02)	–	–	150.3 (5.92)	140.3 (5.52)	–

© Siemens AG 2016

外形寸法図

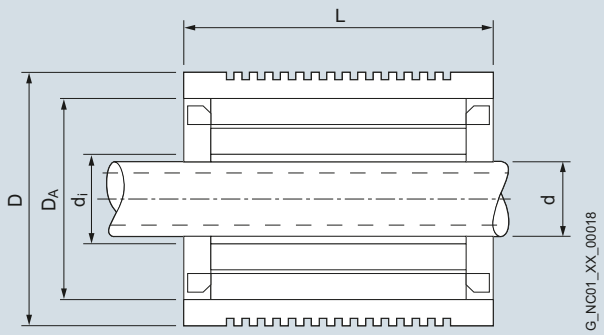
対象モータ	寸法 (単位) mm (in)				
	全長	長さ	全外径	ステータ外径	ロータ内径
タイプ	L	L_2	D	D_A	d
1FE2高トルクシリーズ					
1FE2182-8...	320 (12.60)	200 (7.87)	400 (15.75)	359 (14.13)	200 (7.78)
1FE2183-8...	370 (14.57)	250 (9.54)			
1FE2184-8...	420 (16.54)	300 (11.81)			
1FE2185-8...	470 (18.50)	350 (13.78)			
1FE2186-8...	520 (20.47)	400 (15.75)			
1FE2187-8...	570 (22.44)	450 (17.72)			



© Siemens AG 2016

外形寸法図

対象モータ	寸法 (単位) mm (in)				
タイプ	標準主軸直径 d	ロータ内径 d_i	ステータ外径 D_A	全外径 D	全長 L
1PH2 水冷式					
1PH2093	67 (2.64)	85 (3.35)	180 (7.09)	205 (8.07)	250 (9.84)
1PH2095					300 (11.81)
1PH2113	82 (3.23)	100 (3.94)	220 (8.66)	250 (9.84)	290 (11.42)
1PH2115					310 (12.20)
1PH2117					330 (12.99)
1PH2118					390 (15.35)

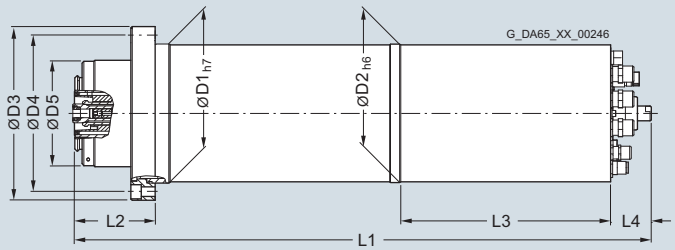


© Siemens AG 2016

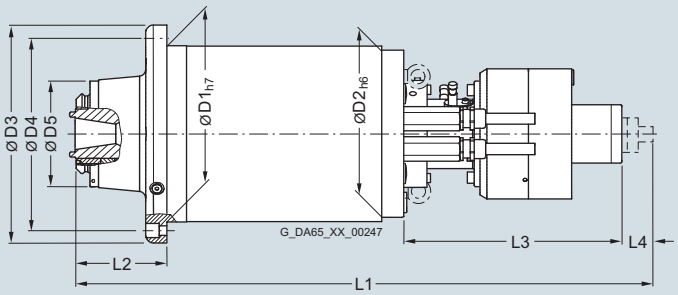
外形寸法図

対象モータ タイプ	寸法 (単位) mm (in) D1	D2	D3	D4	D5	L1[1]	L2	L3	L4
2SP1 水冷式									
2SP1202	200 (7.88)	199 (7.84)	250 (9.85)	225 (8.87)	150 (5.91)	735[4] (28.94)	115.5 (4.55)	309[4] (12.17)	58[4] (2.28)
2SP1204						835[4] (32.87)			
2SP1253[2]	250 (9.85)	237 (9.34)	310 (12.21)	275 (10.84)	150 (5.91)	813 (32.03)	124.4 (4.90)	310 (12.21)	43 (1.69)
2SP1255[2]						913 (35.97)			
2SP1253[3]						819 (32.27)	130.0 (5.12)		
2SP1255[3]						919 (36.21)			

2SP120



2SP125



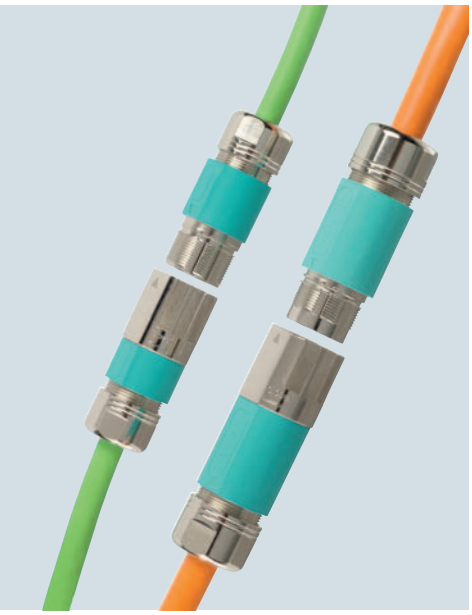
[1] 旋削ブッシングのない主軸は、約43 mm(1.69 in)短くなります。
[2] HSK A63工具インタフェース。
[3] SK40、CAT40、BT40工具インタフェース。
[4] 油圧工具クランプ装置では、主軸の長さL1は約118 mm (4.65 in) 短く、L3は約147 mm (5.79 in) 短く、L4は約30 mm (1.18 in) 長くなります。

© Siemens AG 2016

メモ

© Siemens AG 2016

MOTION-CONNECT 専用ケーブル



7/2 概要

7/4 はじめに
7/4 一般事項

7/7 電力ケーブル
SINAMICS S120 用
SIMOTICS S-1FT7/-1FK7/
SIMOTICS M-1PH8モータ用電力ケーブル
7/9 SPEED-CONNECT コネクタ付き
7/12 全ネジコネクタ付き
7/15 SPEED-CONNECT または全ネジコネクタ付き延長電力ケーブル
モータ用電力ケーブル
7/16 SIMOTICS M-1PH8、端子箱付き
7/19 SIMOTICS L-1FN3
7/20 SIMOTICS T-1FW6

7/21 SINAMICS S120 用信号ケーブル
DRIVE-CLiQ 信号ケーブル
7/24 DRIVE-CLiQ 信号ケーブル、DC 24 V 芯線なし
7/25 MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ 信号ケーブル、24 V DC 芯線付き
7/27 M17 コネクタ付き
モータ用信号ケーブル
7/28 SPEED-CONNECT コネクタ付き
7/28 全ネジコネクタ付き

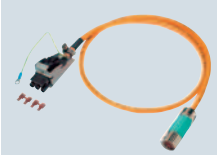
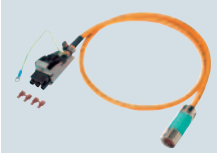
7/31 手配形式コード
7/31 電力ケーブル
7/32 信号ケーブル
7/33 長さコード

7/34 配線概要

7/48 電力ケーブルと信号ケーブルの付属品
7/48 パワーコネクタ
7/48 SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ用電力および信号コネクタ
7/49 取り付けフランジ
7/49 HF（高周波）クランプ
7/50 DRIVE-CLiQ キャビネットブッシング（RJ45）
7/50 DRIVE-CLiQ キャビネットブッシング（M12）
7/51 DRIVE-CLiQ カプラー

© Siemens AG 2016

MOTION-CONNECT専用ケーブル
概要

ケーブル	対象モータ	MOTION-CONNECT 500	MOTION-CONNECT 800PLUS	ページ
ダイナミック特性	SIMOTICS	平均値	高	
環境要件		平均値	高	
UL/CSA		✔	✔	
ハロゲンフリー		–	✔	
RoHS		✔	✔	
SPEED-CONNECTコネクタ付き電力ケーブル				
	S-1FT7	✔	✔	**7/9**
	S-1FK7	✔	✔	**7/10**
	M-1PH808 M-1PH810	✔	✔	**7/9**
全ネジコネクタ付き電力ケーブル				
	S-1FT7	✔	✔	**7/12 ... 7/14**
	S-1FK7	✔	✔	**7/14**
	M-1PH808 M-1PH810 M-1PH813	✔	✔	**7/12, 7/14**
	L-1FN3	–	✔	**7/19**
	T-1FW6	–	✔	**7/20**
SPEED-CONNECTまたは全ネジコネクタ付き延長電力ケーブル				
	S-1FT7	✔	✔	**7/15**
	S-1FK7	✔	✔	**7/15**
	M-1PH808 M-1PH810 M-1PH813	✔	✔	**7/15**
	L-1FN3	–	✔	**7/19**
	T-1FW6	–	✔	**7/20**
端子箱付きモータ用電力ケーブル				
	M-1PH808 M-1PH810 M-1PH813 M-1PH816	✔ 35 mm^2 以上	✔ 16 mm^2 以下	**7/16, 7/17**

✔ = 対応可
– = 不可

© Siemens AG 2016

ケーブル	対象モータ	MOTION-CONNECT 500	MOTION-CONNECT 800PLUS	ページ
ダイナミック特性	SIMOTICS	平均値	高	
環境要件		平均値	高	
UL/CSA		✔	✔	
ハロゲンフリー		–	✔	
RoHS		✔	✔	
MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ信号ケーブル				
	S-1FT7	✔	✔	7/25
	S-1FK7	✔	✔	7/25
	M-1PH8	✔	✔	7/25
	L-1FN3	✔	✔	7/25
	T-1FW6	✔	✔	7/25
サードパーティ製直接検出器の接続用DRIVE-CLiQ信号ケーブル				
	サードパーティ製直接検出器DRIVE-CLiQインタフェース付き	✔	✔	7/25
サードパーティ製直接検出器の接続用延長ケーブル				
	DRIVE-CLiQインタフェース付き	✔	✔	7/25
SPEED-CONNECTコネクタ付き信号ケーブル				
	S-1FT7	✔	✔	7/28
	S-1FK7	✔	✔	7/28
	M-1PH8	✔	✔	7/28
SPEED-CONNECTコネクタ付き延長信号ケーブル				
	S-1FK7	✔	✔	7/28
	M-1PH808 M-1PH810 M-1PH813	✔	✔	7/28
全ネジコネクタ付き信号ケーブル				
	M-1PH8	✔	✔	7/28, 7/29
	L-1FN3	–	✔	7/28, 7/29
	T-1FW6	–	✔	7/28, 7/29
全ネジコネクタ付き延長信号ケーブル				
	S-1FT7	✔	✔	7/29
	S-1FK7	✔	✔	7/28, 7/29
	M-1PH8	✔	✔	7/28, 7/29
	L-1FN3	–	✔	7/28
	T-1FW6	–	✔	7/28

✔ = 対応可
– = 不可

© Siemens AG 2016

概要

MOTION-CONNECTケーブルは、あらゆる種類の工作機械と製造機械での使用に適しています。

MOTION-CONNECTケーブルの以下のバリエーションは、加工済み電力および信号ケーブルとしてまたは、メートル単位で注文することができます：

- **MOTION-CONNECT 500**
  - 主に固定配線用の費用対効果の高いソリューション
  - 低い機械的な負荷に適切
  - 最大5 m（16.41 ft）のトラバース距離で試験済み
- **MOTION-CONNECT 800PLUS**
  - ケーブルベアでの使用要件を満たします
  - 高い機械的な負荷に適切
  - 耐油性
  - 最大50 m（164 ft）のトラバース距離で試験済み

特長

加工済みMOTION-CONNECTケーブルは、高品質で、完璧なシステム試験が行われた機能性を提供します。

SPEED-CONNECT

新しいSPEED-CONNECTコネクタ付きの加工済みケーブルで、迅速で安定した、確実な接続が可能になります。停止位置まで少し回転させると、コネクタのキャップナットにより確実に接続されます。

SPEED-CONNECTコネクタ付きケーブルは、 確立された全ネジコネクタ付きMOTION-CONNECTケーブル範囲を補完します。

用途

MOTION-CONNECTケーブルは、機械の中での使用向けです。これらは、ビルテクノロジーアプリケーションや屋外設置には適していません。

MOTION-CONNECTケーブルは、水平方向のトラバース距離のケーブルベアで試験され、ケーブルベアでの使用向けに設計されています。これらケーブルは、自己支持型ではありません。

加工済みケーブルは、10 cm（3.94 in）単位で注文でき、必要に応じて延長可能です。

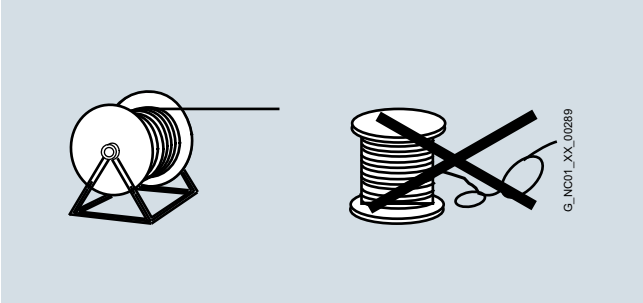
このカタログで記載されているシステムおよびアプリケーションでケーブル長（基本ケーブルおよび延長ケーブル）を決定する際、カタログで指定される技術的最大許容ケーブル長（例： 25 m（82 ft））を遵守してください。 それよりも長いケーブルを使用した場合、誤作動の原因となります。

このような場合、シーメンスは、 正しい信号または電力の伝送に対する責任を負いません。

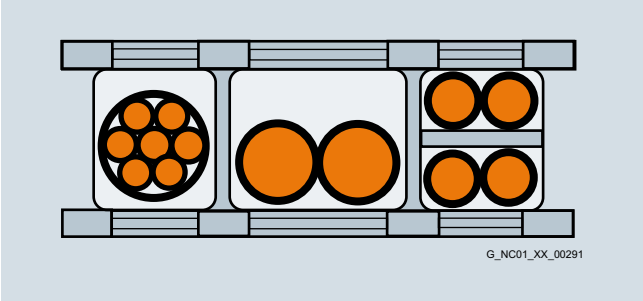
SPEED-CONNECTコネクタと全ネジコネクタの互換性：

オネジ付き	モータコネクタ キャップナット付き ケーブルコネクタ	互換性
SPEED-CONNECT	SPEED-CONNECT	✔
SPEED-CONNECT	全ネジ	✔
全ネジ	全ネジ	✔
全ネジ	SPEED-CONNECT	–

機能



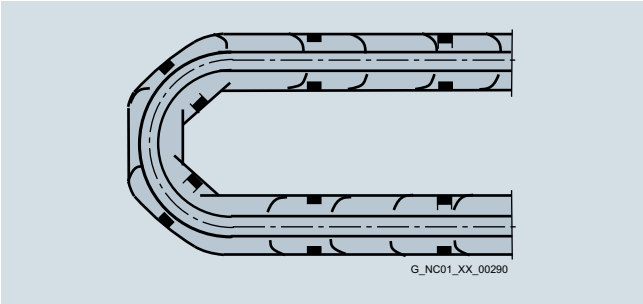
ケーブルをドラムから取り出す際、ケーブルを捻らないようにしてください。ケーブルの巻きを戻すようにし、ループになっているケーブルをドラムのフランジをまたぐようにして取り出してはいけません。



ケーブルベアとケーブルの寿命を縮めないために、材質の異なる複数のケーブルは、スペーサを使用してケーブルベア内で分離してください。運転中にケーブルの位置が変わらないように、スペーサは均一に取り付けてください。ケーブルは、重量とサイズに関して、できるだけ対称になるように配置してください。外径が大きく異なるケーブル間は、スペーサで同様に分離してください。

ケーブルベア内に加工済みケーブルを布線する際、コネクタを**引っ張らない**でください。ストレインリリーフまたはケーブルクランプが損傷する恐れがあります。

ケーブルをケーブルベア内で固定しないでください。ケーブルは自由に動く状態でなければなりません。

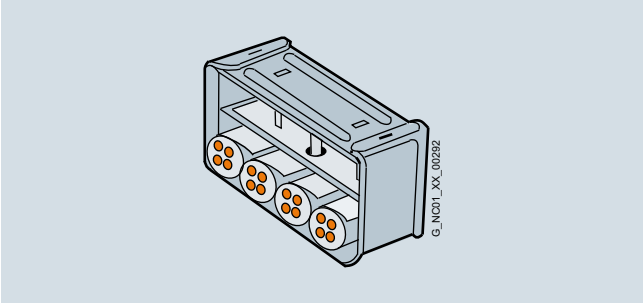


特にベアの曲げ部分では、力をかけずにケーブルを動かせるようにしてください。指定された最小曲率半径は、必ず順守してください。

ケーブル固定具は、可動部分側から十分距離が離れたデッドゾーンにて、ケーブルの両端に取り付けなければなりません。

© Siemens AG 2016

機能（続き）



MOTION-CONNECT ケーブルは、ケーブルベアに取り付けて検査されてます。ケーブルは、ストレインリリーフでケーブルベアの可動端に取り付けられます。ストレインリリーフは、ケーブル被膜表面の広い範囲にケーブルアセンブリを圧迫しないように取り付けます。

ケーブルは、ケーブルベア製造メーカにより提供される説明書に従って取り付けなければなりません。

注記：

例えば、ケーブルベア内に加工済みケーブルを取り付ける際に、コネクタが収納の障害になる場合は、コネクタなしの加工済みケーブルを手配してください (電力ケーブルと信号ケーブル[1])。この場合、接点は圧着済みで、コネクタフレームは別梱包で納品されます。ケーブル布線後に、お客様がコネクタフレームを取り付けることとなります。

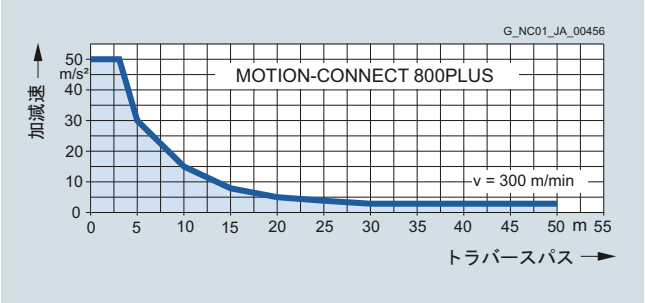
振動負荷で水平または垂直ケーブル引込口を採用し、ケーブルベア側ケーブルストレインリリーフとモータ側接続部の間でケーブルが垂れ下がっている場合、または、接続されていない場合、追加のケーブル固定具の使用を推奨します。機械振動がコネクタに伝わることを防ぐため、ケーブルはモータが取付けられているところの可動部に固定すべきです。

端末処理の記号

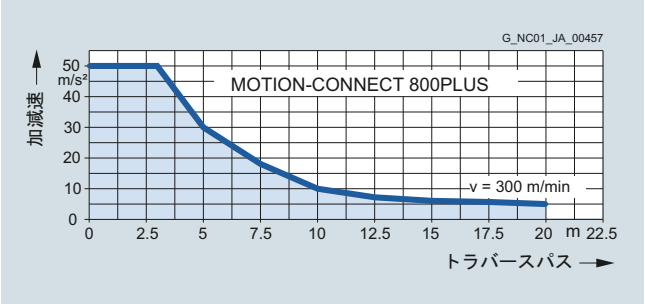
シンボル	意味
▬——	オネジ付きコネクタ付き
⊃——	メネジ付きコネクタ付き
o——	端末むき出し

MOTION-CONNECT 800PLUSの特性曲線

特性曲線の下の影付き部分がケーブルを使用できる範囲を表します。特性曲線は,、試験された動作点を表します。



信号および電力ケーブルの許容加速
16 mm²までのMOTION-CONNECT 800PLUS



電力ケーブルの許容加速度
25 mm²、35 mm²および50 mm²のMOTION-CONNECT 800PLUS

[1] DRIVE-CLiQ信号ケーブルを除く。

© Siemens AG 2016

詳細情報

電力および信号ケーブルの電流容量

PVC/PUR 絶縁銅線の電流容量は、周囲温度40°C（104°F）を基準とする表で、連続運転条件下での布設方式B1、B2およびCの場合で示されています。周囲温度が異なる場合は、表内の補正係数を用いて補正してください。

断面積 mm²	**電流容量** AC 50/60 Hzの実効値またはDCのアンペア（布設方式別）			
	B1 保護チューブまたはケーブルダクト内の単芯ケーブル	**B2** 保護チューブまたはケーブルダクト内の多芯ケーブル	**C** 壁に垂直または水平に布設された多芯ケーブル/オープン、保護チューブおよびケーブルダクトなし/接触あり	**E** 有孔ケーブルラックに垂直または水平に布設された多芯ケーブル/オープン、保護チューブおよびケーブルダクトなし/接点あり
電子 [1]				
0.20	–	4.3	4.4	4.4
0.50	–	7.5	7.5	7.8
0.75	–	9	9.5	10
電力 [2]				
0.75	8.6	8.5	9.8	10.4
1.00	10.3	10.1	11.7	12.4
1.50	13.5	13.1	15.2	16.1
2.50	18.3	17.4	21	22
4	24	23	28	30
6	31	30	36	37
10	44	40	50	52
16	59	54	66	70
25	77	70	84	88
35	96	86	104	110
50	117	103	125	133
70	149	130	160	171
95	180	165	194	207
120	208	179	225	240

電力および信号ケーブルの低減率係数

周囲温度 °C（°F）	**低減率係数** EN 60204-1表D.1に準拠
30（86）	1.15
35（95）	1.08
40（104）	1.00
45（113）	0.91
50（122）	0.82
55（131）	0.71
60（140）	0.58

[1] 一対の制御回路。
[2] 一本の対称負荷 3 層 AC ケーブル

© Siemens AG 2016

概要

端子箱付きSIMOTICS M-1PH8モータをSINAMICS S120モータモジュールに接続するための電力ケーブル

SIMOTICS S-1FT7/-1FK7/SIMOTICS M-1PH8モータをSINAMICS S120モータモジュールに接続するためのコネクタ付き電力ケーブル

同期および非同期モータは、モータモジュールまたはパワーモジュールにMOTION-CONNECT電力ケーブルで接続します。

加工済みMOTION-CONNECT電力ケーブルは、高品質で問題のない機能性で安全を提供します。

構成により、MOTION-CONNECT電力ケーブルは、片端または両端が加工済みとなっています。

例えば、ケーブルベア内に加工済み電力ケーブルを取り付ける際に、コネクタが収納の障害になる場合は、コネクタなしの加工済みケーブルを手配してください。この場合、接点は圧着済みで、コネクタフレームは別梱包で納品されます。ケーブル布線後に、お客様がコネクタフレームを取付けることとなります。

6FX.002-5.... 電力ケーブルは端末加工され、コネクタハウジングが個別に梱包されたケーブルとして注文することができます（端末むき出しまたはケーブルラグ付き電力ケーブルを除く）。

モジュール側のコネクタが個別に提供される電力ケーブル。この場合、手配形式の6 桁目を**0**から**1**に変更してください。6FX.0**1**2-5....-....（SINAMICS S120 パワーモジュールまたはブックサイズコンパクト用の電源ケーブルを除く）。

モジュール側のコネクタが個別に提供される電力ケーブル。この場合、手配形式の6 桁目を**0**から**4**に変更してください。6FX.0**4**2-5....-....（モータ側が端末むき出しの電力ケーブルを除く）。

加工済み電力ケーブルの納品方法

加工済みケーブルは、最長299 m（981 ft）まで、10 cm（3.94 in）単位で注文することができます。

30 kgまたは100 m（66.2 lbまたは328 ft）までのケーブルは、リールに巻かれた状態で提供されます。30 kgまたは100 m（66.2 lbまたは328 ft）を超える場合、リールの代わりにケーブルドラムが使用されます。加工済み電力ケーブルおよびメートル単位で販売されたケーブルともに、この方法で納品されます。

メートル単位で販売される電力ケーブルの納品方法

固定長

断面積	ブレーキ芯線	MOTION-CONNECT 500 MOTION-CONNECT 800PLUS
1.5 mm^2	なし / 付き	50 m（164 ft）、100 m（328 ft）、200 m（656 ft）、500 m（1641 ft）
2.5 mm^2	なし / 付き	50 m（164 ft）、100 m（328 ft）、200 m（656 ft）、500 m（1641 ft）

非固定長、メートル単位で利用可能

断面積	ブレーキ芯線	MOTION-CONNECT 500	MOTION-CONNECT 800PLUS
4 mm^2	なし / 付き	≤ 500 m（1641 ft）	≤ 500 m（1641 ft）
6 mm^2	なし / 付き	≤ 500 m（1641 ft）	≤ 500 m（1641 ft）
10 mm^2	なし / 付き	≤ 500 m（1641 ft）	≤ 500 m（1641 ft）
16 mm^2	なし / 付き	≤ 200 m（656 ft）	≤ 200 m（656 ft）
25 mm^2	なし 付き	≤ 200 m（656 ft） ≤ 200 m（656 ft）	– ≤ 200 m（656 ft）
35 mm^2	なし 付き	≤ 200 m（656 ft） ≤ 200 m（656 ft）	– ≤ 200 m（656 ft）
50 mm^2	なし 付き	≤ 200 m（656 ft） ≤ 200 m（656 ft）	– ≤ 200 m（656 ft）
70 mm^2	なし	≤ 100 m（328 ft）	–
95 mm^2	なし	≤ 100 m（328 ft）	–
120 mm^2	なし	≤ 100 m（328 ft）	–

© Siemens AG 2016

技術仕様

電力ケーブル	MOTION-CONNECT 500 6FX500.-.....-....	MOTION-CONNECT 800PLUS 6FX800.-.....-....
適合性の認定		
• VDE[1]	可	可
• cURus または UR/CSA	UL 758、 CSA-C22.2-N.210.2-M90	UL 758、CSA-C22.2-N.210.2-M90
• UR-CSA ファイル番号[2]	可	可
• RoHS 対応	可	可
定格電圧 V_0/V、EN 50395 に準拠		
• 電力用芯線	600 V/1000 V	600 V/1000 V
• 信号用芯線	24 V（EN） 1000 V（UL/CSA）	24 V（EN） 1000 V（UL/CSA）
試験電圧、rms		
• 電力用芯線	4 kV	4 kV
• 信号用芯線	2 kV	2 kV
使用時表面温度		
• 固定配線	-20 … +80 °C（-4 … +176 °F）	-50 … +80 °C（-58 ... +176 °F）
• 可動配線	0 … 60 °C（32 ... 140 °F）	-20 … +60 °C（-4 ... +140 °F）
引張応力、最大		
• 固定配線	50 N/mm^2（7252 lb$_f$/in^2）	50 N/mm^2（7252 lb$_f$/in^2）
• 可動配線	20 N/mm^2（2901 lb$_f$/in^2）	20 N/mm^2（2901 lb$_f$/in^2）
最小曲率半径		
• 固定配線	5 × D_{max}	4 × D_{max}
• 可動配線	「選定と注文に関する情報」を参照。	「選定と注文に関する情報」を参照。
耐ねじり性	30°/m（絶対値）	30°/m（絶対値）
屈曲回数（寿命）	100000	10,000,000
移動速度	30 m/min（98.4 ft/min）	最大 300 m/min（984 ft/min）
加減速	2 m/s^2（6.56 ft/s^2）	最大 50 m/s^2（164 ft/s^2）、 7/5 ページの特性を参照
絶縁体、被覆を含む	CFC/シリコンフリー	CFC/ハロゲン/シリコンフリー IEC 60754-1/DIN VDE 0472-815
耐油性	EN 60811-2-1（鉱油のみ）	EN 60811-2-1
被覆	PVC DESINA オレンジ色 RAL 2003	PUR、HD22.10 S2（VDE 0282、パート 10） DESINA オレンジ色 RAL 2003
難燃性	EN 60332-1-1 ... 1-3	EN 60332-1-1 ... 1-3

加工済み電力ケーブルおよび延長ケーブルが正しく接続されている場合、保護等級：IP67。

[1] それぞれの登録番号はケーブル被覆に印刷されています（電力ケーブルの場合のみ）。
[2] File No. はケーブル被覆に印刷されています。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

SPEED-CONNECT コネクタ付きSIMOTICS S-1FT7 モータ、保持ブレーキなし/SIMOTICS M-1PH808/-1PH810 モータと、SINAMICS S120 ブックサイズモータモジュール接続用

接続方法、モータモジュール側	芯線数 × 断面積	コネクタサイズ、モータ側	加工済みケーブル ブレーキ用芯線なし	メートル単位で販売されるケーブル[1] ブレーキ用芯線なし	D_{max}		重量 (コネクタを含まない)		最小曲率半径[2]	
					6FX5	6FX8	6FX5	6FX8	6FX5	6FX8
	mm²		手配形式	手配形式	mm (in)	mm (in)	kg/m (lb/ft)	kg/m (lb/ft)	mm (in)	mm (in)
コネクタ[3]	4 × 1.5	1	6FX■002-5CN01-....	6FX■008-1BB11-....	8.4 (0.33)	9.5 (0.37)	0.12 (0.08)	0.15 (0.10)	155 (6.10)	75 (2.95)
		1.5	6FX■002-5CN21-....							
	4 × 2.5	1	6FX■002-5CN11-....	6FX■008-1BB21-....	10.0 (0.39)	11.0 (0.43)	0.21 (0.14)	0.20 (0.13)	180 (7.09)	90 (3.54)
		1.5	6FX■002-5CN31-....							
	4 × 4	1.5	6FX■002-5CN41-....	6FX■008-1BB31-....	11.4 (0.45)	12.3 (0.48)	0.27 (0.18)	0.27 (0.18)	210 (8.27)	100 (3.94)
	4 × 6	1.5	6FX■002-5CN51-....	6FX■008-1BB41-....	13.6 (0.54)	14.9 (0.59)	0.37 (0.25)	0.41 (0.28)	245 (9.65)	120 (4.72)
	4 × 10	1.5	6FX■002-5CN61-....	6FX■008-1BB51-....	20.0 (0.79)	18.2 (0.72)	0.73 (0.49)	0.62 (0.42)	360 (14.17)	140 (5.51)
丸端子[4]	4 × 6	1.5	6FX■002-5CN54-....	6FX■008-1BB41-....	13.6 (0.54)	14.9 (0.59)	0.37 (0.25)	0.41 (0.28)	245 (9.65)	120 (4.72)
	4 × 10	1.5	6FX■002-5CN64-....	6FX■008-1BB51-....	20.0 (0.79)	18.2 (0.72)	0.73 (0.49)	0.62 (0.42)	360 (14.17)	140 (5.51)

MOTION-CONNECT 500	**5**		**5**	
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**		**8**	
長さコード		....		....

保持ブレーキ付きおよびSPEED-CONNECT コネクタ付きSIMOTICS S-1FT7 モータとSINAMICS S120 ブックサイズモータモジュール接続用

接続方法、モータモジュール側	芯線数 × 断面積	コネクタサイズ、モータ側	加工済みケーブル ブレーキ用芯線付き	メートル単位で販売されるケーブル[1] ブレーキ用芯線付き	D_{max}		重量 (コネクタを含まない)		最小曲率半径[2]	
					6FX5	6FX8	6FX5	6FX8	6FX5	6FX8
	mm²		手配形式	手配形式	mm (in)	mm (in)	kg/m (lb/ft)	kg/m (lb/ft)	mm (in)	mm (in)
コネクタ[3]	4 × 1.5+2 × 1.5	0.5	6FX■002-5DN20-....	6FX■008-1BA11-....	10.8 (0.43)	12.0 (0.47)	0.22 (0.15)	0.23 (0.11)	195 (7.68)	90 (3.54)
		1	6FX■002-5DN01-....							
		1.5	6FX■002-5DN21-....							
	4 × 2.5+2 × 1.5	1	6FX■002-5DN11-....	6FX■008-1BA21-....	12.4 (0.49)	13.8 (0.54)	0.25 (0.17)	0.30 (0.20)	225 (8.86)	105 (4.13)
		1.5	6FX■002-5DN31-....							
	4 × 4+2 × 1.5	1.5	6FX■002-5DN41-....	6FX■008-1BA31-....	14.0 (0.55)	15.2 (0.60)	0.35 (0.24)	0.38 (0.26)	255 (10.04)	115 (4.53)
	4 × 6+2 × 1.5	1.5	6FX■002-5DN51-....	6FX■008-1BA41-....	16.1 (0.63)	17.3 (0.68)	0.49 (0.33)	0.50 (0.34)	290 (11.42)	130 (5.12)
	4 × 10+2 × 1.5	1.5	6FX■002-5DN61-....	6FX■008-1BA51-....	21.7 (0.85)	20.1 (0.79)	0.81 (0.54)	0.71 (0.48)	395 (15.55)	150 (5.91)
丸端子[4]	4 × 6+2 × 1.5	1.5	6FX■002-5DN54-....	6FX■008-1BA41-....	16.1 (0.63)	17.3 (0.68)	0.49 (0.33)	0.50 (0.34)	290 (11.42)	130 (5.12)
	4 × 10+2 × 1.5	1.5	6FX■002-5DN64-....	6FX■008-1BA51-....	21.7 (0.85)	20.1 (0.79)	0.81 (0.54)	0.71 (0.48)	395 (15.55)	150 (5.91)

MOTION-CONNECT 500	**5**		**5**	
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**		**8**	
長さコード		....		....

[1] 納品方法にご注意ください。
[2] ケーブルベアへの布線の場合のみ有効。
[3] 3 A ... 30 AのSINAMICS S120ブックサイズモータモジュール用。
[4] 45 Aおよび60 AのSINAMICS S120ブックサイズモータモジュール用。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報（続き）

保持ブレーキなしおよびSPEED-CONNECT コネクタ付きSIMOTICS S-1FK7 モータとSINAMICS S120 パワーモジュール接続用

接続方法、パワーモジュール側	芯線数 × 断面積	コネクタサイズ、モータ側	加工済みケーブル ブレーキ用芯線なし	メートル単位で販売されるケーブル[1] ブレーキ用芯線なし	D_{max}		重量（コネクタを含まない）		最小曲率半径[2]	
					6FX5	6FX8	6FX5	6FX8	6FX5	6FX8
	mm²		手配形式	手配形式	mm (in)	mm (in)	kg/m (lb/ft)	kg/m (lb/ft)	mm (in)	mm (in)
端末むき出し	4 × 1.5	1	6FX■002-5CG10-....	6FX■008-1BB11-....	8.4 (0.33)	9.5 (0.37)	0.12 (0.08)	0.15 (0.10)	155 (6.10)	75 (2.95)
		1.5	6FX■002-5CG22-....							
	4 × 2.5	1	6FX■002-5CG12-....	6FX■008-1BB21-....	10.0 (0.39)	11.0 (0.43)	0.21 (0.14)	0.20 (0.13)	180 (7.09)	90 (3.54)
		1.5	6FX■002-5CG32-....							
	4 × 4	1.5	6FX■002-5CG42-....	6FX■008-1BB31-....	11.4 (0.45)	12.3 (0.48)	0.27 (0.18)	0.27 (0.18)	210 (8.27)	100 (3.94)
	4 × 6	1.5	6FX■002-5CG52-....	6FX■008-1BB41-....	13.6 (0.54)	14.9 (0.59)	0.37 (0.25)	0.41 (0.28)	245 (9.65)	120 (4.72)
	4 × 10	1.5	6FX■002-5CG62-....	6FX■008-1BB51-....	20.0 (0.79)	18.2 (0.72)	0.73 (0.49)	0.62 (0.42)	360 (14.17)	140 (5.51)
MOTION-CONNECT 500			**5**	**5**						
MOTION-CONNECT 800PLUS			**8**	**8**						
長さコード			....	....						

保持ブレーキ付きおよびSPEED-CONNECT コネクタ付きSIMOTICS S-1FK7 モータとSINAMICS S120 パワーモジュール接続用

接続方法、パワーモジュール側	芯線数 × 断面積	コネクタサイズ、モータ側	加工済みケーブル ブレーキ用芯線付き	メートル単位で販売されるケーブル[1] ブレーキ用芯線付き	D_{max}		重量（コネクタを含まない）		最小曲率半径[2]	
					6FX5	6FX8	6FX5	6FX8	6FX5	6FX8
	mm²		手配形式	手配形式	mm (in)	mm (in)	kg/m (lb/ft)	kg/m (lb/ft)	mm (in)	mm (in)
端末むき出し	4 × 1.5+2 × 1.5	0.5	6FX■002-5DN30-....	6FX■008-1BA11-....	10.8 (0.43)	12.0 (0.47)	0.22 (0.15)	0.23 (0.15)	195 (7.68)	90 (3.54)
	4 × 1.5+2 × 1.5	1	6FX■002-5DG10-....							
		1.5	6FX■002-5DG22-....							
	4 × 2.5+2 × 1.5	1	6FX■002-5DG12-....	6FX■008-1BA21-....	12.4 (0.49)	13.8 (0.54)	0.25 (0.17)	0.30 (0.20)	225 (8.86)	105 (4.13)
		1.5	6FX■002-5DG32-....							
	4 × 4+2 × 1.5	1.5	6FX■002-5DG42-....	6FX■008-1BA31-....	14.0 (0.55)	15.2 (0.60)	0.35 (0.24)	0.38 (0.26)	255 (10.04)	115 (4.53)
	4 × 6+2 × 1.5	1.5	6FX■002-5DG52-....	6FX■008-1BA41-....	16.1 (0.63)	17.3 (0.68)	0.49 (0.33)	0.50 (0.34)	290 (11.42)	130 (5.12)
	4 × 10+2 × 1.5	1.5	6FX■002-5DG62-....	6FX■008-1BA51-....	21.7 (0.85)	20.1 (0.79)	0.81 (0.54)	0.71 (0.48)	395 (15.55)	150 (5.91)
MOTION-CONNECT 500			**5**	**5**						
MOTION-CONNECT 800PLUS			**8**	**8**						
長さコード			....	....						

[1] 納品方法にご注意ください。
[2] ケーブルベアへの布線の場合のみ有効。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報（続き）

保持ブレーキなしおよびSPEED-CONNECTコネクタ付きSIMOTICS S-1FK7モータとSINAMICS S120 Combiパワーモジュール接続用

接続方法、パワーモジュール側	芯線数 × 断面積	コネクタサイズ、モータ側	加工済みケーブル ブレーキ用芯線なし	メートル単位で販売されるケーブル[1] ブレーキ用芯線なし	D_{max}		重量（コネクタを含まない）		最小曲率半径[2]	
					6FX5	6FX8	6FX5	6FX8	6FX5	6FX8
	mm²		手配形式	手配形式	mm (in)	mm (in)	kg/m (lb/ft)	kg/m (lb/ft)	mm (in)	mm (in)
端末むき出し	4 × 1.5	1	6FX■002-5CF10-....	6FX■008-1BB11-....	8.4 (0.33)	9.5 (0.37)	0.12 (0.08)	0.15 (0.10)	155 (6.10)	75 (2.95)
		1.5	6FX■002-5CF14-....							
MOTION-CONNECT 500			5	5						
MOTION-CONNECT 800PLUS			8	8						
長さコード			....	....						

保持ブレーキ付きおよびSPEED-CONNECTコネクタ付きSIMOTICS S-1FK7モータとSINAMICS S120 Combiパワーモジュール接続用

接続方法、パワーモジュール側	芯線数 × 断面積	コネクタサイズ、モータ側	加工済みケーブル ブレーキ用芯線付き	メートル単位で販売されるケーブル[1] ブレーキ用芯線付き	D_{max}		重量（コネクタを含まない）		最小曲率半径[2]	
					6FX5	6FX8	6FX5	6FX8	6FX5	6FX8
	mm²		手配形式	手配形式	mm (in)	mm (in)	kg/m (lb/ft)	kg/m (lb/ft)	mm (in)	mm (in)
端末むき出し	4 × 1.5+2 × 1.5	1	6FX■002-5DF10-....	6FX■008-1BA11-....	10.8 (0.43)	12.0 (0.47)	0.22 (0.15)	0.23 (0.15)	195 (7.68)	90 (3.54)
		1.5	6FX■002-5DF14-....							
MOTION-CONNECT 500			5	5						
MOTION-CONNECT 800PLUS			8	8						
長さコード			....	....						

[1] 納品方法にご注意ください。
[2] ケーブルベアへの布線の場合のみ有効。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

保持ブレーキなし SIMOTICS S-1FT7 モータ/全ネジコネクタ付きSIMOTICS M-1PH808/-1PH810/-1PH813 モータと SINAMICS S120 ブックサイズモータモジュール接続用

接続方法、モータモジュール側	芯線数 × 断面積	コネクタサイズ、モータ側	加工済みケーブル ブレーキ用芯線なし	メートル単位で販売されるケーブル[1] ブレーキ用芯線なし	D_{max}		重量 (コネクタを含まない)		最小曲率半径[2]	
					6FX5	6FX8	6FX5	6FX8	6FX5	6FX8
	mm²		手配形式	手配形式	mm (in)	mm(in)	kg/m (lb/ft)	kg/m (lb/ft)	mm (in)	mm (in)
コネクタ[3]	4 × 1.5	1	6FX■002-5CS01-....	6FX■008-1BB11-....	8.4 (0.33)	9.5 (0.37)	0.12 (0.08)	0.15 (0.10)	155 (6.10)	75 (2.95)
		1.5	6FX■002-5CS21-....							
		e. c.[4]	6FX 5002-5CS02-....							
	4 × 2.5	1	6FX■002-5CS11-....	6FX■008-1BB21-....	10.0 (0.39)	11.0 (0.43)	0.21 (0.14)	0.20 (0.13)	180 (7.09)	90 (3.54)
		1.5	6FX■002-5CS31-....							
		e. c.[4]	6FX 5002-5CS12-....							
	4 × 4	1.5	6FX■002-5CS41-....	6FX■008-1BB31-....	11.4 (0.45)	12.3 (0.48)	0.27 (0.18)	0.27 (0.18)	210 (8.27)	100 (3.94)
		e. c.[4]	6FX 5002-5CS42-....							
	4 × 6	1.5	6FX■002-5CS51-....	6FX■008-1BB41-....	13.6 (0.54)	14.9 (0.59)	0.37 (0.25)	0.41 (0.28)	245 (9.65)	120 (4.72)
		e. c.[4]	6FX 5002-5CS52-....							
	4 × 10	1.5	6FX■002-5CS61-....	6FX■008-1BB51-....	20.0 (0.79)	18.2 (0.72)	0.73 (0.49)	0.62 (0.42)	360 (14.17)	140 (5.51)
		3	6FX■002-5CS13-....							
		e. c.[4]	6FX 5002-5CS62-....							
丸端子[5]	4 × 6	1.5	6FX■002-5CS54-....	6FX■008-1BB41-....	13.6 (0.54)	14.9 (0.59)	0.37 (0.25)	0.41 (0.28)	245 (9.65)	120 (4.72)
	4 × 10	1.5	6FX■002-5CS64-....	6FX■008-1BB51-....	20.0 (0.79)	18.2 (0.72)	0.73 (0.49)	0.62 (0.42)	360 (14.17)	140 (5.51)
		3	6FX■002-5CS14-....							
	4 × 16	1.5	6FX 8002-5CS24-....	6FX■008-1BB61-....	24.2 (0.95)	22.3 (0.88)	1.10 (0.74)	1.01 (0.68)	440 (17.32)	170 (6.69)
		3	6FX■002-5CS23-....							

MOTION-CONNECT 500	**5**			**5**		
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**			**8**		
長さコード			....			....

[1] 納品方法にご注意ください。
[2] ケーブルベアへの布線の場合のみ有効。
[3] 3 A ... 30 A の SINAMICS S120 ブックサイズモータモジュール用。
[4] e.c. = 端末むき出し、端子箱付きモータに適しています。
[5] 45 A および 60 A の SINAMICS S120 ブックサイズモータモジュール用。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報（続き）

保持ブレーキ付きおよび全ネジコネクタ付きSIMOTICS S-1FT7 モータと SINAMICS S120 ブックサイズモータモジュール接続用

接続方法、モータモジュール側	芯線数 × 断面積	コネクタサイズ、モータ側	加工済みケーブル ブレーキ用芯線付き	メートル単位で販売されるケーブル[1] ブレーキ用芯線付き	D_{max}		重量（コネクタを含まない）		最小曲率半径[2]	
					6FX5	**6FX8**	**6FX5**	**6FX8**	**6FX5**	**6FX8**
	mm²		手配形式	手配形式	mm (in)	mm (in)	kg/m (lb/ft)	kg/m (lb/ft)	mm (in)	mm (in)
コネクタ[3]	4 × 1.5+2 × 1.5	0.5	**6FX 5002-5DA20-....**	**6FX 5008-1BA11-....**	10.8 (0.43)	–	0.22 (0.15)	–	195 (7.68)	–
		1	**6FX■002-5DS01-....**	**6FX■008-1BA11-....**	10.8 (0.43)	12.0 (0.47)	0.22 (0.15)	0.23 (0.15)	195 (7.68)	90 (3.54)
		1.5	**6FX■002-5DS21-....**							
	4 × 2.5+2 × 1.5	1	**6FX■002-5DS11-....**	**6FX■008-1BA21-....**	12.4 (0.49)	13.8 (0.54)	0.25 (0.17)	0.30 (0.20)	225 (8.86)	105 (4.13)
		1.5	**6FX■002-5DS31-....**							
	4 × 4+2 × 1.5	1.5	**6FX■002-5DS41-....**	**6FX■008-1BA31-....**	14.0 (0.55)	15.2 (0.60)	0.35 (0.24)	0.38 (0.26)	255 (10.04)	115 (4.53)
	4 × 6+2 × 1.5	1.5	**6FX■002-5DS51-....**	**6FX■008-1BA41-....**	16.1 (0.63)	17.3 (0.68)	0.49 (0.33)	0.50 (0.34)	290 (11.42)	130 (5.12)
	4 × 10+2 × 1.5	1.5	**6FX■002-5DS61-....**	**6FX■008-1BA51-....**	21.7 (0.85)	20.1 (0.79)	0.81 (0.54)	0.71 (0.48)	395 (15.55)	150 (5.91)
		3	**6FX■002-5DS13-....**							
丸端子[4]	4 × 6+2 × 1.5	1.5	**6FX■002-5DS54-....**	**6FX■008-1BA41-....**	16.1 (0.63)	17.3 (0.68)	0.49 (0.33)	0.50 (0.34)	290 (11.42)	130 (5.12)
	4 × 10+2 × 1.5	1.5	**6FX■002-5DS64-....**	**6FX■008-1BA51-....**	21.7 (0.85)	20.1 (0.79)	0.81 (0.54)	0.71 (0.48)	395 (15.55)	150 (5.91)
		3	**6FX■002-5DS14-....**							
	4 × 16+2 × 1.5	3	**6FX■002-5DS23-....**	**6FX■008-1BA61-....**	25.0 (0.98)	23.8 (0.94)	1.12 (0.75)	1.03 (0.69)	450 (17.72)	180 (7.09)
端末むき出し[5]	4 × 16+2 × 1.5	3	**6FX■002-5DG23-....**	**6FX■008-1BA61-....**	25.0 (0.98)	23.8 (0.94)	1.12 (0.75)	1.03 (0.69)	450 (17.72)	180 (7.09)
	4 × 25+2 × 1.5	3	**6FX■002-5DG33-....**	**6FX■008-1BA25-....**	29.4 (1.16)	27.6 (1.09)	1.62 (1.09)	1.47 (0.99)	530 (20.87)	280 (11.02)
	4 × 35+2 × 1.5	3	**6FX■002-5DG43-....**	**6FX■008-1BA35-....**	32.6 (1.28)	31.9 (1.26)	2.06 (1.38)	1.92 (1.29)	590 (23.23)	320 (12.60)
	4 × 50+2 × 1.5	3	**6FX■002-5DG53-....**	**6FX■008-1BA50-....**	38.0 (1.50)	35.0 (1.38)	3.04 (2.04)	2.56 (1.72)	685 (26.97)	350 (13.78)

MOTION-CONNECT 500	**5**			**5**		
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**			**8**		
長さコード			**....**			**....**

[1] 納品方法にご注意ください。
[2] ケーブルベアへの布線の場合のみ有効。
[3] 3 A ... 30 AのSINAMICS S120ブックサイズモータモジュール用。
[4] 45 Aおよび60AのSINAMICS S120ブックサイズモータモジュール用。
[5] 端末の長さ：300 mm（11.81 in）。4つのM8ケーブルラグ、1つのM6ケーブルラグおよび1つのバネ式端子もケーブル付属品に含まれています。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報（続き）

保持ブレーキなし SIMOTICS S-1FT7 モータ/保持ブレーキなし SIMOTICS S-1FK7 モータ/全ネジコネクタ付き SIMOTICS M-1PH808/ -1PH810/ -1PH813 モータと、SINAMICS S120 ブックサイズコンパクトモータモジュールおよびパワーモジュール接続用

接続方法、パワーモジュール側	芯線数 × 断面積	コネクタサイズ、モータ側	加工済みケーブル ブレーキ用芯線なし	メートル単位で販売されるケーブル[1] ブレーキ用芯線なし	D_{max}		重量（コネクタを含まない）		最小曲率半径[2]	
					6FX5	6FX8	6FX5	6FX8	6FX5	6FX8
	mm²		手配形式	手配形式	mm (in)	mm (in)	kg/m (lb/ft)	kg/m (lb/ft)	mm (in)	mm (in)
端末むき出し	4 × 1.5	1	6FX■002-5CG01-....	6FX■008-1BB11-....	8.4 (0.33)	9.5 (0.37)	0.12 (0.08)	0.15 (0.10)	155 (6.10)	75 (2.95)
		1.5	6FX■002-5CG21-....							
	4 × 2.5	1	6FX■002-5CG11-....	6FX■008-1BB21-....	10.0 (0.39)	11.0 (0.43)	0.21 (0.14)	0.20 (0.13)	180 (7.09)	90 (3.54)
		1.5	6FX■002-5CG31-....							
	4 × 4	1.5	6FX■002-5CG41-....	6FX■008-1BB31-....	11.4 (0.45)	12.3 (0.48)	0.27 (0.18)	0.27 (0.18)	210 (8.27)	100 (3.94)
	4 × 6	1.5	6FX■002-5CG51-....	6FX■008-1BB41-....	13.6 (0.54)	14.9 (0.59)	0.37 (0.25)	0.41 (0.28)	245 (9.65)	120 (4.72)
	4 × 10	1.5	6FX■002-5CG61-....	6FX■008-1BB51-....	20.0 (0.79)	18.2 (0.72)	0.73 (0.49)	0.62 (0.42)	360 (14.17)	140 (5.51)
		3	6FX■002-5CG13-....							
	4 × 16	3	6FX■002-5CG23-....	6FX■008-1BB61-....	24.2 (0.95)	22.3 (0.88)	1.10 (0.74)	1.01 (0.68)	440 (17.32)	170 (6.69)

MOTION-CONNECT 500	**5**		**5**	
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**		**8**	
長さコード	....		....	

保持ブレーキ付き SIMOTICS S-1FT7 モータ/保持ブレーキ付きおよび全ネジコネクタ付き SIMOTICS S-1FK7 モータと、 SINAMICS S120 ブックサイズコンパクトモータモジュールおよびパワーモジュール接続用

接続方法、パワーモジュール側	芯線数 × 断面積	コネクタサイズ、モータ側	加工済みケーブル ブレーキ用芯線付き	メートル単位で販売されるケーブル[1] ブレーキ用芯線付き	D_{max}		重量（コネクタを含まない）		最小曲率半径[2]	
					6FX5	6FX8	6FX5	6FX8	6FX5	6FX8
	mm²		手配形式	手配形式	mm (in)	mm (in)	kg/m (lb/ft)	kg/m (lb/ft)	mm (in)	mm (in)
端末むき出し	4 × 1.5+2 × 1.5	0.5	6FX5002-5DA30-....	6FX5008-1BA11-....	10.8 (0.43)	–	0.22 (0.15)	–	195 (7.68)	–
		1	6FX■002-5DG01-....	6FX■008-1BA11-....	10.8 (0.43)	12.0 (0.47)	0.22 (0.15)	0.23 (0.15)	195 (7.68)	90 (3.54)
		1.5	6FX■002-5DG21-....							
	4 × 2.5+2 × 1.5	1	6FX■002-5DG11-....	6FX■008-1BA21-....	12.4 (0.49)	13.8 (0.54)	0.25 (0.17)	0.30 (0.20)	225 (8.86)	105 (4.13)
		1.5	6FX■002-5DG31-....							
	4 × 4+2 × 1.5	1.5	6FX■002-5DG41-....	6FX■008-1BA31-....	14.0 (0.55)	15.2 (0.60)	0.35 (0.24)	0.38 (0.26)	255 (10.04)	115 (4.53)
	4 × 6+2 × 1.5	1.5	6FX■002-5DG51-....	6FX■008-1BA41-....	16.1 (0.63)	17.3 (0.68)	0.49 (0.33)	0.50 (0.34)	290 (11.42)	130 (5.12)
	4 × 10+2 × 1.5	1.5	6FX■002-5DG61-....	6FX■008-1BA51-....	21.7 (0.85)	20.1 (0.79)	0.81 (0.54)	0.71 (0.48)	395 (15.55)	150 (5.91)
		3	6FX■002-5DG13-....							
	4 × 16+2 × 1.5	3	6FX■002-5DG23-....	6FX■008-1BA61-....	25.0 (0.98)	23.8 (0.94)	1.12 (0.75)	1.03 (0.69)	450 (17.72)	180 (7.09)
	4 × 25+2 × 1.5	3	6FX■002-5DG33-....	6FX■008-1BA25-....	29.4 (1.16)	27.6 (1.09)	1.62 (1.09)	1.47 (0.99)	530 (20.87)	280 (11.02)
	4 × 35+2 × 1.5	3	6FX■002-5DG43-....	6FX■008-1BA35-....	32.6 (1.28)	31.9 (1.26)	2.06 (1.38)	1.92 (1.29)	590 (23.23)	320 (12.60)
	4 × 50+2 × 1.5	3	6FX■002-5DG53-....	6FX■008-1BA50-....	38.0 (1.50)	35.0 (1.38)	3.04 (2.04)	2.56 (1.72)	685 (26.97)	350 (13.78)

MOTION-CONNECT 500	**5**		**5**	
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**		**8**	
長さコード	....		....	

[1] 納品方法にご注意ください。
[2] ケーブルベアへの布線の場合のみ有効。

© Siemens AG 2016

付属品

SPEED-CONNECT または全ネジコネクタ付き延長電力ケーブル

芯線数 × 断面積		コネクタサイズ、モータ側	SINAMICS S120のモータ用基本ケーブル		**延長**
ブレーキ用芯線なし	ブレーキ用芯線付き		モータモジュール	パワーモジュール	
mm²	mm²		タイプ	タイプ	手配形式
–	4 × 1.5+2 × 1.5	0.5	6FX.002-5DA20-....	6FX.002-5DA30-....	**6FX■002-5ME05-....**
4 × 1.5	4 × 1.5+2 × 1.5	1	6FX.002-5.S01-....	6FX.002-5.G01-....	**6FX■002-5■A05-....**
			6FX.002-5.N01-....	6FX.002-5.G10-....	**6FX■002-5■N05-....**
		1.5	6FX.002-5.S21-....	6FX.002-5.G21-....	**6FX■002-5■A28-....**
			6FX.002-5.N21-....	6FX.002-5.G22-....	**6FX■002-5■Q28-....**
4 × 2.5	4 × 2.5+2 × 1.5	1	6FX.002-5.S11-....	6FX.002-5.G11-....	**6FX■002-5■A15-....**
			6FX.002-5.N11-....	6FX.002-5.G12-....	**6FX■002-5■Q15-....**
		1.5	6FX.002-5.S31-....	6FX.002-5.G31-....	**6FX■002-5■A38-....**
			6FX.002-5.N31-....	6FX.002-5.G32-....	**6FX■002-5■Q38-....**
4 × 4	4 × 4+2 × 1.5	1.5	6FX.002-5.S41-....	6FX.002-5.G41-....	**6FX■002-5■A48-....**
			6FX.002-5.N41-....	6FX.002-5.G42-....	**6FX■002-5■Q48-....**
4 × 6	4 × 6+2 × 1.5	1.5	6FX.002-5.S51-....	6FX.002-5.G51-....	**6FX■002-5■A58-....**
			6FX.002-5.S54-....	–	**6FX■002-5■A58-....**
			6FX.002-5.N51-....	6FX.002-5.G52-....	**6FX■002-5■Q58-....**
			6FX.002-5.N54-....	–	**6FX■002-5■Q58-....**
4 × 10	4 × 10+2 × 1.5	1.5	6FX.002-5.S61-....	6FX.002-5.G61-....	**6FX■002-5■A68-....**
			6FX.002-5.S64-....	–	**6FX■002-5■A68-....**
			6FX.002-5.N61-....	6FX.002-5.G62-....	**6FX■002-5■Q68-....**
			6FX.002-5.N64-....	–	**6FX■002-5■Q68-....**
		3[1)]	6FX.002-5.S13-....	6FX.002-5.G13-....	**6FX■002-5■X18-....**
			6FX.002-5.S14-....	–	**6FX■002-5■X18-....**
4 × 16	4 × 16+2 × 1.5	3[1)]	6FX.002-5.S23-....	6FX.002-5.G23-....	**6FX■002-5■X28-....**
			6FX.002-5CS24-....	–	**6FX■002-5■X28-....**
			6FX.002-5.G23-....	–	**6FX■002-5■X28-....**
–	4 × 25+2 × 1.5	3[1)]	6FX.002-5DG33-....	6FX. 002-5DG33-....	**6FX■002-5DX38-....**
–	4 × 35+2 × 1.5	3[1)]	6FX.002-5DG43-....	6FX. 002-5DG43-....	**6FX■002-5DX48-....**
–	4 × 50+2 × 1.5	3[1)]	6FX.002-5DG53-....	6FX. 002-5DG53-....	**6FX■002-5DX58-....**

MOTION-CONNECT 500	**5**		
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**		
ブレーキ用芯線なし		**C**	
ブレーキ用芯線付き		**D**	
長さコード			**....**

既定の最大ケーブル長（基本ケーブル+延長ケーブル）を超過しないように気をつけてください。ブレーキ芯線付き電力ケーブルの場合、最大許容ケーブル長は、中継接続毎に2 m（6.56 ft）短くなります。

[1)] モータ側のコネクタは全ネジのみ。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

端子箱付きSIMOTICS M-1PH808/-1PH810/-1PH813/-1PH816 モータと、SINAMICS S120 モータモジュール接続用

モータ タイプ SIMOTICS	ねじ	芯線数 × 断面積 mm²	接続方法 モータ モジュール側	加工済みケーブル 手配形式	メートル単位で販売されるケーブル[1] 手配形式	D_{max} mm (in)	重量 (グランドを含まない) kg/m (lb/ft)	最小曲率半径[2] mm (in)
M-1PH808	M25	4 × 2.5	コネクタ[3]	**6FX8002-5CP10-....**	**6FX8008-1BB21-....**	11.0 (0.43)	0.20 (0.13)	90 (3.54)
		4 × 4		**6FX8002-5CP20-....**	**6FX8008-1BB31-....**	12.3 (0.48)	0.27 (0.18)	100 (3.94)
M-1PH810	M32	4 × 2.5	コネクタ[3]	**6FX8002-5CP11-....**	**6FX8008-1BB21-....**	11.0 (0.43)	0.20 (0.13)	90 (3.54)
		4 × 4		**6FX8002-5CP21-....**	**6FX8008-1BB31-....**	12.3 (0.48)	0.27 (0.18)	100 (3.94)
		4 × 10		**6FX8002-5CP41-....**	**6FX8008-1BB51-....**	18.2 (0.72)	0.62 (0.42)	140 (5.51)
		4 × 10	端末むき出し[4]	**6FX8002-5CR41-....**				
M-1PH813	M40	4 × 10	コネクタ[3]	**6FX8002-5CP42-....**	**6FX8008-1BB51-....**	18.2 (0.72)	0.62 (0.42)	140 (5.51)
			端末むき出し[4]	**6FX8002-5CR42-....**				
	M50	4 × 10	コネクタ[3]	**6FX8002-5CP43-....**				
			端末むき出し[4]	**6FX8002-5CR43-....**				
	M40	4 × 16	端末むき出し[4]	**6FX8002-5CR52-....**	**6FX8008-1BB61-....**	22.3 (0.88)	1.01 (0.68)	170 (6.69)
	M50	4 × 16		**6FX8002-5CR53-....**				
		4 × 35		**6FX5002-5CR73-....**	**6FX5008-1BB35-....**	31.5 (1.24)	1.93 (1.30)	570 (22.44)
		4 × 50		**6FX5002-5CR83-....**	**6FX5008-1BB50-....**	38.0 (1.50)	3.04 (2.04)	685 (26.97)
M-1PH816	M50	4 × 16	端末むき出し[4]	**6FX8002-5CR53-....** -	**6FX8008-1BB61-....** **6FX5008-1BB61-....**	22.3 (0.88) 24.2 (0.95)	1.01 (0.68) 1.10 (0.74)	170 (6.69) 440 (17.32)
		4 × 35		**6FX5002-5CR73-....**	**6FX5008-1BB35-....** **6FX8008-1BA35-....**	31.5 (1.24) 29.6 (1.17)	1.93 (1.30) 2.00 (1.34)	570 (22.44) 300 (11.81)
		4 × 50		**6FX5002-5CR83-....**	**6FX5008-1BB50-....** **6FX8008-1BA50-....**	38.0 (1.50) 34.4 (1.35)	3.04 (2.04) 2.66 (1.79)	685 (26.97) 345 (13.58)
	M63	4 × 25		-	**6FX5008-1BB25-....** **6FX8008-1BA25-....**	28.0 (1.10) 27.6 (1.09)	1.62 (1.09) 1.51 (1.01)	505 (19.88) 280 (11.02)
		4 × 35		-	**6FX5008-1BB35-....** **6FX8008-1BA35-....**	31.5 (1.24) 29.6 (1.17)	1.93 (1.30) 2.00 (1.34)	570 (22.44) 300 (11.81)
		4 × 50		-	**6FX5008-1BB50-....** **6FX8008-1BA50-....**	38.0 (1.50) 34.4 (1.35)	3.04 (2.04) 2.66 (1.79)	685 (26.97) 345 (13.58)
		4 × 70		-	**6FX5008-1BB70-....**	42.6 (1.68)	3.96 (2.66)	770 (30.31)

MOTION-CONNECT 500	**5**			**5**		
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**			**8**		
長さコード			**....**			**....**

[1] 納品方法にご注意ください。
[2] ケーブルベアへの布線の場合のみ有効。
[3] 3 A ... 30 AのSINAMICS S120ブックサイズモータモジュール用。
[4] 端末の長さ：300 mm（11.81 in）。4 x M8ケーブルラグおよび4 x M6ケーブルラグもケーブル付属品に含まれています。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報（続き）

端子箱付きSIMOTICS M-1PH808/-1PH810/-1PH813/-1PH816 モータと、SINAMICS S120 パワーモジュール接続用

モータ タイプ SIMOTICS	ねじ	芯線数 × 断面積 mm²	接続方法 パワーモジュール側	加工済みケーブル 手配形式	メートル単位で販売されるケーブル[1] 手配形式	D_{max} mm (in)	重量 (グランドを含まない) kg/m (lb/ft)	最小曲率半径[2] mm (in)
M-1PH808	M25	4 × 2.5	端末むき出し[3]	**6FX8002-5CR10-....** -	**6FX8008-1BB21-....** **6FX5008-1BB21-....**	11.0 (0.43) 10.0 (0.39)	0.20 (0.13) 0.21 (0.14)	90 (3.54) 180 (7.09)
		4 × 4		**6FX8002-5CR20-....** -	**6FX8008-1BB31-....** **6FX5008-1BB31-....**	12.3 (0.48) 11.4 (0.45)	0.27 (0.18) 0.27 (0.18)	100 (3.94) 210 (8.27)
M-1PH810	M32	4 × 2.5	端末むき出し[3]	**6FX8002-5CR11-....** -	**6FX8008-1BB21-....** **6FX5008-1BB21-....**	11.0 (0.43) 10.0 (0.39)	0.20 (0.13) 0.21 (0.14)	90 (3.54) 180 (7.09)
		4 × 4		**6FX8002-5CR21-....** -	**6FX8008-1BB31-....** **6FX5008-1BB31-....**	12.3 (0.48) 11.4 (0.45)	0.27 (0.18) 0.27 (0.18)	100 (3.94) 210 (8.27)
		4 × 10		**6FX8002-5CR41-....** -	**6FX8008-1BB51-....** **6FX5008-1BB51-....**	18.2 (0.72) 20.0 (0.79)	0.62 (0.42) 0.73 (0.49)	140 (5.51) 360 (14.17)
M-1PH813	M40	4 × 10	端末むき出し[3]	**6FX8002-5CR42-....** -	**6FX8008-1BB51-....** **6FX5008-1BB51-....**	18.2 (0.72) 20.0 (0.79)	0.62 (0.42) 0.73 (0.49)	140 (5.51) 360 (14.17)
	M50			**6FX8002-5CR43-....** -				
	M40	4 × 16		**6FX8002-5CR52-....** -	**6FX8008-1BB61-....** **6FX5008-1BB61-....**	22.3 (0.88) 24.2 (0.95)	1.01 (0.68) 1.10 (0.74)	170 (6.69) 440 (17.32)
	M50			**6FX8002-5CR53-....** -				
	M40	4 × 35		**6FX5002-5CR72-....**	**6FX5008-1BB35-....**	31.5 (1.24)	1.93 (1.30)	570 (22.44)
	M50			**6FX5002-5CR73-....**	**6FX8008-1BA35-....**	29.6 (1.17)	2.00 (1.34)	300 (11.81)
	M50	4 × 50		**6FX5002-5CR83-....**	**6FX5008-1BB50-....** **6FX8008-1BA50-....**	38.0 (1.50) 34.4 (1.35)	3.04 (2.04) 2.66 (1.79)	685 (26.97) 345 (13.58)
M-1PH816	M50	4 × 16	端末むき出し[3]	**6FX8002-5CR53-....** -	**6FX8008-1BB61-....** **6FX5008-1BB61-....**	22.3 (0.88) 24.2 (0.95)	1.01 (0.68) 1.10 (0.74)	170 (6.69) 440 (17.32)
		4 × 35		**6FX5002-5CR73-....**	**6FX5008-1BB35-....** **6FX8008-1BA35-....**	31.5 (1.24) 29.6 (1.17)	1.93 (1.30) 2.00 (1.34)	570 (22.44) 300 (11.81)
		4 × 50		**6FX5002-5CR83-....**	**6FX5008-1BB50-....** **6FX8008-1BA50-....**	38.0 (1.50) 34.4 (1.35)	3.04 (2.04) 2.66 (1.79)	685 (26.97) 345 (13.58)
	M63	4 × 25		-	**6FX5008-1BB25-....** **6FX8008-1BA25-....**	28.0 (1.10) 27.6 (1.09)	1.62 (1.09) 1.51 (1.01)	505 (19.88) 280 (11.02)
		4 × 35		-	**6FX5008-1BB35-....** **6FX8008-1BA35-....**	31.5 (1.24) 29.6 (1.17)	1.93 (1.30) 2.00 (1.34)	570 (22.44) 300 (11.81)
		4 × 50		-	**6FX5008-1BB50-....** **6FX8008-1BA50-....**	38.0 (1.50) 34.4 (1.35)	3.04 (2.04) 2.66 (1.79)	685 (26.97) 345 (13.58)
		4 × 70		-	**6FX5008-1BB70-....**	42.6 (1.68)	3.96 (2.66)	770 (30.31)

MOTION-CONNECT 500	**5**				**5**		
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**				**8**		
長さコード			**....**				**....**

[1] 納品方法にご注意ください。
[2] ケーブルベアへの布線の場合のみ有効。
[3] 端末の長さ：300 mm（11.81 in）。4 x M8 ケーブルラグおよび 4 x M6 ケーブルラグもケーブル付属品に含まれています。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報（続き）

端子箱付きSIMOTICS M-1PH808/-1PH810/-1PH813 モータと、SINAMICS S120 Combi パワーモジュール接続用

モータ タイプ SIMOTICS	ねじ	芯線数 × 断面積 mm²	接続方法 パワーモジュール側	加工済みケーブル 手配形式	メートル単位で販売されるケーブル[1] 手配形式	D_{max} 6FX5 mm (in)	D_{max} 6FX8 mm (in)	重量（グランドを含まない） 6FX5 kg/m (lb/ft)	重量（グランドを含まない） 6FX8 kg/m (lb/ft)	最小曲率半径[2] 6FX5 mm (in)	最小曲率半径[2] 6FX8 mm (in)
M-1PH808	M25	4 × 2.5	端末むき出し[3]	**6FX■002-5CE02-....**	**6FX8008-1BB21-....**	11.0 (0.43)	11.0 (0.43)	0.21 (0.14)	0.23 (0.16)	180 (7.09)	90 (3.54)
M-1PH810	M32	4 × 4	端末むき出し[3]	**6FX■002-5CE04-....**	**6FX8008-1BB31-....**	11.4 (0.45)	12.3 (0.48)	0.27 (0.18)	0.31 (0.21)	210 (8.27)	100 (3.94)
M-1PH813	M40	4 × 6	端末むき出し[3]	**6FX■002-5CE06-....**	**6FX8008-1BB41-....**	20.0 (0.79)	15.1 (0.59)	0.37 (0.25)	0.42 (0.28)	245 (9.65)	120 (4.72)

MOTION-CONNECT 500	**5**			
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**		**8**	
長さコード		**....**		**....**

メートル単位で販売されるSIMOTICS M-1PH818/-1PH822/-1PH835 モータ用のその他のケーブル

芯線数 × 断面積 mm²	接続方法 パワーモジュール側	加工済みケーブル 手配形式	メートル単位で販売されるケーブル[1] 手配形式	D_{max} mm (in)	重量（グランドを含まない） kg/m (lb/ft)	最小曲率半径[2] mm (in)
4 × 95		-	**6FX5008-1BB05-....**	51.7 (2.04)	5.55 (3.73)	935 (36.81)
4 × 120		-	**6FX5008-1BB12-....**	56.0 (2.20)	6.60 (4.43)	1010 (39.76)

MOTION-CONNECT 500	**5**	
長さコード		**....**

[1] 納品方法にご注意ください。
[2] ケーブルベアへの布線の場合のみ有効。
[3] 端末の長さ：300 mm（11.81 in）。4 x M8 ケーブルラグおよび 4 x M6 ケーブルラグもケーブル付属品に含まれています。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

SIMOTICS L-1FN3 リニアモータ、ピーク/連続負荷仕様とSINAMICS S120 の全ネジコネクタ付きアダプタケーブルによる接続用

芯線数 × 断面積 mm²	ねじ	**加工済みアダプタケーブル** 手配形式[3]	コネクタサイズインタフェース	**ドライブシステム接続用加工済み基本ケーブル** 手配形式	**メートル単位で販売されるケーブル[1] 加工済みアダプタケーブル** 手配形式	D_{max} mm (in)	重量 (コネクタを含まない) kg/m (lb/ft)	最小曲率半径[2] mm (in)
4 × 2.5	M20	**6FX7002-5LM42-....** *)	1	**6FX8002-5CS11-....**	**6FX8008-1BB21-....**	11.0 (0.43)	0.20 (0.13)	90 (3.54)
4 × 2.5	M20	**6FX7002-5LM62-....** **)	1	**6FX8002-5CS11-....**	**6FX8008-1BB21-....**	11.0 (0.43)	0.20 (0.13)	90 (3.54)
4 × 4	M32	**6FX7002-5LM72-....**	1.5	**6FX8002-5CS41-....** ***)	**6FX8008-1BB31-....**	12.3 (0.48)	0.27 (0.18)	100 (3.94)
4 × 6	M32	**6FX7002-5LM82-....**	1.5	**6FX8002-5CS54-....**	**6FX8008-1BB41-....**	14.9 (0.59)	0.41 (0.28)	120 (4.72)
4 × 10	M32	**6FX7002-5LM32-....**	1.5	**6FX8002-5CS64-....**	**6FX8008-1BB51-....**	18.2 (0.72)	0.62 (0.42)	140 (5.51)
4 × 16	M32	**6FX7002-5LM02-....**	1.5	**6FX8002-5CS24-....**	**6FX8008-1BB61-....**	22.3 (0.88)	1.01 (0.68)	170 (6.69)

MOTION-CONNECT 700	**7**									
MOTION-CONNECT 800PLUS					**8**			**8**		
長さコード			**....**				**....**			**....**

付属品

SIMOTICS L-1FN3 リニアモータ用延長電力ケーブル、ピーク/連続負荷仕様全ネジコネクタ付き

芯線数 × 断面積 mm²	コネクタサイズ	ドライブシステム接続用加工済み基本ケーブル タイプ	**延長** 手配形式
4 × 2.5	1	6FX8002-5CS11-....	**6FX8002-5CA15-....**
4 × 4	1.5	6FX8002-5CS41-.... ***)	**6FX8002-5CA48-....**
4 × 6	1.5	6FX8002-5CS54-....	**6FX8002-5CA58-....**
4 × 10	1.5	6FX8002-5CS64-....	**6FX8002-5CA68-....**
4 × 16	1.5	6FX8002-5CS24-....	**6FX8002-5YW12-....**

MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**	
長さコード		**....**

ここに記載している延長電力ケーブルの組み合わせは、ほんの一例です。

1) 納品方法にご注意ください。
2) ケーブルベアへの布線の場合のみ有効。
3) 6FX7002-5LM.. ケーブルは、メートル単位で販売されるMOTION-CONNECT 800PLUSケーブルで構成されます。
*) SIMOTICS L-1FN30/-1FN31モータの場合のみ。
**) SIMOTICS L-1FN33/-1FN34/-1FN36/-1FN39モータの場合のみ。
***) ピーク負荷仕様のSIMOTICS L-1FN3リニアモータの場合、加工済み基本ケーブル6FX8002-5CS54-....（4 × 6 mm²）をSINAMICS S120ドライブシステムへの接続に使用してください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

全ネジコネクタ付きアダプタケーブルで接続されるSIMOTICS T-1FW6 ビルト イントルクモータ

芯線数 × 断面積	コネクタサイズ、モータ側	加工済みケーブル ドライブシステム接続用	メートル単位で販売されるケーブル[1]	D_{max}	重量（コネクタを含まない）	最小曲率半径[2]
mm²		手配形式	手配形式	mm (in)	kg/m (lb/ft)	mm (in)
4 × 2.5	1	**6FX8002-5CS11-....**	**6FX8008-1BB21-....**	11.0 (0.43)	0.20 (0.13)	90 (3.54)
4 × 4	1.5	**6FX8002-5CS41-....**	**6FX8008-1BB31-....**	12.3 (0.48)	0.27 (0.18)	100 (3.94)
4 × 6	1.5	**6FX8002-5CS54-....**	**6FX8008-1BB41-....**	14.9 (0.59)	0.41 (0.28)	120 (4.72)
4 × 10	1.5	**6FX8002-5CS64-....**	**6FX8008-1BB51-....**	18.2 (0.72)	0.62 (0.42)	140 (5.51)
4 × 16	1.5	**6FX8002-5CS24-....**	**6FX8008-1BB61-....**	22.3 (0.88)	1.01 (0.68)	170 (6.69)
MOTION-CONNECT 800PLUS		**8**	**8**			
長さコード		**....**	**....**			

付属品

全ネジコネクタ付きSIMOTICS T-1FW6 ビルト イントルクモータ用延長電力ケーブル

芯線数 × 断面積	コネクタサイズ	ドライブシステム接続用加工済みケーブル	**延長**
mm²		タイプ	手配形式
4 × 2.5	1	6FX8002-5CS11-....	**6FX8002-5CA15-....**
4 × 4	1.5	6FX8002-5CS41-....	**6FX8002-5CA48-....**
4 × 6	1.5	6FX8002-5CS54-....	**6FX8002-5CA58-....**
4 × 10	1.5	6FX8002-5CS64-....	**6FX8002-5CA68-....**
4 × 16	1.5	6FX8002-5CS24-....	**6FX8002-5YW12-....**
MOTION-CONNECT 800PLUS			**8**
長さコード			**....**

ここに記載している延長電力ケーブルの組み合わせは、ほんの一例です。

[1] 納品方法にご注意ください。
[2] ケーブルペアへの布線の場合のみ有効。

© Siemens AG 2016

概要

IP20/IP67コネクタ付きMOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ信号ケーブル

各種コンポーネントと接続できるように加工済み信号ケーブルが用意されており、メートル単位で購入することができます。

以下の種類のケーブルが用意されています。

- DRIVE-CLiQ信号ケーブル
- MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ信号ケーブル
- MOTION-CONNECT加工済み信号ケーブル

加工済み信号ケーブルの納品方法

加工済み信号ケーブルは10 cm（3.94 in）単位で注文することができます。

30 kgまたは100 m（66.2 lbまたは328 ft）までのケーブルは、リールに巻かれた状態で、提供されます。30 kgまたは100 m（66.2 lbまたは328 ft）を超える場合、リールの代わりにケーブルドラムが使用されます。

用途

DC 24 V芯線なしDRIVE-CLiQ信号ケーブル

は、個別または外部DC 24V電源が供給されているDRIVE-CLiQインタフェース付きコンポーネントとの接続に使用します。

MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ信号ケーブルDC 24 V芯線付き

は、DRIVE-CLiQインタフェース付きモジュールが機械的ストレスや耐油性などの高度な要求事項を満たす必要がある場合、例えば、DRIVE-CLiQインタフェース付きパワーモジュール/モータモジュールとSIMOTICS S-1FK7/SIMOTICS M-1PH8モータ間を制御盤外で接続する場合などに必ず使用します。

MOTION-CONNECT加工済み信号ケーブル

は、DRIVE-CLiQインタフェースに対応していないモータのモータエンコーダをセンサモジュールに接続する場合に使用します。

構造

例えば、ケーブルベア内に加工済み信号ケーブルを取り付ける際に、コネクタが収納の障害になる場合は、コネクタなしの加工済みケーブルを手配してください。この場合、接点は圧着済みで、コネクタフレームは別梱包で納品されます。ケーブル布線後に、お客様がコネクタフレームを取付けることとなります。

6FX.002-2....-....信号ケーブルは端末加工され、コネクタハウジングが個別に梱包されたケーブルとして注文することができます（DRIVE-CLiQ 信号ケーブルまたは端末むき出しの信号ケーブルを除く）。

モジュール側のコネクタが個別に提供される信号ケーブル。
この場合、手配形式の6 桁目を**0**から**1**に変更してください。
6FX.0**1**2-2C...-....（端子または6FX.002-2AH00-....、
6FX.002-2CA12-....で接続された信号ケーブルを除く）。

モジュール側のコネクタが個別に提供される信号ケーブル。
この場合、手配形式の6 桁目を**0**から**4**に変更してください。
6FX.0**4**2-2C...-....（端子または6FX8002-2BA20-....、
6FX8002-2BA21-....で接続された信号ケーブルを除く）。

注：

一度絶縁体に固定してしまうと、取り外せません。

© Siemens AG 2016

技術仕様

DRIVE-CLiQ 信号ケーブル	DRIVE-CLiQ 6FX2...-1DC..-....	DRIVE-CLiQ MOTION-CONNECT 500 6FX5...-.DC..-....	DRIVE-CLiQ MOTION-CONNECT 800PLUS 6FX8...-.DC..-....
適合性の認定			
• cURus または UR/CSA	UL STYLE 2502/CSA-N.210.2-M90	UL STYLE 2502/CSA-N.210.2-M90	UL STYLE 2502/CSA-N.210.2-M90
• UR-CSA ファイル番号 [1]	可	可	可
• RoHS 対応	可	可	可
定格電圧、EN 50395 に準拠	30 V	30 V	30 V
試験電圧、rms	500 V	500 V	500 V
使用時表面温度			
• 固定配線	-20 ～ +80 °C（-4 ～ +176 °F）	-20 ～ +80 °C（-4 ～ +176 °F）	-20 ～ +80 °C（-4 ～ +176 °F）
• 可動配線	–	0 ～ 60 °C（32 ～ 140 °F）	-20 ～ +60 °C（-4 ～ +140 °F）
引張応力、最大			
• 固定配線	45 N/mm^2（6526 lb$_f$/in^2）	80 N/mm^2（11603 lb$_f$/in^2）	50 N/mm^2（7252 lb$_f$/in^2）
• 可動配線	–	30 N/mm^2（4351 lb$_f$/in^2）	20 N/mm^2（2901 lb$_f$/in^2）
最小許容曲げ半径			
• 固定配線	50 mm（1.97 in）	35 mm（1.38 in）	35 mm（1.38 in）
• 可動配線	–	125 mm（4.92 in）	75 mm（2.95 in）
耐ねじり性	–	30°/m（絶対値）	30°/m（絶対値）
屈曲回数（寿命）	–	100000	10,000,000
移動速度	–	30 m/min（98.4 ft/min）	300 m/min（984 ft/min）
加減速	–	2 m/s^2（6.56 ft/s^2）	最大 50 m/s^2（164 ft/s^2）、 7/5 ページの特性を参照
絶縁材、被覆を含む	CFC/シリコンフリー	CFC/シリコンフリー	CFC/ハロゲン/シリコンフリー IEC 60754-1/DIN VDE 0472-815
耐油性	EN 60811-2-1	EN 60811-2-1（鉱油のみ）	EN 60811-2-1
被覆	PVC グレイ RAL 7032	PVC DESINA 緑色 RAL 6018	PUR、HD22.10 S2 （VDE 0282、パート 10） DESINA 緑色 RAL 6018
難燃性	EN 60332-1-1 ... 1-3	EN 60332-1-1 ... 1-3	EN 60332-1-1 ... 1-3

加工済み信号ケーブルおよび延長ケーブルが正しく接続されている場合、保護等級：IP67。

[1] File No. はケーブル被覆に印刷されています。

© Siemens AG 2016

技術仕様（続き）

信号ケーブル	MOTION-CONNECT 500 6FX500.-.....-....	MOTION-CONNECT 800PLUS 6FX800.-.....-....
適合性の認定		
• cURusまたはUR/CSA	UL758-CSA-C22.2-N.210.2-M90	UL758-CSA-C22.2-N.210.2-M90
• UR-CSAファイル番号[1]	可	可
• RoHS対応	可	可
定格電圧、（EN 50395）	30 V	30 V
試験電圧、rms	500 V	500 V
使用時表面温度		
• 固定配線	-20 … +80 °C（-4 … +176 °F）	-50 … +80 °C（-58 ... +176 °F）
• 可動配線	0 … 60 °C（32 ... 140 °F）	-20 … +60 °C（-4 ... +140 °F）
引張応力、最大		
• 固定配線	50 N/mm^2（7252 lb$_f$/in^2）	50 N/mm^2（7252 lb$_f$/in^2）
• 可動配線	20 N/mm^2（2901 lb$_f$/in^2）	20 N/mm^2（2901 lb$_f$/in^2）
最小許容曲げ半径		
• 固定配線	60 mm（2.36 in）	4 × D_{max}
• 可動配線	100 mm（3.94 in）	70 mm（2.76 in）[2]
耐ねじり性	30°/m（絶対値）	30°/m（絶対値）
屈曲回数（寿命）	2,000,000	10,000,000
移動速度	180 m/min（591 ft/min）	最大300 m/min（984 ft/min）
加減速	5 m/s^2（16.4 ft/s^2）	最大50 m/s^2（164 ft/s^2）、 7/5ページの特性を参照
絶縁材、被覆を含む	CFC/シリコンフリー	CFC/ハロゲン/シリコンフリー IEC 60754-1/DIN VDE 0472-815
耐油性	EN 60811-2-1（鉱油のみ）	EN 60811-2-1
被覆	PVC DESINA緑色RAL 6018	PUR、HD22.10 S2（VDE 0282、パート10） DESINA緑色RAL 6018
難燃性	EN 60332-1-1 ... 1-3	EN 60332-1-1 ... 1-3

加工済み信号ケーブルおよび延長ケーブルが正しく接続されている場合、保護等級：IP67。

[1] File No. はケーブル被覆に印刷されています。
[2] 例外：6FX8002-2SL..-....、最小曲率半径（フレキシブル）：85 mm（3.35 in）。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

DC 24 V 芯線なしDRIVE-CLiQ 信号ケーブル

タイプ	長さ m (ft)	D_{max} mm (in)	コネクタ/保護等級モジュール側	コネクタ/保護等級、モータ側	**DC 24 V芯線** 24 V DC芯線なし 手配形式
固定長	0.11 (0.36) 0.16 (0.52) 0.21 (0.69)		RJ45/IP20	RJ45/IP20	**6SL3060-4AB00-0AA0** **6SL3060-4AD00-0AA0** **6SL3060-4AF00-0AA0**
	0.26 (0.85) 0.31 (1.02) 0.36 (1.18)				**6SL3060-4AH00-0AA0** **6SL3060-4AK00-0AA0** **6SL3060-4AM00-0AA0**
	0.41 (1.35) 0.60 (1.97) 0.95 (3.12)				**6SL3060-4AP00-0AA0** **6SL3060-4AU00-0AA0** **6SL3060-4AA10-0AA0**
	1.20 (3.94) 1.45 (4.76) 2.80 (9.19)				**6SL3060-4AW00-0AA0** **6SL3060-4AF10-0AA0** **6SL3060-4AJ20-0AA0**
	5.00 (16.4)				**6SL3060-4AA50-0AA0**
デシメートル (10 cm)単位	最大70 (230)	7.0 (0.28)	RJ45/IP20	RJ45/IP20	**6FX2002-1DC00-....**
デシメートル (10 cm)単位	最大70 (230)	7.0 (0.28)	RJ45/IP67	RJ45/IP67	**6FX2002-1DC20-....**
長さコード					**....**

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

DC 24 V 芯線付き、加工済みMOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ 信号ケーブル、SINAMICS S120 とモータ接続用

タイプ	用途	最大長	D_{max}	コネクタ/保護等級、モジュール側	コネクタ/保護等級、モータ側	**MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ信号ケーブル** DC 24 V芯線付き
		m (ft)	mm (in)			手配形式
デシメートル (10 cm) 単位	制御盤内のDRIVE-CLiQインタフェース付きコンポーネント用。	100 (328)	7.1 (0.28)	RJ45/IP20	RJ45/IP20	**6FX5002-2DC00-....**
	例えば、SINAMICS S120モータモジュールまたはパワーモジュールとDRIVE-CLiQキャビネットブッシング間の接続用。	75 (246)	7.1 (0.28)	RJ45/IP20	RJ45/IP20	**6FX8002-2DC00-....**
デシメートル (10 cm) 単位	内蔵または外付けエンコーダシステム用、DRIVE-CLiQインタフェース付き。	100 (328)	7.1 (0.28)	RJ45/IP20	RJ45/IP67	**6FX5002-2DC10-....**
	例えば、SIMOTICS S-1FT7/-1FK7/SIMOTICS M-1PH8/SIMOTICS T-1FW3モータと、SINAMICS S120モータモジュールまたはパワーモジュール接続用。	75 (246)	7.1 (0.28)	RJ45/IP20	RJ45/IP67	**6FX8002-2DC10-....**
デシメートル (10 cm) 単位	内蔵または外付けエンコーダシステム用、DRIVE-CLiQインタフェース付き。	100 (328)	7.1 (0.28)	RJ45/IP67	RJ45/IP67	**6FX5002-2DC20-....**
	例えば、SIMOTICS S-1FT7/-1FK7/SIMOTICS M-1PH8/SIMOTICS T-1FW3モータとSINAMICS S120の、DRIVE-CLiQキャビネットブッシング、カプラーまたはDME20または2 x カプラーまたは2 x DME20による接続用。	75 (246)	7.1 (0.28)	RJ45/IP67	RJ45/IP67	**6FX8002-2DC20-....**

MOTION-CONNECT 500	**5**	
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**	
長さコード		**....**

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

SINAMICS S120 および直接検出器用加工済みMOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ 信号ケーブル 24 V DC 芯線およびM12 コネクタ付き

タイプ	用途	最大長 m (ft)	D_{max} mm (in)	コネクタ/保護等級、モジュール側	コネクタ/保護等級、モータ側	**MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ 信号ケーブル** DC 24 V 芯線付き 手配形式
固定長 6FX.002-2DC30-....	DRIVE-CLiQ および M12 コネクタ付きエンコーダシステム用。 例えば、DRIVE-CLiQ インタフェース付きサードパーティ製直接検出器と、SINAMICS S120 モータモジュールやパワーモジュール間の基本ケーブルとして。 注文可能なケーブル長： 1 m (3.28 ft) 2 m (6.56 ft) 3 m (9.84 ft)	30 (98.4)	7.1 (0.28)		M12/IP67	**6FX■002-2DC3■-1AB0** **6FX■002-2DC3■-1AC0** **6FX■002-2DC3■-1AD0**
	4 m (13.1 ft) 5 m (16.4 ft) 6 m (19.7 ft)					**6FX■002-2DC3■-1AE0** **6FX■002-2DC3■-1AF0** **6FX■002-2DC3■-1AG0**
6FX.002-2DC36-....	7 m (23.0 ft) 8 m (26.2 ft) 9 m (29.5 ft)					**6FX■002-2DC3■-1AH0** **6FX■002-2DC3■-1AJ0** **6FX■002-2DC3■-1AK0**
	10 m (32.8 ft) 11 m (36.1 ft) 12 m (39.4 ft)					**6FX■002-2DC3■-1BA0** **6FX■002-2DC3■-1BB0** **6FX■002-2DC3■-1BC0**
	13 m (42.6 ft) 14 m (45.9 ft) 15 m (49.2 ft)					**6FX■002-2DC3■-1BD0** **6FX■002-2DC3■-1BE0** **6FX■002-2DC3■-1BF0**
	16 m (52.5 ft) 17 m (55.8 ft) 18 m (59.1 ft)					**6FX■002-2DC3■-1BG0** **6FX■002-2DC3■-1BH0** **6FX■002-2DC3■-1BJ0**
	19 m (62.3 ft) 20 m (65.6 ft) 25 m (82.0 ft) 30 m (98.4 ft)					**6FX■002-2DC3■-1BK0** **6FX■002-2DC3■-1CA0** **6FX■002-2DC3■-1CF0** **6FX■002-2DC3■-1DA0**
固定長 	例えば、基本ケーブル 6FX.002-2DC30-.... または6FX.002-2DC36-.... の延長ケーブルとして 注文可能なケーブル長： 3 m(9.84 ft) 6 m(19.7 ft)	[1]	7.1 (0.28)	M12/IP67	M12/IP67	**6FX■002-2DC34-1AD0** **6FX■002-2DC34-1AG0**

MOTION-CONNECT 500		**5**
MOTION-CONNECT 800PLUS		**8**
コネクタ/保護等級、モジュール側	RJ45/IP20	**0**
コネクタ/保護等級、モジュール側	RJ45/IP67	**6**

[1] 総ケーブル長（基本ケーブル+延長ケーブル） が30 m（98.4 ft）を超過してはいけません。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

加工済みDRIVE-CLiQ 信号ケーブル、オプションN16 付きSIMOTICS S-1FT7/-1FK7 モータ用

Type	モータタイプ	最大長	D_{max}	コネクタ/保護等級、モジュール側	コネクタ/保護等級、モータ側	**基本ケーブル**	**延長**
	SIMOTICS	m (ft)	mm (in)			手配形式	手配形式
デシメートル (10 cm) 単位	S-1FT7/-1FK7	100 (328)	7.1 (0.28)	RJ45/IP20	M17/IP67[1]	**6FX5002-2D■40-....**	**6FX5002-2D■44-....**
	S-1FT7/-1FK7	75 (246)	7.1 (0.28)	RJ45/IP20	M17/IP67[1]	**6FX8002-2D■40-....**	**6FX8002-2D■44-....**
デシメートル (10 cm) 単位	S-1FT7/-1FK7	100 (328)	7.1 (0.28)	M17/IP67[1]	RJ45/IP67[2]	**6FX5002-2DC42-....**	**6FX5002-2DC44-....**
	S-1FT7/-1FK7	75 (246)	7.1 (0.28)	M17/IP67[1]	RJ45/IP67[2]	**6FX8002-2DC42-....**	**6FX8002-2DC44-....**
デシメートル (10 cm) 単位	S-1FT7/-1FK7	100 (328)	7.1 (0.28)	M17/IP67[1]	M17/IP67[1]	**6FX5002-2D■44-....**	**6FX5002-2D■44-....**
	S-1FT7/-1FK7	75 (246)	7.1 (0.28)	M17/IP67[1]	M17/IP67[1]	**6FX8002-2D■44-....**	**6FX8002-2D■44-....**
固定長 (1 ... 20/25/30 m) (3.28 ... 65/82/98 ft)	S-1FT7/-1FK7	100 (328)	7.1 (0.28)	M17/IP67[1]	M12/IP67[3]	**6FX5002-2DC46-....**	**6FX5002-2DC44-....**
	S-1FT7/-1FK7	75 (246)	7.1 (0.28)	M17/IP67[1]	M12/IP67[3]	**6FX8002-2DC46-....**	**6FX8002-2DC44-....**
デシメートル (10 cm) 単位	S-1FT7/-1FK7	100 (328)	7.1 (0.28)	RJ45/IP67[2]	M17/IP67[1]	**6FX5002-2D■48-....**	**6FX5002-2D■44-....**
	S-1FT7/-1FK7	75 (246)	7.1 (0.28)	RJ45/IP67[2]	M17/IP67[1]	**6FX8002-2D■48-....**	**6FX8002-2D■44-....**

MOTION-CONNECT 500	**5**					**5**			
MOTION-CONNECT 800PLUS	**8**					**8**			
コネクタ、タイプ： **SPEED-CONNECT**			**C**					**C**	
コネクタ、タイプ： **全ネジ**			**D**					**D**	
長さコード				**....**					**....**

ここに記載している延長信号ケーブルの組み合わせは、ほんの一例です。

既定の最大ケーブル長（基本ケーブル+延長ケーブル）を超過しないように気をつけてください。

[1] 最大ケーブル長が短くならずに許容されるM17切断ポイントは、最大4つです。
[2] 最大許容ケーブル長は、中継接続ごとに5 m（6.56 ft）短くなります。
[3] 最大ケーブル長が短くならずに許容されるM12切断ポイントは、最大3つです。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

SPEED-CONNECTコネクタ付きモータ用加工済みMOTION-CONNECT信号ケーブル

エンコーダシステム	モータタイプ SIMOTICS	接続(経由) SINAMICS	最大長 m (ft)	D_{max} mm (in)	保護等級コネクタ[1]	基本ケーブル 手配形式	延長 手配形式
EnDat付き絶対値エンコーダ	S-1FK701	SMC20	50 (164)	9.8 (0.39)	IP20/IP67	**6FX■002-2EN20-....**	**6FX8002-2EN24-....**
EnDat付き絶対値エンコーダ	S-1FK7[2]/-1FT7/ M-1PH8[3]	SMC20	100 (328)	9.8 (0.39)	IP20/IP67	**6FX■002-2EQ31-....**	**6FX■002-2EQ34-....**
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R	S-1FK701	SMC20	50 (164)	9.2 (0.36)	IP20/IP67	**6FX■002-2CN20-....**	**6FX8002-2CN24-....**
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R、CおよびDトラック付き	S-1FK7/-1FT7/ M-1PH8[3]	SMC20	100 (328)	9.8 (0.39)	IP20/IP67	**6FX■002-2CQ31-....**	**6FX■002-2CQ34-....**
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 256および512 S/R、CDトラックなし	M-1PH8[3]	SMC20	50 (164)	9.2 (0.36)	IP20/IP67	**6FX8002-2CQ80-....**	**6FX■002-2CQ34-....**
レゾルバ	S-1FK701	SMC10	130 (426)	9.2 (0.36)	IP20/IP67	**6FX■002-2FN20-....**	**6FX8002-2FN24-....**
MOTION-CONNECT 500						**5**	**5**
MOTION-CONNECT 800PLUS						**8**	**8**
長さコード						**....**	**....**

全ネジコネクタ付きモータ用加工済み信号ケーブル

エンコーダシステム	モータタイプ SIMOTICS	接続(経由) SINAMICS	最大長 m (ft)	D_{max} mm (in)	保護等級コネクタ[1]	基本ケーブル 手配形式	延長 手配形式
EnDat付き絶対値エンコーダ	M-1PH8/T-1FW3	SMC20	100 (328)	9.8 (0.39)	IP20/IP67	**6FX■002-2EQ10-....**	**6FX■002-2EQ14-....**
EnDat 絶対値エンコーダ 5 V DC		SME25	3[4] (9.84)	9.2 (0.36)	IP67/IP67	**6FX■002-2AD04-....**	**–**
EnDat付き絶対値エンコーダ	L-1FN3/T-1FW6	SME125	3[4] (9.84)	9.2 (0.36)	IP67/IP67	**6FX8002-2AD04-....**	**–**
EnDat付き絶対値エンコーダ							
• 6FX2001-5.E..		SMC20	100 (328)	9.2 (0.36)	IP20/IP67	**6FX■002-2CH00-....**	**6FX■002-2AD04-....**
• 1XP8014-10/1XP8024-10		SMC20	100 (328)	9.2 (0.36)	IP20/IP67	**6FX■002-2CH00-....**	**6FX■002-2AD04-....**
DC 5V SSI絶対値エンコーダ		SME25	3 (9.84)	9.2 (0.36)	IP67/IP67	**6FX■002-2AD04-....**	**–**
SSI絶対値エンコーダ							
• 6FX2001-5.S..、24 V DC クロック周波数100 ... 250 kHz		SMC30	100 (328)	9.3 (0.37)	IP20/IP67	**6FX■002-2CC11-....**	**6FX■002-2CB54-....**
• 1XP8014-20/1XP8024-20/-21, 24 V DC		SMC30	100 (328)	9.3 (0.37)	IP20/IP67	**6FX■002-2CC06-....**	**–**
レゾルバ	S-1FK7[2]/ T-1FW3	SMC10	130 (426)	9.2 (0.36)	IP20/IP67	**6FX■002-2CF02-....**	**6FX■002-2CF04-....**
レゾルバ 1XP8013-10/-11/1XP8023-10/-11		SMC10	130 (426)	9.2 (0.36)	IP20/IP67	**6FX■002-2CF06-....**	**–**
MOTION-CONNECT 500						**5**	**5**
MOTION-CONNECT 800PLUS						**8**	**8**
長さコード						**....**	**....**

ここに記載している延長信号ケーブルの組み合わせは、ほんの一例です。

既定の最大ケーブル長（基本ケーブル+延長ケーブル）を超過しないように気をつけてください。
最大許容ケーブル長は、中継接続ごとに2 m（6.56 ft）短くなります。

[1] 指定された保護等級は基本ケーブルを基準とします。
[2] SIMOTICS S-1FK701モータは除外。
[3] SIMOTICS M-1PH808/-1PH810/-1PH813/-1PH816モータの場合。
[4] 10 m（32.8 ft）まで可能、エンコーダ消費電流に依存。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

全ネジコネクタ付きモータ用加工済み信号ケーブル

エンコーダシステム	モータタイプ SIMOTICS	接続)経由) SINAMICS	最大長 m (ft)	D_{max} mm (in)	保護等級コネクタ[1]	基本ケーブル 手配形式	延長 手配形式
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 2048 S/R、CおよびDトラック付き	M-1PH8/ T-1FW3	SMC20	100 (328)	9.8 (0.39)	IP20/IP67	**6FX■002-2CA31-....**	**6FX■002-2CA34-....**
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 256および512 S/R、CDトラックなし	M-1PH8	SMC20	50 (164)	9.2 (0.36)	IP20/IP67	**6FX8002-2CA80-....**	**6FX■002-2CA34-....**
HTLインクレメンタルエンコーダ	M-1PH8	SMC30	300[2] (984)	9.3 (0.37)	–/IP67	**6FX■002-2AH00-....**	**6FX■002-2AH04-....**
		SMC30	300[2] (984)	9.3 (0.37)	IP20/IP67	**6FX■002-2AH11-....**	**6FX■002-2AH04-....**
HTLインクレメンタルエンコーダ	M-1PH8	CU310-2/ D410-2	100 (328)	9.3 (0.37)	IP20/IP67	**6FX■002-2AH11-....**	**–**
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp}、CおよびDトラック 6FX2001-3なし		SMC20	50 (164)	9.3 (0.37)	IP20/IP67	**6FX■002-2CG00-....**	**6FX■002-2CB54-....**
HTLインクレメンタルエンコーダ、24 V DC							
• 6FX2001-4		SMC30	100 (328)	9.3 (0.37)	–/IP67	**6FX5002-2CA12-....**	**6FX■002-2CB54-....**
• 1XP8012-10/-11、1XP8032-10/-11/-12		SMC30	100 (328)	9.3 (0.37)	–/IP67	**6FX5002-2CA12-....**	**6FX■002-2CB54-....**
TTLインクレメンタルエンコーダ RS422							
• 6FX2001-2、5 V DC		SMC30	100 (328)	9.3 (0.37)	IP20/IP67	**6FX■002-2CR00-....**	**6FX■002-2CB54-....**
• 1XP8012-20/-21/-22、1XP8032-20/-21/-22、5 V DC		SMC30	100 (328)	9.3 (0.37)	IP20/IP67	**6FX■002-2CR00-....**	**6FX■002-2CB54-....**
• 6FX2001-2、24 V DC		SMC30	100 (328)	9.3 (0.37)	IP20/IP67	**6FX■002-2CD24-....**	**6FX■002-2CB54-....**
インクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp} 5 V DC、CおよびDトラックなし		SME20	3[3] (9.84)	9.3 (0.37)	IP67/IP67	**6FX■002-2CB54-....**	**–**
ダイレクトインクレメンタルエンコーダ sin/cos 1 V_{pp}	L-1FN3/T-1FW6	SME120	3[3] (9.84)	9.3 (0.37)	IP67/IP67	**6FX8002-2CB54-....**	**–**
MOTION-CONNECT 500						**5**	**5**
MOTION-CONNECT 800PLUS						**8**	**8**
長さコード						**....**	**....**

ここに記載している延長信号ケーブルの組み合わせは、ほんの一例です。

既定の最大ケーブル長（基本ケーブル+延長ケーブル）を超過しないように気をつけてください。
最大許容ケーブル長は、中継接続ごとに2 m（6.56 ft）短くなります。

[1] 指定された保護等級は基本ケーブルを基準とします。
[2] 差動信号A*、A、B*、Bを使用する場合、それ以外は≤ 100 m（328 ft）。
[3] 10 m（32.8 ft）まで可能、エンコーダ消費電流に依存。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

全ネジコネクタ付き油圧軸用加工済み信号ケーブル

エンコーダシステム/バルブ/センサ	接続(経由)	最大長	D_{max}	保護等級コネクタ[1]	基本ケーブル	延長
	SINAMICS	m (ft)	mm (in)		手配形式	手配形式
SSI絶対値エンコーダ	HLA	40 (131)	9.4 (0.37)	IP20/IP67	**6FX8002-2CC81-....**	**–**
TTLインクレメンタルエンコーダ	HLA	40 (131)	9.3 (0.37)	IP20/IP67	**6FX■002-2CA11-....**	**6FX■002-2CB54-....**
標準サーボソレノイドバルブ、直接制御	HLA	40 (131)	9.4 (0.37)	IP20/IP67	**6FX8002-2BA00-....**	**–**
HRVサーボソレノイドバルブ(高応答)[2]	HLA	40 (131)	9.4 (0.37)	IP20/IP65	**6FX8002-2BA10-....**	**–**
圧力センサシリンダ側A/B 軸1または2	HLA	40 (131)	5.3 (0.21)	IP20/–	**6FX8002-2BA20-....**	**–**
圧力センサ中央シャットオフバルブ(前/後)	HLA	40 (131)	5.3 (0.21)	IP20/–	**6FX8002-2BA20-....**	**–**
圧力センサ軸シャットオフバルブ(後) 軸1または2	HLA	40 (131)	5.3 (0.21)	IP20/–	**6FX8002-2BA21-....**	**–**
MOTION-CONNECT 500					**5**	**5**
MOTION-CONNECT 800PLUS					**8**	**8**
長さコード					**....**	**....**

全ネジコネクタ付き温度センサ用加工済み信号ケーブル

温度センサ	モータタイプ	接続(経由)	最大長	D_{max}	保護等級コネクタ[1]	基本ケーブル/延長[3]	アダプタケーブル[3]
	SIMOTICS	SINAMICS	m (ft)	mm (in)		手配形式	手配形式
温度センサ	L-1FN3100/L-1FN3150[4]	SME120/SME125	10 (32.8)	11.0 (0.43)	IP67/IP67	**6FX8002-2SL10-....**	**6FX8002-2SL01-....**
温度センサ	L-1FN3300 ... L-1FN3900[4]	SME120/SME125	10 (32.8)	11.0 (0.43)	IP67/IP67	**6FX8002-2SL10-....**	**6FX8002-2SL02-....**
温度センサ	T-1FW6	SME120/SME125	10 (32.8)	11.0 (0.43)	IP67/IP67	**6FX8002-2SL10-....**	**–**
温度センサ	L-1FN3100/L-1FN3150[4]	TM120	100 (328)	11.0 (0.43)	–/IP67	**6FX8002-2SL20-....**	**6FX8002-2SL01-....**
温度センサ	L-1FN3300 ... L-1FN3900[4]	TM120	100 (328)	11.0 (0.43)	–/IP67	**6FX8002-2SL20-....**	**6FX8002-2SL02-....**
温度センサ	T-1FW6	TM120	100 (328)	11.0 (0.43)	–/IP67	**6FX8002-2SL20-....**	**–**
MOTION-CONNECT 800PLUS						**8**	**8**
長さコード						**....**	**....**

ここに記載している延長信号ケーブルの組み合わせは、ほんの一例です。

既定の最大ケーブル長(基本ケーブル+延長ケーブル)を超過しないように気をつけてください。
最大許容ケーブル長は、中継接続ごとに2 m(6.56 ft)短くなります。

[1] 指定された保護等級は基本ケーブルを基準とします。
[2] ケーブルは、Bosch Rexroth AGのサーボソレノイドバルブに合わせて調整されています。
[3] 信号ケーブル6FX8002-2SL..-....の最小曲率半径(フレキシブル)は85 mm(3.35 in)です。
[4] 連続負荷仕様。

© Siemens AG 2016

概要

手配形式のデータ位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16
MOTION-CONNECT 500	**6**	**F**	**X**	**5**	**0**	■	**2**	**–**	**5**	■	■	■	■	**–**	.	.	.	.
MOTION-CONNECT 800PLUS	**6**	**F**	**X**	**8**	**0**	■	**2**	**–**	**5**	■	■	■	■	**–**	.	.	.	.

モータ側およびモジュール側で加工済み		**0**			
モータ側加工済み、モジュール側コネクタを個別に提供		**1**			
モータ側加工済み、モータ側コネクタを個別に提供		**4**			
ブレーキ用芯線なし			**C**		
ブレーキ用芯線付き			**D**		
以下の接続用基本ケーブル	および				
SINAMICS S120モータモジュール、ブックサイズ、30 Aまで	モータ全ネジコネクタ、サイズ0.5		**D**	**A**	**2** **0**
	モータ全ネジコネクタ、サイズ1/1.5			**S**	**1**
	モータ全ネジコネクタ、サイズ3			**S**	**1** **3**
	端子箱付きモータ（端末むき出し）			**S**	**2**
	モータSPEED-CONNECTコネクタ、サイズ0.5		**D**	**N**	**2** **0**
	モータSPEED-CONNECTコネクタ、サイズ1/1.5			**N**	**1**
SINAMICS S120モータモジュール、ブックサイズ、45 A以上	モータ全ネジコネクタ、サイズ1/1.5			**S**	**4**
	モータ全ネジコネクタ、サイズ3			**S**	**2** **3**
	モータSPEED-CONNECTコネクタ、サイズ1/1.5			**N**	**4**
SINAMICS S120パワーモジュール/モータモジュール、ブックサイズコンパクト	モータ全ネジコネクタ、サイズ0.5		**D**	**A**	**3** **0**
	モータ全ネジコネクタ、サイズ1/1.5			**G**	**1**
	モータ全ネジコネクタ、サイズ3			**G**	**3**
	モータSPEED-CONNECTコネクタ、サイズ0.5		**D**	**N**	**3** **0**
	モータSPEED-CONNECTコネクタ、サイズ1/1.5			**G**	**1** **0**
SINAMICS S120パワーモジュール、Combi	モータSPEED-CONNECTコネクタ、サイズ1/1.5			**F**	
SINAMICS S120パワーモジュール/モータモジュール、ブックサイズ	SIMOTICS M-1PH8、端子箱付き		**C**	**R**	
SINAMICS S120パワーモジュール、Combi	SIMOTICS M-1PH8、端子箱付き		**C**	**E**	
延長ケーブル、コネクタ付き基本ケーブルと	モータコネクタ間				
全ネジ、サイズ0.5	全ネジ、サイズ0.5		**M**	**E**	**0** **5**
全ネジ、サイズ1	全ネジ、サイズ1			**A**	**5**
全ネジ、サイズ1.5	全ネジ、サイズ1.5			**A**	**8**
全ネジ、サイズ3	全ネジ、サイズ3			**X**	**8**
SPEED-CONNECT、サイズ0.5	SPEED-CONNECT、サイズ0.5		**M**	**N**	**0** **5**
SPEED-CONNECT、サイズ1	SPEED-CONNECT、サイズ1			**Q**	**5**
SPEED-CONNECT、サイズ1.5	SPEED-CONNECT、サイズ1.5			**Q**	**8**

SIMOTICS L-1FN3用アダプタケーブル	**6**	**F**	**X**	**7**	**0**	**0**	**2**	**–**	**5**	**L**	**M**	.	.	**–**	.	.	.	.

断面積	.	.

長さコード				
10 cm（3.94 in）または1 メートル（3.28 ft）単位または固定長で	.	.	.	.

© Siemens AG 2016

MOTION-CONNECT 専用ケーブル
手配形式コード

信号ケーブル

概要

手配形式のデータ位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16
MOTION-CONNECT 500	6	F	X	5	0	■	2	–	2	■	■	■	■	–	.	.	.	.
MOTION-CONNECT 800PLUS	6	F	X	8	0	■	2	–	2	■	■	■	■	–	.	.	.	.
6FX2 ケーブル	6	F	X	2	0	0	2	–	1	D	C	■	0	–	.	.	.	.

モータ側およびモジュール側で加工済み	0
モータ側加工済み、モジュール側コネクタを個別に提供	1
モータ側加工済み、モータ側コネクタを個別に提供	4

バージョン：内蔵エンコーダ用信号ケーブル

以下の接続用DRIVE-CLiQケーブル	および				
IP 20コネクタ付きパワーモジュール/モータモジュール/SMC	IP 20コネクタ付きパワーモジュール/モータモジュール/SMC	D	C	0	0
IP 20コネクタ付きパワーモジュール/モータモジュール/SMC	モータ/エンコーダ/SME IP67コネクタ	D	C	1	0
DME20/キャビネットブッシング/カプラー	モータ/エンコーダ/SME IP67コネクタ	D	C	2	0
以下の接続用基本ケーブル	**および以下を備えたモータ**				
SMC20	インクレメンタルエンコーダ（sin/cos 1 V_{pp}）全ネジコネクタM23	C	A	3	1
SMC30	インクレメンタルエンコーダ（HTL）全ネジコネクタM23	A	H	0	0
CU310-2	インクレメンタルエンコーダ（HTL）全ネジコネクタM23	A	H	1	1
SMC20	絶対値エンコーダ全ネジコネクタM23	E	Q	1	0
SMC10	レゾルバ全ネジコネクタM23	C	F	0	2
SMC20	インクレメンタルエンコーダ（sin/cos 1 V_{pp}） SPEED-CONNECTコネクタM23	C	Q	3	1
SMC20	インクレメンタルエンコーダSPEED-CONNECTコネクタM17	C	N	2	0
SMC20	絶対値エンコーダSPEED-CONNECTコネクタM23	E	Q	3	1
SMC20	絶対値エンコーダSPEED-CONNECTコネクタM17	E	N	2	0
SMC10	レゾルバSPEED-CONNECTコネクタM17	F	N	2	0
延長ケーブル、コネクタ付き基本ケーブルと	**モータコネクタ間**				
全ネジまたはSPEED-CONNECT	全ネジまたはSPEED-CONNECT				4

バージョン：外部エンコーダ用信号ケーブル

以下の接続用基本ケーブル	および				
SMC30	インクレメンタルエンコーダ6FX2001-2（TTL/5 V電源）全ネジコネクタ	C	R	0	0
SMC30	インクレメンタルエンコーダ1XP8012-2./1XP8032-2.（TTL/24 V電源）全ネジコネクタ	C	D	2	4
SMC20	インクレメンタルエンコーダ6FX2001-3（sin/cos 1 V_{pp}）全ネジコネクタ	C	G	0	0
SMC30	インクレメンタルエンコーダ6FX2001-4（HTL） 全ネジコネクタ	C	A	1	2
SMC30	インクレメンタルエンコーダ1XP8012-1./1XP8032-1.（HTL）全ネジコネクタ	C	A	1	2
SMC30	絶対値エンコーダ、SSI 1XP8014-2./1XP8024-2. 全ネジコネクタ付き	C	C	0	6
SMC30	絶対値エンコーダ6FX2001-5S（SSI）全ネジコネクタ	C	C	1	1
SMC20	絶対値エンコーダ6FX2001-5E（EnDat）全ネジコネクタ	C	H	0	0
SMC20	絶対値エンコーダ1XP8014-10/1XP8024-10（EnDat）全ネジコネクタ	C	H	0	0
SMC10	レゾルバ1XP8013-1./1XP8023-1.全ネジコネクタ	C	F	0	6
延長ケーブル、コネクタ付き基本ケーブルと	**モータコネクタ間**				
全ネジ	全ネジ				4

バージョン：温度センサ用信号ケーブル 6 F X 8 0 0 2 – 2 S L ■ ■ – . . . .

アダプタケーブル、SIMOTICS T-1FW6端子にM17ソケット付き	0	0
アダプタケーブル、SIMOTICS L-1FN3100/L-1FN3150にM17ソケット付き	0	1
アダプタケーブル、SIMOTICS L-1FN3300 ... L-1FN3900にM17ソケット付き	0	2
延長ケーブル、SME12xとSIMOTICS L-1FN3/SIMOTICS T-1FW6間の基本ケーブルへ	1	0
基本ケーブル、TM120とSIMOTICS L-1FN3/SIMOTICS T-1FW6間	2	0

長さコード

10 cm（3.94 in）または1 メートル（3.28 ft）単位または固定長で . . . .

© Siemens AG 2016

概要

手配形式のデータ位置	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14	15	16
MOTION-CONNECT 500	**6**	**F**	**X**	**5**	**0**	**0**	**8**	**–**	**1**	**B**	■	.	.	**–**	.	.	.	.
MOTION-CONNECT 800PLUS	**6**	**F**	**X**	**8**	**0**	**0**	**8**	**–**	**1**	**B**	■	.	.	**–**	.	.	.	.

	10	11	12	13	14	15	16
ブレーキ芯線付き電力ケーブル、メートル単位で販売	**A**						
ブレーキ芯線なしの電力ケーブル、メートル単位で販売	**B**						
芯線数および断面積		.	.				
長さコード							
10 cm（3.94 in）または1 メートル（3.28 ft）単位または固定長で				.	.	.	.

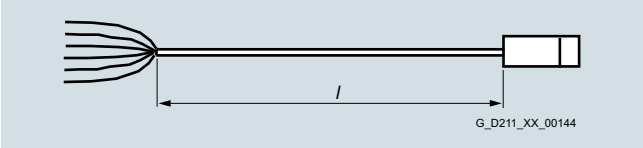
概要

説明	手配形式補足				
加工済みケーブルのケーブル長コード					
	6FX.0.2-.....-	■	■	■	■
0 m		**1**			
100 m (328 ft)		**2**			
200 m (656 ft)		**3**			
0 m			**A**		
10 m (32.8 ft)			**B**		
20 m (65.6 ft)			**C**		
30 m (98.4 ft)			**D**		
40 m (131 ft)			**E**		
50 m (164 ft)			**F**		
60 m (197 ft)			**G**		
70 m (230 ft)			**H**		
80 m (262 ft)			**J**		
90 m (295 ft)			**K**		
0 m				**A**	
1 m (3.28 ft)				**B**	
2 m (6.56 ft)				**C**	
3 m (9.84 ft)				**D**	
4 m (13.1 ft)				**E**	
5 m (16.4 ft)				**F**	
6 m (19.7 ft)				**G**	
7 m (23.0 ft)				**H**	
8 m (26.2 ft)				**J**	
9 m (29.5 ft)				**K**	
0 m					**0**
0.1 m (3.94 in)					**1**
0.2 m (7.87 in)					**2**
0.3 m (11.81 in)					**3**
0.4 m (15.75 in)					**4**
0.5 m (19.96 in)					**5**
0.6 m (23.62 in)					**6**
0.7 m (27.56 in)					**7**
0.8 m (31.5 in)					**8**
例：	1.0 m (3.28 ft)：	1	A	B	0
	2.2 m (7.22 ft)：	1	A	C	2
	8.0 m (26.3 ft)：	1	A	J	0
	299.0 m (981 ft)：	3	K	K	0

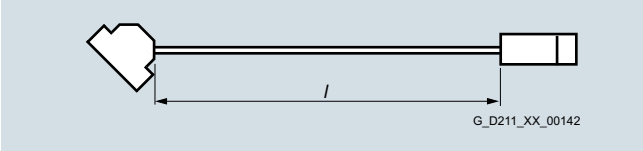
説明	手配形式補足				
電力ケーブルと信号ケーブルのケーブル長コード (メートル単位で販売)[1]					
	6FX.008-.....-	■	■	**A**	**0**
50 m (164 ft)		**1**	**F**		
100 m (328 ft)		**2**	**A**		
200 m (656 ft)		**3**	**A**		
500 m (1640 ft)		**6**	**A**		

詳細情報

加工済みケーブル長の定義



端末むき出しケーブルおよび加工済みコネクタ付きケーブル



両端に加工済みコネクタが付いたケーブル

許容範囲：

- ケーブル長10 m（32.8 2 ft）未満：± 2 %
- ケーブル長10 m（32.8 ft）以上：± 1 %

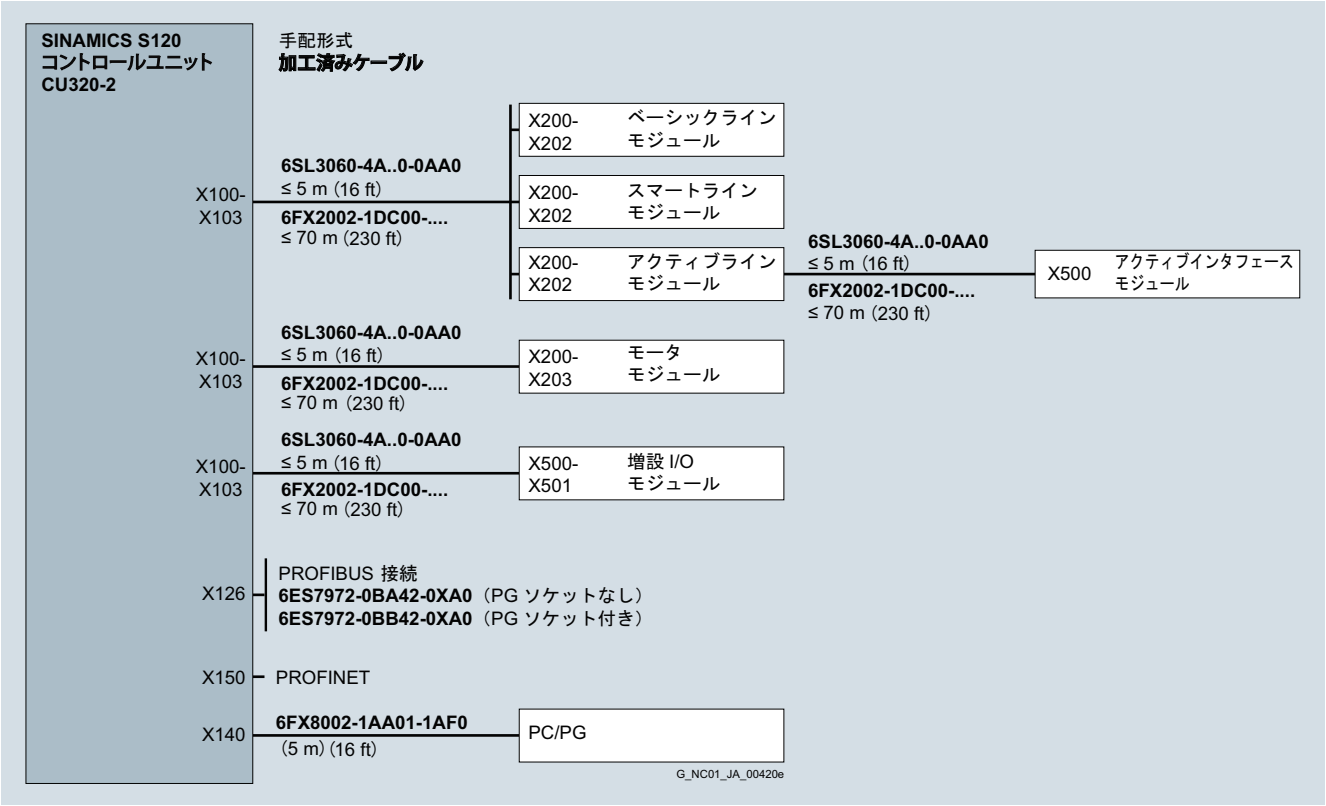
[1] 納品方法にご注意ください。

© Siemens AG 2016

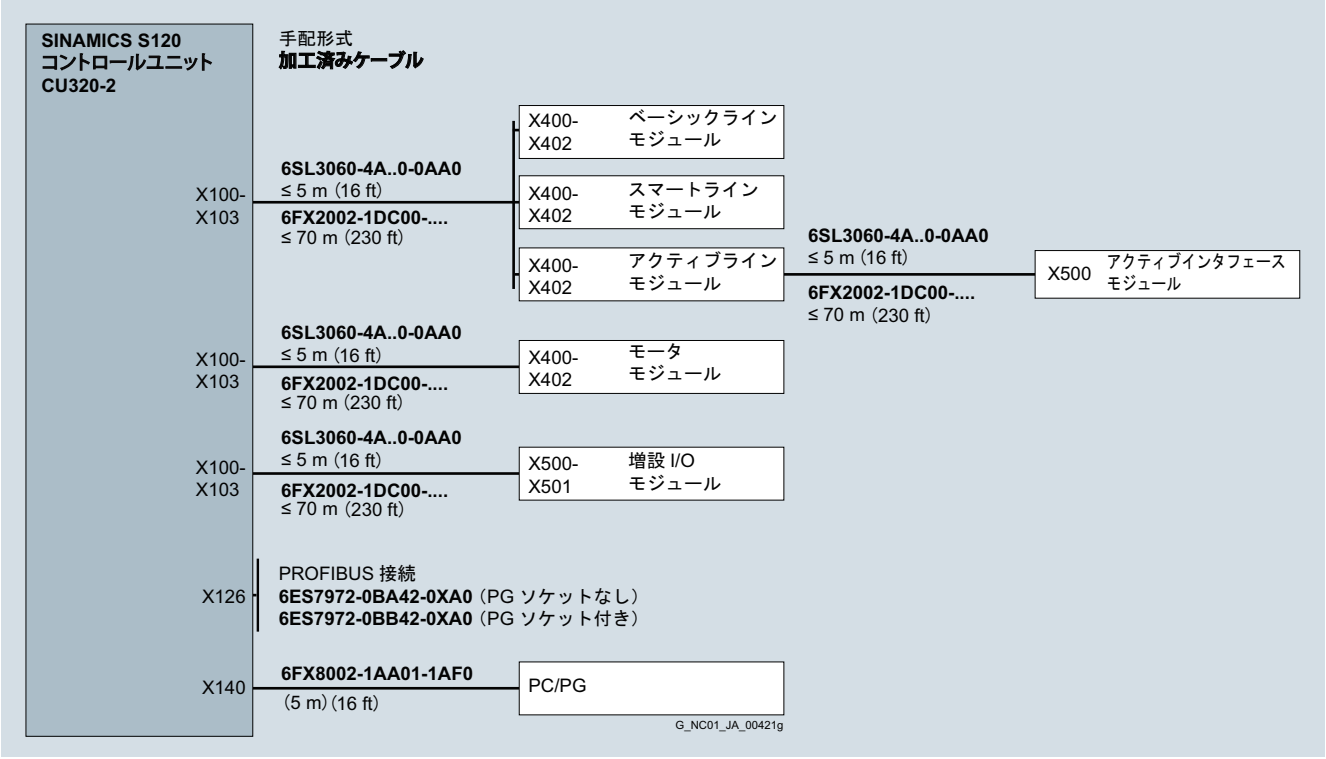
構成

標準のコンフィグレーションに使用する形式6SL3060-4A..0-0AA0 のDRIVE-CLiQケーブルは、ラインモジュールおよびモータモジュールの付属品として納品されます。この場合、モジュール同士を一列に隣接させて据え付けなければなりません。

SINAMICS S120 CU320-2 ブックサイズコントロールユニットの配線概要



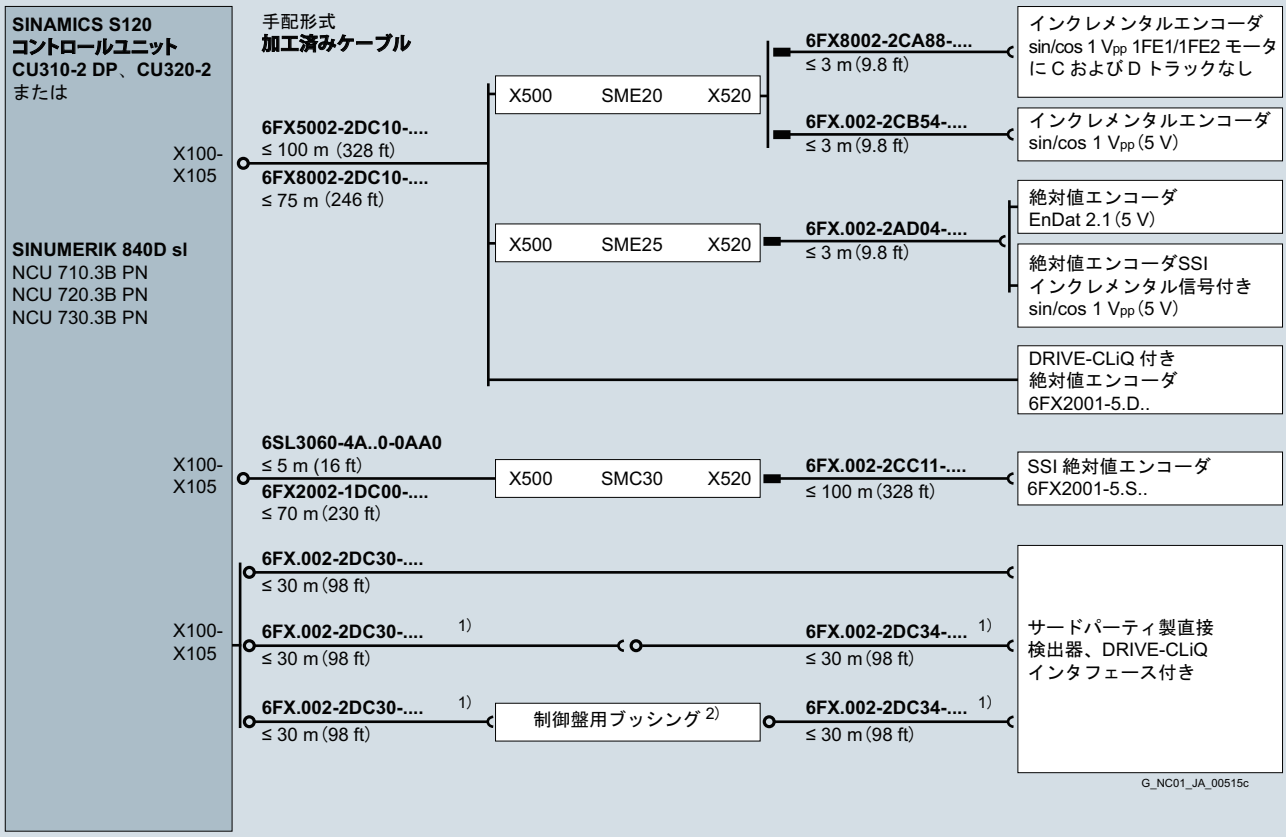
シャーシタイプのSINAMICS S120 CU320-2 コントロールユニットの配線概要



© Siemens AG 2016

構成（続き）

外部エンコーダの接続（直接測定システム）

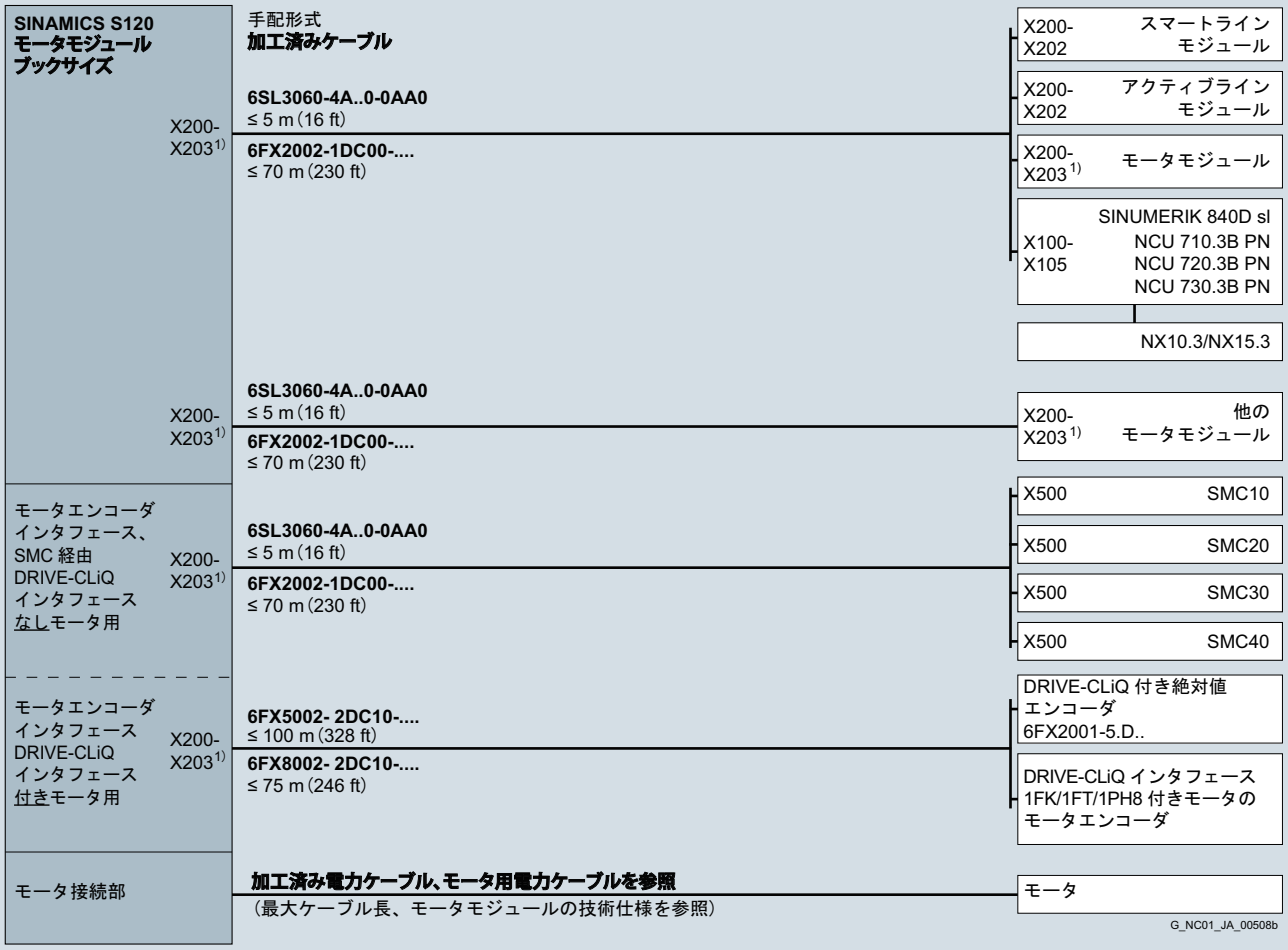


1) 総ケーブル長（基本ケーブル + 延長ケーブル）が 30 m（98.4 ft）を超過してはいけません。
2) オプションの DRIVE-CLiQ キャビネットブッシング M12/IP67（6FX2003-0DT67）。

© Siemens AG 2016

構成（続き）

SINAMICS S120 ブックサイズモータモジュールおよびラインモジュールとDRIVE-CLiQ インタフェース付き/なし
SIMOTICS モータ用SINUMERIK 840D の配線概要

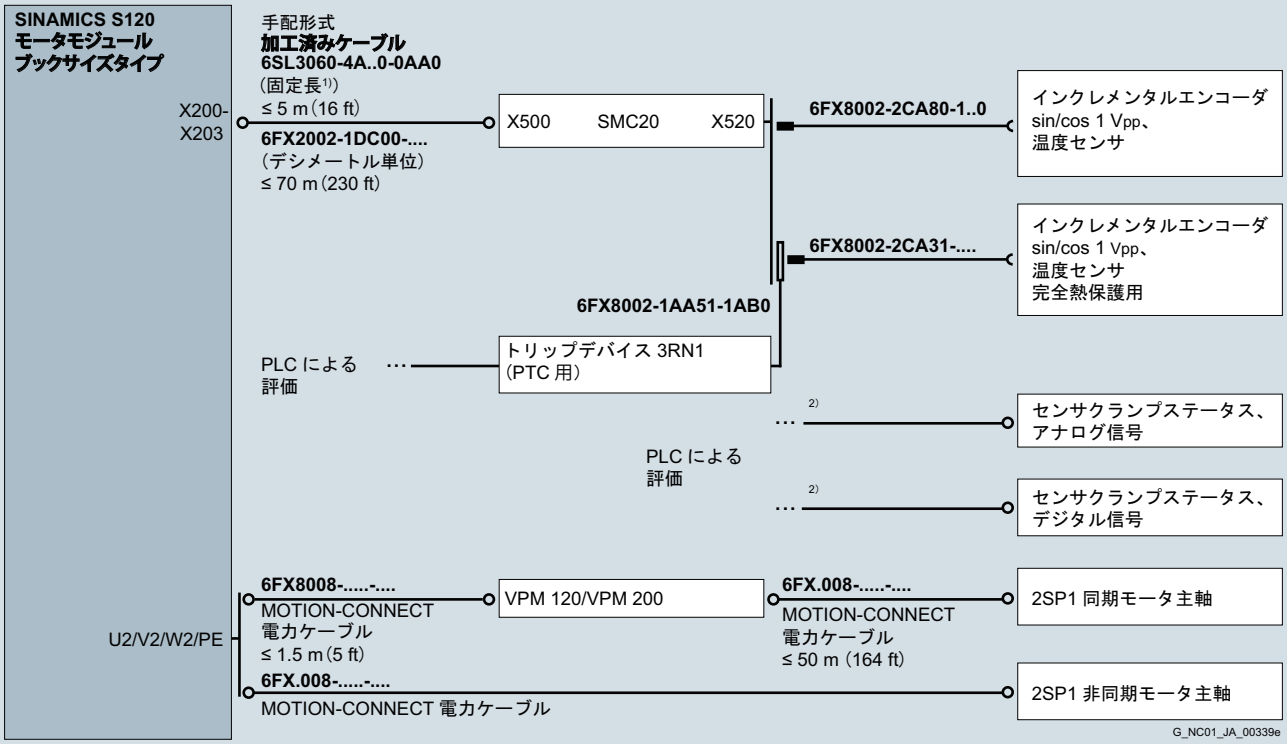


1) 1軸モータモジュール用：X200～X202
2軸モータモジュール用：X200～X203

© Siemens AG 2016

構成（続き）

SINAMICS S120 ブックサイズモータモジュールとSIMOTICS 2SP1 主軸モータの配線概要

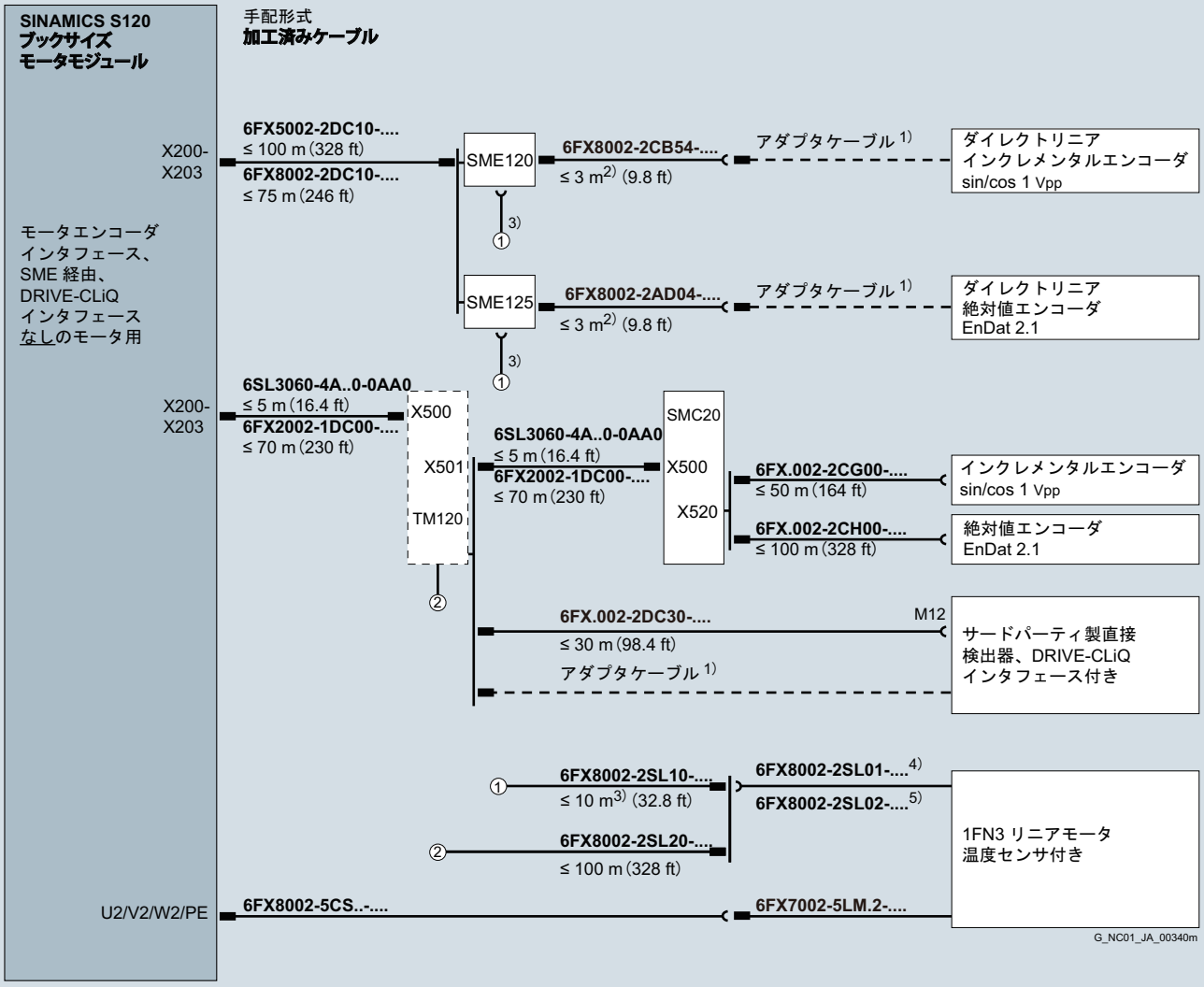


1) 直接相互に隣接するように取り付けられたモジュールと接続する標準設定の場合
2) センサメーカーから入手可能なアダプタケーブル

© Siemens AG 2016

構成（続き）

SINAMICS S120 ブックサイズモータモジュール、SME120/SME125 付きまたはSMC20 あり/なしのTM120 付きと、SIMOTICS L-1FN3 リニアモータの配線概要

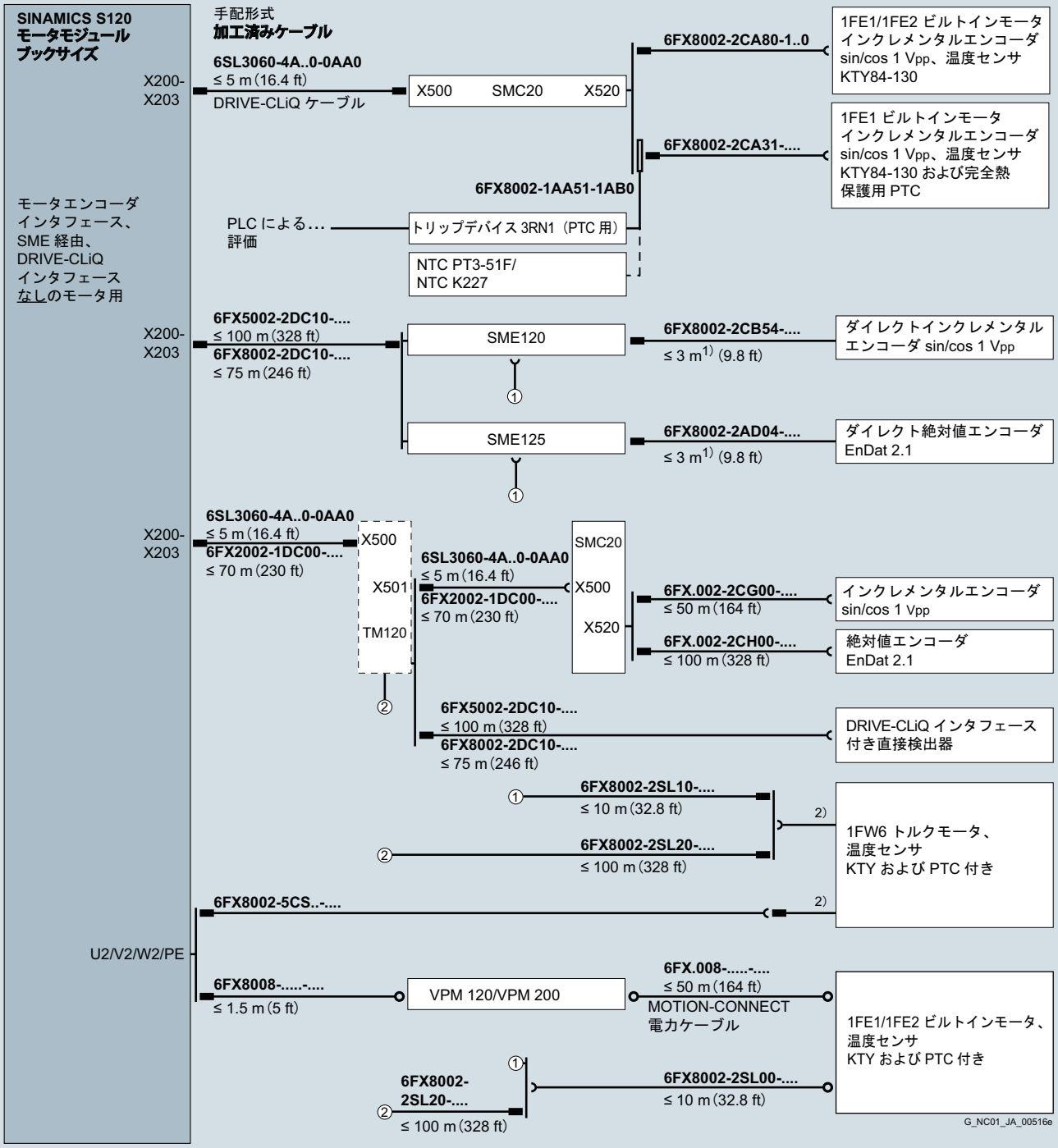


1) 検出器メーカーから入手可能なアダプタケーブル。
2) 10 m（32.8 ft）まで可能、エンコーダ消費電流に依存。
3) SME120/SME125 と 1FN3 間の総ケーブル長は 10 m（32.8 ft）を超過してはいけません。
4) 1FN3100/1FN3150 モータ用アダプタケーブル。
5) 1FN3300 ... 1FN3900 モータ用アダプタケーブル。

© Siemens AG 2016

構成（続き）

SINAMICS S120 ブックサイズモータモジュール、SME120/SME125 付きまたはSMC20 あり/なしのTM120 付きと、SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ/SIMOTICS M-1FE1/-1FE2 ビルトインモータの配線概要



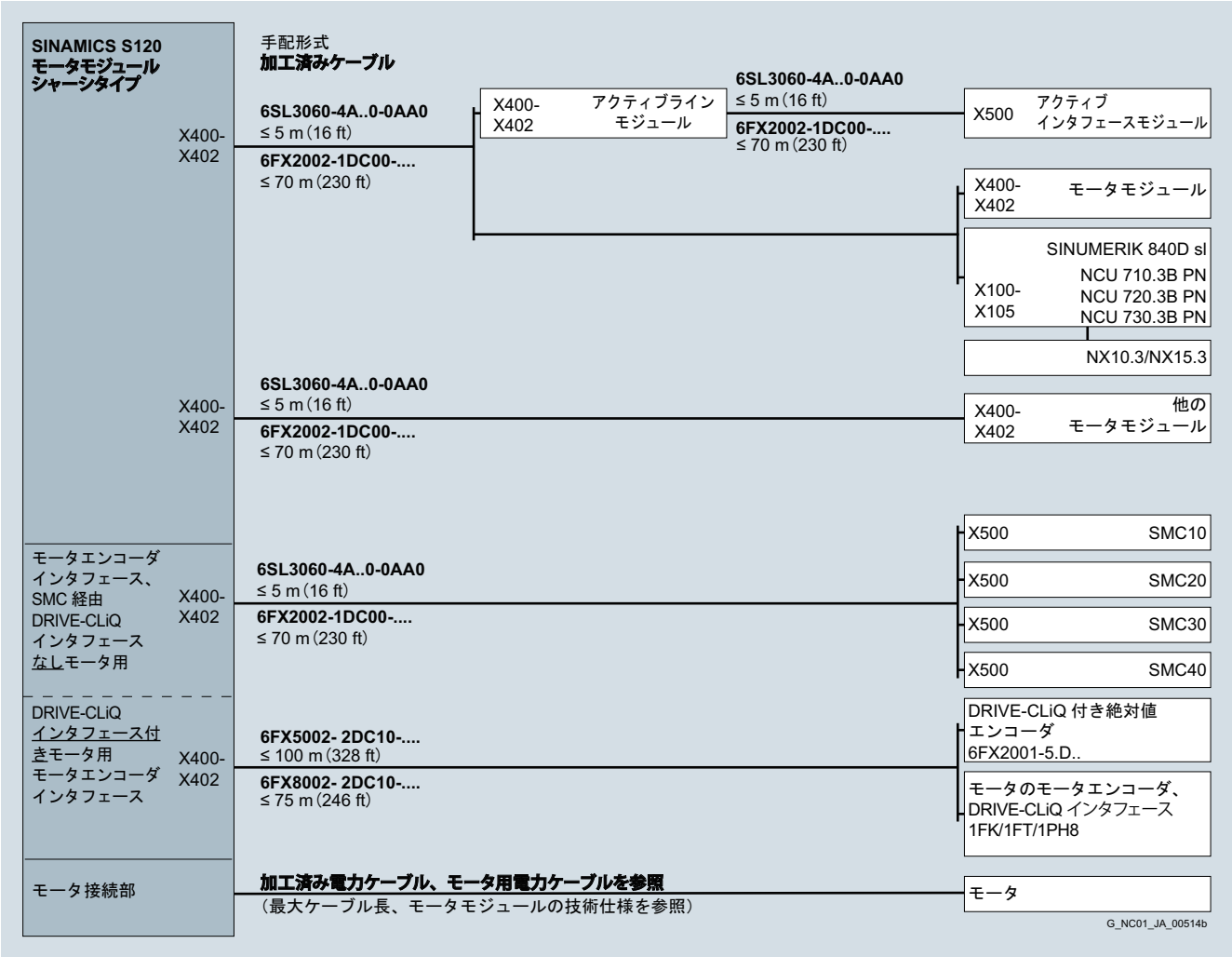
1) 10 m（32.8 ft）まで可能、エンコーダ消費電流に依存。

2) 端末むき出しのコネクタタイプの場合、電力および信号用コネクタはモータの付属品として納入されません。
個別に注文する必要があります（「電力ケーブルと信号ケーブルの付属品」を参照）。

© Siemens AG 2016

構成（続き）

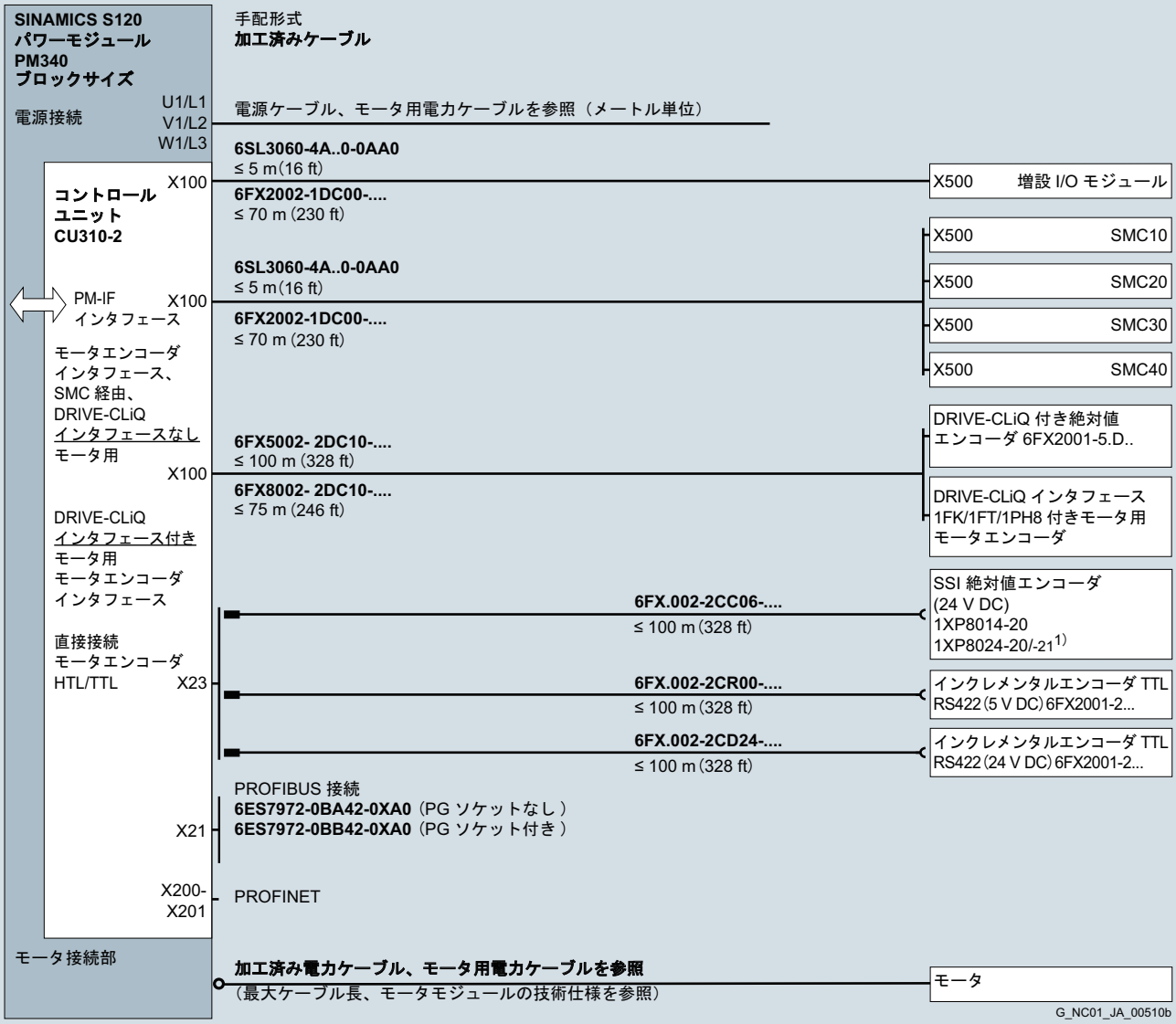
SINAMICS S120 シャーシタイプモータモジュールおよびラインモジュールとSIMOTICS モータ用SINUMERIK 840D sl、DRIVE-CLiQ インタフェース付き/なしの配線概要



© Siemens AG 2016

構成（続き）

SINAMICS S120 PM340 ブロックサイズパワーモジュール、CU310-2 コントロールユニット付きSIMOTICS モータ用、DRIVE-CLiQ インタフェース付き/なし

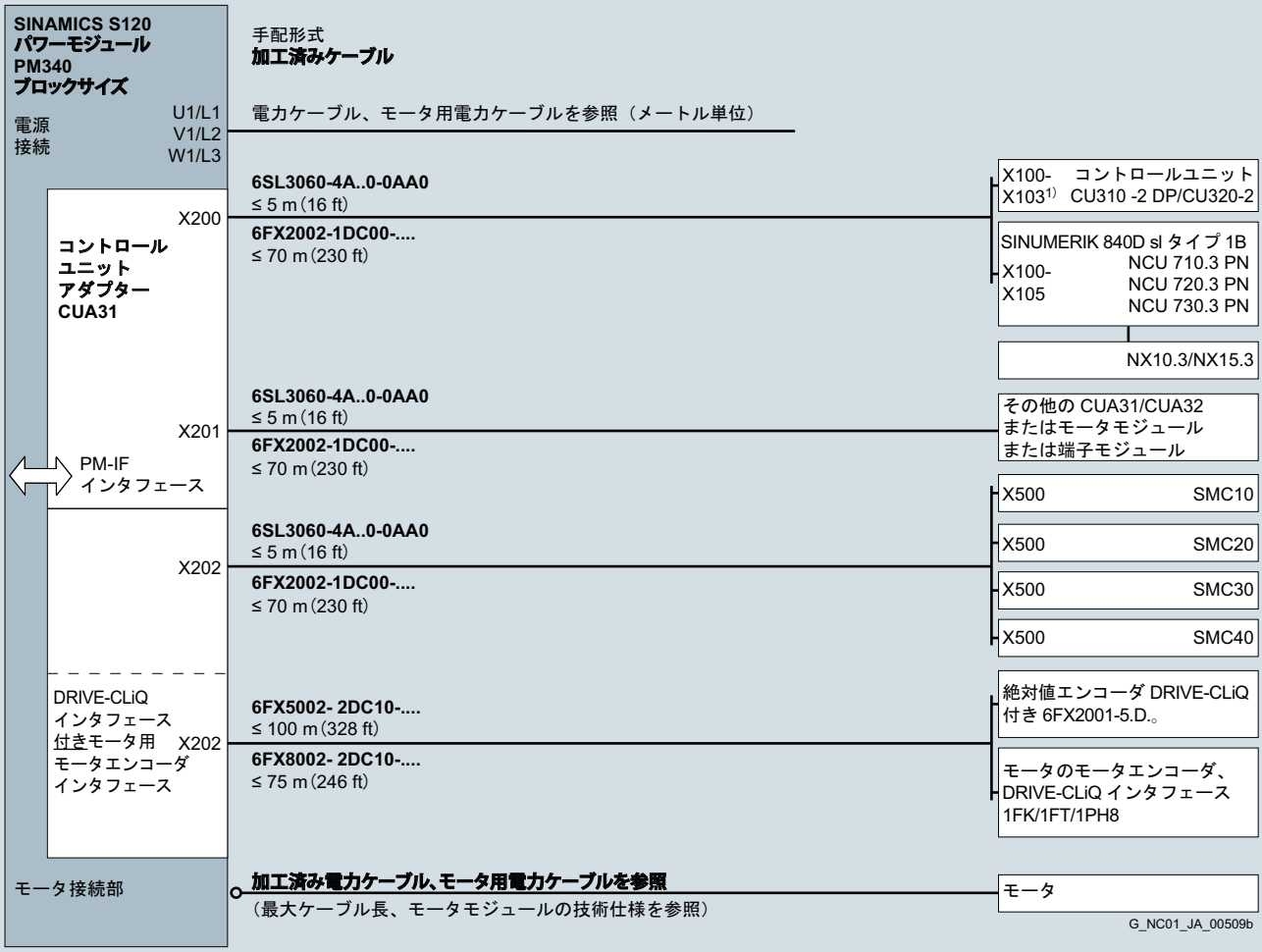


1) 2KG ギヤ付きモータを除く。

© Siemens AG 2016

構成（続き）

SINAMICS S120 PM340 ブロックサイズパワーモジュール、CUA31 コントロールユニットアダプタ付きと DRIVE-CLiQ インタフェース付き/なし SIMOTICS モータ用SINUMERIK 840D sl の配線概要

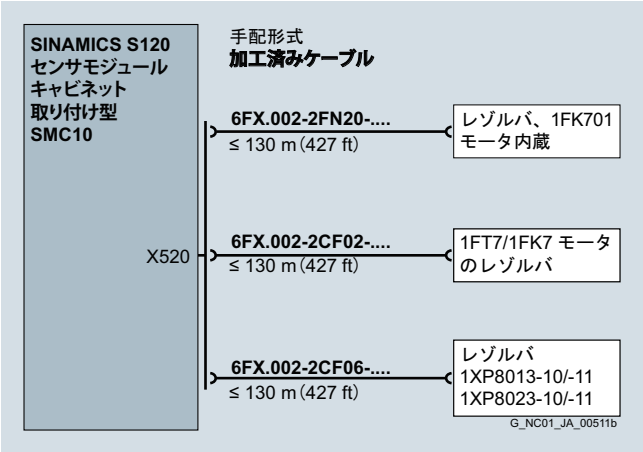


[1)] コントロールユニット CU310 DP の場合：X100
コントロールユニット CU320 の場合：X100-X103

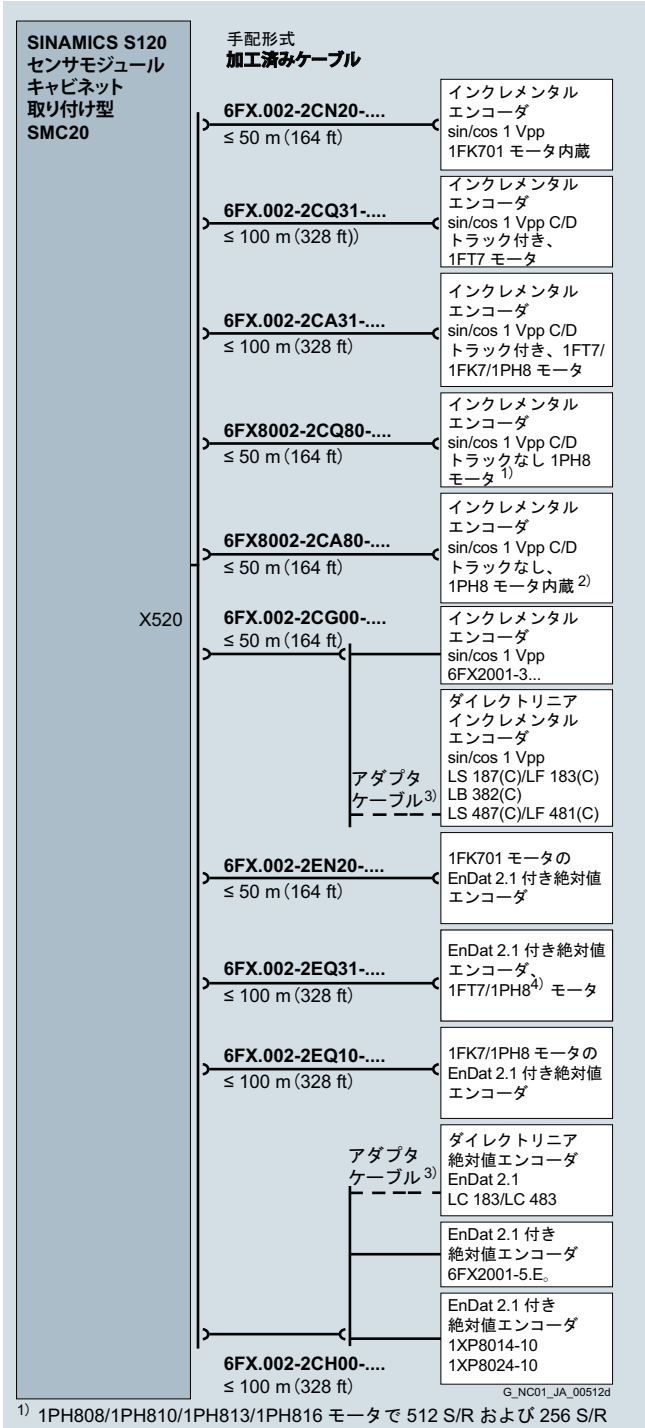
© Siemens AG 2016

構成（続き）

SINAMICS S120 の配線概要 センサモジュールキャビネット取り付け型SMC10



SINAMICS S120 の配線概要 センサモジュールキャビネット取り付け型SMC20

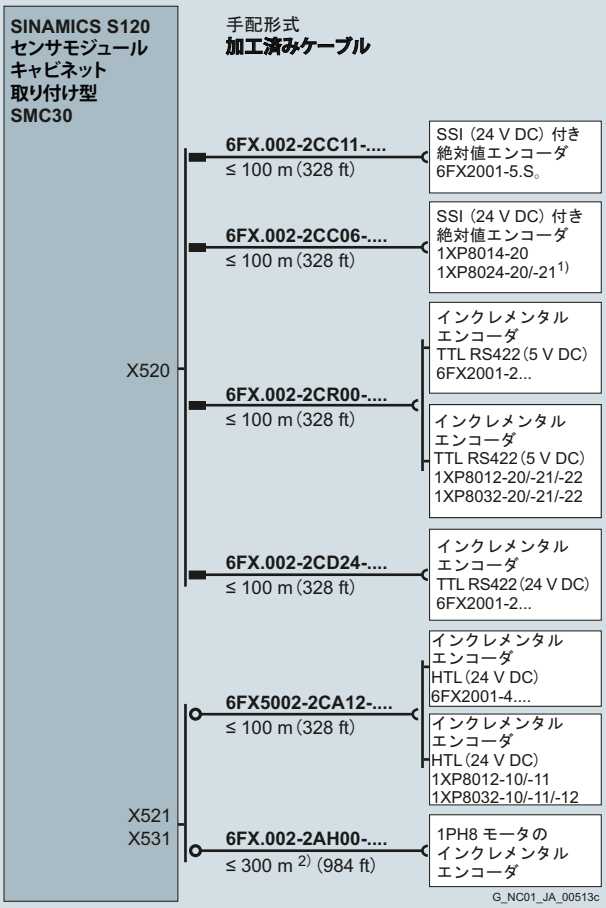


1) 1PH808/1PH810/1PH813/1PH816 モータで 512 S/R および 256 S/R 付きエンコーダに対して使用可能
2) 512 S/R および 256 S/R 付きエンコーダに対して 1PH8 モータで使用可能。
3) 検出器メーカーから入手可能なアダプタケーブル。
4) 1PH808/1PH810/1PH813/1PH816 モータで使用可能。

© Siemens AG 2016

構成（続き）

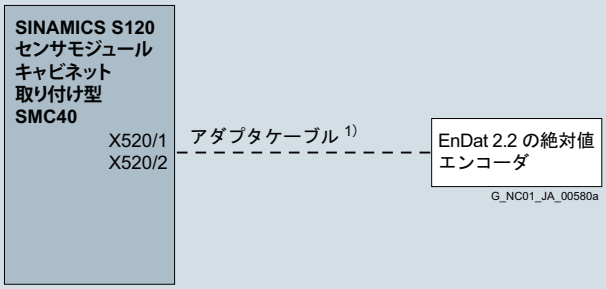
SINAMICS S120 の配線概要 センサモジュールキャビネット取り付け型SMC30



1) 位置制御用のみ。

2) バイポーラ信号検出付きまたは差動信号 A*、A および B*、B の検出用 HTL エンコーダに適用、ユニポーラ信号検出付き HTL エンコーダの場合、許容ケーブル長は 100 m (328 ft) まで短くなります。

SINAMICS S120 の配線概要 センサモジュールキャビネット取り付け型SMC40

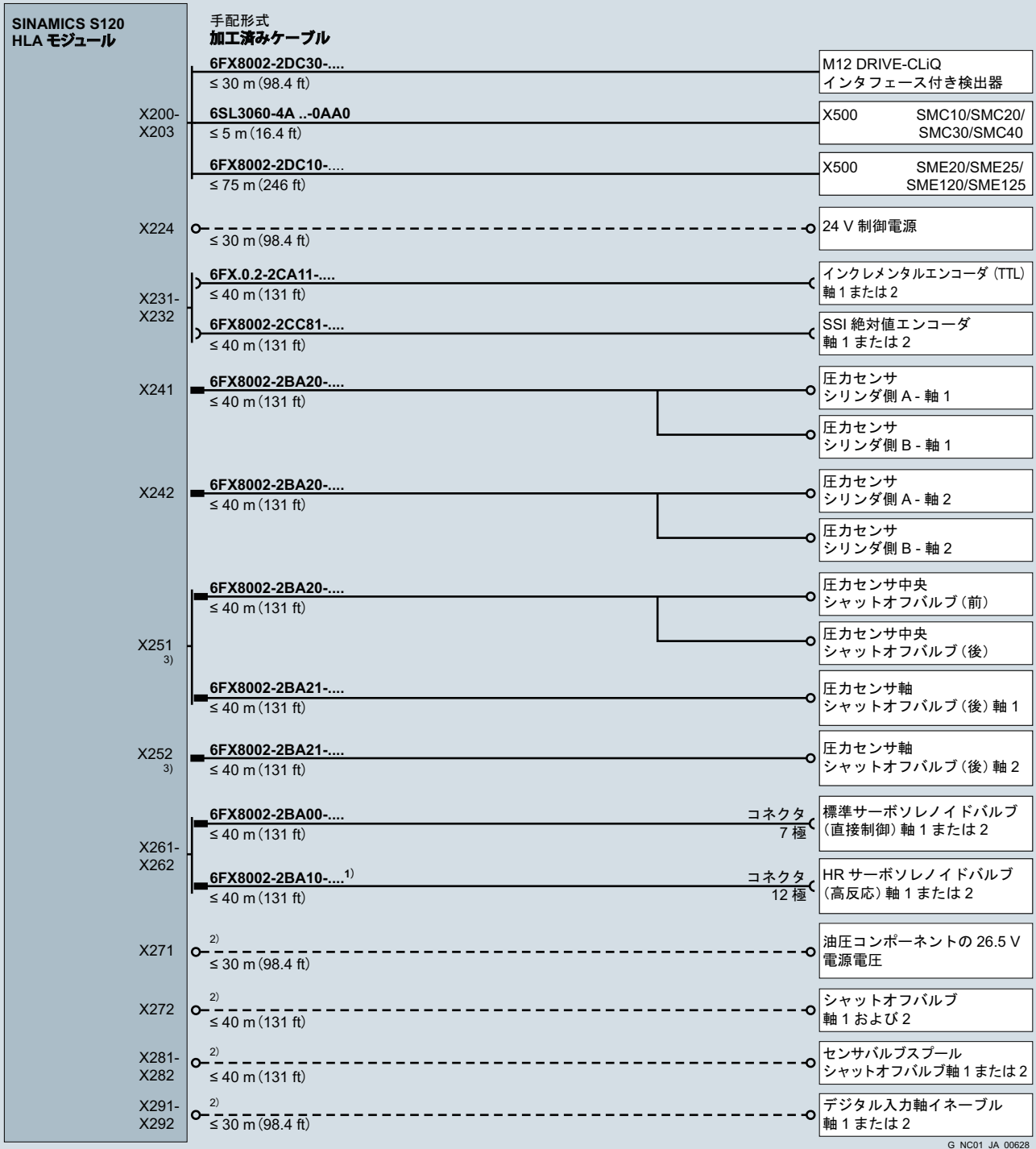


1) エンコーダ製造メーカから入手可能なアダプタケーブル。

© Siemens AG 2016

構成（続き）

SINAMICS S120 油圧リニアアクターモジュールHLA の配線概要



1) ケーブルは、Bosch Rexroth AG のサーボソレノイドバルブに合わせて調整されています。

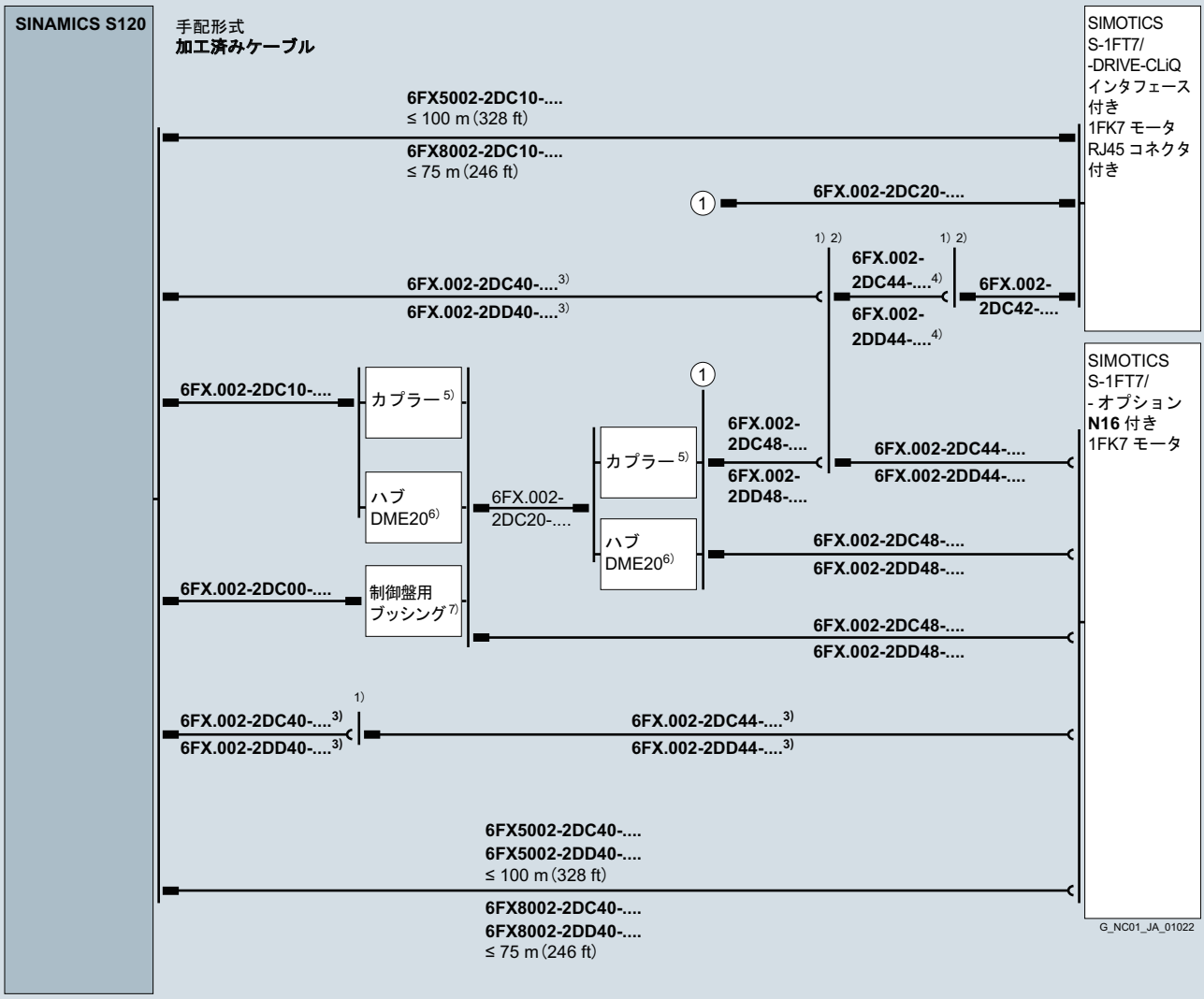
2) ケーブル断面積とピン割り付けについては、『SINAMICS S120 油圧ドライブシステムマニュアル』を参照してください。

3) 1 つの構成のみ接続できます。シャットオフバルブ付き圧力センサを X251 に接続している場合、追加の圧力センサを X252 に接続できません。

© Siemens AG 2016

構成（続き）

RJ45 コネクタ付きまたはオプション N16 を取り付けた SIMOTICS S-1FT7/-1F7 モータと SINAMICS S120 の配線概要

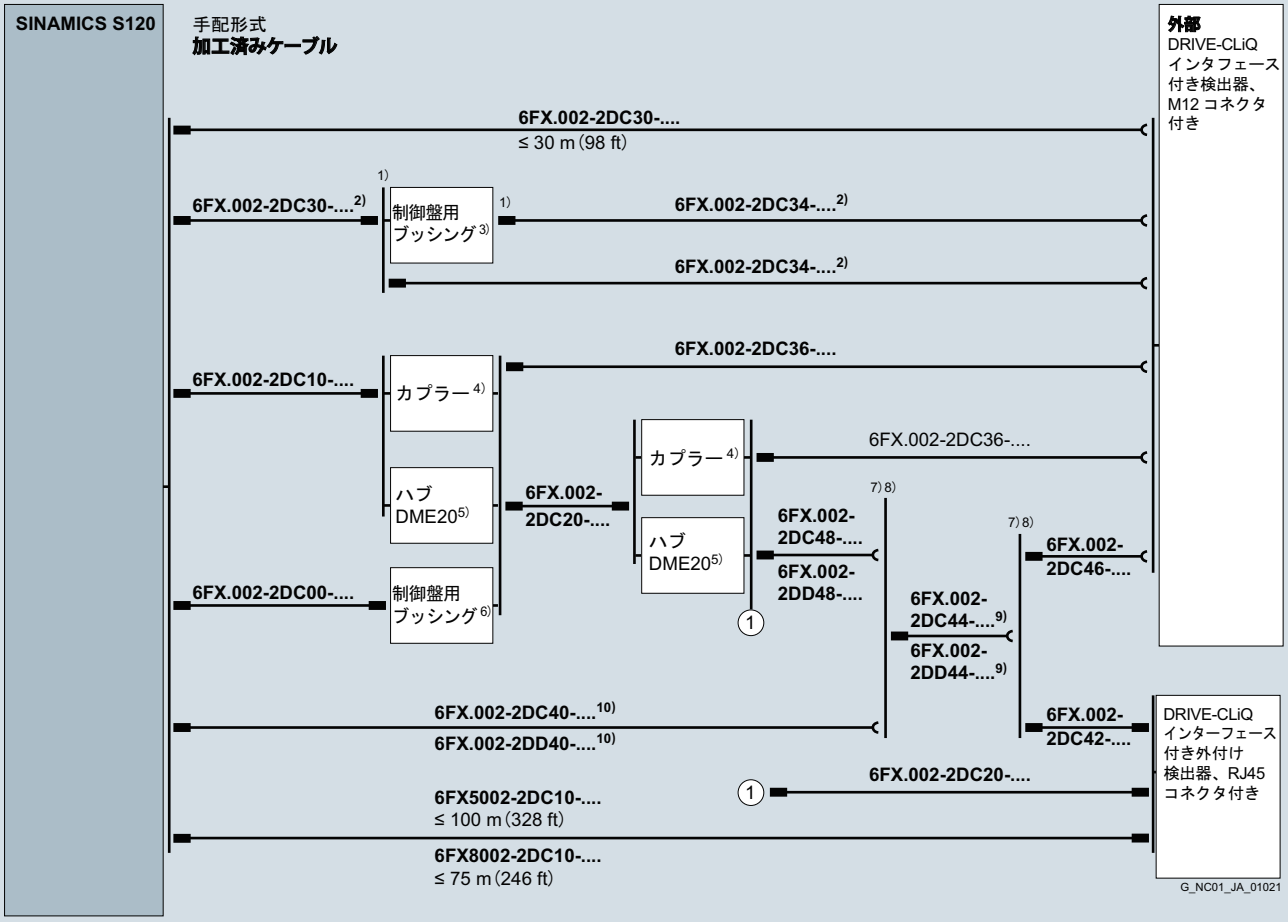


1) 低減なしで許容される M17 の切断ポイントは最大 4 つです。
2) オプションの取り付けフランジ（6FX2003-7HX00）。
3) 総許容ケーブル長 ≤ 100 m（328 ft）（6FX5...）または ≤ 75 m（246 ft）（6FX8...）。
4) オプションの DRIVE-CLiQ ケーブル 6FX.002-2DC44-.....
5) オプションの DRIVE-CLiQ RJ45/IP67 カプラー（6SL3066-2DA00-0AB0）、低減ありで許容されるカプラーは最大 3 つです（総許容ケーブル長 ≤ 100 m（328 ft）（6FX5...）または ≤ 75 m（246 ft）（6FX8...）- 5 m（16.4 ft）/ カプラー）。
6) オプションの DME20 DRIVE-CLiQ ハブモジュール RJ45/IP67（6SL3055-0AA00-6AB0）、最大 2 つの DME20 ハブモジュールを使用できます。
7) オプションの DRIVE-CLiQ RJ45/IP67、RJ45/IP20 キャビネットブッシング（6SL3066-2DA00-0AA0）。

© Siemens AG 2016

構成（続き）

M12 またはRJ45 コネクタ付き外付け検出器とSINAMICS S120 の配線概要



1) 低減なしで許容される M12 の切断ポイントは最大 3 つです。
2) DRIVE-CLiQ ラインの合計長は 30 m（98.4 ft）を超えてはいけません。
3) オプションの DRIVE-CLiQ M12/IP67 キャビネットブッシング（6FX2003-0DT67）。
4) オプションの DRIVE-CLiQ RJ45/IP67 カプラー（6SL3066-2DA00-0AB0）、低減ありで許容されるカプラーは最大 3 つです（総許容ケーブル長 ≤ 100 m（328 ft）(6FX5...）または ≤ 75 m（246 ft）(6FX8...）- 5 m（16.4 ft）/ カプラー）。
5) オプションの DME20 DRIVE-CLiQ ハブモジュール RJ45/IP67（6SL3055-0AA00-6AB0）、最大 2 つの DME20 ハブモジュールを使用できます。
6) オプションの DRIVE-CLiQ RJ45/IP67、RJ45/IP20 キャビネットブッシング（6SL3066-2DA00-0AA0）。
7) 低減なしで許容される M17 の切断ポイントは最大 4 つです。
8) オプションの取り付けフランジ（6FX2003-7HX00）。
9) オプションの DRIVE-CLiQ ケーブル 6FX.002-2DC44-.....
10) 総許容ケーブル長 ≤ 100 m（328 ft）(6FX5...）または ≤ 75 m（246 ft）(6FX8...）。

© Siemens AG 2016

概要

ネジ端子式電力コネクタ

3 A ... 30 A のブックサイズモータモジュールは、MOTION-CONNECT 電力ケーブルに電力コネクタが付随するので、電力コネクタなしで納品されます。

電力コネクタを付けたままではモータケーブルの布線が難しい場合には、電力コネクタを別途注文することもできます。

選定と注文に関する情報

説明	手配形式
パワーコネクタ モータモジュール 3 … 30 A 用 ブックサイズ ネジタイプのコネクタ付き （ハウジング、絶縁材、4 x コーディングピンおよび 1 x インターロックボルト、ネジタイプのコネクタ モータ：1.5 ... 10 mm^2、 保持ブレーキ：1.5 mm^2）	**6SL3162-2MA00-0AA0**

概要

SIMOTICS T-1FW6 ビルトイントルクモータ用電力および信号コネクタ

電力および信号コネクタ 6FX2003 は、SIMOTICS T-1FW6 ビルトイントルクモータのドライブシステムへの最適な接続を保証するように設計されています。

選定と注文に関する情報

説明	手配形式
パワーコネクタ、SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ用	
• サイズ 1 4 × 2.5 mm^2 コネクタ、ピンおよび全オネジ付き	**6FX2003-0LA00**
• サイズ 1.5 4 × 4 mm^2/4 × 6 mm^2/ 4 × 10 mm^2/4 × 16 mm^2 コネクタ、ピンおよび全オネジ付き	**6FX2003-0LA10**
信号コネクタ、SIMOTICS T-1FW6 トルクモータ用	
• M17 5 × 0.5 mm^2 + 1 × 1.0 mm^2 コネクタ、ソケットおよび全ネジのキャップナット付き	**6FX2003-0SU07**

詳細情報

端末加工には特殊工具が必要です。
詳細情報については、以下の URL をご覧ください：
www.intercontec.biz

© Siemens AG 2016

概要

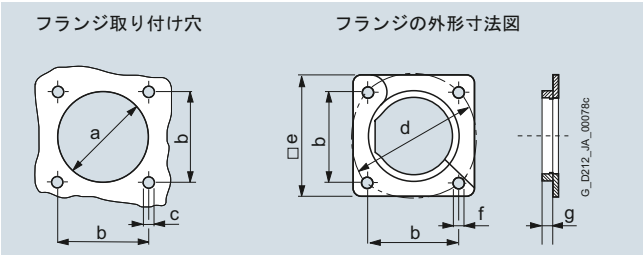
パワーコネクタ用取り付けフランジ

取り付けフランジは、例えば、制御盤内で保護等級IP67で配線またはコネクタを固定する場合に使用します。L形コネクタを除き、取り付けフランジはキャップナット付きまたはオネジ付きコネクタに逆取り付けすることができます。

選定と注文に関する情報

説明	手配形式
取り付けフランジ	
• パワーコネクタ、サイズ0.5および信号コネクタM17	**6FX2003-7HX00**
• 電力コネクタ、サイズ1	**6FX2003-7BX00**
• 電力コネクタ、サイズ1.5	**6FX2003-7CX00**
• 電力コネクタ、サイズ3	**6FX2003-7AX00**
• 信号コネクタM23	**6FX2003-7DX00**

外形寸法図



寸法	パワーコネクタ				信号コネクタ	
	コネクタサイズ0.5	コネクタサイズ1	コネクタサイズ1.5	コネクタサイズ3	M17	M23
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)
a	∅ 23 (0.91)	∅ 28.6 (1.13)	∅ 47 (1.85)	∅ 66 (2.6)	∅ 23 (0.91)	∅ 27.6 (1.09)
B	22.6 (0.89)	28.3 (1.11)	42.4 (1.67)	75 (2.95)	22.6 (0.89)	28.3 (1.11)
c	4 × M2.5	4 × M3	4 × M4	4 × M4	4 × M2.5	4 × M3
d	∅ 32 (1.26)	∅ 40 (1.57)	∅ 60 (2.36)	∅ 63 (2.48)	∅ 32 (1.26)	∅ 40 (1.57)
e	32 (1.26)	35 (1.38)	55 (2.17)	84.9 (3.34)	32 (1.26)	35 (1.38)
f	M3	M4	M5	M6	M3	M4
g	6.5 (0.26)	6.5 (0.26)	7 (0.28)	10 (0.39)	6.5 (0.26)	6.5 (0.26)

概要

電力コネクタ用HF（高周波）クランプ

ケーブルダクトまたは制御盤面で正しく「接地する」には、高周波妨害電圧を広範囲に渡って放電するために、接地クランプをオプションとしてフランジと一緒に注文することができます。サイズ3の電力コネクタには、HF（高周波）クランプは必要ありません。

選定と注文に関する情報

説明	手配形式
HF（高周波）クランプ	
• パワーコネクタ、サイズ0.5および信号コネクタM17	**6FX2003-7FA00**
• パワーコネクタ、サイズ1および信号コネクタM23	**6FX2003-7FX00**
• 電力コネクタ、サイズ1.5	**6FX2003-7GX00**

© Siemens AG 2016

DRIVE-CLiQキャビネットブッシング（RJ45）/DRIVE-CLiQキャビネットブッシング（M12）

概要

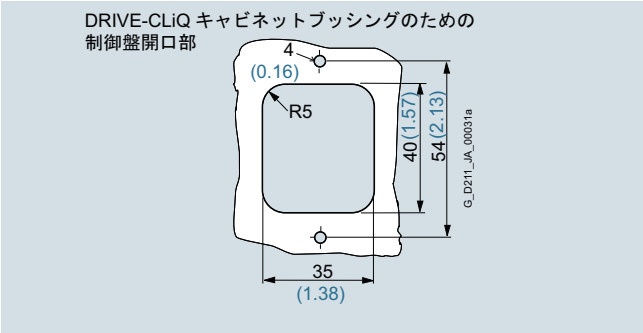
信号ケーブル用DRIVE-CLiQキャビネットブッシング（RJ45）

DRIVE-CLiQキャビネットブッシングを使用すると、制御盤の開口部を通して布線する適切なMOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ信号ケーブルの保護等級がIP67となります。DRIVE-CLiQキャビネットブッシングを使用した場合、保護等級は制御盤外側でIP54、制御盤内側でIP20となります。

選定と注文に関する情報

説明	手配形式
DRIVE-CLiQキャビネットブッシング MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ信号ケーブル（RJ45） 用	**6SL3066-2DA00-0AA0**

外形寸法図



寸法（単位） mm（in）

概要

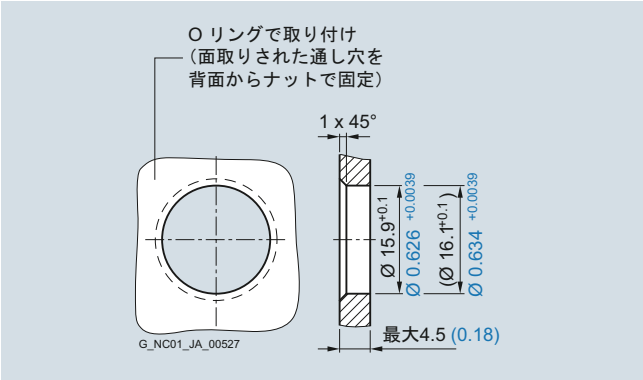
信号ケーブル用DRIVE-CLiQキャビネットブッシング（M12）

DRIVE-CLiQキャビネットブッシング（M12）を使用すると、制御盤の開口部を通して布線する適切なMOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ 信号ケーブルの保護等級が IP67 となります。DRIVE-CLiQキャビネットブッシング（M12）は、両端の保護等級がIP67で、制御盤外側が内部ネジ付きソケット、そして、制御盤内側が外部ネジ付きピンとして設計されています。

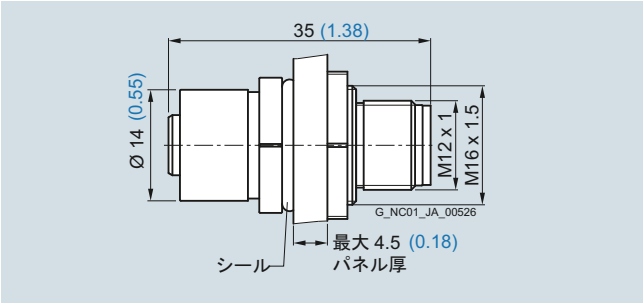
選定と注文に関する情報

説明	手配形式
DRIVE-CLiQキャビネットブッシング MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ信号ケーブル（M12）用	**6FX2003-0DT67**

外形寸法図



寸法（単位） mm（in）



DRIVE-CLiQキャビネットブッシング用の制御盤開口部

© Siemens AG 2016

概要

信号ケーブル用DRIVE-CLiQカプラー

DRIVE-CLiQカプラーを使用すると、2本のMOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ信号ケーブルを保護等級IP67で接続することができます。

選定と注文に関する情報

説明	手配形式
DRIVE-CLiQカプラー MOTION-CONNECT DRIVE-CLiQ信号ケーブル用	**6SL3066-2DA00-0AB0**

© Siemens AG 2016

メモ

© Siemens AG 2016

ライフサイクルサービス

8

8/2 SINUMERIK Manufacturing Excellence
8/3 Machine Development
8/4 メカトロニクスサポート
8/5 SIMIT – バーチャルコミッショニング用シミュレーションプラットフォーム
8/8 Manufacturing IT サービスと Condition Monitoring サービス
8/9 Extended Machine Contracts
8/10 Repair Service Contract RSC
8/13 Productivity Improvement（生産性の改善）
8/14 Machine Retrofit

8/15 スペアパーツサービス
8/15 スペアパーツの納入
8/16 交換製品としての出荷
8/16 修理
8/17 製品更新サービス
8/17 一般的なオーバーホール
8/18 機能確認
8/18 診断パーツの返品
8/19 スペアパーツ倉庫での在庫の減少
8/19 拡張されたスペアパーツの利用可能性

8/20 インダストリサービス

8/24 SIDOOR
8/24 工作機械用の自動ドア制御

8/25 Sinorix al-deco PLUS
8/25 工作機械用のオブジェクト保護システム

8/26 mz robolab GmbH
8/26 rcs1 ロボット制御

8/27 制御盤
8/28 制御盤の認証

8/29 物流ソリューション
8/29 お客様のための物流ソリューション

8/30 トレーニング機器
8/30 SINUMERIK 840D sl トレーニングケース
8/30 SINUMERIK 840D sl OP トレーニングケース
8/31 SINUMERIK 840D sl トレーニングラック

8/32 SITRAIN – インダストリ製品のトレーニング

8/33 Siemens Automation Cooperates with Education
8/33 適用可能な実践的ノウハウ

8/35 文書 / 資料
8/35 共通のマニュアル
8/36 SINUMERIK Operate のトレーニング用ドキュメント
8/36 SINUMERIK 840D sl
8/38 SINAMICS S120
8/39 SIMOTICS モータ
8/39 測定システム

8/40 エンジニアリングソフトウェア
8/40 CAD CREATOR 外形寸法図および 2D/3D CAD 作成ツール
8/41 Drive Technology Configurator 選定ガイド

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK Manufacturing Excellence – 工作機械およびプロセスのためのサービスのポートフォリオ

工作機械向けの革新的なサービスにより、ライフサイクルコストが最適化される可能性が大きく広がります。シーメンスは、初期の構想と設計から運転、レトロフィットに至るまで、ライフサイクル全体に渡って機械をサポートします。

サービスパッケージ SINUMERIK Manufacturing Excellence は、製造プロセスの最適化において重要な役割を果たします。これは使用されている技術、自動化度、および計画や製造方法に関係なく利用できます。

特長

工作機械メーカにとっての利点

- 機械の開発時間の短縮
- 機械の開発コストの最適化
- より良い機械のサービス
- 機械のダイナミック応答の最適化
- 新たなサービスの可能性の創出
- 保証コストの削減

機械のオペレータにとっての利点

- 単価の削減
- プロセス最適化
- 稼働率と生産性の向上
- 品質の向上

詳細情報

詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/sinumerik/manufacturing-excellence

または、お近くのシーメンス営業所または取扱店にお問い合わせください。

お問い合わせ先に関しては、以下インターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/automation/partner

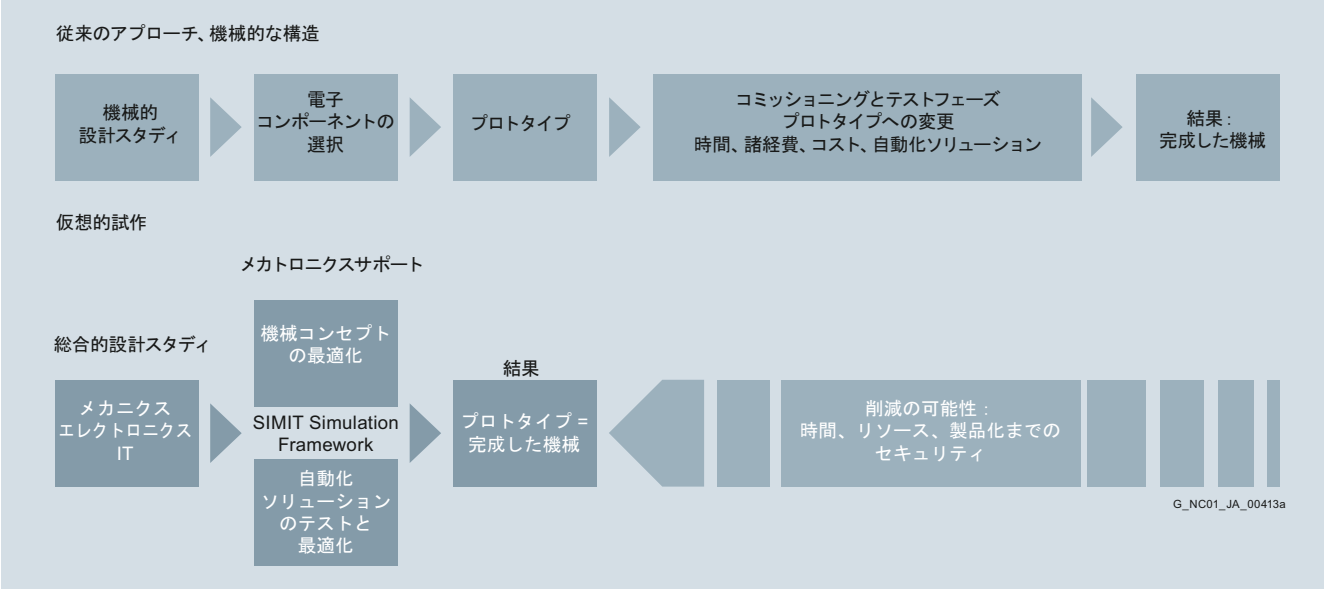
© Siemens AG 2016

概要

Machine Development を使用して、次世代の機械を迅速に達成

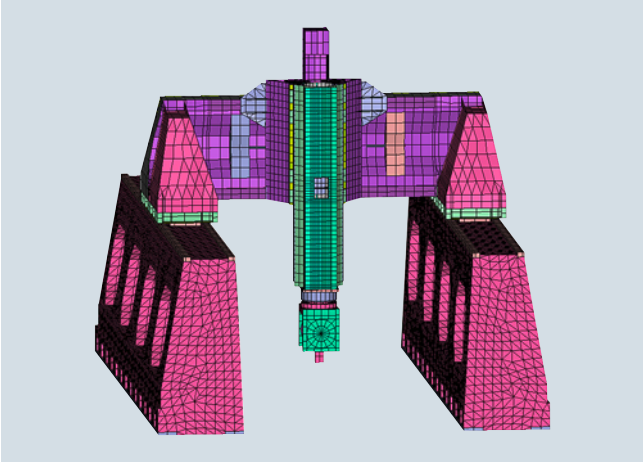
Machine Development モジュールは、SINUMERIK Manufacturing Excellence の一環として、機械のシミュレーション、構築、セットアップ用に開発されました。これにより、開発リスクの最小化という工作機械メーカの要求を満たします。さらに、機械の最初のプロトタイプが、従来の段階的な開発プロセスよりもずっと早い段階で利用できるようになります。

簡単なケースでは、当社はお客様にドライブ設計やサイズ決めについてのアドバイスを提供します。また、当社のサービス範囲は、新しい機械の制御、操作、安全に関するコンセプトや制御盤の設定、PLC/CNC/HMI プログラミング全体にまで至ります。



© Siemens AG 2016

概要



メカトロニクスサポートにより、迅速かつ効率的に機械の最適化を実現

弊社のメカトロニクスサポートを利用することで、既に新しい機械の設計段階から、機械構造、電子回路、および IT に含まれるすべてのシステムが実際に製造される前のシミュレーション段階で確実に試験され、最適化されます。

メカトロニクスサポートは、このように、「試行錯誤」に代わるインテリジェントな選択肢です。革新的なマシンコンセプトは、初期の段階で、相互に比較、変更、最適化され、新しいメカトロニクスコンポーネントに関するお客さまのアイデアも考慮するものです。

バーチャルシミュレーション、現実の製品化

メカトロニクスサポートサービスにより、お客さまの機械装置に関するアイデアと新たな開発を、短時間かつ低価格で、メカトロニクスの観点から試験および変更を行うことができます。この後、実際に動作する機械装置として、最初の現実のプロトタイプを製品化することができます。

工作機械メーカには、開発段階および製品化までの時間の短縮というメリットがあります。エンドユーザーには、最適化された高性能のマシンソリューションというメリットがあります。

特長

- 短い開発時間により、製品化までの時間を短縮
- 開発時の信頼性の向上
- 革新的なマシンコンセプトのリスクを伴わない試験
- 初期段階から高品質および高生産性
- 専門スタッフのサポートにより、より迅速に完成品を実現

選定と注文に関する情報

説明	タイプ
コンサルティング お客様との技術コンサルティング	**6FC5088-1....**
機械の分析および最適化 機械の分析およびその限界の解析 メーカーの推奨	**6FC5088-3....**
マシンシミュレーション 補間制御のない軸および機械装置の ダイナミック応答のシミュレーション	**6FC5088-4....**

詳細情報

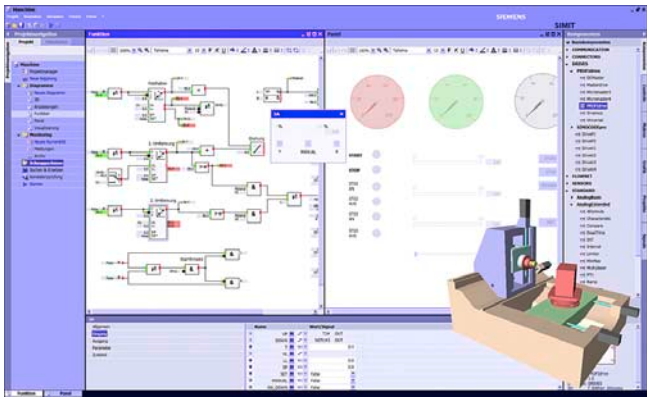
詳しい情報は、お近くのシーメンス営業所または取扱店にお問い合わせください。

お問い合わせ先に関しては、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/automation/partner

© Siemens AG 2016

概要



SIMIT で開発中に新しい機械をシミュレーション

SIMIT により、工作機械または生産機械とオートメーションシステムとの相互作用を、セットアップからセールスおよびアフターセールスに至るまで、製品開発のすべての段階でシミュレーションすることができます。

機械の開発およびプロトタイプの構築が終了するまでに時間がかかる場合、SIMIT を使用してそのパフォーマンスをシミュレーションすることができます。このためには、オートメーションシステムを機械のバーチャルな動作モデルと連結させるだけです。この連結は、高性能な工作機械や生産機械とシーメンス製の SINUMERIK や SIMATIC などの最先端の制御技術に合わせて最適化されています。

オートメーションシステム – 完全に統合

SIMIT は、オートメーションシステムへの幅広いハードウェアおよびソフトウェアインタフェースをサポートするシミュレーションシステムです。これには、PROFIBUS、PROFINET、PRODAVE、PLCSIM、OPC、および共有メモリが含まれます。コントロールユニット全体（CNC、PLC、HMI など）を SIMIT の機械モデルに接続するには、ただ PROFIBUS 用のハードウェアインタフェースを使用するだけです。CNC の軸値がソフトウェアオプション SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /ADAS を使用して PLC に転送され、SIMIT で表示できるようになります。SIMIT は、オートメーションシステムのエンジニアリング環境とのデータ交換に対する一貫したサポートを提供します。

2 チャネルのインタフェースモジュール IM-PBDP-2 は、PROFIBUS 標準スレーブと、フェイルセーフ SIMATIC スレーブを含む SIMATIC S7 スレーブをシミュレーションします。チャネルごとに DP マスタシステムの 125 DP までのスレーブをシミュレーションできます。インタフェースモジュールは、Ethernet 経由で PC に接続されます。

概要（続き）

SIMIT でシミュレーションを限りなくシンプルに

コンピュータシミュレーションは非常に複雑なプロセスとみなされがちですが、シミュレーションの専門家でなくても、SIMIT を効果的に利用できます。必要なのは、人間工学に基づいて設計された SIMIT のグラフィックユーザーインタフェースを操作するだけで、アプリケーション自体は、バックグラウンドで透過的にシミュレーションに関連する数学的処理や IT 処理を行います。また、3D VRML Viewer（SIMIT に組み込み）により、機械やプラントを簡単にビジュアル表示することができます。

さらに、共有メモリインタフェースである SIMIT Ultimate を Siemens PLM Mechatronics Concept Designer などのツールに接続して、拡張 3D 物理シミュレーションを行うこともできます。

SIMIT – 機械のモデル作成

モジュール式という原則に基づいて、機械のシミュレーションモデルは、SIMIT グラフィックユーザーインタフェースで、個々のコンポーネントとコントロールユニットを結合して作成されます。シミュレーションの要素は、ライブラリから機械モデルに単純にドラッグ＆ドロップするだけです。SIMIT で提供される豊富な基本ライブラリには、標準の算術的および論理的な機能だけでなく、オートメーションシステムの広範な I/O とのインタフェースとなるブロックも用意されています。

SIMIT のコンポーネントタイプエディタを使用して、完全に新しいタイプのコンポーネントを作成し、それをシミュレーションで使用できます。これらのコンポーネントタイプの接続や状態、および機能上やグラフィックによる応答を自由に定義できるため、機械モデルが非常に複雑な場合でも極めて効率的に作業できます。

特長

- SIMIT は、工作機械や生産機械の構築において、時間とコストの節約と製品の品質向上を両立させます。SIMIT は、工作機械や生産機械の開発における以下の主要な段階でお客様をサポートします。開発、コミッショニング、テスト、サービス
- 工作機械メーカが開発したソフトウェアモジュールのすべてを含めて、使用するオートメーションソリューションを SIMIT で事前に再現可能な方法でテストすることができます。実際の「スチールと鉄」の機械を用意する必要はありません。
- 正しく機能するかどうかがバーチャルリアリティでチェックされるため、リスクなしに新しい機械をテストできます。新しい機械の開発作業の完了後、生成されたバーチャルな機械をトレーニング、プリセールス、アフターセールス目的に使用することもできます。

構成

必要条件：

- オペレーティングシステム：
  - Windows 7 Professional 32 ビット /64 ビット
  - Windows 7 Ultimate 32 ビット /64 ビット
- ソフトウェアオプション
  SINUMERIK Integrate for engineering Run MyCC /ADAS
  PROFIBUS 経由の軸データ出力

© Siemens AG 2016

機能

SIMIT シミュレーションソフトウェア	Standard	Professional	Ultimate
標準コンポーネントライブラリ	✓	✓	✓
VRML（Virtual Reality Modeling Language）に基づいた 3D ビューワ	✓	✓	✓
PROFIBUS DP、PROFINET IO および PRODAVE 用のインタフェース	✓	✓	✓
トレンドとメッセージ	✓	✓	✓
スクリプト環境	✓	✓	✓
マクロコンポーネントの作成用エディタ	✓	✓	✓
ダイナミックグラフィックとアニメーションの作成用エディタ	✓	✓	✓
自動制御インタフェースとスクリプト	✓	✓	✓
SIMATIC Manager データからの信号リストの自動生成	✓	✓	✓
SIMIT Ultimate を使用して開発したコンポーネントのランタイム	✓	✓	✓
SIMATIC S7-PLCSIM および OPC インタフェース	–	✓	✓
テンプレート / 代表値に基づいたアクチュエータ / センサレベルの自動生成	–	✓	✓
シミュレーション実行中の変更	–	✓	✓
自動制御インタフェースとバーチャルな時間管理	–	✓	✓
高性能な連結としての共有メモリインタフェース	–	–	✓
モデルと接続の自動生成のための XML インタフェース	–	–	✓
独自のコンポーネント CTE 用の開発環境	–	–	✓

機能と範囲のレベルに応じた3つのソフトウェアパッケージにより、SIMIT を個々の要件に完全に適応させることができます。

SIMIT/SINUMERIK Machine Simulator をすでに使用しているお客様向けには、次のアップグレードオプションが用意されています。

- 一般的に、すべてのお客様は 3 つの SIMIT パッケージのうちのいずれかを選択できます。
- 機能の点では、SIMIT/SINUMERIK MS BASIC は SIMIT Standard に相当します。
- 機能の点では、SIMIT/SINUMERIK MS OPEN は SIMIT Ultimate に相当します。

詳細情報

詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/simit

または、以下までお問い合わせください。

Siemens AG

SIMIT Infoline

E-mail: simit@siemens.com

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SIMIT シミュレーションソフトウェア オペレーティングシステム用 Windows 7 Professional/Ultimate （32 ビット /64 ビット） エンジニアリングソフトウェア、 ソフトウェアクラス A 1 ユーザー用フローティングライセンス 納入のタイプ：ソフトウェアと 電子マニュアル（CD-ROM）、 ライセンス証明書、 ライセンスキードングル [1] 言語： 英語、ドイツ語	
• Standard V8.1	**6DL5260-0AX18-0YA5**
• Professional V8.1	**6DL5260-0BX18-0YA5**
• Ultimate V8.1	**6DL5260-0CX18-0YA5**
SIMIT Demo Software V8.1 オペレーティングシステム用 Windows 7 Professional/Ultimate （32 ビット /64 ビット） エンジニアリングソフトウェア、 ソフトウェアクラス A 納入のタイプ：ソフトウェアと 電子マニュアル（CD-ROM）[2] 言語： 英語、ドイツ語	**6DL5260-0AX18-0YT8**
SIMIT ソフトウェアアップデートサービス SIMITシミュレーションソフトウェア用 1年のサブスクリプション契約、自動更新[3] 必要条件： 最新ソフトウェアバージョン	
• Standard	**6DL5260-0AX00-0YL8**
• Professional	**6DL5260-0BX00-0YL8**
• Ultimate	**6DL5260-0CX00-0YL8**

説明	注文番号
SIMIT シミュレーションソフトウェア アップグレード（V7.1 から V8.1） オペレーティングシステム用 Windows 7 Professional/Ultimate （32 ビット /64 ビット） エンジニアリングソフトウェア、 ソフトウェアクラス A 1 ユーザー用フローティングライセンス 納入のタイプ：ソフトウェアと 電子マニュアル（CD-ROM）、 ライセンス証明書 [4] 言語： 英語、ドイツ語	
• Standard	**6DL5260-0AX18-0YF5**
• Professional	**6DL5260-0BX18-0YF5**
• Ultimate	**6DL5260-0CX18-0YF5**
SIMIT シミュレーションソフトウェア アップグレード（V8.0 から V8.1） オペレーティングシステム用 Windows 7 Professional/Ultimate （32 ビット /64 ビット） エンジニアリングソフトウェア、 ソフトウェアクラス A 1 ユーザー用フローティングライセンス 納入のタイプ：ソフトウェアと 電子マニュアル（CD-ROM）、 ライセンス証明書 [4] 言語： 英語、ドイツ語	
• Standard	**6DL5260-0AX18-0YE5**
• Professional	**6DL5260-0BX18-0YE5**
• Ultimate	**6DL5260-0CX18-0YE5**
SIMIT インタフェースモジュール IM-PBDP-2[5] 2 チャネルの SIMIT 用インタフェースモジュール チャネルごとに 1 つの PROFIBUS DP マスタシステムで 125 個の PROFIBUS DP スレーブまでのシミュレーション用	**9AE4122-1AA00**
SIMIT コンサルティング 日常のコンサルティング、 お客様固有のトレーニング 納入のタイプ：書面での契約	**9AP1471-2AD00**

[1] 有効なライセンス / ドングルがある場合のみ使用。
[2] 限定された機能 – 責任または保証なし。
[3] この契約により、1 年間すべての最新ソフトウェアバージョンを受け取ります。この契約は、期限満了の 3 か月前までに解約されない限り、自動的に 1 年間延長されます。納入およびサービスの期間：請求日から 1 年間
[4] 有効な SIMIT V7.1 または V8.0 ライセンス / ドングルがある場合のみ使用。SIMIT ライセンスホットラインを通じたアクティベーションが必要。
[5] 注文時には、SIMIT V8.1 で使用することを伝えてください。シミュレーションユニット PROFIBUS とデザインは同じです。

© Siemens AG 2016

概要

IT プロセスの統合で生産を最適化

SINUMERIK Manufacturing Excellence の仕組みの中で、Manufacturing IT サービスは、IT ソリューションへの工作機械の組み込みなどの生産関連のプロセスを最適化するための総合的なアプローチを提供します。

基本的な要素は、SINUMERIK Integrate for production の IT 製品と、IT セキュリティとデータセキュリティに関する豊富なコンサルタントサービスです。プロジェクトの実装とソリューションの運用において、当社のノウハウでお客様をサポートします。

Manufacturing IT サービスは、お客様の生産とサービスプロセスを、SINUMERIK Integrate for production をベースとした常に調整されている幅広いモジュール式サービスによってサポートします。

このパッケージは、SINUMERIK Integrate for production を生産環境に実装するための完全にカスタマイズされた一連のサービスです。

Manufacturing IT サービスは、最新化への計画からコンサルティングまで、生産プラントのライフサイクル全体に渡ってサポートを提供します。

概要（続き）

サービス

SINUMERIK Integrate によるインターネットサービスプラットフォーム

シーメンスでは、前述の機能とサービスを、「クラウド」モデルをベースとした IT インフラストラクチャ全体を含めて提供しています。

サービスプラットフォームは、以下についてお客様をサポートします。

- 異なる企業間でのデータおよびソフトウェア機能の使用可能性を維持
- データアクセスのセキュリティを確保
- 参加企業のセキュリティ方針を変える必要性を回避

インフラストラクチャとサービスは、今日の IT セキュリティ規則に準拠しています。定期的なセキュリティ監査により、セキュリティ技術面においてシステムを常に最新に保つことができます。

その他の利点：

- IT コストを低く抑えられるため、最初の機械から最後まで高い費用対効果
- 定額のため、安心な会計と投資
- 耐障害性に優れたサーバと多階層のアクセス保護による高度なデータセキュリティ

シーメンスは、オペレータのセットアップを支援し、ヘルプデスクを運営します。

詳細については、シーメンス営業所までお問い合わせください。お問い合わせ先に関しては、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/automation/partner

詳細情報

産業セキュリティ情報

シーメンスでは、プラント、ソリューション、機械装置、機器および / またはネットワークの安全な運転をサポートする産業セキュリティ機能を備えた製品およびソリューションを提供しています。これらは、総合的な産業セキュリティコンセプトにおける重要なコンポーネントです。これを念頭に、シーメンスの製品およびソリューションは継続的な開発が行われています。シーメンスは、製品の更新情報の定期的な確認を強く推奨いたします。

シーメンスの製品およびソリューションの安全な運転のためには、適切な予防的行動（例：セル保護コンセプト）を講じ、それぞれのコンポーネントを総合的で最新の産業セキュリティコンセプトに統合することが必要です。使用される場合がある他社製品も考慮してください。

産業用セキュリティに関する詳細は、以下のインターネットサイトを参照してください。
www.siemens.com/industrialsecurity

製品の更新情報を継続的に入手するために、製品別ニュースレターにご登録ください。

詳細情報については、以下のインターネットサイトを参照してください。
support.industry.siemens.com

© Siemens AG 2016

概要

計算できる定額の保守とサービス

これこそが当社が Extended Machine Contracts オプションで工作機械メーカ、代理店、およびユーザーに提供しているものです。

この個別に同意する契約では、次のモジュールから保守コンセプトを組み立てます：予防的措置、修理、シーメンスのサービス員へのアクセス、サービス間隔、およびスペアパーツの物量 / 管理。

この場合、シーメンスは提供するサービスの請求を定額にするという費用リスクを受け入れています（契約コスト）。目的はただひとつ、保守を含めて、カスタマイズした、効率的なサポートを提供することです。

お客様は、予期しないコストのリスクを排除して、機械の稼働率を向上できます。組み合わせの契約により、資格のあるシーメンスのサービス員による現場での障害復旧や、専門的なスペアパーツ物流の利用が可能になり、お客様との緊密な関係が保たれます。

その他の利点：

- 計画のセキュリティ、コスト削減、コストの透明性
- 最短のダウンタイムによる生産性の向上
- 要件に合わせてカスタマイズしたサービスパッケージ
- 工作機械メーカまたはエンドユーザーの現場でのサービス員の補助とサポート
- Siemens AG の世界的サービスネットワークへのアクセス

Repair Service Contract RSC：定額での修理

当社は、工作機械メーカおよび代理店向けに Repair Service Contract RSC を開発しました。これは現場での機械の故障修理を定額で提供するものです。この契約ベースのサービスにより、エンドユーザーでの 2 回目の試運転後に発生した当社製品の故障を修理するためにかかる人件費と材料費をカバーできます。サービス期間は自由に選択できます。

人員サービスには、現場へのサービス員の派遣、エラー診断、故障修理に加えて、故障修理の検証が含まれます。契約の実施は、故障に対する責任の期間を最長 5 年まで延長できます。

RSC の範囲を超えるサービスの場合は、地域のサービスまたはアドオンサービスを利用できます。これには延長されたサービス期間、同意された応答時間、予防的措置が含まれます。

Repair Service Contract RSC の特長：

- 定額により障害責任によって生じるリスクを制限
- 機械の設置場所での故障修理、工作機械メーカや代理店による故障の検証が不要
- 製品データや最終据え付け場所の情報が保存されているため、顧客サイトでのダウンタイムが短縮

概要（続き）

LSC ローカルサービス契約：モジュール式のサービスパッケージ

LSC ローカルサービス契約により、機械のユーザーに個別のモジュール式サービスパッケージを提供しています。これにより、工作機械や製造システムの稼働率が大幅に向上するため、効率的な生産に大いに役立ちます。
サービス契約の範囲は、サービスコンセプトに合わせて個別に調整されます。また、当社では、通常の営業時間外のサービス、24 時間 365 日のサービスを契約ベースで提供しています。これにより、さらに迅速な応答時間でサービスを提供できます。たとえば、通常では「翌日」のところを 4 時間の応答時間で対応します。

ローカルサービス契約 LSC の特長：

- 機械のダウンタイムの短縮による稼働率の向上
- 同意されたサービス契約価格による計画可能なコスト
- 要件に合わせてカスタマイズしたサービス

Life Cycle Check

当社の Life Cycle Check サービスは、お客様のスペアパーツ方針の最適化を支援して、生産性を保護します。

Life Cycle Check – データ取得

据え付けられた製品内の、制御装置やドライブ関連のすべてのモジュールを取得します。

Life Cycle Check – 分析

- 取得したシーメンスのモジュールについて、スペア / 交換または修理パーツとしての使用可能性に関する分析を行います。予測される段階的な生産中止や生産終了日、および入手可能な後続タイプに関する情報が収集され、レポートに記録されます。
- 最適なスペアパーツ方針のサポート
  - シーメンスのスペアパーツサービスの要求ベースの注文
  - 顧客のスペアパーツ在庫の最適化（在庫の削減）
  - 要求に応じたシーメンスによるスペアパーツの買い取り
  - アップグレードを時間通りに使用可能
  - 今後のソリューションの決定 / 一般的なオーバーホール
  - レトロフィットのスケジューリング

ローカルサービス契約の一環として、1 年に 1 回 Life Cycle Check 分析を実施し、コンポーネントのスペアパーツの使用可能性を記載したレポートが送付されます。これをスペアパーツの在庫調整のガイドとして使用できます。

Life Cycle Check の特長：

- プラント停止がほとんどなくなるため生産性が向上：最適化されたスペアパーツの供給でダウンタイムを最小化
- 資産および保管費用の削減：
  シーメンスのスペアパーツサービスの利用
- 選択したスペアパーツのみ現場に保管：
  余剰パーツの在庫を削減
- プラントのライフサイクルの延長：
  最適な後続タイプの設置

その他にもさまざまなサービスを提供しています。たとえば、スペアパーツ在庫にあるコンポーネントと機械に取り付けられているコンポーネントを比較して、現在の機械には古くなっているコンポーネントが在庫にないかレポートによって通知します。あるいは、保管しているコンポーネントのうち、スペアパーツとして使用できるものを示し、在庫を削減できるようにします。

詳細情報

詳しい情報は、お近くのシーメンス営業所または取扱店にお問い合わせください。

お問い合わせ先については、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/automation/partner

© Siemens AG 2016

概要

RSC 実施の説明

Siemens AG は、工作機械メーカおよび販売業者（以下、「カスタマ」）に対して、機械の据え付け場所において、RSC 証明書のパーツリストに含まれるシーメンス DF & PD のコンポーネントに対して、以下のサービス範囲で指定するサービスを提供します。

RSC は、必要な注文番号を使用してカスタマが発注します。注文番号は、シーメンス代理店から取得するか、カタログや Industry Mall を参照してください。カスタマは、シーメンスから納入の証明書を受け取ります。これが RSC の締結を示すものとなります。

カスタマが最終据え付け場所の通知を提出後、シーメンスはカスタマに実施場所とサービス期間の詳細を記したRSC証明書を送付します。

シーメンスが提供するサービスは、カスタマがサービス注文によりリクエストします。サービス注文は、RSC のサービス期間内に提出する必要があります。

実施場所

指定されたサービスは、機械の据え付け場所（以下、「現場」）で提供されます。これは、最終据え付け場所の通知で指定された、エンドユーザーの国とその完全な住所に対応します。この RSC の対象となるサービスは、RSC国リストに名前のある国でのみ提供されます。

サービス範囲

以下のサービスが提供されます。

- サービス員の派遣
  シーメンスは故障診断や修理のために有資格者を派遣します。サービスは、設置された国での通常の勤務時間中に提供されます。
- 現場での故障診断
  故障診断は、RSC 証明書のパーツリストに記載されているシーメンス DF & PD のコンポーネントに適用されます。
- 現場での故障修理
  故障修理では、シーメンス DF & PD の故障コンポーネントを修理または交換します。
- 故障修理の記録
  エンドユーザーの言語で記述したサービスレポートが、現場で準備され、エンドユーザーによって署名されます。レポートのコピーがエンドユーザーに渡されます。

契約期間 / サービス期間

RSC は、シーメンスのお客様の責任期間（保証期間）にそのエンドユーザーに対して提供されます。異なる RSC 期間により様々な市場要件に対応できます。

RSC のサービス期間は、エンドユーザーの現場でのセットアップが完了して最終据え付け場所の通知でシーメンスに通知した日に開始され、選択した RSC 期間の終了日に終了します。サービス期間の開始と終了は、RSC 証明書に記載されています [1]。

RSC 証明書

カスタマは、最終据え付け場所の通知を提出すると、RSC 証明書を受け取ります。この証明書には、契約番号と、機械番号、機械の種類、パーツリスト、サービス期間の開始と終了、実施場所（サービスの提供場所の住所）などの重要な契約データが含まれます。

サービスの対象外

以下はサービスに含まれません。

- モータ主軸一式
- サービス期間の最初の 12 か月後の摩耗部品には、サービスを提供できません。
- 機械のセットアップまたはオートチューニング
- 石工加工、金属加工、破壊作業、その他電気関係以外の作業
- 以下の結果として発生した故障に関連する故障診断および故障修理
  - シーメンスのエンジニアリングおよびユーザーガイドラインの違反、たとえば、間違った据え付けや接地および不正な操作またはその他の不適切な扱いなど
  - 機能に影響を及ぼすコンタミ、たとえば、オイル、導電性素材、さびなど
  - 機械的損傷
  - 外部の電気的影響、たとえば、過電圧、リアクトルで保護されていない力率補正の影響など
  - 理不尽な破壊
  - 不可抗力

[1] たとえば、RSC 契約期間が 12 か月の場合、リスクの移転（コンポーネント出荷）から最大 24 か月

© Siemens AG 2016

概要（続き）

国リスト

修理サービスは、以下の国に対して提供されます。

大陸	国 / 地域
国グループ 1	
アメリカ	メキシコ、米国
アジア	中国、インド、日本、韓国、台湾、タイ
オーストラリア	オーストラリア
欧州	アンドラ、オーストリア、ベルギー、チェコ共和国、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イギリス、ハンガリー、イタリア、リヒテンシュタイン、ルクセンブルク、モナコ、オランダ、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロバキア、スペイン、スウェーデン、スイス、トルコ
国グループ 2	
アフリカ	南アフリカ
アメリカ	ブラジル、カナダ
アジア	インドネシア、イスラエル、マレーシア、シンガポール
オーストラリア	ニュージーランド
欧州	ボスニア・ヘルツェゴビナ、ブルガリア、エストニア、アイルランド、クロアチア、ラトビア、リトアニア、ノルウェー、スロベニア
国グループ 3	
アフリカ	エジプト
アメリカ	アルゼンチン、チリ、コロンビア、エクアドル、ペルー、ベネズエラ
アジア	バーレーン、香港、クウェート、オマーン、カタール アラブ首長国連邦（ドバイ）、サウジアラビア、ベトナム
欧州	ベラルーシ、ギリシャ、マルタ、ロシア、セルビア、モンテネグロ、ウクライナ

上記以外の国はフレームワーク契約のみのお客様に対して。

概要（続き）

応答時間

機械の停止時に RSC に基づいてサービスが提供される場合、通常は以下の応答時間が適用されます。

国グループ	
CG 1	次の営業日
CG 2	2 営業日以内
CG 3	各国固有の条件に依存
記載されていない国	各国固有の条件により、個別契約価格のためのフレームワーク契約を結んだお客様に対してのみ

応答時間は、シーメンスがサービス注文を受けて、カスタマによって事前に技術的に明らかにされてから、シーメンスのサービス員が実施場所への移動を開始するまで、またはテレサービスを使用してトラブルシューティングを開始するまでの時間として定義されています。指定された応答時間は、休日を除く、該当地域の通常の営業時間（例：月 ~ 金の 8：00~17：00）内に、技術的に明らかにされたサービス注文に適用されます。

スペアパーツ

スペアパーツは、シーメンスの中央のスペアパーツ倉庫または地域のスペアパーツ倉庫から、世界規模のスペアパーツ物流インフラストラクチャを使用して提供されます。重要なスペアパーツはすべて、中央のスペアパーツ倉庫に保管されています。地域のスペアパーツ倉庫は、最終据付け場所の証明書で指定されているコンポーネントを含めるように調整されます [1]。

以下のコンポーネントは、スペアパーツとしては定義されません。

- モータ：これは許可を受けている修理工場で修理されます。厳選された一部のモータについては、ドイツのシーメンスでコンポーネントを在庫しており、すぐに出荷できます。これらのモータは、2 ... 3（営業）日内に製造および納品することができます。最新のリストは、シーメンス代理店で入手できます。
- ケーブル：既に知られている納期が通常適用されます。
- 特殊なモジュールやお客さま固有のモジュールは、シーメンスからスペアパーツとしては入手することができません。

RSC は、修理サービス契約（RSC）に適用される契約条件に従ってのみ処理されます。

www.siemens.com/automation/rscagb

特長

- （不明なコストに対する）固定価格での保護
- RSC は機械装置の保証期間と同期できます
- 計画の確実性および計算できるコスト
- サービスタスクのより容易な処理
- 機械故障に対するクイック応答による高い機械装置の稼働率（契約優先度）
- 保管された製品、最終据え付け場所および契約情報によるダウンタイムの短縮
- RSC は、多くの国へ出荷される機械装置に対して契約可能
- 経験豊かなサービス担当者を備えたワールドワイドなサービス拠点

[1] 標準品（コンポーネント / システム）の輸出は長い時間を要する公的な承認手順が必要であるため（この手順は、サービスのための標準バージョンの提供および交換部品の提供にも同様に適用されます）、当社では個々のコンポーネントの**輸出仕様**を用意しています。これは通常、コンポーネントの標準仕様よりもオプションが少なく、輸出許可を取得する必要がありません。**輸出に関する情報**を参照してください。

© Siemens AG 2016

概要

データ処理

データ処理を簡単にするために、SINUMERIK Operate およびそれ以降の製品の最終据え付け場所の証明書に関連する情報は、CNC 制御装置に保存できます。データをシーメンスに送信するには、PC ツール identSNAPSHOT が必要です。PC ツールは、コンピュータにインストールする必要はなく、以下のインターネットサイトで直接実行できます。

www.siemens.com/sinumerik/register

PC ツールは、旧バージョンの SINUMERIK CNC 用に最終据え付け場所の証明書を生成するためにも使用でき、機械のパーツリストを取得するための各種方法を提供しています。また、PC ツールで PDF 形式での機械の運転記録を生成することもできます。生成されたデータは、データバックアップとして機械に保存することもできます。

identSNAPSHOT および使用部品のパーツリストの取扱いについての詳細は、シーメンス営業所または取扱店にお問い合わせください。

RSC の延長

すでに開始されている RSC は、1 回のみ 6 か月または 12 か月延長できます。延長は、RSC のサービス期間中に適用される必要があります。カスタマには、このための新しい RSC 証明書が発行されます。

契約タイプ

フレームワーク契約は、シーメンスの機器を含むすべての機械に対して 1 件の RSC を発注することに同意する工作機械メーカと交わされます。

個別契約は、シーメンスの特定の機器のみに対して 1 件の RSC を発注することに同意する工作機械メーカと交わされます。

OEM サービスレベル

OEMアプリケーションの修理サービスを保証するために、OEMサービスガイドラインに基づいた評価が必要になります。評価は OEM アプリケーションを 0~4 のレベルで格付けします。OEM サービスレベル 1~4 に対しては、追加料金が課せられます。

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
Repair Service Contract RSC	
国グループ 1~3 の国での工作機械上のシーメンス DF & PD のコンポーネントが対象	
• 12 か月の契約期間 [1]	**6FC8506-1 ■ X0 ■ -0AA0**
• 24 か月の契約期間 [2]	**6FC8506-2 ■ X0 ■ -0AA0**
• フレームワーク契約	**R**
• 個別契約	**E**
• 0~4 個の検出回路 [3]	**1**
• 5~6 個の検出回路 [3]	**2**
• 7~8 個の検出回路 [3]	**3**
• 9 個の検出回路 [3] （≥ 9 個の検出回路のベース）	**8**
• 10 個以上の検出回路 [3] （10 個以上の検出回路の RSC に対する検出回路追加料金 [4]	**0**
Repair Service Contract RSC の 6 か月または 12 か月の契約延長	
国グループ 1~3 の国での工作機械上のシーメンス DF & PD のコンポーネントが対象	
• 基本 RSC 12 か月	**6FC8506-0 ■ X0 ■ - ■ AA1**
• 基本 RSC 24 か月	**6FC8506-0 ■ X0 ■ - ■ AA2**
• フレームワーク契約	**R**
• 個別契約	**E**
• 0~4 個の検出回路 [3]	**1**
• 5~6 個の検出回路 [3]	**2**
• 7~8 個の検出回路 [3]	**3**
• 9 個の検出回路 [3] （9 個以上の検出回路のベース）	**8**
• 10 個以上の検出回路 [3] （10 個以上の検出回路の RSC に対する検出回路追加料金 [4]	**0**
契約の延長 （基本 RSC ごとに 1 回のみ可能）	
• 6 か月	**6**
• 12 か月	**1**
OEM サービスレベル	
OEM アプリケーションを搭載した工作機械での シーメンスのコンポーネントに対する Repair Service Contract の追加料金国グループ 1~4 の国での検出回路 1~n	
• OEM サービスレベル 1 の追加料金	**6FC8506-3SX01-0AA0**
• OEM サービスレベル 2 の追加料金	**6FC8506-3SX02-0AA0**
• OEM サービスレベル 3 の追加料金	**6FC8506-3SX03-0AA0**
• OEM サービスレベル 4 の追加料金	**6FC8506-3SX04-0AA0**

[1] リスクの移転（コンポーネントの出荷）から最大 24 か月
[2] リスクの移転（コンポーネントの出荷）から最大 36 か月
[3] 物理的な軸および主軸の数を検出回路としてカウント。
[4] 17 個の検出回路の例：1 x（9 個以上の検出回路のベース）+ 8 x（10 個以上の検出回路の RSC に対する検出回路追加料金）.

© Siemens AG 2016

概要

Productivity Improvement

Productivity Improvement は、保証期間が終了している古い工作機械の生産性を SINUMERIK 840D で改善することを目的としています。Productivity Improvement は、生産性を最高 15 % 程度まで向上させることができます。

Productivity Improvement が有効なタイミング

一般的には、Productivity Improvement は、集中的に使用されている機械の場合、たとえば、2 または 3 シフトの運転で、機械のサービス時間数が高い、またはパーツごとの運転時間が長い場合に採算が取れます。全体として、ライフサイクルコストが削減され、製造される品質が向上します。

概要（続き）

Productivity Improvement が適用される場所

シーメンスが提供する Productivity Improvement サービスは、CNC から開始されます。コントロールシステムハードウェアの最新化によって達成される演算性能の向上により、システム関連のあらゆるむだ時間が短縮され、また新しいソフトウェアバージョンの使用がサポートされます。これにより、次に、近年の重要な技術的進化を取り込みます。こうして、お客様の機械で、高品質で効率的な制御アルゴリズムと新たな、生産を向上させる CNC 機能を使用できるようになります。多くの場合、要求される生産性の改善は、これらの 2 つの方法だけで達成されます。

生産性は、他の方法、たとえば、CNC プログラムや CAD/CAM インタフェースの最適化によって、さらに向上させることができます。

これらの方法すべてで加工時間やダウンタイムが短縮され、機械システム全体の摩耗が進んだり、電気系統が危険な熱過負荷になったりすることもなくなります。

Productivity Improvement の具体的な実施方法

Productivity Improvement の組織化されたプロセスは、定義済みの、品質が保証されたプロセスに従っています。

全般的な方針として、通常の運転をできるだけ妨げずに実施されます。

SINUMERIK 840D を備えた工作機械で現在使用中の電気機器および生産工程を文書化した後、生産性の改善の可能性が評価されます。

顧客によって要求される最適化方法が、最初にラボラトリでシーメンスによって準備され、シミュレーションで検証されます。顧客サイトでの生産は、この段階では通常どおり継続されます。その後、機械への実装が、できるだけ短時間で行われます。

特長

- CNC コンポーネント（ソフトウェアとハードウェア）の厳選した更新
- 同じ品質レベルで部品生産時間が短縮されるため、単位コストが削減
- 系統的な、時間を優先したプロジェクト処理により、機械の停止時間を短縮
- SINUMERIK 840D による古い工作機械の生産性の改善に最適

詳細情報

詳しい情報は、お近くのシーメンス営業所または取扱店にお問い合わせください。

お問い合わせ先に関しては、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/automation/partner

© Siemens AG 2016

概要

機械のレトロフィット：前

Machine Retrofit

Machine Retrofit により、シーメンスは個々のコンポーネントを最新化して、機械を最先端の状態にアップグレードする機械の最新化を提供します。

効率的な生産の維持

工作機械は 10 年以上運転した後でも、機構部の状態は一般的にはまだ良好です。ただし、その期間に、制御や駆動技術は進化を続けており、より高精度な加工、エネルギー効率やコスト効率の高い生産を可能にする新機能が開発されています。レトロフィット、つまり、古いものを新しいものに交換することで、こういった革新を古い機械で利用できる方法を提供します。ただし、レトロフィットを成功させる秘訣は、ただエンジニアリングハードウェアを交換するだけではなく、最新の制御やドライブシステムで得られる多くの利点を活用して、機械の所有者が新たなビジネス機会を生み出せるようにすることです。この点では、ドライブシステムや制御システムにおいて、既存の機械コンセプトに完全に組み込むことのできるレトロフィットソリューションを見つけることが一番の目的となります。こうして、所有者は、最新技術にアップグレードすれば、新しい装置にまるごと買い替える必要がないと確信して、機械を使い続けることができます。

信頼性のある計画の作成

工作機械の所有者の観点からは、問題となるのは、最新制御システムによって得られる新たな可能性だけでなく、さらに重要なのは、最新化やアップグレードへの投資が長期的なビジネス生産性への投資にもなるという確実性です。これは特に、スペアパーツの使用可能性に関連します。当然ながら、最新コンポーネントのスペアパーツは、古いコンポーネントのパーツよりも今後使用できる期間は長くなります。このジレンマは、集積回路を含む電子部品では特に顕著です。集積回路は急速な発展を続けており、数年で次世代のものに置き換わるからです。

より高い性能、より高い柔軟性

レトロフィットの提供は、最新の SINUMERIK CNC や SINAMICS ドライブシステム、SIMOTICS モータの使用のみにとどまるものではなく、最新化の利点を完全に活用できるようにするための追加のサービスによってさらに拡張できます。

概要（続き）

機械のレトロフィット：後

たとえば、最先端のコンポーネントの性能による品質と柔軟性の格段の向上は、大型機械での形状の計測と寸法誤差の補正でサポートされます。あるいは、NX-CAD/CAM や Teamcenter などのシーメンス PLM ソフトウェア、および SINUMERIK Integrate for production の Manage MyTools や Manage MyPrograms を使用して、ツールや CNC プログラムを管理し、生産工程に最適に組み込むことで、生産計画の透過性が増大します。

トレーニングコース、修理またはサービス契約、および既存の CNC パートプログラムの実装は、シーメンスの熟練したサービスエンジニアによるレトロフィットの緻密な計画と入念な準備と同様に、レトロフィットで得られる利点の最大限の活用に大いに役立ちます。

特長

- 最新化、制御やドライブのテクノロジ、工作機械テクノロジ、および生産工程の分野での経験豊富なスペシャリストによる総合的なコンサルタントと信頼性の高い実施
- 生産性を維持または改善するように設計されたカスタマイズした最新化
- 信頼性のある長期のスペアパーツ供給およびサービスによる機械の稼働率の向上
- 操作およびプログラミングの使いやすさが向上
- Safety Integrated による人員および機械の安全性の向上
- SINUMERIK Ctrl-Energy によるエネルギー効率の改善
- 新たに買い替えるよりも低価格
- 1 つのソースによる完全な最新化：CNC からドライブやモータに加えて、IT 統合や機械的なオーバーホールに至るまで、シーメンスパートナーが実施
- 信頼性のある、時間に正確な実施
- 豊富な追加のサービスと機能

詳細情報

詳しい情報は、お近くのシーメンス営業所または取扱店にお問い合わせください。

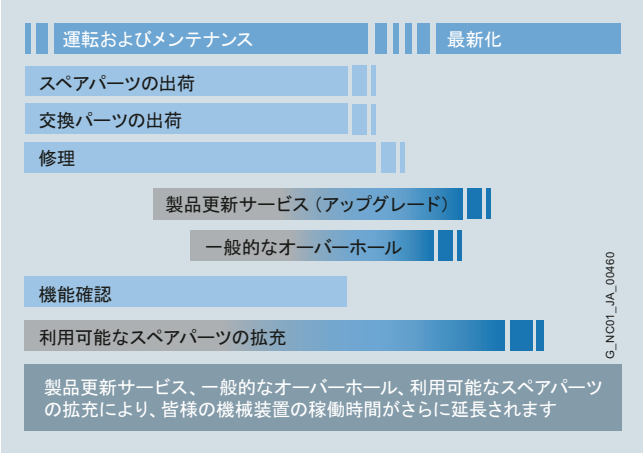
お問い合わせ先に関しては、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/automation/partner

© Siemens AG 2016

耐久期間中のスペアパーツサービス

概要



耐久期間中のスペアパーツサービス

シーメンスは、機械またはプラント出荷後もお客様に一定のサポートを提供します。これには、スペアパーツ、故障および他の補足サービスが含まれ、機械の運転時間、在庫およびコストに肯定的な影響を及ぼします。

お客様が高品質の機械装置やプラントを購入される場合、長年にわたり、好ましい場合には 3 シフトで、できる限り集中的にそれを使用しようとします。このような状況下では、最終的に部品の故障が当たり前です。プラント停止にはコストがかかるため、できる限り迅速に部品を交換することが不可欠です。異なる区域での多面的な要求を満足するために、シーメンスは包括的なスペアパーツサービスを構築しました。

概要（続き）

皆様の要件に完璧に適したスペアパーツサービス契約を結ぶことができます：

- スペアパーツの納品
- 交換製品としての出荷
- 修理
- 製品更新サービス
- 一般的なオーバーホール
- 機能チェック
- 診断パーツの返却
- スペアパーツ倉庫での在庫の減少
- 拡張されたスペアパーツの利用可能性

特長

- 最適な価格 / 性能比および最高品質
- ライフサイクル全体での管理
- シーメンスのオリジナルスペアパーツを使用した機械およびプラントの際立った品質および稼働率
- グローバルネットワークおよび最適化された物流チェーン – 一日 24 時間、年 365 日
- シーメンスからの追加サービス

詳細情報

詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/motioncontrol/spareparts

詳細に関しては、お近くのシーメンスまでお問い合わせください。

お問い合わせ先に関しては、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/automation/partner

スペアパーツの納品

概要

世界中のあらゆる産業で、プラントおよびシステムは常に高い信頼性で稼動することが求められています。特定のスペアパーツの不足は高くつく場合があります。当社は、第一に機械装置の停止状態の発生を防止するために、必要とされるサポートを提供します。
ワールドワイドなネットワークと最適な物流網で。

注文モード	物流 サービス	注
標準	コスト的に最適化された： 契約を交わした運送会社	契約を交わした運送会社によるローカルでの通常の出荷時間内の出荷
プラント停止	時間的に最適化された： エクスプレス、 クーリエ、集荷	皆様自身のメリットのために最短の出荷時間を選択します： • 集荷またはクーリエサービスによる出荷 • エクスプレスサービスによる出荷
緊急サービス	特別な物流： クーリエ	通常の労働時間外、週末または祝祭日でも 24 時間、シーメンスにスペアパーツを注文することができます。お届けはクーリエで行われます

特長

- スペアパーツの欠陥に対する新しい瑕疵担保責任
- 長期的なスペアパーツの利用可能性
- 最適なシステムの互換性

© Siemens AG 2016

交換製品としての出荷

概要

スペアパーツの単なる出荷に加えて、多くの製品で、シーメンスは交換オプションも提供しています。これには、スペアパーツを迅速に受け取るだけでなく、信用貸しで欠陥装置を返却することができます。そのため、安価な交換価格でスペアパーツを受け取ることになります。

再購入が許可されるものである、交換品がスペアパーツから入手され、そして、返却された製品が修理可能であるということを修理コードが示しているという条件で、信頼が保証されます。

注文モードおよび物流サービスによりスペアパーツの出荷が決定されます：

注文モード	物流 サービス	注
標準	コスト的に最適化された： 契約を交わした運送会社	契約を交わした運送会社によるローカルでの通常の出荷時間内の出荷
プラント停止	時間的に最適化された： エクスプレス、クーリエ、集荷	皆様自身のメリットのために最短の出荷時間を選択します： • 集荷またはクーリエサービスによる出荷 • エクスプレスサービスによる出荷
緊急サービス	特別な物流： クーリエ	通常の労働時間外、週末または祝祭日でも 24 時間、シーメンスにスペアパーツを注文することができます。お届けはクーリエで行われます

概要（続き）

返却

返却には、以下の情報が必要です：

- 返却理由
- 欠陥がある場合：故障の詳細な説明
- 機械番号
- 機械 / システム製造メーカ
- エンドユーザ

診断 / 検査および終了した修理に関する修理報告 / 検査報告の追加情報を皆様に提供します。

特長

- 欠陥部品の返却オプションによる節約
- スペアパーツは故障時に直ちに利用可能です。
- スペアパーツの欠陥に対する新しい瑕疵担保責任
- 長期的なスペアパーツの利用可能性
- 最適なシステムの互換性

修理

概要

ダウンタイムは、プラント内の問題だけでなく、不要なコストを発生させます。当社は、世界各地にある修理工場で、ダウンタイムを最小限にするためのサポートを提供することができます。皆様のメリット：欠陥は、さらなる被害が及ぼされる前に修正することができます。

修理は、欠陥装置または部品を新しいものと交換する特別な理由がない場合に好ましいオプションです。

シーメンスが修理施設のグローバルネットワークおよび資格を有するパートナーを維持し、皆様の修理サービスを迅速に実施できるようにします。

皆様の要件に基づき、様々な修理タイプを提供することができます。

通常の修理

標準的な条件での修理は、通常、修理施設での欠陥品の受け取りから 10 労働日かかります。

クイック修理

特に緊急の場合、シーメンスは多くの製品で 1 または 2 労働日内のクイック修理というオプションを提供します。但し、追加費用がかかります。

ターンアラウンド修理

ターンアラウンド修理により、シーメンスは、皆様のために、修理される装置 / コンポーネントの集荷を組織します。

現地修理サービス

シーメンスは、例えば、装置 / コンポーネントがその重量のために取り外せない場合、皆様の現場に足を運び、現場で必要な修理を行います。

概要（続き）

機能修理

機能修理は通常の修理ですが、例えば、ひっかき傷、ラベルや色落ちなど外見上の欠陥の修理は除きます。機能修理に適用される条件はこの場合遵守してください。

修理には、以下の情報が必要です：

- 返却理由
- 欠陥がある場合：詳細な故障報告
- 機械番号
- 機械 / システム製造メーカ
- エンドユーザ

特長

- 機械装置およびプラントの短い故障時間
- 認証されたオリジナル部品が使用されていること
- シーメンスからの追加サービス：
  - 摩耗部品、疲労部品の予防目的の交換により皆様の機械装置 / プラントの長い利用可能性
  - 最高レベルの品質
  - 連続生産の包括的なテストコンセプトの使用（ソフトウェア、ファームウェア、ASIC、複雑なファンクションブロックなどを含む）
  - 開発、生産、サービスおよび品質管理部やサプライヤによる、すべてのハードウェアおよびソフトウェア/ファームウェア向上の実装
- 修理報告 / 検査報告により提供される情報

© Siemens AG 2016

製品更新サービス

概要

製品更新サービス：OLD から NEW へ

機械装置やプラントの長い耐久期間が期待されています。制御回路の耐久期間は、しかしながら、制限され、通常計画された機械装置 / プラント稼働時間よりも短くなっています。機械装置 / プラントの必要とされる拡張稼働時間が実現されることを保証するために、シーメンスは皆様に魅力ある価格での製品更新サービスを提供しています。

それらの耐久期間内に、制御コンポーネントは通常複数回再設計 / 更新されます。製品更新サービスにより、最新のテクノロジーを常に受け取ることになります。

概要（続き）

OLD から NEW への計画された製品更新は、不意の機械装置の停止を防止し、より安全で長い機械装置 / プラントの利用可能性をサポートします。更新サービスは、主に、間もなく製造停止となる古いコンポーネントに対して提供されます。

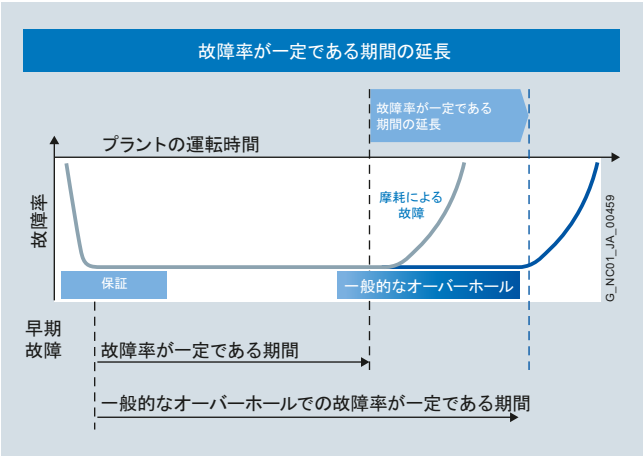
最新の更新リストからの潜在的更新に関する情報は、皆様のお近くのシーメンス取扱店にお問い合わせ下さい。

特長

- 更新サービスによる価格的メリット
- 新しいコンポーネントに対する新しい瑕疵担保責任
- 皆様の機械装置 / プラントの利用可能性の拡張
- 摩耗や疲労によるコンポーネントの故障防止
- スペアパーツの入手が困難なことによる機械装置の停止防止
- 在庫スペアパーツを削減
- 最新のテクノロジー
- より少ないバージョンによる容易なサービス
- シーメンスを通じたインダストリサービスは将来も保証されています

一般的なオーバーホール

概要



一定の故障率での期間延長

機械装置やプラントの長い耐久期間が期待されています。制御回路および機械的パーツの耐久期間は、しかしながら、制限され、通常計画された機械装置 / プラント稼働時間よりも短くなっています。機械装置またはプラントのより高い稼働率のために、シーメンスは一般的なオーバーホール（予防的メンテナンス）を制御コンポーネントおよびモータに対して、お手頃価格で提供しています。

概要（続き）

計画された一般的なオーバーホール中、摩耗部品および疲労部品は、不意の故障時間を短縮するために、記載されたサービス寿命に従って交換されます。モータの場合、一般的なオーバーホールに加えて、軸受およびエンコーダの交換も提供されます。

故障が一般的なオーバーホールで検出されると、故障修理および修理が確認要求またはプロセスを中断することなく、修理価格で実行されます。摩耗や損傷が激しい場合、全体的なオーバーホール / 修理は実施されません。この場合、定額費用が変わります。

特長

- 記載された耐久期間に準拠した摩耗部品および疲労部品の予防的交換
- 不意のプラント停止回数の減少
- 向上した製造の信頼性
- 皆様の機械装置 / プラントの利用可能性の拡張
- 一般的なオーバーホールを受けるコンポーネントの 12 か月の新しい瑕疵担保責任
- 低価格

© Siemens AG 2016

機能確認

概要

コンポーネントの機能が確実に確認されます。

最初の段階にはコンポーネントの掃除が含まれます。その後、開発、生産、サービスおよび品質管理部やサプライヤによる、すべてのハードウェアおよびソフトウェア / ファームウェア向上が実装されます。連続生産の包括的なテストコンセプトを使用して、ソフトウェア、ファームウェア、ASIC、複雑 / やや複雑なファンクションブロックなどを含むすべての機能が確認されます。

故障が機能確認で検出されると、故障修理および修理が確認要求またはプロセスを中断することなく、修理価格で実行されます。摩耗や損傷が激しい場合、修理は実施されません。この場合、定額費用が変わります。

特長

- コンポーネントを確認し、再び配置できます
- コンポーネントにはすべての改善が含まれます
- お客様自身のスペアパーツの在庫は最新です
- 低価格

診断パーツの返品

概要

スペアパーツ倉庫から診断目的のために使用されたスペアパーツは、3 か月以内に返却することができ、最大 85% のクレジット保証書が発行されます。

オリジナルパッケージで未使用のスペアパーツに対して、処理に対する固定価格が請求されるケースで 100 % のクレジットを受け取ることになります。

特長

- 診断用に使用可能
- 在庫スペアパーツを削減
- 低価格

© Siemens AG 2016

スペアパーツ倉庫での在庫の減少

概要

シーメンスからのスペアパーツの迅速な出荷により、工作機械メーカおよびプラントオペレータは彼らのスペアパーツの在庫を減らすことができます。シーメンスは、この目的のため、特定の機械装置の組み合わせのためにお客様の倉庫で利用可能にしておく必要のあるパーツ、およびシーメンスから直接入手すべきパーツを示すための分析を提供します。

特長

- コストの削減
- 在庫の最適化
- 故障時間の最小化

拡張されたスペアパーツの利用可能性

概要

製品の市場投入終了後 10 年間、シーメンスは通常すべての製品およびシステムのスペアパーツを保持します。

シーメンスがスペアパーツを保持していない個々の場合、修理を提供します。

広範な製品およびシステムに対して、シーメンスはスペアパーツの利用可能性を延長します。identSNAPSHOT でオンライン登録された場合、シーメンスは、サービスとして、皆様の機械装置 / プラントのための現時点でのスペアパーツの利用可能性を提供することができます。

www.siemens.com/identsnapshot/register

スペアパーツのより長い利用可能性が必要な場合、お近くのシーメンス取扱店にお問い合わせ下さい。

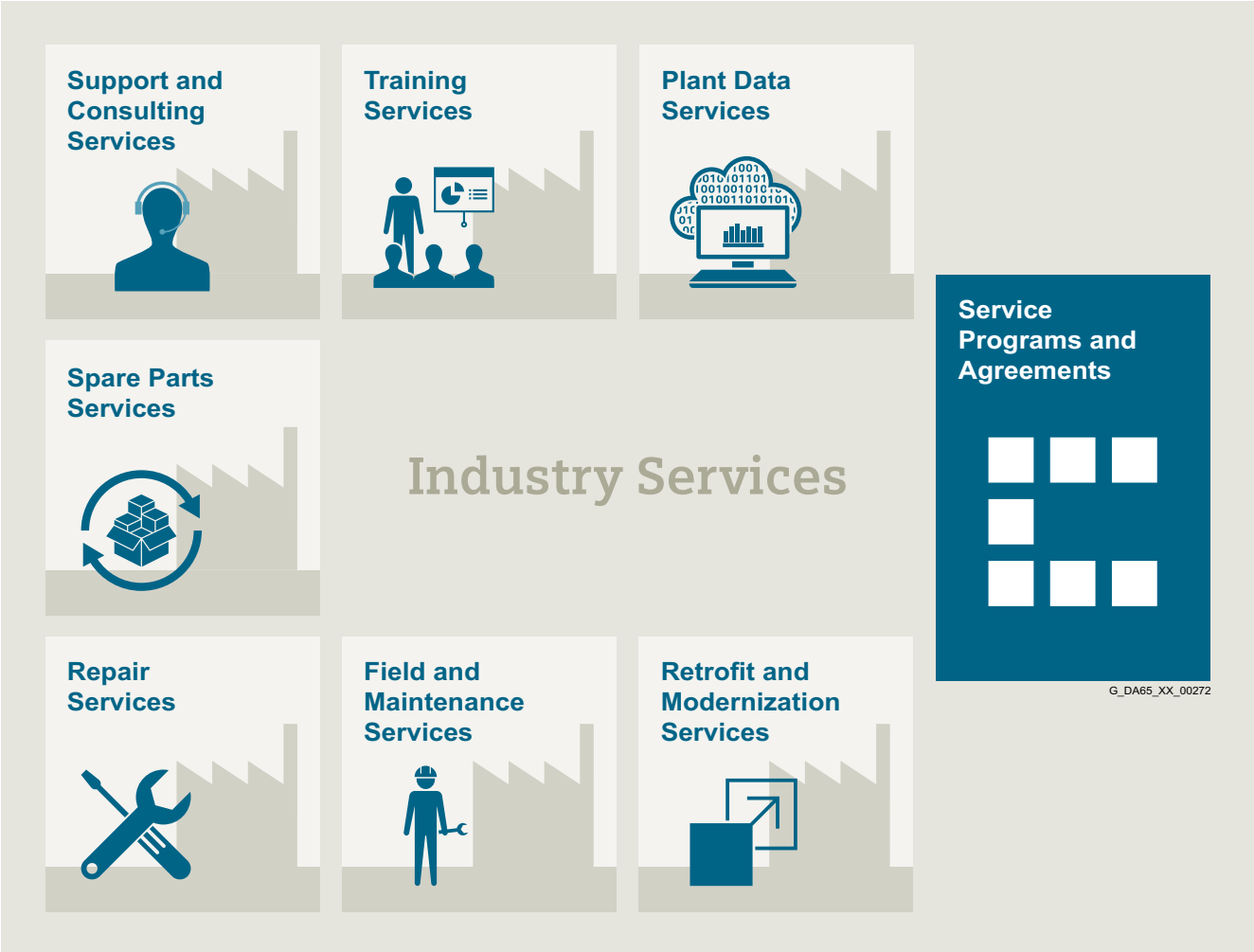
特長

- より高いプラントの稼働性
- 投資の保護
- ライフサイクル全体にかかるコストの削減

© Siemens AG 2016

概要

可能性を解き放つ – シーメンスのサービス



パフォーマンスを向上 – インダストリサービス

機器や運転の生産性の最適化は、変化し続ける市場においては特に、困難を伴います。これを容易にするために、シーメンスのサービスエキスパートが協力いたします。当社はお客様の業界固有の工程を理解し、ビジネス目標を達成するために必要なサービスを提供します。

当社にお任せいただければ、稼働率を向上させ、ダウンタイムを最小化し、運転の生産性と信頼性を向上させます。新たな要求やビジネス機会に対応するために運転をすばやく変更する必要がある場合、当社のサービスが柔軟に対応します。当然ながら、お客様の生産がサイバー脅威から保護されるように細心の注意を払っています。当社は、エネルギーやリソースを最大限に効率化する運転と、総所有コストの削減を支援します。最先端企業として、当社はお客様がディジタル化の機会を十分に活用して、データ分析によって意思決定を強化できるようにします。お客様は、自社のプラントが最大限の可能性を発揮し、より長い期間、その状態を維持できることを確信していただけます。

当社の非常に献身的なエンジニア、技術者、およびスペシャリスト集団にお任せいただければ、お客様が必要なサービスを、安全に、プロフェッショナルに、そしてすべての規則を遵守して提供いたします。必要な時にいつでもお手伝いいたします。

© Siemens AG 2016

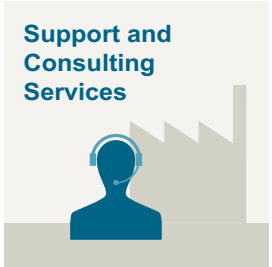
概要

産業プロセスを明確にして、生産性、資産の使用可能性、およびエネルギー効率の改善を図ります。

インテリジェントな分析で生産データが生成、フィルタ、変換され、意思決定を支援します。

これはデータのセキュリティを考慮して、サイバー攻撃の脅威から常に保護した上で行われます。

www.industry.siemens.com/services/global/en/portfolio/plant-data-services/Pages/index.aspx



インダストリオンラインサポートサイトでは 総合的な情報、アプリケーション事例集、FAQ、サポートリクエストを提供

技術的およびエンジニアリングサポートでは、機能、処理、障害除去に関するあらゆる問い合わせに対するアドバイスや回答を提供

情報およびコンサルティングサービス、たとえば、SIMATIC System Audit、オートメーションシステムの状態とサービス能力の明確化、プラント内の製品のライフサイクルの透明化など

www.industry.siemens.com/services/global/en/portfolio/support-consulting/Pages/index.aspx

基本、アドバンストからスペシャリストのスキルまで、SITRAIN コースでは、メーカから直接専門知識を提供しており、シーメンスの産業用製品およびシステムの全範囲を網羅しています。

SITRAIN コースは、世界各地の 60 か国を超える 170 か所以上で開催されており、トレーニングコースが必要などこででも受講できます。

www.industry.siemens.com/services/global/en/portfolio/training/Pages/index.aspx

世界各地で利用できる、スペアパーツをスムーズに迅速に供給するサービスで、これにより、最適なプラント稼働率が実現されます。純正のスペアパーツは 10 年まで入手可能です。物流のエキスパートが調達、運搬、通関、保管、注文管理を処理します。信頼性の高い物流プロセスにより、必要に応じてコンポーネントが宛先に届けられます。

資産最適化サービスは、パーツ供給方法の設計を支援します。これにより、投資や持ち越し費用が削減され、在庫が古くなって使えなくなるリスクが回避されます。

www.industry.siemens.com/services/global/en/portfolio/spare_parts/Pages/index.aspx

© Siemens AG 2016

概要（続き）

現場および地域の修理センターでの修理を提供し、故障した装置の機能を迅速に復旧させます。

追加の診断や修理対策、緊急サービスなどを含む拡張修理サービスもご利用いただけます。

www.industry.siemens.com/services/global/en/portfolio/repair_services/Pages/index.aspx

プラント全体の拡張、システムの最適化、または既存製品の最新技術やソフトウェアへのアップグレード、たとえばオートメーションシステムへの移行サービスなどのコスト効率の高いソリューションを提供します。

サービスエキスパートが、計画からセットアップ、そしてご要望に応じて寿命の延長 x（機械およびプラントの寿命を延長する統合ドライブシステムのレトロフィットなど）まで、プロジェクトをサポートします。

www.industry.siemens.com/services/global/en/portfolio/retrofit-modernization/Pages/index.aspx

グローバルにご利用いただけるシーメンスのスペシャリストが、試運転、機能テスト、予防保守、障害除去など、専門的分野や保守サービスを提供します。応答時間や保守間隔を記載したカスタマイズされたサービス契約には、あらゆるサービスを含めることができます。

www.industry.siemens.com/services/global/en/portfolio/field_service/Pages/index.aspx

テクニカルサービスプログラムまたは契約により、お客様は幅広いサービスを、1 つの 1 年契約または複数年契約に簡単にまとめることができます。

お客様固有の要件に合った必要なサービス、あるいは自社組織の保守能力とのギャップを埋めるためのサービスをお選びいただけます。プログラムと契約は、KPI ベースやパフォーマンスベースの契約としてカスタマイズ可能です。

www.industry.siemens.com/services/global/en/portfolio/service_programs/Pages/index.aspx

© Siemens AG 2016

概要

オンラインサポートは、シーメンスが長い時間をかけて産業用に開発した製品、システムおよびソリューションのための総合情報システムです。オートメーションおよびドライブテクノロジーのユーザーは、300,000 点を超える資料 / 文書、例およびツールを備えるオンラインサービスで、迅速に最新の情報を入手できます。24 時間対応であるため、詳細な製品情報、そして、プログラミング、コンフィグレーションやアプリケーションに関する数多くのソリューション例に直接、セントラル方式でアクセスすることができます。

内容は 6 言語で表示されますが、さらにマルチメディア化を進めています – そして、今では携帯電話アプリとしてもご利用いただけます。オンラインサポートの "Technical Forum"/「技術フォーラム」は、ユーザーが相互に情報を共有する機会を提供するものです。"Support Request"/「サポートリクエスト」オプションは、シーメンスの技術サポート担当者に連絡するために使用することができます。
最新の内容、ソフトウェアの更新、ニュースレターおよびツイッターでのニュースにより、インダストリ製品のユーザーには常に最新の情報が提供されます。

www.siemens.com/industry/onlinesupport

オンラインサポートアプリ

オンラインサポートアプリを使用することで、すべてのシーメンスインダストリの製品をカバーする 300,000 以上の資料に、どこでも、いつでもアクセスすることができます。プロジェクトの実装、故障検出、システム拡張または新しい機械装置の計画でサポートを必要としているかどうかを問いません。

FAQ、マニュアル、認証、特性曲線、アプリケーション例、製品情報（例：新製品の告知）および製品終了時の後継製品に関する情報にアクセスしていただけます。

モバイル機器のカメラを使用して製品に印字されている製品コードを直接スキャンするだけで、この製品に関するすべての技術情報を直ちに入手することができます。グラフィック表示で CAx 情報（3D モデル、回路図または EPLAN マクロ）も表示されます。e-mail 機能を使って、この情報を職場に送信することができます。

検索機能により、製品情報と記事を入手し、カスタマイズされた示唆リストで皆様をサポートします。頻繁に必要となる記事は、お気に入りページ "mySupport" で見つけていただけます。新しい機能、重要な記事またはイベントに関する選択したニュースをニュースセクションで受け取ることもできます。

このQRコードからシーメンスのオンラインサポートアプリに関する情報を入手していただけます。

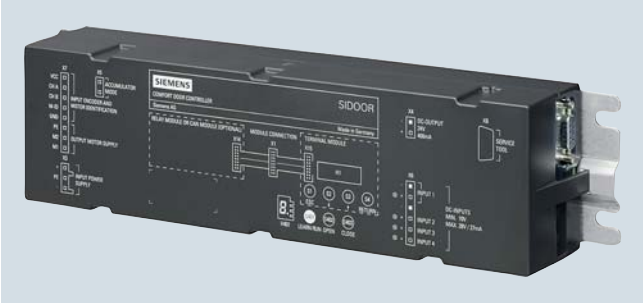
このアプリは、Apple App Store（iOS）または Google Play（Android）から無料でご利用いただけます。

https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/2067

© Siemens AG 2016

工作機械用の自動ドア制御

概要



ドア制御システムは、アクセスシステムのコントローラを指す一般用語です。

SIDOOR 製品ファミリーは、主としてスライドドアの操作を対象としています。これらのドアは水平にも垂直にも開くことができます。

ドア制御システムの特徴は、ドアの開いた位置と閉めた位置という、常に 2 つの状態が定義されるということです。

ドアは、各用途のガイドラインに従って、この 2 つの位置の間で常にチェック、制御され、操作されます。

1 つのボタン操作を使用した定義された学習動作により、ドアシステムが独自に、ドア幅、動的なドア重量、およびギヤ付きモータの駆動方向の値を判別し、そのデータを不揮発性メモリに保存します。

特長

- すべてのセットアップ処理を 1 つのボタン操作で実行
- 最適な安定したドライブ特性
- サービス要求およびコストを削減
- 設置面積が小さいコンパクトなデザイン
- 自動機能で安全性を向上

構造

工作機械のドア駆動装置は、コントローラと、メンテナンスフリーのドライブユニットであるギヤ付きモータで構成されています。

コントローラは、外部電源装置（SIDOOR NT40、SIDOOR 変圧器）を介して電源に接続される電子制御装置です。これは通常、ディジタルまたはフィールドバスインタフェースを介して上位のコントローラに接続され、ユーザーインタフェース経由で設定できます。

工作機械のドア向けに、重量 600 kg（1323 lb）までのドアに対応した各種コントローラが用意されています。

機能

安全機能として、力の制限、エネルギーの制限、端位置の検出は、DIN EN ISO 13849-1:2008 に準拠したカテゴリ 2 と性能レベル d の要件を満たしています。ドライブは、EN 953:1997+A1:2009 に準拠した電動式ガードに適したものです。

ギヤ付きモータは、ドア駆動装置のメンテナンスフリーのドライブユニットです。ギヤ付きモータは、自動ロックのないギヤを備えた DC モータで、速度制御されます。設定された力および速度制限を超えることはありません。

ここに記載するドア駆動装置の操作には、リミットスイッチは不要です。ドア幅と「開 / 閉」位置は自動的に判別されます。

力は歯付きベルトを介して伝送されます。歯付きベルトは偏向滑車の上に渡して、2 つのクラッチホルダを取り付けることができます。これにより、片側開きと両側開きのどちらのドアでも駆動できます。

詳細情報

詳細は、以下のサイトを参照してください。

www.siemens.com/sidoor

© Siemens AG 2016

概要

Sinorix al-deco PLUS は、人員の安全を確保するための工作機械向け自動オブジェクト保護システムです。Sinorix al-deco PLUS は、工作機械で発生した火災に対処し、人、環境、または技術的コンポーネントに危険が及ばないようにします。

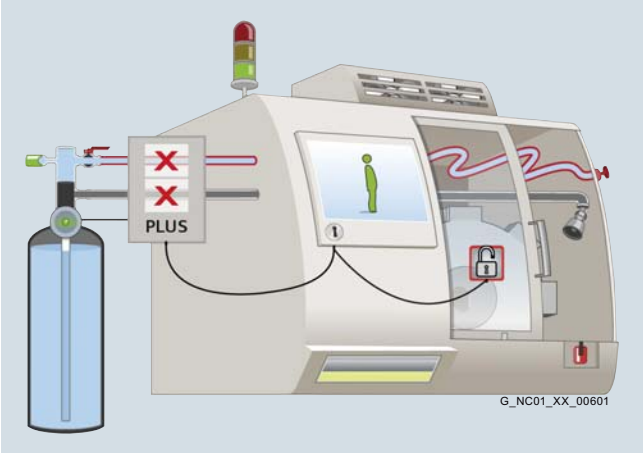
ヨーロッパの法律では、火災リスクを伴う油冷工作機械に対して、火災保護システムの組み込みが要求されます。Sinorix al-deco PLUS オブジェクト保護システムは、機械指令 2006/42/EC に準拠した最高の安全要求事項を満たします。Sinorix al-deco PLUS は、ワールドワイドな独自のオペレータ保護を特徴とし、電流が不要な操作に加えて、すべての安全関連機能のオンライン監視と自動記録で、確実に検出と消火を行います。

Sinorix al-deco PLUS オブジェクト保護システムは、EN 13849-1:2008 に準拠したカテゴリ 4、性能レベル e で関連するすべての安全規制および標準を満たしており、そのため形式試験証明書を含む CE 認証規格を取得しています。

特長

- 人員、機械、および環境の安全を最大限に確保する消火システム
- 世界で最も安全なオペレータ保護を備えたオブジェクト保護システム
- クリーニングや保守作業なしでも火災の検出と消火を保証
- どのような種類の技術的干渉にも無反応
- 検証目的でのすべてのシステムデータログファイル
- すべての安全関連機能に対する 2 チャネルの監視
- VdS 認証を取得した、自己監視のコンポーネントの使用
- 機械のドアが開いているときの消火の始動を 2 重に阻止
- システムの作動後、有資格者のみが機械ドアの 2 チャネルのロックを実行可能

構造



2 チャネルの信号：

非常停止
プロテクションゾーンが閉じてロックされていることを知らせるフィードバック信号
プロテクションゾーンのインターロック
モード選択スイッチ
自動操作
手動操作（オブジェクト保護システムなし）

機能

Sinorix al-deco PLUS オブジェクト保護システムは、新しい機械指令 2006/42/EC に準拠した最高の安全要求事項を満たし、独自のオペレータ保護を提供します。これは、2 重に安全を確保するケーブル布線と、冗長化された自己監視のコンポーネントとの組み合わせにより実現されます。このテクノロジにより、工作機械はシステムチェックが正常に完了するまでは操作できず、機械のドアは、消火活動の阻止が成功し、テストされた後でのみロック解除されます。

Sinorix al-deco PLUS は、目的の機能が人の安全と健康を危険にさらすことがない場合のみ、これを実行に移します。これは、特に、酸素を抑制する消火媒体が使用される場合に適用されます。

Sinorix al-deco PLUS を使用することで、火災の検出と消火は、電源を使用せず工作機械とは無関係に、純粋に空気圧で行われます。結果として、Sinorix al-deco はどのような技術的干渉にも無反応となり、動作が確実になります。これにより、継続的な機械操作が確保され、保守費用が削減されます。

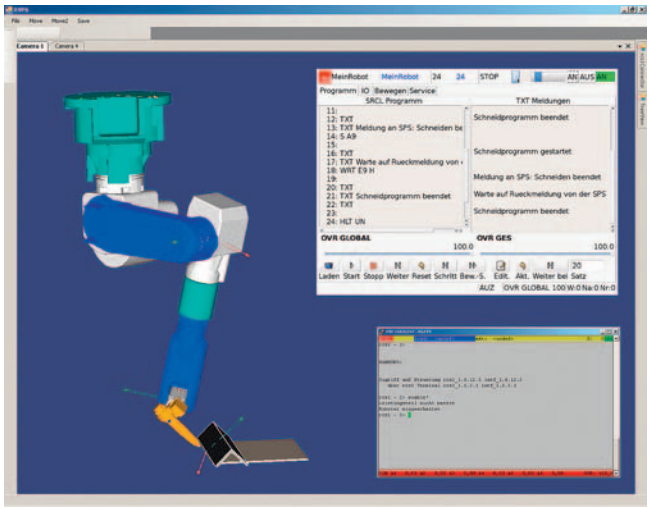
詳細情報

詳細は、以下のサイトを参照してください。

www.siemens.com/sinorix

© Siemens AG 2016

概要



rcs1 ロボット制御によるプロフェッショナルな自動化ソリューション

- 最新の制御テクノロジによる実証された信頼性の高いハードウェアのレトロフィット（ロボットと機械）
- 使いやすい、極めてフレキシブルな rcs1 制御を備えた新しいロボット
- 複雑な革新的アプリケーションのセンサによる自動化ソリューション

ハードウェアコンセプト

オープンな共通の PC ベースのロボット制御である rcs1 制御は、最新の実証されたシーメンス標準に基づいています。

センサモータテクノロジ

rcs1 は多様なセンサ技術を組み込めるように設計されています。工学センサの拡張（例：リアルタイムのシームトレースのため）はもちろんのこと、特に、ハード接点接触力制御のロボットセンシングシステム（rss1）の安定した処理が拡張によって可能になり、これによって数多くのロボットアプリケーションが簡略化されたり、初めて可能になる場合さえあります。

制御軸数

rcs1 は、標準設定では、6 軸制御として設計されていますが、付加軸やベルト同期の制御に合わせて、最大16軸制御まで拡張できます。

キネマティクス

rcs1 制御は従来のマニピュレータキネマティクスのみに制限されません。キネマティクスは、直交ロボット、ガントリロボット、旋回 / 回転テーブル用など、カスタム定義が可能です。

概要（続き）

プログラミング

ロボットシステムのプログラミングには、オプションとして以下のような各種ユーザーインタフェースを使用できます。

- タッチスクリーン付きのハンドヘルドユニット（HHU）
- グラフィックユーザーインタフェース
- 3D シミュレーションとプログラミングシステム
- C/C++ のプログラミングインタフェース

プログラミング言語

- 6D 力センサによる手動でのプログラミング
- SRCL プログラムインタプリタ
- C/C++ プログラムライブラリ

詳細情報

mz robolab GmbH

Marie-Curie-Straße 1
53359 RHEINBACH
ドイツ

Tel: +49 2226 83600-00
E-mail: kontakt@robolab.de
URL: www.robolab.de

© Siemens AG 2016

概要

工作機械および製造機械用の装置一式

当社の製品およびサービスの提供範囲には、コンサルティングから販売後のサービスまでのすべてのサービスとともに、工作機械および製造システム用の製品一式が含まれます。

当社は、エンジニアリング、製造および物流の領域で皆様をサポートします。

エンジニアリングサポート

シーメンスは、ドライブシステム、制御、運転およびセーフティに関する規格およびコンセプトに準拠した設計に関するアドバイスで皆様をサポートします。

当社のエンジニアは、EPLAN P8 や他の一般的に使用される CAD システムでコンフィグレーションを行い、コストに合わせたプロジェクトを実行し、必要に応じて、UL または新しいシステムをお客さまのためにカスタマイズします。

ケムニッツにある当社の技術開発センタキャビネットは、適切な制御盤冷却システムの選定および最適化に関するサポートを提供します。計算 / 演算およびシミュレーションとは別に、シーメンスは、熱試験室で負荷シミュレーションを使用して測定試験も行っています。

シーメンスは以下のサービスも提供しています。

- 現場での振動測定および制御盤認証
- 熱試験室での導電性電磁干渉電圧の測定

高品質レベルでの製造

装置一式は、高度な産業レベルで製造されます。つまり：

- 業務書類の一貫性の検証
- 現行の法令遵守の確認
- 3D レイアウトで衝突検証、熱的および電気的に必要なスペースを考慮
- ハウジング、ケーブルおよびケーブル束の自動的な準備
- ミスのない、自動化された検査および出荷
- 文書およびトレーサビリティ（追跡可能性）
- 低電圧指令に関する適合宣言書および機械指令に関する工作機械メーカ宣言書
- UL ラベル（お問い合わせください）

優れた物流

「すべてをシーメンスの一社提供で」によるメリット：

- 調達、在庫および資金でのコスト削減
- スループット / 処理時間の短縮
- 最適な時期に納入

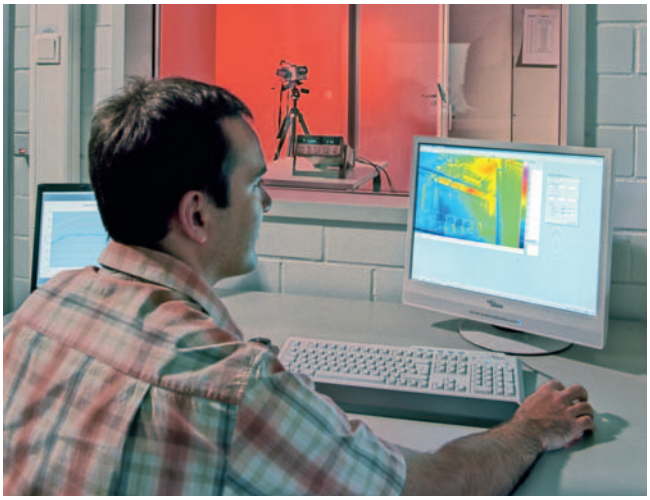
個別サポートおよび最大限のフレキシビリティ

装置一式を担当するシーメンスの技術担当者は、様々な地域のお客様および販売部門をサポートします。シーメンスの制御盤を採用されるお客様は、お客様を継続的に担当する注文センタおよび製造チームにより、ケムニッツのシステムエンジニアリング施設（WKC）でのサポートが提供されます。

距離は問題ではありません。当社は、お客様へのコンサルティングのためにウェブカムも使用します。

お客様専用の物流モデル、フレキシブルな製造能力、製造領域およびすべてのプロセス段階での変更管理が最大限のフレキシビリティを保証します。

制御盤のエンジニアリング



熱試験室での試験

ワールドワイドな修理サービス

© Siemens AG 2016

概要（続き）

カスタマイズされたオプション製品

装置一式プログラムの一環として、シーメンスは、例えば、操作パネルや電力供給システムなど、カスタマイズされたオプション製品の開発および製造も提供します。

欠陥品に対する瑕疵担保責任

シーメンスは、当然のことですが、当社の SINUMERIK および SINAMICS などの製品と同じく、装置一式の欠陥に対する瑕疵担保責任を負います。

さらに、いつでも、どこでも、シーメンスのワールドワイドな修理サービスをご利用いただけます。

お客さまのメリット

瑕疵担保責任の場合も、パートナー、見積り、発注、請求および担当者は x 1 です。

汎用製品でもカスタマイズされた製品でも、シーメンスは装置一式を提供するお客さまの卓越したパートナーです。

制御盤の認証

概要

制御盤の認証によりプラント稼働率を向上

制御盤認証サービスにより、シーメンスはコンポーネントに対して規定された計画ガイドラインの遵守を保証するために、制御盤資料の検査を提供します。皆様は、制御盤設計の改善などに関する特定の推奨を含む報告の形で、検査結果を受け取ることになります。

ガイドとしてのこの情報を基に、制御盤設計が改善でき、結果的に最高品質基準の構造になります。

工作機械メーカが制御盤の組み立てを終了すると、工作機械メーカの現場で検査され、その後認証が与えられます。

この認証プロセスは本来制御盤シリーズ用でしたが、単一の制御盤にも適用することができます。

認証手順

- 制御盤資料の検査および報告書結果のプレゼンテーション
- 工作機械メーカの現場での検査報告および認証付きの完全に組み立てられた制御盤の検査（シリーズの制御盤の単体または例）
- シリーズの制御盤の場合、約 12 か月後に同一型式の制御盤で別の検査が実行されます。

特長

- 制御盤認証サービスは、制御盤構造の高品質を保証し、たとえば、不十分な冷却の結果によるコンポーネントの早期故障を防止し、潜在的な EMC 問題を検出するのに役立ちます。
- 認証された制御盤の品質

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
制御盤の製造計画の視覚検査 制御盤設計者への検査結果報告	**6FC8500-0BX01-0AA0**

制御盤と SINAMICS S120 ブックサイズ

詳細情報

詳しい情報は、お近くのシーメンス営業所または取扱店にお問い合わせください。

お問い合わせ先に関しては、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/automation/partner

© Siemens AG 2016

概要

フレキシブルに、一貫して、確実に

これをモットーに、当社は注文から納入まで一貫して、お客様の要件に合わせて個々にカスタマイズした当社製品の強力な物流を提供しています。

当社は、シーメンス DF モーションコントロールとお客様との間の物流プロセス全体を最適化しています。

これにより、お客様が独自のプロセスを迅速かつ簡単に、コスト効率良く設計できるように支援します。

お客様の多くはすでにこのソリューションをさまざまな組み合わせでお選びいただいています。

特長

お客様重視の物流ソリューション

- モジュール式のサービス範囲
- お客様固有の物流に合わせてカスタマイズ
- 柔軟に高い信頼性で要求に対応

お客様個別の設定

- 完全なパッケージの提供
- カスタマイズ

生産ベースの納入

- 機械ベースのパッケージの生成
- 組み立て順序に対応した向き
- スケジュールされた納入でコンテナを再利用できるため、梱包費が低減

一貫した物流のグローバルなネットワーク

- シーメンスの運送ネットワークの利用
- 運送ルート全体の完全な追跡とトレース
- 輸出と通関処理の能力

お客様とのつながりの最適化

- スケジュールされた日に確実に納入
- 送り状（ship-to-line）を使用して組み立て場所に直接納入

モジュール	サービス	指定
すべての納入	• 梱包、バンドリング • すべての機器 • 調達	完全な機器パッケージに組み込み、他の製造場所から材料を調達。
カスタマ固有の設定 / ソート	• 機械パッケージ • 積荷配置図 • 設置 • テスト	機械パッケージ、また積荷配置図に従って組み立て、コンポーネントを装置に事前組み立て、およびそのテスト
ラベリング納品書	• 顧客資材番号（Customer material number）/ID 番号 • 顧客称号 • バーコード • 言語	納品書に番号とテキストで顧客の指定、および製品パッケージにバーコード（DIN 39） 言語はシーメンスのガイドラインに従って選択できます。
梱包バージョン	• 標準カートン • パレット • 再利用可能なコンテナ • 空輸コンテナ • 船便コンテナ • IPPC 規格に適合する木箱	標準カートンから空輸コンテナまで、用途に合った梱包。 組み立て済み装置用の特別な梱包 当社は常に環境適合性を考慮して梱包材を選択しています。
輸出処理	• 輸出申告 • 関税方式 • ワールドワイド • マルチパートナー / 地域処理	各国の輸出および関税仕様に基づいた、第 3 国の顧客およびパートナーまでの輸出処理。
ダイレクト出荷（量による）	• 指定期日 • ツアー（Tour） • 送り状（Ship-to-line）	固定の、同意した期日にダイレクト出荷、必要に応じて設置場所に直接納入。 再利用可能な梱包材の交換 .

© Siemens AG 2016

SINUMERIK 840D sl トレーニングケース

用途

トレーニングケースは、SINUMERIK 840D sl のセットアップとサービスを実際に近い状況で実習するために使用されます。これはプレゼンテーションにも使用できます。

SINUMERIK 840D sl トレーニングケースには、デモンストレーション用のPLCプログラムを準備して提供されます。操作にはSINUMERIK 840D sl OP トレーニングケースが必要です。

構造

- ローラー付きケース
- SINUMERIK 840D sl、NCU 720.3 PN および CF カードソフトウェアバージョン 4.4 付き
- 2 軸用 SINAMICS ドライブ
- 2 x 1FK7022-5AK71 モータ、DRIVE-CLiQ インタフェース付き
- インクレメンタルおよび絶対値検出器

技術仕様

注文番号	6ZB2410-0BG00
製品タイプ名	SINUMERIK 840D sl トレーニングケース
1 AC 用電源電圧	230 V
電源周波数	50 Hz
保護等級	IP00
周囲温度、	
• 保管時および運搬時	-5 ... +60 °C（23 ... 140 °F）
• 運転時	5 ... 40 °C（41 ... 104 °F）
幅 X 高さ X 奥行き	320 X 650 X 330 mm（12.60 X 25.59 X 12.99 in）
純重量	30 kg（66.2 lb）

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK 840D sl トレーニングケース	**6ZB2410-0BG00**

SINUMERIK 840D sl OP トレーニングケース

用途

トレーニングケースと SINUMERIK 840D sl トレーニングケースは、組み合わせてオペレーティングユニットとして、SINUMERIK 840D sl のセットアップとサービスを実際に近い状況で実習するために使用されます。どちらのトレーニングケースも、プレゼンテーションでも使用できます。

SINUMERIK 840D sl OP トレーニングケースは、SINUMERIK 840D sl トレーニングケースとの組み合わせでのみ使用できます。

構造

- ハードトップケース
- SINUMERIK OP 010C 操作パネル、SINUMERIK PCU 50.5-P および SINUMERIK Operate ソフトウェアバージョン 4.4 付き
- SINUMERIK MCP 483C IE 機械操作パネル

技術仕様

注文番号	6ZB2410-0BH00
製品タイプ名	SINUMERIK 840D sl OP トレーニングケース
1 AC 用電源電圧	230 V
電源周波数	50 Hz
保護等級	IP00
周囲温度、	
• 保管時および運搬時	-5 ... +60 °C（23 ... 140 °F）
• 運転時	5 ... 40 °C（41 ... 104 °F）
幅 X 高さ X 奥行き	770 X 630 X 320 mm（30.31 X 24.80 X 12.60 in）
純重量	23 kg（50.7 lb）

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK 840D sl OP トレーニングケース	**6ZB2410-0BH00**

© Siemens AG 2016

用途

SINUMERIK 840D sl トレーニングラックは、操作、プログラミング、据え付け、およびサービスタスクの実習に使用されます。

構造

- SIMATIC ET 200S 入力、出力、および IM モジュールを含むシミュレーションパネル
- SINUMERIK OP 012 操作パネル、SINUMERIK PCU 50.5-P 付き
- SINUMERIK MCP 483 IE 機械操作パネル
- SINUMERIK 840D sl、NCU 720.3 PN および CF カード ソフトウェアバージョン 4.4 付き
- SINAMICS S120
  - アクティブラインモジュール 16 kW
  - 1 軸モジュール 3 A
  - 2 軸モジュール 2 x 5 A
- 1FK7044-7AF71 インクレメンタルエンコーダ付き同期モータ
- 1FK7060-5AF71 絶対値エンコーダ付き同期モータ
- 1LA7070-4AB00 HTL エンコーダ付き標準非同期モータ
- Integrated 機能用に準備された配線

SINUMERIK 840D sl トレーニングラックは、完全に装備されて、CE マークが貼付されています。適合するプログラムがインストールされています。

顧客に合わせて調整が可能です。

技術仕様

注文番号	6ZB2410-0BJ00
製品タイプ名	SINUMERIK 840D sl トレーニングラック
3 AC 用電源電圧	400V
電源周波数	50 Hz
保護等級	IP00
周囲温度、	
• 保管時	-20 ... +60 °C（-4 ... +140 °F）
• 運搬時	-20 ... +60 °C（-4 ... +140 °F）
• 運転時	5 ... 40 °C（41 ... 104 °F）
幅	660 mm（25.98 in）
高さ	1696 mm（66.77 in）
奥行き	600 mm（23.62 in）
純重量	150 kg（331 lb）

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK 840D sl トレーニングラック	**6ZB2410-0BJ00**

© Siemens AG 2016

概要

メーカから直接提供される実践的なトレーニング

SITRAIN インダストリ製品のトレーニングは、タスクの解決において包括的なサポートを提供します。

メーカから直接提供されるトレーニングにより、お客様は意思決定プロセスにおいて、確信をもってより良い選択を行えるようになります。

SITRAIN トレーニングの意義：

- セットアップ、保守およびサービスの時間短縮
- 最適な製造プロセス
- 安全なエンジニアリングとセットアップ
- 起動時間の短縮、ダウンタイムの削減、迅速な障害除去
- 既存のプラントで欠点をすばやく排除
- 最初の段階からコストのかかる計画ミスを回避
- 市場動向に合わせたフレキシブルな生産設備の適合
- 生産の品質標準を確保
- 技術スタッフの知識の向上および高い技術力の維持・継承
- 技術または人員が変更される場合のオリエンテーション期間の短縮

お問い合わせ先

以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/sitrain

または、個別の対応もさせていただきます。最新のトレーニングカタログは、以下のトレーニングセンタにご請求ください：

SITRAIN – インダストリ製品のトレーニング
Customer Support Germany：

Tel: +49 911 895-7575
Fax: +49 911 895-7576
E-mail: info@sitrain.com

SINUMERK 840D sl および Safety Integrated の詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/sitrain-sinumerik

専任スタッフ

当社のトレーナーは、実務経験豊富な熟達したスペシャリストです。トレーニングコースは製品開発部門と密に連結しており、トレーナーは製品の詳細知識と常に最新の情報をトレーニングで提供しています。

豊富な知識と充実した実習

習うより慣れよ – そのため、当社ではハンズオン（実機を用いた）学習を重視しています。実践的な実習がコース時間の半分以上を占めています。そのため、新たに得た知識を日々の業務ですぐに実践することができます。

62 か国で 300 コース

当社では世界各国で合計約 300 のコースを提供しています。ドイツ国内で 50 か所以上、世界の 62 か国に上ります。開催場所とそのコースについては、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/sitrain

カスタマイズされたトレーニング

個別のトレーニングをご希望ですか？当社のソリューション：個人的なご要件に合わせたプログラムを提供いたします。当社トレーニングセンタまたは貴社の現場でトレーニングを実施できます。

トレーニングは、当社の開発者が SITRAIN コース用に特別に設計した最先端のトレーニング機器を使用して実施されます。このトレーニング方法により、お客様は必要とする確信を身につけることができます。

© Siemens AG 2016

教育機関への包括的な教育支援

Cooperates with Education

Automation

SIEMENS

Siemens Automation Cooperates with Education（SCE）

SCE は、技術的スキルの持続的サポートのためのグローバル規模のシステムを提供します。SCE は、産業オートメーションセクターでの教育分野で教育機関を支援し、パートナーシップ、技術的専門知識およびノウハウという形での付加価値を提供します。テクノロジー分野でのリーダーとしてのシーメンスの包括的なサービスにより、皆様を産業関連情報の伝達でサポートします。

ひとめでわかるシーメンスのサービス

- 皆様のレッスンのためのトレーニングカリキュラム
- ハンズオン（実機を用いた）トレーニングのためのトレーナパッケージ
- 最新の専門的知識を伝える様々なコース
- 皆様のプロジェクト / 専門書をサポート
- 皆様のレッスンのためにシーメンスパートナーからの完璧な教育ソリューション
- 個別サポートのための個人的コンタクト

皆様のレッスンのためのトレーニングカリキュラム

実践的でカスタマイズされたコースに含まれる豊富な産業関連ノウハウを活用してください。シーメンスは、無料で、オートメーションおよびドライブテクノロジーに関する90以上の教育的トレーニング資料を提供しています。これらの資料は完璧に皆様のカリキュラムおよびシラバスに対応したもので、シーメンスのトレーナーパッケージとの使用に最適です。最新の産業ソリューションのすべての様相が考慮されています。据え付け / 取り付け、コンフィグレーション、プログラミングおよび試運転。プロジェクトを含むすべての資料は、皆様の特定の要件に個別に合わせることができます。

特別なハイライト：新しい SIMATIC PCS 7 カリキュラムおよびトレーナーパッケージプラントシミュレーションを使用して、約 60 時間（= 1 学期）内に大学で基本的で実践的な PCS 7 情報を伝えることができます。

www.siemens.com/sce/documents

ハンズオン（実機を用いた）トレーニングのためのトレーナーパッケージ

シーメンスの SCE トレーナーパッケージは、皆様の要件に完璧にマッチし、皆様のコースで便利に使用できるオリジナルの産業コンポーネントの特殊な組み合わせを提供するものです。教育機関に限定して利用可能なこれらの値下げされたバンドルには、革新的でフレキシブルなハードウェアおよびソフトウェアパッケージが含まれます。当社は現在、関連装置を含む 80 以上の SCE トレーナーパッケージを提供しています。これらは、工場およびプロセスオートメーションセクターを対象としています。コストをかけずに産業オートメーションに関するコースの内容全体を伝えるために、それらを使用することができます。

以下のトレーナーパッケージが利用可能です：

- LOGO! コンパクトコントローラおよび SIMATIC S7-1200 でのオートメーションテクノロジーの紹介
- SIMATIC S7 ハードウェアおよび STEP 7 ソフトウェアでの PLC のエンジニアリング
- SIMATIC HMI でのオペレータコントロールとモニタリング
- SIMATIC NET を含むバスシステム経由の産業ネットワーク
- VISION、RFID および SIWAREX でのセンサシステム
- SIMATIC PCS 7 でのプロセスオートメーション
- SINAMICSおよびSIMOTIONでのネットワーク化されたドライブおよびモーションテクノロジー
- SinuTrain での CNC プログラミング

重要な注文に関する注記：

以下の教育機関のみにトレーナーパッケージを入手する資格が与えられています。職業訓練学校、高専および大学、社内職業教育機関、非営利研究機関および非営利訓練機関

トレーナーパッケージの購入には、お近くのシーメンス取扱店から入手可能な特定のエンドユーザー証明書が必要です。

www.siemens.com/sce/tp

© Siemens AG 2016

教育機関への包括的な教育支援（続き）

最新の専門的知識を伝える様々なコース

産業テクノロジーにおけるリーダーとしてのシーメンスの卓越したノウハウによるメリット。シーメンスは、オートメーションおよびドライブテクノロジーのためのコースを世界各地で提供しています。カリキュラムに準拠し、トレーニング現場から導きだされたこれらのコースにより、製品およびシステムノウハウの実践的な伝達がサポートされます。特に大学での使用向けのコンパクトな技術コースも利用可能です。

シーメンスのコースは、Totally Integrated Automation（TIA）の原則に基づく広範なトレーニングモジュールで構成されます。SCE トレーナーパッケージと同じテーマ領域に焦点が当てられています。

各 PLC およびドライブコースは最新テクノロジーに基づくものです。皆様の卒業生は、こうして自らの今後の職業生活のために最適な準備をおこなうことができます。

一部の国では、シーメンスはトレーニング資料に基づく授業を提供しています。皆様の SCE 担当者にお問い合わせ下さい。

www.siemens.com/sce/workshops

皆様のプロジェクト / 専門書をサポート

オートメーションおよびドライブテクノロジーには、連続的かつ非常に速い開発という特徴があります。サービスおよびサポートは、そのために重要な役割を果たします。

シーメンスは、選択されたプロジェクトに対するコンサルティングや皆様の SCE 担当者、ウェブベースおよび地域的なお客様サポートからサポートを提供しています。

特別なサービスとして、SCE では、シーメンスのノウハウや集中的な技術的コンサルティングによりテクニカルライターをサポートしています。産業オートメーションセクターをカバーする特別なテキストブックで構成されるシーメンスライブラリは、皆様や皆様の学生に追加リソースを提供するものです。これらは、SCE ウェブサイトで入手していただけます。

www.siemens.com/sce/contact
www.siemens.com/sce/books

皆様のレッスンの完璧な教育ソリューション

学習システムのためにシーメンスパートナーは、皆様のコースや実験室で使用するための広範なトレーニングシステムおよびソリューションを提供しています。

これらのモデルは、シーメンスのトレーナーパッケージに基づいて設計されており、それぞれのコンポーネントの組み立て時間およびコストが削減されます。パートナーシステムにより、皆様の授業の実行時に容易で効果的なヘルプが提供されます。

www.siemens.com/sce/partner

個別サポートのためのコンタクト

シーメンスのインターネットサイトでSCE担当者を見つけていただけます。皆様のお近くの SCE プロモータが SCE の提供全体についての皆様のすべての質問にお答えし、新技術についてのタイムリーかつ有効な情報を提供します。困難な問題に直面される時、シーメンスの卓越したグローバルチームのメリットを享受することができます。

皆様の国で SCE 担当者が記載されていない場合、お近くのシーメンス取扱店にお問い合わせ下さい。

www.siemens.com/sce/contact

皆様のインターネットでの要求に対する SCE Support Finder

あなたは教育関係者で、産業オートメーション分野でのサポートが必要ですか？お問い合わせ下さい：

www.siemens.com/sce/supportfinder

Discover SCE

© Siemens AG 2016

概要

高品質でプログラミングが可能な制御またはドライブシステムを最大限に活用するには、ユーザーが集中的なトレーニングや優れた技術文書によって、使用される製品の性能を十分に理解している必要があります。

これは、今日のオートメーション製品の短い開発サイクル、電子機器および機械的エンジニアリング部品の収斂のために、益々重要さを増しています。

SINUMERIK CNC 制御装置および SINAMICS S120 ドライブシステムについては、総合的な文書 / 資料をご利用いただけます。この文書 / 資料には、操作マニュアル、プログラミングマニュアル、設定マニュアル、インストールおよびスタートアップガイドが含まれます。

情報は印刷物として、またはインターネットでダウンロード可能な PDF ファイルとしてご利用いただけます。

詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。

https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/108464614

情報のカスタマイズ

旋削、フライス加工、研削、またはニブリング用のどれでも、工作機械メーカや機械のオペレータは、プログラミング、セットアップなどの特定のトピックに関する個別の操作説明書をインターネット上で入手できます。

工作機械メーカおよびエンドユーザーは、特定の製品またはシステムのための技術文書を自分の方法で編集するだけでなく、個別に構成された内容を含む完全なライブラリを生成することができます。お客さまが知りたいトピックの内容は、オペレータインタフェースを使用して、サービス & サポートに保存された文書 / 資料から見つけることができ、ドラッグ & ドロップでアプリケーションベースのライブラリに移し、お客さまご自身の文書と組み合わせて編集することもできます。ユーザーが生成したコレクションを一般的に使用されている RTF、PDF、または XML 形式で保存できます。

詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/mdm

PDF 版のカタログは以下のインターネットサイトで入手していただけます。

www.siemens.com/automation/infocenter

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
SINUMERIK 808 **Equipment for Machine Tools** **カタログ NC 81.1 · 2013**	
• 英語	**E86060-K4481-A111-A2-7600**
SINUMERIK 828 **Equipment for Machine Tools** **カタログ NC 82 · 2015**	
• ドイツ語	**E86060-K4482-A101-A4**
• 英語	**E86060-K4482-A101-A4-7600**

選定と注文に関する情報（続き）

説明	注文番号
SINUMERIK 840D sl **Equipment for Machine Tools** **カタログ NC 62 · 2016**	
• ドイツ語	**E86060-K4462-A101-A2**
• 英語	**E86060-K4462-A101-A2-7600**
• フランス語 [1]	**E86060-K4462-A101-A2-7700**
• イタリア語 [1]	**E86060-K4462-A101-A2-7200**
• スペイン語 [1]	**E86060-K4462-A101-A2-7800**
SIMATIC **Products for Totally Integrated Automation** **カタログ ST 70 · 2015**	
• ドイツ語	**E86060-K4670-A101-B5**
• 英語	**E86060-K4670-A101-B5-7600**
• フランス語	**E86060-K4670-A101-B5-7700**
• イタリア語	**E86060-K4670-A101-B5-7200**
• スペイン語	**E86060-K4670-A101-B5-7800**
Decentralization with PROFIBUS-DP/DPV1	書店で
• ドイツ語	ISBN:978-3-89578-189-6
• 英語	ISBN:978-3-89578-218-3
ユーザーおよび工作機械メーカ用マニュアル	
DOConCD SINUMERIK 828D/840D sl SINAMICS S120 SIMOTICS モータ SIMATIC ユーザー、工作機械メーカ、およびサービス用マニュアル、DVD-ROM 版 現在のバージョン：06/2015 言語： 英語、ドイツ語	**6FC5398-0AC10-1YA2**
• 現在のバージョンの納入	**6FC5298-0CD00-0YG0**
• アップデートサービス	**6FC5298-0CD00-0YG2**
EMC 設計ガイドライン SIMOTICS、SIMOTION、SINAMICS、SINUMERIK	
• 中国語（簡体字）	**6FC5297-0AD30-0RP3**
• ドイツ語	**6FC5297-0AD30-0AP3**
• 英語	**6FC5297-0AD30-0BP3**
• フランス語	**6FC5297-0AD30-0DP3**
• イタリア語	**6FC5297-0AD30-0CP3**
• 日本語	**6FC5297-0AD30-0TP3**
• スペイン語	**6FC5297-0AD30-0EP3**
ユーザーマニュアル	
SINAMICS Manual Collection **（マニュアル集）** DVD-ROM 版、DVD 全体でのテキスト検索が可能 ネットワークでの作業に対応 （セントラルサーバでの PDF の保存） エディション：06/2014 言語： 英語、フランス語、ドイツ語、 イタリア語、スペイン語	**6SL3097-4CA00-0YG3**
ユーザーガイド **My SINUMERIK Operate** 機械についてすばやく参照するのに便利なガイド	
• ドイツ語	**6FC5095-0AA84-0AA2**
• 英語	**6FC5095-0AA84-0BA2**

[1] 近日対応予定

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報（続き）

説明	注文番号	
SINUMERIK Operate のトレーニング用ドキュメント		
ShopMill のトレーニング用ドキュメント – ShopTurn でフライス加工を効率化します SINUMERIK Operate		
印刷版		
• モノクロ版	6FC5095-0AB50-0	■ P1
• カラー版	6FC5095-0AB50-1	■ P1
ShopTurn のトレーニング用ドキュメント – ShopTurn で旋盤加工を効率化します SINUMERIK Operate		
印刷版		
• モノクロ版	6FC5095-0AB80-0	■ P1
• カラー版	6FC5095-0AB80-1	■ P1
言語：[1]		
• 中国語（簡体字）		R
• 中国語（繁体字）		M
• ドイツ語		A
• 英語		B
• フィンランド語		H
• フランス語		D
• イタリア語		C
• 日本語		T
• 韓国語		L
• オランダ語		J
• ポーランド語		N
• ポルトガル語		K
• ロシア語		P
• スウェーデン語		F
• スロベニア語		W
• スペイン語		E
• チェコ語		U
• ハンガリー語		Q

説明	注文番号
ユーザーマニュアル	
操作マニュアル SINUMERIK 840D sl SINUMERIK Operate 共通	
• ドイツ語	6FC5398-6AP40-5AA3
• 英語	6FC5398-6AP40-5BA3
• フランス語	6FC5398-6AP40-5DA3
• イタリア語	6FC5398-6AP40-5CA3
• スペイン語	6FC5398-6AP40-5EA3
操作マニュアル SINUMERIK 840D sl/828D SINUMERIK Operate 旋削	
• ドイツ語	6FC5398-8CP40-5AA3
• 英語	6FC5398-8CP40-5BA3
• フランス語	6FC5398-8CP40-5DA3
• イタリア語	6FC5398-8CP40-5CA3
• スペイン語	6FC5398-8CP40-5EA3
操作マニュアル SINUMERIK 840D sl/828D SINUMERIK Operate フライス加工	
• ドイツ語	6FC5398-7CP40-5AA3
• 英語	6FC5398-7CP40-5BA3
• フランス語	6FC5398-7CP40-5DA3
• イタリア語	6FC5398-7CP40-5CA3
• スペイン語	6FC5398-7CP40-5EA3
操作マニュアル SINUMERIK 840D sl/828D SINUMERIK Operate 研削	
• ドイツ語	6FC5398-0EP40-0AA2
• 英語	6FC5398-0EP40-0BA2
• フランス語	6FC5398-0EP40-0DA2
• イタリア語	6FC5398-0EP40-0CA2
• スペイン語	6FC5398-0EP40-0EA2
ユーザーマニュアル SINUMERIK 840D sl/828D 計測サイクル	
• ドイツ語	6FC5398-4BP40-3AA1
• 英語	6FC5398-4BP40-3BA1
• フランス語	6FC5398-4BP40-3DA1
• イタリア語	6FC5398-4BP40-3CA1
• スペイン語	6FC5398-4BP40-3EA1
プログラミングマニュアル SINUMERIK 840D sl/828D 基本編	
• ドイツ語	6FC5398-1BP40-5AA3
• 英語	6FC5398-1BP40-5BA3
• フランス語	6FC5398-1BP40-5DA3
• イタリア語	6FC5398-1BP40-5CA3
• スペイン語	6FC5398-1BP40-5EA3
プログラミングマニュアル SINUMERIK 840D sl/828D 製造計画	
• ドイツ語	6FC5398-2BP40-5AA3
• 英語	6FC5398-2BP40-5BA3
• フランス語	6FC5398-2BP40-5DA3
• イタリア語	6FC5398-2BP40-5CA3
• スペイン語	6FC5398-2BP40-5EA3

[1] その他の言語はお問い合わせください。

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報（続き）

説明	注文番号
ユーザーマニュアル（続き）	
プログラミングマニュアル SINUMERIK 840D sl/828D マシニングセンタ用 G コード	
• ドイツ語	6FC5398-7BP40-5AA0
• 英語	6FC5398-7BP40-5BA0
• フランス語	6FC5398-7BP40-5DA0
• イタリア語	6FC5398-7BP40-5CA0
• スペイン語	6FC5398-7BP40-5EA0
プログラミングマニュアル SINUMERIK 840D sl/828D 旋盤用 G コード	
• ドイツ語	6FC5398-5BP40-5AA0
• 英語	6FC5398-5BP40-5BA0
• フランス語	6FC5398-5BP40-5DA0
• イタリア語	6FC5398-5BP40-5CA0
• スペイン語	6FC5398-5BP40-5EA0
診断マニュアル SINUMERIK 840D sl SINAMICS S120 用	
• ドイツ語	6FC5398-6BP40-5AA3
• 英語	6FC5398-6BP40-5BA3
• フランス語	6FC5398-6BP40-5DA3
• イタリア語	6FC5398-6BP40-5CA3
• スペイン語	6FC5398-6BP40-5EA3
工作機械メーカおよびサービス用マニュアル	
NCU 製品マニュアル SINUMERIK 840D sl	
• ドイツ語	6FC5397-1EP40-5AA1
• 英語	6FC5397-1EP40-5BA1
製品マニュアル オペレータコンポーネントと ネットワーク設定 SINUMERIK 840D sl	
• ドイツ語	6FC5397-1AP40-5AA3
• 英語	6FC5397-1AP40-5BA3
製品マニュアル ADI 4 - アナログドライブインタフェース 4 軸用	
• ドイツ語	6FC5297-0BA01-0AP5
• 英語	6FC5297-0BA01-0BP5
試運転マニュアル CNC：NCK、PLC、ドライブ SINUMERIK 840D sl SINAMICS S120 用	
• ドイツ語	6FC5397-2AP40-5AA3
• 英語	6FC5397-2AP40-5BA3
• フランス語	6FC5397-2AP40-5DA3
• イタリア語	6FC5397-2AP40-5CA3
• スペイン語	6FC5397-2AP40-5EA3
試運転マニュアル CNC：ベースソフトウェアと 操作ソフトウェア SINUMERIK 840D sl	
• ドイツ語	6FC5397-1DP40-5AA3
• 英語	6FC5397-1DP40-5BA3
• フランス語	6FC5397-1DP40-5DA3
• イタリア語	6FC5397-1DP40-5CA3
• スペイン語	6FC5397-1DP40-5EA3

説明	注文番号
工作機械メーカおよびサービス用マニュアル（続き）	
リスト（第 1 巻） Machine Data, Setting Data, Parameters（マシンデータ、 セッティングデータ、パラメータ） SINUMERIK 840D sl	
• ドイツ語	6FC5397-7AP40-5AA3
• 英語	6FC5397-7AP40-5BA3
リスト（第 2 巻） NC Variables and Interface Signals （NC 変数とインタフェース信号） SINUMERIK 840D sl	
• ドイツ語	6FC5397-3CP40-5AA3
• 英語	6FC5397-3CP40-5BA3
リスト（第 3 巻） システム変数 SINUMERIK 840D sl	
• ドイツ語	6FC5397-6AP40-5AA3
• 英語	6FC5397-6AP40-5BA3
機能マニュアル SINUMERIK 840D sl/828D 基本機能	
• ドイツ語	6FC5397-0BP40-5AA3
• 英語	6FC5397-0BP40-5BA3
機能マニュアル SINUMERIK 840D sl/828D 拡張機能	
• ドイツ語	6FC5397-1BP40-5AA3
• 英語	6FC5397-1BP40-5BA3
機能マニュアル SINUMERIK 840D sl/828D 応用機能	
• ドイツ語	6FC5397-2BP40-5AA3
• 英語	6FC5397-2BP40-5BA3
ファンクションの内容 SINUMERIK 840D sl/828D 工具管理機能	
• ドイツ語	6FC5397-6BP40-5AA3
• 英語	6FC5397-6BP40-5BA3
ファンクションの内容 SINUMERIK 840D sl/828D Safety Integrated	
• ドイツ語	6FC5397-4BP40-5AA3
• 英語	6FC5397-4BP40-5BA3
ファンクションの内容 SINUMERIK 840D sl/828D シンクロナイズドアクション	
• ドイツ語	6FC5397-5BP40-5AA3
• 英語	6FC5397-5BP40-5BA3
ファンクションの内容 SINUMERIK 840D sl/828D ISO 言語	
• ドイツ語	6FC5397-7BP40-3AA0
• 英語	6FC5397-7BP40-3BA0
システムマニュアル SINUMERIK 840D sl/828D Ctrl-Energy	
• ドイツ語	6FC5397-0EP40-5AA3
• 英語	6FC5397-0EP40-5BA3

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
工作機械メーカおよびサービス用マニュアル	
Getting Started SINAMICS S120 用	
• ドイツ語	**6SL3097-4AG00-0AP3**
• 英語	**6SL3097-4AG00-0BP3**
• フランス語	**6SL3097-4AG00-0DP3**
• イタリア語	**6SL3097-4AG00-0CP3**
• スペイン語	**6SL3097-4AG00-0EP3**
マニュアル SINAMICS S120 用 コントロールユニットと オプションコンポーネント	
• ドイツ語	**6SL3097-4AH00-0AP5**
• 英語	**6SL3097-4AH00-0BP5**
• フランス語	**6SL3097-4AH00-0DP5**
• イタリア語	**6SL3097-4AH00-0CP5**
• スペイン語	**6SL3097-4AH00-0EP5**
マニュアル SINAMICS S120 用 ブックサイズパワーユニット	
• ドイツ語	**6SL3097-4AC00-0AP7**
• 英語	**6SL3097-4AC00-0BP7**
• フランス語	**6SL3097-4AC00-0DP7**
• イタリア語	**6SL3097-4AC00-0CP7**
• スペイン語	**6SL3097-4AC00-0EP7**
マニュアル SINAMICS S120 用 シャーシパワーユニット	
• ドイツ語	**6SL3097-4AE00-0AP4**
• 英語	**6SL3097-4AE00-0BP4**
• フランス語	**6SL3097-4AE00-0DP4**
• イタリア語	**6SL3097-4AE00-0CP4**
• スペイン語	**6SL3097-4AE00-0EP4**
マニュアル SINAMICS S120 用 AC ドライブ	
• ドイツ語	**6SL3097-4AL00-0AP4**
• 英語	**6SL3097-4AL00-0BP4**
• フランス語	**6SL3097-4AL00-0DP4**
• イタリア語	**6SL3097-4AL00-0CP4**
• スペイン語	**6SL3097-4AL00-0EP4**

説明	注文番号
工作機械メーカおよびサービス用マニュアル（続き）	
機能マニュアル SINAMICS S120 用 ドライブの機能	
• ドイツ語	**6SL3097-4AB00-0AP4**
• 英語	**6SL3097-4AB00-0BP4**
• フランス語	**6SL3097-4AB00-0DP4**
• イタリア語	**6SL3097-4AB00-0CP4**
• スペイン語	**6SL3097-4AB00-0EP4**
機能マニュアル SINAMICS S120 用 Safety Integrated	
• ドイツ語	**6SL3097-4AR00-0AP5**
• 英語	**6SL3097-4AR00-0BP5**
• フランス語	**6SL3097-4AR00-0DP5**
• イタリア語	**6SL3097-4AR00-0CP5**
• スペイン語	**6SL3097-4AR00-0EP5**
試運転マニュアル SINAMICS S120 用	
• ドイツ語	**6SL3097-4AF00-0AP4**
• 英語	**6SL3097-4AF00-0BP4**
• フランス語	**6SL3097-4AF00-0DP4**
• イタリア語	**6SL3097-4AF00-0CP4**
• スペイン語	**6SL3097-4AF00-0EP4**
SINAMICS S120/S150 リストマニュアル	
• ドイツ語	**6SL3097-4AP00-0AP5**
• 英語	**6SL3097-4AP00-0BP5**
• フランス語	**6SL3097-4AP00-0DP5**
• イタリア語	**6SL3097-4AP00-0CP5**
• スペイン語	**6SL3097-4AP00-0EP5**

© Siemens AG 2016

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
工作機械メーカおよびサービス用マニュアル	
設定マニュアル 1FT7 同期モータ	
• ドイツ語	**6SN1197-0AD13-0AP5**
• 英語	**6SN1197-0AD13-0BP5**
設定マニュアル 1FK7 同期モータ	
• ドイツ語	**6SN1197-0AD16-0AP4**
• 英語	**6SN1197-0AD16-0BP4**
• フランス語	**6SN1197-0AD16-0DP4**
• イタリア語	**6SN1197-0AD16-0CP4**
• スペイン語	**6SN1197-0AD16-0EP4**
設定マニュアル 1PH8 同期 / 非同期モータ	
• ドイツ語	**6SN1197-0AD74-0AP0**
• 英語	**6SN1197-0AD74-0BP0**
設定マニュアル 1PH2 非同期モータ	
• ドイツ語	**6SN1197-0AC63-0AP0**
• 英語	**6SN1197-0AC63-0BP0**
• フランス語	**6SN1197-0AC63-0DP0**
• イタリア語	**6SN1197-0AC63-0CP0**
• スペイン語	**6SN1197-0AC63-0EP0**

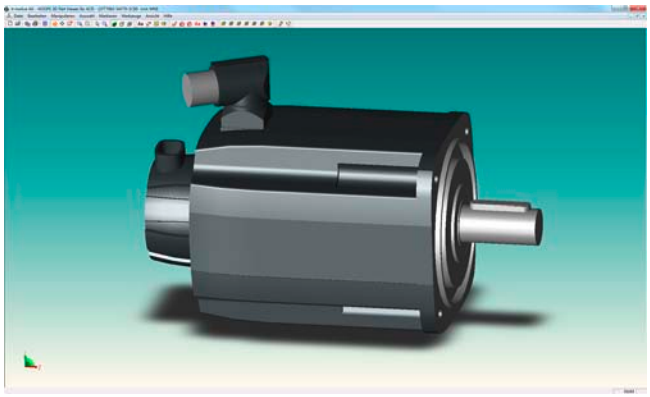
説明	注文番号
工作機械メーカおよびサービス用マニュアル（続き）	
設定マニュアル 1FN3 リニアモータ Peak Load and Continuous Load（ピーク負荷と定常負荷）	
• ドイツ語	**6SN1197-0AB86-0AP0**
• 英語	**6SN1197-0AB86-0BP0**
設定マニュアル 1FE1 同期ビルトインモータ	
• ドイツ語	**6SN1197-0AC00-1AP0**
• 英語	**6SN1197-0AC00-1BP0**
設定マニュアル 1FE2 同期ビルトインモータ	
• ドイツ語	**610.43006.01**
• 英語	**610.43006.40**
設定マニュアル 1FW6 ビルトイントルクモータ	
• ドイツ語	**6SN1197-0AE00-0AP6**
• 英語	**6SN1197-0AE00-0BP6**
設定マニュアル 2SP1 ECS モータ主軸	
• ドイツ語	**6SN1197-0AC04-0AP6**
• 英語	**6SN1197-0AC04-0BP6**
• フランス語	**6SN1197-0AC04-0DP6**
• イタリア語	**6SN1197-0AC04-0CP6**
• スペイン語	**6SN1197-0AC04-0EP6**

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
工作機械メーカおよびサービス用マニュアル	
操作マニュアル 絶対値エンコーダ、PROFIBUS DP	
• ドイツ語	**6SN1197-0AB10-0AP5**
• 英語	**6SN1197-0AB10-0BP5**

© Siemens AG 2016

概要



CAD CREATOR – 外形寸法図および2D/3D CAD 作成ツール

CAD CREATOR は使いやすいインタフェースで、コントローラ、ドライブおよびモータのコンフィグレーションが容易です。CAD CREATOR により、製品固有の外形寸法図と 2D/3D CAD モデルを迅速に作成できます。CAD CREATOR は、工作機械メーカの設計者、製図エンジニアおよびプロジェクトエンジニアを支援します。

特長

- mmおよびインチ表示での2D/3D CADモデルでの外形寸法図の提供
- 統合されたビュアーでの2D/3D CAD モデルおよび外形寸法図の表示
- オンラインバージョンでは、3D モデルおよび外形寸法図もダウンロード可能な PDF 形式で表示することもできます。
- すべての一般的な幾何学的インタフェース STEP、IGES、Parasolid、SAT、VDA、および、特殊なインタフェース Ideas、NX、Solid Edge、Pro/Engineer、Autocad、Inventor、Mechanical Desktop、Catia、Solidworks をサポート
- 英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語およびスペイン語での多言語オペレータインタフェース、および直接ヘルプ機能（英語、ドイツ語）
- 以下の外形寸法図および 2D/3D CAD モデル：

- SIMOTICS モーションコントロール用モータ
  - SIMOTICS S-1FK7、S-1FT7 サーボモータ
  - SIMOTICS S ギヤ付きモータ
  - SIMOTICS M-1PH8、M-1FE1 メインモータ
  - SIMOTICS L-1FN3 リニアモータ
  - SIMOTICS T-1FW3、T-1FW6 トルクモータ
  - 2SP1 モータ主軸
- コンポーネント
  - 測定システム
  - MOTION-CONNECT 接続システム
- SINAMICS S110、SINAMICS S120
  - コントロールユニット
  - パワーモジュール（ブロックサイズ / シャーシ /Combi）
  - ラインモジュール（ブックサイズ / シャーシ）
  - 電源側配電機器
  - モータモジュール（ブックサイズ / シャーシ）
  - DC リンクコンポーネント
  - システムコンポーネントオプション
  - 負荷側配電機器
  - エンコーダシステムの接続
- SINUMERIK
  - CNC コントローラ
  - CNC 制御用オペレータコンポーネント
- SIMOTION
  - SIMOTION D
  - SIMOTION C

メリット（続き）

CAD CREATOR は、コンフィグレーション用の多様なオプションと製品検索の様々な方法を提供します：

- 注文コードによる
- 技術的説明による

製品のコンフィグレーションが正常に終了すると、外形寸法図およびモデルは、統合されたビューアで表示され、エクスポートすることができます。

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
CAD CREATOR 外形寸法図および2D/3D CAD作成ツール DVD-ROM 版 言語： 英語、フランス語、ドイツ語、 イタリア語、スペイン語	**6SL3075-0AA00-0AG0**

詳細情報

CAD CREATOR は、DVD-ROM およびインターネットアプリケーションとして利用することができます。

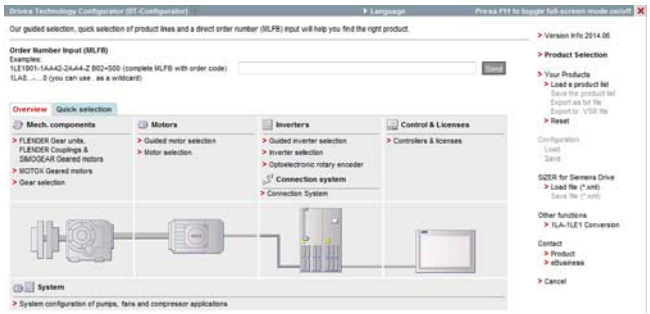
詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。
www.siemens.com/cadcreator

© Siemens AG 2016

概要

Drive Technology Configurator（DT Configurator）は、ギヤユニット、モータ、インバータや関連オプションおよびコンポーネントからコントローラ、ソフトウェアライセンスおよび専用ケーブルに至るまで、皆様のアプリケーションのための最適なドライブテクノロジ製品の設定を支援するものです。詳細な製品知識の有無にかかわらず：お客様は製品グループのプリセレクタを使用して、選択メニューから目的のナビゲーションを使用して、または注文番号を直接入力して製品を選択して、簡単に、すばやく、効率的に特定のドライブを設定できます。

これに加えて、技術仕様書、取扱説明書および 2D/3D 外形寸法図、運転マニュアル、認証などで構成される包括的な文書 / 資料を DT Configurator で選択することができます。選択した製品は、Industry Mall の買い物かごにパーツリストを入れて、直接注文できます。



以下の機能を使用した効率的なドライブのコンフィグレーションのための Drive Technology Configurator：

- ドライブ製品および関連コンポーネントの迅速で効率的なコンフィグレーション ― ギヤユニット、モータ、インバータ、コントローラ、接続システム
- 1 kW~2.6 MW のポンプ、ファンおよびコンプレッサ向けドライブシステムのコンフィグレーション
- コンフィグレーションされた製品およびコンポーネントの取得可能な文書 / 資料、たとえば、
  - PDF または RTF フォーマットでの最大 7 言語で表示されるデータシート
  - 様々なフォーマットでの 2D/3D 外形寸法図
  - 端子箱図および端子接続図
  - 操作説明書
  - 認証書
  - SIMOTICS モータの始動計算
  - EPLAN マクロ
- Spares On Web と組み合わせたレトロフィットプロジェクトのサポート
  www.siemens.com/sow
- 製品は、シーメンスの Industry Mall から直接発注できます。

Drive Technology Configurator へのアクセス

Drive Technology Configurator には、登録してログインしなくてもアクセスできます。

www.siemens.com/dt-configurator

選定と注文に関する情報

説明	注文番号
インタラクティブカタログ『CA 01』 DVD-ROM 版 ドライブテクノロジを含む コンフィグレータ 言語：英語	**E86060-D4001-A510-D6-7600**

詳細情報

Drive Technology Configurator へのオンラインアクセス

Drive Technology Configurator についての詳細は、以下のサイトを参照してください：
www.siemens.com/dtconfigurator

インタラクティブカタログ『CA 01』の Drive Technology Configurator へのオフラインアクセス

Drive Technology Configurator は、シーメンスの Industry Mall のオフライン仕様であるインタラクティブカタログ『CA 01』（DVD 版）にも収録されています。

インタラクティブカタログ『CA 01』は、最寄りのシーメンス販売店またはインターネットで注文できます。
www.siemens.com/automation/CA01

© Siemens AG 2016

メモ

© Siemens AG 2016

SINUMERIK ソリューションパートナー

9/2 **はじめに**
9/3 AfM Technology GmbH
空間補正
9/4 API サービス
Error Mapping Plus Siemens VCS
9/5 ARTIS GmbH
9/5 • CTM ツールとプロセス監視システム
9/6 • Genior Modular ツールとプロセス監視
9/7 AUVESY GmbH & Co. KG
versiondog
9/8 Balance Systems S.r.l.
VM25 システム
9/9 Comara KG
iCut
9/10 Conoptica AS
CU2 Tool
9/11 DITTEL Messtechnik GmbH
DS6000
9/12 EMUGE-FRANKEN GmbH & Co. KG
高精度工具
9/13 ETALON AG
LaserTRACER/LaserTRACER-MT
9/14 HAINBUCH GmbH
TESTit
9/15 Hofmann GmbH & Co. KG
AB 9000 リングバランシングシステム
9/16 Hyla Soft
サービス
9/17 Kai Müller GmbH
VIDEO VISION EVI
9/18 KUKA Roboter GmbH
産業ロボット
9/19 MARPOSS S.p.A.
レーザツールセッター
9/20 MCU GmbH & Co. KG
Toolinspect II
9/21 MDT Software
AutoSave オートメーション変更管理
9/22 Mill-IT
ncTOUCH
9/23 Montronix GmbH
工具およびプロセス監視
9/24 Nordmann GmbH & Co. KG
SEM-Modul-e 工具モニタ
9/25 OMATIVE Systems Europe GmbH
適応制御と監視システム（ACM）
9/26 PROMETEC GmbH
9/26 • MCIview
9/27 • PROSIN^{PLUS}
9/28 • PROVIS（PROMOS 2）
9/29 SEQUOIA IT s.r.l.
SeTAC
9/30 TechSolve
MT コネクト用アダプタ

© Siemens AG 2016

概要

SINUMERIK ソリューションパートナーは、オープンな SINUMERIK CNC を補完する独自のソリューションを提供します。

SINUMERIK ソリューションパートナーのソリューションは、製造現場でSINUMERIK CNCと組み合わせた生産での使用が認定されており、そのため高い信頼性と互換性を備えています。

SINUMERIK ソリューションパートナーは、自社のソリューション、製品およびサービスについては自ら責任を負います。

詳細情報

ソリューションパートナーが提供するシステムは、多くの場合、古いバージョンの SINUMERIK ソフトウェアにも対応しておりインストール可能です。詳しくは、ソリューションパートナーに直接お問い合わせください。

詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/solution-partner

© Siemens AG 2016

概要

AfM Technology GmbH は、ドイツに本拠地を置くモバイル計測技術の分野での国際的なソリューションプロバイダーです。当企業の焦点は、工作機械、座標測定機、ロボットシステム、およびその他の多軸機械システム内での計量計測と幾何学的ガイド偏差の修正にあります。

幾何学的誤差の空間補正

幾何学的に再現可能な、機械軸の並進および回転運動による誤差を特定します。特定された誤差に基づいて、SINUMERIK CNC 用の補正フィールドが作成されます。機械の位置に応じて、工具中心点（TCP）でのすべての誤差を機械の運転時に補正します。

特長

- 機械軸の幾何学的誤差の取得および表示
- 機械軸の再現性の取得および表示
- SINUMERIK CNC 用の機械固有の補正フィールドの作成
- ランタイム時の空間誤差補正による機械精度の大幅な改善
- 空間誤差補正によって達成された精度改善の検証

機能

生産工程により、機械軸に適切な幾何学的形状からのずれが生じ、相互に正確に直交しなくなります。幾何学的誤差が存在すると、並進および回転運動に誤差が生じ、これによって実際の位置が目標位置からずれることになります。

- AfM Technology GmbH は、すべての軸それぞれについて、存在する幾何学的誤差を特殊な計測方法で取得します。
- 個々のエラーから、AfM Technology GmbH は CNC 用に機械固有のエラーマップを作成し、それを制御装置に保存します。

SINUMERIK VCS オプションは、エラーマップから 1 つの誤差を取得することで、空間内のどの位置でも実行時に工具中心点（TCP）での誤差を計算できます。計算された値に基づいて、制御装置は工具中心点の実際の位置を目標位置の方向にずらします。これにより、機械の精度、結果として加工された製品の精度が大幅に向上します。

構成

空間補正は、次のCNCに使用できます。

- SINUMERIK 840D sl
  SINUMERIK VCS オプション付き
  （空間誤差補正システム）

詳細情報

AfM Technology GmbH

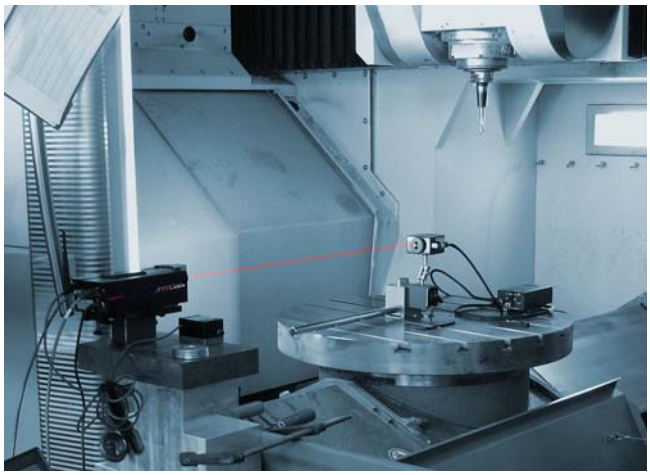
Gartenstraße 133
73430 AALEN
ドイツ

Tel: +49 7361 889608-0
E-mail: vertrieb@afm-tec.de
URL: www.afm-tec.info

© Siemens AG 2016

API サービス – Error Mapping Plus Siemens VCS

概要



API Error Mapping Plus Siemens VCS – より高精度な機械でより高精度な部品を

工作機械用の空間誤差補正システム（VCS）– 21 個のパラメータモデルに基づいたエラー補正

CNC 制御の工作機械の場合、補間サイクルでエラー補正を行う必要があります。SINUMERIK 840D sl で、この種の計算を簡単に行うことができます。

特長

- ベースライントラッカーグリッド
- API XD レーザによるエラーマッピング
- VCS による機械の補正
- リアルタイムの評価
- ロータリのマップと補正
- 5 軸座標変換用 TRAORI
- トラッカーグリッドの最終評価

機能

- API Services の認定 - ISO/IEC 17025-2005、ANSI/NCLS Z540-1-1994 | A2LA 試験所認定、認定番号 2229.02
- 補正前と後の完全なレポート
- 米国防省（DoD）のクリアランス
- 100 年以上に渡って蓄積された工作機械の経験
- B5.54 標準に準拠した位置合わせ / 認証
- データ転送を容易にする IntelliComp ソフトウェア
- 一般的に 3~4 倍の精度向上

構成

API Error Mapping Plus Siemens VCS は、以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

詳細情報

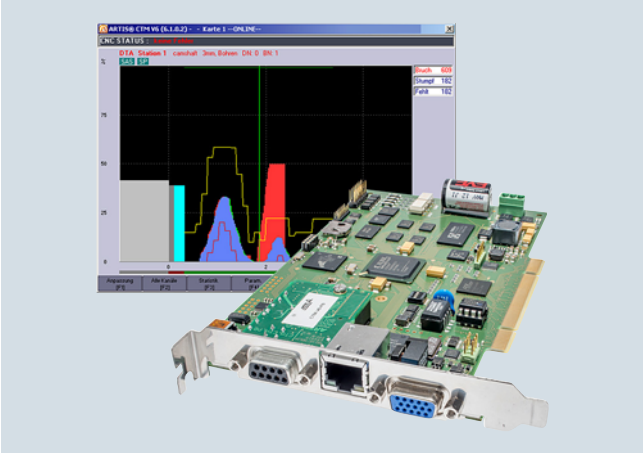
API Services 本社

709 Middle Ground Blvd.Suite B-105
NEWPORT NEWS, VA 23606
米国

Tel: +1 877 687 9544
E-mail: services@apitechnical.com
URL: www.apitechnical.com

© Siemens AG 2016

概要



CTM ツールとプロセス監視システムをフレキシブルなインタフェースで提供

CTM によって提供される高精度な工程監視で、生産工程を保護します。CTM システムは、工具破損、工具摩耗、工具の欠落を検出します。CNC に組み込むように設計された PCI カードには、さまざまなデータ取得方法が用意されており、最適な測定信号変換器と表示用ソフトウェアが搭載されています。

特長

- 機械と工具の総合的な保護
- プロセスの最適化
- 不良品を排除して品目ごとのコストを削減
- 複雑なプロセスでも完璧なプロセス調整
- 部品品質のシームレスな記録

機能

- 電子的に、または外部センサ（推力、トルク、振動用など）を介してデータを取得
- 現在のプロセスを、習得した設定値曲線、誤差の視覚的表示と比較
- 破損の限界値、アラームの表示および記録のための値を指定
- CNC 操作パネルまたは外部画面への表示
- 工作機械コントロールシステムへの統合
- 適応可能な送り速度制御（オプション）
- さまざまな監視方法、特に長い加工操作やホビングプロセス用など
- クーラントの流量の監視方法、特にプロセスに関与する小さい工具用など
- フィールドバス接続を使用しない、PROFIBUS、PROFINET、Ethernet およびスタータタイプのソリューションによるフレキシブルなインタフェースコンセプト
- フレキシブルな設定 – 関連する用途に合わせて正確に調整されるようにすべての制限値を設定およびティーチング

構成

CTM は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  - SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 付き
  - SINUMERIK TCU 付き

詳細情報

ARTIS GmbH

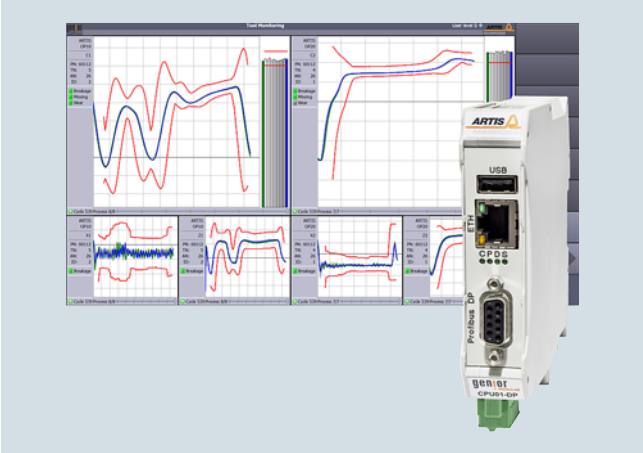
Buchenring 40
21272 EGESTORF
ドイツ

Tel: +49 4175 80855-0
E-mail: info@artis.marposs.com
URL: www.artis.de

© Siemens AG 2016

ARTIS GmbH – Genior Modular ツールとプロセス監視

概要



Genior Modular – 完全な自動化ツールとプロセス監視システム

Genior Modular は、生産工程用の完全に自動の機械およびプロセス監視システムで、主として中～大規模な生産工程に展開されます。

Genior Modular システムは、工具破損、工具摩耗、工具の欠落を検出します。アラームリミットは自動的に設定および調整されます。Genior Modular システムは、評価電子回路を構成し、データ取得の各種方法、適切な測定信号変換器、および表示用ソフトウェアを提供します。

特長

- 機械と工具の総合的な保護
- プロセスの最適化
- 不良品を排除して品目ごとのコストを削減
- オペレータ入力が不要な自動監視
- 簡単な取り付け

機能

- 電子的に、または外部センサ（推力、トルク、振動用など）を介してデータを取得
- 破損限界値が自動的に設定され、10 工程以内に自動的に改善
- 最後の加工操作の表示
- CNC 操作パネルまたは外部画面への表示
- 適応可能な送り速度制御（オプション）
- 関連する測定信号変換器付きの標準レールへの取り付け

構成

Genior Modular は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl :
  - SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 付き
  - SINUMERIK TCU 付き

詳細情報

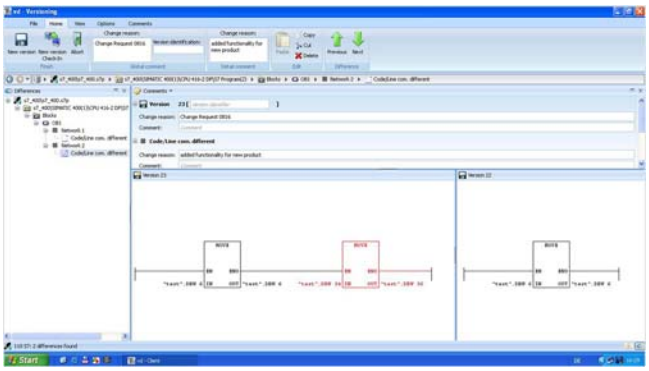
ARTIS GmbH

Buchenring 40
21272 EGESTORF
ドイツ

Tel: +49 4175 80855-0
E-mail: info@artis.marposs.com
URL: www.artis.de

© Siemens AG 2016

概要



versiondog

versiondog は、リーダー企業 AUVESY が開発した、自動生産業界でのソフトウェアとデータの統合管理システム用のエンタープライズソリューションです。versiondog はバージョンと自動バックアップを作成して、計画データを保存および管理します。このシステムはベンダーに中立的であるため、最も深いレベルでの統合が可能で、幅広いデバイスやエディタがサポートされます。

SINUMERIK 840D sl との統合により、versiondog はシーメンスが認定した方法での ARC アーカイブを自動生成を提供しています。このシステムにより特に、変更の追跡や、障害復旧に必要な信頼性の高いバックアップの生成が簡単になります。

特長

- 100 % 追跡可能 – 変更要素「だれが」、「何を」、「どこで」、「いつ」を自動的に保存
- データの自動保存により、時間節約およびデータの可用性を確保
- 最適化されたプロジェクトバージョンをすばやく復元
- ダウンタイムを短縮して機能停止や無駄を回避
- 外部企業に対する詳細なプロジェクト引き渡し
- 変更履歴を監査および品質管理プロセス用の電子フォームに記録

機能

- バージョン確認と改訂されたソフトウェアリリースのバージョニングは、ソフトウェアバージョンをバックアップすることで簡単に行われます。versiondog は、メニュー選択による記録プロセスを提供してこれを支援します。このソリューションにより、膨大な時間が節約され、日常業務がかなり軽減されます。
- versiondog は、PLC、CNC および補正データ、コンパイルサイクル、HMI データ、ドライブデータ、コンパクトフラッシュカードのデータに対して設定可能なアーカイブ機能を提供します。このシステムでは、PLC 一括セットアップファイルを SIMATIC S7 プロジェクトに変換するためのツールも提供しています。
- versiondog は複数のコントロールシステムの同時アーカイブをサポートしており、運転時にこれらのシステムの制御データをアーカイブできます。オプションとして、アーカイブ時の一貫性条件の監視が使用可能です。また、versiondog は 24 時間 365 日の生産工程の場合のデータバックアップ方法も提供しています。
- ボタン（SmartCompare）を押すと、ユーザーが選択した任意のバージョンを相互に比較でき、これによってエラーの場所をすばやく見つけて分析できます。さらに、versiondog では SIMATIC S7 プロジェクトを詳細に比較して、相違点をグラフ、タブ、またはテキスト形式で表示することができます。新しい生産データ記録に対する変更も明確に示されます。たとえば、同僚が行ったすべての変更を直接追跡するのも簡単です。
- 自動バックアップ作業では、最後の有効なバージョンに対して行われた変更が表示され、望ましい変更と望ましくない変更を一目で簡単に見分けることができます。このソリューションは、生産関連のデータ記録の内部または外部の変更に関連する他のシステムと比べて、極めて高い信頼性を備えています。
- 生産プラントに対して行われたすべての変更を含む履歴は、いつでも呼び出して、特定の製品サイクルに関連するパラメータレコードを簡単に追跡できます。この変更履歴の詳細なドキュメントは、ボタンを押していつでも生成できます。
- すべてのバージョンを使用できるため、つまりシステム障害後に任意のプロジェクト状態をすばやく簡単に復元することができます（障害復旧）。

構成

versiondog は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

詳細情報

AUVESY GmbH & Co. KG

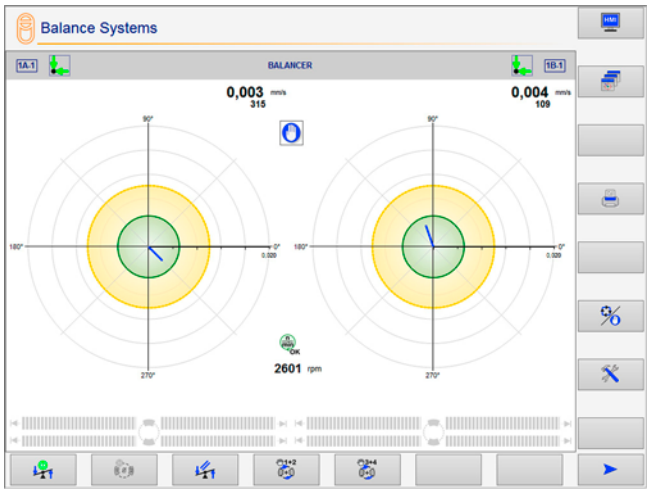
Fichtenstraße 38 B
76829 LANDAU IN DER PFALZ
ドイツ

Tel: +49 6341 6810 440
E-mail: info@auvesy.de
URL: www.auvesy.de

© Siemens AG 2016

Balance Systems S.r.l. – VM25 システム

概要



研削盤の計測および監視のための多用途のモジュラーシステム – VM25 システム

VM25 システムは、手動運転または自動運転による研削プロセスの生産性、経済性、品質を確保するために必要なハードウェアおよびソフトウェアコンポーネントを含みます。

特長

- 全体的：
  グラフィックライブラリによるユーザーインタフェース、データ表示、セットアップおよびコマンドの総合的なカスタマイズが可能
- フレキシブル：
  すぐに利用できるテンプレートからユーザーの要求に合わせた複雑なレイアウトまで、さまざまなアプリケーションレベル
- 統合可能：
  1 つの Windows ベースのアプリケーションで制御およびプロセス監視機能を SINUMERIK HMI に統合
- インテリジェント：
  総合的なプロセスデータ収集で、プロセスを効果的に制御
- 使用可能性：
  拡張性を高めるオープンアーキテクチャ

機能

ユーザーインタフェース VM25-HMI は、ユーザーがユーザーアプリケーションプログラムに簡単に統合できます。また、独立したタスクとして有効化して直ちに使用することもできます。

Active X ライブラリに基づいたプログラミングインタフェース一式により、プログラムはデバイスおよびオペレータとやり取りして以下の機能を管理できます。

- 1 つまたは 2 つの平面での研削といしのバランス取りを、高精度なバランスヘッドでトルクの影響なしに行い（特許取得）、最高の品質を得ることができます。
- 音、ハイドロフォン、および電力センサの使用：
  - といし接点を特定して加工および仕上げサイクルを最適化
  - 通常の切削特性パターンを記録して、プロセスの不規則性を監視して信号で通知
- 生産工程でのワークの絶対的および相対的な測定により、直径、長さ、現在位置に加えて、丸みの誤差（特許取得）についての修正フィードバック信号を CNC/PLC に直ちに送信し、部品の不足を回避して、一定した生産品質を確保
- FFT解析による機械振動の監視と障害のあるコンポーネントの診断
- 測定、内部および外部イベントの基準とするデータの収集、その後、このデータをプロセス分析用に他の適切な媒体に転送
- テレサービスを介した、マスタまたはスレーブモードでのリモート PC へのネットワーク接続

構成

VM25 システムは以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl
  SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 付き

詳細情報

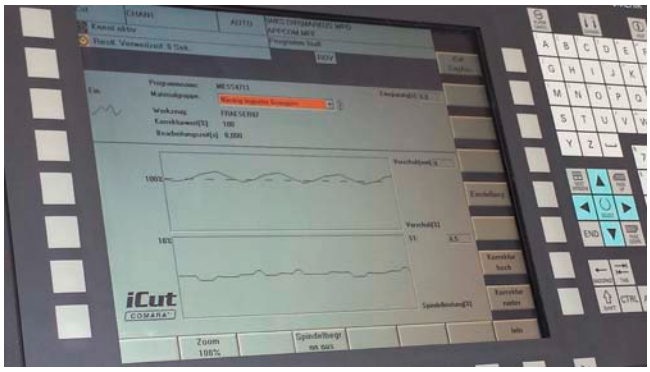
Balance Systems S.r.l.

Via Ruffilli 8/10
20060 PESSANO CON BORNAGO（MI）
イタリア

Tel: +39 02 9504955
E-mail: info@balancesystems.it
URL: www.balancesystems.com

© Siemens AG 2016

概要



iCut – 切削条件に応じた自動送り速度調整

インテリジェントなソフトウェア iCut は、切削プロセスを監視するだけではありません。主軸パワーを測定し、切削条件に応じて送り速度を自動的に調整します。

加工代や工具接触角度の差異、切削奥行きの相違、硬さや工具摩耗 – これらすべてを考慮して可能な最も速い送り速度と必要な最も遅い送り速度が設定されます。どんな状況でも最適な送り速度。比類のない応答時間で。

特長

- 最大 10% の削減
- プロセス安全性の向上
- 過負荷保護

機能

切削条件に応じた自動送り速度調整

構成

iCut は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  - SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 および SINUMERIK Operate 付き
  - SINUMERIK TCU および SINUMERIK Operate 付き

詳細情報

Comara KG

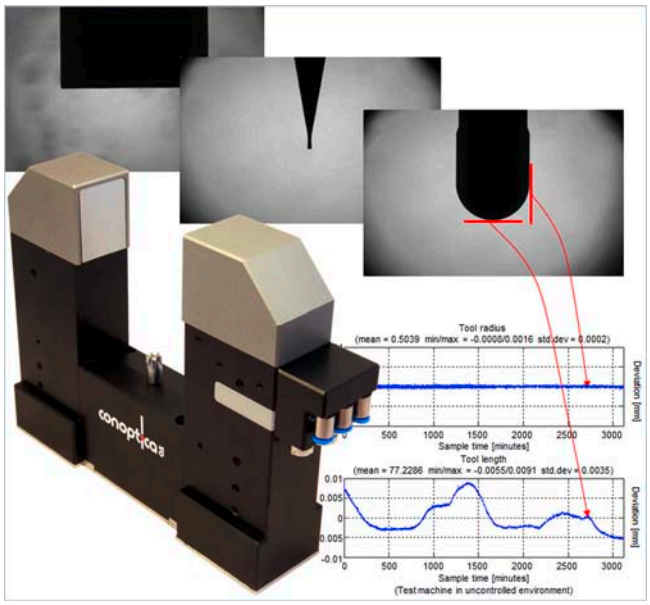
Industriestraße 21
78112 ST.GEORGEN/SCHWARZWALD
ドイツ

Tel: +49 7724 9158-0
E-mail: info@comara.de
URL: www.comara.de

© Siemens AG 2016

Conoptica AS – CU2 Tool

概要



CU2 Tool – インテリジェントなカメラベースのセンサ非接触工具計測

CU2 Tool センサヘッドは工作機械の内部に設置され、CNC と直接通信します。カメラベースの CU2 Tool により操作の信頼性が高まります。独自のディジタルクリーニング技術により、フライス盤、研削工具またはお客様固有の工具の位置と寸法を特定する前に、コンタミ（オイル、切り屑、水など）の影響を排除します。

特長

- フライス盤および研削工具の高速な位置および形状の計測
- ディジタル修正処理によって信頼性の高い正確な結果を確保
- 監視なしで 24 時間の運転が可能
- カメラ技術により、他の工具タイプや形状でも計測可能
- 丸みを帯びた形状の計測により、5 軸のフライス加工の精度が向上

機能

- 工具幅、長さ、および半径の計測
- 工具摩耗分析の実行
- 真円度の計測
- 主軸回転速度の計測
- 一般的なフライス工具に対する自動セットアップ
- お客様固有の工具を計測するための特別な計測処理の作成が可能
- 基準モデルの使用
  - フライス工具とその交換用工具の基準モデルを作成
  - 計測で基準モデルを使用して結果の品質を確保
  - CU2 Tool センサ間で基準モデルを共有使用
- 計測精度と計測速度のどちらを最適化するかを選択
- 回転工具のライブビデオおよび工具計測後のコマ止め画像を表示
- ブリッジの使用または個別の構成によるフレキシブルな取り付け

構成

CU2 Tool は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  - SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 付き
  - SINUMERIK TCU 付き

詳細情報

Conoptica AS

Hallsetveien 3
NO-7540 KLAEBU
NORWAY

Tel: +47 72830150
E-mail: conoptica@conoptica.com
URL: www.conoptica.com

9

© Siemens AG 2016

概要

バランシングとプロセス監視用モジュラーシステム

DS6000 はモジュール式の拡張可能な設計で、プロジェクトの要件に合わせて組み合わせることができます。この革新的なコンセプトにより、柔軟にお客様の要件を満たすことができ、またユーザーが使用できる機能が増えるうえに、操作も極めて簡単です。

DSCC ソフトウェア（DITTEL System Control Center）は、Windows ベースのオートメーションシステム用に開発されたものです。オペレータは、バランシング、AE および計測制御信号を操作パネルに表示したり、RS232C、Ethernet、または USB インタフェース経由で PC およびデバイスの設定を XML ファイルとして他のマシンに転送したりといった、総合的な機能を自由に利用できます。これにより、時間節約になる一括セットアップや、問題のない工場出荷時の設定へのリセットを行うことができます。

DITTEL RC6000 または PC6000 リモート制御装置を使用して、システムをコントローラとは別個に使用することもできます。監視システムによるインテリジェントな情報表示は、オペレータがプラントの製造能力を最適に活用するのに役立ち、結果として全体的な加工コストの大幅な削減を達成できます。

特長

- 操作パネルに情報をダイレクトに表示するモジュール式バランシングおよびプロセス監視システム
- 生産工程での計測、バランシングおよびAE監視を含むオールインワンのソリューション
- 非接触式信号と電力送信による、摩耗しない保守が不要な便利なシステム
- カスタマイズされたバランシングヘッドを、主軸の取り付けスペースや必要な能力、速度に合わせて調整
- 研削主軸や工具主軸、およびドレッサ / ドレッシング主軸で使用する AE センサの幅広い選択肢
- 衝突検出、エア研削の削減、プロセスのビジュアル化および最適化

機能

- 操作パネル表示による簡単で使いやすいシステム
- PROFIBUS などを介した CNC へのフレキシブル接続や ActiveX インタフェースを介した統合が可能
- 包絡曲線、スペクトラムなど、機能分析を拡張するソフトウェアオプション
- 一括セットアップとさまざまな格納オプション

構成

DS6000 は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl
  SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 付き

詳細情報

MARPOSS S.p.A.

Via Saliceto 13
40010 BENTIVOGLIO（BO）
イタリア

Tel: +39 051 899244
E-mail: marposs4partner@marposs.com
URL: www.marposs.com

© Siemens AG 2016

EMUGE-FRANKEN GmbH & Co. KG – 高精度工具

概要

高精度工具で時間とコストを削減

EMUGE-FRANKEN は、90 年以上にわたり、最先端のねじ切り、試験、クランプ、およびフライス加工の技術を提供し続けている企業グループです。

当社の製品：

- タップ
- ねじゲージ
- ねじ切りカッター
- タップホルダー
- ドリル
- HSS フライス
- VHM フライス
- ねじ切りダイス
- ワーククランプ

お客様の分野は幅広く、自動車産業と並んで、発電所や航空宇宙産業、さらに機械やプラントのエンジニアリングでも使用されています。製品の 50 % は世界中に輸出されています。

ドイツの Lauf と Rückersdorf の 100 名以上の従業員、および世界各地の 300 人以上の従業員により、豊富な製品およびサービスの提供を行っています。活動の焦点を生産工程の最適化に絞り、お客様に時間とコストを削減するソリューションを示します。

110,000 品目を超えるさまざまな工具を提供する EMUGE-FRANKEN は、幅広い製品を取り揃えて、ますます増加する市場の要求に応えます。在庫のある標準の製品範囲とは別に、お客様と協力して、個々の工程や機械の要件に合わせた特殊工具も開発しています。

概要（続き）

EMUGE-FRANKEN が提供する製品について、専門家チームにより以下のサービスを提供しています。

- 技術的な問題を解決するための世界中のホットラインアドバイスとサポート
- お客様の現場での全体的なコンセプトの計画への協力と製造手順を最適化するための提案
- 最適な工具を選択および推奨できるように、専用の試験エリアでお客様固有の材料を使用した試用を無償で実施
- お客様固有の特殊工具の開発と構築
- サービス技術者の配備
- 世界各地での製品関連のトレーニングやセミナーの実施

詳細情報

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG
高精度工具のための工場

Nürnberger Straße 96-100
91207 LAUF A. D. PEGNITZ
ドイツ

Tel: +49 9123 186-0
E-mail: info@emuge.de
URL: www.emuge-franken.com

FRANKEN GmbH & Co. KG
高精度工具のための工場

Frankenstraße 7/9a
90607 RÜCKERSDORF
ドイツ

Tel: +49 911 9575-5
E-mail: info@emuge-franken.de
URL: www.emuge-franken.com

© Siemens AG 2016

概要

エタロンソリューション– サブミクロン精度での機械の空間位置合わせ

エタロンシステムを使用して、機械の幾何学的変動をすばやく正確に測定できます。空間内での機械の移動経路が自動的に追従され、特許を持つプロセスを使用して評価されます。高分解能の干渉計を使用した空間内の距離測定により、極めて高い精度が得られます。この処理は、極めて正確な座標測定装置の位置合わせにも使用されます。

干渉計の分解能は 1 nm で、最大測定長は 15 m です。代わりに計測半径 260~940 mm の LaserTRACER-MT を使用することもできます。その後、自動的に生成された補正データを直接 SINUMERIK CNC に転送できます。オプション SINUMERIK VCS（空間誤差補正システム）のインストール時に、機械の作業領域全体に対して検出された系統的変動が補正されます。これにより通常、機械の空間精度が倍増します。

特長

- 短時間で広範囲に極めて高い精度で機械の形状を分析
- 以下のオプションと組み合わせた完全なエラー補正により、機械の精度が大幅に向上：SINUMERIK 空間誤差補正システム VCS
- 長時間の運転、衝突、または機械の再位置合わせの結果としての土台の低下の後でも最高の精度
- あらゆる移動範囲の工作機械および座標測定器で使用

機能

- 直線軸および回転軸の位置合わせ
- ISO 230 に準拠した高速機械のテスト、ISO 230-6 に準拠した対角線上での計測の実施、および手動位置合わせを使用しない真円度テスト
- TRAC-CAL による補正データの計算
- TRAC-CHECK による補正データの検証

構成

エタロンソリューションは以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  - SINUMERIK オプション CEC（Cross Error Compensation）
  - SINUMERIK オプション VCS（空間誤差補正システム）直線軸および回転軸

詳細情報

ETALON AG

Hinter dem Turme 20
38114 BRAUNSCHWEIG
ドイツ

Tel: +49 531 702228-00
E-mail: info@etalon-ag.com
URL: www.etalon-ag.com

© Siemens AG 2016

HAINBUCH GmbH – TESTit

概要

TESTit – クランプ装置のクランプ力測定

クランプ力測定器 TESTit を使用して、クランプ装置のクランプ力を測定できます。測定された値は、Bluetooth 経由で SINUMERIK CNC に転送され、TESTit ソフトウェアによって表示されます。

特長

クランプ力は、大きくて硬いコンポーネントには非常に高く、繊細なコンポーネントには非常に低くする必要があります。最適なクランプ力を特定して、その後再生成できるようにするには、正確な測定が不可欠です。また、規格や規則により、クランプ力測定に基づいたクランプ装置の保守状態の定期的評価が規定されています。

- どのような用途でも完璧なクランプ力を保証
- 必要に応じて、クランプ装置の保守のみ
- プロセスで以下のような変化をすばやく検出
  - クランプ装置の汚れ
  - 油圧ユニットの摩耗
- 一貫した品質による生産性の向上

機能

- 外径および内径クランプのクランプ力
- 回転時（高速）にも静止時にも対応
- Bluetooth 経由で CNC にデータを転送
- 充電式リチウムイオン電池の駆動時間は 5 時間以上
- 専用ソフトウェアで測定データを表示および保存

構成

TESTit ソフトウェアは以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl
  SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 付き

詳細情報

HAINBUCH GmbH
SPANNENDE TECHNIK

Erdmannhäuser Straße 57
71672 MARBACH
ドイツ

Tel: +49 7144 907-0
E-mail: ole.juergensen@hainbuch.de
URL: www.hainbuch.com

© Siemens AG 2016

概要

AB 9000 リングバランシングシステム

AB 9000 リングバランシングシステムは、驚くほど簡単な概念に基づいています。つまり、アンバランスによって回転システムで生成される振動は、システムの回転に伴ってアクティブにすばやく排除されるということです。2 つのバランシングロータが、薄いリング軸受によって工具主軸に固定的に取り付けられています。高速でインテリジェントなコントローラがセンサを使用して主軸のアンバランスを検出し、アンバランスが補正されるように最適に位置調整されるまで、2 つのバランシングロータの位置を電磁的に計算して補正します。

特長

- あらゆる種類のロータの自動（アクティブな）バランシング
- 機械を停止せずに運転中にバランシング
- システム同定の目的でのテストアンバランスの実装
- 受け入れテストのためのアンバランスの生成

機能

- アンバランスの監視による1つまたは2つの平面でのロータの自動（アクティブな）バランシング（研削といし、研削主軸、旋削チャック、ファンなど）
- 機械を停止せずに運転中にアクティブなバランシング
- リング型のバランシングユニットにより、スペースを取らず、効率的にロータに組み込み
- 電磁的アクチュエータと調整可能なバランシングプロセスにより、回転速度が高くても非常に高速なバランシング
- ステータとバランスリング間での非接触の摩耗のないアクチュエータエネルギーの伝送
- 基本的なアンバランスの手動補正のための事前バランシングソフトウェア - これにより、AB 9000 は運転上の新たなアンバランスのみバランシングします。
- バランシングユニットは、たとえば事前バランシングなどで中性化できます。
- 残りのバランシング能力の表示
- PC 操作ソフトウェア

構成

AB 9000 は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 828D
  個別の PC
- SINUMERIK 840D sl：
  - SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 付き
  - 個別の PC

詳細情報

Hofmann Mess- und Auswuchttechnik GmbH & Co. KG

Werner-von-Siemens-Straße 21
64319 PFUNGSTADT
ドイツ

Tel: +49 6157 949-0
E-mail: germany@hofmann-global.com
URL: www.hofmann-global.com

© Siemens AG 2016

Hyla Soft – サービス

概要

Hyla Soft – SINUMERIK Integrate 向けのワールドクラスのシステム統合

Hyla Soft は、製造業界向けの IT コンサルティングおよびデリバリに特化した世界有数のシステム統合およびソリューション革新企業です。Hyla Soft は、自動車、航空宇宙、工作機械、食品＆飲料、オイル＆ガス、生命科学、医療、行政など、多様な業界にわたって、エンドツーエンドで技術ソリューションを提供します。その人員、グローバルなソフトウェアパートナーシップ、および最先端の製品ポートフォリオを活用して、Hyla Soft は、作業現場から経営管理レベルまでリアルタイムにデータや情報にアクセスできるようにすることで、工作機械メーカに競争力を提供します。

シーメンスの CNC テクノロジにおける実績ある長年の経験と、Hyla Soft の強力なバックグラウンドである CNC 業界の IT 環境についての最高レベルのコンサルティング、実装およびサポートの提供が結びついて、加工業界のクライアントに競争上の優位性をもたらすことができます。この強力なチームにより、お客様が自社の生産とビジネスの両方の目標を達成し、そして最終的にはそれを上回るように支援します。世界的に展開する Hyla Soft は、最高品質の技術リソースとサポートを世界中のどこでも提供することができます。

Hyla Soft は、以下の SINUMERIK Integrate for production コンポーネントを専門に扱っています。

- CNC機械統合とDNCソリューションのためのManage MyPrograms
- 工具管理システムのための Manage MyTools

特長

- 加工データ収集、DNC、および工具管理機能を 1 つのソフトウェアスイートで実現
- SINUMERIK 840D sl CNC とのネイティブなシステム統合
- 外部企業で提供される CNC を含めるようにシステムを拡張可能
- CNC 加工生産環境での実践経験豊富な技術エキスパート
- グローバルな製品保守およびサポート

機能

- 自動の加工データ収集：ダウンタイム、CNC アラーム、部品点数、スクラップおよび理由コード
- 自動の KPI 計算：OEE、MTBF、MTTR、機械稼働率、機械の可用性、パフォーマンス
- パフォーマンス評価と原因分析のための分析ツール
- CNC プログラムと CNC ツールの集中管理
- 機械コントロールシステムへの CNC プログラムの自動送信
- CNC プログラムのリビジョン管理
- 工具の追従とトレース
- 自動工具バランシング

詳細情報

Hyla Soft

55 W. Monroe Street, Suite 2575
CHIGAGO, Illinois 60603
米国

Tel: +1 630 652 0045
E-mail: info@hylasoftusa.com
URL: www.hylasoft.com

© Siemens AG 2016

概要

VIDEO VISION EVI – 機械と生産プラントを監視

VIDEO VISION EVI により、モニタや PC を追加せずに直接、制御インタフェース上で最大 4 台のカメラをズームしたり、角度を変更したりできます。プロセスを完全に、特にセットアップモードでモニタできると、プロセス領域に誰もいない場合でも、緊急の際に素早く、安全に対応できます。

特長

カメラ

小型カメラから、高品質のデジタル HDSDI カメラに至るまでどんな用途に対しても特別なカメラを提供できます。固定カメラでも、ズーム機能や角度可変機能付きのカメラでも用意できます。お客様の用途にふさわしいカメラを用意できます。

録画とリモートアクセス

当社のビデオサーバは、リングバッファを提供します。お客様の据付設備や装置に損傷が起きた場合、このバッファを使用してイベント履歴をトレースし、損傷のある箇所を探しだし、問題の根本原因を特定できます。当社のビデオサーバで、ライブ画像や、録画にリモートアクセスできます。

モニタとプロジェクタ

お客様のご要望に応じて、別のモニタに画像を表示したり、プロジェクタで画像を投影できます。この機能は、学校、展示会、プレゼンで特に役に立ちます。

ケーブル

当社開発の、必要なすべてのものが一体化されたハイブリッド垂下ケーブルです。ビデオ信号、コントロール信号、カメラへの電源がすべてこのケーブル一本でまかなえます。

構成

VIDEO VISION EVI は次の CNC で使用できます。

- SINUMERIK 840D sl
  SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 搭載

詳細情報

Kai Müller GmbH

Rübteile 12
72574 BAD URACH
GERMANY

電話： +49 7125 94688-0
電子メール： info@kaimueller.biz
インターネット： www.kaimueller.biz

© Siemens AG 2016

KUKA Roboter GmbH – 産業ロボット

概要

KUKA – 産業ロボットの世界的なリーディングメーカー

ドイツのアウクスブルクに本社を置く KUKA Roboter GmbH は、KUKA AG のグループ企業であり、産業用ロボットの世界的なリーディングメーカーの 1 つです。その中心となる専門領域は、産業ロボット、制御およびソフトウェアの開発、生産、および販売です。

KUKA はドイツと欧州における市場のリーダーであり、世界では第 3 位となっています。KUKA Roboter GmbH は、欧州、アメリカおよびアジアの主要市場に、子会社 25 社を設立しています。

KUKA Roboter GmbH の製品である mxAutomation インタフェースにより、KUKA ロボットを SINUMERIK 840D sl に簡単につなげることができます。ロボットの操作は、パーツ管理を含めて、SINUMERIK 操作パネルに組み込まれます。そのため、オペレータは「すべての操作を一つの場所」で行うことができます。

特長

- ロボットオートメーションを生産にすばやく統合
- SINUMERIK による簡単な操作とプログラミング
- 処理用の専用チャネル
- NC プログラムでのプログラミングまたは SINUMERIK によるロボットのティーチング
- SINUMERIK 840D sl を中央の操作ステーションとして使用：すべての操作を一つの場所で
- 段取り替えが簡単
- アラームシステムと診断の統合

用途

工作機械オートメーションで可能な適用領域：

- 機械のロード / アンロード
- 複数の機械のチェーン化
- ワークパレットの処理
- 工具交換
- ワークの洗浄
- アセンブリの吹き飛ばし
- ソート
- 品質管理と測定
- ラベリング
- バリ取り

業界と対象グループ：

- 電気工学
- プラスチック工業
- クリーンルーム分野
- 太陽光発電

詳細情報

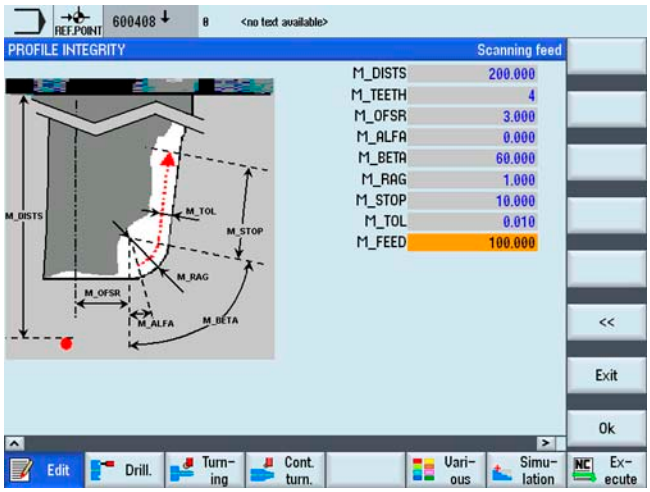
KUKA Roboter GmbH

Hery-Park 3000
86368 GERSTHOFEN
ドイツ

Tel: +49 821 4533-0
E-mail: sales@kuka-roboter.de
URL: www.kuka-robotics.com

© Siemens AG 2016

概要



レーザツールセッター – 自動非接触ツールセッティング、工作機械での部品プローブ、加工および工具監視

Marposs は、部品プローブおよび工具セッティングの計測サイクルを提供しており、これが Marposs プローブシステムとの相乗効果をもたらします。特殊なユーザーインタフェースにより、プログラミングが簡単になります。

必要なすべての計測は部品および工具上で実行できるため、機械のセットアップ時間が短縮されます。加工サイクル前後の部品の高速監視、および加工状況の継続的な監視を、Marposs のプローブおよび監視システムによって実行できます。

特長

- 高速で、自動の正確なワークセットアップ
- 軸の熱ドリフトを補正するための機械の状態に応じた工具プリセッティング
- 高い生産品質を維持するための工具およびプロセスの検証
- 再位置決めを回避するための機械上の部品の検査

機能

Mida Laser による工具計測：

- 工具の長さと直径
- 軸の破損
- カッターの整合性
- カッターの半径
- 機械軸の熱ドリフトの補正

Mida 主軸プローブによる部品計測：

- 部品の位置決め
- ドリル穴、ピン、ポケット、ショルダーの計測
- 単一表面の計測
- 内部および外部クロスアームの計測

MMS による機械と工具の監視：

- パフォーマンス（工具の破損と摩耗）
- フォース（切削力の最適化）
- 振動（機械状態と工具アンバランス）
- 温度（軸受の過熱）
- 変位（主軸の伸び）

構成

レーザツールセッターとプローブシステムは以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 828D
- SINUMERIK 840D sl

詳細情報

MARPOSS S.p.A.

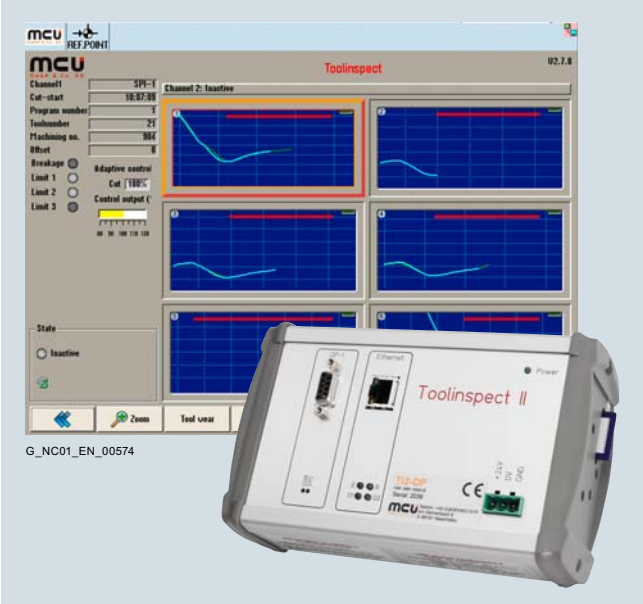
Via Saliceto 13
40010 BENTIVOGLIO（BO）
イタリア

Tel: +39 051 899534
E-mail: marposs4partner@marposs.com
URL: www.marposs.com

© Siemens AG 2016

MCU GmbH & Co. KG – Toolinspect II

概要



Toolinspect II – ツールとプロセス監視

Toolinspect II モジュールは、PROFINET または PROFIBUS DP 経由で SINUMERIK CNC と通信します。CNC の操作パネルへの表示は、TCP/IP インタフェース経由でモジュールに実装されます。

特長

- 3 つのファンクションキーを使用した簡単な操作
- 工具の破損を直ちに検出（リアルタイムシステム）
- マシンサイクル時間が増加しない
- 機械のオペレータが介入せずにあらゆるタイプの加工に合わせて自動調整
- 頑丈なフラッシュメモリ

機能

- 制御統合されたツール、プロセス、および機械の分析
- オンラインで 19 言語を使用でき、いつでも選択可能
- 加工時間を短縮する大まかな操作のための適応制御（オプション）
- 4 GB SD カードへのシステムおよびデータの自動バックアップ
- トルクおよびパスの実際データの読み出し
- 最大 6 チャネルの監視（同時に 6 個の加工操作）
- 工具交換後の監視
- 組み込みのプロセス分析と PDF/Excel ファイルでのプロセスレポート（オプション）
- 技術者向けの評価機能と実際値のエクスポート機能を含むプロセス分析および Excel でのデータ表示
- MDE 製造データと最大 250 個のエラーの評価（オプション）
- SINUMERIK Integrate へのリンク

構成

Toolinspect II は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 828D
- SINUMERIK 840D sl：
  - SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 付き
  - SINUMERIK TCU 付き

詳細情報

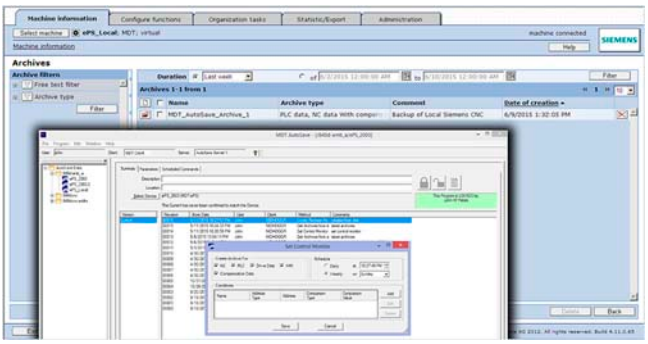
MCU GmbH & Co. KG

Max-Eyth-Straße 51
71364 WINNENDEN
ドイツ

Tel: +49 7195 137538
E-mail: vertrieb@mcu-gmbh.de
URL: www.mcu-gmbh.de

© Siemens AG 2016

概要



MDT Software – AutoSave オートメーション変更管理

MDT AutoSave は、業界最先端の機能豊富な、オートメーションプログラム用変更管理です。AutoSave は、高度なバージョン管理、自動バックアップとリカバリ、およびプログラム比較機能を、STEP 5、STEP 7、SINUMERIK 840D sl CNC、WinCC を含む、業界で最も幅広いデイバスやエディタで使用できるようにします。

特長

- オートメーション装置での変更を保護、復元、検出、および追跡
- 自動バックアップとリカバリにより、ダウンタイムやエラーを削減
- 変更の詳細な識別でユーザーや資産を保護
- 業界で最も幅広いデバイスをサポート
- 電子認証と監査トレイルで品質とコンプライアンスを向上

機能

- 集中制御のバージョン管理により、どのソフトウェアバージョンが使用中か、いつ変更されたか、だれが変更したかについて、正確な記録を維持します。
- 前のプログラムのコピーが指定された数だけ保持されます。変更が行われると、最新のコピーが保存され、一番古いコピーは後で削除するようにマーキングされます。
- デバイスの故障時に、それぞれのマスタコピーや他のリビジョンにアクセスして、オンデマンドでの迅速なリカバリが可能です。
- 通信パラメータはサーバに保存されているため、正しいプログラムをすばやく復旧できます。
- デバイスと AutoSave に保存されている最新コピーのプログラムの差異を定期的にチェックするようにシステムを設定できます。バージョンが異なる場合、相違点を詳細に記載した比較レポートが指定したユーザーに電子メールで送信されます。
- 許可されたユーザーのみが、プログラムにアクセスして変更することができます。アクセスはログインとパスワードによって制御され、ユーザーのグループ（保守、エンジニアリングなど）に基づいて権限が認証されます。
- AutoSave は、サーバーへのモジュール拡張を利用して、各サードパーティ製プログラミングアプリケーションと直接、一意にやり取りします。このため、サードパーティ製ソフトウェアの新しいリリースごとにスクリプトを編集する必要がなく、市場の他製品よりも優れた変更管理を提供します。

構成

AutoSave は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl

詳細情報

MDT Software

3480 Preston Ridge Road
ALPHARETTA, GA 30005
米国

Tel: +1 678 297 1000
E-mail: sales@mdt-software.com
URL: www.mdt-software.com

© Siemens AG 2016

概要

ncTOUCH – 自分の NC にタッチ

スマートデバイスを SINUMERIK 840D sl CNC 制御装置に接続するための、使いやすい統合ミドルウェアです。

特長

- どのようなスマートデバイスでも実行可能（Web ベース）
- 簡単なスクリプト言語によるすばやい開発
- お客様ごとに画面のカスタマイズが可能
- SINUMERIK リソース（算術変数、PLC、アラームなど）にフルアクセス
- SINUMERIK 用に組み込まれたソリューションで、追加のハードウェアが不要

機能

- 自分のスマートデバイスに表示、SINUMERIK と相互接続
- 自社のデザインで独自の画面を作成
- 個別のコンテンツ（監視、アラーム処理、特定のビューなど）を含むアプリを作成
- スクリプトの知識のみでプログラミングが可能
- デバイスを選ばず最大限の移植性を実現するフレキシブルな設計
- ncTOUCH によってどのような Web コンテンツでもダイナミックに作成できるため、その他の知識が不要

構成

ncTOUCH は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl
  SINUMERIK TCU 付き

詳細情報

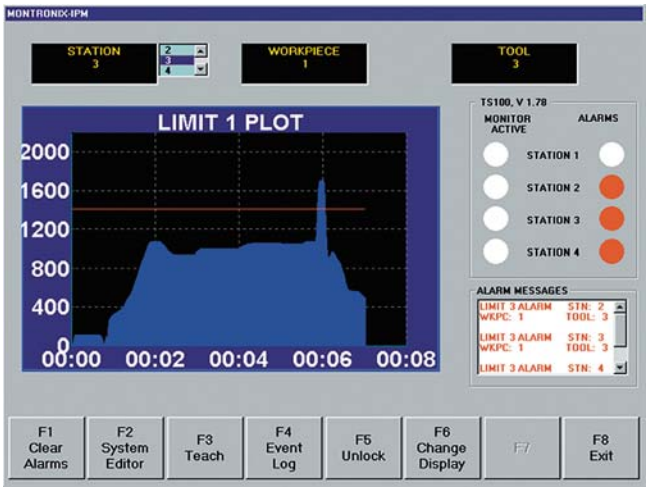
Mill-IT

Johannes-Gutenberg-Straße 7
65719 HOFHEIM
ドイツ

Tel: +49 6122 9339930-0
E-mail: sales@mill-it.de
URL: www.mill-it.de

© Siemens AG 2016

概要



工具およびプロセス監視システム

Montronix の監視システムおよび Montronix 社員のサポートは、生産工程を確実に制御できるように支援します。Montronix はあらゆる加工タスクにおいて、世界規模での有能なパートナーとなります。

表示ソフトウェア（M-View）を使用して、機械のオペレータは生産工程をすばやく正確に評価できます。プロセスの誤差、破損した工具、摩耗具合、衝突がグラフィック表示で示されるため、統計的に記録、評価できます。

IPM（Integrated Process Monitor）オペレータコントロールと表示ソフトウェアにより、操作と表示が同時に可能になります。通信は RS232C または RS485 インタフェース経由で実装されます。

生産工程から工程表示にいつでも切り替えることができます。分かりやすく簡単な操作により、高速で信頼性の高い作業を確実に行うことができます。

特長

- 工具監視と保護
- 機械のダウンタイムを削減
- 故障の回避と不良品の削減
- 品質の向上
- 生産工程の最適化

詳細情報

Montronix GmbH

Benzstraße 7
71720 OBERSTENFELD
ドイツ

Tel: +49 7062 6793-00
E-mail: info@montronix.de
URL: www.montronix.de

© Siemens AG 2016

Nordmann GmbH & Co. KG – SEM-Modul-e 工具モニタ

概要

工具モニタ SEM-Modul-e – 工具、プロセス、および機械の監視

有効電力、アコースティックエミッション、トルク、電流、フォース、油圧、距離またはレーザ光を、さまざまな監視方法（方法および動的限界など）によって監視。

特長

- PROFIBUS 経由での内部ドライブデータによる制御 / 監視
- 表示および操作を SINUMERIK NCU に組み込み
- 代わりに外付けディスプレイを介した表示および操作も可能
- 必要に応じて追加のセンサを使用して、極めて小さい工具でも破損や摩耗をチェック
- ワーク寸法の監視のための音響式センサによるアップグレード

機能

- PROFIBUS 経由で最大 3 台の SINUMERIK NCU と通信
- 内部ドライブデータとアナログセンサ測定値の同時分析
- 最大 36 個の異なる測定カーブを同時に表示
- 制御装置に組み込まれた、またはタッチスクリーンによるオペレータ入力
- 統合されたユーザー管理

構成

工具モニタ SEM-Modul-e は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl :
  - SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 付き
  - SINUMERIK TCU 付き

詳細情報

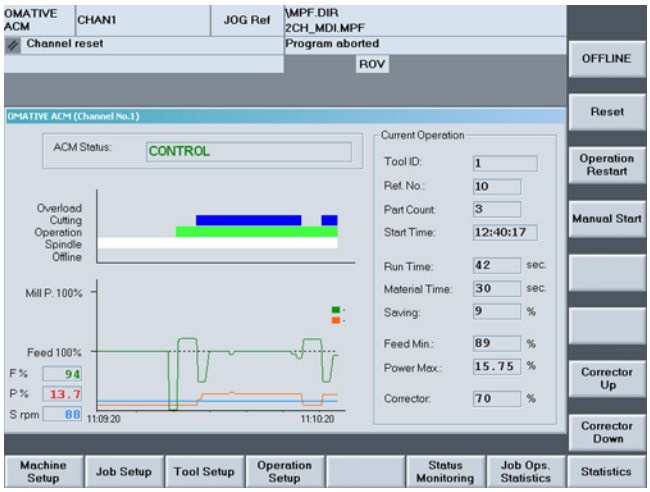
Nordmann GmbH & Co. KG

Kalscheurener Straße 8
50354 HÜRTH
ドイツ

Tel: +49 2233 9688-36
E-mail: sales@nordmann.eu
URL: www.nordmann.eu

© Siemens AG 2016

概要



適応制御と監視システム（ACM）

ACMで送り速度の最適化、工具破損の防止工具の稼働率最適化を実現

OMATIVE の ACM は、シーメンスの SINUMERIK 840D sl CNC に統合されたソフトウェアアプリケーションとして提供されます。これは、シームレスに統合されたソフトウェアソリューションとして、実際の切削条件、工具の摩耗レベル、およびワーク材料の特性に対処する加工の最適化にリアルタイムにアプローチします。ACM の独自のエキスパートシステムにより、現在の切削条件、特定の切削工具、およびワーク材料に最適な送り速度が継続的に計算され、切削送りがリアルタイムで調整されます ACM 画面には、切削工具の状態が継続的に表示され、摩耗工具を交換するタイミングが示されます。

特長

- 生産の増加
- 加工コストの削減
- 工具および機械の寿命を延長
- より高いワーク品質を維持
- 無駄を省いて持続性を促進

機能

調整可能な制御モード：

- サイクルタイムの短縮
- 工具の過負荷と破損の防止
- 工具寿命の延長
- 工具、主軸、部品、および工作機械の保護
- マシンデータを含むレポートの生成

監視モード：

- 工具、主軸、部品、および工作機械の保護
- 以下の状態の検出：
  - 工具の過負荷
  - 工具の破損
  - 工具または部品の欠落
  - 工具の摩耗
  - エラーによる一部の繰り返し実行
- オペレータに危険な状態を警告
- 過負荷または工具破損時に加工を停止

構成

適応制御と監視システム（ACM）は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  - SINUMERIK NCU 付き
  - SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 付き

詳細情報

OMATIVE Systems Europe GmbH

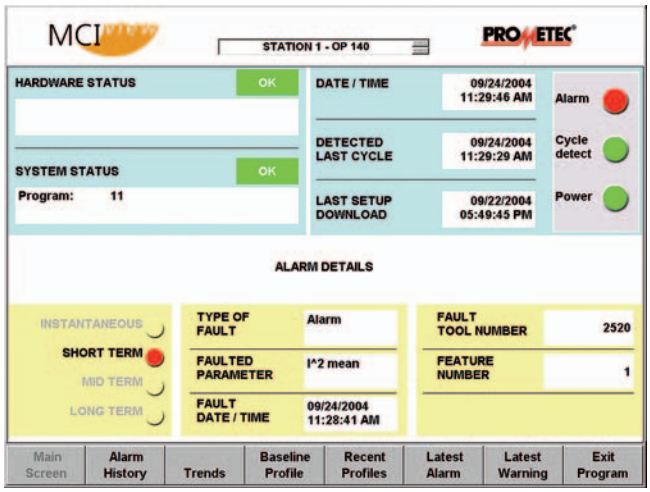
Rudolf-Diesel-Straße 12
78048 VILLINGEN SCHWENNINGEN
ドイツ

Tel: +49 7721 88789-3
E-mail: info@omative-europe.de
URL: www.omative.com

© Siemens AG 2016

PROMETEC GmbH – MCIview

概要



MCI – MCIview ソフトウェアが付属したマシンコンディションインジケータ

MCI は、主軸ハウジングに取り付けたセンサを使用して、生産工程でのさまざまな状態にある工作機械から、完全に自動で継続的に振動シグナルを取得します。

目的は、トレンドを生成、保存、監視することで、各サイクル、切削または工具に対して測定された特性が保存されます（最大値、パフォーマンス値、平均値、標準偏差）。これらの特性値が、定義されたしきい値を超過すると、警告またはアラームが表示されます。このシステムにより、機械の摩耗の典型的症状や切削プロセスでの危険な変化などを早期に検出できます。

MCIview により、機械のオペレータは機能の簡単な概要を確認し、ノート PC やその他の機器に接続しなくてもすばやくマシンデータにアクセスできます。

特長

- 信頼性の向上とすばやい保守
- 主軸、スライド、軸受の状態分析
  （状態に基づいた保守）
- プロセスの取得、工具には工具用、切削には切削用
  （機械とプロセスの最適化）
- プロセス監視

機能

- （トレンド）シグナルデータと警告 / アラームを CNC に表示可能
- MCIview によりアラームを正確に割り当て可能、暫定的な分析用に最新データを表示可能
- 主軸ハウジングに取り付ける振動センサは 1 つのみ
- 工具シート検出と工具の不均衡の監視（オプション）

構成

MCIview は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl
  SINUMERIK TCU および SINUMERIK Operate 付き

詳細情報

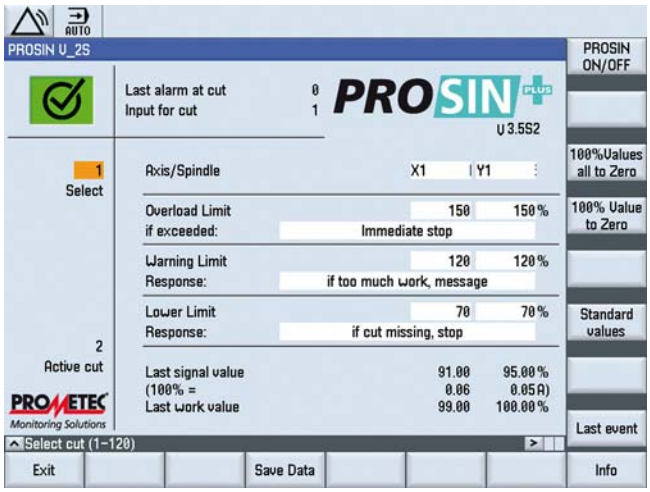
PROMETEC GmbH

Jülicher Straße 338
52070 AACHEN
ドイツ

Tel: +49 241 16609-0
E-mail: prometec-de@prometec.com
URL: www.prometec.com

© Siemens AG 2016

概要



PROSIN^{PLUS} 工具の破損および摩耗の監視

低価格の PROSIN^{PLUS} ソフトウェアを使用して、工作機械のディジタルドライブの現在値に直接アクセスすることができます。工具が破損すると、関連するドライブの現在値が変化します。たとえば、工具の切れ味が悪くなると、この値が増加します。PROSIN^{PLUS} を使用することで、追加のセンサや監視装置一式を省くことさえ可能になります。

PROSIN^{PLUS} の特筆すべき機能として、信頼性の高い荒加工工具の摩耗検出があります。これは、動作中の工具数に対してロットサイズが極めて大きい大量生産を想定したものです。

PROSIN^{PLUS} は、EP 1 276 027 およびその冒認に対する特許を取得しています。

特長

- ドリルの破損検知、約 2 mm（0.08 インチ）以上（定格主軸能力によって異なる）
- 機械、工具ホルダ、および工具を過負荷から保護
- 工具破損、工具摩耗、間違った CNC パラメータの入力、ワークの不適切なクランプなどによる二次的破損を低減
- 大量生産にも小ロット生産にも最適

機能

- SINUMERIK 操作パネルを使用したオペレータ制御
- 追加のハードウェアが不要
- オペレータ側が 1 つのみで操作が非常に簡単
- レトロフィットが非常に簡単
- CNC プログラムの最大 120 種類の切削を、欠落した工具、ワークと接触している工具、工具の摩耗、および工具の過負荷について、3 つのしきい値を使用して監視できます。

構成

PROSIN^{PLUS} は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 828D
- SINUMERIK 840D sl
  SINUMERIK TCU および SINUMERIK Operate 付き

詳細情報

PROMETEC GmbH

Jülicher Straße 338
52070 AACHEN
ドイツ

Tel: +49 241 16609-0
E-mail: prometec-de@prometec.com
URL: www.prometec.com

© Siemens AG 2016

PROMETEC GmbH – PROVIS (PROMOS 2)

概要

PROVIS – PROVIS ソフトウェアを使用したモジュール式工具とプロセス監視システム PROMOS 2

モジュール式プロセス監視システム PROMOS 2 は、生産工程全体に渡ってすばやい衝突検出と信頼性のある工具監視を提供します。

特長

- すばやい自動工具交換によって、ほとんどの工具破損事故を回避
- 工具またはワークの破損を最小限に抑えて、二次的な破損を防止
- 作業員を増やさずに生産性を向上
- プロセスの最適化によって品質を向上
- 加工時間の短縮と部品品質の向上

機能

- 工具破損の検出
- 工具摩耗の検出
- 無駄なパスの検出
- 工具接点の検出
- 表示機能、およびこれを利用した加工操作の診断と最適化
- オプション：より詳細な監視機能、監視可能な工具数の追加

構成

PROVIS は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl
  SINUMERIK TCU および SINUMERIK Operate 付き

詳細情報

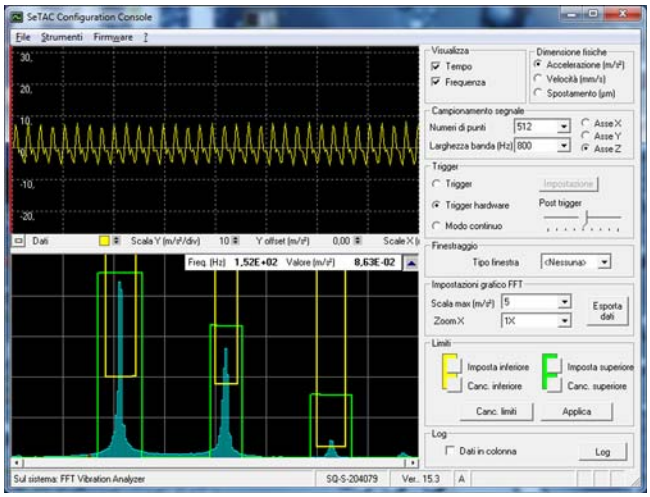
PROMETEC GmbH

Jülicher Straße 338
52070 AACHEN
ドイツ

Tel: +49 241 16609-0
E-mail: prometec-de@prometec.com
URL: www.prometec.com

© Siemens AG 2016

概要



SeTAC - 工作機械に搭載される総合的振動制御

SeTAC（SEQUOIA 三軸加速コンピュータ：SEQUOIA Triaxial Acceleration Computer）は、マシンに搭載されるコンパクトですべてが揃ったデバイスで、工作機械の最も重要な振動現象を計測、分析し、格納できます。SeTAC は、機械の保護、製造プロセスの改善、予防保守作業を実施し、機械情報をブラックボックスとして格納できます。

また、SeTACセンサは、数値制御装置と直接通信して機械のパフォーマンスをリアルタイムの振動ステータスに合わせて調整したり、リモートの情報によって診断のために機械の振動履歴やリアルタイムの状況を提供したりすることもできます。

特長

- すばやい衝突応答とブラックボックス
- 予防保守計画
- 製造プロセスの改善
- 過剰な振動、過負荷、チャタリング、および予期せぬ振動現象からの機械の保護
- リアルタイムのデータとブラックボックスをインターネット接続によってリモートから利用可能

機能

- 1 ms 以下の応答時間での高速なディジタル出力
- オンボードのフィールドバス（PROFIBUS、PROFINET など）通信
- 3 軸ディジタル加速度計
- 定期的な位置合わせが不要
- アラームと振動の問題を記録する内部クロックカレンダーとフラッシュメモリ
- 非常に堅牢で高い信頼性：工作機械環境に合わせた設計
- Ethernet ポートにより、Web 接続してブラックボックスの確認とリアルタイムの診断が可能
- SINUMERIK CNC 用の HMI

構成

SeTAC は以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl
  SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7 付き

詳細情報

SEQUOIA IT s.r.l.

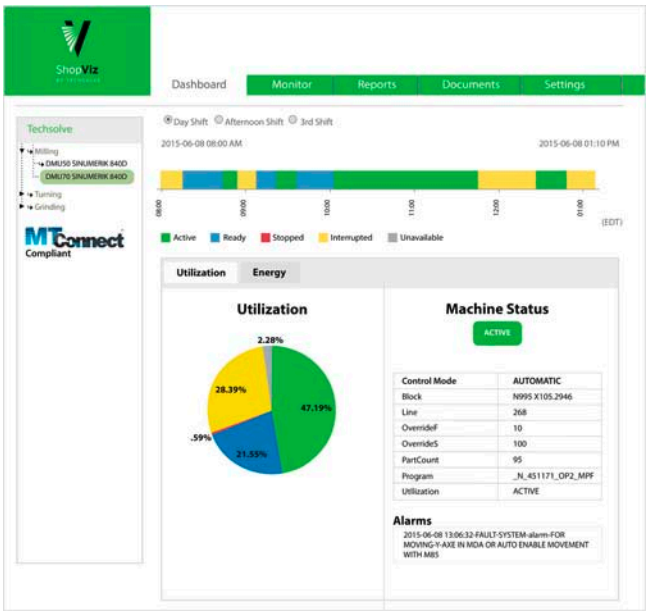
Via Einaudi 25
10024 MONCALIERI（TO）
ITALY

Tel: +39 011 6402992
E-mail: info@sequoia.it
URL: www.sequoia.it

© Siemens AG 2016

TechSolve – MT コネクト用アダプタ

概要



MT コネクト用アダプタ

TechSolveのVizProductsアダプタソフトウェアにより、SINUMERIK 840D sl CNC で MT コネクトがサポートされます。これにより、オープンソース標準である MT コネクトで情報を記録できるため、デバイスとソフトウェアアプリケーション間の相互運用性が改善されます。このアダプタソフトウェアを使用することで、工具情報と組み合わせて、ユーザーは制御モード、実行ステータス、プログラム名の他に、ブロック、ライン、メッセージやアラームなどの変数情報を取得できます。お客様固有のバージョンが使用可能で、ほぼすべてのタイプの SINUMERIK に合わせたものを提供できます。一般的な用途は、機械の監視、総合設備効率（OEE）の計測、アラーム追跡、および生産性の監視です。

特長

- NCU または PCU に簡単に統合
- システム起動時に開始および実行 – オペレータには非表示
- MTコネクト協会のエージェントソフトウェアで動作（通常はCNCにインストール）。これにより、長期に渡って互換性とサポートが確保されます。
- お客様固有のバージョンが使用可能で、ほぼすべての CNC タイプまたは追加のファンクションやロジックを提供できます。

機能

- 軸位置：現在値、負荷
- 主軸：速度、負荷、速度オーバーライド（%）、方向、モード（INDEX または SPINDLE）
- 送り速度：現在値、制御値、オーバーライド（%）、高速処理オーバーライド（%）
- 制御：状態、モード、実行モード、プログラム、ブロック、ライン、部品数、パス位置、メッセージ、プログラムコメント、シングルブロック、工具 ID、工具名、非常停止
- 状態：システム（マシンのアラームメッセージの表示）
- サンプリングレート 1/s：お客様固有の修正として、より高いサンプリングレートを使用可能

構成

VizProducts アダプタソフトウェアは以下の CNC に使用できます。

- SINUMERIK 840D sl：
  - SINUMERIK TCU および SINUMERIK Operate 付き
  - SINUMERIK PCU および SINUMERIK Operate 付き

詳細情報

TechSolve

6705 Steger Drive
CINCINNATI, OH 45237
米国

Tel: +1 513 948 2113
E-mail: pieper@techsolve.org
URL: www.techsolve.org

© Siemens AG 2016

10/2 **適合証明書**

10/3 **シーメンスのパートナー**

10/4 **オンラインサービス**
10/4 情報および注文オプションインターネットおよび DVD で
10/5 情報およびダウンロードセンターソーシャルメディア、モバイルメディア

10/6 **ソフトウェアに関する注記**
10/6 ソフトウェアライセンス
10/8 セットアップに関する注意とソフトウェアアップデートサービス

10/9 **索引**
10/9 項目索引
10/15 タイプ索引
10/16 注文番号索引
10/22 注文コード索引

10/23 **変換表**

10/25 **金属追加料金**

10/28 **販売と納品条件 / 輸出規制**

© Siemens AG 2016

概要

このカタログに掲載されている製品の多くは、UL/CSA と FM の要件に準拠し、対応する認証マークのラベルが貼付されています。

たとえば、CE、UL、Safety Integrated などのすべての適合証明書、認定書、証明書、適合宣言書、テスト証明書は、カタログや設定マニュアルに記載されているように、関連システムコンポーネントと使用した場合に有効です。

これらの認証は、記載されたシステムコンポーネントと共に使用され、据え付けガイドラインに準拠して据え付けられ、本来の目的で使用される場合にのみ有効です。

これらの条件を満たさない場合、これらの製品の販売者は、新たに（適切な）認証が発行されるように手配する責任を負います。

UL：損害保険者研究所
北米の独立した試験機関

認証マーク：

- **UL** 最終製品に使用、
  UL 規格に準拠して UL により試験済み
- **cUL** 最終製品に使用、
  CSA 規格に準拠して UL により試験済み
- **cULus** 最終製品に使用、
  UL および CSA 規格に準拠して UL により試験済み
- **UR** 最終製品の組み込み部品に使用、
  UL 規格に準拠して UL により試験済み
- **cUR** 最終製品の組み込み部品に使用、
  CSA 規格に準拠して UL により試験済み
- **cURus** 最終製品の組み込み部品に使用、
  UL および CSA 規格に準拠して UL により試験済み

試験基準：

- SINUMERIK：規格 UL 508
- SINAMICS：規格 UL 508C
- モータ：規格 UL 547

製品カテゴリ / ファイル番号：

- SINUMERIK：E164110
- SINAMICS：E192450
- モータ：E93429

TUV：TUV Rheinland of North America Inc.
北米の独立した試験機関
米国国家認定試験機関（NRTL：National recognized testing laboratory）

認証マーク：

- **cTUVus** UL および CSA 規格に準拠して TUV により試験済み

CSA：カナダ規格協会（Canadian Standards Association）
カナダの独立した試験機関

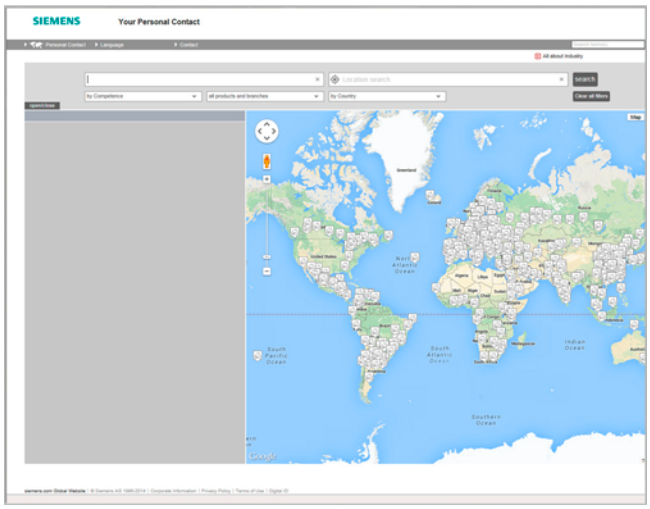
認証マーク：

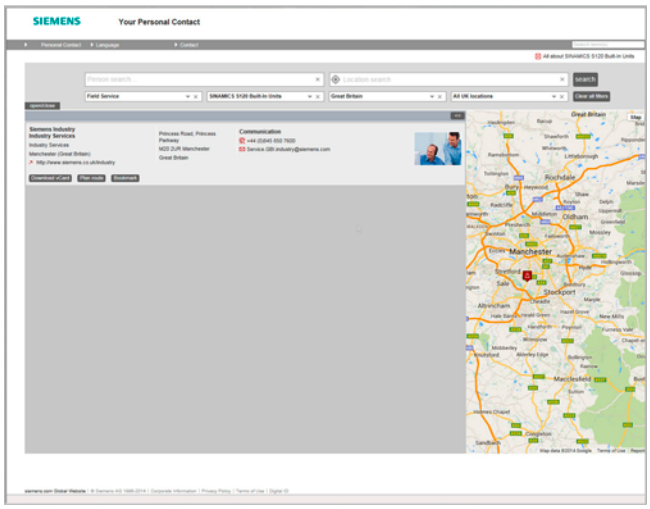
- **CSA** CSA 規格に準拠して CSA により試験済み

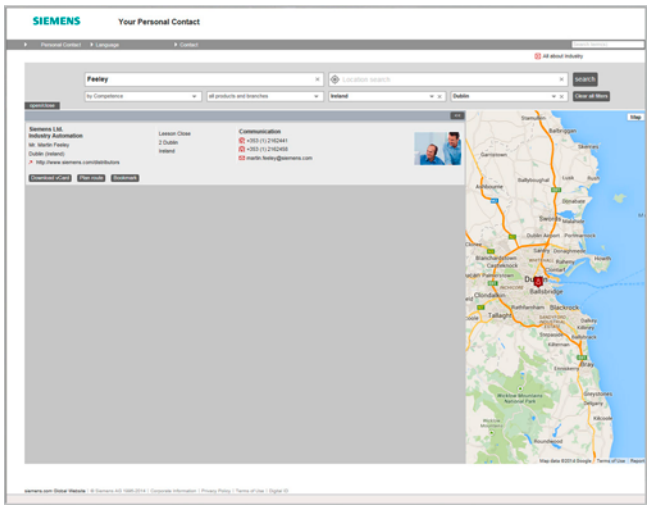
試験規格：

- 規格 CAN/CSA-C22.2/No. 0-M91/No. 14-05/No. 142-M1987

© Siemens AG 2016







シーメンスでは、同じ目標を達成できるように邁進しています。長期的な視点での競争力の向上。
シーメンスはこの目標に積極的に取り組んでいます。この取り組みにより、シーメンスはオートメーション・ドライブテクノロジーにおける新しい基準を設定し続けます。すべての産業で － ワールドワイドに。

世界中のお客様の現場に、産業オートメーションおよびドライブテクノロジー分野に関連するコンサルティング、販売、トレーニング、サービス、サポート、スペアパーツをお届けいたします。

弊社の担当者は、次のコンタクトデータベースにて確認していただけます：

www.siemens.com/automation/partner

下記の項目を選択することで開始します：

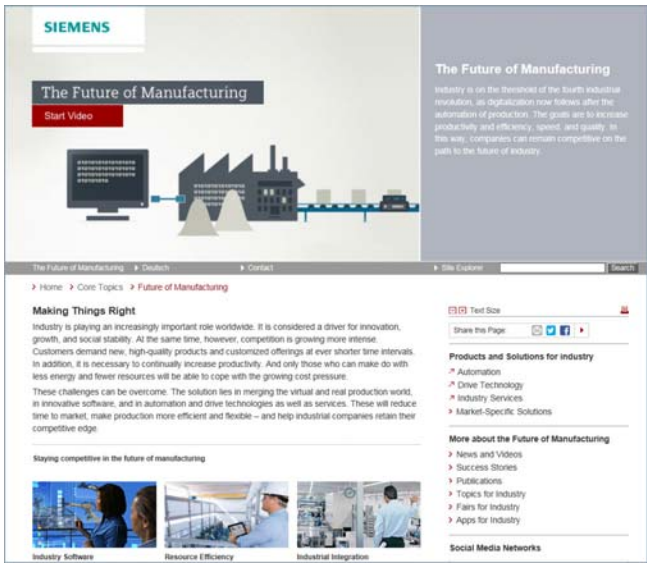
- 必要な機能 / 性能、
- 製品および業種、
- 国、
- 都市、

または、

- 位置 / 地域検索、あるいは、
- 人物検索。

© Siemens AG 2016

インターネット上の製造の将来



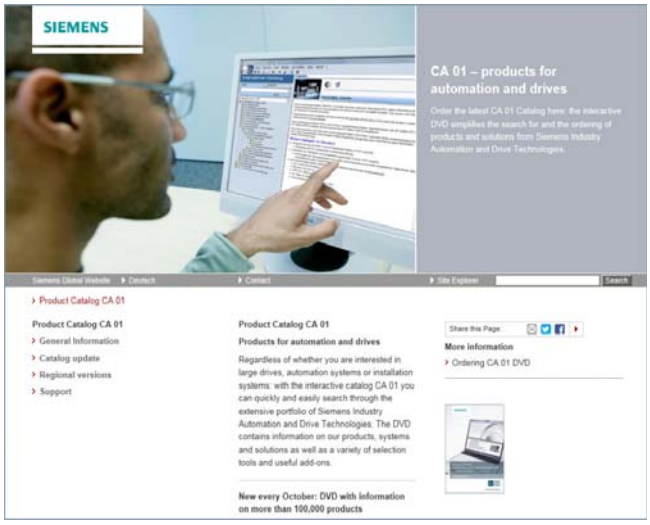
オートメーションシステムを計画、構築するには、利用可能な製品およびサービスに関する詳細情報が不可欠です。この情報が常に最新でなければならないことは言うまでもありません。

産業は、製造のオートメーション化に続くディジタル化という第四次産業革命に向かう段階にあります。これらの目的は、生産性および効率、速度および品質を向上させることです。このようにして、企業は、産業の将来への過程で競争力を持ち続けることができます。

製品、システムおよびサービスに関して必要なすべての情報を入手することができます：

www.siemens.com/industry

オートメーション製品およびドライブ製品のインタラクティブなカタログ『CA 01』を使用した製品選定



便利な対話機能を使った詳細情報の提供：
『CA 01』には 100,000 点を超える製品が掲載されており、シーメンスが提供する製品の包括的な一覧を提供しています。

ここには、オートメーション、スイッチギア、据え付けおよびドライブ分野におけるタスクを解決するために必要なすべての情報があります。すべての情報は、使いやすく、わかりやすいユーザーインタフェースにリンクされています。

皆様のシーメンス製品販売担当者、または、シーメンスの Information and Download Center（情報およびダウンロードセンタ）を通じて、製品カタログ『CA 01』を注文していただくことができます：

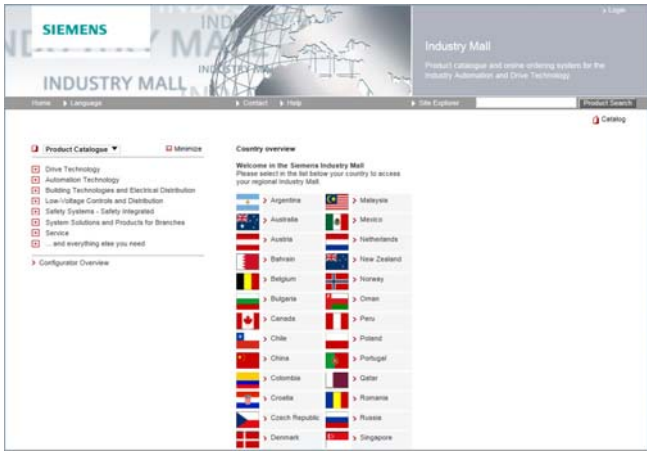
www.siemens.com/industry/infocenter

インターアクティブカタログ "Information about the CA 01" に関する情報は、以下のインターネットサイトから入手していただけます：

www.siemens.com/automation/ca01

または DVD を参照してください。

Industry Mall を使った簡単ショッピング



Industry Mall は、インターネット上にあるシーメンスの電子注文プラットフォームです。ここでは、情報量が豊富で魅力的な方法で紹介されている幅広い製品群にオンラインでアクセスすることができます。

EDIFACT によるデータ伝送により、選定から発注、注文のトラッキングにいたるまでのすべての手続きをオンラインで行うことができます。利用可能性の確認、お客様固有の割引および見積もり作成も可能です。

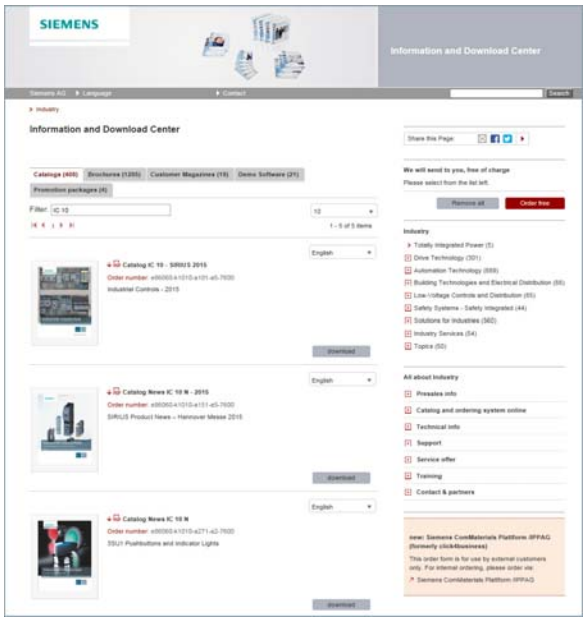
お客様をサポートする数多くの追加機能が提供されています。例えば、強力な検索機能で、必要とされる製品を容易に選定することができます。様々なコンフィグレータにより、複雑な製品およびシステムコンポーネントを迅速かつ容易にコンフィグレーションすることができます。CAx データタイプもここで提供されています。

Industry Mall は以下のサイトにあります：

www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2016

カタログのダウンロード



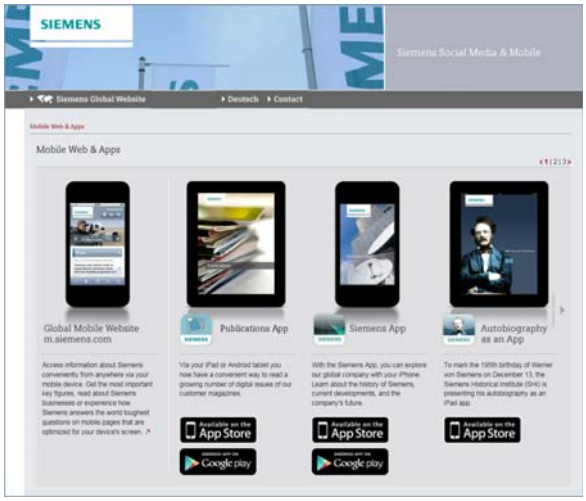
他の役立つ多数の文書に加え、このカタログの裏表紙（内側）に記載されているカタログは、情報およびダウンロードセンタからも入手していただけます。これらのカタログは、ユーザー登録せずに、PDF 形式でダウンロードすることができます。

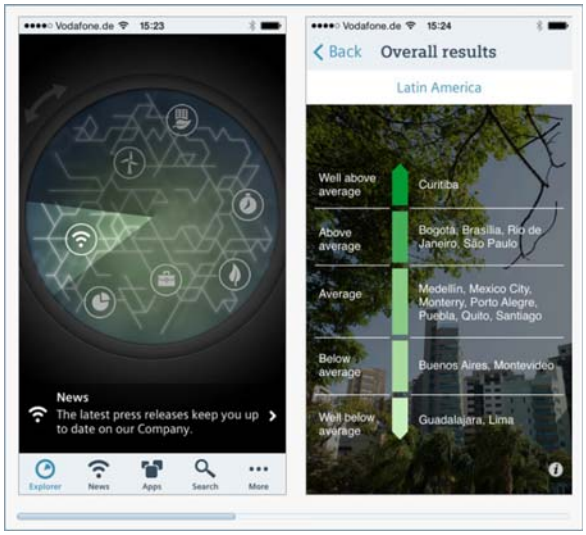
最初に表示されるカタログの上にあるフィルタダイアログでは、対象を絞った検索が可能です。たとえば「MD 3」と入力すると、『MD 30.1』と『MD 31.1』の 2 つのカタログが表示されます。"IC 10" と入力すると、『カタログ IC 10』および関連ニュースまたは add-on（追加情報）が表示されます。

シーメンスのインターネットサイトをご覧ください：

www.siemens.com/industry/infocenter

ソーシャルメディアおよびモバイルメディア





ソーシャルメディアを介したシーメンスへの接続：弊社のソーシャルネットワーキングサイトには、さまざまな役立つ情報、製品とサービスのデモ、フィードバックおよびお客様間やシーメンス社員との情報や意見の交換機会などがあります。事情に精通し、拡大し続けるグローバルなソーシャルメディアのネットワークで弊社の動向を把握してください。

ソーシャルメディアでのシーメンスの最新の活動については、以下のサイトをご覧ください。

www.siemens.com/socialmedia

または、シーメンスの製品ページで：

www.siemens.com/automation
www.siemens.com/drives

当社の中央のアクセスポイントにあるシーメンスインダストリにアクセスして、製造の今後に関するニュース、最新のビデオ、最新の産業開発に関する情報などをご覧ください。

www.siemens.com/future-of-manufacturing/news.html

シーメンスの世界を発見しよう。

シーメンスは、スマートフォンとタブレット向けプラットフォーム間共通アプリの提供も拡充しています。シーメンスの最新のアプリは、App Store（iOS）または Google Play（Android）にあります。

https://itunes.apple.com/en/app/siemens/id452698392?mt=8

https://play.google.com/store/search?q=siemens

例えば、参考になる写真、充実したレポート、最新のプレスリリースとともに、シーメンスの歴史、最新の動向、将来の計画を知らせるアプリなどがあります。

© Siemens AG 2016

概要

ソフトウェアのタイプ

ライセンスが必要なソフトウェアは、タイプ別に分類されます。
以下のソフトウェアのタイプが定義されています。

- エンジニアリングソフトウェア
- ランタイムソフトウェア

エンジニアリングソフトウェア

これには、コンフィグレーション、プログラミング、パラメータ設定、テスト、試運転またはサービスなどのユーザーソフトウェアを作成（エンジニアリング）するためのすべてのソフトウェア製品が含まれます。

エンジニアリングソフトウェアで作成されたデータおよび実行可能なプログラムは、お客様ご自身での使用、または、第三者による使用のために無償で複製することができます。

ランタイムソフトウェア

これには、オペレーティングシステム、基本システム、システムの拡張、ドライバなどのプラント / 機械の操作のために必要なすべてのソフトウェア製品が含まれます。

お客様ご自身での使用、または、第三者による使用のための、ランタイムソフトウェア、および、そのランタイムソフトウェアで作成された実行可能なプログラムの複製は有償です。

使用に伴うライセンス料についての情報は、（カタログ内などの）注文番号を参照してください。使用分類例としては、CPU 当たり、据付当たり、チャネル当たり、インスタンス当たり、軸当たり、制御ループ当たり、変数当たり、などがあります。

納品時に同梱されているパラメータ設定 / コンフィグレーションツールの拡張使用権限に関する情報は、該当製品と共に納品される readme ファイルに記載されています。

ライセンスの種類

Siemens Industry Automation & Drive Technologies は、以下のような様々な種類のソフトウェアライセンスを提供しています：

- フローティングライセンス
- シングルライセンス
- レンタルライセンス
- レンタルフローティングライセンス
- トライアルライセンス
- デモライセンス
- デモフローティングライセンス

フローティングライセンス

このライセンスのソフトウェアは、所属する組織内で無制限のデバイス（PC など）にインストールすることができます。同時に使用するにはライセンスが必要となります。ライセンスはサーバなどにインストールして使用することができます（ローカルも可）。ソフトウェアが起動した時点で利用開始となります。同時に使用するには同時に使用するユーザー数のライセンスが必要となります（ライセンスをローカルにインストールした場合、他のデバイスで使用するにはライセンスの移動が必要です）。

シングルライセンス

フローティングライセンスとは異なり、シングルライセンスは、1 つのライセンスでインストールできるソフトウェアは 1 つだけです。

ライセンスの種類は、注文番号およびライセンス証明書（CoL）で指定されます。ライセンスの種類には、例えば、デバイス別、軸別、チャネル別などが含まれます。

1 つのシングルライセンスが定義された種類の使用に対してそれぞれ必要となります。

レンタルライセンス

レンタルライセンスは、エンジニアリングソフトウェアの「規定された時間内の使用」を許可します。ライセンスキーをインストールすると、そのソフトウェアを指定された時間の間だけ使用することができます（使用時間が連続である必要はありません）。
1 つのライセンスがソフトウェアの種類ごとに必要となります。

レンタルフローティングライセンス

レンタルフローティングライセンスはレンタルライセンスと同じですが、ソフトウェアのインストールごとのライセンスは必要ありません。ただし、オブジェクト（例：ユーザーやデバイス）ごとにライセンスが 1 つ必要となります。

トライアルライセンス

トライアルライセンスは、非生産的状況（試験や評価目的など）でのソフトウェアの「短期的使用」をサポートします。別のライセンスへの移行も可能です。

デモライセンス

デモライセンスは、非生産的状況（試験や評価目的など）でのエンジニアリングソフトウェアの「単発使用」をサポートします。別のライセンスへの移行も可能です。ライセンスキーをインストールすると、ソフトウェアを一定期間操作することができます。使用は何度でも必要に応じて中断することができます。

ソフトウェアの種類ごとに 1 ライセンスが必要となります。

デモフローティングライセンス

デモフローティングライセンスは、ソフトウェアのインストールごとのライセンスが必要ないことを除いて、デモライセンスと同じです。ただし、オブジェクト（例：ユーザーやデバイス）ごとにライセンスが 1 つ必要となります。

ライセンス証明書（CoL）

CoL は、シーメンスがソフトウェアの使用を許可したというライセンス所有者の証明です。ライセンス証明書（CoL）は使用するすべてのソフトウェアの種類に必要であり、安全な場所に保管して下さい。

ダウングレード

ライセンス保有者は、同保有者がソフトウェアのバージョン / リリースを所有し、その使用が技術的に実行可能である場合、そのソフトウェア、または、そのソフトウェアの以前のバージョン / リリースを使用することができます。

納入バージョン

ソフトウェアは絶えずアップデートされます。
以下の納入バージョン

- パワーパック（PowerPack）
- アップグレード

は、アップデートに使用可能です。

バグ修正ソフトは、サービスパック版で提供されます。

パワーパック（PowerPack）

パワーパックは、より上位のソフトウェアにアップグレードするために使用することができます。ライセンス保有者は、新しいライセンス契約とライセンス証明書（CoL）をパワーパックと共に受け取ります。このライセンス証明書（CoL）は、本来の製品の CoL と共に、新しいソフトウェアのライセンスが供与されたことを証明します。取り替えるソフトウェアの本来のライセンスに対しそれぞれ個別のパワーパックを購入する必要があります。

アップグレード

アップグレードは、以前の製品バージョンのライセンスをすでに所持しているという条件で、ソフトウェアの新しいバージョンの使用を許可するものです。
ライセンス保有者は、新しいライセンス契約書とライセンス証明書（CoL）をアップグレードと共に受け取ります。このライセンス証明書（CoL）は、本来の製品の CoL と共に、新しいバージョンのライセンスが供与されたことを証明します。
アップグレードするソフトウェアの本来のライセンスに対しそれぞれ個別のアップグレードを購入する必要があります。

© Siemens AG 2016

概要

サービスパック（ServicePack）

サービスパックにより、既知のバグが修正されます。サービスパックは、規定されているように、既存の元々のライセンス数に応じて複製することができます。

ライセンスキー

Siemens Industry Automation & Drive Technologies は、ライセンスキー付き / なしのソフトウェア製品を提供しています。

ライセンスキーは電子ライセンススタンプの役割を果たし、ソフトウェアを有効にする「スイッチ」でもあります（例：フローティングライセンス、レンタルライセンス）。

ライセンスキーが必要なソフトウェア製品のインストールを完了するには、ライセンスの対象となるプログラム（ソフトウェア）と（ライセンスを表す）ライセンスキーが必要となります。

ソフトウェアアップデートサービス（SUS）

SUS 契約の一環として、各製品のソフトウェアアップデートすべてが請求書の日付から 1 年間無料で提供されます。この契約は、期限満了の 3 か月前までに解約されない限り、自動的に 1 年間延長されます。

各ソフトウェアの最新バージョンを所有していることが、SUS 契約締結の基本条件になります。

ライセンス条件の説明は、以下の URL からダウンロードできます。
www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/en/terms_of_trade_en.pdf

© Siemens AG 2016

概要

I DT ソフトウェア製品の出荷には、「自動制御ドライブソフトウェア製品の一般ライセンス条件」が適用されます。

新しいソフトウェア製品のセットアップ時の法的注記

すべてのソフトウェア製品は、ライセンス条件に対して一様な言及が記載されています。ライセンス条件は、説明書、またはソフトウェアパッケージに同梱されています。ソフトウェアをインターネットからダウンロードする場合、ライセンス契約が注文手続きの前に表示されます。ダウンロードを継続する前に、ユーザは契約を承諾しなければなりません。

重要：
このソフトウェアは、ドイツまたは米国の著作権法と国際協定の規定により保護されています。このソフトウェアまたはその一部を無許可で複製または販売することは、犯罪行為となります。刑事および民事起訴に至り、損害に対して重い科料または請求という結果に至る場合があります。ソフトウェアのインストールと使用に先立ち、このソフトウェアに適用されるライセンス条件をお読みください。これらは、説明書またはパッケージ内に記載されています。

「トライアルバージョン」と記された CD-ROM として、または、お客様ご自身の使用のために許可された添付のソフトウェアとして、このソフトウェアを受け取られた場合は、ソフトウェアはトライアルライセンスに付随する条件に基づくテストと検証の目的のみに使用することができます。この目的のために、プログラムやソフトウェアライブラリなどをお客様のコンピュータにインストールする必要があります。したがって、シングルユーザーのコンピュータまたは製造プロセスや重要なデータの保存に使用されていないコンピュータにインストールされることを強くお勧めいたします。これは、既存のファイルが修正されたり、上書きされる可能性を完全に排除することはできないためです。当社は、このインストールによって、または、この警告に従わないことから生じる損害またはデータ消失に対し、いかなる責任も負いません。シーメンスから取得した有効なライセンスを所有している場合にのみ、このソフトウェアの他のあらゆるタイプの使用が許可されます。

適切なライセンス証明書 / ソフトウェア製品証明書の提示により有効なライセンスの保有を明らかにできない場合は即座にインストールを中止し、損害請求を避けるために、直ちにシーメンスに連絡してください。

概要（続き）

ソフトウェアアップデートサービス

注文
ソフトウェアアップデートサービスを注文するには、注文番号を指定する必要があります。ソフトウェアアップデートサービスは、ソフトウェア製品を注文する時点でも後日でも、注文することができます。後日注文する場合、発注者は少なくとも 1 つのシングルライセンスを所有している必要があります。

注：
ソフトウェアアップデートサービスは、できるだけお早めに注文されることを推奨します。シーメンスからソフトウェア製品の新しいバージョンが発売されると、その時点でシーメンスの該当出荷リストに掲載されているお客様のみが自動的に新しいバーションを受け取ることになります。それ以前のソフトウェアバージョン、または、現在のソフトウェアバージョンは、ソフトウェアアップデートサービス注文時には提供されません。ソフトウェアアップデートサービスをご利用いただくには、ソフトウェアアップデートサービス契約の完了時点で、そのソフトウェアが最新でなければなりません。

出荷
ソフトウェアアップデートサービスをご注文いただくと、お客様にこのサービス契約条件および支払い期日が通知されます。同時に、お客様は、アップデートソフトウェア製品の出荷リストに掲載されることとなります。シーメンスが対象となるソフトウェア製品の新しいソフトウェアバージョン（機能バージョンまたは製品バージョン）を一般販売用にリリースすると、契約期間中、出荷先住所に指定されている製品受取人宛に自動的に出荷されることとなります。

詳細情報

産業セキュリティ情報

シーメンスでは、プラント、ソリューション、機械装置、機器および / またはネットワークの安全な運転をサポートする産業セキュリティ機能を備えた製品およびソリューションを提供しています。これらは、総合的な産業セキュリティコンセプトにおける重要なコンポーネントです。これを念頭に、シーメンスの製品およびソリューションは継続的な開発が行われています。シーメンスは、製品の更新情報の定期的な確認を強く推奨いたします。

シーメンスの製品およびソリューションの安全な運転のためには、適切な予防的行動（例：セル保護コンセプト）を講じ、それぞれのコンポーネントを総合的で最新の産業セキュリティコンセプトに統合することが必要です。使用される場合がある他社製品も考慮してください。
産業用セキュリティに関する詳細は、以下のインターネットサイトを参照してください。

www.siemens.com/industrialsecurity

製品の更新情報を継続的に入手する場合には、製品別ニュースレターにご登録ください詳細については、以下のインターネットサイトを参照してください。

http：//support.automation.siemens.com

© Siemens AG 2016

数字 ページ

> 5 画面、拡張機能 2/59
1D/3D クリアランス制御 2/39
24 V DC 芯線付き DRIVE-CLiQ 信号ケーブル 7/25
24 V DC 芯線なし DRIVE-CLiQ 信号ケーブル 7/24
24 V ターミナルアダプタ 5/28, 5/30, 5/35, 5/39, 5/46, 5/49, 5/56, 5/59, 5/63, 5/64, 5/71
2SP1 非同期モータ 6/162
2SP1 モータ主軸 6/162
2 つの接点を持つコンタクトブロック 2/49, 3/36, 3/38, 3/40, 3/42
3 次元工具径補正 2/44
4 軸アナログドライブインタフェース ADI 4 ..... 2/12, 2/25, 2/55
5 軸加工パッケージ 2/36
90° アングルソケット 3/32

A

AB 9000 リングバランシングシステム 9/15
Access MyBackup 4/26
Access MyData 4/25
Access MyMachine 4/7, 4/15, 4/24
Access MyMachine /Ethernet 4/24
Access MyMachine /OPC UA 4/7, 2/46
Access MyMachine /P2P 2/58, 4/15
AC モータの保護等級 6/8
Advanced Surface 2/33
AfM Technology GmbH 9/3
ait-deutschland GmbH 6/161
Analyze MyCondition 4/23
API Services 9/4
ARTIS GmbH 9/5
AutoSave オートメーション変更管理 9/21
AUVESY GmbH & Co. KG 9/7

B

Balance Systems S.r.l. 9/8
BKW K?lte-W?rme-Versorgungstechnik GmbH 6/81, 6/161

C

CAD CREATOR 8/40
CAM システムへの CNC シミュレーションの統合 4/12
CBE20 通信カード 5/116
CBE30-2 通信モジュール 2/11, 2/23
CCG コンパイラ 2/37
CNC ソフトウェア 31-3 ..... 2/7, 2/23
CNC プログラミング言語 2/40
CNC プログラム転送 2/60
CNC ポートフォリオ 1/2
CNC ユーザーインタフェース 3/4
CNC ユーザーメモリ 2/7, 2/24
CNC ユーザーメモリからの実行、拡張 2/43
COM01.3 モジュール 2/10, 2/23
Comara KG 9/9
Conoptica AS 9/10
Cooperates with Education 8/33
CoReKu 3/48
CP 通信モジュール 5/19
Create MyCC 2/60, 4/8
Create MyConfig 4/13
Create MyHMI 2/59, 4/4
Create MyInterface 4/26
Ctrl-Energy 1/10
CU2 Tool 9/10
CU310-2 コントロールユニット 5/21
CU320-2 コントロールユニット 5/25
CUA31 コントロールユニットアダプタ 5/117
CUA32 コントロールユニットアダプタ 5/118

D

DC リンクアダプタ 5/30, 5/39, 5/49, 5/59, 5/64
DC リンクアダプタセット 5/72
DC リンクコンポーネント 5/68, 5/81, 5/102
DC リンク整流器アダプタ 5/30, 5/39, 5/49, 5/59, 5/64, 5/72
DC リンクブスバーセット 5/56, 5/59, 5/64
DELTATHERM Hirmer GmbH 6/161
DEMMEL CNC フルキーボード 3/52
DIN ISO 8821 に準拠したバランス 6/11
Dittel Messtechnik GmbH 9/11
DMC20 DRIVE-CLiQ ハブモジュール 5/119
DME20 DRIVE-CLiQ ハブモジュール 5/119

D（続き） ページ

DOConCD 8/35
DOUBLETRANSMIT 2/35
DRIVE-CLiQ 5/4
DRIVE-CLiQ インタフェース 5/3, 5/9, 5/22, 5/113, 5/117, 5/129, 5/130, 5/131, 5/132, 5/133, 5/134, 5/136
DRIVE-CLiQ カプラー 7/51
DRIVE-CLiQ キャビネットブッシング 7/50
DRIVE-CLiQ ケーブル 5/42
DRIVE-CLiQ 信号ケーブル 7/21
DURIGNIT IR 2000 絶縁 6/12
DXF リーダー 2/42, 3/5

E

EMC 設計ガイドライン 8/35
EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co KG 9/12
Error Mapping Plus Siemens VCS 9/4
ETALON AG 9/13
Extended Machine Contracts 8/9

F

FRANKEN GmbH & Co KG 9/12

G

Genior Modular ツールとプロセス監視 9/6
Glen Dimplex Deutschland GmbH 6/161

H

HAINBUCH GmbH 9/14
Helmut Schimpke und Team Industriek?hlanlagen GmbH + Co KG 6/81, 6/148, 6/161
HEXAPOD 2/35
HF（高周波）クランプ 7/49
HLA モジュール 5/127
HMI Lite 3/8
HMI 機能の実装 4/4
HMI ユーザーメモリ 2/7, 2/24, 3/5
HOFMANN Mess- und Auswuchttechnik GmbH & Co KG 9/15
HT 2 ハンドヘルドターミナル 2/50, 3/27
HT 8 ハンドヘルドターミナル 2/50, 3/29
Hydac System GmbH 6/81, 6/161
Hyfra Industriek?hlanlagen GmbH 6/161
Hyla Soft 9/16

I

iCut 9/9
IE FC M12 プラグ PRO 5/149
IE FC RJ45 プラグ 145 ..... 5/149
IE FC TP トレーニングケーブル 5/149
IE 接続ケーブル 5/149
IMD BASE 2/52
IMD Light 2/52
Integrate Create MyHMI /PRO 3/8
Integrate for engineering 4/3
Integrate for production 4/19
IT 統合 1/9

K

Kai Müller GmbH 9/17
KB 310C フル CNC キーボード 2/50, 3/50
KB 483C フル CNC キーボード 2/50, 3/51
KBPC CG US 標準 PC キーボード 2/50, 3/49
KUKA Roboter GmbH 9/18
KUKA ロボットへの通信インタフェース 2/37
KUKA ロボットを SINUMERIK 840D sl にリンク 2/37

L

LASERline Teschauer GmbH 3/48
LaserTRACER 9/13
Life Cycle Check 8/9
LIMANDA 3/60
Lock MyCycles 2/42, 4/7
LSC ローカルサービス契約 8/9

M

M17 接続付き信号ケーブル 7/27
Machine Development 8/3
Machine Retrofit 8/14
Manage MyPrograms 4/20, 8/14

© Siemens AG 2016

項目索引

M（続き） ページ

Manage MyTools 2/60, 4/21, 8/14
Manual machine 2/42
Manufacturing Excellence 8/2
Manufacturing IT 8/8
MARPOSS S.p.A. 9/19
MCIview 9/26
MCP 310 PN 機械操作パネル 2/49, 3/37
MCP 310C PN 機械操作パネル 2/49, 3/35
MCP 483 PN 機械操作パネル 2/49, 3/41
MCP 483C PN 機械操作パネル 2/49, 3/39
MCP インタフェース PN 2/49, 3/46
MCU GmbH & Co KG 9/20
MDT Software 9/21
MDynamics 1/7
Mersen 5/34, 5/45, 5/54, 5/100, 5/101
Mill-IT 9/22
Montronix GmbH 9/23
MOTION-CONNECT 500 ..... 7/4
MOTION-CONNECT 800PLUS 7/4
MPP 310 IEH 機械押しボタンパネル 3/43
MPP 483 IE/MPP 483 IEH 機械押しボタンパネル 2/49, 3/44

N

NCK 機能の実装 4/8
ncTOUCH 9/22
NCU 710.3B PN 2/5, 2/23
NCU 720.3B PN 2/5, 2/23
NCU 730.3B PN 2/5, 2/23
NCU の CF カードの追加 HMI ユーザーメモリ 2/46
NCU の CF カードのの HMI メモリからの実行 2/43
NC カーネルでの OEM 固有のソリューションの統合 2/60
NDE ベアリング 6/123, 6/149
Nordmann GmbH & Co. KG 9/24

O

OEM サービスレベル 8/12
OMATIVE Systems Europe GmbH 9/25
OP 010 操作パネル 2/47, 3/12
OP 010C 操作パネル 2/47, 3/14
OP 010S 操作パネル 2/47, 3/13
OP 012 操作パネル 2/47, 3/15
OP 015 Black 操作パネル 2/47, 3/17
OP 015A 操作パネル 2/47, 3/16
OP 019 Black 操作パネル 2/47, 3/19
OP 019 操作パネル 2/47, 3/18
OP 08T 操作パネル 2/47, 3/11

P

PARACOP 2/35
Pfannenberg GmbH 6/81, 6/161
Phoenix Contact 5/120, 5/121, 5/122, 5/124, 5/130, 5/131, 5/132, 5/133
PLC ユーザーメモリ 2/7, 2/54
PLC ユーザーメモリの拡張 2/54
PP 72/48D 2/2A PN I/O モジュール 2/14, 2/55
PP 72/48D PN I/O モジュール 2/14, 2/55
Productivity Improvement 8/13
PROFIBUS 5/13
PROFIBUS-DP/DPV1 で分散制御化 8/35
PROFIBUS 経由の軸データ出力 2/46
PROFIBUS ツールとプロセス監視 2/52
PROFINET 2/3, 5/15
programGUIDE 3/4, 3/6
programSYNC 2/42
PROMETEC GmbH 9/26
PROMOS 2 ..... 9/28
PROSIN PLUS 9/27
PROVIS 9/28
PTC サーミスタチェーン 6/122, 6/140

Q

Qt ライセンスキー 4/6

R

Repair Service Contract RSC 8/9
Rittal GmbH & Co KG 6/81
Rittal コマンドパネルシステム 3/59
RJ45 プラグ 180 ..... 3/57
ROSE 産業用ハウジングシステム 3/60
RSC 証明書 8/10

R（続き） ページ

Run MyCC 2/35, 2/53, 4/8, 4/9, 4/10
Run MyCC /ADAS 2/46
Run MyCC /AXCO 2/34
Run MyCC /CLC 2/39
Run MyCC /CRIP 2/33
Run MyCC /EMC 2/33
Run MyCC /EXPD 2/37
Run MyCC /FABS 2/37
Run MyCC /FXSC 2/36
Run MyCC /HSLC 2/38
Run MyCC /IMD 2/52
Run MyCC /PRIG 2/37
Run MyCC /PROT 2/52
Run MyCC /RDCC 2/34
Run MyCC /RESU 2/33
Run MyCC /RODI 2/37
Run MyCC /SANS 2/32
Run MyCC /SUTI 2/37
Run MyCC /SYMO 2/37
Run MyCC /TPM-PB 2/52
Run MyCC /VADA 2/36
Run MyCC /XOUT 2/37
Run MyCCI 4/8, 4/10
Run MyHMI 2/59, 3/5, 4/4, 4/5, 4/6
Run MyRobot 2/37, 4/11
Run MyScreens 3/5, 4/4, 4/5, 4/6
Run MyVNCK 4/3, 4/12

S

Safe Brake Relay 5/84, 5/128
Safety Integrated 2/18, 2/55, 2/56
SCALANCE 2/47, 3/57
SEQUOIA IT s.r.l 9/29
SeTAC 9/29
ShopTurn/ShopMill 2/42, 3/5
SIDOOR 8/24
SIMATIC ET 200 ..... 2/16
SIMATIC I/O 2/16
SIMATIC パネルのユーザーインタフェース 2/59
SIMIT 8/5
SIMOTICS 1/6
SIMOTICS L-1FN3 ..... 6/70
SIMOTICS M-1FE 6/143
SIMOTICS M-1PH2 ..... 6/156
SIMOTICS M-1PH8 ..... 6/100
SIMOTICS M 非同期モータ 6/100, 6/156
SIMOTICS S-1FK7 ..... 6/36
SIMOTICS S-1FK7 Compact 6/40
SIMOTICS S-1FK7 High Dynamic 6/46
SIMOTICS S-1FK7 High Inertia 6/48
SIMOTICS S-1FT7 ..... 6/18
SIMOTICS S-1FT7 Compact 6/20
SIMOTICS S-1FT7 High Dynamic 6/34
SIMOTICS T-1FW6 ..... 6/82
SIMOTICS T-1FW6 用信号コネクタ 7/48
SIMOTICS T-1FW6 用電源コネクタ 7/48
SIMOTICS モータ用電力ケーブル、コネクタ付き 7/9
SIMOTICS モータ用電力ケーブル、端子箱付き 7/16
SINAMICS S120 Combi 5/9, 5/104
SINAMICS S120 用信号ケーブル 7/21
SINAMICS S120 用電力ケーブル 7/7
SINAMICS マニュアル集 8/35
SINORIX al-deco PLUS 8/25
SinuCom セットアップとサービス工具 2/58, 4/17
SINUMERIK 840D sl 1/2, 2/2
SINUMERIK 840D sl VNCK 4/12
SINUMERIK 840D sl トレーニングケース 8/30
SINUMERIK 840D sl トレーニングラック 8/31
SINUMERIK I/O 2/12
SINUMERIK Integrate 1/9, 4/2
SINUMERIK MDynamics 1/7
SINUMERIK NCU 710.3B PN/
NCU 720.3B PN/NCU 730.3B PN 用ソフトウェア 2/23
SINUMERIK Operate 3/2
SINUMERIK Operate 操作ソフトウェア 3/4
SINUMERIK Operate での操作エリアの拡張 2/59
SINUMERIK Operate に画面を統合 2/59

© Siemens AG 2016

S（続き） ページ

SINUMERIK Operate によるセットアップのサポートとリモート診断 4/15
SINUMERIK Operate のトレーニング用ドキュメント....8/36
SINUMERIK PCU 50.5 Windows 7....2/47, 3/9, 3/20
SINUMERIK PCU 50.5 のメモリ増設....2/47, 3/22
SINUMERIK TCU....2/47, 2/49, 3/9, 3/23
SINUMERIK ハードウェア用 SIMATIC STEP 7....2/58, 4/18
SinuTrain....3/6, 8/33
SinuTrain for SINUMERIK Operate 用の機械の調整....3/7
SinuTrain での CNC プログラミング....8/33
SIRIUS ACT 3SU1....3/48
SITOP 電源....2/17
SITRAIN....8/32
SIZER エンジニアリングツール....5/17
Slim Line Commander....3/60
SMC10 センサモジュール、キャビネット取り付け型....5/130
SMC20 センサモジュール、キャビネット取り付け型....5/131
SMC30 センサモジュール、キャビネット取り付け型....5/132
SMC40 センサモジュール、キャビネット取り付け型....5/133
SME20/SME25 外部センサモジュール....5/134
SME120/SME125 外部センサモジュール....5/136
SPEED-CONNECT....7/4
STARTER 試運転ツール....5/18

T

TechSolve....9/30
TESTit....9/14
TM15 増設 I/O モジュール....5/121
TM31 増設 I/O モジュール....5/122
TM41 増設 I/O モジュール....5/124
TM120 増設 I/O モジュール....5/125
Toolinspect....9/20
TRANSLINE HMI Lite....3/8
TRANSMIT/ 円筒補間....2/35
TRICEPT....2/35
TS Adapter IE....4/16

U

USB 1.1/2.0 延長器、タイプ A....2/47, 3/17, 3/18, 3/19, 3/26
USB フラッシュドライブ....2/51, 3/22, 3/56

V

Versiondog....9/7
VIDEO VISION EVI....9/17
Viz-Adapter MTConnect....9/30
VM25 システム....9/8
VSM10 電圧検出モジュール....5/126

W

WEISS Spindeltechnologie GmbH....6/166

ア

アクティブインタフェースモジュール....5/43, 5/73
アクティブラインモジュール....5/35, 5/77
アダプタケーブル....5/134, 5/135
アダプタセット....3/34
アップグレード....10/6
アナログ出力....2/38
安全機能....2/3, 2/55
安全機能 Safety Integrated....2/18, 2/55, 2/56

イ

位置決め軸 、各追加....2/24
一次側....6/70, 6/71, 6/79, 6/80
一般的なオーバーホール....8/17
インクレメンタルエンコーダ....5/140, 6/16, 6/81
インジケータライト....3/48
インターネットおよび DVD での情報および注文....10/4
インターネットおよび DVD での情報および注文....10/4
インダストリサービス....8/20
インテリジェントなネットワーク設定....1/9
インボリュート補間....2/33

ウ

ウォータージェット切断の速度調整....2/36
運転モード....2/43

エ ページ

エアフィルタ....6/122
エアフィルタ付き電動ファン....6/140
エキセントリック....2/35
液冷....6/81, 6/161
エネルギー効率....1/10, 5/10, 5/15
エンコーダコネクタ....6/122, 6/140
エンコーダシステムの接続....5/129
エンジニアリング....2/57
エンジニアリングソフトウェア....10/6
エンジニアリングツール SIZER....5/17

オ

応答時間....8/11
オープン性....2/3
送り速度オーバライド....2/49, 3/36, 3/38, 3/40, 3/42, 3/46
送り速度の制御....9/5, 9/6
送りモータ....6/18
押しボタン....3/48
オペレータコンポーネント....2/47, 3/9
オリエンテーションオフセット 静的 / 動的....2/36
温度センサ....6/122, 6/140
オンラインサービス....10/4, 10/5
オンラインサポート....8/23

カ

カードリーダー USB 2.0....2/51, 3/53
外形寸法図、2SP1 モータ主軸....6/253
外形寸法図、SIMOTICS L....6/183
外形寸法図、SIMOTICS M....6/188
外形寸法図、SIMOTICS S....6/169
外形寸法図、SIMOTICS T....6/185
外形寸法図、ギヤボックス....6/180
外形寸法図および 2D/3D CAD 作成ツール....8/40
外部位置の表示....2/37
外部記憶からの実行 EES....2/43
外部センサモジュール用コネクタ....5/137
外部ファン....6/122
概略接続図 SINAMICS S120....7/34
学習....8/33
拡張性のあるアナログ設定値....2/32
拡張パネル....3/47
加工ステッププログラミング....2/42
加工済みケーブル長の定義....7/33
加工チャネル....2/24
仮想 Y 軸を使用した加工....2/35
カバー端末部....6/78
壁掛けホルダ....2/50, 3/30
カムコントローラ....2/32
監視機能....2/52
管通風....6/122
ガントリ軸....2/34

キ

キーキャップセット....3/36, 3/40
キーセット....3/28
キー付きキー操作スイッチ....3/38, 3/42
キーボード....3/10
キーボードトレイ....2/50, 3/49
機械エンコーダの接続....7/35
機械操作パネル....2/49, 3/10, 3/35
機械の最適化....8/4
機械の分析....8/4
規格....6/8
規則....6/8
キネマティック計測....2/36
機能一覧、SINUMERIK 840D sl....2/23
キャパシタモジュール....5/70
ギヤボックス....6/57
ギヤボックス、2 速ギヤボックス....6/167
教育機関....8/33
強化板....5/110
強制機械連結の補正....2/34
金属追加料金....10/25
金属銘板....6/38

© Siemens AG 2016

項目索引

ク

ページ

空間誤差補正 2/53
空間補正 2/53
空間補正 9/3
空冷式 5/8
掘削 / フライス盤および旋盤の計測サイクル 2/36
国グループ 8/11
クランク補間 2/33
クランプ 5/139, 5/148
グリース補給システム 6/122, 6/140
グロメットニップル 6/79

ケ

警告ラベル 5/28, 5/30, 5/35, 5/39, 5/41, 5/42, 5/46, 5/49, 5/55, 5/59, 5/62, 5/64, 5/68, 5/70, 5/71, 5/82, 5/114, 5/115
傾斜軸 2/35
計測 2/36
計測機能レベル 2 ....2/36
契約期間 8/10
ケーブルセット 2/49, 3/34, 3/38, 3/40, 3/42, 3/46
ケーブルの注文番号 7/31
ケーブルの長さコード 7/33
ケーブルハーネスセット 5/81, 5/82
ケーブル引き込みプレート 6/123, 6/140
削り残し検出および輪郭ポケットの加工と削り残し除去 2/42, 3/5
結露防止用ヒーター 6/122
言語拡張 2/7, 2/51, 3/5
研削 2/37
研削中の高速な減速 2/37
研削盤の測定と監視 9/8

コ

コイル接続ケーブル 3/28, 3/30
工業用 USB Hub 4 ....2/51, 3/55
工具 2/44
工具 Ident 接続 2/45
工具監視 9/19, 9/23, 9/28
工具監視および診断 2/52
工具管理 2/60, 4/21
工具管理機能ありの操作 2/45
工具識別によるロード / アンロード 2/45
工具モニタ 9/24
工作機械メーカ用マニュアル 8/35
工作機械用のオブジェクト保護システム 8/25
工作機械用の自動ドア制御 8/24
高精度工具 9/12
高精度冷却器 6/78, 6/79, 6/83
高度な位置制御 2/32
高度な研削 2/37
項目索引 10/9
異なるワークのマルチクランプ 2/42
コントロールユニット 5/6, 5/20
コンパクトフラッシュカード 2/51, 3/22, 3/53, 3/54, 5/20, 5/21, 5/22, 5/24, 5/25, 5/27
コンビアダプタ 6/79
コンビディストリビュータ 6/79
コンビ末端部 6/79

サ

サービス 8/9, 8/10, 8/21, 8/22
サービス機能 4/18
サービスパック 10/7
サービス用マニュアル 8/37
サーボモータ 6/18
サイクルアクセス保護 4/7
サイクル保護 OEM 2/42
最上面 2/33
最大工具速度 / 加速度の監視 2/45
最適化された摩擦補正 2/53
索引 10/9
削減の可能性 8/3
座標変換 2/35
座標変換：冗長軸および空間的に分散された軸 2/34
座標変換：ワークと工具の回転 2/35
産業用 Ethernet FC 5/116
産業用 Ethernet スイッチ 3/57
産業用スイッチ 3/57
産業ロボット 9/18

シ

ページ

シーメンス製ドライブ用 SIZER 5/17
シールド接続キット 5/92, 5/95
シールド接続プレート 5/30, 5/39, 5/41, 5/42, 5/49, 5/59
試運転ツール STARTER 5/18
磁気コギングトルクの補正 2/53
軸移動記録 2/52
軸、各追加 2/24
軸機能 2/32
軸衝突保護 2/52
実際の位置の読み取り 2/46
シミュレーション 2/42
シミュレーション 1（加工結果） 2/42, 3/5
シミュレーション記録 2/42, 3/5
シミュレーションプラットフォーム 8/5
シャーシ 5/9, 5/73
シャフト形状、代替 6/19, 6/38
シャフト、互換 6/124, 6/141
シャフト、2 番目 6/122
修理 8/15, 8/16
主軸オーバライド 2/49, 3/36, 3/38, 3/40, 3/42, 3/46
主軸、各追加 2/24
主軸機能 2/32
主軸モータ 6/100
手動パルス発生器 2/50, 3/33
手動パルス発生器 3/33
手動パルス発生器用信号ケーブル 3/34, 3/36, 3/38, 3/42
仕様 6/8
状態監視 8/8
情報のカスタマイズ 8/35
試用ライセンス 10/6
指令適合フィルタ 5/33, 5/53, 5/99, 5/112
シンクライアントユニット TCU 20.2 ....2/47, 3/23
シンクライアントユニット TCU 30.2 ....2/47, 3/25
シングルターンエンコーダ 5/143
シングルモータモジュール 5/55, 5/78, 5/114
シングルライセンス 10/6
シンクロナイズドアクション 2/38
シンクロナイズドアクションステージ 2 ....2/38
信号ケーブル、加工済み 6/71, 6/72, 6/74, 6/76, 6/86, 6/88, 6/90, 6/92, 6/94, 6/96, 6/98, 6/99
信号ケーブルの納品方法 7/21
信号コネクタ 5/148, 6/99
芯線タイプ 6/2, 6/4, 6/18
診断パーツの返品 8/18
真直度補正、多次元 2/53
振動シビアリティ 6/10
振動ストレス 6/11
振動値 6/11
振動抑制 2/53
信頼性のある計画 8/14

ス

推定切替え信号 2/37
数値制御拡張 NX10.3 ....2/9, 2/23
数値制御拡張 NX15.3 ....2/9, 2/23
スタータ 6/83, 6/143, 6/156
スプライン補間 2/33
スプリングディスクカップリング 5/148
スペアパーツサービス 8/9, 8/15
スペアパーツ倉庫 8/9, 8/11, 8/15, 8/16, 8/17, 8/18
スペアパーツの利用可能性 8/19
スペーサ 2/7, 5/27
スマートラインモジュール 5/28
スライドインラベル、印字可能 2/50, 3/11, 3/12, 3/15, 3/16, 3/28, 3/38, 3/42
スリーブ付きロータ 6/144
スリーブなしロータ 6/144

セ

制御系およびコンフィグレーション 2/23
制御電源モジュール 5/71
制御盤 8/27
制御盤の認証 8/28
生産工程への統合 4/2
制動抵抗器 5/69, 5/83, 5/102
製品アップグレードサービス 8/17
製品スイート 4/3

© Siemens AG 2016

セ（続き） ページ

正方形キーカバー、印字用 3/14, 3/36, 3/40
セキュリティ情報 4/2
接続可能な検出器 2/29
接続可能なモータ 2/29
接続キット 2/50, 3/32
接続システム 7/2
接続ボックス 3/28, 3/30
接続モジュール 2/50, 3/28, 3/30
絶対値エンコーダ 5/143, 6/15, 6/81
設定値交換 2/32
セットアップ 2/57
セットアップ、仮想 8/5
セットアップとサービス工具 4/15
セットアップに関する注意 10/8
旋回軸 2/35

ソ

操作 2/47
操作パネル 2/47, 3/9, 3/11
装置一式 8/27, 8/29
ソーシャルメディア 10/5
測定システム 5/138
ソフトウェアアップデートサービス 10/7, 10/8
ソフトウェアに関する注記 10/6, 10/8
ソフトウェアのタイプ 10/6
ソフトウェアライセンス 10/6, 10/7
ソリューションパートナー 9/2

タ

耐屈曲ケーブル 3/57
ダイナミックな旋回トリポッド（Dynamic Swivel Tripod） 2/35
タイプ 索引 10/15
ダイレクトキー用信号ケーブル 3/18, 3/24, 3/26
ダウングレード 10/6
高い耐化学性を有するバージョン 6/38
多項式補間 2/33
多軸アプリケーション 5/4
多軸パッケージ 2/24
多軸補間 2/33
ダブルモータモジュール 5/62, 5/115
多様な加工方法 1/3
単一回路冷却 6/83
単軸ドライブ 5/21
端子箱 6/122, 6/123, 6/125, 6/136, 6/137

チ

注文コード 10/22
注文番号索引 10/16
注文例 SINUMERIK 840DE sl 2/8
直立マウントブラケット 2/48, 3/22, 3/24
直列モータリアクトル 5/67
直列リアクトル 5/67
直交突き当て点停止 2/36

ツ

追加言語 2/7, 2/51, 3/5
通信 2/46
ツールとプロセス監視 9/5, 9/6, 9/19, 9/20, 9/23, 9/28
ツールボックスおよびプロテクタ 2/7
つりひも付きタッチペン 2/50, 3/30

テ

定格トルク 6/12
停止延長と退避 ESR 2/52
データ管理 2/46
適応制御と監視システム ACM 9/25
適合証明書 10/2
テクノロジ 2/36
デモフローティングライセンス 10/6
デモライセンス 10/6
デュアル回路冷却 6/84
デューティタイプ S1 および S6、EN 0530 準拠 6/12
テレサービス 9/8
テレサービスソフトウェア 4/19
電源 SITOP 2/17
電源コネクタ 5/59, 5/64, 6/99
電源接続ケーブル 5/149
電子キーシステム EKS 2/50

テ（続き） ページ

電子式トランスファー CP 2/38
電子銘板 5/4
電力および信号ケーブルの電流容量 7/6
電力ケーブルおよび信号ケーブルの低減率係数 7/6
電力ケーブルの延長 7/15
電力ケーブルの納品方法 7/7

ト

同期軸のペア 2/34
同期動作 2/37
同期ビルトインモータ 6/143
同期モータ 6/18, 6/36, 6/82, 6/126, 6/143
同期モータ SIMOTICS M 6/126
特性曲線 6/12
特別塗装仕上げ 6/19, 6/38, 6/124
塗装仕上げ 6/13, 6/19, 6/37, 6/38, 6/124, 6/141
ドライブ機能 2/30
ドライブシステム 5/2
ドライブ装置 2/25
ドライブソリューション 1/5
ドライブのマスタ / スレーブ 2/34
取り付け位置 6/9
取付構造 6/9
取り付けフランジ 7/49
トリポッドハイブリッドキネマティクス 2/35
トルク制限付き突き当て点停止 2/32
トルクモータ 6/82
トレースサポート 2/33
トレーニング 8/21, 8/32, 8/36
トレーニング機器 8/30
トンネルファンクション付き輪郭線監視 2/52

ナ

内蔵エンコーダシステム 6/14
内蔵主軸モニタ 2/52
内蔵保持ブレーキ 6/56
内部ドライブ変数の評価 2/39

ニ

二次側 6/70, 6/71, 6/78, 6/79
二次側カバー 6/78, 6/79
二次側端末部 6/79
二次元汎用座標変換 2/35
ニッケルめっきを施したコネクタ 6/39
ニブリング 2/36
認証 10/2

ヌ

ヌルモデムケーブル 5/19

ノ

納入バージョン 10/6
納品条件 10/28
ノディング補正 2/53

ハ

バーチャルシミュレーション 8/4
パートナー 10/3
パートプログラムからのオートサーボチューニングの呼び出し 2/57
配電機器、電源側 5/10, 5/34, 5/45, 5/54, 5/77, 5/100
ハウジングシステム 3/10, 3/59
爆発性雰囲気が発生する可能性 6/38
パス関連のパルス出力 2/37
バックオフスレッド 6/123
早送りダイヤル 3/40
バランシングシステム 9/15
バランス切削 2/36
バランスとプロセス監視 9/11
パワーパック 10/6
パワーモジュール 5/8, 5/84, 5/104
パワーモジュール用 SIMOTICS S-1FK7 Compact 6/50
パワーモジュール用 SIMOTICS S-1FK7 ハイダイナミック 6/54
パンタグラフ運動 2/35
パンチング 2/36
ハンドヘルドユニット 2/50, 3/10, 3/27
ハンドリング 2/35
ハンドリングパッケージ 2/37
販売条件 10/28

© Siemens AG 2016

項目索引

ハ（続き） ページ

汎用連結 2/34

ヒ ページ

ヒートシンクガイド 6/79
非常停止用マッシュルーム型押しボタン 2/49, 3/36, 3/38, 3/40, 3/42
ピッチ誤差補正、双方向 2/53
非同期ビルトインモータ 6/156
非同期モータ SIMOTICS M 6/100, 6/156
標準ケーブル 3/57
標準仕様 2/20
標準のデータ転送 1/9
ビルトイン型ロータリエンコーダ 5/138, 5/139
ビルトイントルクモータ 6/83
ビルトインモータ 6/143, 6/156

フ

ファイル転送 4/24
ファン仕様 6/123
ファンモジュール、外部 5/104, 5/106, 5/108, 5/110
付属品パック 5/104
ブックサイズ 5/8, 5/28
ブックサイズコンパクト 5/113
物流ソリューション 8/29
フライス加工パッケージ 2/36
プライマ 6/19, 6/38, 6/124, 6/126, 6/141
プラグインカップリング 6/79
プラグインケーブル、SIMATIC DP 5/19
プラスチックパッケージ IME 2/38
プラットフォームコンセプト 5/3
フラットマウントブラケット 2/48, 3/24
ブランキングカバー 2/7
フランジサイズ 6/122, 6/140
フランジソケット 3/34
フランジ面の軸に対する直角度とフランジはめあい外径の偏心 6/10
ブレーキモジュール 5/68, 5/81
フレームに対する軸端の振れの許容値 6/10
フローティングライセンス 10/6
プログラマブルロジックコントロール PLC 2/54
プログラミングサポート 2/41
プログラム画面、操作エリアおよびユーザーインタフェース 2/59
プロセス統合 4/2
ブロックサイズ 5/9, 5/84
フロントカバー 2/7
文書 / 資料 8/35

ヘ ページ

ベーシックラインフィルタ 5/44
ベーシックラインモジュール 5/46
変換表 10/23

ホ

防塵部ブランキングプラグ 5/24, 5/27, 5/30, 5/39, 5/49, 5/59, 5/64, 5/104, 5/117-5/121, 5/123-5/126
法線方向制御 2/32
ホールセンサボックス 6/80
補間 2/33
保護フィルム 3/30
ポジションスイッチ信号 2/32
保守 8/9
補助スピンドル、各追加 2/24
補正 2/53
ホルダ 2/50, 3/28, 3/32, 3/34

マ

マウントブラケット 2/48, 3/22, 3/24, 3/26
マグネットクランプ 2/50, 3/28
マシンコンディションインジケータ 9/26
マシンシミュレーション 8/4
マスタコンピュータの OPC UA とのインタフェース 4/7
マスタコンピュータへのデータリンク 2/46
マルチターンエンコーダ 5/143
マルチタスク 1/8

ミ

ミニハンドヘルドユニット 2/50, 3/31

メ ページ

銘板 6/19, 6/37, 6/38, 6/71, 6/85, 6/103, 6/123, 6/124, 6/140, 6/141, 6/144, 6/156
メカトロニクスサポート 8/4
メモリと記憶装置 2/51, 3/10, 3/53

モ

モーションコントロール Advanced Surface 2/33
モータエンコーダシステム 6/14
モータ保護 6/13
モータモジュール 5/6, 5/55, 5/78
モータモジュール用電源コネクタ 7/48
モータ用信号ケーブル、オプション N16 付き 7/27
モータ用信号ライン、コネクタ付き 7/28
モード間動作 2/39
モードグループ 2/24
モジュール式機械のセットアップ 4/13
モジュール式システム 5/4
モジュール式操作コンセプト 1/4
モバイルパネル用信号ケーブル 3/28, 3/30
モバイルメディア 10/5

ユ

油圧リニアアクトル（HLA モジュール） 5/127
ユーザーガイド My SINUMERIK Operate 8/35
ユーザーマニュアル 8/35
遊星ギヤボックスシリーズ LP+ 6/68
遊星ギヤボックスシリーズ SP+ 6/57
輸出規則 10/28
輸出許可 8/11
輸出仕様 2/20

ヨ

揺動機能 2/37

ラ ページ

ライセンスアップグレード 5/24, 5/27
ライセンスキー 10/7
ライセンス証明書（CoL） 10/6
ライセンスの種類 10/6
ライフサイクルサービス 8/2
ラインモジュール 5/7, 5/28, 5/73
ラインリアクトル 5/32, 5/52, 5/95, 5/111
ラジアルシャフトシールリング 6/122, 6/140
ランタイムソフトウェア 10/6

リ

リアルタイム 9/4, 9/16, 9/20, 9/25, 9/29
リアルタイムの衝突チェック 2/52
リニア検出器 6/81
リニアモータ 6/70
リモート I/O 2/16
リモート診断、データ転送、および起動サポート 2/58
リモートデスクトップ 4/24
輪郭線からの高速リトラクト付き割り込みルーチン 2/39
輪郭での加工の継続 2/33
輪郭ハンドル 2/36

レ

冷却器製造メーカ 6/81, 6/161
冷却接続アダプタ 6/99
冷媒温度 6/11
レーザ制御信号、高速 2/38
レーザ彫刻 3/48
レーザツールセッター 9/19
レゾルバ 6/17
レッスンのトレーニングカリキュラム 8/33
連結 2/34, 5/148
レンタルフローティングライセンス 10/6
レンタルライセンス 10/6

ロ

ロータ 6/83, 6/143, 6/156
ロボットオートメーション 9/18
ロボット拡張 2/35
ロボット統合 4/11

© Siemens AG 2016

タイプ ページ

数字

1FE1 ... 6/143, 6/146
1FE2 ... 6/143, 6/154
1FK7 ... 6/36
1FN3 ... 6/70
1FT7 ... 6/18
1FW6 ... 6/82
1PH2 ... 6/156
1PH8 非同期 ... 6/100
1PH8 同期 ... 6/126
2SP1 ... 6/162

A

AB 9000 ... 9/15
ACT ... 3/48
ADI 4 ... 2/12
AM15DQ ... 6/15
AM16DQ ... 6/15
AM16S/R ... 6/15
AM2048S/R ... 6/15
AM20DQ ... 6/15
AM20DQI ... 6/15
AM22DQ ... 6/15
AM24DQI ... 6/15
AM32S/R ... 6/15
AM512S/R ... 6/15
AS2048S/R ... 6/15
AS20DQI ... 6/15
AS22DQ ... 6/15
AS24DQI ... 6/15

C

CBE20 ... 5/116
CBE30-2 ... 2/11
COM01.3 ... 2/10
CU310-2 ... 5/21
CU320-2 ... 5/25
CUA31 ... 5/117
CUA32 ... 5/118

D

DMC20 ... 5/119
DME20 ... 5/119
DS6000 ... 9/11

E

ET 200 ... 2/16

タイプ ページ

G

gk803 ... 6/125
gk813 ... 6/125
gk823 ... 6/125
gk826 ... 6/125
gk833 ... 6/125, 6/142
gk843 ... 6/125, 6/142
gk846 ... 6/125
gk863 ... 6/125
gk873 ... 6/125
gk874 ... 6/142

H

HLA ... 5/127
HT 2 ... 3/27
HT 8 ... 3/29
HTL1024S/R ... 6/16
HTL2048S/R ... 6/16

I

IC2048S/R ... 6/16
IC22DQ ... 6/16
IN2048S/R ... 6/16
IN22DQ ... 6/16

K

KB 310C ... 3/50
KB 483C ... 3/51
KBPC CG US ... 3/49

L

LIDA 485 ... 6/81
LP 050-MO1 ... 6/69
LP 070-MO1 ... 6/69
LP 090-MO1 ... 6/69
LP 120-MO1 ... 6/69
LP 155-MO1 ... 6/69
LP+ ... 6/68
LS 186 C ... 2/12
LS 187 ... 6/81
LS 476 C ... 2/12
LS 487 ... 6/81

タイプ ページ

M

MCP 310 PN ... 3/37
MCP 310C PN ... 3/35
MCP 483 PN ... 3/41
MCP 483C PN ... 3/39
MPP 310 IEH ... 3/43
MPP 483 IE ... 3/44
MPP 483 IEH ... 3/44

N

NCU 710.3B PN ... 2/5
NCU 720.3B PN ... 2/5
NCU 730.3B PN ... 2/5
NX10.3 ... 2/9
NX15.3 ... 2/9

O

OP 010 ... 3/12
OP 010C ... 3/14
OP 010S ... 3/13
OP 012 ... 3/15
OP 015 Black ... 3/17
OP 015A ... 3/16
OP 019 ... 3/18
OP 019 Black ... 3/19
OP 08T ... 3/11

P

PCU 50.5 ... 3/20
PP 72/48D 2/2A PN ... 2/14
PP 72/48D PN ... 2/14
PSU400M ... 2/17

R

R14DQ ... 6/17
R15DQ ... 6/17
RG2 ... 6/81
RSV ... 8/10

タイプ ページ

S

SL 2000 ... 3/60
SL 3000 ... 3/60
SMC10 ... 5/130
SMC20 ... 5/131
SMC30 ... 5/132
SMC40 ... 5/133
SME120 ... 5/136
SME125 ... 5/136
SME20 ... 5/134
SME25 ... 5/134
SP 060S-MF1 ... 6/58, 6/63
SP 060S-MF2 ... 6/65
SP 075S-MF1 ... 6/58, 6/63
SP 075S-MF2 ... 6/60, 6/65
SP 100S-MF1 ... 6/58, 6/63
SP 100S-MF2 ... 6/60, 6/65
SP 140S-MF1 ... 6/58, 6/63
SP 140S-MF2 ... 6/60, 6/65
SP 180S-MF1 ... 6/58, 6/63
SP 180S-MF2 ... 6/60, 6/66
SP 210S-MF1 ... 6/58, 6/63
SP 210S-MF2 ... 6/60, 6/66
SP 240S-MF1 ... 6/58
SP 240S-MF2 ... 6/60, 6/66
SP+ ... 6/57, 6/62
STEP 7 ... 2/57, 2/58

T

TCU 20.2 ... 3/23
TCU 30.2 ... 3/25
TM120 ... 5/125
TM15 ... 5/121
TM31 ... 5/122
TM41 ... 5/124

U

UPS500 ... 2/17

V

VPM 120 ... 6/160
VPM 200 ... 6/160
VSM10 ... 2/27, 5/126

X

X005 ... 3/57
X108 ... 3/57
X208 ... 3/57
X208PRO ... 3/57
XB005 ... 3/57

© Siemens AG 2016

注文番号索引

タイプ ページ

1FE10..-…

1FE104.-6W...-…. 6/146
1FE105.-4….-…..... 6/150
1FE105.-6W…-…. 6/146
1FE106.-6W…-…. 6/146
1FE107.-4W..1-…. 6/150
1FE108.-4W..1-…. 6/150
1FE108.-6W…-…. 6/146
1FE109.-4W..1-…. 6/152
1FE109.6W…-..... 6/146

1FE11..-…

1FE110.-4W..1-…. 6/152
1FE111.-6W..1-…..... 6/148
1FE112.-4W..1-…. 6/152
1FE114.-8W..1-…. 6/140

1FE218...

1FE218.-8L…-..C0..... 6/154

1FK701…

1FK701.-5AK.1-1..... 6/44, 6/52

1FK702…

1FK7022-5AK.1-1..... 6/44, 6/52

1FK703…

1FK703.-2A.71-1… 6/42
1FK703.-2AF21-1… 6/50
1FK7033-4CF21-1…..... 6/54
1FK7033-4CK71-1… 6/46

1FK704…

1FK704.-2A.71-1… 6/42
1FK704.-4C.71-1 ..... 6/46
1FK7042-2A.71-1… 6/40
1FK7042-2AF21-1…..... 6/50
1FK7042-3BK71-1…..... 6/48
1FK7043-4CF21-1…..... 6/54

1FK706…

1FK706.-2A.71-1… 6/40, 6/42
1FK706.-3BF71-1…..... 6/48
1FK706.-4C.71-1…..... 6/46

1FK708…

1FK708.-2A.71-1… 6/40, 6/42
1FK708.-3B.71-1… 6/48
1FK708.-4C.71-1…..... 6/44

1FK710…

1FK710.-2A.71-1… 6/40
1FK710.-3B.71-1… 6/48

1FN300.-…

1FN3002-0PH0.-0AA0 ..... 6/80
1FN3002-0TK0.-1..0 ..... 6/79
1FN3003-0PH0.-0AA0 ..... 6/80
1FN3003-0TK0.-1..0 ..... 6/79
1FN3004-0TK0.-1..0 ..... 6/79
1FN3005-0PH0.-0AA0 ..... 6/80
1FN3005-0TK0.-1..0 ..... 6/79
1FN3006-0PH0.-0AA0 ..... 6/78

タイプ ページ

1FN3050-…

1FN3050-.N..0-0.A1 ..... 6/76
1FN3050-.PK.0-0AA0..... 6/78
1FN3050-0T.00-…..... 6/76
1FN3050-0T.01-0AA0..... 6/79
1FN3050-2WC00-…..... 6/72
1FN3050-4SA00-0AA0..... 6/72, 6/76
1FN3050-4TP00-1A.. ..... 6/78

1FN3100-…

1FN3100-.NC.0-0BA1 ..... 6/76
1FN3100-.PK.0-0AA0..... 6/78
1FN3100-.W.00-0BA1 ..... 6/72
1FN3100-0T.00-…..... 6/78
1FN3100-0T.01-0AA0..... 6/79
1FN3100-4SA00-0AA0..... 6/72, 6/76
1FN3100-4TP00-1A.. ..... 6/78

1FN3150-…

1FN3150-.N..0-0BA1..... 6/76
1FN3150-.PK.0-0AA0..... 6/78
1FN3150-.WC00-0BA1 ..... 6/72
1FN3150-0T.00-…..... 6/78
1FN3150-0T.01-0AA0..... 6/79
1FN3150-4SA00-0AA0..... 6/72, 6/76
1FN3150-4TP00-1A.. ..... 6/78

1FN3300-…

1FN3300-.N..0-0BA1..... 6/76
1FN3300-.W.00-0BA1 ..... 6/72
1FN3300-0T.00-…..... 6/78
1FN3300-0T.01-0AA0..... 6/79
1FN3300-4SA00-0AA0..... 6/70, 6/76
1FN3300-4TP00-1A.. ..... 6/76
1FN3300-PK.0-0AA0..... 6/78

1FN3450-…

1FN3450-.N..0-0BA1..... 6/76
1FN3450-.PK.0-0AA0..... 6/78
1FN3450-.W..0-0BA1 ..... 6/74
1FN3450-0T.00-…..... 6/78
1FN3450-0T.01-0AA0..... 6/79
1FN3450-4SA00-0AA0..... 6/74, 6/76
1FN3450-4TP00-1A.. ..... 6/78

1FN3600-…

1FN3600-.NB80-0BA1 ..... 6/76
1FN3600-.PK.0-0AA0..... 6/78
1FN3600-.W..0-0BA1 ..... 6/74
1FN3600-0T.00-…..... 6/78
1FN3600-0T.01-0AA0..... 6/79
1FN3600-4SA00-0AA0..... 6/74, 6/76
1FN3600-4TP00-1A.. ..... 6/78

1FN3900-…

1FN3900-.NB20-0BA1 ..... 6/76
1FN3900-.PK.0-0AA0..... 6/78
1FN3900-.W..0-0BA1 ..... 6/74
1FN3900-0T.00-…..... 6/78
1FN3900-0T.01-0AA0..... 6/79
1FN3900-4SA00-0AA0..... 6/74, 6/76
1FN3900-4TP00-1A.. ..... 6/78

1FT703…

1FT703.-5AK7.-…. 6/26
1FT7034-1AK7.-…. 6/20

タイプ ページ

1FT704…

1FT704.-5AF7.-…..... 6/22
1FT704.-5AK7.-…. 6/26
1FT7044-1AF7.-…..... 6/20
1FT7046-5AH7.-…. 6/26

1FT706…

1FT706.-1A.7.-…..... 6/20
1FT706.-5A.7.-…..... 6/26
1FT706.-5AF7.-…..... 6/22
1FT706.-5W.7.-…. 6/32
1FT706.-7S.7.-…..... 6/34
1FT706.-7W.7.-…..... 6/34

1FT708…

1FT708.-1A.7.-…..... 6/20
1FT708.-5A.7.-…..... 6/22
1FT708.-5AH7.-…. 6/26
1FT708.-5S.7.-…..... 6/28
1FT708.-5W.7.-…..... 6/32
1FT708.-5WC7.-…. 6/30
1FT708.-7S.7.-…..... 6/34
1FT708.-7W.7.-…..... 6/34

1FT710…

1FT710.-1AC7.-…. 6/20
1FT710.-5A.7.-…..... 6/22
1FT710.-5S.7.-…..... 6/28
1FT710.-5W.7.-…. 6/30, 6/32

1FT713…

1FT713.-5A.71-…..... 6/22
1FT7132-5AF71-…..... 6/24

1FW60…

1FW6050-0.B0.-0..1 ..... 6/88
1FW6050-0.B1.-0..1 ..... 6/88
1FW6053-0.B0.-0..1 ..... 6/86
1FW6053-0.B1.-1..1 ..... 6/86
1FW6060-0.B0.-0..1 ..... 6/88
1FW6060-0.B1.-0..1 ..... 6/88
1FW6063-0.B0.-0..1 ..... 6/86
1FW6063-0.B1.-1J.1 ..... 6/86

1FW61…

1FW6130-0.B0.-…2..... 6/90
1FW6130-0.B1.-…2..... 6/90
1FW6150-0.B0.-…2..... 6/90
1FW6150-0.B1.-…2..... 6/90
1FW6160-0.B0.-…2..... 6/92
1FW6160-0.B1.-…2..... 6/92
1FW6160-1BA00-0AA0 ..... 6/99
1FW6190-0.B0.-…2..... 6/94
1FW6190-0.B1.-…2..... 6/94
1FW6190-0.B20-…2..... 6/94

1FW62…

1FW6230-0.B0.-…2..... 6/96
1FW6230-0.B1.-…2..... 6/96
1FW6230-0.B20-…2..... 6/96
1FW6290-0.B0.-…2..... 6/98
1FW6290-0.B1.-…2..... 6/98
1FW6290-0.B20-…2..... 6/98
1FW6290-1BA00-0AA0 ..... 6/99

タイプ ページ

1PH2…

1PH209.-6WF4. ..... 6/158
1PH211.-6WF4. ..... 6/158

1PH808…

1PH8081-1…. 6/106
1PH8083-1…. 6/104, 6/106, 6/112
1PH8087-1…. 6/104, 6/106, 6/112

1PH810…

1PH8101-1.S..-…..... 6/108
1PH8101-1….-…. 6/104, 6/112
1PH8103-1….-…. 6/104, 6/112
1PH8105-1.S..-…..... 6/108
1PH8105-1….-…. 6/104, 6/112
1PH8107-1.S..-…..... 6/108
1PH8107-1….-…. 6/104, 6112

1PH813…

1PH8131-1.S..-…..... 6/108
1PH8131-1….-…. 6/104, 6/112
1PH8131-2….-…. 6/128
1PH8131-2….-…. 6/128
1PH8133-1….-…. 6/104, 6/112
1PH8133-2….-…. 6/128
1PH8135-1.S..-…..... 6/108
1PH8135-1….-…. 6/104, 6/112
1PH8135-2….-…. 6/128
1PH8137-1.S..-…..... 6/108
1PH8137-1….-…. 6/104, 6/112
1PH8137-2….-…. 6/128
1PH8138-1….-…. 6/112
1PH8138-2….-…. 6/128

1PH816…

1PH8163-1….-…. 6/104, 6/112
1PH8164-2….-…. 6/130
1PH8165-1….-…. 6/104, 6/112
1PH8165-2….-…. 6/130
1PH8165-2….-…. 6/130
1PH8166-1….-…. 6/112
1PH8166-2….-…. 6/130
1PH8168-2….-…. 6/130

1PH818…

1PH8184-…..-….6/110, 6/114, 6/132
1PH8186-…..-….6/110, 6/114, 6/132

1PH822…

1PH8224-…..-….6/110, 6/114, 6/134
1PH8226-…..-….6/110, 6/114, 6/134
1PH8228-…..-….6/110, 6/114, 6/134

1PH828…

1PH828.-1….-…. 6/110, 6/114

2SP12…

2SP12..-.H…-…. 6/164

3KA5…

3KA5330-1GE01... 5/34, 5/45, 5/100
3KA5530-1GE01..... 5/54, 5/100
3KA5730-1GE01..... 5/45

© Siemens AG 2016

タイプ ページ

3KL5…

3KL5030-1GB01 ..... 5/34, 5/101
3KL5230-1GB01 ..... 5/34, 5/45, 5/54, 5/101
3KL5530-1.B01 ..... 5/34, 5/45, 5/77, 5/101
3KL5730-1.B01 ..... 5/45, 5/54, 5/77

3KL6130-…

3KL6130-1.B02 ..... 5/77

3KX3552-…

3KX3552-3EA01 ..... 5/45

3LD2…

3LD2003-0TK51 ..... 5/34
3LD2003-1TP51 ..... 5/100
3LD2103-1TP51 ..... 5/100
3LD2203-0TK51 ..... 5/34, 5/100
3LD2504-0TK51 ..... 5/34, 5/45, 5/54, 5/100
3LD2704-0TK51 ..... 5/34, 5/45, 5/54, 5/100
3LD2804-0TK51 ..... 5/100

3LD9200-..

3LD9200-5B 5/45

3NA3…

3NA313. ..... 5/34, 5/45
3NA3140 ..... 5/501
3NA3144 ..... 5/45, 5/54, 5/77, 5/101
3NA3252 ..... 5/77
3NA33.. ..... 5/77
3NA380. ..... 5/101
3NA3805 ..... 5/34
3NA3810 ..... 5/101
3NA3814 ..... 5/34, 5/45, 5/101
3NA3817 ..... 5/101
3NA3820 ..... 5/101
3NA3822 ..... 5/57, 5/101
3NA3824 ..... 5/34, 5/45, 5/101
3NA383. ..... 5/101
3NA3830 ..... 5/54

3NE1…

3NE1230-2 ..... 5/77
3NE133.-2 ..... 5/77
3NE1436-2 ..... 5/77

3NP11…

3NP1123-1.A20 ..... 5/34, 5/45, 5/54
3NP1143-1DA20 ..... 5/34, 5/45, 5/54
3NP1153-1DA20 ..... 5/45

3NP4…

3NP4010-0CH01 ..... 5/101
3NP4070-0CH01 ..... 5/101
3NP4270-0CA01 ..... 5/101

タイプ ページ

3RT10…

3RT1023-… 5/34
3RT1025-… 5/100
3RT1026-… 5/34, 5/100
3RT1034-… 5/100
3RT1035-… 5/34, 5/45, 5/100
3RT1036-… 5/100
3RT1044-… 5/100
3RT1045-… 5/34, 5/45, 5/54, 5/100
3RT1046-… 5/100
3RT1054-… 5/34, 5/45, 5/100
3RT1056-… 5/45, 5/54, 5/100
3RT1064-… 5/100
3RT1065-… 5/45

3RT20…

3RT2015-… 5/100
3RT2016-… 5/100

3SB3…

3SB3000-1HA20 .... 2/49, 3/36, 3/38, 3/40, 3/42
3SB3400-0A 2/49, 3/36, 3/38, 3/40, 3/42

3TX…

3TX7004-1LB00 ..... 5/45, 5/54

3VL1…

3VL1102-2KM30-… 5/34
3VL1135-2KM30-… 5/34
3VL171.-1DD33-… 5/100

3VL2…

3VL210.-2KN30-… 5/109
3VL2110-3KN30-… 5/100
3VL2112-2KN30-… 5/34
3VL2112-3KN30-… 5/100
3VL250.-2KN30-… 5/34, 5/45, 5/54
3VL2512-2KN30-… 5/45
3VL2710-1DC33-… 5/54
3VL2712-1DC33-… 5/34, 5/45

3VL3…

3VL312.-3KN30-… 5/100
3VL3720-1DC3.-… 5/45, 5/100
3VL3725-1DC36-… 5/45, 5/54

4EU…

4EU2552-0EF00-4BA0 ..... 5/67
4EU3951-0AR00-4B 5/67

5SB…

5SB411 ..... 5/45

5SC…

5SC211 ..... 5/45

5SE…

5SE2335 ..... 5/45

5SJ42…

5SJ4206-7HG41 ..... 5/100
5SJ421.-7HG41 ..... 5/100

5TT…

5TT57… 5/100

タイプ ページ

6AV6…

6AV6574-1AF04-4AA0 ..... 2/50, 3/30
6AV6574-1AG04-4AA0 ..... 3/28
6AV6671-3AH00-0AX0 ..... 2/51, 3/55
6AV6671-5AE.1-0AX0 ..... 2/50, 3/28, 3/30
6AV6671-5BC00-0AX0 ..... 3/30

6DL5260-…

6DL5260-0.X00-0YL8 ..... 8/7
6DL5260-0.X18-0Y.5 ..... 8/7
6DL5260-0AX18-0YT8 ..... 8/7

6EP5…

6EP5306-5BG00 ..... 2/15
6EP5406-5AA00 ..... 2/15

6ES7…

6ES7648-0DC50-0AA0 ... 2/51, 3/22, 3/56
6ES7648-2AJ40-1KA0 ..... 2/47, 3/22
6ES7648-2AJ50-1KA0 ..... 2/47, 3/22
6ES7648-2AJ60-1KA0 ..... 2/47, 3/22
6ES7842-0CE00-0YE0 ..... 4/16
6ES7972-0E.00-0XA0 ..... 4/16

6FC5088-…

6FC5088-1 ..... 8/4
6FC5088-3 ..... 8/4
6FC5088-4 ..... 8/4
6FC5088-4AA22-4AB1 ..... 3/7

6FC5095-…

6FC5095-0AA84-0.A2 ..... 8/35
6FC5095-0AB50-..P1 ..... 8/36
6FC5095-0AB80-..P1 ..... 8/36

6FC5203-0A…

6FC5203-0AC01-3AA0 ..... 2/50, 3/49
6FC5203-0AF00-0AA1 ..... 2/47, 3/12
6FC5203-0AF01-0AA0 ..... 2/47, 3/14
6FC5203-0AF02-0AA1 ..... 2/47, 3/15
6FC5203-0AF04-0AA0 ..... 2/47, 3/13
6FC5203-0AF04-1BA1 ..... 2/47, 3/11
6FC5203-0AF05-0AB0 ..... 2/47, 3/16
6FC5203-0AF20-0AA1 ..... 2/50, 3/51
6FC5203-0AF21-0AA1 ..... 2/50, 3/50

6FC5210-0DF…

6FC5210-0DF52-3AA0 ..... 2/47, 3/22
6FC5210-0DF53-3AA0 ..... 2/47, 3/22

6FC5211-0BA01-…

6FC5211-0BA01-0AA4 .... 2/13, 2/25, 2/55

6FC5247-0A…

6FC5247-0AA35-0AA0 .... 2/49, 3/36, 3/38, 3/40, 3/42, 3/46
6FC5247-0AA40-0AA0 ..... 2/50, 3/49
6FC5247-0AA43-1AA0 ..... 3/47
6FC5247-0AF02-0AA0 ..... 3/38, 3/42
6FC5247-0AF12-1AA0 .... 2/49, 3/36, 3/38, 3/40, 3/42, 3/46
6FC5247-0AF13-1AA0 .... 2/49, 3/36, 3/38, 3/40, 3/42, 3/46

タイプ ページ

6FC5248-0AF…

6FC5248-0AF04-1BA0 ..... 3/11
6FC5248-0AF07-0AA0 ..... 3/12
6FC5248-0AF08-0AA0 ..... 3/15
6FC5248-0AF12-0AA0 ... 3/14, 3/36, 3/40
6FC5248-0AF20-0AA0 .... 2/48, 3/24
6FC5248-0AF20-1AA1 ... 2/48, 3/22, 3/24
6FC5248-0AF20-2AA0 ... 2/48, 3/22, 3/24, 3/25
6FC5248-0AF21-0AA0 .... 3/36, 3/40
6FC5248-0AF22-1AA1 ..... 3/42
6FC5248-0AF23-1AA0 ..... 3/38
6FC5248-0AF24-0AA0 ..... 3/16
6FC5248-0AF30-0AA0 ..... 3/40

6FC5250-…

6FC5250-0AY00-0AG. 2/58, 4/18
6FC5250-7AY00-7AG. 2/58, 4/18

6FC5252-…

6FC5252-0AY00-0AG. 2/58, 4/18
6FC5252-5AY01-5AG0 .... 2/58, 4/18

6FC5261-…

6FC5261-0AX30-0AB0 ..... 4/12

6FC5263-…

6FC5263-0PY11-0AG0 ..... 2/48, 3/8
6FC5263-0PY11-0AG1 ..... 3/8
6FC5263-0PY11-2AG1 ..... 2/48
6FC5263-5PY11-2AG0 ..... 2/48
6FC5263-6PY11-2AG0 ..... 3/8

6FC5297-…

6FC5297-0AD30-0.P3 ..... 8/35
6FC5297-0BA01-0.P5 ..... 8/37

6FC5298-…

6FC5298-0CD00-0YG. 8/35

6FC5303-0A…

6FC5303-0AA00-2AA0 .... 2/50, 3/28
6FC5303-0AA01-1AA0 ... 2/50, 3/28, 3/30
6FC5303-0AF03-0AA0 .... 2/49, 3/46
6FC5303-0AF13-0AA0 .... 2/47, 3/18
6FC5303-0AF14-0AA0 .... 2/47, 3/17
6FC5303-0AF17-0AA0 .... 2/47, 3/19
6FC5303-0AF22-0AA1 .... 2/49, 3/40
6FC5303-0AF22-1AA1 .... 2/49, 3/42
6FC5303-0AF23-0AA1 .... 2/49, 3/36
6FC5303-0AF23-1AA1 .... 2/49, 3/38

6FC5303-1A…

6FC5303-1AF10-.AA0 ..... 2/49, 3/45
6FC5303-1AF20-8AA1 .... 2/49, 3/43

6FC5311-…

6FC5311-0AA00-.AA0 ..... 2/15, 2/55

6FC5312-…

6FC5312-0DA00-0AA2 .... 2/47, 3/24
6FC5312-0DA00-1AA0 .... 2/47, 3/25
6FC5312-0FA00-2AA0 ..... 2/11, 2/23
6FC5312-0FA01-1AA0 ..... 2/10, 2/23

© Siemens AG 2016

注文番号索引

タイプ ページ

6FC5313-...

6FC5313-5AG00-0AA2 ... 2/51, 3/53, 3/54
6FC5313-6AG00-0AA0 ... 2/51, 3/22, 3/53, 3/54

6FC5335-0AA00-...

6FC5335-0AA00-0AA0 .... 2/51, 3/53

6FC5347-0AF..-...

6FC5347-0AF01-1AA0 ..... 2/47, 3/17, 3/18, 3/19, 3/25
6FC5347-0AF10-0AA0 ... 3/18, 3/24, 3/25

6FC5348-0A...

6FC5348-0AA08-.AA0 ..... 2/50, 3/28
6FC5348-0AA08-3AA0 ..... 2/4, 3/21, 3/28, 3/30
6FC5348-0AA08-4AA0 .... 2/50, 3/30
6FC5348-0AA30-0AA0 ..... 2/7
6FC5348-0AF0.-0AA0 ..... 3/36, 3/40

6FC537...

6FC5371-0AA30-0AB0 ..... 2/7, 2/23
6FC5372-0AA30-0AB0 ..... 2/7, 2/23
6FC5373-0AA30-0AB0 ..... 2/7, 2/23

6FC5397-...

6FC5397-0BP40-5.A3..... 8/37
6FC5397-0EP40-5.A3..... 8/37
6FC5397-1AP40-5.A3..... 8/37
6FC5397-1BP40-5.A3..... 8/37
6FC5397-1DP40-5.A3 ..... 8/37
6FC5397-1EP40-5.A1..... 8/37
6FC5397-2AP40-5.A3..... 8/37
6FC5397-2BP40-5.A3..... 8/37
6FC5397-3CP40-5.A3 ..... 8/37
6FC5397-4BP40-5.A3..... 8/37
6FC5397-5BP40-5.A3..... 8/37
6FC5397-6AP40-5.A3..... 8/37
6FC5397-6BP40-5.A3..... 8/37
6FC5397-7AP40-5.A3..... 8/37
6FC5397-7BP40-3.A0..... 8/37

6FC5398-...

6FC5398-0AC10-1YA2 ..... 8/35
6FC5398-0EP40-0.A2..... 8/36
6FC5398-1BP40-5.A3..... 8/36
6FC5398-2BP40-5.A3..... 8/36
6FC5398-4BP40-3.A1..... 8/36
6FC5398-5BP40-5.A0..... 8/37
6FC5398-6AP40-5.A3..... 8/36
6FC5398-6BP40-5.A3..... 8/37
6FC5398-7BP40-5.A0..... 8/37
6FC5398-7CP40-5.A3 ..... 8/36
6FC5398-8CP40-5.A3 ..... 8/36

6FC5403-...

6FC5403-0AA20-.AA1 ..... 2/50, 3/30

6FC5800-0AA...

6FC5800-0AA00-0YB0 ..... 2/24

6FC5800-0AB...

6FC5800-0AB00-0YB0 ..... 2/24

6FC5800-0AC...

6FC5800-0AC00-0YB0 ..... 2/24
6FC5800-0AC10-0YB0 ..... 2/24
6FC5800-0AC60-0YB0 .... 2/19, 2/56
6FC5800-0AC70-0YB0 .... 2/19, 2/56

6FC5800-0AD...

6FC5800-0AD00-0YB0 ..... 2/7, 2/24
6FC5800-0AD10-0YB0 ..... 2/7, 2/54

6FC5800-0AM0...

6FC5800-0AM01-0YB0 ..... 2/32
6FC5800-0AM02-0YB0 ..... 2/34
6FC5800-0AM03-0YB0 ..... 2/34
6FC5800-0AM04-0YB0 ..... 2/60, 4/8
6FC5800-0AM05-0YB0 ..... 2/32
6FC5800-0AM06-0YB0 ..... 2/32
6FC5800-0AM07-0YB0 ..... 2/32
6FC5800-0AM08-0YB0 ..... 2/36

6FC5800-0AM1...

6FC5800-0AM10-0YB0 ..... 2/24
6FC5800-0AM13-0YB0 ..... 2/32
6FC5800-0AM15-0YB0 ..... 2/33
6FC5800-0AM18-0YB0 ..... 2/33

6FC5800-0AM2...

6FC5800-0AM21-0YB0 ..... 2/33
6FC5800-0AM24-0YB0 ..... 2/33, 4/8
6FC5800-0AM25-0YB0 ..... 2/35, 4/8
6FC5800-0AM27-0YB0 ..... 2/35
6FC5800-0AM28-0YB0 ..... 2/35

6FC5800-0AM3...

6FC5800-0AM30-0YB0 ..... 2/36
6FC5800-0AM31-0YB0 ..... 2/35, 4/8
6FC5800-0AM32-0YB0 ..... 2/36
6FC5800-0AM33-0YB0 ..... 2/36
6FC5800-0AM34-0YB0 ..... 2/37
6FC5800-0AM36-0YB0 ..... 2/38
6FC5800-0AM37-0YB0 ..... 2/38
6FC5800-0AM38-0YB0 ..... 2/38, 4/8

6FC5800-0AM4...

6FC5800-0AM40-0YB0 ..... 2/39, 4/8
6FC5800-0AM41-0YB0 ..... 2/39
6FC5800-0AM42-0YB0 ..... 2/39
6FC5800-0AM43-0YB0 ..... 2/39
6FC5800-0AM44-0YB0 ..... 2/35, 4/8
6FC5800-0AM46-0YB0 ..... 2/35
6FC5800-0AM48-0YB0 ..... 2/44

6FC5800-0AM5...

6FC5800-0AM51-0YB0 ..... 2/35, 4/8
6FC5800-0AM52-0YB0 ..... 2/52
6FC5800-0AM53-0YB0 ..... 2/52
6FC5800-0AM54-0YB0 ..... 2/53
6FC5800-0AM55-0YB0 ..... 2/53
6FC5800-0AM57-0YB0 ..... 4/8

6FC5800-0AM6...

6FC5800-0AM60-0YB0 .....2/52
6FC5800-0AM61-0YB0 .....2/52
6FC5800-0AM62-0YB0 .....2/52, 4/9
6FC5800-0AM63-0YB0 ....2/19, 2/56
6FC5800-0AM64-0YB0 ....2/19, 2/56
6FC5800-0AM65-0YB0 .....2/39
6FC5800-0AM67-0YB0 ....2/60, 4/10
6FC5800-0AM68-0YB0 .....4/9

6FC5800-0AM7...

6FC5800-0AM71-0YB0 .....2/35
6FC5800-0AM72-0YB0 .....2/34
6FC5800-0AM73-0YB0 .....2/34
6FC5800-0AM74-0YB0 .....2/34
6FC5800-0AM75-0YB0 .....2/34
6FC5800-0AM76-0YB0 .....2/38

6FC5800-0AM8...

6FC5800-0AM80-0YB0 .....4/9
6FC5800-0AM81-0YB0 .....2/34, 4/9
6FC5800-0AM82-0YB0 .....4/9
6FC5800-0AM84-0YB0 .....2/35, 4/9
6FC5800-0AM88-0YB0 .....2/45

6FC5800-0AN0...

6FC5800-0AN00-0YB0.....2/7, 2/51, 3/5
6FC5800-0AN04-0YB0.....2/33, 4/9
6FC5800-0AN05-0YB0.....2/36
6FC5800-0AN06-0YB0.....2/52, 4/9
6FC5800-0AN07-0YB0.....2/46, 4/9

6FC5800-0AN1...

6FC5800-0AN10-0YB0.....2/37
6FC5800-0AN11-0YB0.....2/53, 4/9
6FC5800-0AN12-0YB0.....2/52, 4/9
6FC5800-0AN13-0YB0.....2/52, 4/10
6FC5800-0AN15-0YB0.....2/53, 4/9
6FC5800-0AN16-0YB0.....2/53, 4/9
6FC5800-0AN17-0YB0.....2/53, 4/9

6FC5800-0AN2...

6FC5800-0AN21-0YB0.....4/9
6FC5800-0AN26-0YB0.....2/34, 4/9

6FC5800-0AN3...

6FC5800-0AN31-0YB0.....2/53, 4/9
6FC5800-0AN34-0YB0.....2/35, 4/9
6FC5800-0AN36-0YB0.....2/35, 4/9
6FC5800-0AN37-0YB0.....2/35, 4/9
6FC5800-0AN38-0YB0.....2/36

6FC5800-0AN4...

6FC5800-0AN41-0YB0.....2/35, 4/9
6FC5800-0AN42-0YB0.....4/9
6FC5800-0AN43-0YB0.....2/35, 4/9
6FC5800-0AN44-0YB0.....2/35, 4/9
6FC5800-0AN45-0YB0.....4/9
6FC5800-0AN46-0YB0.....2/53, 4/9
6FC5800-0AN47-0YB0.....2/33
6FC5800-0AN48-0YB0.....2/32, 4/9

6FC5800-0AN5...

6FC5800-0AN50-0YB0 ..... 4/9
6FC5800-0AN51-0YB0 .... 2/37, 4/10
6FC5800-0AN52-0YB0 .... 2/35, 4/10
6FC5800-0AN54-0YB0 .... 2/35, 4/10
6FC5800-0AN56-0YB0 ..... 2/35
6FC5800-0AN57-0YB0 ..... 4/10

6FC5800-0AN6...

6FC5800-0AN61-0YB0 ..... 2/46
6FC5800-0AN62-0YB0 ..... 4/10
6FC5800-0AN63-0YB0 ..... 2/53
6FC5800-0AN64-0YB0 ..... 2/37
6FC5800-0AN65-0YB0 ..... 2/37
6FC5800-0AN66-0YB0 ..... 2/37

6FC5800-0AN7...

6FC5800-0AN74-0YB0 .... 2/60, 4/10
6FC5800-0AN75-0YB0 .... 2/60, 4/10
6FC5800-0AN76-0YB0 .... 2/37, 4/10

6FC5800-0AN8...

6FC5800-0AN81-0YB0 ..... 2/37

6FC5800-0AP0...

6FC5800-0AP03-0YB0 ..... 2/59, 4/6
6FC5800-0AP05-0YB0 ..... 2/42

6FC5800-0AP1...

6FC5800-0AP10-0YB0 ..... 2/37
6FC5800-0AP12-0YB0 ..... 2/7, 2/24, 2/43, 2/46, 3/5
6FC5800-0AP13-0YB0 ..... 2/42, 3/5
6FC5800-0AP17-0YB0 ..... 2/42, 3/5
6FC5800-0AP18-0YB0 ..... 2/36

6FC5800-0AP2...

6FC5800-0AP22-0YB0 ..... 2/42, 3/5
6FC5800-0AP25-0YB0 ..... 2/42, 3/5
6FC5800-0AP28-0YB0 ..... 2/36

6FC5800-0AP3...

6FC5800-0AP30-0YB0 .... 2/58, 4/16

6FC5800-0AP4...

6FC5800-0AP47-0YB0 ..... 2/59, 3/5, 4/6

6FC5800-0AP5...

6FC5800-0AP52-0YB0 ..... 2/45
6FC5800-0AP53-0YB0 ..... 2/50
6FC5800-0AP54-0YB0 ..... 2/42, 4/7
6FC5800-0AP55-0YB0 ..... 2/52
6FC5800-0AP56-0YB0 ..... 2/42, 3/5

6FC5800-0AP6...

6FC5800-0AP60-0YB0 ..... 2/59, 3/5, 4/6
6FC5800-0AP61-0YB0 ..... 2/59, 3/5, 4/6
6FC5800-0AP64-0YB0 ..... 2/59, 3/5, 4/6
6FC5800-0AP67-0YB0 ..... 2/46, 4/7

6FC5800-0AP7...

6FC5800-0AP73-0YB0 .....2/37, 4/11
6FC5800-0AP74-0YB0 .....2/37, 4/11
6FC5800-0AP75-0YB0 ..... 2/43
6FC5800-0AP77-0YB0 .... 2/24, 2/43

© Siemens AG 2016

タイプ ページ

6FC5800-0AP8…

6FC5800-0AP80-0YB0 ..... 2/48
6FC5800-0AP86-0YB0 ..... 2/48
6FC5800-0AP87-0YB0 ..... 2/48
6FC5800-0AP88-0YB0 ..... 2/48, 3/5

6FC5800-0AS0…

6FC5800-0AS00-0YB0 ..... 2/48, 3/5
6FC5800-0AS01-0YB0 ..... 2/36
6FC5800-0AS02-0YB0 ..... 2/52
6FC5800-0AS05-0YB0 ..... 2/36
6FC5800-0AS06-0YB0 ..... 2/53
6FC5800-0AS07-0YB0 ..... 2/33
6FC5800-0AS08-0YB0 ..... 2/45

6FC5800-0AS1…

6FC5800-0AS10-0YB0 ..... 2/57
6FC5800-0AS14-0YB0 ..... 2/36
6FC5800-0AS16-0YB0 ..... 2/33
6FC5800-0AS17-0YB0 ..... 2/33

6FC5800-0AS3…

6FC5800-0AS31-0YB0 ..... 2/37
6FC5800-0AS32-0YB0 ..... 2/36
6FC5800-0AS33-0YB0 ..... 2/36
6FC5800-0AS35-0YB0 ..... 2/37

6FC5800-0AS4…

6FC5800-0AS40-0YB0 ..... 2/38

6FC5800-0AS6…

6FC5800-0AS67-0YB0 .... 2/19, 2/56
6FC5800-0AS68-0YB0 .... 2/19, 2/56

6FC5851-1X…

6FC5851-1XC44-2YA8 ..... 2/7, 2/24
6FC5851-1XF00-0YB0 ..... 2/7, 2/23
6FC5851-1XG00-0YA0 ..... 2/23
6FC5851-1XG44-2YA. 2/7, 2/23
6FC5851-1XP00-0YL8..... 2/24

6FC5851-1Y…

6FC5851-1YC44-2YA8 ..... 2/7, 2/24
6FC5851-1YF00-0YB0 ..... 2/7, 2/23
6FC5851-1YG00-0YA0 ..... 2/23
6FC5851-1YG44-2YA. 2/7, 2/23
6FC5851-1YP00-0YL8..... 2/24

6FC5860-…

6FC5860-0AP87-0YB0 ..... 3/5
6FC5860-0YC40-0YA8 ..... 2/7, 2/51, 3/5
6FC5860-2YC44-1YA8 ..... 2/48, 3/5
6FC5860-2YP00-0YL8..... 2/48, 3/5
6FC5860-7YC00-0YA0 .... 2/58, 4/16
6FC5860-7YC43-0YA0 ..... 4/16
6FC5860-7YC44-1YA0 ..... 2/58

タイプ ページ

6FC5861-…

6FC5861-1YC00-0YA0..... 2/59, 4/6
6FC5861-1YC44-1YA0..... 2/59, 4/6
6FC5861-1YC44-1YA8..... 4/6
6FC5861-1YP00-0Y.. ..... 2/59, 4/6
6FC5861-3YC00-0YA0..... 2/59, 4/6
6FC5861-3YC43-0YA0..... 2/59, 4/6
6FC5861-3YC43-0YA8..... 4/6
6FC5861-3YP00-0Y.. ..... 2/59, 4/6

6FC5862-…

6FC5862-2YC42-0YA0..... 2/57
6FC5862-2YC44-0YA..... 4/14
6FC5862-2YP00-0Y.. ..... 4/14

6FC5863-…

6FC5863-.YP00-0YB8..... 2/60, 4/8

6FC5864-…

6FC5864-0YD00-0AA8 ... 2/60, 4/20, 4/21, 4/23, 4/25
6FC5864-1AP00-0Y.. ..... 2/60, 4/20
6FC5864-1DP00-0Y.. ..... 2/62, 4/25
6FC5864-2AP00-0Y.. ..... 2/60, 4/21
6FC5864-2DP00-0Y.. ..... 2/62, 4/25
6FC5864-4AP00-0Y.. ..... 2/61, 4/24
6FC5864-4BP00-0Y.. ..... 2/61, 4/24
6FC5864-4CP00-0Y.. ..... 2/61, 4/24
6FC5864-7AP00-0BF0..... 2/61
6FC5864-7AP00-0Y.. ..... 2/61, 4/23
6FC5864-7BP00-0BF0..... 2/61
6FC5864-7BP00-0Y.. ..... 2/61, 4/23
6FC5864-7CP00-0BF0..... 2/61
6FC5864-7CP00-0Y.. ..... 2/61, 4/23
6FC5864-8AP00-0BF0..... 2/61
6FC5864-8AP00-0Y.. ..... 2/61

6FC5867-3YC…

6FC5867-3YC00-0YA8..... 2/59, 4/6
6FC5867-3YC41-3YA8..... 2/59, 4/6

6FC5868-0X…

6FC5868-0XC41-1YA8..... 4/12
6FC5868-0XF00-0YB0..... 4/12
6FC5868-0XF01-0YB0..... 4/12
6FC5868-0XF03-0YB0..... 4/12

6FC5870-…

6FC5870-0CC41-1YA0 ..... 3/7
6FC5870-0YC41-1YA0..... 3/7
6FC5870-1SC41-0YA0..... 3/7
6FC5870-1TC41-0YA0..... 3/7
6FC5870-1YC41-1YA0..... 3/7
6FC5870-2TC41-0YA0..... 3/7
6FC5870-4YC41-1Y.0 ..... 3/7
6FC5870-8YC41-1Y.0 ..... 3/7

6FC6000-…

6FC6000-7AC02-6AA8 .... 2/62, 4/26
6FC6000-7NF02-6Y.0 ..... 2/62, 4/26

6FC8500-…

6FC8500-0BX01-0AA0..... 8/28

タイプ ページ

6FC8506-…

6FC8506-0.X0.-.AA1 .....8/12
6FC8506-0.X0.-.AA2 .....8/12
6FC8506-1.X0.-0AA0 .....8/12
6FC8506-2.X0.-0AA0 .....8/12
6FC8506-3SX0.-0AA0.....8/12

6FC9320-5D…

6FC9320-5DB01.....2/50, 3/34
6FC9320-5DC01 .....2/50, 3/34
6FC9320-5DE02.....2/50, 3/34
6FC9320-5DF01.....2/50, 3/34
6FC9320-5DH01 .....2/50, 3/34
6FC9320-5DM00.....2/50, 3/34
6FC9320-5DN00 .....3/34

6FC9341-…

6FC9341-1AQ 2/50, 3/34

6FX.002-2A…

6FX.002-2AD04-.....7/28
6FX.002-2AH00-.....7/29
6FX.002-2AH04-.....7/29
6FX.002-2AH11-.....7/29
6FX.002-2CA11-.....7/30

6FX.002-2C…

6FX.002-2CA31-.... .....7/29
6FX.002-2CA34-.....7/29
6FX.002-2CB54-.....7/28, 7/29, 7/30
6FX.002-2CC06-... .....7/28
6FX.002-2CC11-.....7/28
6FX.002-2CC11-.... .....2/13
6FX.002-2CD24-.... .....7/29
6FX.002-2CF0.-... .....7/28
6FX.002-2CG00-.... .....7/29
6FX.002-2CH00-... .....7/28
6FX.002-2CN20-... .....7/28
6FX.002-2CQ3.-... .....7/28
6FX.002-2CR00-.... .....7/29
6FX.002-2CR00-.... .....2/13

6FX.002-2D…

6FX.002-2DC3.-1..0 .....7/26

6FX.002-2E…

6FX.002-2EN20-.....7/28
6FX.002-2EQ1.-... .....7/28
6FX.002-2EQ3.-... .....7/28

6FX.002-2F…

6FX.002-2FN20-.....7/28

6FX.002-5…

6FX.002-5.A.8-.... .....7/15
6FX.002-5.A05-.... .....7/15
6FX.002-5.A15-.... .....7/15
6FX.002-5.N05-.... .....7/15
6FX.002-5.Q.8-.... .....7/15
6FX.002-5.Q15-.... .....7/15
6FX.002-5.X18-.... .....7/15
6FX.002-5.X28-.... .....7/15

タイプ ページ

6FX.002-5C…

6FX.002-5CE0.-.... ..... 7/18
6FX.002-5CF1.-.... .....7/11
6FX.002-5CG.1-.... ..... 7/14
6FX.002-5CG.2-.... ..... 7/10
6FX.002-5CG.3-.... ..... 7/14
6FX.002-5CG10-..... 7/10
6FX.002-5CN.1-..... 7/9
6FX.002-5CN.4-..... 7/9
6FX.002-5CS.1-.... ..... 7/12
6FX.002-5CS.3-.... ..... 7/12
6FX.002-5CS.4-.... ..... 7/12

6FX.002-5D…

6FX.002-5DF1.-.... .....7/11
6FX.002-5DG.1-.... ..... 7/14
6FX.002-5DG.2-.... ..... 7/10
6FX.002-5DG.3-.... ..... 7/14
6FX.002-5DG.3-.... ..... 7/13
6FX.002-5DG10-..... 7/10
6FX.002-5DN.1-..... 7/9
6FX.002-5DN.4-..... 7/9
6FX.002-5DN20-..... 7/9
6FX.002-5DN30-..... 7/10
6FX.002-5DS.1-.... ..... 7/13
6FX.002-5DS.3-.... ..... 7/13
6FX.002-5DS.4-.... ..... 7/13
6FX.002-5DX.8-... ..... 7/15

6FX.002-5M…

6FX.002-5ME05-..... 7/15

6FX.008-1B…

6FX.008-1BA.1-.... ..... 7/9, 7/10, 7/13, 7/14
6FX.008-1BA.5-.... ..... 7/13, 7/14
6FX.008-1BA11-.... .....7/11
6FX.008-1BA50-.... ..... 7/13, 7/14
6FX.008-1BB.1-.... ..... 7/9, 7/10, 7/12, 7/14
6FX.008-1BB11-.... .....7/11

6FX1440-…

6FX1440-4B… 2/4

6FX2001-…

6FX2001-2.... ..... 5/142
6FX2001-3.... ..... 5/142
6FX2001-4.... ..... 5/142
6FX2001-5.... ..... 5/147
6FX2001-7K... ..... 5/149

6FX2002-…

6FX2002-1DC00-..... 7/24
6FX2002-1DC00-1..0..... 2/14
6FX2002-1DC20-..... 7/24
6FX2002-3AD01-.... ..... 2/13

6FX2003-…

6FX2003-0DT67 ..... 7/50
6FX2003-0LA00..... 7/48
6FX2003-0LA10..... 7/48
6FX2003-0SA1. ..... 5/137, 5/149
6FX2003-0SU01 ..... 5/137
6FX2003-0SU07 ..... 5/137, 7/48
6FX2003-0SU1. ..... 5/149
6FX2003-7.X00..... 7/49
6FX2003-7FA00..... 7/49

© Siemens AG 2016

注文番号索引

タイプ ページ

6FX2006-…

6FX2006-1BG03 ..... 2/50, 3/32
6FX2006-1BG11 ..... 3/32
6FX2006-1BG56 ..... 3/32
6FX2006-1BG70 ..... 3/32, 3/34

6FX2007-…

6FX2007-1AD03 ..... 2/50, 3/32
6FX2007-1AD13 ..... 2/50, 3/32

6FX5002-2…

6FX5002-2CA12-.... ..... 7/29
6FX5002-2D.40-.... ..... 7/27
6FX5002-2D.44-.... ..... 7/27
6FX5002-2D.48-.... ..... 7/27
6FX5002-2DC00-.... ..... 7/25
6FX5002-2DC10-.... ..... 7/25
6FX5002-2DC20-.... ..... 7/25
6FX5002-2DC4.-.... ..... 7/27

6FX5002-5…

6FX5002-5CR.2-.... ..... 7/17
6FX5002-5CR.3-.... ..... 7/17
6FX5002-5CR73-.... ..... 7/16
6FX5002-5CR83-.... ..... 7/16
6FX5002-5CS.2-.... ..... 7/12
6FX5002-5DA20-.... ..... 7/13
6FX5002-5DA30-.... ..... 7/14

6FX5008-1B…

6FX5008-1BA11-.... ..... 7/13, 7/14
6FX5008-1BB05-.... ..... 7/18
6FX5008-1BB12-.... ..... 7/18
6FX5008-1BB21-.... ..... 7/17
6FX5008-1BB25-.... ..... 7/16, 7/17
6FX5008-1BB31-.... ..... 7/17
6FX5008-1BB35-.... ..... 7/16, 7/17
6FX5008-1BB50-.... ..... 7/16, 7/17
6FX5008-1BB51-.... ..... 7/17
6FX5008-1BB61-.... ..... 7/16, 7/17
6FX5008-1BB70-.... ..... 7/16, 7/17

6FX7002-5…

6FX7002-5LM.2-.... ..... 7/19

6FX8002-2…

6FX8002-2AD04-... ..... 7/28
6FX8002-2BA00-.... ..... 7/30
6FX8002-2BA10-.... ..... 7/30
6FX8002-2BA2.-.... ..... 7/30
6FX8002-2CA80-.... ..... 7/29
6FX8002-2CA88-…. 5/134, 5/135
6FX8002-2CB54-.... ..... 7/29
6FX8002-2CC81-.... ..... 7/30
6FX8002-2CN24-.... ..... 7/28
6FX8002-2CP00-… 2/4, 3/21
6FX8002-2CQ80-..... 7/28
6FX8002-2D.40-.... ..... 7/27
6FX8002-2D.44-.... ..... 7/27
6FX8002-2D.48-.... ..... 7/27
6FX8002-2DC.0-.... ..... 7/25
6FX8002-2DC4.-..... 7/27
6FX8002-2EN24-... ..... 7/28
6FX8002-2FN24-... ..... 7/28
6FX8002-2SL..-..... 7/30

タイプ ページ

6FX8002-5…

6FX8002-5CA.8-.... ..... 7/19, 7/20
6FX8002-5CA15-.... ..... 7/19, 7/20
6FX8002-5CP1.-.... ..... 7/16
6FX8002-5CP2.-.... ..... 7/16
6FX8002-5CP4.-.... ..... 7/16
6FX8002-5CR.0-.... ..... 7/17
6FX8002-5CR.1-.... ..... 7/17
6FX8002-5CR.2-.... ..... 7/17
6FX8002-5CR.3-.... ..... 7/17
6FX8002-5CR4.-.... ..... 7/16
6FX8002-5CR5.-.... ..... 7/16
6FX8002-5CS.1-.... ..... 7/19, 7/20
6FX8002-5CS.4-.... ..... 7/19, 7/20
6FX8002-5CS24-.... ..... 7/12
6FX8002-5YW12-..... 7/19, 7/20

6FX8008-1B…

6FX8008-1BA25-..... 7/16, 7/17
6FX8008-1BA35-..... 7/16, 7/17
6FX8008-1BA50-..... 7/16, 7/17
6FX8008-1BB.1-..... 7/16, 7/17, 7/18, 7/19, 7/20

6GK1571-…

6GK1571-1AA00 ..... 5/19

6GK190.-…

6GK1901-0DB20-6AA0 ..... 5/149
6GK1901-1BB10-2A.0..... 5/116
6GK1901-1BB10-2AA0 ..... 3/57
6GK1901-1BB30-0AA0 ..... 5/149
6GK1901-1GA00..... 5/116
6GK1907-0DC10-6AA3..... 5/149

6GK5…

6GK5005-0BA00-1A..... 2/47, 3/57
6GK5108-0BA00-2AA3 .... 2/47, 3/57
6GK5208-0BA10-2AA3 .... 2/47, 3/57
6GK5208-0HA10-2AA6 .... 2/47, 3/57

6SE6400-…

6SE6400-2FA00-6AD0..... 5/99
6SE6400-3CC..--…. . 5/96, 5/97, 5/98
6SE6400-4BC05-0AA0 ..... 5/102, 5/103
6SE6400-4BD..-..... 5/103

6SE702.-…

6SE7023-2ES87-2DC0 .... 5/51, 5/69
6SE7028-0ES87-2DC0 .... 5/51, 5/69

タイプ ページ

6SL3000-…

6SL3000-0BE21-6DA0 ....5/33, 5/44, 5/53, 5/112
6SL3000-0BE23-6DA1 ....5/33, 5/44, 5/53
6SL3000-0BE25-5DA0 .....5/33, 5/44
6SL3000-0BE28-0DA0 .....5/47
6SL3000-0BE31-2DA0 .....5/44, 5/53
6SL3000-0CE15-0AA0 .....5/32
6SL3000-0CE21-.AA0 .....5/32
6SL3000-0CE22-0AA0 .....5/52
6SL3000-0CE23-6AA0 .....5/32
6SL3000-0CE24-0AA0 .....5/52
6SL3000-0CE25-5AA0 .....5/32
6SL3000-0CE31-0AA0 .....5/52
6SL3000-0HE..-0AA0 .....5/33
6SL3000-1BE31-3AA0 .....5/83
6SL3000-1BE32-5AA0 .....5/83

6SL3040-…

6SL3040-0JA00-0AA0 .....2/26
6SL3040-0JA02-0AA0 .....2/26
6SL3040-0PA00-0AA1.... 2/26, 5/117
6SL3040-0PA01-0AA0.... 2/26, 5/118
6SL3040-1LA0.-0AA0.....2/26, 5/23
6SL3040-1MA0.-0AA0.....2/26, 5/27
6SL3040-1NB00-0AA0 .....2/7, 2/9, 2/23
6SL3040-1NC00-0AA0 .....2/7, 2/9, 2/23

6SL3053-…

6SL3053-0AA00-3AA1 ...2/27, 5/126

6SL3054-0E…

6SL3054-0E.00-1BA0.....5/24, 5/27
6SL3054-0E.01-1BA0.....5/27
6SL3054-0EE0.-1BA0 .....2/26

6SL3055-0AA00-…

6SL3055-0AA00-2EB0 .....5/116
6SL3055-0AA00-3AA1 ...2/26, 5/123
6SL3055-0AA00-3FA0....2/26, 5/121
6SL3055-0AA00-3FA1.....5/123
6SL3055-0AA00-3HA0 .....2/26
6SL3055-0AA00-3KA0 ...2/26, 5/125
6SL3055-0AA00-3PA1....2/26, 5/124
6SL3055-0AA00-4BA0 .....5/24
6SL3055-0AA00-5AA3 ...2/26, 5/130
6SL3055-0AA00-5BA3 ...2/26, 5/131
6SL3055-0AA00-5CA2 ...2/26, 5/132
6SL3055-0AA00-5DA0 ...2/26, 5/133
6SL3055-0AA00-5EA3 ...2/26, 5/135
6SL3055-0AA00-5HA3 ...2/26, 5/135
6SL3055-0AA00-5JA3....2/26, 5/137
6SL3055-0AA00-5KA3 ...2/26, 5/137
6SL3055-0AA00-6AA1 ...2/27, 5/119
6SL3055-0AA00-6AB0 ...2/27, 5/120

タイプ ページ

6SL3060-4A…

6SL3060-4A..0-0AA0 ..... 2/14, 5/42
6SL3060-4A.00-0AA0 ..... 7/24
6SL3060-4A.10-0AA0 ..... 7/24
6SL3060-4AA50-0AA0..... 7/24
6SL3060-4AJ20-0AA0 ..... 7/24

6SL3064-…

6SL3064-1BB00-0AA0..... 2/7, 5/27
6SL3064-3BB00-0AA0..... 2/7

6SL3066-…

6SL3066-2DA00-0AA0 ..... 7/50
6SL3066-2DA00-0AB0 ..... 7/51
6SL3066-4CA00-0AA0 ... 5/24, 5/27, 5/30, 5/39, 5/49, 5/59, 5/64, 5/117-5/121, 5/123-5/126
6SL3066-4CA01-0AA0 ... 5/30, 5/39, 5/49, 5/59, 5/64, 5/117-5/121, 5/123-5/126

6SL307.-…

6SL3070-0AA00-0AG0 ..... 5/17
6SL3072-0AA00-0AG0 ... 5/19, 5/24, 5/27
6SL3074-0AA01-0AA0..... 5/27
6SL3074-0AA02-0AA0..... 5/24, 5/27
6SL3074-0AA10-0AA0..... 5/24, 5/27
6SL3075-0AA00-0AG0 ..... 8/40

6SL3097-4…

6SL3097-4AB00-0.P4 ..... 8/38
6SL3097-4AC00-0.P7..... 8/38
6SL3097-4AE00-0.P4 ..... 8/38
6SL3097-4AF00-0.P4 ..... 8/38
6SL3097-4AG00-0.P3..... 8/38
6SL3097-4AH00-0.P5..... 8/38
6SL3097-4AL00-0.P4 ..... 8/38
6SL3097-4AP00-0.P5 ..... 8/38
6SL3097-4AR00-0.P5..... 8/38
6SL3097-4CA00-0YG3 ..... 8/35

6SL3100-…

6SL3100-0BE2.-6AB0..... 5/42
6SL3100-0BE25-5AB0..... 5/37
6SL3100-0BE28-0AB0..... 5/42
6SL3100-0BE31-2AB0..... 5/42
6SL3100-0EE2.-.AA0..... 5/111
6SL3100-1AE31-0AB1..... 5/68, 5/69
6SL3100-1BE31-0AA0..... 5/69
6SL3100-1CE14-0AA0 ..... 5/70
6SL3100-1DE22-0AA1 ..... 5/71

6SL3111-…

6SL3111-.VE2.-…. 5/105-5/109, 5/111, 5/112
6SL3111-3VE21-6EA0 ..... 2/25
6SL3111-3VE22-0HA0 ..... 2/25
6SL3111-4VE21-.EA0 ..... 2/25
6SL3111-4VE21-6FA0..... 2/25
6SL3111-4VE22-0HA0 ..... 2/25

© Siemens AG 2016

タイプ ページ

6SL3121-...

6SL3121-1TE1.-0AA4 ..... 5/56, 5/57, 5/59
6SL3121-1TE2.-5AA3 ..... 5/57, 5/58, 5/59
6SL3121-1TE21-.AA4 ..... 5/56, 5/57, 5/59
6SL3121-1TE23-0AA3 ..... 5/56, 5/57
6SL3121-1TE31-3AA3 ..... 5/57, 5/58
6SL3121-1TE32-0AA4 ..... 5/57, 5/58, 5/59
6SL3121-2TE1.-0AA4 ..... 5/63, 5/64
6SL3121-2TE21-.AA. 5/63, 5/64

6SL3125-...

6SL3125-1UE32-2AD0 ..... 2/27

6SL3130-...

6SL3130-1TE2.-0AA0 ..... 5/47, 5/48, 5/49, 5/52, 5/53, 5/54
6SL3130-1TE31-0AA0 ..... 5/47, 5/48, 5/49, 5/52, 5/53, 5/54
6SL3130-6AE15-0AB1 ..... 5/29, 5/30, 5/32, 5/33, 5/34
6SL3130-6AE21-0AB1 ..... 5/29, 5/30, 5/32, 5/33, 5/34
6SL3130-6TE21-6AA4 ..... 5/29, 5/30, 5/32, 5/33, 5/34
6SL3130-6TE23-6AA3 ..... 5/29, 5/30, 5/32, 5/33, 5/34
6SL3130-6TE25-5AA3 ..... 5/29, 5/30, 5/32, 5/33, 5/34
6SL3130-7TE2.-6AA4 ..... 5/37, 5/38, 5/39, 5/42, 5/44, 5/45
6SL3130-7TE25-5AA3 ..... 5/37, 5/38, 5/39, 5/42, 5/44, 5/45
6SL3130-7TE28-0AA3 ..... 5/37, 5/38, 5/39, 5/42, 5744, 5/45
6SL3130-7TE31-2AA3 ..... 5/37, 5/38, 5/39, 5/42, 5744, 5/45

6SL3131-...

6SL3131-6AE15-0AA1 ..... 5/29, 5/30, 5/32, 5/33, 5/34
6SL3131-6AE21-0AA1 ..... 5/29, 5/30, 5/32, 5/33, 5/34
6SL3131-6TE2.-.AA3 ..... 5/29, 5/30, 5/32, 5/33, 5/34
6SL3131-7TE2.-.AA3 ..... 5/37, 5/38, 5/39, 5/42, 5/44, 5/45
6SL3131-7TE31-2AA3 ..... 5/37, 5/38, 5/39, 5/42, 5/44, 5/45

タイプ ページ

6SL316.-...

6SL3160-8..10-0AA0 ..... 5/42
6SL3161-0EP00-0AA0 ..... 5/110
6SL3161-1LP00-0AA0 ..... 5/110

6SL3162-...

6SL3162-1AF00-0AA1 ..... 5/30, 5/39, 5/49, 5/59
6SL3162-1AF00-0BA1 ..... 5/39, 5/59
6SL3162-1AH0.-0.A0 ..... 5/39, 5/59
6SL3162-1AH01-0AA0 ..... 5/49
6SL3162-2AA00-0AA0 ..... 5/30, 5/39, 5/49
6SL3162-2BD00-0AA0 ..... 5/30, 5/39, 5/49
6SL3162-2BM0.-0AA0 ..... 5/30, 5/39, 5/49
6SL3162-2D.00-0AA0 ..... 5/59, 5/64
6SL3162-2MA00-0AA0 ..... 5/59, 5/64, 7/48
6SL3162-3AB00-0AA0 ..... 5/59, 5/64, 5/68, 5/70, 5/71
6SL3162-8..00-0AA0 ..... 5/59, 5/64

6SL3163-...

6SL3163-1A.00-0AA0 ..... 5/42
6SL3163-8FD00-0AA0 ..... 5/30, 5/39
6SL3163-8GF00-0AA0 ..... 5/30, 5/39
6SL3163-8HH00-0AA0 ..... 5/39
6SL3163-8JM00-0AA0 ..... 5/39
6SL3163-8KB00-0AA1 ..... 5/30
6SL3163-8LD00-0AA0 ..... 5/49

6SL3166-...

6SL3166-3AB00-0AA0 ..... 5/30, 5/39, 5/42, 5/49, 5/59, 5/64, 5/68, 5/70, 5/71, 5/82

6SL320.-...

6SL3201-0BE12-0AA0 ..... 5/103
6SL3203-0CD2.-.AA0 ..... 5/96, 5/97, 5/98
6SL3203-0CJ24-5AA0 ..... 5/97, 5/98
6SL3203-0CJ28-6AA0 ..... 5/97, 5/98

6SL3210-1SB...

6SL3210-1SB11-0.A0 ..... 5/92
6SL3210-1SB12-3.A0 ..... 5/92
6SL3210-1SB14-0.A0 ..... 5/92

6SL3210-1SE...

6SL3210-1SE11-.UA0 ..... 2/28
6SL3210-1SE12-2UA0 ..... 2/28, 5/92, 5/98
6SL3210-1SE13-1UA0 ..... 2/28, 5/92, 5/98
6SL3210-1SE14-1UA0 ..... 2/28, 5/92, 5/98
6SL3210-1SE16-0.A0 ..... 5/92
6SL3210-1SE17-7.A0 ..... 5/92
6SL3210-1SE2.-..A0 ..... 5/92
6SL3210-1SE31-..A0 ..... 5/92

タイプ ページ

6SL3252-...

6SL3252-0BB01-0AA0 ..... 5/128

6SL3262-...

6SL3262-1A.00-0.A0 ..... 5/92

6SL3300-...

6SL3300-1AE31-3AA0 ..... 5/82, 5/83
6SL3300-1AE32-5AA0 ..... 5/82, 5/83
6SL3300-7TE32-6AA0 ..... 5/76
6SL3300-7TE33-8AA0 ..... 5/76
6SL3300-7TE35-0AA0 ..... 5/76

6SL3320-1TE...

6SL3320-1TE32-.AA3 ..... 2/28, 5/78, 5/79
6SL3320-1TE33-.AA3 ..... 2/28, 5/78, 5/79
6SL3320-1TE35-0AA3 ..... 2/28, 5/78, 5/79

6SL3330-...

6SL3330-7TE3.-.AA3 ..... 5/76, 5/77
6SL3366-2NG00-0AA0 ..... 5/82

6SL3420-...

6SL3420-1TE.-0AA0 ..... 5/114
6SL3420-1TE21-.AA1 ..... 5/114
6SL3420-2HX00-0AA0 ..... 2/28, 5/127
6SL3420-2TE1.-.AA0 ..... 5/115

6SN1113-1AA00-...

6SN1113-1AA00-0DA0 ..... 5/69
6SN1113-1AA00-1JA1 ..... 2/30
6SN1113-1AA00-1KA1 ..... 2/30
6SN1113-1AA00-1KC1 ..... 2/30

6SN1197-0A...

6SN1197-0AB10-0A.5 ..... 8/39
6SN1197-0AB86-0.P0 ..... 8/39
6SN1197-0AC00-1.P0 ..... 8/39
6SN1197-0AC04-0.P0 ..... 8/39
6SN1197-0AC63-0.P0 ..... 8/39
6SN1197-0AD13-0.P5 ..... 8/39
6SN1197-0AD16-0.P4 ..... 8/39
6SN1197-0AD74-0.P0 ..... 8/39
6SN1197-0AE00-0.P6 ..... 8/39

6XV1440-4B...

6XV1440-4BH.0 ..... 3/28, 3/30
6XV1440-4BN. 3/28, 3/30

6XV18...

6XV1801-5D… 5/149
6XV1840-.AH10 ..... 3/57
6XV1840-2AH10 ..... 5/116
6XV1840-3AH10 ..... 5/116, 5/149
6XV1840-4AH10 ..... 5/116
6XV1870-2. ..... 5/116
6XV1871-5T… 5/149

タイプ ページ

6ZB2410-0B...

6ZB2410-0BG00 ..... 8/30
6ZB2410-0BH00 ..... 8/30
6ZB2410-0BJ00 ..... 8/31

9AE4122-...

9AE4122-1AA00 ..... 8/7

9AP1471-...

9AP1471-2AD00 ..... 8/7

610. ...

610.43006.01 ..... 8/39
610.43006.40 ..... 8/39

E86060-...

E86060-D4001-A500-D6 ..... 8/41
E86060-K4462-A101-A2 ..... 8/35
E86060-K4462-A101-A2-7200 ..... 8/35
E86060-K4462-A101-A2-7600 ..... 8/35
E86060-K4462-A101-A2-7700 ..... 8/35
E86060-K4462-A101-A2-7800 ..... 8/35
E86060-K4482-A101-A4 ..... 8/35
E86060-K4482-A101-A4-7600 ..... 8/35
E86060-K4670-A101-B5 ..... 8/35
E86060-K4670-A101-B5-7200 ..... 8/35
E86060-K4670-A101-B5-7600 ..... 8/35
E86060-K4670-A101-B5-7700 ..... 8/35
E86060-K4670-A101-B5-7800 ..... 8/35

ISBN : ...

ISBN : 978-3-89578-189-6 ..... 8/35
ISBN : 978-3-89578-218-3 ..... 8/35

© Siemens AG 2016

注文コード 索引

注文コード ページ

A

A01...A28 ... 2/24
A12 ... 6/122, 6/140
A25 ... 6/122, 6/140

B

B01...B28 ... 2/24
B02 ... 6/122, 6/140

C

C01...C09 ... 2/24
C11...C19 ... 2/24
C61 ... 2/56
C62 ... 2/56
C71...C78 ... 2/56

D

D01...D06 ... 2/24
D11...D18 ... 2/54

F

F01 ... 5/21, 5/24, 5/27
F02 … F06 ... 5/25, 5/27

G

G00 ... 6/122
G02 ... 6/122
G06 … G09 ... 6/122
G11 ... 6/122
G14 ... 6/122, 6/140
G50 ... 6/122

J

J01 ... 5/21, 5/24, 5/25, 5/27
J02 ... 6/58, 6/63
J03 ... 6/58, 6/63
J05 ... 6/58, 6/63
J09 ... 6/58, 6/63
J12 ... 6/60, 6/65, 6/66
J13 ... 6/60, 6/65, 6/66
J15 ... 6/60, 6/65, 6/66
J16 ... 6/60, 6/65, 6/66
J17 ... 6/60, 6/65, 6/66
J22 ... 6/58, 6/63
J23 ... 6/58, 6/63
J25 ... 6/58, 6/63
J29 ... 6/58, 6/63
J32 ... 6/60, 6/65, 6/66
J33 ... 6/60, 6/65, 6/66
J35 ... 6/60, 6/65, 6/66
J36 ... 6/60, 6/65, 6/66
J37 ... 6/60, 6/65, 6/66

K

K08 ... 6/122, 6/140
K09 ... 6/122, 6/140
K10 ... 6/122, 6/140
K16 ... 6/122
K17 ... 6/122
K18 ... 6/122, 6/140
K20 ... 6/19
K23 ... 6/19, 6/38, 6/124, 6/141
K24 ... 6/19, 6/38, 6/124, 6/141
K40 ... 6/122, 6/140

注文コード ページ

K（続き）

K45 ... 6/122, 6/140
K69 … K71 ... 6/122
K80 ... 6/122, 6/140
K83 … K85 ... 6/122, 6/140
K90 ... 6/140

L

L00 ... 6/140, 6/123
L02 ... 6/123
L03 ... 6/19, 6/123, 6/140
L12 ... 6/140, 6/123
L27 ... 6/140, 6/123
L29 ... 6/123
L72 ... 6/123
L74 ... 6/140, 6/123
L75 ... 6/140, 6/123

M

M01 ... 2/32
M02 ... 2/34
M03 ... 2/34, 6/38, 6/123, 6/140
M04 ... 2/60
M05 … M07 ... 2/32
M08 ... 2/36
M10 ... 2/24
M13 ... 2/32
M15 ... 2/33
M18 ... 2/33
M21 ... 2/33
M24 ... 2/33
M25 ... 2/35
M27 ... 2/35
M28 ... 2/35
M30 ... 2/36
M31 ... 2/35
M32 ... 2/36
M33 ... 2/36
M34 ... 2/37
M36 … M38 ... 2/38
M39 ... 6/38, 6/123, 6/140
M40 … M43 ... 2/39
M44 ... 2/35
M46 ... 2/35
M48 ... 2/44
M51 ... 2/35
M52 ... 2/52
M53 ... 2/52
M54 ... 2/53
M55 ... 2/53
M60 … M62 ... 2/52
M63 ... 2/56
M64 ... 2/56
M65 ... 2/39
M67 ... 2/60
M71 ... 2/35
M72 … M75 ... 2/34
M76 ... 2/38
M81 ... 2/34
M83 ... 6/123
M84 ... 2/35
M88 ... 2/45

注文コード ページ

N

N00 ... 2/51
N04 ... 2/33
N05 ... 2/36, 6/19, 6/38
N06 ... 2/52
N07 ... 2/46
N10 ... 2/37
N11 ... 2/53
N12 ... 2/52
N13 ... 2/52
N15 ... 2/53
N16 ... 2/53, 6/19, 6/38
N17 ... 2/53
N24 ... 6/38
N26 ... 2/34
N31 ... 2/53
N34 ... 2/35
N36 ... 2/35
N37 ... 2/35
N38 ... 2/36
N40 ... 6/19
N41 … N44 ... 2/35
N46 ... 2/53
N47 ... 2/33
N48 ... 2/32
N51 ... 2/37
N52 ... 2/35
N54 ... 2/35
N56 ... 2/35
N61 ... 2/46
N63 ... 2/53
N64 … N66 ... 2/37
N74 ... 2/60
N75 ... 2/60
N76 ... 2/37
N81 ... 2/37

P

P00 ... 6/123, 6/140
P01 ... 6/123, 6/140
P02 ... 6/123
P03 ... 2/59, 6/123
P04 ... 6/123
P05 ... 2/42
P10 ... 2/37
P12 ... 2/43, 2/46
P13 ... 2/42
P17 ... 2/42
P18 ... 2/36
P22 ... 2/42
P25 ... 2/42
P28 ... 2/36
P30 ... 2/58
P47 ... 2/59
P52 ... 2/45
P53 ... 2/50
P54 ... 2/42
P55 ... 2/52
P56 ... 2/42
P60 ... 2/59
P61 ... 2/59
P64 ... 2/59

注文コード ページ

P（続き）

P67 ... 2/46
P73 ... 2/37
P74 ... 2/37
P75 ... 2/43
P77 ... 2/24, 2/43
P80 ... 2/48
P86 … P88 ... 2/48

Q

Q00 ... 6/123
Q12 ... 6/19, 6/140
Q12 ... 6/123
Q14 ... 6/123
Q31 ... 6/38, 6/123, 6/140

S

S00 ... 2/48
S01 ... 2/36
S02 ... 2/52
S05 ... 2/36
S06 ... 2/53
S07 ... 2/33
S08 ... 2/45
S10 ... 2/57
S14 ... 2/36
S16 ... 2/33
S17 ... 2/33
S31 ... 2/37
S32 ... 2/36
S33 ... 2/36
S35 ... 2/37
S40 ... 2/38
S67 ... 2/56
S68 ... 2/56

U

U01 ... 5/21, 5/24, 5/25
U60 … U68 ... 6/123, 6/141

V

V40 ... 6/69
V42 ... 6/69
V90 ... 6/124
V91 ... 6/141
V92 ... 6/124

X

X01 … X08 ... 6/38, 6/124, 6/141
X09 ... 6/19
X27 ... 6/38

Y

Y64 ... 6/124
Y84 ... 6/19, 6/124, 6/141

© Siemens AG 2016

慣性モーメント（A から B へ変換するには、表の値を掛けてください）

A \ B	lb-in^2	lb-ft^2	lb-in-s^2	lb-ft-s^2 slug-ft^2	kg-cm^2	kg-cm-s^2	gm-cm^2	gm-cm-s^2	oz-in^2	oz-in-s^2
lb-in^2	1	6.94×10^{-3}	2.59×10^{-3}	2.15×10^{-4}	2.926	2.98×10^{-3}	2.92×10^{3}	2.984	16	4.14×10^{-2}
lb-ft^2	144	1	0.3729	3.10×10^{-2}	421.40	0.4297	4.21×10^{5}	429.71	2304	5.967
lb-in-s^2	386.08	2.681	1	8.33×10^{-2}	1.129×10^{3}	1.152	1.129×10^{6}	1.152×10^{3}	6.177×10^{3}	16
lb-ft-s^2 slug-ft^2	4.63×10^{3}	32.17	12	1	1.35×10^{4}	13.825	1.355×10^{7}	1.38×10^{4}	7.41×10^{4}	192
kg-cm^2	0.3417	2.37×10^{-3}	8.85×10^{-4}	7.37×10^{-5}	1	1.019×10^{-3}	1000	1.019	5.46	1.41×10^{-2}
kg-cm-s^2	335.1	2.327	0.8679	7.23×10^{-2}	980.66	1	9.8×10^{5}	1000	5.36×10^{3}	13.887
gm-cm^2	3.417×10^{-4}	2.37×10^{-6}	8.85×10^{-7}	7.37×10^{-8}	1×10^{-3}	1.01×10^{-6}	1	1.01×10^{-3}	5.46×10^{-3}	1.41×10^{-5}
gm-cm-s^2	0.335	2.32×10^{-3}	8.67×10^{-4}	7.23×10^{-5}	0.9806	1×10^{-3}	980.6	1	5.36	1.38×10^{-2}
oz-in^2	0.0625	4.34×10^{-4}	1.61×10^{-4}	1.34×10^{-5}	0.182	1.86×10^{-4}	182.9	0.186	1	2.59×10^{-3}
oz-in-s^2	24.13	0.1675	6.25×10^{-2}	5.20×10^{-3}	70.615	7.20×10^{-2}	7.09×10^{4}	72.0	386.08	1

トルク（A から B へ変換するには表の値を掛けてください）

A \ B	lb-in	lb-ft	oz-in	N-m	kg-cm	kg-m	gm-cm	dyne-cm
lb-in	1	8.333×10^{-2}	16	0.113	1.152	1.152×10^{-2}	1.152×10^{3}	1.129×10^{6}
lb-ft	12	1	192	1.355	13.825	0.138	1.382×10^{4}	1.355×10^{7}
oz-in	6.25×10^{-2}	5.208×10^{-3}	1	7.061×10^{-3}	7.200×10^{-2}	7.200×10^{-4}	72.007	7.061×10^{4}
N-m	8.850	0.737	141.612	1	10.197	0.102	1.019×10^{4}	1×10^{7}
kg-cm	0.8679	7.233×10^{-2}	13.877	9.806×10^{-2}	1	10^{-2}	1000	9.806×10^{5}
kg-m	86.796	7.233	1.388×10^{3}	9.806	100	1	1×10^{5}	9.806×10^{7}
gm-cm	8.679×10^{-4}	7.233×10^{-5}	1.388×10^{-2}	9.806×10^{-5}	1×10^{-3}	1×10^{-5}	1	980.665
dyne-cm	8.850×10^{-7}	7.375×10^{-8}	1.416×10^{-5}	10^{-7}	1.0197×10^{-6}	1.019×10^{-8}	1.019×10^{-3}	1

長さ（A から B へ変換するには表の値を掛けてください）

A \ B	inches	feet	cm	yd	mm	m
inches	1	0.0833	2.54	0.028	25.4	0.0254
feet	12	1	30.48	0.333	304.8	0.3048
cm	0.3937	0.03281	1	1.09×10^{-2}	10	0.01
yd	36	3	91.44	1	914.4	0.914
mm	0.03937	0.00328	0.1	1.09×10^{-3}	1	0.001
m	39.37	3.281	100	1.09	1000	1

推力（A から B へ変換するには表の値を掛けてください）

A \ B	lb	oz	gm	dyne	N
lb	1	16	453.6	4.448×10^{5}	4.4482
oz	0.0625	1	28.35	2.780×10^{4}	0.27801
gm	2.205×10^{-3}	0.03527	1	1.02×10^{-3}	該当なし
dyne	2.248×10^{-6}	3.59×10^{-5}	980.7	1	0.00001
N	0.22481	3.5967	該当なし	100000	1

電力（A から B へ変換するには表の値を掛けてください）

A \ B	hp	W
HP（英馬力）	1	745.7
(lb-in)（deg./s）	2.645×10^{-6}	1.972×10^{-3}
(lb-in)（rpm）	1.587×10^{-5}	1.183×10^{-2}
(lb-ft)（deg./s）	3.173×10^{-5}	2.366×10^{-2}
(lb-ft)（rpm）	1.904×10^{-4}	0.1420
W	1.341×10^{-3}	1

質量（A から B へ変換するには表の値を掛けてください）

A \ B	lb	oz	gm	kg	slug
lb	1	16	453.6	0.4536	0.0311
oz	6.25×10^{-2}	1	28.35	0.02835	1.93×10^{-3}
gm	2.205×10^{-3}	3.527×10^{-2}	1	10^{-3}	6.852×10^{-5}
kg	2.205	35.27	10^{3}	1	6.852×10^{-2}
slug	32.17	514.8	1.459×10^{4}	14.59	1

回転（A から B へ変換するには表の値を掛けてください）

A \ B	rpm	rad/s	degrees/s
rpm	1	0.105	6.0
rad/s	9.55	1	57.30
degrees/s	0.167	1.745×10^{-2}	1

© Siemens AG 2016

温度変換

°F	°C	°C	°F
0	–17.8	–10	14
32	0	0	32
50	10	10	50
70	21.1	20	68
90	32.2	30	86
98.4	37	37	98.4
212	100	100	212
32 を引いて $^5/_9$ を掛ける		$^9/_5$ を掛けて 32 を加える	

機構効率

真鍮ナット付きアクメねじ	~0.35–0.65
プラスチックナット付きアクメねじ	~0.50–0.85
ボールねじ	~0.85–0.95
チェーンおよびスプロケット	~0.95–0.98
組み込み済みボールねじ	~0.75–0.85
スパーギアまたはベベルギア	~0.90
タイミングベルト	~0.96–0.98
ウォームギア	~0.45–0.85
ヘリカルギア（1 段減速）	~0.92

摩擦係数

材質	μ
スチールとスチール（グリース付き）	~0.15
スチールとプラスチック	~0.15–0.25
スチールと銅	~0.30
スチールと真鍮	~0.35
スチールとアルミニウム	~0.45
スチールとスチール	~0.58

機構	μ
ボールブッシング	< 0.001
リニアベアリング	< 0.001
ダブテールスライド	~0.2++
ギブ方式	~0.5++

材質密度

材質	lb-in^3	gm-cm^3
アルミニウム	0.096	2.66
真鍮	0.299	8.30
青銅	0.295	8.17
銅	0.322	8.91
硬質木材	0.029	0.80
軟質木材	0.018	0.48
プラスチック	0.040	1.11
ガラス	0.079–0.090	2.2–2.5
チタン	0.163	4.51
紙	0.025–0.043	0.7–1.2
ポリ塩化ビニール	0.047–0.050	1.3–1.4
ゴム	0.033–0.036	0.92–0.99
シリコンゴム、充填剤なし	0.043	1.2
鋳鉄、普通	0.274	7.6
スチール	0.280	7.75

ワイヤゲージ [1)]

断面積 mm^2	英国標準ワイヤゲージ（SWG）	米国ワイヤゲージ（AWG）
0.2	25	24
0.3	23	22
0.5	21	20
0.75	20	19
1.0	19	18
1.5	17	16
2.5	15	13
4	13	11
6	12	9
10	9	7
16	7	6
25	5	3
35	3	2
50	0	1/0
70	000	2/0
95	00000	3/0
120	0000000	4/0
150	–	6/0
185	–	7/0

1) 表は標準メートルサイズに最も近い概略のSWG/AWGサイズを示しています。
断面積は正確には一致しません。

© Siemens AG 2016

原材料 / 金属追加料金の説明[1)]

追加料金の計算

原材料である銀、銅、アルミニウム、鉛、金、ジスプロシウム [2)]、ネオジウム [2)] の価格のばらつきを補正するため、これらの原材料を含む製品については、いわゆるメタルファクタを使用して追加料金が毎日計算されます。各々の原材料の基準公定価格を超過すると、製品の価格の追加として各原材料の追加料金が計算されます。

追加料金は以下の基準に従って計算されます：

- 金属材料の公定価格
  次の金属の受注または貨物引渡指図書効力発生の前日の基準公定価格（日足価格）[3)]
  - 銀（販売価格、加工済み）
  - 金（販売価格、加工済み）

および [4)]
  - 銅（DEL 表記の低いほうの値 + 1%）
  - アルミニウム（ケーブルに含まれるアルミニウム）
  - 鉛（鉛ケーブル）
- 製品のメタルファクタ
  メタルファクタが表示される製品もあります。メタルファクタにより、金属追加料金適用時点での（関連原材料の）公定価格と使用する計算方法（重量法またはパーセンテージ法）が決まります。具体的な説明を以下に示します。

メタルファクタの構造

メタルファクタは複数の桁数で構成されます。1 桁目は、計算のパーセンテージ法が定価と可能な割引価格（お客様の価格）のどちらを参照するかを示します（L = カタログ記載価格 / N = お客様の正味価格）。

残りの桁は、各原材料に使用される計算方法を示します。原材料の追加料金がない場合は、"-" が使用されます。

1 桁目	百分率法を用いた、カタログ記載価格または卸値価格
2 桁目	銀（AG）
3 桁目	銅（CU）
4 桁目	アルミニウム（AL）
5 桁目	鉛（PB）
6 桁目	金（AU）
7 桁目	ジスプロシウム（Dy）[2)]
8 桁目	ネオジウム（Nd）[2)]

重量法

重量法では、基準公定価格、日足価格および原料の重量を使用します。追加料金を計算するために、基準公定価格を日足価格から差し引きます。この差に原材料の重量が掛けられます。

基準公定価格は、以下の表のメタルファクタのそれぞれの桁数（1~9）を用いて得ることができます。原料の重量は、それぞれの製品説明から得ることができます。

百分率法

百分率法の使用は、メタルファクタのそれぞれの桁の A~ Z の文字によって示されます。

基準公定価格と比較した日足価格の変動に依存する追加料金は、百分率法を用いて「段階的」に増額され、その結果、この「段階（範囲）」の枠内においては一定の追加料金が加算されることとなります。新しい各ステップで、高い方の百分率が加算されます。それぞれのパーセントレベルは、以下の表に記載されています。

メタルファクタの例

L E A – – – – –

- % 追加料金の基準：カタログ記載価格
- 銀の基準価格 150 €、50 € 刻み、0.5%
- 銅の基準価格 150 €、50 € 刻み、0.1%
- アルニミウムは追加料金なし
- 鉛は追加料金なし
- 金は追加料金なし
- ジスプロシウムは追加料金なし
- ネオジウムは追加料金なし

N – A 6 – – – –

- % 追加料金の基準：卸値価格
- 銀は追加料金なし
- 銅の基準価格 150 €、50 € 刻み、0.1%
- アルニミウム、重量、基準公定価格 225 € に準拠
- 鉛は追加料金なし
- 金は追加料金なし
- ジスプロシウムは追加料金なし
- ネオジウムは追加料金なし

– – 3 – – – – –

- 基準は必要なし
- 銀は追加料金なし
- 重量に準拠した銅の基準公定価格 150 €
- アルニミウムは追加料金なし
- 鉛は追加料金なし
- 金は追加料金なし
- ジスプロシウムは追加料金なし
- ネオジウムは追加料金なし

1) 原材料のジスプロシウムおよびネオジウム（= レアメタル）については、次ページの個別説明を参照してください。
2) 別の計算方法については、これらの原材料に関する次ページの個別説明を参照してください。
3) 出典：Umicore, Hanau（www.metalsmanagement.umicore.com）
4) 出典：Schutzvereinigung DEL-Notiz e.V.（www.del-notiz.org）

© Siemens AG 2016

ジスプロシウムおよびネオジウム（レアメタル）の原材料 / 金属追加料金の説明

追加料金の計算

原材料の銀 [1]、銅 [1]、アルミニウム [1]、鉛 [1]、金 [1]、ジスプロシウム、ネオジウムの価格のばらつきを補正するため、これらの原材料を含む製品については、いわゆるメタルファクタを使用して追加料金が毎日計算されます。各々の原材料の基準公定価格を超過すると、製品の価格の追加としてジスプロシウムおよびネオジウムの追加料金が計算されます。

追加料金は以下の基準に従って計算されます。

- 金属材料の公定価格 [2]
  受注が行われた、または、貨物引渡指図書の効力が発生した四半期の前の期間の 3 か月の基準平均価格（下記参照）（= 平均公定価格）
  - ジスプロシウム（Dy 金属、最小 99%、FOB China、USD/kg）
  - ネオジウム（Nd 金属、最小 99%、FOB China、USD/kg）
- 製品のメタルファクタ
  メタルファクタが表示される製品もあります。メタルファクタは、重量法を使用してジスプロシウムおよびネオジウムの追加料金を計算する時点での（関連原材料の）基準公定価格を示します。
  メタルファクタの具体的な説明を以下に示します。

3 か月平均価格

レアメタルの価格は外国為替により変動しますが、自由に利用できる為替資料はありません。このため、すべての関係者は価格変動の監視に苦労しています。追加料金の継続的な調整を避けながらも公正で透明な価格設定を確保するために、米ドルからユーロへの平均月額外国為替レートを使用して 3 か月の平均価格を計算します（出典：ヨーロッパ中央銀行）。毎月初日に提供されないデータもあるため、新しい平均価格の適用前に 1 か月の調整期間が設けられています。

平均公定価格の計算例：

平均価格の計算期間：	受注または貨物引渡指図書が有効となり平均価格が適用される期間：
2012 年 9 月 ~2012 年 11 月	2013 年第 1 四半期（1 月 ~3 月）
2012 年 12 月 ~2013 年 2 月	2013 年第 2 四半期（4 月 ~6 月）
2013 年 3 月 ~2013 年 5 月	2013 年第 3 四半期（6 月 ~9 月）
2013 年 6 月 ~2013 年 8 月	2013 年第 4 四半期（10 月 ~12 月）

メタルファクタの構造

メタルファクタは複数の桁数で構成されます。ジスプロシウムおよびネオジウムの計算では、1 桁目は使用しません。

残りの桁は、各原材料に使用される計算方法を示します。原材料の追加料金がない場合は、"-" が使用されます。

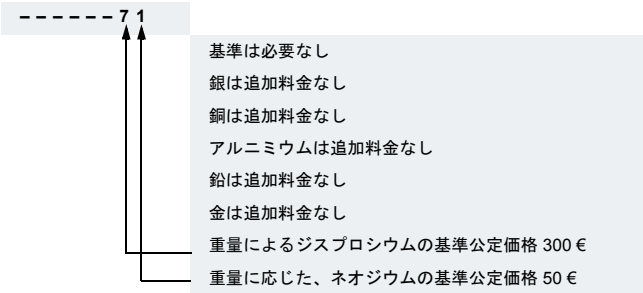
1 桁目	百分率法を用いた、カタログ記載価格または卸値価格
2 桁目	銀（AG）[1]
3 桁目	銅（CU）[1]
4 桁目	アルミニウム（AL）[1]
5 桁目	鉛（PB）[1]
6 桁目	金（AU）[1]
7 桁目	ジスプロシウム（Dy）
8 桁目	ネオジウム（Nd）

重量法

重量法では、基準公定価格、平均価格および原料の重量を使用します。追加料金を計算するために、基準公定価格を平均価格から差し引きます。この差に原材料の重量が掛けられます。

基準公定価格は、以下の表のメタルファクタのそれぞれの桁数（1~9）を用いて得ることができます。原材料の重量は営業担当者がお知らせします。

メタルファクタの例



1) 別の計算方法については、これらの原材料に関する前ページの個別説明を参照してください。
2) 出典：Asian Metal Ltd（www.asianmetal.com）

© Siemens AG 2016

メタルファクタの値

百分率法	基準公定価格 €	刻み価格 €	% 追加料金 第 1 段階	% 追加料金 第 2 段階	% 追加料金 第 3 段階	% 追加料金 第 4 段階	% 追加料金 追加料金率
			€ での価格	€ での価格	€ での価格	€ での価格	
			150.01 - 200.00	200.01 - 250.00	250.01 - 300.00	300.01 - 350.00	
A	150	50	0.1	0.2	0.3	0.4	0.1
B	150	50	0.2	0.4	0.6	0.8	0.2
C	150	50	0.3	0.6	0.9	1.2	0.3
D	150	50	0.4	0.8	1.2	1.6	0.4
E	150	50	0.5	1.0	1.5	2.0	0.5
F	150	50	0.6	1.2	1.8	2.4	0.6
G	150	50	1.0	2.0	3.0	4.0	1.0
H	150	50	1.2	2.4	3.6	4.8	1.2
I	150	50	1.6	3.2	4.8	6.4	1.6
J	150	50	1.8	3.6	5.4	7.2	1.8
			175.01 - 225.00	225.01 - 275.00	275.01 - 325.00	325.01 - 375.00	
O	175	50	0.1	0.2	0.3	0.4	0.1
P	175	50	0.2	0.4	0.6	0.8	0.2
R	175	50	0.5	1.0	1.5	2.0	0.5
			225.01 - 275.00	275.01 - 325.00	325.01 - 375.00	375.01 - 425.00	
S	225	50	0.2	0.4	0.6	0.8	0.2
U	225	50	1.0	2.0	3.0	4.0	1.0
V	225	50	1.0	1.5	2.0	3.0	1.0
W	225	50	1.2	2.5	3.5	4.5	1.0
			150.01 - 175.00	175.01 - 200.00	200.01 - 225.00	225.01 - 250.00	
Y	150	25	0.3	0.6	0.9	1.2	0.3
			400.01 - 425.00	425.01 - 450.00	450.01 - 475.00	475.01 - 500.00	
Z	400	25	0.1	0.2	0.3	0.4	0.1
	価格基準（1 桁目）						
L	カタログ記載価格に基づく計算						
N	お客様の正味価格（割引価格）に基づく計算						
重量法	**€ での基準公定価格**						
1	50	原料の重量に基づく計算					
2	100						
3	150						
4	175						
5	200						
6	225						
7	300						
8	400						
9	555						
その他							
-	金属追加料金なし						

© Siemens AG 2016

1. 一般規定

このカタログを用いて、以下の販売および納品条件（以下、T&C と表記）に従ってシーメンスからここに記載されているハードウェア製品およびソフトウェア製品をご入手いただけます。ドイツ国外に登録された事務所を有するあらゆるシーメンス事業体によるソフトウェア製品を含む供給およびサービスに対する範囲、品質および条件は、シーメンス事業体それぞれの一般取引条件に排他的に従うものとすることにご注意ください。以下の T&C 条件は、ドイツ・シーメンス AG への注文に限り適用されます。

1.1 所在地または登録事務所がドイツにあるお客様の場合

ドイツ国内に所在地または登録事務所があるお客様の場合、以下が T&C 条件に従属する形で適用されます。

- 「一般支払条件」[1] および
- 「所在地または登録事務所がドイツにあるお客様に対する自動制御ドライブソフトウェア製品の一般ライセンス条件」（ソフトウェア製品の場合）[1] および
- 「電気・電子産業の製品およびサービスの供給に対する一般条件」（その他の商品とサービスの場合）[1]

1.2 所在地または登録事務所がドイツ国外にあるお客様の場合

ドイツ国外に所在地または登録事務所があるお客様の場合、以下が T&C 条件に従属する形で適用されます。

- 「一般支払条件」[1] および
- 「ドイツ国外に所在地または登録事務所があるお客様の自動制御ドライブソフトウェア製品の一般ライセンス条件」（ソフトウェア製品の場合）[1] および
- 「ドイツ国外に所在地または登録事務所があるお客様のための販売一般条件」（その他の商品とサービスの場合）[1]

2. 価格

価格は、包装を除き、出荷時点での €（ユーロ）単位の価格です。

売上税（付加価値税）は、価格に含まれていません。
適用される法規制により、各レートで別途請求されます。

価格は、予告なしに変更されることがあります。納入時点で有効な価格が請求額となります。

原材料（銀、銅、アルミニウム、鉛、金、ジスプロシウム、ネオジウム）の価格のばらつきを補正するため、これらの原材料を含む製品については、いわゆるメタルファクタを使用して追加料金が毎日計算されます。各々の原材料の基準公定価格を超過すると、製品の価格の追加として各原材料の追加料金が計算されます。

製品のメタルファクタは、製品価格に追加料金が適用される時点での（関連原材料の）基準公定価格と使用する計算方法を示します。

メタルファクタの詳細な説明は、「金属追加料金」という見出しのページに記載されています。

追加料金を計算するには（ジスプロシウムとネオジウムの場合を除く）、受注または貨物引渡指図書効力発生の前日の公定価格を使用します。

ジスプロシウムとネオジウム（「レアメタル」）に適用される追加料金を計算するには、1 か月の調整期間を持って受注または貨物引渡指図書が効力を発生する前の四半期の対応する 3 か月基準平均価格を使用します（計算の詳細は、メタルファクタの説明を参照してください）。

3. 追加条件

寸法の単位は mm です。ドイツでは、測定方式の単位に関するドイツの法律に準拠してインチ単位のデータは輸出用の機器のみに適用されます。

説明図には拘束力はありません。

このカタログの各ページに別途記載がないかぎり、特に記載されているデータ、寸法、重量に関する本書の内容は予告なしに変更されることがあります。

4. 輸出規制

各国または国際的な貿易または関税要件もしくは禁輸措置などの制裁措置による妨害で契約を履行できなかったとしても、弊社は契約を履行する義務を負いません。

このカタログに記載されている商品の輸出には、ライセンス要件が適用されます。ドイツ、ヨーロッパ、米国の輸出リストで認可が要求されるかどうかについては、納入書でお知らせします。「N」の付かない「AL」のラベルが付いた商品は、EU 圏外への輸出時にヨーロッパまたはドイツの輸出機関の許可が必要です。「N」の付かない「ECCN」のラベルが付いた商品は、米国の再輸出機関の許可を要します。

輸出表示は、オンラインカタログシステムである Industry Mall の各商品の説明で事前にご確認いただけます。注文確認、納入メモ、請求書に示される輸出ラベル「AL」と「ECCN」だけが当局による指定です。

ラベルがない場合や、ラベルが「AL : N」または「ECCN : N」の場合も、商品の最終的処遇と使用目的によっては許可が要求される場合があります。

弊社が納入した商品（ハードウェア、ソフトウェア、技術および対応マニュアル：提供方法は問わない）または弊社が行った作業とサービス（あらゆる種類の技術サポートを含む）を世界のどこかで第三者に委譲する場合は、適用される各国のおよび国際的な（再）輸出管理規定すべてを遵守する必要があります。

輸出管理検査を実行するために必要な場合、お客様は（弊社からの要請を受け）特定の最終顧客、弊社が納入する商品の最終的処遇と使用目的、弊社が提供する作業とサービスおよびこの関係において存在する輸出管理規定に関するすべての情報を即座に弊社に提供するものとします。

このカタログに記載されている製品は、ヨーロッパ、ドイツまたは米国の輸出規定に従います。従って、承認が必要な輸出に対しては関連機関からの許可が必要です。

誤記は別とし、事前の予告なく、内容を変更する場合があります。

[1] シーメンスの契約条件は以下からダウンロードできます。
www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/en/terms_of_trade_en.pdf

© Siemens AG 2016

カタログ
Digital Factory, Process Industries and Drives and Energy Management

詳細は、お近くのシーメンス製品取扱店にお問い合わせください。www.siemens.com/automation/partner

インタラクティブカタログ（DVD）版	カタログ
Products for Automation and Drives	**CA 01**

ビル制御	
GAMMA Building Control	ET G1

ドライブシステム	
SINAMICS G130 Drive Converter Chassis Units SINAMICS G150 Drive Converter Cabinet Units	D 11
SINAMICS GM150, SINAMICS SM150 Medium-Voltage Converters	D 12
SINAMICS PERFECT HARMONY GH180 Medium-Voltage Air-Cooled Drives Germany Edition	D 15.1
SINAMICS G180 Converters – Compact Units, Cabinet Systems, Cabinet Units Air-Cooled and Liquid-Cooled	D 18.1
SINAMICS S120 Chassis Format Units and Cabinet Modules SINAMICS S150 Converter Cabinet Units	D 21.3
SINAMICS DCM DC Converter, Control Module	D 23.1
SINAMICS DCM Cabinet	D 23.2
SINAMICS Inverters for Single-Axis Drives and SIMOTICS Motors	D 31
SINAMICS G120P and SINAMICS G120P Cabinet pump, fan, compressor converters	D 35
LOHER VARIO High Voltage Motors Flameproof, Type Series 1PS4, 1PS5, 1MV4 and 1MV5 Frame Size 355 to 1000, Power Range 80 to 7100 kW	D 83.2
Three-Phase Induction Motors SIMOTICS HV, SIMOTICS TN • Series H-compact • Series H-compact PLUS	D 84.1
High Voltage Three-phase Induction Motors SIMOTICS HV Series A-compact PLUS	D 84.9
Three-Phase Induction Motors SIMOTICS HV, Series H-compact	D 86.1
Synchronous Motors with Permanent-Magnet Technology, HT-direct	D 86.2
DC Motors	DA 12
SIMOREG DC MASTER 6RA70 Digital Chassis Converters	DA 21.1
SIMOREG K 6RA22 Analog Chassis Converters	DA 21.2
Digital: SIMOREG DC MASTER 6RM70 Digital Converter Cabinet Units	*DA 22*
SIMOVERT PM Modular Converter Systems	DA 45
SIEMOSYN Motors	DA 48
MICROMASTER 420/430/440 Inverters	DA 51.2
MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411	DA 51.3
Low-Voltage Three-Phase-Motors	
SIMOTICS 低圧モータ	D 81.1
SIMOTICS FD Low-Voltage Motors	D 81.8
LOHER Low-Voltage Motors	D 83.1
MOTOX Geared Motors	D 87.1
SIMOGEAR Geared Motors	MD 50.1
SIMOGEAR Gearboxes with adapter	MD 50.11
Mechanical Driving Machines	
FLENDER Standard Couplings	MD 10.1
FLENDER High Performance Couplings	MD 10.2
FLENDER Backlash-free Couplings	MD 10.3
FLENDER SIP Standard industrial planetary gear units	MD 31.1

フィールド計測 / 分析計器	
Digital: Field Instruments for Process Automation	*FI 01*
Digital: SIPART Controllers and Software	*MP 31*
Products for Weighing Technology	WT 10
Digital: Process Analytical Instruments	*AP 01*
Digital: Process Analytics, Components for Continuous Emission Monitoring	*AP 11*

低圧制御機器、および電気設備テクノロジー	カタログ
SENTRON · SIVACON · ALPHA Protection, Switching, Measuring and Monitoring Devices, Switchboards and Distribution Systems	LV 10
Standards-Compliant Components for Photovoltaic Plants	LV 11
Electrical Components for the Railway Industry	LV 12
TÜV-certified Power Monitoring System	LV 14
Components for Industrial Control Panels according to UL Standards	LV 16
3WT Air Circuit Breakers up to 4000 A	LV 35
3VT Molded Case Circuit Breakers up to 1600 A	LV 36
Digital: SIVACON System Cubicles, System Lighting and System Air-Conditioning	*LV 50*
Digital: ALPHA Distribution Systems	*LV 51*
ALPHA FIX Terminal Blocks	LV 52
SIVACON S4 Power Distribution Boards	LV 56
SIVACON 8PS Busbar Trunking Systems	LV 70
Digital: DELTA Switches and Socket Outlets	*ET D1*

モーションコントロール	
SINUMERIK 840 Equipment for Machine Tools	NC 62
SINUMERIK 808 Equipment for Machine Tools	NC 81.1
SINUMERIK 828 Equipment for Machine Tools	NC 82
SIMOTION, SINAMICS S120 & SIMOTICS 製造機械用機器	PM 21
Digital: Drive and Control Components for Cranes	*CR 1*

電源	
SITOP Power supply	KT 10.1

Safety Integrated	
Safety Technology for Factory Automation	SI 10

SIMATIC HMI / PC ベースのオートメーション	
Human Machine Interface Systems/ PC-based Automation	ST 80/ ST PC

SIMATIC Ident	
Industrial Identification Systems	ID 10

SIMATIC 産業オートメーションシステム	
Products for Totally Integrated Automation	ST 70
SIMATIC PCS 7 Process Control System System components	ST PCS 7
SIMATIC PCS 7 Process Control System Technology components	ST PCS 7 T
Add-ons for the SIMATIC PCS 7 Process Control System	ST PCS 7 AO

SIMATIC NET	
Industrial Communication	IK PI

SIRIUS 産業用制御機械	
Digital: SIRIUS Industrial Controls	*IC 10*

Digital: これらのカタログは PDF 版でのみご利用いただけます。

情報およびダウンロードセンタ

電子版カタログは以下のインターネットサイトで入手していただけます：
www.siemens.com/industry/infocenter
ここから、ここに記載されていない他言語のカタログ も入手していただけます。
このカタログの「付録」の「オンラインサービス」の「カタログのダウンロード」を参照してください。

© Siemens AG 2016

関連情報については、以下のサイトをご覧ください

工作機械用 SINUMERIK オートメーションシステム:
www.siemens.com/sinumerik

ドライブファミリSINAMICS:
www.siemens.com/sinamics

生産機械と工作機械のためのモーションコントロールシステムおよびモーションコントロールソリューション:
www.siemens.com/motioncontrol

各地域のパートナー:
www.siemens.com/automation/partner

産業セキュリティ情報

シーメンスは、プラント、ソリューション、機械装置、機器および/またはネットワークをサポートする産業セキュリティ機能付きの製品およびソリューションを提供しています。それらは、総合的な産業セキュリティコンセプトにおける重要なコンポーネントです。これを念頭に、シーメンスの製品およびソリューションは継続的な開発が行われています。シーメンスは、製品の更新情報の定期的な確認を強く推奨いたします。

シーメンスの製品およびソリューションの安全な運転のためには、適切な予防的行動（例：セル保護コンセプト）を講じ、それぞれのコンポーネントを総合的で最新の産業セキュリティコンセプトに統合することが必要です。使用可能な他社製製品でも考えられるべきです。産業用セキュリティに関する詳細は、以下を参照してください：
http://www.siemens.com/industrialsecurity

製品の更新情報を継続的に入手する場合には、製品別ニュースレターにご登録ください。関連情報については、以下のサイトをご覧ください：
http://support.industry.siemens.com

Siemens AG
Digital Factory
Motion Control
Postfach 3180
91050 ERLANGEN
GERMANY

Subject to change without prior notice
Article No. E86060-K4462-A101-A2-5Z00
V1.MKKATA.MTS.106
KG 0117 .1 DPG 720 Ja
Printed in Germany
© Siemens AG 2017

The information provided in this catalog contains merely general descriptions or characteristics of performance which in case of actual use do not always apply as described or which may change as a result of further development of the products. An obligation to provide the respective characteristics shall only exist if expressly agreed in the terms of contract. Availability and technical specifications are subject to change without notice. All product designations may be trademarks or product names of Siemens AG or supplier companies whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owners.

www.siemens.com/automation