



SINAMICS G120

モジュラー構造のインバータ:
省スペース, 安全で堅牢

SINAMICS G120

省スペース, 確実で堅牢

ポンプ, ファン, コンプレッサ, コンベア / 運搬・搬送装置, あるいは, プロセス処理にかかわらず: SINAMICS G120 は, 最も広範な要件に対応する汎用ドライブです。一般機械製造, 自動車, 繊維や包装産業において, その長所をいかんなく発揮します。

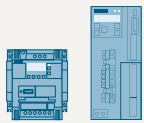
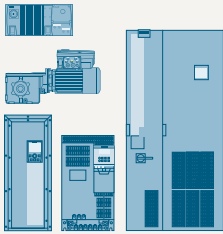
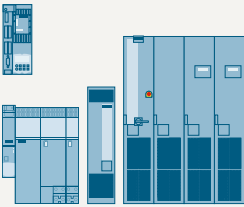
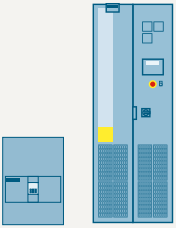
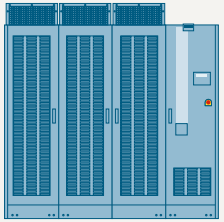
モジュラー構造, 出力定格 0.55 kW ... 250 kW という広い範囲で, 皆様の特殊なアプリケーションに最適なインバータを必ず見つけていただけます。

更に, SINAMICS G120 を使うことで, フレキシビリティや, 予備品の在庫削減によるコスト削減など, モジュラー構造が提供する豊富な可能性を活用していただけます。そして, これらは, 据え付け / 設置から保全に至るまでのユーザフレンドリーな操作で完成されます。

SINAMICS G120 は, 包括的な SINAMICS ドライブファミリーの一員です。

SINAMICS ファミリーのメリット一覧：

- 0.05 kW ... 85 MW に対応する広範な出力定格
- 低圧用, 高圧用, そして DC 用をラインアップ
- 高度なフレキシビリティと多様な組み合わせ
- SIMATIC PLC への容易な接続, オートメーション環境へのシームレスな統合, Totally Integrated Automation の一部
- ハイレベルで, 標準的な Safety Integrated コンセプト
- 共通のハードウェア・ソフトウェアプラットフォームにより標準化 / 統合された機能
- すべてのドライブに共通したエンジニアリング方法
 - エンジニアリングツール SIZER
 - パラメータ設定, および, 試運転用 STARTER / SINAMICS Startdrive

低圧 AC			直流 DC	高圧 AC
ベーシックアプリケーション	汎用アプリケーション	高性能アプリケーション	DC アプリケーション	大容量 / 高出力アプリケーション
				
V シリーズ	G シリーズ	S シリーズ	DCM	高圧シリーズ
0.05 – 30 kW	0.37 – 6,600 kW	0.55 – 5,700 kW	6 kW – 30 MW	0.15 – 85 MW
SINAMICS V インバータは, 必要不可欠なハードウェアと機能性だけを備えています。こうして関連投資コストを抑えた高度な堅牢性を誇るインバータです。	SINAMICS G インバータは, その機能性により, ダイナミック応答に関する基本 / 平均的要件に対応する完璧な選択肢です。	SINAMICS S インバータは, プラントや機械製造における高性能 1 軸 / 多軸アプリケーション, 広範なモーションコントロールタスクを想定したものです。	最高レベルの出力定格に加え, SINAMICS DC コンバータは, 最高の可用性 / 稼働率を提供します。	世界的にも独自性のあるシーメンスのシームレスに統合された製品群 – 電圧クラス 2.3 ... 11 kV のすべてのダイナミック応答および性能レベルに対応します。



機械的構造

- ≫ モジュラー構造
- ≫ 堅牢性を高める革新的な冷却コンセプト

機能性

- ≫ 広範なエンコーダインターフェースに対応
- ≫ 拡張 I/O を持つ、アプリケーションに特化した制御モジュール
- ≫ 簡易位置決め機能 (EPos)
- ≫ Safety Integrated: STO, SS1, SBC, SLS, SDI, SSM
- ≫ 電源高調波が低いパワーモジュール
- ≫ 追加モジュールを必要とせずに、エネルギーを電源に回生

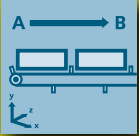
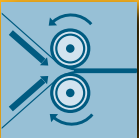
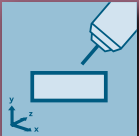
通信

- ≫ Totally Integrated Automation の一部 – PROFINET または PROFIBUS インターフェース付き
- ≫ サポートされるプロファイル: PROFIdrive, PROFIsafe, PROFIenergy
- ≫ USS / Modbus RTU, BACnet MS/TP, EtherNet/IP を介した他社製システムへの接続

SINAMICS インバータ

あらゆるアプリケーション, 出力, そして, パフォーマンスに

モジュラー構造の SINAMICS G120 は, 特にハイライトされたアプリケーションに適切です。(下表参照)

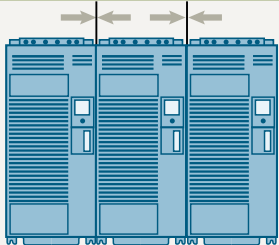
性能*)	連続運転			間欠運転		
	基本的	平均的	高性能	基本的	平均的	高性能
用途 / アプリケーション						
 ポンプ / ファン / コンプレッサ	遠心ポンプ, 軸流 / 遠心ファン, コンプレッサ	遠心ポンプ, 軸流 / 遠心ファン, コンプレッサ	偏心ねじポンプ	油圧ポンプ, 定量ポンプ		デスクレーンポンプ, 油圧ポンプ
 コンベア / 運搬・搬送	ベルトコンベア, ローラコンベア, チェーンコンベア	ベルト / ローラ / チェーンコンベア, 垂直マテリアルハンドリング, エレベータ / エスカレータ, ガントリークレーン, 船舶用ドライブ, ケーブルカー	エレベータ, コンテナクレーン, 鉱業用巻上機, 露天掘り掘削機, 試験機	加速コンベア, 自動立体倉庫 (S/R 装置)	加速コンベア, 自動立体倉庫 (S/R 装置), クロスカッター, ロール交換機	自動立体倉庫, (S/R 装置), ピック & プレース, ロータリインデックステーブル, クロスカッター, ロールフィーダ, 固定 / 解放機構
 プロセス加工	ミル, ミキサ, ニーダ, 破碎機, 攪拌機, 遠心分離機	ミル, ミキサ, ニーダ, 粉碎機, 攪拌機, 遠心分離機, 押出機, 回転炉	押出機, ワインダ / アンワインダ, 先導 / 後続ドライブ, カレンダ, メインプレスドライブ, 印刷機械	チューブ製袋機, 1 軸モーションコントロール 例: 位置決め プロファイル, パスプロファイル		サーボプレス, 圧延ドライブ, 多軸モーションコントロール 例: • 多軸位置決め • カムディスク • 補間
 マシニング / 機械加工	以下のメインドライブ: 旋盤, フライス盤, ドリル	以下のメインドライブ: ドリル, ソー	以下のメインドライブ: 旋盤, フライス盤, ドリル, 歯切り盤 / 歯車加工, グラインダー / 研削加工	以下の軸ドライブ: 旋盤, フライス盤, ドリル	以下の軸ドライブ: ドリル, ソー	以下の軸ドライブ: 旋盤, フライス盤, レーザ加工, 歯きり盤 / 歯車加工, グラインダー / 研削加工, ドリル, 抜き加工 (パンチ, ニブリング)

*) トルク精度 / 速度精度 / 位置精度 / 軸の同期制御 / 機能性に関する要件

省スペース

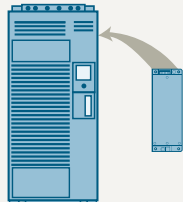
考え抜かれた構造, そして, 革新的なテクノロジーにより, SINAMICS G120 は特別コンパクトになっています。

サイドバイサイド設置



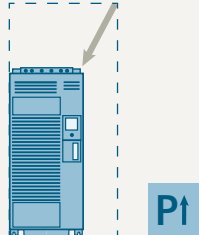
制御盤内の省スペースによるコスト削減

フィルタ A 付き / なしでも, あらゆる電圧で同じハウジング寸法



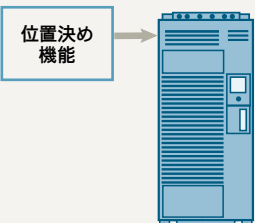
内蔵フィルタ付きでも, フレームサイズが同じであるために, 省スペース

(これまで以上の) 高出力密度



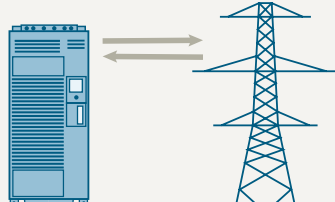
より小さな筐体で, より大きな出力, その結果, 省スペース

簡易位置決め機能内蔵



位置決めモジュール, エンコーダインターフェースなど, 追加モジュールの節約

電源回生機能搭載 (エフィシエントインフィードテクノロジー)



PM250 で, 余剰エネルギーの電源への回生が可能に

取り付け寸法 PM240/PM240-2*)
内蔵 EMC 指令適合フィルタ,
クラス A 付き / なし

FS	幅 mm	高さ mm	奥行 mm
FSA	73	196	165
FSB	100	292	
FSC	140	355	
FSD	200	472	237
FSE	275	551	357
FSF	305	708	
FSGX	326/-	1,533/-	

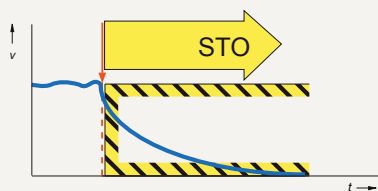
取り付け寸法 PM250
内蔵 EMC 指令適合フィルタ,
クラス A 付き / なし

FS	幅 mm	高さ mm	奥行 mm
FSC	-/189	-/334	-/185
FSD	275	419/512	204
FSE		499/635	
FSF	350	634/934	316

安全

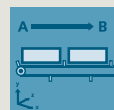
SINAMICS G120 のセーフティ機能

Safe Torque Off (STO)



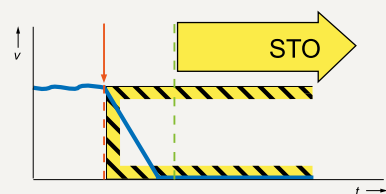
- STO は、安全にドライブをトルクオフ状態にします; 不意の動作が安全に防止されます。STO は直接動作します。STO の選択解除後、DC リンクが有効であり続けるため、ドライブをすぐに再起動することができます。

例: 手荷物取扱い施設 / 小包搬送, 移動, 仕分け



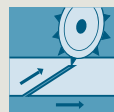
コンベアベルト

Safe Stop 1 (SS1)



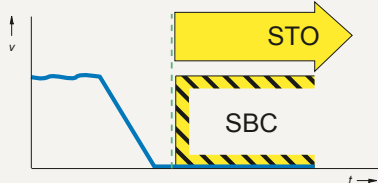
- 特に高い慣性モーメントの負荷をドライブが急停止し、安全に監視します

例: ソー, アンワインダ, 押出機, 遠心分離機, 自動立体倉庫 (S/R 装置)



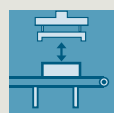
ソー / 切断機

CU250S-2 での Safe Brake Control (SBC)



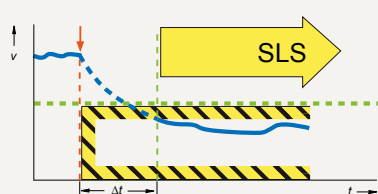
- 特に、垂直軸の場合、保持ブレーキが安全に制御され、監視されます; 必ず STO と共に動作します。

例: クレーン, ワインダ



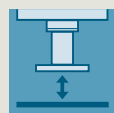
クレーン

Safely Limited Speed (SLS)



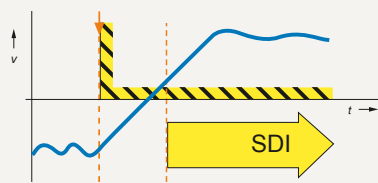
- ドライブの指定された速度制限は、監視されます - 制限値を超えた場合は、設定可能な故障応答が開始されます

例: プレス機, 穴あけ加工機, ワインダ, コンベアベルト, グラインダー



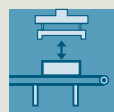
プレス

Safe Direction (SDI)



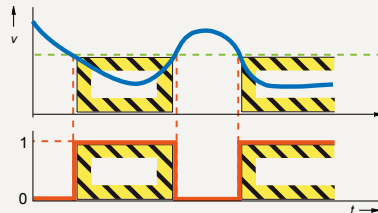
- この機能は、選択された方向にのみドライブが回転することを保証します

例: 自動立体倉庫 (S/R 装置), プレス機, アンワインダ



ガントリーローダ

Safe Speed Monitoring (SSM)



- この機能は、ドライブが指定された速度リミットを下回る場合、安全出力信号を提供するものです。

例: グラインダー, コンベアライン, ドリル, フライス盤, 包装機械



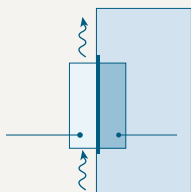
フライス盤

¹⁾ SINAMICS G120 セーフティ機能は、エンコーダレスで実装することができます。

堅牢

SINAMICS G120 は、多くのアプリケーションのための信頼できるシステムです。

プッシュスルー取り付け仕様



- 制御盤内の温度上昇が小さい
- フレキシブルな制御盤コンセプト

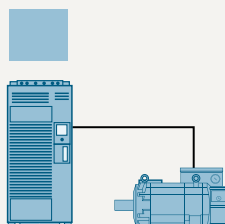
腐食性ガスに耐性のあるコンポーネント、コーティングされたモジュール



3C2

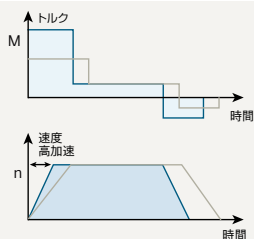
- 環境条件の分類クラス 3C2 に準拠 (3C3: SIPLUS の場合)

最適化されたパワーモジュール構造



- 長めのモーターケーブルの使用が可能
 - シールド: 最大 300 m
 - 非シールド: 最大 450 m
- DC リアクトルが内蔵されるため、AC リアクトルが不要
- 電圧変動の影響を受けにくい

閉ループ制御



- 堅牢な制御、およびローダイナミックな要件を伴うドライブのための動作制御、例えば、速度やトルク制御の要求の厳しいドライブ

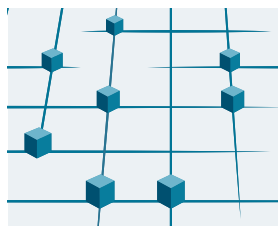


統合され, インテリジェントで革新的

オートメーションとドライブテクノロジーの全体的なアプローチは, 製造の改善の可能性への道を開きます。シーメンスは, SINAMICS G120 を使って, このコンセプトを実装します - 細部に至るまで。シーメンスは, 革新的なインバータでの効率的な運転に役立つすべてのものを提供できます。そして, これらの装置で, オートメーション環境へのシームレスな統合という前提条件を満たします。

オートメーションとのネットワーク化: Totally Integrated Automation

シーメンスのあらゆるオートメーションタスク向けの革新的なエンジニアリング・ネットワーク Totally Integrated Automation Portal (TIA ポータル) で, SINAMICS ドライブは, 任意のオートメーション環境に容易に, 効率的に統合することができます。TIA ポータル に含まれる試運転ツール SINAMICS Startdrive を使えば, エンジニアリング, 試運転や診断が簡略化されます。TIA ポータル は, Totally Integrated Automation の一部です。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ます。つまり, オートメーション・コンポーネントのすべてが相互に効率的に協調するということです。これは, 首尾一貫したデータ管理, 世界規格, そして, 標準化 / 統一されたハードウェアやソフトウェアのインターフェースにより実現されます。



Totally Integrated Automation
すべてのオートメーションコンポーネントの効率的な協調

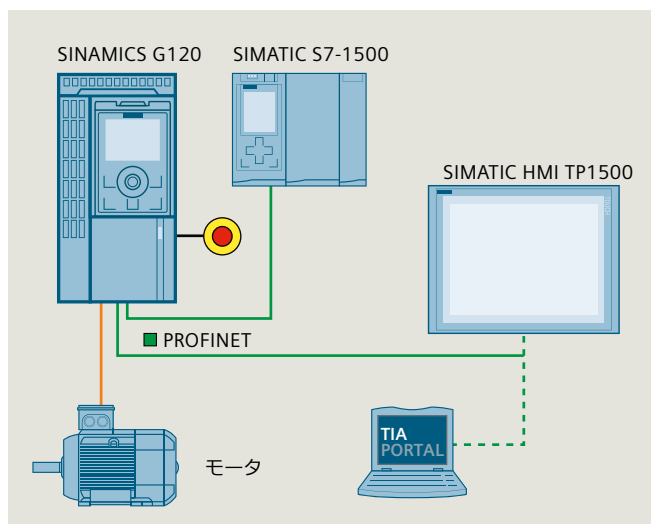


siemens.com/tia
siemens.com/startdrive

優れた産業用 Ethernet 規格: PROFINET

PROFINET は, Totally Integrated Automation の範囲内で中心的な役割を果たします。オープンな Ethernet は, 企業の階層レベル間での迅速かつ確実なデータ交換を象徴します。そのフレキシビリティ, 効率や性能は, 持続可能な方法で生産性を高めるための最適な前提条件を満たすための競争力を提供します。

siemens.com/profinet
siemens.com/sinamics-applications



最大で
65%
の省エネの可能性

対象となるアプリケーションの固有の速度制御と制動エネルギーの電源回生により、シーメンス製インバータは、最大で 65% もエネルギーを節約します。内蔵の省エネ機能によって、電力料金は更に削減されます。

シーメンスは、エフィシエントインフィードテクノロジーで、革新的で未来を見据えた機能を提供しています。これには、電源回生が可能なコンパクトなインバータも含まれます。結果として、これまでその可能性が活用されなかったアプリケーションでも、可能になりました。

PROFINET インターフェースを備えた SINAMICS G120 は、PROFenergy をサポートします。PROFINET ベースのプロファイルで、非稼働時の機器を、製造メカやデバイスに関係なく、調和した集中制御方式で制御して電源を遮断できます。

他の省エネ機能

- ECO モード/磁束低減で、部分負荷範囲でのモータ電流を低減
- ハイパーネーションモード: インバータは、プロセス要件に応じて、自動的にオン/オフされます
- 使用電力の表示
- カスケード接続: ドライブは、必要に応じて、段階的にオン/オフします

**SIMATIC
Energy Suite
準備完了**

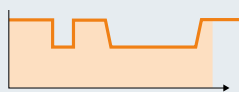
SIMATIC Energy Suite は、TIA Portal のための統合されたオプションとして、オートメーションとエネルギー管理をリンクし、皆様の製造環境におけるエネルギー消費を透過性のあるものになっています。

例えば、エネルギーを測定するコンポーネント (例えば、SINAMICS G インバータ) のエンジニアリングが容易になったため、エンジニアリングコストが大幅に削減されます。

上位エネルギー管理システムまたはクラウドベースのサービスへの標準化された接続により、現場や施設を超えたエネルギー管理システムを構築するために、取得されたエネルギーデータをシームレスに拡張することができます。

SIMATIC Energy Suite に関する詳細：
www.siemens.com/energysuite

エネルギー消費
(PROFenergy なし)



エネルギー消費
(PROFenergy あり)



選定、試運転や運転をサポート: 強力なソフトウェアツール

SINAMICS G120 は、コンフィグレーションが簡単であるだけでなく、試運転時とその後の運転時に高度な操作性 / オペレータフレンドリー性を提供します。これらは、標準ツールの使用で可能になりました。



DT Configurator

時間をかけない製品選定と注文



SIZER

ドライブシステム全体の効率的なエンジニアリング



STARTER/SINAMICS Startdrive

Totally Integrated Automation Portalでのコンフィグレーションと試運転

SINAMICS IOP-2 – SINAMICS G のための新世代インテリジェント操作パネル

NEW:

コンフィグレーションおよびサポート, 迅速かつ容易に!

- Ethernet ベースのフィールドバスインターフェースの容易なコンフィグレーション
- フィールドバスインターフェースの名前は、バーチャル IOP-2 キーボードで変更可能
- 現行のドライブシステム (パワーモジュール, コントロールユニット, IOP-2) の製品情報にすぐにアクセス可能
- Industry Online Support アプリでカスタマサポートに直接接続
- 2 次元コード (データマトリックスまたは QR コード) を通じて, モバイル機器への接続確立が容易 (例: スマホ, タブレット)

siemens.de/sinamics-zubehoer



SINAMICS IOP-2
14 の言語で表示可能

SINAMICS G120 – 新しいフレームサイズ FSG

NEW 2018 にリリース:

PM240-2 パワーモジュールの新しいフレームサイズ FSG は, 電圧範囲 380 V – 480 V および 500 V – 690 V で, これらの革新的なパワーモジュールを 250 kW まで拡張します。

- アプリケーションに応じて, PM240-2 パワーモジュール, フレームサイズ FSG は, フレームサイズ FSA – FSF と同様に, フレキシブルに, 適切なコントロールユニットと補助コンポーネントと組み合わせることができます。
- 追加の出力側配電機器なしでのケーブル長 ≤ 450 m, 並びに, 標準の内蔵 DC リアクトルで省スペース & コスト削減
- ドライブ内蔵のセーフティテクノロジー, 例えば, STO (SIL 3, PL e, Kat.3) で, ドライブアプリケーションでのこのインバータの安全な使用が容易になります。
- EN61800-3 に準拠した EMC カテゴリ C2
- Totally Integrated Automation および Integrated Drive Systems (統合ドライブシステム) で中心的な要素

パワーモジュール PM240-2, フレームサイズ FSG 3AC 380 V – 480 V: 160 kW – 250 kW

パワーモジュール PM240-2, フレームサイズ FSG 3AC 500 V – 690 V: 160 kW – 250 kW

siemens.com/sinamics-g120



1 パワーモジュールと出力に応じたオプションの選択

パワーモジュール PM240/PM240-2

必要な出力は? (LO = 低過負荷; HO = 高過負荷) HO / LO の定義は 18 ページを参照	EMC 指令適合フィルタ クラス A は必要ですか?	外部 EMC 指令適合フィルタは必要ですか? (例えば、指定された EMC 値を維持するために)
PM240 / PM240-2 パワーモジュールには、ブレーキ チョップが備わっているため、一般機械製造における 数多くのアプリケーションに適しています。	内蔵 EMC 指令適合フィルタ (クラス A フィルタ) もまた、EN 61800-3 カテゴリー C2 に準拠した設置 のための、ケーブル伝導妨害電圧および放射妨 害を維持するために使用されます。	外部 EMC 指令適合フィルタ (クラス B フィルタ) もまた EN 61800-3 カテゴリー C1 に準拠した設置のためのケーブル 伝導妨害電圧を維持するために使用されます。

パワーモジュール 1/3AC PM240-2/200 V – 240 V +/-10 %

定格出力 LO (kW)	定格出力 (hp)	出力電流 LO (A)	出力電流 HO (A)	フレーム サイズ	パワーモジュール, フィルタなし (手配形式)	パワーモジュール, クラス A フィルタ内蔵 (手配形式)		クラス A EMC 指令適合フィルタ	クラス B EMC 指令適合フィルタ
1 AC/3 AC 200 V ... 240 V									
0.55	0.75	3.2	2.3	FSA	6SL3210-1PB13-0UL0	6SL3210-1PB13-0AL0	これで PM240-2, 200V の選択は完了です	内蔵	－
0.75	1	4.2	3.2	FSA	6SL321□-1PB13-8UL0	6SL321□-1PB13-8AL0		内蔵	－
1.1	1.5	6	4.2	FSB	6SL3210-1PB15-5UL0	6SL3210-1PB15-5AL0		内蔵	－
1.5	2	7.4	6	FSB	6SL3210-1PB17-4UL0	6SL3210-1PB17-4AL0		内蔵	－
2.2	3	10.4	7.4	FSB	6SL321□-1PB21-0UL0	6SL321□-1PB21-0AL0		内蔵	－
3	4	13.6	10.4	FSC	6SL3210-1PB21-4UL0	6SL3210-1PB21-4AL0		内蔵	－
4	5	17.5	13.6	FSC	6SL321□-1PB21-8UL0	6SL321□-1PB21-8AL0		内蔵	－
3 AC 200 V ... 240 V									
5.5	7.5	22	17.5	FSC	6SL3210-1PC22-2UL0	6SL3210-1PC22-2AL0	これで PM240-2, 200V の選択は完了です	内蔵	－
7.5	10	28	22	FSC	6SL3210-1PC22-8UL0	6SL3210-1PC22-8AL0		内蔵	－
11	15	42	35	FSD	6SL3210-1PC24-2UL0	－		－	－
15	20	54	42	FSD	6SL3210-1PC25-4UL0	－		－	－
18.5	25	68	54	FSD	6SL321□-1PC26-8UL0	－		－	－
22	30	80	68	FSE	6SL3210-1PC28-0UL0	－		－	－
30	40	104	80	FSE	6SL321□-1PC31-1UL0	－		－	－
37	50	130	104	FSF	6SL3210-1PC31-3UL0	－		－	－
45	60	154	130	FSF	6SL3210-1PC31-6UL0	－		－	－
55	60	178	154	FSF	6SL321□-1PC31-8UL0	－		－	－

パワーモジュール 3AC PM240/PM240-2/380 V – 480 V +/-10 %

定格 出力 LO (kW)	定格 出力 (hp)	出力 電流 LO (A)	出力 電流 HO (A)	フレ ーム サイズ	パワーモジュール, フィルタなし (手配形式)	パワーモジュール, クラス A フィルタ内蔵 (手配形式)		クラス A フィルタ 132 kW までのデバイスで内蔵 (手配形式)	クラス B EMC 指令適合フィルタ (ベースコンポーネント) ³⁾ (手配形式)
0.55	0.75	1.7	1.3	FSA	6SL3210-1PE11-8UL1	6SL3210-1PE11-8AL1	これで PM240 / PM240-2, 400V の選択は完了です	内蔵	6SL3203-0BE17-7BA0
0.75	1	2.2	1.7	FSA	6SL3210-1PE12-3UL1	6SL3210-1PE12-3AL1		内蔵	6SL3203-0BE17-7BA0
1.1	1.5	3.1	2.2	FSA	6SL3210-1PE13-2UL1	6SL3210-1PE13-2AL1		内蔵	6SL3203-0BE17-7BA0
1.5	2	4.1	3.1	FSA	6SL3210-1PE14-3UL1	6SL3210-1PE14-3AL1		内蔵	6SL3203-0BE17-7BA0
2.2	3	5.9	4.1	FSA	6SL3210-1PE16-1UL1	6SL3210-1PE16-1AL1		内蔵	6SL3203-0BE17-7BA0
3	4	7.7	5.9	FSA	6SL3210-1PE18-0UL1	6SL3210-1PE18-0AL1		内蔵	6SL3203-0BE17-7BA0
4	5	10.2	7.7	FSB	6SL3210-1PE21-1UL0	6SL3210-1PE21-1AL0		内蔵	6SL3203-0BE21-8BA0
5.5	7.5	13.2	10.2	FSB	6SL3210-1PE21-4UL0	6SL3210-1PE21-4AL0		内蔵	6SL3203-0BE21-8BA0
7.5	10	18	13.2	FSB	6SL3210-1PE21-8UL0	6SL3210-1PE21-8AL0		内蔵	6SL3203-0BE21-8BA0
11	15	26	18	FSC	6SL3210-1PE22-7UL0	6SL3210-1PE22-7AL0		内蔵	6SL3203-0BE23-8BA0
15	20	32	26	FSC	6SL3210-1PE23-3UL0	6SL3210-1PE23-3AL0		内蔵	6SL3203-0BE23-8BA0
18.5	25	38	32	FSD	6SL3210-1PE23-8UL0	6SL3210-1PE23-8AL0		内蔵	–
22	30	45	38	FSD	6SL3210-1PE24-5UL0	6SL3210-1PE24-5AL0		内蔵	–
30	40	60	45	FSD	6SL3210-1PE26-0UL0	6SL3210-1PE26-0AL0		内蔵	–
37	50	75	60	FSD	6SL3210-1PE27-5UL0	6SL3210-1PE27-5AL0		内蔵	–
45	60	90	75	FSE	6SL3210-1PE28-8UL0	6SL3210-1PE28-8AL0		内蔵	–
55	75	110	90	FSE	6SL3210-1PE31-1UL0	6SL3210-1PE31-1AL0		内蔵	–
75	100	145	110	FSF	6SL3210-1PE31-5UL0	6SL3210-1PE31-5AL0		内蔵	–
90	125	178	145	FSF	6SL3210-1PE31-8UL0	6SL3210-1PE31-8AL0		内蔵	–
110	150	205	178	FSF	6SL3210-1PE32-1UL0	6SL3210-1PE32-1AL0		内蔵	–
132	200	250	205	FSF	6SL3210-1PE32-5UL0	6SL3210-1PE32-5AL0		内蔵	–
160	250	302	250	FSGX ²⁾	6SL3224-0XE41-3UA0	–		6SL3000-0BE34-4AA0	–
200	300	370	302	FSGX ²⁾	6SL3224-0XE41-6UA0	–		6SL3000-0BE34-4AA0	–
250	400	477	370	FSGX ²⁾	6SL3224-0XE42-0UA0	–		6SL3000-0BE36-0AA0	–

ヒートシンク仕様 標準 0
プッシュスルー仕様 1



	制動抵抗器が必要なアプリケーションですか?	出力フィルタは必要ですか? (例えば、電圧負荷を低減するために ⁵⁾)	パワーモジュールにシールドプレートが必要ですか?
ACリアクトル: 電圧ピークの平滑化、整流ディップを緩和、インバータと電源への高調波の悪影響を低減します	DCリンクの余剰エネルギーは、制動抵抗器を使用して放熱されます。フレームサイズ FSA - FSF には内蔵ブレーキチョッパが既に備わっています(電子スイッチ)	出力リアクトルは、モータ巻線にかかる電圧ストレスを低減します。場合によってはインバータとモータ間のケーブルの延長が可能です。	シールド接続キットは、電源-信号ケーブルのシールド接続を容易にし、機械的引っ張り保護の提供、最適な EMC 性能を保証します。

3AC リアクトル、側面取り付け ⁴⁾ (手配形式)	制動抵抗器 側面取り付け (手配形式)	出力リアクトル ¹⁾ 側面取り付け (手配形式)	パワーモジュール用 シールドプレート
6SL3203-0CE13-2AA0	JJY:023146720008	6SL3202-0AE16-1CA0	含まれます
6SL3203-0CE13-2AA0	JJY:023146720008	6SL3202-0AE16-1CA0	含まれます
6SL3203-0CE21-0AA0	JJY:023151720007	6SL3202-0AE16-1CA0	含まれます
6SL3203-0CE21-0AA0	JJY:023151720007	6SL3202-0AE18-8CA0	含まれます
6SL3203-0CE21-0AA0	JJY:023151720007	6SL3202-0AE21-8CA0	含まれます
6SL3203-0CE21-8AA0	JJY:023163720018	6SL3202-0AE21-8CA0	含まれます
6SL3203-0CE21-8AA0	JJY:023163720018	6SL3202-0AE21-8CA0	含まれます
6SL3203-0CE23-8AA0	JJY:023433720001	6SL3202-0AE23-8CA0	含まれます
6SL3203-0CE23-8AA0	JJY:023433720001	6SL3202-0AE23-8CA0	含まれます
内蔵	JJY:023422620002	6SE6400-3TC07-5ED0	含まれます
内蔵	JJY:023422620002	6SE6400-3TC07-5ED0	含まれます
内蔵	JJY:023422620002	6SE6400-3TC07-5ED0	含まれます
内蔵	JJY:023423320001	6SE6400-3TC14-5FD0	含まれます
内蔵	JJY:023423320001	6SE6400-3TC14-5FD0	含まれます
内蔵	JJY:023434020003	6SE6400-3TC14-5FD0	含まれます
内蔵	JJY:023434020003	6SE6400-3TC14-5FD0	含まれます
内蔵	JJY:023434020003	6SE6400-3TC14-5FD0	含まれます

3AC リアクトル FSC ⁴⁾ まで: 側面取り付け; FSD - FSF: 内蔵 (手配形式)	制動抵抗器 側面取り付け (手配形式)	出力リアクトル ¹⁾ 側面取り付け (手配形式)	パワーモジュール用 シールドプレート (手配形式)
6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3202-0AE16-1CA0	含まれます
6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3202-0AE16-1CA0	含まれます
6SL3203-0CE13-2AA0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3202-0AE16-1CA0	含まれます
6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3201-0BE14-3AA0	6SL3202-0AE16-1CA0	含まれます
6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3202-0AE16-1CA0	含まれます
6SL3203-0CE21-0AA0	6SL3201-0BE21-0AA0	6SL3202-0AE18-8CA0	含まれます
6SL3203-0CE21-8AA0	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3202-0AE21-8CA0	含まれます
6SL3203-0CE21-8AA0	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3202-0AE21-8CA0	含まれます
6SL3203-0CE21-8AA0	6SL3201-0BE21-8AA0	6SL3202-0AE21-8CA0	含まれます
6SL3203-0CE23-8AA0	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3202-0AE23-8CA0	含まれます
6SL3203-0CE23-8AA0	6SL3201-0BE23-8AA0	6SL3202-0AE23-8CA0	含まれます
内蔵	JJY:023422620001	6SE6400-3TC07-5ED0	含まれます
内蔵	JJY:023422620001	6SE6400-3TC07-5ED0	含まれます
内蔵	JJY:023424020001	6SE6400-3TC07-5ED0	含まれます
内蔵	JJY:023424020001	6SE6400-3TC07-5ED0	含まれます
内蔵	JJY:023434020001	6SE6400-3TC14-5FD0	含まれます
内蔵	JJY:023434020001	6SE6400-3TC14-5FD0	含まれます
内蔵	JJY:023454020001	6SE6400-3TC14-5FD0	含まれます
内蔵	JJY:023454020001	6SE6400-3TC14-5FD0	含まれます
内蔵	JJY:023464020001	6SL3000-2BE32-1AA0	含まれます
内蔵	JJY:023464020001	6SL3000-2BE32-6AA0	含まれます
6SL3000-0CE33-3AA0	6SL3000-1BE31-3AA0 ²⁾	6SL3000-2BE33-2AA0	-
6SL3000-0CE35-1AA0	6SL3000-1BE32-5AA0 ²⁾	6SL3000-2BE33-8AA0	-
6SL3000-0CE35-1AA0	6SL3000-1BE32-5AA0 ²⁾	6SL3000-2BE35-0AA0	-

パワーモジュール 3AC PM240-2/500 V – 690 V +/-10 %

必要な出力は？ (LO = 低過負荷; HO = 高過負荷)					EMC 指令適合フィルタ クラス A は必要ですか？			外部 EMC 指令適合フィルタは必要ですか？ (例えば、指定された EMC 値を維持するために)	
PM240 / PM240-2 パワーモジュールには、ブレーキ チョップが備わっているため、一般機械製造における 数多くのアプリケーションに適しています。					内蔵 EMC 指令適合フィルタ (クラス A フィルタ) もまた、EN 61800-3 カテゴリ C2 に準拠した設置 のための、ケーブル伝導妨害電圧および放射妨 害を維持するために必要です。パワーモジュール PM240-2 690V フレームサイズ FSF はカテゴリ C3 のみです。				
定格 出力 LO (kW)	定格 出力 (hp)	出力 電流 LO (A)	出力 電流 HO (A)	フレーム サイズ	パワーモジュール, フィルタなし (手配形式)	パワーモジュール, クラス A フィルタ内蔵 (手配形式)	これで PM240-2 690V の 選択は完了です	クラス A EMC 指令適合フィルタは、 内蔵されています	クラス B EMC 指令適合フィルタ
11	10	14	11	FSD	6SL3210-1PH21-4UL0	6SL3210-1PH21-4AL0		内蔵	－
15	15	19	14	FSD	6SL3210-1PH22-0UL0	6SL3210-1PH22-0AL0		内蔵	－
18.5	20	23	19	FSD	6SL3210-1PH22-3UL0	6SL3210-1PH22-3AL0		内蔵	－
22	25	27	23	FSD	6SL3210-1PH22-7UL0	6SL3210-1PH22-7AL0		内蔵	－
30	30	35	27	FSD	6SL3210-1PH23-5UL0	6SL3210-1PH23-5AL0		内蔵	－
37	40	42	35	FSD	6SL3210-1PH24-2UL0	6SL3210-1PH24-2AL0		内蔵	－
45	50	52	42	FSE	6SL3210-1PH25-2UL0	6SL3210-1PH25-2AL0		内蔵	－
55	60	62	52	FSE	6SL3210-1PH26-2UL0	6SL3210-1PH26-2AL0		内蔵	－
75	75	80	62	FSF	6SL3210-1PH28-0UL0	6SL3210-1PH28-0AL0		内蔵	－
90	100	100	80	FSF	6SL3210-1PH31-0UL0	6SL3210-1PH31-0AL0		内蔵	－
110	100	115	100	FSF	6SL3210-1PH31-2UL0	6SL3210-1PH31-2AL0		内蔵	－
132	125	142	115	FSF	6SL3210-1PH31-4UL0	6SL3210-1PH31-4AL0		内蔵	－

パワーモジュール 3AC PM250/380 V – 480V +/-10 %

必要な出力は? (LO = 低過負荷; HO = 高過負荷)					EMC 指令適合フィルタ クラス A は必要ですか?			外部 EMC 指令適合フィルタは必要ですか? (例えば、指定された EMC 値を維持するために)	
PM250 パワーモジュールには、電源回生機能が内蔵されています。制動エネルギーは直接電源に回生されます。 第 4 象限アプリケーション – ブレーキチョップは不要です					内蔵 EMC 指令適合フィルタ (クラス A フィルタ) が、EN 61800-3 カテゴリ C2 に準拠した設置のための、ケーブル伝導妨害電圧および放射妨害を維持するために必要です。			外部 EMC 指令適合フィルタ (クラス B フィルタ) もまた EN 61800-3 カテゴリ C1 に準拠した設置のためのケーブル伝導妨害電圧を維持するために使用されます。	
定格出力 LO (kW)	定格出力 (hp)	出力電流 LO (A)	出力電流 HO (A)	フレーム サイズ	パワーモジュール、 フィルタなし (手配形式)	パワーモジュール、 クラス A フィルタ内蔵 (手配形式)		クラス A フィルタ 90 kW までのデバイスで内蔵	クラス B EMC 指令適合フィルタ (ベースコンポーネント) ³⁾ (手配形式)
7.5	10	18	13.2	FSC	–	6SL3225-0BE25-5AA1	これで PM250 の選択は完了です	内蔵	6SL3203-0BD23-8SA0
11	15	25	19	FSC	–	6SL3225-0BE27-5AA1		内蔵	6SL3203-0BD23-8SA0
15	20	32	26	FSC	–	6SL3225-0BE31-1AA1		内蔵	6SL3203-0BD23-8SA0
18.5	25	38	32	FSD	6SL3225-0BE31-5UA0	6SL3225-0BE31-5AA0		内蔵	–
22	30	45	38	FSD	6SL3225-0BE31-8UA0	6SL3225-0BE31-8AA0		内蔵	–
30	40	60	45	FSD	6SL3225-0BE32-2UA0	6SL3225-0BE32-2AA0		内蔵	–
37	50	75	60	FSE	6SL3225-0BE33-0UA0	6SL3225-0BE33-0AA0		内蔵	–
45	60	90	75	FSE	6SL3225-0BE33-7UA0	6SL3225-0BE33-7AA0		内蔵	–
55	75	110	90	FSF	6SL3225-0BE34-5UA0	6SL3225-0BE34-5AA0		内蔵	–
75	100	145	110	FSF	6SL3225-0BE35-5UA0	6SL3225-0BE35-5AA0		内蔵	–
90	125	178	145	FSF	6SL3225-0BE37-5UA0	6SL3225-0BE37-5AA0		内蔵	–

¹⁾ フレームサイズ FSD-FSF – 補足条件: 定格周波数のみ – または、最大許容出力周波数 150 Hz 未満

²⁾ フレームサイズ FSGX に追加に必要なブレーキモジュール:
6SL3300-1AE32-5AA0

³⁾ 外部クラス B フィルタを使用するためには、フィルタなしパワーモジュールが必要で

⁴⁾ 出力定格が 1 サイズ大きいパワーモジュールが選択される場合、フレームサイズ FSA-FSC では、製品寿命を延ばすために使用する AC リアクトルを省くことができます。
詳細はカタログを参照してください。

⁵⁾ 補助アクセサリ、例えば、フィルタや制動抵抗器は、シーメンスの „Product partners“ からご利用いただけます。
詳細:
www.siemens.com/drives-options-partner

⁶⁾ フレームサイズ FSD - FSF では、外部制動抵抗器を接続するためのシールドプレートは、納品範囲には含まれません。スベアパーツバック - 「アクセサリバック/シールド接続バック」を注文すると、入手することができます。オプションを参照してください。

14

SINAMICS G120 – モジュラー構造によるユーザフレンドリー性

フレキシブルな組み合わせ、高度なオペレータフレンドリー性やソフトウェアにより、SINAMICS G120 は、最初からユーザフレンドリーなソリューションとなっています。

モジュラー構造によるメリット:

- パーツの容易な選択
- 低コストで、サービスが必要な場合にも迅速な交換が可能
- 在庫パーツ / 数の減少
- 拡張が容易
- 内蔵通信機能による高い信頼性

1



選択は皆様の要件次第です

皆様の要件に応じて、2 種類のパワーモジュール* から選択してください

ブレーキチョップパを使用した
標準的な制動

パワーモジュール PM240/PM240-2

一般機械製造での標準的なアプリケーションに理想的なパワーモジュール

電源回生による
革新的な制動

パワーモジュール PM250

電源回生を必要とするアプリケーションに理想的なパワーモジュール

2



コントロールユニットを選択してください

コントロールユニット
CU230P-2

ポンプ、ファン、コンプレッサなどのアプリケーション用に特別に設計

コントロールユニット
CU240E-2

一般機械製造における多様なアプリケーションに適切 (例: ミキサや攪拌機)

コントロールユニット
CU250S-2

高性能アプリケーションに適切 (例: 押出機や遠心分離機)

3



オプションのコンポーネントを選択してください

オプションコンポーネントは、皆様の特殊な要件に応じて、ご利用いただけます – 例えば、操作パネル (IOP-2 または BOP-2)、または、ブラッキングカバー



これで、最適なインバータ SINAMICS G120 が
選定されました!

* PM230 パワーモジュールの詳細は、siemens.com/sinamics-g120p をご覧ください

製品およびオプションについての詳細は、『カタログ D 31』の「標準インバータ SINAMICS G120」、または、シーメンスの Industry Mall で入手していただけます



コントロールユニット
CU250S-2

信号のフィードバックにエンコーダは必要ですか? 内蔵位置決め機能は必要ですか?	
いいえ	はい (拡張機能ライセンスを使った, EPos 簡易位置決め機能)

CU230P-2	CU240E-2	CU240E-2 Failsafe	CU250S-2
----------	----------	-------------------	----------

内蔵セーフティ機能は必要ですか?			
いいえ	はい		
	STO (Safe Torque Off)	STO (Safe Torque Off) SS1 (Safe Stop 1) SLS (Safely Limited Speed) SSM (Safe Speed Monitor) SDI (Safe Direction)	STO (Safe Torque Off) SS1 (Safe Stop 1) SBC (Safe Brake Control) ¹⁾ SLS (Safely Limited Speed) ²⁾ SSM (Safe Speed Monitor) ²⁾ SDI (Safe Direction) ²⁾ 1) SBC 機能には、 安全ブレーキリレーが必要 2) セーフティライセンスが必要

CU230P-2	CU240E-2	CU240E-2 F	CU250S-2
----------	----------	------------	----------

必要な入 / 出力数は?				
デジタル入力 (DI)	6	6	6	11
フェールセーフ DI	–	1 (オプションで各 2 DI)	3 (オプションで各 2 DI)	3 (オプションで各 2 DI)
デジタル出力 (DO)	3	3	3	3 (オプションで 1 F-DO)
高速 DI / DO	–	–	–	4
アナログ入力	4	2	2	2
アナログ出力	2	2	2	2

CU230P-2	CU240E-2	CU240E-2 F	CU250S-2
----------	----------	------------	----------

どの通信 / バスタイプが必要ですか?				
USS, Modbus RTU	CU230P-2 HVAC	CU240E-2	CU240E-2 F	CU250S-2
	6SL3243-0BB30-1HA3	6SL3244-0BB12-1BA1	6SL3244-0BB13-1BA1	6SL3246-0BA22-1BA0
BACnet MS/TP	CU230P-2 HVAC	–	–	–
	6SL3243-0BB30-1HA3			
PROFIBUS DP	CU230P-2 DP	CU240E-2 DP	CU240E-2 DP-F	CU250S-2 DP
	6SL3243-0BB30-1PA3	6SL3244-0BB12-1PA1	6SL3244-0BB13-1PA1	6SL3246-0BA22-1PA0
PROFINET/EtherNet IP	CU230P-2 PN	CU240E-2 PN	CU240E-2 PN-F	CU250S-2 PN
	6SL3243-0BB30-1FA0	6SL3244-0BB12-1FA0	6SL3244-0BB13-1FA0	6SL3246-0BA22-1FA0
CANopen	–	–	–	CU250S-2 CAN
				6SL3246-0BA22-1CA0

可能なパワーモジュールとの組み合わせ				
PM240 ¹⁾	可	可	可	可
PM240-2	可	可	可	可
PM250	可	可	可	可

各コントロールユニットに必要なオプションのシールド接続キットは?				
シールド接続キット 1 6SL3264-1EA00-0FA0	HVAC PROFIBUS	–	–	–
シールド接続キット 2 6SL3264-1EA00-0HA0	–	USS, Modbus RTU, PROFIBUS	USS, Modbus RTU, PROFIBUS	–
シールド接続キット 3 6SL3264-1EA00-0HB0	PROFINET	PROFINET	PROFINET	–
シールド接続キット 4 6SL3264-1EA00-0LA0	–	–	–	全バージョン

¹⁾ パワーモジュール PM240 フレームサイズ FSGX (160 kW 以上) では、基本機能 (STO, SS1 & SBC) のみご利用いただけます。

オプションコンポーネント

説明	手配形式
インテリジェント操作パネル IOP-2, 表示言語: ドイツ語, 英語, フランス語, イタリア語, スペイン語, ポルトガル語, オランダ語, スウェーデン語, ロシア語, チェコ語, ポーランド語, トルコ語, フィンランド語	6SL3255-0AA00-4JA2
ケーブルで接続された IOP-2 ハンドヘルド端末には以下が含まれます: IOP-2 (6SL3255-0AA00-4JA2), ハンドヘルド端末ハウジング, 再充電可能なバッテリー (4xAA), 充電装置 (国際仕様), RS232 接続ケーブル (3m), USB ケーブル (1m)	6SL3255-0AA00-4HA1
ベーシック操作パネル (BOP-2)	6SL3255-0AA00-4CA1
BOP-2 / IOP-2 用ドア取り付けキット, 鋼板 1 - 3 mm 厚用。 これには, シール (ガスケット), 取り付け治具, 接続ケーブル (5m) が含まれます	6SL3256-0AP00-0JA0
SINAMICS メモリカード (SD カード)	6SL3054-4AG00-2AA0
SINAMICS G120 マルチカード (SD カード) + ライセンス V4.7 SP9 HF1	6SL3054-7TE00-2BA0
CU250S-2 用追加ライセンス - SD カード + セーフティ拡張機能 (SLS, SSM, SDI) - SD カード + 簡易位置決め拡張機能 (EPos) - SD カード + セーフティ拡張機能 + 簡易位置決め機能 - CU250S-2 用セーフティ拡張機能 - 簡易位置決め拡張機能 (EPos)	6SL3054-4AG00-2AA0-Z F01 6SL3054-4AG00-2AA0-Z E01 6SL3054-4AG00-2AA0-Z F01+E01 6SL3074-0AA10-0AA0 6SL3074-7AA04-0AA0
追加ライセンス CU250S-2 + ファームウェア 4.7 SP9 HF1 - SD カード + ライセンス Safety 拡張機能 (SLS, SSM, SDI)+FW 4.7 SP9 HF1 - SD カード + ライセンス 簡易位置決め拡張機能 (EPos)+FW 4.7 SP9 HF1 - SD カード + ライセンス Safety + 簡易位置決め拡張機能 +FW 4.7 SP9 HF1	6SL3054-7TE00-2BA0-Z F01 6SL3054-7TE00-2BA0-Z E01 6SL3054-7TE00-2BA0-Z F01 + E01
PC 接続キット 2 (CU230P-2, CU240B-2, CU240E-2, CU250S-2 用)	6SL3255-0AA00-2CA0
(CU で直接モータブレーキを有効にするための) ブレーキリレー	6SL3252-0BB00-0AA0
安全ブレーキリレー (安全仕様)	6SL3252-0BB01-0AA0
SINAMICS G120 / G120C コネクタプラグ	6SL3200-0ST05-0AA0
SINAMICS G120 / G120C ファンユニット	6SL3200-0SF12-0AA0
パワーモジュール PM240-2 のプッシュスルー取り付け式フレーム - フレームサイズ FSA - フレームサイズ FSB - フレームサイズ FSC	6SL3260-6AA00-0DA0 6SL3260-6AB00-0DA0 6SL3260-6AC00-0DA0
パワーモジュール PM240-2 FSD-FSF のプッシュスルー式取り付けフレーム - フレームサイズ FSD - フレームサイズ FSE - フレームサイズ FSF	6SL3200-0SM17-0AA0 6SL3200-0SM18-0AA0 6SL3200-0SM20-0AA0
パワーモジュール PM240-2 フレームサイズ FSD-FSF のプッシュスルー取り付け式用グリッパ	6SL3200-0SM22-0AA0
アクセサリバック / シールド接続 (外部制動抵抗器用のシールド接続プレートを含む) - フレームサイズ FSD - フレームサイズ FSE - フレームサイズ FSF	6SL3262-1AD01-0DA0 6SL3262-1AE01-0DA0 6SL3262-1AF01-0DA0

エンジニアリングおよび試運転用ソフトウェア

説明	手配形式
試運転ツール STARTER (DVD-ROM 版)	6SL3072-0AA00-0AG0
試運転ツール SINAMICS Startdrive (DVD-ROM 版)	6SL3072-4DA02-0XG0
シーメンス製ドライブ用エンジニアリングツール SIZER	6SL3070-0AA00-0AG0
CAD Creator	6SL3075-0AA00-0AG0

製品およびオプションについての詳細は、『カタログ D 31』の「標準インバータ SINAMICS G120」, または, シーメンスの Industry Mall で入手することができます
siemens.com/industrymall

QR コードをスキャンして, SINAMICS SELECTOR アプリを無料でダウンロードできます。



技術仕様

パワーモジュール				
パワーユニット	PM240 / PM240-2 IP20 一般機械製造; 制動抵抗器での制動		PM250 IP20 一般機械製造; 電源回生での制動	
電源電圧	1 AC / 3 AC 200 ... 240 V +/-10 % 3 AC 380 V ... 480 V +/-10 % 3 AC 500 V ... 690 V +/-10 %		3 AC 380 V ... 480 V +/-10 %	
出力	HO	LO	HO	LO
HO = 高過負荷 LO = 低過負荷	200 ... 240 V 1 AC 0.37 ... 3 kW 3 AC 0.37 ... 45 kW 380 ... 480 V 3 AC 0.37 ... 200 kW 500 ... 690 V 3 AC 7.5 ... 110 kW	200 ... 240 V 1 AC 0.55 ... 4 kW 3 AC 0.55 ... 55 kW 380 ... 480 V 3 AC 0.55 ... 250 kW 500 ... 690 V 3 AC 11 ... 132 kW	フィルタなし 15 ... 75 kW フィルタ付き 5.5 ... 75 kW	フィルタなし 18.5 ... 90 kW フィルタ付き 7.5 ... 90 kW
定格入力電流	HO	LO	HO	LO
(モータ負荷と電源インピーダンスに依存)	200 ... 240 V 1 AC 6.6 ... 37.5 A 3 AC 3.8 ... 164 A 380 ... 480 V 3 AC 2.0 ... 354 ¹⁾ /442 A 500 ... 690 V 3 AC 11 ... 122 A	200 ... 240 V 1 AC 7.5 ... 43 A 3 AC 4.3 ... 172 A 380 ... 480 V 3 AC 2.3 ... 354 ¹⁾ /442 A 500 ... 690 V 3 AC 14 ... 137 A	13.2 ... 135 A	18 ... 166 A
定格出力電流	HO	LO	HO	LO
(以下の周囲温度ではディレーティング) > 40 °C (LO) または > 50 °C (HO)	200 ... 240 V 1 AC 2.3 ... 13.6 A 3 AC 2.3 ... 154 A 380 ... 480 V 3 AC 1.3 ... 370 A 500 ... 690 V 3 AC 11 ... 115 A	200 ... 240 V 1 AC 3.2 ... 17.5 A 3 AC 3.2 ... 178 A 380 ... 480 V 3 AC 1.7 ... 477 A 500 ... 690 V 3 AC 14 ... 142 A	1.3 ... 145 A	1.7 ... 178 A
準拠規格	UL, cUL, CE, C-Tick, SEMI F47		UL, cUL, CE, C-Tick	
CE マーク	低電圧指令 2006/95/EG に準拠			
電氣的仕様				
電源周波数	47 ... 63 Hz			
低過負荷	ローダイナミックな性能 (連続運転)、低い最小始動トルク、低い速度精度を伴う二乗減速トルク特性のアプリケーションに一般的に使用: 例えば、遠心ポンプ、真空ポンプ、遠心ファン / 軸流ファン、ロータリブロウ、ラジアルコンプレッサ、攪拌機、...			
過負荷耐量 (低過負荷の場合)	1.5 x 定格出力電流 (150 %, 3 秒) + 1.1 x 定格出力電流 (110 %, 57 秒) 1.0 x 定格出力電流 (100 %, 240 秒) - サイクルタイム 300 秒			
高過負荷	ハイダイナミックな性能 (間欠運転)、高い最小始動トルクを伴う定トルク特性のアプリケーションに一般的に使用: 例えば、コンベアベルト、ギア付きポンプ、偏心ウォームポンプ、粉砕機、ミキサ、破砕機、垂直方向のコンベア装置、遠心分離機、...			
過負荷耐量 (高過負荷の場合)	2.0 x 定格出力電流 (200 %, 3 秒) + 1.5 x 定格出力電流 (150 %, 57 秒) + 1.0 x 定格出力電流 (100 %, 240 秒) サイクルタイム 300 秒			
過負荷耐量 (LO/HO)	過負荷使用時、連続出力電流は低減されません			
出力周波数	0 ... 550 Hz (制御モード V/f および FCC), 200 Hz SLVC			
パルス周波数	4 kHz (標準) または 4 ... 16 kHz (ディレーティング)		4 kHz (標準) または 4 kHz ... 16 kHz (ディレーティング) FSF: 4 kHz (標準) または 4 kHz ... 8 kHz (ディレーティング)	
機能				
制動機能	ダイナミックブレーキ, DC ブレーキ, モータ保持ブレーキ, コンバウンドブレーキ		回生運転での電源回生	
接続可能なモータ	3 相インダクションモータ, リラクタンسモータ ²⁾			
保護機能	不足電圧, 過電圧, 過変調 / 過負荷, 地絡, 短絡, ストール保護, モータブロッキング保護, モータ過熱, インバータ過熱, パラメータインターロック			

¹⁾ AC リアクトル付き

²⁾ 特定のコントロールユニットに依存

コントロールユニット			
コントロールユニット	CU230P-2: ポンプ、ファン、コンプレッサに最適	CU240E-2: コンベアベルトやミキサなどの、一般的な機械的アプリケーションに最適	CU250S-2: 押出機や遠心分離機などの標準ドライブ領域における過酷な要求が課されるアプリケーション向け
アーキテクチャ	アプリケーションに最適化された I/O 数	標準 I/O 数および内蔵セーフティ機能	拡張 I/O 数, 内蔵セーフティ機能, 簡易位置決め機能
通信機能			
PROFINET / EtherNet/IP	CU230P-2 PN	CU240E-2 PN, CU240E-2 PN-F	CU250S-2 PN
PROFIBUS DP	CU230P-2 DP	CU240E-2 DP, CU240E-2 DP-F	CU250S-2 DP
Modbus RTU および USS	CU230P-2 HVAC	CU240E-2, CU240E-2 F	CU250S-2
BACnet MS/TP	CU230P-2 HVAC	–	–
CANopen	–	–	CU250S-2 CAN
USB インターフェース	1	1	1
EN 954-1 カテゴリ 3, IEC 61508 SIL 2 に準拠したセーフティ機能			
内蔵セーフティ機能: STO	–	CU240E-2, DP, PN	–
STO, SS1, SLS, SDI, SSM	–	CU240E-2 F, DP-F, PN-F	–
STO, SBC, SS1	–	–	CU250S-2, DP, PN
STO, SBC, SS1, SLS, SSM, SDI	–	–	CU250S-2, DP, PN, CAN (SLS, SSM, SDI - ライセンスが必要)
電気の仕様			
制御電源	24 V DC (パワーモジュールからまたは外部)		
デジタル入力	6	6	11
フェールセーフデジタル入力	–	CU240E-2、CU240E-2 DP: 1 CU240E-2 DP-F: 3	3
アナログ入力, パラメータ設定可能	2 x (–10 ... +10 V, 0/4 ... 20 mA) 1 x (0/4 ... 20 mA, Pt1000/LG-Ni1000) 1 x (Pt1000/LG-Ni1000)	2 x (–10 ... +10 V, 0/4 ... 20 mA)	2 x (–10 ... +10 V, 0/4 ... 20 mA)
デジタル出力	2 x (リレー NO/NC, 250 V AC, 2 A, 30 V DC, 5 A) ¹⁾ 1 x (リレー NO, 30 V DC, 0.5 A)	1 x (トランジスタ, DC 30 V, 0.5 A) 2 x (リレー NO/NC, 30 V DC, 0.5 A)	4 x (トランジスタ, 30 V DC, 0.5 A) 選択的にデジタル入力としての使用が可能 1 x リレー: NO: 30 V DC, 0.5 A 2 x リレー: NO/NC: 30 V DC, 0.5 A
アナログ出力	2 x (0 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA)	1 x (0 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA) 1 x (0 ... 10 V, 0 ... 20 mA)	2 x (0 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA)
機能			
開ループ / 閉ループ制御モード	V/f (リニア, 二乗減速, フリー, FFC, ECO), エンコーダレスベクトル速度 / トルク制御		
			エンコーダ付きベクトル速度 / トルク制御
設定値	設定値選択: アナログ値, 固定設定値 (最大 16), 電動ポテンショメータ, 通信インターフェース, プロセス変数のための PID コントローラ 設定値チャンネル: 最低速度, 最高速度, 丸み付きランプファンクションジェネレータ, 4 x スキップ周波数		
保護機能	インバータ: 過電圧, 不足電圧, 欠相, 過電流保護, 過負荷 12t, コントロールモジュールとパワーユニットの過熱, アナログ信号の断線, 3 x 外部故障 / アラームの評価 モータ: 温度センサ付き / なしの温度監視, 過速度, ロータロックおよびストール保護 ドライブ: 空運転保護のためのトルク監視, ベルト監視 通信: テレグラムエラー, バス断線 故障信号メモリ: 故障値と時間を含む 8 x 故障用バッファ, アラーム値と時間を含む 56 x アラーム用バッファ		
機械的仕様			
保護等級	IP20		
ソフトウェア			
STARTER, SIZER, DT Configurator, SINAMICS Startdrive	x	x	x
アクセサリ			
	IOP, BOP-2, シールド接続キット, PC インバータ接続キット 2, メモリカード (SINAMICS SD カード)		

¹⁾ UL に準拠したプラントおよびシステムの場合, 以下が適用されます: 端子 18/20 (DO 0 NC) および 23/25 (DO 2 NC) 経由, 最大 3 A, 30 V DC または 2 A, 250 V AC

製品に関する国内お問い合わせ先

製品の詳細およびお問い合わせ先は弊社ホームページにてご案内しております。

www.siemens.com/jp/ad

Siemens AG Industry Online Support

すべてのマニュアル(一部日本語版あり)を登録不要・無料でダウンロードしていただけます。

<https://support.industry.siemens.com>

安全に関するご注意

本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため
ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

本書に記載された情報には、性能についての一般的な説明および製品の特性（以下「本特性」といいます）が含まれていますが、実際に当該製品等をご使用の際には、性能および製品の特徴が製品開発等による変更等により、本書に記載のとおりではない場合があります。

当社は、契約により明示的に合意されていない限り、本特性が変更等になった場合等に、該当する本特性に関する情報を提供する義務を負わないものとします。

本書記載の各製品名はすべてSiemens AG またはその他の会社の商標あるいは登録商標であり、第三者が自らの目的のためにこれを利用すると、当該商標等の権利者の権利を侵害するおそれがあります。