

The background of the advertisement features a row of Siemens SIMOTICS SD motors on a factory floor. The motors are overlaid with a futuristic, digital wireframe mesh in shades of blue and cyan. In the upper left, there are vertical columns of binary code (0s and 1s) and a glowing hexagonal grid pattern. The Siemens logo and slogan are in the top right, and the product name and slogan are in a teal box at the bottom left. The overall aesthetic is high-tech and industrial.

SIEMENS

Ingenuity for life

新たに定義された性能

SIMOTICS SD シビアデューティモータ

www.siemens.com/simotics-sd-nextgeneration

新世代の SIMOTICS SD

パフォーマンスとデジタル化との出会い

SIMOTICS SD, SIMOTICS SD Add, SIMOTICS SD Pro: シーメンスは、これら 3 つのタイプの導入により完成した次世代の SIMOTICS SD シビアデューティモータシリーズを提供します。

技術的な意味でも経済的な意味でも、ドライブテクノロジーに対する要求が大幅に変化していることから、シーメンスは、全く新たな低圧モータ用モータプラットフォームに取り組みました。モータのデジタル化に伴い発生する問題に対する答えを見つけてください。

[siemens.com/simotics-sd-nextgeneration](https://www.siemens.com/simotics-sd-nextgeneration)



デジタル化、そして、効率、性能やフレキシビリティに対する高まる要求

デジタル化への移行は、プラントやプロセスの透過性への貢献やデータに基づく予防保全コンセプトにおいて、モータに新たな課題を突きつけています。同時に、優れたパフォーマンスやエネルギー効率に対する要件は、一層厳格なものになっています。シーメンスは、これらの要求をすべて満たすために、新しいシビアデューティモータシリーズを開発しました。コンパクトな構造や大幅に迅速なプロセスに加え、アプリケーションの領域に関する最高のフレキシビリティによるメリットも享受していただけます。

単なる技術的な制限に対処する場合、シーメンスの新しい SIMOTICS SD モータの長所を信頼していただけます。最適化された性能、デジタル化の機能、そしてフレキシビリティの組み合わせは、これまで例がないものです。皆様の特殊なアプリケーションが高い始動トルクやストールトルクを必要とする場合でも; または、仕様や電源供給の状況が低減された始動電流を要求する場合でも; あるいは、690 V からのすべての電圧クラスで多重電圧定格またはインバータ駆動が必要な場合にも: シーメンスの 3 タイプのモータは、今日の市場では独特で、一般的ではない低圧モータ範囲を提供します。



化学



セメント



製紙



HVAC
空調 / 換気



海事 / 船舶



金属



鉱業



石油・ガス



上 / 下水処
理

ひとめでわかるメリット

デジタル化による最適化:

プロセスの透過性を向上および、サービス業務の最適化 - デジタル化のパイオニアである 1LE5 モータで。

このクラスで最高の構造:

設置時の優れた効率およびフレキシビリティ。

将来を見据えた省エネコンセプト:

優れたエネルギー効率による、より高い競争力。

容易な手配, 迅速な納品:

バリューチェーン (価値連鎖) を通じて、皆様のパフォーマンスを次のレベルまで引き上げてください。

SIMOTICS SD

基準を超えるモータ

最も厳しい環境下でも、確実に力強いパフォーマンス: シーメンスの堅牢なシビアデューティモータがその真価を発揮するのはこの領域です。次世代の SIMOTICS SD モータは、ハイトルク特性の点で他の製品と一線を画しています。次世代の SIMOTICS SD と、お客様を納得させるメリットが詰まったパッケージで、シーメンスは、これらの鋳鉄製モータを更に高いレベルに - 基準を超えるモータに引き上げます。

今日のためのメリット, 明日のための準備

新しい SIMOTICS SD モータシリーズの主なメリットの 1 つは、デジタル化の準備が完了していることです。つまり、このモータは、皆様のデジタルエンタープライズの一部となり、プロセスを最適化できるということです。

もう一つのメリットは、このコンパクトで将来を見据えた構造です。これまで、出力密度を高めることは追加のスペースが必要であることを意味していました。小さなフレームサイズの実現により、これは「過去の遺物」となりました。

最後に、シーメンスの新世代モータの将来を見据えた省エネコンセプトです。効率クラス IE3 だけでなく、IE4 さえも満たすため、SIMOTICS SD モータは、その省エネ分野での大きなメリットにより、文字通り、皆様の競争力を高めます。

高度な要求や大きな課題のために

SIMOTICS SD Add に比べて SIMOTICS SD のトルク特性が高いため、より高い始動およびストールトルクの使用が保障されます。粉じん、衝撃、振動、または、過酷な環境が存在する場合、つまり、運転条件が厳しい場合に、堅牢な SIMOTICS SD シビアデューティモータがその真価を発揮します。

技術仕様および詳細

枠番	SH 315 - 355
出力	2 極: 250 - 500 kW 4 極: 250 - 500 kW 6 極: 200 - 400 kW 8 極: 160 - 315 kW
取付構造	B3, V5, V6, B5, V1, V3, B35, B6, B7, B8
効率等級	IE3, IE4 システム効率等級 IES2, SINAMICS インバータとの併用時
極数	2 極, 4 極, 6 極, 8 極

電圧	商用電源駆動: 380 - 690 V インバータ駆動: 380 - 480 V
証明書 (完了済み)	CE, EAC, CEL, UL-S, CSA-S, 船級認証 (ABS, BV, DNVGL, KR, LRS, RINA, RS)
保護等級	標準 IP55, オプション: IP56 & IP65
耐熱クラス	155(F) 種 130(B) ライズ, 155(F) 種 155(F) ライズ
冷却方式	IC411, IC416, IC418
主な用途	ポンプ, コンプレッサ, ファン, クレーン/巻上機

SIMOTICS SD Add

境界を超えるモータ

お客様を納得させるパフォーマンスと、これまでになかったアプリケーションを追加するフレキシビリティ: SIMOTICS SD シビアデューティモータ, パフォーマンス特性や機能性の点でスケーラブルな SD モータシリーズの 2 番目のタイプ – SIMOTICS SD Add – が完成しました。デジタル化や構造, 省エネコンセプトやプロセスの点で, SIMOTICS SD モータと画一的な特徴を共有しますが, SIMOTICS SD Add モータは, 2 つの本質的な特徴により異なっています: それらの構造を調整して実現された低い始動トルク, そして, それぞれの地域での使用に適用される条件を満たすことを示す世界各地の認証。このようにして, これらのモータは, 境界を越えるモータとして, 地域の境界線を越える付加価値を保証します。

使用の拡張, 無制限のメリット

SIMOTICS SD Add モータの製品の特徴は低い始動電流で, 産業固有の要件を満たすだけでなく, 運転の品質に良い影響を及ぼします。例えば, 始動時の高い突入電流によるトルク衝撃は, 熱的および電気力学的な力により, モータ巻線の応力負荷の原因になります。これらの突入電流を低減することは, その低負荷により, モータの耐用期間を延長することができます。

低い始動電流は, 電圧降下によるグリッド負荷の低減となるため, グリッドの安定性が高められます。これは, グリッドが脆弱だったり, グリッドのインフラストラクチャが不十分である地域では大きなメリットになります。そして, 国別認証が利用できるため, これらのモータは, 世界各地の主要な地域や市場のすべてで使用することができます。

スケーラビリティ (拡張性) がコストを削減

低い始動電流というメリットには, 単に技術的なものだけでなく, 経済的なものも認められます。低い電流レベルにより, 熱的負荷 ($i^2 \times t$ 端数の減少) が低減されるため, 使用コンポーネント (スイッチング機器, ケーブルや制御盤, など) に直接影響します。そして, これが直接コスト削減に結びつきます。

技術仕様および詳細

枠番	SH 315 – 450
出力	2 極: 250 – 1.000 kW 4 極: 250 – 1.000 kW 6 極: 200 – 800 kW 8 極: 160 – 630 kW
取付構造	SH 315 – 355: B3, V5, V6, B5, V1, V3, B35, B6, B7, B8 SH 400 – 450: B3, V5, V6, B5 (サポート脚付き), V1, B35
効率等級	IE3, IE4 NEMA プレミアム効率 システム効率等級 IES2, SINAMICS インバータとの併用時
極数	SH 315 – 355: 2 極, 4 極, 6 極 SH 400 – 450: 2 極, 4 極, 6 極, 8 極

電圧	商用電源駆動: 380 – 690 V インバータ駆動: 380 – 480 V
証明書 (完了済み)	CE, UL-S, CSA-S, CCno., CSA EEV, EAC, CEL, KEMCO, 船級認証 (ABS, BV, DNVGL, KR, LRS, RINA, RS)
保護等級	標準 IP55, オプション: IP56 & IP65
耐熱クラス	155(F) 種 130(B) ライズ, 155(F) 種 155(F) ライズ
冷却方式	IC411, IC416, IC418
主な用途	ポンプ, コンプレッサ, ファン, クレーン/巻上機, コンベア, 碎木機, コイラ, グラインダー, 裁断機, 圧延機

SIMOTICS SD Pro

水平線を超えるモータ

最高のフレキシビリティとスケールビリティ:

SIMOTICS SD Pro は、新世代の低圧モータの 3 番目のタイプで、本物の万能なオールラウンダーとして、この SD モータシリーズを完成させます。標準構成で、このような包括的な機能性を提供する比較可能なモータは、今日市場には存在しません。

SIMOTICS SD Pro は、世界各地で、あらゆるプラント構成で、商用電源駆動、あるいは、 ≤ 690 V までのインバータ駆動で使用可能な水平線を超えるモータです。

量産およびプロジェクトビジネスに完璧

いつでもどこでも使用可能なモータ: SIMOTICS SD Pro を汎用モータとし、ドライブテクノロジーにおけるまったく新しい基準を設定するのは、この類稀なフレキシビリティです。

SIMOTICS SD Pro は、商用電源駆動とインバータ駆動が可能で、電源電圧 ≤ 690 V 向けに設計されました。一般的に、インバータ出力部に特殊なフィルタの必要がありません。更に、SIMOTICS SD Pro は、電源周波数が 50 Hz でも 60 Hz でも、主要な世界各地の認証、多重電圧定格、IE3 を基盤とする安定した効率等級という特徴があります。

その最終的な結果は、それぞれのシステム構成に常に正確に適合する、世界各地で制限のないアプリケーションでの使用です。

特に注目すべき点としての多重電圧定格

特に、OEM の量産機ビジネスの場合、SIMOTICS SD Pro の多重電圧定格が特徴となります。これらのモータは、各動作点で指定された効率要件を満たしながら、世界各地で標準的な電源電圧で駆動でき、安定性を維持します。

技術仕様および詳細

枠番	SH 315–450
出力	2 極: 250–970 kW 4 極: 250–980 kW 6 極: 200–780 kW 8 極: 160–600 kW
取付構造	SH 315–355: B3, V5, V6, B5, V1, V3, B35, B6, B7, B8 SH 400–450: B3, V5, V6, B5 (サポート脚付き), V1, B35
効率等級	IE3 NEMA プレミアム効率 システム効率等級 IES2, SINAMICS インバータとの併用時
極数	SH 315–355: 2 極, 4 極, 6 極 SH 400–450: 2 極, 4 極, 6 極, 8 極

電圧	商用電源駆動: 380–690 V インバータ駆動: 380–690 V
多重電圧定格	SH 315–355: 50 Hz: 380–400–415 V (Δ)/660–690 V (Y) 60 Hz: 440–460 V (Δ)
証明書 (完了済み)	CE, UL-S, CSA-S, CCno., CSA EEV, EAC, CEL, KEMCO, 船級認証 (ABS, BV, DNVGL, KR, LRS, RINA, RS)
保護等級	標準 IP55, オプション: IP56 & IP65
耐熱クラス	155(F) 種 130(B) ライズ, 155(F) 種 155(F) ライズ
冷却方式	IC411, IC416, IC418
主な用途	ポンプ, コンプレッサ, ファン, クレーン/巻上機, コンベア, 碎木機, コイラ, グラインダー, 裁断機, 圧延機

次世代の SIMOTICS SD モータのタイプ別特徴

次世代の SIMOTICS SD モータシリーズは、特に、デジタル化のために設計されました。これらのモータには、それぞれ、独自の特性が備わっています：
ベーシックな SIMOTICS SD には高い停動トルクが、SIMOTICS SD Add には低い始動電流が備わっています。SIMOTICS SD Pro モータは、 ≤ 690 V でインバータ駆動が可能です。

タイプ 1:

- SIDRIVE IQ での、クラウドベースのデータ解析
- ≤ 480 V でインバータ駆動可能 (絶縁システム IVIC-C advanced)
- 高い停動トルク (M_A/M_N)

SIMOTICS SD
基準を超えるモータ

タイプ 2:

- 世界各地の認証
- 標準で、UL および CSA 認証
- ≤ 480 V でインバータ駆動可能 (絶縁システム IVIC-C advanced)
- 低い始動電流 (I_A/I_N):
低い熱的負荷,
低い電源への負荷,
低減された衝撃トルク

SIMOTICS SD Add
境界を超えるモータ

タイプ 3:

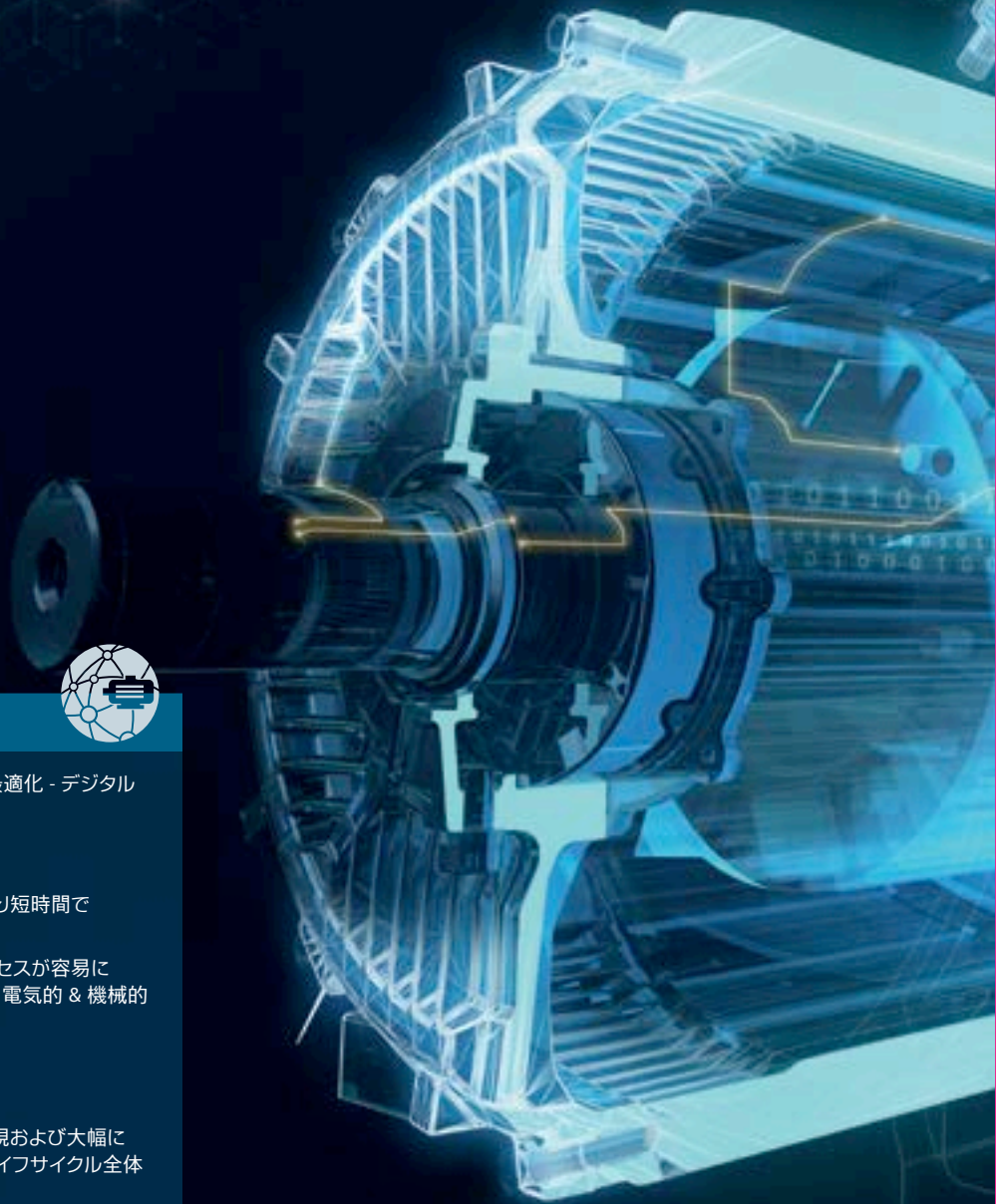
- 多重電圧定格: 軸高 315–355
- 安定した効率レベル 50 Hz/60 Hz
- 世界各地の認証
- 標準で、UL および CSA 認証
- ≤ 690 V でインバータ駆動可能 (絶縁システム IVIC-C premium)
- 高い停動トルク (M_A/M_N);
軸高 315–355 の場合
低い始動電流 (I_A/I_N);
軸高 400–450 の場合

SIMOTICS SD Pro
水平線を超えるモータ

次世代の SIMOTICS SD



SIMOTICS シビアデューティモータ モータはデジタル化されます



デジタル化による最適化

プロセスの透過性を向上および、サービス業務の最適化 - デジタル化の
パイオニアである 1LE5 モータで。

- **Digital twin:***
設計とエンジニアリングをよりフレキシブルに、より短時間で
- **SIMOTICS Digital Data App:***
 - 技術仕様、スペアパーツ、取扱説明書へのアクセスが容易に
 - モータのデータマトリックスコードをスキャンし、電氣的 & 機械的データを入手
 - 透過性の向上、試運転の簡略化
[siemens.com/digitaldataapp](https://www.siemens.com/digitaldataapp)
- **SIDRIVE IQ:***
 - システムパラメータの活用による 自動性能監視および大幅に向上した透過性のためのデジタル化された、ライフサイクル全体を通じたプラットフォーム
 - 機械的状態、温度、回転速度や運転状態などの状況データの取得やクラウドベースの解析のための、モータ側に装備される SIMOTICS CONNECT センサボックス
 - 生産性の向上、信頼性、プロセス効率の最適化、そして、保守性
[siemens.com/sidrive-iq](https://www.siemens.com/sidrive-iq)



このクラスで最高の構造

設置時の優れた効率およびフレキシビリティ。

- **コンパクトで、将来を見据えた構造:**
同等のモータに比べて、より優れた高出力密度
- **より小さなモータカバーサイズ:**
容易な交換作業および省スペースのため
- **新しい端子箱コンセプト:**
設置の際の、フレキシビリティの向上
- **より優れた運転性能:***
アプリケーションに依存: 高い最小始動トルク (M_n/M_n)
または、低い始動電流 (I_n/I_n),
- **フレキシブルなアプリケーション範囲:***
690 V までの商用電源駆動およびインバータ駆動



将来を見据えた省エネコンセプト

優れたエネルギー効率による、より高い競争力。

- **効率クラス IE3 & IE4 準拠:**
最大限の省エネ、総ランニングコストの大幅な削減を実現
- **シーメンスドライブシステムは EN 50598 に準拠した IES2 SIMOTICS SD モータと SINAMICS インバータを組み合わせる場合の、低いシステム損失 (の正確な理由がわかります)**
- **安定した効率レベル:***
電源周波数 50 Hz/60 Hz にかかわらず、首尾一貫した、優れた効率レベル



容易な手配、迅速な納品

バリューチェーン (価値連鎖) 全体を通じて、パフォーマンスを次のレベルまで引き上げてください。

- **非常に短い納期:**
計画段階で時間およびフレキシビリティを獲得
- **より多くのコンフィギュレーションの可能性:**
豊富な標準化されたオプションでの、見積もりや交渉 / やり取りにかかる時間を短縮
- **世界各地で使用可能:***
最も重要な世界各地の認証や地域的な要件に適合
- **多重電圧定格:***
世界各地のすべての標準的な電源電圧でフレキシブルな使用

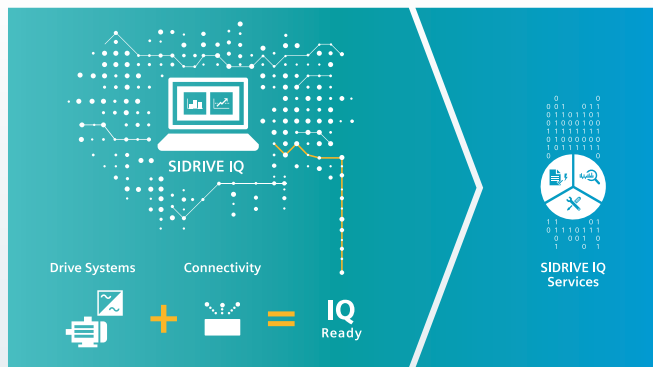
* タイプに依存

SIDRIVE IQ

ドライブシステム全体のための デジタルプラットフォーム

SIDRIVE IQ は、モータと関連するインバータのライフサイクル全体を通じた最適化を保証する統合された総合的なデジタル化コンセプトです。シーメンスの新しいデジタルプラットフォームにより、計画外の非稼働時間の短縮、トラブルシューティングの速やかな処理、パフォーマンスの向上が可能になるため、生産性の改善を実現することができます。

[siemens.com/sidrive-iq](https://www.siemens.com/sidrive-iq)



SIDRIVE IQ – ドライブシステムのデジタル化という成功へのレシピ



SIMOTICS CONNECT センサボックスで、お客様のモータは IQ Ready です

これまでよりも優れた透過性、信頼性、そして、メンテナンス作業の容易さ

SIDRIVE IQ デジタルプラットフォームは、デジタル化のメリットを活用し、ドライブシステム全体を将来的に更に向上させることができます。

測定し、通知する: IQ Ready と SIMOTICS CONNECT

成功への公式には、説得力と同じく、首尾一貫性が備わっています: モータや関連するインバータからの状態データを正確かつシームレスに作成、解析することで、より透過性に優れたドライブシステムが保障されます。これを念頭に、シーメンスは、次世代の SIMOTICS SD モータのベーシックタイプに装備可能な SIMOTICS CONNECT センサボックスを装備しました。搭載されたセンサは、機械的状态、温度、回転速度、運転状態などの重要な運転パラメータを測定し、それらを SIDRIVE IQ で解析するために、WLAN 経由で送信します。SIMOTICS CONNECT により、お客様のモータは IQ Ready です。つまり、モータは、それ自体の状態を伝えることとなります。速やかに、そして容易に、運転データでの異常を検出し、通常ではないパフォーマンスを検知します。この非常に価値のある情報に基づき、以前よりもずっと迅速に、メンテナンス計画を更新し、問題解決対策を導き出し、実装することが可能になります。

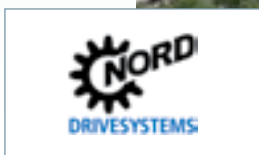
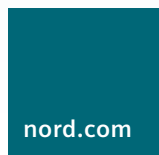
プロセスの最適化、稼働率の最大化、生産性の向上

SIDRIVE IQ のメリットは、プラント稼働率や生産性などのデータを見れば一目瞭然です: 計画外の非稼働回数の減少や市場投入までの時間の大幅な短縮、など。皆様の特異なニーズに合わせてシーメンスが用意したサービスパッケージをご利用いただくことで、これらの要素に良い影響を及ぼすことができます。

性能と実績

導入事例, アプリケーション例, そして, 適切な重要業績評価指標 (KPI)

次世代の SIMOTICS SD 低圧モータシリーズは, 約束を守ります。そして, 数えきれないほどのユーザ要件や高性能アプリケーションに正確に対応します。市場投入からの 1 年間で 1,000 台を超える SD モータが世界 30 を超える国々に販売されました。これは, 従来のコジェネレーションプラントの総出力に匹敵します。SD モータを採用したこれらの企業は, 今日既にデジタル化の恩恵を享受しています。

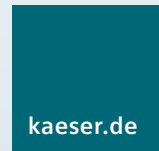
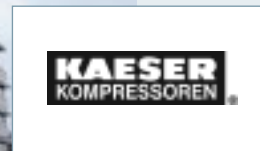
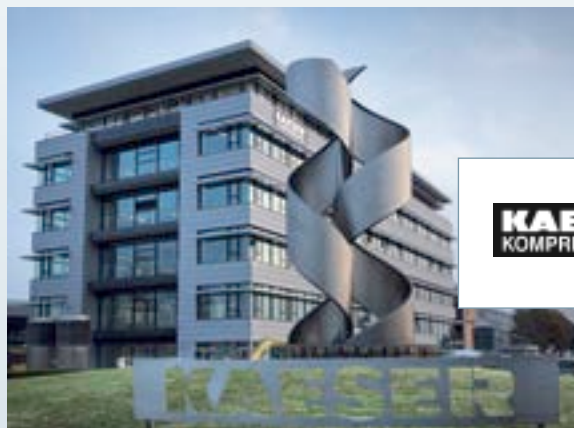


シーメンスの新しい SIMOTICS SD モータと併用されるベベルヘリカルギアユニットがアルプヴォラント (鉄道) トンネルのプロジェクトの一部であることを喜んでいますが, 耐久性に優れたハウジング, そしてハイトルクを備えるこのドライブソリューションは, 建設現場の過酷な条件に最適です。

J. Niermann, マーケティング事業部長
NORD DRIVESYSTEMS グループ

次世代の SIMONIST SD は, 主に, エネルギー効率, コンパクトな構造, そして低い保守費用により, 当社の新しい HBS スクリューブローに理想的です。

W. Hartmann, マーケティングマネージャー
Kaeser Kompressoren SE



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。