

SIEB & MEYER



ドライブコントローラー **SD4S and SD4B**

High Speed and High Dynamics



概要

SIEB&MEYERは1962年に設立され、産業用電子機器分野で成功を収めている企業です。現在、世界中に約300名の従業員を擁し、CNCおよび駆動技術に関する幅広い製品群の開発・製造を行っています。

当社のコア技術には、機械工学および自動化技術向けのコントローラー、多種多様な駆動システム向けのサーボドライブ、ならびに高速モーターやインバーターが含まれます。

中核となる開発技術に注力してきた結果、当社はPCB穴あけ・ルーター用CNC制御装置の分野において世界トップクラスの地位を確立しました。開発段階からトラブルのない製品稼働に至るまで、お客様と緊密に連携することは、当社の品質哲学の基盤となっています。



SIEB&MEYERの概要

- » 1962年設立
- » 従業員数: 約300名
- » 生産拠点: リューネブルク(ドイツ)
- » 関連会社: 深セン(中国)および、桃園／台北(台湾)

性能向上と新しい制御機能

従来のSD2S/SD2B plusと比較して、SD4S/SD4Bはプロセッサの性能が大幅に向上しています:新しい32ビットプロセッサは最大5倍高速で、より高い解像度、より正確な計算、複雑なタスクの迅速な処理を可能にします。これによりお客様にとって大幅なパフォーマンス向上がもたらされます。より高いスイッチング周波数、より高速での制御性能の向上はプロセス全体の最適化をもたらします。

SD4S/SD4Bはポジションコントローラーを内蔵しているため単独で高精度の位置決めタスクを実行できます。さらに、24 kHzおよび32 kHzという高いPWMスイッチング周波数をサポートしています。より微細な正弦波信号の変調を実現するため、32、48、64 kHzの転流角制御が統合されています。その結果、モーター電流は高調波をほとんど含まない最適な正弦波形となります。これにより、温度に敏感なモーターやローターでのPWMによる電力損失を最小限に抑えます。

さらに、プロセッサの性能は新しい制御機能に活用されます。SD4Sは、例えば、ローターに磁石が埋め込まれた同期モーター、いわゆる内部永久磁石モーター (IPM) の最適な動作を実現します。これらのモーターによって生成されるリラクタンストルクは、動作点に応じてリアルタイムで最適化されますーまた、固定回転数においても最適な制御を実現します。

ドライブコントローラー SD4Sのインターフェース

- 1 電源 / 外部バラスト抵抗
- 2 DC24Vロジック電源
- 3 安全機能「STO」の統合: EN 13849 1:2015およびEN 61508:2010 SIL3に準拠したカテゴリ4/PL eを達成するための再起動ロック
- 4 RS232/485, CAN, CANopen, Modbus RTU
- 5 イーサネット100Mbit、パラメーター設定、診断、操作、Modbus TCP
- 6 I/Oインターフェース: デジタルリレー出力×1、デジタル出力×4、デジタル入力×8
- 7 デジタルモーターエンコーダーインターフェース (BiSS-C, EnDat 2.2, TTL、ホールセンサー)
- 8 オプション: PROFINET IO, EtherCAT, POWERLINK
- 9 電氣的に絶縁されたサーマルコンタクト
- 10 モーター接続
- 11 オプション: アナログモーターエンコーダー (レゾルバー、リニアホールセンサー、SinCos 1 Vpp)



特徴

最大32kHzのPWM周波数

特徴: SD4Sは最大32kHzのPWM周波数と最大64kHzの転流周波数を提供します	優位性: 最大6,000Hzの高い回転磁界周波数と低い高調波成分	効果: モーター極数を増やし、モーター損失を低減したモーター設計の実現
--	-------------------------------------	--

モーターアナライザー

特徴: 動作点のシミュレーションとTHDiおよびTHDvの計算によるFFT分析	優位性: 開発初期におけるシステム性能の分析	効果: システム全体の最適化に加え、開発時間、コスト、リスクの削減
--	---------------------------	--------------------------------------

ロードインジケータ

特徴: モーター電流のトルク発生部分を、設定可能で高精度かつダイナミックに監視。ミクロン範囲の研削作業などによるわずかな負荷変化も検出可能。	優位性: 工具折損や工具摩耗の監視、ギャップエリミネーション、フレキシブルな加工送り速度などの機能を外部に測定センサーを追加することなく実装可能	効果: システムコストの削減と、外部コンポーネントの追加をなくすことにより制御盤内を省スペース化
---	---	---

あらゆる用途に最適な駆動機能

センサーレスベクトル制御(SVC): 同期、非同期、IPMモーター用。ユーザーは最高のモーター性能と低発熱の恩恵を受けます。

エンコーダーフィードバック付きサーボモード(servo): 同期、非同期、IPMモーター用の高ダイナミックで正確な速度モード

HS-ブロック: 高速同期モーター用ホール素子によるブロック制御

V/f-PWM: 非同期モーター用 - 追加のモーターチョークとLCフィルタは基本的に必要ありません。



ミーリングスピンドル／
研削スピンドル



ターボブロワー/
コンプレッサー



タービン



締め付け・
プレスシステム



サーボ/
ポジショニング



ウェーハダイシング

SD4B技術仕様

電圧クラス 48 VDC 入力電圧範囲 20...50 VDC

デバイスタイプ	電源電圧	出力電力 [kW]	皮相出力電力 [kVA]	出力電流 [A]	ピーク出力電流	高さ×幅×奥行き (mm)	重量	冷却
OSD4BB1E1Nxxxx	48 VDC	0.76 kW	0.76 kVA@16 kHz	13 A@16 kHz	17.5 A	165 x 120 x 25	0.6 kg	Air

電圧クラス 80 VDC 入力電圧範囲 20...90 VDC

デバイスタイプ	電源電圧	出力電力 [kW]	皮相出力電力 [kVA]	出力電流 [A]	ピーク出力電流	高さ×幅×奥行き (mm)	重量	冷却
OSD4BB1D1Pxxxx	80 VDC	0.98 kW	0.98 kVA@16 kHz	10 A@16 kHz	14 A	165 x 120 x 25	0.6 kg	Air

SD4S技術仕様

電圧クラス 50 VAC 入力電圧範囲 45...80 VAC

デバイスタイプ	電源電圧	出力電力 [kW]	皮相出力電力 [kVA]	出力電流 [A]	ピーク出力電流	高さ×幅×奥行き (mm)	重量	冷却
OSD4SB1D1Axxxx	1 x 50 VAC	0.3 kW	0.7 kVA@16 kHz	8 A@16 kHz	14 A	247 x 43 x 186	1.2 kg	Air
OSD4SC1E1Axxxx	1 x 50 VAC	0.6 kW	1.2 kVA@16 kHz	14 A@16 kHz	28 A	247 x 63 x 186	2.2 kg	Air

電圧クラス 230 VAC 入力電圧範囲 99...253 VAC

デバイスタイプ	電源電圧	出力電力 [kW]	皮相出力電力 [kVA]	出力電流 [A]	ピーク出力電流	高さ×幅×奥行き (mm)	重量	冷却
OSD4SB1D1Cxxxx	1 x 230 VAC	0.8 kW	1.6 kVA@16 kHz	4 A@16 kHz	14 A	247 x 43 x 186	1.2 kg	Air
OSD4SC1E1Cxxxx	1 x 230 VAC	1.6 kW	3.2 kVA@16 kHz	8 A@16 kHz	28 A	247 x 63 x 186	2.2 kg	Air
OSD4SD1E1Cxxxx	1 x 230 VAC	2.4 kW	6.4 kVA@16 kHz	16 A@16 kHz	28 A	247 x 83 x 186	2.4 kg	Air

電圧クラス 400 VAC 入力電圧範囲 180...528 VAC

デバイスタイプ	電源電圧	出力電力 [kW]	皮相出力電力 [kVA]	出力電流 [A]	ピーク出力電流	高さ×幅×奥行き (mm)	重量	冷却
OSD4SD1B1Fxxxx	3 x 400 VAC	4 kW	5.5 kVA@16 kHz	8 A@16 kHz	20 A	247 x 83 x 186	2.5 kg	Air
OSD4SD1F1Fxxxx	3 x 400 VAC	6 kW	8.3 kVA@16 kHz	12 A@16 kHz	24 A	247 x 83 x 186	2.5 kg	Air
OSD4SE1I1Fxxxx	3 x 400 VAC	10 kW	13.9 kVA@16 kHz	20 A@16 kHz	56 A	278 x 93 x 225	4.8 kg	Air
OSD4SF1I1Fxxxx	3 x 400 VAC	15 kW	20.8 kVA@16 kHz	30 A@16 kHz	56 A	278 x 118 x 225	5.6 kg	Air
*OSD4SH1M1Fxxxx	3 x 400 VAC	24 kW	33 kVA@16 kHz	48 A@16 kHz	96 A	400 x 131 x 225	10 kg	Air
*OSD4SH1N1Fxxxx	3 x 400 VAC	32 kW	44 kVA@16 kHz	64 A@16 kHz	96 A	400 x 131 x 225	10.5 kg	Air
*OSD4SK1N1Fxxxx	3 x 400 VAC	48 kW	66 kVA@16 kHz	96 A@16 kHz	120 A	440 x 176 x 225	15 kg	Air

*開発中

仕様および外観は予告なく変更することがあります。

SIEB&MEYER ワールドワイド

SIEB & MEYER AG

Auf dem Schmaarkamp 21
21339 Lüneburg
Germany
Phone: +49 4131 203 0
info@sieb-meyer.de
www.sieb-meyer.com

SIEB & MEYER Asia Co. Ltd.

5 Fl, No. 578, Sec. 1
Min-Sheng N. Road
Kwei-Shan Hsiang
Guishan Dist., Taoyuan City 33393
TAIWAN
Phone: +886 3 311 5560
info@sieb-meyer.tw

SIEB & MEYER (Shenzhen) Trading Co. Ltd

Room A208, 2/F, Internet Innovation and
Creation Services Base Building (2),
No.126, Wanxia road,
Shekou, Nanshan district,
Shenzhen City, 518067
CHINA
Phone: +86 755 26811417 or
+86 755 26812487
info@sieb-meyer.cn
www.sieb-meyer.cn

セールスパートナー

ドイツ

Kissing GmbH
August-Bebel-Straße 15
45525 Hattingen
Phone: +49 2324 902030 0
post@kissing.gmbh
www.kissing.gmbh

Regions: West Lower Saxony, Hesse,
Saarland, Rhineland-Palatinate, North
Rhine-Westphalia

ベネルクス(ベルギー・オランダ・ルクセンブルク)

VHE Industrial Automation B.V.
Luchthavenweg 10
5657 EB Eindhoven
NETHERLANDS
Phone: +31 40 250 8500
www.vhe.nl

フランス

Team Spindle Services
10 All, de la Font des Tournelles
77230 Saint Mard
FRANCE
Phone: +33 1 78 90 24 08
www.teamspindleservices.com

ポーランド

ISOTEK Spółka z o.o.
ul. Św. Szczepana 57
61-465 Poznań
POLAND
Phone: +48 61 8350850
isotek@isotek.com.pl
www.isotek.com.pl

スイス

Amptec Automations-, Mess- und
Prüfsysteme GmbH
Feldstrasse 37
3360 Herzogenbuchsee
SWITZERLAND
Phone: +41 62 530 0868
info@amptec.ch
www.amptec.ch

スペイン・ポルトガル

Castel Omega S.L.
Torrente Estadella, 19
08030 Barcelona
SPAIN
Phone: +34 933 452 611
castom@castelomega.com
www.castelomega.com

トルコ

Servo Kontrol Makine Otomasyon Ve Dis
Tic. LTD. STI.
Perpa Ticaret Merkezi Kat 11
Blok No: 1609
80270 Okmeydanı / Istanbul
TURKEY
Phone: +90 212 320 3080
info@servokontrol.com
www.servokontrol.com

イギリス

Principle Engineering Ltd.
Tan Llan Farm,
Ffordd Llanfynydd
Treuddyn
Flintshire, CH74LQ
UK
Phone: +44 333 888 0360
info@principle-eng.co.uk
www.principle-eng.co.uk/

インド

Mactrol Motion Control PVT.Ltd.
B-16/2, Meerut Road, Industrial Area
Ghaziabad, 201 103
Uttar Pradesh
INDIA
Phone: +91 120 4557 924
sales@mactrol.org
www.mactrol.org

日本

福田交易株式会社
〒104-0044 東京都中央区明石町11-2
電話: +81 3 5565 6811
purchasing@fukudaco.co.jp
www.fukudaco.co.jp

韓国

Sambo Corporation
A-704 Twintech Tower 345-9,
119 Gasandigital 1-ro, Geumcheon-Gu
Seoul 08589
SOUTH KOREA
Phone: +82 2 863 2313
E-Mail: sambo@sambokorea.com
www.sambocorporation.com

台湾

WINDIRS Technology Co., Ltd
6F, No. 66-10, Sec. 2 Nankan Rd.,
Luzhu Dist.,
Taoyuan City 338
TAIWAN
Phone: +886 3 3525806
E-Mail: sales@windirs.com.tw
www.windirs.com.tw

アメリカ・カナダ

SIEB & MEYER USA
11090 Southland Road
Cincinnati, OH 45240
USA
Phone: +1 513 563 0860
info@sieb-meyersusa.com
www.sieb-meyersusa.com

Official SIEB & MEYER representative
for servo drives and motion controllers in
USA/Canada

アメリカ・カナダ・メキシコ

SPINDEL Electronics
4517 Broadmoor Ave. S.E.
Grand Rapids, MI 49512
USA
Phone: +1 616 554 2200
info@spindel.com
www.spindel.com

Official SIEB & MEYER representative for
high-speed frequency converters in USA,
Canada and Mexico

福田交易株式会社

www.fukudaco.co.jp



本社：東京 | 営業所：大阪・名古屋・広島・厚木・北陸・九州 | テクニカルセンター：厚木 | 在庫管理センター：千葉

■記載内容は予告なく変更する場合があります。そのほかの注意事項はウェブサイトでご確認ください。