

製品紹介



IPC



10 IPC製品

I/O



28 I/O製品

モーション



74 モーション製品

オートメーション



94 オートメーション製品

MX-System



112 システム製品

Vision



124 Vison製品

New Automation Technology



ベッコフは、PC制御の専門メーカーとして、長年にわたりオープンな自動化ソリューションを開発してきました。産業用PC、各種フィールドバス対応I/O、ドライブテクノロジー、自動制御ソフトウェアから、制御盤フリーを実現するモジュール式制御ユニットにいたるまで、豊富な製品ラインナップを誇ります。単体の機器として使用するだけでなく、複数の製品を組み合わせた1つの制御システムとしてシームレスに活用できるベッコフ製品があらゆる産業のニーズにお応えします。ベッコフが提案する「New Automation Technology」とは、世界中で使用されるCNC制御工作機械から高度なビルディングオートメーションまで、幅広い用途に応用できる汎用的でオープンな自動制御ソリューションを意味します。



1980年の会社設立以来、ベッコフはPC制御技術を使用した画期的な製品やソリューションを次々に生み出してきました。このたゆまない研究開発の努力はベッコフ成長の原動力です。現在の業界標準となっている多くのオートメーションテクノロジーは、ベッコフによって市場に導入されたものです。

オートメーションテクノロジー史のマイルストーンと言えるベッコフのPC制御理念、Lightbusシステム、バスターミナル、TwinCATオートメーションソフトウェアの研究開発は、従来の制御技術に代わる高性能技術として市場に受け入れられてきました。次世代の最先端制御アプリケーションで使用できる、さらに先を見据えた高性能技術が、リアルタイムのイーサネットソリューションEtherCATによって実現されます。



MX-System



ATRO

世界各国に広がる グローバルネットワーク

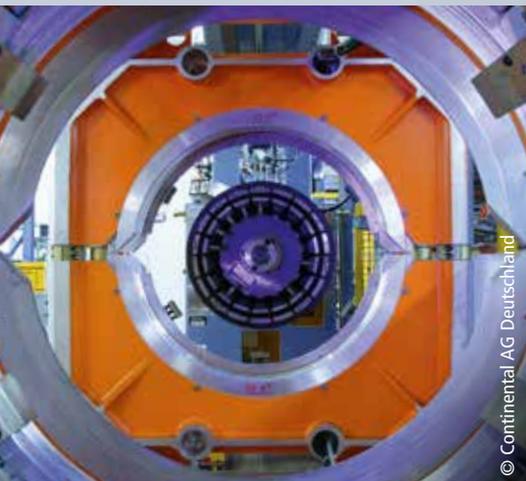
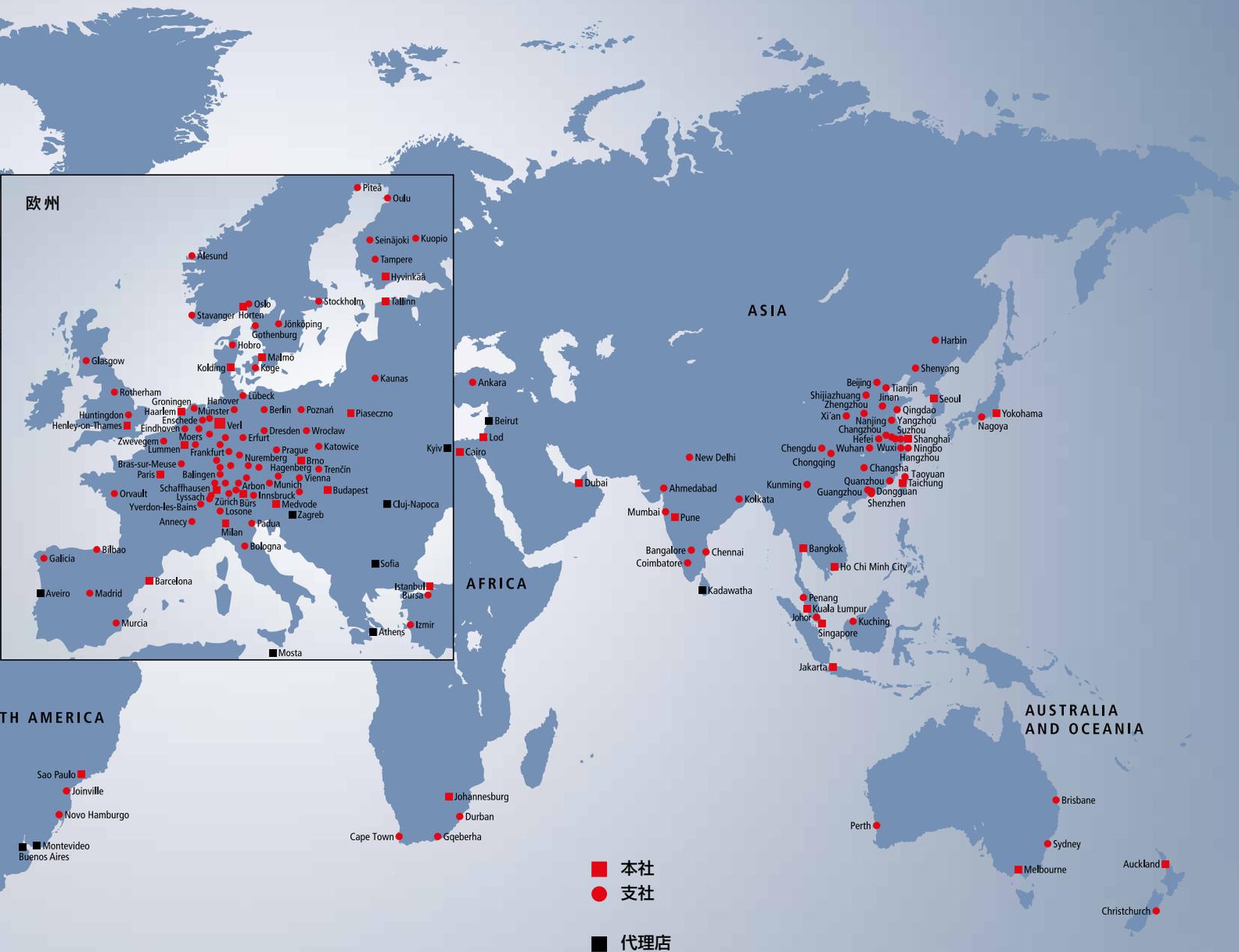
ベッコフの中核となる研究開発、製造、管理、販売流通、マーケティング、サポート、サービスの各部門は、ドイツのフェアルにあるBeckhoff Automation GmbH & Co. KG本社に置かれています。また、世界市場においては、各国の支社が急成長を遂げています。このような各国のパートナーとの提携によって、現在75以上の国に展開しています。



総売上高の推移 (2023年3月現在)



© AREVA Wind, Jan Oelker

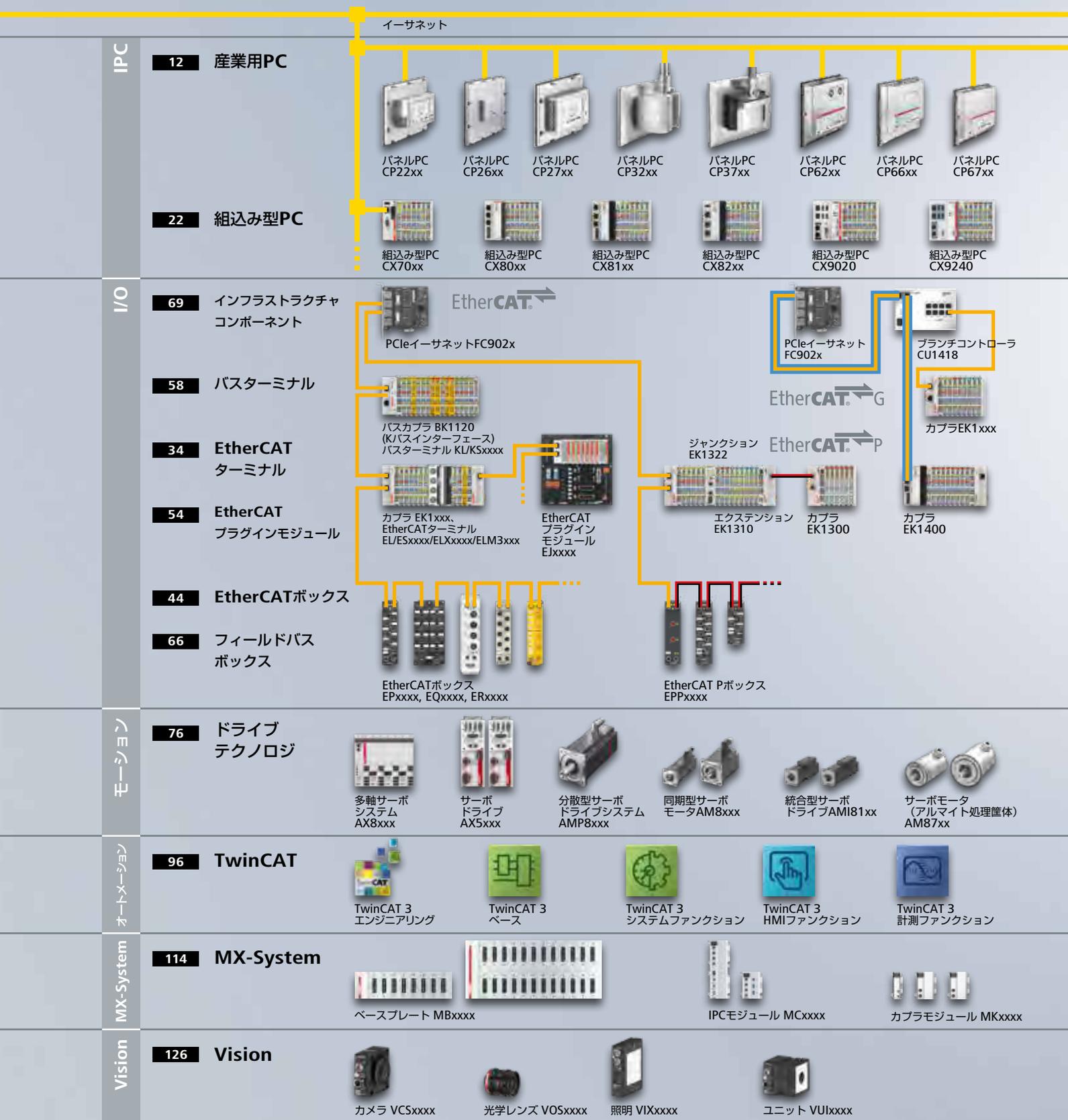


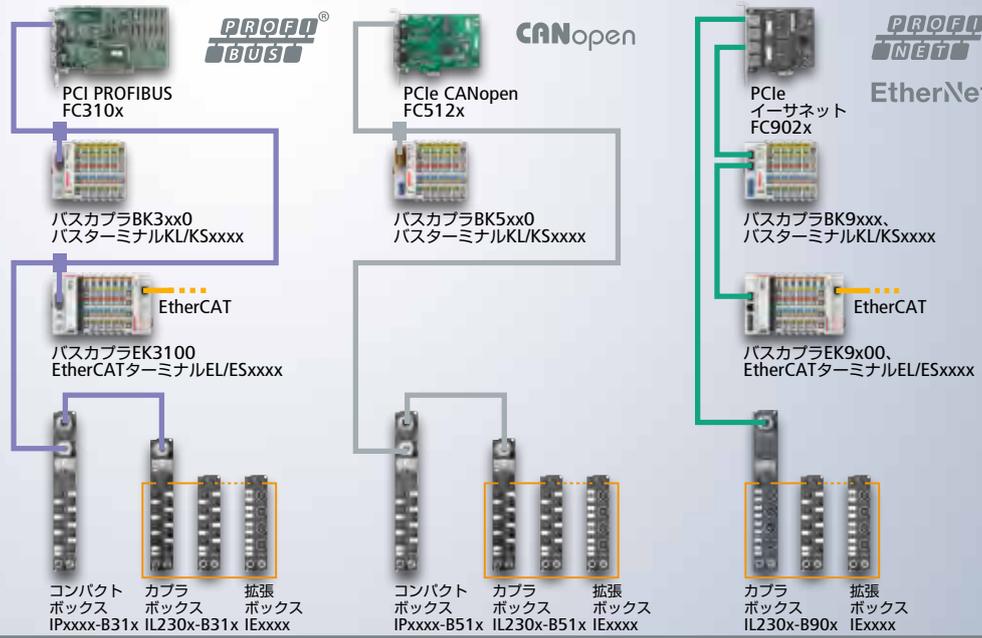
本社概要

- 総売上高：15億1,500万€ (+28%)
- 所在地：フェアル（ドイツ）
- 創業者：ハンス・ベッコフ
- 総従業員数：6,000名
- エンジニア：2,300名
- 全世界の子会社/駐在員事務所：40ヶ所
- ドイツ国内の販売拠点：24ヶ所
- 代理店：世界75ヶ国以上

(2023年3月現在)

システム概要：





IPC製品

産業用PC (IPC) は、PC制御技術における最も重要なハードウェアです。ベックホフは、あらゆる産業用途に応じた最適な産業用PCを提供しています。オープンな標準規格に基づいたこれらの産業用PCは、高品質な部品のみを使用し、さまざまな構造の筐体を用意しているため、制御機器のあらゆる設置環境要件に対応できます。

組込み型PCは、産業用PCをDINレールに設置することで省スペースでコンパクトなシステムを実現します。さらにベックホフでは、マザーボードを自社開発しているため、PC市場の新しい技術とユーザー独自の要件に迅速に対応できます。

▶ www.beckhoff.com/ipc

マルチタッチパネルPC 14

- 豊富なラインナップ
- 高い演算性能
- 7インチから24インチまでのディスプレイサイズ
- 制御盤や取付アームへの設置が簡単
- 防爆対応の特別仕様
- ユーザーの要件に応じた実装が可能

マルチタッチコントロールパネル 15

- 豊富なラインナップ
- 7インチから24インチまでのディスプレイサイズ
- 縦横両方の向きで使用可能
- 制御盤や取付アームへの設置が簡単
- 防爆対応の特別仕様
- ユーザーの要件に応じた実装が可能

シングルタッチパネル 16

- コントロールパネルまたはパネルPC
- 5.7インチから19インチまでのディスプレイサイズ
- 制御盤や取付アームへの設置が簡単
- ユーザーの要件に応じた実装が可能

▶ www.beckhoff.com/multi-touch

▶ www.beckhoff.com/multi-touch

▶ www.beckhoff.com/single-touch





IP65
超小型産業用PC

産業用PC 18

- お客様のニーズに対応した性能範囲
- 高い演算能力
- 産業レベルの耐久性を約束する筐体設計
- 高度な柔軟性を備えたディスプレイ接続

▶ www.beckhoff.com/pc

組み込み型PC 22

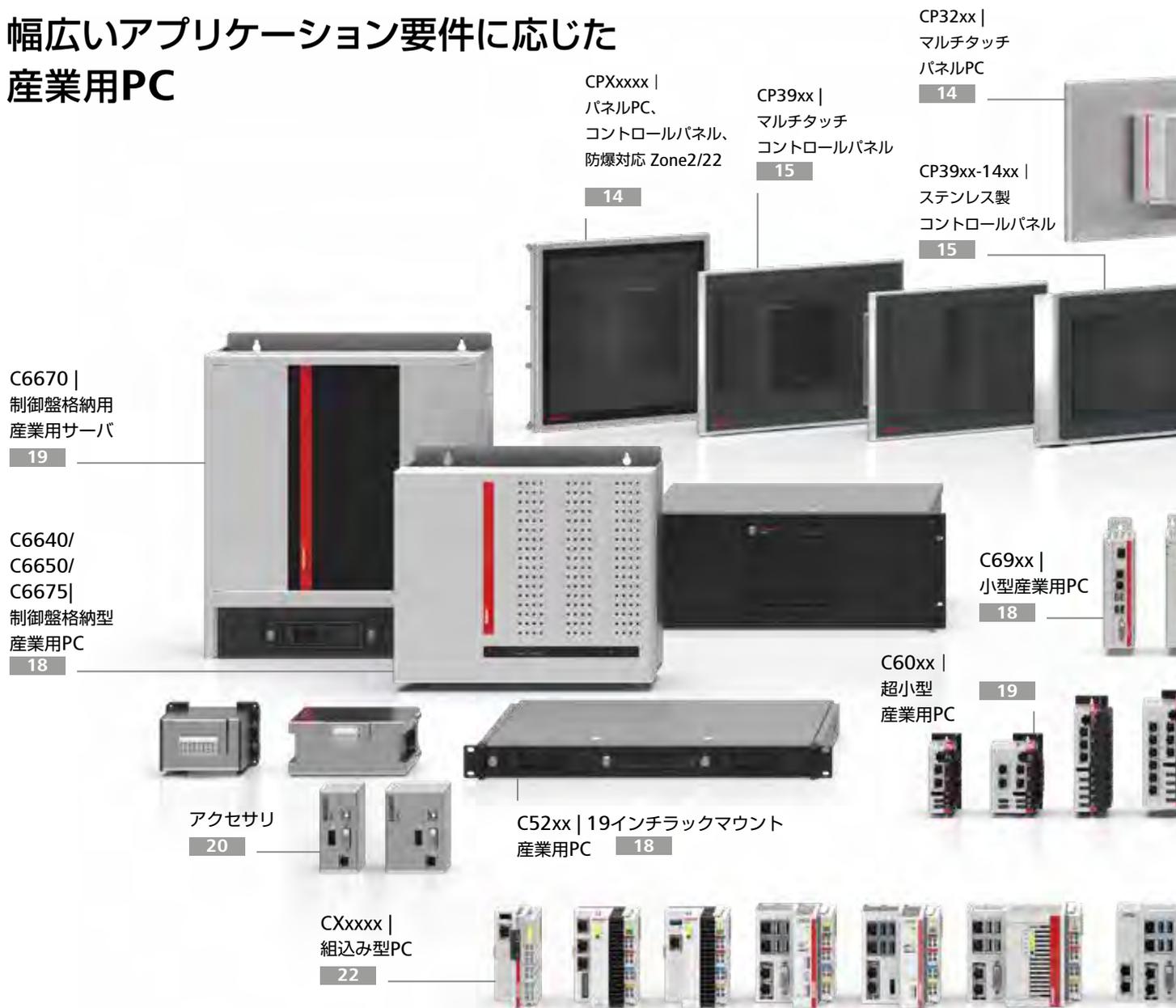
- お客様のニーズに対応した性能範囲
- 最大12コア
- コンパクト設計
- ダイレクトI/Oインターフェース
- モジュール型拡張オプション
- DINレール設置型

▶ www.beckhoff.com/embedded-pc



- 産業用PC、組み込み型PCの豊富な製品ラインナップ
- Intel® Celeron®から最上位モデルのCore™ i9プロセッサまで、さまざまなプロセッサを取り揃えた高性能PC
- すべての産業用PCと組み込み型PCで長期間の供給体制
- PC制御技術のパイオニアとしてベッコフとグローバル技術パートナーのIntel社およびMicrosoft社との緊密な協力関係

幅広いアプリケーション要件に応じた産業用PC



産業用PC

| | コンパクト マザーボード Intel® Core™ | コンパクト マザーボード Intel Atom® | ATX マザーボード Intel® Core™ | 3.5インチ マザーボード Intel® Core™ | 3.5インチ マザーボード Intel Atom®/ | 3.5インチ マザーボード ARM Cortex™-A8 | コントロールパネル |
|----------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| マルチタッチパネルPC/ コントロールパネル | | | | CP22xx CP32xx | CP27xx/CPX27xx CP37xx/CPX37xx | CP26xx | CP29xx/CPX29xx CP39xx/CPX39xx |
| シングルタッチパネル PC/コントロールパネル | | CP77xx | | CP62xx CP72xx | CP67xx | CP66xx | CP69xx CP79xx |
| 19インチラック マウント産業用PC | | | C5240 | C5210 | | | |
| 制御盤格納型 産業用PC | C6025 C6027 C6030 C6032 C6040 C6043 | C6015 C6017 | C6640/C6650 C6675 | C6515/C6525 C6920/C6930 | C6905/C6915 C6925 | | |
| IP65産業用PC | | C7015 | | | | | |

CP29xx |
内蔵型マルチタッチ
コントロールパネル

15

CP37xx |
マルチタッチパネルPC

14

CP2xxx |
内蔵型マルチタッチ
パネルPC

14

CPxxxx |
カスタマイズ仕様のパネルPC
およびコントロールパネル

20

C65xx |
小型
産業用PC

18

C7015 |
超小型
産業用PC

19

CU81xx |
UPS コンポーネント

20

制御盤格納型 産業用サーバ

SSI EEBマザーボード
Intel® Xeon® x 2

C6670

組込み型PC

| ARM CPU | Intel Atom® CPU | Intel® CPU | AMD CPU |
|---------|-----------------|------------|---------|
| CX70xx | CX51xx | CX20x2 | CX56xx |
| CX80xx | CX52xx | | CX20x3 |
| CX81xx | CX53xx | | |
| CX82xx | | | |
| CX9020 | | | |
| CX9240 | | | |

マルチタッチパネルPC

▶ www.beckhoff.com/multi-touch



内蔵型マルチタッチパネルPC、前面IP65準拠

| | ディスプレイ | 7インチ | 12インチ | 12.1インチ | 15インチ | 15.6インチ | 18.5インチ | 19インチ | 21.5インチ | 24インチ |
|---|--------------------------|-----------|-----------|------------|-------------------|------------|------------|-------------------|-------------------|-------------|
| | 分解能 | 800 x 480 | 800 x 600 | 1280 x 800 | 1024 x 768 | 1366 x 768 | 1366 x 768 | 1280 x 1024 | 1920 x 1080 | 1920 x 1080 |
| | 形式 | 5:3 | 4:3 | 16:10 | 4:3 | 16:9 | 16:9 | 5:4 | 16:9 | 16:9 |
| CP22xx – Intel® Core™ i3/i5/i7まで | マルチタッチ スクリーン | | CP2212 | CP2213 | CP2215 | CP2216 | CP2218 | CP2219 | CP2221 | CP2224 |
| CP26xx – ARM Cortex™-A8 | デュアルタッチ スクリーン | CP2607 | CP2612 | CP2613 | CP2615 | CP2616 | CP2618 | CP2619 | CP2621 | CP2624 |
| CP27xx – Intel® Celeron® ULV またはAtom® | マルチタッチ スクリーン、 横型のみ | | CP2712 | CP2713 | CP2715 CPX2715 | CP2716 | CP2718 | CP2719 CPX2719 | CP2721 CPX2721 | CP2724 |

IP65マルチタッチパネルPC

| | ディスプレイ | 7インチ | 12インチ | 12.1インチ | 15インチ | 15.6インチ | 18.5インチ | 19インチ | 21.5インチ | 24インチ |
|--|--|-----------|-----------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | 分解能 | 800 x 480 | 800 x 600 | 1280 x 800 | 1024 x 768 | 1366 x 768 | 1366 x 768 | 1280 x 1024 | 1920 x 1080 | 1920 x 1080 |
| | 形式 | 5:3 | 4:3 | 16:10 | 4:3 | 16:9 | 16:9 | 5:4 | 16:9 | 16:9 |
| CP32xx – Intel® Core™ i3/i5/i7まで | マルチタッチ スクリーン、 横型のみ | | CP3212 | | CP3215 | CP3216 | CP3218 | CP3219 | CP3221 | CP3224 |
| CP32xx-1600 – Intel® Core™ i3/i5/i7まで | マルチタッチ スクリーン、 横型のみ、 取付アーム アダプタ 選択可能 | | | | CP3215- 1600 | CP3216- 1600 | CP3218- 1600 | CP3219- 1600 | CP3221- 1600 | CP3224- 1600 |
| CP37xx – Intel Atom® | マルチタッチ スクリーン、 横型のみ | | CP3712 | CP3713 | CP3715 CPX3715 | CP3716 | CP3718 | CP3719 CPX3719 | CP3721 CPX3721 | CP3724 |
| CP37xx-1600 – Intel Atom® | マルチタッチ スクリーン、 横型のみ、 ファンレス、 冷却フィンなし | | | | CP3715- 1600-0020 | CP3716- 1600-0020 | CP3718- 1600-0020 | CP3719- 1600-0020 | CP3721- 1600-0020 | CP3724- 1600-0020 |

マルチタッチ コントロールパネル

▶ www.beckhoff.com/multi-touch



CP29xx



CP39xx



CP39xx-14xx-0010

内蔵型マルチタッチコントロールパネル、前面IP65準拠

| | ディスプレイ | 7インチ | 12インチ | 12.1インチ | 15インチ | 15.6インチ | 18.5インチ | 19インチ | 21.5インチ | 24インチ |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| | 分解能 | 800 x 480 | 800 x 600 | 1280 x 800 | 1024 x 768 | 1366 x 768 | 1366 x 768 | 1280 x 1024 | 1920 x 1080 | 1920 x 1080 |
| | 形式 | 5:3 | 4:3 | 16:10 | 4:3 | 16:9 | 16:9 | 5:4 | 16:9 | 16:9 |
| CP29xx-0000 - DVI/USB拡張 インターフェース* | マルチタッチ スクリーン | CP2907- 0000 | CP2912- 0000 | CP2913- 0000 | CP2915- 0000 CPX2915- 0000 | CP2916- 0000 | CP2918- 0000 | CP2919- 0000 CPX2919- 0000 | CP2921- 0000 CPX2921- 0000 | CP2924- 0000 |
| CP29xx-0010 - CP-Link 4* | マルチタッチ スクリーン | CP2907- 0010 | CP2912- 0010 | CP2913- 0010 | CP2915- 0010 | CP2916- 0010 | CP2918- 0010 | CP2919- 0010 | CP2921- 0010 | CP2924- 0010 |

IP65マルチタッチコントロールパネル

| | ディスプレイ | 7インチ | 12インチ | 12.1インチ | 15インチ | 15.6インチ | 18.5インチ | 19インチ | 21.5インチ | 24インチ |
|--|----------------------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| | 分解能 | 800 x 480 | 800 x 600 | 1280 x 800 | 1024 x 768 | 1366 x 768 | 1366 x 768 | 1280 x 1024 | 1920 x 1080 | 1920 x 1080 |
| | 形式 | 5:3 | 4:3 | 16:10 | 4:3 | 16:9 | 16:9 | 5:4 | 16:9 | 16:9 |
| CP39xx-0000 - DVI/USB拡張 インターフェース* | マルチタッチ スクリーン | CP3907- 0000 | CP3912- 0000 | CP3913- 0000 | CP3915- 0000 | CP3916- 0000 | CP3918- 0000 | CP3919- 0000 | CP3921- 0000 | CP3924- 0000 |
| CP39xx-0010 - CP-Link 4* | マルチタッチ スクリーン | CP3907- 0010 | CP3912- 0010 | CP3913- 0010 | CP3915- 0010 CPX3915- 0010 | CP3916- 0010 | CP3918- 0010 | CP3919- 0010 CPX3919- 0010 | CP3921- 0010 CPX3921- 0010 | CP3924- 0010 |
| CP39xx- 14xx-0010 - CP-Link 4* | マルチタッチ スクリーン、 ステンレス製 筐体 | | | CP3913- 14xx-0010 | | CP3916- 14xx-0010 | CP3918- 14xx-0010 | | | |

*DVI/USB拡張とCP-Link 4については、以下のページを参照してください。

シングルタッチパネル

▶ www.beckhoff.com/single-touch



CP62xx



CP66xx



CP67xx

内蔵型シングルタッチパネルPC、前面IP54/65準拠

| | ディスプレイ | 5.7インチ | 6.5インチ | 7インチ | 10.1インチ | 12インチ | 15インチ | 19インチ |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|
| | 分解能 | 640 x 480 | 640 x 480 | 800 x 480 | 1024 x 600 | 800 x 600 | 1024 x 768 | 1280 x 1024 |
| | 形式 | 4:3 | 4:3 | 5:3 | 17:10 | 4:3 | 4:3 | 5:4 |
| | 保護等級(前面) | IP65 | IP65 | IP54 | IP54 | IP65 | IP65 | IP65 |
| CP62xx | キーなし | | | | | CP6201 | CP6202 | CP6203 |
| - 3.5インチ | ファンクションキー | | | | | CP6211 | CP6212 | CP6213 |
| - マザーボード | テンキー | | | | | CP6221 | CP6222 | CP6223 |
| - Intel® Core™ | 英数字キー | | | | | CP6231 | CP6232 | CP6233 |
| - i3/i5/i7まで | | | | | | | CP6242 | |
| CP66xx- | キーなし | CP6607 | CP6609 | | | CP6601 | CP6602 | CP6603 |
| - 3.5インチ | ファンクションキー | | CP6619 | | | CP6611 | CP6612 | CP6613 |
| - マザーボード | テンキー | | CP6629 | | | CP6621 | CP6622 | CP6623 |
| -ARM Cortex™-A8 | 英数字キー | | | | | CP6631 | CP6632 | CP6633 |
| CP6606、CP6600 | キーなし | | | CP6606 | CP6600 | | | |
| - 3.5インチ | | | | | | | | |
| - マザーボード | | | | | | | | |
| -ARM Cortex™-A8 | | | | | | | | |
| CP67xx | キーなし | CP6707 | | | | CP6701 | CP6702 | CP6703 |
| - 3.5インチ | ファンクションキー | | | | | CP6711 | CP6712 | CP6713 |
| - マザーボード | テンキー | | | | | CP6721 | CP6722 | CP6723 |
| - Intel® Celeron® | 英数字キー | | | | | CP6731 | CP6732 | CP6733 |
| - ULVまたはAtom® | | | | | | | CP6742 | |
| CP6706、CP6700 | キーなし | | | CP6706 | CP6700 | | | |
| - 3.5インチ | | | | | | | | |
| - マザーボード | | | | | | | | |
| - Intel Atom® | | | | | | | | |



IP65シングルタッチパネルPC

| | ディスプレイ | 5.7インチ | 6.5インチ | 7インチ | 10.1インチ | 12インチ | 15インチ | 19インチ |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------------|-------------|
| | 分解能 | 640 x 480 | 640 x 480 | 800 x 480 | 1024 x 600 | 800 x 600 | 1024 x 768 | 1280 x 1024 |
| | 形式 | 4:3 | 4:3 | 5:3 | 17:10 | 4:3 | 4:3 | 5:4 |
| CP72xx - 3.5インチ マザーボード - Intel® Core™ i3/i5/i7まで | キーなし | | | | | CP7201 | CP7202 | CP7203 |
| | ファンクションキー | | | | | CP7211 | CP7212 | CP7213 |
| | テンキー | | | | | CP7221 | CP7222 | CP7223 |
| | 英数字キー | | | | | CP7231 | CP7232 CP7242 | CP7233 |
| CP77xx - CPマザーボード - Intel Atom® | キーなし | | | | | CP7701 | CP7702 | CP7703 |
| | ファンクションキー | | | | | CP7711 | CP7712 | CP7713 |
| | テンキー | | | | | CP7721 | CP7722 | CP7723 |
| | 英数字キー | | | | | CP7731 | CP7732 | CP7733 |

内蔵型シングルタッチコントロールパネル、前面IP54/65準拠

| | ディスプレイ | 5.7インチ | 6.5インチ | 7インチ | 10.1インチ | 12インチ | 15インチ | 19インチ |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|
| | 分解能 | 640 x 480 | 640 x 480 | 800 x 480 | 1024 x 600 | 800 x 600 | 1024 x 768 | 1280 x 1024 |
| | 形式 | 4:3 | 4:3 | 5:3 | 17:10 | 4:3 | 4:3 | 5:4 |
| | 保護等級(前面) | IP65 | IP65 | IP54 | IP54 | IP65 | IP65 | IP65 |
| CP69xx - DVI/USB拡張 インターフェース* | キーなし | CP6907 | CP6909 | CP6906 | CP6900 | CP6901 | CP6902 | CP6903 |
| | ファンクションキー | | CP6919 | | | CP6911 | CP6912 | CP6913 |
| | テンキー | | CP6929 | | | CP6921 | CP6922 | CP6923 |
| | 英数字キー | | | | | CP6931 | CP6932/42 | CP6933 |

IP65シングルタッチコントロールパネル

| | ディスプレイ | 5.7インチ | 6.5インチ | 7インチ | 10.1インチ | 12インチ | 15インチ | 19インチ |
|--|-------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 分解能 | 640 x 480 | 640 x 480 | 800 x 480 | 1024 x 600 | 800 x 600 | 1024 x 768 | 1280 x 1024 |
| | 形式 | 4:3 | 4:3 | 5:3 | 17:10 | 4:3 | 4:3 | 5:4 |
| CP79xx - DVI/USB拡張 インターフェース* | キーなし | | CP7909 | | | CP7901 | CP7902 | CP7903 |
| | ファンクションキー | | CP7919 | | | CP7911 | CP7912 | CP7913 |
| | テンキー | | CP7929 | | | CP7921 | CP7922 | CP7923 |
| | 英数字キー | | | | | CP7931 | CP7932/42 | CP7933 |
| CP790x-14xx - DVI/USB拡張 インターフェース* | キーなし、 ステンレス製筐体 | | | | | CP7901- 14xx | CP7902- 14xx | CP7903- 14xx |

*DVI/USB拡張の詳細については、以下のページを参照してください。

産業用PC

▶ www.beckhoff.com/pc



C5210

C65x5
基本構成

C65x5
PCIeモジュール
スロット付き

C6525
プラグイン式
カードスロット付き



C69xx

C69x0
プラグイン式
カードスロット付き



C5240



C6640



C6650



C6675

制御盤格納型 産業用PC (3.5インチマザーボード)

| | プロセッサ | Intel Atom® | Intel® Celeron® Intel® Pentium® Intel® Core™ i3/i5/i7 (第6/第7世代) | Intel® Celeron® Intel® Pentium® Intel® Core™ i3/i5/i7 (第8/第9世代) | Intel® Celeron® Intel® Core™ i3/i5/i7 (第11世代) |
|---------------------------------------|---|--|--|--|---|
| C5210 19インチラック マウント産業用PC | ラックユニット x 1 | | C5210-0030 | C5210-0040 | C5210-0050 |
| C65xx | ファンレス ファンレス、RAID | | C6515-0060 C6525-0060 | C6515-0070 C6525-0070 | C6515-0080 C6525-0080 |
| C69xx 小型産業用PC 前面にコネクタを装備 | ファンレス ファンレス、 CFastカードスロット×1 ファンレス、 PCIeモジュールスロット x 2 オプションのプラグイン式 カードスロット PCIeモジュールスロット x 2 オプションのプラグイン式 カードスロット | C6905-0010 C6905-0020 C6905-0030 C6915-0010 C6915-0020 C6925-0030 C6925-0040 | <i>i</i> C6920-0060 C6930-0060 | C6920-0070 C6930-0070 | C6920-0080 C6930-0080 |

制御盤格納型 産業用PC (ATXマザーボード)

| | プロセッサ | Intel® Celeron® Intel® Pentium® Intel® Core™ i3/i5/i7 (第6/第7世代) | Intel® Celeron® Intel® Pentium® Intel® Core™ i3/i5/i7 (第8/第9世代) | Intel® Celeron® Intel® Pentium® Intel® Core™ i3/i5/i7/i9 (第12/第13世代) |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--|--|---|
| C5240 19インチラック マウント産業用PC | スロット x 7 ラックユニット x 4 | C5240-0010 | C5240-0020 | C5240-0030 <i>i</i> |
| C6640/C6650 上面にコネクタを装備 | スロット x 7 スロット x 7、 着脱可能フレーム x 2 | C6640-0050 C6650-0050 | C6640-0060 C6650-0060 | C6640-0070 <i>i</i> C6650-0070 <i>i</i> |
| C6675、 上面にコネクタを装備 | スロット x 7、 着脱可能フレーム x 2 | | C6675-0060 | C6675-0070 <i>i</i> |



C60xx

C7015

C6670

制御盤格納型 産業用PC (小型産業用マザーボード)

| | プロセッサ | Intel Atom® | Intel® Celeron® Intel® Core™ i3/i5/i7 (第8世代 シリーズU) | Intel® Celeron® Intel® Pentium® Intel® Core™ i3/ i5/i7 (第6/第7世代) | Intel® Celeron® Intel® Pentium® Intel® Core™ i3/ i5/i7 (第8/第9世代) | Intel® Celeron® Intel® Core™ i3/i5/i7 (第11世代) | Intel® Celeron® Intel® Pentium® Intel® Core™ i3/i5/i7/i9 (第12世代) |
|--------------|---|--|---|---|---|--|--|
| C60xx | ファンレス、 スロットなし | C6015-0010 C6015-0020 C6015-0030 | C6025-0000 | | | C6025-0010 | |
| | オプションインター フェースおよび/または オプションで1秒UPS | C6017-0010 C6017-0020 C6017-0030 | C6027-0000 | | | C6027-0010 | |
| | M.2 SSD x 最大2枚 および/またはPCIeコンパ クトモジュールスロットx2 | | | C6030-0060 C6032-0060 | C6030-0070 C6032-0070 | C6030-0080 C6032-0080 | |
| | M.2 SSD x 最大2枚、 M.2 SSD x 最大2枚、 PCIeコンパクトモジュール スロットx1、工場出荷時 外付けグラフィックス カード | | | | | | C6040-0090 C6043-0090 |

IP65産業用PC (小型産業用マザーボード)

| | プロセッサ | Intel Atom® |
|--------------|-------|--------------------------|
| C70xx | ファンレス | C7015-0020 C7015-0030 |
| IP65 | | |

制御盤格納型 産業用サーバ (SSI EEBマザーボード)

| | プロセッサ | Intel® Xeon® x 2 スケールラブル |
|--------------|---------------------------|-----------------------------|
| C6670 | スロット x 6、 着脱可能フレーム x 2 | C6670-0010 |

パネルPCおよびコントロールパネルのカスタマイズオプション

- ステンレス製筐体
- 特殊メンブレンキーボード
- 電子機械式キーボード内蔵
- 埋込み型タッチスクリーン
- メンブレンカラーの適用
- ユーザロゴの使用



フロント
ラミネート加工の
内蔵型パネル



ステンレス製パネル



非常停止ボタン付き
ステンレス製パネル



カスタマイズ仕様の
マルチタッチコントロールパネル



工作機械用マルチタッチ
コントロールパネル



押しボタン拡張機能付き
マルチタッチコントロールパネル



CNC押しボタン拡張機能付き
コントロールパネル

産業用PCアクセサリ

CU8xxxモジュール

モジュールを組み合わせ、さまざまなインターフェースを産業用環境で使用できます。すべてのモジュールはDINレールに取り付けられるように設計されています。また、各種UPS(無停電電源装置)もご用意しています。



CU8006 | 4ポート
USB 3.0ハブ

CU8801 |
USB拡張機2.0 Tx

CU8871 |
USB CFastスロット

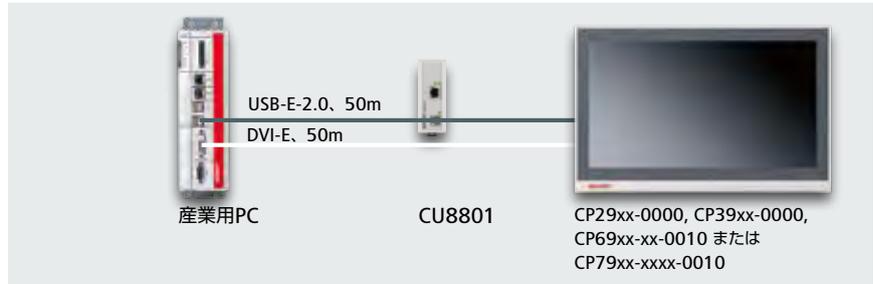
CU8851 |
USB拡張機2.0 Rx

CU8880 | イーサネット
コントローラ(USB入力付き)

DVI/USB拡張

DVI/USB 拡張テクノロジーにより、産業用PCから最大50m離れた位置でパネルをリモート操作できます。DVIグラフィック信号は、DVI Eケーブルを経由してPCから直接送信されます。コントロールパネル内のシグナルプロセッサは、最大50mの距離を伝送されたDVI信号を復元します。CP29xx-0000、CP39xx-0000、CP69xx-xxxx-0010およびCP79xx-xxxx-0010コントロールパネルを接続するには、USB拡張機ボックスをPCのUSBポートに接続します。信号は、USB拡張機ボックスCU8801によってUSB-E2.0に変換され、最長50mのカテゴリ 5ケーブルを経由してコントロールパネルに送信され、480Mbit/sのUSB 2.0に再変換されます。コントロールパネル側のUSBハブには、キーボードやUSBスティック、さらにはタッチスクリーンや押しボタン拡張など、2つの外部USBデバイスの接続が可能です。

CP29xx-0000/CP39xx-0000/
CP69xx-xxxx-0010/CP79xx-xxxx-0010の
DVI/USB拡張2.0
(CU8801トランスミッタボックス経由)



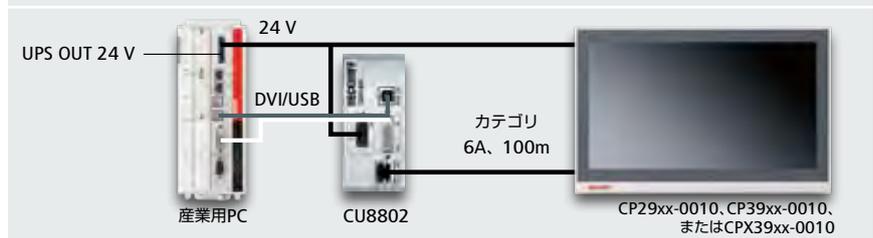
CP-Link 4: ワンケーブルディスプレイリンク

CP-Link 4を使用すると、コントロールパネルを産業用PCから最大で100m離れた場所に設置できます。1本のケーブルソリューションにより、映像信号、USB 2.0、および電力を産業用カテゴリ6Aケーブルで送信できるため、ケーブルとその敷設にかかるコストを大幅に削減できます。CP-Link 4 テクノロジーはベッコフのマルチタッチコントロールパネルシリーズCP29xx-0010 (制御盤壁内設置型)、CP39xx-0010 (取り付けアーム設置型)、およびCPX39xx-0010 (防爆対応、Zone2/22)に対応しています。

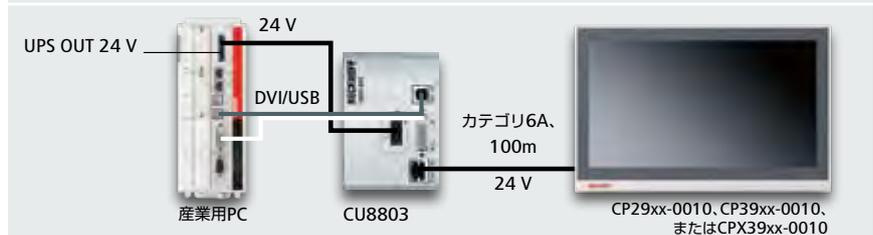
CP-Link 4 - 2線式ケーブルディスプレイリンク：
PC内蔵のC9900-E276 PCIeモジュール経由



CP-Link 4 - 2線式ケーブルディスプレイリンク：
CU8802トランスミッタボックス経由



CP-Link 4 - ワンケーブルディスプレイリンク：
CU8803トランスミッタボックス経由
DVI、USB、24 V電源



▶ www.beckhoff.com/cp-link4

組込み型PC

▶ www.beckhoff.com/embedded-pc



| 組込み型PC | | | |
|---------------------|---|---|--|
| ベーシックCPU | CX70xx | CX80xx | CX81xx |
| プロセッサ | ARM Cortex™-M7、 480 MHz | ARM9、 400 MHz | ARM Cortex™-A9、 800 MHz |
| フラッシュメモリ | 512MB microSD (オプションで 1GB、2GB、4GB、8GBに拡張可能) | 512MB microSD (オプションで拡張可能) | microSDカードスロット、 512MB内蔵 (拡張可能) |
| メインメモリ | 32 MB SDR (内蔵、拡張不可) | 64MB DDR2 RAM (拡張不可) | 512 MB DDR3 RAM (拡張不可) |
| インターフェース | RJ45 10/100 Mbit/s x 1、 USB 2.0 x 1、バスインターフェース x 1 | RJ45 10/100 Mbit/s x 1、 USBデバイス (フロントフラップ裏) x 1、 バスインターフェース x 1 | RJ45 10/100 Mbit/s x 1、 バスインターフェース x 1 |
| I/O接続 | EバスまたはKバス、 自動認識 | EバスまたはKバス、 自動認識 | EバスまたはKバス、 自動認識 |
| システム インターフェース | 内蔵 | 内蔵 | 内蔵 |
| DVI/USB | – | – | – |
| RS232 | CX7080 | CX8080 | CX8180 |
| RS422/RS485 | CX7080 | CX8080 | CX8180 |
| オーディオ | – | – | – |
| イーサネット | ベーシックCPU | ベーシックCPU | ベーシックCPU |
| 4ポート USBハブ | – | – | – |
| メモリ メディア | ベーシックCPU | ベーシックCPU | ベーシックCPU |
| フィールドバス インターフェース | 拡張可能 EtherCAT ターミナルで拡張可能 | 内蔵または EtherCAT ターミナルで拡張可能 | 内蔵または EtherCAT ターミナルで拡張可能 |
| EtherCAT | EL6695 スレーブ | CX8010 スレーブ | CX8110 スレーブ |
| PROFIBUS | EL6731, EL6733 マスタ CX7031 スレーブ | CX8030 マスタ CX8031 スレーブ | EL6731, EL6733 マスタ EL673x-0010 スレーブ |
| CANopen | CX7050 commander (マスタ) CX7051 responder (スレーブ) | CX8050 マスタ CX8051 スレーブ | EL6751, EL6753 マスタ EL6751-, EL6753-0010 スレーブ |
| DeviceNet | EL6752, EL6754 マスタ EL6752-, EL6754-0010 スレーブ | EL6752, EL6754 マスタ EL6752-, EL6754-0010 スレーブ | EL6752, EL6754 マスタ EL6752-, EL6754-0010 スレーブ |
| PROFINET RT | EL6631, EL6633 コントローラ EL6631-, EL6633-0010 デバイス | CX8093 デバイス | EL6631, EL6633 コントローラ EL6631-, EL6633-0010 デバイス |
| EtherNet/IP | EL6652, EL6653 スキャナ EL6652-, EL6653-0010 アダプタ | CX8095 アダプタ | EL6652, EL6653 スキャナ EL6652-, EL6653-0010 アダプタ |
| UPSオプション | – | 1秒UPS | 1秒UPS |



| CX82xx ⁱ | CX9020 ⁱ | CX9240 ⁱ |
|--|---|--|
| ARM Cortex™-A53、 1.2GHz | ARM Cortex™-A8、 1GHz | ARM Cortex™-A53、 1.2GHz |
| microSDカード用スロット(カードは含まれません) | microSDカード用スロット × 2、 512MB付属 (拡張可能) | microSDカード用スロット(カードは含まれません) |
| 1 GB LPDDR4 RAM (拡張不可) | 1 GB DDR3 RAM (拡張不可) | 2 GB LPDDR4 RAM (拡張不可) |
| RJ45 10/100/1000 Mbit/s x 1, USB 3.0 x 1 | RJ45 10/100 Mbit/s (内部スイッチ) x 2、 DVI-D x 1、USB 2.0 x 4、 オプションインターフェース x 1 | RJ45 10/100/1000 Mbit/s x 2, DisplayPort x 1、 USB 3.0 x 4、オプションインターフェース x 1 |
| EバスまたはKバス、 自動認識 | EバスまたはKバス、 自動認識 | EバスまたはKバス、 自動認識 |
| 内蔵 | 内蔵 | 内蔵 |
| – | ベーシックCPU | – |
| CX8280 | CX9020-N030 | CX9240-N030 |
| CX8280 | CX9020-N031 | CX9240-N031 |
| – | CX9020-N020 | – |
| ベーシックCPU | ベーシックCPU | ベーシックCPU |
| – | ベーシックCPU | ベーシックCPU |
| ベーシックCPU | ベーシックCPU、セカリンドリmicroSDスロット | ベーシックCPU |
| 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 | 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 | 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 |
| CX8210 スレーブ | CX9020-B110 スレーブ | CX9240-B110, CX9240-B140 スレーブ |
| EL6731, EL6733 マスタ | CX9020-M310 マスタ | CX9240-M310 マスタ |
| EL673x-0010 スレーブ | CX9020-B310 スレーブ | CX9240-B310 スレーブ |
| EL6751, EL6753 マスタ | CX9020-M510 マスタ | CX9240-M510 マスタ |
| EL6751-, EL6753-0010 スレーブ | CX9020-B510 スレーブ | CX9240-B510 スレーブ |
| EL6752, EL6754 マスタ | EL6752, EL6754 マスタ | EL6752, EL6754 マスタ |
| EL6752-, EL6754-0010 スレーブ | EL6752-, EL6754-0010 スレーブ | EL6752-, EL6754-0010 スレーブ |
| CX8290 + TF6271 コントローラ | CX9020-M930 コントローラ | TF6271 コントローラ |
| CX8290 + TF6270 デバイス | CX9020-B930 デバイス | TF6270 デバイス |
| CX8290 + TF6281 スキャナ | EL6652, EL6653 スキャナ | TF6281 スキャナ |
| CX8290 + TF6280 アダプタ | EL6652-, EL6653-0010 アダプタ | TF6280 アダプタ |
| 1秒UPS | 1秒UPS (オプション) | 1秒UPS |



組込み型PC

| ベーシックCPU | CX5120 | CX5130 | CX5140 |
|------------------------|---|---|---|
| プロセッサ | Intel Atom® E3815、1.46 GHz | Intel Atom® E3827、1.75 GHz | Intel Atom® E3845、1.91 GHz |
| フラッシュメモリ | CFastカードおよびmicroSDカード用スロット (カードは含まれません) | CFastカードおよびmicroSDカード用スロット (カードは含まれません) | CFastカードおよびmicroSDカード用スロット (カードは含まれません) |
| メインメモリ | 2 GB DDR3 RAM (拡張不可) | 4 GB DDR3 RAM (拡張不可) | 4 GB DDR3 RAM (拡張不可) |
| インターフェース | RJ45 10/100/1000 Mbit/s x 2、DVI-I x 1、 USB 2.0 x 4、オプションインターフェース x 1 | RJ45 10/100/1000 Mbit/s x 2、DVI-I x 1、 USB 2.0 x 4、オプションインターフェース x 1 | RJ45 10/100/1000 Mbit/s x 2、DVI-I x 1、 USB 2.0 x 4、オプションインターフェース x 1 |
| I/O接続 | EバスまたはKバス、自動認識 | EバスまたはKバス、自動認識 | EバスまたはKバス、自動認識 |
| システム インターフェース | 内蔵 | 内蔵 | 内蔵 |
| DVI/USB | ベーシックCPU | ベーシックCPU | ベーシックCPU |
| DisplayPort | — | CX5130-N011 | CX5140-N011 |
| RS232 | CX5120-N030 | CX5130-N030 | CX5140-N030 |
| RS422/RS485 | CX5120-N031 | CX5130-N031 | CX5140-N031 |
| オーディオ | CX5120-N020 | CX5130-N020 | CX5140-N020 |
| イーサネット | ベーシックCPU | ベーシックCPU | ベーシックCPU |
| Power over Ethernet | — | — | — |
| 4ポート USBハブ | ベーシックCPU | ベーシックCPU | ベーシックCPU |
| メモリ メディア | ベーシックCPU | ベーシックCPU | ベーシックCPU |
| フィールドバス インターフェース | 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 | 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 | 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 |
| EtherCAT | CX5120-M112 マスタ x 2 CX5120-B110 スレーブ | CX5130-M112 マスタ x 2 CX5130-B110 スレーブ | CX5140-M112 マスタ x 2 CX5140-B110 スレーブ |
| PROFIBUS | CX5120-M310 マスタ CX5120-B310 スレーブ | CX5130-M310 マスタ CX5130-B310 スレーブ | CX5140-M310 マスタ CX5140-B310 スレーブ |
| CANopen | CX5120-M510 マスタ CX5120-B510 スレーブ | CX5130-M510 マスタ CX5130-B510 スレーブ | CX5140-M510 マスタ CX5140-B510 スレーブ |
| DeviceNet | EL6752, EL6754 マスタ EL6752-, EL6754-0010 スレーブ | EL6752, EL6754 マスタ EL6752-, EL6754-0010 スレーブ | EL6752, EL6754 マスタ EL6752-, EL6754-0010 スレーブ |
| PROFINET RT | TF6271 コントローラ TF6270 デバイス | TF6271 コントローラ TF6270 デバイス | TF6271 コントローラ TF6270 デバイス |
| EtherNet/IP | TF6281 スキャナ TF6280 アダプタ | TF6281 スキャナ TF6280 アダプタ | TF6281 スキャナ TF6280 アダプタ |
| UPSオプション | 1秒UPS | 1秒UPS | 1秒UPS |



| CX52xx | CX53xx | ⁱ CX56xx |
|--|--|--|
| CX5230: Intel Atom® x5-E3930、1.3 GHz、2コア CX5240: Intel Atom® x5-E3940、1.6 GHz、4コア | CX5230: Intel Atom® x6214RE、1.4 GHz、2コア CX5340: Intel Atom® x6416RE、1.7 GHz、4コア | CX5620: AMD Ryzen™ R1102G、1.2GHz CX5630: AMD Ryzen™ R1505G、2.4 GHz |
| CFastカードおよびmicroSDカード用スロット (カードは含まれません) | CFastカードおよびmicroSDカード用スロット (カードは含まれません) | M.2 SSD (SATA) およびmicroSDカード (記憶媒体は含まれません。) |
| CX5230: 4GB DDR4 RAM (内蔵、拡張不可)、 CX5230: 8GB DDR4 RAM (内蔵、拡張不可) | CX5330: 4GB LPDDR4 RAM (内蔵、拡張不可)、 CX5340: 8GB LPDDR4 RAM (内蔵、拡張不可) | CX5620: 4 GB DDR4 RAM、 CX5630: 8 GB DDR4 RAM |
| RJ45 10/100/1000Mbit/s x 2、DVI-D x 1、 USB 3.0 x 4、オプションインターフェース x 1 | RJ45 10/100/1000Mbit/s x 2、DisplayPort x 1、 USB 3.1 x 4、オプションインターフェース x 1 | RJ45 10/100/1000Mbit/s x 2、DVI-D x 1、 USB 3.0 x 4、オプションインターフェース x 1 |
| EバスまたはKバス、自動認識 | EバスまたはKバス、自動認識 | EバスまたはKバス、自動認識 |
| 拡張モジュール | 拡張モジュール | 拡張モジュール |
| ベーシックCPU、セカリンドリDVIポート (CX52x0-N010オプション) | ベーシックCPU、セカリンドリDVIポート (CX52x0-N010オプション) | ベーシックCPUまたはCX56x0-N010 |
| CX52x0-N011 | CX53x0-N011 | CX56x0-N011 |
| CX52x0-N030またはCX2500-0030 | CX53x0-N030またはCX2500-0030 | CX56x0-N030またはCX2500-0030 |
| CX52x0-N031またはCX2500-0031 | CX53x0-N031またはCX2500-0031 | CX56x0-N031またはCX2500-0031 |
| CX2500-0020 | CX2500-0020 | CX2500-0020 |
| ベーシックCPUまたはCX2500-1060 | ベーシックCPUまたはCX2500-1060 | ベーシックCPUまたはCX2500-1060 |
| CX2500-1061 | CX2500-1061 | CX2500-1061 |
| ベーシックCPUまたはCX2500-0070 | ベーシックCPUまたはCX2500-0070 | ベーシックCPUまたはCX2500-0070 |
| ベーシックCPU | ベーシックCPU | ベーシックCPU |
| 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 | 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 | 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 |
| CX52x0-M112 マスタ x 2 | CX53x0-M112 マスタ x 2 | CX56x0-M112 マスタ x 2 |
| CX52x0-B110 スレーブ | CX53x0-B110 スレーブ | CX56x0-B110 スレーブ |
| CX52x0-M310 または CX2500-M310 マスタ | CX53x0-M310 または CX2500-M310 マスタ | CX56x0-M310 または CX2500-M310 マスタ |
| CX52x0-B310 または CX2500-B310 スレーブ | CX53x0-B310 または CX2500-B310 スレーブ | CX56x0-B310 または CX2500-B310 スレーブ |
| CX52x0-M510 または CX2500-M510 マスタ | CX53x0-M510 または CX2500-M510 マスタ | CX56x0-M510 または CX2500-M510 マスタ |
| CX52x0-B510 または CX2500-B510 スレーブ | CX53x0-B510 または CX2500-B510 スレーブ | CX56x0-B510 または CX2500-B510 スレーブ |
| EL6752, EL6754 マスタ | EL6752, EL6754 マスタ | EL6752, EL6754 マスタ |
| EL6752-, EL6754-0010 スレーブ | EL6752-, EL6754-0010 スレーブ | EL6752-, EL6754-0010 スレーブ |
| TF6271 コントローラ | TF6271 コントローラ | TF6271 コントローラ |
| TF6270 デバイス | TF6270 デバイス | TF6270 デバイス |
| TF6281 スキャナ | TF6281 スキャナ | TF6281 スキャナ |
| TF6280 アダプタ | TF6280 アダプタ | TF6280 アダプタ |
| 1秒UPS | 1秒UPS | 1秒UPS |



組込み型PC

| ベーシックCPU | CX2033 | CX2043 |
|------------------------|--|--|
| プロセッサ | AMD Ryzen™ V1202B 2.3GHz | AMD Ryzen™ V1807B 3.35GHz |
| フラッシュメモリ | CFastカード用スロット (カードは付属しません) | CFastカード用スロット (カードは付属しません) |
| メインメモリ | 8GB DDR4 RAM (工場出荷時に16GBまで拡張可能) | 8GB DDR4 RAM (工場出荷時に32GBまで拡張可能) |
| インターフェース | RJ45 10/100/1000Mbit/s x 2、DVI-D x 1、 USB 3.1 Gen.1 x 4、オプションインターフェース x 1 | RJ45 10/100/1000Mbit/s x 2、DVI-D x 1、 USB 3.1 Gen.1 x 4、オプションインターフェース x 1 |
| I/O接続 | 電源モジュール経由 (EバスまたはKバス、自動認識) | 電源モジュール経由 (EバスまたはKバス、自動認識) |
| システム インターフェース | 拡張モジュール | 拡張モジュール |
| DVI/USB | ベーシックCPU、セカンダリDVIポート (CX2033-N010オプション) | ベーシックCPU、セカンダリDVIポート (CX2043-N010オプション) |
| DisplayPort | CX2033-N011 | CX2043-N011 |
| RS232 | CX2033-N030またはCX2500-0030 | CX2043-N030またはCX2500-0030 |
| RS422/RS485 | CX2033-N031またはCX2500-0031 | CX2043-N031またはCX2500-0031 |
| オーディオ | CX2500-0020 | CX2500-0020 |
| イーサネット | ベーシックCPUまたはCX2500-1060 | ベーシックCPUまたはCX2500-1060 |
| 10Gイーサネット | - | - |
| Power over Ethernet | CX2500-1061 | CX2500-1061 |
| 4ポート USBハブ | ベーシックCPUまたはCX2500-0070 | ベーシックCPUまたはCX2500-0070 |
| メモリ メディア | ベーシックCPUまたはCX2550-0010/ CX2550-0020 | ベーシックCPUまたはCX2550-0010/ CX2550-0020 |
| USB拡張機 | CX2550-0179 (USB 1.1) または CX2550-0279 (USB 2.0) | CX2550-0179 (USB 1.1) または CX2550-0279 (USB 2.0) |
| フィールドバス インターフェース | 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 | 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 |
| EtherCAT | CX2033-M112 マスタ x 2 CX2033-B110 スレーブ | CX2043-M112 マスタ x 2 CX2043-B110 スレーブ |
| Lightbus | EL6720 マスタ | EL6720 マスタ |
| PROFIBUS | CX2033-M310 または CX2500-M310 マスタ CX2033-B310 または CX2500-B310 スレーブ | CX2043-M310 または CX2500-M310 マスタ CX2043-B310 または CX2500-B310 スレーブ |
| CANopen | CX2033-M510 または CX2500-M510 マスタ CX2033-B510 または CX2500-B510 スレーブ | CX2043-M510 または CX2500-M510 マスタ CX2043-B510 または CX2500-B510 スレーブ |
| DeviceNet | EL6752, EL6754 マスタ EL6752-, EL6754-0010 スレーブ | EL6752, EL6754 マスタ EL6752-, EL6754-0010 スレーブ |
| PROFINET RT | TF6271 コントローラ TF6270 デバイス | TF6271 コントローラ TF6270 デバイス |
| EtherNet/IP | TF6281 スキャナ TF6280 アダプタ | TF6281 スキャナ TF6280 アダプタ |
| UPSオプション | CX2100-0914 | CX2100-0914 |



| CX2042 | CX2062 | CX2072 |
|--|--|--|
| Intel® Xeon® D-1527 2.2 GHz | Intel® Xeon® D-1548 2.0 GHz | Intel® Xeon® D-1567 2.1 GHz |
| CFastカード用スロット (カードは付属しません) | CFastカード用スロット (カードは付属しません) | CFastカード用スロット (カードは付属しません) |
| 8GB DDR4 RAM (工場出荷時に64GBまで拡張可能) | 8GB DDR4 RAM (工場出荷時に64GBまで拡張可能) | 8GB DDR4 RAM (工場出荷時に64GBまで拡張可能) |
| RJ45 10/100/1000Mbit/s x 2、DVI-I x 1、 USB 3.0 x 4、オプションインターフェース x 1 | RJ45 10/100/1000Mbit/s x 2、DVI-I x 1、 USB 3.0 x 4、オプションインターフェース x 1 | RJ45 10/100/1000Mbit/s x 2、DVI-I x 1、 USB 3.0 x 4、オプションインターフェース x 1 |
| 電源モジュール経由 (EバスまたはKバス、自動認識) | 電源モジュール経由 (EバスまたはKバス、自動認識) | 電源モジュール経由 (EバスまたはKバス、自動認識) |
| 拡張モジュール | 拡張モジュール | 拡張モジュール |
| ベーシックCPU、セカンダリDVIポート (CX2042-N010オプション) | ベーシックCPU、セカンダリDVIポート (CX2062-N010オプション) | ベーシックCPU、セカンダリDVIポート (CX2072-N010オプション) |
| CX2042-N011 | CX2062-N011 | CX2072-N011 |
| CX2042-N030またはCX2500-0030 | CX2062-N030またはCX2500-0030 | CX2072-N030またはCX2500-0030 |
| CX2042-N031またはCX2500-0031 | CX2062-N031またはCX2500-0031 | CX2072-N031またはCX2500-0031 |
| - | - | - |
| ベーシックCPUまたはCX2500-1060 | ベーシックCPUまたはCX2500-1060 | ベーシックCPUまたはCX2500-1060 |
| CX2042-N067またはCX2042-N167 | CX2062-N067またはCX2062-N167 | CX2072-N067またはCX2072-N167 |
| CX2500-1061 | CX2500-1061 | CX2500-1061 |
| ベーシックCPUまたはCX2500-0070 | ベーシックCPUまたはCX2500-0070 | ベーシックCPUまたはCX2500-0070 |
| ベーシックCPUまたはCX2550-0010/ CX2550-0020 | ベーシックCPUまたはCX2550-0010/ CX2550-0020 | ベーシックCPUまたはCX2550-0010/ CX2550-0020 |
| CX2550-0179 (USB 1.1) または CX2550-0279 (USB 2.0) | CX2550-0179 (USB 1.1) または CX2550-0279 (USB 2.0) | CX2550-0179 (USB 1.1) または CX2550-0279 (USB 2.0) |
| 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 | 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 | 内蔵または EtherCATターミナルで拡張可能 |
| CX2042-M112 マスタ x 2 | CX2062-M112 マスタ x 2 | CX2072-M112マスタ x 2 |
| CX2042-B110 スレーブ | CX2062-B110 スレーブ | CX2072-B110スレーブ |
| EL6720 マスタ | EL6720 マスタ | EL6720マスタ |
| CX2042-M310 または CX2500-M310 マスタ | CX2062-M310 または CX2500-M310 マスタ | CX2072-M310 または CX2500-M310 マスタ |
| CX2042-B310 または CX2500-B310 スレーブ | CX2062-B310 または CX2500-B310 スレーブ | CX2072-B310 または CX2500-B310 スレーブ |
| CX2042-M510 または CX2500-M510 マスタ | CX2062-M510 または CX2500-M510 マスタ | CX2072-M510 または CX2500-M510 マスタ |
| CX2042-B510 または CX2500-B510 スレーブ | CX2062-B510 または CX2500-B510 スレーブ | CX2072-B510 または CX2500-B510 スレーブ |
| EL6752, EL6754 マスタ | EL6752, EL6754 マスタ | EL6752, EL6754 マスタ |
| EL6752-, EL6754-0010 スレーブ | EL6752-, EL6754-0010 スレーブ | EL6752-, EL6754-0010 スレーブ |
| TF6271 コントローラ | TF6271 コントローラ | TF6271 コントローラ |
| TF6270 デバイス | TF6270 デバイス | TF6270 デバイス |
| TF6281 スキャナ | TF6281 スキャナ | TF6281 スキャナ |
| TF6280 アダプタ | TF6280 アダプタ | TF6280 アダプタ |
| - | - | - |

I/O製品

ベッコフは、すべての標準的な入出力およびバスシステムに対応した広範なフィールドバス機器を提供します。IP20に準拠したバスターミナルやIP67に準拠したフィールドバスボックスモジュールなど、さまざまな信号タイプとフィールドバスシステムで使用可能な包括的なデバイスを取りそろえています。従来のバスシステム用のコンポーネントに加えて、EtherCAT向けに最適化されたシステム統合型の製品もご用意しています。ベッコフによって開発され、世界中で認められているEtherCATは、優れた同期性と高速性を特徴とする産業用オートメーションのリアルタイムイーサネットソリューションです。EtherCATによって装置やプラントの高精度な制御が可能になり、生産効率が大幅に向上します。

▶ www.beckhoff.com/io

▶ www.beckhoff.com/ethercat

EtherCATプラグインモジュール 54

- 回路基板(信号分配基板)にプラグインできるコンパクトなIP20 EtherCAT I/Oシステム
- 量産機用に最適化
- 用途に対応したコネクタインターフェース
- ケーブルハーネスを使用することで配線ミスを防止

▶ www.beckhoff.com/ethercat-plugin-in-modules

バスターミナル 58

- オープンでフィールドバスに依存しないIP20 I/Oシステム
- 400種類以上のバスターミナル
- 20以上のフィールドバスシステムをサポート
- 下位バスシステム用ゲートウェイ
- システム結合型セーフティI/Oターミナルを使用可能

▶ www.beckhoff.com/busterminal

フィールドバスボックス 66

- オープンでフィールドバスに依存しないIP67 I/Oシステム
- 8つのフィールドバスシステム24の信号タイプ
- コンパクトかつ堅牢
- 制御盤やターミナルボックス内に収納せず装置に直接装着可能、設置スペースを削減
- 安価なポイントツーポイント接続用IO-Linkボックスモジュール

▶ www.beckhoff.com/fieldbusbox



EtherCATターミナル 34

- IP20 EtherCAT I/Oシステム
- 各ターミナルがリアルタイムイーサネットの性能を保持
- 標準的なデジタルおよびアナログ信号に対応
- 複雑な自動制御機能をターミナルシステムで実現
- 高精度な計測技術
- 状態モニタリング
- ドライブテクノロジーは堅牢な金属製筐体シリーズでも提供
- プロセス産業に向けた防爆テクノロジー
- 過電流保護機能
- 下位フィールドバスシステム用ゲートウェイ
- TwinSAFE PLCおよびセーフティI/O



▶ www.beckhoff.com/ethercat-terminal



EtherCATボックス 44

- IP67 EtherCAT I/Oシステム
- 優れた耐環境性のコネクタ式 I/O ボックス
- コンパクトかつ堅牢
- 制御盤やターミナルボックス内に収納不要、装置に直接取り付け可能
- EtherCAT P 経由でセンサ / アクチュエータに直接電源供給

▶ www.beckhoff.com/ethercat-box

インフラストラクチャコンポーネント 69

- 各種フィールドバスシステム対応 PCカード
- 産業用イーサネットスイッチ
- IP20 および IP67 に準拠した EtherCATジャンクションとメディアコンバータ
- EtherCAT G/G10コンポーネント

▶ www.beckhoff.com/infrastructure-components

変流器と電源 70

- システム新設時、改修時に使用可能
- さまざまな仕様と電力クラス
- 高効率
- 高い信頼性
- 広範囲の入力に対応

▶ www.beckhoff.com/sct
▶ www.beckhoff.com/ps



- すべての信号タイプおよびフィールドバスシステムに対応できる包括的なモジュール型I/Oシステム
- EtherCAT用に最適化された製品群
- 信頼性の高いI/Oシステム: 25年以上の豊富な経験による成熟したI/Oテクノロジー
- I/Oのパイオニア: バスターミナルコンセプトやEtherCATを開発

システム概要: EtherCAT I/O (E-Bus)



EtherCATカブラ EKシリーズ



デジタルI/O内蔵
EtherCATカブラ



EtherCATターミナル用
バスカブラ (PROFIBUSなど)



組込み型PC CXシリーズ
その他の組込み型PCは以下のページを参照

22

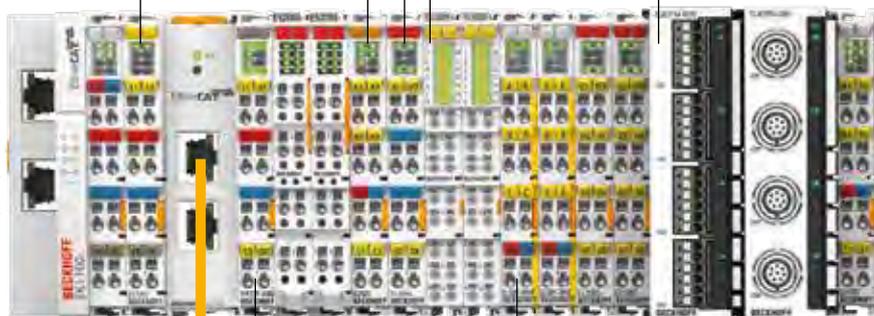
組合せ自由なスライスI/O:
200種類を超えるEtherCAT
ターミナルは、センサや
アクチュエータなど用途に
応じて自由な組合せが可能

ステッピング/サーボ/
DCモータまたは
油圧バルブ用
モーションターミナル

1、2、4、8、16チャンネルの
モジュール型
EtherCATターミナル

幅12mmに入出力16点
を持つHD (高密度)
EtherCAT ターミナルに
よる高密度配線

自動制御システムに
シームレスに
統合可能なハイエンド、
低価格な計測技術



100mの産業用
イーサネット
ケーブル
(100BASE-TX)

電圧系統を保護する
過電流保護機能を内蔵
(モニタリング機能を含む)

TwinSAFE SC (Single Channel)
テクノロジーにより、標準信号は
さまざまなネットワークや
フィールドバスで安全信号
としても使用可能



EtherCATプラグイン
モジュール: 回路基板
(信号分配基板) に
プラグインする非常に
コンパクトなIP20対応の
EtherCAT I/Oシステム

TwinSAFE: セーフティI/O
ターミナルおよび最大212
の接続が可能なコンパクト
安全PLC

高速入出力、オーバー
サンプリング、タイム
スタンプに対応する
応答時間100 μ s未満の
超高速I/Oターミナル

高速計測、高精度計測、
状態モニタリング、
エネルギーモニタリング

分散フィールドバス
マスタ/スレーブ
ターミナル経由で他の
フィールドバスへ接続

ELXターミナル: 高い安全性が要求される
センサやアクチュエータとの直接接続が可能

2,000/20,000m
光ファイバ
(100BASE-FX)

50mプラスチック
光ファイバ
(100BASE-FX POF)

IP67
EtherCAT P
ボックス

IP67
EtherCAT
ボックス

IP69K
EtherCATボックス
(ステンレス)

IP67
EtherCATボックス
(亜鉛ダイキャスト)

1/0

製品概要: フィールドバスシステム

| フィールドバス | EtherCATターミナル | EtherCAT ボックス | EtherCAT プラグイン モジュール | バスターミナル | PLC (IEC 61131-3) | フィールドバスボックス |
|-----------------|---------------------------|------------------|----------------------------|--------------------|----------------------|-------------|
| | カブラ/ゲートウェイ | モジュール | | バスカブラ/ マスタターミナル | | コンパクトボックス |
| EtherCAT | EK1xxx, EKM1xxx | EPxxxx | EJ1xxx | BK1120 | | |
| | EL6695 ブリッジ | ERxxxx | | BK1150 | | |
| | | EQxxxx | | BK1250 | | |
| EtherCAT P | EK13xx | EPPxxxx | | | | |
| | | EP1312 | | | | |
| LIGHT BUS | EL6720 マスタ | | | BK2020 | | |
| PROFINET | EK3100 | | | BK3xx0 | BC3150 | IPxxxx-B31x |
| | EL673x マスタ/スレーブ | | | | BX3100 | |
| INTERBUS | EL6740-0010 スレーブ | | | BK40x0 | | |
| CANopen | EL675x マスタ/スレーブ | | | BK51xx | BC5150 | IPxxxx-B51x |
| | | | | | BX5100 | |
| DeviceNet | EL675x マスタ/スレーブ | | | BK52x0 | BX5200 | IPxxxx-B52x |
| CC-Link | EL6711-0010 スレーブ | | | BK7150 | | |
| Modbus | EK90x0 | | | BK7350 | | |
| sercos | | | | BK75x0 | | |
| RS485 | EL1262-0010 | EP600x | EJ2522 | BK8000 | BC8050 | |
| | EL6021, EL6022 | <i>i</i> EPP600x | EJ5112 | KL6021 | BX8000 | |
| | | | EJ6002 | KL6041 | | |
| RS232 | EL6001, EL6002 | EP600x | EJ6002 | BK8100 | BC8150 | |
| | | EPP600x | | KL6001 | BX8000 | |
| | | | | KL6031 | | |
| Ethernet TCP/IP | EL6601, EL6614 スイッチポート | EP6601 | | BK9xx0 | BC9xxx | |
| | | スイッチポート | | | BX9000 | |
| PROFINET | EK93x0 | EP9300 | | BK9xx3 | | |
| | EL663x RTコントローラ/デバイス | | | | | |
| | EL663x IRTコントローラ | | | | | |
| EtherNet/IP | EK95x0 | | | BK9xx5 | | |
| | EL665x スキャナ/アダプタ | | | | | |
| AS-Interface | EL6201 | | | KL62x1 | | |
| IO-Link | EL6224 マスタ | EP622x | EJ6224 | KL6224 | | |
| | | EPP622x マスタ | マスタ | | マスタ | |
| KNX/EIB | | | | KL6301 | | |
| LON | | | | KL6401 | | |
| MP-Bus | | | | KL6771 | | |
| M-Bus | | | | KL6781 | | |
| DALI / DSI | EL6821 マスタ | | | KL6811 | | |
| DALI-2 | | | | KL6821 | | |
| IEEE 1588 | EL6688 | | | | | |
| DMX | EL6851 | | | | | |
| EnOcean | | | | KL658x | | |
| SMI | | | | KL6841 | | |
| BACnet | EL6861 | | | | | |

EtherCATターミナル

▶ www.beckhoff.com/ethercat-terminal



| EK1xxx、BK1xx0 EtherCATカブラ | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|--|---|-----------------------------|-----------------------------|
| | EtherCAT | | | | EtherCAT P | EtherCAT G | イーサネット/ TSN |
| EtherCAT Eバスカブラ | EK1100 RJ45 x 2 | EK1101 IDスイッチ | EK1101-0010 IDスイッチ、 拡張距離 | EK1101-0080 IDスイッチ、 高速ホットコネク | EK1300 EtherCAT P | EK1400 EtherCAT G | EK1000 イーサネット/TSN |
| | EK1100-0008 M8接続 | EK1101-0008 IDスイッチ、 M8接続 | | EKM1101 IDスイッチおよび 診断機能 | | | |
| | EK1501 IDスイッチ、マルチモード 光ファイバ | EK1501-0010 IDスイッチ、シングル モード光ファイバ | EK1501-0100 IDスイッチ、マルチモード 光ファイバ(RJ45) | EK1541 IDスイッチ、 POF | | | |
| EtherCAT Eバスカブラ (デジタルI/O内蔵) | EK1814 入力 x 4 + 出力 x 4 | EK1818 入力 x 8 + 出力 x 4 | EK1828 入力 x 4 + 出力 x 8 | EK1828-0010 出力 x 8 | | | |
| | EK1914 標準入力 x 4、 標準出力 x 4 安全入力 x 2、 安全出力 x 2 | EK1960 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 20、 安全出力 x 24 | | | | | |
| EtherCAT Kバスカブラ | BK1120 バスカブラ (エコニミープラス) | BK1150 バスカブラ (コンパクト) | BK1250 Eバス/Kバス インターフェース | | | | |
| 拡張機能 | EK1110 エクステンション エンドターミナル | EK1110-0008 エクステンション エンドターミナル、 M8 | EK1110-0043 EtherCAT EJカブラ、 CXおよび ELターミナル接続 | EK1110-0044 EtherCAT EJカブラ、 CXおよび ELターミナル接続 EtherCATジャンクション | EK1310 EtherCAT P エクステンション 電源供給機能付き | | |
| ジャンクション | EK1122 2ポートジャンクション | EK1122-0008 2ポートジャンクション、 M8 | EK1121-0010 1ポートジャンクション、 拡張距離 | EK1122-0080 2ポートジャンクション、 高速ホットコネク | EK1322 EtherCAT Pジャンク ション 電源供給機能付き | | |
| | EK1521 マルチモード 光ファイバジャンクション | EK1521-0010 シングルモード 光ファイバジャンクション | | EK1561 POFジャンクション | | | |

| EKxxxx バスカブラ | | | |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|--|
| フィールドバス | 標準 | | |
| | EK9160 IoT (MQTT、OPC UA) | | |
| EtherNet/IP | EK9500 100Mbit/s | EK9520 100/1000Mbit/s | |
| Modbus | EK9000 100Mbit/s | EK9020 100/1000Mbit/s | |
| | EK3100 12 Mbaud | | |
| | EK9300 100Mbit/s | EK9320 100/1000Mbit/s | |

Eバスインターフェース付きの組込み型PCは以下のページを参照してください。 **22**

インフラストラクチャコンポーネントは以下のページを参照してください。 **69**

EL1xxx | EtherCATターミナル、デジタル入力

| 信号 | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル | | |
|--|---|---------------------------------|--|---|---|---|
| 5 V DC | EL1252-0050 T _{ON} /T _{OFF} 1 μs、 タイムスタンプ | EL1124 フィルタ0.05 μs | | | | |
| | EL1262-0010 i T _{ON} /T _{OFF} 0.1 μs、 オーバーサンプリング | | | | | |
| | EL1262-0050 T _{ON} /T _{OFF} 1 μs、 オーバーサンプリング | | | | | |
| 12 V DC | | EL1144 フィルタ10 μs | | | | |
| 24 V DC、 フィルタ3.0 ms | EL1002 タイプ3 | EL1004 タイプ3 | EL1004-0020 機能絶縁 2500 V | EL1008 タイプ3、1線式 | EL1809 タイプ3 | |
| | | EL1104 タイプ3、 センサ電源付き | EL1804 タイプ3、24 V x 8、 0 V x 4 | EL1808 タイプ3、24 V DC x 8、 2線式 | EL1852 タイプ3、入力 x 8、 出力 x 8、I _{max} = 0.5 A、 フラットリボンケーブル | EL1859 タイプ3、入力 x 8、 出力 x 8、I _{max} = 0.5 A |
| | | EL1084 負論理 (NPN) | EL1024 タイプ2 | EL1088 負論理 (NPN) | EL1862 タイプ3、 フラットリボンケーブル | EL1862-0010 フラットリボンケーブル、 負論理 (NPN) |
| | | | | | EL1889 負論理 (NPN) | |
| 24 V DC、 フィルタ10 μs | EL1012 タイプ3 | EL1014 タイプ3 | EL1034 タイプ1、無電圧入力 | EL1018 タイプ3 | EL1819 タイプ3 | |
| | | EL1114 タイプ3、 センサ電源付き | EL1814 タイプ3、24 V x 8、 0 V x 4、3線式 | | EL1872 タイプ3、フラットリボン ケーブル | EL1872-0010 フラットリボンケーブル、 負論理 (NPN) |
| | | | EL1094 負論理 (NPN) | EL1098 負論理 (NPN) | EL1899 負論理 (NPN) | |
| 24 V DC、 XFC: T _{ON} /T _{OFF} 1 μs | EL1202 タイプ3 | | | | | |
| | EL1252 タイプ3、 タイムスタンプ | EL1254 タイプ3、 タイムスタンプ | | EL1258 マルチタイムスタンプ | EL1259 入力 x 8、出力 x 8、 マルチタイムスタンプ、 I _{max} = 0.5 A | |
| | EL1262 タイプ3、 オーバーサンプリング | | | EL1258-0010 マルチタイムスタンプ、 負論理 (NPN) | | |
| 24 V DC、 カウンタ | EL1502 タイプ1、100 kHz、32 bit | | | | | |
| | EL1512 タイプ1、1 kHz、32 bit | | | | | |
| 24 V DC、 安全入力 | | EL1904 TwinSAFE、 安全入力 x 4 | EL2911 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 4、 安全出力 x 1 | EL1918 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 8 | EL1957 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 8、 安全出力 x 4 | |
| 48 V DC | | EL1134 タイプ1 | | | | |

標準EtherCATターミナル (ELxxxx) のオプションとして、配線コネクタのプラグ着脱ができるESxxxxをご用意しています。

EL1xxx | EtherCATターミナル、デジタル入力

| 信号 | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル |
|------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|
| 120 V AC/DC | EL1712 電源用接点 | | | |
| 120 V DC | EL1712-0020 電源用接点 | | | |
| 120~ 230 V AC | EL1702 電源用接点 EL1722 電源用接点なし | | | |
| 220 V DC | EL1702-0020 電源用接点 | | | |
| サーミスタ | EL1382 | | | |
| NAMUR | EL1052 | EL1054 | | |
| Ex i、NAMUR | ELX1052 | ELX1054 | ELX1058 | |

EL2xxx | EtherCATターミナル、デジタル出力

| 信号 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル |
|---|--|---|---|---|---|
| 5 V DC | | | EL2124 $I_{max} = \pm 20\text{mA}$ | | |
| 12 V DC | | | EL2024-0010 $I_{max} = 2.0\text{ A}$ | | |
| 24 V DC、 $I_{max} = 0.5\text{ A}$ | | EL2002 4線式 | EL2004 2線式 EL2014 診断機能付き | EL2008 1線式 EL2068 チャンネル診断機能付き EL2878-0005 フラットリボンケーブル、診断機能付き | EL2809 $I_{max} = 0.5\text{ A}$ EM2042 D-sub接続 EL2872-0010 フラットリボンケーブル、負論理 (NPN) EL2819 診断機能付き EL1859 タイプ3、入力 x 8、出力 x 8、 $I_{max} = 0.5\text{ A}$ |
| 24 V DC、 $I_{max} = 2.0\text{ A}$ | | EL2022 4線式 EL2032 診断機能付き | EL2024 2線式 EL2034 診断機能付き EL2044、 拡張診断機能付き | EL2828 EL2838 チャンネル診断機能付き | EL2869 チャンネル診断機能付き EL2889 負論理 (NPN) EL1852 タイプ3、 入力 x 8、出力 x 8、 $I_{max} = 0.5\text{ A}$ 、 フラットリボンケーブル |
| 24 V DC、 $I_{max} = 4.0\text{ A}/8.0\text{ A}$ | | EL2042 4.0A x 2 / 8.0A x 1 | | | |
| 24 V DC、 XFC: $T_{ON}/T_{OFF} 1\ \mu\text{S}$ | | EL2202 プッシュプル出力 EL2202-0100 プッシュプル出力 DCプリセット EL2252 タイムスタンプ | EL2212 過励磁、 マルチタイムスタンプ EL2262 オーバーサンプリング | EL2258 マルチタイムスタンプ | EL1259 入力x8、 入力 x 8、出力 x 8、 マルチタイムスタンプ、 $I_{max} = 0.5\text{ A}$ |
| Ex i、 24 V DC | | ELX2002 45 mA | ELX2792 $I_{max} = 0.5\text{ A AC}/$ 1 A DC、c接点 | ELX2008 30 mA | |
| 24 V DC、 安全出力 | EL2911 TwinSAFE ロジック 安全入力 x4、安全出力 x1 | EL2912 TwinSAFEロジック、 安全出力 x 2 | EL2904 TwinSAFE、 安全出力 x 4 | | |

標準EtherCATターミナル (ELxxxx) のオプションとして、配線コネクタのプラグ着脱ができるESxxxxをご用意しています。

EL2xxx | EtherCATターミナル、デジタル出力

| 信号 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル |
|---|---|---|--|--|---------|
| 30 V AC/ 48 V DC 半導体リレー、 $I_{max} = 2.0 A$ | | | EL2784 | EL2788 | |
| リレー (最大250 V AC) | | EL2602 $I_{max} = 5.0 A$ 、 a接点、電源用接点 | EL2622 $I_{max} = 5.0 A$ 、 a接点、電源用接点なし | EL2624 $I_{max} = 2.0 A$ 、 a接点 | |
| | | EL2602-0010 $I_{max} = 5.0 A$ 、 a接点、電源用接点 接点保護切替 | EL2622-0010 $I_{max} = 5.0 A$ 、 a接点、電源用接点なし、 接点保護切替 | EL2634 $I_{max} = 4.0 A$ 、a接点、 250V AC/30 V DC、 電源用接点なし | |
| | | EL2612 $I_{max} = 2.0 A$ 、 切替式、電源用接点なし | EL2642 $I_{max} = 1.0 A$ 、 切替式、電源用接点なし、 リードリレー | | |
| | | EL2652 $I_{max} = 1.0 A$ 、切替式、 電源用接点なし | | | |
| トライアック (12~230 V AC) | | EL2712 \bar{i} $I_{max} = 0.5 A$ 、 電源用接点 | EL2722 \bar{i} $I_{max} = 1.0 A$ 、 非ゼロクロス型 | | |
| | | EL2732 \bar{i} $I_{max} = 0.5 A$ 、 電源用接点なし | | | |
| PWM | | EL2502 プッシュプル出力、 チャンネルごとに 周波数 設定可能 | EL2502-0005 プッシュプル出力、 チャンネルごとに 周波数設定可能 | | |
| | | EL2502-0010 プッシュプル出力、 チャンネルごとに 周波数 設定可能、 タイムスタンプ | | | |
| | | EL2535 24V DC、 $I_{max} =$ $\pm 50mA$ 、 $\pm 1A$ 、 $\pm 2A$ | EL2535-0005 24V DC、 $I_{max} = \pm 5 A$ | | |
| 周波数出力 | EL2521 1チャンネルAB、 0~500kHz、RS422 | EL2522 2チャンネルAB、 1チャンネルABC、0~4MHz | | | |
| LED制御 | EL2595 48V DC、300~700mA、 電流制御 | | EL2564 5~48V、4A、RGBW、 アノードコモン | | |
| | EL2596 24 V DC、3 A、 パルス>25 μs 、電流制御 | | EL2564-0010 8~48 V DC、3A、 RGBW、カソードコモン | | |
| | EL2596-0010 48 V DC、3 A、 パルス>25 μs 、電流制御 | | EL2574 ピクセルLED、 最大2048のLED制御 | | |
| マルチプレクサ | | ELM2742-0000 マルチプレクサ x 2 4チャンネル半導体リレー x 1 | ELM2744-0000 マルチプレクサ x 4 4チャンネル半導体リレー x 1 | | |
| | | ELM2642-0000 マルチプレクサ x 2、 4チャンネル リードリレー x 1 | ELM2644-0000 マルチプレクサ x 4、 4チャンネル リードリレー x 1 | | |

EL3xxx | EtherCATターミナル、アナログ入力

| 信号 | 1チャンネル | | 2/3チャンネル | | 4チャンネル | | 5/6/8チャンネル |
|------------------|-------------------------|---------------------------|---|--|--|--|--|
| 0~10 V | EL3061 | EL3161 | EL3062 | EL3162 | EL3064 | EL3164 | EL3068 |
| 標準信号 | 12ビット | 16ビット | 12ビット | 16ビット | 12ビット | 16ビット | 12ビット |
| 0~10 V | EL3001 シングルエンド、12ビット | | EL3002 シングルエンド、12ビット | | EL3004 シングルエンド、12ビット | | EL3008 シングルエンド、12ビット |
| | EL3101 差動入力、16ビット | | EL3102 差動入力、16ビット | | EL3602 差動入力、24ビット | | EL3104 差動入力、16ビット |
| | | | EL3702 差動入力、16ビット、 オーバーサンプリング | | | | |
| 0~±75mV | | | EL3602-0010 差動入力、24ビット | | | | |
| 0~±150mV | | | EL3702-0015 差動入力、16ビット、 オーバーサンプリング | | | | |
| 0~±200mV | | | EL3602-0002 差動入力、24ビット | | | | |
| 0~30 V | | | EL3062-0030 12ビット | | | | |
| 0~±30 V | | | ELM3002-0000 24ビット、20ksps、プッシュイン | | ELM3004-0000 24ビット、10ksps、プッシュイン | | |
| 0~±1200 V | | | ELM3002-0205 24ビット、50ksps、 チャンネル間絶縁、4mm | | | | |
| 0~20 mA | EL3041 | EL3141 | EL3042 | EL3142 | EL3044 | EL3144 | EL3048 |
| 標準信号 | シングルエンド、12ビット | シングルエンド、16ビット | シングルエンド、12ビット | シングルエンド、16ビット | シングルエンド、12ビット | シングルエンド、16ビット | シングルエンド12ビット |
| | EL3011 差動入力、12ビット | EL3111 差動入力、16ビット | EL3012 差動入力、12ビット | EL3142-0010 シングルエンド ±10 mA、16ビット | EL3014 差動入力、12ビット | EL3114 差動入力、16ビット | |
| | | | EL3112 差動入力、16ビット | EL3612 差動入力、24ビット | | | |
| | | | EL3742 差動入力、16ビット、 オーバーサンプリング | EL3182 シングルエンド、 16ビット、HART | | | |
| 4~20 mA | EL3051 | EL3151 | EL3052 | EL3152 | EL3054 | EL3154 | EL3058 |
| 標準信号 | シングルエンド、12ビット | シングルエンド、16ビット | シングルエンド、12ビット | シングルエンド、16ビット | シングルエンド、12ビット | シングルエンド、16ビット | シングルエンド、12ビット |
| | EL3021 差動入力、12ビット | EL3121 差動入力、16ビット | EL3022 差動入力、12ビット | EL3122 差動入力、16ビット | EL3024 差動入力、12ビット | EL3124 差動入力、16ビット | |
| | | EL3621-0020 差動入力、24ビット | | | | EL3124-0090 16ビット、TwinSAFE SC | |
| 0~±20 mA | | | EL3112-0011 差動入力、16ビット | ELM3102-0000 24ビット、20ksps、 NAMUR NE43、 プッシュイン | ELM3104-0000 24ビット、10ksps、 NAMUR NE43、 プッシュイン | | |
| 0~±10V/ ±20mA | | | EL3072 12ビット、NAMUR NE43 | | EL3074 12ビット、NAMUR NE43 | | |
| 標準信号 | | | EL3172 16ビット、 NAMUR NE43 | | EL3174 16ビット、 NAMUR NE43 | EL3174-0002 16ビット、チャンネル間 絶縁、NAMUR NE43 | |
| | | | | | EL3174-0090 16ビット、NAMUR NE43、TwinSAFE SC | | ELM3146-0000 24ビット、1ksps、 プッシュイン |
| | | | ELM3142-0000 24ビット、1ksps、プッシュイン | | ELM3144-0000 24ビット、1ksps、プッシュイン | | ELM3148-0000 24ビット、1ksps、プッシュイン |

標準EtherCATターミナル (ELxxxx) のオプションとして、配線コネクタのプラグ着脱ができるESxxxxをご用意しています。

EL3xxx | EtherCATターミナル、アナログ入力

| 信号 | 1チャンネル | | 2/3チャンネル | | 4チャンネル | | 5/6/8チャンネル | |
|-------------------------------|---|-----------------------------|---|--|--|--|--|-----------------|
| 0~±3 V/ 0~±20 mA | | | | | EL3174-0032 16ビット、チャンネル間絶縁 NAMUR NE43、±3 V | | | |
| 0~±60 V | | | | | EL3174-0042 16ビット、チャンネル間絶縁 NAMUR NE43 | | | |
| 0~±60 V/ 0~±20 mA | | | ELM3102-0100 24ビット、20ksps、プッシュイン チャンネル間絶縁 | | | | | |
| マルチファンクション | EL3751 24ビット、10ksps | EL3751-0004 24ビット、10ksps | ELM3702-0000 24ビット、10ksps、プ ッシュイン | ELM3702-0101 24ビット、10ksps、 チャンネル間絶縁、LEMO | ELM3704-0000 24ビット、10ksps、 プッシュイン | ELM3704-0001 24ビット、 10ksps、LEMO | | |
| 温度計測 抵抗温度計 (RTD) | EL3201 16ビット | EL3201-0010 16ビット、高精度 | EL3202 16ビット | EL3202-0010 16ビット、高精度 | EL3204 2線式、16ビット | EL3204-0162 2線式、16ビット、 RTD x 2、 ±10V x 2 | EL3204-0200 16ビット、 RTD汎用入力 | EL3208 16ビット |
| | | | | | EL3214 3線式、16ビット | EL3214-0090 16ビット、TwinSAFE SC | EL3218 3線式、16ビット | |
| | | | | | | ELM3244-0000 ⁱ 24ビット、高精度 1ksps、プッシュイン | ELM3246-0000 ⁱ 24ビット、高精度 1ksps、プッシュイン | |
| 温度計測 熱電対/mV | EL3311 16ビット | | EL3312 16ビット | | EL3314 16ビット | EL3314-0090 16ビット、TwinSAFE SC | EL3318 16ビット | |
| | | | | | EL3314-0002 24ビット、 チャンネル間絶縁 | EL3314-0092 24ビット、チャンネル間 絶縁、TwinSAFE SC | | |
| | | | | | EL3314-0010 24ビット | ELM3344-0000 24ビット、1ksps、プッシュイン | ELM3348-0000 24ビット、1ksps、プッシュイン | |
| | | | | | ELM3704-1001 24ビット、10ksps、 プッシュイン、TC調整 | ELM3344-0003 24ビット、1ksps、プッシュイン Mini-TCユニバーサル | ELM3348-0003 24ビット、1ksps、プッシュイン Mini-TCユニバーサル | |
| 計測用ブリッジ、 ストレインゲージ | EL3351 16ビット | EL3356 自己補正 | ELM3502-0000 24ビット、20ksps、プッシュイン | | ELM3504-0000 24ビット、10ksps、プッシュイン | | | |
| | EL3356-0010 24ビット、10ksps | EL3356-0090 TwinSAFE SC | ELM3542-0000 ⁱ 24ビット、1ksps、プッシュイン | | ELM3544-0000 ⁱ 24ビット、1ksps、プッシュイン | | | |
| 計測技術 | EL3681 デジタルマルチメータ ターミナル、電圧/電流、18ビット | | EL3692 抵抗計測、 100 mΩ~10 MΩ | | | | EL3255 ポテンショメータ計測 5チャンネル | |
| 加速度計測、 位置、振動、 状態監視、IEPE | | | EL3632 16ビット ト、50ksps | ELM3602-0000 24ビット、50ksps、 プッシュイン | ELM3602-0002 24ビット、50ksps、BNC | ELM3604-0000 24ビット、20ksps、 プッシュイン | ELM3604-0002 24ビット、20ksps、BNC | |
| 圧力計測 | EM3701 差圧計測、±100hPa | | EM3702 相対圧力計測 7500hPa | EM3712 相対圧力計測 ±1000hPa | | | | |
| 電力計測 ≤ 500 V | | | EL3403 500 V AC、1 A | EL3423 480 V AC/DC、 1 A、エコノミー | EL3443 480 V AC/DC、 1 A、拡張機能 | | | |

EL3xxx | EtherCATターミナル、アナログ入力

| 信号 | 1チャンネル | 2/3チャンネル | 4チャンネル | 5/6/8チャンネル | |
|----------------------------------|---|--|--|---|--|
| 電力計測 ≤ 500 V | | EL3443-0010 480V AC/DC, 5 A, 拡張機能 | EL3443-0011 480V AC/DC, 100 mA 拡張機能 | | |
| | | EL3443-0013 480V AC/DC, 333 mV 拡張機能 | EL3444 ⁱ 分散型電力計測、 チャンネル間絶縁 | EL3446 分散型電力計測 | |
| 電力計測 > 500 V | | EL3453 690 V AC, 5 A, 拡張機能 | EL3453-0100 130 V AC, 5 A, 拡張機能 | | |
| 電源モニタリング ±480 V | | EL3483 480 V AC/DC | EL3483-0060 480 V AC/DC、 電圧計測付き | | |
| 電源 モニタリング ≤ 500 V | | EL3773 500 V, 1A/DC、 10 ksps | | | |
| 電源 モニタリング > 500 V | | EL3783 690 V AC、 5A AC, 20 ksps | EL3783-0100 130 V AC、 5A AC, 20 ksps | | |
| Ex i, 0/4~20 mA 標準信号 | ELX3181 4~20mA, シングルエンド 16ビット, HART | ELX3152 0/4~20mA, シングル エンド, 16ビット | ELX3152-0090 0/4~20mA, シングル エンド, 16ビット, TwinSAFE SC | ELX3184 4~20mA, シングル エンド, 16ビット, HART | ELX3158 4~20 mA, シングル エンド, 16ビット |
| Ex i, 温度計測、 抵抗温度計 (RTD) | | ELX3202 RTD, 2線式, 3線式 4線式, 16ビット | ELX3202-0090 RTD, 2線式, 3線式 4線式, 16ビット TwinSAFE SC | ELX3204 RTD, 2線式、 16ビット | ELX3204-0090 RTD, 2線式、 16ビット、 TwinSAFE SC |
| Ex i, 温度計測、 熱電対, mV | | ELX3312 2線式, 16ビット | ELX3312-0090 2線式, 16ビット TwinSAFE SC | ELX3314 2線式, 16ビット | ELX3314-0090 2線式, 16ビット TwinSAFE SC |
| Ex i, 計測技術 | ELX3351 ストレインゲージ、 24ビット | ELX3351-0090 ストレインゲージ 24ビット, TwinSAFE SC | ELX3252 ポテンショメータ計測 16ビット | | |

EL4xxx | EtherCATターミナル、アナログ出力

| 信号 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | | |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------|---|--------------|--------------|
| 0~10 V | EL4001 12ビット | EL4002 12ビット | EL4102 16ビット | EL4004 12ビット | EL4104 16ビット | EL4008 12ビット |
| ±10 V | EL4031 12ビット | EL4032 12ビット | EL4132 16ビット | EL4034 12ビット | EL4134 16ビット | EL4038 12ビット |
| | | EL4732 16ビット, オーバーサンプリング | | | | |
| 0~20 mA | EL4011 12ビット | EL4012 12ビット | EL4112 16ビット | EL4014 12ビット | EL4114 16ビット | EL4018 12ビット |
| | | EL4712 16ビット, オーバーサンプリング | | | | |
| 4~20 mA | EL4021 12ビット | EL4022 12ビット | | EL4024 12ビット | | EL4028 12ビット |
| | | EL4122 16ビット | | EL4124 16ビット | | |
| ±10V, ±20mA | | | | EL4374 16ビット ⁱ 1 ksps, 入力 x 2, 出力 x 2 | | |
| Ex i, 0/4~20 mA | ELX4181 シングルエンド, 16ビット, HART | | | ELX4154 シングルエンド, 16ビット | | |
| ±10 mA | | EL4112-0010 16ビット | | | | |

標準EtherCATターミナル (ELxxxx) のオプションとして、配線コネクタのプラグ着脱ができるESxxxxをご用意しています。

EL5xxx | EtherCATターミナル、位置計測

| 信号 | 1チャンネル | | | 2チャンネル | | |
|---------------------------|--|--|---|--|---|---|
| 絶対 位置計測 | EL5001 SSIエンコーダインターフェース | EL5001-0011 SSIモエインターフェース | EL5001-0090 SSIエンコーダインターフェース、 TwinSAFE SC | EL5002 SSIエンコーダインターフェース | EL5032 EnDat 2.2インターフェース | EL5032-0090 EnDat 2.2インターフェース、 TwinSAFE SC |
| | | EL5031-0011 ⓘ EnDat-2.2インターフェース、 オーバーサンプリング | | EL5042 BiSS Cインターフェース | EL5072 誘導型変位センサ インターフェース、LVDT | |
| インクリメンタル 位置計測 | EL5021 SinCosエンコーダ インターフェース、1V _{PP} | EL5021-0090 SinCosエンコーダ インターフェース、1 V _{PP} 、TwinSAFE SC | | | | |
| | EL5101 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、RS422 TTL、1 MHz | EL5101-0010 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、RS422 5 MHz | EL5101-0011 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、RS422 5 MHz、オーバーサンプリング | EL5102 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、RS422 TTL、オープンコレクタ、5 MHz | EL5112 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、RS422、TTL、 オープンコレクタ、5MHz、AB x 2/ABC x 1 | |
| | EL5101-0090 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、RS422 TTL、1 MHz、TwinSAFE SC | EL5131 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、RS422、TTL、 24 V DC、プッシュプル出力 x 2 | | EL5122 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、TTL、 オープンコレクタ、1 MHz、AB x 2 | | |
| | EL5151 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、24 V HTL、 100 kHz | EL5151-0021 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、24 V HTL、 100 kHz、24 V DC 出力 x1 | EL5151-0090 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、24 V HTL 100 kHz、TwinSAFE SC | EL5152 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、24 V HTL、 100 kHz | EL5162 ⓘ インクリメンタルエンコーダ インターフェース、24 V HTL、 100 kHz、ABC x 2 | |
| Ex i、 インクリメンタル 位置計測 | ELX5151 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、NAMUR | ELX5151-0090 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、NAMUR、TwinSAFE SC | | | | |

EL6xxx | EtherCATターミナル、通信

| 信号 | 1チャンネル | | | 2チャンネル | | 4チャンネル | |
|-------------------------|---|--|---|--|--|---|--|
| システム | EL6070 ライセンスキーターミナル | EL6071 ⓘ ライセンスキーターミナル | EL6072 ⓘ ライセンスキーターミナル、RTC | | | | |
| | EL6080 メモリーターミナル128 kbyte | EL6090 ディスプレイターミナル | | | | | |
| サブシステム | EL6821 ⓘ DALI 2マスタおよび 電源ターミナル | | | | | | |
| シリアル | EL6001 RS232、115.2 kbaud | EL6021 RS422/RS485、115.2 kbaud | | EL6002 RS232、 115.2 kbaud、D-sub | EL6022 RS422/RS485、 115.2 kbaud、D-sub | | |
| EtherCAT/ イーサネット | EL6601 スイッチポート | EL6688 IEEE 1588マスタ/スレーブ | EL6689 ⓘ GNSS経由で同期 | EL6692 EtherCATブリッジ | EL6695 EtherCATブリッジ 高性能 | EL6614 スイッチポート | |
| マスタ/スレーブ スレーブ機能-0010 | EL6201 AS-インターフェース、 マスタ | EL6631 PROFINET RT、コントローラ | EL6631-0010 PROFINET RT、デバイス | EL6632 ⓘ PROFINET IRT、 コントローラ | EL6633 ⓘ PROFINET RT、 コントローラ/Device | EL6224 IO-Link、 マスタ | |
| | EL6711-0010 CC-Link、スレーブ | EL6720 Lightbus、マスタ | EL6731 PROFIBUS DP、マスタ/スレーブ | EL6633-0010 ⓘ PROFINET RT、デバイス | EL6634 ⓘ PROFINET IRT、コントローラ | EL6224-0090 IO-Link、TwinSAFE SC、マスタ | |
| | EL6733 ⓘ PROFIBUS、マスタ/スレーブ | EL6733-0010 ⓘ PROFIBUS、スレーブ | EL6740-0010 Interbus、スレーブ | EL6652 EtherNet/IP、スキャナ/アダプタ | EL6653 ⓘ EtherNet/IP、スキャナ/アダプタ | | |
| | EL6751 CANopen、マスタ/スレーブ | EL6753 ⓘ CANopen、マスタ/スレーブ | EL6753-0010 ⓘ CANopen、スレーブ | EL6653-0010 ⓘ EtherNet/IP、アダプタ | | | |
| | EL6752 DeviceNet、マスタ/スレーブ | EL6754 ⓘ DeviceNet、マスタ | EL6754-0010 ⓘ DeviceNet、スレーブ | | | | |
| | EL6761 ⓘ ISO 15118 電力線対応、 EV充電制御 | EL6851 DMX、 マスタ/スレーブ | EL6861 BACnet、MS/TP、RS485、 マスタ | | | | |
| | | | | | | | |

EL6xxx | EtherCATターミナル、通信

| 信号 | 1チャンネル | | 2チャンネル | 4チャンネル |
|------|-------------------------------|---|---|--------|
| 安全 | EL6900 TwinSAFEロジック | EL6910 TwinSAFEロジック、PROFIsafe マスタ/スレーブ対応 | EL6930 TwinSAFEロジック、 PROFIsafeスレーブ対応 | |
| Ex i | | | ELX6233  通信インターフェース、 Ethernet-APL | |

EL/ELM7xxx | EtherCATターミナル、コンパクトドライブテクノロジー

| モータタイプ | < 3 A | 3~5 A | > 5 A | 16 A | | |
|-----------------|---|---|---|--|---|--|
| サーボモータ | | | ELM7211-0010 $I_{ms} = 4.5 \text{ A}$, 48 V DC | | | |
| | | | ELM7211-9016 $I_{ms} = 4.5 \text{ A}$, 48 V DC, TwinSAFEロジック | ELM7211-9018 $I_{ms} = 4.5 \text{ A}$, 48 V DC, Safe Motion, TwinSAFEロジック | | |
| | | | ELM7212-0010 $I_{ms} = 2 \times 4.5 \text{ A}$, 48 V DC | | ELM7222-0010 $I_{ms} = 2 \times 8.0 \text{ A}$, 48 V DC | |
| | | | ELM7212-9016 $I_{ms} = 2 \times 4.5 \text{ A}$, 48 V DC, TwinSAFEロジック | ELM7212-9018 $I_{ms} = 2 \times 4.5 \text{ A}$, 48 V DC, Safe Motion, TwinSAFEロジック | ELM7222-9016 $I_{ms} = 2 \times 8.0 \text{ A}$, 48 V DC, TwinSAFEロジック | ELM7222-9018 $I_{ms} = 2 \times 8.0 \text{ A}$, 48 V DC, Safe Motion, TwinSAFEロジック |
| | EL7201-0010 $I_{ms} = 2.8 \text{ A}$, 48 V DC, OCT | EL7211-0010 $I_{ms} = 4.5 \text{ A}$, 48 V DC, OCT | ELM7221-0010 $I_{ms} = 8 \text{ A}$, 48 V DC | | ELM7231-0010 $I_{ms} = 16 \text{ A}$, 48 V DC | |
| | EL7201 $I_{ms} = 2.8 \text{ A}$, 48 V DC, レゾルバ | EL7211 $I_{ms} = 4.5 \text{ A}$, 48 V DC, レゾルバ | ELM7221-9016 $I_{ms} = 8 \text{ A}$, 48 V DC, TwinSAFEロジック | ELM7221-9018 $I_{ms} = 8 \text{ A}$, 48 V DC, Safe Motion, TwinSAFEロジック | ELM7231-9016 $I_{ms} = 16 \text{ A}$, 48 V DC, TwinSAFEロジック | ELM7231-9018 $I_{ms} = 16 \text{ A}$, 48 V DC, Safe Motion, TwinSAFEロジック |
| | EL7201-9014 $I_{ms} = 2.8 \text{ A}$, 48 V DC, OCT, STO | EL7211-9014 $I_{ms} = 4.5 \text{ A}$, 48 V DC, OCT, STO | EL7221-9014 $I_{ms} = 7\sim 8 \text{ A}$ (ZB8610), 48 V DC, OCT, STO | | | |
| ステッピングモータ | EL7031 $I_{max} = 1.5 \text{ A}$, 24 V DC | EL7041 $I_{max} = 5.0 \text{ A}$, 48 V DC, インク リメンタルエンコーダ | | | | |
| | EL7031-0030 $I_{max} = 2.8 \text{ A}$, 24 V DC | EL7041-0052 $I_{max} = 5.0 \text{ A}$, 48 V DC | | | | |
| | EL7037 $I_{max} = 1.5 \text{ A}$, 24 V DC, インクリメン タルエンコーダ, ベクトル制御 | EL7047 $I_{max} = 5.0 \text{ A}$, 48 V DC, インクリメン タルエンコーダ, ベクトル制御 | | | | |
| | | EL7047-9014  $I_{max} = 5.0 \text{ A}$, 48 V DC, インクリメン タルエンコーダ, ベクトル制御, STO | | | | |
| | | EL7062 $I_{max} = 3 \text{ A}$  5 V DC, インクリメンタルエンコーダ | | | | |
| DCモータ 出力ステージ | EL7332 $I_{max} = 1.0 \text{ A}$, 24 V DC | EL7342 $I_{max} = 3.5 \text{ A}$, 48 V DC, インクリメンタルエンコーダ | | | | |
| | | EL7411 $I_{ms} = 4.5 \text{ A}$, 48 V DC | | | | |
| BLDC モータ | | EL7411-9014  $I_{ms} = 4.5 \text{ A}$, 48 V DC, STO | | | | |
| | 4軸 インターフェース | EM7004 インクリメンタルエンコーダ x 4 デジタルI/O x 32 (24 V DC), アナログ出力 x 4 ($\pm 10 \text{ V}$) | | | | |

標準EtherCATターミナル (ELxxxx) のオプションとして、配線コネクタのプラグ着脱ができるESxxxxをご用意しています。

EL8xxx | EtherCATターミナル、多機能

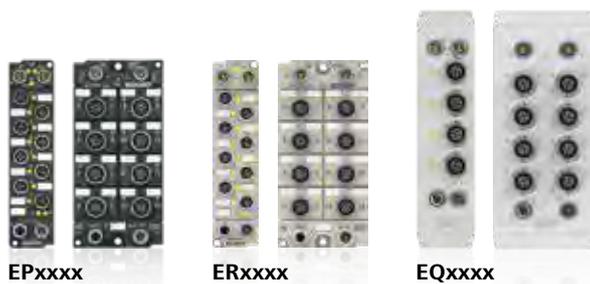
| | | |
|-----|--|----------|
| 多機能 | EL8601-8411 | i |
| | デジタル入力×8、カウンタ×1、デジタル出力×4、PWM×2、アナログ入力×1、アナログ出力×1、エンコーダ×1 | |

EL9xxx | EtherCATターミナル、システム

| 信号 | システム | | | | |
|---|--|--|-------------------------------|---|--|
| システムバス用 コンポーネント | EL9011 | EL9012 | ELM9012 | ELX9012 | EL9930 |
| | バスエンドカバー | 電源およびEバス接点用 バスエンドカバー | ELMxxx用バスエンドカバー、 ブラック | ELX用バスエンドカバー、 ブルー | PROFIsafe、 セグメント・エンドターミナル |
| | EL9195 | EL9070 | EL9080 | | |
| | シールドターミナル | シールドターミナル | 絶縁ターミナル | | |
| 電源分岐 | EL9180 | EL9181 | EL9182 | EL9183 | EL9184 |
| | 電源接点あたり2端子 | 8-wayブリッジ x 2 | 2-wayブリッジ x 8 | 16-wayブリッジ x 1 | 24 V DC x 8、 0 V DC x 8 |
| | EL9185 | EL9185-0010 | EL9186 | EL9187 | EL9188 |
| | 電源接点あたり4端子 x2 | 電源接点あたり4端子 x 2 電源供給機能 | 24 V DC x 8 | 0 V DC x 8 | 24 V DC x 16 |
| | EL9189 | | | | |
| | 0 V DC x 16 | | | | |
| 電源供給 24 V DC | EL9100 | EL9110 | EL9200 | EL9210 | EL9520 |
| | 24 V DC | 診断機能 | ヒューズ付き | 診断機能、ヒューズ付き | AS-Interface 電源供給、フィルタ付き |
| 電源供給 120~ 230 V AC | EL9150 | EL9160 | EL9190 | EL9260 | i |
| | LED付き | 診断機能 | 230Vまでの任意の電圧 | 診断機能、ヒューズ付き | |
| | EL9290 | i | | | |
| | ヒューズ付き | | | | |
| 過電流保護 24 V DC | EL9221-xxxx | EL9222-xxxx | EL9227-xxxx | | |
| | 1チャンネル | 2チャンネル | 2チャンネル、 拡張機能 | | |
| 電源供給 | EL9410 | ELM9410 | ELX9410 | EL9501 | i EL9505 |
| | 入力24 V DC、 出力5 V DC/2A | 入力24 V DC、 出力5 V DC/2 A | Eバス電源供給 ターミナル、1 A | 入力24 V DC、 出力0~20V/0~2A | 入力24 V DC、 出力5 V DC/0.5 A |
| | EL9508 | EL9510 | EL9512 | EL9515 | EL9560 |
| 入力24 V DC、 出力8 V DC/0.5 A | 入力24 V DC、 出力10 V DC/0.5 A | 入力24 V DC、 出力12 V DC/0.5 A | 入力24 V DC、 出力15 V DC/0.5 A | 入力24 V DC、 出力24 V DC/0.1A、 チャンネル間絶縁 | |
| | EL9561 | i EL9562 | i EL9562-0015 | i ELX9560 | |
| 入力24 V DC、 出力0~20V/0~2A、 チャンネル間絶縁 | 入力24 V DC、 出力24 V DC x2/0.2A、 チャンネル間絶縁 | 入力24 V DC、 出力15 V DC x2/0.3A、 チャンネル間絶縁 | 電源、24 V DC、 チャンネル間絶縁 | | |
| フィルタリング および スムージング | EL9540 | EL9540-0010 | EL9550 | EL9550-0010 | EL9550-0012 |
| | フィールド電源用 サージフィルタターミナル | フィールド電源用 サージフィルタターミナル、 陸上および海上 | システム/フィールド電源用 サージフィルタターミナル | システム/フィールド電源用 サージフィルタターミナル、 陸上および海上 | システム/フィールド電源用 サージフィルタターミナル (最大10A) |
| | EL9570 | EL9576 | | | |
| バッファキャパシタターミナル 500 μF、48 V DC | ブレーキチョッパターミナル、 最大72 V DC、155 μF | | | | |

EtherCATボックス

▶ www.beckhoff.com/ethercat-box



| EP1xxx EtherCATボックス、デジタル入力 | | | | |
|---|---|--|--|---|
| 信号 | 8チャンネル | | 16チャンネル | |
| 24 V DC、 フィルタの パラメータ設定 可能 0~100 ms | | | EP1839-0022 i M8 x 12、診断機能付き | |
| | | | EP1839-0042 M12 x 8、診断機能付き、 EtherCAT M12 | |
| 24 V DC、 フィルタ 3.0 ms | EP1008-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8 | EP1008-0002 ^(1, 2) M12 x 4 | EP1809-0021 ⁽¹⁾ M8 x 16 | EP1809-0022 ^(1, 2) M12 x 8 |
| | | EP1008-0022 ⁽¹⁾ M12 x 8 | | EP1809-0042 M12 x 8、EtherCAT M12 |
| 24 V DC、 フィルタ 10 μs | EP1018-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8 | EP1018-0002 ⁽¹⁾ M12 x 4 | EP1819-0021 ⁽¹⁾ M8 x 16 | EP1819-0022 ⁽¹⁾ M12 x 8 |
| | | | EP1819-0005 M8 x 16、4ピン | |
| | | | EP1816-0003 スプリング式 コネクタ | |
| | | | EP1816-0008 D-sub、25ピン | EP1816-3008 D-sub、25ピン 加速度センサ |
| | | | EP1816-1008 D-sub、25ピン、 ピン配置変更 | EP1859-0042 M12 x 8、入力 x 8 + 出力 x 8、 I _{max} = 0.5 A、EtherCAT M12、3.0 ms |
| 24 V DC、 負論理 (NPN) | EP1098-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8 | | | |
| 24 V DC、 タイムスタンプ | EP1258-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8、 2チャンネル タイムスタンプ | EP1258-0002 ⁽¹⁾ M4 x 12、 2チャンネル タイムスタンプ | | |
| カウンタ (24 V DC) | | | EP1518-0002 ⁽¹⁾ M12 x 4 マルチファンクション入力 | |
| 24 V DC、 安全入力 | EP1908-0002 TwinSAFE、 安全入力 x 8 | EP1918-0002 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 8 | | |
| Ex i, NAMUR | EPX1058-0022 M12 x 8 | | | |

EPxxxx: IP67の産業用筐体、⁽¹⁾ ERxxxx: IP67の亜鉛ダイキャスト筐体、⁽²⁾ EQxxxx: IP69Kのステンレス製筐体

EP2xxx | EtherCATボックス、デジタル出力

| 信号 | 4チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル | 24チャンネル | |
|--|---|---|---|---|--|
| 24 V DC、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ | | EP2008-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8 | EP2008-0002 ^(1, 2) M12 x 4 | EP2839-0022 ⁱ M8 x 12、診断機能付き | |
| | | | | EP2839-0042 M12 x 8、診断機能付き EtherCAT M12 | |
| | | | EP2008-0022 ⁽¹⁾ M12 x 8 | EP2809-0021 ⁽¹⁾ M8 x 16 | EP2809-0022 ^(1, 2) M12 x 8 |
| | | | | EP2816-0003 スプリング式 コネクタ | EP2816-0004 M16、19ピン |
| | | | | EP2816-0008 D-sub、25ピン | EP2816-0010 D-sub x 2、9ピン |
| 24 V DC、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、 $\Sigma 16 \text{ A}$ | | | | EP2809-0042 M12 x 8、 EtherCAT M12 | |
| 24 V DC、 $I_{max} = 2.0 \text{ A}$ | | EP2028-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8 | EP2028-0002 ⁽¹⁾ M12 x 4 | | |
| | | EP2038-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8、診断機能付き | EP2038-0002 ⁽¹⁾ M12 x 4、診断機能付き | | |
| 24 V DC、 $I_{max} > 2.0 \text{ A}$ 、 $\Sigma 16 \text{ A}$ | | | EP2038-0042 M12 x 8、診断機能付き EtherCAT M12 | | |
| | | | EP2028-0032 M12 x 8 | | |
| | | | ER2028-1032 M12 x 8 | | |
| 24 V DC、 安全出力 | | EP2918-0032 TwinSAFEロジック 安全出力 x 8 | | | |
| 25 V AC/ 30 V DC | EP2624-0002 ⁽¹⁾ リレー出力、M12 x 4 | | | | |

EP23xx | EtherCATボックス、デジタル入出力混合

| 信号 | 8チャンネル | | 12チャンネル | 16チャンネル | | |
|---------------------|---|--|---|--|--|---|
| 24 V DC, 入力 + 出力 | EP2308-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8, 入力 x 4 + 出力 x 4, I _{max} = 0.5 A, 3.0 ms | EP2308-0002 ⁽¹⁾ M12 x 4, 入力 x 4 + 出力 x 4, I _{max} = 0.5 A, 3.0 ms | | EP1859-0042 M12 x 8, 入力 x 8 + 出力 x 8, I _{max} = 0.5 A, EtherCAT M12, 3.0 ms | | |
| | EP2318-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8, 入力 x 4 + 出力 x 4, I _{max} = 0.5 A, 10 μs | EP2318-0002 ⁽¹⁾ M12 x 4, 入力 x 4 + 出力 x 4, I _{max} = 0.5 A, 10 μs | | EP2316-0003 入力 x 8 + 出力 x 8, I _{max} = 0.5 A, スプリング式コネクタ, 10 μs | EP2316-0008 入力 x 8 + 出力 x 8, D-sub, 25ピン, 10 μs | |
| | EP2328-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8, 入力 x 4 + 出力 x 4, I _{max} = 2 A, 3.0 ms | EP2328-0002 ⁽¹⁾ M4 x 12, 入力 x 4 + 出力 x 4, I _{max} = 2 A, 3.0 ms | | | | |
| 24 V DC, 入出力 | EP2338-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8, 入出力 x 8, I _{max} = 0.5 A, 10 μs | EP2338-0002 ⁽¹⁾ M4 x 12, 入出力 x 8, I _{max} = 0.5 A, 10 μs | | EP2339-0021 ⁽¹⁾ M8 x 16, 入出力 x 16, I _{max} = 0.5 A, 3.0 ms | EP2339-0022 ^(1, 2) M12 x 8, 入出力 x 16, I _{max} = 0.5 A, 3.0 ms | |
| | EP2338-1001 ⁽¹⁾ M8 x 8, 入出力 x 8, I _{max} = 0.5 A, 3.0 ms | EP2338-1002 ⁽¹⁾ M12 x 4, 入出力 x 8, I _{max} = 0.5 A, 3.0 ms | | EP2339-0121 M8 x 16, 入出力 x 16, I _{max} = 0.5 A, 3.0 ms, 負論理 (NPN) | EP2339-0003 入出力 x 16, I _{max} = 0.5 A, スプリング式コネクタ, 3.0 ms | EP2339-0042 M12 x 8, 入出力 x 16, I _{max} = 0.5 A, ∑ 16 A, EtherCAT M12, 3.0 ms |
| | | EP2338-2002  M12 x 4, 入出力 x 8, I _{max} = 0.5 A, 10 μs | | EP2349-0021 ⁽¹⁾ M8 x 16, 入出力 x 16, I _{max} = 0.5 A, 10 μs | EP2349-0022 ⁽¹⁾ M12 x 8, 入出力 x 16, I _{max} = 0.5 A, 10 μs | |
| セーフティ、 安全入出力 | | | EP1957-0022 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 8、 安全出力 x 4 | | | |

EPxxxx: IP67の産業用筐体、⁽¹⁾ ERxxxx: IP67の亜鉛ダイキャスト筐体、⁽²⁾ EQxxxx: IP69Kのステンレス製筐体

EP3xxx | EtherCATボックス、アナログ入力

| 信号 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル |
|-----------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| ±10V、±20mA | | EP3162-0002 パラメータ設定可能 チャンネル間絶縁、シングルエンド | | |
| ±10V、 0/4~20mA | | | EP3174-0002 ^(1, 2) パラメータ設定可能、差動入力 | EP3174-0092 パラメータ設定可能、差動入力、 TwinSAFE SC |
| | | EP3182-1002 アナログ入力 x2 (パラメータ 設定可能、シングルエンド)、 デジタル制御出力 x 2(シンク/ ソースタイプ) 24V DC、短絡保護 | EP3184-0002 ⁽¹⁾ パラメータ設定可能、 シングルエンド | EP3184-1002 ⁽¹⁾ パラメータ設定可能、 シングルエンド、 2チャンネル/ソケット |
| 抵抗温度計 (RTD) | | | EP3204-0002 ^(1, 2) Pt100、Pt200、Pt500、 Pt1000、Ni100、Ni120、Ni1000 | |
| 熱電対/ mV | | | EP3314-0002 ^(1, 2) タイプ J、K、L、B、E、N、R、S、T、U | |
| 計測用ブリッジ (SG) | EP3356-0022 24ビット、自己補正 | | | |
| 状態 モニタリング/ IEPE | | EP3632-0001 | | |
| 加速度計 | EP3751-0160 3軸 x 1 | EP3752-0000 3軸 x 2 | | |
| | EP3751-0260 3軸x1 加速度計/ジャイロ스코プ | <i>i</i> | | |
| 圧力計測 | | | EP3744-0041 圧力入力 x 4 (-1~1 bar) (第5接続部への差圧) | EP3744-1041 圧力入力 x 4 (0~7 bar) (第5番接続部への差圧) |
| Ex i、 4~20 mA | | | EPX3184-0022 M12 x4、シングルエンド、HART | EPX3158-0022 M12 x8、シングルエンド |

EP4xxx | EtherCATボックス、アナログ出力

| 信号 | 4チャンネル |
|-------------------|---|
| ±10V、 0/4~20mA | EP4174-0002 ⁽¹⁾ パラメータ設定可能 |

EP43xx | EtherCATボックス、アナログ入出力混合

| 信号 | 4チャンネル | 8チャンネル |
|-------------------|---|--|
| ±10V、 0/4~20mA | EP4374-0002 ⁽¹⁾ 入力 x 2 + 出力 x 2、パラメータ設定可能 | EP4378-1022 入力 x 4 + 出力 x 4、チャンネルごとにU/Iパラメータ設定可能、 デジタルI/O x 8、24 V DC/3.0 ms |
| ±10 V | EP4304-1002 入力 x 2 + 出力 x 2、シングルエンド、 デジタル入力 x 2、24 V DC、10 μs | |
| ±20 mA | EP4314-1002 入力 x 2 + 出力 x 2、シングルエンド、 デジタル入力 x 2、24 V DC、10 μs | |

EP5xxx | EtherCATボックス、位置計測

| 機能 | M12 | D-sub |
|-------------------------------|--|--|
| SSIエンコーダ インターフェース | EP5001-0002 1MHz、32ビット | |
| インクリメンタル エンコーダ インターフェース | EP5101-0002 ⁽¹⁾ 32/16ビット、5 V DCセンサ電源、400万インクリメント/秒 | EP5101-0011 32/16ビット、5 V DCセンサ電源、400万インクリメント/秒 |
| インクリメンタル エンコーダ インターフェース | EP5101-1002 ⁽¹⁾ 32/16ビット、24 V DCセンサ電源 | EP5101-2011 32/16ビット、5 V DCセンサ電源、2000万インクリメント/秒 |
| インクリメンタル エンコーダ インターフェース | EP5151-0002 ⁽¹⁾ 32/16ビット | |

EP6xxx | EtherCATボックス、通信

| 機能 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | その他 |
|---------------------|--|---|----------------------------------|---|---------------------------|
| システム | EP6070-0060 ライセンスキーモジュール | | | | |
| | EP6080-0000  メモリーボックス 128k バイト | | | | |
| シリアル インターフェース | EP6001-0002 ⁽¹⁾ RS232、RS422/RS485、5V DC/1A | EP6002-0002 ⁽¹⁾ RS232、RS422/RS485 | | | |
| EtherCAT/ イーサネット | EP6601-0002 スイッチポート | | | | |
| IO-Link マスタ | | | EP6224-0002 クラスA | | |
| | | | EP6224-2022 クラスA | EP6228-0022 クラスA | |
| | | | EP6224-0042 クラスA、EtherCAT M12 | EP6228-0042 クラスA、EtherCAT M12 | |
| | | | EP6224-0092 クラスA、TwinSAFE SC | | |
| | | | EP6224-3002 クラスB | EP6228-3032 クラスB | |
| | | | EP6224-3022 クラスB | EP6228-3132 クラスA x 4、クラスB x 4 | |
| | | | | EP6228-3142 クラスA x 4、クラスB x 4、 EtherCAT M12 | |
| 16文字 x 2の ディスプレイ | | | | | EP6090-0000 ディスプレイボックス |

EPxxxx: IP67の産業用筐体、⁽¹⁾ ERxxxx: IP67の垂鉛ダイキャスト筐体、⁽²⁾ EQxxxx: IP69Kのステンレス製筐体

EP7xxx | EtherCAT ボックス、コンパクトドライブテクノロジー

| モータタイプ | < 3 A | > 3 A |
|-----------|--|--|
| サーボモータ | | EP7211-0034 I _{rms} = 4.5 A、48 V DC、OCT、STO適合 |
| | | EP7211-0035 I _{rms} = 4.5 A、48 V DC、OCT、STO 適合、 ドライブプロファイル CiA DS402 |
| ステッピングモータ | | EP7047-1032 I _{max} = 5.0 A、48 V DC |
| | EP7041-1002⁽¹⁾ I _{max} = 1.5 A、48 V DC、 インクリメンタルエンコーダ、 デジタル入力 x 2、デジタル出力 x 1 | EP7041-0002⁽¹⁾ I _{max} = 5 A、48 V DC、 インクリメンタルエンコーダ、 デジタル入力 x 2、デジタル出力 x 1 |
| | | EP7041-2002⁽¹⁾ I _{max} = 5 A、48 V DC、インクリメンタルエンコーダ、 デジタル入力 x 2、デジタル出力 x 1、 プラグによるモータ接続 |
| | | EP7041-3002⁽¹⁾ I _{max} = 5 A、48 V DC、インクリメンタルエンコーダ、 高速アプリケーション用、エンコーダシステム (24 V DCエンコーダ) |
| | | EP7041-3102 I _{max} = 5 A、48 V DC、インクリメンタルエンコーダ、 高速アプリケーション用、エンコーダシステム (5 V DCエンコーダ) |
| | | EP7041-4032 <u>i</u> I _{max} = 5.0 A、48 V DC、BiSS Cエンコーダ |
| DCモータ | | EP7342-0002⁽¹⁾ I _{max} = 3.5 A、48 V DC |
| BLDCモータ | | EP7402-0057 ローラコンベアシステム用、24 V DC、 EtherCATジャンクション |
| | | EP7402-0167 ローラコンベアシステム用、48 V DC |

EP8xxx | EtherCAT ボックス、多機能

| 機能 | 8チャンネル | 12チャンネル |
|-------|---|--|
| マルチ機能 | EP8309-1022 デジタル入出力 x 8、タコメータ入力 x 2、 0/4~20mA入力 x 2、0/4~20mA出力 x 1、1.2A PWMi出力 x 1 | EP8601-0022 <u>i</u> デジタル入力 x 8、カウンタ x 1、デジタル出力 x 4、PWM x 2、 アナログ入力 x 1、アナログ出力 x 1、エンコーダ x 1 |

EPxxxx | EtherCATボックス、システム

| | | | |
|--------------------------|---|---|--|
| 機能 | | | |
| 識別 | EP1111-0000 10進数のIDスイッチ x 3 | | |
| ジャンクション | EP1122-0001 EtherCAT、2チャンネル | EP1312-0001 EtherCAT P、2チャンネル | EP9128-0021 EtherCAT、M8 x 8 |
| 電源分岐 | EP9208-1035 8チャンネル、M12、Lコード、 7/8インチ | EP9214-0023 4/4チャンネル、 7/8インチ | EP9214-0024 <u>i</u> 4/4チャンネル、M12、Lコード |
| | EP9224-0024 <u>i</u> 4/4チャンネル、M12、Lコード 電流計測、データロギング機能付き | EP9221-0057 1チャンネル、ENP B17、 ENPからEtherCAT P | EP9224-0023 4/4チャンネル、7/8インチ、 電流計測、データロギング機能付き |
| | | EP9224-0037 4チャンネル、ENP B17、 ENPからEtherCAT P | EP9224-2037 <u>i</u> 4チャンネルジャンクション、 電源付き、ENP B17 |
| PROFINET RT EtherCATボックス | EP9300-0022 EtherCATボックス PROFINET RTインターフェース | EP9320-0022 <u>i</u> EtherCATボックス PROFINET RTインターフェース | |
| 光ファイバ EtherCATメディアコンバータ | EP9521-0020 1チャンネル、マルチモード | | |
| ブレーキチョッパボックス | EP9576-1032 最大72 V DC | | |

EtherCAT Pボックス

▶ www.beckhoff.com/ethercat-p-box



| EPP1xxx EtherCAT Pボックス、デジタル入力 | | | | | |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 信号 | 4チャンネル | 8チャンネル | | 16チャンネル | |
| 24 V DC、 フィルタ 3.0 ms | EPP1004-0061 M8 x 4 | EPP1008-0001 M8 x 8 | EPP1008-0002 M12 x 4 | EPP1809-0021 M8 x 16 | EPP1809-0022 M12 x 8 |
| | | | EPP1008-0022 M12 x 8 | EPP1839-0022 M8 x 12、診断機能付き | EPP1859-0022 M12 x 8 |
| 24 V DC、 フィルタ10 μs | | EPP1018-0001 M8 x 8 | EPP1018-0002 M12 x 4 | EPP1819-0021 M8 x 16 | EPP1819-0022 M12 x 8 |
| | | | | EPP1819-0005 M8 x16、4ピン | |
| | | | | EPP1816-0008 D-sub、25ピン | EPP1816-3008 D-sub、25ピン 加速度センサ |
| | | | | EPP1816-0003 スプリング式 コネクタ | |
| 24 V DC、 タイムスタンプ | | EPP1258-0001 M8×8、2チャンネル タイムスタンプ | EPP1258-0002 M12×4、2チャンネル タイムスタンプ | | |
| 24 V DC、 カウンタ | | | EPP1518-0002 M12 x 4、マルチファンクション入力 | | |

| EPP2xxx EtherCAT Pボックス、デジタル出力 | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|--------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------|--------------------------------|----------------------------|
| 信号 | 1チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | | 16チャンネル | 24チャンネル | | |
| 24 V DC、 I _{max} = 0.5 A | | | EPP2008-0001 M8 x 8 | EPP2008-0002 M12 x 4 | EPP2809-0021 M8 x 16 | | | |
| | | | | EPP2008-0022 M12 x 8 | | | EPP2809-0022 M12 x 8 | |
| | | | | | | | EPP2839-0022 M8 x 12、診断機能付き | |
| | | | | | | | EPP2816-0008 D-sub、25ピン | EPP2817-0008 D-sub、25ピン |
| | | | | | | | EPP2816-0010 D-sub x 2、9ピン | |
| | | | | | | | EPP2816-0003 スプリング式 コネクタ | |
| | | | | | | | EPP2816-0004 M16、19ピン | |
| 24 V DC、 I _{max} = 2.0 A | | | EPP2028-0001 M8 x 8 | EPP2028-0002 M12 x 4 | | | | |
| | | | EPP2038-0001 M8 x 8、診断機能付き | EPP2038-0002 M12 x 4、診断機能付き | | | | |

EPP2xxx | EtherCAT Pボックス、デジタル出力

| 信号 | 1チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル | 24チャンネル |
|---------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------|---------|---------|
| 25 V AC/ 30 V DC | | EPP2624-0002 リレー出力、M12 x 4 | | | |
| 電流制御、 LED制御 | EPP2596-0002 <i>i</i> 24 V DC | | | | |

EPP23xx | EtherCAT Pボックス、デジタル入出力混合

| 信号 | 4チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル | |
|---------------------|---|---|--|---|
| 24 V DC、 入力 + 出力 | | EPP2308-0001 M8 x 8、入力 x 4 + 出力 x 4、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、3.0 ms | EPP2308-0002 M4 x 12、入力 x 4 + 出力 x 4、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、3.0 ms | EPP2316-0003 入力 x 8 + 出力 x 8、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、 スプリング式コネクタ、 10 μs |
| | | EPP2318-0001 M8 x 8、入力 x 4 + 出力 x 4、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、10 μs | EPP2318-0002 M4 x 12、入力 x 4 + 出力 x 4、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、10 μs | EPP2316-0008 入力 x 8 + 出力 x 8、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、D-sub、25ピン、 10 μs |
| | | EPP2328-0001 M8 x 8、入力 x 4 + 出力 x 4、 $I_{max} = 2 \text{ A}$ 、3.0 ms | EPP2328-0002 M4 x 12、入力 x 4 + 出力 x 4、 $I_{max} = 2 \text{ A}$ 、3.0 ms | |
| 24 V DC、 入出力 | | EPP2338-0001 M8 x 8、入出力 x 8、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、10 μs | EPP2338-0002 M12 x 4、入出力 x 8、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、10 μs | EPP2339-0021 M8 x 16、入出力 x 16、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、3.0 ms |
| | | | EPP2338-2002 M12 x 4、入出力 x 8、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、10 μs | EPP2349-0021 M8 x 16、入出力 x 16、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、10 μs |
| | EPP2334-0061 M8 x 4、入出力 x 4、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、10 μs | EPP2338-1001 M8 x 8、入出力 x 8、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、3.0 ms | EPP2338-1002 M12 x 4、入出力 x 8、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、3.0 ms | EPP2339-0003 入出力 x 16、 $I_{max} = 0.5 \text{ A}$ 、 スプリング式コネクタ、 3.0 ms |

EPP3xxx | EtherCAT Pボックス、アナログ入力

| 信号 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| ±10V、 0/4~20mA 標準信号 | | | EPP3174-0002 パラメータ設定可能、差動入力 |
| | | | EPP3184-0002 パラメータ設定可能、シングルエンド |
| 4~20 mA 標準信号 | | | EPP3184-0802 ⓘ シングルエンド、HART |
| 温度計測、 抵抗温度計 (RTD) | | | EPP3204-0002 Pt100、Pt200、Pt500、Pt1000、Ni100、Ni120 、Ni1000 |
| 温度計測、 熱電対、mV | | | EPP3314-0002 タイプJ、K、L、B、E、N、R、S、T、U |
| 計測ブリッジ ストレインゲージ | EPP3356-0022 24ビット、自己補正 | | EPP3504-0023 24ビット、10ksps、プッシュイン |
| | | | ERP3504-0022 ⓘ 24ビット、10 ksps、M12、亜鉛ダイキャスト |
| 加速度計測、 位置、振動、 状態監視、IEPE | | EPP3632-0001 16ビット、50ksps、M8 x 2 | |
| | | EPP3752-0000 3軸 x 2 | |
| 圧力計測 | | | EPP3744-0041 圧力入力 x 4 (-1~1 bar) (第5接続部への差圧) |
| | | | EPP3744-1041 圧力入力 x 4 (0~7 bar) (第5番接続部への差圧) |

EPP4xxx | EtherCAT Pボックス、アナログ出力

| 信号 | 4チャンネル |
|-------------------|----------------------------------|
| ±10V、 0/4~20mA | EPP4174-0002 パラメータ設定可能 |

EPP43xx | EtherCAT Pボックス、アナログ入出力混合

| 信号 | 4チャンネル |
|-------------------|---|
| ±10V、 0/4~20mA | EPP4374-0002 入力 x 2 + 出力 x 2、パラメータ設定可能 |
| ±10 V | EPP4304-1002 入力 x 2 + 出力 x 2、シングルエンド、デジタル入力 x 2、24 V DC、10 μs |
| ±20 mA | EPP4314-1002 入力 x 2 + 出力 x 2、シングルエンド、デジタル入力 x 2、24 V DC、10 μs |

EPP5xxx | EtherCAT Pボックス、位置計測

| 機能 | M12 | D-sub |
|--|--|---|
| SSIエンコーダ インターフェース | EPP5001-0002 1MHz、32ビット | |
| インクリメンタル エンコーダ インターフェース RS422 | EPP5101-0002 32/16ビット、5 V DCセンサ電源、 400万インクリメント/秒 | EPP5101-1002 32/16ビット、24 V DCセンサ電源 EPP5101-0011 32/16ビット、5 V DCセンサ電源、 400万インクリメント/秒 |
| インクリメンタル エンコーダ インターフェース 24 V DC | EPP5151-0002 32/16ビット | |

EPP6xxx | EtherCAT Pボックス、通信

| 機能 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | その他 |
|---------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| シリアル インターフェース | EPP6001-0002 RS232、RS422/RS485、5 V DC/1A | EPP6002-0002 RS232、RS422/RS485 | | | |
| IO-Link マスタ | | | EPP6224-0522 クラスA、4ポート、タイムスタンプ | EPP6228-0022 クラスA、8ポート | |
| 16文字 x 2の ディスプレイ | | | | | EPP6090-0000 ディスプレイボックス |

EPP7xxx | EtherCAT Pボックス、コンパクトドライブ技術

| モータタイプ | < 3 A | > 3 A |
|-----------------|--|--|
| ステッピングモータ | EPP7041-1002 $I_{max} = 1.5 \text{ A}$ 、48 V DC、インクリメンタルエンコーダ | EPP7041-3002 $I_{max} = 5.0 \text{ A}$ 、48 V DC、インクリメンタルエンコーダ |
| DCモータ 出カステージ | | EPP7342-0002 $I_{max} = 3.5 \text{ A}$ 、48 V DC |

EPPxxxx | EtherCAT Pボックス、システム

| | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------|
| 機能 | | | |
| 識別 | EPP1111-0000 IDスイッチ付き | | |
| EtherCAT P診 断機能 | EPP9022-0060 診断機能 x 4 (U_s 、 U_r 、 I_s 、 I_r) | | |
| コンバータ EtherCAT P からEtherCAT | EPP9001-0060 EtherCAT P/EtherCAT変換機能付きコネクタ | | |
| ジャンクション | EPP1322-0001 3ポート、電源供給機能付き | EPP1332-0001 3ポート、電源リフレッシュ機能付き | EPP1342-0001 3ポート |
| 電源モジュール： EtherCATから EtherCAT P | EPP1321-0060 | | |
| 電源分岐： ENPから EtherCAT P | EP9224-0037 4チャンネル、ENP B17 | | |
| TwinSAFE SC | EPP9022-9060 診断機能 x 4 (U_s 、 U_r 、 I_s 、 I_r)、TwinSAFE SC | | |

EtherCATプラグインモジュール



EJ11xx | EtherCATカブラ

| | | |
|-----------------------|---|---|
| EtherCAT | EJ1100 | EJ1101-0022 |
| Eバスカブラ | EtherCATカブラ、RJ45 x 2 | EtherCATカブラ、外部: コネクタ、電源モジュールおよびオプションIDスイッチ |
| 拡張システムとジャンクション | EK1110-0043 EtherCAT EJカブラ、CXおよびELターミナル接続 | EK1110-0044 EtherCAT EJカブラ、CXおよびELターミナル接続、EtherCATジャンクション |
| | EJ1122 2ポートジャンクション、外部コネクタ | |

EJ1xxx | EtherCATプラグインモジュール、デジタル入力

| 信号 | 4チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル |
|------------------------|-------------------------------------|--|---|
| 3.3V DC / 5V DC | | EJ1128 フィルタ0.05 μs | |
| 24 V DC, フィルタ3.0 ms | | EJ1008 タイプ3 | EJ1809 タイプ3 EJ1859 タイプ3、入力 x 8、出力 x 8、I _{max} = 0.5 A EJ1889 負論理 (NPN) |
| 24 V DC, フィルタ10 μs | | | EJ1819 タイプ3 |
| 24 V DC, フィルタ 1 μs | EJ1254 タイプ3、タイムスタンプ | | |
| 24 V DC, 安全入力 | EJ1914 TwinSAFEロジック、安全入力 x 4 | EJ1918 TwinSAFEロジック、安全入力 x 8 EJ1957 TwinSAFEロジック、安全入力 x 8、安全出力 x 4 | |

EJ2xxx | EtherCATプラグインモジュール、デジタル出力

| 信号 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---|---|--|
| 3.3 V DC/ 5 V DC | | | | EJ2128 I _{max} = ±20mA | |
| 24 V DC, I _{max} = 0.5 A | | EJ2262 オーバーサンプリング | | EJ2008 | EJ2809 EJ2889 負論理 (NPN) EJ1859 タイプ3 入力 x 8、出力 x 8、I _{max} = 0.5 A |
| 24 V DC, 安全出力 | | | EJ2914 TwinSAFEロジック、安全出力 x 4 EJ1957 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 8、安全出力 x 4 | EJ2918 TwinSAFEロジック、安全出力 x 8 | |
| PWM | | EJ2502 24 V DC、0.5 A | EJ2564 5~48 V DC 3 A、RGBW、アノードコモン | | |
| 周波数出力 | EJ2521-0224 24 V DC、1 A | EJ2522 24 V DC、50 mA | | | |

EJ3xxx | EtherCATプラグインモジュール、アナログ入力

| 信号 | 2チャンネル | 4チャンネル | 5チャンネル | 8チャンネル |
|---------|--------|--|--------|--|
| ±10 V | | EJ3004 シングルエンド、12ビット EJ3104 差動入力、16ビット | | EJ3108 差動入力 x 6、 シングルエンド x 2、16ビット |
| 0~10 V | | | | EJ3068 シングルエンド、12ビット |
| 0~20 mA | | | | EJ3048 シングルエンド、12ビット |
| 4~20 mA | | | | EJ3058 シングルエンド、12ビット |

EJ3xxx | EtherCATプラグインモジュール、アナログ入力

| 信号 | 2チャンネル | 4チャンネル | 5チャンネル | 8チャンネル |
|----------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| 熱電対/ mV | | | | EJ3318 タイプJ、K、L~U、16ビット |
| ポテンショメータ | | | EJ3255 16ビット | |
| 抵抗温度計 (RTD) | EJ3202 16ビット | EJ3214 16ビット | | |

EJ4xxx | EtherCATプラグインモジュール、アナログ出力

| 信号 | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル |
|---------|--------------|--------------|--------------|
| 0~10 V | EJ4002 12ビット | EJ4004 12ビット | EJ4008 12ビット |
| ±10 V | EJ4132 16ビット | EJ4134 16ビット | |
| 0~20 mA | | | EJ4018 12ビット |
| 4~20 mA | | EJ4024 12ビット | |

EJ5xxx | EtherCATプラグインモジュール、位置計測

| 信号 | 1チャンネル | | | | 2チャンネル | |
|------------------|--|---|---|--|--|-----------------------------------|
| 絶対位置計測 | | | | | EJ5002 SSIエンコーダ インターフェース | EJ5042-0010 BiSS-C インターフェース |
| インクリメンタル 位置計測 | EJ5021 SinCosエンコーダ インターフェース、1V _{pp} | EJ5101 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、 RS422、TTL、1 MHz | EJ5101-0090 ⁱ インクリメンタルエンコーダ インターフェース、RS422、 TTL、1 MHz、TwinSAFE SC | EJ5151 インクリメンタルエンコーダ インターフェース、 24 V HTL、100 kHz | EJ5112 インクリメンタルエンコーダインターフェース、 RS422、TTL、オープンコレクタ、5MHz、 AB x 2/ABC x 1 | |

EJ6xxx | EtherCATプラグインモジュール、通信

| 信号 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル | |
|------|------------------------|---|-------------------|------------------------------------|
| システム | EJ6070 ライセンスキーモジュール | | | |
| | EJ6080 メモリモジュール128kバイト | | | |
| マスタ | | EJ6002 シリアルインターフェース RS232、RS485、またはRS422 | EJ6224 IO-Link | EJ6224-0090 IO-Link、TwinSAFE SC |
| 安全 | EJ6910 TwinSAFEロジック | | | |

EJ7xxx | EtherCATプラグインモジュール、コンパクトドライブテクノロジー

| モータタイプ | < 3 A | 3~5 A | | |
|-----------------|---|---|---|---|
| サーボモータ | | EJ7211-0010 <i>I</i> _{rms} = 4.5 A、48 V DC、OCT | EJ7211-9414 <i>I</i> _{rms} = 4.5 A、48 V、OCT、STO、TwinSAFE SC | |
| ステッピングモータ | EJ7031 <i>I</i> _{max} = 1.5 A、24 V DC | EJ7037 <i>I</i> _{max} = 1.5 A、24 V DC、 インクリメンタルエンコーダ、ベクトル制御 | EJ7041-0052 <i>I</i> _{max} = 5.0 A、48 V DC | EJ7047 <i>I</i> _{max} = 5.0 A、48 V DC、 インクリメンタルエンコーダ、ベクトル制御 |
| DCモータ 出力ステージ | | EJ7334-0008 <i>I</i> _{max} = 3.0 A、24 V DC、 インクリメンタルエンコーダ | EJ7342 <i>I</i> _{max} = 3.5 A、48 V DC、 インクリメンタルエンコーダ | |
| BLDC | | EJ7411 <i>I</i> _{rms} = 4.5 A、48 V DC | | |

EJ9xxx | EtherCATプラグインモジュール、システム

| 信号 | 電源とアクセサリ | システム |
|---------------------|--|------------------------------|
| 電源供給 | EJ9400 入力24 V DC、E/バス電源、2.5 A | EJ9404 入力24 V DC、E/バス電源、12 A |
| | EJ9505 入力24 V DC、出力5 V DC、0.5A | |
| フィルタリング およびスージング | EJ9576 ブレーキチョッパモジュール、最大72 V DC、155 μF | |
| システム | | EJ9001 ブレースホルダモジュール |

システム概要: フィールドバスI/O (K-Bus)



バスカブラBKシリーズ、
バスターミナルとフィールドバス間のリンク



バスターミナルコントローラBCシリーズ
(IEC 61131-3 PLCを内蔵)



バスターミナルコントローラBXシリーズ
(IEC 61131-3 PLCと拡張インターフェースを内蔵)



組込み型PC CXシリーズ、
その他の組込み型PCは以下のページを参照

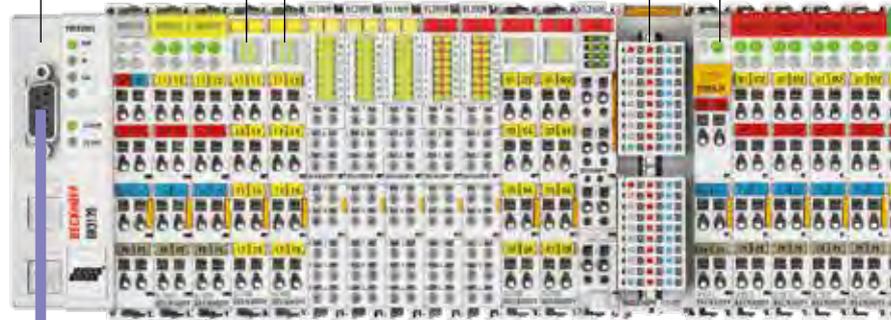
バスターミナルの
先頭ステーション:
フィールドバス
インターフェース付き
バスカブラから
組込み型PCへ

組合せ自由な
スライスI/O:
約400種類の
バスターミナルは、
センサやアクチュエータ
など用途に応じて
自由な組合せが可能

電源供給ターミナルで
異なる電圧グループを
構成可能

1、2、4、8、および
16チャンネルの
モジュール型
バスターミナル

16、32、または64台のデジタル
入出力を小さなスペースに
高密度で接続できるプラグイン式
配線ターミナル



コンパクト
ボックス



カブラボックス

IP67フィールドバスボックス



拡張ボックス
モジュール



IP-Link

三相電力計測機能により、供給ネットワークに関連するすべての電気的データを計測可能

通信ターミナルでAS-Interface、RS232、RS485などのサブシステムを統合可能

統合セーフティ：
TwinSAFEバスターミナルで、すべての一般的なセーフティセンサ、およびアクチュエータを接続可能

バスターミナル
(± 0.01%の最大計測エラー率)

IO-Linkボックス
モジュール



バスエンドターミナル



ターミナルバスエクステンションを使用すると、最大で255のバスターミナルを接続可能(通常は64のバスターミナルを接続可能)



コントローラに障害が発生した場合、手動操作モジュールによって、デジタルおよびアナログ信号の切り替え、制御、モニタリングの他に、データや値の設定および読み取りが可能。
Kバスエクステンション(最大31モジュール)により、プロセスデータ接続、KL9309による信号接続を実行

バスターミナル

▶ www.beckhoff.com/busterminal



| BKxxxx バスカプラ | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|
| フィールドバス | 標準 | Economy plus | コンパクト |
| EtherCAT | | BK1120 | BK1150 BK1250 Eバス/Kバス インターフェース |
| Ethernet TCP/IP | BK9000 BK9100 2チャンネルスイッチ | | BK9050 |
| EtherNet/IP | BK9105 2チャンネルスイッチ | | BK9055 |
| CANopen | | BK5120 | BK5150 BK5151 |
| CC-Link | | | BK7150 |
| DeviceNet | BK5200 | BK5220 | BK5250 |
| INTERBUS | BK4000 | BK4020 | |
| LIGHT BUS | BK2000 | BK2020 | |
| Modbus | | | BK7350 |
| PROFIBUS | BK3100 12 Mbaud | BK3120 12 Mbaud BK3520 12 Mbaud、光ファイバ | BK3150 12 Mbaud |
| PROFINET | BK9103 2チャンネルスイッチ | | BK9053 |
| RS485 | BK8000 | | |
| RS232 | BK8100 | | |
| sercos the automation bus | BK7500 | BK7520 | |

| BCxxxx, BXxxxx バスターミナルコントローラ | | | | | |
|--------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|--|--------------------|
| フィールドバス | プログラムメモリ | | | | |
| | 32/96 kbyte | 48 kbyte | 64/96 kbyte | 128 kbyte | 256 kbyte |
| Ethernet TCP/IP | | BC9050 | BC9000 BC9100 2チャンネルスイッチ | BC9020 BC9120 2チャンネルスイッチ | BX9000 |
| | | BC9191 ルームコントローラ | | BC9191-0100 ルームコントローラ、RS485インターフェース | |
| CANopen | | BC5150 | | | BX5100 |
| DeviceNet | | BC5250 | | | BX5200 |
| Modbus | BC7300 | | | | |
| PROFIBUS | BC3100 12 Mbaud | BC3150 12 Mbaud | | | BX3100 12 Mbaud |
| RS485 | | BC8050 | | | BX8000 |
| RS232 | | BC8150 | | | |

KL1xxx | バスターミナル、デジタル入力

| 信号 | 2チャンネル | | 4チャンネル | | 8チャンネル | 16チャンネル | KM1xxx |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--|
| 5 V DC | | | KL1124 フィルタ0.2 ms | | | | |
| 24 V DC、 フィルタ 3.0 ms | KL1002 タイプ3 | | KL1104 タイプ3 | KL1804 タイプ3、 24 V x 8、0 V x 4 | KL1808 タイプ3、24 V DC x 8 | KL1809 タイプ3 | KM1002 16チャンネル、タイプ1 |
| | KL1402 タイプ3 | KL1302 タイプ2 | KL1404 タイプ3、2線式接 続 x 4 | KL1304 タイプ2 | KL1408 タイプ3 | | KM1004 32チャンネル、 タイプ1 |
| | KL1052 正 / 負論理 | | KL1154 正 / 負論理 | KL1184 負論理 (NPN) | KL1488 負論理 (NPN) | KL1889 負論理 (NPN) | KM1008 64チャンネル、 タイプ1 |
| | KL1212 タイプ1、短絡保護付き センサ電源 | KL1362 ブレークインアラーム | | | | | KL1859 タイプ3、入力 x 8、 出力 x 8、I _{max} = 0.5 A |
| | | | | | | | KL1862 タイプ3、 フラットリボンケーブル KL1862-0010 タイプ3、フラットリボン ケーブル、負論理 (NPN) |
| 24 V DC、 フィルタ 0.2 ms | KL1012 タイプ3 | KL1412 タイプ3 | KL1114 タイプ3 | KL1814 タイプ3、 24 V x 8、0 V x 4 | KL1418 タイプ3 | KL1819 タイプ3 | KM1012 16チャンネル、タイプ1 |
| | | KL1312 タイプ2 | | KL1314 タイプ2 | | | KM1014 32チャンネル、タイプ1 |
| | | | KL1414 タイプ3、 2線式接続 x 4 | KL1434 タイプ2、 2線式接続 x 4 | | | KM1018 64チャンネル、タイプ1 |
| | | | KL1164 正 / 負論理 | KL1194 負論理 (NPN) | KL1498 負論理 (NPN) | | |
| | | | | | | KL1872 タイプ3、 フラットリボンケーブル | |
| 24 V DC | KL1232 ハルス拡張 | KL1382 サーミスタ | KL1904 TwinSAFE、 安全入力 x 4 | | | | KM1644 4チャンネル、 手動操作 |
| 24 V DC、 カウンタ | KL1501 タイプ1、 100 kHz、32 bit | KL1512 タイプ1、 1 kHz、16 bit | | | | | |
| ≥ 48 V DC | KL1032 48 V DC、 フィルタ3.0 ms | KL1712-0060 60 V DC | | | | | |
| 120 V AC/DC | KL1712 | | | | | | |
| 230 V AC | KL1702 | KL1722 電源用接点なし | KL1704 | | | | |
| NAMUR | KL1352 | | | | | | |

標準バスターミナル (KLxxxx) のオプションとして、配線コネクタのプラグ着脱ができるKSxxxxをご用意しています。

KL2xxx | バスターミナル、デジタル出力

| 信号 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル | KM2xxx |
|---|---|--|--|-----------------------------------|---|---|
| 5 V DC | | | KL2124 $I_{max} = \pm 20mA$ | | | |
| 24 V DC、 $I_{max} = 0.5 A$ | | KL2012 短絡保護 | KL2114 短絡保護 | KL2808 0 V x 8 | KL2809 逆電圧保護 | KM2002 16チャンネル |
| | | KL2032 逆電圧保護 | KL2134 逆電圧保護 | | | KM2004 32チャンネル |
| | | | KL2404 2線式 x 4 | KL2408 逆電圧保護 | | KM2008 64チャンネル |
| | | KL2212 診断機能、 保護付きセンサ電源 | | | KL2819 診断機能付き | KM2042 16チャンネル、 D-sub接続 |
| | | | KL2184 負論理 (NPN) | KL2488 負論理 (NPN) | KL2889 負論理 (NPN) | |
| | | | | | KL1859 タイプ3、入力 x 8、 出力 x 8、 $I_{max} = 0.5 A$ | |
| | | | | | KL2872 フラットリボンケーブル KL2872-0010 フラットリボンケーブル、 負論理 (NPN) | |
| 24 V DC、 $I_{max} = 2.0 A$ | | KL2022 | KL2424 2線式 x 4 | KL2828 2線式 x 8 | | |
| 24 V DC、 $I_{max} = 4.0 A/8.0 A$ | | KL2442 4 A x 2/8 A x 1 | | | | |
| 24 V DC、 安全出力 | | | KL2904 TwinSAFE、安全出力 x 4 | | | |
| 30 V AC/ 48 V DC 半導体リレー、 $I_{max} = 2.0 A$ | | | KL2784 | | | |
| | | | KL2794 無電圧入力 | KL2798 無電圧入力 | | |
| 230 V AC 半導体リレー | KL2701 $I_{max} = 3 A$ | KL2702 $I_{max} = 0.3 A$ | | | | |
| リレー (最大400 V AC) | KL2641 a接点、 手動操作、 $I_{max} = 16 A$ | KL2602 a接点、 $I_{max} = 5 A$ | KL2622 a接点、 電源用接点なし、 $I_{max} = 5 A$ | KL2634 a接点 250 V AC/30 V DC | | KM2604 $I_{max} = 16 A$ 、 4チャンネル |
| | | KL2602-0010 a接点、 $I_{max} = 5 A$ 、 接点保護切り替え | KL2622-0010 a接点、 電源用接点なし、 $I_{max} = 5 A$ 、 接点保護切り替え | | | KM2614 $I_{max} = 16 A$ 、 4チャンネル、 手動操作 |
| | | KL2652 切り替え式、 $I_{max} = 5 A$ | | | | KM2642 $I_{max} = 6 A$ 、 手動/自動操作、 リレーの状態読み取り可能 |
| | KL2631 400 V AC、 a接点 | KL2612 125 V AC、 切り替え式 | KL2692 サイクルモニタリング (ウォッチドッグ) | | | |

標準バスターミナル (KLxxxx) のオプションとして、配線コネクタのプラグ着脱ができるKSxxxxをご用意しています。

KL2xxx | バスターミナル、デジタル出力

| 信号 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル | KM2xxx |
|------------------------|---------------------------------------|---|--|--------|---------|-----------------------------|
| トライアック (12~230 VAC) | | KL2712 KL2722 非ゼロクロス型 | | | | KM2774 $I_{max} = 1.5 A$ |
| | | KL2732 非ゼロクロス型、 電源用接点なし | | | | |
| PWM | | KL2502 24 V DC、 $I_{max} = 0.1 A$ | KL2512 24 V DC、 $I_{max} = 1.5 A$ 、 負論理 (NPN) | | | |
| | | KL2535 $I_{max} = \pm 1 A$ 、 24 V DC、 電流制御 | KL2545 $I_{max} = \pm 3.5 A$ 、 50 V DC、 電流制御 | | | |
| 周波数出力 | KL2521 1チャンネルAB、 0~500kHz、RS422 | | | | | |
| 電流制御 調光制御 | KL2751 ユニバーサルディマー 300W | | | | | |
| | KL2761 ユニバーサルディマー 600W | | | | | |

KL2xxx | バスターミナル、コンパクトドライブテクノロジー

| モータタイプ | < 3 A | 3~5 A |
|-----------------------|--|--|
| ステッピングモータ | KL2531 $I_{max} = 1.5 A$ 、24 V DC | KL2541 $I_{max} = 5.0 A$ 、48 V DC、 インクリメンタルエンコーダ |
| DCモータ 出力ステージ | KL2532 $I_{max} = 1.0 A$ 、24 V DC | KL2284 逆論理、 $I_{max} = 2.0 A$ 、0~24 V DC |
| ACモータ 速度 コントローラ | KL2791 230 V AC、200 VA、 単相、ACモータ | KL2552 $I_{max} = 5.0 A$ 、48 V DC、 インクリメンタルエンコーダ |

KL3xxx | バスターミナル、アナログ入力

| 信号 | 1チャンネル | 2/3チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル |
|------------------|---|---|--|--|
| 0~2V、 0~500mV | | KL3172 0~2 V、16ビット、0.05 % | KL3172-0500 0~500 mV、16ビット、0.05 % | |
| ±2 V | | | KL3182 16ビット、0.05 % | |
| 0~10 V | KL3061 シングルエンド、12ビット | KL3062 シングルエンド、12ビット | KL3162 16ビット、0.05 % | KL3064 シングルエンド、12ビット KL3464 センサ電源付き、 シングルエンド、12ビット |
| ±10 V | KL3001 差動入力、12ビット | KL3002 差動入力、12ビット | KL3102 差動入力、16ビット KL3132 16ビット、0.05 % | KL3404 シングルエンド、12ビット KL3408 シングルエンド、12ビット |
| 0~20 mA | KL3011 差動入力、12ビット KL3041 センサ電源付き、12ビット | KL3012 差動入力、12ビット KL3042 センサ電源付き、12ビット | KL3112 差動入力、16ビット KL3142 16ビット、0.05 % | KL3044 シングルエンド、12ビット KL3444 センサ電源付き、 シングルエンド、12ビット |
| 4~20 mA | KL3021 差動入力、12ビット KL3051 センサ電源付き、12ビット | KL3022 差動入力、12ビット KL3052 センサ電源付き、12ビット | KL3122 差動入力、16ビット KL3152 16ビット、0.05 % | KL3054 シングルエンド、12ビット KL3454 センサ電源付き、 シングルエンド、12ビット |
| 抵抗温度計 (RTD) | KL3201 Pt100~1000、Ni100、16ビット | KL3202 Pt100~1000、Ni100、16ビット | KL3222 Pt100、4線式接続、 高精度 | KL3204 Pt100~1000、Ni100~1000、 2線式接続 KL3204-0030 NTC (10 kΩ) KL3214 Pt100~1000、Ni100~1000、 KTY、3線式接続 |
| | | | | KL3208-0010 Pt1000、Ni1000、NTC 1.8~100 k ポテンシオメータ 1、5、10 kΩ KL3228 Pt1000、Ni1000 |
| 熱電対/ mV | KL3311 タイプJ、K、L~U、16ビット | KL3312 タイプJ、K、L~U、16ビット | KL3314 タイプJ、K、L~U、16ビット | |
| 計測用ブリッジ (SG) | KL3351 16ビット KL3356 16ビット、自己補正 | | | |
| オシロスコープ | KL3361 ±16mV | KL3362 ±10 V | | |
| 計測技術 | KL3681 デジタルマルチメータ、 18ビット | | | |
| 圧力計測 | KM3701 差圧、 -100~+100hPa KM3701-0340 差圧、340hPaまで | KM3702 相対圧力計測、7500hPa | KM3712 相対圧、 -1000~+1000hPa | |
| 電力計測 | | KL3403 電力測定、 三相、1A KL3453 690 V AC、5 A、 拡張機能 | KL3403-0010 電力測定、 三相、5A | |

標準バスターミナル (KLxxxx) のオプションとして、配線コネクタのプラグ着脱ができるKSxxxxをご用意しています。

KL4xxx | バスターミナル、アナログ出力

| 信号 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル | KM4xxx |
|---------|------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| 0~10 V | KL4001 12ビット、無電圧出力 | KL4002 12ビット | KL4004 12ビット、電源用接点なし | | KM4602 12ビット手動/自動操作 |
| | | | KL4404 12ビット | KL4408 12ビット | |
| ±10 V | KL4031 12ビット、無電圧出力 | KL4032 12ビット | KL4034 12ビット、電源用接点なし | | |
| | | KL4132 16ビット | KL4434 12ビット | KL4438 12ビット | |
| | | | KL4494 12ビット、入力 x 2、出力 x 2 | | |
| 0~20 mA | KL4011 12ビット | KL4012 12ビット | KL4414 12ビット | KL4418 12ビット | |
| | | KL4112 16ビット | | | |
| 4~20 mA | KL4021 12ビット | KL4022 12ビット | KL4424 12ビット | KL4428 12ビット | |

KL5xxx | バスターミナル、位置計測

| 信号 | 1チャンネル | 2チャンネル |
|------------------|---|---|
| 絶対位置計測 | KL5001 SSIエンコーダインターフェース | |
| | KL5051 SSIエンコーダインターフェース、 双方向 | |
| インクリメンタル 位置計測 | KL5101 インクリメンタルエンコーダインターフェース、RS422、TTL、1 MHz | |
| | KL5111 インクリメンタルエンコーダインターフェース、 24 V HTL、250 kHz、16ビットカウンタ | |
| | KL5151 インクリメンタルエンコーダインターフェース、 24 V HTL、100 kHz、32ビットカウンタ | KL5152 インクリメンタルエンコーダインターフェース、 24 V HTL、100 kHz、32ビットカウンタ |
| | KL5121 インクリメンタルエンコーダインターフェース、 24 V HTL、補間制御、250 kHz | |

KL6xxx | バスターミナル、通信

| 信号 | | | |
|----------|--|------------------------------|-------------------------|
| シリアル | KL6001 | KL6031 | KL6011 |
| インターフェース | RS232、19.2 kbaud | RS232、115.2 kbaud | TTY、20mA電流ループ |
| | KL6051 | KL6021 | KL6041 |
| | データ変換ターミナル、32ビット | RS422/RS485、19.2 kbaud | RS422/RS485、115.2 kbaud |
| サブシステム | KL6201 | KL6211 | KL6224 |
| | AS-Interface マスタターミナル | 電源用接点付きAS-Interface マスタターミナル | IO-Link マスタ |
| | KL6301 | KL6401 | |
| | KNX/EIBバスターミナル | LONバスターミナル | |
| | KL6581 | KL6583 | |
| | EnOceanマスタ | EnOceanトランスミッター/シーバ | |
| | KL6771 | KL6781 | |
| | MP-Busマスタターミナル | M-Busマスタターミナル | |
| | KL6811 | KL6821 | |
| | DALI/DSIマスタおよび電源ターミナル | DALI-2マルチマスタ/電源ターミナル | |
| | KL6831 | KL6841 | |
| | SMIターミナル、LoVo | SMIターミナル、230 V AC | |
| 安全 | KL6904 TwinSAFEロジック、安全出力 x 4 | | |

KL85xx | バスターミナル、手動操作モジュール

| テクノロジー | 4チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル | その他 |
|---------------|---|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| 手動操作 モジュール | KL8524 2チャンネルデジタル出力 x 4、24 V DC、0.5 A | KL8528 デジタル出力、24 V DC、0.5 A | KL8519 デジタル入力信号モジュール | KL8500 ブレースホルダモジュール |
| | | KL8548 アナログ出力、0~10 V | | |
| システム | | | | KL9309 アダプターターミナル 手動操作モジュール用 |

KL9xxx | バスターミナル、システム

| 信号 | システム | 電源 | 電源供給 とアクセサリ |
|------|---|---|----------------|
| システム | KL9010 バスエンドターミナル | KL9070 シールドターミナル | |
| | KL9020 ターミナルバスエクステンションの エンドターミナル | KL9050 ターミナルバスエクステンションの カプラターミナル | |
| | KL9309 アダプターターミナル 手動操作モジュール用 | KL9080 絶縁ターミナル | |
| | KL9195 シールドターミナル | | |

標準バスターミナル (KLxxxx) のオプションとして、配線コネクタのプラグ着脱ができるKSxxxxをご用意しています。

KL9xxx | バスターミナル、システム

| 信号 | システム | 電源 | 電源供給と アクセサリ | |
|---|---|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 電源供給 ターミナル | KL9180 電源用接点あたり2端子 | KL9181 8-wayブリッジ x 2 | | |
| | KL9182 2-wayブリッジ x 8 | KL9183 16-wayブリッジ x 1 | | |
| | KL9184 24 V DC x 8、0 V DC x 8 | KL9185 電源用接点 x 2 | | |
| | KL9186 24 V DC x 8 | KL9187 0 V DC x 8 | | |
| | KL9188 24 V DC x 16 | KL9189 0 V DC x 16 | | |
| | KL9380 | | | |
| | フィルタ | KL9540 フィールド電源用サージフィルタターミナル | | |
| KL9540-0010 フィールド電源用サージフィルタ ターミナル (アナログターミナル用) | | KL9550 システム/フィールド電源用 サージフィルタターミナル | | |
| KL9300 ダイオード x 4、無電圧入力 | | | | |
| ダイオードアレイ | KL9301 ダイオード x 7、カソードコモン | KL9302 ダイオード x 7、アノードコモン | | |
| | 24 V DC | | KL9100 | KL9400 Kバス電源、2 A |
| | | | KL9110 診断機能 | KL9505 出力5 V DC、0.5 A |
| | | | KL9200 ヒューズ付き | KL9508 出力8 V DC、0.5 A |
| | | | KL9210 診断機能、ヒューズ付き | KL9510 出力10 V DC、0.5 A |
| | | | | KL9512 出力12 V DC、0.5 A |
| | | | | KL9515 出力15 V DC、0.5 A |
| | | | KL9520 AS-Interface 電源 | KL9528 AS-Interface 電源ターミナル |
| | | | | KL9560 出力24 V DC、0.1 A |
| 50 V DC | | | KL9570 バッファキャパシタターミナル、500µF | |
| 120~ 230 V AC | | KL9150 | | |
| | | KL9160 診断機能 | | |
| | | KL9250 ヒューズ付き | | |
| | | KL9260 診断機能、ヒューズ付き | | |
| | | KL9190 230 V ACまでの任意の電圧 | | |
| | | KL9290 ヒューズ付き | | |

フィールドバスボックス IO-Linkボックス

▶ www.beckhoff.com/fieldbusbox

| フィールドバスボックス | コンパクトボックス | カブラボックス | | |
|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------|------------------------|
| フィールドバス | フィールドバスボックス IP-Linkインターフェースなし | フィールドバスボックス IP-Linkインターフェース付き | | |
| EtherCAT | | IL230x-B110 | | |
| PROFINET | IPxxxx-B310 | IPxxxx-B318 Tコネクタ付き | IL230x-B310 | IL230x-B318 Tコネクタ付き |
| CANopen | IPxxxx-B510 | IPxxxx-B518 Tコネクタ付き | IL230x-B510 | IL230x-B518 Tコネクタ付き |
| DeviceNet | IPxxxx-B520 | IPxxxx-B528 Tコネクタ付き | IL230x-B520 | IL230x-B528 Tコネクタ付き |
| Ethernet TCP/IP | | | IL230x-B900 | IL230x-B901 |
| PROFINET | | | IL230x-B903 | |
| EtherNet/IP | | | IL230x-B905 | |

| IP1xxx-Bxxx フィールドバスボックス、デジタル入力 | | | |
|----------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 信号 | 2チャンネル | 8チャンネル | |
| 24 V DC、 フィルタ 3.0 ms | | IP1001-Bxxx ⁽¹⁾ M8 x 8 | IP1002-Bxxx ⁽¹⁾ M12 x 4 |
| 24 V DC、 フィルタ 0.2 ms | | IP1011-Bxxx ⁽¹⁾ M8 x 8 | IP1012-Bxxx ⁽¹⁾ M12 x 4 |
| カウンタ | IP1502-Bxxx ⁽¹⁾ アップ/ダウンカウンタ24 V DC、100 kHz | | |

| IP2xxx-Bxxx フィールドバスボックス、デジタル出力 | | | |
|--|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 信号 | 2チャンネル | 8チャンネル | 16チャンネル |
| 24 V DC、 I _{max} = 0.5 A | | IP2001-Bxxx ⁽¹⁾ M8 x 8 | IP2002-Bxxx ⁽¹⁾ M12 x 4 |
| 24 V DC、 I _{max} = 0.5 A、 Σ 4 A | | | IE2808 D-sub |
| 24 V DC、 I _{max} = 2 A、 Σ 4 A | | IP2021-Bxxx ⁽¹⁾ M8 x 8 | IP2022-Bxxx ⁽¹⁾ M12 x 4 |
| 24 V DC、 I _{max} = 2 A、 Σ 12 A | | IP2041-Bxxx ⁽¹⁾ M8 x 8 | IP2042-Bxxx ⁽¹⁾ M12 x 4 |
| PWM、 I _{max} = 2.5 A | IP2512-Bxxx ⁽¹⁾ M12 x 4 | | |

⁽¹⁾ IExxxx: エクステンションボックス、⁽²⁾ ILxxxx-Bxxx: カブラボックスとも呼ばれています。



IP23/24xx-Bxxx | フィールドバスボックス、デジタル入出力混合

| 信号 | 8チャンネル | | 16チャンネル | |
|--|---|--|--|-------------------|
| 24 V DC、 フィルタ3.0 ms、 $I_{max} = 0.5 A$ | IP2301-Bxxx ^(1, 2) M8 x 8、 入力 x 4 + 出力 x 4 | IP2302-Bxxx ^(1, 2) M4 x 12、 入力 x 4 + 出力 x 4 | IP2401-Bxxx ⁽¹⁾ M8 x 8、 入出力 x 8 | IE2403 IP20プラグ |
| 24 V DC、 フィルタ0.2 ms、 $I_{max} = 0.5 A$ | IP2311-Bxxx ⁽¹⁾ M8 x 8、 入力 x 4 + 出力 x 4 | IP2312-Bxxx ⁽¹⁾ M4 x 12、 入力 x 4 + 出力 x 4 | | |
| 24 V DC、 フィルタ3.0 ms、 $I_{max} = 2 A, \sum 4 A$ | IP2321-Bxxx ⁽¹⁾ M8 x 8、 入力 x 4 + 出力 x 4 | IP2322-Bxxx ⁽¹⁾ M4 x 12、 入力 x 4 + 出力 x 4 | | |
| 24 V DC、 フィルタ0.2 ms、 $I_{max} = 2 A, \sum 4 A$ | IP2331-Bxxx ⁽¹⁾ M8 x 8、 入力 x 4 + 出力 x 4 | IP2332-Bxxx ⁽¹⁾ M4 x 12、 入力 x 4 + 出力 x 4 | | |

IP3xxx-Bxxx | フィールドバスボックス、アナログ入力

| 信号 | 4チャンネル |
|-----------|--|
| ±10 V | IP3102-Bxxx ⁽¹⁾ 差動入力、16ビット |
| 0/4~20 mA | IP3112-Bxxx ⁽¹⁾ 差動入力、16ビット |
| 抵抗温度計 | IP3202-Bxxx ⁽¹⁾ Pt100、Pt200、Pt500、Pt1000、Ni100、16ビット |
| 熱電対/mV | IP3312-Bxxx ⁽¹⁾ タイプJ、K、L、B、E、N、R、S、T、U、16ビット |

IP4xxx-Bxxx | フィールドバスボックス、アナログ出力

| 信号 | 4チャンネル |
|-----------|----------------------------------|
| 0/4~20 mA | IP4112-Bxxx ⁽¹⁾ 16ビット |
| ±10 V | IP4132-Bxxx ⁽¹⁾ 16ビット |

IP5xxx-Bxxx | フィールドバスボックス、位置計測

| 機能 | M12 | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| SSIエンコーダ インターフェース | IP5009-Bxxx ⁽¹⁾ | |
| インクリメンタル エンコーダインター フェース RS422 | IP5109-Bxxx ⁽¹⁾ 1 MHz | |
| SinCosエンコーダ インターフェース | IP5209-Bxxx 12ピン | IP5209-Bxxx-1000 9ピン |

IP6xxx-Bxxx | フィールドバスボックス、通信

| 機能 | | | |
|------------------|-------------------------------------|--|---|
| シリアル インターフェース | IP6002-Bxxx ⁽¹⁾ RS232 | IP6012-Bxxx ⁽¹⁾ 0~20mA (TTY) | IP6022-Bxxx ⁽¹⁾ RS422/RS485 |



EPI1xxx | フィールドバスボックス、IO-Linkボックス、デジタル入力

| 信号 | 8チャンネル | | 16チャンネル | |
|-------------------------|---------------------------------------|--|--|--|
| 24 V DC、 フィルタ 3.0 ms | EPI1008-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8 | EPI1008-0002 ⁽¹⁾ M12 x 4 | EPI1809-0021 ⁽¹⁾ M8 x 16 | EPI1809-0022 ⁽¹⁾ M12 x 8 |

EPI2xxx | フィールドバスボックス、IO-Linkボックス、デジタル出力

| 信号 | 8チャンネル | | 16チャンネル | |
|---|---------------------------------------|--|--|--|
| 24 V DC、 $I_{max} = 0.5 A$ | EPI2008-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8 | EPI2008-0002 ⁽¹⁾ M12 x 4 | | |
| 24 V DC、 $I_{max} = 0.5 A$ 、 $\Sigma 4 A$ | | | EPI2809-0021 ⁽¹⁾ M8 x 16 | EPI2809-0022 ⁽¹⁾ M12 x 8 |

EPI23xx | フィールドバスボックス、IO-Linkボックス、デジタル入出力混合

| 信号 | 8チャンネル | | 16チャンネル | |
|---|---------------------------------------|--|--|--|
| 24 V DC、 フィルタ3.0 ms、 $I_{max} = 0.5 A$ | EPI2338-0001 ⁽¹⁾ M8 x 8 | EPI2338-0002 ⁽¹⁾ M12 x 4 | | |
| 24 V DC フィルタ3.0 ms、 $I_{max} = 0.5 A$ 、 $\Sigma 4 A$ | | | EPI2339-0021 ⁽¹⁾ M8 x 16 | EPI2339-0022 ⁽¹⁾ M12 x 8 |

EPI3xxx | フィールドバスボックス、IO-Linkボックス、アナログ入力

| 信号 | 4チャンネル | 8チャンネル |
|-------------------------|---|---|
| $\pm 10V$ 、 0/4~20mA | EPI3174-0002 ⁽¹⁾ パラメータ設定可能、差動入力、16ビット | EPI3188-0022 パラメータ設定可能、シングルエンド、16ビット |

EPI4xxx | フィールドバスボックス、IO-Linkボックス、アナログ出力

| 信号 | 4チャンネル |
|-------------------------|--|
| $\pm 10V$ 、 0/4~20mA | EPI4374-0002 ⁽¹⁾ 入力 x 2 + 出力 x 2、パラメータ設定可能、16ビット |

EPIxxxx: IP67の産業用筐体、⁽¹⁾ERIxxxx: IP67の亜鉛ダイキャスト筐体

インフラストラクチャコンポーネント

▶ www.beckhoff.com/infrastructure-components



CUxxxx、EPxxxx | EtherCATコンポーネント

| | 100 Mbit/s、IP20 | | 100 Mbit/s、IP67 | 1 Gbit/s、IP20 | |
|---------------|--|---|---------------------------------------|---|--|
| ジャンクション | CU1123 ジャンクション、RJ45 x 3 | CU1123-0010 ジャンクション、RJ45 x 3、 拡張距離 | | CU1423  ジャンクション、RJ45 x 3 | |
| | CU1124 ジャンクション、RJ45 x 4 | CU1128 ジャンクション、RJ45 x 8 | EP9128-0021 EtherCAT、M8 x 8 | CU1411  ブランチコントローラ、1ポート | CU1418  ブランチコントローラ、8ポート |
| メディア コンバータ | CU1521 1チャンネル、マルチモード/ シングルモード | CU1521-0020 1チャンネル、SFPスロット | EP9521-0020 1チャンネル、マルチモード | | |
| | CU1561 1チャンネル、POF | | | | |

CUxxxx、EPxxxx | イーサネットスイッチ / コンポーネント

| | 100 Mbit/s、IP20 | | | 100 Mbit/s、IP67 | 1 Gbit/s、IP20 |
|---------------|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| スイッチ | CU2005 5ポート、RJ45 | CU2008 8ポート、RJ45 | CU2016 16ポート、RJ45 | CU2608 8ポート、M12 (Dコード) | CU2208 8ポート、RJ45 |
| メディア コンバータ | CU1521 1チャンネル、 マルチモード/ シングルモード | CU1561 1チャンネル、POF | | EP9521-0020 1チャンネル、マルチモード | |

CUxxxx | イーサネットポート分配器

| | 1 Gbit/s | |
|-----|---|---|
| 分配器 | CU2508 RJ45 x 1 (+ RJ45 x 8、100 Mbit/s) | CU2508-0022  M12 x1 (+M12 x 8: 100 Mbit/s) |

変流器

▶ www.beckhoff.com/sct



SCT1111



SCT21xx



SCT32xx

SCT1xxx | ミニリング型変流器

| | |
|---------------------|------------------|
| 一次電流 | 導体の最大径 7.6 mm |
| 0~32から 0~64 A AC | SCT1111 確度階級1 |

SCT2xxx | リング型変流器

| 一次電流 | 導体の最大径 | | | | |
|------------------------|--------------------|--|------------------|--|--|
| | 25.7 mm | 31.8 mm | 43.7 mm | 54.7 mm | 70 mm |
| 0~60から 0~500A AC | SCT2111 確度階級1 | | | | |
| 0~125から 0~600A AC | SCT2121 確度階級0.5 | | | | |
| 0~600/ 0~750 A AC | | SCT2211 確度階級1 SCT2221 確度階級0.5 | | | |
| 0~800/ 0~1000 A AC | | | SCT2311 確度階級1 | SCT2321 確度階級0.5 | |
| 0~1250/ 0~1500 A AC | | | SCT2411 確度階級1 | SCT2421 確度階級0.5 | |
| 0~2000A AC | | | | SCT2515 確度階級1 SCT2525 確度階級0.5 | |
| 0~2500A AC | | | | | SCT2615 確度階級1 SCT2625 確度階級0.5 |

SCT3xxx | 三相リング型変流器

| 一次電流 | 導体の最大径 | | |
|-----------------------|--------------------|------------------|------------------|
| | 13.5 mm | 18 mm | 22 mm |
| 0~50から 0~150A AC | SCT3111 確度階級1 | | |
| 0~125/ 0~150 A AC | SCT3121 確度階級0.5 | | |
| 0~100から 0~250 A AC | | SCT3215 確度階級1 | |
| 0~250から 0~600A AC | | | SCT3315 確度階級1 |



SCT5564



SCT61xx



SCT72xx



SCT01xx

SCT5xxx | 差動電流トランス

一次電流 トランス開口部直径 70 mm

0~100A および
0~300 A SCT5564
残留電流 計測範囲 0.4 Aまたは2 A

SCT6xxx | スプリットコア変流器

一次電流 導体の最大径
18.5 mm | 27.9 mm | 42.4 mm | 2 x 42.4 mm

| | | | | | |
|-----------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| 0~60から 0~150A AC | SCT6101 確度階級3 | | | | |
| 0~200/ 0~250 A AC | SCT6311 確度階級1 | | | | |
| | SCT6321 確度階級0.5 | | | | |
| 0~300から 0~500A AC | | SCT6411 確度階級1 | | | |
| 0~400/ 0~500 A AC | | SCT6421 確度階級0.5 | | | |
| 0~600/ 0~750 A AC | | | SCT6615 確度階級1 | SCT6625 確度階級0.5 | |
| 0~800/ 0~1000 A AC | | | | SCT6715 確度階級1 | SCT6725 確度階級0.5 |

SCT7xxx | バスバースプリットコア変流器

一次電流 導体の最大径
20 mm | 50 mm | 80 mm

| | | | | | |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 0~100/ 0~200 A AC | SCT7105 確度階級3 | | | | |
| 0~250/ 0~400 A AC | SCT7115 確度階級1 | | | | |
| 0~400A AC | SCT7125 確度階級2 | | | | |
| 0~500/ 0~600 A AC | | SCT7215 確度階級1 | SCT7225 確度階級2 | | |
| 0~750から 0~1500A AC | | | | SCT7315 確度階級1 | SCT7325 確度階級2 |
| 0~1500/ 0~5000 A AC | | | | SCT7415 確度階級1 | SCT7425 確度階級2 |

SCT0xxx | コイル変流器

一次電流 接続用一次導体

0~1/
0~30 A AC SCT0111
確度階級1

SCT0121
確度階級0.5

電源

▶ www.beckhoff.com/ps



PS1000 | 電源

| 出力電流 | 出力電圧 | | | |
|--------------|--|--------------|--------------|--------------|
| | 24 V DC (単相) | 48 V DC (単相) | 24 V DC (三相) | 48 V DC (三相) |
| 2.5 A | PS1111-2402-0002 24 V DC、2.5 A DC、単相 | | | |
| 3.8 A | PS1111-2403-0000 24 V DC、3.8 A DC、単相、NEC | | | |
| | PS1111-2403-0002 24 V DC、3.8 A DC、単相 | | | |
| 5 A | PS1061-2405-0000 24 V DC、5 A DC、単相、 AC 200~240 V | | | |
| | PS1021-2405-0000 24 V DC、5 A DC、単相 | | | |
| 10 A | PS1061-2410-0000 24 V DC、10 A DC、単相、 AC 200~240 V | | | |
| | PS1011-2410-0000 24 V DC、10 A DC、単相 | | | |
| 20 A | PS1061-2420-0000 24 V DC、20 A DC、単相、 AC 200~240 V | | | |
| | PS1011-2420-0000 24 V DC、20 A DC、単相 | | | |

PS2000 | 電源

| 出力電流 | 出力電圧 | | | |
|-------------|---|---|---|--------------|
| | 24 V DC (単相) | 48 V DC (単相) | 24 V DC (三相) | 48 V DC (三相) |
| 5 A | PS2001-2405-0000 24 V DC、5 A DC、単相 | | | |
| 10 A | PS2001-2410-0000 24 V DC、10 A DC、単相 | PS2001-4810-0000 48 V DC、10 A DC、単相 | PS2031-2410-0000 24 V DC、10 A DC、三相 | |
| | PS2001-2420-0000 24 V DC、20 A DC、単相 | | | |

PS2000 | 電源 (EtherCATインターフェース内蔵)

| 出力電流 | 出力電圧 | | | |
|------|--|--|--------------|--------------|
| | 24 V DC (単相) | 48 V DC (単相) | 24 V DC (三相) | 48 V DC (三相) |
| 10 A | PS2001-2410-1001 24 V DC, 10 A DC, 単相, EtherCAT | PS2001-4810-1001 48 V DC, 10 A DC, 単相, EtherCAT | | |
| 20 A | PS2001-2420-1001 24 V DC, 20 A DC, 単相, EtherCAT | | | |

PS3000 | 電源

| 出力電流 | 出力電圧 | | | |
|------|--|--|--|--|
| | 24 V DC (単相) | 48 V DC (単相) | 24 V DC (三相) | 48 V DC (三相) |
| 10 A | PS3001-2410-0001 24 V DC, 10 A DC, 単相 | | | PS3031-4810-0001 48 V DC, 10 A DC, 三相 |
| 20 A | PS3001-2420-0001 24 V DC, 20 A DC, 単相 | PS3011-4820-0000 48 V DC, 20 A DC, 単相 | PS3031-2420-0001 24 V DC, 20 A DC, 三相 | PS3031-4820-0000 48 V DC, 20 A DC, 三相 |
| 40 A | PS3011-2440-0000 24 V DC, 40 A DC, 単相 | | PS3031-2440-0000 24 V DC, 40 A DC, 三相 | |

PS9000 | バッファモジュール

| 出力電流 | 入力電圧 | |
|------|---|---|
| | 24 V DC | 48 V DC |
| 20 A | PS9011-2420-0001 24 V DC, 20 A, 200 ms | PS9031-4820-0001 48 V DC, 20 A, 100 ms |
| 40 A | PS9011-2440-0000 24 V DC, 40 A, 160 ms | |

PS9400 | 冗長化モジュール

| 出力電流 | 入力電圧 | |
|------|--|--|
| | 12~28 V DC | 24~56 V DC |
| 20 A | PS9401-2420-0000 I _{in} : 10 A x 2 | |
| 40 A | PS9401-2440-0000 I _{in} : 20 A x 2 | PS9421-4840-0000 I _{in} : 20 A x 2 |

PS9700 | DC/DCコンバータ

| 出力電流 | 入力電圧 | | |
|------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | 18~36 V DC | 36~60 V DC | 475~750 V DC |
| 10 A | PS9711-2410-0000 24 V DC, 10 A | PS9731-2410-0000 24 V DC, 10 A | |
| 40 A | | | PS9771-2440-0000 24 V DC, 40 A |

モーション製品

ベッコフのドライブテクノロジーは、TwinCATオートメーションソフトウェアが提供するモーション制御ソリューションと連携して、高度な統合ドライブシステムを提供します。ベッコフのPC制御技術は、高度な制御要件の単軸および多軸の位置決めタスクに最適です。

高速 EtherCAT通信を備えたAX5000およびAX8000サーボドライブシリーズは、最高性能を実現します。ワンケーブルテクノロジー(OCT)を採用したサーボモータにより、電源システムとフィードバックシステムを1本のモータケーブルに統合し、材料コストとコミッシングコストを削減します。

▶ www.beckhoff.com/motion

サーボドライブ 76

- 多軸システムまたはスタンドアロン版を提供 (1, 2チャンネル)
- 高速EtherCAT通信
- 定格電流は最大170Aまで対応
- 豊富なモータタイプから柔軟に選択可能
- 多軸用途に合わせて最適化
- 17種類のドライブ統合型 安全機能

▶ www.beckhoff.com/servo-drives

分散型ドライブシステム 78

- モータ統合型のサーボドライブ
- STO/SS1 安全機能標準搭載
Safe Motionオプション追加可能
- ディレーティングを最小化
- 装置の設計変更を最小限に実装可能

▶ www.beckhoff.com/distributed-drive-systems

ロータリサーボモータ 80

- 要件の厳しい位置決めタスクに最適
- 高度でダイナミックな動作が可能
- 三相ブラシレスモータ
- ロータに永久磁石を内蔵
- SIL2 安全規格に準拠した24ビットエンコーダ
- SIL3 安全規格に準拠した19ビットエンコーダ

▶ www.beckhoff.com/rotary-servomotors



XTS: 高速リニア搬送システム 92

- 制限のない軌道を実現するリニアモータ
- 従来型の機構を置き換える最新のメカトロニクスソリューション
- ソフトウェアによる機能拡張
- 製品の個別搬送により生産フローを継続



XTS®

▶ www.beckhoff.com/xts



ATRO: ロボットモジュール

- モジュール式産業用ロボットシステム
- 組み立て簡単なモータモジュールとリンクモジュールにより構成は無限大
- 各軸の無限回転：通信線、動力線、流体配管を内蔵
- 制御プラットフォームに完全統合
- 標準化されたインターフェース

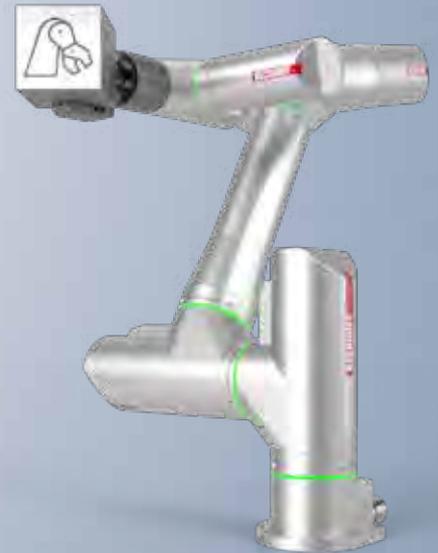
▶ www.beckhoff.com/atro

XPlanar®

XPlanar: 磁気浮遊式平面モータシステム 91

- 浮遊する可動子は完全非接触で自在に移動
- 6自由度の動き
- 位置フィードバック機能を統合
- 要件に合わせてレイアウトをカスタマイズ
- あらゆるアプリケーション分野に最適

▶ www.beckhoff.com/xplanar



ATRO

リニアサーボモータ 84

- ダイナミックで高精度な位置決めタスクのためのダイレクトドライブ
- 最大速度は12m/s
- コンパクトでありながら最大推力12,500Nを実現
- 拡張性の高いモジュール式製品コンセプト

▶ www.beckhoff.com/translatory-servomotors

コンパクトドライブテクノロジー 86

- コンパクトでありながら高性能
- 48V DC以下の低電圧範囲に適したモータとドライブ
- IP20/IP67対応の各種ドライブ(サーボ、BLDC、ステッピング、DC)
- 制御盤レスを実現する統合型スマートサーボドライブ

▶ www.beckhoff.com/compact-drive-technology



- お客様の幅広いニーズに対応できる各種サーボドライブテクノロジー製品
- 性能レベルPL e準拠の統合型安全機能、コンパクトドライブシリーズでは性能レベルPL dまで準拠
- ワンケーブルテクノロジーおよびリニア搬送システムのパイオニアとして生産効率の高い省スペースなモーション制御ソリューションの開発に注力

サーボドライブ

▶ www.beckhoff.com/servo-drives



AX8000

AX8000 | 多軸サーボシステム

| 機能 | | | | |
|------------------------|--|--|---|--|
| 電源モジュール | AX8620 20 A DC | AX8640 40 A DC | | |
| 電源モジュール | AX8600 50 A DC、 供給電圧24~680 V DCの場合 | | | |
| 軸制御モジュール | AX8108 1軸制御モジュール8 A、 フィードバック: OCT、 マルチフィードバックインターフェース、 TwinSAFEロジック、 TwinSAFE: STO/SS1、 Safe Motion | AX8118 1軸制御モジュール18 A、 フィードバック: OCT、 マルチフィードバックインターフェース、 TwinSAFEロジック、 TwinSAFE: STO/SS1、 Safe Motion | AX8128 1軸制御モジュール28 A、 フィードバック: OCT、 マルチフィードバックインターフェース、 TwinSAFEロジック、 TwinSAFE: STO/SS1、 Safe Motion | i AX8206 2軸制御モジュール6 A x 2、 フィードバック: OCT、 マルチフィードバックインターフェース、 TwinSAFEロジック、 TwinSAFE: STO/SS1、 Safe Motion |
| 電源・ 軸制御 結合型モジュール | AX8525 電源・軸制御 結合型モジュール25A、 フィードバック: OCT、 マルチフィードバックインターフェース TwinSAFEロジック、 TwinSAFE: STO/SS1、 Safe Motion | AX8540 電源・軸制御 結合型モジュール40A、 フィードバック: OCT、 マルチフィードバックインターフェース TwinSAFEロジック、 TwinSAFE: STO/SS1、 Safe Motion | | |
| オプション モジュール | AX8810 キャパシタモジュール | AX8820 エネルギー回収ユニット | i AX8831 カップリングモジュール、1チャンネル | AX8832 カップリングモジュール(出力 x 2付き) |



AX5000

AX5000 | デジタル小型サーボドライブ

| 機能 | 1チャンネル | | | | | | 2チャンネル | | | |
|------------------------------|---|---|---|---------------|---------------|---|------------------------------|---------------|---------------|--|
| サーボドライブ | AX5101 | AX5103 | AX5106 | AX5112 | | | AX5201 | AX5203 | AX5206 | |
| | 100~480 V AC | 100~480 V AC | 100~480 V AC | 100~480 V AC | | | 100~480 V AC | 100~480 V AC | 100~480 V AC | |
| | 1.5 A | 3 A | 6 A | 12 A | | | 1.5 A x 2 | 3 A x 2 | 6 A x 2 | |
| | AX5118 | AX5125 | AX5140 | | | | | | | |
| | 100~480 V AC | 100~480 V AC | 100~480 V AC | | | | | | | |
| | 18 A | 25 A | 40 A | | | | | | | |
| | AX5160 | AX5172 | AX5190 | AX5191 | AX5192 | AX5193 | | | | |
| | 400~480 V AC | 400~480 V AC | 400~480 V AC | 400~480 V AC | 400~480 V AC | 400~480 V AC | | | | |
| | x 3、 60 A | x 3、 72 A | x 3、 90 A | x 3、 110 A | x 3、 143 A | x 3、 170 A | | | | |
| エンコーダ オプションカード | AX5701 | AX5721 | | | | AX5702 | AX5722 | | | |
| | EnDat 2.1、 HiPerface、 BiSS B、 SinCos 1 VPP、 レンゾルバ | EnDat 2.2 x 1、 BiSS C x 1 | | | | EnDat 2.1、 HiPerface、 BiSS B、 SinCos 1 VPP、 レンゾルバ | EnDat 2.2 x 2、 BiSS C x 2 | | | |
| TwinSAFE 安全ドライブ テクノロジー | AX5801 | AX5805 | AX5806 | | | | | | | |
| | ドライブ統合型 安全機能: STO、SS1 | ドライブ統合型 安全機能: Safe Motion (AX5x01 ~AX5140用) | ドライブ統合型 安全機能: Safe Motion (AX5160 ~AX5193用) | | | | | | | |
| オプション モジュール | AX8820  | | | | | | | | | |
| | エネルギー回収 ユニット | | | | | | | | | |

* Safe Motion = STO/SOS/SS1/SS2/SLP/SCA/SDIp/SDIn/SLS/SSR/SSM/SMS/SMA/SAR/SBC/SBT

分散型サーボドライブシステム

▶ www.beckhoff.com/distributed-drive-systems



AMP8000 | 分散型サーボドライブ(400 V AC)

| フランジコード | モータ長1 | モータ長2 | モータ長3 | モータ長4 |
|--------------------|--|--|---|--|
| F3 (72 mm) | AMP8031 M ₀ = 1.36~1.38 Nm, nn = 3000~9000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8032 M ₀ = 2.35~2.37 Nm, nn = 3000~9000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8033 M ₀ = 3.10~3.15 Nm, nn = 3000~8000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | |
| F4 (87 mm) | AMP8041 M ₀ = 2.35~2.40 Nm, nn = 3000~8000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8042 M ₀ = 3.84~4.10 Nm, nn = 2500~7000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8043 M ₀ = 4.70~5.40 Nm, nn = 2500~7000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | |
| F5 (104 mm) | AMP8051 M ₀ = 4.40~4.60 Nm, nn = 2500~8000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8052 M ₀ = 5.60~7.60 Nm, nn = 2000~7300 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8053 M ₀ = 9.60~10.20 Nm, nn = 2000~4000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8054 M ₀ = 11.8 Nm, nn = 2000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion |

AMP8500 | 分散型サーボドライブ(高イナーシャタイプ・400 V AC)

| フランジコード | モータ長1 | モータ長2 | モータ長3 |
|--------------------|--|--|---|
| F3 (72 mm) | AMP8531 M ₀ = 1.36~1.38 Nm, nn = 3000~9000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8532 M ₀ = 2.35~2.37 Nm, nn = 3000~9000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8533 M ₀ = 3.10~3.15 Nm, nn = 3000~8000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion |
| F4 (87 mm) | AMP8541 M ₀ = 2.35~2.40 Nm, nn = 3000~8000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8542 M ₀ = 3.84~4.10 Nm, nn = 2500~7000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8543 M ₀ = 4.70~5.40 Nm, nn = 2500~7000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion |
| F5 (104 mm) | AMP8551 M ₀ = 4.40~4.60 Nm, nn = 2500~8000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8552 M ₀ = 5.60~7.60 Nm, nn = 2000~7300 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8553 M ₀ = 9.60~10.20 Nm, nn = 2000~4000 min ⁻¹ , TwinSAFEロジック, TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion |



AMI8100
背面



AMI8100
背面

AMP8600 | 分散型電源モジュール

| 機能 | | | |
|---------|---|---|--|
| 電源モジュール | AMP8620-2005-0000 定格電圧 400~480 V AC、20 A DC、 5チャンネル、24 V DC電源 | AMP8620-2005-0100 定格電圧 400~480 V AC、20 A DC、 5チャンネル、24 V DC電源、 回生抵抗器付き | AMP8620-2005-0200 定格電圧 400~480 V AC、20 A DC、 5チャンネル、24 V DC電源、 外部回生抵抗器用 コネクタ付き |
| | AMP8620-2005-0010 定格電圧 230V AC x 1、 208~480 V AC x3、20 A DC、 5チャンネル、24 V DC電源 | AMP8620-2005-0110 定格電圧 230V AC x 1、 208~480 V AC x3、20 A DC、 5チャンネル、24 V DC電源、回生抵抗器付き | AMP8620-2005-0210 定格電圧 230V AC x 1、208~480 V AC x3、20 A DC、 5チャンネル、24 V DC電源、 外部回生抵抗器用コネクタ付き |

AMP8800 | 分散型システム分岐モジュール

| 機能 | | |
|---------|--|--|
| 分岐モジュール | AMP8805-1000-0000 5チャンネル、24V DC電源、430~848 V DC | AMP8805-1010-0000 5チャンネル、24V DC電源、165~848 V DC |

AX8800 | カップリングモジュール

| 機能 | 1チャンネル | 2チャンネル |
|-------------|--------|--------|
| カップリングモジュール | AX8831 | AX8832 |

AMI8100 | モーター体型 コンパクトサーボドライブ (48 V DC)

| フランジコード | モータ長1 | モータ長2 | モータ長3 |
|------------|--|--|--|
| F2 (58 mm) | AMI8121 $M_0 = 0.48 \text{ Nm}$, $nn = 3000 \text{ min}^{-1}$ | AMI8122 $M_0 = 0.78 \text{ Nm}$, $nn = 2000 \sim 4500 \text{ min}^{-1}$ | AMI8123 $M_0 = 1.00 \text{ Nm}$, $nn = 3000 \text{ min}^{-1}$ |
| F3 (72 mm) | AMI8131 $M_0 = 1.20 \text{ Nm}$, $nn = 1800 \text{ min}^{-1}$ | AMI8132 $M_0 = 2.18 \text{ Nm}$, $nn = 1000 \text{ min}^{-1}$ | AMI8133 $M_0 = 2.85 \text{ Nm}$, $nn = 800 \text{ min}^{-1}$ |

ASI8100 | モーター体型 コンパクトステッピングモータドライブ (48 V DC)

| フランジコード | モータ長1 | モータ長2 | モータ長3 | モータ長4 |
|------------|---|---|---|---|
| N1 (42 mm) | ASI8111 $M_H = 0.29 \text{ Nm}$ | ASI8114 $M_H = 0.80 \text{ Nm}$ | | |
| N2 (56 mm) | ASI8121 $M_H = 0.75 \text{ Nm}$ | ASI8122 $M_H = 1.40 \text{ Nm}$ | ASI8123 $M_H = 2.35 \text{ Nm}$ | ASI8124 $M_H = 2.50 \text{ Nm}$ |

* Safe Motion = STO/SOS/SS1/SS2/SLP/SCA/SDIp/SDIn/SLS/SSR/SSM/SMS/SMA/SAR/SBC/SBT

ロータリサーボモータ

▶ www.beckhoff.com/rotary-servomotors



AM8000



AM8300

AM8000 | サーボモータ

| フランジコード | モータ長1 | モータ長2 | モータ長3 | モータ長4 |
|--------------------|--|--|--|--|
| F1 (40 mm) | AM8011 M ₀ = 0.20 Nm, nn = 8000 min ⁻¹ | AM8012 M ₀ = 0.38 Nm, nn = 8000 min ⁻¹ | AM8013 M ₀ = 0.52 Nm, nn = 8000 min ⁻¹ | |
| F2 (58 mm) | AM8021 M ₀ = 0.50 Nm, nn = 8000~9000 min ⁻¹ | AM8022 M ₀ = 0.80 Nm, nn = 8000~9000 min ⁻¹ | AM8023 M ₀ = 1.20 Nm, nn = 8000~9000 min ⁻¹ | |
| F3 (72 mm) | AM8031 M ₀ = 1.37~1.40 Nm, nn = 3000~9000 min ⁻¹ | AM8032 M ₀ = 2.37~2.38 Nm, nn = 3000~9000 min ⁻¹ | AM8033 M ₀ = 3.20~3.22 Nm, nn = 3000~9000 min ⁻¹ | |
| F4 (87 mm) | AM8041 M ₀ = 2.37~2.45 Nm, nn = 3000~8000 min ⁻¹ | AM8042 M ₀ = 4.10 Nm, nn = 2500~8000 min ⁻¹ | AM8043 M ₀ = 5.60~5.65 Nm, nn = 2500~.8000 min ⁻¹ | AM8044 M ₀ = 7.10 Nm, nn = 2500~5000 min ⁻¹ |
| F5 (104 mm) | AM8051 M ₀ = 4.80~6.30 Nm, nn = 2500~.8000 min ⁻¹ | AM8052 M ₀ = 8.20~10.7 Nm, nn = 2000~.7300 min ⁻¹ | AM8053 M ₀ = 11.4~15.4 Nm, nn = 2000~.7000 min ⁻¹ | AM8054 M ₀ = 13.8~17.2 Nm, nn = 2000~.4000 min ⁻¹ |
| F6 (142 mm) | AM8061 M ₀ = 12.8~17.1 Nm, nn = 1400~.5000 min ⁻¹ | AM8062 M ₀ = 21.1~29.9 Nm, nn = 1400~.5000 min ⁻¹ | AM8063 M ₀ = 29.0~41.4 Nm, nn = 1400~.4000 min ⁻¹ | AM8064 M ₀ = 35.0~49.0 Nm, nn = 1500~.4000 min ⁻¹ |
| F7 (197 mm) | AM8071 M ₀ = 31.8~42.8 Nm, nn = 1500~.4000 min ⁻¹ | AM8072 M ₀ = 54.6~80.7 Nm, nn = 1000~3000 min ⁻¹ | AM8073 M ₀ = 70.0~104 Nm, nn = 1000~3000 min ⁻¹ | AM8074 M ₀ = 92.0~129 Nm, nn = 1000~3000 min ⁻¹ |

AM8300 | サーボモータ (水冷式)

| フランジコード | モータ長2 | モータ長3 | モータ長4 |
|--------------------|---|---|---|
| F3 (72 mm) | AM8332 M ₀ = 5.11 Nm, nn = 3000~9000 min ⁻¹ | AM8333 M ₀ = 7.90 Nm, nn = 3000~9000 min ⁻¹ | |
| F4 (87 mm) | AM8342 M ₀ = 9.76 Nm, nn = 2500~8000 min ⁻¹ | AM8343 M ₀ = 15.5 Nm, nn = 2500~8000 min ⁻¹ | AM8344 M ₀ = 22.6 Nm, nn = 2500~5000 min ⁻¹ |
| F5 (104 mm) | AM8352 M ₀ = 17.0 Nm, nn = 2000~7300 min ⁻¹ | AM8353 M ₀ = 28.3 Nm, nn = 2000~7000 min ⁻¹ | AM8354 M ₀ = 31.8 Nm, nn = 2000~4000 min ⁻¹ |
| F6 (142 mm) | AM8362 M ₀ = 50.8 Nm, nn = 1400~.5000 min ⁻¹ | AM8363 M ₀ = 79.4 Nm, nn = 1400~4000 min ⁻¹ | AM8364 M ₀ = 98.2 Nm, nn = 1500~4000 min ⁻¹ |
| F7 (197 mm) | AM8372 M ₀ = 129 Nm, nn = 1000~3000 min ⁻¹ | AM8373 M ₀ = 193 Nm, nn = 1000~3000 min ⁻¹ | AM8374 M ₀ = 274 Nm, nn = 1000~3000 min ⁻¹ |



AM8500

AM8000、AM8500
ファン付き

AM8700



AM8800

AM8500 | サーボモータ (高イナーシャタイプ)

| フランジコード | モータ長1 | モータ長2 | モータ長3 |
|--------------------|---|---|---|
| F3 (72 mm) | AM8531 Mo= 1.37~1.40 Nm, nn = 3000~9000 min ⁻¹ | AM8532 Mo= 2.37~2.38 Nm, nn = 3000~9000 min ⁻¹ | AM8533 Mo= 3.20~3.22 Nm, nn = 3000~9000 min ⁻¹ |
| F4 (87 mm) | AM8541 Mo= 2.37~2.45 Nm, nn = 3000~8000 min ⁻¹ | AM8542 Mo= 4.10 Nm, nn = 2500~8000 min ⁻¹ | AM8543 Mo= 5.60~5.65 Nm, nn = 2500~8000 min ⁻¹ |
| F5 (104 mm) | AM8551 Mo= 4.80~6.30 Nm, nn = 2500~8000 min ⁻¹ | AM8552 Mo= 8.20~10.7 Nm, nn = 2000~7300 min ⁻¹ | AM8553 Mo= 11.4~15.4 Nm, nn = 2000~7000 min ⁻¹ |
| F6 (142 mm) | AM8561 Mo= 12.8~17.1 Nm, nn = 1400~5000 min ⁻¹ | AM8562 Mo= 21.1~29.9 Nm, nn = 1400~5000 min ⁻¹ | AM8563 Mo= 29.0~41.1 Nm, nn = 1400~4000 min ⁻¹ |

AM8700 | サーボモータ(アルマイト処理筐体)

| フランジコード | モータ長1 | モータ長2 | モータ長3 |
|--------------------|--|--|--|
| R2 (77 mm) | AM8721 Mo= 0.5 Nm, nn = 8000 min ⁻¹ | AM8722 Mo= 0.8 Nm, nn = 8000 min ⁻¹ | AM8723 Mo= 1.2 Nm, nn = 8000 min ⁻¹ |
| R3 (89 mm) | AM8731 Mo= 1.38 Nm, nn = 6000 min ⁻¹ | AM8732 Mo= 2.37 Nm, nn = 6000 min ⁻¹ | AM8733 Mo= 3.22 Nm, nn = 6000 min ⁻¹ |
| R4 (114 mm) | AM8741 Mo= 2.45 Nm, nn = 6000 min ⁻¹ | AM8742 Mo= 4.10 Nm, nn = 5000 min ⁻¹ | AM8743 Mo= 5.65 Nm, nn = 5000 min ⁻¹ |
| R5 (134 mm) | AM8751 Mo= 4.90 Nm, nn = 5000 min ⁻¹ | AM8752 Mo= 8.20 Nm, nn = 4000 min ⁻¹ | AM8753 Mo= 11.40 Nm, nn = 4000 min ⁻¹ |
| R6 (189 mm) | AM8761 Mo= 12.80 Nm, nn = 3000 min ⁻¹ | AM8762 Mo= 21.10 Nm, nn = 3000 min ⁻¹ | AM8763 Mo= 29.00 Nm, nn = 3000 min ⁻¹ |

AM8800 | サーボモータ(ステンレス製・ハイジェニック設計)

| フランジコード | モータ長1 | モータ長2 | モータ長3 |
|--------------------|---|---|---|
| R3 (89 mm) | AM8831 Mo= 0.85 Nm, nn = 3000 min ⁻¹ | AM8832 Mo= 1.40 Nm, nn = 3000 min ⁻¹ | AM8833 Mo= 1.85 Nm, nn = 3000 min ⁻¹ |
| R4 (114 mm) | AM8841 Mo= 1.60 Nm, nn = 3000 min ⁻¹ | AM8842 Mo= 2.60 Nm, nn = 2500 min ⁻¹ | AM8843 Mo= 3.50 Nm, nn = 2500 min ⁻¹ |
| R5 (134 mm) | AM8851 Mo= 3.10 Nm, nn = 2500 min ⁻¹ | AM8852 Mo= 4.80 Nm, nn = 2000 min ⁻¹ | AM8853 Mo= 6.40 Nm, nn = 2000 min ⁻¹ |
| R6 (189 mm) | AM8861 Mo= 7.75 Nm, nn = 1500 min ⁻¹ | AM8862 Mo= 13.1 Nm, nn = 1500 min ⁻¹ | AM8863 Mo= 16.7 Nm, nn = 1500 min ⁻¹ |

プラネタリギアユニット

▶ www.beckhoff.com/planetary-gears



AG2300



AG2400



AG2800

AG2300 | ハイエンドプラネタリギアユニット(出力軸付き)

| サイズ | ストレート |
|-------|---------------------------------------|
| SP060 | AG2300-+SP060S 定格出力トルク21~40 Nm |
| SP075 | AG2300-+SP075S 定格出力トルク41~106 Nm |
| SP100 | AG2300-+SP100S 定格出力トルク76~277 Nm |
| SP140 | AG2300-+SP140S 定格出力トルク127~581 Nm |
| SP180 | AG2300-+SP180S 定格出力トルク289~1162 Nm |
| SP210 | AG2300-+SP210S 定格出力トルク728~2200 Nm |
| SP240 | AG2300-+SP240S 定格出力トルク1344~3784 Nm |

AG2400 | ハイエンドプラネタリギアユニット(出力フランジ付き)

| サイズ | ストレート |
|-------|---------------------------------------|
| TP004 | AG2400-+TP004S 定格出力トルク26~48 Nm |
| TP010 | AG2400-+TP010S 定格出力トルク77~126 Nm |
| TP025 | AG2400-+TP025S 定格出力トルク169~304 Nm |
| TP050 | AG2400-+TP050S 定格出力トルク316~607 Nm |
| TP110 | AG2400-+TP110S 定格出力トルク861~1408 Nm |
| TP300 | AG2400-+TP300S 定格出力トルク1354~2353 Nm |
| TP500 | AG2400-+TP500S 定格出力トルク2800~4400 Nm |

AG2800 | プラネタリギアユニット(ハイジェニック設計)

| サイズ | ストレート |
|--------|-------------------------------------|
| HDV015 | AG2800-+HDV015S 定格出力トルク15~16 Nm |
| HDV025 | AG2800-+HDV025S 定格出力トルク35~40 Nm |
| HDV035 | AG2800-+HDV035S 定格出力トルク90~100 Nm |



AG3210



AG3300



AG3400

AG3210 | エコノミープラネタリギアユニット

| サイズ | ストレート |
|--------------|--|
| NP005 | AG3210-+NP005S 定格出力トルク5.1~6.5 Nm |
| NP015 | AG3210-+NP015S 定格出力トルク17~21 Nm |
| NP025 | AG3210-+NP025S 定格出力トルク40~50 Nm |
| NP035 | AG3210-+NP035S 定格出力トルク100~130 Nm |
| NP045 | AG3210-+NP045S 定格出力トルク200~350 Nm |

AG3300 | エコノミープラネタリギアユニット

| サイズ | ストレート |
|---------------|---|
| NPS015 | AG3300-+NPS015S 定格出力トルク17~21 Nm |
| NPS025 | AG3300-+NPS025S 定格出力トルク40~50 Nm |
| NPS035 | AG3300-+NPS035S 定格出力トルク100~130 Nm |
| NPS045 | AG3300-+NPS045S 定格出力トルク200~350 Nm |

AG3400 | エコノミープラネタリギアユニット(出力フランジ付き)

| サイズ | ストレート |
|---------------|---|
| NPT005 | AG3400-+NPT005S 定格出力トルク5.1~6.5 Nm |
| NPT015 | AG3400-+NPT015S 定格出力トルク17~21 Nm |
| NPT025 | AG3400-+NPT025S 定格出力トルク40~50 Nm |
| NPT035 | AG3400-+NPT035S 定格出力トルク100~130 Nm |
| NPT045 | AG3400-+NPT045S 定格出力トルク200~350 Nm |

リニアサーボモータ

▶ www.beckhoff.com/translatory-servomotors



AL8000

AL8000 | ハイダイナミクス リニアサーボ

| 最大推力 | 全幅 W2 (50 mm) | 全幅 W4 (80 mm) | 全幅 W6 (130 mm) |
|------------------|--|--|---|
| ≤ 500 N | AL8021 F _{max} = 120 N, I _{max} = 7.3 A, V _{max} = 12 m/s | AL8041 F _{max} = 230 N, I _{max} = 7.2 A, V _{max} = 7 m/s | |
| | AL8022 F _{max} = 240 N, I _{max} = 7.3 A, V _{max} = 12 m/s | AL8042 F _{max} = 460 N, I _{max} = 7.2 A, V _{max} = 7 m/s | |
| | AL8024 F _{max} = 480 N, I _{max} = 12 A, V _{max} = 12 m/s | | |
| > 500~ 1500 N | AL8026 F _{max} = 720 N, I _{max} = 12 A, V _{max} = 10 m/s | AL8043 F _{max} = 690 N, I _{max} = 7.2/12 A, V _{max} = 3.5/7 m/s | |
| | | AL8044 F _{max} = 920 N, I _{max} = 7.2/15 A, V _{max} = 3.5/7 m/s | |
| | | AL8045 F _{max} = 1150 N, I _{max} = 12/24 A, V _{max} = 3.5/7 m/s | |
| | | AL8046 F _{max} = 1380 N, I _{max} = 12/24 A, V _{max} = 3.5/7 m/s | |
| > 1500 N | | AL8048 F _{max} = 1840 N, I _{max} = 15/29 A, V _{max} = 3.5/7 m/s | AL8064 F _{max} = 1800 N, I _{max} = 12/24 A, V _{max} = 3/6 m/s |
| | | | AL8065 F _{max} = 2250 N, I _{max} = 15/24 A, V _{max} = 3/6 m/s |
| | | | AL8066 F _{max} = 2700 N, I _{max} = 18/42 A, V _{max} = 3/6 m/s |
| | | | AL806A F _{max} = 4500 N, I _{max} = 24/72 A, V _{max} = 3/6 m/s |
| | | | AL806B F _{max} = 4950 N, I _{max} = 29 A, V _{max} = 3 m/s |
| | | | AL806F F _{max} = 6750 N, I _{max} = 42/100 A, V _{max} = 3/6 m/s |



AA3000



AA2518

AA3000 | 電動シリンダ(400 V AC)

| 最大推力 | フランジコード58 mm | フランジコード75 mm | フランジコード110 mm |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 3125~ 6250 N | AA3023 Fc = 700/1400 N | | |
| 6250~ 12,500 N | | AA3033 Fc = 1850/3700 N | |
| 12,500~ 25,000 N | | | AA3053 Fc = 3200/6400 N |

AA2500 | コアレスロッド型モータ(400 V AC)

| 最大推力 | 連続推力 $\geq 300\text{N}$ |
|------------------|--|
| > 500~ 1500 N | AA2518 Fp = 1050 N, Ip = 15 A, Fc = 300 N |

コンパクトドライブテクノロジー

▶ www.beckhoff.com/compact-drive-technology



AM8100

AG2250

AL8100

AM8100 | サーボモータ (コンパクトドライブテクノロジー)

| フランジコード | モータ長1 | モータ長2 | モータ長3 |
|-------------------|--|--|---|
| F1 (40 mm) | AM8111 M ₀ = 0.20 Nm | AM8112 M ₀ = 0.38 Nm | AM8113 M ₀ = 0.52 Nm |
| F2 (58 mm) | AM8121 M ₀ = 0.50 Nm | AM8122 M ₀ = 0.80 Nm | AM8123 M ₀ = 1.20 Nm |
| F3 (72 mm) | AM8131 M ₀ = 1.30~1.35 Nm | AM8132 M ₀ = 2.37~2.40 Nm | AM8133 M ₀ = 3.2 Nm |
| F4 (87 mm) | AM8141 M ₀ = 2.40 Nm | AM8142 M ₀ = 3.9 Nm | |

AG2250 | プラネタリギアユニット (サーボモータ・ステッピングモータ用)

| サイズ | ストレート | アングル |
|---------------|--|---|
| PLE40 | AG2250-+PLE40 定格出力トルク5~20 Nm | |
| PLE60 | AG2250-+PLE60 定格出力トルク15~64 Nm | |
| PLE80 | AG2250-+PLE80 定格出力トルク38~120 Nm | |
| WPLE40 | | AG2250-+WPLE40 定格出力トルク4.5~20 Nm |
| WPLE60 | | AG2250-+WPLE60 定格出力トルク14~64 Nm |
| WPLE80 | | AG2250-+WPLE80 定格出力トルク38~120 Nm |

AL8100 | ハイダイナミクス リニアサーボ (コンパクトドライブテクノロジー)

| 最大推力 | 全幅 W2 (50 mm) | | |
|-----------------------------|---|--|---|
| ≤ 500 N | AL8121 F _{max} = 100 N, I _{max} = 5.6/9.0 A, v _{max} = 2.5/4.5 m/s | AL8122 F _{max} = 170~220 N, I _{max} = 5.6/32 A, v _{max} = 1.3/6 m/s | AL8124 F _{max} = 440 N, I _{max} = 16/32 A, v _{max} = 1.7/3.5 m/s |
| > 500~ 1500 N | AL8126 F _{max} = 650 N, I _{max} = 32 A, v _{max} = 2.3 m/s | | |



ASxxxx | ステッピングモータ

| フランジコード | 定格電流 (各相) | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------------------|
| | 1.00 A | 1.50 A | 2.00 A | 5.00 A | 5.60 A | 6.50 A | 5.60 A 6.40 A |
| N1 (NEMA17/ 42 mm) | AS1010 0.40 Nm | | | | | | |
| | AS1020 0.5 Nm | | | | | | |
| N2 (NEMA23/ 56 mm) | | AS1030 0.6 Nm | AS2021 0.8 Nm | | AS2022 1.50 Nm | | AS2023 1.8 Nm 2.3 Nm |
| N3 (NEMA34/ 86 mm) | | | | AS1050 1.2 Nm | AS2041 3.3 Nm | AS2043 8.0 Nm | |
| | | | | AS1060 5.0 Nm | AS2042 6.4 Nm | | |

AG1000 | プラネタリギアユニット (AS1000ステッピングモータ用)

| | |
|------|--------------------------------|
| サイズ | ストレート |
| PM52 | AG1000-+PM52.i 定格出力トルク4 Nm |
| PM81 | AG1000-+PM81.i 定格出力トルク20 Nm |

AA3100 | 電動シリンダ(48 V AC)

| 最大推力 | フランジコード58 mm | フランジコード75 mm |
|-------------------|---------------------------|----------------------------|
| 2650~ 5300 N | AA3123 Fc = 650/1300 N | |
| 6000~ 12,000 N | | AA3133 Fc = 1400/2800 N |



EtherCATターミナル

EL/ELM7xxx | EtherCATターミナル、コンパクトドライブテクノロジー

| モータタイプ | < 3 A | 3~5 A | > 5 A | 16 A | | |
|-----------------|---|--|---|--|---|--|
| サーボモータ | | | ELM7211-0010 I _{rms} = 4.5 A, 48 V DC | | | |
| | | | ELM7211-9016 I _{rms} = 4.5 A, 48 V DC、 TwinSAFEロジック | ELM7211-9018 I _{rms} = 4.5 A, 48 V DC、 Safe Motion, TwinSAFEロジック | | |
| | | | ELM7212-0010 I _{rms} = 2 x 4.5 A, 48 V DC | ELM7222-0010 I _{rms} = 2 x 8.0 A, 48 V DC | | |
| | | | ELM7212-9016 I _{rms} = 2 x 4.5 A, 48 V DC、 TwinSAFEロジック | ELM7212-9018 I _{rms} = 2 x 4.5 A, 48 V DC、 Safe Motion, TwinSAFEロジック | ELM7222-9016 I _{rms} = 2 x 8.0 A, 48 V DC、 TwinSAFEロジック | ELM7222-9018 I _{rms} = 2 x 8.0 A, 48 V DC、 Safe Motion, TwinSAFEロジック |
| | EL7201-0010 I _{rms} = 2.8 A, 48 V C, OCT | EL7211-0010 I _{rms} = 4.5 A, 48 V DC, OCT | ELM7221-0010 I _{rms} = 8 A, 48 V DC | ELM7231-0010 I _{rms} = 16 A, 48 V DC | | |
| | EL7201 I _{rms} = 2.8 A, 48 V DC、 レゾルバ | EL7211 I _{rms} = 4.5 A, 48 V DC、 レゾルバ | ELM7221-9016 I _{rms} = 8 A, 48 V DC、 TwinSAFEロジック | ELM7221-9018 I _{rms} = 8 A, 48 V DC、 Safe Motion, TwinSAFEロジック | ELM7231-9016 I _{rms} = 16 A, 48 V DC、 TwinSAFEロジック | ELM7231-9018 I _{rms} = 16 A, 48 V DC、 Safe Motion, TwinSAFEロジック |
| | EL7201-9014 I _{rms} = 2.8 A, 48 V DC、 OCT, STO | EL7211-9014 I _{rms} = 4.5 A, 48 V DC、 OCT, STO | EL7221-9014 I _{rms} = 7~8 A (ZB8610)、 48 V DC, OCT, STO | | | |
| ステッピングモータ | EL7031 I _{max} = 1.5 A, 24 V DC | EL7041 I _{max} = 5.0 A, 48 V DC、 インクリメンタルエンコーダ | | | | |
| | EL7031-0030 I _{max} = 2.8 A, 24 V DC | EL7041-0052 I _{max} = 5.0 A, 48 V DC | | | | |
| | EL7037 I _{max} = 1.5 A、 24 V DC、インクリメンタル エンコーダ、ベクトル制御 | EL7047 I _{max} = 5.0 A、 48 V DC、インクリメンタル エンコーダ、ベクトル制御 | | | | |
| | | EL7047-9014  I _{max} = 5.0 A, 48 V DC、インクリメン タルエンコーダ、ベクトル制御、STO | | | | |
| | | EL7062  I _{max} = 3 A, 5 V DC、 インクリメンタルエンコーダ | | | | |
| DCモータ 出力ステージ | EL7332 I _{max} = 1.0 A, 24 V DC | EL7342 I _{max} = 3.5 A, 48 V DC、 インクリメンタルエンコーダ | | | | |

標準EtherCATターミナル (ELxxxx) のオプションとして、配線コネクタのプラグ着脱ができるESxxxxをご用意しています。

* Safe Motion = STO/SOS/SS1/SS2/SLP/SCA/SDIp/SDIn/SLS/SSR/SSM/SMS/SMA/SAR/SBC/SBT



EtherCATボックスモジュール

EL/ELM7xxx | EtherCATターミナル、コンパクトドライブテクノロジー

| モータタイプ | < 3 A | 3~5 A | > 5 A | 16 A |
|----------------|---|---|-------|------|
| BLDC モータ | | EL7411 $I_{rms} = 4.5 \text{ A}$, 48 V DC | | |
| | | EL7411-9014  $I_{rms} = 4.5 \text{ A}$, 48 V DC, STO | | |
| 4軸 インターフェース | EM7004 インクリメンタル エンコーダ x 4, デジタルI/O x 32 (24 V DC), アナログ出力 x 4 ($\pm 10 \text{ V}$) | | | |

EP7xxx | EtherCATボックス、コンパクトドライブテクノロジー

| モータタイプ | < 3 A | > 3 A | |
|-----------|---|--|--|
| サーボモータ | | EP7211-0034 $I_{rms} = 4.5 \text{ A}$, 48 V DC, OCT, STO適合 | EP7211-0035 $I_{rms} = 4.5 \text{ A}$, 48 V DC, OCT, STO 適合, ドライブプロファイル CiA DS402 |
| ステッピングモータ | | EP7047-1032 $I_{max} = 5.0 \text{ A}$, 48 V DC | |
| | EP7041-1002 ⁽¹⁾ $I_{max} = 1.5 \text{ A}$, 48 V DC, インクリメンタルエンコーダ, デジタル入力 x 2, デジタル出力 x 1 | EP7041-0002 ⁽¹⁾ $I_{max} = 5 \text{ A}$, 48 V DC, インクリメンタルエンコーダ, デジタル入力 x 2, デジタル出力 x 1 | EP7041-2002 ⁽¹⁾ $I_{max} = 5 \text{ A}$, 48 V DC, インクリメンタルエンコーダ, デジタル入力 x 2, デジタル出力 x 1, プラグによるモータ接続 |
| | | EP7041-3002 ⁽¹⁾ $I_{max} = 5 \text{ A}$, 48 V DC, インクリメンタルエンコーダ, 高速アプリケーション用, エンコーダシステム (24 V DCエンコーダ) | EP7041-3102 $I_{max} = 5 \text{ A}$, 48 V DC, インクリメンタルエンコーダ, 高速アプリケーション用, エンコーダシステム (5 V DCエンコーダ) |
| | | EP7041-4032  $I_{max} = 5.0 \text{ A}$, 48 V DC, BiSS Cエンコーダ | |
| DCモータ | | EP7342-0002 ⁽¹⁾ $I_{max} = 3.5 \text{ A}$, 48 V DC | |
| BLDCモータ | | EP7402-0057 ローラコンベアシステム用, 24 V DC, EtherCATジャンクション | EP7402-0167 ローラコンベアシステム用, 48 V DC |

EPxxxx: IP67の産業用筐体、⁽¹⁾ ERxxxx: IP67の亜鉛ダイキャスト筐体、⁽²⁾ EQxxxx: IP69Kのステンレス製筐体



EtherCAT Pボックス
モジュール



EtherCATプラグイン
モジュール



バスターミナル

EPP7xxx | EtherCAT Pボックス、コンパクトドライブテクノロジー

| モータタイプ | < 3 A | > 3 A |
|-----------------|---|---|
| ステッピングモータ | EPP7041-1002 <small>I_{max} = 1.5 A、48 V DC、インクリメンタルエンコーダ</small> | EPP7041-3002 <small>I_{max} = 5.0 A、48 V DC、インクリメンタルエンコーダ</small> |
| DCモータ 出力ステージ | | EPP7342-0002 <small>I_{max} = 3.5 A、48 V DC</small> |

EJ7xxx | EtherCATプラグインモジュール、コンパクトドライブテクノロジー

| モータタイプ | < 3 A | 3~5 A |
|-----------------|---|--|
| サーボモータ | | EJ7211-0010 <small>I_{rms} = 4.5 A、48 V DC、OCT</small> |
| | | EJ7211-9414 <small>I_{rms} = 4.5 A、48 V DC、OCT、STO、TwinSAFE SC</small> |
| ステッピングモータ | EJ7031 <small>I_{max} = 1.5 A、24 V DC</small> | EJ7037 <small>I_{max} = 1.5 A、24 V DC、インクリメンタルエンコーダ、ベクトル制御</small> |
| | | EJ7041-0052 <small>I_{max} = 5.0 A、48 V DC</small> |
| | | EJ7047 <small>I_{max} = 5.0 A、48 V DC、インクリメンタルエンコーダ、ベクトル制御</small> |
| DCモータ 出力ステージ | | EJ7334-0008 <small>I_{max} = 3.0 A、24 V DC、インクリメンタルエンコーダ</small> |
| | | EJ7342 <small>I_{max} = 3.5 A、48 V DC、インクリメンタルエンコーダ</small> |
| BLDC | | EJ7411 <small>I_{rms} = 4.5 A、48 V DC</small> |

KL2xxx | バスターミナル、コンパクトドライブテクノロジー

| モータタイプ | < 3 A | 3~5 A |
|-------------------|---|---|
| ステッピングモータ | KL2531 <small>I_{max} = 1.5 A、24 V DC</small> | KL2541 <small>I_{max} = 5.0 A、48 V DC、インクリメンタルエンコーダ</small> |
| DCモータ 出力ステージ | KL2532 <small>I_{max} = 1.0 A、24 V DC</small> | KL2284 <small>逆論理、 I_{max} = 2.0 A、0~24 V DC</small> |
| | | KL2552 <small>I_{max} = 5.0 A、48 V DC、インクリメンタルエンコーダ</small> |
| ACモータ 速度コントローラ | KL2791 <small>230 V AC、200 VA、 単相、ACモータ</small> | |

標準バスターミナル (KLxxxx) のオプションとして、配線コネクタのプラグ着脱ができるKSxxxxをご用意しています。

XPlanar | 磁気浮遊式平面モータシステム

▶ www.beckhoff.com/xplanar



可動子

タイル

スターターキット

XPlanar | 磁気浮遊式平面モータシステム

| | | | | |
|----------|---|---|--|--|
| 可動子 | APM4220-0000-0000 可搬重量0.4 kg、 113 mm x 113 mm x 12 mm | APM4221-0000-0000 可搬重量1.0 kg、 127 mm x 127 mm x 12 mm | <i>i</i> APM4330-0000-0000 可搬重量1.5 kg、 155 mm x 155 mm x 12 mm | APM4330-0001-0000 可搬重量1.0 kg、 155 mm x 155 mm x 12 mm、 ステンレス製 |
| | APM4550-0000-0000 可搬重量4.2 kg、 235 mm x 235 mm x 12 mm | APM4230-0000-0000 可搬重量0.8 kg、 115 mm x 155 mm x 12 mm | <i>i</i> APM4350-0000-0000 可搬重量3.0 kg、 155 mm x 235 mm x 12 mm | <i>i</i> |
| タイル | APS4322-0000-0000 240 mm x 240 mm | APS4244-1x00-0000 320 mm x 320 mm | <i>i</i> APS4242-1x00-0000 320 mm x 160 mm | <i>i</i> |
| アクセサリ | APM9001-0000-4xxx IDハンバ、90° 回転機能 | | | |
| スターターキット | APS9000 APS4322 タイル x 6 (2x3) 枚、 APM4330可動子 x 2、産業用PC、 ソフトウェア インストール済み、 すぐに使用可能 | APS9001 APS4322 タイル x 12 (4 x 3)枚、 APM4330可動子 x 4、産業用PC、 ソフトウェア インストール済み、 すぐに使用可能 | APS9002-0000-0001 APS4322 タイル x 2枚、 APM4220可動子 x 2、産業用PC、 ソフトウェア インストール済み、 すぐに使用可能 プレキシガラス製カバーおよび 輸送用ケース付き | |

XTS | 高速リニア搬送システム

▶ www.beckhoff.com/xts



スタンダード
モータモジュール

ハイジェニック
モータモジュール

XTS | モータモジュール

| 形状 | XTSスタンダード | XTSハイジェニック |
|------------------------------------|--|---|
| ストレート | AT2000 ストレート、フィードなし | ATH2000 ストレート、フィードなし |
| | AT2001 ストレート、フィード(ケーブル) 付き | ATH2001 ストレート、フィード付き |
| | AT2002 ストレート、フィード(コネクタ) 付き | ATH2002 ストレート、アングルフィード付き |
| | AT2100 ストレート、フィードなし、NCT機能 | i |
| | AT2102 ストレート、フィード(コネクタ) 付き、NCT機能 | i |
| 22.5° カーブ セグメント (Ø 1273 mm) | AT2020 22.5° カーブセグメント、フィードなし | |
| | AT2021 22.5° カーブセグメント、フィード(ケーブル) 付き | |
| -22.5° カーブ セグメント (Ø 1273 mm) | AT2025 -22.5° カーブセグメント、フィードなし | |
| | AT2026 -22.5° カーブセグメント、フィード(ケーブル) 付き | |
| 45° カーブ セグメント (Ø 637 mm) | AT2040 45° カーブセグメント、フィードなし | ATH2040 45° カーブセグメント、フィードなし i |
| | AT2041 45° カーブセグメント、フィード(ケーブル) 付き | ATH2041 45° カーブセグメント、ストレートフィード付き i |
| | | ATH2042 45° カーブセグメント、アングルフィード付き i |
| 180° カーブ セグメント (クロノイド) | AT2050 180° カーブセグメント、フィードなし | ATH2050 180° カーブセグメント、フィードなし |
| | | ATH2051 180° カーブセグメント、ストレートフィード付き |



スタンダード
ガイドレール

ハイジェニック
ガイドレール

スタンダード
可動子

ハイジェニック
可動子

NCT
エレクトロニクス

スタンダード
スターターキット

XTS | ガイドレール

| 形状 | XTSスタンダード | XTSハイジェニック |
|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| ストレート | AT9000 ストレート、ロックなし | ATH9000 ストレート、ロックなし |
| | AT9100 ストレート、ロック付き | ATH9100 ストレート、ロック付き |
| 45° カーブ セグメント (Ø 637 mm) | AT9040 45° カーブセグメント、ロックなし | |
| 180° カーブ セグメント (クロソイド) | AT9050 180° カーブセグメント、ロックなし | ATH9050 180° カーブセグメント |

XTS | 可動子

| 材質 | XTSスタンダード | XTSハイジェニック | |
|--------|-----------------------------|---|------------------------------|
| アルミニウム | AT9011 可動子、長さ70mm | AT9014 可動子、長さ55mmまたは70mm、スプリング式 | ATH9013 可動子、長さ75mm |
| | AT9001 磁性板セット | | |
| ステンレス製 | | | ATH9011 可動子、長さ75mm |
| | | | ATH9001 磁性板セット |

XTS | NCTエレクトロニクス

| | バージョン | | | |
|------|--|---|--|--|
| 基本部品 | AT8200-1000-0100 ハウジング付き、可動子なし | AT8200-2000-0100 ハウジング付き、可動子なし、 他社製 可動子用 | AT8300-1100-0100 ハウジング付き、 AT9014-1070-0550 可動子に装着済み | AT8300-1200-0100 ハウジング付き、AT9014-1070-1550 可動子 (Mover 1) に装着済み |

XTS | スターターキット

| | 可動子、幅55mm | 可動子、幅70mm | NCT機能付き |
|------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Sサイズ | AT2000-0500-0055 | AT2000-0500-0170 | AT2100-0011-0001 |
| Mサイズ | AT2000-1000-0055 | AT2000-1000-0170 | AT2100-0012-0001 |
| Lサイズ | AT2000-1500-0055 | AT2000-1500-0170 | AT2100-0032-0001 |

オートメーション製品

ベッコフはあらゆる自動化タスクにおいて求められる幅広い性能に応じた、包括的なシステムソリューションを提供しています。ベッコフの制御技術は、高性能な産業用PCから超小型PCにいたるまで、極めて高い拡張性を誇ります。これによりアプリケーション固有の要件に応じたシステムを構築できます。また、TwinCATオートメーションソフトウェアは、ひとつのパッケージにあらゆる機能を満載し、PLC、NC、CNCによるリアルタイム制御を統合します。

▶ www.beckhoff.com/automation

効率的な開発環境

- Microsoft Visual Studio®に統合
- 幅広いプログラミング言語から選択可能: IEC61131-3、C/C++、MATLAB®/Simulink®、Safety C/FBD
- モジュール式のソフトウェア開発
- 自動コード生成インターフェース
- ソースコード制御システムへのリンク

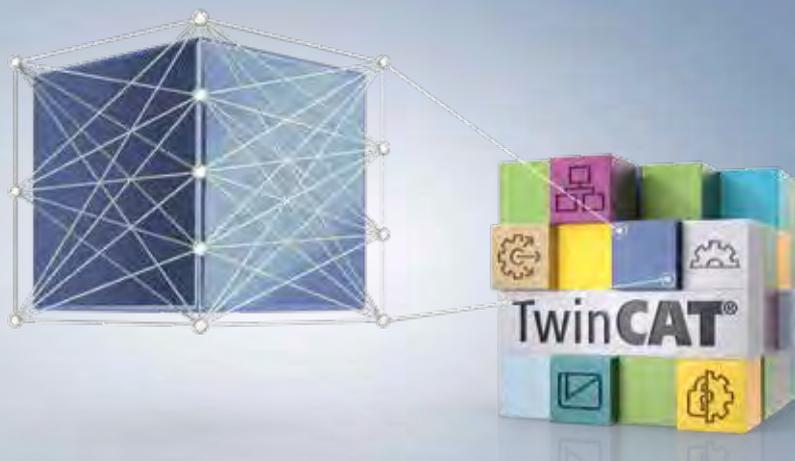
高い演算性能

- 最小50µsのサイクルタイム
- マルチコアサポート
- 32ビットおよび64ビットOSをサポート
- 先進的なマルチタスク処理

通信機能

- すべてのフィールドバスシステムで使用可能
- 変化するITトレンドに対応できるオープン性と拡張性
- 業界固有のプロトコルにも標準プロトコルにも対応
- IoT およびクラウドアプリケーションに最適

▶ www.beckhoff.com/twincat





TwinCAT 3 96

- 開発環境と実行環境をひとつのソフトウェアプラットフォームに集約
- 統合されたリアルタイムサポート
- あらゆる機能に対応できるソフトウェアモジュール(PLC、NC、CNC、ロボット制御、HMI、計測、分析、安全、画像処理、機械学習)

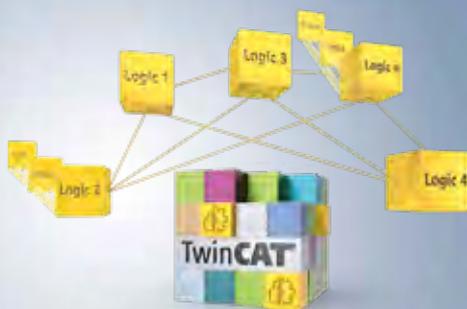
TwinCAT 2 106

- オープンで互換性のあるPCハードウェア
- IEC 61131-3 ソフトウェアPLC、ソフトウェアNC、ソフトウェアCNCを統合
- あらゆる標準フィールドバスに接続可能

TwinSAFE 110

- I/Oからドライブまで:統合型セーフティシステム
- コンパクトな安全PLC
- IEC61508 SIL 3 および DIN EN ISO 13849-1:2008 PLLe認証のソリューション
- 安全開発環境もTwinCAT3に統合

▶ www.beckhoff.com/twinsafe



- 効率的でユニバーサルな開発プラットフォーム
- さまざまな言語でプログラミング可能
- ハードウェアに依存しないオープンな制御システムにより自動化および制御コンポーネントを自由に選択可能
- シングルコアからマルチコアCPUまでスケーラブルな制御プラットフォーム
- すべての制御機能を1つのプラットフォームに集約: PLC、モーション制御、ロボット制御、計測技術など

TwinCAT 3

▶ www.beckhoff.com/twincat

TwinCAT 3ランタイムコンポーネントは、さまざまなプラットフォーム(パフォーマンスレベル)で使用できます。プラットフォームレベルはベッコフPCのさまざまなTwinCAT 3プラットフォームレベルに対応しています。ベッコフPCのTwinCAT 3プラットフォームレベルは、PCの構成と仕様(プロセッサを含む)により異なります。

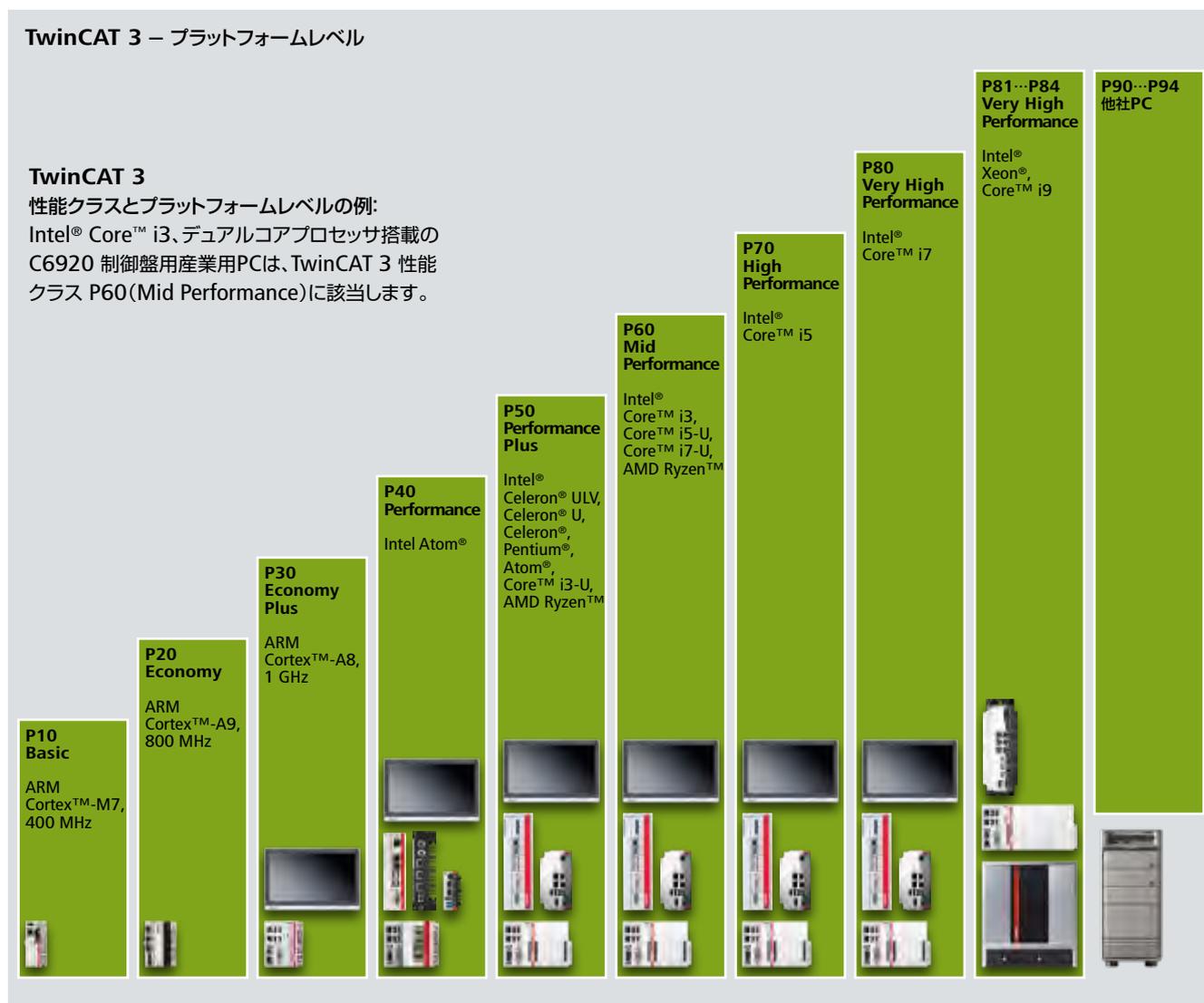
以下の概要は、TwinCAT 3プラットフォームレベルの種類を示しています。各プラットフォームレベルで提示されたコントローラは、サンプルの構成です。TwinCAT 3ランタイムに必要なTwinCAT 3プラットフォームレベルは、各ベッコフPCの製品説明に記載されています。

TwinCAT 3 – プラットフォームレベル

TwinCAT 3

性能クラスとプラットフォームレベルの例:

Intel® Core™ i3、デュアルコアプロセッサ搭載のC6920 制御盤用産業用PCは、TwinCAT 3 性能クラス P60(Mid Performance)に該当します。

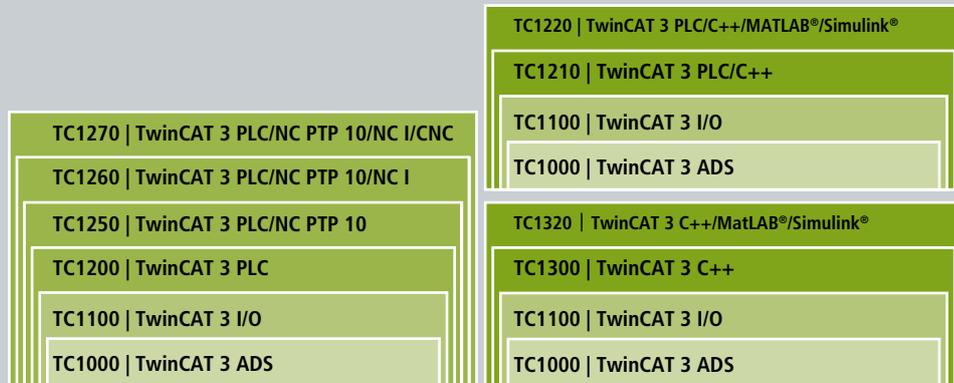


図中のコントローラは、機器構成の一例です。

TwinCAT 3 – eXtended Automation Engineering (XAE)

TwinCAT 3 – eXtended Automation Runtime (XAR)

ベース



ファンクション



TwinCAT 3はコンポーネントで構成されます。TwinCAT 3の開発環境 (XAE) では、アプリケーションの設定、プログラミング、デバッグが可能です。

TwinCAT 3実行環境 (XAR) は、ベースとファンクションで構成されます。ベースのコンポーネントは、ファンクションにより拡張することができます。

TExxxx | TwinCAT 3、エンジニアリング

| | | | |
|---|---------------|---|--------------------------|
| TwinCAT 3 Engineering | TE1000 | TwinCAT 3 開発環境 | |
| TwinCAT 3 Realtime Monitor | TE1010 | TwinCAT3ランタイムタスクの動作を正確に診断し、最適化するツール | |
| TwinCAT 3 Documentation Generation | TE1030 | 特定のマークアップを使用して機械のPLCコードからドキュメントを簡単に作成するツール | i |
| TwinCAT 3 EtherCAT Simulation | TE1111 | 複数のEtherCATスレーブを持つシミュレーション環境を簡単に構成 | |
| TwinCAT 3 XCAD Interface | TE1120 | ECADツールとTwinCAT 3のインターフェース | |
| TwinCAT 3 CAD Simulation Interface | TE1130 | SILシミュレーションのためにTwinCATと3D CADシステムを連携 | i |
| TwinCAT 3 CAD Simulation Interface Maintenance | TE1131 | TwinCAT 3 CAD Simulation Interfaceの年次機能拡張オプション | i |
| TwinCAT 3 PLC Static Analysis | TE1200 | コーディングルールに基づいてPLCソフトウェアをテストする分析ツール | |
| TwinCAT 3 PLC Profiler | TE1210 | PLCアプリケーションのランタイム特性を分析し、応答時間の長い呼び出しやプログラムセクションを特定 | i |
| TwinCAT 3 Scope View Professional | TE1300 | 複数のターゲットシステムからキャプチャされたデータをグラフィカルに表示するソフトウェアオシロスコープ | |
| TwinCAT Filter Designer | TE1310 | デジタルフィルタ係数を決定するためのグラフィック開発ツール | |
| TwinCAT 3 Target for Simulink® | TE1400 | Simulink® のためのTwinCATターゲット、TwinCAT 3モジュールを生成 | |
| TwinCAT 3 Target for MATLAB® | TE1401 | MATLAB®のためTwinCATターゲット、TwinCAT 3モジュールを生成 | |
| TwinCAT 3 Interface for MATLAB®/Simulink® | TE1410 | Matlab®/Simulink® と TwinCAT 3 ランタイムとの間の通信インターフェース | |
| TwinCAT 3 Target for FMI | TE1420 | FMI (Functional Mockup Interface) をサポートするシミュレーションツール用のインターフェース | |
| TwinCAT 3 Simulation Runtime for FMI | TE1421 | FMI (Functional Mockup Interface) をサポートするツール用の共同シミュレーションインターフェース | i |
| TwinCAT Valve Diagram Editor | TE1500 | 油圧バルブの特性曲線をデザインするためのグラフィックツール | |
| TwinCAT 3 Cam Design Tool | TE1510 | 電子カムプレートのグラフィックデザインツール | |
| TwinCAT 3 EAP Configurator | TE1610 | EtherCAT Automation Protocol (EAP) に基づいたデータ交換による通信ネットワークを、視覚化し構成するためのツール | |
| TwinCAT 3 HMI Engineering | TE2000 | プラットフォームに依存しないユーザインターフェース開発ツール | |
| TwinCAT 3 Analytics Workbench | TE3500 | 機械やプラントの継続的なデータ分析を、コードやダッシュボードの自動生成で実現する開発ツール | |
| TwinCAT 3 Analytics Workbench Maintenance | TE3501 | TwinCAT 3 Analytics Workbenchの年次機能拡張オプション | |
| TwinCAT 3 Analytics Service Tool | TE3520 | プロセスデータ解析用ツール、コミッショニングおよびサービス技術者に最適 | |
| TwinCAT 3 Analytics Service Tool Maintenance | TE3521 | TwinCAT 3 Analytics Service Toolの年次機能拡張オプション | |
| TwinCAT 3 Motion Designer | TE5910 | ドライブ寸法入力のためのTwinCAT 3モーション設計ツール | |
| TwinCAT 3 Cogging Compensation for linear motors | TE5920 | AL8000リニアモータの開発環境、コギング力の低減 | i |
| TwinCAT 3 Drive Manager 2 | TE5950 | AX8000多軸サーボシステム、AX5000デジタルコンパクトサーボドライブ、AMP8000分散型サーボドライブシステム、AMI8100モーター体型サーボドライブ、ドライブI/O EL72xx、EL74xx、EL70x7、ELM72xx、EP72xx、EJ72xxのためのコミッショニング支援ツール | |
| TwinCAT 3 Autotuning | TE5960 | 機械構造の自動識別により、イナーシャ、制御パラメータ、フィルタ設定を決定し、サーボ軸のコミッショニングを簡素化するツール | i |
| TwinCAT 3 OPC UA Noderset Editor | TE6100 | OPC UAコンパニオン仕様のノードセットファイルを作成・編集するための開発ツール。エディタを使用すれば、既存のコンパニオン仕様や独自の情報モデルをベッコフのコントローラにマッピングし、PLCのデータポイントとリンク可能。 | i |

TC1xxx | TwinCAT 3、ベース

| | | |
|---|---------------|--|
| TwinCAT 3 ADS | TC1000 | ADS (Automation Device Specification) は、TwinCATの通信プロトコルです。ADSはTwinCATシステムのデータ交換と制御を可能にします。ADSは媒体に依存せず、シリアルまたはネットワーク接続で通信できます。 |
| TwinCAT 3 I/O | TC1100 | TwinCAT I/Oを使用すると、さまざまなフィールドバスによって周期データをプロセスイメージ内に収集できます。周期タスクが、それぞれ対応するフィールドバスを駆動します。異なるサイクルタイムを持つさまざまなフィールドバスを単一のCPUで操作できます。アプリケーションは、プロセスイメージに直接アクセスできます。フィールドバスとプロセスイメージのコンフィギュレーションは、TwinCATエンジニアリングで行います。 |
| TwinCAT 3 PLC | TC1200 | TwinCAT PLCは、1台の産業用PC上で1つあるいは複数のPLCを実現します。国際規格IEC 61131-3 3 rd をPLCのプログラムに使用し、この規格に記載されているすべてのプログラミング言語に対応しています。各種デバッグ機能のオプションにより、トラブルシューティングやコミショニングを簡単に実行できます。プログラムの変更は、タイミングと規模にかかわらずオンラインで変更できます。PLC実行中のプログラム変更も可能です。 |
| TwinCAT 3 PLC/C++ | TC1210 | TwinCAT PLCのTC1200をベースに、TC1210はランタイムにC++モジュールを使用するオプションを追加します。TC1300 TwinCAT3 CC++でPLCと並行して使用できます。 |
| TwinCAT 3 PLC/C++/ MATLAB®/Simulink® | TC1220 | MATLAB®およびSimulink®は、科学・産業分野で定評を得た開発環境です。ベッコフのTE140x製品とMathWorks社のMATLAB Coder™またはSimulink Coder™を使用して、MATLAB®やSimulink®からTwinCAT 3のランタイムモジュール (TcCOMオブジェクトとPLCファンクションブロック) を作成できます。TC1220は、これらのモジュールを実行できるTC1210の拡張版です。 |
| TwinCAT 3 PLC/NC PTP 10 | TC1250 | TwinCAT PLC、TC1200の拡張で、ソフトウェア (TwinCAT Motion Control PTP 10) でポイントツーポイントの動きを実現します。軸は、軸オブジェクトとして表示され、PLCなどへの周期インターフェースを提供します。この軸オブジェクトは、対応する物理軸にリンクされます。 |
| TwinCAT 3 PLC/NC PTP 10/ NC I | TC1260 | TwinCAT PLC/NC PTP 10を拡張し、最大3つの補間軸と最大5つの補助軸で動きを補間することができます。各種軸タイプと各種フィールドバスインターフェースの組み合わせをサポートしています。動作は通常DIN 66025でプログラミングしますが、PLCファンクションブロックを使用してプログラミングすることもできます。 |
| TwinCAT 3 PLC/NC PTP 10/ NC I/CNC | TC1270 | TwinCAT PLC/NC PTP 10/NC Iを拡張し、最大32軸の補間軸の同時補間が可能になります。軸数とチャンネル数は、アプリケーション要件に応じてオプションパッケージで調整できます。オプションパッケージにより、さまざまな要件に対応できるようになります。 |
| TwinCAT 3 PLC/NC PTP 10/ NC I/CNC E | TC1275 | TwinCAT CNCエクスポートバージョン (Eバージョン) は、TwinCAT PLC/NC PTP 10の拡張で、最大4軸の補間軸の同時補間が可能になります。軸数やチャンネル数は、アプリケーション要件に応じてオプションパッケージで調整できます。オプションパッケージにより、さまざまな要件に対応できるようになります。 |
| TwinCAT 3 C++ | TC1300 | TwinCAT C++は、産業用PC上でC++コードをリアルタイムで実行できる機能を実装しています。プログラミングは、広く使用されている言語 C++をサポートし、TwinCAT SDKとCRTを介してリアルタイムで接続されます。Visual Studio®でサポートされている豊富なデバッグインターフェースに対応し、標準的なリアルタイムの表現で補完されています。 |
| TwinCAT 3 C++/ MATLAB®/Simulink® | TC1320 | MATLAB®およびSimulink®は、科学・産業分野で定評を得た開発環境です。ベッコフのTE140x製品とMathWorks社のMATLAB Coder™またはSimulink Coder™を使用して、MATLAB®やSimulink®からTwinCAT 3のランタイムモジュール (TcCOMオブジェクトとPLCファンクションブロック) を作成できます。TC1320は、これらのモジュールを実行できるTC1300の拡張版です。 |

TC1xxx | TwinCAT 3、ベース

| | | | |
|--|--------|---|-------------------|
| TwinCAT 3 Usermode Runtime | TC1700 | TwinCAT 3 Usermode Runtimeは、TwinCATでプログラムされたアプリケーションをリアルタイム特性のないユーザモードのOSで実行する手段を提供します。TwinCAT 3 Usermode Runtimeは、純粋な開発目的であればライセンス費用なしで使用可能で、使用するTwinCAT製品の（トライアル）ライセンスのみが必要です。 | i |
| TwinCAT 3 Usermode Runtime: External Control | TC1701 | TwinCAT Usermode Runtimeは、TwinCATでプログラムされたアプリケーションをリアルタイム特性のない、ユーザモードのOSで実行する手段を提供します。「External Control」オプションは、外部アプリケーションからロックされたアプリケーションを実行するためのインターフェースを提供します。このオプションにより、他のプログラムと同期できます。 | i |
| TwinCAT 3 Usermode Runtime: Fast As Possible | TC1702 | TwinCAT Usermode Runtimeは、TwinCATでプログラムされたアプリケーションをリアルタイム特性のない、ユーザモードのOSで実行する手段を提供します。「Fast As Possible」オプションは、ハードウェアの許容範囲内で、アプリケーションを最速実行するインターフェースを提供します。このオプションで、アプリケーションの計算結果シミュレーションが可能です。 | i |

TF1xxx | TwinCAT 3 ファンクション、システム

| | | | |
|---|--------|--|-------------------|
| TwinCAT 3 Controller Redundancy | TF1100 | 2つのランタイム環境でTwinCAT 3 PLCプログラムの冗長処理を可能にする拡張機能を提供、プロセス産業におけるシステム全体の可用性を高めます。 | i |
| TwinCAT 3 Runtime for MATLAB®/Simulink® | TF1400 | MATLAB®/Simulink®で生成したランタイムモジュールをTwinCAT 3で実行 | i |
| TwinCAT 3 Runtime for FMI | TF1420 | TE1420 シミュレーションツールインターフェースで生成したTwinCAT 3ランタイムモジュールを実行 | |
| TwinCAT 3 PLC HMI | TF1800 | PLC開発環境で作成したビジュアルライゼーションを表示するためのスタンドアローンツール | |
| TwinCAT 3 PLC HMI Web | TF1810 | PLC開発環境で作成したビジュアルライゼーションをWebブラウザで表示 | |
| TwinCAT 3 UML | TF1910 | PLCソフトウェアをモデリングするためのUML (Unified Modeling Language) | |

TF2xxx | TwinCAT 3 ファンクション、HMI

| | | | |
|--|--------|---|-------------------|
| TwinCAT HMI Server | TF2000 | クライアント接続およびターゲット接続を含む、モジュール式Web サーバ | |
| TwinCAT 3 HMI Clients Packs | TF20x0 | TwinCAT 3 HMI Serverの拡張オプション、クライアント接続数を増やすことができる | |
| TwinCAT 3 HMI Targets Packs | TF20xx | TwinCAT 3 HMI Serverの拡張オプション、ターゲットシステムへの接続数を増やすことができる | |
| TwinCAT 3 HMI OPC UA | TF2110 | OPC UA経由で TwinCATターゲットシステムや他のコントローラにアクセスするためのサーバ拡張オプション | |
| TwinCAT 3 HMI Extension SDK | TF2200 | アプリケーション固有のソリューションをプログラミングするためのソフトウェア開発キット(.NET) | |
| TwinCAT 3 HMI Scope | TF2300 | 時系列のシーケンスをグラフィック表示するソフトウェアオシロスコープ | |
| TwinCAT 3 HMI Audit Trail | TF2400 | HMIサーバで発生したオペレータ変更やイベントを記録するためのサーバ拡張機能 | i |
| TwinCAT 3 HMI Audit Trail Symbols Pack | TF24x0 | Audit Trailシンボル数を増やすためのTwinCAT 3 HMI Audit Trail拡張オプション | i |

TF3xxx | TwinCAT 3 ファンクション、計測

| | | | |
|--|--------|--|-------------------|
| TwinCAT Scope Server | TF3300 | データの記録とTwinCAT 3 Scope Viewでのビジュアル表示の準備 | |
| TwinCAT 3 Analytics Logger | TF3500 | サイクル同期データの記録、保存、MQTTによるメッセージブローカへの送信を可能にするデータロガー | |
| TwinCAT 3 Analytics Library | TF3510 | 単純なエッジカウンタや極値計算から、より複雑な相関法や無監視クラスター分析アルゴリズムまで、各種分析アルゴリズムを備えたPLCライブラリ | |
| TwinCAT 3 Analytics Storage Provider | TF3520 | IoTクライアントをAnalyticsワークフローの一部として使用: 生データや分析データの受信、ストレージへの保存、すべてのAnalyticsツールへのアクセス | |
| TwinCAT 3 Analytics Runtime | TF3550 | Analytics Workbenchで設定および開発したAnalyticsアプリケーションを実行するコンテナ (HMIサーバとAnalyticsダッシュボード用クライアントパックを含む) | |
| TwinCAT 3 Analytics Runtime Base | TF3551 | Analytics Workbenchで設定および開発したAnalyticsアプリケーションを実行するコンテナ (HMIがない場合、ヘッドレスアプリケーションや既存のビジュアライゼーションに最適) | |
| TwinCAT 3 Analytics Controller Packs | TF356x | TwinCAT 3 Analytics Workbenchの拡張、最大128台のコントローラを追加で分析可能 | |
| TwinCAT 3 Condition Monitoring | TF3600 | マグニチュードスペクトル、エンベロープ、尖度、次数解析、ズームFFTなどのアルゴリズムを用いて機械の状態を監視するためのPLCライブラリ | |
| TwinCAT 3 Power Monitoring | TF3650 | アプリケーションの電源をモニタリングするためのPLCライブラリ。電流、電圧、電力のRMS値およびTHD計算のアルゴリズムは、EL3773およびEL3783に適合。 | |
| TwinCAT 3 Filter | TF3680 | デジタルフィルタを実装するためのPLCライブラリ | |
| TwinCAT 3 Weighing Library | TF3685 | TwinCATコントローラにベッコフのロードセルI/Oをベースにした計量スケールをマッピングするためのPLCライブラリ。主に工業製品の動的な計量を目的とする。 | i |
| TwinCAT 3 Interface for LabVIEW™ | TF3710 | LabVIEW™とTwinCATランタイム間のデータ交換を実現 | |
| TwinCAT 3 Machine Learning Inference Engine | TF3800 | 訓練済みの古典的機械学習アルゴリズム実行モジュール | |
| TwinCAT 3 Neural Network Inference Engine | TF3810 | 訓練済みニューラルネットワークの実行モジュール | |
| TwinCAT 3 Machine Learning Server | TF3820 | ハードウェアアクセラレータをサポートした機械学習および深層学習モデルの推論エンジン | i |
| TwinCAT 3 Machine Learning Server Client | TF3830 | TF3820 TwinCAT 3 Machine Learning Serverへのリモート接続用クライアントライセンス | i |
| TwinCAT 3 Solar Position Algorithm | TF3900 | 太陽位置の正確な計算 | |

TF4xxx | TwinCAT 3 ファンクション、コントローラ

| | | | |
|-------------------------------------|--------|---|--|
| TwinCAT 3 Controller Toolbox | TF4100 | 基本コントローラ (P、I、D)、複雑なコントローラ (PI、PID)、パルス幅変調、ランプ、信号発生器、フィルタ | |
| TwinCAT 3 Temperature Controller | TF4110 | さまざまな温度範囲のモニタリングおよび制御 | |
| TwinCAT 3 Speech | TF4500 | 問いかけ、情報の多言語入出力を可能にする機能 (産業用途に適した方法で実装) | |

TF5xxx | TwinCAT 3 ファンクション、モーション

| | | | |
|--|--------|--|-------------------|
| TwinCAT 3 NC PTP 10 Axes | TF5000 | TwinCAT 3 NC PTPは、ポイントツーポイント動作のモーション制御をソフトウェアで実装します。 軸は、軸オブジェクトとして表示され、PLCなどへの周期インターフェースを提供します。 この軸オブジェクトは対応する物理軸にリンクされます。最大10軸まで。 | |
| TwinCAT 3 NC PTP Axes Pack 25 | TF5010 | TwinCAT 3 NC PTPを最大25軸に拡張 | |
| TwinCAT 3 NC PTP Axes Pack unlimited | TF5020 | TwinCAT 3 NC PTPを255軸に拡張 | |
| TwinCAT 3 NC Camming | TF5050 | カムプレートにより、マスタ軸とスレーブ軸間の非線形モデリングが可能 | |
| TwinCAT 3 NC Flying Saw | TF5055 | 特定の同期位置（フライングソー）にあるマスタ軸に、スレーブ軸を結合することが可能 | |
| TwinCAT 3 NC FIFO Axes | TF5060 | 外部で生成されたセットポジション値を軸グループに出力可能 | |
| TwinCAT 3 Motion Control XFC | TF5065 | EtherCAT XFCターミナルと連携、軸位置のデジタル信号を時間的に正確に取得可能 | |
| TwinCAT 3 NC I | TF5100 | 最大3つの補間軸と最大5つの補助軸による動作を実装可能、 マスタ軸とスレーブ軸間の結合も可能 | |
| TwinCAT 3 Kinematic Transformation L1 | TF5110 | 各種ロボットのキネマティクスを制御可能 (レベル1) | |
| TwinCAT 3 Kinematic Transformation L2 | TF5111 | 各種ロボットのキネマティクスを制御可能 (レベル2) | |
| TwinCAT 3 Kinematic Transformation L3 | TF5112 | 各種ロボットのキネマティクスを制御可能 (レベル3) | |
| TwinCAT 3 Kinematic Transformation L4 | TF5113 | 各種ロボットのキネマティクスを制御可能 (レベル4) | |
| TwinCAT 3 Robotics mxAutomation | TF5120 | 共通のインターフェースを介して、PLCとKUKA社製ロボットコントロール間の直接通信が可能 | |
| TwinCAT 3 Robotics uniVAL PLC | TF5130 | 共通のインターフェースを介して、PLCとStäubli社製ロボットコントロール間の直接通信が可能 | |
| TwinCAT 3 CNC | TF5200 | CNC補間制御ソフトウェア | |
| TwinCAT 3 CNC E | TF5210 | CNC補間制御ソフトウェア(エクスポートバージョン) | |
| TwinCAT 3 CNC Axes Pack 64 | TF5220 | 最大合計64 軸/制御対象スピンドルへの拡張可能 最大32補間軸/最大12制御対象スピンドルを使用可能 | |
| TwinCAT 3 CNC Axes Pack unlimited | TF5221 | 最大合計128 軸/制御対象スピンドルへの拡張可能 最大32補間軸/最大12制御対象スピンドルを使用可能 | i |
| TwinCAT 3 CNC Measurement | TF5225 | 工具やワークの計測をマシン上で直接行うことができるCNCサイクルのオプションパッケージ | |
| TwinCAT 3 CNC Channel Pack | TF5230 | CNCチャンネルの拡張、最大12チャンネルへの拡張、チャンネル間同期、チャンネル間の軸送信 | |
| TwinCAT 3 CNC Transformation | TF5240 | トランスフォーメーション機能（5軸機能） | |
| TwinCAT 3 CNC Kinematic Optimization | TF5245 | 5軸加工における回転軸のキネマティクスパラメータ決定を最適化するためのオプションパッケージ | |
| TwinCAT 3 CNC HSC Pack | TF5250 | HSCテクノロジー（高速切削）によるCNC拡張 | |
| TwinCAT 3 CNC Spline Interpolation | TF5260 | プログラミング可能なスプラインタイプ、Akimaスプライン、Bスプラインを使用した補間プログラミング | |
| TwinCAT 3 CNC Realtime Cycles | TF5261 | TwinCAT CNCの補間サイクルでGコードの同時実行が可能 | i |

TF5xxx | TwinCAT 3 ファンクション、モーション

| | | |
|--|--------|---|
| TwinCAT 3 CNC Virtual NCK Basis | TF5270 | Windows環境でのシミュレーションを実現する仮想TwinCAT CNC |
| TwinCAT 3 CNC Virtual NCK Options | TF5271 | Windows環境でのシミュレーションを実現する仮想TwinCAT CNC |
| TwinCAT 3 CNC Volumetric Compensation | TF5280 | 幾何誤差の補正が可能 (DIN ISO 230またはISO/TR 16907 準拠) |
| TwinCAT 3 CNC Cutting Plus | TF5290 | 切削加工のCNC機能拡張のためのテクノロジーパッケージ |
| TwinCAT 3 CNC Milling Base | TF5293 | 3軸フライス加工および穴あけ加工用CNCサイクルパッケージ i |
| TwinCAT 3 Motion Collision Avoidance | TF5410 | TC3 NC PTPで複数軸を直線、あるいは並進で従属制御する場合の衝突回避が可能 |
| TwinCAT 3 Motion Pick-and-Place | TF5420 | ガントリロボットおよびその他のキネマティクスによるハンドリングタスクの実装 |
| TwinCAT 3 Hydraulic Positioning | TF5810 | メーカーに依存しない油圧軸制御と外部コントローラの置換が可能、多様なアプリケーションと軸制御コンセプトをサポート、軸数はPC性能のみに依存 |
| TwinCAT 3 XTS Extension | TF5850 | 固有の軌道に沿ったXTS可動子の個別制御が可能。TwinCAT 3環境にXTSを統合するための基本ソフトウェアパッケージで機能拡張も可能。 |
| TwinCAT 3 XPlanar | TF5890 | 自由に配置したXPlanarタイル上で、XPlanar可動子の自由な動きを実現。 TwinCAT 3環境にXPlanarシステムを統合するための基本ソフトウェアパッケージで、豊富な機能拡張へのアクセスが可能。 |
| TwinCAT 3 Planar Motion | TF5430 | 独自のXPlanarアプリケーションを効率的かつインテリジェントに実装するための、TF5890 TwinCAT 3 XPlanarのコンポーネント |
| TwinCAT 3 Cogging Compensation Runtime | TF5920 | AL8000リニアモータの実行環境、コギング力の低減 i |

TF6xxx | TwinCAT 3 ファンクション、通信機能

| | | |
|--|--------|---|
| TwinCAT 3 ADS Monitor | TF6010 | TwinCATシステムの通信に関する記録および診断機能 |
| TwinCAT 3 JSON Data Interface | TF6020 | TwinCATシステムとカスタムアプリケーション間でJSON形式のデータを交換するためのインターフェース |
| TwinCAT OPC UA | TF6100 | UAサーバ (DA/HA/AC) とUAクライアント (DA) を使用し、OPC UAに準拠したTwinCATへのアクセスを実現 |
| TwinCAT 3 OPC UA Pub/Sub | TF6105 | OPC UA Pub/Sub (UDPおよびMQTT) のプロトコル実装 i |
| TwinCAT 3 EtherCAT Redundancy 250 | TF6220 | TwinCAT EtherCATマスタの拡張、最大250台のスレーブに対応するケーブル冗長化機能 |
| TwinCAT 3 EtherCAT Redundancy 250+ | TF6221 | TwinCAT EtherCAT マスタの拡張、250 台を超えるスレーブに対応するケーブル冗長化機能 |
| TwinCAT 3 EtherCAT External Sync | TF6225 | TwinCAT EtherCAT マスタの拡張、ベッコリアルタイム通信による外部信号と時刻同期を行う機能 |
| TwinCAT 3 Parallel Redundancy Protocol (PRP) | TF6230 | IEC 62439-3に準拠した冗長化ネットワーク通信を提供。2つの独立したネットワークを介して、トランスペアレントなイーサネット接続を提供し、診断情報にはTwinCATからアクセス可能。 i |
| TwinCAT 3 Modbus TCP | TF6250 | Modbus TCPデバイスとの通信 (サーバおよびクライアント機能) |
| TwinCAT 3 Modbus RTU | TF6255 | Modbusエンドデバイスとのシリアル通信 |

TF6xxx | TwinCAT 3 ファンクション、通信機能

| | | | |
|-------------------------------------|--------|---|---|
| TwinCAT 3 PROFINET RT Device | TF6270 | PROFINET (PROFINETスレーブ) 経由の通信 | |
| TwinCAT 3 PROFINET RT Controller | TF6271 | PROFINET (PROFINET マスタ) 経由の通信 | |
| TwinCAT 3 EtherNet/IP Adapter | TF6280 | EtherNet/IP (EtherNet/IPアダプタ) 経由の通信 | |
| TwinCAT 3 EtherNet/IP Scanner | TF6281 | EtherNet/IP (EtherNet/IPスキャナ) 経由の通信 | |
| TwinCAT 3 FTP Client | TF6300 | TwinCAT PLCからFTPサーバへ簡単にアクセス | |
| TwinCAT 3 TCP/IP | TF6310 | 汎用TCP/IPサーバ経由の通信 | |
| TwinCAT 3 TCP/UDP Realtime | TF6311 | リアルタイムからイーサネットネットワークへの高速で便利なアクセスが可能 | |
| TwinCAT 3 Serial Communication | TF6340 | シリアルバスターミナルまたはPC COMポート経由で、3964RおよびRK512プロトコルを使用して通信 | |
| TwinCAT 3 SMS/SMTP | TF6350 | PLCからSMSと電子メールを送信 | |
| TwinCAT 3 Virtual Serial COM | TF6360 | Windowsプラットフォーム用仮想シリアルCOMドライバ | |
| TwinCAT Database Server | TF6420 | Microsoft SQLからMySQL、SQLite、MongoDB、InfluxDBなど各種データベースシステムとの通信用インターフェース | |
| TwinCAT 3 XML Server | TF6421 | PLC からXMLファイルに読み取り/書き込みアクセス | |
| TwinCAT 3 IEC 60870-5-10x | TF6500 | IEC 60870-101 (マスタおよびスレーブ)、-102 (マスタ)、-103 (マスタ)、-104 (マスタおよびスレーブ) に準拠した通信 | |
| TwinCAT 3 IEC 61850/IEC 61400-25 | TF6510 | IEC 61850およびIEC 61400-25に準拠した、クライアント/サーバ通信、ならびにGOOSE経由のパブリッシャ/サブスクリバ通信 | |
| TwinCAT 3 RFID Reader Communication | TF6600 | RFIDリーダをTwinCAT PLCに接続 | |
| TwinCAT 3 S7通信 | TF6620 | シーメンスS7コントローラの変数とのTCP/IPベースの通信が可能 | |
| TwinCAT 3 DBC File Import for CAN | TF6650 | DBCファイル形式の読み取り | |
| TwinCAT 3 FDT ComDTM | TF6680 | ベッコフのコンポーネントを使って、FDT/DTMテクノロジーを他社システムで使用することができます。FDTフレームアプリケーションとターゲットシステム (TwinCATベースのコントローラなど) 間の接続を確立。これにより、接続フィールドデバイスは、デバイス固有のDTMを使用して設定可能。 | |
| TwinCAT 3 IoT Communication (MQTT) | TF6701 | MQTTによるパブリッシャ/サブスクリバベースの基本的なデータ通信機能を提供 | |
| TwinCAT 3 IoT Functions | TF6710 | クラウドベースの通信サービスへの接続を提供 | |
| TwinCAT 3 IoT Data Agent | TF6720 | TwinCATランタイムとIoTサービス間のデータ通信機能を提供するゲートウェイアプリケーション | |
| TwinCAT 3 IoT Communicator | TF6730 | メッセージ送信サービスを使用してTwinCATからスマートフォンやタブレットにプロセスデータを送信 | |
| TwinCAT 3 IoT Communicator App | TF6735 | TwinCAT から送信されたライブデータおよびプッシュ通知をスマートフォンやタブレットで受信して可視化するアプリ | |
| TwinCAT 3 IoT HTTPS/REST | TF6760 | HTTP/HTTPS通信の基本機能をPLCライブラリ形式で提供し、クライアントとしてREST APIに対応可能 | |
| TwinCAT 3 IoT WebSockets | TF6770 | WebSocket通信のサーバ・クライアント基本機能 |  |
| TwinCAT 3 IoT OCPP | TF6771 | EV充電スタンドや上位管理システムとの通信に必要な基本機能 |  |

TF7xxx | TwinCAT 3 ファンクション、Vision

| | | | |
|--|--------|--|-------------------|
| TwinCAT 3 GigE Vision Connector | TF700x | GigE Visionカメラの設定とTwinCATへの統合のためのインターフェース | |
| TwinCAT 3 Vision Beckhoff Camera Connector | TF7020 | ベッコフ製カメラをTwinCATで直接設定および使用するためのインターフェース | i |
| TwinCAT 3 Vision Base | TF7100 | TwinCATリアルタイムで、画像処理タスクを実行するための多数の機能とアルゴリズムを備えた広範なPLCライブラリ | |
| TwinCAT 3 Vision Matching 2D | TF7200 | 事前に検出された輪郭、特徴点、その他のプロパティに基づいてオブジェクトの検索、比較を可能にする基本パッケージの拡張 | |
| TwinCAT 3 Vision Code Reading | TF7250 | 各種1次元、2次元コードの読み取り機能を追加するための基本パッケージの拡張 | |
| TwinCAT 3 Vision Code Quality | TF7255 | 各種1次元、2次元コードの品質評価機能を追加するための基本パッケージの拡張 | i |
| TwinCAT 3 Vision OCR | TF7260 | OCR（光学文字認識）オプションを追加するための基本パッケージの拡張 | i |
| TwinCAT 3 Vision Metrology 2D | TF7300 | 校正、サブピクセル精度でのエッジ、穴、および円弧の検出、長さ、距離、直径、角度、座標の決定を可能にする、基本パッケージの拡張 | |
| TwinCAT 3 Vision Machine Learning | TF7800 | データ分析に古典的な機械学習アルゴリズムを使用するための基本パッケージの拡張 | i |
| TwinCAT 3 Vision Neural Network | TF7810 | データ分析にニューラルネットワークを追加するための基本パッケージの拡張 | i |

TF8xxx | TwinCAT 3 ファンクション、産業別

| | | | |
|--|--------|---|-------------------|
| TwinCAT 3 HVAC | TF8000 | ビルディングオートメーションのすべてのシステムをカバーしたライブラリ | |
| TwinCAT 3 Building Automation Basic | TF8010 | ルームオートメーションの基本機能を備えたソフトウェアライブラリ：照明（常時点灯制御、タッチディマー、シーケンサ等）、ファサード制御、スケーリング機能、フィルタモジュール（PT1、PT2フィルタ）、タイマー機能、エネルギー最適化のためのマキシマムガード | |
| TwinCAT 3 BACnet | TF8020 | ビルディングオートメーションのデータネットワークおよびビル制御システムとの通信 | |
| TwinCAT 3 Building Automation | TF8040 | 暖房、換気、空調テクノロジーの自動化や、日除けや照明機能を備えた部屋の自動化のためのPLCライブラリ | |
| TwinCAT 3 Lighting Solution | TF8050 | DALI-2照明制御システムのコミッショニングを簡単にするためのソフトウェアパッケージ | |
| TwinCAT 3 Wind Framework | TF8310 | 風力タービン向けの操作管理ソフトウェア開発用フレームワーク | |
| TwinCAT 3 MTP Runtime | TF8400 | MTPインターフェースに準拠したプラントモジュールの実装 | i |
| TwinCAT 3 MTP Engineering | TF8401 | ソフトウェアベースのプラントモジュールのプロパティとサービスを指定し、属性を定義するための開発環境 | i |
| TwinCAT 3 Plastic Processing Framework | TF8540 | プラスチック機械用温度コントローラを備えたソフトウェアライブラリ | |
| TwinCAT 3 Plastic HMI Framework | TF8550 | プラスチック機械用HMI要素のNuGetパッケージアセンブリ | |
| TwinCAT 3 Plastic Technology Functions | TF8560 | PLCopen規格に基づくプラスチック機械向けモーション制御レベル抽象化を含む技術パッケージ | |
| TwinCAT 3 AES70 (OCA) | TF8810 | OCAネットワーク上でOCA(Open Control Architecture)コントローラとしてシステムを動作させるための通信ライブラリ | |

TwinCAT 2

▶ www.beckhoff.com/twincat

TX1000 | TwinCAT 2, TwinCAT CP

| | |
|--------------|---|
| PCハードウェア | 標準PC/IPCのハードウェア、追加不要 |
| オペレーティングシステム | Windows 7/10、Windows Embedded WES2009/WES7* |
| リアルタイム | ベッコフリアルタイムカーネル |

ベッコフ コントロールパネル用 Windowsドライバ

TX1100 | TwinCAT 2, TwinCAT I/O

| | |
|--------------|--------------------------|
| PCハードウェア | 標準PC/IPCのハードウェア、追加不要 |
| オペレーティングシステム | Windows 7/10、Windows CE* |
| リアルタイム | ベッコフリアルタイムカーネル |

標準的なフィールドバスシステム、PCフィールドバスカード、リアルタイムドライバ内蔵インターフェースに対応した多目的I/Oインターフェース

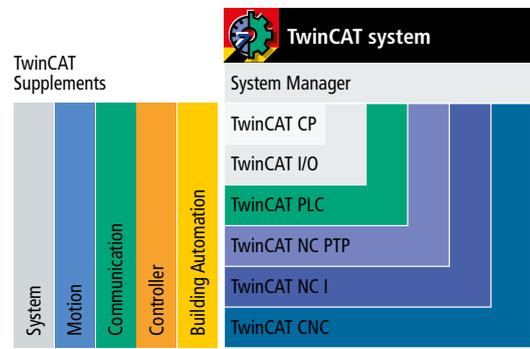
TX1200 | TwinCAT 2, TwinCAT PLC

| | |
|--------------|---|
| PCハードウェア | 標準PC/IPCのハードウェア、追加不要 |
| オペレーティングシステム | Windows 7/10、Windows CE* |
| リアルタイム | ベッコフリアルタイムカーネル |
| I/Oシステム | EtherCAT、Lightbus、PROFIBUS DP/MC、Interbus、CANopen、DeviceNet、SERCOS、Ethernet |
| ランタイムシステム | 各PLCランタイムシステムに4つのマルチタスクPLCを搭載（各PLCにはそれぞれ4つのタスクを搭載）、開発システムと制御システムを1台のPCまたは別々のPCに搭載可能（CE：ランタイムのみ） |
| メモリ | プロセスイメージサイズ、フラグ領域、プログラムサイズ、POUサイズ、変数の数は、ユーザメモリのサイズによってのみ制限（NT/2000/XP/Vistaでは最大2GB） |
| サイクルタイム | 50µsから調整可能 |
| リンクタイム | 1 µs (Intel® Core™ 2 Duo) |
| プログラミング | IEC 61131-3: IL、FBD、LD、SFC、ST、CFC、強力なライブラリ管理機能 |

TX1250 | TwinCAT 2, TwinCAT NC PTP

| | |
|--------------|---|
| TwinCAT PLC | 付属 |
| PCハードウェア | 標準PC/IPCのハードウェア、追加不要 |
| オペレーティングシステム | Windows 7/10、Windows CE* |
| リアルタイム | ベッコフリアルタイムカーネル |
| I/Oシステム | EtherCAT、Lightbus、PROFIBUS DP/MC、Interbus、CANopen、DeviceNet、SERCOS、Ethernet |
| プログラミング | IEC 61131-3に準拠したTwinCAT PLCのファンクションブロックを使用して実行（標準化されたPLCopenモーションコントロールライブラリ）、システムマネージャの便利な軸コミッショニングメニューを提供 |
| ランタイムシステム | TwinCAT PLCを含むNCポイントツーポイント |
| 軸数 | 最大255 |
| 軸タイプ | 電気および油圧サーボドライブ、周波数変換ドライブ、ステッピングモータドライブ、スイッチドライブ（高速軸/クローラ軸） |
| サイクルタイム | 上方向に50µs、通常1ms（選択可能） |
| 軸機能 | 標準軸機能：スタート/ストップ/リセット/参照、速度オーバーライド、特殊機能：マスタ/スレーブカスケード、カムプレート、電子ギア、セグメントのオンライン距離補正、フライングソー |

*バージョン依存/旧OSのバージョンは、当社のサービス部門にお問い合わせください。



TX1260 | TwinCAT 2, TwinCAT NC I

| | |
|-----------------------|--|
| TwinCAT PLC | 付属 |
| TwinCAT NC PTP | 付属 |
| PCハードウェア | 標準PC/IPCのハードウェア、追加不要 |
| オペレーティングシステム | Windows 7/10、Windows CE* |
| リアルタイム | ベッコフリアルタイムカーネル |
| I/Oシステム | EtherCAT、Lightbus、PROFIBUS DP/MC、Interbus、CANopen、DeviceNet、SERCOS、Ethernet |
| プログラミング | NC補間用DIN 66025プログラム、IEC 61131-3に準拠したTwinCAT PLCからのファンクションブロックによるアクセス |
| ランタイムシステム | TwinCAT NC PTPとPLCを含むNC補間 |
| 軸数 | 1グループあたり最大3軸および最大5軸の補助軸、1チャンネルあたり1グループ、最大31チャンネル |
| 軸タイプ | 電気サーボ軸、ステッピングモータドライブ |
| インタプリタ機能 | サブルーチンとジャンプ、プログラム可能なループ、ゼロシフト、ツール補正、MとHの関数 |
| 形状 | 3次元空間における直線および円弧、すべての主平面における円弧、すべての主平面における円を底辺とする螺旋、主平面および自由に定義できる平面における直線、円弧、螺旋の補間、ベジエスプライン、先読み機能 |
| 軸機能 | グループ内の軸のオンライン再構成、パスオーバーライド、補間軸へのスレーブ連結、補助軸、軸の誤差とサグ補正、計測機能 |
| 操作 | 自動運転、手動運転（ジョグ/インチング）、シングルブロック運転、リファレンス、ハンドホイール運転（モーション/重ね合わせ） |
| オプション | TS511x TwinCAT Kinematic Transformation |

TX1270 | TwinCAT 2, TwinCAT CNC

| | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|------------------------------------|--|--|--|--|
| TwinCAT PLC | 付属 | | | | | | |
| TwinCAT NC PTP | 付属 | | | | | | |
| TwinCAT NC I | 付属 | | | | | | |
| PCハードウェア | 標準PC/IPCのハードウェア、追加不要 | | | | | | |
| オペレーティングシステム | Windows 7/10* | | | | | | |
| リアルタイム | ベッコフリアルタイムカーネル | | | | | | |
| I/Oシステム | EtherCAT、Lightbus、PROFIBUS DP/MC、CANopen、DeviceNet、SERCOS、Ethernet | | | | | | |
| プログラミング | DIN 66025プログラミング言語と高級言語拡張、IEC 61131-3に準拠したTwinCAT PLCからのファンクションブロックによるアクセス | | | | | | |
| ランタイムシステム | CNC（TwinCAT NC I、NC PTP、PLCを含む） | | | | | | |
| 軸・スピンドル | 8補間軸/制御スピンドル、最大64軸/制御スピンドル（オプション）、最大12チャンネル（オプション） | | | | | | |
| 軸タイプ | 電気サーボ軸、フィールドバス経由のアナログ/エンコーダ・インターフェース、フィールドバス経由のデジタルインターフェース | | | | | | |
| インタプリタ機能 | サブルーチンとジャンプ、プログラマブルループ、ゼロシフト、工具補正、M関数とH関数、数学関数、パラメータ/変数のプログラミング、ユーザマクロ、スピンドルとヘルプ機能、工具機能 | | | | | | |
| 形状 | 主面および自由に定義できる面での直線、円、らせん補間、チャンネルあたり最大32の補間軸、先読み機能 | | | | | | |
| 軸機能 | カップリングとガントリ軸の機能、オーバーライド、軸の誤差とサグ補正、計測機能 | | | | | | |
| 操作 | 自動操作、手動操作（ジョグ/インチング）、シングルブロック操作、リファレンス、ブロック検索、ハンドホイール操作（モーション/重ね合わせ） | | | | | | |
| オプション | <table border="0"> <tr> <td>TS5220 TwinCAT CNC Axes Pack</td> <td>TS5250 TwinCAT CNC HSC Pack</td> </tr> <tr> <td>TS5230 TwinCAT CNC Channel Pack</td> <td>TS5260 TwinCAT CNC Spline Interpolation</td> </tr> <tr> <td>TS5240 TwinCAT CNC Transformation</td> <td></td> </tr> </table> | TS5220 TwinCAT CNC Axes Pack | TS5250 TwinCAT CNC HSC Pack | TS5230 TwinCAT CNC Channel Pack | TS5260 TwinCAT CNC Spline Interpolation | TS5240 TwinCAT CNC Transformation | |
| TS5220 TwinCAT CNC Axes Pack | TS5250 TwinCAT CNC HSC Pack | | | | | | |
| TS5230 TwinCAT CNC Channel Pack | TS5260 TwinCAT CNC Spline Interpolation | | | | | | |
| TS5240 TwinCAT CNC Transformation | | | | | | | |

TSxxxx | TwinCAT 2 サプリメント、システム

| | | |
|---|---------------|--|
| TwinCAT Simulation Manager | TS1110 | シミュレーション環境の準備と設定の簡略化 |
| TwinCAT ECAD Import | TS1120 | ECADプログラムからエンジニアリング結果をインポート |
| TwinCAT Management Server | TS1140 | TwinCATマネジメントサーバを使用するためのライセンス |
| TwinCAT Backup | TS1150 | ファイル、オペレーティングシステム、TwinCAT設定のバックアップと復元 |
| TwinCAT Engineering Interface Server | TS1600 | ソースコード管理システムを使用したプログラミングタスクの調整 |
| TwinCAT PLC HMI | TS1800 | PLC Controlで作成したビジュアライゼーションの表示 |
| TwinCAT PLC HMI Web | TS1810 | PLC Controlで作成したビジュアライゼーションをWebブラウザで表示 |
| TwinCAT Scope 2 | TS3300 | 信号の時系列のシーケンスを表示するグラフィック分析ツール |
| TwinCAT Solar Position Algorithm | TS3900 | 太陽位置の正確な計算 |
| TwinCAT EtherCAT Redundancy | TS622x | ケーブル冗長化機能付きTwinCAT EtherCATマスタの拡張 |
| TwinCAT Database Server | TS6420 | PLCからのデータベースへのアクセス |
| TwinCAT XML Data Server | TS6421 | PLCからXMLベースデータの読み取り/書き込み |

TS4xxx | TwinCAT 2 サプリメント、コントローラ

| | | |
|---|---------------|---|
| TwinCAT PLC Controller Toolbox | TS4100 | 基本コントローラ (P、I、D)、複雑なコントローラ (PI、PID)、パルス幅変調、ランプ、信号発生器、フィルタ用モジュール |
| TwinCAT PLC Temperature Controller | TS4110 | さまざまな温度範囲のモニタリングおよび制御を行うためのインスタンス化された温度制御ファンクションブロック |

TSxxxx | TwinCAT 2 サプリメント、モーション

| | | |
|--|---------------|---|
| TwinCAT Valve Diagram Editor | TS1500 | 油圧バルブの特性曲線をデザインするためのグラフィックツール |
| TwinCAT Cam Design Tool | TS1510 | 電子カムプレートのグラフィックデザインツール |
| TwinCAT NC Camming | TS5050 | TwinCAT NCのカムプレート機能 (テーブルカップリング) の提供 |
| TwinCAT NC Flying Saw | TS5055 | フライングソー機能の実装 |
| TwinCAT NC FIFO Axes | TS5060 | NC軸群の設定値生成用のFIFOインターフェース提供 |
| TwinCAT PLC Motion Control XFC | TS5065 | 軸位置に関するデジタル信号の高精度なロギングとスイッチング |
| TwinCAT Kinematic Transformation | TS511x | TwinCAT PTPまたはTwinCAT NC I用のさまざまなキネマティックトランスフォーメーションの実装 |
| TwinCAT Digital Cam Server | TS5800 | 高速カムコントローラのソフトウェア実装 |
| TwinCAT PLC Hydraulic Positioning | TS5810 | 油圧軸の制御と調整 |

TS6xxx | TwinCAT 2 サプリメント、通信

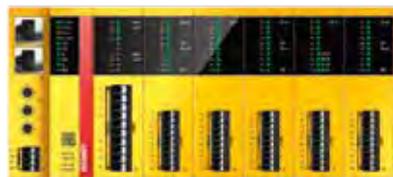
| | | |
|--|--------|--|
| TwinCAT OPC UA Server | TS6100 | UAサーバ (DA/HA/AC) とUAクライアント (DA) を使用し、OPC UAに準拠したTwinCATへのアクセスを実現 |
| TwinCAT Modbus TCP Server | TS6250 | Modbus TCPデバイスとの通信 (サーバおよびクライアント機能) |
| TwinCAT PLC Modbus RTU | TS6255 | Modbusエンドデバイスとのシリアル通信 |
| TwinCAT PROFINET RT Device | TS6270 | TwinCAT PROFINET RTデバイスを使用するためのライセンス |
| TwinCAT PROFINET RT Controller | TS6271 | TwinCAT PROFINET RTコントローラを使用するためのライセンス |
| TwinCAT EtherNet/IP Adapter | TS6280 | PC制御コントローラをEtherNet/IPアダプタに変換 |
| TwinCAT FTP Client | TS6300 | TwinCAT PLCからFTPサーバへの基本的なアクセス |
| TwinCAT TCP/IP Server | TS6310 | 汎用TCPサーバによる通信 |
| TwinCAT PLC Serial Communication | TS6340 | シリアルバスターミナルまたはPCのCOMポート経由の通信 |
| TwinCAT PLC Serial Communication 3964R/RK512 | TS6341 | シリアルバスターミナルまたはPC COMポート経由で、3964RおよびRK512プロトコルを使用して通信 |
| TwinCAT SMS/SMTP Server | TS6350 | PLCからSMSと電子メールを送信 |
| TwinCAT Virtual Serial COM Driver | TS6360 | WindowsおよびWindows CEプラットフォーム用仮想シリアルCOMドライバ |
| TwinCAT DriveTop Server | TS6371 | TwinCATシステム上のDriveTopソフトウェアで、Indramat社製SERCOSドライバを構成 |
| TwinCAT PLC IEC 60870-5-101, -102, -103, -104 Master | TS650x | IEC 60870-5-10xマスタ実装用 PLCライブラリを使用するためのライセンス |
| TwinCAT PLC IEC 60870-5-101, -104 Slave | TS650x | IEC 60870-5-10xスレーブ実装用 PLCライブラリを使用するためのライセンス |
| TwinCAT PLC IEC 61400-25 Server | TS6509 | IEC 61400-25通信 |
| TwinCAT PLC IEC 61850 Server | TS6511 | IEC 61850通信 |
| TwinCAT PLC RFID Reader Communication | TS6600 | RFIDリーダをTwinCAT PLCに接続 |

TS8xxx | TwinCAT 2 サプリメント、ビルディングオートメーション

| | | |
|---------------------------------------|--------|--|
| TwinCAT PLC HVAC | TS8000 | HVACおよびサニタリ設備の自動制御 |
| TwinCAT PLC Building Automation Basic | TS8010 | 基本的なルームオートメーションファンクションの実行 |
| TwinCAT BACnet/IP | TS8020 | ビルディングオートメーションのデータネットワークおよびビル制御システムとの通信 |
| TwinCAT FIAS Server | TS8035 | TwinCAT PLCとFIAS規格を使用するシステムとの通信 |
| TwinCAT Crestron Server | TS8036 | TwinCAT PLCとCrestron社製コントローラ間の通信 |
| TwinCAT Building Automation | TS8040 | ビルディングオートメーションに必要な技術的サービスをすべて網羅したソフトウェアパッケージ |
| TwinCAT Building Automation Framework | TS8100 | ビルディングオートメーションプロジェクトの設定とコミッションング |

TwinSAFE

▶ www.beckhoff.com/twinsafe



EK1960



EJ1914

TwinSAFEハードウェア、I/O

| | 入力 | ロジック専用 | 出力 | 入力、ロジック | ロジック、出力 | 入力、ロジック、出力 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|--|--|
| EtherCAT ターミナル | EK1914 標準入力 x 4、 標準出力 x 4 安全入力 x 2、 安全出力 x 2 | EL6900 TwinSAFEロジック | EK1914 標準入力 x 4、 標準出力 x 4 安全入力 x 2、 安全出力 x 2 | EL1918 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 8 | EL2912 TwinSAFEロジック、安全 出力 x 2 | EK1960 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 20、 安全出力 x 24 |
| | EL1904 TwinSAFE、 安全入力 x 4 | EL6910 TwinSAFEロジック PROFI-safeマスタ/ スレーブ対応 | EL2904 TwinSAFE、 安全出力 x 4 | | | EL1957 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 8、 安全出力 x 4 |
| | | EL6930 TwinSAFEロジック、 PROFI-safeスレーブ対応 | | | ELM72xx-9016 I _{rms} = 4.5 A、48 V DC、 TwinSAFEロジック、 TwinSAFE: STO/SS1 | EL2911 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 4、 安全出力 x 1 |
| EtherCATボックス | EP1908-0002 TwinSAFE、 安全入力 x 8 | | | EP1918-0002 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 8 | EP2918-0032 TwinSAFEロジック、 安全出力 x 8 | EP1957-0022 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 8、 安全出力 x 4 |
| EtherCAT プラグイン モジュール | | EJ6910 TwinSAFEロジック | | EJ1914 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 4 | EJ2914 TwinSAFEロジック、 安全出力 x 4 | EJ1957 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 8、 安全出力 x 4 |
| | | | | EJ1918 TwinSAFEロジック、 安全入力 x 8 | EJ2918 TwinSAFEロジック、 安全出力 x 8 | |
| バスターミナル | KL1904 TwinSAFE、 安全入力 x 4 | | KL2904 TwinSAFE、 安全出力 x 4 | | KL6904 TwinSAFEロジック、 安全出力 x 4 | |

TwinSAFEハードウェア、ドライブテクノロジー

| | 出力 | | |
|---|--|--|--|
| AX5000、 TwinSAFE ドライブ オプションカード | AX5801 ドライブ統合型 安全機能: STO、SS1 | AX5805 ドライブ統合型 安全機能: Safe Motion (AX5x01~AX5140用) | AX5806 ドライブ統合型 安全機能: Safe Motion (AX5160~AX5193用) |

* Safe Motion = STO/SOS/SS1/SS2/SLP/SCA/SDIp/SDIn/SLS/SSR/SSM/SMS/SMA/SAR/SBC/SBT



AX8000



AMI8000



AMP8x80



ソフトウェア

TwinSAFEハードウェア、ドライブテクノロジー

入力、ロジック、出力

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| AX8000 多軸サーボ ドライブ | AX8108 1軸制御モジュール8 A、 フィードバック: OCT、マルチフィードバック インターフェース、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AX8118 1軸制御モジュール18 A、 フィードバック: OCT、マルチフィードバック インターフェース、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AX8128 1軸制御モジュール8 A、 フィードバック: OCT、マルチフィードバック クインターフェース、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AX8206 2軸制御モジュール6 A x 2、 フィードバック: OCT、マルチフィードバック インターフェース、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion |
| | AX8525 電源・軸制御 結合型モジュール25A、 フィードバック: OCT、マルチフィードバック インターフェース、TwinSAFEロジック、 TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AX8540 電源・軸制御 結合型モジュール40A、 フィードバック: OCT、マルチフィードバック インターフェース、TwinSAFEロジック、 TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | | |
| AMI8000 コンパクト 統合型サーボ ドライブ | AMI8121 $M_0 = 0.48 \text{ Nm}$ 、 TwinSAFEロジック、TwinSAFE: STO/SS1 i | AMI8122 $M_0 = 0.78 \text{ Nm}$ 、 TwinSAFEロジック、TwinSAFE: STO/SS1 i | AMI8123 $M_0 = 1.00 \text{ Nm}$ 、 TwinSAFEロジック、TwinSAFE: STO/SS1 i | |
| | AMI8131 $M_0 = 1.20 \text{ Nm}$ 、 TwinSAFEロジック、TwinSAFE: STO/SS1 | AMI8132 $M_0 = 2.18 \text{ Nm}$ 、 TwinSAFEロジック、TwinSAFE: STO/SS1 | AMI8133 $M_0 = 2.85 \text{ Nm}$ 、 TwinSAFEロジック、TwinSAFE: STO/SS1 | |
| AMP8000、 分散型サーボ ドライブ | AMP8031 $M_0 = 1.36 \sim 1.38 \text{ Nm}$ $nn = 3000 \sim 9000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8032 $M_0 = 2.35 \sim 2.37 \text{ Nm}$ $nn = 3000 \sim 9000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8033 $M_0 = 3.10 \sim 3.15 \text{ Nm}$ $nn = 3000 \sim 8000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | |
| | AMP8041 $M_0 = 2.35 \sim 2.40 \text{ Nm}$ $nn = 3000 \sim 8000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8042 $M_0 = 3.84 \sim 4.10 \text{ Nm}$ $nn = 2500 \sim 7000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8043 $M_0 = 5.30 \sim 5.40 \text{ Nm}$ $nn = 2500 \sim 5000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | |
| | AMP8051 $M_0 = 4.40 \sim 4.60 \text{ Nm}$ $nn = 2500 \sim 8000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8052 $M_0 = 7.60 \text{ Nm}$ $nn = 2000 \sim 4000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8053 $M_0 = 9.60 \sim 10.20 \text{ Nm}$ $nn = 2000 \sim 4000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8054 $M_0 = 11.8 \text{ Nm}$ $nn = 2000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック、 TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion |
| | AMP8531 $M_0 = 1.36 \sim 1.38 \text{ Nm}$ $nn = 3000 \sim 9000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8532 $M_0 = 2.35 \sim 2.37 \text{ Nm}$ $nn = 3000 \sim 9000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8533 $M_0 = 3.10 \sim 3.15 \text{ Nm}$ $nn = 3000 \sim 8000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | |
| | AMP8541 $M_0 = 2.35 \sim 2.40 \text{ Nm}$ $nn = 3000 \sim 8000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8542 $M_0 = 3.84 \sim 4.10 \text{ Nm}$ $nn = 2500 \sim 7000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8543 $M_0 = 4.70 \sim 5.40 \text{ Nm}$ $nn = 2500 \sim 7000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | |
| AMP8500 分散型サーボ ドライブ 高イナーシャ タイプ | AMP8551 $M_0 = 4.40 \sim 4.60 \text{ Nm}$ $nn = 2500 \sim 8000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8552 $M_0 = 5.60 \sim 7.60 \text{ Nm}$ $nn = 2000 \sim 7300 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | AMP8553 $M_0 = 9.60 \sim 10.20 \text{ Nm}$ $nn = 2000 \sim 4000 \text{ min}^{-1}$ 、TwinSAFEロジック TwinSAFE: STO/SS1、Safe Motion | |

TwinSAFEソフトウェア

| | | |
|---------------------------------|---------------|---|
| TwinCAT 3 Safety Editor | TE9000 | グラフィカルな環境で安全アプリケーションを実装 |
| TwinSAFE Loader/User | TE9200 | TwinSAFEのコマンドラインツール: 安全プロジェクトを実行環境にダウンロード/カスタマイズするためのLoaderと、TwinSAFE ロジックコンポーネントのユーザー管理を行うためのUser i |
| TwinSAFE Logic Simulator | TE9100 | TE1111 TwinCAT 3 EtherCAT Simulationに基づく安全アプリケーションの仮想コミショニング |

システム製品

MX-Systemは機械およびシステムエンジニアリング史上初めて、完全に制御盤フリーの自動化ソリューションを実現しました。ベッコフがこれまでに培ってきたノウハウを組み合わせ、応用し、さらに発展させることにより、モジュール差し込み式のシステムが誕生しました。MX-Systemは、ベースプレートと各種ファンクションモジュールで構成されます。モジュールの組み合わせにより、電源供給、ヒューズ保護、分電機能、補助電源供給および監視、I/Oによるシーケンス制御、モータおよびアクチュエータの制御、フィールドデバイスの接続など、制御盤のすべてのタスクと機能を統合します。IPC、カブラ、I/O、ドライブ、リレー、システムなどの各種ファンクションモジュールを自由に選択し、特定のアプリケーションに適した構成が可能です。これにより、すべての機械機能をシステムに完全に統合できます。

▶ www.beckhoff.com/mx-system

IPCモジュール 115

- 幅広い性能クラスの堅牢な産業用PC
- ファンクションモジュールの制御
- ファンレス設計
- Microsoft WindowsまたはTwinCAT/BSD

▶ www.beckhoff.com/mcxxxx

カブラモジュール 115

- 外部制御アーキテクチャとの接続
- EtherCAT、PROFINET RTまたはEtherNet/IP
- MX-Systemはサブステーションとして使用可能

▶ www.beckhoff.com/mkxxxx

I/Oモジュール 116

- I/Oモジュール：幅広い信号タイプに対応
- 電子ヒューズ内蔵
- 多様な診断機能と設定オプション

▶ www.beckhoff.com/moxxxx



ベースプレート 114

- MX-Systemの基礎
- リアルタイムイーサネットの性能を保持
- 標準化されたインターフェース
- ハウスキーピング機能を統合

▶ www.beckhoff.com/mbxxxx



システムモジュール 121

- 電源の分配とフィールドバス接続
- システム電圧供給のためのモジュールと電力分配のための出力モジュール
- 電源、スイッチ、UPS

▶ www.beckhoff.com/msxxxx



ドライブモジュール 119

- 様々なドライブに対応可能なコンパクト多軸システム
- 三相非同期モータ制御用の周波数インバータ
- 同期型サーボモータ制御用のサーボドライブ
- DCリンク電源およびキャパシタ

▶ www.beckhoff.com/mdxxxx

リレーモジュール 120

- 大電流の直接切り替え
- リレーモジュールは照明やファンを直接切り替え
- モータスターターは正転と逆転に対応
- ソリッドステートリレー

▶ www.beckhoff.com/mrxxxx



- 長期間の使用に耐え得る堅牢な設計
- 標準化されたコネクタ経由で電源およびEtherCAT通信を分岐
- モジュール型の設計により短時間で組立・配線が可能
- 生産要件に柔軟かつ正確に適応
- MX-Systemは機械の全ライフサイクルにわたりメリットを提供

ベースプレート

▶ www.beckhoff.com/mbxxxx



MBxxxx | ベースプレート

| | スロット x 8 | スロット x 12 | スロット x 18 |
|----|---|--|--|
| 1列 | MB1008-0000-0000 <small>データスロット</small> | MB1012-0000-0000 <small>データスロット</small> | |
| 2列 | | MB2012-0000-0000 <small>データ/電源スロット</small> | MB2018-0000-0000 <small>データ/電源スロット</small> |
| 3列 | | MB3112-0000-0000 <small>データ/電源スロット</small> | |

IPCモジュール

▶ www.beckhoff.com/mcxxxx



MCxxxx | IPCモジュール

| | 種類 | | |
|----------|-------------------------------|---|--|
| | Intel Atom® | Intel® Celeron®/Core™ | ARM Cortex™-A53 |
| IPCモジュール | MC6015-0030-1217 2 または 4コア |  MC6030-0080-2217 2, 4, 6 または 8コア |  MC9240-0000-1217 4 コア |

カプラモジュール

▶ www.beckhoff.com/mkxxxx



MKxxxx | カプラモジュール

| | 種類 | | |
|----------|-------------------------------|---|---|
| | EtherCAT | PROFINET RT | EtherNet/IP |
| カプラモジュール | MK1100-0002-1111 100Mbit/s |  MK9300-0002-1212 100Mbit/s |  MK9500-0002-1212 100Mbit/s |

I/Oモジュール

▶ www.beckhoff.com/moxxxx



MO1xxx | I/Oモジュール、デジタル入力

| 入力電圧 | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル |
|---------|--|--|---|
| 24 V DC | MO1512-0000-1112  カウンタ、1 kHz、M12 | MO1034-0000-1112  ポテンシャルフリー入力、M12 | MO1008-0000-1111  MO1008-0000-1112  M8 M12 |
| | | MO1254-0000-1112  1 μs、M12、タイムスタンプ | MO1088-0000-1111  負論理 (NPN)、M8 |

MO2xxx | I/Oモジュール、デジタル出力

| 出力電圧 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル |
|-----------------------------|---|--|---|---|
| 24 V DC | | MO2252-0000-1112  0.5 A、M12、タイムスタンプ | MO2024-0000-1112  2.0 A、M12 | MO2008-0000-1111  MO2008-0000-1112  0.5 A、M8 0.5 A、M12 |
| | | MO2262-0000-1112  0.5 A、M12、オーバーサンプリング | | MO2088-0000-1111  0.5 A、M8 負論理 (NPN) |
| リレー (有接点) 最大 250 V AC | | | MO2624-0000-1112  0.5A AC、2A DC、M12 | |
| PWM | | MO2502-0000-1112  0.5 A、M12 | | |
| パルス列 | MO2521-0124-1112  1 A、M12 | | | |
| LED制御 | MO2596-0000-1112  3 A、M12 | | | |
| 空圧バルブ | | | MO2414-0000-1110  0.5 A、Festo | |
| | | | MO2424-0000-1110  0.5 A、SMC | |

MO3xxx | I/Oモジュール、アナログ入力

| 種類 | 1チャンネル | 4チャンネル |
|---|--|--|
| マルチファンクション 12ビット ±10V、±20mA | | MO3004-2255-1112  シングルエンド、1 ksps、M12 |
| マルチファンクション 16ビット ±200 mV～±30V ±20mA、±50 mA | | MO3114-2233-1112  シングルエンド、10 ksps、チャンネル間絶縁、M12 |
| 温度 (RTD/TC) | | MO3204-6666-1112  16ビット、1ksps、M12 |
| 計測ブリッジ (ストレインゲージ) | MO3501-0008-1112  24ビット、20ksps、M12 | |
| 加速度計 (IEPE) | MO3601-0007-1112  24ビット、50ksps、M12 | |

MO4xxx | I/Oモジュール、アナログ出力

| | 4チャンネル |
|---------------|---|
| ユニバーサル 入出力 | MO4004-1122-1112  12ビット、シングルエンド、1ksps、M12 |

MO5xxx | I/Oモジュール、位置計測

| 種類 | 1チャンネル | 2チャンネル |
|----------|---|---|
| 絶対位置 | MO5001-0000-1112  SSI、M12 | |
| インクリメンタル | MO5021-0000-1112  Sin/Cos 1 _{Vpp} 、M12 | MO5112-0000-1112  RS422、TTL、オープンコレクタ、5MHz、M12 |
| | | MO5162-0000-1112  HTL、100 kHz、M12 |

MO6xxx | I/Oモジュール、通信

| 種類 | 1チャンネル | 2チャンネル | 4チャンネル |
|-------------|--|--|---|
| PROFINET | | MO6631-0000-1112  PROFINET RT、コントローラ、M12 (Dコード) | |
| EtherNet/IP | | MO6652-0000-1112  EtherNet/IP、スキャナ、M12 (Dコード) | |
| IO-Link | | | MO6224-0020-1112  IO-Link、マスタ、クラスA、M12 |
| | | | MO6224-0039-1112  IO-Link、マスタ、クラスB、M12 |
| RS485/RS422 | | MO6022-0000-1112  RS422/RS485、M12、Bコード | |
| EtherCAT | MO6695-0000-1112  EtherCATブリッジ、M12 (Dコード) | | |

MO7xxx | I/Oモジュール、コンパクトドライブテクノロジー

| 種類 | 1チャンネル | 2チャンネル |
|-----------|--|--|
| サーボモータ | MO7221-9016-1114  24V DC、7A、B17、STO/SS1 | MO7221-9016-1124  48V DC、7A、B17、STO/SS1 |
| | MO7221-9018-1114  24 V DC、7 A、B17、Safe Motion | MO7221-9018-1124  48 V DC、7 A、B17、Safe Motion |
| ステッピングモータ | | MO7062-9016-1112  24V DC、3A、M12、STO |
| | | MO7062-9016-1122  48V DC、3A、M12、STO |
| DCモータ | | MO7342-0000-1112  24 V DC、3.5 A、M12 |
| | | MO7342-0000-1122  48 V DC、3.5 A、M12 |

MOx9xx | I/Oモジュール、TwinSAFE

| | – | 2チャンネル | 4チャンネル | 8チャンネル |
|----------|---|--|--|---|
| I/Oモジュール | MO6910-0000-1110  通信 | MO2962-0000-1112  リレー出力 | MO2904-0000-1112  デジタル出力、0.5A | MO1918-0000-1112  デジタル入力 |
| | | | MO2934-0000-1112  デジタル出力、2A | |

ドライブモジュール

▶ www.beckhoff.com/mdxxxx



MD3xxx | ドライブモジュール、周波数インバータ

| 出力電流 | 1チャンネル | 2チャンネル |
|-------|--|--|
| 1.5 A | MD3101-0100-2254 1.5A/チャンネル、STO/SS1 | MD3201-0100-2254 1.5A/チャンネル、STO/SS1 |
| 3 A | MD3103-0100-2254 3A/チャンネル、STO/SS1 | MD3203-0100-2254 3A/チャンネル、STO/SS1 |
| 6 A | MD3106-0100-2254 6A/チャンネル、STO/SS1 | MD3206-0100-2254 6A/チャンネル、STO/SS1 |
| 12 A | MD3112-0100-2254 12A/チャンネル、STO/SS1 | |

MD6xxx | ドライブモジュール、DCリンク電源

| 出力電流 | |
|------|--------------------------|
| 15 A | MD6015-0003-2345 15 A |
| 40 A | MD6040-0003-3445 40 A |

MD8xxx | ドライブモジュール、サーボドライブ

| 出力電流 | 1チャンネル | 2チャンネル |
|------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 3 A | MD8103-0100-2254 3A/チャンネル、STO/SS1 | MD8203-0100-2254 3A/チャンネル、STO/SS1 |
| 6 A | MD8106-0100-2254 6A/チャンネル、STO/SS1 | MD8206-0100-2254 6A/チャンネル、STO/SS1 |
| 12 A | MD8112-0100-2254 12A/チャンネル、STO/SS1 | MD8212-0100-2254 12A/チャンネル、STO/SS1 |
| 28 A | MD8128-0100-3255 28A/チャンネル、STO/SS1 | |

MD9xxx | ドライブモジュール、キャパシタ

| 容量 | |
|---------|-----------------------------|
| 2025 µF | MD9000-2025-2250 2025 µF |

リレーモジュール

▶ www.beckhoff.com/mrxxxx



| MRxxxx リレーモジュール | | | |
|-------------------|--|--|--|
| カテゴリ/ バージョン | 1チャンネル | 2チャンネル | 3チャンネル |
| リレー出力 | | | MR1307-0011-2242 7 A i |
| モータスタータ | MR3107-2001-2245 7 A i | MR3203-1001-2244 2.8 A i | |
| | | MR3203-1901-2244 2.8A、セーフシャットダウン機能 i | |
| | MR3107-2901-2245 7A、セーフシャットダウン機能 i | MR3207-2901-3245 7A、セーフシャットダウン機能 i | |
| ソリッドステート リレー | | | MR4307-1011-2242 7 A i |

システムモジュール

▶ www.beckhoff.com/msxxxx



MS1xxx | システムモジュール、電源供給

| 外部電源 電圧 | 出力電圧 | 24/48 V DC | 400~480 V AC | 400 V AC/600 V DC |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| 24/48 V DC | 24 V DC | MS1010-0021-1114 ⁱ 電源供給 | | |
| | | MS1010-0022-1214 ⁱ 電源供給 + フォワーディング機能 | | |
| 230 V AC | MS1410-1001-1334 ⁱ 電源供給 + メインスイッチ、黒 | | | |
| | MS1010-1001-1334 ⁱ 電源供給 | | | |
| | MS1010-1002-1334 ⁱ 電源供給 + フォワーディング機能 | | | |
| 400 V~ 480 V AC | | | MS1432-1101-2349 ⁱ 電源供給 + メインスイッチ、黒 | |
| | | | MS1132-2201-2349 ⁱ 電源供給 + メインスイッチ、赤、32 A | |
| | | | MS1163-2201-3449 ⁱ 電源供給 + メインスイッチ、赤、63 A | |
| 400 V~ 480 V AC/ 600 V DC | | | | MS1020-0051-1145 ⁱ 電源供給 |
| | | | | MS1020-0052-1245 ⁱ 電源供給 + フォワーディング機能 |

MS2xxx | システムモジュール、EtherCAT電源

| 外部電源 電圧 | 出力電圧 | |
|-------------------|--|--|
| | 24 V DC | 400 V AC/600 V DC |
| 24 V DC | MS2204-0002-1112 ⓘ 電源供給 + フォワーディング機能 | |
| | MS2306-0002-1111 ⓘ 電源供給 + フォワーディング機能 EtherCAT P | |
| 24/48 V DC | | MS2210-0021-1114 ⓘ 電源供給 |
| | | MS2210-0022-1214 ⓘ 電源供給 + フォワーディング機能 |
| 230 V AC | MS2610-1002-1334 ⓘ 電源供給 + フォワーディング機能 | |

MS3xxx | システムモジュール、電源出力

| バックプレーンからの供給電圧 | 出力電圧 (順方向) | |
|-------------------|---------------------------------|-------------------|
| | 24/48 V DC | 400 V AC/600 V DC |
| 24/48 V DC | MS3010-1023-1114 ⓘ 出力 | |

MS4xxx | システムモジュール、EtherCAT電源出力

| バックプレーンからの供給電圧 | 出力電圧 (順方向) | | |
|-------------------|--|--|-------------------|
| | 24 V DC | 24/48 V DC | 400 V AC/600 V DC |
| 24 V DC | MS4306-1903-1111 ⓘ 出力、EtherCAT P x1ポート | | |
| | MS4306-2903-1111 ⓘ 出力、EtherCAT P x2ポート | | |
| 24/48 V DC | MS4208-2003-1112 ⓘ 出力、EtherCAT | MS4210-1023-1114 ⓘ 出力、EtherCAT | |

MS6xxx | システムモジュール、電源

| 出力電流 | 出力電圧 | 48 V DC |
|------|--|--|
| 10 A | 24 V DC | MS6010-2100-2240 i MS6010-2100-2250 i 400~ 600 V DC 480 V AC |
| 18 A | MS6018-1100-2240 i MS6018-1100-2250 i 400~ 600 V DC 480 V AC | |
| 20 A | | MS6020-2100-2240 i MS6020-2100-2250 i 400~ 600 V DC 480 V AC |

MS7xxx | システムモジュール、イーサネットスイッチ

| | 4ポート |
|----------------|--|
| イーサネット スイッチ | MS7204-0000-1112 i 2.5 Gbit/s |

MS8xxx | システムモジュール、UPS

| | 2チャンネル |
|-----|--|
| UPS | MS8132-0120-1212 i 0.12kW |

MS9xxx | システムモジュール、エクステンション

| | |
|---------------|--|
| ベースプレート 拡張 | MS9230-1011-2109 i 24/48 V DC、400 V AC/600 V DC |
| モジュール 拡張 | MS9100-2020-2209 i 24 V DC |

Vison製品

PC制御を専門とするベッコフは、機械機能を1つの制御プラットフォームに統合する方法を常に模索しています。2017年に発表したTwinCAT Visionソフトウェアによる画像処理も模索の結果が生み出した製品の1つです。これに加えて新たにVisionハードウェア製品を発表したことにより、画像処理のトータルソリューションが完成しました。これにより機械メーカーやエンドユーザはソフトウェアから照明にいたるまで、マシンビジョンに必要な全ての製品を網羅したベッコフのVision製品を自由に機械に統合し、市場における競争力を高めることができます。

▶ www.beckhoff.com/vision

カメラ 126

- 2.5Gbit/s対応 エリアスキャンカメラ
- IP65/67対応・堅牢な黒アルマイト処理された筐体は柔軟な取付オプションを提供
- カラーまたはモノクロのイメージセンサ搭載（解像度 1.6~24MP）
- ディストリビュートクロックにより EtherCATベースの全マシンプロセスと完全同期

▶ www.beckhoff.com/cameras

レンズ 127

- Cマウントレンズにより高い堅牢性と汎用性を実現
- 最大10Gの耐振動・耐衝撃性
- ピクセルサイズ最大2.0 μ m、イメージサークル直径11mm/19.3mmに対応
- 可視スペクトラム(VIS)および近赤外域(NIR)に対応した広帯域反射防止膜

▶ www.beckhoff.com/lenses

照明 128

- マルチカラーLED照明はパネル形状、リング形状、バー形状を提供（IP65/67）
- 完璧なスペクトルの白色光
- スペクトルを調整可能なパルスモード
- 簡単な配線でEtherCATを完全統合
- ディストリビュートクロックによる正確な同期

▶ www.beckhoff.com/illumination





完全なスケーラビリティを備えたVisionシステム
 全ての製品は相互運用のために最適化されており、モジュール式の原則に従ってお客様のVisionアプリケーションに合わせて自由に組み合わせ可能

ユニット 129

- カメラ・リング照明・焦点調整レンズ一体型ユニット (IP65/67対応 アルミアルマイト筐体)
- カラーまたはモノクロのイメージセンサ搭載 (解像度 1.6~5MP)
- PC制御技術への直接統合
- 制御実行中の焦点調整が可能

▶ www.beckhoff.com/units

TwinCAT Vision 105

- TwinCAT開発環境でVisionアプリケーションのプログラムと設定が可能
- 高度なリアルタイム制御: PLC、モーション、ロボティクス、計測技術、Visionが1つのプラットフォームで実現
- オープンでハードウェアに依存しない

▶ www.beckhoff.com/twincat-vision



- 産業用途の画像処理に特化した包括的ハードウェア製品
- 超高速EtherCAT性能と堅牢設計
- あらゆるプロセスと完全同期
- 制御システムへの統合が簡単
- オープンでスケーラブルなマシンビジョンシステム

カメラ

▶ www.beckhoff.com/cameras



VCS2000 | エリアスキャンカメラ、2.5 Gbit/s

| 画素数 | モノクロ | カラー | 偏光/モノクロ | 偏光/カラー |
|-------------|--|--|---|---|
| 1.6~3.1MP | | VCS2001-0100  1.6 MP, 60 fps, Δpx = 3.45 μm | | |
| | VCS2000-0200  2.3 MP, 167 fps, Δpx = 3.45 μm | VCS2001-0200  2.3 MP, 167 fps, Δpx = 3.45 μm | | |
| | VCS2000-0300  3.1 MP, 55 fps, Δpx = 3.45 μm | VCS2001-0300  3.1 MP, 55 fps, Δpx = 3.45 μm | | |
| 5.0~8.1MP | VCS2000-0500  5.0 MP, 35 fps, Δpx = 3.45 μm | VCS2001-0500  5.0 MP, 35 fps, Δpx = 3.45 μm | VCS2002-0500  5.0 MP, 35 fps, Δpx = 3.45 μm | VCS2003-0500  5.0 MP, 35 fps, Δpx = 3.45 μm |
| | VCS2020-0500  5.1 MP, 56 fps, Δpx = 2.74 μm | VCS2021-0500  5.1 MP, 56 fps, Δpx = 2.74 μm | | |
| | VCS2020-0800  8.1 MP, 35 fps, Δpx = 2.74 μm | VCS2021-0800  8.1 MP, 35 fps, Δpx = 2.74 μm | | |
| 12.4~16.2MP | VCS2020-1200  12.4 MP, 23 fps, Δpx = 2.74 μm | VCS2021-1200  12.4 MP, 23 fps, Δpx = 2.74 μm | | |
| | VCS2030-1600  16.2 MP, 17 fps, Δpx = 2.74 μm | VCS2031-1600  16.2 MP, 17 fps, Δpx = 2.74 μm | | |
| 20.4~24.6MP | VCS2030-2000  20.4 MP, 14 fps, Δpx = 2.74 μm | VCS2031-2000  20.4 MP, 14 fps, Δpx = 2.74 μm | | |
| | VCS2030-2400  24.6 MP, 11 fps, Δpx = 2.74 μm | VCS2031-2400  24.6 MP, 11 fps, Δpx = 2.74 μm | | |

製品ごとに記載の数値：画素数, 最大フレームレート, ピクセルサイズ

レンズ

▶ www.beckhoff.com/lenses



VOS2000



VOS3000

VOS2000 | レンズ

焦点距離 イメージサークル Ø 11 mm

6 mm VOS2000-0625
2.0 µm, f = 6 mm, f/2.5

8 mm VOS2000-0822
2.0 µm, f = 8 mm, f/2.2

12 mm VOS2000-1218
2.0 µm, f = 12 mm, f/1.8

16 mm VOS2000-1616
2.0 µm, f = 16 mm, f/1.6

25 mm VOS2000-2516
2.0 µm, f = 25 mm, f/1.6

35 mm VOS2000-3522
2.0 µm, f = 35 mm, f/2.2

50 mm VOS2000-5028
2.0 µm, f = 50 mm, f/2.8

VOS3000 | レンズ

焦点距離 イメージサークル Ø 19.3 mm

16 mm VOS3000-1632
2.0 µm, f = 16 mm, f/3.2

25 mm VOS3000-2532
2.0 µm, f = 25 mm, f/3.2

35 mm VOS3000-3528
2.0 µm, f = 35 mm, f/2.8

製品の指定値：ピクセルサイズ、焦点距離、絞り値

照明

▶ www.beckhoff.com/illumination



VIP2000



VIR2000



VIB2000

VIP2000 | パネル照明

| 発光面 (幅×高さ) | 発光色 OGB-IR850 | | |
|---------------|-------------------------|---|-------------------------|
| 100 x 100 mm | VIP2000-1010 ワイドビーム、90° | i | VIP2001-1010 ナロービーム、50° |
| 150 x 150 mm | VIP2000-1515 ワイドビーム、90° | i | VIP2001-1515 ナロービーム、50° |
| 200 x 200 mm | VIP2000-2020 ワイドビーム、90° | i | VIP2001-2020 ナロービーム、50° |
| 250 x 250 mm | VIP2000-2525 ワイドビーム、90° | i | VIP2001-2525 ナロービーム、50° |
| 300 x 300 mm | VIP2000-3030 ワイドビーム、90° | i | VIP2001-3030 ナロービーム、50° |

VIR2000 | リング照明

| 発光面 (幅×高さ) | 発光色 OGB-IR850 | | |
|---------------|-------------------------|---|-------------------------|
| 100 x 100 mm | VIR2000-1010 ワイドビーム、90° | i | VIR2001-1010 ナロービーム、50° |
| 150 x 150 mm | VIR2000-1515 ワイドビーム、90° | i | VIR2001-1515 ナロービーム、50° |
| 200 x 200 mm | VIR2000-2020 ワイドビーム、90° | i | VIR2001-2020 ナロービーム、50° |
| 250 x 250 mm | VIR2000-2525 ワイドビーム、90° | i | VIR2001-2525 ナロービーム、50° |
| 300 x 300 mm | VIR2000-3030 ワイドビーム、90° | i | VIR2001-3030 ナロービーム、50° |

VIB2000 | バー照明

| 発光面 (幅×高さ) | 発光色 OGB-IR850 | | |
|---------------|-------------------------|---|-------------------------|
| 150 x 50 mm | VIB2000-0155 ワイドビーム、90° | i | VIB2001-0155 ナロービーム、50° |
| 200 x 50 mm | VIB2000-0205 ワイドビーム、90° | i | VIB2001-0205 ナロービーム、50° |
| 250 x 50 mm | VIB2000-0255 ワイドビーム、90° | i | VIB2010-0255 ナロービーム、50° |
| 300 x 50 mm | VIB2000-0305 ワイドビーム、90° | i | VIB2010-0305 ナロービーム、50° |
| 400 x 50 mm | VIB2000-0405 ワイドビーム、90° | i | VIB2010-0405 ナロービーム、50° |
| 500 x 50 mm | VIB2000-0505 ワイドビーム、90° | i | VIB2010-0505 ナロービーム、50° |
| 600 x 50 mm | VIB2000-0605 ワイドビーム、90° | i | VIB2010-0605 ナロービーム、50° |
| 800 x 50 mm | VIB2000-0805 ワイドビーム、90° | i | VIB2010-0805 ナロービーム、50° |
| 1000 x 50 mm | VIB2000-1005 ワイドビーム、90° | i | VIB2010-1005 ナロービーム、50° |

製品ごとに記載の数値：配光、ビーム角

ユニット

▶ www.beckhoff.com/units



VUI2000 | ユニット

| 画素数 | モノクロ | カラー |
|---------------|--|--|
| 1.6 MP | VUI2000-0108 1.6 MP, f = 8 mm, 60 fps, Δpx = 3.45 μm | VUI2001-0108 1.6 MP, f = 8 mm, 60 fps, Δpx = 3.45 μm |
| | VUI2000-0208 2.3 MP, f = 8 mm, 167 fps, Δpx = 3.45 μm | VUI2001-0208 2.3 MP, f = 8 mm, 167 fps, Δpx = 3.45 μm |
| 2.3 MP | VUI2000-0212 2.3 MP, f = 12 mm, 167 fps, Δpx = 3.45 μm | VUI2001-0212 2.3 MP, f = 12 mm, 167 fps, Δpx = 3.45 μm |
| | VUI2000-0216 2.3 MP, f = 16 mm, 167 fps, Δpx = 3.45 μm | VUI2001-0216 2.3 MP, f = 16 mm, 167 fps, Δpx = 3.45 μm |
| | VUI2000-0308 3.1 MP, f = 8 mm, 55 fps, Δpx = 3.45 μm | VUI2001-0308 3.1 MP, f = 8 mm, 55 fps, Δpx = 3.45 μm |
| 3.1 MP | VUI2000-0312 3.1 MP, f = 12 mm, 55 fps, Δpx = 3.45 μm | VUI2001-0312 3.1 MP, f = 12 mm, 55 fps, Δpx = 3.45 μm |
| | VUI2000-0316 3.1 MP, f = 16 mm, 55 fps, Δpx = 3.45 μm | VUI2001-0316 3.1 MP, f = 16 mm, 55 fps, Δpx = 3.45 μm |
| | VUI2000-0512 5.0 MP, f = 12 mm, 35 fps, Δpx = 3.45 μm | VUI2001-0512 5.0 MP, f = 12 mm, 35 fps, Δpx = 3.45 μm |
| 5.0 MP | VUI2000-0516 5.0 MP, f = 16 mm, 35 fps, Δpx = 3.45 μm | VUI2001-0516 5.0 MP, f = 16 mm, 35 fps, Δpx = 3.45 μm |

製品ごとに記載の数値：画素数, 焦点距離, 最大フレームレート, ピクセルサイズ



企業情報

グローバル
ネットワーク

イベント・日程



求人情報



製品情報



産業分野



サポート

ベッコフオートメーション株式会社

■ 横浜オフィス

〒231-0062
神奈川県横浜市中区桜木町1-1-8
日石横浜ビル18階

■ 名古屋オフィス

〒453-6123
愛知県名古屋市中村区平池町4-60-12
グローバルゲート23階

電話: 050-1790-1111
E-mail: info@beckhoff.co.jp
URL: www.beckhoff.com/ja-jp/

Beckhoff®、TwinCAT®、TwinCAT/BSD®、TC/BSD®、EtherCAT®、EtherCAT G®、EtherCAT G10®、EtherCAT P®、Safety over EtherCAT®、TwinSAFE®、XFC®、XTS®およびXPlanar®は、Beckhoff Automation GmbHの登録商標です。

このカタログで使用されているその他の名称は商標である可能性があり、第三者が独自の目的のために使用すると所有者の権利を侵害する可能性があります。

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG 01/2024
© ベッコフオートメーション株式会社 01/2024

このカタログに記載されている情報は一般的な製品説明および性能を記載したものであり、場合により記載通りに動作しない場合があります。製品の情報・仕様は予告なく変更されます。製品の個別の特性に関する情報提供の義務は、契約条件において明示的に合意している場合にのみ発生します。