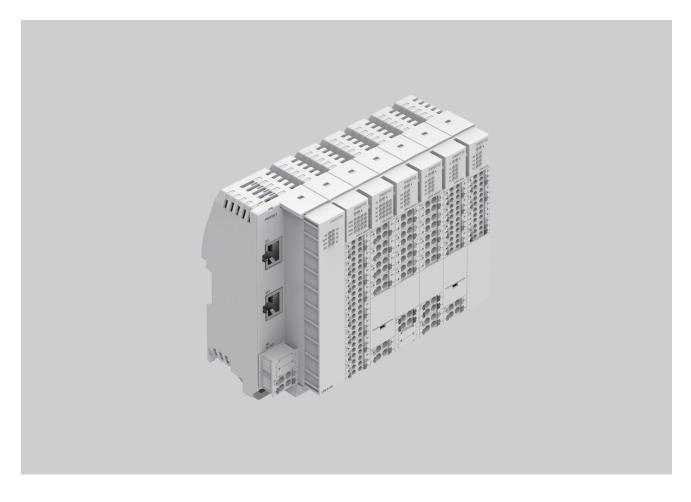


FESTO



特長

CPX-Eは主にハンドリングシステムの モーション制御機能にフォーカスした 高性能な制御とオートメーションのシ ステムで、柔軟なシステム構成を可 能にする個別のファンクションモジュール によって構成されています。

CPX-Eはその組み合わせにあわせて 型式を構成することで純粋なリモー トI/Oシステムとして、またはコント ロールシステムとして使用可能です。 有効なモジュール:

- コントローラ
- バスモジュール
- I/Oモジュール
- IO-Linkマスタモジュール

オートメーションシステム用コントローラ • CODESYSプログラミングインタフェース CPX-Eはパワフルで、幅広いPLC機 能を持っています。EtherCATマスタ が統合されており、モータコントローラ など他の製品との通信ができます。 バリエーションにより、SoftMotionが サポートされています。SoftMotion はシンプルなものから複雑なモーション コントロールにも対応可能なパワフル なソフトウェアライブラリです。

すべてのコントローラにはバスインタ フェースが内蔵されており、上位のコン トローラへの接続のための追加のバ スモジュールは必要ありません。

- 内蔵のデータ管理機能により開発 の手間を削減
- 拡張されたソフトウェア機能によ り、電動アクチュエータのシームレス な統合とシンプルなコントロールが 実現可能
- サーボ技術とステッピングモータ技 術が標準装備されている一体型 プラットフォームにより、2つの技術が アプリケーションで同時に併用可能

拡張可能なモーションコントロール 機能:

- シンプルな動作
- 多軸動作(カム)
- 形状解析
- ロボティック

Festoのキネマティックを利用したハン ドリングシステム (平面ガントリ, リニ アガントリ, 3Dガントリ)

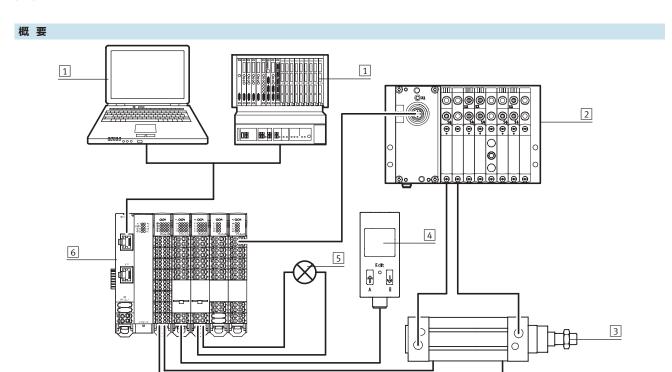
- 部品のハンドリング
- アッセンブリシステム
- パレタイジング
- 接着、分注

マシンの完全オートメーション:

- 包装機
- パレタイジングシステム
- アッセンブリマシン
- ハンドリングシステム

FESTO

特長



- 1 上位のコントローラ
- ② I-Portインタフェース/デバイス 付バルブターミナル(IO-Link インタフェース付)
- ③ シリンダ (位置検出用センサ付)
- 4 流量センサ5 視覚表示器
- 6 オートメーションシステム CPX-E

型式データ - 製品オプション

コンフィグレーション 本製品とすべてのオプションはコンフィ 可能な製品 グレータを使用して選定可能です。		検索フィールドに型式を入力して検索してください。
--	--	--------------------------

·O· New

オートメーションシステム CPX-E 製品概要

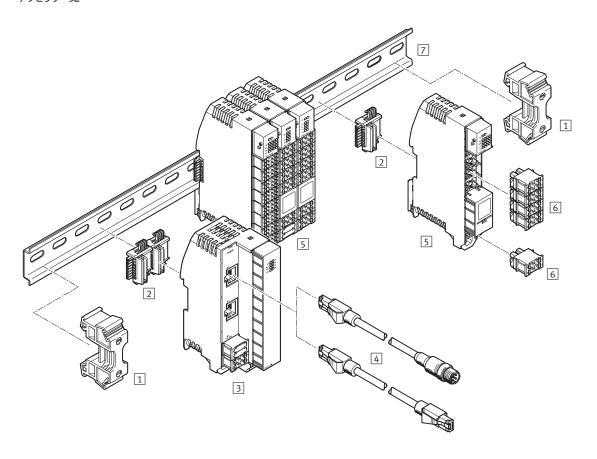
機能	バージョン		型式		→ ページ	
コントローラと バスモジュール	コントローラ					
		CODESYS V3	CPX-E-CEC-C1-PN	 EtherCAT®マスタ 通信プロトコル: PROFINET (スレーブ), EasyIP, Modbus TCP, TCP/IP Ethernetインタフェース CODESYS 	P.12	
		CODESYS V3 (SoftMotion付)	CPX-E-CEC-M1-PN	 EtherCAT®マスタ 通信プロトコル: PROFINET (スレーブ), EasyIP, Modbus TCP, TCP/IP Ethernetインタフェース CODESYS SoftMotion機能 	P.12	
	バスモジュール	T				
		PROFINET	CPX-E-PN	PROFINETによる制御 Ethernetインタフェース	P.18	
	EtherCAT®	CPX-E-EC	EtherCAT®による制御Ethernetインタフェース	P.22		
		EtherNet/IP	CPX-E-EP	EtherNet/IPによる制御Ethernetインタフェース	P.26	
		PROFIBUS	CPX-E-PB	PROFINETによる制御Dサブインタフェース	P.30	



オートメーションシステム CPX-E _{製品概要}

機能	バージョン		型式		→ページ
入力モジュール	デジタル				
		16インプット	CPX-E-16DI	LEDPNP(正切換)2線, 3線センサ (IEC 61131-2準拠)	P.34
	アナログ				
		4インプット	CPX-E-4AI-U-I	LED測定変数:電流または電圧(設定可能)アナログ入力:max.10V/20mA	P.40
アウトプット	デジタル				
モジュール		8アウトプット	CPX-E-8DO	LEDPNP (正切換)IEC 61131-29イプ0.5準拠の性能曲線アウトプット	P.37
	アナログ				
		4アウトプット	CPX-E-4AO-U-I	LED測定変数:電流または電圧(設定可能)ナログ入力: max.10V/20mA	P.44
マスタモジュール	IO-Link				
		4ポート	CPX-E-4IOL	◆ LED◆ プロトコルバージョンマスタV 1.1	P.48

オートメーションシステム CPX-E アクセサリー覧



	型 式	説 明	→ ページ/検索ワード
1 ホルダ	CAFM-X3-HC	CPX-EがDINレール上で滑るのを防止	_
2 インターリンクモジュール	VAEA-X3-L	CPX-Eのモジュールどうしを接続	_
3 コントローラ/バスモジュール	CPX-E-CEC	上位のコントローラへの接続	P.12
	CPX-E-PN		P.18
	CPX-E-EC		P.22
	CPX-E-EP		P.26
	CPX-E-PB		P.30
4 ケーブル付ソケット	NEBC	上位のコントローラへの接続	_
5 I/Oモジュール	CPX-E-16DI	デジタルおよびアナログI/Oモジュール	P.34
IO-Linkマスタモジュール	CPX-E-8DO		P.37
	CPX-E-4AI-U-I		P.40
	CPX-E-4AO-U-I		P.44
	CPX-E-4IOL		P.48
6 端子台	NEKC	センサとアクチュエータ接続用スプリングターミナル付ブロック	_
7 DINレール	NRH-35-2000	EN 60715準拠	nrh

FESTO

特長

アッセンブリ

CPX-EはDINレールにのみ取付可能です。

モジュールは簡単に取り外し・交換・拡張することが可能です。

CPX-Eの十分な通気を確保するために、以下の取付間隔を推奨し

ます。

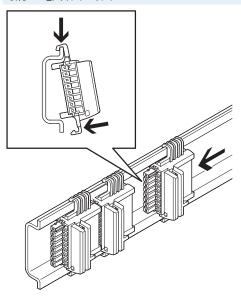
上面側:4cm側面側:2cm

• 底面側:3cm

· 🍦 - 注記

アッセンブリ作業は必ず電源を切った状態で行ってください。

取付 - 電気インターリンク



インターリンクモジュールはDINレール上にクリップで固定します。これらはDINレール上で自由に移動させることが可能です。

電気インターリンクモジュールは CPX-Eの各モジュールどうしを接続 します。

アプリケーション:

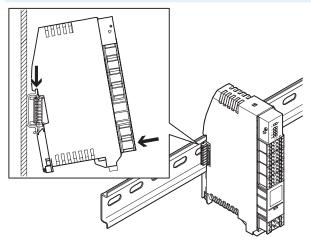
- データ転送
- モジュールへの電源サプライ
- 接続したセンサへの電源サプライ

アウトプットモジュールにはそれぞれに電源ピンがあり、接続している機器に電源を供給します。

モジュールによって必要な電気インターリンクモジュールの数は異なります。

- インプットモジュール:電気イン ターリンクモジュールx1
- アウトプットモジュール:電気イン ターリンクモジュールx1
- IO-Linkマスタモジュール:電気 インターリンクモジュールx1
- バスモジュール:電気インターリンクモジュールx2
- コントローラ:電気インターリンク モジュールx4

取付 - モジュール



モジュールはDINレール、または電気インターリンクモジュールに組み付け、所定の位置で固定します。取り外す場合はドライバなどを使用して固定クリップを外します。 CPX-EがDINレール上で滑らないようにするためにホルダ(付属)を使って固定してください。 モジュールを取り外しても、電気イン ターリンクモジュールはDINレール 上に残ります。

モジュールがない場合、バスモジュールやコントローラの下位のI/OモジュールまたはIO-Linkマスタモジュールとの通信を遮断します。

FESTO

持長

配線方式

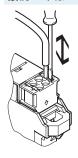
CPX-Eのの全ての接続はスプリングターミナル端子台を使用します。

モジュールの交換・拡張は納入後でも簡単にできるようになっています。



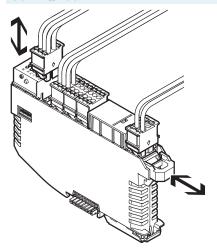
アッセンブリ作業は必ず電源を切った状態で行ってください。

接続 - 単線



インプット、アウトプットや電源の配線は単体ストランド用の端子台により行います。

取付 - 端子台



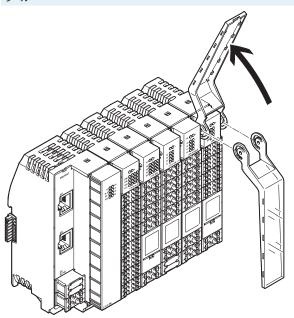
モジュールに取り付けた端子台は センターロックにより固定されます。 個別の端子台を取り外すには、ド ライバでロックを解除する必要があ ります。

- 接続したセンサやアクチュエータを シンプルに変更可能
- 電源の取り外しと取り付けが簡 単で目視可能
- 配線はそのままでCPX-Eモジュール全体を簡単に変更可能

端子台のプラグは部分的にコード 化しています:

- 同じピン数の端子台は互換性あり
- 電源接続用端子台は電源接続用としてのみ使用可能

ラベル



I/OモジュールとIO-Linkマスタモジュール用に蝶番式名称記入ラベルホルダを使用可能です。 該当するラベルをホルダに挿入してご使用ください。 ラベルのテンプレートはサポートポータルにてダウンロードが可能です。 →ホームページ: cpx-e
"Software"を参照

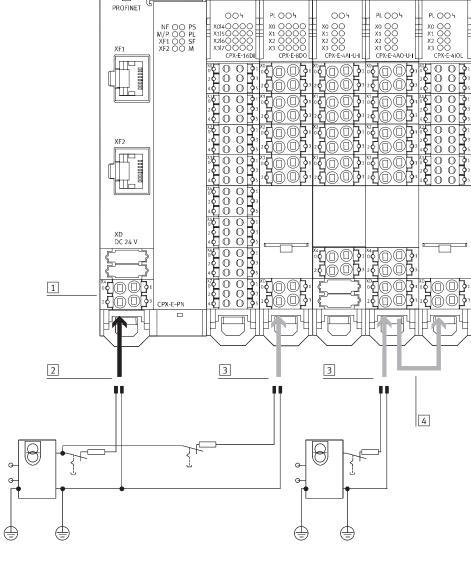
FESTO

電源供給 PROFINET PL OO5 NF OO PS M/P OO PL XF1 OO SF XF2 OO M X0 0000 X1 0000 X2 0000 X3 0000 X0I4OOOC X1I5OOOC X2l6〇 X3l7〇 XF1

- 1 電源はモジュール上のスプリング ターミナル付端子台から供給 2 モジュールの電源と接続したセン サの電源はバスモジュール/コン
- トローラから供給 3 接続したアクチュエータの電源は 対応するアウトプットモジュール/ IO-Linkマスタモジュール上のス プリングターミナル付端子台から 供給
- 4 アクチュエータの電源はアウト プットモジュールからアウトプット モジュール/IO-Linkマスタモジュー ルをループ可能

インターリンクモジュールは全てのサプ ライラインを持つCPX-Eの基幹的役 割を持っており、同一のターミナル内 の全てのモジュールとバス接続に電 源を供給しています。

電圧ゾーンへのセグメンテーションで は、アウトプットへの電源はアウトプッ トモジュールで分離して供給されま す。これは電気的に絶縁され、全 ピン分離可能な電位グループ/電圧 を実現します。



FESTO

診断機能

診断

電気関係にエラーが発生した場合、 生産ラインのダウンタイムをできるだけ 短くするために、発生場所を早く特 定させる目的で診断が必要になり

LEDまたはハンドヘルドモニタを使用 した基本的なスポット診断またはバ スインタフェースを使用した診断を行 うことが可能です。

CPX-EはLEDによるスポット診断を サポートしています。これは通常の接 続エリアとは分離されており、このため ステータスや診断の情報を的確に反 映させることができるようになってい ます。

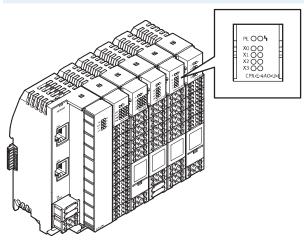
診断メッセージの最大保存期間と 記録方法のパラメータが設定可能 です。

モジュール特性及びチャンネル特性 診断の例

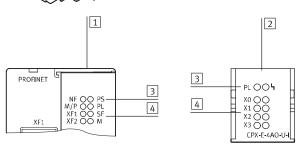
- 電圧降下特定
- 短絡検出
- オープンロード検出
- 直近40件までのエラー履歴の保存

診断メッセージはバスインタフェースを 経由しマスタコントローラなどで読み 込んだり、記録の集中化やエラー原 因の評価のビジュアル化ができます。 これらは個別のFieldbus特性チャン ネルを使って行われます。オプション で統合のウェブサーバ (PC/webア プリケーションからのリモートメンテナン ス)を経由してアクセスすることが可 能です。

LED



各モジュールにはLEDを搭載してお り、モジュールや接続したセンサまた はアクチュエータの動作状態を表示 します。



- 1 バスモジュール/コントローラの **LED**
- 2 I/Oモジュール, IO-Linkマスタ モジュールのLED
- 3 システム (電源など) 用LED
- 4 通信用LED(ネットワークコネ クションの状態、センサの切換 状態など)

パラメータ設定

稼動を始める直前にアプリケーション の変更が必要になる場合がありま す。CPX-Eモジュールはその特性を パラメータ化できるので、構成ソフト ウェアを使用することで機能を簡単に 変更できます。

例えば、処理を高速化させるために 以下の設定はパラメータ設定に影響 • デバウンスタイムと信号拡張 インプットモジュールのスイッチオンの デバウンスタイムを3msから高速イン プットモジュールによって0.1msに短 縮することが可能になります。

下記のインタフェース経由で、使用す るモジュールに応じたパラメータ設定 が可能です。

- Ethernet
- Fieldbus

を受けます。

- 通信エラー時の動作
- 電源再入力時の動作
- 力設定(切換状態を規定)
- 診断メモリの操作方法



FESTO

アドレス設定

CPX-Eシステム内の各モジュールが 最大システム構成数 占有するアドレス点数はそれぞれ異 なります。バスモジュールの最大アド • I/OモジュールとIO-Linkマスタモ レスの割り当てはバスモジュール/コン レススペースは、Fieldbusシステムの パフォーマンスによります。

- ・バスモジュール/コントローラ x 1連
- ジュール x max.10連

アドレスのスペースをオーバーする場 合、この最大システム構成数は制 限されます。

アドレスは自動で左から右に昇順に 割り当てられます。下表のようにアド トローラからスタートします。



各モジュールにおけるコンフィグレー ションやアドレスの詳細はテクニカル データをご参照ください。

CPX-Eバスモジュールとコントローラのアドレス割り当て							
	プロトコル	トータル(max.)		デジタル(max.)		アナログ (max.)	
		インプット	アウトプット	インプット	アウトプット	インプット	アウトプット
CPX-E-CEC-C1-PN	CODESYS V3	512ビット	512ビット	160 DI	80 DO	32 AI	32 AO
CPX-E-CEC-M1-PN	CODESYS V3(SoftMotion付)	512ビット	512ビット	160 DI	80 DO	32 AI	32 AO
CPX-E-PN	PROFINET	512ビット	512ビット	160 DI	80 DO	32 AI	32 AO
CPX-E-EC	EtherCAT®	512ビット	512ビット	160 DI	80 DO	32 AI	32 AO
CPX-E-EP	EtherNet/IP	512ビット	512ビット	160 DI	80 DO	32 AI	32 AO
CPX-E-PB	PROFIBUS	512ビット	512ビット	160 DI	80 DO	32 AI	32 AO

DI:デジタル入力(1ビット) DO: デジタル出力(1ビット) AO: アナログ出力(16ビット) AO: アナログ出力(16ビット) AI:アナログ入力(16ビット)

- 注記

各モジュールにおけるコンフィグレーションやアドレスの 詳細はテクニカルデータをご参照ください。

CPX-Eモジュールのアドレスの割り当て				
		インプット (ビット)	アウトプット (ビット)	
CPX-E-16DI	デジタルインプットモジュール(16入力)	16	_	
CPX-E-8DO	デジタルアウトプットモジュール(8出力)	_	8	
CPX-E-4AI-U-I	アナログインプットモジュール(4入力)	64	_	
CPX-E-4AO-U-I	アナログアウトプットモジュール(4出力)	_	64	
CPX-E-4IOL	IO-Linkマスタモジュール(4ポート)	64~256	64~256	

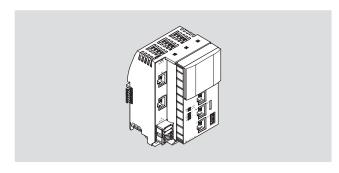
CPX-E-PN (PROFINET) の例			
	インプット[ビット]	アウトプット[ビット]	注 意
3x CPX-E-16DI	48	-	● max.10連のCPX-E I/Oモジュールを搭載可能
1x CPX-E-8DO	_	8	● 使用可能なアドレススペース(512ビット)を、全て使い切ってい
6x CPX-E-4AI-U-I	384	-	ない
割り当てられたアドレススペース	432	8	• これ以上のモジュールの追加は不可

テクニカルデータ - コントローラ





PROFINETを使用したCPX-Eの制 御用コントローラまたは自律型ユニッ トで、CODESYSによりプログラミング とプロセスの可視化を実現します。 コントローラにはオートメーションシス テムのモジュールと接続するセンサ用 の電源を内蔵しています。



アプリケーション

バス接続

RJ45のEthernetインタフェースを使 用しています。

上位のコントローラとの通信はPROFINET により行いますが、Modbus/TCPま たは標準Ethernet (TCP/IP) も 選択可能です。

コントローラへは2つのEthernetイン タフェースから直接アクセス可能で す。内蔵スイッチはスタートポロジーと ライントポロジーをサポートしており、 ネットワークのセグメント分離を可能 にします。

コントローラは通信プロトコルModbus/ TCPを使用し上位(マスタ)または 下位(スレーブ)のデバイスとして 使用可能です。

インタフェースはクロスオーバ検出をサ ポートしており、パッチケーブルまたは クロスオーバケーブルが使用可能 です。

モーションコントロール

コントローラにはEtherCATマスタが 内蔵されています。

使用可能です。

- モータコントローラ (CMMP, CMMT)
- CPXターミナル

EtherCATは他の製品との通信に • インストレーションシステムCTEL SoftMotion拡張により多軸動作を (バスノードCTEU-EC) 経由の I-Portインタフェースを持つバルブ ターミナル

制御·実行可能

データ保存

データの読み出しと保存はSDカード スロットとUSBインタフェースを使用し ます。

容量は32GB(FATフォーマット、 パーティションあり) です。

互換性のあるメディア用最大メモリ 動作中、外部メディアの永久的な データ保存を提供しません。

消費電流0.5A以下のUSBのみ使 用可能です。

付加機能

- 診断機能への読み取りアクセス用
- ウェブサーバ:最重要パラメータと FTPサーバ:データ交換用
- リアルタイムクロック: CODESYS 内部温度センサ を使用し設定および読み取り可能



基本仕様	
CPUデータ	Dual core 766MHz
	512MB RAM
保存メディア	Micro SDカード (max.32GB)
	USB (max.32GB)
プログラミングソフトウェア	CODESYS (FESTO)
プログラムメモリ	12MB, ユーザプログラム
処理時間	約200µs/1k
フラグ	120kB残時間
	可変CODESYS
機能	CPXモジュール診断の読み込み
	CPX診断ステータス
	CPX診断トレースのコピー
	その他
IPアドレス設定	DHCP
	CODESYS
	オプション:コントロールユニットCDSB経由
制御エレメント	RUN/STOP用DILスイッチ
	コントロールユニットCDSB (オプション)
コンフィグレーションサポート	コントロールユニットCDSB
	CODESYS V3
	GSDMLファイル
 最大モジュール数	10
システムパラメータ	診断メモリ
	フェールセーフ応答
	システム起動
モジュールパラメータ	チャンネルアラームバンドリング
	電圧降下診断
	チャンネルアラーム電圧降下
	プロセス値表示,アナログモジュール
LEDによる診断	強制モード
	ネットワークエラー
	ネットワークステータスエンジニアリングポート1
	ネットワークステータスエンジニアリングポート2
	ネットワークステータスEtherCAT
	ネットワークステータスポート1
	ネットワークステータスポート2
	実行
	エレクトロニクス/センササプライ
	負荷サプライ
	システムエラー
	メンテナンス要求
	[
インプット/アウトプット	
最大アドレス容量(アウトプット)	[バイト] 64
最大アドレス容量(インプット)	[バイト] 64

テクニカルデータ - インタフェース	
Fieldbusインタフェース1	
プロトコル	Profinet IO
機能	バス接続入力/出力
転送レート [Mbps]	100
型式	Ethernet
配線方式	ソケットx2
配線方式	RJ45
芯 数	8
絶 縁	あり
Fieldbusインタフェース2	
プロトコル	EtherCAT®マスタ
機 能	バス接続入力/出力
転送レート [Mbps]	100
型式	Ethernet
配線方式	ソケットx2
配線方式	RJ45
芯 数	8
絶 縁	あり
Ethernetインタフェース	
プロトコル	Easy IP
	Modbus TCP
	TCP/IP
機 能	切 換
	診 断
転送レート [Mbps]	10 100
配線方式	ソケットx2
配線方式	RJ45
芯 数	8
USBインタフェース	1
USBインタフェース	USB 2.0



テクニカルデータ - 電気		
定格作動電圧DC	[V DC]	24
エレクトロニクス/センサの定格作動電圧DC	[V DC]	24
エレクトロニクス/センサの許容電圧公差	[%]	±25
瞬時電圧降下保護	[ms]	20
最大電流サプライ	[A]	8
エレクトロニクス/センサの定格電圧での消費電流	[mA]	通常150
直接および間接接触に対する保護		PELV
配線方式, 電源		
機能		エレクト□ニクス+センサ
配線方式		端子台
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		4
ケーブル断面積	[mm ²]	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	0.2~2.5ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルコンダクタ時

テクニカルデータ - メカ部		
取付方法		DINレール
質 量	[g]	288
グリッド寸法	[mm]	18.9
概略寸法(W x L x D)	[mm]	75.9 x 124.3 x 82.5

材質	
ハウジング	PA
材質RoHS対応	
	PWIS(塗料阻害物質)使用

使用周囲条件		
使用周囲温度	[°C]	−5∼+50
使用周囲温度注記	[°C]	垂直設置の場合-5~+60
保管温度範囲	[°C]	-20~+70
相対湿度	[%]	95
		結露なきこと
CEマーク (適合宣言書参照) 2)		EU EMC指令準拠 ¹)
認証		c UL us認証(OL)
		RCMマーク
保護等級		IP20

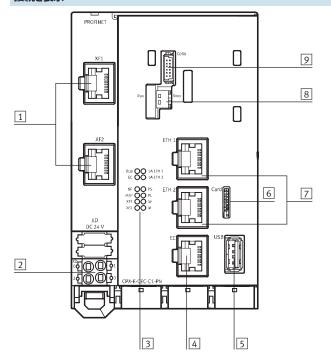
- 1) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください: www.festo.com/sp→User documentation。 機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。
- 2) 詳細情報 www.festo.com/sp→User documentation。

セーフティデータ	
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠
耐衝撃性	レベル1 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル1 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

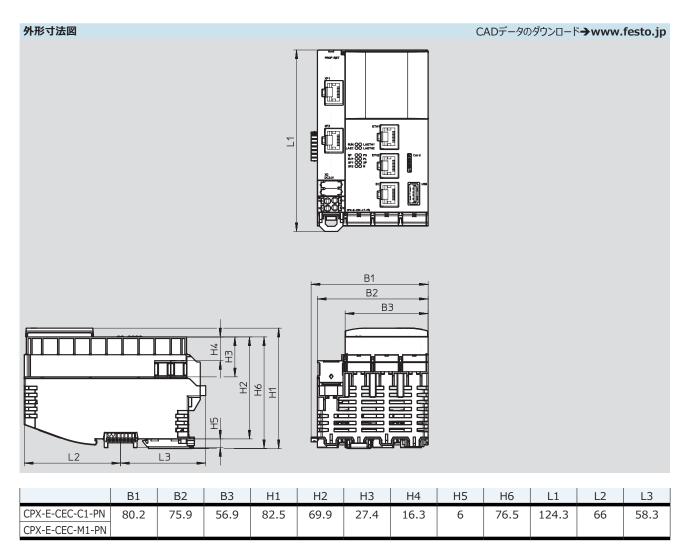
テクニカルデータ - コントローラ

FESTO

接続と表示



- 1 ネットワークインタフェース1, 2 PROFINET IO
- 2 電源用端子台
- 3 LED
- 4 ネットワークインタフェース EtherCAT, マスタ
- 5 USBインタフェース
- 6 micro SDカードスロット
- 7 ネットワークインタフェース1, 2 Ethernet
- 8 CODESYSプロジェクトの保持 と起動用DIPスイッチ
- 9 コントロールユニットCDSBスロット



型式データ				
		付加機能	製品番号	型式
	コントローラ	CODESYS V3	4252741	CPX-E-CEC-C1-PN
		CODESYS V3(SoftMotion付)	4252743	CPX-E-CEC-M1-PN

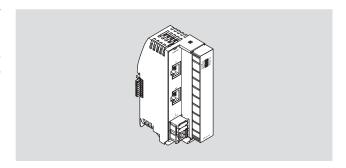
型式データ - アクセ	U U				
			ケーブル長さ [m]	製品番号	型式
	メモリカード	32GB	1	4553880	CAMC-M-MS-G32
	4ピンM12ストレートプラグ	8ピンRJ45ストレートプラグ	1	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
	Dコード		3	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
			5	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
			10	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
	8ピンRJ45ストレートプラグ	8ピンRJ45ストレートプラグ	1	8040455	NEBC-R3G4-ES-1-S-R3G4-ET

テクニカルデータ - PROFINETバスモジュール

FESTO



PROFINET上のCPX-E運転用バ スモジュールです。データは産業用 Ethernetをベースに転送されます。 バスモジュールにはオートメーションシ ステムのモジュールと、接続されたセン サ用の電源を内蔵しています。



アプリケーション

バス接続

RJ45のEthernetインタフェースを使 用しています。

上位のコントローラとの通信はリアル タイムプロトコル (リアルタイムRTまた はアイソクロナスリアルタイムIRT)を 使用しPROFINETにより行います。 内蔵スイッチはスタートポロジーとライン トポロジーをサポートしており、ネット ワークのセグメント分離を可能にします。

付加機能

- PROFIenergyをサポートしてお 選択が可能で省エネを実現
- り、パッチケーブルまたはクロスオー バケーブルが使用可能

デバイスディスクリプションファイル

り、不要時には後続デバイスのオフ ションファイル(GSDMLファイル)を パラメータと診断機能への読み取り 使用してコンフィグレーションします。 • クロスオーバ検出をサポートしてお これにはパラメータ設定に必要な情 報をすべて含みます。

Webサーバ

バスモジュールはデバイスディスクリプ 内蔵のウェブサーバにより最重要の アクセスが可能です。

[
基本仕様	
Fieldbusインタフェース	
プロトコル	PROFINET IRT
	PROFINET IRT
機 能	バス接続入力/出力
転送レート [Mbps]	100
型式	Ethernet
配線方式	ソケットx2
配線方式	RJ45
芯 数	8
絶 縁	あり
インプット/アウトプット	
アウトプットに対する最大アドレス容量 [バイト]	64
アウトプット	62バイト, I/O診断インタフェース付
	63バイト, ステータスビット付
	64バイト,診断機能なし
インプットに対する最大アドレス容量 [バイト]	64
インプット	62バイト, I/O診断インタフェース付
	63バイト, ステータスビット付
	64バイト, 診断機能なし



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - PROFINETバスモジュール

基本仕様	
コンフィグレーションサポート	GSDMLファイル
最大モジュール数	10
システムパラメータ	診断メモリ
	フェールセーフ応答
	強制モード
	システム起動
モジュールパラメータ	チャンネルアラームバンドリング
	電圧降下診断
	チャンネルアラーム電圧降下
	プロセス値表示, アナログモジュール
LEDによる診断	強制モード
	ネットワークエラー
	ネットワークステータスポート1
	ネットワークステータスポート2
	エレクトロニクス/センササプライ
	負荷サプライ
	システムエラー
	メンテナンス要求
バス経由での診断機能	パラメータエラー
	下限值未達
	上限值超過
	断線
	短 絡
	PROFIsafeアドレス不正
	電圧降下
	温度超過

テクニカルデータ - 電気		
エレクト□ニクス/センサの定格作動電圧DC	[V DC]	24
エレクトロニクス/センサの許容電圧公差	[%]	±25
瞬時電圧降下保護	[ms]	20
最大電流サプライ	[A]	8
エレクトロニクス/センサの定格電圧での消費電流	[mA]	通常75
直接および間接接触に対する保護		PELV
配線方式, 電源		
機 能		エレクトロニクス + センサ
配線方式		端子台
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		4
ケーブル断面積	[mm ²]	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルワイヤは0.2~2.5

テクニカルデータ - メカ部			
取付方法		DINレール	
質 量	[g]	145	
グリッド寸法	[mm]	18.9	
概略寸法(W x L x D)	[mm]	42.2 x 125.8 x 76.5	

材 質	
ハウジング	PA
材質	RoHS対応
	PWIS(塗料阻害物質)使用

オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - PROFINETバスモジュール

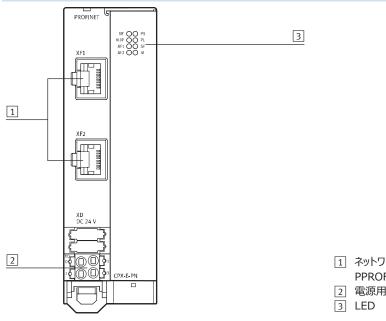
FESTO

使用周囲条件		
使用周囲温度 [[°C]	-5∼+50
使用周囲温度注記		垂直設置の場合-5~+60°C
保管温度範囲 [[°C]	-20∼+70
相対湿度 [[%]	95
		結露なきこと
CEマーク (適合宣言書参照) 2)		EU EMC指令準拠 ¹⁾
認証		RCM
保護等級		IP20

- 1) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください: www.festo.com/sp→User documentation。 機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。
- 2) 詳細情報 www.festo.com/sp→User documentation。

セーフティデータ	
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠
耐衝撃性	レベル1 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル1 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

接続と表示

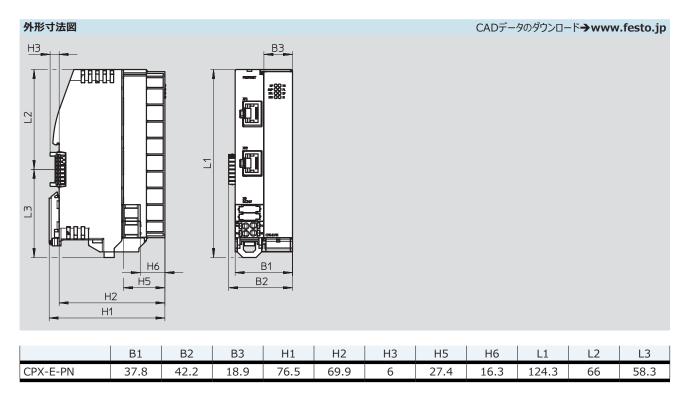


- 1 ネットワークインタフェース1,2 PPROFINET
- ② 電源用端子台



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - PROFINETバスモジュール

FESTO



型式データ			
		製品番号	型 式
	PROFINETバスモジュール	4080497	CPX-E-PN

型式データ - アクセサリ					
	配線方式1	配線方式2	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式
	4ピンM12ストレートプラグ,	8ピンRJ45ストレートプラグ	1	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
	Dコード		3	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
			5	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
•			10	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
	8ピンRJ45ストレートプラグ	8ピンRJ45ストレートプラグ	1	8040455	NEBC-R3G4-ES-1-S-R3G4-ET

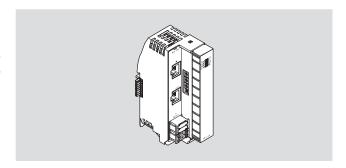
21

テクニカルデータ - EtherCATバスモジュール

FESTO



EtherCAT上のCPX-E運転用 バスモジュールです。データは産業用 Ethernetをベースに転送されます。 バスモジュールにはオートメーションシ ステムのモジュールと、接続されたセン サ用の電源を内蔵しています。



アプリケーション

バス接続

RJ45のEthernetインタフェースを使 用しています。

全てのトポロジーがサポートされてい ます。ロータリコードスイッチを使用し たEtherCATアドレスの手動設定に より稼働中の各部分のリンクと切断 (ホットコネクト)が可能です。

付加機能

- EtherCATネットワーク機器の正 確な同期のための「分散クロック機 能 |をサポート
 - り、パッチケーブルまたはクロスオー べて含みます。 バケーブルが使用可能

デバイスディスクリプションファイル

バスモジュールはデバイスディスクリプ 内蔵のウェブサーバにより最重要の ションファイル (ESIファイル) を使用 パラメータと診断機能への読み取り してコンフィグレーションします。これに ● クロスオーバ検出をサポートしてお はパラメータ設定に必要な情報をす

Webサーバ

アクセスが可能です。

基本仕様		
Fieldbusインタフェース		
プロトコル		EtherCAT®
機能		バス接続入力/出力
転送レート	[Mbps]	100
型式		EtherCAT [®]
配線方式	·	ソケットx2
配線方式		RJ45
芯 数	·	8
絶 縁		あり
インプット/アウトプット		
アウトプットに対する最大アドレス容量	[バイト]	64
アウトプット		62バイト, I/O診断インタフェース付
		63バイト, ステータスビット付
		64バイト, 診断機能なし
インプットに対する最大アドレス容量	[バイト]	64
インプット		62バイト, I/O診断インタフェース付
		63バイト, ステータスビット付
		64バイト,診断機能なし



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - EtherCATバスモジュール

基本仕様	
コンフィグレーションサポート	ESIファイル
最大モジュール数	10
システムパラメータ	診断メモリ
	フェールセーフ応答
	強制モード
	システム起動
モジュールパラメータ	チャンネルアラームバンドリング
	電圧降下診断
	チャンネルアラーム電圧降下
LEDによる診断	接続状態
	EtherCATI¬-
	EtherCAT実行
	エレクトロニクス/センササプライ
	負荷サプライ
	システムエラー
	メンテナンス要求
バス経由での診断機能	パラメータエラー
	下限值未達
	上限值超過
	断線
	短 絡
	電圧降下
	温度超過

テクニカルデータ - 電気		
エレクトロニクス/センサの定格作動電圧DC	[V DC]	24
エレクトロニクス/センサの許容電圧公差	[%]	±25
瞬時電圧降下保護	[ms]	20
最大電流サプライ	[A]	8
エレクトロニクス/センサの定格電圧での消費電流	[mA]	通常64
直接および間接接触に対する保護		PELV
配線方式, 電源		
機能		エレクトロニクス + センサ
配線方式		端子台
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		4
ケーブル断面積	[mm ²]	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルワイヤは0.2~2.5

テクニカルデータ - メカ部		
取付方法		DINレール
質 量	[g]	145
グリッド寸法	[mm]	18.9
概略寸法(W x L x D)	[mm]	42.2 x 125.8 x 76.5

材 質	
ハウジング	PA
材質	RoHS対応
	PWIS(塗料阻害物質)使用

オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - EtherCATバスモジュール

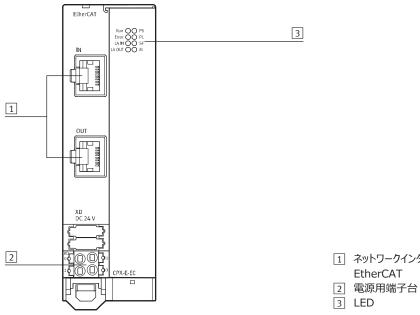
FESTO

使用周囲条件		
使用周囲温度	[°C]	−5∼+50
使用周囲温度注記		垂直設置の場合-5~+60°C
保管温度範囲	[°C]	−20∼+70
相対湿度	[%]	95
		結露なきこと
CEマーク (適合宣言書参照) 2)		EU EMC指令準拠 ¹⁾
認証		RCMマーク
保護等級		IP20

- 1) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください: www.festo.com/sp→User documentation。 機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。
- 2) 詳細情報 www.festo.com/sp→User documentation。

セーフティデータ	
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠
耐衝撃性	レベル1 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル1 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

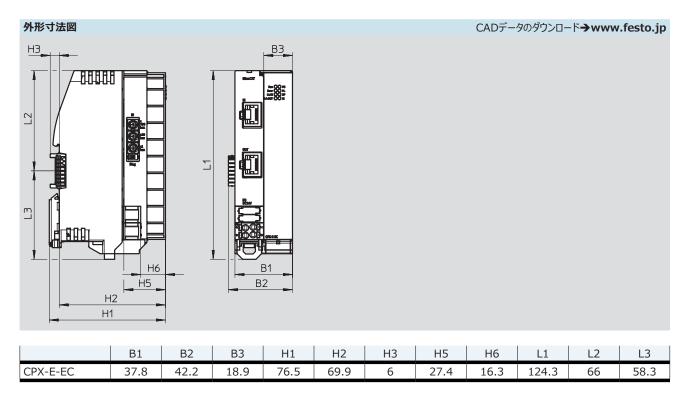
接続と表示



- 1 ネットワークインタフェース1,2



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - EtherCATバスモジュール



型式データ			
		製品番号	型式
	EtherCATパスモジュール	4080498	CPX-E-EC

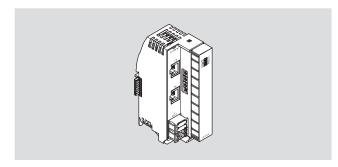
型式データ - アクセサリ					
	配線方式1	配線方式2	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式
	4ピンM12ストレートプラグ	8ピンRJ45ストレートプラグ	1	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
A PARTY AND A PART	Dコード		3	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
			5	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
			10	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
	8ピンRJ45ストレートプラグ	8ピンRJ45ストレートプラグ	1	8040455	NEBC-R3G4-ES-1-S-R3G4-ET

テクニカルデータ - EtherNet/IPバスモジュール





EtherNet/IPまたはModbus/TCP を使用したEthernetネットワーク上 のCPX-E運転用バスモジュールで す。データは産業用Ethernetをベー スに転送されます。バスモジュールに はオートメーションシステムのモジュール と、接続されたセンサ用の電源を内 蔵しています。



アプリケーション

バス接続

RJ45のEthernetインタフェースを使 用しています。

トポロジーをサポートしており、ネット ワークのセグメント分離を可能にし ます。

付加機能

- クト)
- バケーブルが使用可能

デバイスディスクリプションファイル

ションファイル(EDSファイル)を使 パラメータと診断機能への読み取り 内蔵スイッチはスタートポロジーとライン • クロスオーバ検出をサポートしてお 用してコンフィグレーションします。これ アクセスが可能です。 り、パッチケーブルまたはクロスオーにはパラメータ設定に必要な情報を すべて含みます。

Webサーバ

• クイックスタート機能(クイックコネ バスモジュールはデバイスディスクリプ 内蔵のウェブサーバにより最重要の

基本仕様		
Fieldbusインタフェース	"	
プロトコル		EtherNet/IP
		Modbus/TCP
機 能		バス接続入力/出力
転送レート	[Mbps]	100
型式		Ethernet
配線方式		ソケットx2
配線方式		RJ45
芯 数		8
絶 縁		あり
インプット/アウトプット		
アウトプットに対する最大アドレス容量	[バイト]	64
アウトプット		62バイト, I/O診断インタフェース付
		63バイト、ステータスビット付
		64バイト,診断機能なし
インプットに対する最大アドレス容量	[バイト]	64
インプット		62バイト, I/O診断インタフェース付
		63バイト、ステータスビット付
		64バイト,診断機能なし



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - EtherNet/IPバスモジュール

基本仕様	
コンフィグレーションサポート	EDSファイル
最大モジュール数	10
システムパラメータ	診断メモリ
	フェールセーフ応答
	強制モード
	アイドル応答
	システム起動
モジュールパラメータ	チャンネルアラームバンドリング
	電圧降下診断
	チャンネルアラーム電圧降下
LEDによる診断	ネットワークステータス
	モジュールステータス
	接続状態
	エレクトロニクス/センササプライ
	負荷サプライ
	システムエラー
	メンテナンス要求
バス経由での診断機能	パラメータエラー
	下限値未達
	上限值超過
	断 線
	短 絡
	電圧降下
	温度超過

テクニカルデータ - 電気		
エレクトロニクス/センサの定格作動電圧DC	[V DC]	24
エレクトロニクス/センサの許容電圧公差	[%]	±25
瞬時電圧降下保護	[ms]	20
最大電流サプライ	[A]	8
エレクトロニクス/センサの定格電圧での消費電流	[mA]	通常65
直接および間接接触に対する保護		PELV
配線方式, 電源		
機 能		エレクトロニクス + センサ
配線方式		端子台
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		4
ケーブル断面積	[mm ²]	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルワイヤは0.2~2.5

テクニカルデータ - メカ部				
取付方法		DINレール		
質 量	[g]	145		
グリッド寸法	[mm]	18.9		
概略寸法(W x L x D)	[mm]	42.2 x 125.8 x 76.5		

材質		
ハウジング	PA	
材質	RoHS対応	
	PWIS(塗料阻害物質)使用	

オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - EtherNet/IPバスモジュール

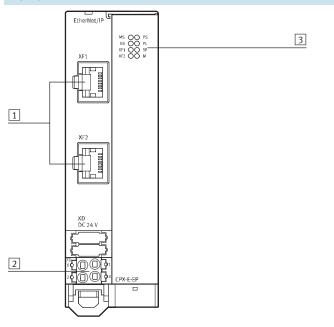
FESTO

使用周囲条件		
使用周囲温度	[°C]	−5∼+50
使用周囲温度注記		垂直設置の場合-5~+60°C
保管温度範囲	[°C]	−20∼+70
相対湿度	[%]	95
		結露なきこと
CEマーク (適合宣言書参照) 2)		EU EMC指令準拠 ¹⁾
認証		RCMマーク
保護等級		IP20

- 1) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください: www.festo.com/sp→User documentation。 機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。
- 2) 詳細情報 www.festo.com/sp→User documentation。

セーフティデータ	
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠
耐衝撃性	レベル1 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル1 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

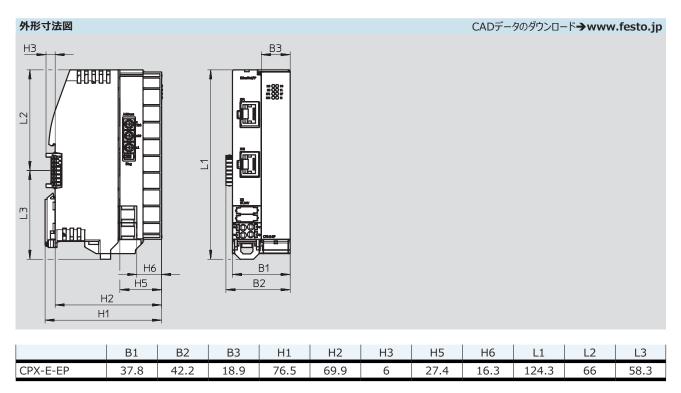
接続と表示



- 1 ネットワークインタフェース1, 2 Ethernet/IP
- 2 電源用端子台
- 3 LED



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - EtherNet/IPバスモジュール



型式データ			
		製品番号	型式
	EtherNet/IPバスモジュール	4080499	CPX-E-EP

型式データ - アクセ	ป U				
	配線方式1	配線方式2	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式
	4ピンM12ストレートプラグ,	8ピンRJ45ストレートプラグ	1	8040451	NEBC-D12G4-ES-1-S-R3G4-ET
ADD TO SERVICE OF THE PARTY OF	Dコード		3	8040452	NEBC-D12G4-ES-3-S-R3G4-ET
			5	8040453	NEBC-D12G4-ES-5-S-R3G4-ET
			10	8040454	NEBC-D12G4-ES-10-S-R3G4-ET
	8ピンRJ45ストレートプラグ	8ピンRJ45ストレートプラグ	1	8040455	NEBC-R3G4-ES-1-S-R3G4-ET

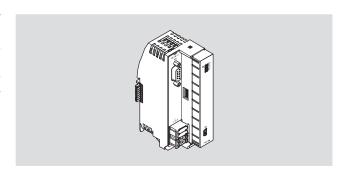
テクニカルデータ - PROFIBUSバスモジュール





PROFIBUS上のCPX-E運転用バ スモジュールです。RS485インタフェー スを使用してデータ転送を実行し

バスモジュールにはオートメーションシ ステムのモジュールと、接続されたセン サ用の電源を内蔵しています。



アプリケーション

バス接続

介して行います。光学式アダプタを スを備えており、これを使用してシス を使用し上位のコントローラからバス 使用することにより光ファイバーケーブ テムデータの読み込みやバスモジュー モジュールに送信可能です。 ルでのデータ転送が可能になります。 バスモジュールは最大31の他のネッ トワーク機器と使用可能です。

付加機能

ルのパラメータ設定が可能です。

パラメータ設定

バス接続はRS485インタフェースを バスモジュールにはミニUSBインタフェー パラメータ設定のデータはネットワーク

基本仕様						
Fieldbusインタフェース						
プロトコル		PROFIBUS I	DP			
機能		バス接続入力	/出力			
転送レート	[kbps]	9.6	19.2	93.75	187.5	500
	[Mbps]	1.5	3	6	12	
型式		PROFIBUS				
配線方式		ソケット				
配線方式		Dサブ				
芯 数		9				
Fieldbusインタフェース注記				ン(アクセサリ作	t):5ピンM	l12プラグ/ソケット,
15. 17		Bコード, 保護	等級IP65			
絶 縁		あり				
サービスインタフェース		=0.000 1 100 1	5=n.4			
機能		診断とパラメー	グ設定			
配線方式		ソケット USB 2.0, タイプB mini				
配線方式			178 mini			
芯 数		5				
 インプット/アウトプット						
アウトプットに対する最大アドレス容量	[バイト]	64				
アウトプット	[\(\cdot\)\]	62バイト, I/C				
		63バイト, ステ		VIO		
		64バイト, 診断				
	[バイト]	64	-/1 I/A DU/GO			
インプット	[, , , , ,]	62バイト, I/C)診断インタフェ	 -ス付		
		63バイト, ステ		,,		
		64バイト, 診断				
		- 11/22				



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - PROFIBUSバスモジュール

基本仕様	
規 格	NAMUR NE 21
制御エレメント	DILスイッチ
コンフィグレーションサポート	GSDファイル
最大モジュール数	10
システムパラメータ	診断メモリ
	フェールセーフ応答
	強制モード
	システム起動
モジュールパラメータ	電圧降下診断
	プロセス値表示, アナログモジュール
LEDによる診断	バスエラー
	強制モード
	エレクトロニクス/センササプライ
	負荷サプライ
	システムエラー
バス経由での診断機能	パラメータエラー
	オーバーフローバッファ
	転送エラー
	リクエスト機能サポートなし
	データ交換準備未完
	下限値未達
	上限值超過
	断線
	短 絡
	電圧降下
	I/Oステータス監視

テクニカルデータ - 電気		
エレクトロニクス/センサの定格作動電圧DC	[V DC]	24
エレクトロニクス/センサの許容電圧公差	[%]	±25
瞬時電圧降下保護	[ms]	20
最大電流サプライ	[A]	8
エレクトロニクス/センサの定格電圧での消費電流	[mA]	通常75
直接および間接接触に対する保護		PELV
配線方式, 電源		
機能		エレクトロニクス + センサ
配線方式		端子台
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		4
ケーブル断面積	[mm ²]	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルワイヤは0.2~2.5

テクニカルデータ - メカ部			
取付方法		DINレール	
質 量	[g]	145	
グリッド寸法	[mm]	18.9	
概略寸法(W x L x D)	[mm]	42.2 x 125.8 x 76.5	

材 質		
ハウジング	PA	
材質	RoHS対応	
	PWIS(塗料阻害物質)使用	

オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - PROFIBUSバスモジュール

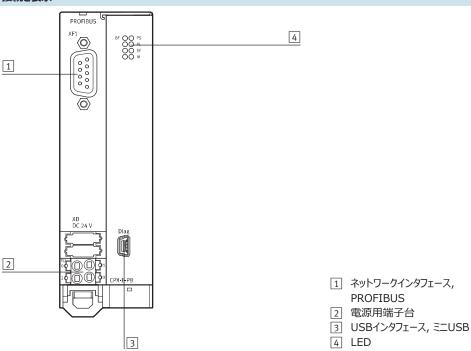
FESTO

使用周囲条件		
使用周囲温度	[°C]	-5∼+50
使用周囲温度注記		垂直設置の場合-5~+60°C
保管温度範囲	[°C]	−20∼+70
相対湿度	[%]	95
		結露なきこと
CEマーク (適合宣言書参照) 2)		EU EMC指令準拠1)
認証		RCMマーク
保護等級		IP20

- 1) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください: www.festo.com/sp→User documentation。 機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。
- 2) 詳細情報 www.festo.com/sp→User documentation。

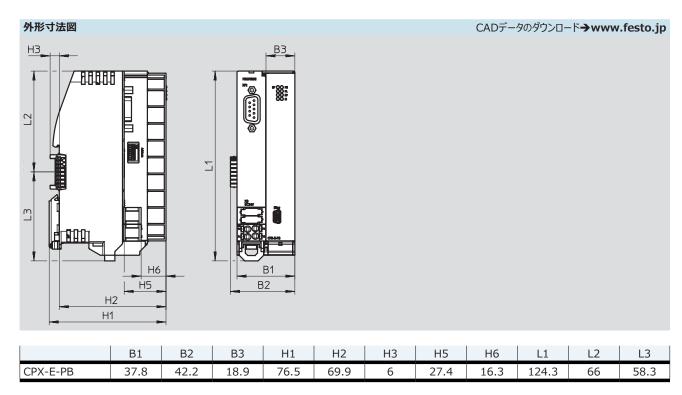
セーフティデータ			
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠		
耐衝撃性	レベル1(FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)		
耐振性	レベル1 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)		

接続と表示





オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - PROFIBUSバスモジュール



型式データ			
		製品番号	型式
	PROFIBUSバスモジュール	4080496	CPX-E-PB

型式データ - アクセサリ					
		製品番号	型式		
	Dサブストレートプラグ	532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B		
	終端抵抗およびプログラミングインタフェース付Dサブストレートプラグ	574589	NECU-S1W9-C2-APB		

テクニカルデータ - デジタルインプットモジュール

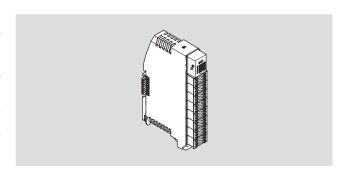
FESTO

機能

デジタルインプットモジュールが近接 • 24V DCセンサ信号用インプット センサまたは他の24V DCセンサ (反 モジュール 射式センサ、静電容量式センサな • 端子台 ど)の接続をサポートします。

アプリケーション例

- 割り当てられたLEDによる各イン プット信号のインプット状態の表示
- 接続された全てのセンサ用電源 24V DC
- センササプライの短絡/過負荷診 断LED



基本仕様					
インプット数		16			
最大アドレス容量(インプット)	[バイト]	2			
インプット性能曲線		IEC 6113	31-2, タイプ3準	拠	
入力における切換方式	PNP(正切換)				
		2線, 3線1	センサ (IEC 61	131-2準拠)	
短絡保護		内部(モシ	ブュールごと)		
チャンネルと内部バス間の絶縁		なし			
チャンネル間の絶縁		なし			
切換レベル	信号0	≦5V			
	信号1	≥11V			
インプットデバウンスタイム	[ms]	0.1	3	10	20

基本仕様			
モジュールパラメータ	センサ電源短絡診断		
	短絡/過負荷後の動作		
	インプットデバウンスタイム		
	信号拡張時間		
チャンネルパラメータ	信号拡張		
LEDによる診断	モジュールごとのエラー		
	チャンネルステータス		
バス経由での診断機能	短絡/過負荷(センササプライ)		

テクニカルデータ - 電気		
エレクトロニクス/センサの定格作動電圧DC	[V DC]	24
エレクトロニクス/センサの許容電圧公差	[%]	±25
エレクトロニクス/センサの定格電圧での消費電流	[mA]	15
モジュールごとのインプット最大残存電流	[A]	1.8
入力側配線方式		
機 能		デジタルインプット
配線方式		端子台x8
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		6
コンダクタ断面積	[mm ²]	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルワイヤは0.2~2.5



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - デジタルインプットモジュール

FESTO

テクニカルデータ - メカ部			
取付方法	·	DINレール	
質 量	[g]	102	
グリッド寸法	[mm]	18.9	
概略寸法(W x L x D)	[mm]	18.9 x 76.6 x 124.3	

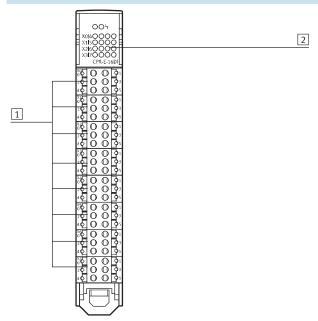
材 質		
ハウジング	PA	
材 質	RoHS対応	
	PWIS(塗料阻害物質)使用	

使用周囲条件		
使用周囲温度	[°C]	-5∼+50
使用周囲温度注記		垂直設置の場合-5~+60°C
保管温度範囲	[°C]	-20∼+70
相対湿度	[%]	95
		結露なきこと
CEマーク (適合宣言書参照) 2)		EU EMC指令準拠 ¹⁾
認証		RCMマーク
保護等級		IP20

- 1) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言を参照してください: www.festo.com/sp→User documentation。 機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。
- 2) 詳細情報 www.festo.com/sp→User documentation。

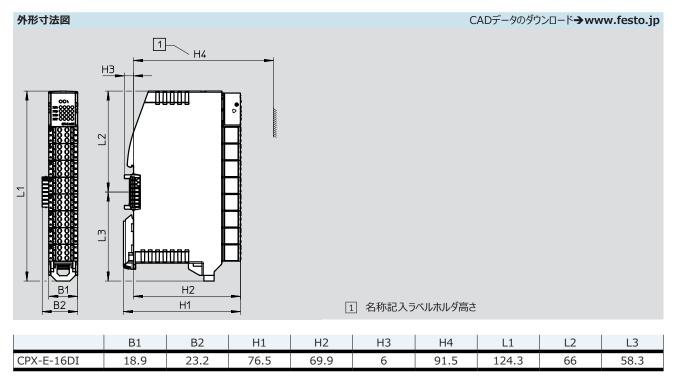
セーフティデータ	
CEマーク(適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠
耐衝撃性	レベル1 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル1 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

接続と表示



- 1 デジタルインプット,端子台x8 (各2インプット)
- 2 LED

オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - デジタルインプットモジュール



型式データ			
		製品番号	型式
	デジタルインプットモジュール(16入力)	4080492	CPX-E-16DI

型式データ - アクセサリ			
		製品番号	型式
	名称記入ラベルホルダx5	4080500	CAFC-X3-C



FESTO

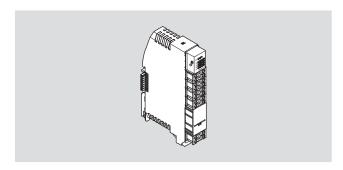
-テクニカルデータ - デジタルアウトプットモジュール

機能

デジタルアウトプットモジュールにより ◆24V DC電源用アウトプットモ IEC 1131-2タイプ0.5準拠の電気 ジュール 機器(バルブ、コンタクタ、ディスプレ ・端子台 イ)を接続することが可能です。作 ・ヒューズは自動リセット機能により 動電圧は24V DCです。

アプリケーション例

- 短絡および過負荷から保護
- LEDにてエラー表示
- 低速応答; 電流値を一時的に増 幅可能



基本仕様	
アウトプット数	8
最大アドレス容量(アウトプット) [バイト]	1
特性曲線(アウトプット)	IEC 61131-2, タイプ0.5準拠
アウトプットにおける切換方式	PNP(正切換)
短絡保護	内部(チャンネルごと)
チャンネルと内部バス間の絶縁	あり
チャンネル間の絶縁	なし

基本仕様	
モジュールパラメータ	アウトプットの短絡診断
	短絡/過負荷後の動作
	負荷サプライの電圧降下診断
チャンネルパラメータ	強制チャンネルx
LEDによる診断	モジュールごとのエラー
	チャンネルごとのエラー
	チャンネルステータス
バス経由での診断機能	アウトプットにおける短絡/過負荷
	負荷サプライの電圧降下
	エラーモジュール

テクニカルデータ - 電気		
定格作動電圧DC負荷	[V DC]	24
許容電圧公差負荷	[%]	±25
定格電圧負荷での消費電流	[mA]	34
モジュールごとのアウトプット最大残存電流	[A]	4
直接および間接接触に対する保護		PELV
アウトプット配線方式		
機能		デジタルアウトプット
配線方式		端子台x4
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		4
コンダクタ断面積	$[mm^2]$	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルワイヤは0.2~2.5
電源サプライ		
配線方式		端子台
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		4
コンダクタ断面積	[mm ²]	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルワイヤは0.2~2.5

オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - デジタルアウトプットモジュール

FESTO

テクニカルデータ - メカ部			
取付方法		DINV-JV	
質量 [[g]	93	
グリッド寸法 [[mm]	18.9	
概略寸法(W x L x D)	[mm]	18.9 x 76.6 x 124.3	

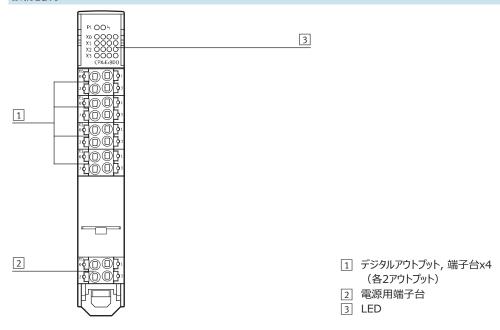
材質	
ハウジング	PA
材質	RoHS対応
	PWIS(塗料阻害物質)使用

使用周囲条件		
使用周囲温度	[°C]	-5∼+50
使用周囲温度注記		垂直設置の場合-5~+60°C
保管温度範囲	[°C]	−20∼+70
相対湿度	[%]	95
		結露なきこと
CEマーク (適合宣言書参照) 2)		EU EMC指令準拠 ¹⁾
認証		RCMマーク
保護等級		IP20

- 1) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言を参照してください: www.festo.com/sp→User documentation。 機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。
- 2) 詳細情報 www.festo.com/sp→User documentation。

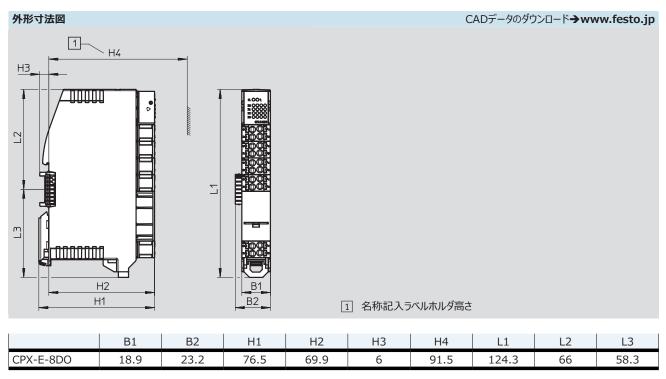
セーフティデータ				
CEマーク(適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠			
耐衝撃性	レベル1 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)			
耐振性	レベル1 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)			

接続と表示





オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - デジタルアウトプットモジュール



型式データ			
		製品番号	型式
	デジタルアウトプットモジュール(8出力)	4080491	CPX-E-8DO

型式データ - アクセサリ						
		製品番号	型式			
	名称記入ラベルホルダx5	4080500	CAFC-X3-C			

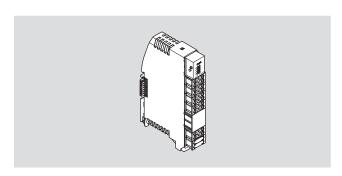
FESTO

テクニカルデータ - アナログインプットモジュール

アナログインプットにより電流や電圧 • 測定範囲、限界値、測定値のス などのアナログインプット信号の検出 ムージング、診断動作の設定可能 が可能になります。

アプリケーション例

- 端子台
- ヒューズは自動リセット機能により 短絡および過負荷から保護
- LEDにてエラー表示
- 低速応答; 電流値を一時的に増 幅可能



基本仕様								
インプット数		4						
最大アドレス容量(インプット)	[バイト]	8						
測定変数		電圧				電流		
信号範囲	[V]	-10~+10	-5~+5	0~+10	+1~+5	-	-	-
	[mA]	_	-	_	-	-20~+20	0~+20	+4~+20
繰返し精度	[%]	±0.1 (25	oC時)					
データフォーマット		15ビット +	プレフィク	ス				
		リニアスケー	リング					
基準エラー制限	[%]	±0.2 (25	oC時)					
使用周囲温度範囲に対する動作エラー制限	[%]	±0.3						
短絡保護		内部(モジ	ュールごと)				,
許容ケーブル長さ	[m]	30						
		スクリーン						,
チャンネルと内部バス間の絶縁		あり						
チャンネル間の絶縁		なし						

基本仕様	
モジュールパラメータ	センサ電源短絡診断
	パラメータエラー診断
	アナログインプットの過負荷診断
	短絡/過負荷後の動作
	アナログインプットでの過負荷後の動作
	データフォーマットアナログインプット
	ヒステリシスリミット監視
	センササプライ無効化
チャンネルパラメータ	チャンネルごとの信号範囲
	下限値診断
	上限値診断
	断線診断
	アンダーフロー/オーバーフロー診断
	パラメータエラー診断
	スムージング係数
	上限值/下限值
LEDによる診断	モジュールごとのエラー
	チャンネルごとのエラー
バス経由での診断機能	短絡/過負荷(センササプライ)
	パラメータエラー
	パラメータエラー
	アナログインプット過負荷
	上限值超過/下限值未達
	断 線
	アンダーフロー/オーバーフロー



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - アナログインプットモジュール

テクニカルデータ - 電気		
エレクトロニクス/センサの定格作動電圧DC	[V DC]	24
エレクトロニクス/センサの許容電圧公差	[%]	±25
瞬時電圧降下保護	[ms]	10
エレクトロニクス/センサの定格電圧での消費電流	[mA]	70
モジュールごとのインプット最大残存電流	[A]	1.4
入力側配線方式		
機能		アナログインプット
配線方式		端子台x4
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		4
コンダクタ断面積	[mm ²]	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルワイヤは0.2~2.5

テクニカルデータ - メカ部		
取付方法		DINレール
質 量	[g]	96
グリッド寸法	[mm]	18.9
概略寸法 (W x L x D)	[mm]	18.9 x 76.6 x 124.3

材質		
ハウジング	PA	
材質	RoHS対応	
	PWIS(塗料阻害物質)使用	

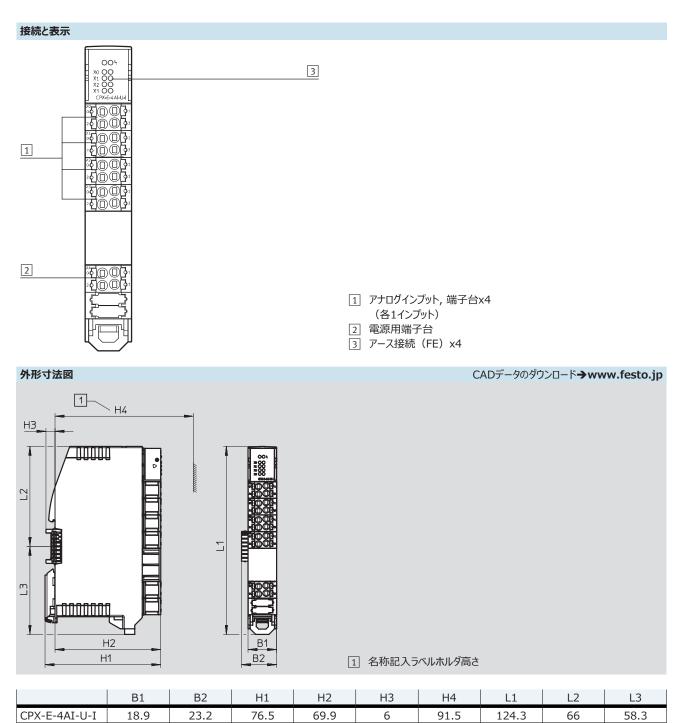
使用周囲条件		
使用周囲温度	[°C]	−5∼+50
使用周囲温度注記		垂直設置の場合-5~+60°C
保管温度範囲	[°C]	-20~+70
相対湿度	[%]	95
		結露なきこと
CEマーク (適合宣言書参照) ²⁾		EU EMC指令準拠 ¹⁾
認証		RCMマーク
保護等級		IP20

- 1) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言を参照してください: www.festo.com/sp→User documentation。 機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。
- 2) 詳細情報 www.festo.com/sp→User documentation。

セーフティデータ	
CEマーク(適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠
耐衝撃性	レベル1 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル1(FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

FESTO

テクニカルデータ - アナログインプットモジュール



42	



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - アナログインプットモジュール

型式データ			
		製品番号	型式
	アナログインプットモジュール(4入力)	4080493	CPX-E-4AI-U-I

型式データ - アクセ	U U		
		製品番号	型式
	名称記入ラベルホルダx5	4080500	CAFC-X3-C

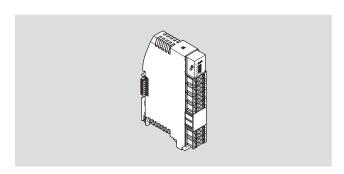
FESTO

テクニカルデータ - アナログアウトプットモジュール

モジュールはコントローラに規定され ・アウトプット信号(電流/電圧) た値 (規定値15ビット) の変換を 設定可能 行い、それを接続されたアクチュエー ・端子台 タにアナログ電流まはた電圧値として ・ヒューズは自動リセット機能により 転送します。

アプリケーション例

- 短絡および過負荷から保護
- LEDにてエラー表示
- 低速応答; 電流値を一時的に増 幅可能



基本仕様							
アウトプット数		4					
最大アドレス容量(アウトプット)	[バイト]	8					
測定変数		電圧	電 圧 電 流				
信号範囲	[V]	-10~+10	-5~+5	0~+10	_	_	_
	[mA]	_	_	_	-20~+20	0~+20	+4~+20
繰返し精度	[%]	±0.05 (25°C時)					
データフォーマット		15ビット + プレフィクス					
		リニアスケー	リング				
基準エラー制限	[%]	±0.1 (25°C時)					
使用周囲温度範囲に対する動作エラー制限	[%]	±0.3					
短絡保護		内部(モジ	ュールごと)				
許容ケーブル長さ	[m]	30					
		スクリーン					
チャンネルと内部バス間の絶縁		あり					
チャンネル間の絶縁		なし					

基本仕様	
モジュールパラメータ	アクチュエータサプライ短絡診断
	パラメータエラー診断
	負荷サプライの電圧降下診断
	短絡/過負荷後の動作(アクチュエータサプライ)
	アナログアウトプットにおける短絡/過負荷後の動作
	データフォーマットアナログアウトプット
	アクチュエータサプライ無効化
チャンネルパラメータ	チャンネルごとの信号範囲
	過負荷/短絡診断有効化
	断線/アイドリング診断有効化
	パラメータエラー診断有効化
	強制チャンネルx
LEDによる診断	モジュールごとのエラー
	チャンネルごとのエラー
バス経由での診断機能	短絡/過負荷(アクチュエータサプライ)
	パラメータエラー
	定格範囲超過
	定格範囲未達
	アナログアウトプットにおける短絡/過負荷
	負荷サプライの電圧降下
	一般的なエラー



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - アナログアウトプットモジュール

テクニカルデータ - 電気		
エレクトロニクス/センサの定格作動電圧DC	[V DC]	24
定格作動電圧DC負荷	[V DC]	24
エレクト□ニクス/センサの許容電圧公差	[%]	±25
許容電圧公差負荷	[%]	±25
瞬時電圧降下保護	[ms]	10
エレクトロニクス/センサの定格電圧での消費電流	[mA]	60
定格電圧負荷での消費電流	[mA]	15
モジュールごとのアウトプット最大残存電流	[A]	2
直接および間接接触に対する保護		PELV
 アウトプット配線方式		
機能		アナログアウトプット
配線方式		端子台x4
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		4
コンダクタ断面積	[mm ²]	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルワイヤは0.2~2.5
電源サプライ		
配線方式		端子台x2
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		4
コンダクタ断面積	[mm ²]	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルワイヤは0.2~2.5

テクニカルデータ - メカ部		
取付方法		DINレール
質 量	[g]	96
グリッド寸法	[mm]	18.9
概略寸法(W x L x D)	[mm]	18.9 x 76.6 x 124.3

材 質	
ハウジング	PA
材 質	RoHS対応
	PWIS(塗料阻害物質)使用

使用周囲条件		
使用周囲温度	[°C]	-5∼+50
使用周囲温度注記		垂直設置の場合-5~+60°C
保管温度範囲	[°C]	-20∼+70
相対湿度	[%]	95
		結露なきこと
CEマーク (適合宣言書参照) 2)		EU EMC指令準拠 ¹⁾
認証		RCMマーク
保護等級		IP20

¹⁾ 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言を参照してください:www.festo.com/sp→User documentation。 機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

²⁾ 詳細情報 www.festo.com/sp→User documentation。

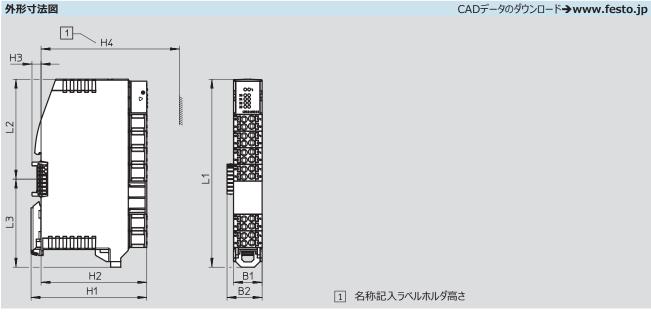
FESTO

テクニカルデータ - アナログアウトプットモジュール

セーフティデータ		
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠	
耐衝撃性	レベル1 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)	
耐振性	レベル1 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)	

- アナログインプット、端子台x4 (各1インプット)
- 2 アース接続 (FE) x4
- 3 電源用端子台
- 4 LED

3



	B1	B2	H1	H2	Н3	H4	L1	L2	L3
CPX-E-4AO-U-I	18.9	23.2	76.5	69.9	6	91.5	124.3	66	58.3

2



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - アナログアウトプットモジュール

型式データ			
		製品番号 型 式	
	アナログアウトプットモジュール(4出力)	4080494 CPX-E-4A	(O-U-I

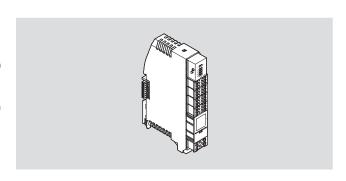
型式データ - アクセ	U U		
		製品番号	型式
	名称記入ラベルホルダx5	4080500	CAFC-X3-C

テクニカルデータ – IO-Linkマスタモジュール

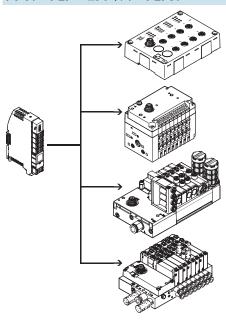
IO-LinkマスタモジュールがIO-Link • アドレススペースを設定可能 インタフェースを持つモジュール(デバ ・端子台 イス)との接続を確立します。接続 ・ヒューズは自動リセット機能により されているデバイスのI/Oデータが、 接続されているCPX-Eバスモジュー • LEDにてエラー表示 ルに転送され、Fieldbusを介して上 ・低速応答; 電流値を一時的に増 位のコントローラに転送されます。

アプリケーション例

- 短絡および過負荷から保護
- 幅可能



アプリケーション - コンフィグレーション例



IO-Linkマスタモジュールには4つの 外部IO-Linkインタフェースがあり ます。

IO-Linkインタフェースは通信データ の転送だけでなく、接続されたセンサ への電源やバルブ(またはアウトプッ ト)への負荷サプライも転送します。 いずれの回路にも分離したレファレン スポテンシャルで個別に24Vの電源 • ポートあたり2、4または8バイト: が供給されます。

この負荷電圧サプライはモジュールに 直接入力されます。

IO-Linkマスタモジュールによって IO-Linkインタフェース(ポート)に 提供されるアドレススペースはDILス イッチを使用して設定します。

FESTO

ポートごとに2~32バイトで設定可 能です。モジュール用のアドレススペー スは32バイトに制限されているため、 以下のように割り当てられます。

- 4ポート使用可能
- ポートあたり16バイト: 2ポート使
- ポートあたり32バイト: 1ポートの み使用可能

マスタモジュールの動作はパラメータ により定義されます。

基本仕様			
プロトコル			IO-Link
IO-Link	ポート数		4
	ポートクラス		В
	通信モード		SIO, COM1 (4.8 kBaud), COM2 (38.4 kBaud), COM3 (230.4 kBaud)
			ソフトウェアでコンフィグレーション可能
			C/Q緑LED
	最少サイクルタイム		接続したIO-Linkデバイスでサポートされた最少サイクルタイムによる
	プロトコルバージョン		マスタV 1.1
	プロセスデータ幅IN	[バイト]	8~32, パラメータ設定可能
	プロセスデータ幅OUT	[バイト]	8~32, パラメータ設定可能
短絡保護			内部ヒューズ, 各モジュールのセンサ
			内部ヒューズ, 各チャンネルの負荷
チャンネルと内部バス間	引の絶縁		なし
チャンネル間の絶縁			なし



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ – IO-Linkマスタモジュール

基本仕様	
モジュールパラメータ	アクチュエータサプライ短絡診断
	短絡/過負荷後の動作
	センササプライ無効化
チャンネルパラメータ	アクチュエータサプライ無効化
	デバイスエラーコード
	チャンネルモード
	チャンネルステータス
	強制チャンネルx
LEDによる診断	モジュールごとのエラー
	チャンネルステータス
バス経由での診断機能	短 絡
	パラメータエラー
	断線
	エラーモジュール
	デバイス接続なし/エラー
	オーバーフロー/アンダーフロー
	電圧降下
	一般的なエラー

テクニカルデータ - 電気		
エレクトロニクス/センサの定格作動電圧DC	[V DC]	24
定格作動電圧DC負荷	[V DC]	24
エレクトロニクス/センサの許容電圧公差	[%]	±25
許容電圧公差負荷	[%]	±25
エレクトロニクス/センサの定格電圧での消費電流	[mA]	50
定格電圧負荷での消費電流	[mA]	15
直接および間接接触に対する保護		PELV
配線方式, IO-Link		
配線方式		端子台x4
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		6
コンダクタ断面積	[mm ²]	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルワイヤは0.2~2.5
電源サプライ		
配線方式		端子台
配線方式		スプリングターミナル
芯 数		4
コンダクタ断面積	[mm ²]	0.2~1.5
ケーブル断面積注記	[mm ²]	ワイヤエンドスリーブなしのフレキシブルワイヤは0.2~2.5

テクニカルデータ - メカ部		
取付方法		DINレール
質 量	[g]	96
グリッド寸法	[mm]	18.9
概略寸法(W x L x D)	[mm]	18.9 x 76.6 x 124.3

材質	
ハウジング	PA
材質	RoHS対応
	PWIS(塗料阻害物質)使用

オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ – IO-Linkマスタモジュール

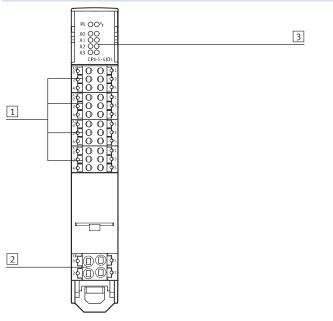
FESTO

使用周囲条件		
使用周囲温度	[°C]	-5∼+60
使用周囲温度注記		水平設置の場合-5~+50°C
保管温度範囲	[°C]	−20∼+70
相対湿度	[%]	95
		結露なきこと
CEマーク (適合宣言書参照) 2)		EU EMC指令準拠 ¹⁾
認証		RCMマーク
保護等級		IP20

- 1) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください: www.festo.com/sp→User documentation。 機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受けることがある場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。
- 2) 詳細情報 www.festo.com/sp→User documentation。

セーフティデータ	
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠
耐衝撃性	レベル1 (FN 942017-5およびEN 60068-2-27準拠)
耐振性	レベル1 (FN 942017-4およびEN 60068-2-6準拠)

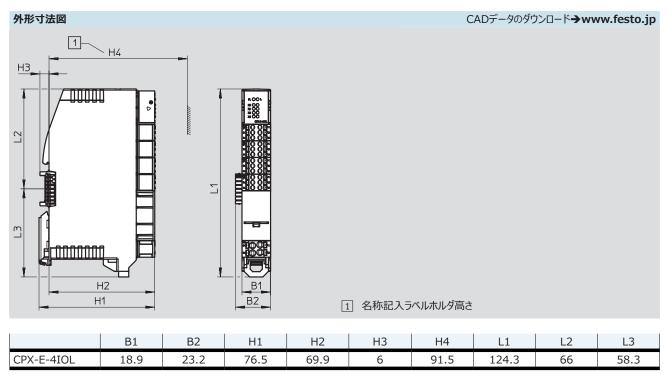
接続と表示



- 1 IO-Linkポート, 端子台x4 (各1ポート)
- ② 電源用端子台, 負荷電圧
- 3 LED



オートメーションシステム CPX-E テクニカルデータ - IO-Linkマスタモジュール



型式データ			
		製品番号	型式
	IO-Linkマスタモジュール(4ポート)	4080495	CPX-E-4IOL

型式データ - アクセサリ							
		製品番号	型式				
	名称記入ラベルホルダx5	4080500	CAFC-X3-C				

·O· New

オートメーションシステム CPX-E 型式データ - 型式構成品

型	式コード				
			条件	コード	エントリコード
M	製品番号	5237644			
	型式	CPX-Eシステム	1	60E	60E
	電気制御	バスモジュールPROFIBUS	1	-PB	
		バスモジュールPROFINET	1	-PN	
		バスモジュールEtherNet/IP	1	-EP	
		バスモジュールEtherCAT	1	-EC	
		コントローラCODESYS V3	1	-CPN	
		SoftMotion付コントローラCODESYS V3	1	-MPN	
0	I/Oモジュール	デジタルインプットモジュール(16入力)	1	М	
		デジタルアウトプットモジュール(8出力)	1	L	
		アナログインプットモジュール, 4入力(電流/電圧)	1	NI	
		アナログアウトプットモジュール, 4出力(電流/電圧)	1	NO	
		1	T51		
	アクセサリ	ラベル付モジュールカバー		+MH	
		32GBメモリカード		+SK	

バスモジュールまたはコントローラ最大1台と10インプット/アウトプットを使用可能

M	必須坦日
0	オプション

型式記入欄						
	60E	_		+	+	







.com.ar .at .com.au .be .bg .com.br .by .ca .ch .cl .cn .co .cz .de .dk .ee .es .fi .fr .gr .hk .hr .hu .co.id .ie .co.il .in .ir .it .jp .kr .lt .lv

FESTO

Festo worldwide www.festo.jp

.mx

.nl .no .co.nz .pe .ph .pl .pt .ro .ru .sg .si .sk .co.th .com.tr .tw .ua .co.uk .us .co.ve .vn .co.za

.com.my

フエスト株式会社 本社: 〒 224-0025 横浜市都筑区早渕 1-26-10

横浜営業所 TEL: 045-593-5611

FAX: 045-593-5678 名古屋営業所 TEL: 052-325-8383

FAX: 052-325-8384 大阪営業所

TEL: 06-4807-4540 FAX: 06-4807-4560 URL: www.festo.jp E-mail: info_jp@festo.com