

KPP

新プログラミングツール
DLシリーズ/Sシリーズ対応
Kostac PLC Programming Software



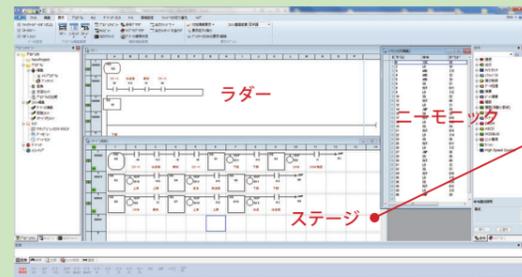
直感的にわかりやすい
ユーザインタフェースを
実現

初めて操作する人でも
簡単にプログラム

使う人に合わせた
言語表示を切り替え。
日本語、英語、中国語
表示対応。

わかりやすい操作性と
充実したHELPで
マニュアルレス

●3種類のプログラミング (ラダー、ステージ、ニーモニック)

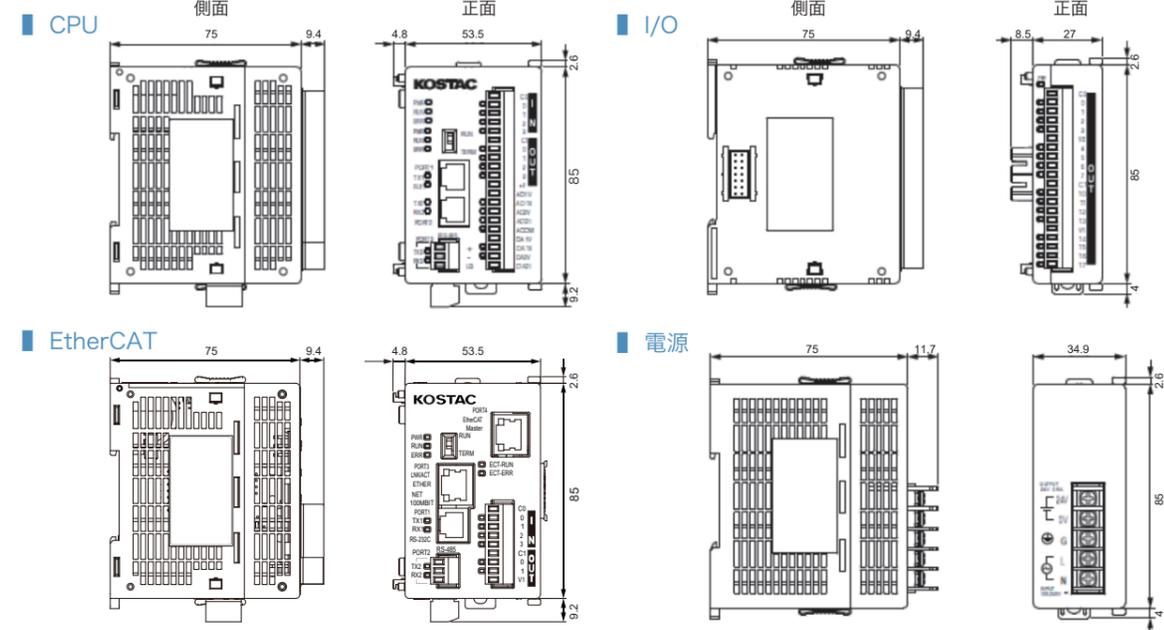


機械動作そのままにプログラミング。ステージ単位でプログラムし条件に沿って必要ステージへ移行させる。ラダーと違いポイントを絞りがやすいので設計にもメンテナンスにも導入しやすさ抜群。



対応 OS	Windows10 (32/64-bit) Windows11 (64-bit)	メモリサイズ	Windows 10 (32/64-bit): 2GB以上 Windows 11 (64-bit): 4GB以上
HDD 空き容量	500MB 以上	画面サイズ	XGA 1024x768

■ SJ-ETHER 外形・取付け寸法図



安全に使用するための注意●輸出許可・承認対象貨物または技術に該当する商品については、輸出に際して必ず、外国為替及び外国貿易法の規定により、経済産業大臣の許可・承認を取得してください。詳細につきましては、当社営業部宛にお問い合わせくださるようお願い致します。●表示価格には消費税は含まれておりません。●仕様など記載内容を予告なしに変更することがありますので予めご了承ください。●納入品の保証期間は、ご指定場所に納入後1ヶ年とします。

商標について●Microsoft、Windowsロゴは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。Intel、Intel Atom、Pentiumは、アメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の登録商標または商標です。EtherNet/IPはODVA (Open DeviceNet Vendors Association, Inc.) の登録商標です。EtherCATは、Beckhoff Automation GmbH & Co. KGの登録商標です。Ethernetおよびイーサネットは、富士ゼロックス株式会社の登録商標または商標です。CC-Link IE Field は、三菱電機株式会社の登録商標または商標です。Modbus/TCPおよびModbusは、Schneider Automation Inc.の登録商標または商標です。会社名、製品名の固有名称は各社の商号、登録商標または商標です。本紙に記載されている会社名、システム名、製品名等には必ずしも商標表示 (TM,R) を付記していません。

スマートコントローラ KOSTAC SJ-ETHER



株式会社ジェイテクトエレクトロニクス

技術的なお問い合わせは、受付時間 午前9時～午後5時 (土日祝・弊社休日を除く)

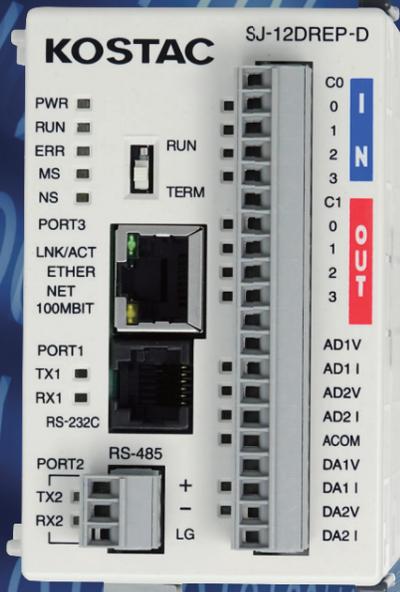
FA なんでも相談室 ☎ 0120-900-774

- 営業拠点
- 東京 〒187-0004 東京都小平市天神町 4-9-1
TEL 042-341-3112 FAX 042-346-5428
 - 名古屋 〒448-0029 愛知県刈谷市昭和町 2-2 ジェイテクトカスタマーセンター 1F
TEL 0566-25-2201 FAX 0566-25-2215
 - 大阪 〒540-6311 大阪府大阪市中央区城見 1-3-7 松下 IMP ビル 11F
TEL 06-6944-0995 FAX 06-6944-0999

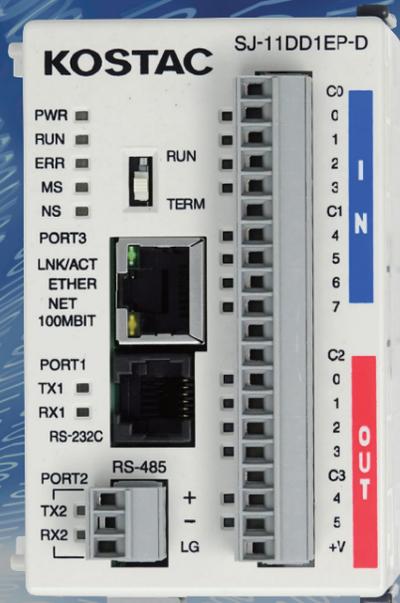
ジェイテクトエレクトロニクス ホームページ
<https://www.electronics.jtekt.co.jp>



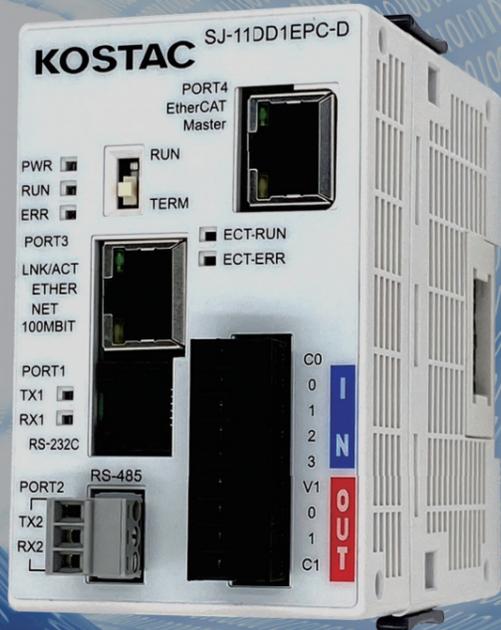
A nalog Type



B asic Type



Ether C at Type



EtherCAT®

EtherCAT®は、Beckhoff Automation GmbH(ドイツ)よりライセンスを受けた特許取得済み技術であり登録商標です。

SJ-ETHER

Ethernet付スマートコントローラ！
アナログI/O内蔵タイプは最小サイズからアナログ制御可能！

KPP SOFTWARE TOOL

プログラミングツール一新。作画感覚で直観的に編集可能。
ステージ式横書き編集で更に便利に

工場片隅の単体稼働装置の稼働
状況を見ろって言われても・・・



お手軽 IoT「見える化」

SJ-ETHER をポン付けで解決！
ネットワークで装置の稼働状況を
データ蓄積。



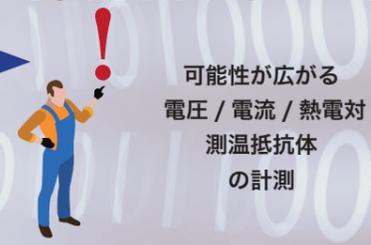
SJ-ETHER のネットワークは
EtherNet/IP、CC-Link IE Field Basic、Modbus/TCP、EtherCAT
に対応。相手先に合わせた接続が可能です。

温度情報も必要だけど
費用を抑えられないかな？



アナログタイプに
お任せください！

アナログも「見える化」
ちょっとしたコントロールも



可能性が広がる
電圧 / 電流 / 熱電対
測温抵抗体
の計測

対応モジュールがない
コスト低減できないか・・・



EtherCATタイプ
で簡単接続

既存PLCとEtherCATを橋渡し



EtherCATの
ゲートウェイに
ちょうどいい

プログラミング、
得意じゃないしリソースも・・・



お手軽プログラミング

ダウンロード無償

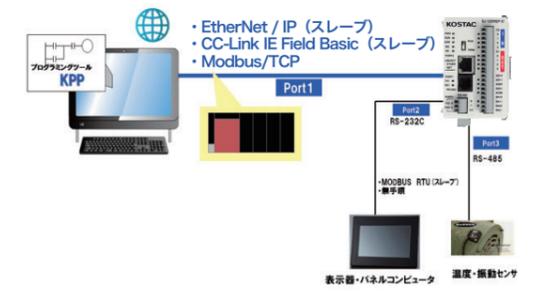


ステージ式プログラミングがお薦め！！
機械の動作フローをそのままプログラミング



ネットワークコントローラ **A B C**

Ethernetポート内蔵でデータ転送やモニタを高速化。汎用プロトコルであるEtherNet/IP、CC-Link IE Field Basic、Modbus/TCP対応で、装置のネットワークコントローラに最適です。小規模な装置、工場環境や単体装置のIoT化を低コストで実現できます。



PID制御を搭載 **A B**

アナログ量の制御が要求される装置に最適。最大16ループで手動/自動/カスケード切替えます。

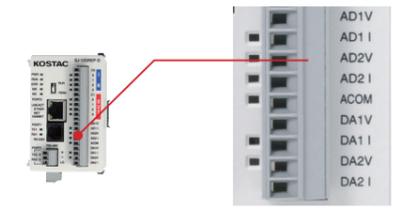


- ・各ループ独立したサンプルレートをプログラム可能
- ・手動/自動/カスケード制御機能を搭載
- ・2種類のパンプレス処理
- ・充実したアラーム情報
- ・最大セグメント数16のランプ/ソーク
- ・オートチューニング

※ベーシックタイプはアナログ増設ユニットが必要です。

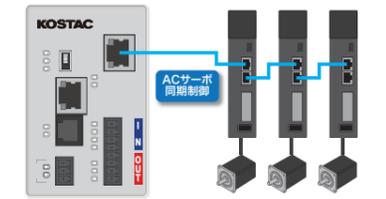
本体にアナログI/O内蔵 **A**

0-5 V/4-20 mA 12bitを搭載。温度や湿度・圧力・流量などのアナログ信号を制御できます。Ethernetで上位にデータを送信することで、単体制御の装置もIoT化。増設ユニットで熱電対/测温抵抗体にも対応。

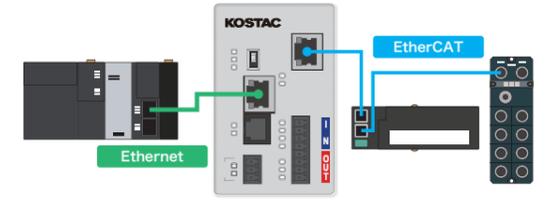


EtherCAT対応 **C**

【モーション制御】最大8軸の同期制御が可能。



【ゲートウェイ】EtherCAT機器を、EtherNet/IP、CC-Link IEF BASIC Modbus/TCPネットワークに接続。ネットワークゲートウェイとして最適。



高速カウンタ入力/パルス出力 **A B**

本体内蔵I/Oで、高速カウンタ入力、パルス出力の接続が可能。CPU単体で、小型の機械や設備を簡単スムーズに制御できます。

【高速カウンタ】
アップダウンカウンタ 最大3ch
 複数系統の信号を個別にカウント可能。高速なパルスを正確に計測し緻密な制御を実現。
パルス/方向カウンタ 最大6ch
 最大100kHzに対応。緻密な操作もスムーズにコントロール。



【位置決め機能】
パルス出力
 パルス信号と方向信号を出力。モータの正/逆回転制御など応用力の高い運用が可能。
 ・2軸/3軸直線補間
 ・多段制御
 ・速度制御にも



最小サイズで導入 **A B C**

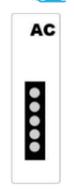
最小筐体サイズW53.5 x H85mmに、Ethernetポート含み3ポート内蔵 (ベーシックタイプ：入力8点・出力6点、アナログタイプ：入力4点・出力4点・アナログ入力2ch・アナログ出力2ch、EtherCATタイプ：入力4点・出力2点) と小型ながら、単体制御を可能にしています。

小規模装置への導入、補助システムの構築、コストを抑えた設備投資など、さまざまなご要望にお応えします。



既設の24V電源で駆動可能 **A B C**

現用の装置で利用している24V電源をそのまま流用でき、専用電源ユニットを別途用意する必要はありません。もちろん、環境・各種増設ユニットの構成に合わせ増設電源モジュールを追加しての運用も自在。



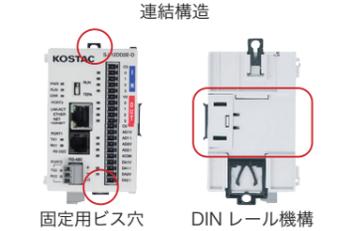
増設ユニット **A B C**

最大8基まで連結可能。システムに応じてシンク/ソース/リレー/アナログ入出力を組み合わせ、最大142点を使いこなせます。各モジュールの連結はロック付き固定機構により簡単確実。スペース効率の高さも特徴です。



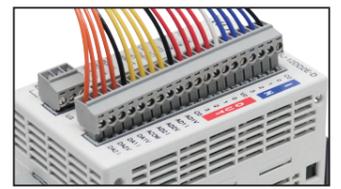
ベースレス方式 **A B C**

CPUとモジュールは筐体間で連結する構造のため、装着スペースに無駄が生じません。機械への取り付けもモジュール固定用ビス穴により直接固定とDINレール固定から選択可能です。



着脱端子台 **A B C**

コネクタごとワンタッチで着脱できる端子台を採用。複数の入出力をまとめて取り扱え、保守保全時の工数を大きく削減。臨機応変な運用や接続ミス防止など、大きなメリットがあります。



アプリ事例

[充填装置]

タンクの温度管理および、一定量の瓶詰め動作にSJ-ETHERを装着し、オープンプロトコル「CC-Link IE Field Basic」で上位PLCにデータを渡し集中管理が行えます。駆動部のロータリエンコーダ信号で位置決め制御も。



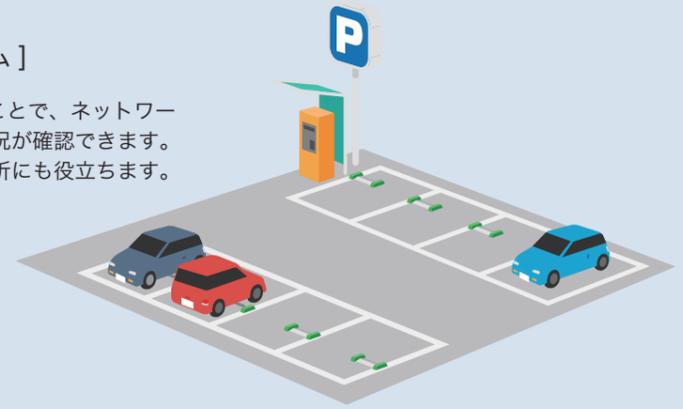
[エッチング装置]

エッチング装置の冷却水温調に使用されるチラーの温度をSJ-ETHERのアナログ信号で制御。Ethernetで接続する事で温度データの管理もできます。装置には表示器やバナー製表示灯を取りつけ視覚的にも操作性が向上します。



[パーキング管理システム]

券売機にSJ-ETHERを搭載することで、ネットワークを通してタイムリーに駐車状況が確認できます。空き情報の提供や利用頻度の分析にも役立ちます。



性能/仕様

項目	仕様		
	Basic	Analog	EtherCAT
制御方式	ストアードプログラムサイクリック演算処理方式		
入出力制御方式	一括転送方式、ダイレクト入出力方式併用		
言語方式	リレーシボル ステージ式併用		
命令数	シーケンス命令：249種、IBox命令：19種	シーケンス命令：250種、IBox命令：19種	
命令処理速度	シーケンス命令：0.1μs以下、データ処理命令：0.2μs～		
標準スキャンタイム	1.5ms (1K語プール演算時)		
実装入出力点数	入力8点/出力6点	入力4点/出力4点	入力4点/出力2点
実装アナログ入出力	なし	アナログ入力2点 / アナログ出力2点	
プログラム容量	プログラム 7.5K語 + システムパラメータ 0.5K語		
入力リレー (I)	1024点 (I0～1777)		
出力リレー (Q)	1024点 (Q0～1777)		
リンクリレー(GI)	2048点 (GI 0000～3777)		
リンクリレー(GQ)	2048点 (GQ 0000～3777)		
内部リレー (M)	2048点 (M0～3777)		
ステージ (S)	1024点 (S0～1777)		
タイマ (T)	256点 (T0～377)		
カウンタ (C)	256点 (C0～377)		
特殊リレー (SP)	512点 (SP0～777)		
タイマ経過値レジスタ	256ワード (R 00000～00377)		
カウンタ経過値レジスタ	256ワード (R 01000～01377)		
データレジスタ	12960ワード (R 00400～00777, R 01400～07377, R 10000～27777)		
特殊レジスタ	1280ワード (R 07400～07777)		
アキュムレータ	32ビット×1		
データスタック	32ビット×8スタック		
カレンダー、時計	有り(リアルタイムクロック) (年、月、日、曜日、時、分、秒)		
	電池無しモード 保持時間：4時間		
パスワード機能	BCD8桁2レベル (通常パスワード、制限付パスワード)		
入出力の割付	フリーロケーション (自動割付のみ)		
PID機能	16ループ		
動作モード	RUN / STOP		
停電保持	ビット領域 (M,S,T,C)、タイマ/カウンタ経過値レジスタとデータレジスタと特殊レジスタの一部を停電保持可能		
診断機能 (ハード)	・ウォッチドグタイマ ・電池電圧低下		
診断機能 (ソフト)	・I/O配列チェック ・プログラムメモリチェック ・演算監視タイマ ・通信異常 (プログラマポート、汎用通信ポート)		
通信機能：Port1 (プログラマポート)	RS-232C準拠 モジュラ6Pコネクタ(RJ-12) [固定モード] 9600bps/プロトコル：DirectNET(M/S)、Modbus/RTU(M/S)、Kシーケンス(S) ※1 [汎用モード] 2400,4800,9600,19200,38400bps/プロトコル：DirectNET(M/S)、Modbus/RTU(M/S)、無手順(M/S)、Kシーケンス(S) ※1		
通信機能：Port2 (汎用通信ポート)	RS-485準拠 (非絶縁) 3ピン端子台、300,600,1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200bps (無手順は38400bpsまで) プロトコル：DirectNET(M/S)、Modbus/RTU(M/S)、無手順(M/S)、Kシーケンス(S) ※1		
通信機能：Port3 (EtherNetポート)	Ethernet 10Mbps/100Mbps自動切換え (10BASE/100BASE) モジュラ8P(RJ-45) プロトコル：Modbus/TCP(M/S)、Kシーケンス(S) ※1 SJ-□EP、SJ-□EPC：EtherNet/IP(S) SJ-□E、SJ-□EC：CC-Link IE Filed Basic(S)		
通信機能：Port4 (EtherCATポート)	なし	なし	Ethernet 100Mbps 8ピン(RJ-45) プロトコル：EtherCAT(M) ※1

※1：Mはマスター、Sはスレーブの意味

一般仕様

項目	仕様
定格電源電圧	DC24V
電源電圧変動範囲	DC20～28V
消費電力	5W以下 (通信ポート無給電時)
電源突入電流	30A以下 (1ms以下)
許容瞬停時間	最大10ms
動作周囲温度	0°C～55°C IEC 60068-2-14 (温度変化試験)
保存周囲温度	-20°C～70°C IEC 60068-2-1 (Test Ab 低温) IEC 60068-2-2 (Test Bb 高温低温度) IEC 60068-2-14 (Test Na 温度変化)
使用/保存周囲湿度	30%～95% (結露なきこと)
周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと 環境汚染レベル2 (UL 840)
耐振動	MIL STD 810C, Method 514.2, IEC60068-2-6 JIS C60068-2-6 正弦波振動試験方法に準拠
耐衝撃	MIL STD 810C, Method 516.2, IEC60068-2-27 JIS C60068-2-27 準拠
耐ノイズ (イミュニティ)	インパルス 1000V 1msパルス EN61000-4-2 (ESD) EN61000-4-3 (RFI) EN61000-4-4 (FTB) EN61000-4-5 (サージ) EN61000-4-6 (伝導妨害) EN61000-4-8 (磁界)
輻射 (エミッション)	EN55011:1998 Class A
規格認証/適合	UL61010-2-201 Zone2 CE (EN61131-2)

型番一覧

タイプ	形番	入力		出力		
		点数	仕様	点数	仕様	
CPU EtherNet/IP対応	Basic	SJ-11DD1EP-D	8	DC24V シンク/ソース	6	DC5～24V シンク
		SJ-11DD2EP-D	8	DC24V シンク/ソース	6	DC5～24V ソース
		SJ-11DREP-D	8	DC24V シンク/ソース	6	リレー 1.0A
	Analog	SJ-12DD1EP-D	4	DC24V シンク/ソース	4	DC5～24V シンク
			2	0～5V/4～20mA (12bit)	2	0～5V/4～20mA (12bit)
		SJ-12DD1EP-D	4	DC24V シンク/ソース	4	DC5～24V ソース
			2	0～5V/4～20mA (12bit)	2	0～5V/4～20mA (12bit)
		SJ-12DREP-D	4	DC24V シンク/ソース	4	リレー 1.0A
	2		0～5V/4～20mA (12bit)	2	0～5V/4～20mA (12bit)	
	EtherCAT	SJ-11DD1EPC-D	4	DC24V シンク/ソース	2	DC5～24V シンク
CPU CC-Link IE Field Basic対応	Basic	SJ-11DD1E-D	8	DC24V シンク/ソース	6	DC5～24V シンク
		SJ-11DD2E-D	8	DC24V シンク/ソース	6	DC5～24V ソース
		SJ-11DRE-D	8	DC24V シンク/ソース	6	リレー 1.0A
	Analog	SJ-12DD1E-D	4	DC24V シンク/ソース	4	DC5～24V シンク
			2	0～5V/4～20mA (12bit)	2	0～5V/4～20mA (12bit)
		SJ-12DD1E-D	4	DC24V シンク/ソース	4	DC5～24V ソース
			2	0～5V/4～20mA (12bit)	2	0～5V/4～20mA (12bit)
		SJ-12DRE-D	4	DC24V シンク/ソース	4	リレー 1.0A
	2		0～5V/4～20mA (12bit)	2	0～5V/4～20mA (12bit)	
	EtherCAT	SJ-11DD1EC-D	4	DC24V シンク/ソース	2	DC5～24V シンク
入力モジュール	J-08ND3	8	DC12～24V シンク/ソース			
	J-08ND3-1	8	DC3.3～5V シンク/ソース			
	J-16ND3	16	DC24V シンク/ソース			
	J-08NA	8	AC100～120V			
出力モジュール	J-08TD1			8	DC3.3～24V シンク	
	J-08TD2			8	DC12～24V ソース	
	J-16TD1			16	DC5～24V シンク	
	J-16TD2			16	DC12～24V ソース	
	J-08TA			8	AC17～240V 0.3A	
	J-08TR			8	リレー 1.0A	
	J-04TRS			4	リレー 7.0A (独立コモン)	
	J-04TRS			4	リレー 7.0A (独立コモン)	
入出力モジュール	J-08CDR	4	DC12～24V シンク/ソース	4	リレー 1.0A	
	J-16CDD1	8	DC24V シンク/ソース	8	DC5～24V シンク	
	J-16CDD2	8	DC24V シンク/ソース	8	DC12～24V ソース	
アナログ入力モジュール	C0-04AD-1	4	0～20mA (13bit)			
	C0-04AD-2	4	0～10V (13bit)			
アナログ出力モジュール	C0-04DA-1			4	4～20mA (12bit)	
	C0-04DA-2			4	0～10V (12bit)	
アナログ入出力モジュール	C0-4AD2DA-1	4	0～20mA (13bit)	2	4～20mA (12bit)	
	C0-4AD2DA-2	4	0～10V (13bit)	2	0～10V (12bit)	
熱電対入力モジュール	C0-04THM	4	Type J/K/E/R/S/T/B/N/C 他			
测温抵抗体入力モジュール	C0-04RTD	4	Pt100/Pt1000/JPt100 10q Cu/25q Cu/120q Ni 他			
電源	C0-01AC	供給電源定格：AC100～240V 50/60Hz、出力定格：DC24V 1.3A				