

プログラマブルコントローラ

FP0R SERIES



マーキング適合



マーキング適合



レコグニション認定
(一部機種のみ)



リスティング認定
(一部機種のみ)



(RS-485ポート付を除く)

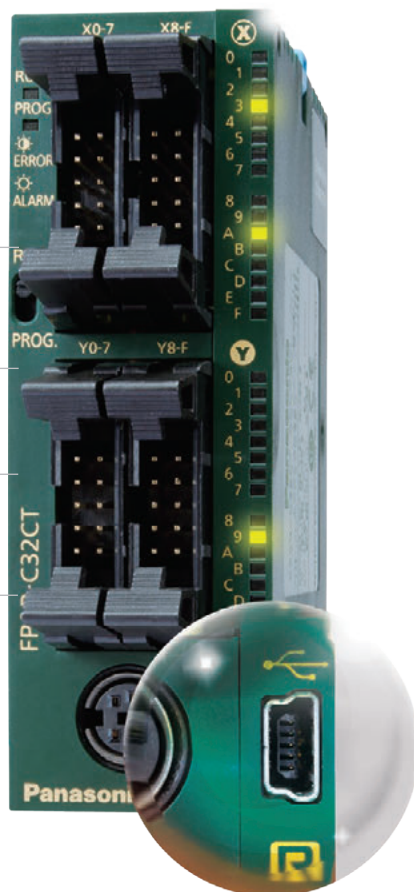
これが超小型PLCのスタンダード。

大容量プログラム／データメモリ

超高速演算処理スピード

増設不要の多軸制御

電池レス全データ自動バックアップ



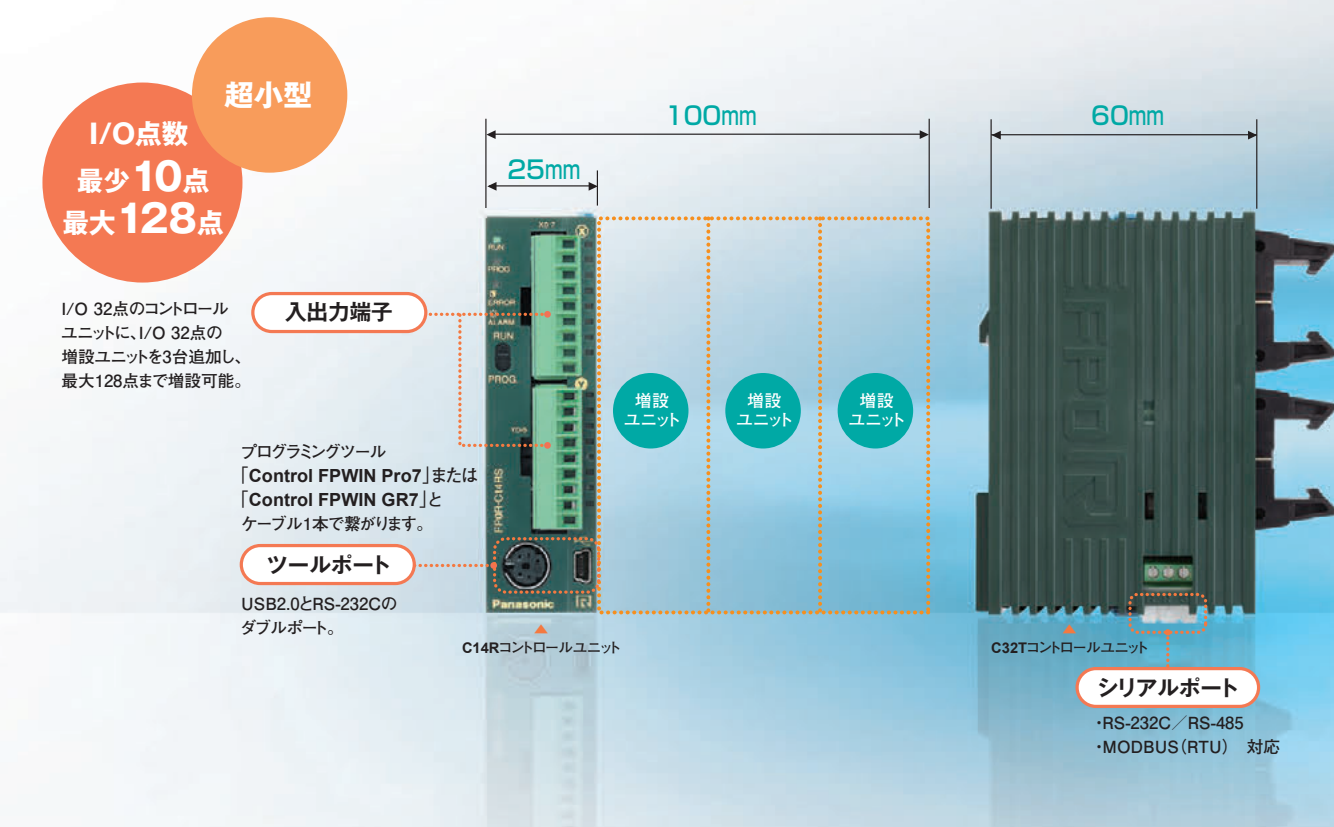
卓越した機能と性能を超小型サイズで提案

最小クラス

わずか高さ90mm幅25mmのコントロールユニット。
最大3台増設しても、幅100mmです。

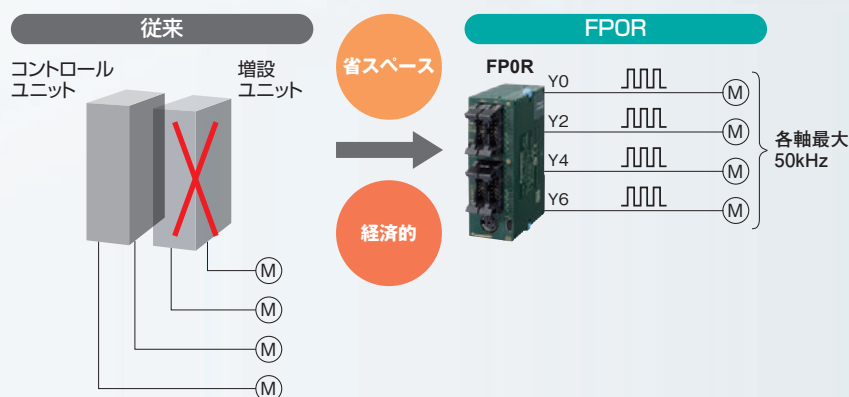
超小型ボディで制御盤の小型化に貢献。

卓上治具、検査装置に最適。ハンドキャリー機器に内蔵が可能。



増設ユニット不要で多軸（4軸）制御を実現。

パルス出力を4軸内蔵しているため、位置決めユニットなどの増設ユニットを必要とせず、多軸モータ制御が可能です。



サーボモータ31軸を制御

パナソニック インダストリー製サーボモータMINAS A6シリーズとModbus RTUで接続可能。
詳しくはP.5をご覧ください。

充実の位置決め機能

豊富な専用命令で高精度な位置決め制御を実現。

高速カウンタ内蔵

単相6点または4点（各入力最大50kHz）、
2相3点または2点（各入力最大15kHz）の高速カウンタを内蔵。

超高速演算処理

超高速80ns/ステップ（ST命令）
※0～3,000ステップまで、3,001ステップ以降も580nsと従来の1.5倍速。
（注1）：増設時にはベース時間が長くなります。

ベーススキャンタイム
I/Oリフレッシュ+ベース時間
増設なし：0.2ms以下
増設あり：0.2ms以下 + (1×増設ユニット数)ms



電池レス、全データ自動バックアップ

Fタイプ(FP0R-F32)は最新デバイス“FeRAM”を内蔵し、バックアップ電池なしで全てのデータを自動的に保持します。

- 長期休暇明けのデータ消失の心配不要。
- 海外出荷・移設の装置に対する電池交換のメンテナンス不要。
- 設備入れ替えなど遊休装置の復旧が容易。
- 週末や設備の不稼働時にはこまめな電源OFFができて省エネ。

独立大容量コメントメモリ装備

プログラムメンテ・管理が楽に行なえます。

USBツールポート標準装備

プログラミングが簡単・便利・高速に！生産効率が高くなります。

大容量プログラム

プログラム32kステップ※1、データレジスタ32kワード※1

※1: C10/C14/C16は、プログラム16kステップ、データレジスタ12kワード。

アナログユニットがリニューアル 性能・機能が大幅向上



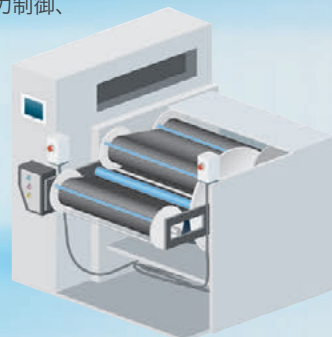
アナログ4ch入力ユニット
AFP0RAD4
アナログ2ch入力/
1ch出力ユニット
AFP0RA21



アナログ8ch入力ユニット
AFP0RAD8
アナログ4ch出力ユニット
AFP0RDA4
アナログ4ch入力/2ch出力ユニット
AFP0RA42

■ 高分解能14bit(従来12bit)

高分解能化: 12bit→14bit(アナログ入力、出力)
高精度化: $\pm 0.6\%$ → $\pm 0.2\%$ (25℃にて)で
フィルム等の巻き取り装置での張力制御、
巻き取り速度制御などの高精度な
アナログ制御を実現します。



■ システムの多ch化と最適化が可能

入力最大8ch対応。システムの多チャンネル化に貢献します。また入出力の自由な組み合わせができるため、システムの最適化が可能です。

■ 入力6種(アナログ入力ユニット)、 出力6種のレンジを設定可能

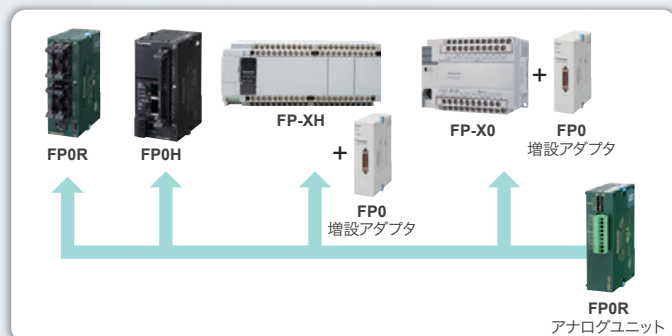
$\pm 10V$ 、 $\pm 5V$ 、 $0 \sim +10V$ 、 $0 \sim +5V$ 、 $0 \sim 20mA$ の5種のレンジに設定対応
(入力は $\pm 100mV$ を含め6種、出力は $4 \sim 20mA$ を含め6種)。
 $\pm 10V$ 対応によりモータの回転制御にも対応できます。

■ 従来機種との互換も簡単

ラダープログラムを変更せずに使用できる従来機種互換モードを装備。
DIPスイッチで従来機種互換モードに変更でき、分解能12bitとして動作させることが可能です。(プログラム資源の活用)

■ FP0Rシリーズ以外のPLCにも使用可能

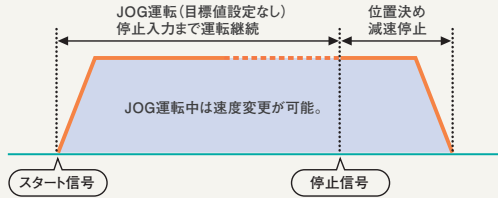
FP0H、FP-XH、FP-X0各シリーズに接続しての使用も可能です。



ポジショニング

■JOG位置決め制御 (命令F171)

目標値設定なしでスタート。停止入力で目標値をセットし、減速停止を行ないます。



このような用途に便利です

- ラベラ：ラベル終端検出信号で定寸停止。
- 加工機：加工対象物の先端検出から定寸停止／切断・穴あけ。

■速度変更 (命令F171,F172で有効)

JOG運転、台形制御中に外部信号により目標速度が変更できます。



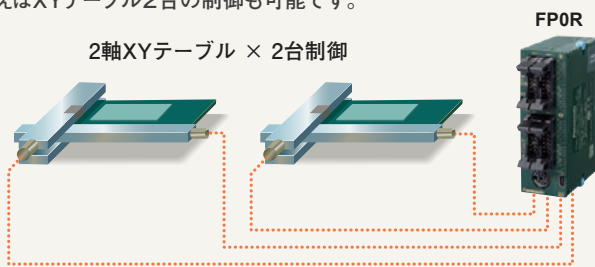
このような用途に便利です

- 搬送、加工装置における速度同期。

■内蔵4軸パルス出力 (トランジスタ出力タイプ)

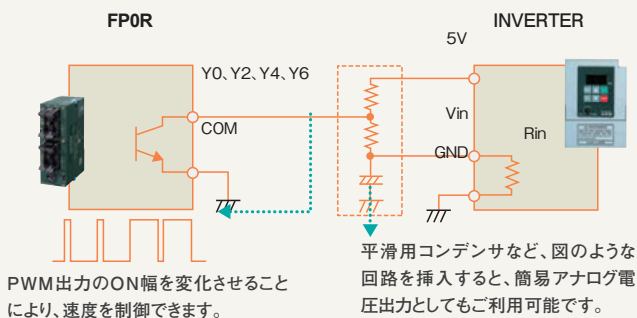
2軸直線補間を同時に2組制御可能。

複雑な速度計算やプログラムは不要。専用命令 (F175) を使えば、2軸直線補間が行なえます。同時に2組の制御が行なえますので、例えばXYテーブル2台の制御も可能です。



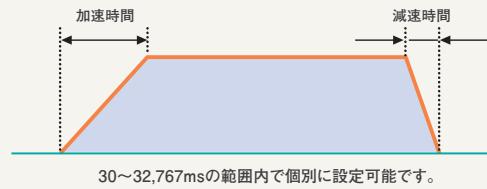
■多点PWM出力 (4ch) 内蔵

FP0Rでは、パルス出力ポートをPWM出力ポートとしても使用可能です。応用例として、アナログ電圧出力としてもご利用いただけ、インバータの速度制御など行なうことが可能です。



■加減速の個別設定 (命令F171,F172,F174で有効)

加速時間、減速時間を個々に設定可能です。

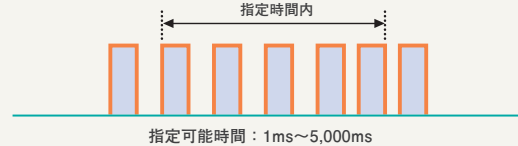


このような用途に便利です

- ラベラ：少し時間をかけた立ち上がりでテープ切れを防止。
ラベル終端検出時は、急減速停止でテープ長さを節約。
- 昇降機：搬送の上昇と下降で最適な加減速が可能。

■パルス周波数測定 (命令F178)

1命令で指定時間内に入力されたパルス数をカウントし、周波数を算出します。



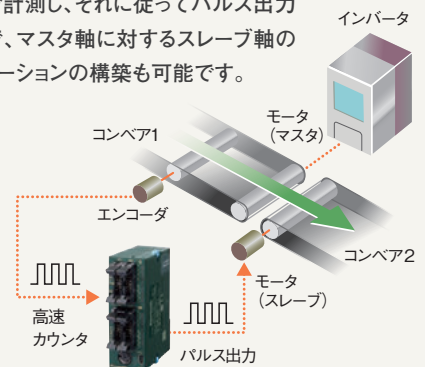
このような用途に便利です

- エンコーダフィードバックのモータ回転速度の検出。

■高速カウンタ+パルス出力

ラダープログラムを組み合わせ、エンコーダからのパルス信号を高速カウンタ入力に計測し、それによってパルス出力の周波数を調整することで、マスタ軸に対するスレーブ軸の速度同期を行なうアプリケーションの構築も可能です。

右図では、インバータで制御されるコンベア1の速度をエンコーダパルスのカウントにて計測し、その速度に合わせたパルス出力 (JOG運転) をモータ (スレーブ) に出力し、コンベア2の速度を同期させています。



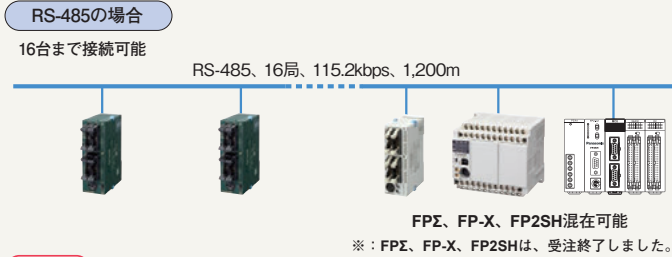
ネットワーク

■ PLCリンク (MEWNET-W0)

FP0Rの他、FPΣ、FP-X、FP2SHと混在して、最大16台のPLC間にてプログラムレスで接点・データの情報共有が行なえます。



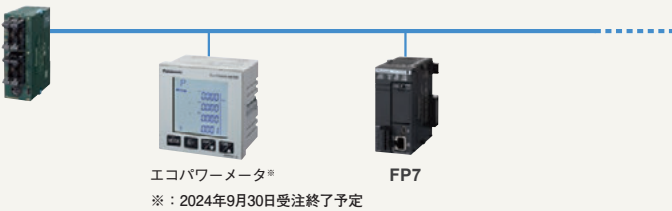
用途例 小型装置で組み立て部／搬送部をそれぞれのFP0Rで制御し、PLCリンクで中継。表示器1台を共通で使用。



用途例 製造ラインの稼働管理。

■ RS-485シリアル通信

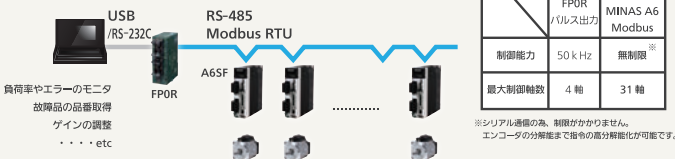
Modbus RTUのマスタ／スレーブ両方に対応
Eco市場での用途拡大、電力制御に威力を発揮



● サーボモータ31軸を制御

パナソニック インダストリー製サーボモータMINAS A6シリーズとModbus RTUで接続可能。モータの制御と監視を省配線で実現します。

上位PCからModbus RTU通信にてモータの情報収集や調整などが可能です。



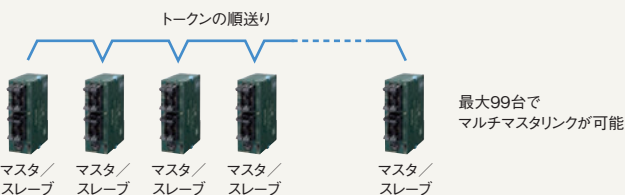
FP0Rでのモータ制御仕様

	従来	今回
FP0Rハリス出力	FP0R & MINAS A6	Modbus
制御能力	50 kHz	無制限*
最大制御軸数	4軸	31軸

※シリアル通信の為、制限がかかります。エンコーダの分解能まで指令の高分解能が可能です。

● 最大99台まで接続可能

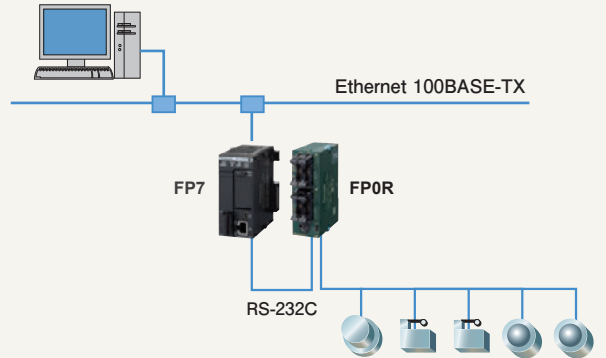
FPシリーズを17台以上リンクさせたい時、MEWNET-W0の代わりにModbus機能を使えば、最大99台までリンク可能。各FP0Rがマスタ／スレーブの両方になれるため、ユーザプログラムでトークンを回せばマルチマスタでのリンクが構築できます。



■ FP7 Webサーバ機能

WebブラウザからFP0Rの稼働状況の監視が可能。

FP7とFP0RをRS-232Cで接続し、専用ソフトウェア (Control Web Creator) で設定することで、パソコンのWebブラウザからFP0Rの稼働状況の監視も可能となります。



■ RS-232C汎用シリアル通信

RS-232Cポート付コントロールユニットでシリアル通信にも対応。

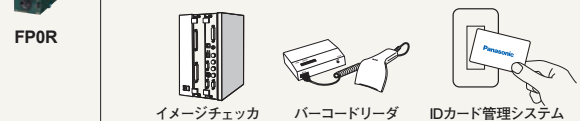
RS-232Cポートの利用で、操作表示パネルやコンピュータとダイレクトに接続できます。また、バーコードリーダなどのRS-232C機器と双方向のデータのやり取りが手軽に実現します。

※：ポート部は、S.R.Gの3端子により接続します。
操作表示パネルは、ソールポートによる接続も可能です。
※：リレータイプ、トランジスタ出力タイプのいずれのコントロールユニットにもRS-232Cポート付きを用意。

● 操作表示パネル、コンピュータとの接続に

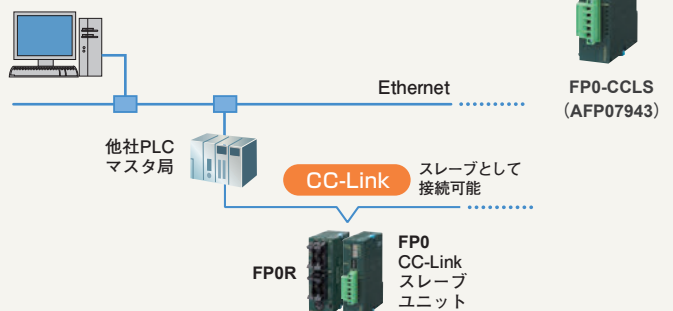


● 各種RS-232C機器とのデータの出入力に



■ CC-Linkスレーブユニット

オープンネットワークのCC-Linkに対応。最大16点入力／16点出力、4ワードデータ読み出し／書き込みが可能です。

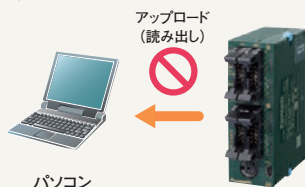


その他便利機能

■プログラムプロテクション

●プログラムアップロード禁止設定

ツールソフトウェアControl FFWIN GR7/Pro7でプログラムのアップロードを任意に禁止できます。不正コピーがシャットアウトされ、お客様の大切なプログラムを守ります。パソコンでオリジナルプログラム管理をされる方に最適。



●8桁パスワード

アルファベット大文字小文字&数字を入力できるので、組み合わせは約218兆通り。3回連続入力ミス後は一旦電源のリセットが必要です。

FP0Rからプログラムのアップロードを想定される方には最適。

■リアルタイムクロック内蔵 (Tタイプのみ)

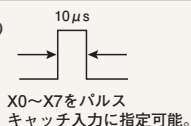
年・月・日・時・分・秒のデータが扱えます。定期的な生産情報・稼働状況のモニタリングや、エラー情報の履歴管理に時計データを紐付けできます。

■割り込み入力

スキャンタイムに関係なく高速に入力信号を取り込み、割り込みプログラムを瞬時に実行できます。高精度の位置決め制御や不良排出のバルブ制御などに有効です。X0～X7を割り込み入力に指定可能。(C10のみX0-X5)

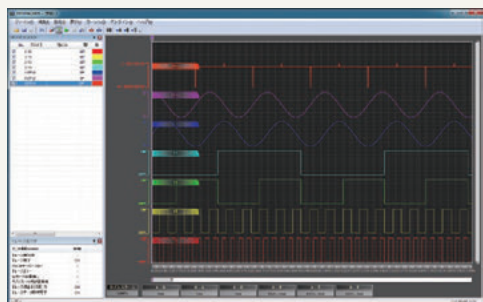
■パルスキャッチ

10μsの短いパルス入力を取り込みます。小さな部品の検出などを行なうセンサ信号の取り込みに便利です。



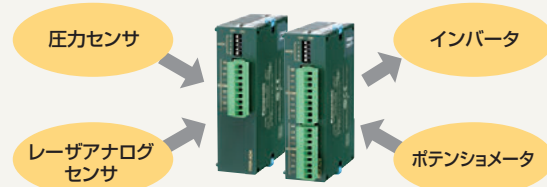
■デバッグ

トレース機能により、接点のON/OFF状態やデータの変化を1スキャンごとに記録し、プログラミングソフトウェアControl FFWIN GR7のタイムチャートでグラフ表示できます。



■アナログユニット

アナログユニットがリニューアル。アナログ入力4ch、8chの2機種、アナログ出力4ch、アナログ入出力 入力2ch／出力1ch、入力4ch／2ch出力の2機種、合計5機種をラインアップ。コンパクトボディで14bitの高分解能と±0.2% (25℃にて) の高精度を実現しました。



■温度調節

- PID命令 (F356 EZPID)により、難しいと思われていたPLCによる温調プログラムをたったの1行で記述できます。
- 総合精度±0.8℃ (K、J、Tレンジ) 4chタイプ、8chタイプの2機種を用意。最大3ユニット接続で24chまでの高精度・多点PID制御が可能です。

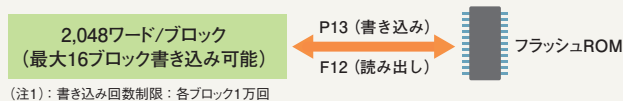
熱電対ユニット



(4ch) AFP0420 (FP0-TC4) (8ch) AFP0421 (FP0-TC8)

■フラッシュROMデータ保存 (命令F12、P13)

電氣的にデータが書き換えでき、電圧供給なしでデータ保持できるフラッシュROMをFP0R全機種に内蔵。各種設定値、生産実績など命令P13で書き込んで保存。必要時は命令F12で読み出せます。



(注1): 書き込み回数制限: 各ブロック1万回

■RUN中プログラムダウンロード (コメント書き込み可能)

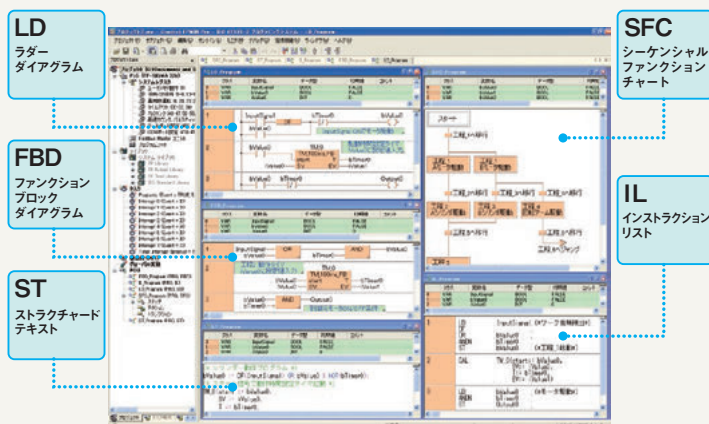
FP0RがRUNモードで設備が稼働中であっても、オフラインで編集したプログラムを丸ごとFP0Rへダウンロードできます。コメントも同時に書き込みます。プログラムの入れ替えで生産を止める必要はありません。



プログラミングソフトウェア

Control FPWIN Pro7 (IEC61131-3準拠 Windows版ソフト)

国際標準 IEC61131-3に準拠。PLCopen認定のプログラミングソフトウェア。



特長

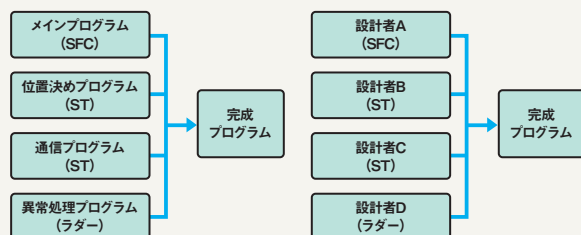
1. 5つのプログラミング言語が使用可能。
開発者が得意な言語 あるいは処理に適した言語でプログラムできます。
C言語のような構造化可能な高級言語 (ストラクチャードテキスト) もサポート。
2. 実績あるプログラムの再利用が簡単。
構造化プログラミングにより機能・工程ごとに分割作成が可能で、作成効率が飛躍的に向上します。
3. ノウハウの漏洩防止が可能。
プログラムの一部のブラックボックス化によるノウハウの漏洩防止や保守性の向上が可能です。
4. PLC本体からソースプログラムのアップロードが可能。
PLC本体からプログラムやコメントの読み込みができ保守性が向上。
5. FPシリーズ全機種種のプログラミングが可能。

●処理に最適な言語でプログラム

機械制御にはラダー言語、通信制御にはSTなど処理に最適な言語により、わかりやすく効率のよいプログラムが作成可能

●得意な言語でプログラム

機能毎、工程毎に分割作成・合体が簡単にできるのでプログラムの作成時間の大幅な削減ができる



動作環境

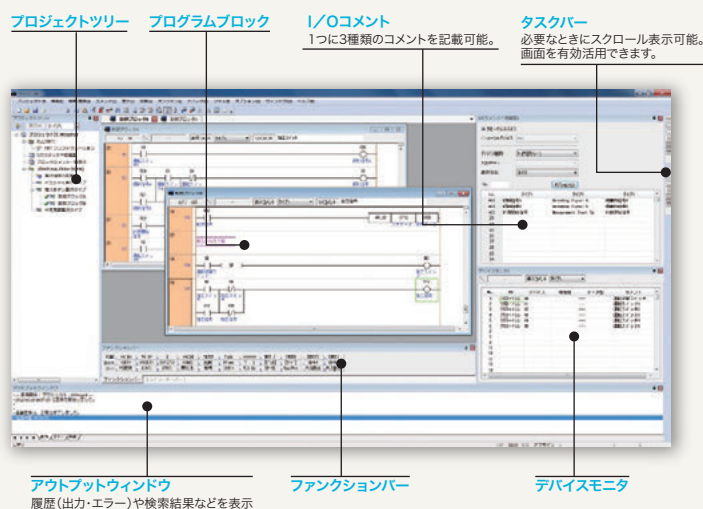
OS	Windows® 10 (32ビット/64ビット) / 11 (注1)
必要ハードディスク容量	600MB以上
推奨CPU	インテル®Core™ 2 Duo 2GHz以上 (注2)
推奨搭載メモリ	1GB以上
推奨画面解像度	1,280×800以上

(注1)：Windows®は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。

(注2)：インテル®Core™は、米国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の商標または登録商標です。

Control FPWIN GR7 (Windows版ソフト)

FPシリーズ専用のラダープログラミングソフト。現場での使い勝手を追求した操作性の高いツールソフトです。



特長

1. ムダを省いた使いやすさを考慮し、キーボードの操作性を良くしています。
2. プログラムを分割して作成できます。
3. 位置決めのプログラムがウィザード形式で簡単に作成できます。

動作環境


OS	Windows® 10 (32ビット/64ビット) / 11 (注1)
必要ハードディスク容量	120MB以上
推奨CPU	インテル®Core™ 2 Duo 2GHz以上 (注2)
推奨搭載メモリ	1GB以上
推奨画面解像度	1,280×800以上

(注1)：Windows®は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。












(注2)：インテル®Core™は、米国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の商標または登録商標です。

品番一覧

■コントロールユニット

10点 入力6点／リレー出力4点 端子台タイプ  AFP0RC10RS (RS-232C付) AFP0RC10CRS (RS-485付) AFP0RC10MRS	10点 入力6点／リレー出力4点 コネクタタイプ  AFP0RC10RM (RS-232C付) AFP0RC10CRM	14点 入力8点／リレー出力6点 端子台タイプ  AFP0RC14RS (RS-232C付) AFP0RC14CRS (RS-485付) AFP0RC14MRS	14点 入力8点／リレー出力6点 コネクタタイプ  AFP0RC14RM (RS-232C付) AFP0RC14CRM
16点 入力8点／トランジスタ出力8点 MILコネクタタイプ  AFP0RC16T AFP0RC16P (RS-232C付) AFP0RC16CT AFP0RC16CP (RS-485付) AFP0RC16MT AFP0RC16MP	32点 入力16点／トランジスタ出力16点 MILコネクタタイプ  AFP0RC32T AFP0RC32P (RS-232C付) AFP0RC32CT AFP0RC32CP (RS-485付) AFP0RC32MT AFP0RC32MP	32点 入力16点／トランジスタ出力16点 MILコネクタタイプ Tタイプ  (RS-232C付) AFP0RT32CT AFP0RT32CP (RS-485付) AFP0RT32MT AFP0RT32MP	32点 入力16点／トランジスタ出力16点 MILコネクタタイプ Fタイプ  (RS-232C付) AFP0RF32CT AFP0RF32CP (RS-485付) AFP0RF32MT AFP0RF32MP


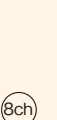
■増設ユニット

8点 入力8点 MILコネクタタイプ  AFP0RE8X	8点 入力4点／リレー出力4点 端子台タイプ  AFP0RE8RS コネクタタイプ  AFP0RE8RM	8点 リレー出力8点 端子台タイプ  AFP0RE8YRS	8点 トランジスタ出力8点 MILコネクタタイプ  AFP0RE8YT AFP0RE8YP	32点 入力16点／トランジスタ出力16点 MILコネクタタイプ  AFP0RE32T AFP0RE32P
16点 入力16点 MILコネクタタイプ  AFP0RE16X	16点 トランジスタ出力16点 MILコネクタタイプ  AFP0RE16YT AFP0RE16YP	16点 入力8点／トランジスタ出力8点 MILコネクタタイプ  AFP0RE16T AFP0RE16P	16点 入力8点／リレー出力8点 端子台タイプ  AFP0RE16RS コネクタタイプ  AFP0RE16RM	

■高機能ユニット

アナログ入力ユニット 入力4ch  AFP0RAD4	アナログ入力ユニット 入力8ch  AFP0RAD8	アナログ出力ユニット 出力4ch  AFP0RDA4	アナログ入出力ユニット 入力2ch／出力1ch  AFP0RA21	アナログ入出力ユニット 入力4ch／出力2ch  AFP0RA42
---	---	---	--	--

■高機能ユニット FP0と共通

熱電対ユニット  (4ch) AFP0420 (FP0-TC4)  (8ch) AFP0421 (FP0-TC8)
--

■リンク・通信ユニット FP0と共通

CC-Linkスレーブユニット  AFP07943 (FP0-CCLS)
--

取り付け／オプション

■Control FPWIN GR7/Pro7

わずか幅25mm*のコントロールユニット。
I/O128点まで増設しても、幅105mmです。

コントロールユニットは、W25×H90×D60mmのポケットサイズ。
また、最大128点まで増設可能。その際もサイズはなんとW105×H90×D60mm。超小型ボディ、取付面積で、機械、設備、制御盤の小型化に貢献します。

※：I/O 32点のコントロールユニットは、幅30mm。

●取り付け方も、3タイプから選べます。

コントロールユニットは、オプション品の「取付プレートフラット型」を使って、盤面に直接取り付けることができます。



DINレール



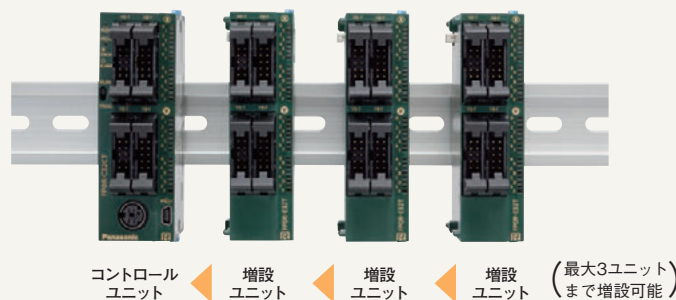
取付プレートスリム型



取付プレートフラット型*
※：増設時は使用できません。

増設は最大3台まで。
スタッキング方式で接続ケーブルも不要です。

増設ユニットは、コントロールユニットに直接ワンタッチで取り付けられます。
ユニット側面の増設コネクタ、ロックレバーを使ったスタッキング方式の採用により専用の増設ケーブルや、マザーボードなどは不要です。



端子台、コネクタの両方をご用意。いずれも端子部を取り外してラクに結線作業できます。

■オプション

●配線工具



パラ線圧接工具

トランジスタ出力タイプ付属の
コネクタ結線時に必要。

ご注文品番： **AXY52000FP**

標準価格(税別)： 5,300円

●バラ線用圧接コンタクト

AWG22およびAWG24、
被覆外径φ1.5～1.1、より線

ご注文品番： **AXW7221FP**
(1連5ピン)
標準価格(税別)： 90円

AWG26およびAWG28、
被覆外径φ1.3～1.1、より線

ご注文品番： **AXW7231FP**
(1連5ピン)
標準価格(税別)： 90円

※AWG22は12本/0.18のより線となります。

●取付部品



FP0取付プレート スリム型

ネジ止め用取付プレート。スリム型。

ご注文品番： **AFP0803** (10個入り)

標準価格(税別)： 3,200円



取付プレート フラット型

ネジ止め用取付プレート。フラット型。

ご注文品番： **AFP0804** (10個入り)

標準価格(税別)： 3,400円

●入出力ケーブル



リレー出力モレックスタイプ用I/Oケーブル
片側モレックスソケット付きバラ線ケーブル(9芯)、
AWG20、0.5mm²、2本(青・白) 1セット

2024年9月30日受注終了予定

＜長さ1m＞ 2本セット

ご注文品番： **AFP0551**

標準価格(税別)： 6,500円

＜長さ3m＞ 2本セット

ご注文品番： **AFP0553**

標準価格(税別)： 6,500円



トランジスタ出力タイプ用I/Oケーブル
片側コネクタ付きバラ線ケーブル(10芯)、AWG22、
0.3mm²、2本(青・白) 1セット

＜長さ1m＞ 2本セット

ご注文品番： **AFP0521**

標準価格(税別)： 6,500円

＜長さ3m＞ 2本セット

ご注文品番： **AFP0523**

標準価格(税別)： 6,500円

注) 1. C10RS / C10RM、C14RS / C14RM、E8RS / E8RM、E16RS / E16RMには、I/Oケーブルはそれぞれ1セット(2本) 必要です。

2. C16T / E16X、E16T / E16YTには、I/Oケーブルはそれぞれ1セット(2本) 必要です。

3. C32T / E32Tには、I/Oケーブルはそれぞれ2セット(計4本) 必要です。

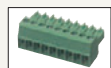
●フラットケーブル用コネクタセット (10芯)

2024年9月30日受注終了予定

ご注文品番： **AFP0808** (4個入り)

標準価格(税別)： 2,500円

●補修部品



端子台ソケット

リレー出力・端子台
タイプに付属。

ご注文品番： **AFP0802** (2個入り)

標準価格(税別)： 2,600円



モレックスソケット

リレー出力・モレックスコネクタ
タイプに付属。

ご注文品番： **AFP0801** (2個入り)

標準価格(税別)： 1,200円



バラ線圧接ソケット

MILコネクタタイプに付属。

ご注文品番： **AFP0807** (2個入り)

標準価格(税別)： 2,000円



FP0R電源ケーブル (長さ1m)

FP0Rコントロールユニットに付属。

ご注文品番： **AFPG805** (1個入り)

標準価格(税別)： 710円

オプション

■オプション

●4点ユニットリレー (PhotoMOSリレーパワータイプ)



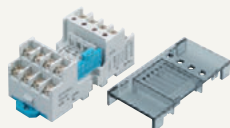
4点ユニットリレー (PhotoMOSリレーパワータイプ)

接点構成	タイプ	定格入力電圧	4点ユニットリレー		箱入数
			型番	ご注文品番	
1a×4	DC専用 (AQZ102搭載)	DC12V	RT3SP1-12V	AY34001	内箱1個 外箱20個
		DC24V	RT3SP1-24V	AY34002	
	AC/DC兼用 (AQZ204搭載)	DC12V	RT3SP2-12V	AY35001	
		DC24V	RT3SP2-24V	AY35002	

※1：PhotoMOSリレーパワータイプ搭載済みです。PA-Nリレーは搭載できません。
※2：他の接点構成についてはお問い合わせください。

箱入数：内箱1個、外箱20個

●4点ターミナル



4点ターミナル

タイプ	定格入力電圧	ご注文品番
リレーなしタイプ	DC12V、24V	AY30000

箱入数：内箱1個、外箱20個

搭載可能リレー
PA-Nリレー

PhotoMOSリレー
パワー電圧駆動タイプ



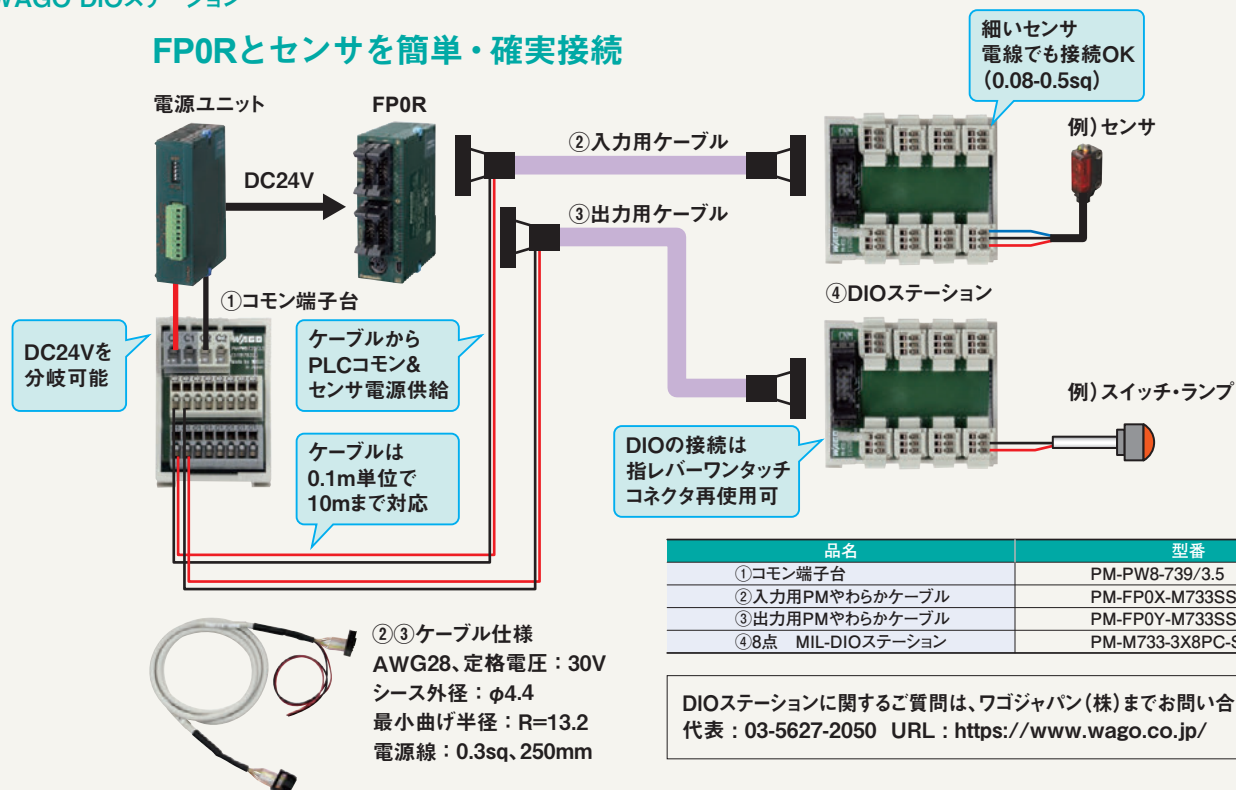
4点ターミナル (AY30000) 搭載可能リレー

品名	品番
PA-Nリレー	APAN3112、APAN3124
PhotoMOSリレーパワー電圧駆動タイプ	AQZ10*D (DC専用タイプ)
	AQZ20*D (AC/DC兼用タイプ)

(注1)：上記以外のリレーを本商品に搭載されますと、商品の異常動作、故障、接続した機器の故障などの原因となりますので、絶対にお避けください。
(注2)：PhotoMOSリレー パワータイプの標準タイプは、搭載できません。必ずパワー電圧駆動タイプをご使用ください。

●WAGO DIOステーション

FP0Rとセンサを簡単・確実接続



■ オプション

● コネクタターミナル

FP0Rと使用できるコネクタターミナルをご紹介します。



PCX-1H20



PCN7-1H20

※：写真は、極数40Pコネクタターミナルです。

東洋技研(株)製
PCX-1H20(横型、スプリング式、極数20P)
PCN7-1H20(圧着端子式、極数20P)

ケーブル型番：パナソニック インダストリー製FP0R用ケーブル(特注)
SA14083-01-※M(ターミナル側20P⇄PLC側10P×2、シールドなし)
※ケーブル長：0.5/1/1.5/2/3(m)

コネクタターミナルに関するご質問は、東洋技研(株)までお問い合わせください。
技術相談窓口：0266-27-2292 URL：https://www.togi.co.jp/

■ FP0とFP0Rとの互換性

プログラムについて

FP0Rには“FP0互換モード”があります。このFP0互換モードでは、各機能、各メモリエリア、システムレジスタ内容などがFP0と同一になりますので、FP0のプログラムをそのままFP0Rに移植していただいても、従来と全く同じ動作を行ないます。(一部の例外は以下に記します。)

継続して同じ装置・機械を製作し続ける場合も
容易かつ安心してFP0からFP0Rに切り替え
いただけます。

設置について

形状・外形寸法、取り付け寸法・コネクタピン配置は全てFP0と同一。

● FP0プログラムをFP0Rへ移植するにはControl FPCWIN Pro7またはControl FPCWIN GRをご使用ください。

※：Control FPCWIN GR7は非対応です。

FP0プログラムをFP0Rにダウンロードする場合、『FP0互換モードに切り替えてダウンロードしますか?』と確認するウィンドウが表示されます。ここで“はい”を選択すると、FP0Rは自動的にFP0互換モードに変更されます。



パソコン

FP0プログラムを
FP0Rへダウンロード

FP0互換モードに
変更しますか?

はい

FP0互換モードに変更。
プログラムダウンロード



● FP0互換モードでFP0と同一仕様にならない点 (詳しくは“FP0Rユーザーズマニュアル”をご参照ください。)

項目	FP0	FP0R (FP0互換モード)
命令 (P13) EEPROM書き込み時間	1ブロックあたり5ms (最大256ブロック:1,280ms)	32ブロック単位で100ms (最大256ブロック:800ms) ※：1ブロックの書き込みでも100ms
命令 (F170) PWM出力周波数レンジ	0.15Hz～1kHz	6Hz～1kHz
高速カウンタ/パルス出力の経過値	±24ビット	±32ビット
命令 (F168) 原点復帰	原点復帰中、経過値カウントしない	原点復帰中、経過値カウントする
命令 (F169) パルス出力	“計数なしモード” 選択可能	“計数なしモード” 選択でも計数加算します
命令 (F144) シリアルデータ通信	送信可能バイト数:制限なし	送信可能バイト数:2,048

※：Fタイプは従来のFP0に相当するタイプがないため、互換機能はありません。

仕様一覧

■機能仕様 (FP0Rコントロールユニット)

FP0R コントロールユニットの種類			C10 (リレー出力のみ)	C14 (リレー出力のみ)	C16 (トランジスタ出力のみ)	C32 (トランジスタ出力のみ)	T32 (トランジスタ出力のみ)	F32 (トランジスタ出力のみ)	
プログラム方式／制御方式			リレーシボル方式／サイクリック演算方式						
制御 I/O点数	コントロールユニットのみ		10点 (入力6点、出力4点)	14点 (入力8点、出力6点)	16点 (入力8点、出力8点)	32点 (入力16点、出力16点)	32点 (入力16点、出力16点)		
	増設時1	※コントロールユニットと同じ 出力タイプで構成する場合	最大58点	最大62点	最大112点	最大128点	最大128点		
	増設時2	※リレー／トランジスタ混在 の場合	最大106点	最大110点	最大112点	最大128点	最大128点		
プログラムメモリ			フラッシュROM内蔵(バックアップ電池不要)						
プログラム容量			16,000ステップ			32,000ステップ			
命令語数	基本命令		約110種類						
	応用命令		約210種類						
演算処理速度			基本命令0.08μs～、タイマ命令2.2μs～、応用命令0.32μs(MV命令)～ 基本命令0.58μs～、タイマ命令3.66μs～、応用命令1.62μs(MV命令)～						
演算用 メモリ	リレー	内部リレー(R)	4,096点						
		タイマ／カウンタ(T／C)	1,024点						
	メモリ エリア	データレジスタ(DT)	12,315ワード				32,765ワード		
		インデックスレジスタ(IX、IY)	14ワード(IO～ID)						
マスタコントロールリレー(MCR)			256点						
ラベル数(JMP+LOOP)			256点						
微分点数			プログラム容量分						
ステップラダー数			1,000工程						
サブルーチン数			500サブルーチン						
特殊機能	高速カウンタ(HSC)		単相6点(C10は単相4点)(各入力最大50kHz)または2相3点(C10は2相2点)(各入力最大15kHz)(注1)						
	パルス出力		なし		4点(各軸最大50kHz)2チャンネル独立制御可(注1)				
	PWM出力		なし		4点(6Hz～4.8kHz)				
	パルスキャッチ入力／割り込み入力		合計8点(高速カウンタを含む)						
	割り込みプログラム数		入力：8プログラム(C10のみ 入力：6プログラム)／定時：1プログラム／高速カウンター一致、パルス出力一致：4プログラム						
	定時割り込み		0.5ms単位：0.5ms～1.5s／10ms単位：10ms～30s						
	コンスタントスキャン		0.5ms単位：0.5ms～600ms						
	RS-232Cポート		C10CRS、C10CRM、C14CRS、C14CRM、C16CT、C16CP、C32CT、C32CP、T32CT、T32CP、F32CT、F32CPに1ポート搭載(3P端子台) 伝送速度：2,400～115,200bps、伝送距離：15m、通信方式：半二重方式						
	RS-485ポート		C10MRS、C14MRS、C16MT、C16MP、C32MT、C32MP、T32MT、T32MP、F32MT、F32MPに1ポート搭載(3P端子台) 伝送速度：115.2kbps(設定により19.2kbpsに変更可)、伝送距離：1,200m 通信方式：半二重方式						
保守	プログラム／システムレジスタ		フラッシュROMで保持						
	メモリ バック アップ	演算用メモリ	固定エリアをフラッシュROMで保持 カウンタ：16点 内部リレー：128点 データレジスタ：315ワード				内蔵2次電池による 全領域バックアップ		FeRAMによる 全領域バックアップ (電池不要)
	自己診断機能		ウォッチドッグタイマ(約690ms)、プログラム文法チェック						
	リアルタイムクロック機能		なし				あり		なし
	その他の機能		RUN中書込(同時書換容量512ステップ)、RUN中ダウンロード(全プログラム)、パスワード設定(4桁、8桁)、読出禁止設定						

(注1)：使用上の制限事項については、マニュアルをご参照ください。

■一般仕様 (FP0Rコントロールユニット)

項目		仕様
定格電圧		24V DC
電圧許容範囲		20.4～28.8V DC
許容瞬時停電時間	C10、C14、C16	5ms(20.4V DC時)、10ms(21.6 V DC以上)
	C32、T32、F32	10ms(20.4V DC以上)
使用周囲温度		0～+55℃
保存周囲温度		－40～+70℃ (T32のみ －20～+70℃)
使用周囲湿度		10～95%RH(at+25℃ 結露なきこと)
保存周囲湿度		10～95%RH(at+25℃ 結露なきこと)
耐電圧(検知電流 5mA)		入力端子一括—出力端子一括、出力端子一括—電源端子・機能アース端子一括…Tr出力：500V AC 1分間(Ry出力：1,500V AC 1分間)／ 入力端子一括—電源端子・機能アース端子一括、機能アース端子—電源端子…Tr出力：500V AC 1分間(Ry出力：500V AC 1分間)／ 出力端子一括—出力端子一括(異コモン間)…Ry出力：1,500V AC 1分間
絶縁抵抗(試験電圧500V DC)		入力端子一括—出力端子一括、入力端子一括—電源端子・機能アース端子一括、出力端子一括—電源端子・機能アース端子一括、 機能アース端子—電源端子…Tr出力：100M Ω 以上(Ry出力：100M Ω 以上)／出力端子一括—出力端子一括(異コモン間)…Ry出力：100M Ω 以上
耐振動		5～9Hz 片振幅3.5mm 1掃引/1分間、9～150Hz 定加速度9.8m/s ² 1掃引/1分間 XYZ各方向 10分間
耐衝撃		147m/s ² 以上 XYZ各方向 4回
耐ノイズ性		1,000V[p-p] パルス幅 50ns、1 μ s(ノイズシミュレータによる)(電源端子)
使用雰囲気		腐食性ガスのないこと。塵埃がひどくないこと。

■入力仕様(コントロールユニット・増設ユニット共通) (同時ON点数の制限については、マニュアルでご確認ください。)

項目	仕様	
	コントロールユニット	増設ユニット
定格入力電圧	24V DC	
使用電圧範囲	21.6～26.4V DC	
定格入力電流	約2.6mA(24V DC)	約4.7mA(24V DC)
入力インピーダンス	約9.1k Ω	約5.1k Ω
コモン方式	6点 1コモン(C10)、8点 1コモン(C14、C16)、16点 1コモン(C32、T32、F32)	
最小ON電圧／最小ON電流	19.2V／2mA	
最大OFF電圧／最大OFF電流	2.4V／1.2mA	
応答時間	OFF→ON	20 μ s以下 ※入力時定数(0.1～64ms)設定可能
	ON→OFF	同上
絶縁方式	フォトカプラ	

(注1)：X0～X7は高速カウンタ入力用で応答時間が速いため、通常の入力としてご使用の場合、チャタリングやノイズを入力信号として受け付ける可能性がありますので、ラダープログラムにてタイマを入れることをお奨めします。

仕様一覧

■出力仕様(コントロールユニット・増設ユニット共通) (同時ON点数の制限については、マニュアルでご確認ください。)

1. リレー出力タイプ

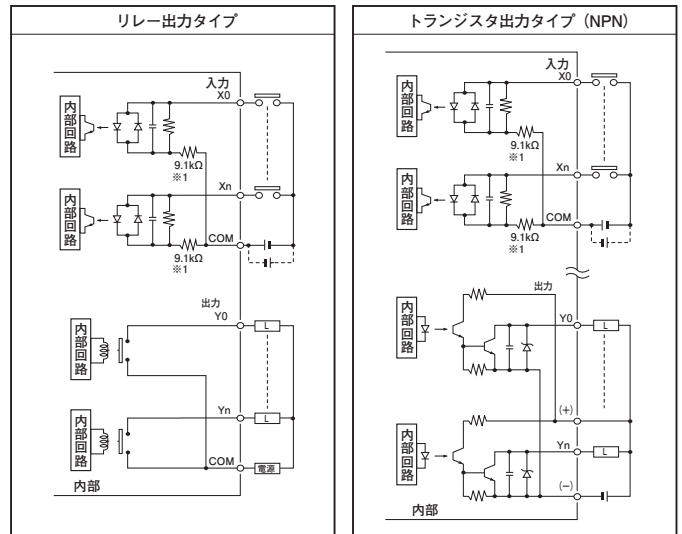
項目	仕様
出力形式	1a出力
定格制御容量	2A 250V AC、2A 30V DC (1コモンあたり4.5A)
応答時間	OFF→ON 約10ms ON→OFF 約8ms
寿命	機械的 2,000万回以上 電氣的 10万回以上
サージキラー	なし
コモン方式	2点1コモン+1点1コモン+1点1コモン(C10)、4点1コモン+1点1コモン+1点1コモン(C14)

2. トランジスタ出力タイプ

項目	仕様	
	NPN	PNP
出力形式	オープンコレクタ	
定格負荷電圧	5~24V DC	24V DC
負荷電圧許容範囲	4.75~26.4V DC	21.6~26.4V DC
最大負荷電流	C16/C32/T32/F32 : 0.2A/点 (1コモン端子あたり最大1A) E16/E32/E8Y/E16Y : 0.3A/点 (1コモン端子あたり最大1A)	
OFF時漏れ電流	1μA以下	
ON時最大電圧降下	0.2V DC以下	
応答時間	OFF→ON 20μs以下(負荷電流5mA以上時)、0.1ms以下(負荷電流0.5mA以上時)※1 ON→OFF 40μs以下(負荷電流5mA以上時)、0.2ms以下(負荷電流0.5mA以上時)※1	
外部供給電源	電圧 DC21.6~26.4V 電流 C16/E16T/E8YT : 30mA以下 C16/E16P/E8YP : 35mA以下 C32/T32/F32/ E32T/E16Y : 60mA以下 C32/T32/F32/ E32P/E16YP : 70mA以下	
サージキラー	ツェナーダイオード	
コモン方式	8点 1コモン(C16)、16点 1コモン(C32、T32、F32)	
絶縁形式	フォトカプラ	

※1：増設ユニットは1ms以下。

■入出力回路図



(注1)：トランジスタ出力タイプの場合、(+) (-) 端子間の外部供給電圧は、21.6~26.4V DCの範囲でご使用ください。
※1：増設ユニットは5k.1Ω。

■アナログユニット仕様

品名		アナログ入力ユニット		アナログ入出力ユニット (出力部のみ)	
項目	ご注文品番	AFP0RAD4	AFP0RAD8	AFP0RA21	AFP0RA42
入力ch/出力ch		4/0	8/0	2/1	4/2
[入力レンジ デジタル 入力範囲 (注1)]	電圧	-10~-+10V 14bit (-8,000~-+8,000) -5~-+5V 14bit (-8,000~-+8,000) 0~-+10V 14bit (0~-+16,000) 0~-+5V 14bit (0~-+16,000)			
		-100~-+100mV 12bit (-2,000~-+2,000) (注2)		—	
絶対最大 入力	電圧	0~20mA 14bit (0~-+16,000)			
		±15V ±30mA			
入力インピー ダンス	電圧	約1MΩ			
		約250Ω			
最大分解能		14bit (1/16,000)			
総合 精度	電圧	±0.6%F.S.以下 (+25℃にて) ±1.0%F.S.以下 (0~-+55℃にて)		—	
		±0.2%F.S.以下 (+25℃にて) ±0.4%F.S.以下 (0~-+55℃にて)			
変換速度	電圧	±0.3%F.S.以下 (+25℃にて) ±0.6%F.S.以下 (0~-+55℃にて)			
		2ms/全ch			
その他機能		平均処理(移動、回数) 旧プログラム対応機能(12bit)			
絶縁 方式	入力端子~ 内部回路間 チャンネル間	フォトカプラ 絶縁型DC/DCコンバータ		非絶縁	

(注1)：アナログ入力ユニット Ver.1.1 以前の商品、アナログ入出力ユニットの場合、入力が未接続となっ
ているチャンネルには、約 2V のアナログ入力に相当するデジタル変換値を表示します。アナログ入力
ユニット Ver.1.2 以降の商品は、約 0V 相当となります。

(注2)：Ver.1.2 以降の商品より搭載 (12bit モードのみ)

■熱電対ユニット仕様 (FP0増設ユニット)

項目	仕様
入力点数	4チャンネル、8チャンネル (入力点数切替可能：2、4、6、8チャンネル)
入力レンジ	K、Jレンジ -100.0 ~ +500.0 °C / -148.0 ~ +790.0 °F ※1 Tレンジ -100.0 ~ +400.0 °C / -148.0 ~ +752.0 °F Rレンジ 0.0 ~ +1,500.0 °C / 32.0 ~ +1,590.0 °F ※1
デジタル出力	K、J (°C時) : K -1000 ~ K 5000 K、J (°F時) : K -1480 ~ K 7900 ※1 (レンジオーバー時(°C) : K -1001、K 5001またはK 8000) (レンジオーバー時(°F) : K -1481、K 7901またはK 8000) (断線時 : K 8000) ※2 (データ準備中 : K 8001) ※3 T (°C時) : K -1000 ~ K 4000 T (°F時) : K -1480 ~ K 7520 (レンジオーバー時(°C) : K -1001、K 4001またはK 8000) (レンジオーバー時(°F) : K -1481、K 7521またはK 8000) (断線時 : K 8000) ※2 (データ準備中 : K 8001) ※3 R (°C時) : K 0 ~ K 15000 R (°F時) : K 320 ~ K 15900 ※1 (レンジオーバー時(°C) : K 0、K 15001またはK 16000) (レンジオーバー時(°F) : K 0、K 15901またはK 16000) (断線時 : K 16000) ※2 (データ準備中 : K 16001) ※3

項目	仕様
分解能	0.1°C
サンプリング周期 ※5	300ms : 入力点数切替2チャンネル時 ※4 700ms : 入力点数切替6チャンネル時 ※4 500ms : 入力点数切替4チャンネル時 ※4 900ms : 入力点数切替8チャンネル時 ※4
総合精度	K、J レンジ (-100~500°C) : ±0.8°C以下 T レンジ (-100~400°C) : ±0.8°C以下 R レンジ (0~99.9°C) : ±0.3°C以下 (100~299.9°C) : ±0.2°C以下 (300~1,500°C) : ±0.2°C以下
入力インピーダンス	1MΩ以上
絶縁方式	・熱電対入力端子~FP0内部回路間：フォトカプラ絶縁、DC/DCコンバータ絶縁 ・熱電対入力端子各チャンネル間：PhotoMOSリレー絶縁
入出力接点占有数	入力接点 32点 ※6

※1：°F表示(華氏)の場合は°C表示(摂氏)よりデジタル値(温度としての数字)が大きくなりますので、測定できる上
限温度が低くなります。
※2：熱電対断線時には、70秒以内にデジタル値がK8000または、K16000になります。断線から発生し得る危険回
避処理をおこなってから、熱電対を交換してください。
※3：電源投入から変換データが用意できるまでの間は、デジタル値はK8001または、K16001になります。その間の
データは採用しないよう、ラダープログラムを作成してください。
※4：入力CH数切替スイッチの設定値。
※5：過去8回の交換値から最大値と最小値を削除した6回の交換値の平均を取っているため、急激な温度の変化に
対するデジタル値の応答には時間がかかります。
※6：コントロールユニット1スキャンごとに、2ch分のデータをコントロールユニットが読み込みます。商品仕様書・マ
ニュアルに記載のサンプルプログラムを用いデータを読み込んでください。

仕様一覧

■ CC-Link スレーブユニット仕様 (FP0増設ユニット)

1. 通信仕様

対応バージョン	CC-Link Ver.1.10		
通信方式	ブロードキャストポーリング方式		
通信速度	10M／5M／2.5M／625k／156kbit/s		
最大 伝送距離 ※1		Ver1.10対応CC-Link専用ケーブル CC-Link 専用高性能ケーブル	CC-Link 専用ケーブル
	10Mbit/s	100m	100m
	5Mbit/s	160m	150m
	2.5Mbit/s	400m	200m
	625kbit/s	900m	600m
	156kbit/s	1,200m	1,200m
インタフェース	RS-485		
局タイプ	リモートデバイス局		
占有局数	1局		

※1：最大伝送距離は、マルチドロップで接続された両端のケーブル長のことです。
通信速度、CC-Linkのバージョンおよび使用される専用ケーブルの種類などにより制約があります。
CC-Linkの詳細仕様はCC-Link協会にお問い合わせください。

FP0 CC-LinkスレーブユニットとFP0熱電対ユニットを混在使用された場合、
CC-Linkスレーブユニットのすぐ左隣の熱電対ユニットのみ精度は以下の
ようになります。

使用熱電対	標準仕様	混在使用時
K.J.T	0.8℃	2℃
R	0～99.9℃	3℃
	100～299.9℃	2.5℃
	300～1,500℃	2℃

■ 消費電流一覧

ユニットの種類		コントロールユニット部 消費電流 (DC24V系)	増設ユニット部 消費電流 (DC24V系)
FP0R コントロール ユニット	C10	100mA以下	—
	C14	120mA以下	—
	C16	70mA以下	—
	C32	90mA以下	—
	T32		
	F32		
FP0R 増設ユニット	AFP0RE8X	10mA以下	—
	AFP0RE8R	10mA以下	50mA以下
	AFP0RE8YR	10mA以下	100mA以下
	AFP0RE8YT/P	15mA以下	—
	AFP0RE16X	10mA以下	—
	AFP0RE16R	20mA以下	100mA以下
	AFP0RE16T/P	20mA以下	—
	AFP0RE16YT/P	25mA以下	—
	AFP0RE32T/P	35mA以下	—

ユニットの種類		コントロールユニット部 消費電流 (DC24V系)	増設ユニット部 消費電流 (DC24V系)
FP0R高機能 ユニット	AFP0RAD4	45mA以下	—
	AFP0RAD8	45mA以下	—
	AFP0RDA4	10mA以下	180mA以下
	AFP0RA21	10mA以下	80mA以下
	AFP0RA42	10mA以下	120mA以下
FP0高機能 ユニット	FP0-TC4	25mA以下	—
	FP0-TC8	—	—
通信関連 ユニット	FP0-CCLS	40mA以下	40mA以下
	AFP15402 (C-NETアダプタ)	50mA以下	—

● コントロールユニット部消費電流

コントロールユニットの電源コネクタから消費される電流です。増設ユニット、高機能ユニットを増設すると表記の値の電流が増加します。

● 増設ユニット部消費電流

増設ユニットの電源コネクタ部から消費される電流です。記載のないユニットには電源コネクタがありません。

品種／価格一覧表

① コントロールユニット

品名	内蔵メモリ (プログラム容量)	仕様					ご注文品番	標準価格 (税別)		
		I/O点数		電源電圧	入力仕様	出力仕様			端子形状	
FP0R-C10コントロールユニット	RS-232Cポート付	フラッシュROM (16kステップ)	10点	入力6点 出力4点	DC24V	DC24V ±コモン	リレー2A	端子台	AFP0RC10RS	23,200円
								モレックスコネクタ	AFP0RC10RM	
								端子台	AFP0RC10CRS	28,100円
								モレックスコネクタ	AFP0RC10CRM	
FP0R-C14コントロールユニット	RS-232Cポート付	フラッシュROM (16kステップ)	14点	入力8点 出力6点	DC24V	DC24V ±コモン	リレー2A	端子台	AFP0RC14RS	31,400円
								モレックスコネクタ	AFP0RC14RM	
								端子台	AFP0RC14CRS	36,300円
								モレックスコネクタ	AFP0RC14CRM	
FP0R-C16コントロールユニット	RS-232Cポート付	フラッシュROM (16kステップ)	16点	入力8点 出力8点	DC24V	DC24V ±コモン	トランジスタ NPN 0.2A	MILコネクタ	AFP0RC16T	32,800円
							トランジスタ PNP 0.2A		AFP0RC16P	
							トランジスタ NPN 0.2A	MILコネクタ	AFP0RC16CT	37,500円
							トランジスタ PNP 0.2A		AFP0RC16CP	
FP0R-C32コントロールユニット	RS-232Cポート付	フラッシュROM (32kステップ)	32点	入力16点 出力16点	DC24V	DC24V ±コモン	トランジスタ NPN 0.2A	MILコネクタ	AFP0RC32T	53,900円
							トランジスタ PNP 0.2A		AFP0RC32P	
							トランジスタ NPN 0.2A	MILコネクタ	AFP0RC32CT	58,500円
							トランジスタ PNP 0.2A		AFP0RC32CP	
FP0R-T32コントロールユニット (RS-232Cポート・リアルタイムクロック機能付)	RS-485ポート付	フラッシュROM (32kステップ)	32点	入力16点 出力16点	DC24V	DC24V ±コモン	トランジスタ NPN 0.2A	MILコネクタ	AFP0RC32MT	60,900円
							トランジスタ PNP 0.2A		AFP0RC32MP	
							トランジスタ NPN 0.2A	MILコネクタ	AFP0RT32CT	63,200円
							トランジスタ PNP 0.2A		AFP0RT32CP	
FP0R-T32コントロールユニット (RS-485ポート・リアルタイムクロック機能付)	RS-232Cポート付	フラッシュROM (32kステップ)	32点	入力16点 出力16点	DC24V	DC24V ±コモン	トランジスタ NPN 0.2A	MILコネクタ	AFP0RT32MT	65,600円
							トランジスタ PNP 0.2A		AFP0RT32MP	
FP0R-F32コントロールユニット (RS-232Cポート付・ 電池レス全データ自動バックアップ機能付)	RS-485ポート付	フラッシュROM (32kステップ)	32点	入力16点 出力16点	DC24V	DC24V ±コモン	トランジスタ NPN 0.2A	MILコネクタ	AFP0RF32CT	66,700円
							トランジスタ PNP 0.2A		AFP0RF32CP	
FP0R-F32コントロールユニット (RS-485ポート付・ 電池レス全データ自動バックアップ機能付)	RS-232Cポート付	フラッシュROM (32kステップ)	32点	入力16点 出力16点	DC24V	DC24V ±コモン	トランジスタ NPN 0.2A	MILコネクタ	AFP0RF32MT	69,100円
							トランジスタ PNP 0.2A		AFP0RF32MP	

(注1)：コントロールユニットには、電源ケーブル(品番AFP0805)が付属されています。

② 増設ユニット

品名	仕様						ご注文品番	標準価格 〈税別〉
	I/O点数		電源電圧	入力仕様	出力仕様	端子形状		
FP0R-E8増設ユニット	8点	入力8点	—	DC24V ±コモン	—	MILコネクタ	AFP0RE8X	14,100円
	8点	入力4点 出力4点	DC24V	DC24V ±コモン	リレー出力2A	端子台	AFP0RE8RS	16,400円
						モレックスコネクタ	AFP0RE8RM	16,400円
	8点	出力8点	DC24V	—	リレー出力2A	端子台	AFP0RE8YRS	16,400円
	8点	出力8点	—	—	トランジスタ出力 NPN 0.3A	MILコネクタ	AFP0RE8YT	14,100円
	8点	出力8点	—	—	トランジスタ出力 PNP 0.3A	MILコネクタ	AFP0RE8YP	14,100円
FP0R-E16増設ユニット	16点	入力16点	—	DC24V ±コモン	—	MILコネクタ	AFP0RE16X	18,800円
	16点	入力8点 出力8点	DC24V	DC24V ±コモン	リレー出力2A	端子台	AFP0RE16RS	21,100円
						モレックスコネクタ	AFP0RE16RM	21,100円
	16点	入力8点 出力8点	—	DC24V ±コモン	トランジスタ出力 NPN 0.3A	MILコネクタ	AFP0RE16T	21,100円
	16点	入力8点 出力8点	—	DC24V ±コモン	トランジスタ出力 PNP 0.3A	MILコネクタ	AFP0RE16P	21,100円
	16点	出力16点	—	—	トランジスタ出力 NPN 0.3A	MILコネクタ	AFP0RE16YT	18,800円
	16点	出力16点	—	—	トランジスタ出力 PNP 0.3A	MILコネクタ	AFP0RE16YP	18,800円
FP0R-E32増設ユニット	32点	入力16点 出力16点	—	DC24V ±コモン	トランジスタ出力 NPN 0.3A	MILコネクタ	AFP0RE32T	39,800円
	32点	入力16点 出力16点	—	DC24V ±コモン	トランジスタ出力 PNP 0.3A	MILコネクタ	AFP0RE32P	39,800円

(注1)：リレー出力タイプの増設ユニットには、電源ケーブル(ご注文品番AFP0581)が付属されています。

(増設ユニットのトランジスタ出力タイプには、電源ケーブルは不要です)

(注2)：リレー出力タイプの端子台タイプには、フェニックス社製端子台(9ピン)が2個付属されています。配線には、2.5mm幅のドライバが必要で、専用の端子台ドライバ(ご注文品番AFP0806：フェニックス社製型番SZS0、4×2.5相当)または相当品をご用意ください。

(注3)：リレー出力タイプのコネクタタイプには、日本モレックス社製コネクタ(モレックス社型番51067-0900、9ピン)2個が付属されています。配線には専用のモレックスコネクタ用圧接工具(ご注文品番AFP0805：日本モレックス社型番57189-5000相当)が必要です。

(注4)：MILコネクタタイプには、バラ線圧接ソケットとコネクタが使用個数分付属されています。配線には、バラ線圧接圧接工具(ご注文品番AXY52000FP)が必要です。

品種／価格一覧表

③ 高性能ユニット

品名	仕様	型番	ご注文品番	標準価格〈税別〉
FP0R アナログ入力ユニット	〈入力仕様〉チャンネル数：4チャンネル 電圧 $-10 \sim +10V$ 、 $-5 \sim +5V$ 、 $0 \sim +10V$ 、 $0 \sim +5V$ (分解能1/16,000) 電流 $0 \sim 20mA$ (分解能1/16,000)	—	AFP0RAD4	35,100 円
FP0R アナログ入力ユニット	〈入力仕様〉チャンネル数：8チャンネル 電圧 $-10 \sim +10V$ 、 $-5 \sim +5V$ 、 $0 \sim +10V$ 、 $0 \sim +5V$ (分解能1/16,000) 電流 $0 \sim 20mA$ (分解能1/16,000)	—	AFP0RAD8	43,300 円
FP0R アナログ入出力ユニット	〈入力仕様〉チャンネル数：2チャンネル 電圧 $-10 \sim +10V$ 、 $-5 \sim +5V$ 、 $0 \sim +10V$ 、 $0 \sim +5V$ (分解能1/16,000) 電流 $0 \sim 20mA$ (分解能1/16,000)	—	AFP0RA21	41,000 円
	〈出力仕様〉チャンネル数：1チャンネル 電圧 $-10 \sim +10V$ 、 $-5 \sim +5V$ 、 $0 \sim +10V$ 、 $0 \sim +5V$ (分解能1/16,000) 電流 $0 \sim 20mA$ 、 $4 \sim 20mA$ (分解能1/16,000)			
FP0R アナログ入出力ユニット	〈入力仕様〉チャンネル数：4チャンネル 電圧 $-10 \sim +10V$ 、 $-5 \sim +5V$ 、 $0 \sim +10V$ 、 $0 \sim +5V$ (分解能1/16,000) 電流 $0 \sim 20mA$ (分解能1/16,000)	—	AFP0RA42	58,500 円
	〈出力仕様〉チャンネル数：2チャンネル 電圧 $-10 \sim +10V$ 、 $-5 \sim +5V$ 、 $0 \sim +10V$ 、 $0 \sim +5V$ (分解能1/16,000) 電流 $0 \sim 20mA$ 、 $4 \sim 20mA$ (分解能1/16,000)			
FP0R アナログ出力ユニット	〈出力仕様〉チャンネル数：4チャンネル 電圧 $-10 \sim +10V$ 、 $-5 \sim +5V$ 、 $0 \sim +10V$ 、 $0 \sim +5V$ (分解能1/16,000) 電流 $0 \sim 20mA$ 、 $4 \sim 20mA$ (分解能1/16,000)	—	AFP0RDA4	76,100 円
FP0 熱電対ユニット	K、J、T、R熱電対、分解能 0.1℃	FP0-TC4	AFP0420	57,400 円
	K、J、T、R熱電対、分解能 0.1℃	FP0-TC8	AFP0421	93,600 円

※従来機種置換表

アナログ種別		従来機種	NEW
入力		—	AFP0RAD4
		AFP0401	AFP0RAD8
出力	電圧	AFP04121	AFP0RDA4
	電流	AFP04123	
入出力		AFP0480	AFP0RA21
		—	AFP0RA42

④ リンク・通信ユニット

品名	仕様	電源仕様	型番	ご注文品番	標準価格〈税別〉
FP0 CC-Link スレーブユニット	FP0をCC-Linkの子局として機能させるためのユニット。 FP0増設バスの一番右端に1台のみ接続可能。 (注1)：FP0熱電対ユニットを混在使用の場合、精度が変わります。 詳しくはカタログもしくはCC-Linkユニットマニュアルをご参照ください。	24V DC	FP0-CCLS	AFP07943	38,700円

⑤ プログラミングツール

品名	品種	ご注文品番	標準価格〈税別〉
Windows版ツールソフト FPWIN Pro7 (IEC61131-3準拠)	FPシリーズ全機種対応 (FP7は暗号化機能の無いCPUユニットのみに対応) 日本語、英語、中国語、韓国語対応	Windows版CD-ROM	AFPSPR7A
	FPシリーズ全機種対応 (FP7は暗号化機能のある(セキュリティ強化)CPUユニットにも対応) ※暗号化機能は、今後対応予定です。 日本語、英語、中国語、韓国語対応	Windows版CD-ROM	AFPSPR7AS
Windows版ツールソフト FPWIN GR7 (FP0RはVer.2.9より対応)	FP7、FP0Rに対応 (暗号化機能のないCPUユニットのみに対応) 日本語版	Windows版CD-ROM	AFPSGR7JP
	FP7、FP0Rに対応 (暗号化機能のないCPUユニットのみに対応) 英語版	Windows版CD-ROM	AFPSGR7EN
	FP7、FP0Rに対応 (暗号化機能のある(セキュリティ強化)CPUユニットにも対応) 日本語版	Windows版CD-ROM	AFPSGR7JPS
	FP7、FP0Rに対応 (暗号化機能のある(セキュリティ強化)CPUユニットにも対応) 英語版	Windows版CD-ROM	AFPSGR7ENS

※：中国へ輸出する際は、暗号化機能のないCPUをご使用ください。

⑥ その他関連商品・オプション

品名	仕様		ご注文品番	標準価格(税別)
バラ線圧接工具	トランジスタ出力タイプ付属のコネクタ結線時に必要。		AXY52000FP	5,300円
FP0取付プレートスリム型	FP0増設ユニット用ネジ止め用取付プレート。スリム型		AFP0803 (10個入り)	3,200円
FP0取付プレートフラット型	コントロールユニットを盤に水平に取り付けるための取付プレート。フラット型。		AFP0804 (10個入り)	3,400円
リレー出力モレックスタイプ用 I/Oケーブル	片側モレックスソケット付きバラ線ケーブル(9芯) AWG20、0.5mm ² 、2本(青・白)1セット	長さ1m	AFP0551 (2本セット)	2024年9月30日 受注終了予定 6,500円
		長さ3m	AFP0553 (2本セット)	2024年9月30日 受注終了予定 8,200円
トランジスタ出力タイプ用 I/Oケーブル	片側コネクタ付きバラ線ケーブル(10芯) AWG22、0.3mm ² 、2本(青・白)1セット	長さ1m	AFP0521 (2本セット)	6,500円
		長さ3m	AFP0523 (2本セット)	8,200円
フラットケーブル用コネクタセット	フラットケーブル用コネクタセット(10芯)		AFP0808 (4個入り)	2024年9月30日 受注終了予定 2,500円
端子台ソケット	リレー出力・端子台タイプに付属。補修部品。		AFP0802 (2個入り)	2,600円
モレックスソケット	リレー出力・モレックスコネクタタイプに付属。補修部品。		AFP0801 (2個入り)	1,200円
バラ線圧接ソケット	MILコネクタタイプに付属。補修部品。		AFP0807 (2個入り)	2,000円
コントロールユニット用電源ケーブル	FP0Rコントロールユニットに付属。補修部品。長さ1m。		AFPG805 (1個入り)	710円
増設ユニット用電源ケーブル	増設ユニットに付属。補修部品。長さ1m。		AFP0581 (1個入り)	590円
バラ線用コンタクト	AWG22、被覆外径φ1.5～φ1.1、12本/0.18のより線		AXW7221FP (1連5ピン)	90円
	AWG24、被覆外径φ1.5～φ1.1、より線			
	AWG26、被覆外径φ1.3～φ1.1、より線		AXW7231FP (1連5ピン)	
	AWG28、被覆外径φ1.3～φ1.1、より線			

寸法図 (単位: mm)

■ コントロールユニット・増設ユニット

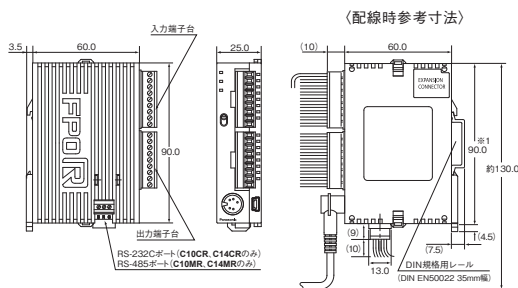
コントロールユニット

**C10RS/C10RM/C10CRS/10CRM/
C10MRS/C14RS/C14RM/C14CRS/
C14CRM/C14MRS**

増設ユニット

E8RS/E8RM/E8YRS/E16RS/E16RM

※: リレー出力タイプは、端子台タイプを代表に掲載しています。



● 端子配列図

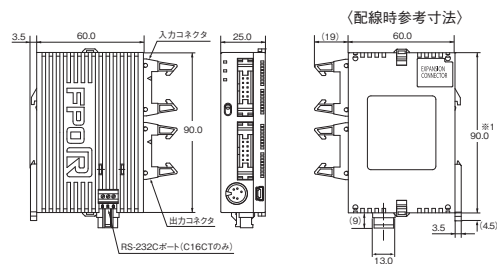
	C10RS/C10RM	C14RS/C14RM	E8RS/E8RM	E16RS/E16RM/ E8YRS
入 力	X0 X1 X2 X3 X4 X5 (NC) (NC) COM	X0 X1 X2 X3 X4 X5 (NC) (NC) COM	X0 X1 X2 X3 X4 X5 (NC) (NC) COM	X0 X1 X2 X3 X4 X5 (NC) (NC) COM
	Y0 Y1 (NC) (NC) COM	Y0 Y1 (NC) (NC) COM	Y0 Y1 (NC) (NC) COM	Y0 Y1 (NC) (NC) COM
	Y2 Y3 COM	Y2 Y3 COM	Y2 Y3 COM	Y2 Y3 COM
	Y4 Y5 COM	Y4 Y5 COM	Y4 Y5 COM	Y4 Y5 COM
	Y6 Y7 COM	Y6 Y7 COM	Y6 Y7 COM	Y6 Y7 COM
	Y8 Y9 COM	Y8 Y9 COM	Y8 Y9 COM	Y8 Y9 COM
	Y10 Y11 COM	Y10 Y11 COM	Y10 Y11 COM	Y10 Y11 COM

コントロールユニット

**C16T/C16P/C16CT/C16CP/C16MT/
C16MP**

増設ユニット

E16T/E16P/E8X/E8YT/E8YP



● 端子配列図

X0	X1
X2	X3
X4	X5
X6	X7
COM	COM

Y0	Y1
Y2	Y3
Y4	Y5
Y6	Y7
(+)	(-)

● RS-232Cポート端子配列図



● RS-485ポート端子配列図



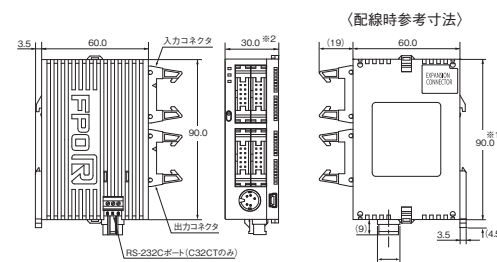
(注1): 入力回路の2つのCOM端子は内部でつながっています。

コントロールユニット

**C32T/C32CT/C32P/C32CP/
C32MT/C32MP
T32CT/T32CP/T32MT/T32MP
F32CT/F32CP/F32MT/F32MP**

増設ユニット

E32T/E32P/E16X/E16YT/E16YP

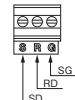


● 端子配列図

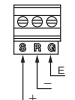
X0	X1	X8	X9
X2	X3	XA	XB
X4	X5	XC	XD
X6	X7	XE	XF
COM	COM	COM	COM

Y0	Y1	Y8	Y9
Y2	Y3	YA	YB
Y4	Y5	YC	YD
Y6	Y7	YE	YF
(+)	(-)	(+)	(-)

● RS-232Cポート端子配列図



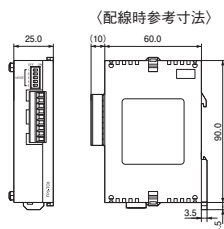
● RS-485ポート端子配列図



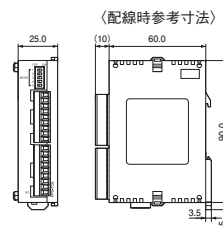
(注1): 入力回路の4つのCOM端子は内部でつながっています。
(注2): 出力回路の2つの(+)端子および2つの(-)端子は、それぞれ内部でつながっています。

■ FP0R アナログユニット

**AFP0RAD4
AFP0RA21**

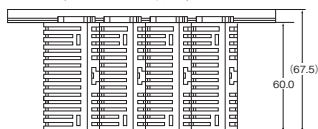


**AFP0RAD8
AFP0RA4
AFP0RA42**

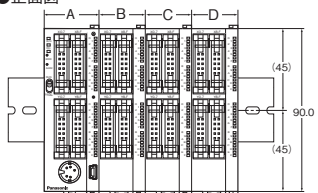


■ 増設時の外形寸法

● 上面図 (DINレール取付時)



● 正面図



A+B+C+Dの寸法(mm)

	A	A→B	A→C	A→D
コントロール ユニット	コントロール ユニットのみ	増設ユニット 1個接続	増設ユニット 2個接続	増設ユニット 3個接続
C10RS C16T C10CRS C16CT C10RM C16P C10CRM C16CP C10MRS C16MT C14RS C16MP C14CRM C14MRS	25	50	75	100
C32T C32MT C32CT C32MP C32P T32MT C32CP T32MP T32CT F32MT T32CP F32MP F32CT F32CP	30	55	80	105

WHシリーズ ラインアップ

■ 関連品番一覧 Webサーバ内蔵 プログラマブル表示器 WHシリーズ



表示器で、設備に「IoT」をプラス

ネットワークに データが リモートで
つながる・見える・確認できる

Web技術で、現場に新たなインフォメーションを提供
最大21.5型ワイドまでの豊富な画面サイズをラインアップ

アドバンスドモデル AWHA1

1677万色 最大21.5型 SDメモ리카ード
静電容量方式 前面ピュアガラス Webサーバ内蔵

Ethernetポート 3ポート搭載※。静電容量方式でジェスチャ操作対応可能な大型ハイエンドモデル。

スタンダードモデル WHS1

65,536色 抵抗膜方式
Webサーバ内蔵

機能を絞った抵抗膜式 中型ワイド スタンダードモデル。

※：AWHA1C050はEthernetポート 2ポート搭載



	AWHA1C215	AWHA1C156	AWHA1C101	AWHA1C070	AWHA1C050		AWHS1R101	AWHS1R070	AWHS1R043
画面サイズ	21.5型ワイド	15.6型ワイド	10.1型ワイド	7型ワイド	5型ワイド	画面サイズ	10.1型ワイド	7型ワイド	4.3型ワイド
解像度	Full HD	HD	WXGA	WVGA	WVGA	解像度	WSVGA	WVGA	WQVGA
	1920×1080	1366×768	1280×800	800×480	800×480		1024×600	800×480	480×272
メモリ(RAM)	2GB	2GB	1GB	1GB	512MB	メモリ(RAM)	512MB	512MB	512MB

■ 本体

種 類	内 容							ご注文品番	標準価格 〈税別〉
	パネルサイズ	タッチ スイッチ	電源 電圧	通信機能		USB	SD		
				Ethernet	シリアル				
アドバンスト モデル	21.5インチワイド TFT	静電容量 方式	24V DC	3 ポート	1 ポート RS-232C / RS-422 / RS-485 ※:ソフトウェアで切り替え 可能	2ポート	1 スロット	AWHA1C215	854,000 円
	15.6インチワイド TFT							AWHA1C156	634,400 円
	10.1インチワイド TFT			AWHA1C101		414,800 円			
	7インチワイド TFT			AWHA1C070		280,600 円			
	5インチワイド TFT			AWHA1C050		195,200 円			
スタンダード モデル	10.1インチワイド TFT	抵抗膜 方式		1 ポート		1 ポート	—	AWHS1R101	292,800 円
	7インチワイド TFT							AWHS1R070	195,200 円
	4.3インチワイド TFT							AWHS1R043	109,800 円

■ ソフトウェア

品 名	詳 細	備 考
xAscender Studio (エックス アセンダースタジオ)	プログラマブル表示器 WH シリーズの 作画設定ツール	弊社 Web サイトより “xAscender Suite” を無償で ダウンロードできます。(制御機器会員登録が必要です) “xAscender Suite” には “xAscender Studio” および “xAscender Client” が含まれます。
xAscender Client (エックス アセンダークライアント)	プログラマブル表示器 WH シリーズを リモートで監視するツール	

産業用モータ関連商品のご紹介



●ACサーボモータ MINAS A6 シリーズ

- ・モータを小型・軽量化。
- ・23bitエンコーダ。
- ・速度応答周波数3200Hz。
- ・よりスムーズな高精度位置決めを実現。
- ・保護等級IP67に対応した、高い保護性能を実現。



3年保証
産業用デバイス製品

市場トレンド

地球資源の有効活用のため、
製品の長寿命化のニーズが高まっています。

当社の活動姿勢

長期間ご利用いただけるモノづくりを追求し、
安心できる高品質な製品をご提供いたします。

⚠安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

ご購入の前に

- このカタログに記載の製品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、使用済み製品の引き取り費用などは含まれていません。
- 製品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本製品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は弊社までご相談ください。
- このカタログに掲載の製品の詳細については、販売店・専門工事店または弊社にご相談ください。
- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発／製造された製品です。
- (免責事項)本カタログに掲載された使用用途例はすべて単なる例示でしかありません。本カタログに掲載された弊社製品を購入されたことにより、ここに掲載された使用用途例に弊社製品を使用するライセンスが許諾されたことにはなりません。弊社としましては、このような使用用途例について、特許権等の知的財産権を保有していることを保証するものではなく、また、このような使用用途例が第三者の特許権等の知的財産権を侵害しないことを保証するものでもありません。

●在庫・納期・価格など、販売に関するお問い合わせは

パナソニック インダストリアル マーケティング&セールス株式会社

本社	☎03-5251-8713	八王子オフィス	☎042-656-8421	名古屋オフィス	☎052-951-3073	大阪オフィス	☎06-6908-3817	高松オフィス	☎087-811-2488
仙台オフィス	☎022-371-0766	横浜オフィス	☎045-450-7750	静岡オフィス	☎054-275-1130	京都オフィス	☎075-681-0237	福岡オフィス	☎092-481-5470
茨城オフィス	☎029-243-8868	松本オフィス	☎0263-28-0790	浜松オフィス	☎053-457-7155	姫路オフィス	☎079-224-0971		
高崎オフィス	☎027-363-2033			豊田オフィス	☎0566-62-6861	岡山オフィス	☎086-245-3701		
さいたまオフィス	☎048-643-4735			北陸オフィス	☎076-222-9546	広島オフィス	☎082-247-9084		

●技術に関するお問い合わせは

FAデバイス技術相談窓口

☎ 0120-394-205

※受付時間/9:00～17:00(12:00～13:00、弊社休業日を除く)

Webサイト industrial.panasonic.com/ac/

パナソニック インダストリー株式会社

産業デバイス事業部

〒574-0044 大阪府大東市諸福7丁目1番1号

Panasonic
INDUSTRY