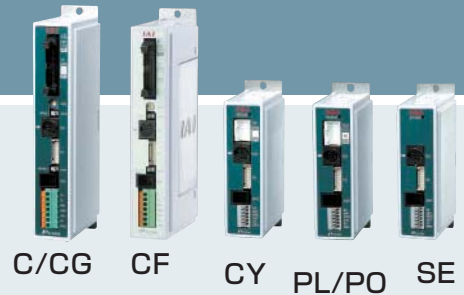


# PCON

## ■型式 C / CG / CF / CY / PL / PO / SE

RCP3/RCP2 シリーズ用  
ポジションコントローラ



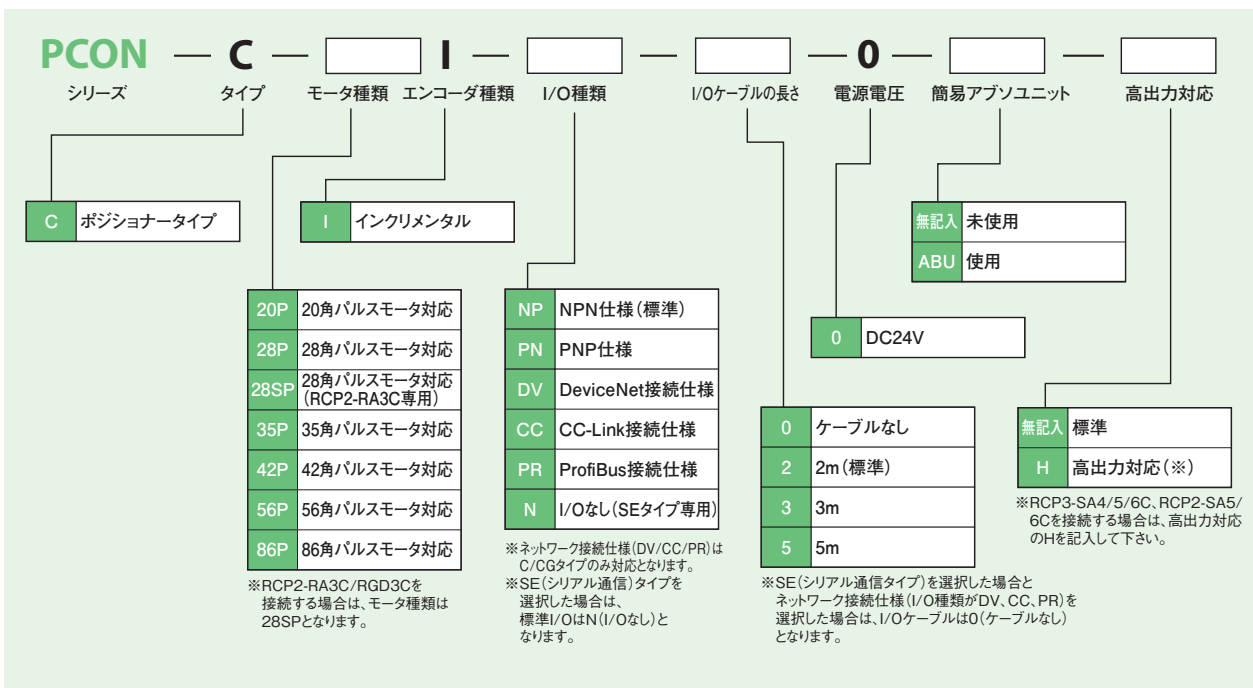
### 機種一覧/価格

RCP3/RCP2シリーズのアクチュエータが動作可能なポジションコントローラ。さまざまな制御に対応可能な6タイプをラインナップ。

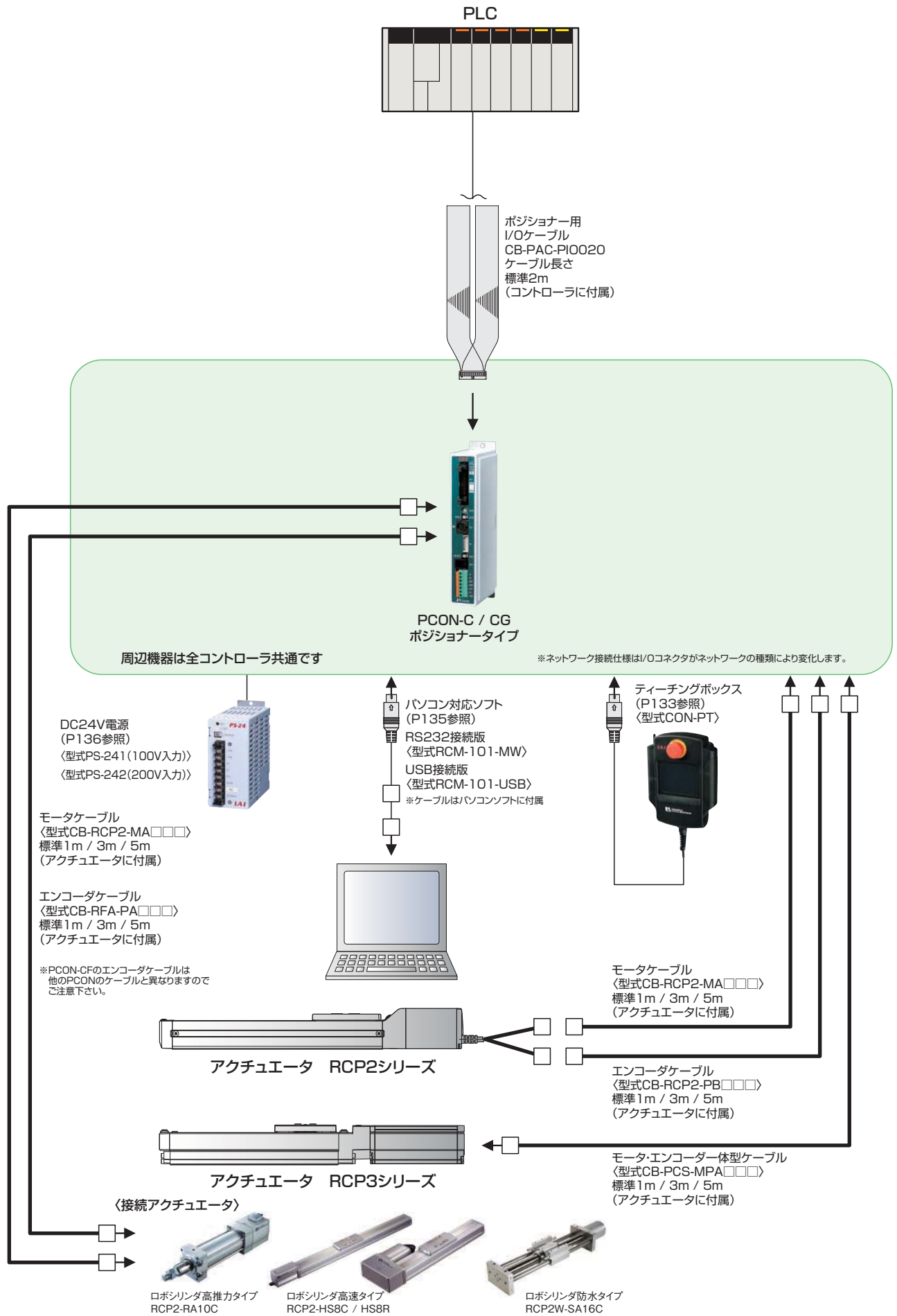
タイプ名	C
名称	ポジションナータイプ
外観	
内容	最大512点の位置決めが可能なポジションナー
ポジション点数	512点
標準価格	¥12,000(※1)

(※1) ネットワーク接続仕様は型式のI/O種類の記号で指定します。価格はDV(DeviceNet)が¥17,000、CC(CC-Link)が¥14,000、PR(ProfiBus)が¥40,000のアップとなります。

### 型 式



システム構成



細小型  
ロボシリンダ

ロボシリンダ  
一体型  
コントローラ

グロータリ・  
グリッパ

コントローラ

PMEC/AMEC

PSEP/SEP

PCON/ACON

ティーチング  
ボックス

パソコン  
対応ソフト

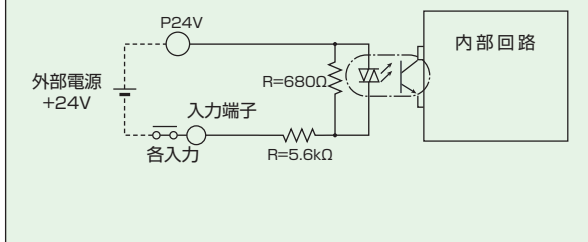
電源ユニット

## I/O仕様

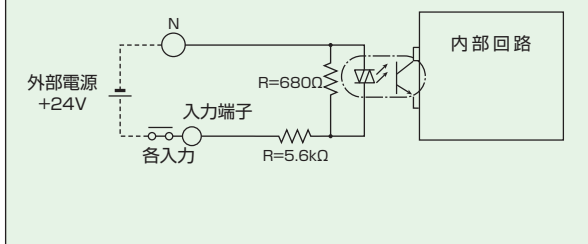
### ■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力電圧	DC24V ± 10%
入力電流	4mA / 1回路
漏洩電流	1mA以下 / 1点
絶縁方式	フォトカプラ

#### NPN仕様



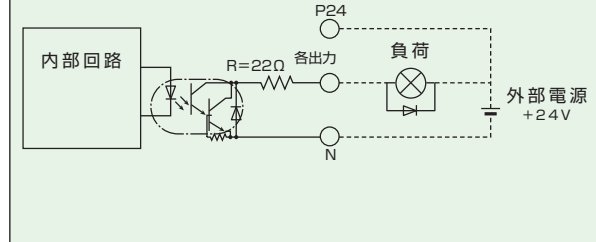
#### PNP仕様



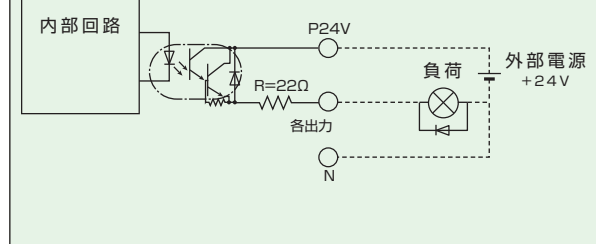
### ■出力部 外部出力仕様

項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	50mA / 1点
残留電圧	2V以下
絶縁方式	フォトカプラ

#### NPN仕様



#### PNP仕様



## I/O仕様

4種類(C/CG、CY、PL/PQ、SE)のコントローラは、それぞれのI/Oの仕様によって区別されます。またポジションタイプと電磁弁タイプは、I/O信号の内容をコントローラの設定により変更することが出来ますので、複数の機能を使い分けることが出来ます。

### ■コントローラタイプ別機能

タイプ名	C / CG	特長
名称	ポジションタイプ	
ポジションナーモード	○	ポジション番号を指定しスタート信号を入力することで動作を行なう、基本動作モードです。
教示モード	○	外部信号でスライダ(ロッド)を移動し、停止位置をポジションデータとして登録可能なモードです。
電磁弁モード	○	ポジション信号のON/OFFだけで移動が可能。エアシリンダの電磁弁と同じ制御で動作が可能なモードです。
パルス列モード	×	ポジションデータの入力なしで、お客様のパルス列制御で自由に動作可能なモードです。
ネットワーク対応	○ (* 2)	DeviceNet、CC-Link等のフィールドネットワークに接続して使用することが出来ます。

※ 1 ネットワーク及びシリアル通信経路での動作となります。

※ 2 ネットワーク仕様は直接フィールドネットワークに接続が可能です。

※ 3 ゲートウェイユニットを使用してフィールドネットワークに接続が可能です。

I/O 信号機能説明

下記表は、コントローラの I/O 信号に割り付けられた機能を説明しています。  
 コントローラのタイプ及び設定により使用できる信号は異なりますが、各コントローラの信号表を参考に使用できる機能をご確認ください。

■信号機能説明

区分	信号略称	信号名称	機能の内容
入力	CSTR	PTP ストロープ信号 (スタート信号)	指令ポジションで設定されたポジションへ移動を開始します。
	PC1 ~ PC256	指令ポジション番号信号	移動させるポジション番号の入力 (バイナリ入力)
	BKRL	ブレーキ強制解除信号	ブレーキを強制的に解除します。
	RMOD	運転モード切替信号	コントローラの MODE スイッチが AUTO の時、運転モードを切り替えることが出来ます。 (本信号 OFF で AUTO、ON で MANU)
	* STP	一時停止信号	移動中本信号 OFF で減速停止します。停止中残りの移動は保留状態で信号が ON になった時点で移動が再開します。
	RES	リセット信号	信号 ON でアラームのリセットを行ないます。また一時停止状態 (* STP が OFF) で ON すると、残移動量のキャンセルが可能です。
	SON	サーボ ON 信号	ON の間サーボ ON、OFF の間サーボ OFF となります。
	HOME	原点復帰信号	信号 ON で原点復帰動作を行ないます。
	MODE	教示モード信号	信号 ON で教示モードに移行します。(この時 CSTR、JOG +、JOG - が全て OFF でアクチュエータの動作が停止していないと切り替わりません)
	JISL	ジョグ/イン칭ング切替信号	本信号が OFF の時、JOG +、JOG - でジョグ動作を行ないます。 ON の時は JOG +、JOG - でイン칭ング動作になります。
	JOG +、JOG -	ジョグ信号	JISL 信号が OFF の時、本信号の ON エッジ検出で+方向、-方向に向かってジョグ動作を行います。 ジョグ動作中に OFF エッジ検出で減速停止します。
	PWRT	教示信号	教示モード中、書き込みポジションを指定して本信号を 20ms 以上 ON で現在位置を指定されたポジションに書き込みます。
	STO ~ ST6	スタートポジション指令	電磁弁モードの時、本信号 ON で指定されたポジションへ移動します。 (スタート信号は不要です)
	TL	トルク制限選択信号	ON の間、パラメータで設定された数値でモータのトルクを制限します。トルクが設定値に達すると TLR 信号が ON します。
DCLR	偏差カウンタクリア信号	本信号を ON の間、位置偏差カウンタをクリアし続けます。	
出力	PEND/INP	位置決め完了信号	移動後、位置決め幅内に達すると ON します。PEND は位置決め幅を超えても OFF しません、INP は OFF になります。PEND と INP はパラメータで切り替えられます。
	PM1 ~ PM256	完了ポジション番号信号	位置決め完了後に到達したポジションの番号を出力 (バイナリ出力)
	HEND	原点復帰完了信号	原点復帰が完了すると ON します。
	ZONE1	ゾーン信号	アクチュエータの現在位置が、パラメータの設定範囲にあると ON します。
	PZONE	ポジションゾーン信号	ポジション移動時に、アクチュエータの現在位置がポジションデータで設定した範囲に入ると ON します。ZONE1 との併用は可能ですが、PZONE は設定したポジションへの移動時のみ有効となります。
	RMDS	運転モードステータス信号	運転モードの状態を出力します。
	* ALM	コントローラアラーム状態信号	コントローラが正常状態で ON となり、アラームになると OFF します。
	MOVE	移動中信号	アクチュエータが移動中 (原点復帰、押し付け時含む) に ON します。
	SV	サーボ ON ステータス信号	サーボ ON 状態の時に ON します。
	* EMGS	非常停止ステータス信号	コントローラが非常停止解除状態で ON となり、非常停止状態になると OFF します。
	MODES	モードステータス信号	MODE 信号の入力により、教示モードになると ON します。 通常モードになると OFF します。
	WEND	書き込み完了信号	教示モード移行後は OFF で、PWRT 信号による書き込みが完了した時点で ON します。 PWRT 信号 OFF で本信号も OFF します。
	PE0 ~ PE6	現在位置番号信号	電磁弁モードで、目標位置に移動完了後に ON します。
	TLR	トルク制限中信号	TL 信号によりトルク制限中、モータのトルクが設定値に達すると ON します。
	LS0 ~ LS2	リミットスイッチ出力信号	アクチュエータの現在位置が目標位置の前後位置決め幅以内に入ると ON します。原点復帰完了状態であれば、移動指令前でもサーボ OFF 状態でも出力します。
	LOAD	負荷出力判定ステータス	検定範囲内指令トルクがしきい値を超えた時に ON します。(※ PCON-CF 専用信号)
	TRQS	トルクレベルステータス信号	モータ電流がしきい値に達した場合に ON します。(※ PCON-CF 専用信号)

細小型  
ロボシリンダ

ロボシリンダ

一体型  
コントローラ

グリッター  
ロボット

コントローラ

PMEC/AMEC

PSEP/ASEP

PCON/ACON

ボックス  
チェンジャー

対応ソフト  
パソコン

電磁ヒール

## ■ポジションナータイプ (PCON-C)

ピン 番号	区分		パラメータ (PIO パターン) 選択					
			0	1	2	3	4	5
			位置決めモード	教示モード	256 点モード	512 点モード	電磁弁モード 1	電磁弁モード 2
			位置決め点数	64 点	64 点	256 点	512 点	7 点
		ゾーン信号	○	×	×	×	○	○
		P ゾーン信号	○	○	○	×	○	○
1A	24V		P24					
2A	24V		P24					
3A	-		NC					
4A	-		NC					
5A	入力	IN0	PC1	PC1	PC1	PC1	ST0	ST0
6A		IN1	PC2	PC2	PC2	PC2	ST1	ST1 (JOG+)
7A		IN2	PC4	PC4	PC4	PC4	ST2	ST2 (-)
8A		IN3	PC8	PC8	PC8	PC8	ST3	-
9A		IN4	PC16	PC16	PC16	PC16	ST4	-
10A		IN5	PC32	PC32	PC32	PC32	ST5	-
11A		IN6	-	MODE	PC64	PC64	ST6	-
12A		IN7	-	JISL	PC128	PC128	-	-
13A		IN8	-	JOG+	-	PC256	-	-
14A		IN9	BKRL	JOG -	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL
15A		IN10	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD
16A		IN11	HOME	HOME	HOME	HOME	HOME	-
17A		IN12	* STP	* STP	* STP	* STP	* STP	-
18A		IN13	CSTR	CSTR/PWRT	CSTR	CSTR	-	-
19A		IN14	RES	RES	RES	RES	RES	RES
20A	IN15	SON	SON	SON	SON	SON	SON	
1B	出力	OUT0	PM1	PM1	PM1	PM1	PE0	LS0
2B		OUT1	PM2	PM2	PM2	PM2	PE1	LS1 (TRQS)
3B		OUT2	PM4	PM4	PM4	PM4	PE2	LS2 (-)
4B		OUT3	PM8	PM8	PM8	PM8	PE3	-
5B		OUT4	PM16	PM16	PM16	PM16	PE4	-
6B		OUT5	PM32	PM32	PM32	PM32	PE5	-
7B		OUT6	MOVE	MOVE	PM64	PM64	PE6	-
8B		OUT7	ZONE1	MODES	PM128	PM128	ZONE1	ZONE1
9B		OUT8	PZONE	PZONE	PZONE	PM256	PZONE	PZONE
10B		OUT9	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS
11B		OUT10	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND
12B		OUT11	PEND	PEND/WEND	PEND	PEND	PEND	-
13B		OUT12	SV	SV	SV	SV	SV	SV
14B		OUT13	* EMGS	* EMGS	* EMGS	* EMGS	* EMGS	* EMGS
15B		OUT14	* ALM	* ALM	* ALM	* ALM	* ALM	* ALM
16B	OUT15	LOAD/TRQS	-	LOAD/TRQS	LOAD/TRQS	LOAD/TRQS	-	
17B	-		NC					
18B	-		NC					
19B	0V		N					
20B	0V		N					

(注) 上記信号名の ( ) の中は、原点復帰前の機能となります。

仕様表

項目	仕様
コントローラタイプ	C
接続アクチュエータ (※ 1)	RCP2 シリーズアクチュエータ (注 1)
制御軸数	1 軸
動作方式	ポジションタイプ
位置決め点数	512 点
バックアップメモリー	EEPROM
I/O コネクタ	40 ピンコネクタ
I/O 点数	入力 16 点 / 出力 16 点
I/O 用電源	外部供給 DC24V ± 10%
シリアル通信	RS485 1ch
周辺機器通信ケーブル	CB-PAC-PIO □□□
指令パルス入力方式	—
最大入力パルス周波数 (注 2)	—
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ
非常停止時駆動源遮断リレー	内蔵
電磁ブレーキ強制開放	ブレーキリリーススイッチ ON/OFF
モータケーブル	CB-RCP2-MA □□□ (最長 20m)
エンコーダケーブル	CB-RCP2-PA □□□ (最長 20m)
入力電源	DC24V ± 10%
電源容量	最大 2A
絶縁耐圧	DC500V 1MΩ
耐振動	XYZ 各方向 10 ~ 57Hz 片側幅 0.035mm (連続)、0.075mm (断続) 58 ~ 150Hz 4.9m/s <sup>2</sup> (連続)、9.8m/s <sup>2</sup> (断続)
使用周辺温度	0 ~ 40℃
使用周辺湿度	10 ~ 95% (結露無きこと)
使用周辺雰囲気	腐食性ガス無きこと
保護等級	IP20
質量	約 300g

(注 1) 高推カタイプ (RA10C)、高速タイプ (HS8C/HS8R)、防水タイプ (RCP2W-SA16) は動作できません。  
 (注 2) オープンコレクタ仕様の場合は誤動作防止の為 60kpps 以下で使用ください。60kpps を超える場合は差動ラインドライバをご使用下さい。  
 (※ 1) RCP2 - RA10C / HS8C / HS8R、RCP2W - SA16C は PCON - CF でのみ動作可能です。  
 それ以外の RCP2 / RCP3 シリーズのアクチュエータは C / CG / CY / PL / PO / SE で動作可能です。

細小型  
ロボシリンダ

ロボシリンダ

一体型  
コントローラ

グリッター・  
ロータリ

コントローラ

PMEC/AMEC

PSEP/ASEP

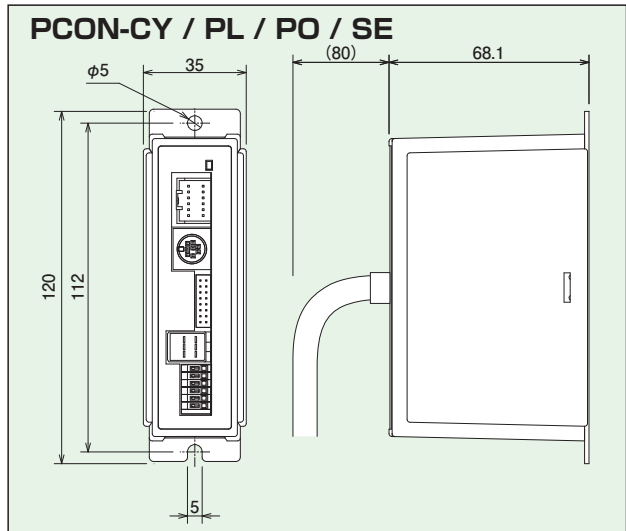
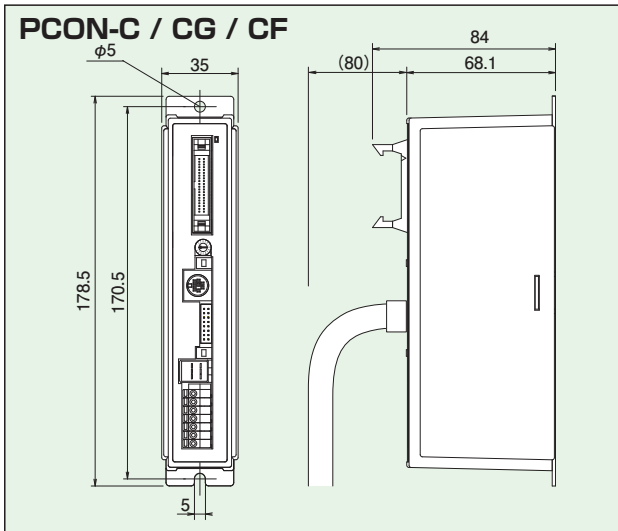
PCON/ACON

バッテリー  
ボックス

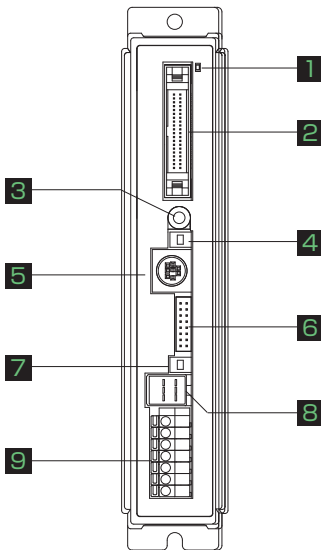
対応ソケット  
バルコン

電源ユニット

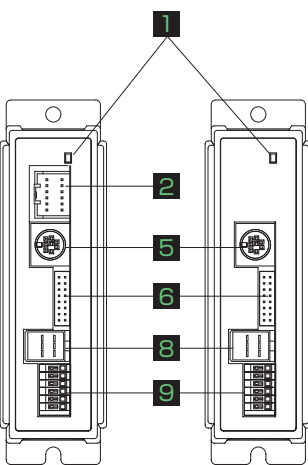
## 外形寸法図



## 各部名称



### C / CG / CF タイプ



### CY / PL / PO タイプ

※ PIO コネクタは、  
CY: 12ピン  
PL/PO: 14ピン

### SE タイプ

### 1 LED 表示

コントローラの状態を表します。

点灯 (緑) サーボ ON 状態    点灯 (赤) アラーム発生中    消灯    サーボ OFF 状態    点滅 (緑) 自動サーボ OFF 状態  
非常停止中

### 2 PIO コネクタ

PLC等の外部機器と通信を行なう為のケーブルを接続します。

### 3 軸番号設定ロータリスイッチ

コントローラをリンクして取り付けした場合の各コントローラのアドレス設定用スイッチです。

### 4 モードスイッチ

ティーチング操作 (MANU) と自動運転 (AUTO) の切り替えスイッチです。

#### 操作内容

MANU	I/Oからの指令は受け付けず、ティーチングからデータの書き換えが可能になります。
AUTO	I/Oからの指令が有効になり、ティーチングからの操作は受け付けなくなります。但しモニターは可能です。

### 5 SIO コネクタ

ティーチングボックス、パソコン接続用ケーブルもしくは、ゲートウェイユニットと接続するためのコントローラを接続します。

#### 操作内容

ピン番号	信号	名称	備考
1	SGA	RS485 差動信号+側	
2	SGB	RS485 差動信号-側	
3	5V	+5V 出力	RS232/485変換器用
4	ENBL	イネーブル信号	
5	EMGA	外部機器のEMGライン接続	
6	24V	T/P用24V電源	T/P用
7	0V	GND	
8	EMGB	外部機器のEMGライン接続	
9	0V	外部機器のEMGライン接続GND	

### 6 エンコーダ・ブレーキコネクタ

アクチュエータのエンコーダ・ブレーキケーブルを接続します。

### 7 ブレーキリリーススイッチ

ブレーキの強制解除用スイッチです。

### 8 モータコネクタ

アクチュエータのモータケーブルを接続します。

### 9 電源端子台

コントローラの主電源、非常停止

#### C / CG タイプ

端子番号	信号名	備考
7	S1	外部駆動源遮断用 TP_EMG 端子
6	S2	
5	MPI	モータ駆動源遮断用端子
4	MPO	モータ駆動源遮断用端子
3	24V	24V 電源のプラス側
2	0V	24V 電源のマイナス側
1	EMG	EMG 信号 (24V 印加)

#### CY / PL / PO / SE タイプ

端子番号	信号名	備考
6	BK	BK リリース
5	MPI	モータ駆動源遮断用端子
4	MPO	モータ駆動源遮断用端子
3	24V	24V 電源のプラス側
2	0V	24V 電源のマイナス側
1	EMG	EMG 信号 (24V 印加)