

M
コント
ローラ

ACON

■型式 CY / PL / PO / SE

RCA2/RCA/RCL 用
ポジションコントローラ



CY PL/PO SE

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP
-C/LC

ERC3

ERC2

PCON
-CA/
CFA

PCON

ACON
-CA
DCON
-CA

ACON

PCON
-ABU
ACON
-ABU/

SCON
-CA

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

PS-24

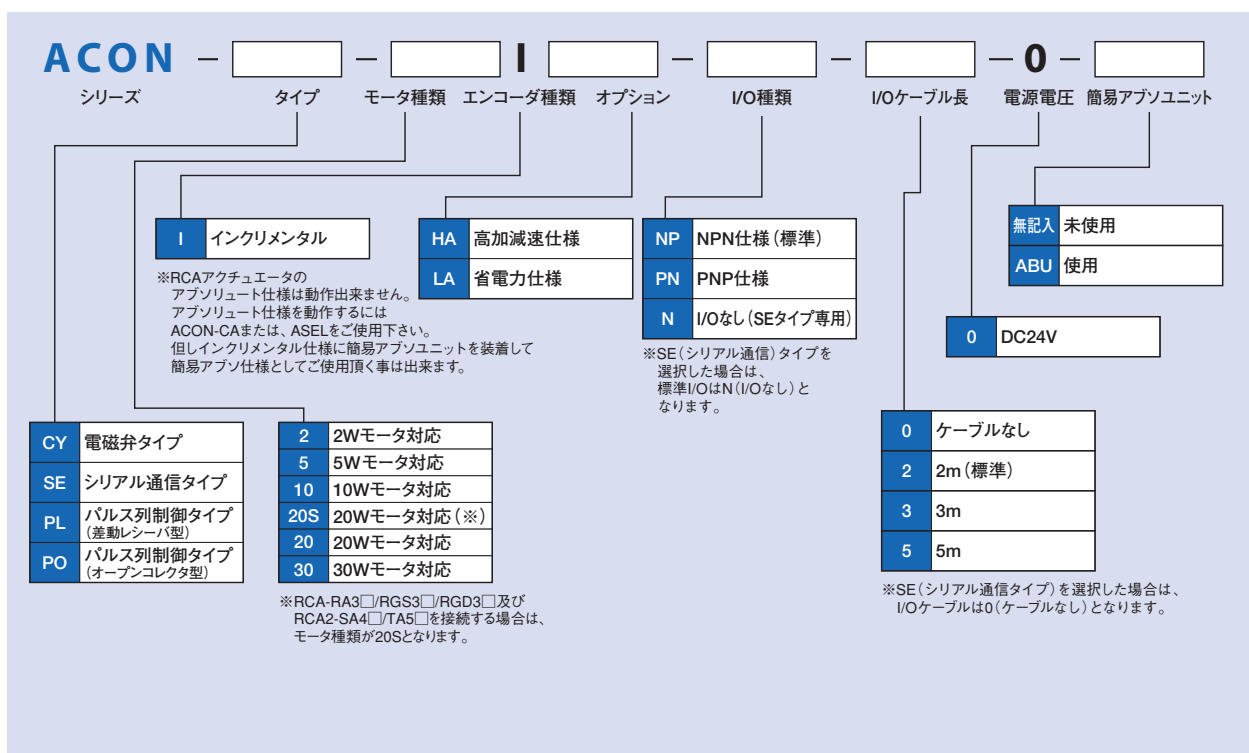
TB-01

機種一覧/価格

RCA2/RCA/RCL 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 3 タイプをラインナップ。

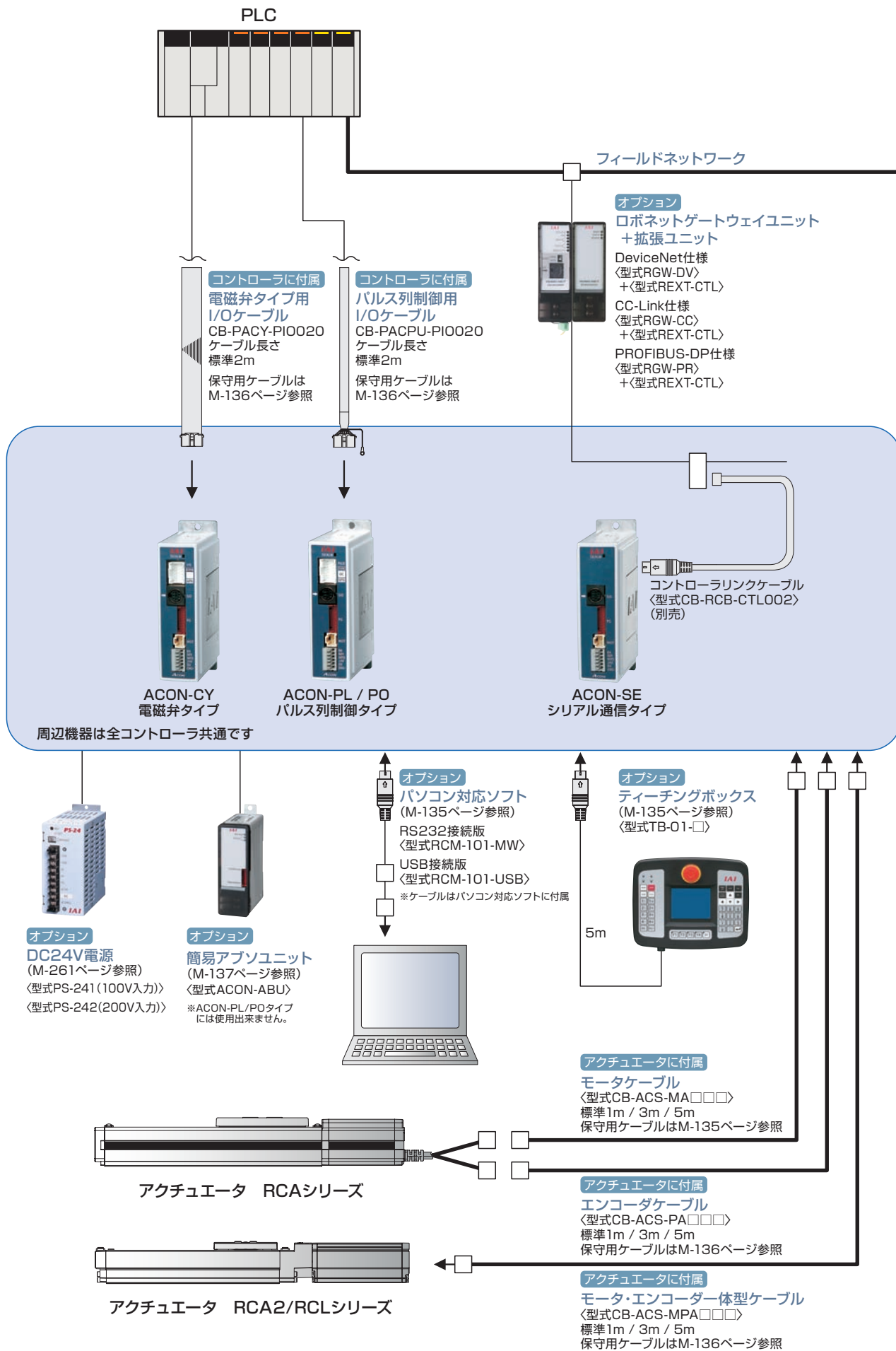
タイプ名	CY	PL / PO	SE
名称	電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	シリアル通信タイプ
外観			
内容	エアシリンダと 同様の制御で動作可能	パルス列制御用 コントローラ	ネットワーク専用 コントローラ
ポジション点数	3 点	(-)	64 点
標準価格	-	-	-

型 式



システム構成

M
コントローラ

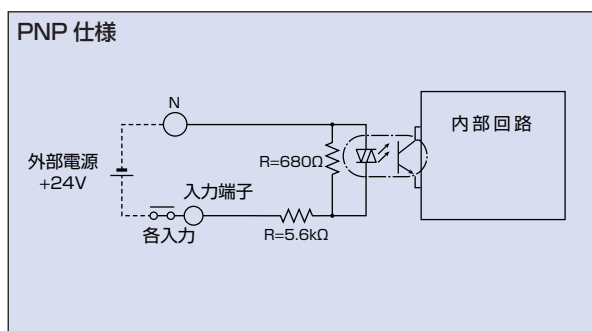
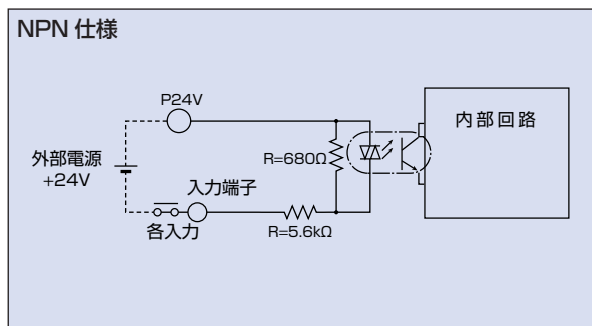


- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP -C/LC
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA/ CFA
- PCON
- ACON -CA DCON -CA
- ACON**
- PCON -ABU ACON -ABU/
- SCON -CA
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- PS-24
- TB-01

I/O仕様

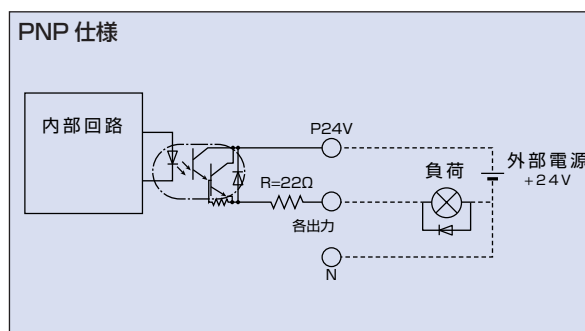
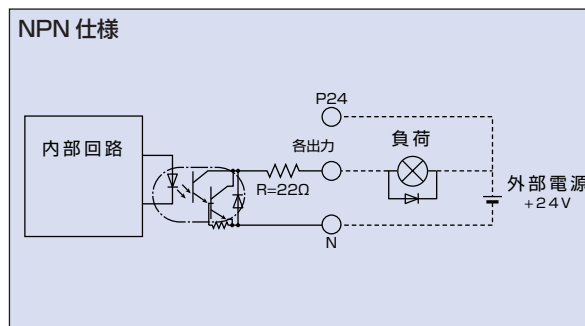
■入力部 外部入力仕様

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	フォトカブラ



■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	フォトカブラ



I/O仕様

3種類 (CY、PL/PO、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	CY	PL / PO	SE	特長
名称	電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	シリアル通信タイプ	
ポジションナーモード	×	×	○ (※1)	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	×	×	○ (※1)	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	○	×	○ (※1)	ポジション番号の信号の ON/OFF だけで移動が可能。エアシリンダの電磁弁の置き換えが可能です。
パルス列モード	×	○	×	ポジションデータの入力なしで、お客様の制御で自由に動作が可能です。
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由での動作となります。

※2 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

M
コントローラ

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	RES	アラームリセット信号	信号 ON でアラームのリセットを行いません。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	サーボオン信号	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いません。
	JOG +、JOG -	ジョグ / インチング移動信号	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。
	STO ~ ST2	ポジション直接指令信号	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。(パルス列タイプ専用)
	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。(パルス列タイプ専用)
出力	INP	位置決め完了信号	位置決め幅内に達すると INP は ON します。 INP は位置決め幅を超えると OFF になります。
	HEND	原点復帰完了信号	原点復帰が完了すると 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。
	* ALM	アラーム信号	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。
	SV	運転準備完了信号	サーボ ON 状態の時に ON します。
	PEO ~ PE6	到達完了信号	電磁弁モードで、目標位置に移動完了後に ON します。(電磁弁モード専用)
	TLR	トルク制限信号	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。(パルス列タイプ専用)
LSO ~ LS2	位置検知出力信号	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。(電磁弁モード専用)	

(注) 上記 * 印の信号は、通常 ON で動作時 OFF となります。
(注1) S 字加減速動作中に一時停止は出来ませんのでご注意ください。

- PMEC
AMEC
- PSEP
ASEP
DSEP
- MSEP
-C/LC
- ERC3
- ERC2
- PCON
-CA/
CFA
- PCON
- ACON
-CA
DCON
-CA
- ACON
- PCON
-ABU
ACON
-ABU/
- SCON
-CA
- SCON
-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- PS-24
- TB-01

■電磁弁タイプ (ACON-CY)

ピン番号	区分		パラメータ (PIO パターン) 選択	
			0	1
			電磁弁モード 0	電磁弁モード 1
		位置決め点数	3点	3点
		ゾーン信号	×	×
		Pゾーン信号	×	○
1	24V			
2	0V			
3	入力	IN0	ST0	ST0
4		IN1	ST1 (JOG +)	ST1 (JOG +)
5		IN2	ST2 (RES)	ST2 (RES)
6		IN3	SON	SON
7	出力	OUT0	LS0	PE0
8		OUT1	LS1	PE1
9		OUT2	LS2 (-)	PE2 (-)
10		OUT3	SV	PZONE
11		OUT4	HEND	HEND
12		OUT5	* ALM	* ALM

(注) 上記信号名の () の中には、原点復帰前の機能となります。
 (注) 上記*印の信号は、通常 ON で動作時 OFF となります。

■パルス列タイプ (ACON-PL/PO)

ピン番号	区分		パラメータ (PIO パターン) 選択	
			0	1
			標準モード	押付モード
		位置決め点数	-	-
		ゾーン信号	×	×
		Pゾーン信号	×	×
1	24V			
2	0V			
3	入力	IN0	SON	SON
4		IN1	TL	TL
5		IN2	HOME	HOME
6		IN3	RES	RES / DCLR
7	出力	OUT0	SV	SV
8		OUT1	INP	INP / TLR
9		OUT2	HEND	HEND
10		OUT3	* ALM	* ALM
11	入力		* PP	* PP
12			PP	PP
13			* NP	* NP
14			NP	NP

(注) 上記*印の信号は、通常 ON で動作時 OFF となります。

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP
-C/LC

ERC3

ERC2

PCON
-CA/
CFA

PCON

ACON
-CA
DCON
-CA

ACON

PCON
-ABU
ACON
-ABU/

SCON
-CA

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

PS-24

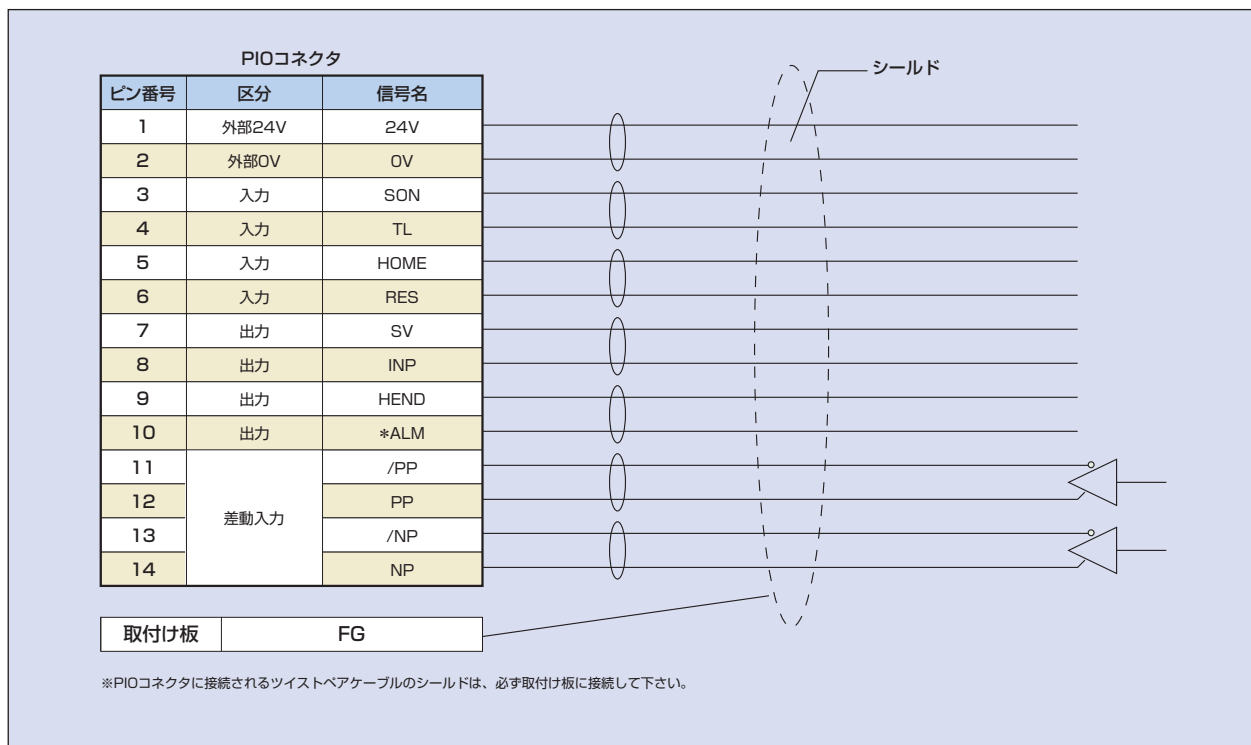
TB-01

パルス列入カタイプ配線図

M
コントローラ

■差動レシーバ方式 (ACON-PL)

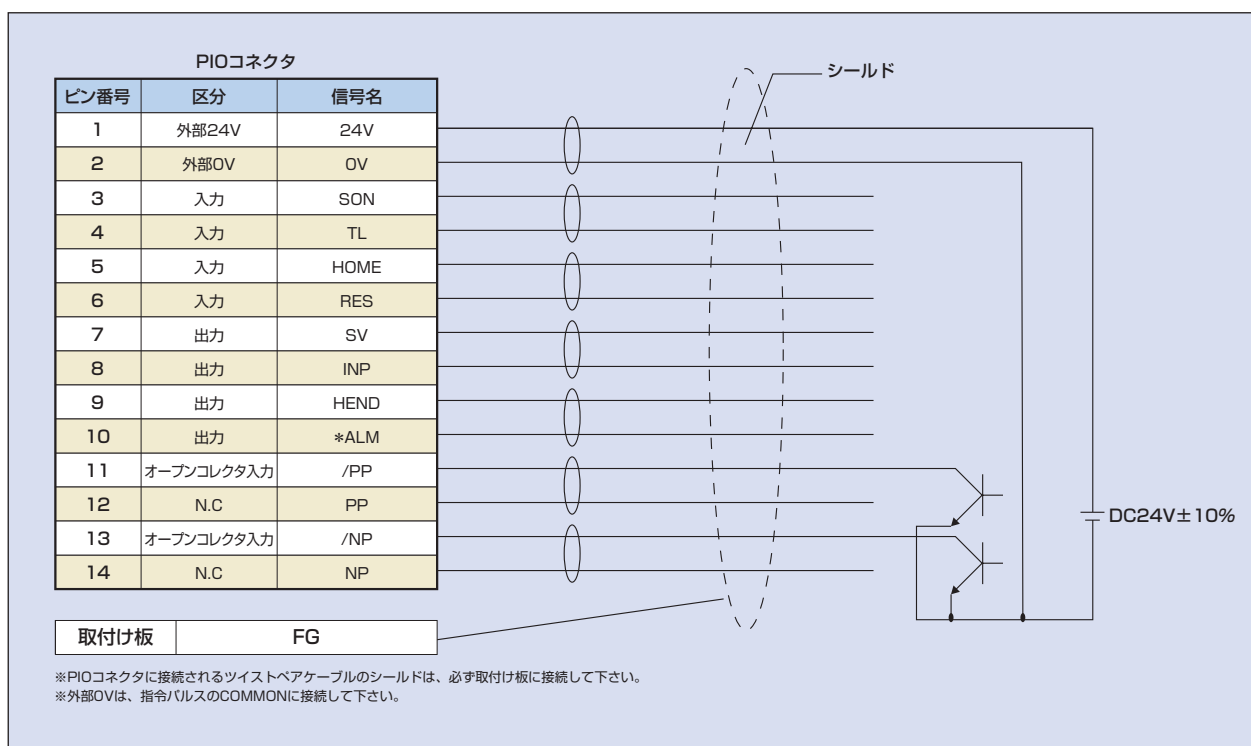
最大入力パルス周波数 : MAX 200kpps
ケーブル長 : MAX 10m



- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP -C/LC
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA/ CFA
- PCON
- ACON -CA DCON -CA
- ACON**
- PCON -ABU ACON -ABU/
- SCON -CA
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- PS-24
- TB-01

■オープンコレクタ方式 (ACON-PO)

最大入力パルス周波数 : MAX 60kpps
ケーブル長 : MAX 2m



M
コントローラ

指令パルス入力形態

指令パルス列形態	入力端子	正転時	逆転時
正転パルス列	PP・/PP		
逆転パルス列	NP・/NP		
正転パルス列は正方向、逆転パルス列は逆方向のモータ回転量となります。			
パルス列	PP・/PP		
符号	NP・/NP	Low	High
指令パルスはモータ回転量、指令符号は回転方向となります。			
A/B 相パルス列	PP・/PP		
	NP・/NP		
90° の位相差の A/B 相 (4 通倍) パルスでモータ回転量と回転方向の指令となります。			
正転パルス列	PP・/PP		
逆転パルス列	NP・/NP		
パルス列	PP・/PP		
符号	NP・/NP	High	Low
A/B 相パルス列	PP・/PP		
	NP・/NP		

※ACONで動作可能なアクチュエータのエンコーダパルス数は、本カタログ 前-71ページ をご参照下さい。

仕様表

項目	仕様			
	CY	PL	PO	SE
コントローラタイプ				
接続アクチュエータ	RCA/RCA2/RCL シリーズアクチュエータ			
制御軸数	1 軸			
動作方式	電磁弁タイプ	パルス列入力タイプ	シリアル通信タイプ	
位置決め点数	3 点	-	64 点	
バックアップメモリー	EEPROM			
I/O コネクタ	12 ピンコネクタ	14 ピンコネクタ	無し	
I/O 点数	入力4点/出力6点	入力4点/出力4点	無し	
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-PACY-PIO □□□	CB-PACPU-PIO □□□	CB-RCB-CTL002	
指令パルス列入力方式	-	差動ラインドライバ	オープンコレクタ	-
最大入力パルス周波数 (注1)	-	Max 200kpps	Max 60kpps	-
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	外付け			
電磁ブレーキ強制開放	電源端子内の BK リリース端子の信号 ON/OFF			
入力電源	DC 24 V ±10%			
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 ² (連続)、9.8m/s ² (断続)		
使用周辺温度	0 ~ 40°C			
使用周辺湿度	10 ~ 95% (結露無きこと)			
使用周辺雰囲気	腐食性ガスなきこと			
保護等級	IP20			
質量	約 130g			

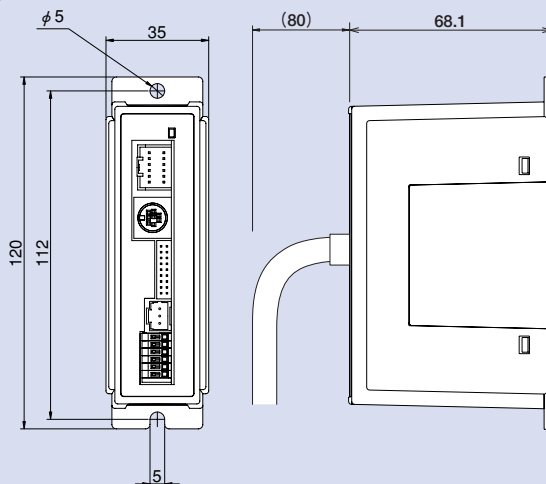
(注1) オープンコレクタ仕様の場合は誤作動防止の為 60kpps 以下でご使用下さい。60kpps を超える場合は差動ラインドライバをご使用下さい。

アクチュエータ	モータ種類	標準仕様/高加減速対応		省電力対応			
		定格 [A]	最大 [A]	定格 [A]	最大 [A]		
モーター電源容量 (注2)	RCA	10W	1.3	4.4	1.3	2.5	
		20W [型式記号: 20]	1.3	4.4	1.3	2.5	
		30W	1.3	4.4	1.3	2.2	
	RCA2	20W [型式記号: 20S] SA4、RA3、TA5 タイプ専用	1.7	5.1	1.7	3.4	
		RCL	2W	0.8	4.6		
			5W	1.0	6.4		
		10W	1.3	6.4			

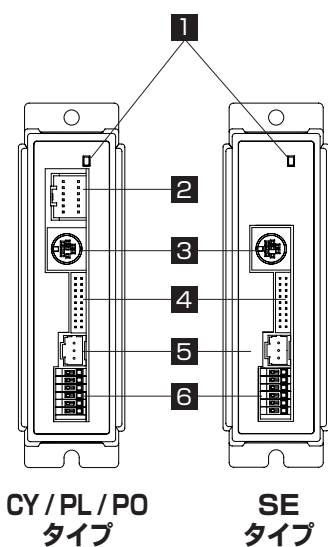
(注2) モーター電源容量以外に制御電源として 0.5A を加算して下さい。突入電流は電源投入後約 1 ~ 2msec の間に定格電流の 5 ~ 12 倍程度流れます。突入電流値は、電源ラインのインピーダンスにより変わりますのでご注意ください。

外形寸法図

ACON-CY / PL / PO / SE



各部名称



CY / PL / PO
タイプ

SE
タイプ

※ PIO コネクタは、
CY: 12ピン
PL / PO: 14ピン

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 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	

4 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。

5 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。

6 電源端子台

コントローラの主電源、非常停止

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)

M
コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP
-C/LC

ERC3

ERC2

PCON
-CA/
CFA

PCON

ACON
-CA
DCON
-CA

ACON

PCON
-ABU
ACON
-ABU/

SCON
-CA

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

PS-24

TB-01

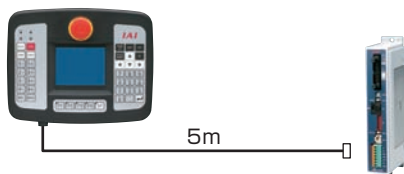
オプション

ティーチングボックス

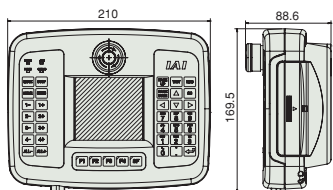
■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

■ 型式 **TB-01-□**

■ 構成



■ 外形寸法



■ 仕様

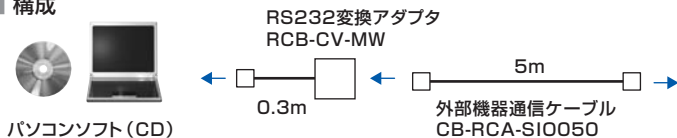
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~50℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP40 (初期状態において)
重量	507g (TB-01-N本体のみの場合)

パソコン対応ソフト (Windows専用)

■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。調整に必要な機能の充実により、立上げ時間短縮に貢献します。

■ 型式 **RCM-101-MW** (外部機器通信ケーブル+RS232変換ユニット付き)

■ 構成

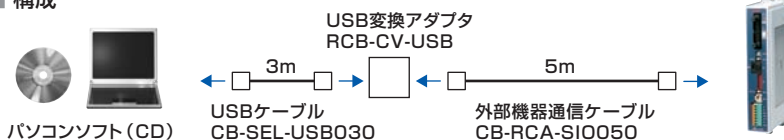


対応Windows :
XP SP2以降/Vista/7/8



■ 型式 **RCM-101-USB** (外部機器通信ケーブル+USB変換アダプタ+USBケーブル付き)

■ 構成



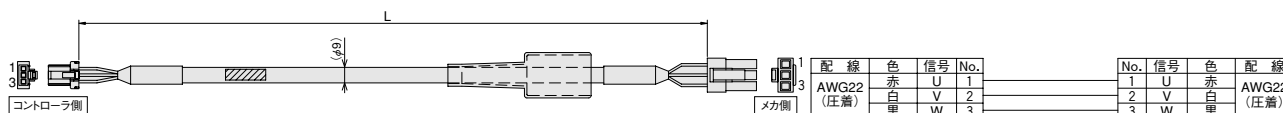
メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエータは巻末-3~6ページをご参照下さい。)

RCA用モータロボットケーブル ※標準がロボットケーブルとなります。

型式 **CB-ACS-MA □□□**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応
例) 080=8m



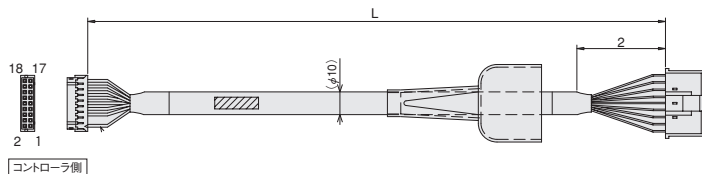
最小曲げ R r=50mm 以上 (可動使用の場合)

- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP -C/LC
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA/CFA
- PCON
- ACON -CA DCON -CA
- ACON**
- PCON -ABU ACON -ABU/
- SCON -CA
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- PS-24
- TB-01

RCA 用エンコーダケーブル/エンコーダロボットケーブル

型式 **CB-ACS-PA**□□□□/□□□□**-RB** ※エンコーダケーブルは標準がノーマルケーブル ※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長20m まで対応
オプションでロボットケーブルが選択出来ます。 例) 080=8m

最小曲げ R r=50mm 以上 (可動使用の場合)
※ケーブル径内ではロボットケーブルのみ
使用可能



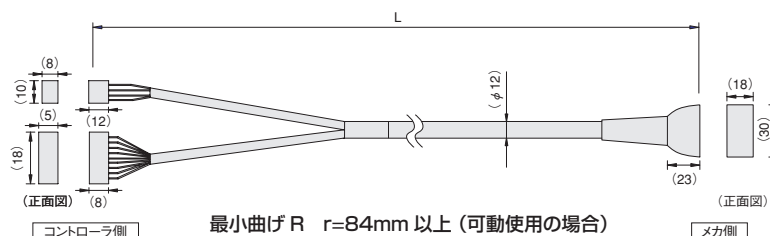
GN2			CN1		
ケーブル色	ピン番号	信号名称	ケーブル色	ピン番号	信号名称
白/黒	18	LS+	1	ENA	灰
白/灰	17	LS-	2	ENA	赤
黄	16	BK+	3	ENB	黒
青	15	BK-	4	ENB	黄
白/青	14	ENA	5	—	—
白/黒	13	ENA	6	—	—
白/赤	12	ENB	7	LS+	青
白/黒	11	ENB	8	—	—
白/青	10	ENZ	9	FG	ドレン
緑	9	ENZ	10	ENZ	緑
紫	8	—	11	ENZ	紫
白	7	—	12	—	—
灰	6	VPS	13	VPS	白/紫
赤	5	SV	14	SV	白/赤
黒	4	GND	15	GND	緑/白
—	3	—	16	LS-	白/灰
—	2	—	17	BK-	黒
—	1	—	18	BK+	緑
ドレン	1	FG	1	—	—

ハウジング : PHDR-18VR (日産)
コンタクト : SPHD-001T-P0.5 (日産)

プラグハウジング : XMP-18V (日産)
ソケットコンタクト : BXA-001T-P0.6 (日産)
リテーナ : XMS-09V (日産)

RCA2/RCL 用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル ※標準がロボットケーブルとなります。

型式 **CB-ACS-MPA**□□□□ ※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長20m まで対応
例) 080=8m



信号	ピン番号	(線色)	ピン番号	信号
U	1	赤	A1	U
V	2	黄	B1	V
W	3	黒	A2	W
			B2	NC
			A3	NC
			B3	NC
			A4	BK+
			B4	BK-
			A5	LS+
			B5	LS-
			A6	A+
			B6	A-
			A7	B+
			B7	B-
			A8	Z+
			B8	Z-
			A9	—
			B9	/PS
			A10	VCC
			B10	GND
			A11	NC
			B11	FG

シールド

電磁弁タイプ用 I/O ケーブル (ACON-CY 用)

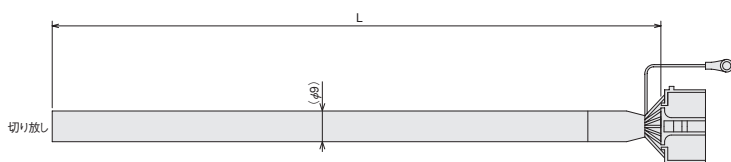
型式 **CB-PACY-PIO**□□□□ ※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長10m まで対応
例) 080=8m



No.	信号名称	ケーブル色	配線
1	24V	茶-1	フラットケーブル (圧接) AWG28
2	0V	赤-1	
3	IN0	橙-1	
4	IN1	黄-1	
5	IN2	緑-1	
6	IN3	青-1	
7	OUT0	紫-1	
8	OUT1	灰-1	
9	OUT2	白-1	
10	OUT3	黒-1	
11	OUT4	茶-2	
12	OUT5	赤-2	

パルス列制御用 I/O ケーブル (ACON-PL / PO 用)

型式 **CB-PACPU-PIO**□□□□ ※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長10m まで対応
例) 080=8m



No.	信号名称	ケーブル色	配線
1	IO 24V	黒	0.2sq 0.5-5(JST) AWG24
2	IO 24G	白/黒	
3	IN0	赤	
4	IN1	白/赤	
5	IN2	緑	
6	IN3	白/緑	
7	OUT0	黄	
8	OUT1	白/黄	
9	OUT2	茶	
10	OUT3	白/茶	
11	/PP	青	
12	PP	白/青	
13	/NP	灰	
14	NP	白/灰	

- M
コントローラ
- PMEC
AMEC
- PSEP
ASEP
DSEP
- MSEP
-C/LC
- ERC3
- ERC2
- PCON
-CA/
CFA
- PCON
- ACON
-CA
DCON
-CA
- ACON
- PCON
-ABU
ACON
-ABU/
- SCON
-CA
- SCON
-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- PS-24
- TB-01