


RCS2シリーズ用
ポジションコントローラ

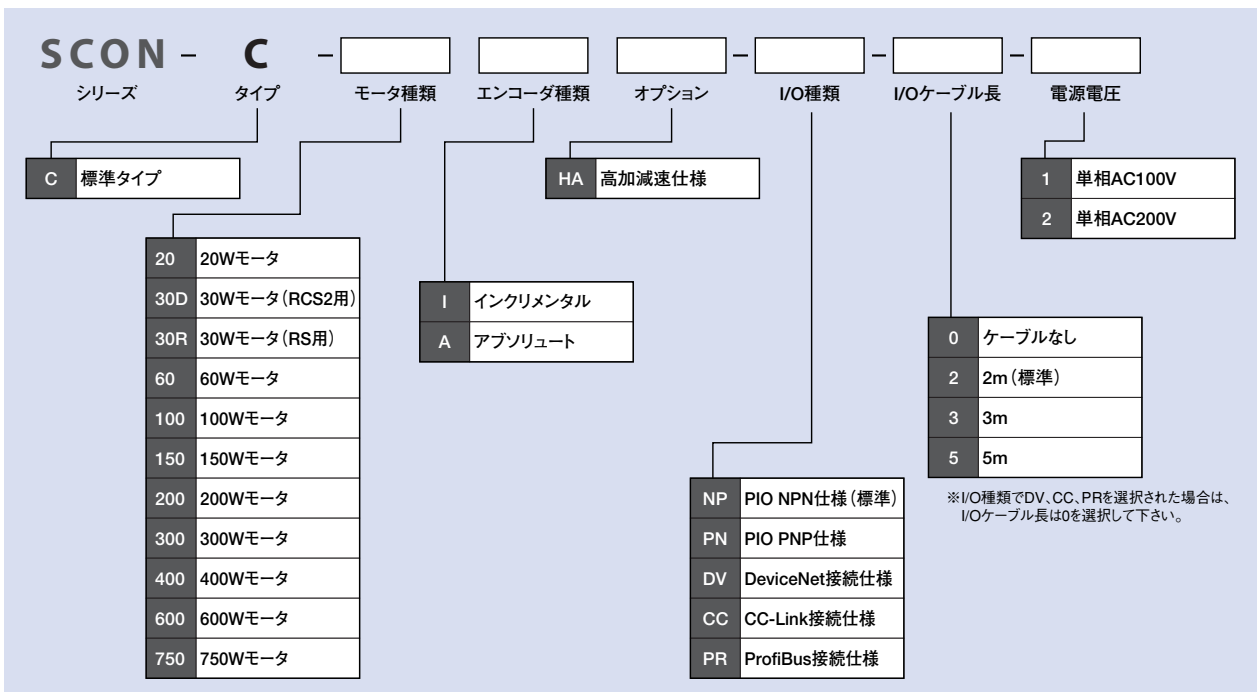
機種一覧／価格

SCONコントローラは、PIO又はパルス列入力で動作を行なう標準仕様と、フィールドネットワークに接続して動作させるネットワーク仕様（オプション）の2種類があります。どちらのタイプもインクリメンタル仕様とアブソリュート仕様がありますが、パルス列入力で動作させる場合は、インクリメンタル仕様のみとなります。

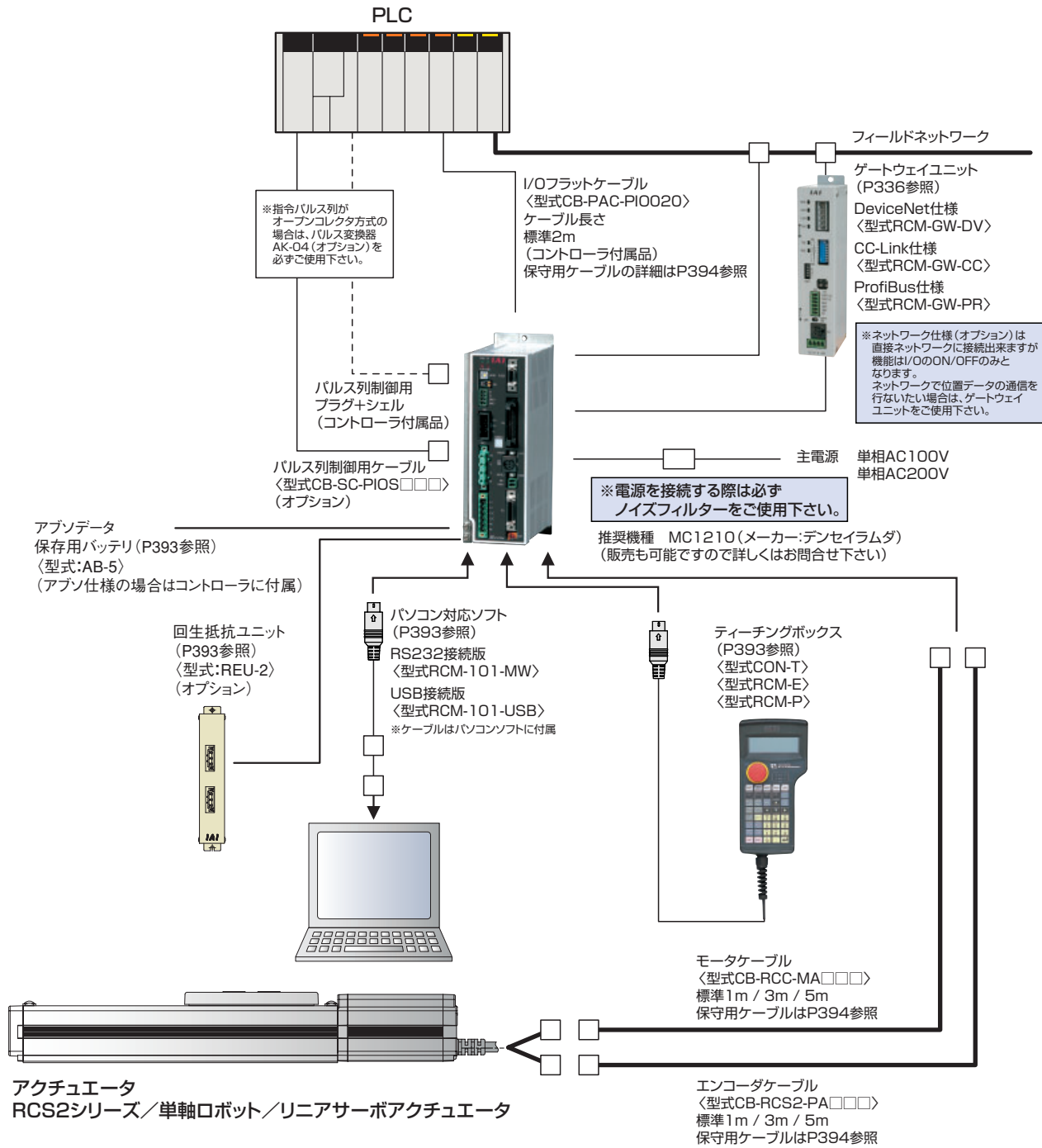
タイプ名	C									
名称	標準仕様				ネットワーク接続仕様(オプション)					
外観										
内容	位置決めモード・教示モード 電磁弁モード		パルス列モード	DeviceNet 接続仕様		CC-Link 接続仕様		Profibus 接続仕様		
ポジション点数	最大512点		(-)	最大512点						
I/O種類記号	NP/PN			DV		CC		PR		
対応エンコーダ種類	インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル	インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル	アブソリュート	
標準 価格	20~150W	-	-	-	-	-	-	-	-	
	200W	-	-	-	-	-	-	-	-	
	300~400W	-	-	-	-	-	-	-	-	
	600W	-	-	-	-	-	-	-	-	
	750W	-	-	-	-	-	-	-	-	

(注意) ネットワーク仕様はパルス列及びPIOでの制御は出来ませんのでご注意ください。

型式



システム構成

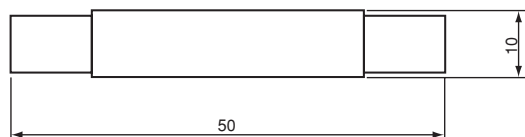
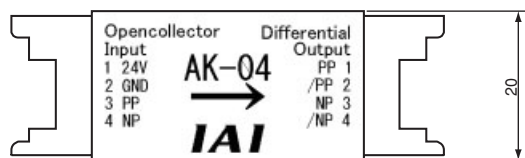


パルス変換器 AK-04 (オプション)

内容：パルス変換器（形式AK-04）十入出力e-CONコネクタ
上位コントローラの出力パルスがオープンコレクタ仕様の場合に使用してください。
本変換器は、上位コントローラの出力パルスがオープンコレクタ仕様の場合、その指令パルスを差動方式に変換するためのものです。差動方式に変換することでノイズ耐性を向上させます。
出力はラインドライバ26C31相当の差動出力を2相分出力します。
入出力コネクタはフィールドでの配線が容易なe-CONコネクタとなっています。

基本仕様

- ・入力電源 : DC24V±10% (MAX50mA)
- ・入力パルス：オープンコレクタ (コレクタ電流MAX12mA)
- ・入力周波数：200kHz以下
- ・出力パルス：26C31相当差動出力 (MAX10mA)
- ・外形寸法 : 右図参照
(ケーブルコネクタ含まず)
- ・質量 : 10g以下 (ケーブルコネクタ含まず)
- ・付属品 : 入出力用e-CONコネクタ
3M製37104-3122-000FL
(適合電線：AWG No.24～26、0.14～0.3未満mm²)
仕上がり外形φ1.0～1.2mm



一体型
コントローラ

スライダ
タイプ

ロット
タイプ

テーブル
タイプ

ロボット
タイプ

クリーン
対応

防滴対応

コントローラ

機種一覧

24V

タッチ
パネル

ゲートウェイ
ユニット

簡易アプ
ソユニット

RoBoNET

ERC2

PCON

ACON

SCON

PSEL

ASEL

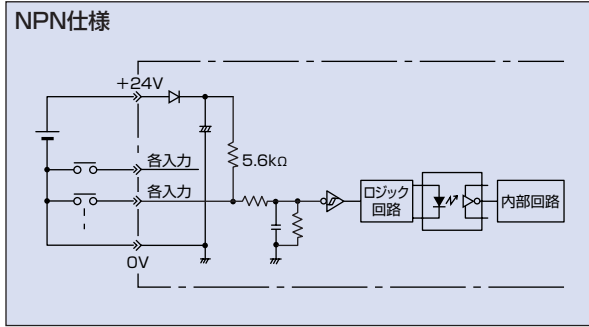
SSEL

XSEL

I/O仕様

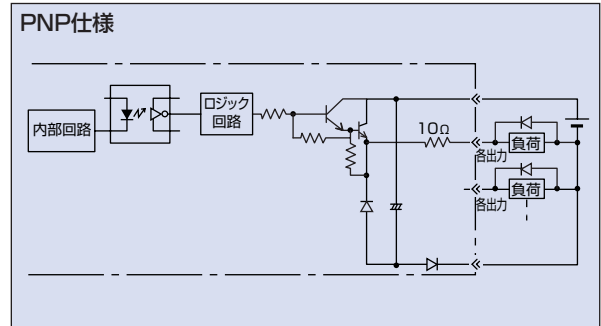
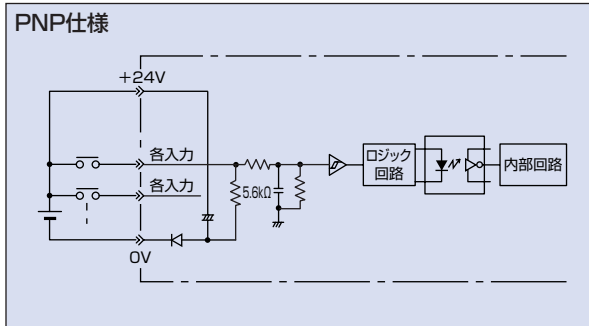
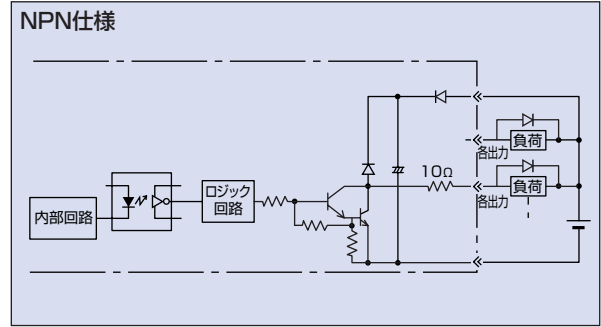
■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	4mA/1点
ON/OFF電圧	ON電圧…Min DC18.0V (3.5mA) OFF電圧…Max DC6.0V (1mA)
絶縁方式	フォトカプラ



■出力部 外部出力仕様

項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	100mA/1点 400mA/8点
漏洩電流	Max 0.1mA/1点
絶縁方式	フォトカプラ



I/O機能説明

SCON-Cは下記のすべての制御方式に対応しています。
 ポジショナーモードは最大512点、電磁弁モードは最大7点の位置決めが可能です。

■コントローラタイプ別機能

タイプ名	SCON-C	特長
ポジショナーモード	○	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	○	オプションのネットワーク仕様を選定すれば、直接フィールドネットワークに接続が可能です。

注意

ネットワーク対応タイプは、PIO及びパルス列での通信は出来ませんのでご注意ください。

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TLM信号がONします。
	CSTP	強制停止信号	本信号を10ms以上ONで、サーボOFFを行ないます。
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しませんが、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。
	*BALM	アプソリュートバッテリー電圧低下警告信号	アプソリュートのコントローラで、アプソバッテリーの電圧が低下すると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。
	PWR	システム準備完了信号	コントローラに電源投入後、正常に立ち上がった時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。
	ALM1~ALM8	アラームコード出力信号	コントローラがアラームを発生時、アラームの内容をコードで出力します。
	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。
	TRQS	トルクレベルステータス信号	原点復帰前にJOG動作を行ない、メカエンドもしくは障害物にスライダ(ロッド)が衝突し、モータの電流値が原点復帰時の電流制限値に達した場合に出力されます。

一体型
コントローラ

スライダ
タイプ

ロッド
タイプ

テーブル
タイプ

ロボット
タイプ

クリーン
対応

防滴対応

コントローラ

機種一覧

24V

タッチ
パネル

ゲートウェイ
ユニット

簡易アプソ
ユニット

RoBoNET

ERC2

PCON

ACON

SCON

PSEL

ASEL

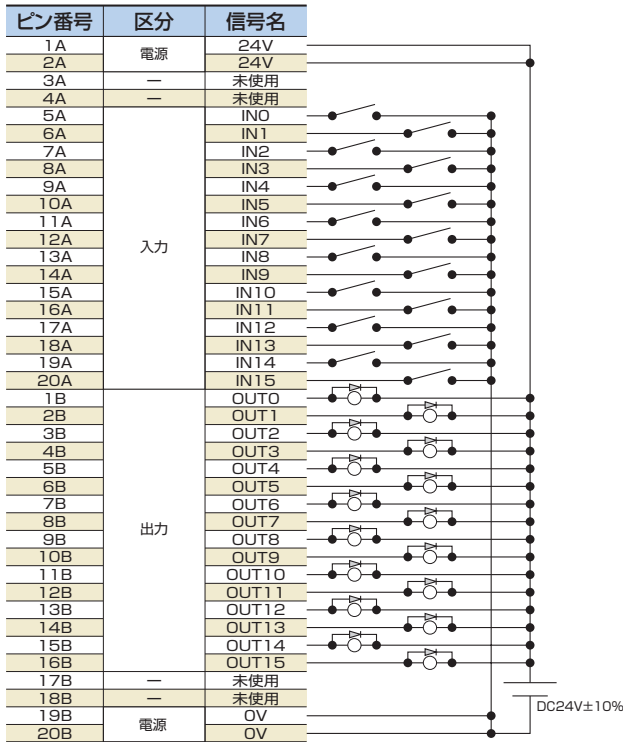
SSEL

XSEL

I/O配線図

■ 位置決めモード／教示モード／電磁弁モード

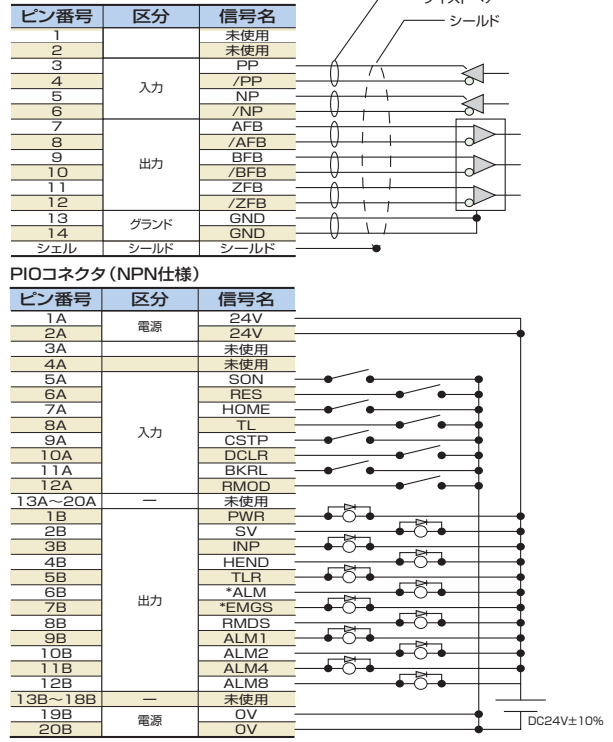
PIOコネクタ (NPN仕様)



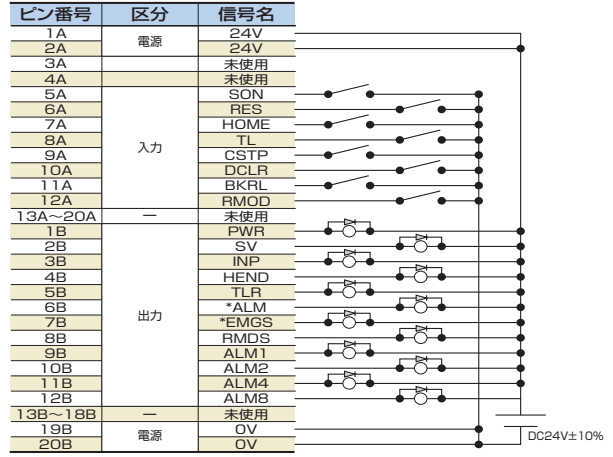
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンにOVを接続すること。

■ パルス列モード (差動出力)

PULSEコネクタ



PIOコネクタ (NPN仕様)



I/O信号表 ※I/Oの信号割付を7種類から選択できます。

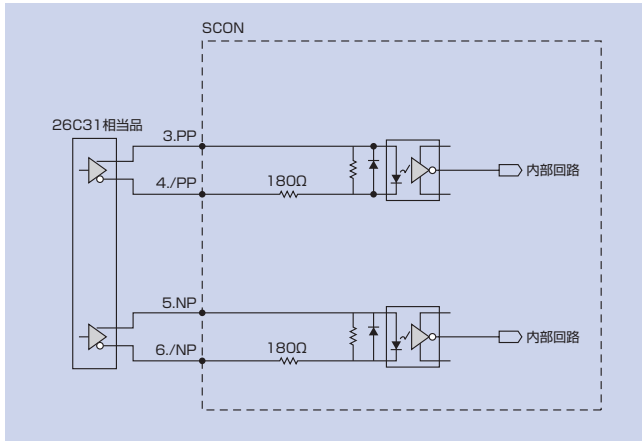
ピン番号	区分	位置決め点数	パラメータ (PIOパターン) 選択						パルス列モード
			0	1	2	3	4	5	
			位置決めモード	教示モード	256点モード	512点モード	電磁弁モード1	電磁弁モード2	
		ゾーン信号	○	×	×	×	○	○	×
		Pゾーン信号	○	○	○	×	○	○	×
1A	24V		P24						P24
2A	24V		P24						P24
3A	-		NC						NC
4A	-		NC						NC
5A	入力	INO	PC1	PC1	PC1	PC1	ST0	ST0	SON
6A		IN1	PC2	PC2	PC2	PC2	ST1	ST1 (JOG+)	RES
7A		IN2	PC4	PC4	PC4	PC4	ST2	ST2 (-)	HOME
8A		IN3	PC8	PC8	PC8	PC8	ST3	-	TL
9A		IN4	PC16	PC16	PC16	PC16	ST4	-	CSTP
10A		IN5	PC32	PC32	PC32	PC32	ST5	-	DCLR
11A		IN6	-	MODE	PC64	PC64	ST6	-	BKRL
12A		IN7	-	JISL	PC128	PC128	-	-	RMOD
13A		IN8	-	JOG+	-	PC256	-	-	-
14A		IN9	BKRL	JOG-	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL
15A		IN10	RMOD	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	PWR
2B		OUT1	PM2	PM2	PM2	PM2	PE1	LS1 (TRQS)	SV
3B		OUT2	PM4	PM4	PM4	PM4	PE2	LS2	INP
4B		OUT3	PM8	PM8	PM8	PM8	PE3	-	HEND
5B		OUT4	PM16	PM16	PM16	PM16	PE4	-	TLR
6B		OUT5	PM32	PM32	PM32	PM32	PE5	-	*ALM
7B		OUT6	MOVE	MOVE	PM64	PM64	PE6	-	*EMGS
8B		OUT7	ZONE1	MODES	PM128	PM128	ZONE1	ZONE1	RMDS
9B		OUT8	PZONE	PZONE	PZONE	PM256	PZONE	PZONE	ALM1
10B		OUT9	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	ALM2
11B		OUT10	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	ALM4
12B		OUT11	PEND	PEND/WEND	PEND	PEND	PEND	-	ALM8
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	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	-	
17B	-							-	
18B	-							-	
19B	OV				N			N	
20B	OV				N			N	

※上記記号名の()の中は、原点復帰前の機能となります。

パルス列タイプ入出力仕様（差動ラインドライバ仕様）

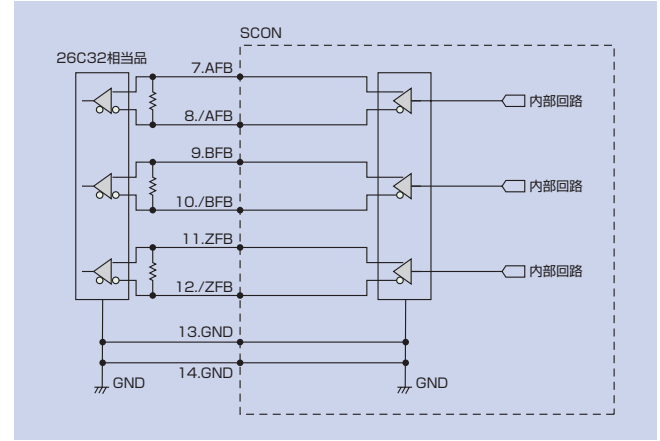
■ 入力部

最大入力：ラインドライバインターフェイス 500kpps
 パルス数 オープンコレクタインターフェイス 200kpps (AK-04必要)
 絶縁方式：フォトカプラ絶縁

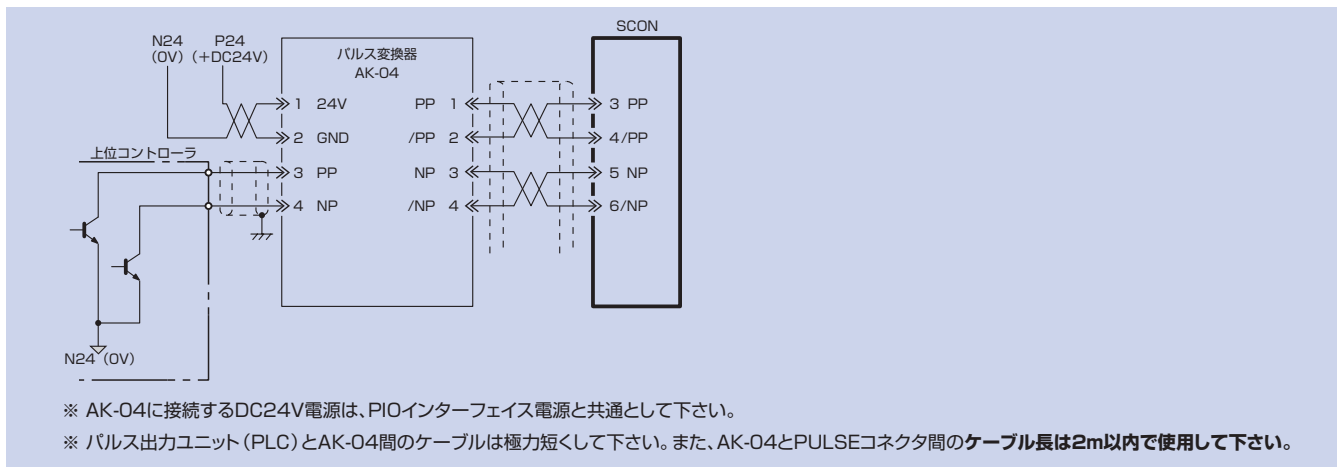


■ 出力部

出力方式：ラインドライバ出力
 絶縁/非絶縁：非絶縁



パルス列タイプ入出力仕様（オープンコレクタ仕様）



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	
			波形	波形	
負論理	正転パルス列	PP・/PP	[Pulse train]	[Pulse train]	
	逆転パルス列	NP・/NP	[Pulse train]	[Pulse train]	
	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	[Pulse train]	[Pulse train]	
	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。				
正論理	A/B相パルス列	PP・/PP	[Pulse train]	[Pulse train]	
		NP・/NP	[Pulse train]	[Pulse train]	
	90°の位相差のA/B相(4通倍)パルスで回転量と回転方向の指令となります。				
	正転パルス列	PP・/PP	[Pulse train]	[Pulse train]	
	逆転パルス列	NP・/NP	[Pulse train]	[Pulse train]	
	符号	NP・/NP	High	Low	
	A/B相パルス列	PP・/PP	[Pulse train]	[Pulse train]	
		NP・/NP	[Pulse train]	[Pulse train]	

コンローラ
 スライダ
 ロッド
 テーブル
 ロボット
 クリーン
 防滴対応
 コントローラ

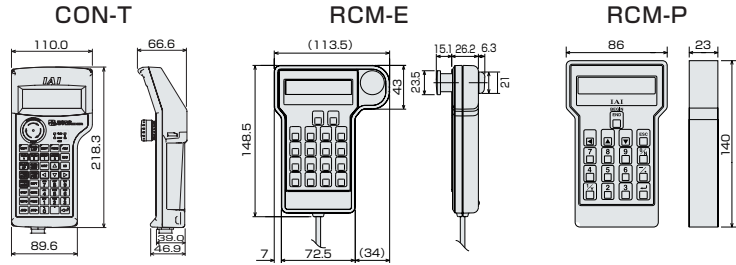
機種一覧
 24V
 タッチ
 パネル
 ゲートウェイ
 ユニット
 簡易アプ
 ユニット
 RoBoNET

ERC2
 PCON
 ACON
 SCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 XSEL

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 **CON-T** (標準タイプ)
RCM-E (簡易ティーチングボックス)
RCM-P (データ設定器)
- 構成



仕様

項目	CON-T	RCM-E	RCM-P
データ入力	○	○	○
アクチュエータ動作	○	○	×
使用周囲温度・湿度	温度0~40℃ 湿度85%RH以下		
使用周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと。特に粉塵ひどくなきこと		
保護等級	IP54	-	-
質量	約400g	約400g	約360g
ケーブル長	5m		
表示	20文字×4行 LCD表示	16文字×2行 LCD表示	16文字×2行 LCD表示
標準価格	-	-	-

- CON-Tオプション
・壁掛け用フック
型式 **HK-1**

- ・ストラップ
型式 **STR-1**

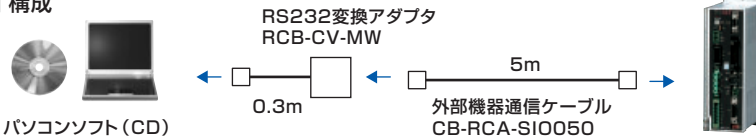


パソコン対応ソフト (Windows専用)

- 特長 プログラム/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。デバック作業に必要な機能をアップし、立上げ時間短縮に貢献します。

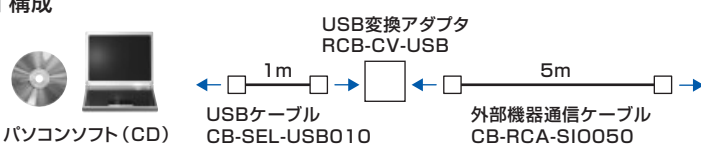
- 型式 **RCM-101-MW** (外部機器通信ケーブル+RS232変換ユニット付き)

構成



- 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



回生抵抗ユニット

- 特長 モーターが減速する際に発生する回生電流を熱に返還するユニットです。動作するアクチュエータの合計W数を右表でご確認頂き、回生抵抗が必要な場合はご用意下さい。

- 型式 **REU-2** (SCON/SSEL用)

仕様

本体質量	0.9kg
内蔵回生抵抗値	220Ω 80W
本体-コントローラ 接続ケーブル(付属品)	CB-SC-REU010 (SSEL用)

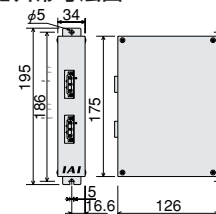
必要数の目安

	必要数の目安 (RCS2-RA13R専用)	
	水平	垂直
0個	~100W	~100W
1個	~400W	~400W
2個	~750W	~750W

※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要になる場合があります。

※回生ユニットが2個必要な場合は、REU-2とREU-1 (P432参照)を1個ずつ手配して下さい。

外形寸法図



アプソデータ保存用バッテリー

- 特長 アプソリュート仕様のアクチュエータを動作する場合のアプソデータ保存用バッテリーです。

- 型式 **AB-5**



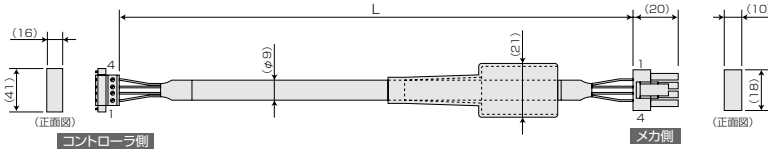
メンテナンス部品

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。

モーターケーブル/モーターロボットケーブル

型式 **CB-RCC-MA**□□□□ / **CB-RCC-MA**□□□□-**RB**

※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長30mまで対応例) 080=8m

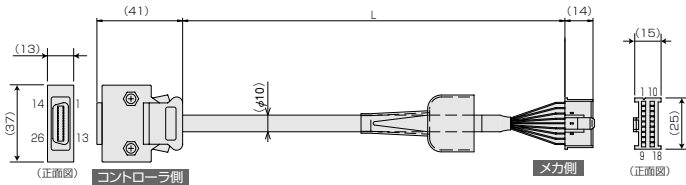


配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
0.75sq	緑	PE	1	1	U	赤	0.75sq
	赤	U	2	2	V	白	
	白	V	3	3	W	黒	(圧着)
	黒	W	4	4	PE	緑	

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-RCS2-PA**□□□□ / **CB-X3-PA**□□□□

※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長30mまで対応例) 080=8m

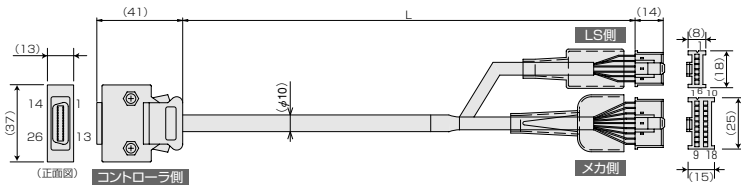


配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
—	—	—	10	1	—	—	—
—	—	—	11	2	A	赤	—
—	—	—	12	3	B	白	—
—	—	—	13	4	B	黒	—
—	—	—	14	5	Z	白/白	—
—	—	—	15	6	Z	黒	—
—	—	—	16	7	LS+	茶	—
—	—	—	17	8	—	—	—
—	—	—	18	9	FG	ドレイン	—
—	—	—	19	10	SD	青	—
—	—	—	20	11	SD	ダライ	—
—	—	—	21	12	BAT+	黒	—
—	—	—	22	13	BAT-	黒	—
—	—	—	23	14	VCC	黒	—
—	—	—	24	15	GND	黒	—
—	—	—	25	16	LS-	灰	—
—	—	—	26	17	BK+	黒	—
—	—	—	27	18	BK-	黒	—

RCS2-RT6/RT6R/RT7/RA13R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-RCS2-PLA**□□□□ / **CB-X2-PLA**□□□□

※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長30mまで対応例) 080=8m

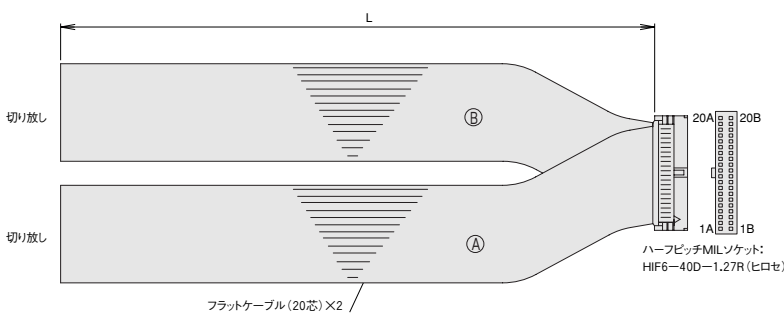


配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
—	—	—	10	1	—	—	—
—	—	—	11	2	A	白/黒	—
—	—	—	12	3	B	白/黒	—
—	—	—	13	4	B	白/灰	—
—	—	—	14	5	Z	白/白	—
—	—	—	15	6	Z	白/灰	—
—	—	—	16	7	—	—	—
—	—	—	17	8	—	—	—
—	—	—	18	9	FG	ドレイン	—
—	—	—	19	10	SD	黒	—
—	—	—	20	11	SD	ダライ	—
—	—	—	21	12	BAT+	黒	—
—	—	—	22	13	BAT-	黒	—
—	—	—	23	14	VCC	黒	—
—	—	—	24	15	GND	黒	—
—	—	—	25	16	LS-	灰	—
—	—	—	26	17	BK+	黒	—
—	—	—	27	18	BK-	黒	—

I/Oフラットケーブル

型式 **CB-PAC-PIO**□□□□

※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長10mまで対応例) 080=8m

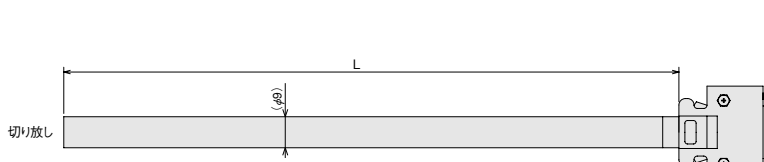


No.	信号名称	ケーブル色	配線	No.	信号名称	ケーブル色	配線
1A	24V	茶-1	茶-3	1B	OUT0	茶-3	茶-3
2A	24V	赤-1	赤-3	2B	OUT1	赤-3	赤-3
3A	—	橙-1	橙-3	3B	OUT2	橙-3	橙-3
4A	—	黄-1	黄-3	4B	OUT3	黄-3	黄-3
5A	IN0	緑-1	緑-3	5B	OUT4	緑-3	緑-3
6A	IN1	青-1	青-3	6B	OUT5	青-3	青-3
7A	IN2	紫-1	紫-3	7B	OUT6	紫-3	紫-3
8A	IN3	灰-1	灰-3	8B	OUT7	灰-3	灰-3
9A	IN4	白-1	白-3	9B	OUT8	白-3	白-3
10A	IN5	黒-1	黒-3	10B	OUT9	黒-3	黒-3
11A	IN6	茶-2	茶-4	11B	OUT10	茶-4	茶-4
12A	IN7	赤-2	赤-4	12B	OUT11	赤-4	赤-4
13A	IN8	橙-2	橙-4	13B	OUT12	橙-4	橙-4
14A	IN9	黄-2	黄-4	14B	OUT13	黄-4	黄-4
15A	IN10	緑-2	緑-4	15B	OUT14	緑-4	緑-4
16A	IN11	青-2	青-4	16B	OUT15	青-4	青-4
17A	IN12	紫-2	紫-4	17B	—	紫-4	紫-4
18A	IN13	灰-2	灰-4	18B	—	灰-4	灰-4
19A	IN14	白-2	白-4	19B	OV	白-4	白-4
20A	IN15	黒-2	黒-4	20B	OV	黒-4	黒-4

SCONパルス列制御用ケーブル

型式 **CB-SC-PIOS**□□□□

※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長10mまで対応例) 080=8m



配線	色	信号	No.
黒	黒	未使用	1
白/黒	白/黒	未使用	2
赤	赤	PP	3
白/赤	白/赤	PP	4
緑	緑	NP	5
白/緑	白/緑	NP	6
黄	黄	AFB	7
白/黄	白/黄	AFB	8
茶	茶	BFB	9
白/茶	白/茶	BFB	10
青	青	ZFB	11
白/青	白/青	ZFB	12
灰	灰	GND	13
白/灰	白/灰	GND	14

プラグ:10114-3000PE (住友3M)
シェル:10314-52F0-008 (住友3M)