



コントローラ

PMEC/AMEC
PSEP/ASEP/DSEP
MSEP
ERC3
ERC2
PCON-CA/CFA
PCON
ACON

PCON/ACON-ABU
SCON-CA
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
XSEL
PS-24



PMEC/AMEC



PSEP/ASEP/DSEP



MSEP



ERC3



ERC2



PCON-CA



ACON



PCON-ABU
ACON-ABU



SCON-CA



MSCON



PSEL



ASEL



SSEL



XSEL



PS241/PS242

PMEC	RCP3/RCP2用 3ポジションコントローラ	PMEC-C	537
AMEC	RCA2/RCA/RCL用 3ポジションコントローラ	AMEC-C	
PSEP	RCP3/RCP2用 3ポジションコントローラ	PSEP-C / CW	547
ASEP	RCA2/RCA/RCL用 3ポジションコントローラ	ASEP-C / CW	
DSEP	RCD用 3ポジションコントローラ	DSEP-C / CW	
MSEP	RCP4/RCP3/RCP2/RCA2/RCA/RCL用 ポジションコントローラ 8軸タイプ	MSEP-C	563
ERC3	ERC3コントローラ部	ERC3	577
ERC2	ERC2コントローラ部	ERC2	597
PCON-CA/CFA	RCP4(高出力ドライバ搭載)/RCP3/RCP2用 ポジションコントローラ	PCON-CA/CFA	607
PCON	RCP3/RCP2用ポジションコントローラ	PCON-CY / PL / PO / SE	623
ACON	RCA2/RCA/RCL用ポジションコントローラ	ACON-C / CG / CY / PL / PO / SE	631
PCON-ABU ACON-ABU	PCON/ACONコントローラ用簡易アブソユニット	PCON / ACON-ABU	641
SCON-CA	RCS3/RCS2用ポジションコントローラ	SCON-CA	643
MSCON	RCS3/RCS2用ポジションコントローラ 6軸タイプ	MSCON-C	655
PSEL	RCP3/RCP2用プログラムコントローラ	PSEL-CS	665
ASEL	RCA2/RCA/RCL用プログラムコントローラ	ASEL-CS	675
SSEL	RCS3/RCS2用プログラムコントローラ	SSEL-CS	685
XSEL	RCS3/RCS2用多軸プログラムコントローラ	X-SEL-J / K / P / Q / R / S	695
PS-24	ロボシリンダ用DC24V電源	PS-241/242	717

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

製品仕様一覧表

分類		ポジショナータイプ									
コントローラ型式		PMEC-C	AMEC-C	PSEP-C /W	ASEP-C /W	DSEP-C /W	MSEP-C	PCON-CA	PCON-CFA	PCON-CY/PL/PO/SE	
外観											
入力電圧		AC100V AC200V	AC100V	DC24V							
制御可能軸数		1軸専用				1~8軸		1軸専用			
モータ種類(※1)		20P, 20SP, 28P, 28SP, 35P, 42P, 56P	2.5, 5S, 10, 20, 20S, 30	20P, 20SP, 28P, 28SP, 35P, 42P, 56P	2.5, 5S, 10, 20, 20S, 30	2.5	20P, 20SP, 28P, 28SP, 35P, 42P, 56P	60P, 86P	20P, 20SP, 28P, 28SP, 35P, 42P, 56P		
動作可能アクチュエータ	スライダタイプ	RCP4					●	●			
		RCP2/RCP3	●		●		●	●		●	
		RCP2-HS8□									
		RCA/RCA2		●		●		●			●
		RCA2-SA2A□		●		●		●			
		RCS2/RCS3									
	ロッドタイプ	RCP4						●	●		
		RCP3	●		●			●	●		●
		RCP4-RA8□/RA10□								●	
		RCP2	●		●			●	●		●
		RCA/RCA2		●		●		●			
		RCA2-RA2A□		●		●		●			
		RCS2									
		RCS2-□□5N									
		RCS2-RA13R									
		RCS2-RA13Rロードセル付									
	RCD					●					
	テーブルタイプ	RCP3	●		●			●	●		●
		RCA/RCA2		●		●		●			
		RCA2-□□3NA/□□4NA		●		●		●			
		RCS2									
		RCS2-□□□5N									
	グリッパタイプ	RCP2	●		●			●	●		●
		RCS2									
ロータリタイプ	RCP2	●(※3)		●(※3)			●	●		●	
	RCS2										
リニアタイプ	RCL		●		●		●				
クリーンタイプ	RCP4CR						●	●			
	RCP2CR	●		●			●	●		●	
	RCP2CR-HS8□								●		
	RCACR		●		●		●				
	RCS2CR/RCS3CR										
防塵防滴タイプ	RCP4W							●			
	RCP2W	●		●			●	●		●	
	RCAW		●		●		●				
	RCS2W										
位置検出方式		インクリメンタル		インクリメンタル簡易アブソリュート		インクリメンタル	インクリメンタル簡易アブソリュート		インクリメンタル	インクリメンタル(簡易アブソリュート接続可能)	
対応アブソバッテリー		-		SEP-ABUM SEP-ABUM-W		-	MSEP-ABB AB-7 SEP-ABU SEP-ABUS		-	PCON-ABU	
プログラム数		プログラム不要									
プログラムステップ数											
マルチタスクプログラム数											
ポジション数		最大3点					最大3点		最大512点		
入データ機器	ティーチングボックス	TB-01/SEP-PT/CON-PTA-C/ CON-PDA-C/CON-PGAS-C-S					TB-01 CON-PTA-C CON-PDA-C CON-PGA-C-S		TB-01 CON-PTA-C CON-T/TGS CON-PDA-C CON-PGAS-C-S		TB-01 CON-PTA-C CON-T/TGS CON-PDA-C CON-PGA-C-S
	パソコン対応ソフト	MECパソコンソフト(無償)			RCM-101-MW RCM-101-USB						
標準入出力(PIO)		入力4点/出力4点					入力4点 出力4点	入力16点/出力16点		[コントローラタイプによる]	
拡張入出力(PIO)		(拡張不可)									
ネットワーク対応	DeviceNet	-	-	-	-	-	●	●	●	-	
	CC-Link	-	-	-	-	-	●	●	●	-	
	PROFIBUS-DP	-	-	-	-	-	●	●	●	-	
	MECHATROLINK-I/II	-	-	-	-	-	-	●	●	-	
	CompoNet	-	-	-	-	-	●	●	●	-	
リニアサーボモータ	Ethernet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EtherNet/IP	-	-	-	-	-	●	●	●	-	
	EtherCAT	-	-	-	-	-	●	●	●	-	
回生抵抗ユニット		-	-	-	-	-	-	-	-	-	

(※1) モータ種類は、パルスモータ(□P)はモータサイズ、サーボモータはモータW数を記載しています。

(※2) RCS2-RA7/SRA7/□□5Nタイプは、XSEL-P/Qタイプの5/6軸及びXSEL-R/Sタイプ、MSCONには接続出来ません。

ロボシリンダ コントローラ

コントローラ概要

ロボシリンダのコントローラは、電磁弁と同じ制御で動作可能な超簡単タイプから、ネットワークに対応した高機能タイプまで、用途に応じた最適な機種を選択することが可能です。コントローラの種類は、動作方法別に下記の3パターンに分類されます。

ポジショナ タイプ

- 信号のON/OFFだけで動作が可能な簡単操作タイプです。
- 電磁弁と同じ信号で使用可能です。
- お客様の制御で自由に動作可能なパルス列入力タイプも選択可能です。

プログラム タイプ

- PLC等の上位機器が無くても単独で動作が可能です。
- 2～6軸のアクチュエータ補間動作が可能ですので、塗布や搬送動作等に向いています。

ネットワーク タイプ

- DeviceNet、CC-Linkをはじめ主要なフィールドネットワークに接続が可能ですので大規模な装置にも使用可能です。
- 移動する位置を直接数値で指定して動作できますので位置決め点数の制限がありません。
- 信号線が専用ケーブル1本で済みますので作業工数が大幅削減可能です。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ
(24V)

サーボモータ
(200V)

リニアサーボモータ

P529を
ご覧ください

P531を
ご覧ください

P533を
ご覧ください

3ポジションコントローラ
AC100V/AC200Vタイプ
PMEC/AMEC

3ポジションコントローラ
DC24Vタイプ
PSEP/ASEP/DSEP

ポジションコントローラ
DC24V/AC100V/AC200Vタイプ
PCON/ACON/SCON

プログラムコントローラ
DC24Vタイプ
PSEL/ASEL

プログラムコントローラ
AC100V/AC200Vタイプ
SSEL/XSEL

ネットワーク対応
コントローラ
DC24Vタイプ
MSEP

ネットワーク専用
コントローラ
AC100V/
AC200Vタイプ
MSCON

ネットワーク対応コントローラ
DC24V/AC100V/AC200Vタイプ
PCON/ACON/SCON/PSEL/ASEL/SSEL/XSEL

ポジショナルタイプ

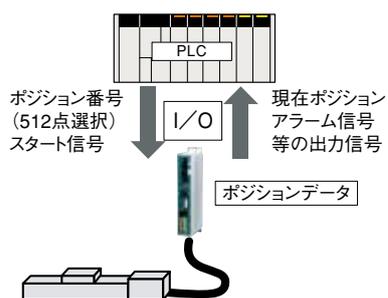
ポジショナルタイプは移動する位置をコントローラに記憶させて、その位置の番号を信号で指定して動作するタイプのコントローラです。

装置の電動化をご検討の場合、エアシリンダを動作する信号をそのまま使用することが出来ますので、最小限の変更で電動化が可能になり、装置の大幅な生産性向上を可能にします。

1 プログラムが不要

ポジショナルタイプは移動する位置をポジションデータに登録して、その登録番号(ポジションNo.)を外部からI/O(入出力)信号で指定して動作するタイプのコントローラです。

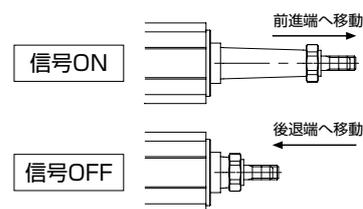
そのため動作のためのプログラム等は必要なく、装置に設置してすぐに動作の確認が可能です。



2 電磁弁と同じ信号で動作が可能 (PMEC/AMEC、PSEP/ASEP/DSEP コントローラ)

シングルソレノイドの電磁弁と同様、ひとつの信号のON/OFFで、前進端、後退端の2点間の移動が可能です。

またダブルソレノイドタイプの電磁弁の信号(2つの信号)なら、中間停止を含めた3点間の移動が可能です。



3 低価格

サーボモータの便利な機能はそのままに、パルスモータタイプのコントローラは低価格を実現しました。

またPMECコントローラは、コントローラ、電源、パソコンソフト、通信ケーブルがセットになってリーズナブルになっています。



4 豊富なバリエーションと機能

エアシリンダと同じ信号で動作する3点位置決めタイプから、最大512点の位置決めが可能なタイプ、コントローラ1台に最大8軸の接続が可能な省スペースタイプ等、用途に応じた最適なタイプをご提供出来ます。またスマートチューニングやメンテナンス機能等の各種機能により、アクチュエータの性能を最大限に発揮することが出来ます。

PMEC/AMEC コントローラ

- コントローラ、電源、パソコンソフト、通信ケーブル等、動作に必要なものがすべてセットになっていますので、ご購入後すぐに動作することが出来ます。
- 取説を見なくても感覚的に操作が可能です。またコントローラの前面パネルで速度と加減速度の調整が可能です。
- エアシリンダの電磁弁と同じ信号で動作が可能です。
- コントローラの電源は単相AC100V/AC200V (AMECはAC100Vのみ)



PMEC



AMEC

P537を
ご覧ください

PSEP/ASEP コントローラ

- エアシリンダの電磁弁と同じ信号で動作が可能です。
- 多少の水の飛沫がかかっても大丈夫な防滴タイプを設定。
- 電源投入時に原点復帰が不要な簡易アブソリュートタイプを設定。
- コントローラの電源はDC24V



PSEP



ASEP



DSEP

P547を
ご覧ください

PCON/ACON/SCON/MSEP コントローラ

- 最大512点の位置決めが可能。
 - パルス列入力での制御にも対応。(MSEPは除く)
 - PCON-CAはRCP4との組み合わせにより、従来機種と比較して最高速度1.5倍、可搬質量2倍の大幅スペックアップを実現。
 - SCON-CAはオフボードチューニング機能により、最大2Gの加減速を実現。
 - MSEPはコンパクトな本体に最大8軸のアクチュエータ動作が可能。
 - PCON、ACON、SCON、MSEPすべてのコントローラで、原点復帰が不要なアブソリュート仕様(*)を設定。
- (*)PCON、ACON、MSEPは簡易アブソリュート仕様になります。



PCON

P607を
ご覧ください



ACON

P631を
ご覧ください



MSEP

P563を
ご覧ください



SCON

P643を
ご覧ください

プログラムタイプ

プログラムタイプはコントローラにプログラムを入力して、そのプログラムを実行して動作を行うタイプのコントローラです。

コントローラ単独で動作が可能となり、コントローラと周辺機器の通信もプログラムで可能ですので、小規模な装置ならPLCが不要となりコストダウンが可能になります。

1 高度な制御を簡単な言語で実現

プログラムタイプは、シンプルで分かりやすいスーパーSEL言語を使用してプログラムを作成しアクチュエータの動作や外部機器との通信を行います。

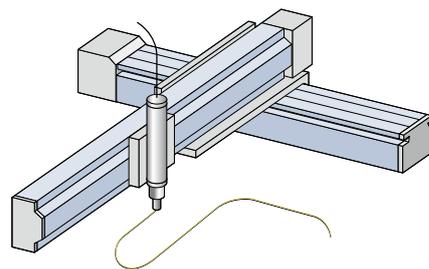
スーパーSEL言語は専門の知識が不要で、初めてプログラムを作成する方でもすぐに作成が可能です。

No.	B	E	N	Cnd	Cand	Operand 1	Operand 2
1					HOME	100	
2					HOME	11	
3					VEL	200	
4					WTON	1	
5					MOYL	1	
6					BTON	301	
7					WTON	2	
8					BTOF	301	
9					MOYL	2	
10					BTON	302	
..							

2 最大2軸／8軸の補間動作が可能

PSEL/ASEL/SSELコントローラは最大2軸、XSELコントローラは最大8軸のアクチュエータの同時動作が可能です。

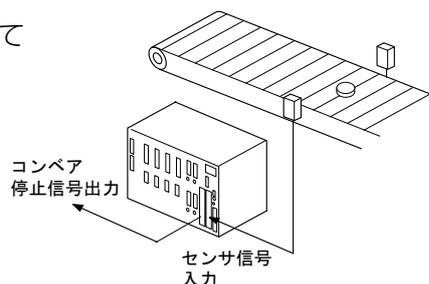
またプログラムにより補間動作が可能ですので、塗布作業に必要な円弧やパス動作が簡単に実現出来ます。



3 外部機器の制御が可能

コントローラには汎用の入出力信号が装備されていますので、プログラムにて外部機器との通信が可能です。

よってセンサ等の信号をコントローラで受信したり、ランプや駆動機器等にコントローラから信号を出力して動作させたりすることが可能です。



4 アブソリュートタイプと簡易アブソリュートタイプで原点復帰が不要

ASEL/SSEL/XSELコントローラはアブソリュートタイプのアクチュエータとコントローラを使用すれば、電源投入時に原点復帰なしでそのまま動作が可能です。PSELコントローラは簡易アブソリュートタイプをアクチュエータとコントローラの間装着すれば、アブソリュートタイプと同様に、原点復帰なしで動作が可能になります。



PSEL/ASEL/SSEL コントローラ

- 低価格、コンパクトなプログラムコントローラ。
- 最大2軸の補間動作が可能ですので、塗布作業等にご使用頂けます。
- ポジションモード搭載により、ポジションコントローラと同様の使い方も可能です。
- USBポート内蔵により、パソコンのUSBポートと直接USBケーブルで通信が可能です。
- 位置決め点数は、PSEL/ASELが1500点、SSELは20000点の登録が可能です。
- ASEL/SSELコントローラはアブソリュートタイプを設定。PSELコントローラは簡易アブソユニットを接続すれば、アブソリュートタイプと同様の動作が可能です。
- コントローラの電源はPSEL/ASELがDC24V、SSELが単相AC100V/200V



P665を
ご覧ください



P675を
ご覧ください



P685を
ご覧ください

XSEL コントローラ

- 最大8軸の同時動作が可能な高性能コントローラ。
- 高い等速性と軌跡精度により、正確な塗布作業が可能。
- すべてのタイプがアブソリュート対応。
- 位置決め点数は最大53332点の登録が可能。
- I/O(入出力)信号を最大576点まで拡張可能。
- PCON/ACON/SCON/MSEPを、シリアル通信またはフィールドネットワーク経由で最大16軸まで接続してXSELコントローラのプログラムでロボシリンダを動作することが可能。



P695を
ご覧ください

ネットワークタイプ

ネットワークタイプはフィールドネットワークやシリアル通信に対応したコントローラです。国内外で使用されている主要なフィールドネットワークに対応可能です。またPLCやタッチパネル等各種FA機器との高い親和性を実現しました。

1 主要フィールドネットワークに対応

DeviceNet、CC-Link等の主要フィールドネットワークに直接接続が可能です。

ポジションコントローラはネットワーク経由で、ポジション番号を指定しての動作と直接座標値を数値で指定しての動作が可能です(直接座標値を指定する場合は、位置決め点数の制限はありません)



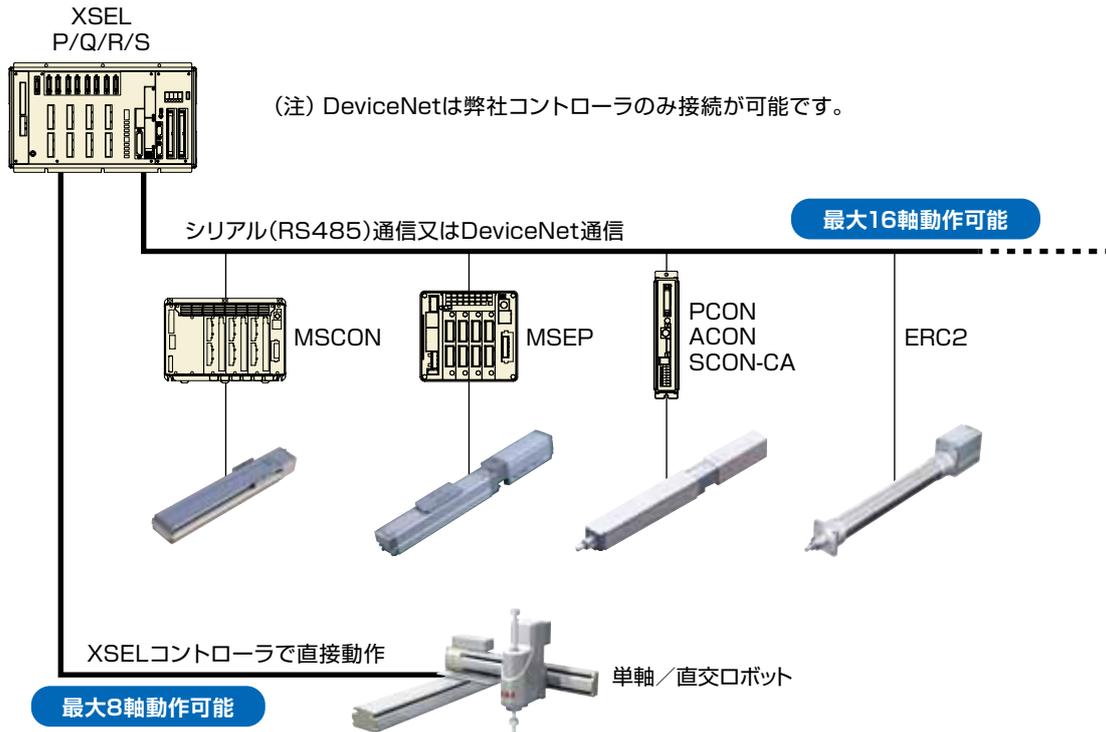
■対応ネットワークと機能

コントローラシリーズ	ポジションタイプ					プログラムタイプ			
	PCON-CA	ACON	SCON-CA	MSEP	MSCON	PSEL	ASEL	SSEL	XSEL
外観									
フィールドネットワーク種類	DeviceNet	●	●	●	●	●	●	●	●
	CC-Link	●	●	●	●	●	●	●	●
	PROFIBUS-DP	●	●	●	●	●	●	●	●
	MECHATROLINK-I/II	●	●	●	-	-	-	-	-
	CompoNet	●	●	●	●	●	-	-	-
	Ethernet	-	-	-	-	-	-	-	●
	EtherNet/IP	●	●	●	●	●	-	-	●
	EtherCAT	●	●	●	(※2)	(※2)	-	-	●
動作可能口ボシリンダ	RCP4 RCP3 RCP2	RCA2 RCA RCL	RCS3 RCS2	RCP4 RCP3 RCP2 RCA2 RCA RCL	RCS3 RCS2	RCP3 RCP2	RCA2 RCA RCL	RCS3 RCS2	RCS3 RCS2
最大位置決め点数(※1)	768点			256点		1500点		20000点	53332点
動作方法	ポジションNo.指定移動	○	○	○	○	○	○	○	○
	直接数値指定移動	○	○	○	○	○	×	×	×

(※1) 直接数値指定移動で動作させた場合は、位置決め点数は無限です。(※2) 近日対応予定

2 XSELコントローラからロボシリンダを最大16軸動作可能

XSELコントローラのRCゲートウェイ機能は、ロボシリンダ用コントローラをシリアル通信またはDeviceNet通信で接続して、最大16軸をXSELコントローラのプログラムで動作させる機能です。XSELコントローラで動作可能な8軸と合わせて、最大24軸の動作が1台のコントローラで簡単に行えます。またロボシリンダコントローラをPIO制御で動作するのに比べ、配線処理の手間が大幅に削減出来ます。



仕様

	シリアル通信方式	DeviceNet通信方式
使用可能コントローラ	XSEL-P/Q/R/Sタイプ	XSEL-P/Q/R/Sタイプ (※1)
接続可能コントローラ	ERC2-SE PCON-SE/ACON-SE SCON-CA ROBONET	PCON-DV/ACON-DV SCON-DV/MSEP-DV MSCON-DV ※すべてDeviceNet仕様
ロボシリンダ最大接続軸数	16	16
通信速度	230.4kbps	500kbps
通信ケーブル長	総ケーブル長100m以下	総ケーブル長100m以下
接続に必要な機器	RCB-CV-GW CB-RCB-SIO050 CB-RCB-CTL002	デバイスネットゲートウェイ マスターボード (※2)

(※1) XSEL-P/QタイプのDeviceNet通信方式は特注対応となります。(XSEL-R/Sタイプは標準対応)

(※2) XSELコントローラ型式にて手配出来ます。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

ネットワークタイプ

3 ビジョンシステム

XSELコントローラは主要各社のビジョンシステムと直接接続して、座標値をコントローラに取り込んで移動させる等の動作が簡単に出来ます。

(1) 主要なビジョンシステムと直接接続が可能

オムロン、キーエンス、コグネックスといった専門メーカーの高機能なビジョンシステムを簡単に使用することが可能です。



ビジョンシステム機種例					
メーカー	機種				インターフェース
コグネックス	In-Sight 5000シリーズ				Ethernet
オムロン	F210-C10	FZ3	-		RS232C
キーエンス	CV2000	CV3000	CV5000	XG-7000	Ethernet RS232C

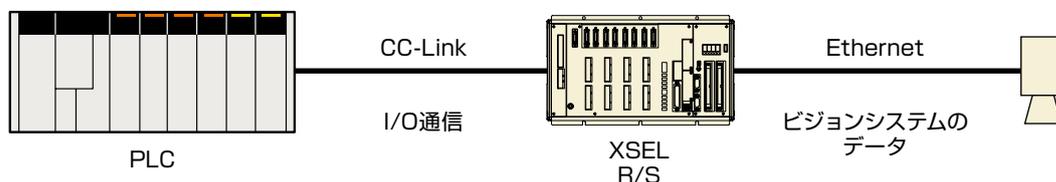
(2) 難しい通信プログラムが不要

カメラで読み取った座標は専用命令によりロボットコントローラのポジションデータに格納されます。難しい通信用プログラム等は不要です。



(3) Ethernetでビジョンシステムと通信しながら他ネットワークとの通信が可能

XSEL-R/Sタイプは、EtherNet/IP、EtherCATどちらかで通信を行いながらDeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DPのいずれかと通信が可能です。Ethernetでビジョンシステムとの通信を行い、CC-Link経由で周辺機器とのI/O通信を行う等の使い方が出来ます。
※XSEL-P/Qタイプは上記ネットワークの中の1種類を選択して使用することは可能です。



MSEP コントローラ

■パルスモータとサーボモータを最大8軸接続可能で、幅123mm×高さ115mmのコンパクトサイズを実現。従来コントローラと比較して、幅寸法で60%短縮となり制御盤内の省スペース化に貢献します。

■移動する位置を直接数値で指定して移動が可能。

■コントローラ内部の通信所要時間を大幅短縮。

〔動作可能アクチュエータ〕RCP4/RCP3/RCP2/RCA2/RCA/RCLシリーズ



MSEP

P563を
ご覧ください

MSCON コントローラ

■最大6軸接続可能で、省スペースとコストダウンを可能にしたネットワーク専用コントローラ。

■移動する位置を直接数値で指定して移動が可能。

■コントローラ内部の通信所要時間を大幅短縮。

〔動作可能アクチュエータ〕RCS3/RCS2シリーズ



MSCON

P655を
ご覧ください

フィールドネットワーク対応コントローラ ※各コントローラにネットワーク仕様を設定



PCON

P607を
ご覧ください



ACON

P631を
ご覧ください



SCON

P643を
ご覧ください



PSEL

P665を
ご覧ください



ASEL

P675を
ご覧ください



SSEL

P685を
ご覧ください

■主要ネットワークに直接接続が可能です。

■ポジションコントローラは、移動位置、速度、加速度等をネットワーク経由で数値で直接送って動作が可能です。



XSEL

P695を
ご覧ください

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

PMEC

RCP2/RCP3用3ポジション
AC100/200Vコントローラ

AMEC

RCA/RCA2/RCL用3ポジション
AC100Vコントローラ



メック ロボシリンダ3ポジションコントローラ MEC (Mechanical Engineer Control)

特長

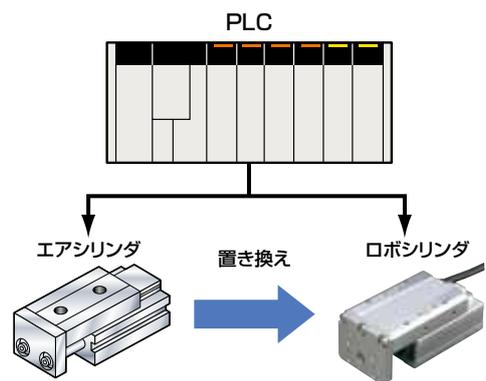
1 低価格
 コントローラ、電源、加速度・速度変更機能、パソコンとの接続ケーブルなど全て低価格で揃います。
 MECパソコンソフトはアイエイアイのホームページから無料でダウンロードが可能です。



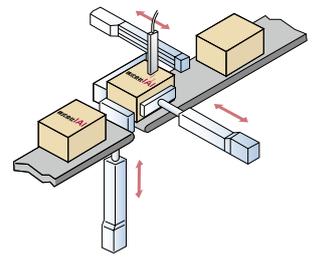
2 簡単操作
 初めて使う方でも、取扱説明書無しでセッティングが可能。コントローラに付いているツマミで、加速度・速度変更ができます。
 ※加速度・速度の設定範囲はアクチュエータによって異なります。詳細は取扱説明書をご参照下さい。



3 エアからの置き換えが容易
 エアシリンダを動作させる信号と全く同じ信号で動作可能。現在お使いのPLCのプログラムをそのまま流用可能。



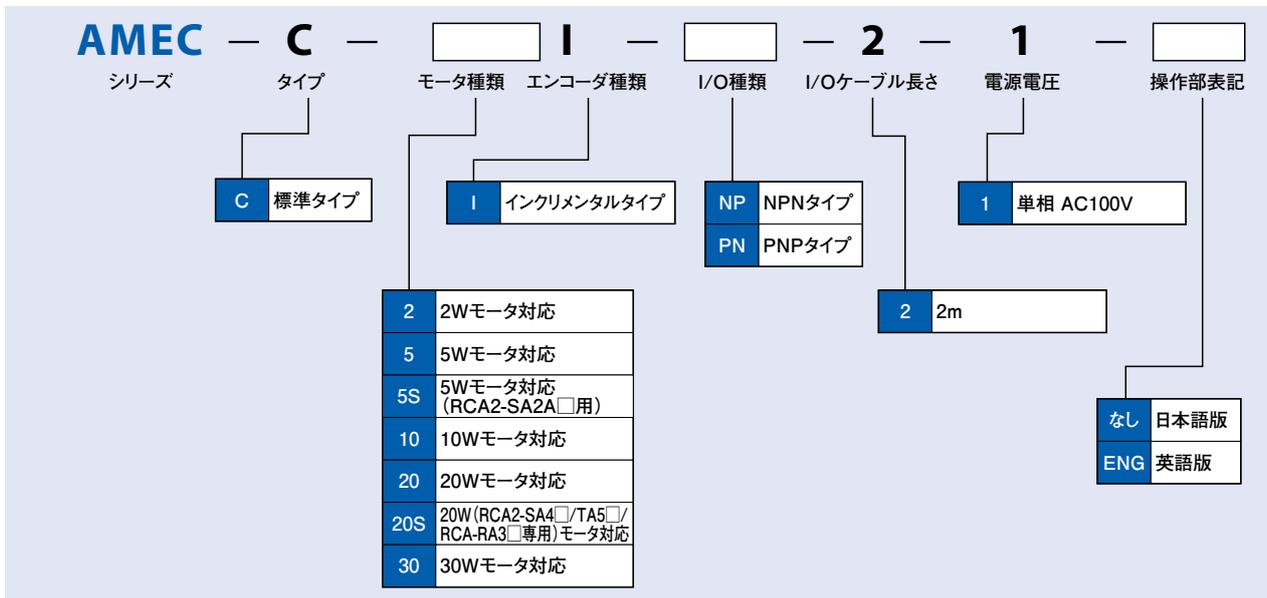
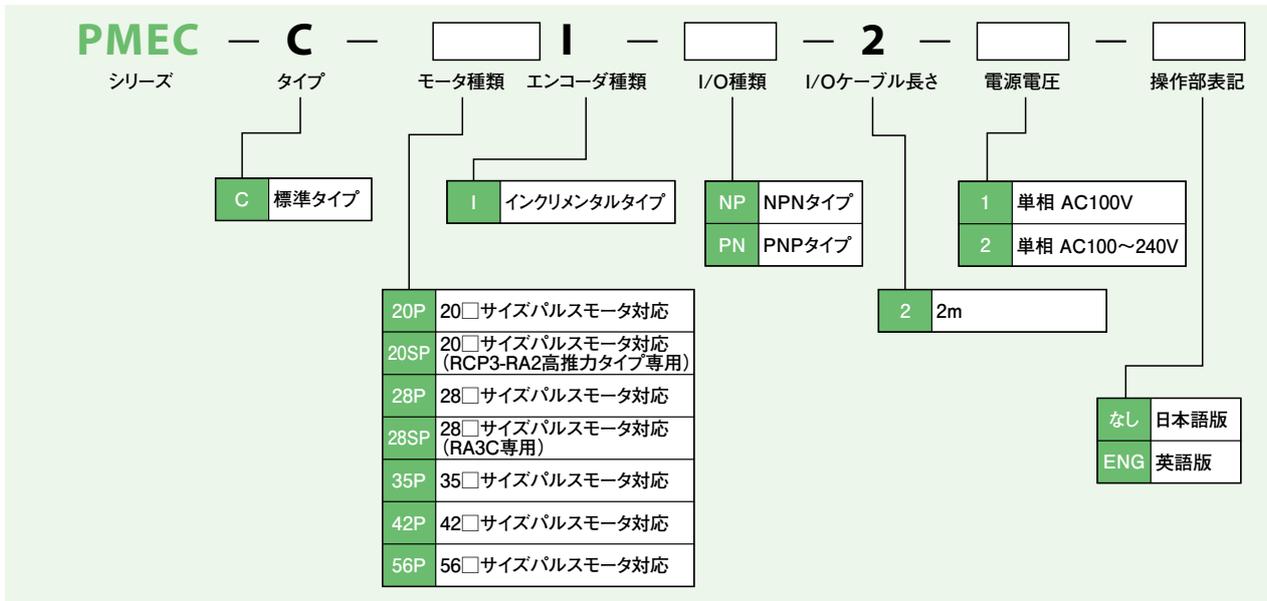
4 押付け動作 / 中間停止動作が可能
 エアシリンダ同様に押付け動作が可能です。また、MECパソコンソフトを使って設定変更すれば、原点位置とストロークエンド間の任意の点に中間停止が可能です。



機種一覧 / 標準価格

シリーズ名	PMEC	AMEC
外観		
対応アクチュエータ	RCP2 / RCP3	RCA / RCA2 / RCL
電源電圧	100V	100-240V
価格	-	-
付属品	AC電源ケーブル(2m) USBケーブル(3m) I/Oケーブル(2m) I/Oコネクタ EMGコネクタ 標準取付金具	

型式



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

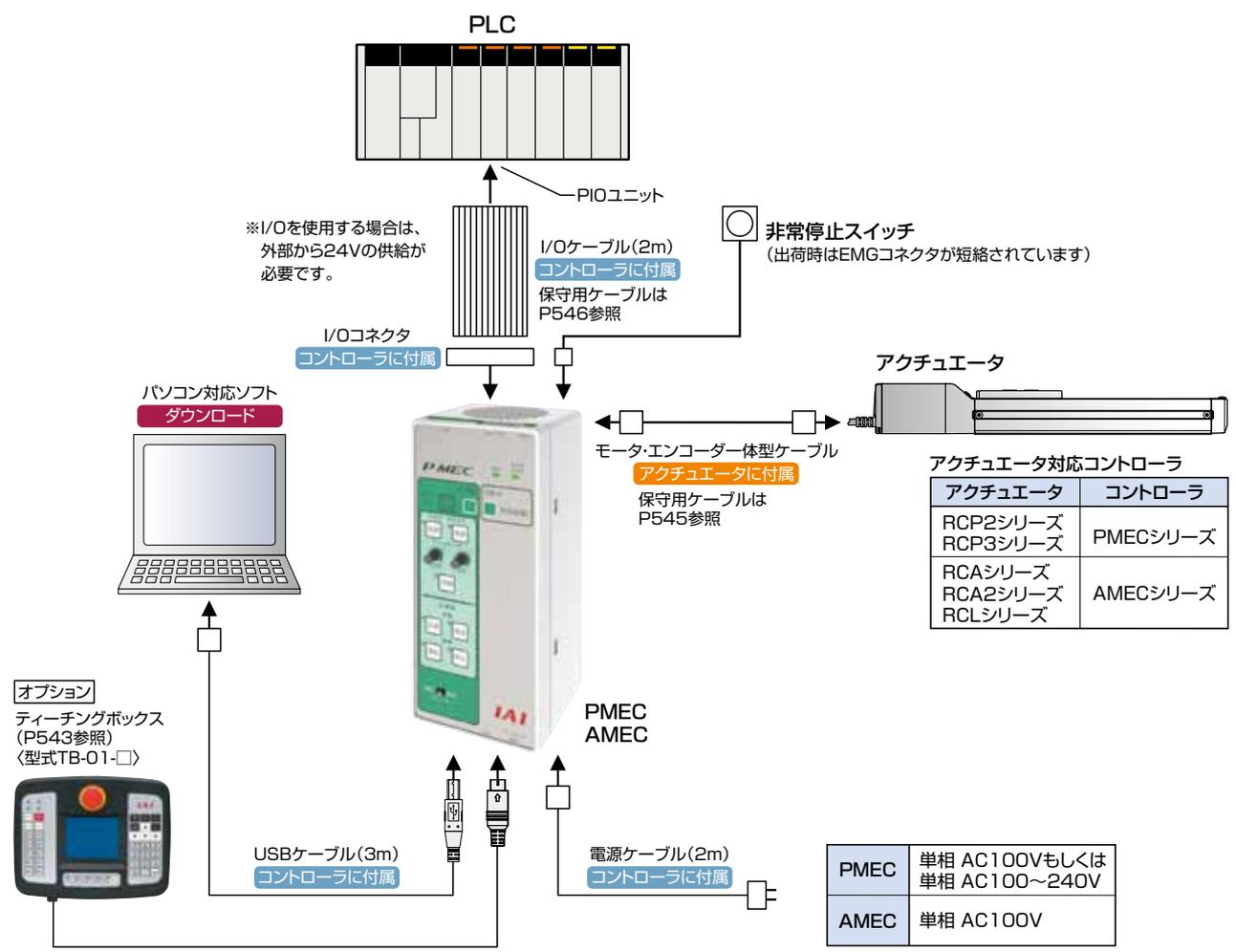
ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

システム構成



I/O 信号表

(注)外部からの供給が必要です。

動作パターン			2点停止	3点停止
ピンNo.	電線色	信号種別	信号名	信号名
1	茶	PIO電源	24V (注)	24V (注)
2	赤		0V (注)	0V (注)
3	橙	入力	STO(ソレノイドA:ONで終点移動、OFFで始点移動)	STO(ソレノイドA:移動信号1)
4	黄		-	ST1(ソレノイドB:移動信号2)
5	緑		RES(アラームリセット)	RES(アラームリセット)
6	青		-	-
7	紫	出力	LSO(始点位置検知)/PEO(始点位置決め完了)*1	LSO(始点位置検知)/PEO(始点位置決め完了)*1
8	灰		LS1(終点位置検知)/PE1(終点位置決め完了)*1	LS1(終点位置検知)/PE1(終点位置決め完了)*1
9	白		HEND(原点復帰完了)	LS2(中間点位置検知)/PE2(中間点位置決め完了)*1
10	黒		*ALM(アラーム)*2	*ALM(アラーム)*2

*1:出力信号のLSO~2/PEO~2は、初期設定で押付け機能を使用するにした場合“PEO~2”、使用しない場合“LSO~2”となります。
 *2:*ALMIは正常時ON、アラーム発生時OFFとなります。

MECパソコンソフト

MEC専用のパソコンソフトを使えばパソコン上で停止位置データの変更、試運転等が可能です。
 また、MECパソコンソフトを使うことにより中間停止機能、押付け機能、座標の変更などを行うことができます。

MECパソコンソフトはアイエイアイのホームページよりダウンロードすることができます。

アイエイアイのホームページ: www.iai-robot.co.jp

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

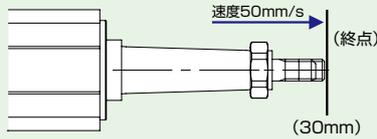
リニア
サーボ
モータ

動作パターン説明

動作パターン(2点停止)

終点と始点の2点間の移動を行う動作パターンです。終点及び始点の位置は数値で自由に設定可能です。(MECパソコンソフトまたはオプションのタッチパネルティーチングを使用してコントローラに入力)
ロッド及びスライダが指定した位置に移動する「位置決め動作」と、ロッドをワーク等に押付ける「押付け動作」の2つの動作が可能です。

位置決め動作



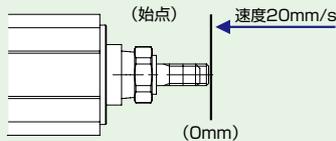
入力信号

STO	ソレノイドA	ON
-----	--------	----

STOをONすると終点(座標値30mm)に50mm/sで移動します。

終点位置データ

位置	30mm
速度	50mm/s
押付け力	-
幅	-



入力信号

STO	ソレノイドA	OFF
-----	--------	-----

STOをOFFすると始点(座標値0mm)に20mm/sで戻ります。

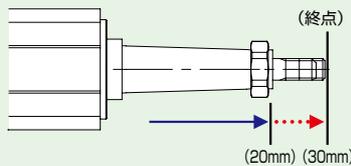
始点位置データ

位置	0mm
速度	20mm/s
押付け力	-
幅	-

動作パターン(2点停止)

終点と始点の2点間の移動を行う動作パターンで、ロッドをワーク等に押付ける「押付け動作」が可能です。

押付け動作



入力信号

STO	ソレノイドA	ON
-----	--------	----

入力0をONすると20mmの位置まで80mm/sで移動し、20mmの位置から30mmの位置まで低速で押付け動作を開始

終点位置データ

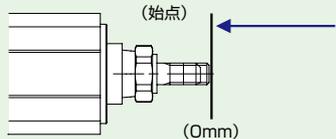
位置	30mm
速度	80mm/s
押付け力	50%
幅	10mm

※押付け動作は、コントローラの停止位置データの押付け力に数値が入っている場合に動作を行います。(押付け力に数値が入っていない時は位置決め動作になります)

動作パターン(3点停止)

終点と始点、中間点の3点間の移動を行う動作パターンです。
移動位置の切り替えは、STOとST1の2つの信号の組み合わせで決定します。

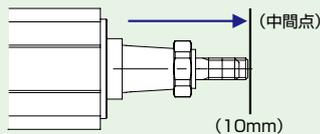
位置決め動作



入力信号

STO	ソレノイドA	ON
ST1	ソレノイドB	OFF

STOだけをONすると始点に設定した加速度・速度で移動します。

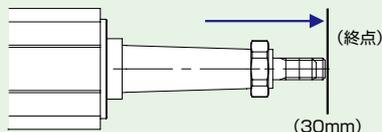


入力信号

STO	ソレノイドA	ON※
ST1	ソレノイドB	ON※

STOとST1の両方をONすると中間点に設定した加速度・速度で移動します。
両方をOFFするとその場に停止します。

※初期設定により、両方OFFで中間点に移動、両方ONでその場に停止に変更することもできます



入力信号

STO	ソレノイドA	OFF
ST1	ソレノイドB	ON

ST1だけをONすると終点に設定した加速度・速度で移動します。

コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEF

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

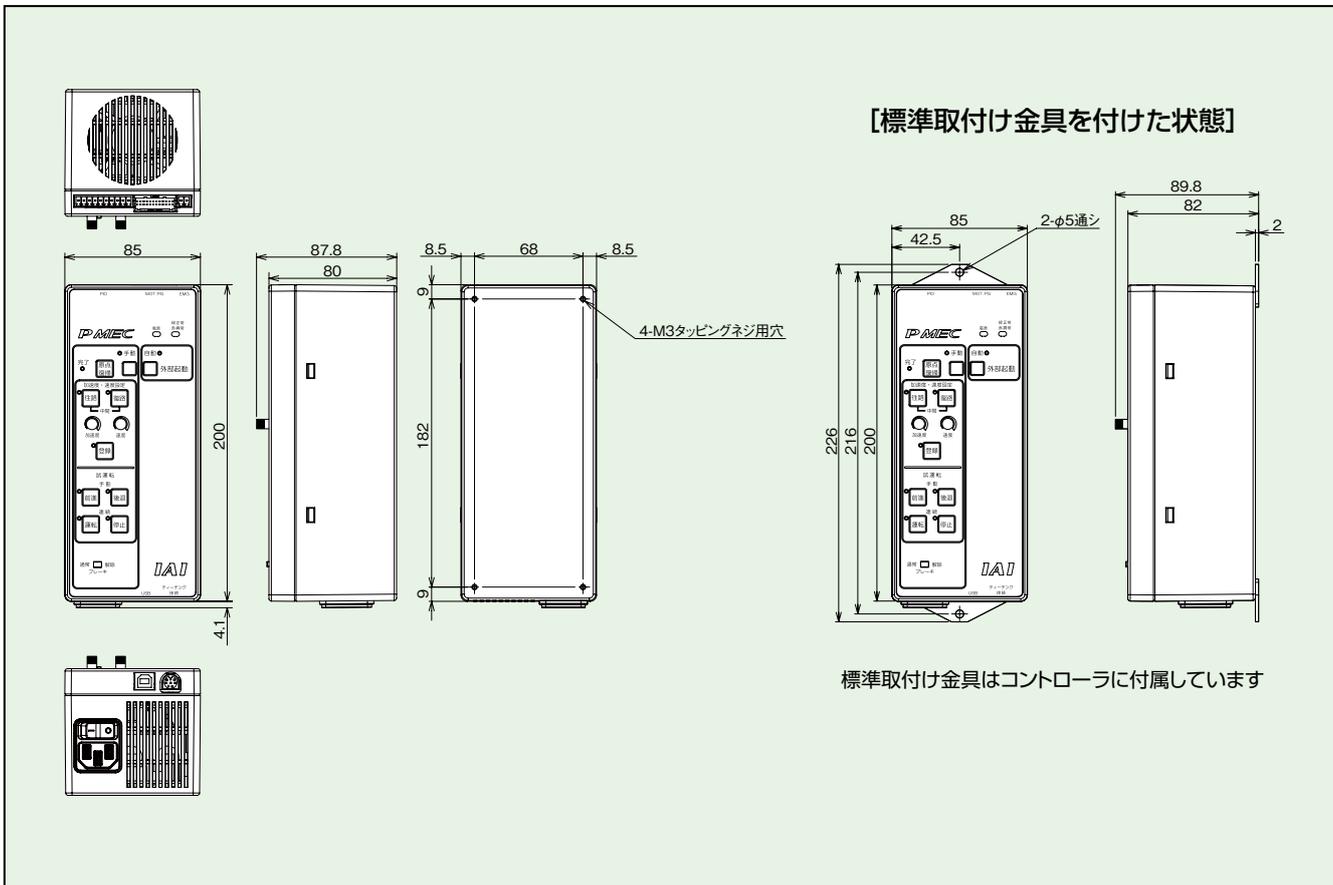
リニアサーボモータ

仕様表

項目	仕様		
	PMEC	AMEC	
コントローラタイプ	PMEC	AMEC	
接続アクチュエータ	RCP2/RCP3シリーズアクチュエータ	RCA/RCA2/RCLシリーズアクチュエータ	
制御軸数	1軸		
動作方式	ポジションナータイプ		
位置決め点数	2点/3点		
バックアップメモリー	EEPROM		
I/Oコネクタ	10ピン端子台		
I/O点数	入力4点/出力4点		
I/O用電源	外部供給DC24V±10%		
シリアル通信	RS485 1ch/USB 1ch		
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ		
電源電圧	AC100~115V±10%	AC100V-240V±10%	AC100~115V±10%
定格電流	1.3A	0.67A(AC100V)/0.36A(AC200V)	2.4A
突入電流	30A	15A(AC100V)/30A(AC200V)	15A
漏れ電流	0.5mA max	0.40mA max(AC100V) 0.75mA max(AC200V)	0.50mA max
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) 57~150Hz 4.9m/s ² (連続)、9.8m/s ² (断続)	
使用周辺温度	0~40℃		
使用周辺湿度	10~85%RH(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	500g	508g	614g

ご注意 最低速度/最高速度の値はアクチュエータの機種によって異なります。
 詳細は取扱説明書をご覧くださいか、お問い合わせ頂きますようお願い致します。

外形寸法



コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

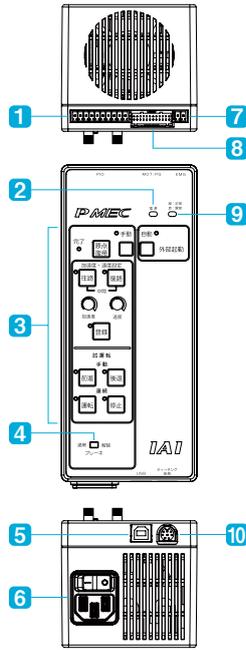
パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

各部名称と機能



- 1 PIOコネクタ** …… PLC等の外部コントローラとのI/O接続を行います。
- 2 電源LED** …… 電源ON時、緑色に点灯します。
- 3 操作パネル** …… 下記参照ください。
- 4 ブレーキスイッチ**

解除	ブレーキ付アクチュエータのブレーキ解除
通常	ブレーキ付アクチュエータのブレーキ制御
- 5 USBコネクタ** …… MECパソコンソフト使用時、パソコンとUSBで接続します。
- 6 ACインレット** …… 電源ケーブルを挿します。
- 7 EMGコネクタ** …… 非常停止ボタンを接続します。非常停止ボタンを使わない場合は短絡しておきます。
- 8 MPGコネクタ** …… アクチュエータとの接続ケーブルを挿します。
- 9 ステータスLED**

RUN (緑)	サーボ状態を示す。 点灯=サーボON状態、消灯=サーボOFF(省エネ)状態 点滅(1Hz)=自動サーボOFF状態
ALM (赤)	点灯時、アラームの発生中、または非常停止中であることを示します。
EMG (赤)	
- 10 SIOコネクタ** …… ティーチングボックス(CON-PTA, SEP-PT)と接続します。

操作パネルの説明

原点復帰 ボタン

始動時は、最初に原点復帰を行い、座標0mmの位置の確認を行います。

手動 ボタン

加速度・速度の設定、試運転を行う場合はこのボタンを押します。(1秒以上押す)

自動 ボタン

MECパソコンソフトやPLCからの指令で運転する場合は、このボタンを押します。(1秒以上押す)

加速度・速度設定

アクチュエータの動き方を設定します。

往路 / 復路 ボタン

設定したい動き(下記種類)を切り替えます。

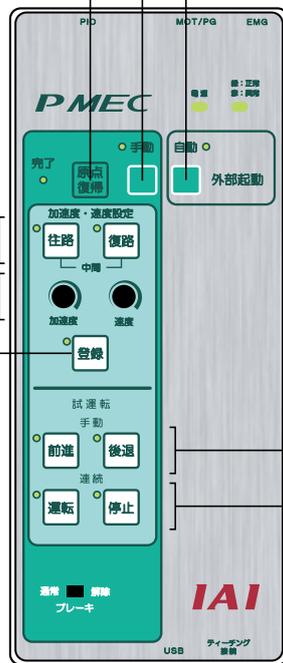
- 往路: 終点に向かう動き
- 復路: 始点に向かう動き
- 中間: 中間点に向かう動き
(MECパソコンソフトにて設定し、利用可能となります。「往路」と「復路」の同時押しで切替。2点停止時は同時押し無効です。)

加速度 / 速度 ツマミ

ツマミを回すことにより、アクチュエータの最大速度 / 定格加減速度の1%~100%の変更ができます。
※最低速度が1%にならない場合があります

登録 ボタン

上記で調整した速度、加速度を登録します。



試運転

アクチュエータを実際に動かして、登録されている動きを確認します。

前進 ボタン

アクチュエータが終点側に移動します。2点の場合は始点→終点、3点の場合は始点→中間点→終点に移動します。

後退 ボタン

アクチュエータが始点に戻ります。

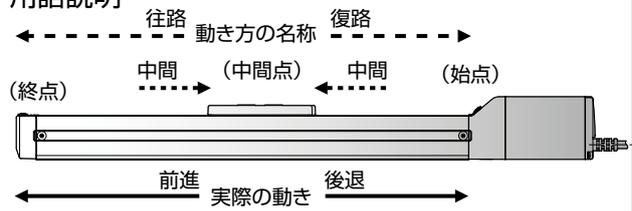
運転 ボタン

アクチュエータが連続運転します。2点の場合は始点と終点を往復します。3点の場合は始点→中間点→終点→始点の動きを繰り返します。

停止 ボタン

上記運転を停止します。

用語説明



オプション

ポジションコントローラ/プログラムコントローラ共用 ティーチングボックス TB-01

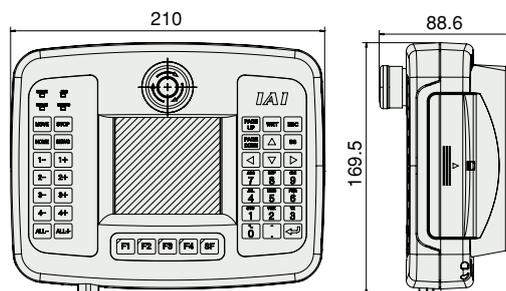


- プログラムコントローラ/ ポジションコントローラ両方に対応
- タッチパネルとキー操作にて使い勝手向上
- 3.5インチフルカラータッチパネル
- 日本語表記による優れた操作性
- SELプログラム編集可能
- SDカードへのプログラム/データ保存可能
- カレンダー機能

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)

外形寸法



種類・標準価格

本体は1台で下記全てのコントローラに対応できますが、ケーブルはコントローラに合わせてお選び下さい。

●本体+ケーブルセット型式 (本体単品型式: TB-01-N)

型式	付属ケーブル	対応コントローラ	標準価格
TB-01-SC	①ポジションコントローラ用ケーブル	ポジションコントローラ	-
	②プログラムコントローラ用ケーブル+変換ケーブル	PSEL, ASEL, SSEL, XSEL-K/P/Q/R/S, TTA	
TB-01-C	①ポジションコントローラ用ケーブル	ポジションコントローラ	-
TB-01-S	③プログラムコントローラ用ケーブル	XSEL-K/P/Q/R/S, TTA	-
TB-01-SJ	②プログラムコントローラ用ケーブル+変換ケーブル	PSEL, ASEL, SSEL, XSEL-K/P/Q/R/S, TTA	-

●本体単品型式 (ケーブル無し)

型式	内容	標準価格
TB-01-N	標準仕様	-
TB-01D-N	デッドマンスイッチ 左側取付仕様 (標準)	-
TB-01DR-N	デッドマンスイッチ 右側取付仕様	-

●ケーブル単品型式

型式	内容	対応コントローラ	標準価格
CB-TB1-C050	①ポジションコントローラ接続用	ポジションコントローラ	-
CB-TB1-X050-JS	②プログラムコントローラ接続用+変換ケーブル	PSEL, ASEL, SSEL, XSEL-K/P/R, TTA	-
	プログラムコントローラ用 TPアダプタ接続用 [安全カテゴリ対応]		
CB-TB1-X050	③プログラムコントローラ接続用	XSEL-K/P/Q/R/S (*1), TTA	-
CB-TB1-XJ050	④プログラムコントローラ接続用	XSEL-J	-
CB-TB1-GC050	⑤ポジションコントローラ用 TPアダプタ接続用 [安全カテゴリ対応]	ポジションコントローラ	-

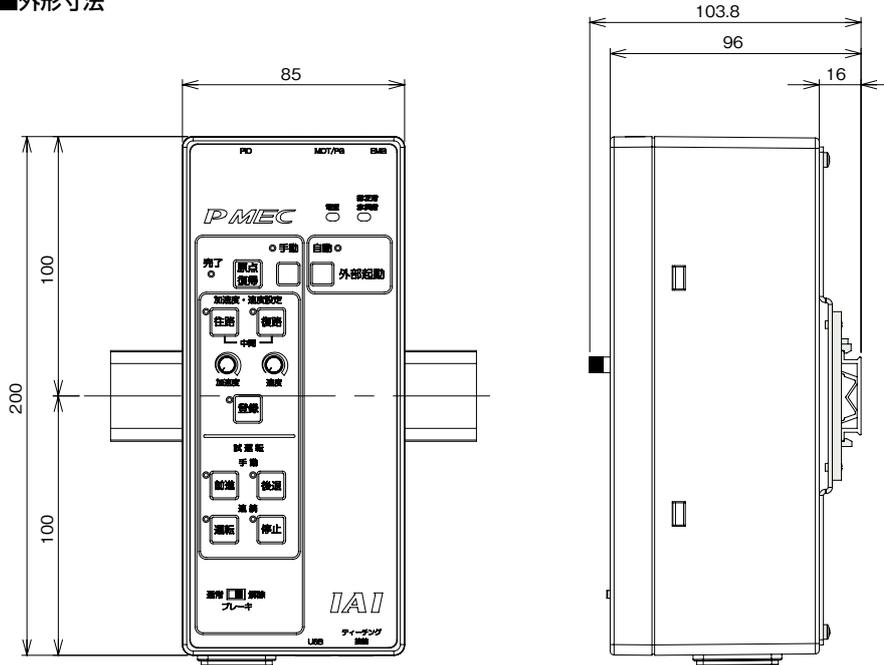
注) ②のケーブルは、③のケーブルと変換ケーブル(CB-SEL-SJS002)のセットとなります。

②のケーブルがあれば、③用のコントローラにも使用できます。

(*1) XSEL-Q/Sは安全カテゴリ対応で使用出来ます。

● DINレール用取付金具 MEC-AT-D

■外形寸法



● メンテナンス用ケーブル

■メンテナンス用にケーブルを手配する場合の型式と価格

種類		ケーブル長	型式	標準価格	
モータ・エンコーダ一体型ケーブル	PMEC ↔ RCP3 RCP2-GRSS/GRLS/ GRST/ SRA4R/SRGS4R/ SRGD4R	1m	CB-APSEP-MPA010	—	
		3m	CB-APSEP-MPA030	—	
		5m	CB-APSEP-MPA050	—	
	AMEC ↔ RCA2/RCL				
	PMEC ↔ RCP2	1m	CB-PSEP-MPA010	—	
		3m	CB-PSEP-MPA030	—	
		5m	CB-PSEP-MPA050	—	
	PMEC ↔ RCP2-RTBS/RTBSL -RTCS/RTCSL	1m	CB-RPSEP-MPA010	—	
		3m	CB-RPSEP-MPA030	—	
		5m	CB-RPSEP-MPA050	—	
	AMEC ↔ RCA	1m	CB-ASEP-MPA010	—	
		3m	CB-ASEP-MPA030	—	
5m		CB-ASEP-MPA050	—		
I/Oケーブル	2m	CB-APMEC-PIO020-NC	—		
	3m	CB-APMEC-PIO030-NC	—		
	5m	CB-APMEC-PIO050-NC	—		
USBケーブル	3m	CB-SEL-USB030	—		

メンテナンス部品

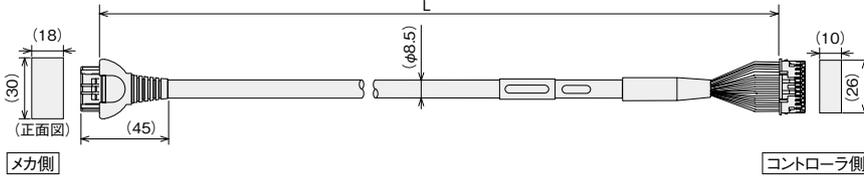
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

(RCP3/RCA2/RCL)-(PMEC/AMEC)間接続用モータ・エンコーダ一体型ケーブル/モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-APSEP-MPA** -LC/**CB-APSEP-MPA**

※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)

メカ側 端子番号	[PCON] (ACON)	コントローラ側 端子番号
A1	黒 [ΦA] (U)	1
B1	白 [VMM] (V)	2
A2	茶 [ΦA] (W)	5
B2	緑 [ΦB] (-)	3
A3	黄 [VMM] (-)	4
B3	赤 [ΦB] (-)	6
A4	橙 [LS+] (BK+)	7
B4	灰 [LS-] (BK-)	8
A6	白 [-] (A+)	11
B6	黄 [-] (A-)	12
A7	赤 [A+] (B+)	13
B7	緑 [A-] (B-)	14
A8	黒 [B+] (Z+)	15
B8	茶 [B-] (Z-)	16
A5	黒 (識別テープ) [BK+] (LS+)	9
B5	茶 (識別テープ) [BK-] (LS-)	10
A9	緑 (識別テープ) [GND.s] (GND.s)	20
B9	赤 (識別テープ) [VPS] (VPS)	18
A10	白 (識別テープ) [VCC] (VCC)	17
B10	黄 (識別テープ) [GND] (GND)	19
A11	NC	21
B11	シールド [FG] (FG)	24
	NC	22
	NC	23

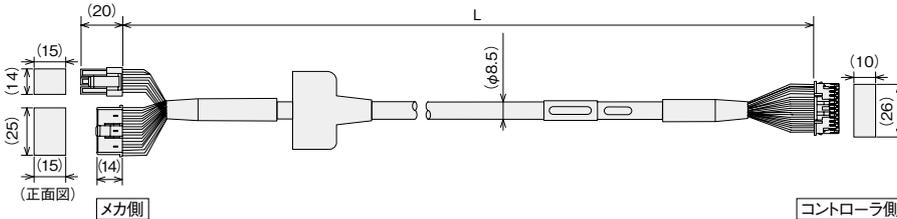
(RCP2/RCP2CR/RCP2W)-(PMEC)間接続用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-PSEP-MPA**

※標準がロボットケーブルとなります。

※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
1	黒 [ΦA]	1
2	白 [VMM]	2
4	赤 [ΦB]	3
5	緑 [VMM]	4
3	茶 [ΦA]	5
6	黄 [ΦB]	6
16	橙 [BK+]	9
17	灰 [BK-]	10
5	NC	11
6	NC	12
13	黒 [LS+]	7
14	茶 [LS-]	8
1	白 [A+]	13
2	黄 [A-]	14
3	赤 [B+]	15
4	緑 [B-]	16
10	白 (識別テープ) [VCC]	17
11	黄 (識別テープ) [VPS]	18
9	赤 (識別テープ) [GND]	19
12	緑 (識別テープ) [(予備)]	20
15	NC	21
7	NC	22
8	NC	23
18	シールド [FG]	24

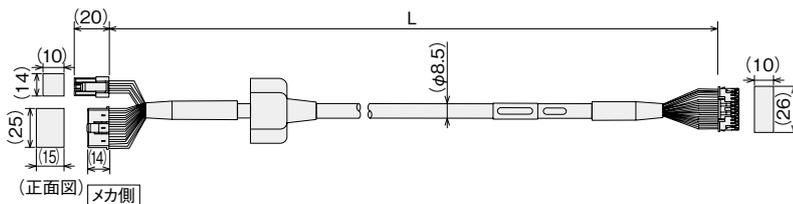
(RCA/RCACR/RCAW)-(AMEC)間接続用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-ASEP2-MPA**

※標準がロボットケーブルとなります。

※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



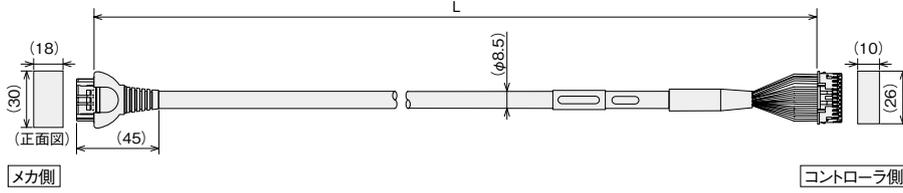
最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
2	赤 [U]	2
	黄 [V]	3
	NC	4
3	黒 [W]	5
	NC	6
18	橙 [BK+]	7
17	灰 [BK-]	8
7	黒 [LS+]	9
16	茶 [LS-]	10
1	白 [A+]	11
2	黄 [A-]	12
3	赤 [B+]	13
4	緑 [B-]	14
10	黒 (識別テープ) [Z+]	15
11	茶 (識別テープ) [Z-]	16
14	白 (識別テープ) [VCC]	17
13	黄 (識別テープ) [VPS/BAT-]	18
15	赤 (識別テープ) [GND]	19
6	緑 (識別テープ) [(予備)]	20
5	NC	21
8	NC	22
12	白 [BAT+]	23
9	シールド [FG]	24

(RCP2-RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL)-(PMEC)-間接続用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-RPSEP-MPA** ※標準がロボットケーブルとなります。

※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



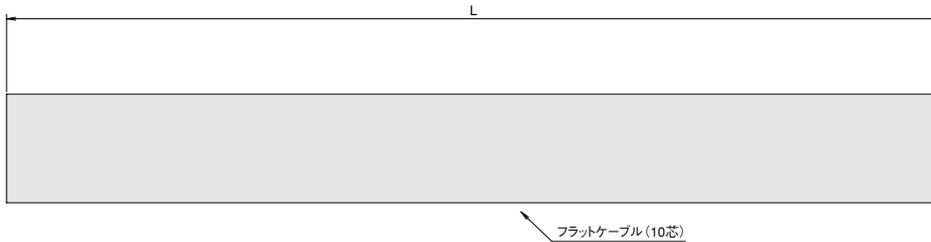
最小曲げR r=68mm以上(可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
A1	黒[φA]	1
B1	白[VMM]	2
A2	茶[φA]	5
B2	緑[φB]	3
A3	黄[VMM]	4
B3	赤[φ/B]	6
A6	橙[LS-]	7
B6	灰[LS-]	8
A7	赤[A+]	13
B7	緑[A-]	14
A8	黒[B+]	15
B8	茶[B-]	16
A4	NC	7
B4	NC	8
A5	黒(識別テープ)[BK+]	9
B5	茶(識別テープ)[BK-]	10
A9	緑(識別テープ)[GNDLs]	20
B9	赤(識別テープ)[VPS]	18
A10	白(識別テープ)[VCC]	17
B10	黄(識別テープ)[GND]	19
A11	NC	21
B11	シールドFG	24
	NC	22
	NC	23

PMEC-C/AMEC-C用 I/Oケーブル

型式 **CB-APMEC-PIO** -NC

※ケーブル長さは020=2m、030=3m、050=5mの3種類です。



ピンNO.	電線色	信号種別
1	茶	PIO電源
2	赤	
3	橙	
4	黄	入力
5	緑	
6	青	
7	紫	出力
8	灰	
9	白	
10	黒	

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

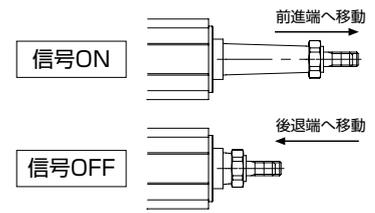
PS-24

<h1>PSEP</h1>	C/CW RCP3/RCP2用 3ポジションコントローラ	
<h1>ASEP</h1>	C/CW RCA2/RCA/RCL用 3ポジションコントローラ	
<h1>DSEP</h1>	C/CW RCD用 3ポジションコントローラ	

特長

1 電磁弁と同じ信号で動作が可能

アクチュエータを動作させる信号は、エアシリンダ(電磁弁)を動作させる信号と同じですので、エアシリンダを電動シリンダに置き換えた場合も、現在お使いのPLCのプログラムをそのまま使用することが可能です。
 電磁弁はシングルソレノイド/ダブルソレノイドの両方に対応可能です。



2 IP53 に対応した防塵タイプを設定

IP53 相当(※1)の保護構造をもつ防塵タイプを設定しましたので、制御盤の外にコントローラを設置することが可能です。
 (※1) 下部は除く

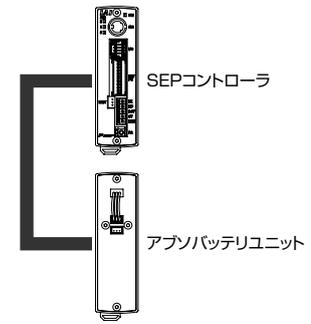


3 電源投入時に原点復帰なしですぐに動作可能な簡易アブソリュートタイプを設定

簡易アブソリュートタイプは、電源投入時や非常停止解除後もアブソバッテリーユニットにより現在位置を把握していますので、その場所から次の動作を開始することが可能です。

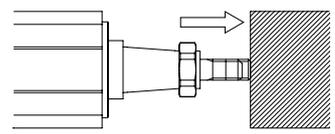
(注1) 簡易アブソリュートタイプのコントローラを接続するアクチュエータはインクリメンタル仕様になります。
 (注2) リニアサーボタイプには使用出来ません。
 (注3) DSEPには設定がありません。

アブソバッテリーユニットを設置する場合は熱対策としてSEPコントローラの下側に設置して下さい。



4 押付け動作、中間停止動作が可能

エアシリンダ同様、ワークにロッドを押付けたまま停止している押付け動作が可能です。押付け動作時の力は最大押付け力の20~70%の範囲で調整が可能で、設定した押付け力になると信号を出力しますので、ワークのクランプやサイズの判定等に使用可能です。



最大押付け力の20~70%の範囲で押付け力の調整が可能

5 データの入力はオプションのティーチングボックスより簡単入力

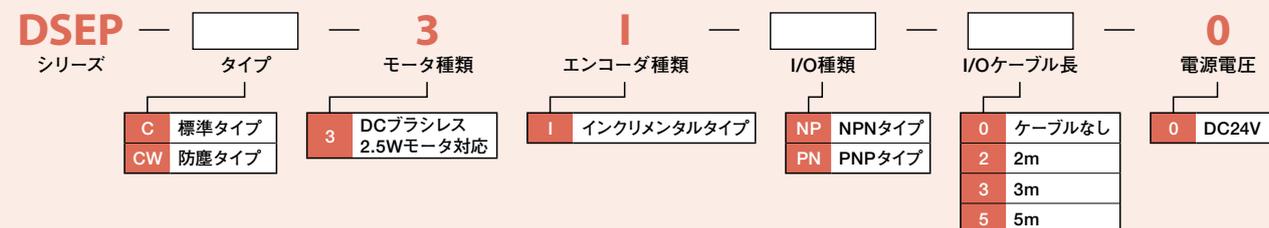
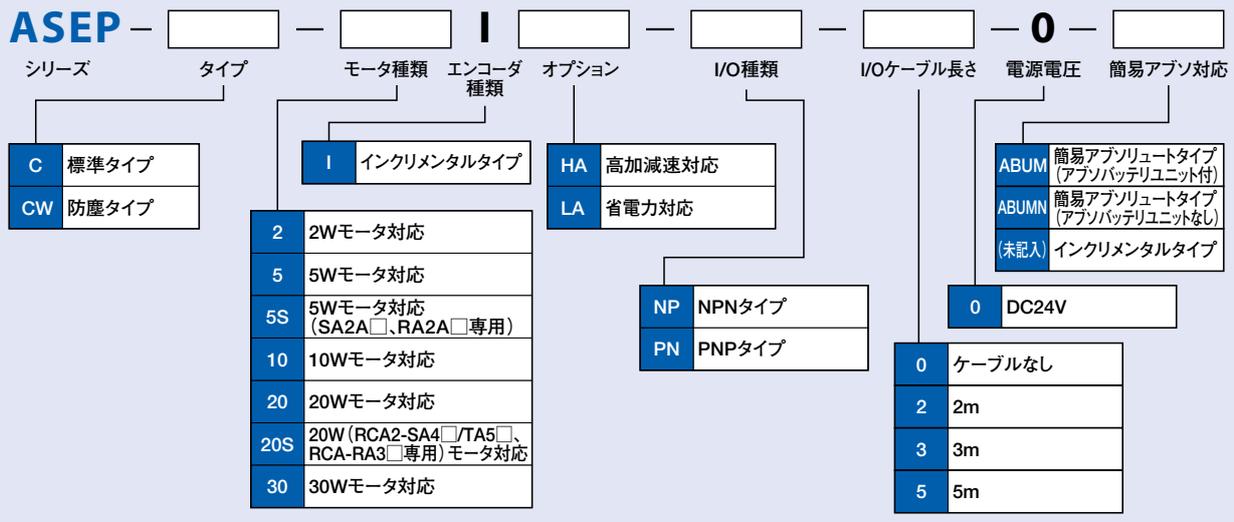
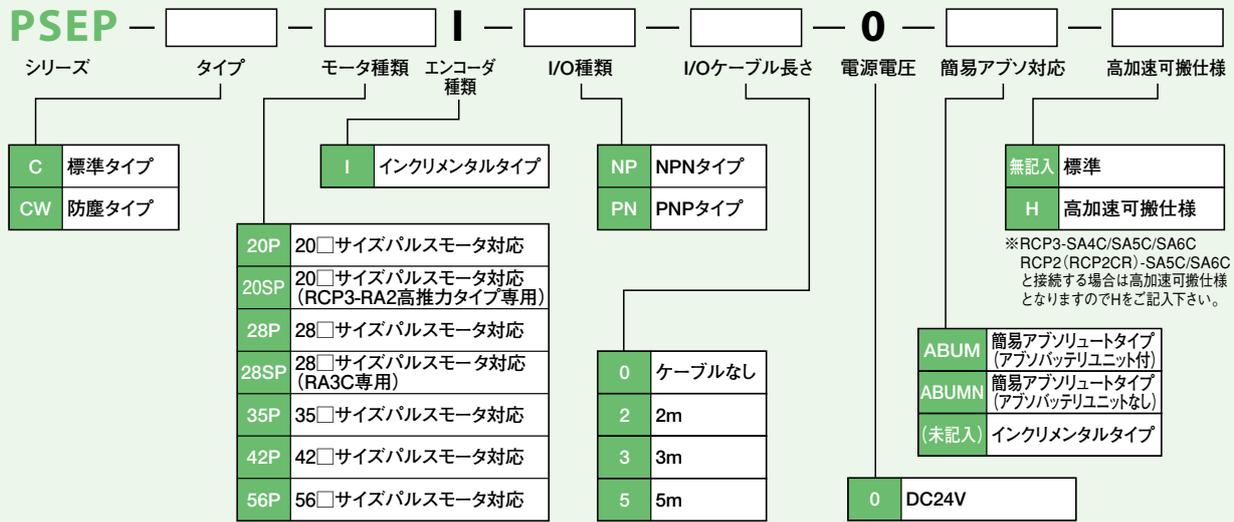
移動位置や押付け力の設定等の入力は、オプションのティーチングボックス(型式TB-01)から簡単に入力が可能です。
 ティーチングボックスは対話式メニューと直接画面を操作する方式により取説を読まなくても感覚的に操作が可能です。



機種一覧 / 標準価格

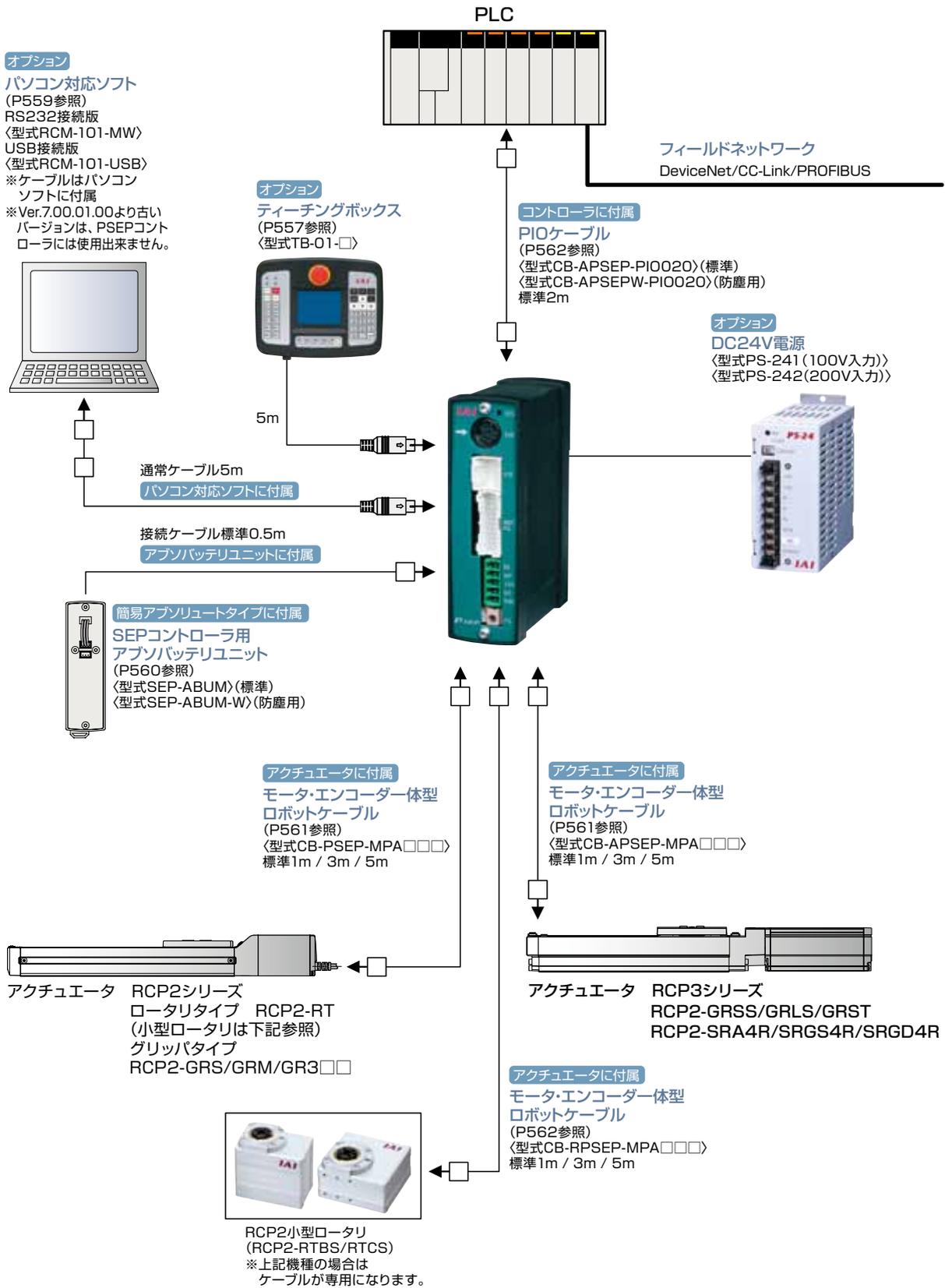
シリーズ名	PSEP				ASEP				DSEP	
タイプ名	C		CW		C		CW		C	CW
名称	標準タイプ		防塵タイプ		標準タイプ		防塵タイプ		標準タイプ	防塵タイプ
位置決め方式	インクリメンタルタイプ	簡易アブソリュートタイプ	インクリメンタルタイプ	簡易アブソリュートタイプ	インクリメンタルタイプ	簡易アブソリュートタイプ	インクリメンタルタイプ	簡易アブソリュートタイプ	インクリメンタルタイプ	インクリメンタルタイプ
外観										
内容	2点/3点位置決めの特化し簡単さを追及したパルスモータ用ポジションコントローラ		IP53相当の保護構造を備えたPSEP-Cの防塵タイプ		2点/3点位置決めの特化し簡単さを追及したサーボモータ用ポジションコントローラ		IP53相当の保護構造を備えたASEP-Cの防塵タイプ		2点/3点位置決めの特化し簡単さを追及したRCDアクチュエータ用ポジションコントローラ	IP53相当の保護構造を備えたDSEP-Cの防塵タイプ
ポジション点数	2点/3点									
標準価格	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

型式



システム構成

《PSEP》



- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON-CA
- PCON
- ACON
- SCON-CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

システム構成

〈ASEP〉

オプション

パソコン対応ソフト
(P559参照)
RS232接続版
(型式RCM-101-MW)
USB接続版
(型式RCM-101-USB)
※ケーブルはパソコン
ソフトに付属
※Ver.7.00.01.00より古い
バージョンは、ASEPコント
ローラには使用出来ません。

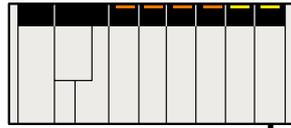


オプション

ティーチングボックス
(P557参照)
(型式TB-01-□)



PLC



フィールドネットワーク
DeviceNet/CC-Link/PROFIBUS

コントローラに付属

PIOケーブル
(P562参照)
(型式CB-APSEP-PIO020)(標準)
(型式CB-APSEPW-PIO020)(防塵用)
標準2m

オプション

DC24V電源
(型式PS-241(100V入力))
(型式PS-242(200V入力))



通常ケーブル5m

パソコン対応ソフトに付属

接続ケーブル標準0.5m

アンプバッテリーユニットに付属

簡易アブソリュートタイプに付属

SEPコントローラ用
アンプバッテリーユニット
(P560参照)
(型式SEP-ABUM)(標準)
(型式SEP-ABUM-W)(防塵用)



アクチュエータに付属

モータ・エンコーダー体型
ロボットケーブル
(P561参照)
(型式CB-ASEP-MPA□□□)
標準1m / 3m / 5m

アクチュエータに付属

モータ・エンコーダー体型
ロボットケーブル
(P561参照)
(型式CB-APSEP-MPA□□□)
標準1m / 3m / 5m



アクチュエータ RCAシリーズ

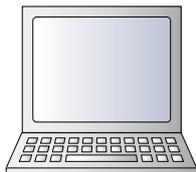


アクチュエータ RCA2/RCLシリーズ

〈DSEP〉

オプション

パソコン対応ソフト
(P559参照)
RS232接続版
(型式RCM-101-MW)
USB接続版
(型式RCM-101-USB)
※ケーブルはパソコン
ソフトに付属
※Ver.8.04.00.00より古い
バージョンは、DSEPコント
ローラには使用出来ません。

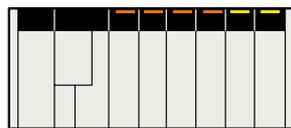


オプション

ティーチングボックス
(P557参照)
(型式TB-01-□)



PLC



コントローラに付属

PIOケーブル
(P562参照)
(型式CB-APSEP-PIO020)(標準)
(型式CB-APSEPW-PIO020)(防塵用)
標準2m

オプション

DC24V電源
(型式PS-241(100V入力))
(型式PS-242(200V入力))



通常ケーブル5m

パソコン対応ソフトに付属

アクチュエータに付属

モータ・エンコーダー体型ケーブル
(P562参照)
(型式CB-CAN-MPA□□□)
標準1m / 3m / 5m



アクチュエータ RCDシリーズ

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

動作パターン説明

SEPコントローラは下記のとおり6種類の動作パターンを選択して動作することが出来ます。
 また動作パターン0~2は、電磁弁のシングルソレノイド/ダブルソレノイド両方の信号形態に対応可能です。

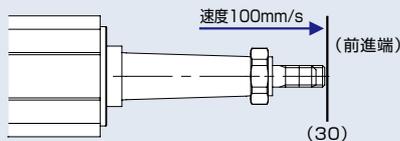
動作パターン番号		0		1		2		3		4		5	
動作パターン名		標準2点間移動		移動速度変更		ポジションデータ変更		2入力3点間移動		3入力3点間移動		連続往復運転	
機能		2点間移動		2点間移動		2点間移動		3点間移動		3点間移動		2点間連続移動	
		押付け動作		押付け動作		押付け動作		押付け動作		押付け動作		押付け動作	
		-		移動時速度変更		移動位置データ変更		-		-		-	
対応ソレノイド方式		シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	ダブル	-		-		-	
入力	0	移動信号	移動信号1	移動信号	移動信号1	移動信号	移動信号1	移動信号1	後退端移動信号	連続運転信号			
	1	一時停止信号	移動信号2	一時停止信号	移動信号2	一時停止信号	移動信号2	移動信号2	前進端移動信号	一時停止信号			
	2	リセット信号		移動速度切替え信号 (リセット信号)		目標位置切替え信号 (リセット信号)		リセット信号	中間点移動指令信号 (リセット信号)		リセット信号		
	3	-/サーボON信号		-/サーボON信号		-/サーボON信号		-/サーボON信号	-/サーボON信号		-/サーボON信号		
出力	0	後退端位置出力信号		後退端位置出力信号		後退端位置出力信号		後退端位置出力信号		後退端位置出力信号		後退端位置出力信号	
	1	前進端位置出力信号		前進端位置出力信号		前進端位置出力信号		前進端位置出力信号		前進端位置出力信号		前進端位置出力信号	
	2	原点復帰完了信号 /サーボON出力信号		原点復帰完了信号 /サーボON出力信号		原点復帰完了信号 /サーボON出力信号		中間点位置出力信号		中間点位置出力信号		原点復帰完了信号 /サーボON出力信号	
	3	アラーム出力信号 /サーボON出力信号		アラーム出力信号 /サーボON出力信号		アラーム出力信号 /サーボON出力信号		アラーム出力信号 /サーボON出力信号		アラーム出力信号 /サーボON出力信号		アラーム出力信号 /サーボON出力信号	

※上記信号の内容については、コントローラ取説をご参照下さい。(弊社ホームページからダウンロード出来ます。)

動作パターン0 (標準2点間移動)

前進端と後退端の2点間の移動を行う動作パターンです。
 前進端及び後退端の位置は数値で自由に設定可能です。(オプションのタッチパネルティーチングを使用してコントローラに入力) ロッド及びスライダが指定した位置に移動する「位置決め動作」と、ロッドをワーク等に押付ける「押し付け動作」の2つの動作が可能です。

位置決め動作 (シングルソレノイド)

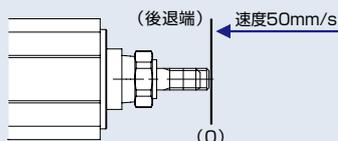


前進端位置データ	
位置	30
速度	100
押付け力	-
幅	-

入力信号

入力	状態
入力0	ON
入力1	-
入力2	-
入力3	-

入力0をONすると
 前進端(座標値30mm)に
 速度100mm/sで移動します。



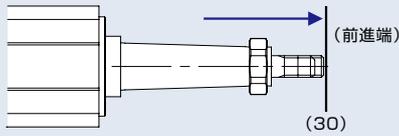
後退端位置データ	
位置	0
速度	50
押付け力	-
幅	-

入力信号

入力	状態
入力0	OFF
入力1	-
入力2	-
入力3	-

入力0をOFFすると
 後退端(座標値0mm)に
 速度50mm/sで戻ります。

位置決め動作 (ダブルソレノイド)

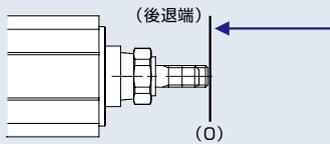


前進端位置データ	
位置	30
速度	100
押付け力	-
幅	-

入力信号

入力0	OFF
入力1	ON
入力2	-
入力3	-

入力1をON/入力0をOFFすると前進端(座標値30mm)に速度100mm/sで移動します。



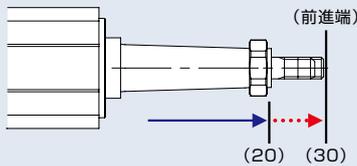
後退端位置データ	
位置	0
速度	50
押付け力	-
幅	-

入力信号

入力0	ON
入力1	OFF
入力2	-
入力3	-

入力0をON/入力1をOFFすると後退端(座標値0mm)に速度50mm/sで戻ります。

押付け動作 (シングルソレノイド)



前進端位置データ	
位置	30
速度	100
押付け力	50
幅	10

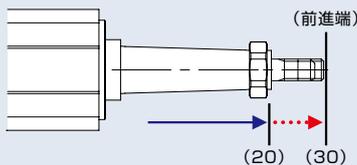
入力信号

入力0	ON
入力1	-
入力2	-
入力3	-

入力0をONすると20mmの位置まで速度100mm/sで移動し20mmの位置から30mmの位置まで低速で押付け動作を開始

※押付け動作は、コントローラのポジションデータの押付け力に数値が入っている場合に動作を行います。(押付け力に数値が入っていない時は位置決め動作になります)

押付け動作の場合 (ダブルソレノイド)



前進端位置データ	
位置	30
速度	100
押付け力	50
幅	10

入力信号

入力0	OFF
入力1	ON
入力2	-
入力3	-

入力1をON/入力0をOFFすると20mmの位置まで速度100mm/sで移動し20mmの位置から30mmの位置まで低速で押付け動作を開始

※押付け動作は、コントローラのポジションデータの押付け力に数値が入っている場合に動作を行います。(押付け力に数値が入っていない時は位置決め動作になります)

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ
(24V)

サーボモータ
(200V)

リニアサーボモータ

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

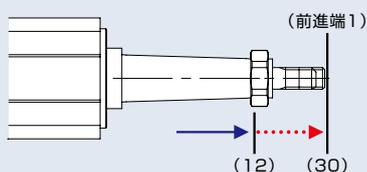
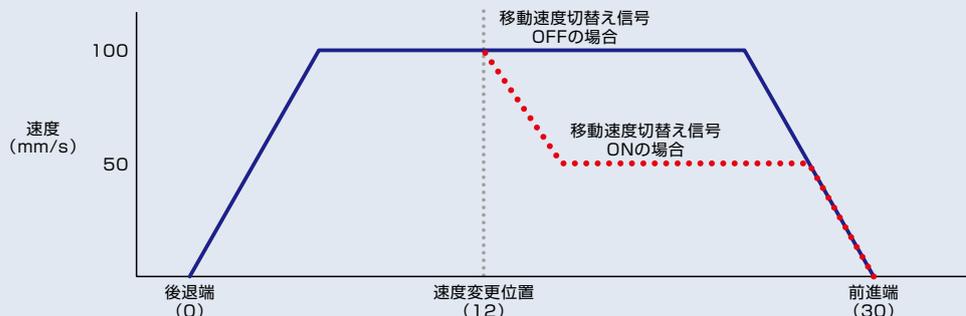
サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

動作パターン1 (移動速度変更)

前進端と後退端の2点間の移動を行う動作パターンです。
移動速度を2段階に変更することが可能です。(スピードアップ/スピードダウン両方可)
速度の切り替えは速度変更位置を座標値で指定し、その位置を通過後速度が変更されます。

(シングルソレノイド)



入力信号

入力0	ON	入力2をONしながら入力0をONすると途中まで設定速度で移動し、速度変更位置通過後、変更速度になります。入力2番をONしない場合は速度変更は行われません。
入力1	-	
入力2	ON	
入力3	-	

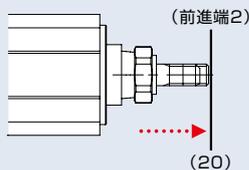
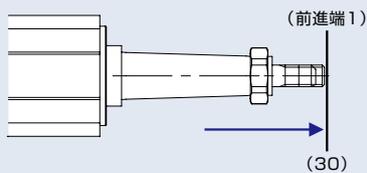
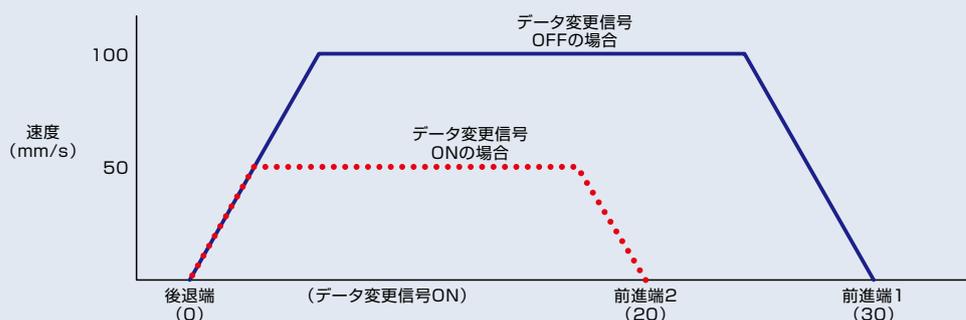
後退端位置データ	
位置	0
速度	50
速度変更位置	12
変更速度	100
押付け力	-
幅	-

前進端位置データ	
位置	30
速度	100
速度変更位置	12
変更速度	50
押付け力	-
幅	-

動作パターン2 (ポジションデータ変更)

前進端と後退端の2点間の移動を行う動作パターンです。
前進端と後退端の位置、速度、押付け力、押付け幅を2種類設定出来ます。
2種類のデータの切り替えは、入力2の目標位置切替え信号がONかOFFかで切り替わります。

(シングルソレノイド)



入力信号

入力0	ON	入力2 (データ変更信号) がOFFの状態では入力0をONすると、前進端位置データ1で設定された位置 (30)、速度 (100) で移動を行います。入力2がONの状態では入力0をONすると、移動は前進端位置データ2で設定された位置 (20)、速度 (50) に変更されます。入力2がOFF状態で移動を開始し、移動途中で入力2をONした場合は、その時点から移動位置、速度が変更になります。
入力1	-	
入力2	ON	
入力3	-	

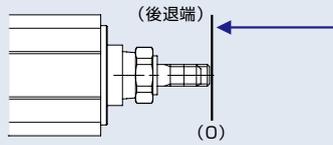
前進端位置データ1	
位置	30
速度	100
押付け力	-
幅	-

前進端位置データ2	
位置	20
速度	50
押付け力	-
幅	-

動作パターン3 (2入力3点間移動)

前進端と後退端、中間点の3点間の移動を行う動作パターンです。
移動位置の切り替えは、入力0と入力1の2つの信号の組み合わせで決定します。

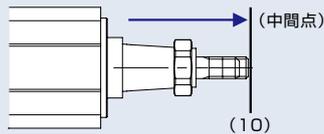
位置決め動作



入力信号

入力0	ON
入力1	OFF
入力2	-
入力3	-

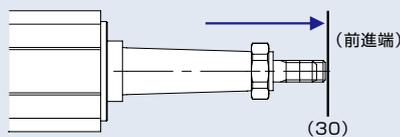
入力0だけをONすると
後退端に設定した速度で
移動します。



入力信号

入力0	ON
入力1	ON
入力2	-
入力3	-

入力0と1の両方をONすると
中間点に設定した速度で
移動します。



入力信号

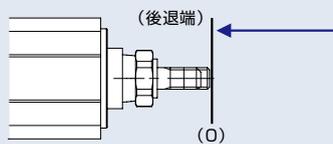
入力0	OFF
入力1	ON
入力2	-
入力3	-

入力1だけをONすると
前進端に設定した速度で
移動します。

動作パターン4 (3入力3点間移動)

前進端と後退端、中間点の3点間の移動を行う動作パターンです。
移動位置の切り替えは、入力0 (後退端移動指令) と入力1 (前進端移動指令) と入力2 (中間点移動指令) の3つの信号で決定します。

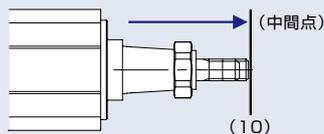
位置決め動作



入力信号

入力0	ON
入力1	OFF
入力2	OFF
入力3	-

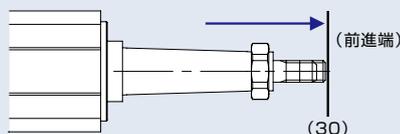
入力0をONすると
後退端に設定した速度で
移動します。



入力信号

入力0	OFF
入力1	OFF
入力2	ON
入力3	-

入力2をONすると
中間点に設定した速度で
移動します。



入力信号

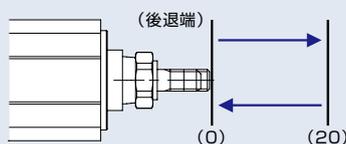
入力0	OFF
入力1	ON
入力2	OFF
入力3	-

入力1をONすると
前進端に設定した速度で
移動します。

動作パターン5 (連続往復運転)

前進端と後退端2点間の連続往復運転を行う動作パターンです。
入力0 (連続運転信号) をONすると、設定された2点間を連続で移動します。
動作中入力0をOFFした場合は、移動先の位置に到達後停止します。

位置決め動作



入力信号

入力0	ON
入力1	-
入力2	-
入力3	-

入力0をONすると
前進端と後退端に設定した速度で
連続移動します。

I/O 信号表

ピン No.	ケーブル色	動作パターン番号		0		1		2		3		4		5	
		動作パターン名		標準2点間移動		移動速度変更		ポジションデータ変更		2入力3点間移動		3入力3点間移動		連続往復運転	
		ソレノイド種類		シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	ダブル	-	-	-	-
1	茶	COM		24V		24V		24V		24V		24V		24V	
2	赤	COM		0V		0V		0V		0V		0V		0V	
3	橙	入力	0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ST0	ASTR	
4	黄		1	*STP	ST1(-)	*STP	ST1(-)	*STP	ST1(-)	ST1	ST1	ST1(-)	-/*STP		
5	緑		2	RES		SPDC(RES)		CN1(RES)		RES		ST2(RES)		RES	
6	青		3	-/SON		-/SON		-/SON		-/SON		-/SON		-/SON	
7	紫	出力	0	LS0/PE0		LS0/PE0		LS0/PE0		LS0/PE0		LS0/PE0		LS0/PE0	
8	灰		1	LS1/PE1		LS1/PE1		LS1/PE1		LS1/PE1		LS1/PE1		LS1/PE1	
9	白		2	HEND/SV		HEND/SV		HEND/SV		LS2/PE2		LS2/PE2		HEND/SV	
10	黒		3	*ALM/SV		*ALM/SV		*ALM/SV		*ALM/SV		*ALM/SV		*ALM/SV	

※上記*印の信号は、常時ONで動作時にOFFとなります。

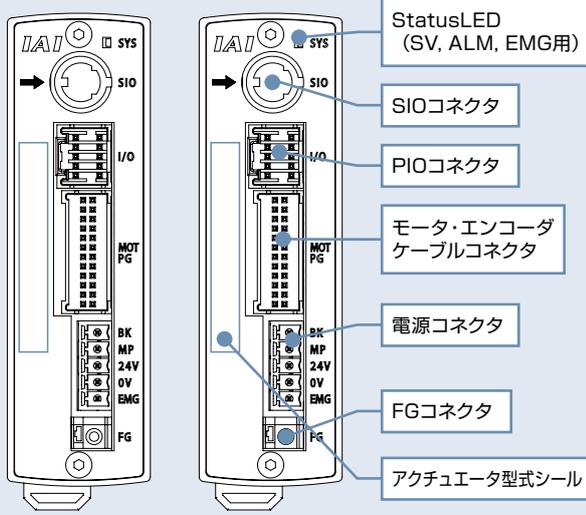
仕様表

項目	仕様									
	PSEP			ASEP			DSEP			
コントローラタイプ	C		CW	C		CW	C		CW	
接続アクチュエータ	RCP2/RCP3シリーズアクチュエータ			RCA/RCA2/RCLシリーズアクチュエータ			RCDシリーズアクチュエータ			
制御軸数	1軸									
動作方式	ポジションナタイプ									
位置決め点数	2点/3点(4点※2)									
バックアップメモリー	EEPROM									
I/Oコネクタ	10ピンコネクタ									
I/O点数	入力4点/出力4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-APSEP-PIO□□□		CB-APSEP-PIO□□□	CB-APSEP-PIO□□□		CB-APSEP-PIO□□□	CB-APSEP-PIO□□□		CB-APSEP-PIO□□□	
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ (アプソバッテリーユニット装着により簡易的なアプソリユート仕様が可能※3)							インクリメンタルエンコーダ		
モータ・エンコーダケーブル	RCP2接続用		CB-PSEP-MPA□□□			(接続不可)			(接続不可)	
	RCA接続用		(接続不可)			CB-ASEP-MPA□□□			(接続不可)	
	RCP3/RCA2接続用		CB-APSEP-MPA□□□							
	RCP2小型ロータリ接続用		CB-RPSEP-MPA□□□			(接続不可)			(接続不可)	
	RCD接続用		(接続不可)							
入力電源	DC24V±10%									
制御電源容量	0.5A(簡易アプソリユート仕様の場合は0.8A)									
モータ電源容量	モータサイズ	定格	最大(※4)	モータW数	定格	最大		モータW数	定格	最大
						省電力(※5)	標準(※6)高加減速			
	20P	0.17A	2.0A	2W	0.8A	設定無し	4.6A	3W	0.7A	1.5A
	28P	0.17A	2.0A	5W	1.0A	設定無し	6.4A			
				5W(RCA2-SA2用)	1.0A	設定無し	2.0A			
	35P	0.9A	2.0A	10W(RCL用)	1.3A	設定無し	6.4A			
	42P	0.9A	2.0A	10W(RCA/RCA2用)	1.3A	2.5A	4.4A			
	56P	0.9A	2.0A	20W	1.3A	2.5A	4.4A			
-	-	-	20W(20Sモータ用)	1.7A	3.4A	5.1A				
-	-	-	30W	1.3A	2.2A	4.4A				
突入電流(※1)	Max 10A									
発熱量	8.4W			9.6W			4W			
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℃									
使用周辺湿度	10~85%RH(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		IP53(※7)	IP20		IP53(※7)	IP20		IP53(※7)	
質量	約130g		約160g	約130g		約160g	約130g		約160g	

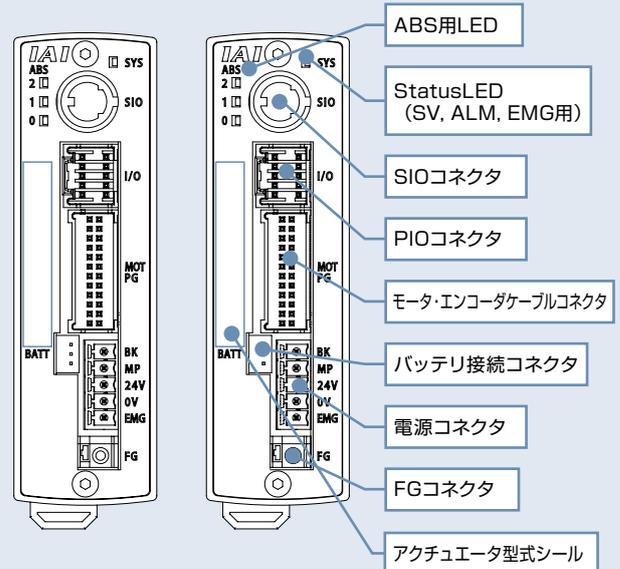
(※1) 突入電流は、電源投入後、約1~2msの間に定格電流の5~12倍程度の電流が流れます。突入電流は電源ラインのインピーダンスにより変わりますのでご注意ください。
 (※2) 「ポジションデータ変更」の動作パターン時に、前進端と後退端に2つつつポジションデータを設定した場合です。
 (※3) リニアサーボタイプには簡易アプソリユートタイプのコントローラは使用出来ません。
 (※4) 電源投入後、励磁検出動作を行います。その場合、電流は最大となります。(通常100ms)
 但し、モータ駆動電源を遮断後、再びモータ駆動電源を入れた場合は、約6.0Aの電流が流れます。(約1~2ms)
 (※5) 磁極検出中や衝突・拘束時に電流が最大になります。最長時間は磁極検出中で10秒程度、上記電流を必要とします。
 (※6) 加減速中や衝突・拘束時に電流が最大になります。最長時間は衝突・拘束時で過負荷検出までの時間中、上記電流を必要とします。
 (※7) 下面部は除く。

各部名称

PSEP、ASEP、DSEP インクリメンタルタイプ

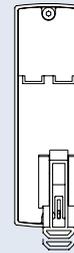
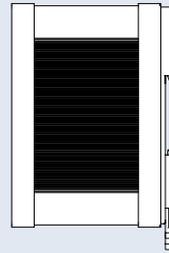
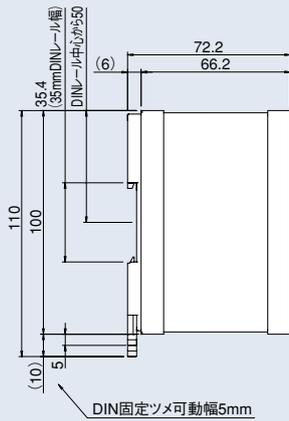


PSEP、ASEP 簡易アブソリュートタイプ

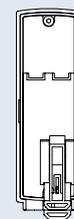
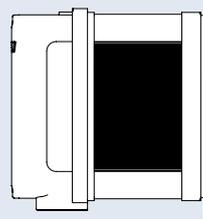
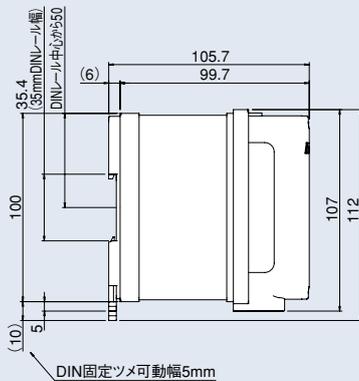


外形寸法

標準タイプ



防塵タイプ



コントローラ

PMEC
AMEC

**PSEP
ASEP
DSEP**

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

オプション

ポジションコントローラ/プログラムコントローラ共用 ティーチングボックス TB-01

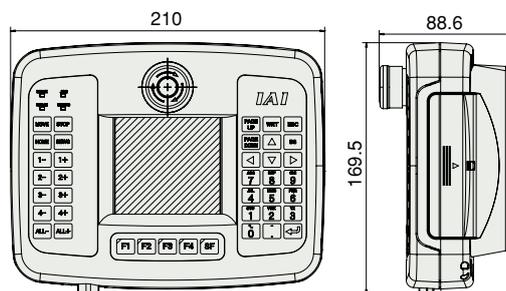
- プログラムコントローラ/ ポジションコントローラ両方に対応
- タッチパネルとキー操作にて使い勝手向上
- 3.5インチフルカラータッチパネル
- 日本語表記による優れた操作性
- SELプログラム編集可能
- SDカードへのプログラム/データ保存可能
- カレンダー機能



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)

外形寸法



種類・標準価格

本体は1台で下記全てのコントローラに対応できますが、ケーブルはコントローラに合わせてお選び下さい。

●本体+ケーブルセット型式 (本体単品型式: TB-01-N)

型式	付属ケーブル	対応コントローラ	標準価格
TB-01-SC	①ポジションコントローラ用ケーブル	ポジションコントローラ	-
	②プログラムコントローラ用ケーブル+変換ケーブル	PSEL, ASEL, SSEL, XSEL-K/P/Q/R/S, TTA	
TB-01-C	①ポジションコントローラ用ケーブル	ポジションコントローラ	-
TB-01-S	③プログラムコントローラ用ケーブル	XSEL-K/P/Q/R/S, TTA	-
TB-01-SJ	②プログラムコントローラ用ケーブル+変換ケーブル	PSEL, ASEL, SSEL, XSEL-K/P/Q/R/S, TTA	-

●本体単品型式 (ケーブル無し)

型式	内容	標準価格
TB-01-N	標準仕様	-
TB-01D-N	デッドマンスイッチ 左側取付仕様 (標準)	-
TB-01DR-N	デッドマンスイッチ 右側取付仕様	-

●ケーブル単品型式

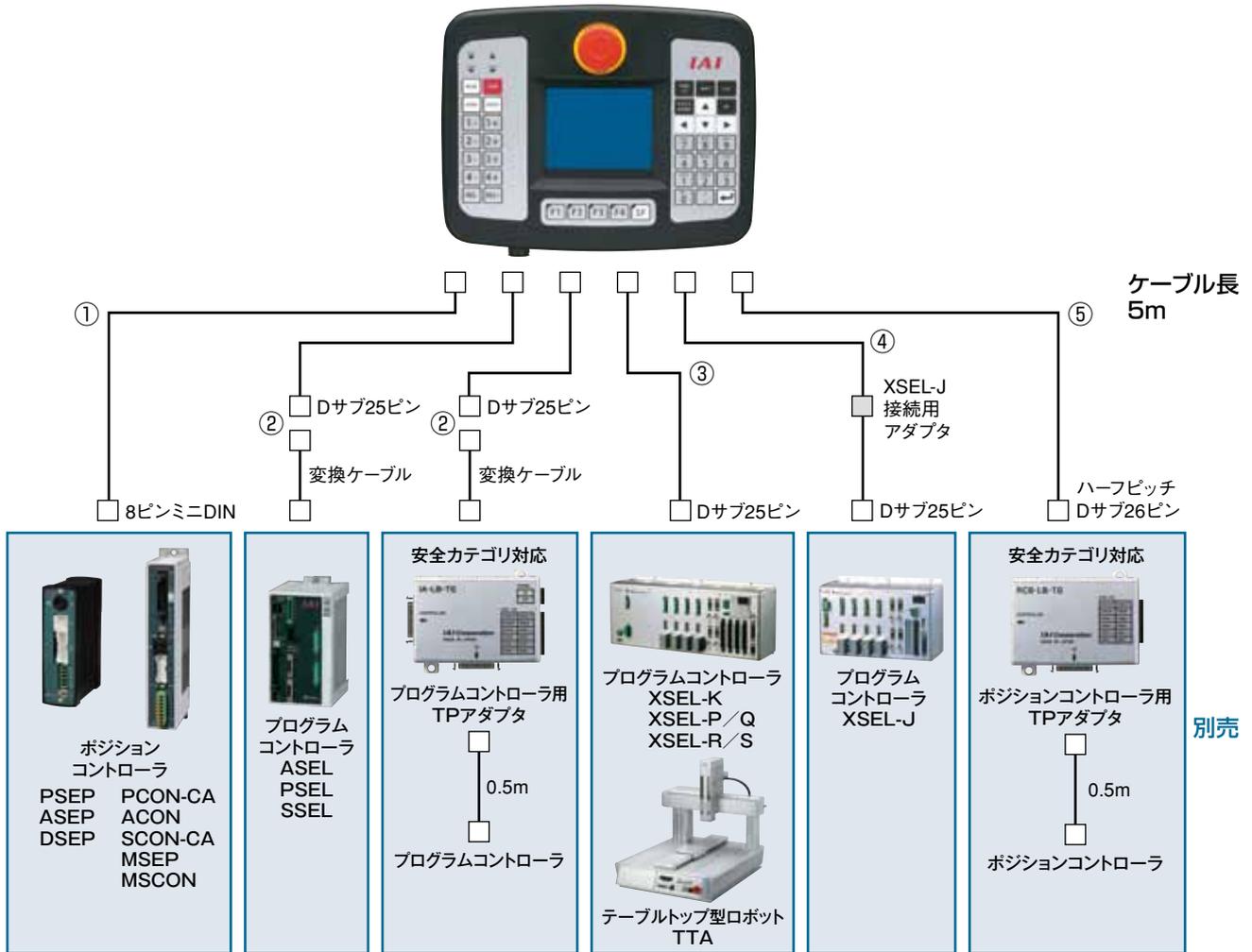
型式	内容	対応コントローラ	標準価格
CB-TB1-C050	①ポジションコントローラ接続用	ポジションコントローラ	-
CB-TB1-X050-JS	②プログラムコントローラ接続用+変換ケーブル	PSEL, ASEL, SSEL, XSEL-K/P/R, TTA	-
	プログラムコントローラ用 TPアダプタ接続用 [安全カテゴリ対応]		
CB-TB1-X050	③プログラムコントローラ接続用	XSEL-K/P/Q/R/S (*1), TTA	-
CB-TB1-XJ050	④プログラムコントローラ接続用	XSEL-J	-
CB-TB1-GC050	⑤ポジションコントローラ用 TPアダプタ接続用 [安全カテゴリ対応]	ポジションコントローラ	-

注) ②のケーブルは、③のケーブルと変換ケーブル(CB-SEL-SJS002)のセットとなります。

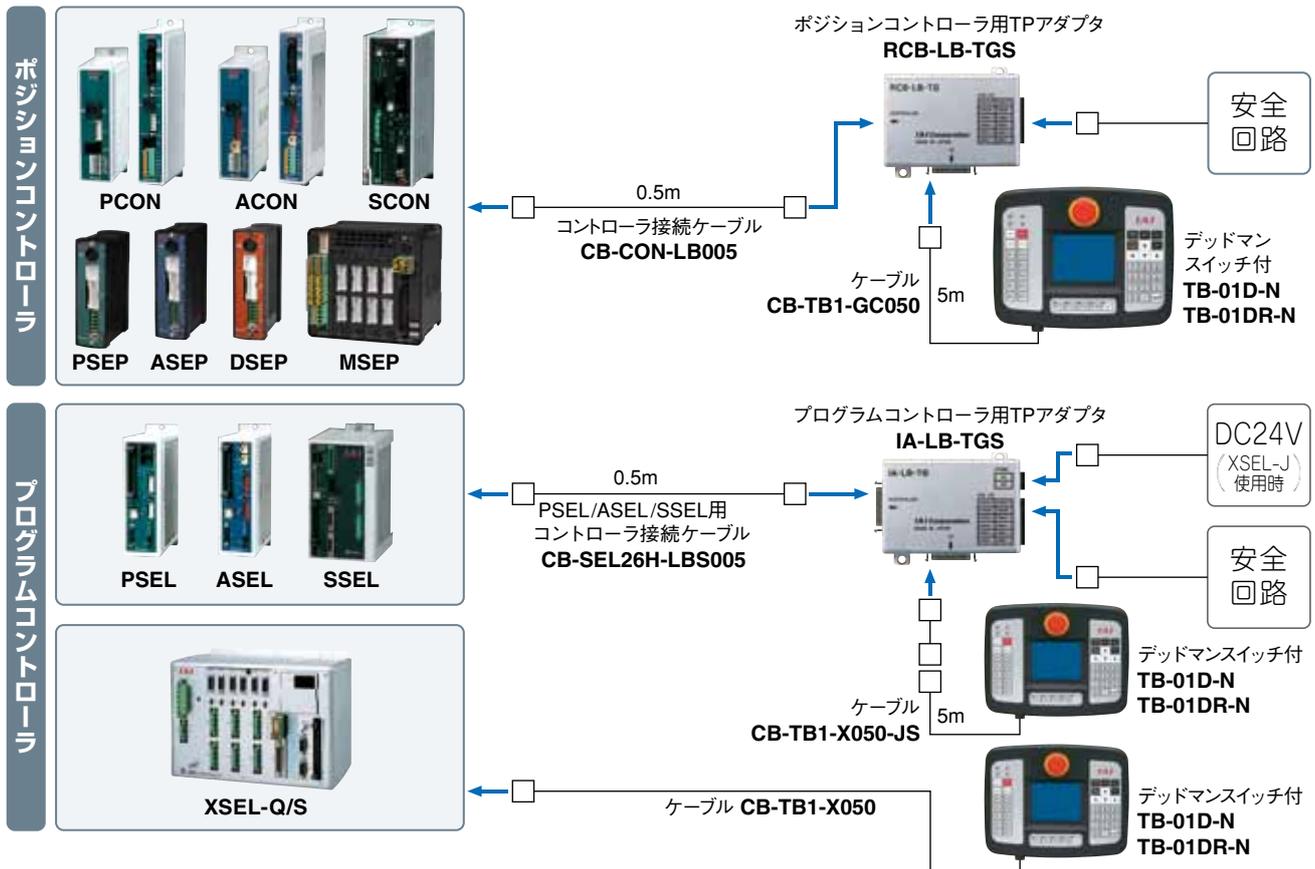
②のケーブルがあれば、③用のコントローラにも使用できます。

(*1) XSEL-Q/Sは安全カテゴリ対応で使用出来ます。

接続コントローラ/安全カテゴリ対応



■安全カテゴリへの対応は、以下の構成になります。安全カテゴリB~4まで対応可能。



オプション

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。

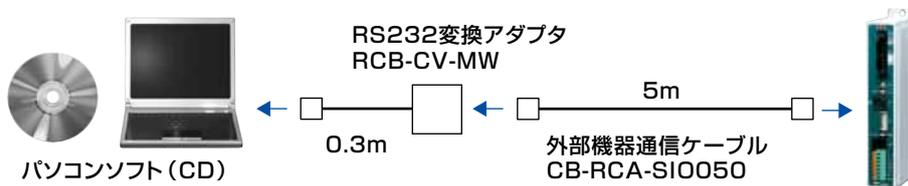


対応windows : 2000 SP4以降/XP SP2以降/Vista/7

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



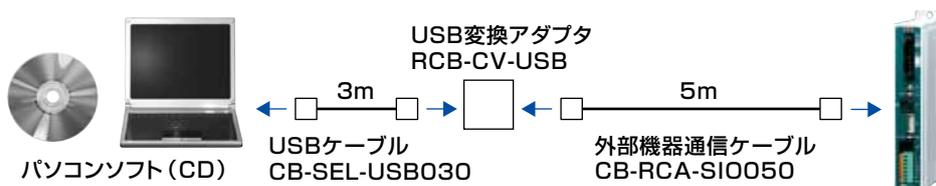
■ 構成



- 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



SEP コントローラ用アブソバッテリーユニット

- 内容 PSEP/ASEP簡易アブソリュートタイプ付属品。
現在位置データをバッテリーでバックアップする為のバッテリーユニットです。
- 型式 **SEP-ABUM** (標準タイプ)
SEP-ABUM-W (防塵タイプ)

ご注意

DSEPは簡易アブソリュートタイプがありませんのでご注意ください。

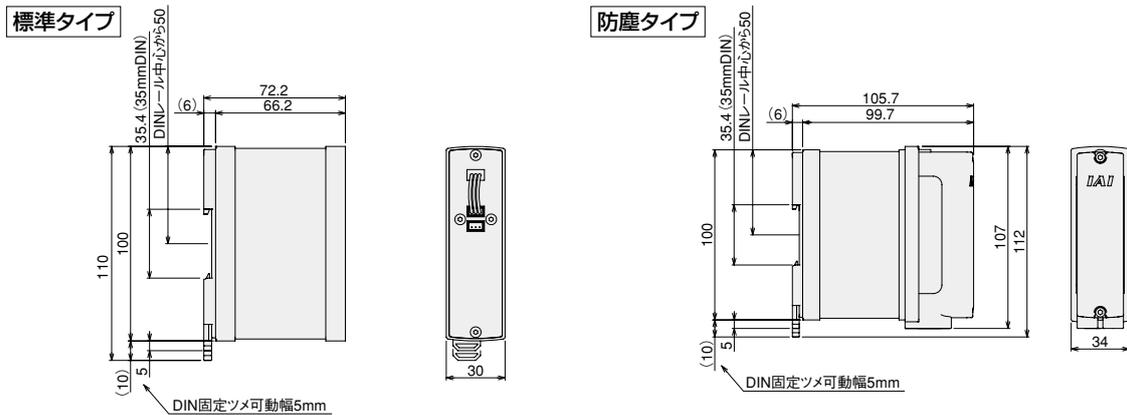
■ 仕様

項目	仕様			
使用周囲温度、湿度	0~40℃ (20℃程度が望ましい)、95%RH以下(結露無きこと)			
使用周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと			
アブソバッテリー(※1)	型式:AB-7 (Ni-MH電池/寿命約3年)			
コントローラ・アブソバッテリーユニット間接続ケーブル(※1)	型式:CB-APSEP-ABM005 (長さ0.5m)			
質量	標準タイプ: 約230g/防塵タイプ: 約260g			
データ保持中エンコーダ許容回転数(※2)	800rpm	400rpm	200rpm	100rpm
位置データ保持時間(※2)	120h	240h	360h	480h

(※1) アブソバッテリーユニットには、アブソバッテリーとコントローラ・アブソバッテリーユニット間接続ケーブルが付属されます。

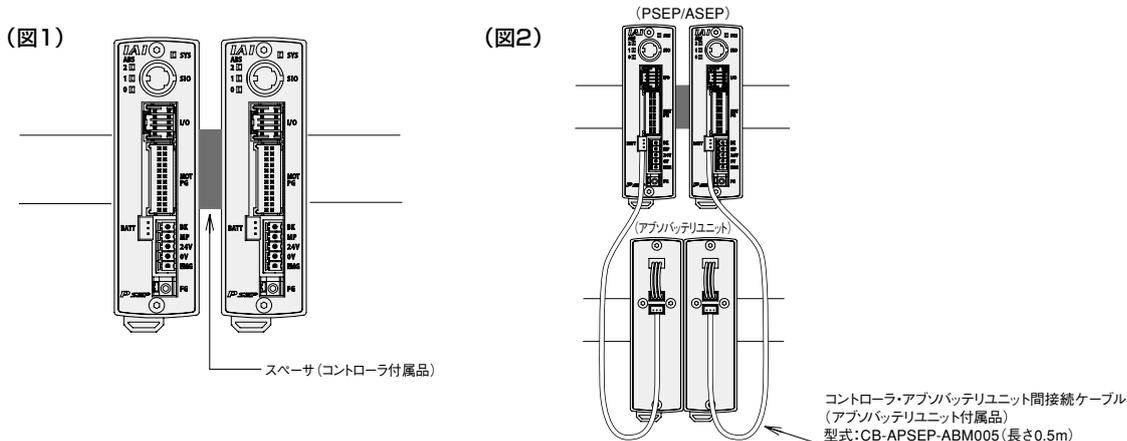
(※2) 位置データ保持時間は、データ保持中のエンコーダ許容回転数の設定値によって変化します。

(800rpm→120h, 400rpm→240h, 200rpm→360h, 100rpm→480h)



コントローラ及びオプションに関する注意点

- ・コントローラをDINレールに取り付ける場合は、放熱対策としてコントローラ同士を密着しないよう付属のスペーサを入れて取り付け下さい。(図1参照)
- ・アブソバッテリーユニットとコントローラを取り付ける場合は、コントローラの下側にアブソバッテリーユニットを配置して下さい。(図2参照)
スペースの関係で下側に配置出来ない場合は、アブソバッテリーユニットの周囲温度が40℃以下となる様に設置して下さい。



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

メンテナンス部品

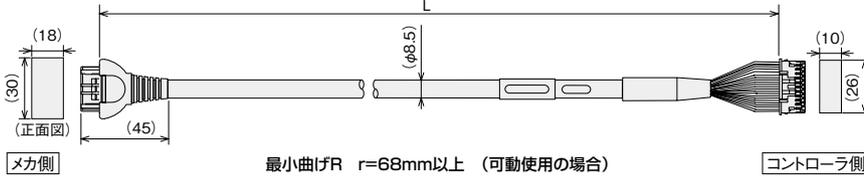
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

(RCP3/RCA2/RCL) - (PSEP/ASEP) 間接続用モータ・エンコーダ一体型ケーブル/モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-APSEP-MPA** -LC/**CB-APSEP-MPA**

※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)

メカ側 端子番号	[PCON] (ACON)	コントローラ側 端子番号
A1	黒[ΦA](U)	1
B1	白[VMM](V)	2
A2	茶[ΦA](W)	5
B2	緑[ΦB](-)	3
A3	黄[VMM](-)	4
B3	赤[ΦB](-)	6
A4	橙[LS+](BK+)	7
B4	灰[LS-](BK-)	8
A6	白[-](A+)	11
B6	黄[-](A-)	12
A7	赤[A+](B+)	13
B7	緑[A-](B-)	14
A8	黒[B+](Z+)	15
B8	茶[B-](Z-)	16
A5	黒(識別テープ)[BK+](LS+)	9
B5	茶(識別テープ)[BK-](LS-)	10
A9	緑(識別テープ)GNDs	20
B9	赤(識別テープ)VPS	18
A10	白(識別テープ)VCC	17
B10	黄(識別テープ)GND	19
A11	NC	21
B11	シールドFG	24
	NC	22
	NC	23

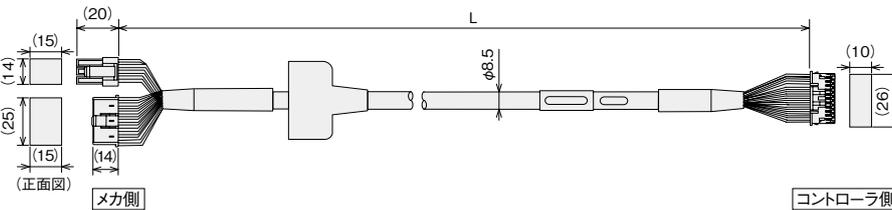
(RCP2) - (PSEP) 間接続用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-PSEP-MPA**

※ケーブルは標準がロボットケーブルになります。

※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
2	黒[ΦA]	1
4	白[VMM]	2
5	赤[ΦB]	3
3	緑[VMM]	4
6	茶[ΦA]	5
16	黄[ΦB]	6
17	橙[BK+]	7
5	灰[BK-]	8
6	NC	11
13	NC	12
14	黒[LS+]	9
11	茶[LS-]	10
1	白[A+]	13
2	黄[A-]	14
3	赤[B+]	15
4	緑[B-]	16
10	白(識別テープ)[VCC]	17
11	黄(識別テープ)[VPS]	18
9	赤(識別テープ)[GND]	19
12	緑(識別テープ)[予備]	20
15	NC	21
7	NC	22
8	NC	23
18	シールド[FG]	24

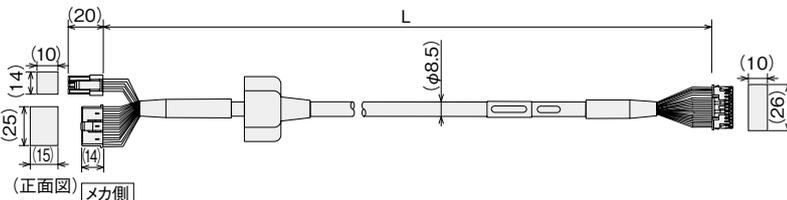
(RCA) - (ASEP) 間接続用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-ASEP2-MPA**

※ケーブルは標準がロボットケーブルになります。

※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



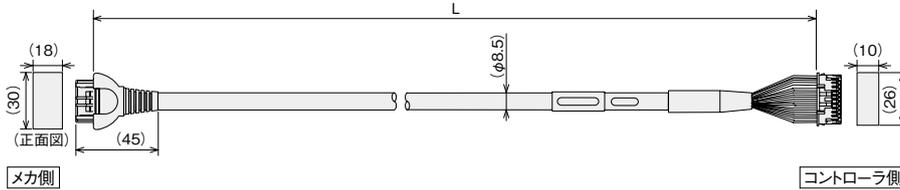
最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
1	赤[U]	1
2	黄[V]	2
	NC	3
	NC	4
3	黒[W]	5
	NC	6
18	橙[BK+]	7
17	灰[BK-]	8
7	黒[LS+]	9
16	茶[LS-]	10
1	白[A+]	11
2	黄[A-]	12
3	赤[B+]	13
4	緑[B-]	14
10	黒(識別テープ)[Z+]	15
11	茶(識別テープ)[Z-]	16
14	白(識別テープ)[VCC]	17
13	黄(識別テープ)[VPS][BAT+]	18
15	赤(識別テープ)[GND]	19
6	緑(識別テープ)[予備]	20
5	NC	21
8	NC	22
12	白[BAT+]	23
9	シールド[FG]	24

(RCP2 小型ロータリ) - (PSEP) 間接続用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-RPSEP-MPA** □□□ ※ケーブルは標準がロボットケーブルになります。 ※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応例) 080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。

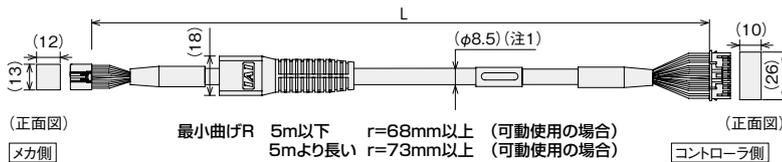


最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
A1	黒[φA]	1
B1	白[VMM]	2
A2	茶[φA]	5
B2	緑[φB]	3
A3	黄[VMM]	4
B3	赤[φB]	6
A6	橙[LS+]	7
B6	灰[LS-]	8
A7	茶[A+]	13
B7	緑[A-]	14
A8	黒[B+]	15
B8	茶[B-]	16
A4	NC	7
B4	NC	8
A5	黒[識別テープ][BK+]	9
B5	茶[識別テープ][BK-]	10
A9	緑[識別テープ][GNDLs]	20
B9	赤[識別テープ][VPS]	18
A10	白[識別テープ][VCC]	17
B10	黄[識別テープ][GND]	19
A11	NC	21
B11	シールドFG	24
	NC	22
	NC	23

RCD用モータ・エンコーダ一体型ケーブル/モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-CAN-MPA** □□□ / **CB-CAN-MPA** □□□-RB ※□□□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 5m以下 r=68mm以上 (可動使用の場合)
5mより長い r=73mm以上 (可動使用の場合)

※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

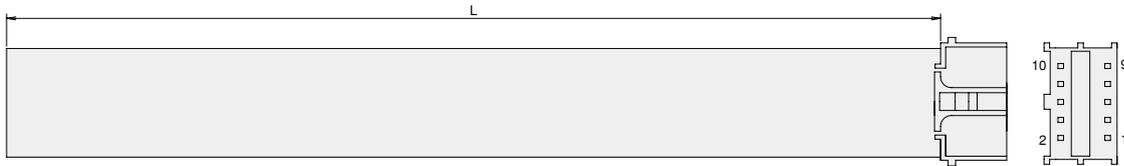
(注1) ケーブル長が5m以上の場合は、非ロボットケーブルがφ9.1、
ロボットケーブルがφ10になります。

※アクチュエータ型式の対応コントローラが「D3」をご使用の場合、ケーブル型式は、CB-CA-MPA□□□/CB-CA-MPA□□□-RBとなります。

ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
3	φA/U	1	φA/U
5	VMM/V	2	VMM/V
10	φ A/W	3	φ A/W
9	φB/-	4	φB/-
4	VMM/-	5	VMM/-
15	φ B/+	6	φ B/+
8	LS+/BK+	7	LS+/BK+
14	LS-/BK-	8	LS-/BK-
12	-/A+	11	-/A+
17	-/A-	12	-/A-
1	A+/B+	13	A+/B+
6	A-/B-	14	A-/B-
11	B+/Z+	15	B+/Z+
16	B-/Z-	16	B-/Z-
20	BK+/LS+	9	BK+/LS+
2	BK-/LS-	10	BK-/LS-
21	LS GND	17	LS GND
7	VPS	19	VPS
15	VCC	15	VCC
13	GND	20	GND
19	-	22	-
22	BAT+	21	BAT+
23	-	23	-
24	FG	24	FG

PSEP-C/ASEP-C/DSEP-C 用 I/O ケーブル

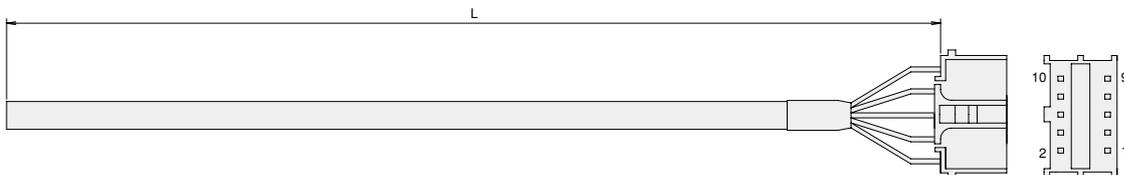
型式 **CB-APSEP-PIO** □□□ ※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応例) 080=8m



No.	信号	色	配線
1	24V	茶	フラットケーブル (圧着)
2	0V	赤	
3	IN0	タイダイ	
4	IN1	黄	
5	IN2	緑	
6	IN3	青	
7	OUT0	紫	
8	OUT1	灰	
9	OUT2	白	
10	OUT3	黒	

PSEP-CW/ASEP-CW/DSEP-CW 用 I/O ケーブル

型式 **CB-APSEPW-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	色	配線
1	24V	茶	ケーブル (圧着)
2	0V	茶白	
3	IN0	赤	
4	IN1	赤白	
5	IN2	黄	
6	IN3	黄白	
7	OUT0	緑	
8	OUT1	緑白	
9	OUT2	黒	
10	OUT3	黒白	

コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

MSEP

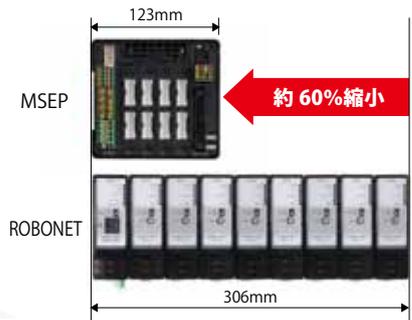
ポジションコントローラ
SEPシリーズ 8軸タイプ



特長

1 コンパクト設計

8軸コントローラで、幅123mm×高さ115mmのコンパクトサイズを実現。
従来コントローラと比較して、幅寸法で60%短縮となり
制御盤内の省スペース化に貢献します。



2 フィールドネットワーク経由で数値指定移動が可能

DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DP、CompoNet、EtherCAT、
EtherNet/IP等の主要フィールドネットワークに直接接続が可能です。

ネットワーク仕様 特長

- ・1軸あたりの位置決め点数は256点。
- ・移動する位置や速度を数値で指定して動作が可能。
- ・現在位置をリアルタイムで確認が可能。
- ・コントローラ内部の通信所要時間が大幅に短縮。(従来品と比べ約1/10に短縮。)



3 パルスモータ/サーボモータ/DCサーボモータに対応

MSEPコントローラ1台で、パルスモータタイプと
サーボモータタイプ、DCサーボモータタイプの
アクチュエータが作動可能ですので、
タイプの異なるアクチュエータを
組み合わせて使用する場合に、
配線等の手間が大幅に軽減されます。

※DCサーボモータタイプについては、
MSEPコントローラの単品カタログをご覧ください。



4 バッテリレスアブソエンコーダ搭載アクチュエータに対応

1 原点復帰が不要なため、インクリタイプに比べ、起動時や停止からの復旧時の時間が短く、すぐに作業を開始できます。また、原点復帰時の位置ズレなどのトラブルも防ぐことができます。

- 2 通常のアブソタイプに比べ、バッテリーが不要なため
- バッテリーの購入費用、交換作業が不要
 - バッテリーの在庫管理や交換時期の管理が不要
 - 交換後の調整作業(アブソリユートリセット)が不要

機種一覧 / 標準価格

タイプ名	C							
I/O種類	NP	PN	DV	CC	PR	CN	EC	EP
名称	PIO仕様 (NPNタイプ)	PIO仕様 (PNPタイプ)	DeviceNet 仕様	CC-Link 仕様	PROFIBUS-DP 仕様	CompoNet 仕様	EtherCAT 仕様	EtherNet/IP 仕様
外観	 <p>※写真はPIO仕様となります。 I/Oの種類により、PIOコネクタ/フィールドネットワーク接続コネクタが変更になります。</p>							
内容	PLCからパラレル信号にて動作を行います。		各種フィールドネットワークに接続して動作を行います。PIO仕様の制御をシリアル通信で行う方法と、移動する位置、速度、加速度をデータで送って動作する方法が選択出来ます。					
ポジション点数	3点/1軸毎		256点/1軸毎(直接データを送って動作する場合は制限がありません)					
標準価格	-							

型式

MSEP - C - [] - [] - [] - [] - [] - [] - (3~8軸目内容) - [] - [] - 0 - []

シリーズ タイプ 軸数 モータ種類 エンコーダ種類 オプション種類 モータ種類 エンコーダ種類 オプション種類 I/O種類 I/Oケーブル長さ 電源電圧 簡易アプソ対応

C 標準仕様

1	1軸仕様
2	2軸仕様
3	3軸仕様
4	4軸仕様
5	5軸仕様
6	6軸仕様
7	7軸仕様
8	8軸仕様

HA	高加減速対応
LA	省電力対応
T	高出力設定仕様

※HA/LAはRCA専用
TはRCP5/RCP4専用

WAI	バッテリーレスアプソ/インクリメンタル(※1)
SA	簡易アプソリユート(※2)
I	インクリメンタル(※3)

(※1)パルスモータ専用です。
(※2)パルスモータ/ACサーボモータで使用できます。
(※3)ACサーボモータ/DCサーボモータ専用です。

20P	20角パルスモータ対応	2	2Wサーボモータ対応
20SP	20角パルスモータ対応 (RA2AC, RA2BC)	5	5Wサーボモータ対応
28P	28角パルスモータ対応	5S	5Wサーボモータ対応 (SA2A□, RA2A□専用)
28SP	28角パルスモータ対応 (RA3C専用)	10	10Wサーボモータ対応
35P	35角パルスモータ対応	20	20Wサーボモータ対応
42P	42角パルスモータ対応	20S	20Wサーボモータ対応 (RCA2-SA4□/TA5□, RCA-RA3□専用)
56P	56角パルスモータ対応	30	30Wサーボモータ対応
P	パルスモータ無効軸	A	サーボモータ無効軸
		N	接続軸なし記号

NP	PIO仕様(NPNタイプ)
PN	PIO仕様(PNPタイプ)
DV	DeviceNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
PR	ProfiBus接続仕様
CN	CompoNet接続仕様
EC	EtherCAT接続仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様

0	ケーブルなし
2	2m(標準)
3	3m
5	5m

ABB	アプソバッテリーボックス付属 (簡易アプソリユートタイプ)
ABBN	アプソバッテリーボックスなし (簡易アプソリユートタイプ)
(未記入)	バッテリーレスアプソ仕様 インクリメンタル仕様

0 0 DC24V

コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

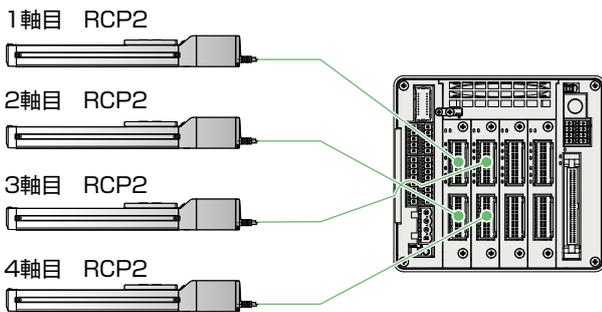
■ 型式の表記方法について

MSEPコントローラの型式は、コントローラに接続するアクチュエータの種類、軸数によって表記方法が異なります。下記の条件別型式内容をご参照の上、型式の設定をお願い致します。

同一種類のアクチュエータ(パルスモータタイプ、サーボモータタイプ)を接続する場合

1軸目から順番に接続するアクチュエータのモータ種類記号を記入して下さい。

例) MSEP-C-4-42PWAI-56PWAI-42PWAI-56PWAI-NP-2-0
 (1軸目) (2軸目) (3軸目) (4軸目)
 軸数 パルスモータ パルスモータ



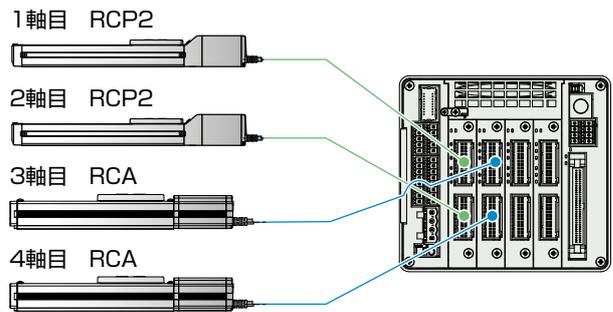
接続する軸数が奇数の場合は、最後の軸内容(下記の3軸目)の次項目に「N」を記入して下さい。

例) MSEP-C-3-42PWAI-56PWAI-42PWAI-N-NP-2-0
 (1軸目) (2軸目) (3軸目) 接続軸なし
 軸数 パルスモータ

パルスモータタイプとサーボモータタイプを混在で接続する場合

アクチュエータを接続する基板は2軸1組となっており、1枚の基板に異なるモータ種類を接続することは出来ませんので、同じモータ種類を2軸毎記入して下さい。

例) MSEP-C-4-42PWAI-56PWAI-20I-20I-NP-2-0
 (1軸目) (2軸目) (3軸目) (4軸目)
 軸数 パルスモータ サーボモータ

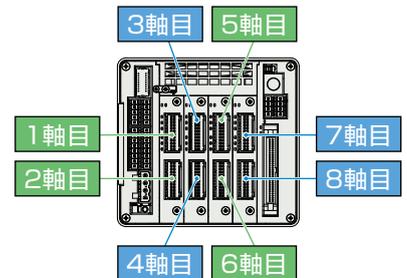


片方のモータ種類が奇数の場合は、奇数軸の後に「N」を記入して、別のモータ種類を記入して下さい。

例) MSEP-C-3-42PWAI-N-20SI-30I-NP-2-0
 (1軸目) (2軸目) (3軸目)
 軸数 パルスモータ サーボモータ 接続軸なし

〈現状は少ない接続軸数で動作して、将来接続軸数を増やしたい場合〉

- 現状は4軸だけ接続して動作し、将来は6軸や8軸を接続する可能性がある場合、基板は装着しておきその軸は「無効軸」としておくことも可能です。
- パルスモータの無効軸を設定する場合は、モータ種類の項目に「P」を記入して下さい。
- サーボモータの無効軸を設定する場合は、モータ種類の項目に「A」を記入して下さい。
- 無効軸を設定した場合は、型式の「軸数」の数字は無効軸を含んだ数字にして下さい。



例) MSEP-C-8-42PWAI-56PWAI-20I-10I-PWAI-PWAI-AI-AI-NP-2-0
 (1軸目) (2軸目) (3軸目) (4軸目) (5軸目) (6軸目) (7軸目) (8軸目)
 軸数 パルスモータ サーボモータ 無効軸(パルスモータ) 無効軸(サーボモータ)

■ MSEP接続アクチュエータ組合せパターン

MSEPコントローラにパルスモータタイプとサーボモータタイプのアクチュエータを接続する場合は、下表の40種類の組合せパターンが存在します。希望される組合せパターンを確認して価格を確認して下さい。（※全てインクリメンタル仕様の場合です）
（型式の□の中はモータ種類の数字が入ります）

〈接続可能アクチュエータ〉

パルス

（パルスモータタイプ）のアクチュエータ

- ・RCP5シリーズ
- ・RCP4シリーズ（※）
- ・RCP3シリーズ
- ・RCP2シリーズ
- ・RCDシリーズ

（※）高出力動作は出来ません。

サーボ

（サーボモータタイプ）のアクチュエータ

- ・RCA2シリーズ
- ・RCAシリーズ
- ・RCLシリーズ

1軸仕様～5軸仕様

軸No.	ドライバスロット0		ドライバスロット1		ドライバスロット2		ドライバスロット3		型 式	組合せパターン No.	本体価格 インクリメンタル仕様 PIO仕様
	AX0	AX1	AX2	AX3	AX4	AX5	AX6	AX7			
1軸仕様		パルス	N						MSEP-C-1-□PWAI-N-(※)	1	-
		サーボ	N						MSEP-C-1-□I-N-(※)	2	-
2軸仕様		パルス	パルス						MSEP-C-2-□PWAI-□PWAI-(※)	3	-
		パルス	N	サーボ	N				MSEP-C-2-□PWAI-N-□I-N-(※)	4	-
		サーボ	サーボ						MSEP-C-2-□I-□I-(※)	5	-
3軸仕様		パルス	パルス	パルス	N				MSEP-C-3-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-(※)	6	-
		パルス	パルス	サーボ	N				MSEP-C-3-□PWAI-□PWAI-□I-N-(※)	7	-
		パルス	N	サーボ	サーボ				MSEP-C-3-□PWAI-N-□I-□I-(※)	8	-
		サーボ	サーボ	サーボ	N				MSEP-C-3-□I-□I-□I-N-(※)	9	-
4軸仕様		パルス	パルス	パルス	パルス				MSEP-C-4-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-(※)	10	-
		パルス	パルス	パルス	N	サーボ	N		MSEP-C-4-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-□I-N-(※)	11	-
		パルス	パルス	サーボ	サーボ				MSEP-C-4-□PWAI-□PWAI-□I-□I-(※)	12	-
		パルス	N	サーボ	サーボ	サーボ	N		MSEP-C-4-□PWAI-N-□I-□I-□I-N-(※)	13	-
		サーボ	サーボ	サーボ	サーボ				MSEP-C-4-□I-□I-□I-□I-(※)	14	-
5軸仕様		パルス	パルス	パルス	パルス	パルス	N		MSEP-C-5-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-(※)	15	-
		パルス	パルス	パルス	パルス	サーボ	N		MSEP-C-5-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□PWAI-□I-N-(※)	16	-
		パルス	パルス	パルス	N	サーボ	サーボ		MSEP-C-5-□PWAI-□PWAI-□PWAI-N-□I-□I-(※)	17	-
		パルス	パルス	サーボ	サーボ	サーボ	N		MSEP-C-5-□PWAI-□PWAI-□I-□I-□I-N-(※)	18	-
		パルス	N	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ		MSEP-C-5-□PWAI-N-□I-□I-□I-□I-(※)	19	-
		サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	サーボ	N		MSEP-C-5-□I-□I-□I-□I-□I-N-(※)	20	-

MSEPコントローラで軸数が少ない場合は、PCON/ACONフィールドネットワーク仕様を必要軸数分使用される方が、金額的にはおすすです。

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

標準価格表

MSEPコントローラの標準価格を算出する場合は、下記 1 の基本価格をベースに、2 I/O種類、
3 簡易アブソリュート有無、4 簡易アブソリュート用バッテリー有無を必要に応じてプラスして算出して下さい。

- 1 本体価格(インクリメンタル仕様+PIO仕様) : 566~567ページの組合せパターン(全軸インクリメンタル)の価格です。
+
- 2 I/O種類別アップ額 : フィールドネットワーク仕様の場合は追加金額を加算して下さい。
+
- 3 簡易アブソリュート仕様アップ額 : 簡易アブソリュート仕様で 사용되는場合は、
コントローラの軸数分の金額を加算して下さい。
+
- 4 簡易アブソリュート用バッテリー追加アップ額 : 簡易アブソリュート仕様の場合はバッテリーの金額も合わせて
加算して下さい。コントローラの予備品等でバッテリーが不要な
場合(「簡易アブソ対応」の型式記号:ABBNを選択した場合は、
4 の金額は加算しないで下さい。

1		2	3	4	
組合せ パターン No.	本体価格 (インクリメンタル仕様 PIO仕様)	I/O種類 アップ金額	簡易アブソリュート仕様 本体アップ金額	簡易アブソリュート用 バッテリー追加 アップ金額	標準価格
1	-				
2	-				
3	-				
4	-				
5	-				
6	-				
7	-				
8	-				
9	-				
10	-				
11	-				
12	-				
13	-				
14	-				
15	-				
16	-				
17	-				
18	-				
19	-				
20	-				
21	-				
22	-				
23	-				
24	-				
25	-				
26	-				
27	-				
28	-				
29	-				
30	-				
31	-				
32	-				
33	-				
34	-				
35	-				
36	-				
37	-				
38	-				
39	-				
40	-				

+ - + - + - = -

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

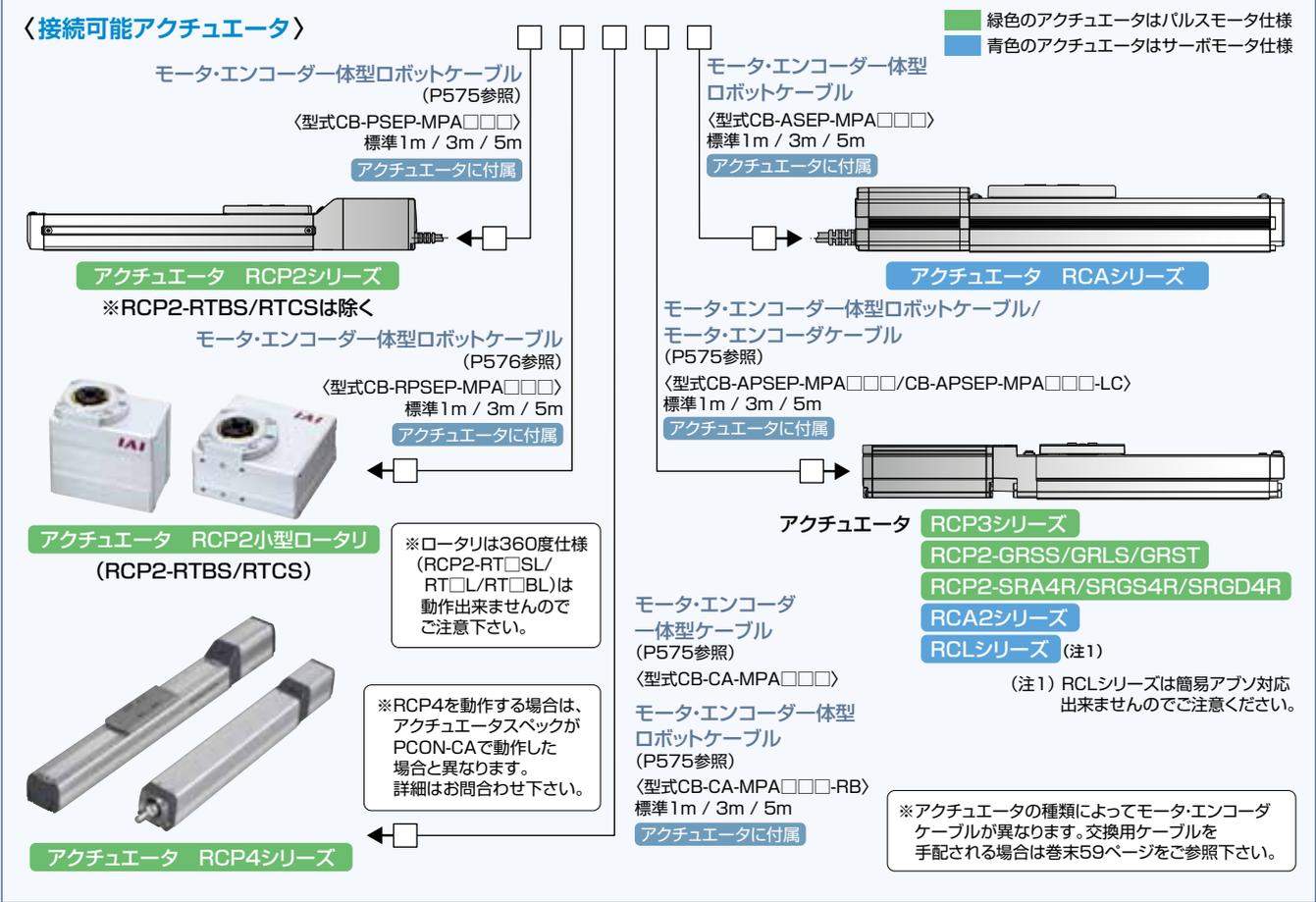
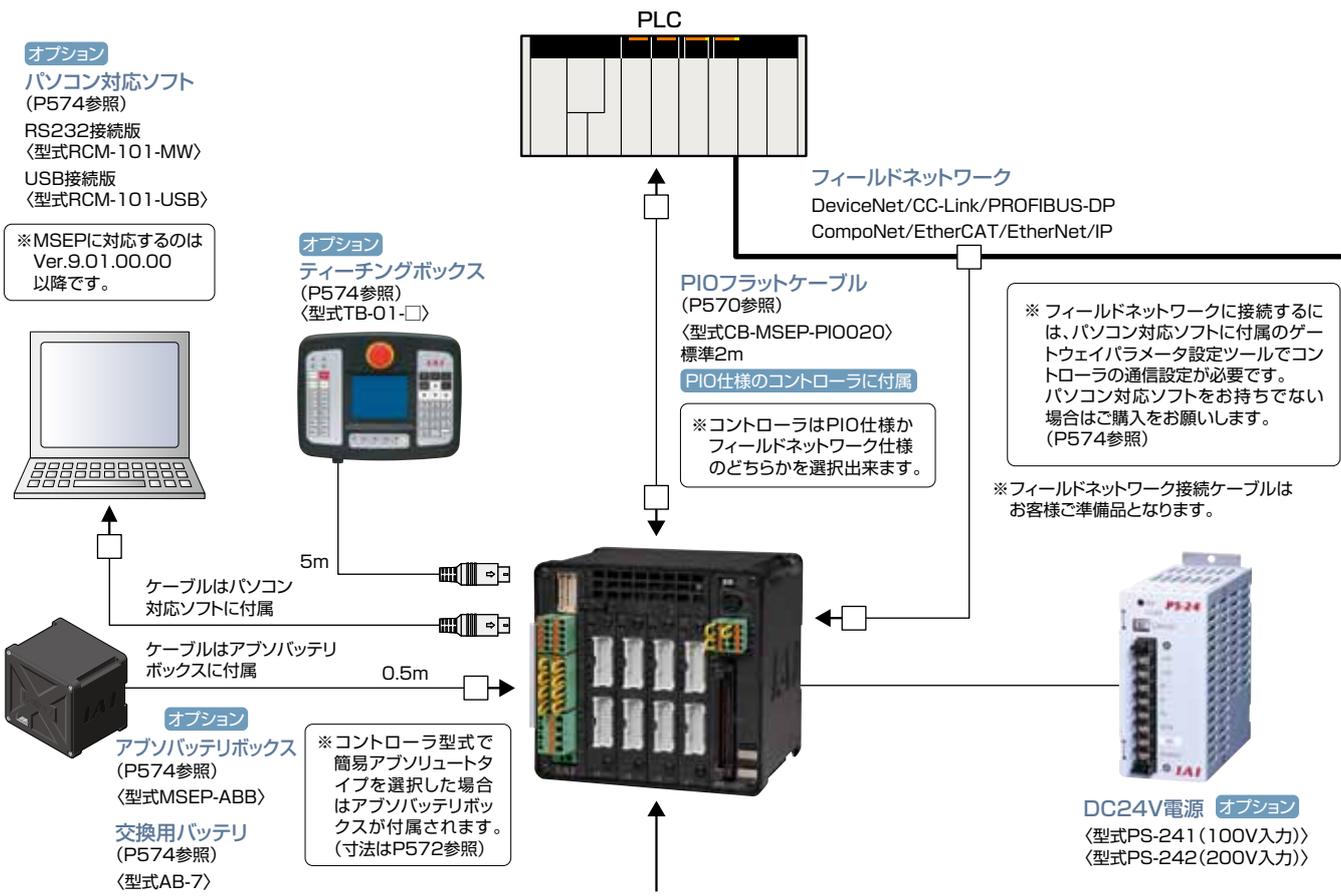
サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

システム構成

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON-CA
- PCON
- ACON
- SCON-CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ



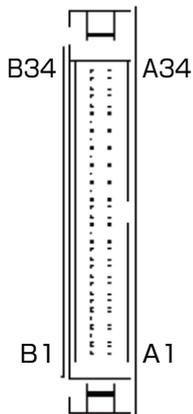
PIO制御動作モード

MSEPコントローラのPIO制御では下記の6種類の動作モードを選択して動作することができます。
また動作モード0~2は、電磁弁のシングルソレノイド/ダブルソレノイド両方の信号形態に対応可能です。

動作モード番号	0		1		2		3	4	5	
動作モード名	標準2点間移動		移動速度変更		ポジションデータ変更		2入力3点間移動	3入力3点間移動	連続往復運転	
機能	2点間移動		2点間移動		2点間移動		3点間移動	3点間移動	2点間連続移動	
	押付け動作		押付け動作		押付け動作		押付け動作	押付け動作	押付け動作	
対応ソレノイド方式	—		移動速度変更		移動位置データ変更		—	—	—	
	シングル	ダブル	シングル	ダブル	シングル	ダブル	—	—	—	
入力	0	移動信号	移動信号1	移動信号	移動信号1	移動信号	移動信号1	移動信号1	後退端移動信号	連続運転信号
	1	一時停止信号	移動信号2	一時停止信号	移動信号2	一時停止信号	移動信号2	移動信号2	前進端移動信号	一時停止信号
	2	リセット信号		移動速度切替え信号 (リセット信号)		目標位置切替え信号 (リセット信号)		リセット信号	中間点移動指令信号 (リセット信号)	リセット信号
	3	— /サーボON信号		— /サーボON信号		— /サーボON信号		— /サーボON信号	— /サーボON信号	— /サーボON信号
出力	0	後退端位置出力信号		後退端位置出力信号		後退端位置出力信号		後退端位置出力信号	後退端位置出力信号	後退端位置出力信号
	1	前進端位置出力信号		前進端位置出力信号		前進端位置出力信号		前進端位置出力信号	前進端位置出力信号	前進端位置出力信号
	2	原点復帰完了信号 /サーボON出力信号		原点復帰完了信号 /サーボON出力信号		原点復帰完了信号 /サーボON出力信号		中間点位置出力信号	中間点位置出力信号	原点復帰完了信号 /サーボON出力信号
	3	アラーム出力信号 /サーボON出力信号		アラーム出力信号 /サーボON出力信号		アラーム出力信号 /サーボON出力信号		アラーム出力信号 /サーボON出力信号	アラーム出力信号 /サーボON出力信号	アラーム出力信号 /サーボON出力信号

※上記信号の内容については、コントローラ取説をご参照下さい。(弊社ホームページからダウンロード出来ます。)

PIO配線図



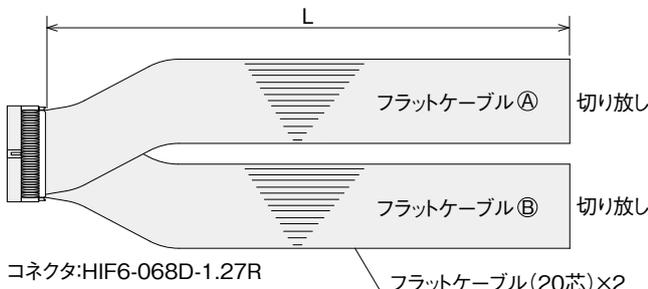
ピン番号	区分	信号名	ピン番号	区分	信号名
A1	24V	I/O用	A18	出力	OUT0
A2		IN0	A19	(軸No.0)	OUT1
A3	入力 (軸No.0)	IN1	A20		OUT2
A4		IN2	A21		OUT3
A5		IN3	A22		OUT4
A6	入力 (軸No.1)	IN4	A23	出力	OUT5
A7		IN5	A24	(軸No.1)	OUT6
A8		IN6	A25		OUT7
A9	入力 (軸No.2)	IN7	A26		OUT8
A10		IN8	A27	出力	OUT9
A11		IN9	A28	(軸No.2)	OUT10
A12	入力 (軸No.3)	IN10	A29		OUT11
A13		IN11	A30		OUT12
A14		IN12	A31	出力	OUT13
A15	入力 (軸No.4)	IN13	A32	(軸No.3)	OUT14
A16		IN14	A33		OUT15
A17		IN15	A34	OV	I/O用

ピン番号	区分	信号名	ピン番号	区分	信号名
B1	24V	I/O用	B18	出力	OUT16
B2	入力 (軸No.4)	IN16	B19	(軸No.4)	OUT17
B3		IN17	B20		OUT18
B4		IN18	B21		OUT19
B5	入力 (軸No.5)	IN19	B22	出力	OUT20
B6		IN20	B23	(軸No.5)	OUT21
B7		IN21	B24		OUT22
B8	入力 (軸No.6)	IN22	B25		OUT23
B9		IN23	B26	出力	OUT24
B10		IN24	B27	(軸No.6)	OUT25
B11	入力 (軸No.7)	IN25	B28		OUT26
B12		IN26	B29		OUT27
B13		IN27	B30	出力	OUT28
B14	入力 (軸No.7)	IN28	B31	(軸No.7)	OUT29
B15		IN29	B32		OUT30
B16		IN30	B33		OUT31
B17		IN31	B34	OV	I/O用

PIOフラットケーブル

型式 **CB-MSEP-PIO** □□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長10mまで対応 例)020=2m



コネクタ:HIF6-068D-1.27R

フラットケーブル(20芯)×2

接続図

コネクタ:HIF6-068D-1.27R

ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
A1	I/O用+24V	B1	I/O用+24V
A2	IN0	B2	IN16
A3	IN1	B3	IN17
A4	IN2	B4	IN18
A5	IN3	B5	IN19
A6	IN4	B6	IN20
A7	IN5	B7	IN21
A8	IN6	B8	IN22
A9	IN7	B9	IN23
A10	IN8	B10	IN24
A11	IN9	B11	IN25
A12	IN10	B12	IN26
A13	IN11	B13	IN27
A14	IN12	B14	IN28
A15	IN13	B15	IN29
A16	IN14	B16	IN30
A17	IN15	B17	IN31
A18	OUT0	B18	OUT16
A19	OUT1	B19	OUT17
A20	OUT2	B20	OUT18
A21	OUT3	B21	OUT19
A22	OUT4	B22	OUT20
A23	OUT5	B23	OUT21
A24	OUT6	B24	OUT22
A25	OUT7	B25	OUT23
A26	OUT8	B26	OUT24
A27	OUT9	B27	OUT25
A28	OUT10	B28	OUT26
A29	OUT11	B29	OUT27
A30	OUT12	B30	OUT28
A31	OUT13	B31	OUT29
A32	OUT14	B32	OUT30
A33	OUT15	B33	OUT31
A34	I/O用GND	B34	I/O用GND

コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ(24V)

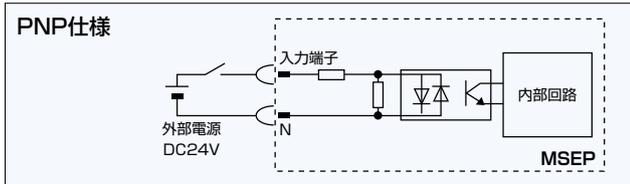
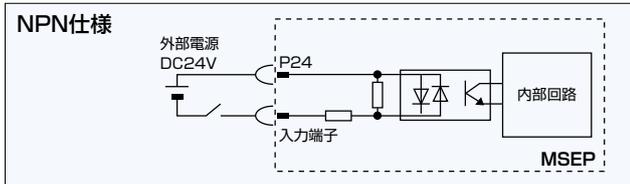
サーボモータ(200V)

リニアサーボモータ

PIO入出力インターフェース

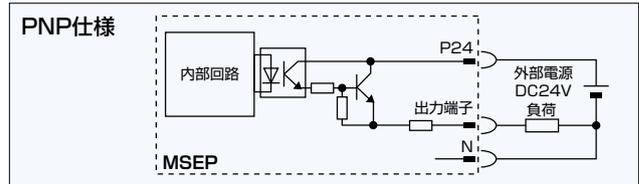
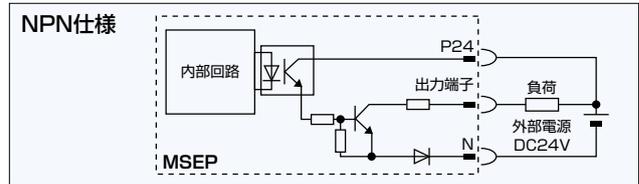
■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	5mA 1回路
ON/OFF電圧	ON電圧 MIN.DC18V OFF電圧 MAX.DC6V



■出力部 外部出力仕様

項目	仕様
負荷電圧	DC24V ±10%
最大負荷電流	50mA 1回路
漏れ電流	MAX 2mA/1点



フィールドネットワーク制御動作モード

MSEPコントローラのフィールドネットワーク制御モードでは、下記の5種類の動作モードを選択して動作することが出来ます。

動作パターン(注1)	内容	概要
ポジショナ1 ／ 簡易直値 モード	ポジショナ1モードは、最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 また現在位置のモニタが可能です。 簡易直値モードは、目標位置を直接数値で指定できます。 また現在位置のモニタが可能です。	<p>PLC</p> <p>目標位置 目標ポジション番号 制御信号</p> <p>現在位置 完了ポジション番号 状態信号</p> <p>フィールドネットワークによる通信</p>
直接数値指定 モード	目標位置、速度、加減速度、押付け電流制限値を数値指定できます。 現在位置の他、現在速度、指令電流値もモニタ可能です。	<p>PLC</p> <p>目標位置 位置決め幅 速度 加減速度 押付け% 制御信号</p> <p>現在位置 電流値(指令値) 現在速度(指令値) アラームコード 状態信号</p> <p>フィールドネットワークによる通信</p>
ポジショナ2 モード	最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 現在位置のモニタはできません。 本モードは、ポジショナ1モードから送受信のデータ量を減らしたモードです。	<p>PLC</p> <p>目標ポジション番号 制御信号</p> <p>完了ポジション番号 状態信号</p> <p>フィールドネットワークによる通信</p>
ポジショナ3 モード	最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 現在位置のモニタはできません。 本モードは、ポジショナ2モードから送受信のデータ量を減らし、移動に必要な最低限の信号だけで制御するモードです。	<p>PLC</p> <p>目標ポジション番号 制御信号</p> <p>完了ポジション番号 状態信号</p> <p>フィールドネットワークによる通信</p>
SEP I/O	フィールドネットワークでも前述のPIO制御動作モード0~5と同じ制御が可能です。	PIO制御動作モード参照

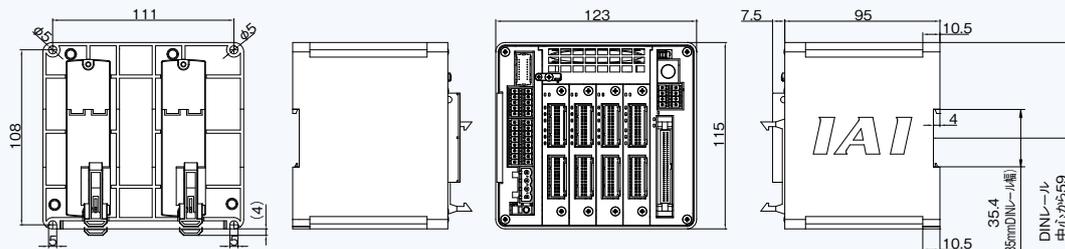
(注1) CompoNetはポジショナ3モードとSEP I/Oモードのみ選択が可能です。

基本仕様一覧

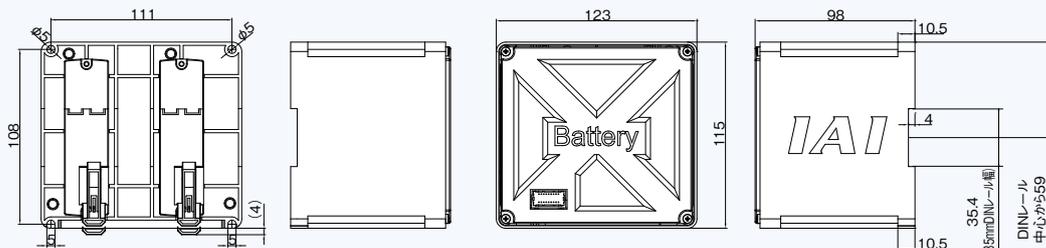
仕様項目		内容						
制御軸数		MAX 8軸 (MSEP-C)						
制御/モータ電源電圧		DC24V ±10%						
ブレーキ電源		0.15A×軸数						
制御電源消費電流		0.8A						
制御電源突入電流		MAX 5A 30ms以下						
モータ消費電流	サーボモータ種類	定格	最大		パルスモータ種類	定格	最大	
			省電力対応	標準/高加減速対応				
		2W	0.8A		4.6A	20P	1.0A	2.0A
		3W(RCD)	0.7A		1.5A	28P	1.0A	2.0A
		5W	1.0A		6.4A	35P	2.2A (高出力無効)	2.2A (高出力無効)
		10W(RCL)	1.3A		6.4A			
		10W(RCA/RCA2)		2.5A	4.4A	42P	3.5 (高出力仕様)	3.5 (高出力仕様)
		20W	1.3A	2.5A	4.4A			
		20W(20Sタイプ)	1.7A	3.4A	5.1A	56P		
		30W	1.3A	2.2A	4.4A			
モータ電源突入電流		スロット数×MAX10A 5ms以下						
モータ・エンコーダケーブル長		最大20m (注)簡易アプソ仕様の場合、最大10mとなります						
シリアル通信 (SIOポート:ティーチング専用)		RS485 1ch (Modbusプロトコル準拠) 速度9.6~230.4kbps						
外部インタフェース	PIO仕様	PIO仕様:DC24V専用信号入出力 入力点数最大4点/軸、出力点数最大4点/軸、ケーブル長最大10m						
	フィールドネットワーク仕様	DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DP、CompoNet、EtherNet/IP、EtherCAT						
データ設定、入力方法		パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチング、ゲートウェイパラメータ設定ツール						
データ保持メモリ		ポジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存(書き込み回数に制限なし)						
位置決め点数		PIO仕様:2または3点						
		フィールドネットワーク仕様: 256点(簡易直値、直接数値指定のときは制限なし) (注)パラメータ設定による動作モード選択により位置決め点数は異なります。						
LED表示(前面パネルに設置)		ドライバステータス用LED 8点(ドライバボードごと) ステータスLED 4点(PIO仕様)、7点(フィールドバス仕様)						
電磁ブレーキ強制解除		各軸ごとに強制解除信号入力(DC24V入力)で解除可能						
保護機能		過電流保護(半導体を用いたスロットごとの遮断回路内蔵)						
感電保護機構		クラスI 基礎絶縁						
絶縁抵抗		DC500V 10MΩ						
質量		620g、簡易アプソ仕様の場合690gおよびアプソバッテリーボックス1950g(8軸仕様時)						
冷却方式		強制空冷						
使用周囲温度・湿度		0~40℃ 85%RH以下(結露無きこと)						
保護等級		IP20						

外形寸法図

コントローラ



アプソバッテリーボックス



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

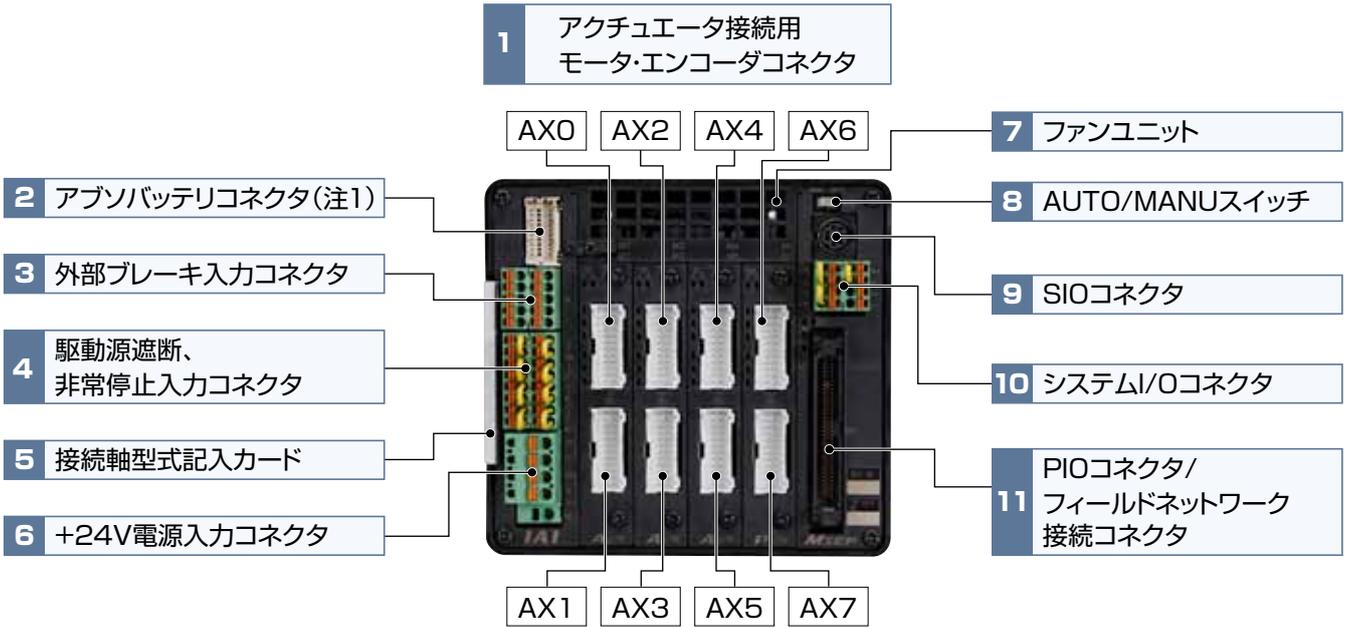
パルスモータ

サーボモータ
(24V)

サーボモータ
(200V)

リニアサーボモータ

各部名称



ご注意) コネクタの表示はAX0からAX7までとなります。モータ・エンコーダケーブルを接続する場合は、1軸目がAX0、2軸目がAX1となりますのでご注意ください。

各部の説明

- 1 アクチュエータ接続用モータ・エンコーダコネクタ**
アクチュエータと接続するモータ・エンコーダケーブルを接続します。
- 2 アブソバッテリーコネクタ (注1)** (注1 インクリメンタル仕様にはコネクタは装着されません)
コントローラが簡易アブソリュートタイプの場合、アブソバッテリーボックスを接続するためのコネクタです。
- 3 外部ブレーキ入力コネクタ**
外部からアクチュエータのブレーキ解除を行なうための信号入力コネクタです。
- 4 駆動源遮断、非常停止入力コネクタ**
各ドライバスロット毎(※1)のモータ駆動源遮断外部リレー接続用入出力端子と、非常停止入力用コネクタです。
- 5 接続軸型式記入カード**
コントローラの接続軸型式が記入されたカードです。コントローラから取り外して確認することが出来ます。
- 6 +24V電源入力コネクタ**
コントローラの主電源入力用コネクタです。
モータ用電源と制御用電源が別端子なため、非常停止時に制御電源を生かしたままモータ駆動源遮断(全軸)が可能です。
- 7 ファンユニット**
簡単に交換が可能なファンユニットです。(交換用ファンユニット 型式:MSEP-FU)
- 8 AUTO/MANUスイッチ**
自動運転/マニュアル運転切替用スイッチです。
- 9 SIOコネクタ**
ティーチングボックス、パソコン対応ソフト用ケーブルを接続する為のコネクタです。
- 10 システムI/Oコネクタ**
外部からAUTO/MANU切替入力、コントローラ全体の非常停止入力、外部回生抵抗増設端子等を備えたコネクタです。
- 11 PIOコネクタ/フィールドネットワーク接続コネクタ**
PIO仕様は68芯フラットケーブルを接続するコネクタが装着されます。
フィールドネットワーク仕様は各種フィールドネットワーク接続用コネクタが装着されます。

(※1) 1スロット(2軸)毎の遮断となります。1軸毎は出来ませんのでご注意ください。

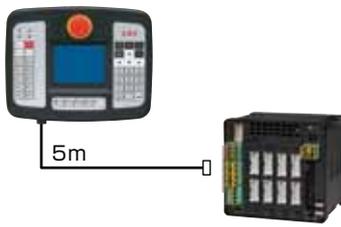
オプション

ティーチングボックス

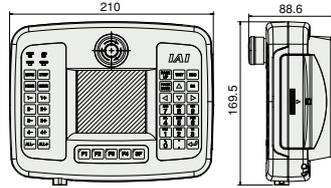
■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

■ 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)

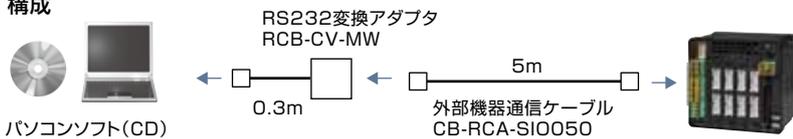
※MSEP フィールドネットワーク仕様の場合は、パソコン対応ソフトは必ず必要になります。(ないと設定出来ません)

■ 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)

MSEPに対応するのはVer.9.01.00.00以降となります。

■ 構成



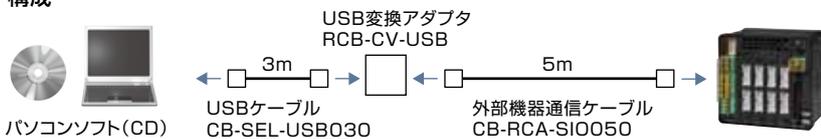
対応windows : 2000 SP4以降/
XP SP2以降/Vista/7



■ 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)

MSEPに対応するのはVer.9.01.00.00以降となります。

■ 構成



外付け回生抵抗器

■ 概要 モータが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するのが回生抵抗です。MSEPコントローラは回生抵抗を内蔵していますので、通常はそのままご使用頂けますが、動作条件によって回生エラーが出る場合は外付け回生抵抗器を装着して下さい。

■ 型式 **RER-1**

■ 外形寸法図



ドライバ基板

■ 概要 MSEPコントローラはドライバ基板の追加、変更が可能です。動作させるアクチュエータを変更したい場合、コントローラを変えずに基板交換だけで対応が可能です。(基板を変えた場合はパラメータの変更が必要になります)

■ 型式 / 標準価格

モータ種類	高出力種類	エンコーダ種類	軸数	型式	標準価格
パルスモータ用	高出力設定用	バッテリーアプソ / インクリメンタル	1軸用	MSEP-PPD1-W	-
		簡易アプソリュート	1軸用	MSEP-PPD1-A	-
	高出力設定解除用	バッテリーアプソ / インクリメンタル	2軸用	MSEP-PD2-W	-
		簡易アプソリュート	1軸用	MSEP-PD1-A	-
ACサーボモータ用	-	インクリメンタル	1軸用	MSEP-AD1-I	-
		簡易アプソリュート	2軸用	MSEP-AD2-I	-
	-	インクリメンタル	1軸用	MSEP-AD1-A	-
		簡易アプソリュート	2軸用	MSEP-AD2-A	-
DCサーボモータ用	-	インクリメンタル	1軸用	MSEP-DD1-I	-
		インクリメンタル	2軸用	MSEP-DD2-I	-

アプソバッテリーボックス

■ 概要 アプソバッテリーボックスは簡易アプソリュートタイプ(型式:ABB)指定時にコントローラに付属されます。単体で手配される場合は筐体のみとなりますのでバッテリー(型式:AB-7)が必要な場合は別途ご購入下さい。

■ 型式 **MSEP-ABB** (バッテリーは別)



■ 外形寸法図 P572参照

※アプソバッテリーボックスとMSEPを接続するケーブル(型式CB-MSEP-AB005)はアプソバッテリーボックスに付属されます。

交換用バッテリー

■ 概要 アプソバッテリーボックスの交換用バッテリーです。

■ 型式 **AB-7**



交換用ファンユニット

■ 型式 **MSEP-FU**

コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

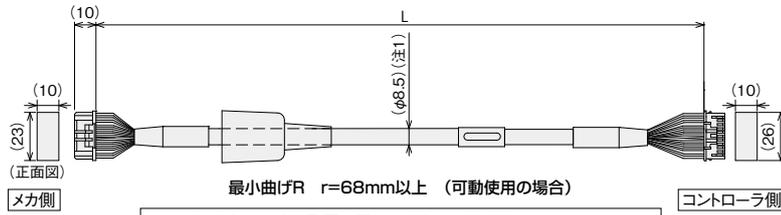
メンテナンス部品

RCP4用モータ・エンコーダ一体型ケーブル／モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-CA-MPA** □□□ / **CB-CA-MPA** □□□-**RB**

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(注1)ケーブル長が5m以上の場合、非ロボットケーブルがφ9.1、ロボットケーブルがφ10になります。

メカ側 1-1827863-1 (AMP)			コントローラ側 PADP-24V-1-S (日本圧着端子)		
ピンNo.	信号名	色	ピンNo.	信号名	色
A1	φA/U	青(黒)	1	φA/U	青(黒)
B1	VMM/V	橙(白)	2	VMM/V	橙(白)
A2	φA/W	緑(茶)	5	φA/W	緑(茶)
B2	φB/-	茶(緑)	3	φB/-	茶(緑)
A3	VMM/-	灰(黄)	4	VMM/-	灰(黄)
B3	φB/+	赤(赤)	6	φB/+	赤(赤)
A4	LS+/BK+	黒(橙)	7	LS+/BK+	黒(橙)
B4	LS-/BK-	黄(灰)	8	LS-/BK-	黄(灰)
A6	-/A+	青(白)	11	-/A+	青(白)
B6	-/A-	橙(黄)	12	-/A-	橙(黄)
A7	A+/B+	緑(赤)	13	A+/B+	緑(赤)
B7	A-/B-	茶(緑)	14	A-/B-	茶(緑)
A8	B+/Z+	灰(黒)	15	B+/Z+	灰(黒)
B8	B-/Z-	赤(茶)	16	B-/Z-	赤(茶)
A5	BK+/LS+	青(黒)	9	BK+/LS+	青(黒)
B5	BK-/LS-	橙(茶)	10	BK-/LS-	橙(茶)
A9	LS_GND	緑(緑)	20	LS_GND	緑(緑)
B9	VPS	茶(赤)	17	VPS	茶(赤)
A10	VCC	灰(白)	17	VCC	灰(白)
B10	GND	赤(黄)	19	GND	赤(黄)
A11			21		
B11	FG	黒(-)	23		
			24	FG	黒(-)

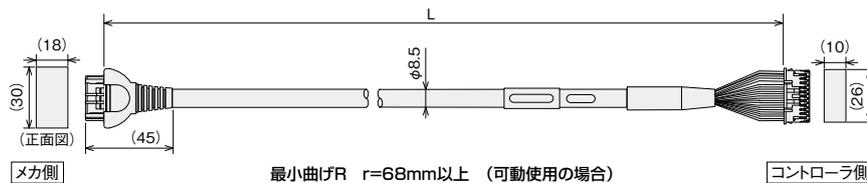
※()内はロボットケーブルの色になります

RCP3/RCA2他用モータ・エンコーダ一体型ケーブル／モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-APSEP-MPA** □□□-**LC** / **CB-APSEP-MPA** □□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



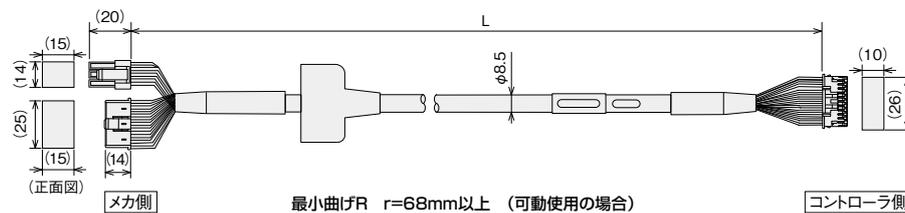
メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
A1	黒[φA](U)	1
B1	白[VMM](V)	2
A2	茶[φA](W)	5
B2	緑[φB](-)	3
A3	黄[VMM](-)	4
B3	赤[φB](+)	6
A4	橙[LS+](BK+)	7
B4	灰[LS-](BK-)	8
A6	白[-](A+)	11
B6	黄[-](A-)	12
A7	赤[A+](B+)	13
B7	緑[A-](B-)	14
A8	黒[B+](Z+)	15
B8	茶[B-](Z-)	16
A5	黒(識別テープ)[BK+](LS+)	9
B5	茶(識別テープ)[BK-](LS-)	10
A9	緑(識別テープ)GNDLS	20
B9	赤(識別テープ)VPS	18
A10	白(識別テープ)VCC	17
B10	黄(識別テープ)GND	19
A11	NC	21
B11	シールドFG	24
	NC	22
	NC	23

RCP2用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-PSEP-MPA** □□□

※標準がロボットケーブルとなります。 ※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
1	黒[φA]	1
2	白[VMM]	2
4	赤[φB]	3
5	緑[VMM]	4
3	茶[φA]	5
6	黄[φB]	6
16	橙[BK+]	9
17	灰[BK-]	10
5	NC	11
6	NC	12
13	黒[LS+]	7
14	茶[LS-]	8
1	白[A+]	13
2	黄[A-]	14
3	赤[B+]	15
4	緑[B-]	16
11	白(識別テープ)[VCC]	17
9	黄(識別テープ)[VPS]	18
10	赤(識別テープ)[GND]	19
12	緑(識別テープ)[シールド]	20
15	NC	21
7	NC	22
8	NC	23
18	シールド[FG]	24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

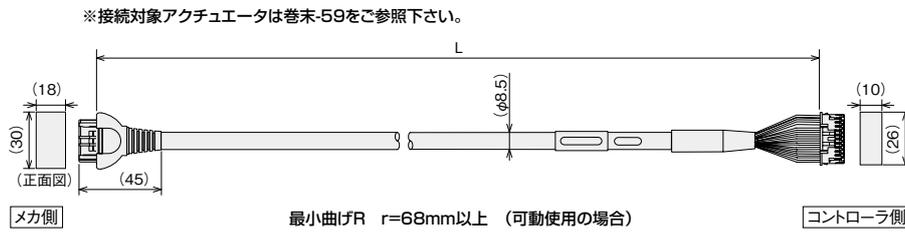
サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

RCP2-RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-RPSEP-MPA** □□□

※標準がロボットケーブルとなります。 ※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m

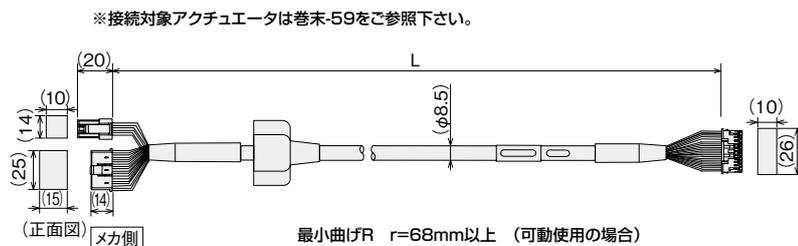


メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
A1	黒[ΦA]	1
B1	白[VMM]	2
A2	茶[Φ/A]	5
B2	緑[ΦB]	3
A3	黄[VMM]	4
B3	赤[Φ/B]	6
A6	橙[LS+]	7
B6	灰[LS-]	8
A7	赤[A+]	13
B7	緑[A-]	14
A8	黒[B+]	15
B8	茶[B-]	16
A4	NC	—
B4	NC	—
A5	黒(識別テープ)[BK+]	9
B5	茶(識別テープ)[BK-]	10
A9	緑(識別テープ)[GNDLS]	20
B9	赤(識別テープ)[VPS]	18
A10	白(識別テープ)[VCC]	17
B10	黄(識別テープ)[IGND]	19
A11	NC	21
B11	シールドFG	24
	NC	22
	NC	23

RCA用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-ASEP2-MPA** □□□

※標準がロボットケーブルとなります。 ※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m



メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
1	赤[U]	1
2	黄[V]	2
7	NC	3
NC	NC	4
3	黒[W]	5
NC	NC	6
18	橙[BK+]	7
17	灰[BK-]	8
7	黒[LS+]	9
16	茶[LS-]	10
2	白[A+]	11
2	黄[A-]	12
3	赤[B+]	13
4	緑[B-]	14
10	黒(識別テープ)[Z+]	15
11	茶(識別テープ)[Z-]	16
14	白(識別テープ)[VCC]	17
13	黄(識別テープ)[VPS/BAT+]	18
15	赤(識別テープ)[IGND]	19
6	緑(識別テープ)[予備]	20
5	NC	21
8	NC	22
12	白[BAT+]	23
9	シールド[FG]	24

コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

ERC3 コントローラ仕様



■型式 NP / PN / SE / PLN / PLP

コントローラ一体型アクチュエータコントローラ部

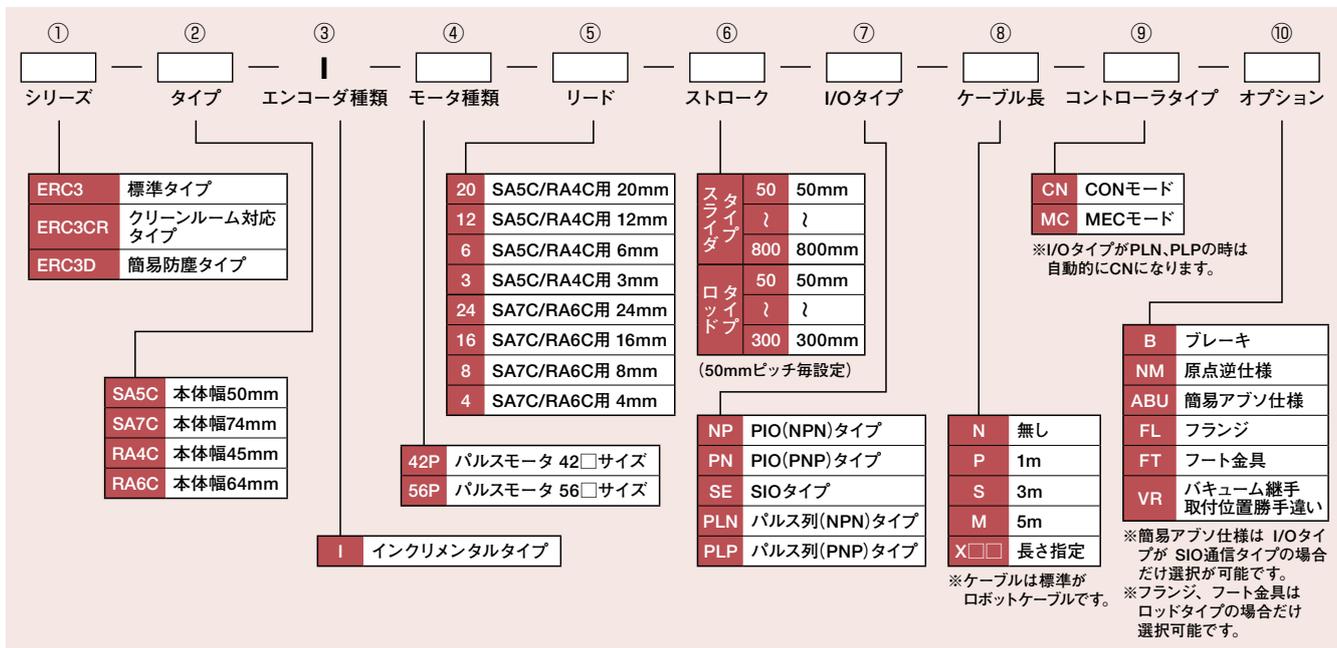
機種一覧/価格

コントローラ タイプ	CONモード					MECモード		
	ポジションモード			パルス列制御モード		ポジションモード		
I/Oタイプ	PIO		SIO	NPN	PNP	PIO		SIO
	NPN	PNP				NPN	PNP	
型式 (I/Oタイプ)	NP	PN	SE	PLN	PLP	NP	PN	SE
ポジション 点数	16点		512点 (PIO変換器もしくは ゲートウェイユニット使用時)	-	-	3点		2点/3点
内容	基本タイプ	基本タイプ (海外向け)	PIO変換器、 ゲートウェイユニット を使用可能 (注)	パルス列を 使う場合	パルス列を 使う場合 (海外向け)	3点移動	3点移動 (海外向け)	クイックティーチ、 PIO変換器、 ゲートウェイユニット を使用可能 (注)
外観								
標準価格	-							

(注)PIO変換器とゲートウェイユニットを同時に使うことはできません。

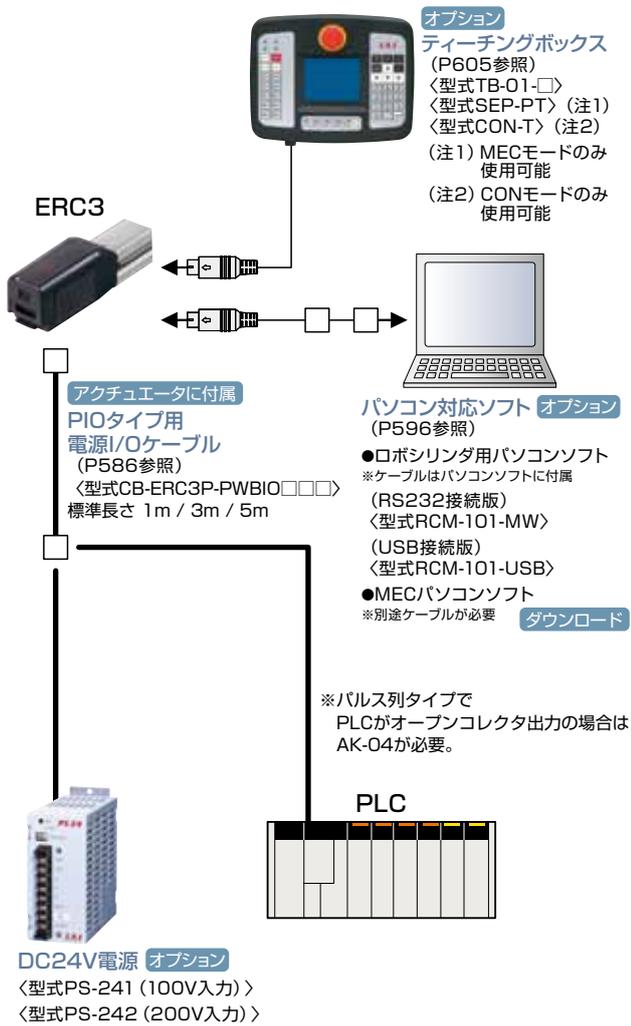
型式項目

上表のコントローラタイプ、型式(I/Oタイプ)が下記型式項目の⑨、⑦となります。

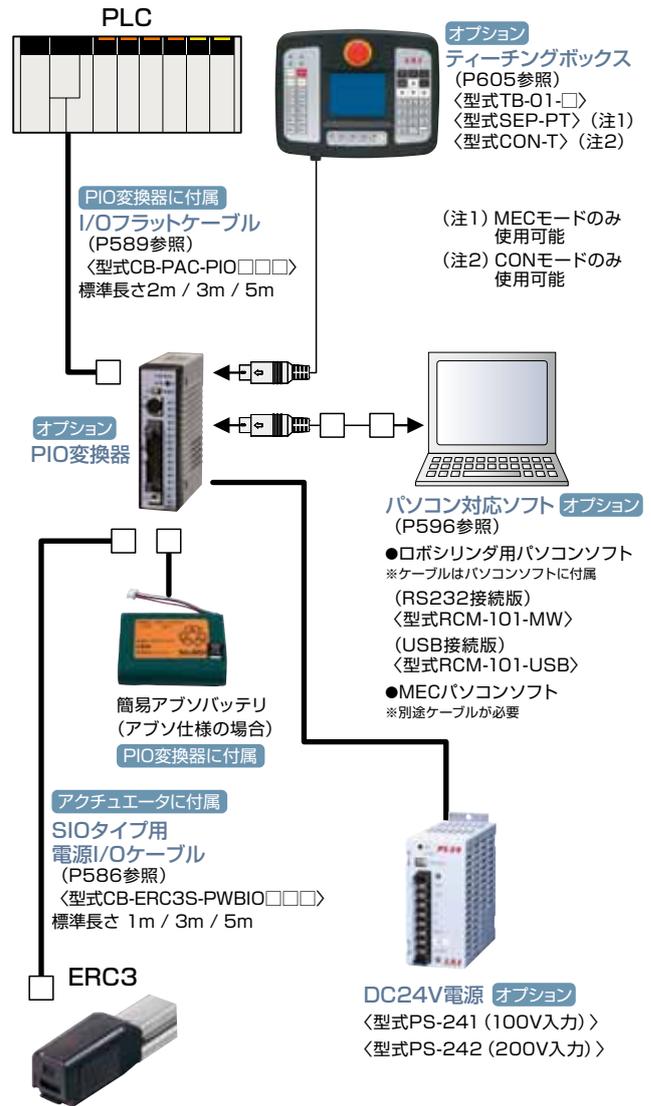


システム構成

■PIOタイプ／パルス列タイプ

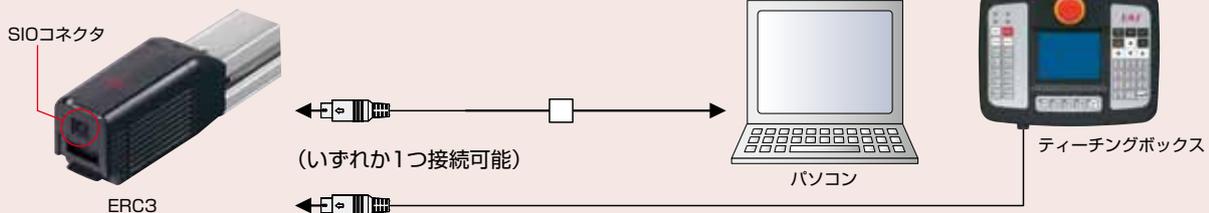


■SIOタイプ



パソコン接続配線図

SIOコネクタは、ティーチングツール接続用として用いられます。



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

コントローラ部基本仕様一覧

項目	内容	
電源電圧	DC24V±10%	
負荷電流 (制御側消費電流含む)	高出力設定 有効 定格3.5A/最大4.2A 無効 2.2A	
発熱量	高出力設定 有効 8W 無効 5W	
突入電流 (注1)	8.3A	
瞬時停電耐性	MAX.500μs	
モータ制御方式	弱め界磁型ベクトル制御	
対応エンコーダ	インクリメンタルエンコーダ 分解能800pulse/rev	
電源・I/Oケーブル長	最大10m	
シリアル通信インタフェース (SIOポート)	RS485:1CH (ModbusプロトコルRTU/ASCII準拠) 速度:9.6~230.4Kbps パルス列以外のモードでシリアル通信による制御可能	
外部インタフェース PIO仕様	DC24V専用信号入出力 (NPN/PNP選択) …入力最大6点、出力最大4点 ケーブル長 最大10m	
データ設定、入力方法	パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチング、クイックティーチ	
データ保持メモリ	ポジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存 (書き込み回数に制限はありません)	
動作モード	ポジションモード/パルス列制御モード	
ポジションモードポジション数	標準8点、最大16点 (注)位置決め点数は、PIOパターンの選択により変化します。	
パルス列 インタフェース	入力パルス	差動方式 (ラインドライバ方式) : MAX.200kpps ケーブル長 最大10m オープンコレクタ方式 : 対応していません。 ※上位がオープンコレクタ出力の場合、別途AK-04 (オプション)を使用して差動方式に変換してください。
	指令パルス倍率 (電子ギヤ:A/B)	1/50<A/B<50/1 A、Bの設定範囲 (パラメータに設定) : 1~4096
	フィードバックパルス出力	なし
LED表示 (モータユニット部に設置)	サーボON (緑)、サーボOFF (消灯)、非常停止 (赤)、アラーム発生 (赤)、リセット中 (橙)	
絶縁抵抗	DC500V 10MΩ以上	
感電保護機構	クラスI 基礎絶縁	
冷却方式	自然空冷	
環境	使用周囲温度	0~40℃
	使用周囲湿度	85%RH以下 (結露無きこと)
	保存周囲温度	-20~70℃ (バッテリーを除く)
	使用高度	標高1000m以下
	保護等級	IP20
	冷却方式	自然空冷
	耐振性	振動数10~57Hz / 振幅:0.075mm (試験条件) 振動数57~150Hz / 加速度9.8m/S ² XYZ各方向 掃引時間:10分 掃引回数:10回
衝撃	(試験条件) 150mm/S ² 、11mm/s 正弦波半パルス XYZ各方向3回	

注1 突入電流は電源投入後、約5msecの間流れます(40℃時)。
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。

非常停止回路について

ERC3シリーズは非常停止回路が内蔵されていないので、お客様にて非常停止回路を構築して頂きますようお願いいたします。
非常停止回路の詳細については、取扱説明書をご参照下さい。

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

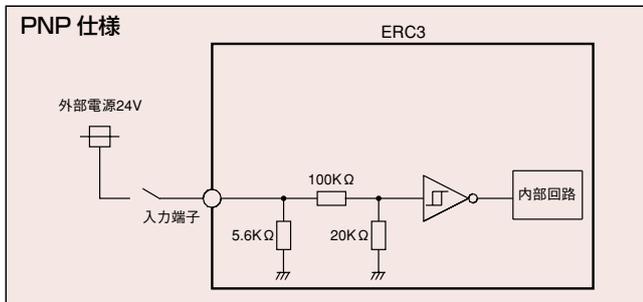
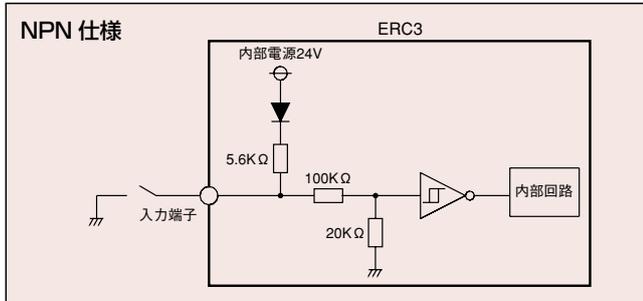
■ポジションモード

I/O仕様 (PIOタイプ)

■入力部

項目	仕様
入力点数	6点
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	5mA/1回路
漏洩電流	最大1mA/1点

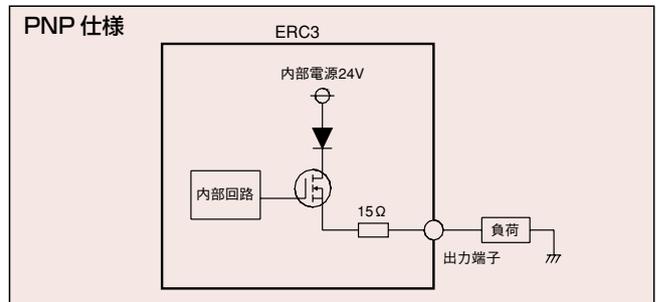
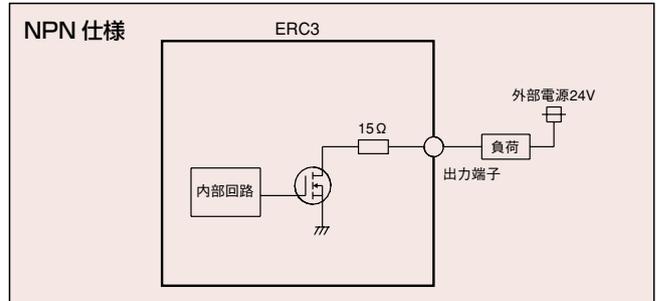
※入力回路は、外部からの入力信号とは絶縁されていません。



■出力部

項目	仕様
出力点数	4点
負荷電圧	DC24V ±10%
最大負荷電流	50mA/1回路
残留電圧	2V以下

※出力回路は、外部への出力信号とは絶縁されていません。



I/O信号表(PIOタイプ)【ERC3本体とPLCを直接接続する場合】

ピン番号	区分	コントローラタイプ	CN (CONモード)			MC (MECモード)		
			PIO機能	パラメータ No.25 (PIOパターン) 選択			ティーチングボックス または MECパソコンソフトで選択	
				0 8点タイプ	1 電磁弁タイプ	2 16点タイプ	標準2点間移動 (シングルソレノイド)	2入力3点間移動
A1	フレームグランド				FG			
B1	制御電源用+24V				CP			
A2	-				-			
B2	制御電源用0V				GND			
A3	外部ブレーキリリース入力				BK			
B3	モータ電源用+24V				MP			
A4	非常停止入力				EMG			
B4	モータ電源用0V				GND			
A5	-				-			
B5	-				-			
A6	-				-			
B6	-				-			
A7	-				-			
B7	-				-			
A8	-				-			
B8	-				-			
A9	入力	IN0	PC1	ST0	PC1	ST0	ST0	
B9		IN1	PC2	ST1	PC2	-	ST1	
A10		IN2	PC4	ST2	PC4	RES	RES	
B10		IN3	HOME	-	PC8	-	-	
A11		IN4	CSTR	RES	CSTR	-	-	
B11	IN5	*STP	*STP	*STP	-	-		
A12	出力	OUT0	PEND	PE0	PEND	LS0/PE0	LS0/PE0	
B12		OUT1	HEND	PE1	HEND	LS1/PE1	LS1/PE1	
A13		OUT2	ZONE1	PE2	PZONE/ZONE1	HEND	LS2/PE2	
B13		OUT3	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	

(注) 上記記号名の*は、負論理の信号を表します。

I/O信号表(SIOタイプ)【PIO変換器を介して、ERC3本体とPLCを接続する場合】

ピン番号	区分	コントローラタイプ	CN (CONモード)						MC (MECモード)		
			パラメータ No.25 (PIOパターン) 選択						ティーチングボックス または MECパソコンソフトで選択		
			0	1	2	3	4	5	標準2点間移動 (シングルレノイド)	2入力3点間移動	
			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			
P I O 変 換 器	入力	位置決め点数	64点	64点	256点	512点	7点	3点	2点	3点	
		原点復帰信号	○	○	○	○	○	×	×	×	
		ジョグ信号	×	○	×	×	×	×	×	×	
		教示信号 (現在位置書込み)	×	○	×	×	×	×	×	×	
		ブレーキ解除	○	×	○	○	○	○	×	×	
		移動中信号	○	○	×	×	×	×	×	×	
		ゾーン信号	○	×	×	×	○	○	×	×	
		ポジションゾーン信号	○	○	○	×	○	○	×	×	
		1A	—								
		2A	—								
		3A	—								
		4A	—								
		5A	—								
		6A	—								
		7A	—								
8A	—										
9A	—										
10A	—										
11A	—										
12A	—										
13A	—										
14A	—										
15A	—										
16A	—										
17A	—										
18A	—										
19A	—										
20A	—										
1B	—										
2B	—										
3B	—										
4B	—										
5B	—										
6B	—										
7B	—										
8B	—										
9B	—										
10B	—										
11B	—										
12B	—										
13B	—										
14B	—										
15B	—										
16B	—										
17B	—										
18B	—										
19B	—										
20B	—										

(注)上記記号名の()は原点復帰前の機能となります。また、*は、負論理の信号を表します。PM1~PM8はアラーム発生時、アラームバイナリコード出力信号になります。
 ※1 原点復帰前は、無効です。

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

信号名称説明

区分	信号名称	信号略称	機能の概要
入力	PTPストロープ (スタート信号)	CSTR	指令ポジション番号で設定されたポジションへ移動を開始します。
	指令ポジションNo.	PC1~PC256	移動させるポジションの番号の入力(バイナリ入力)
	ブレーキ強制解除	BKRL	ブレーキを強制的に解除します。
	一時停止	*STP	移動中信号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。
	リセット	RES	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。
	サーボON	SON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります。
	原点復帰	HOME	信号ONで原点復帰動作を行ないます。
	教示モード	MODE	信号ONで教示モードに移行します。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。
	ジョグ/インテグ切替	JISL	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-でインテグ動作になります。
	ジョグ	JOG + JOG -	JISL信号がOFFの時、JOG+信号のONエッジ検出で+方向、JOG-信号で-方向にジョグ動作を行います。それぞれの動作中にOFFエッジを検出すると減速停止します。JISL信号がONの時は、インテグ動作となります。
	現在位置書き込み	PWRT	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ているポジションに書き込みます。
スタート信号	ST0~ST6	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。	
出力	位置決め完了	PEND/INP	移動後、位置決め幅の範囲に達するとONします。PENDは位置決め幅を超えてもOFFしません。INPはOFFします。PENDとINPはパラメータで切り替えられます。
	完了ポジションNo.	PM1~PM256	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)します。
	原点復帰完了	HEND	原点復帰が完了するとONします。原点が失われなくなりONしています。
	ゾーン信号1	ZONE1	アクチュエータの現在位置が、パラメータの設定範囲内にあるとONします。
	ゾーン信号2	ZONE2	
	ポジションゾーン	PZONE	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。
	アラーム	*ALM	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。
	移動中	MOVE	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。
	サーボON	SV	サーボON状態の時にONします。
	非常停止出力	*EMGS	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。
	教示モード出力	MODES	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。
	書き込み完了	WEND	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。
	現在位置No.	PE0~PE6	電磁弁モードで、目標位置に移動完了後にONします。
	リミットスイッチ出力	LS0~LS2	アクチュエータの現在位置が目標位置の位置決め幅範囲(±)で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。
	負荷出力判定ステータス	LOAD	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。
	トルクレベルステータス信号	TRQS	モータ電流がしきい値に達した場合にONします。
	軽故障アラーム	*ALML	メッセージレベルアラームの発生時に出力します。

(注)上記記号名の*は、負論理の信号を表します。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

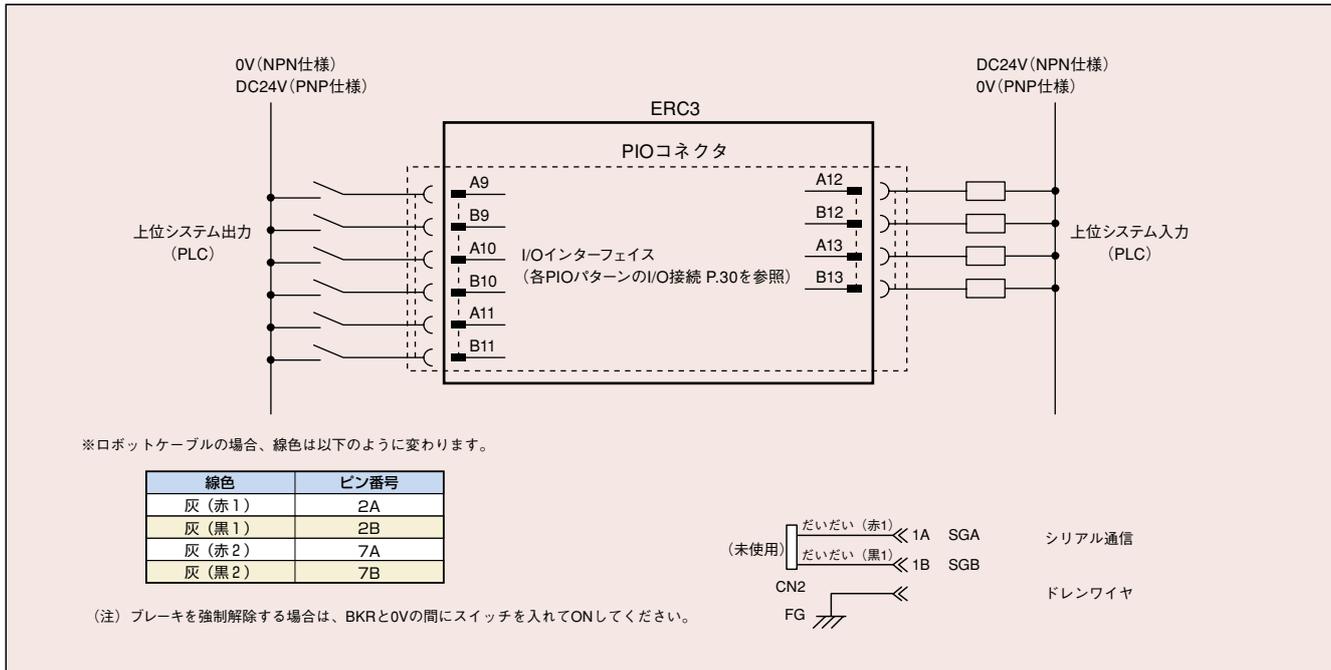
サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

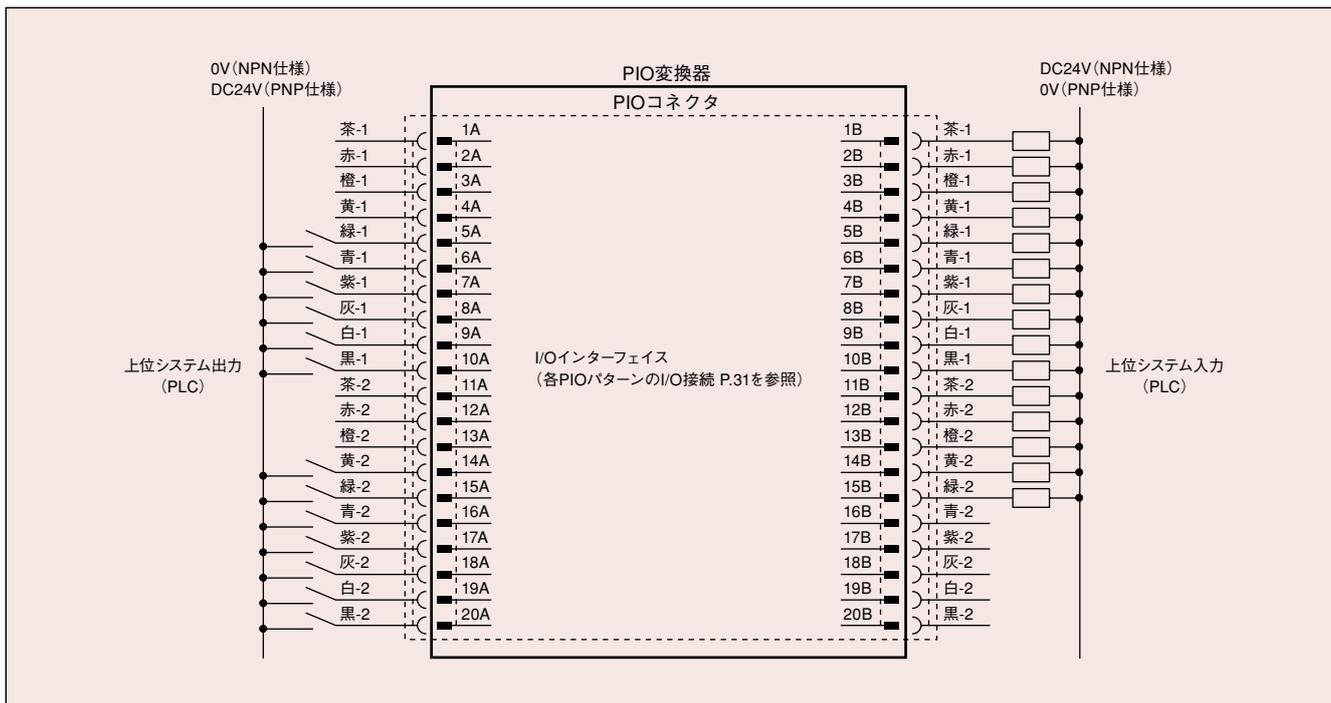
リニア
サーボ
モータ

I/O 配線図

PIO 8点タイプ (ERC3本体とPLCを直接接続する場合)



PIO 位置決めモード (標準タイプ) (PIO変換器を介して、ERC3本体とPLCを接続する場合)



コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

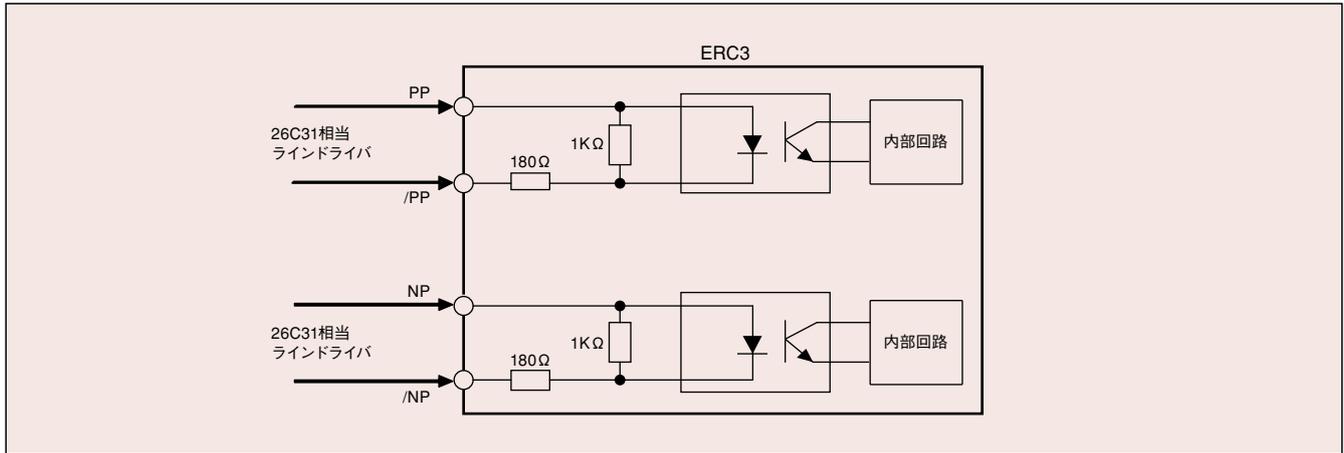
■パルス列制御モード

I/O仕様 (パルス列タイプ)

■入力部

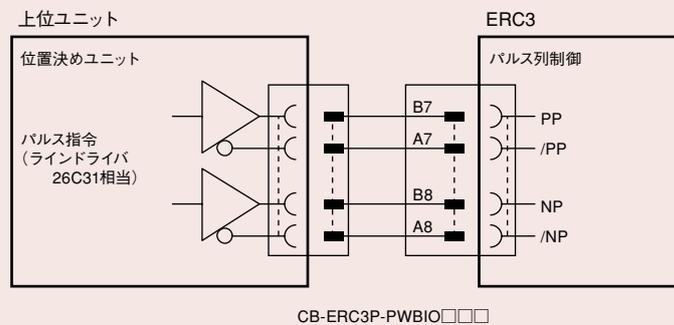
記号	備考
差動間入力電圧範囲	26C31相当
最大ケーブル長	差動ラインドライバ方式 最大 10m オープンコレクタ方式(AK-04使用)最大 2m
最大入力パルス数	差動ラインドライバ方式 最大 200kpps オープンコレクタ方式(AK-04使用)最大 60kpps

※ユーザ側I/Fがオープンコレクタの場合は、AK-04を使用

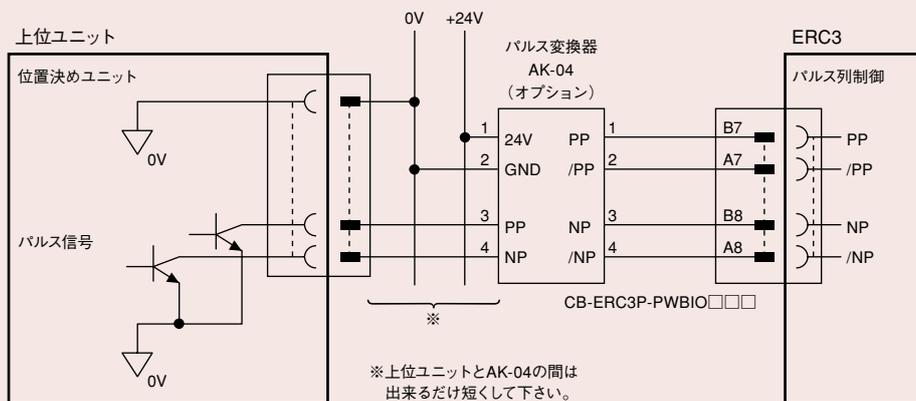


パルス列制御用回路

●上位ユニットが差動方式の場合



●上位ユニットがオープンコレクタ方式の場合



※パルス入力には、AK-04(オプション)が必要です。
※上位のオープンコレクタの入出力とAK-04は、同一電源を使用して下さい。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

パルス列制御モードの I/O信号

パルス列制御モードにおけるケーブルの信号割付は、次の表の通りです。本表に従って外部機器(PLC等)と接続を行ってください。

(1) 位置決め動作 PIOパターン: 0

ピン番号	区分	I/O番号	信号略称	信号名称	機能の内容
A1	フレームグラウンド		FG	—	フレームグラウンドです。
B1	制御電源用+24V		CP	—	制御電源の+24Vを入力します。
A2				—	
B2	制御電源用0V		GND	—	制御電源の0Vです。
A3	外部ブレーキリリース入力		BK	—	外部からブレーキをリリースする信号です。 +24Vを入力した場合、ブレーキがリリースされます。
B3	モータ電源用+24V		MP	—	モータ電源の+24Vを入力します。
A4	非常停止入力		EMG	—	非常停止の入力信号です。
B4	モータ電源用0V		GND	—	モータ電源の+24Vを入力します。
A5					
B5					
A6					
B6					
A7			/PP	指令パルス	
B7			PP	指令パルス	
A8			/NP	指令パルス	
B8			NP	指令パルス	
A9	入力	IN0	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります。
B9		IN1	TL	トルク制限選択	信号ONでパラメータに設定した値で、モータにトルク制限をかけます。
A10		IN2	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います。
B10		IN3	RES	リセット	信号ONでアラームリセットを行います。
A11		IN4	—		
B11	IN5	—			
A12	出力	OUT0	SV	サーボONステータス	サーボON状態の時にONします。
B12		OUT1	INP	位置決め完了	偏差カウンタ内の残移動パルス量が位置決め幅範囲内にあるときONします。
A13		OUT2	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
B13		OUT3	*ALM	コントローラアラーム状態	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。

*は、負論理の信号を表しています。電源が入っている状態では通常ON、信号出力の際OFFされます。

(2) 押付け動作 PIOパターン: 1

ピン番号	区分	I/O番号	信号略称	信号名称	機能の内容
A1	フレームグラウンド		FG	—	フレームグラウンドです。
B1	制御電源用+24V		CP	—	制御電源の+24Vを入力します。
A2				—	
B2	制御電源用0V		GND	—	制御電源の0Vです。
A3	外部ブレーキリリース入力		BK	—	外部からブレーキをリリースする信号です。 +24Vを入力した場合、ブレーキがリリースされます。
B3	モータ電源用+24V		MP	—	モータ電源の+24Vを入力します。
A4	非常停止入力		EMG	—	非常停止の入力信号です。
B4	モータ電源用0V		GND	—	モータ電源の+24Vを入力します。
A5					
B5					
A6					
B6					
A7			/PP	指令パルス	
B7			PP	指令パルス	
A8			/NP	指令パルス	
B8			NP	指令パルス	
A9	入力	IN0	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります。
B9		IN1	TL	トルク制限選択	信号ONでパラメータに設定した値で、モータにトルク制限をかけます。
A10		IN2	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います。
B10		IN3	RES	リセット	トルク制限がかかっていないときに(トルクTL信号OFF時に)、リセット信号になります。信号ON でアラームリセットを行います。
			DCLR	偏差カウンタクリア	トルク制限がかかっているときに(トルクTL信号ON時に)、偏差カウンタクリア信号になります。偏差カウンタをクリアする信号です。
A11	IN4	—			
B11	IN5	—			
A12	出力	OUT0	SV	サーボONステータス	サーボON状態の時にONします。
B12		OUT1	INP	位置決め完了	トルク制限がかかっていないときに(トルクTL信号OFF時に)、位置決め完了信号になります。偏差カウンタ内の残移動パルス量が位置決め幅範囲内にあるときONします。
			TLR	トルク制限中	トルク制限がかかっているときに(トルクTL信号ON時に)、トルク制限中信号になります。トルク制限中にトルクが制限値に達するとONします。
A13		OUT2	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
B13	OUT3	*ALM	コントローラアラーム状態	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。	

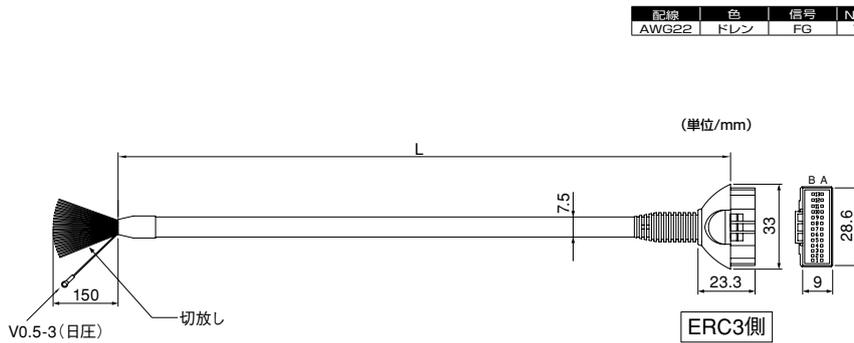
*は、負論理の信号を表しています。電源が入っている状態では通常ON、信号出力の際OFFされます。

ケーブル・メンテナンス部品

PIO タイプ用電源・I/O ケーブル

型式 **CB-ERC3P-PWBIO**

※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.
AWG22	ドレン	FG	1

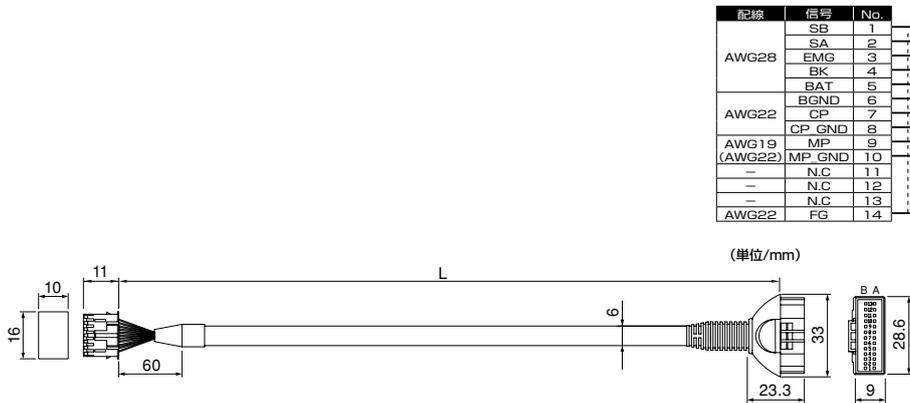
No.	色	信号	配線
A1	ドレン	FG	AWG22
A2	—	N.C	—
A3	赤1	BK	—
A4	だいたい1	EMG	AWG28
A5	—	N.C	—
A6	—	N.C	—
A7	青	—	—
A8	灰	—	—
A9	茶2	IN0	—
A10	だいたい2	IN2	AWG28
A11	緑2	IN4	—
A12	紫2	OUT0	—
A13	白2	OUT2	—
B1	茶	CP	—
B2	赤	CP GND	AWG22
B3	だいたい	MP	AWG19
B4	黄	MP GND	—
B5	緑	—	—
B6	茶1	—	—
B7	紫	—	—
B8	白	—	—
B9	赤2	IN1	AWG28
B10	黄2	IN3	—
B11	青2	IN5	—
B12	灰2	OUT1	—
B13	黒	OUT3	—

最小曲げR r=45mm以上(可動使用の場合)

SIO タイプ用電源・I/O ケーブル

型式 **CB-ERC3S-PWBIO**

※はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応例) 080=8m



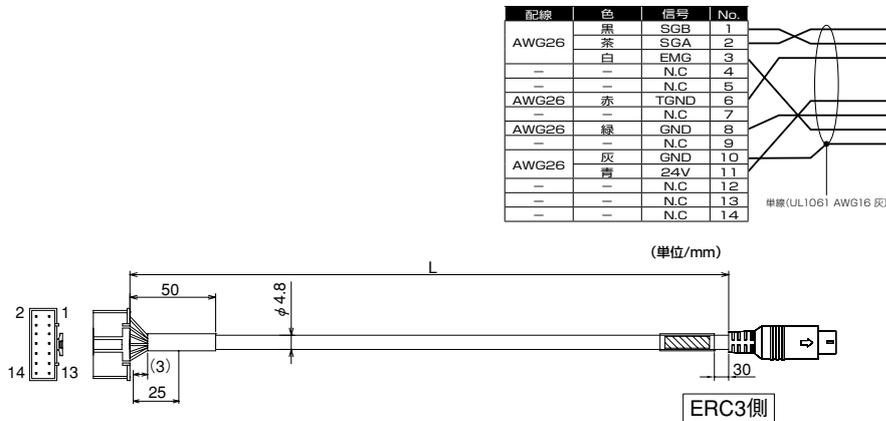
配線	信号	No.
AWG28	SB	1
AWG28	SA	2
AWG28	EMG	3
AWG28	BK	4
AWG28	BAT	5
AWG28	BGND	6
AWG22	CP	7
AWG22	CP GND	8
AWG19 (AWG22)	MP	9
AWG22	MP GND	10
AWG22	N.C	11
AWG22	N.C	12
AWG22	N.C	13
AWG22	FG	14

No.	信号	配線
A1	FG	AWG22
A2	—	—
A3	BK	—
A4	EMG	AWG28
A5	BGND	AWG22
A6	BAT	AWG28
B1	CP	AWG22
B2	CP GND	—
B3	MP	AWG19
B4	MP GND	—
B5	SA	—
B6	SB	AWG28
B7	N.C	—
B8	N.C	—
B9	N.C	—
B10	N.C	—
B11	N.C	—
B12	N.C	—
B13	N.C	—

最小曲げR r=36mm以上(可動使用の場合)

SIO 通信用ケーブル (クイックティーチ用)

型式 **CB-PST-SIO050**



配線	色	信号	No.
AWG26	黒	SGB	1
—	茶	SGA	2
—	白	EMG	3
—	—	N.C	4
—	—	N.C	5
AWG26	赤	TGND	6
—	—	N.C	7
AWG26	緑	GND	8
—	—	N.C	9
AWG26	灰	GND	10
—	青	24V	11
—	—	N.C	12
—	—	N.C	13
—	—	N.C	14

No.	信号	色	配線
1	SGA	茶	—
2	SGB	黒	AWG26
3	5V	赤	—
4	N.C	—	—
5	N.C	—	—
6	24V	黄	—
7	GND	緑	AWG26
8	EMGB	白	—
—	GND	シールド	—

最小曲げR r=36mm以上(可動使用の場合)

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEF
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

PIO変換器〈RCB-CV〉



ERC3シリーズのコントローラ機能がグレードアップします

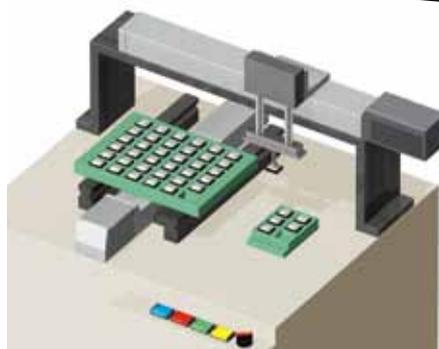
ERC3シリーズは、PIO変換器と接続することによりRCP4用コントローラ「PCON-CA」と同等の機能を使用することができます。ERC3シリーズを用いて高性能な装置を作る場合やアブソリュート機能、アクチュエータの状態監視を行う場合にPIO変換器をご利用下さい。



■特長

■最大位置決め点数が増える

最大位置決め点数は、ERC3シリーズ本体に内蔵されているコントローラが16点であるのに対して、PIO変換器と接続した場合には512点となります。また、入出力信号の数も増えるため、複雑な制御や周辺機器との接続が可能となります。



■簡易アブソリュート化できる

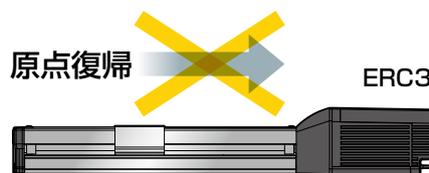
ERC3シリーズの標準エンコーダは、インクリメンタルタイプとなります。そのため、電源を切るとアクチュエータの現在位置が失われ、原点復帰動作が必要となります。PIO変換器に接続することで簡易アブソリュート対応を選択することができます。簡易アブソリュートでは現在位置を記憶することができるため、原点復帰動作が不要となります。

※簡易アブソリュート機能を使用するためには、PIO変換器が簡易アブソ対応(簡易アブソ用バッテリー付き)で、アクチュエータも簡易アブソ仕様である必要があります。

※I/Oタイプはシリアル通信タイプのみとなります。

簡易アブソリュート化すると

原点復帰動作不要



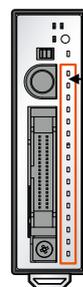
電源再投入後、直ぐに自由に動かせます。

■ステータスLEDでアクチュエータの稼働状態を確認できる

PIO変換器は、正面パネルに搭載されたステータスLEDにより下記の状態を確認することができます。

(オプション対応)

- 指令電流比率レベル
- PIO入力端子の状態
- アラームコード
- PIO出力端子の状態



ステータスLED

16個のLEDにより
アクチュエータの
稼働状況が分かる

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

■カレンダー機能でエラー発生時間を確認できる

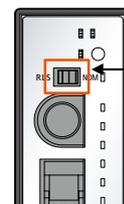
PIO変換器にはカレンダー機能が搭載されています。ティーチングボックス、パソコン対応ソフトをPIO変換器に接続することにより、アラームが発生した時刻等の履歴を確認することができます。アラームの解析に便利な機能です。



■ブレーキ解除スイッチで自由にブレーキをOFFにできる

PIO変換器の正面パネルのブレーキ解除スイッチを使用することで、ブレーキ付きのERC3のブレーキを自由にON/OFF切り替えができます。ブレーキを解除するにはスイッチを「RLS」に切り替えます。

※アクチュエータを垂直で使用している場合は、ブレーキ解除前にアクチュエータを固定して下さい。



ブレーキ解除
スイッチ

ブレーキ解除 : RLS
通常 : NOM

■型式構成

RCB シリーズ	タイプ	I/O種類	I/Oケーブル長	簡易アプソ対応
CV	電源遮断リレー 内蔵タイプ(標準)	NP	0	(無記入)
CVG	電源遮断リレー 外付けタイプ	PN	2	簡易アプソ未対応(インクリメンタル仕様専用)
		NPM	3	AB
		PNM	5	ABUN
				簡易アプソ対応(簡易アプソ用バッテリー付き)
				簡易アプソ対応(簡易アプソ用バッテリーなし)

※前面パネルにあるモニタ用LEDの機能を使用する場合には、NPM/PNMを選択下さい。

■基本仕様

項目	内容	
接続軸数	ERC3 1軸	
電源電圧	DC24V±10%	
制御電源容量	最大0.8A	
発熱量	1.3W	
瞬時停電耐性	MAX.500μs	
シリアル通信インタフェース (SIOポート)	RS485:1CH (ModbusプロトコルRTU/ASCII準拠) 速度:9.6~230.4Kbps シリアル通信による制御可能	
外部インタフェース	DC24V専用信号入出力 (NPN/PNP選択) …入力最大16点、出力最大16点 ケーブル長 最大10m	
データ設定、入力方法	パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチング	
動作モード	ポジションモード	
ポジションモードポジション数	標準64点、最大512点 (注)位置決め点数は、PIOパターンの選択により変化します。	
LED表示(前面パネルに設置)	状態表示LED 緑点灯:サーボON 緑点滅:自動サーボOFF状態 赤点灯:アラーム発生 アプソバッテリー状態表示LED 緑:満充電 橙:充電中 赤:未接続 アプソリセット状態LED 緑:アプソリセット完了 赤:アプソリセット未完了 LEDO~LED15 (オプション):スイッチの切替えによる4種類の表示が可能 指令電流比率、アラームコード、PIOの入力状態、PIOの出力状態	
電磁ブレーキ強制解除スイッチ (前面パネルに設置)	NOM (標準)/BK RLS (強制解除)切替	
絶縁抵抗	DC500V 10MΩ以上	
感電保護機構	クラスI 基礎絶縁	
冷却方式	自然空冷	
環境	使用周囲温度	0~40℃
	使用周囲湿度	85%RH以下 (結露無きこと)
	保存周囲温度	-20~70℃ (バッテリーを除く)
	使用高度	標高1000m以下
	保護等級	IP20
	耐振性	振動数10~57Hz / 振幅:0.075mm 振動数57~150Hz / 加速度9.8m/S ² XYZ各方向 掃引時間:10分 掃引回数:10回
	重量	103g以下、簡易アプソ仕様の場合287g以下 (バッテリー190gを含む)
	外形寸法	25W×90H×98D
寿命部品	RTC用バックアップコンデンサ:約5年 ※ 駆動源遮断リレー:約10万回 アプソバッテリー:約3年	

※1日12H、40℃環境通電/12H、20℃環境停止(電源OFF)とした場合になります。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

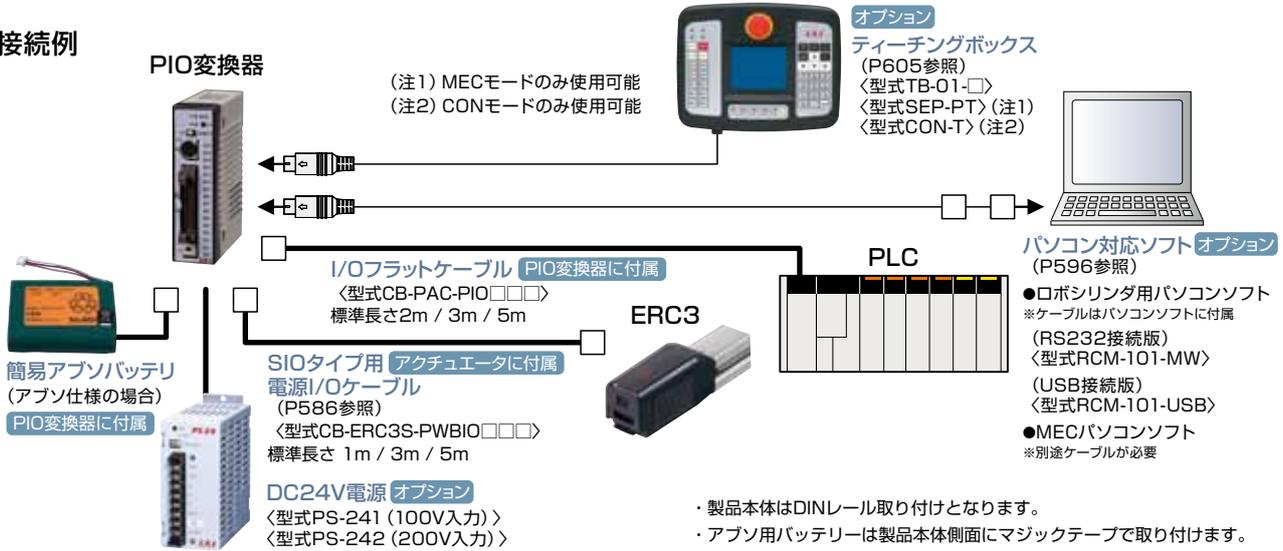
ASEL

SSEL

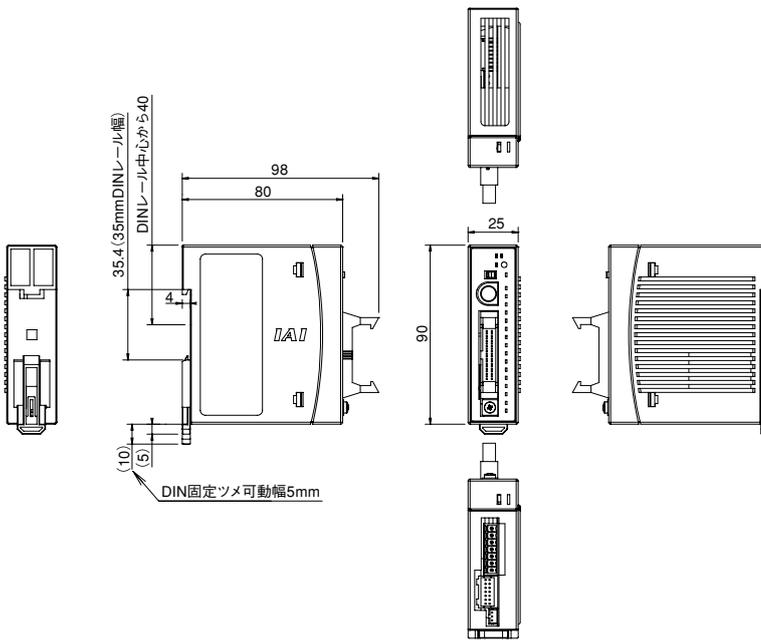
XSEL

PS-24

接続例



外形寸法図



標準価格

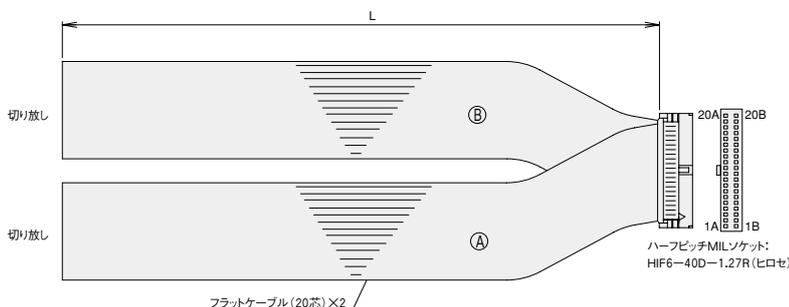
※下記型式の①はI/Oケーブル長の数字が入ります

電源遮断リレー	モニタ用LED	位置決め方式	型式	標準価格
内蔵タイプ	無し	インクリメンタル仕様	RCB-CV-(NP/PN)-①	—
		簡易アプソ仕様 (バッテリー付)	RCB-CV-(NP/PN)-①-AB	—
		簡易アプソ仕様 (バッテリー無し)	RCB-CV-(NP/PN)-①-ABUN	—
	有り	インクリメンタル仕様	RCB-CV-(NPM/PNM)-①	—
		簡易アプソ仕様 (バッテリー付)	RCB-CV-(NPM/PNM)-①-AB	—
		簡易アプソ仕様 (バッテリー無し)	RCB-CV-(NPM/PNM)-①-ABUN	—
外付けタイプ	無し	インクリメンタル仕様	RCB-CVG-(NP/PN)-①	—
		簡易アプソ仕様 (バッテリー付)	RCB-CVG-(NP/PN)-①-AB	—
		簡易アプソ仕様 (バッテリー無し)	RCB-CVG-(NP/PN)-①-ABUN	—
	有り	インクリメンタル仕様	RCB-CVG-(NPM/PNM)-①	—
		簡易アプソ仕様 (バッテリー付)	RCB-CVG-(NPM/PNM)-①-AB	—
		簡易アプソ仕様 (バッテリー無し)	RCB-CVG-(NPM/PNM)-①-ABUN	—

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



HIF6-40D-1.27R

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	IN1	茶-1	フラットケーブル® (圧接)	10B	OUT9	黒-3	フラットケーブル® (圧接) AWG28	
2A	IN2	赤-1		11B	OUT10	茶-4		
3A	IN3	橙-1		12A	IN7	赤-2		
4A	IN4	黄-1		13A	IN8	橙-2		
5A	IN0	緑-1		14A	IN9	黄-2		
6A	IN1	青-1		15A	IN10	緑-2		
7A	IN2	紫-1		16A	IN11	青-2		
8A	IN3	灰-1		17A	IN12	紫-2		
9A	IN4	白-1		18A	IN13	灰-2		
10A	IN5	黒-1		19A	IN14	白-2		
11A	IN6	茶-2		20A	IN15	黒-2		
12B	OUT0	茶-3						
13B	OUT1	赤-3						
14B	OUT2	橙-3						
15B	OUT3	黄-3						
16B	OUT4	緑-3						
17B	OUT5	青-3						
18B	OUT6	紫-3						
19B	OUT7	灰-3						
20B	OUT8	白-3						

オプション

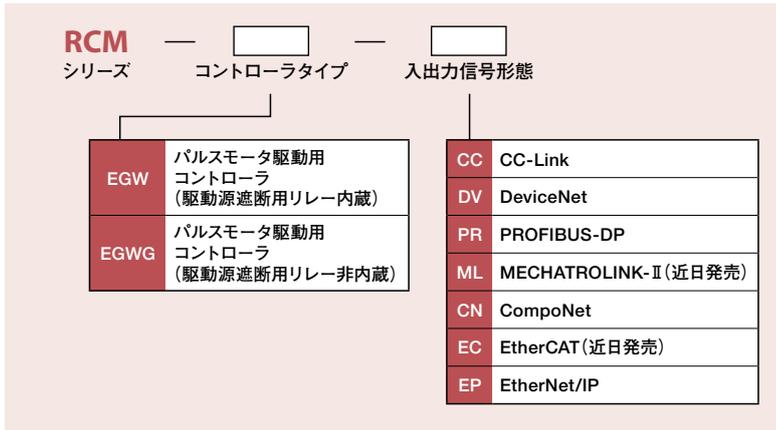
ゲートウェイユニット〈RCM-EGW〉

RoHS

ERC3ゲートウェイユニットはERC3アクチュエータを最大4台接続してゲートウェイ機能を行うことができます。PLCなどの上位制御システムとフィールドネットワークにて接続し、接続できるネットワークは7種類(CC-Link、DeviceNet、PROFIBUS-DP、MECHATROLINK-II、CompoNet、EtherCAT、EtherNet/IP)に対応しています。

- 特長
 - ・ 前面パネルのポジション調整スイッチによりアクチュエータのJOG動作が可能
 - ・ 前面パネルに各軸ブレーキ解除スイッチ搭載

型式構成



基本仕様

項目		内容
制御軸数		最大4軸
制御/モータ電源電圧		DC24V ± 10%
制御電源容量		最大1A
負荷電流 (1軸あたり)	高出力設定有効	定格3.5A/最大4.2A
	高出力設定無効	定格1.2A/最大2.2A
ブレーキ解除電源容量(1軸あたり)		最大0.15A
突入電流(注)		最大60A
アクチュエータとゲートウェイユニット間のケーブル長		最大10m(専用ケーブルを使用)
位置決め点数		最大512点(簡易直値、直接数値指定のときは制限なし) (注)パラメータ設定による動作パターン選択により位置決め点数は異なります
電磁ブレーキ強制解除		各軸ごとに前面パネルに設置されたブレーキ強制解除スイッチで解除可能
環境	使用周囲温度	0~40℃
	使用周囲湿度	85%RH以下(結露無きこと)
	保護等級	IP20

注) 突入電流は電源投入後、約50μsの間流れます。

コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

動作モード

動作パターン	内容
ポジション1 / 簡易直値モード (※)	ポジション1モードは、最大512点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。また現在位置のモニタが可能です。簡易直値モードは、目標位置を直接数値で指定できます。また現在位置のモニタが可能です。
直接数値指定モード (※)	目標位置、速度、加減速度、押付け電流制限値を数値指定できます。現在位置の他、現在速度、指令電流値もモニタ可能です。
ポジション2モード (※)	ポジションテーブルに設定した最大512点のポジションデータによる運転モードです。現在位置のモニタはできません。本モードは、ポジション1モードから送受信のデータ量を減らしたモードです。
ポジション3モード (※)	ポジションテーブルに設定した最大256点のポジションデータによる運転モードです。現在位置のモニタはできません。ポジション2モードからさらに送受信のデータ量を減らし、位置決めに必要な最低限の信号だけで制御するモードです。
リモート I/O	PIO (CONモード) と同じ6種類 (注1) の制御が可能です。 PIO (MECモード) と同じ2種類 (注2) の制御が可能です。

注1) ERC3本体のPIOパターンで切替えます。 注2) ERC3本体の動作パターンで切替えます。

(※) CONモード専用です。(MECモードでは使用出来ません)

リモート I/Oモードの制御信号

各モードで制御可能なERC3の機能は下の表の通りです。

CONモード仕様

○：動作可能 ×：動作不可

ロボシリンダの機能	動作パターン (PIOパターン)					
	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
原点復帰動作	○	○	○	○	○	× (注1)
位置決め動作	○	○	○	○	○	○
速度・加減速度設定	○	○	○	○	○	○
ピッチ送り (インチング)	○	○	○	○	○	○
押付け動作	○	○	○	○	○	×
移動中の速度変更	○	○	○	○	○	○
異なった加速度、速度での動作	○	○	○	○	○	○
一時停止	○	○	○	○	○	○ (注2)
ゾーン信号出力	○	○	○	×	○	○
PIOパターンの選択	○	○	○	○	○	○

注1) 最初の移動指令で原点復帰を行います。

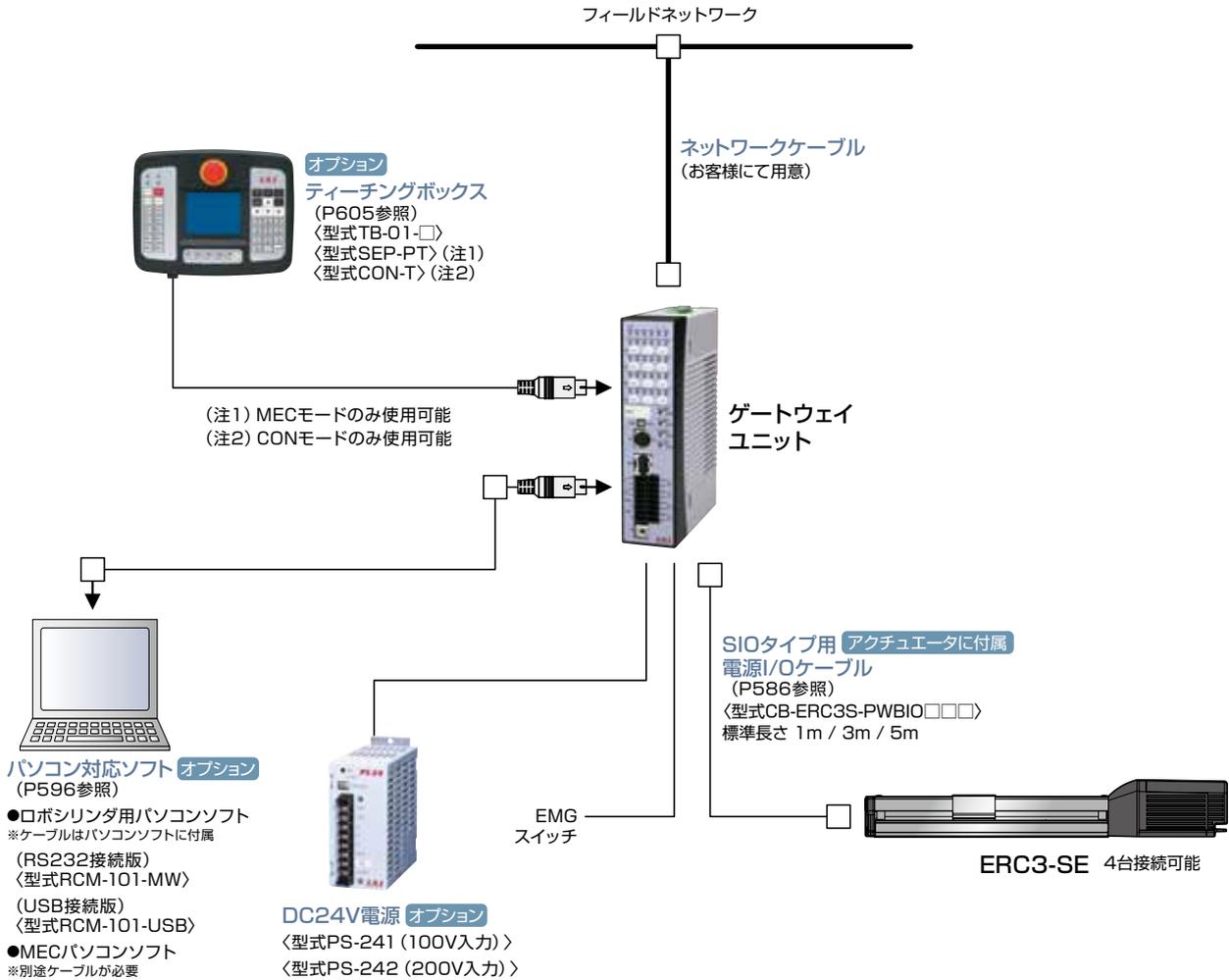
注2) ERC3のパラメータNo.27の移動指令種別を0に設定した場合に可能です。

MECモード仕様

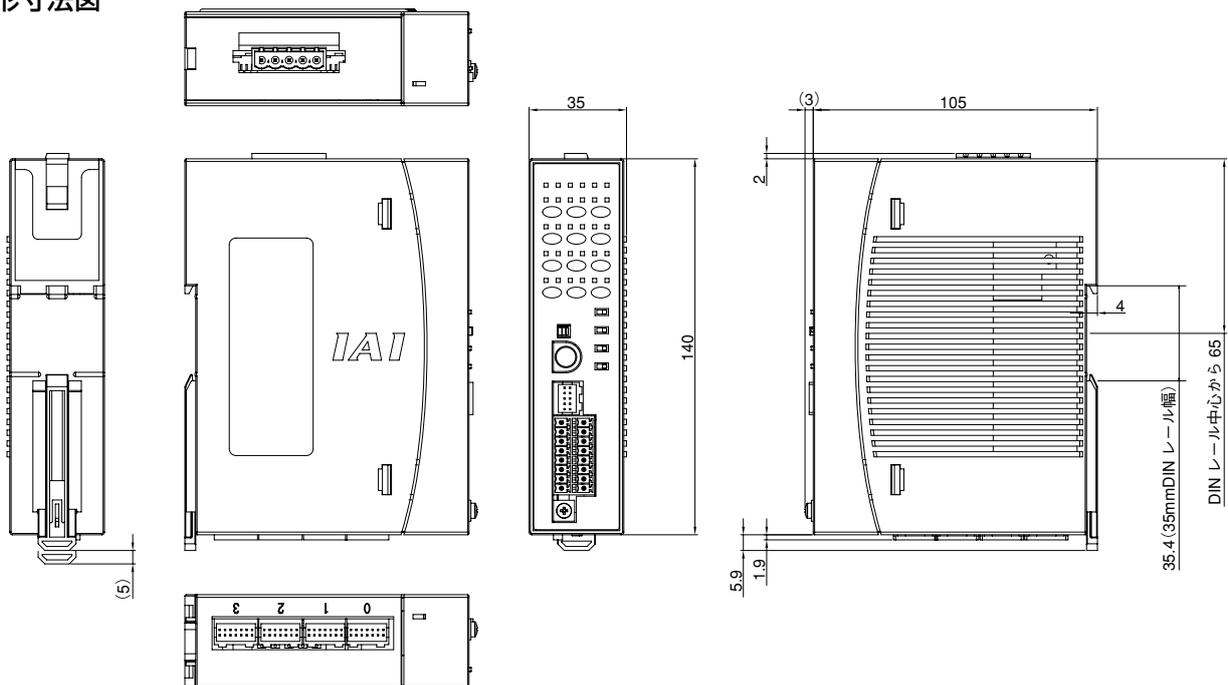
ロボシリンダの機能	動作パターン	
	1入力2点間移動	2入力3点間移動
原点復帰動作	× (注1)	× (注1)
位置決め動作	○	○
速度・加減速度設定	○	○
ピッチ送り (インチング)	×	×
押付け動作	○	○
移動中の速度変更	×	×
異なった加速度、速度での動作	○	○
一時停止	×	○
ゾーン信号出力	×	×

注1) 最初の移動指令で原点復帰を行います。

■ 接続例



■ 外形寸法図



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

ティーチングボックス、パソコン対応ソフト選定時のご注意

ERC3シリーズでは、コントローラタイプ(CONモード/MECモード)によって使用できるティーチングボックス、パソコン対応ソフトが異なります。

ティーチングボックス

コントローラタイプ	CON-PTA	RCM-PST	SEP-PT
CONモード	○	△	—
MECモード	○	○	○

パソコン対応ソフト

コントローラタイプ	RCM-101-MW	RCM-101-USB	MECパソコンソフト
CONモード	○	○	—
MECモード	—	—	○

○:全機能対応 △:機能限定対応(原点復帰、サーボON/OFF、JOG+、JOG-、停止(長押しでアラームリセット))

オプション

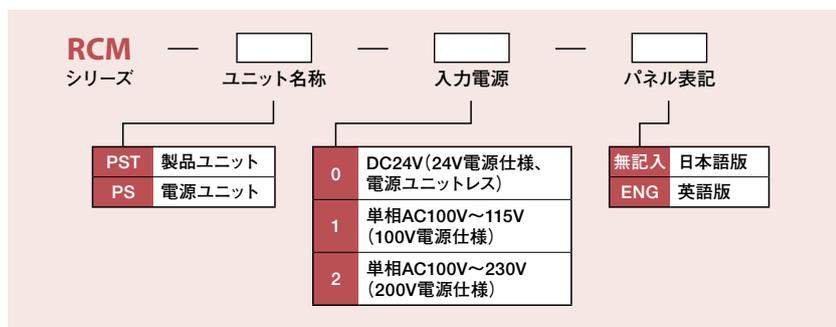
クイックティーチ <RCM-PST>



ロボットを操作したことがない方や、機械エンジニアの方にも解りやすく、直感的に操作できるように本体に操作ボタン・加速度/速度ツマミを設けたティーチングボックスです。

- 特長
 - ・操作方法は簡単操作が可能なパネルシート、ツマミにて設定完了
 - ・手に持てる小型サイズ
 - ・電源ユニット分離方式

型式構成



基本仕様

項目		内容		
製品名称		24V電源仕様	100V電源仕様	200V電源仕様
製品型式		RCM-PST-0	RCM-PST-1	RCM-PST-2
製品構成	ティーチングボックス本体	RCM-PST-0		
	電源ユニット	(ティーチングボックス本体のみ)	RCM-PS-1	RCM-PS-2
電源電圧		DC24V ±10% (DC21.6V~DC26.4V)	単相AC100V~115V ±10% (AC90V~AC126.5V)	単相AC100V~230V ±10% (AC90V~AC253V)
接続対象	ERC3	定格		最大
	ERC3 負荷容量(注1) (モータ電源容量)	42P	1.2A	2.2A
	56P	1.2A	2.2A	2.2A
制御軸数		1軸		
環境条件		使用温度範囲: 0~40℃ 使用湿度範囲: 85%RH以下(但し結露なきこと) 保存温度範囲: -20℃~70℃		
保護等級		IP20		
電源周波数		50Hz/60Hz		
汚染度		汚染度2		
漏れ電流		—	0.5mA max	0.75mA max
冷却方式		自然空冷		
ケーブル長		アクチュエータケーブル :10m以下 ACケーブル :2m SIO通信用ケーブル(オプション) :5m		
製品サイズ		65(W)×157(H)×21.6(D)	65(W)×157(H)×64.4(D)	
重量 ※接続ケーブルは含まず		120g	540g	535g
標準価格		—	—	—

注1) 上記電源ユニットを接続したクイックティーチにて高出力設定有効のERC3の試運転を行った場合には、スペック通りに動かないことがあります。
(ポジションデータの編集は問題ありません)
高出力設定有効のスペックにて試運転を行う場合には、クイックティーチにてDC24V電源を接続して下さい。また、その際には電源ユニットを取り外して下さい。

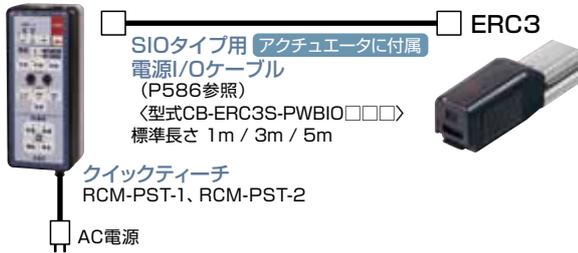
■ 接続例

■ クイックティーチからERC3に電源を供給する場合

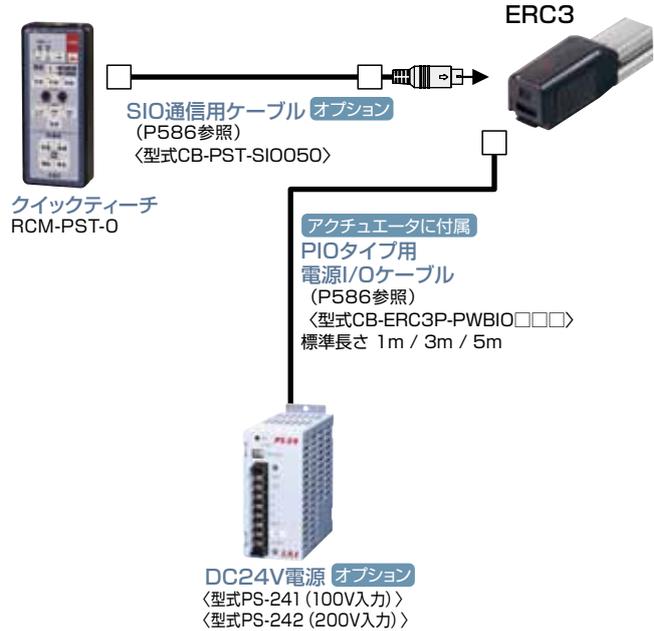
〈DC24V電源を使用〉



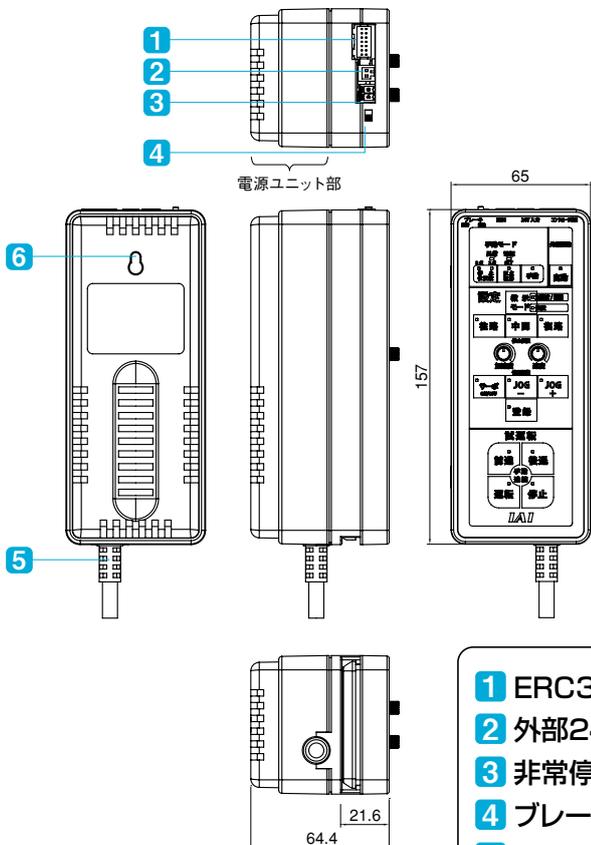
〈AC100/200V電源を使用〉



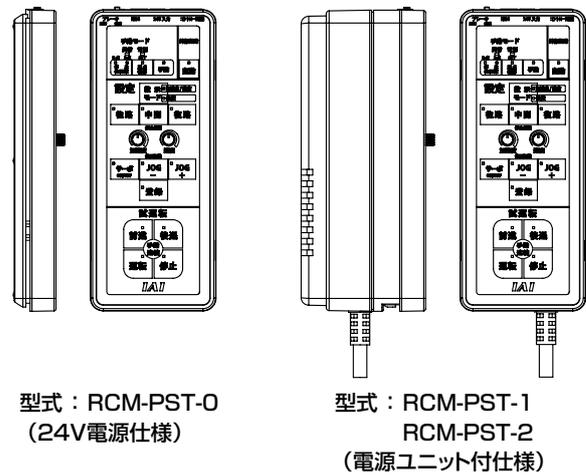
■ 電源が供給されたERC3にクイックティーチを接続する場合



各部名称と機能／外形寸法図



〈本体サイズと型式について〉



電源ユニット付クイックティーチ
(型式RCM-PST-1/2)の
外形寸法図になります。
24V電源仕様(型式RCM-PST-0)の
外形寸法図は電源ユニット部がなくなります。

- 1 ERC3接続コネクタ……ERC3とのケーブル接続コネクタです。
- 2 外部24Vコネクタ…… DC24V±10% ※プラグコネクタ付属
- 3 非常停止コネクタ…… 非常停止スイッチを接続します。 ※プラグコネクタ付属
- 4 ブレーキスイッチ …… ブレーキ付きアクチュエータの強制解除スイッチです。
- 5 AC入力ケーブル …… 単相100V又は230V入力 ※製品による
- 6 壁掛けフック …… M3相当(ネジ頭部寸法φ6以下)のネジ又はボルトにてフック固定可能です。
- 7 操作スイッチ …… パネルシートの操作スイッチです。

オプション

ポジションコントローラ/プログラムコントローラ共用 ティーチングボックス TB-01

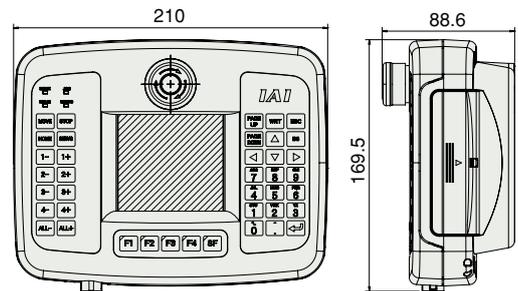
- プログラムコントローラ/ ポジションコントローラ両方に対応
- タッチパネルとキー操作にて使い勝手向上
- 3.5インチフルカラータッチパネル
- 日本語表記による優れた操作性
- SELプログラム編集可能
- SDカードへのプログラム/データ保存可能
- カレンダー機能



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)

外形寸法



種類・標準価格

本体は1台で下記全てのコントローラに対応できますが、ケーブルはコントローラに合わせてお選び下さい。

●本体+ケーブルセット型式 (本体単品型式: TB-01-N)

型式	付属ケーブル	対応コントローラ	標準価格
TB-01-SC	①ポジションコントローラ用ケーブル	ポジションコントローラ	-
	②プログラムコントローラ用ケーブル+変換ケーブル	PSEL, ASEL, SSEL, XSEL-K/P/Q/R/S, TTA	
TB-01-C	①ポジションコントローラ用ケーブル	ポジションコントローラ	-
TB-01-S	③プログラムコントローラ用ケーブル	XSEL-K/P/Q/R/S, TTA	-
TB-01-SJ	②プログラムコントローラ用ケーブル+変換ケーブル	PSEL, ASEL, SSEL, XSEL-K/P/Q/R/S, TTA	-

●本体単品型式 (ケーブル無し)

型式	内容	標準価格
TB-01-N	標準仕様	-
TB-01D-N	デッドマンスイッチ 左側取付仕様 (標準)	-
TB-01DR-N	デッドマンスイッチ 右側取付仕様	-

●ケーブル単品型式

型式	内容	対応コントローラ	標準価格
CB-TB1-C050	①ポジションコントローラ接続用	ポジションコントローラ	-
CB-TB1-X050-JS	②プログラムコントローラ接続用+変換ケーブル	PSEL, ASEL, SSEL, XSEL-K/P/R, TTA	-
	プログラムコントローラ用 TPアダプタ接続用 [安全カテゴリ対応]		
CB-TB1-X050	③プログラムコントローラ接続用	XSEL-K/P/Q/R/S (*1), TTA	-
CB-TB1-XJ050	④プログラムコントローラ接続用	XSEL-J	-
CB-TB1-GC050	⑤ポジションコントローラ用 TPアダプタ接続用 [安全カテゴリ対応]	ポジションコントローラ	-

注) ②のケーブルは、③のケーブルと変換ケーブル(CB-SEL-SJS002)のセットとなります。

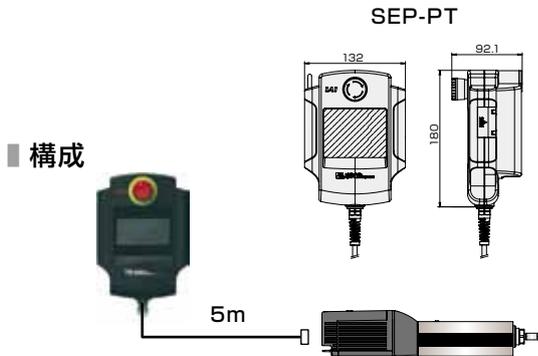
②のケーブルがあれば、③用のコントローラにも使用できます。

(*1) XSEL-Q/Sは安全カテゴリ対応で使用出来ます。

オプション

ポジションコントローラ用タッチパネルティーチング SEP-PT

- **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表示装置です。
※ERC3のコントローラタイプが「MECモード」の場合に使用可能です。



SEP-PT
対応バージョンは
Ver.3.00以降になります。

■ **仕様**

項目	SEP-PT
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	IP40
質量	約550g
ケーブル長	5m
表示	3色LEDタッチパネル バックライト付
標準価格	-

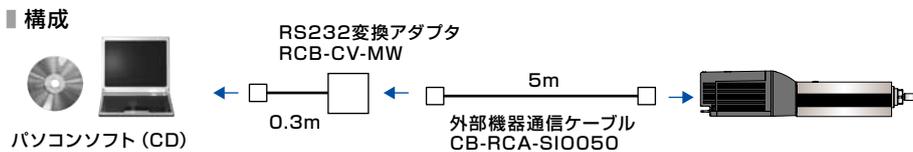
■ パソコン対応ソフト (Windows専用)

- **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。
※ERC3のコントローラタイプが「CONモード」の場合に使用可能です。

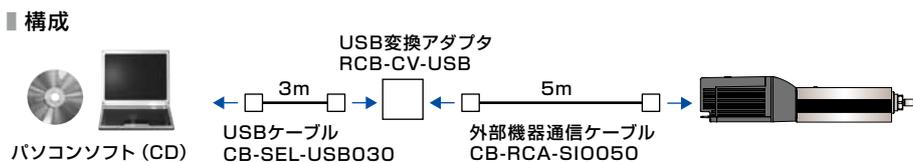
パソコン対応ソフト
対応バージョンは
Ver.8.03.00.00以降になります。

対応windows : 2000 SP4以降/
XP SP2以降/Vista/7

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



- **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)



■ MECパソコンソフト

MECパソコンソフトを使えばパソコン上で停止位置データの変更、試運転等が可能です。また、中間停止機能、押付け機能、座標の変更などを簡単に行うことができます。MECパソコンソフトはアイエイアイのホームページよりダウンロードすることができます。

MECパソコンソフト
対応バージョンは
Ver.2.00.00.00以降になります。

アイエイアイのホームページ : www.iai-robot.co.jp

※ERC3のコントローラタイプが「MECモード」の場合に使用可能です。

パソコンとERC3シリーズを接続するケーブルは、上記「パソコン対応ソフト(RCM-101-MW/RCM-101-USB)」のケーブルを使用することができます。

ケーブルを別途購入する場合には、下表のケーブル・アダプタをご用意下さい。

パソコン接続方法	型式	名称	金額
RS232接続	CB-RCA-S10050	外部機器通信ケーブル	-
	RCB-CV-MW	RS232変換アダプタ	-
USB接続	CB-RCA-S10050	外部機器通信ケーブル	-
	RCB-CV-USB	USB変換アダプタ	-
	CB-SEL-USB030	USBケーブル	-

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

ERC2



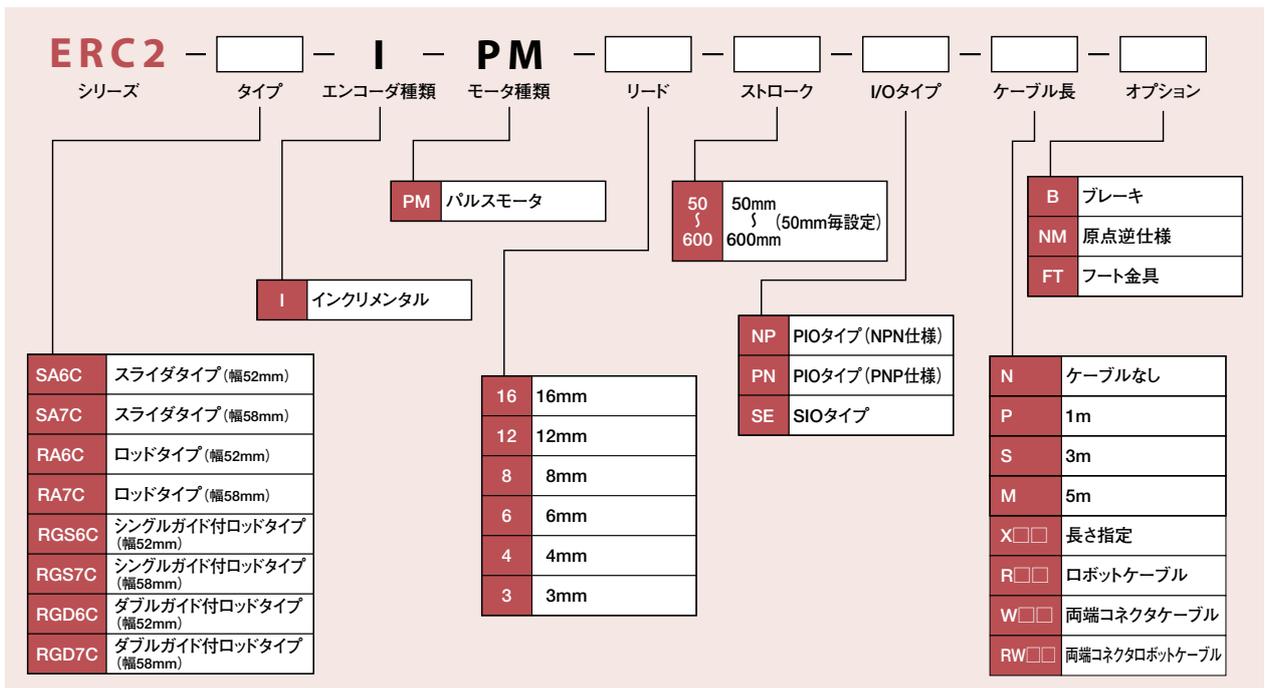
型式 NP / PN / SE

コントローラ一体型アクチュエータコントローラ部

機種一覧/価格

I/O タイプ名		NP	PN	SE
名称		PIO タイプ (NPN 仕様)	PIO タイプ (PNP 仕様)	シリアル通信タイプ
外観				
内容		PLC から PIO でポジション番号を指定して移動するタイプ	NP タイプの PNP 仕様 (海外仕様)	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して使用するタイプ
ポジション点数		16 点	16 点	64 点
標準価格 (※)	SA6C		—	
	SA7C		—	
	RA6C		—	
	RA7C		—	
	RGS6C		—	
	RGS7C		—	
	RGD6C		—	
	RGD7C		—	

型式



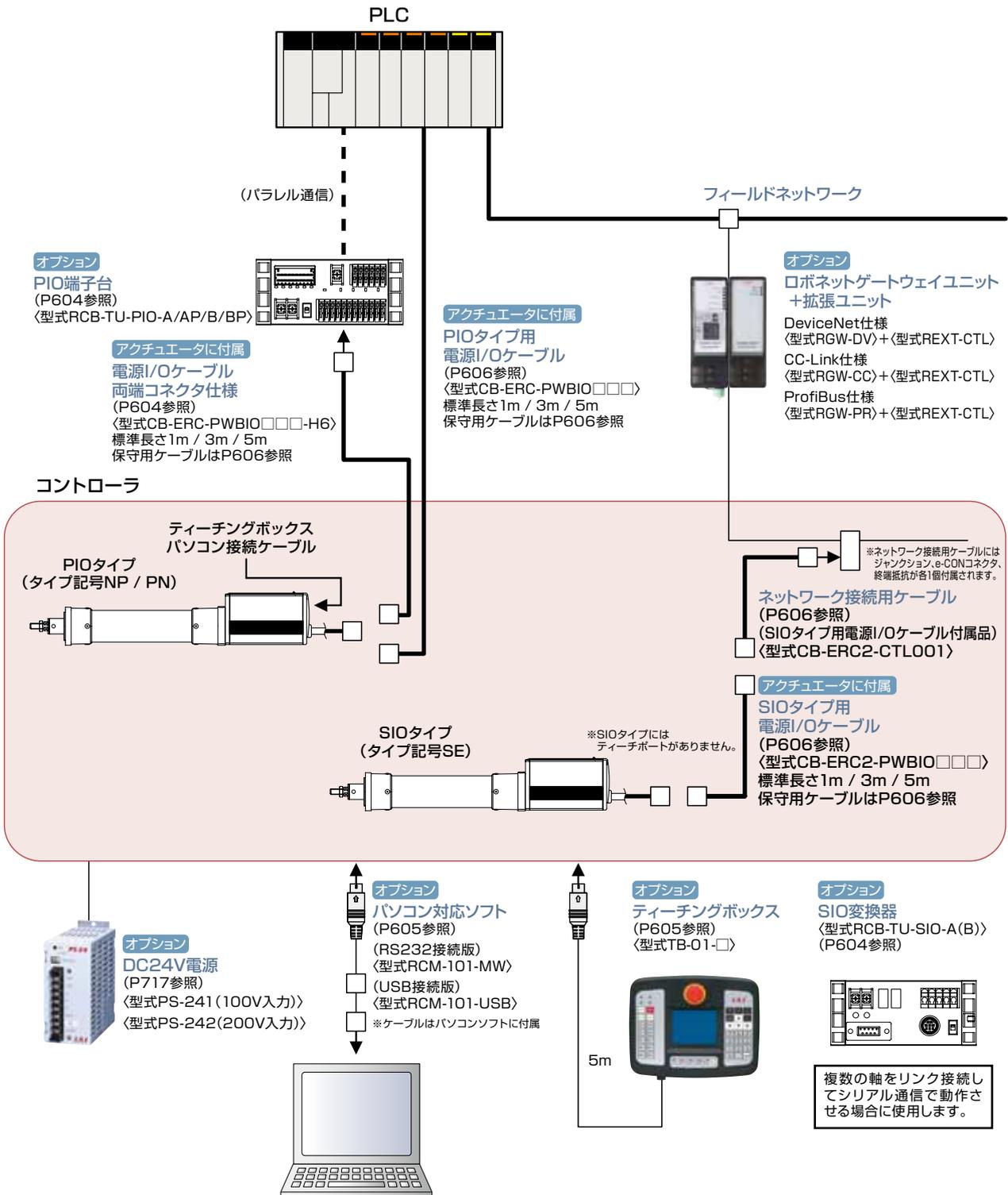
パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

システム構成



パソコン接続配線図

SIOタイプをパソコンと直接接続する場合は、下記のケーブルをご使用下さい。(P606参照)



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

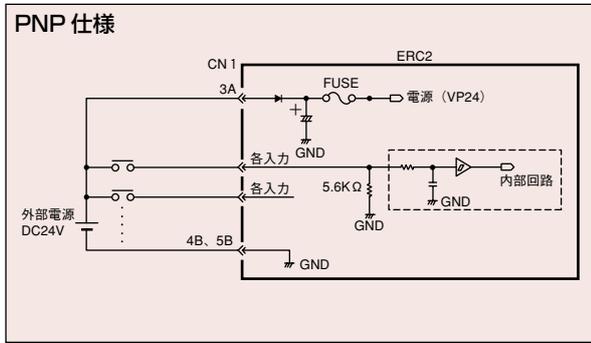
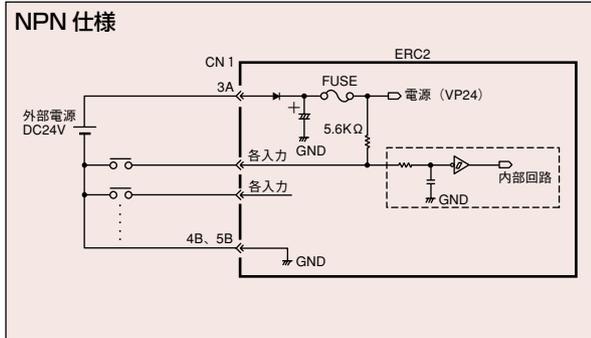
サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

I/O仕様 (PIOタイプ)

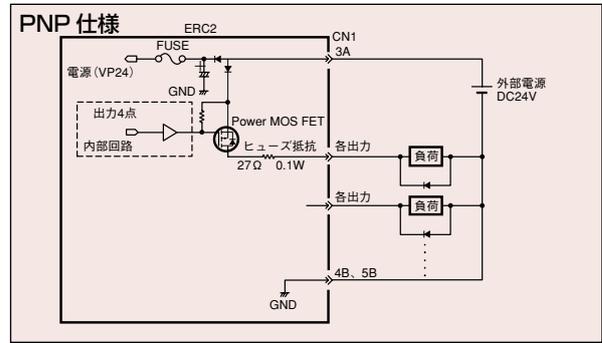
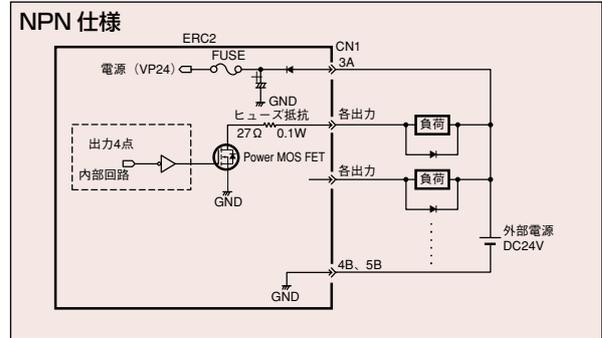
■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力点数	6点
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	4mA / 1回路
漏洩電流	最大 1mA / 1点
動作電圧	ON 電圧: 最小 18V (3.5mA) OFF 電圧: 最大 6V (1mA)



■出力部 外部出力仕様

項目	仕様
入力点数	4点
定格負荷電圧	DC24V
最大電流	60mA / 1点
残留電圧	2V 以下
短絡、逆電圧、保護	ヒューズ抵抗 (27Ω 0.1W)



I/O信号表 (PIOタイプ)

パラメータ (PIOパターン選択)	PIOパターン	ピン番号
0	8点タイプ	位置決め点数 8 点で原点復帰信号、ゾーン信号等を備えた標準仕様です。 (工場出荷時はこのタイプに設定されています)
1	3点タイプ (電磁弁タイプ)	電磁弁と同様、ST0 ~ ST2 までの 3 点を ON するだけで、各ポジション (0 ~ 2) へ移動します。 (エアシリンダからの置換えを可能にしました)
2	16点タイプ (ゾーン信号タイプ)	最大 16 点の位置決めが可能です。 (8 点タイプと比べて原点復帰信号が削除されています)
3	16点タイプ (ポジションゾーン信号タイプ)	16 点タイプのゾーン信号がポジションゾーン信号になったタイプです。

ピン番号	区分	線色	パラメータ (PIOパターン選択)				
			0 従来タイプ	1 3点タイプ (電磁弁タイプ)	2 16点タイプ (ゾーン信号タイプ)	3 16点タイプ (ポジションゾーン信号タイプ)	
1A	SIO	橙 (赤 1)	SGA				
1B		橙 (黒 1)	SGB				
2A	24V	空 (赤 1)	EMS1				
2B		0V	EMS2				
3A	24V	白 (赤 1)	24V				
3B		0V	BKR				
4A	24V	黄 (赤 1)	MPI				
4B		0V	GND				
5A	24V	桃 (赤 1)	MPI				
5B		0V	GND				
6A	入力	橙 (赤 2)	PC1	ST0	PC1	PC1	
6B		橙 (黒 2)	PC2	ST1	PC2	PC2	
7A		空 (赤 2)	PC4	ST2	PC4	PC4	
7B		空 (黒 2)	HOME	-	PC8	PC8	
8A		白 (赤 2)	CSTR	RES	CSTR	CSTR	
8B		白 (黒 2)	* STP	* STP	* STP	* STP	
9A		出力	黄 (赤 2)	PEND	PE0	PEND	PEND
9B			黄 (黒 2)	HEND	PE1	HEND	HEND
10A	桃 (赤 2)		ZONE	PE2	ZONE	PZONE	
10B	桃 (黒 2)						

(注) *印の信号 (ALM/STP) は負論理ですので常時 ON となります。

信号名称説明

区分	信号名称	信号略称	機能の概要
SIO	シリアル通信	SGA SGB	シリアル通信を行う場合に使用
24V 0V	非常停止	EMS1 EMS2	ティーチングボックスの非常停止スイッチを有効にするための配線 (P521 参照)
	ブレーキ解除	BKR	0V に接続することでブレーキを強制解除 (150mA 要)
入 力	指令ポジション番号	PC1 PC2 PC4 PC8	4 ビットのバイナリ信号で移動するポジションの番号を指定 (8 点タイプは 3 ビット) (例) ポジション 3 → PC1 と PC2 に入力 ポジション 7 → PC1 と PC2 と PC4 に入力
	ポジション移動	STO ST1 ST2	STO 信号の ON でポジション 0 に移動、ST1、ST2 も同様 (本信号だけで移動開始、スタート信号への入力は不要)
	原点復帰	HOME	立ち上がりエッジで原点復帰動作を開始
	スタート	CSTR	指令ポジション番号に信号を入れ、本信号 ON で指令したポジションに移動開始
	リセット信号	RES	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。
	一時停止	* STP	常時 ON で通常動作 (負論理) ON → OFF の立ち上がりエッジで減速停止
	位置決め完了	PEND	目標位置まで移動して、位置決め完了後設定位置決め幅の範囲に入ると ON する 位置決め完了の判定に使用
出 力	完了ポジション番号	PE0 PE1 PE2	ポジション 0 に移動完了で PE0 出力、PE1、PE2 も同様 (3 点タイプ時のみ有効)
	原点復帰完了	HEND	原点復帰完了後 ON する
	ゾーン	ZONE	パラメータで設定されたゾーン信号範囲に入ると ON する
	ポジションゾーン	PZONE	ポジションデータで設定されたゾーン信号範囲に入ると ON する
	アラーム	* ALM	正常時 ON、アラーム発生時 OFF (負論理) モータカバー上部 LED と同期 (正常時緑色点灯、アラーム発生時赤色点灯)

(注) *印の信号 (ALM/STP) は負論理となります。

仕様表

仕様項目	内 容		
タイプ	PIO 仕様 (NP / PN)	SIO 仕様 (SE)	
制御方式	弱め界磁ベクトル制御 (特許出願中)		
位置決め指令	ポジション番号指定	ポジション番号指定 / 直値指定	
ポジション番号	最大 16 点	最大 64 点	
バックアップメモリ	ポジション番号データ、パラメータを不揮発性メモリへ保存 シリアル E ² PROM 書換え回数 10 万回		
PIO	専用入力 6 点 / 専用出力 4 点	なし	
電磁ブレーキ	回路搭載 DC24V±10% 0.15A 以内		
2 色発光 LED 表示	サーボ ON (緑)、アラーム / モータ駆動電源遮断 (赤)		
I/F 用電源 (注 1)	制御電源と共通 (非絶縁)		
シリアル通信	RS485 1ch (外部で終端処理)		
アブソリュート機能	無し		
電磁ブレーキ強制開放	0V に接続で強制開放 (NP) 24V に接続で強制開放 (PN)	24V に接続で強制開放	
ケーブル長	I/F ケーブル : 10m 以下		
	SIO コネクタ通信ケーブル : 5m 以下		
絶縁耐圧	DC500V 10MΩ		
EMC	EN55011 Class A Group1 (3m)		
電源電圧	24V±10%		
電源電流	最大 2A		
環境	使用周囲温度	0 ~ 40°C	
	使用周囲湿度	85% RH 以下 (結露無き事)	
	使用周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと	
保護等級	IP20		

(注 1) I/F 用電源を絶縁したい場合は、絶縁型 PIO 端子台 (オプション P522) をご使用下さい。

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

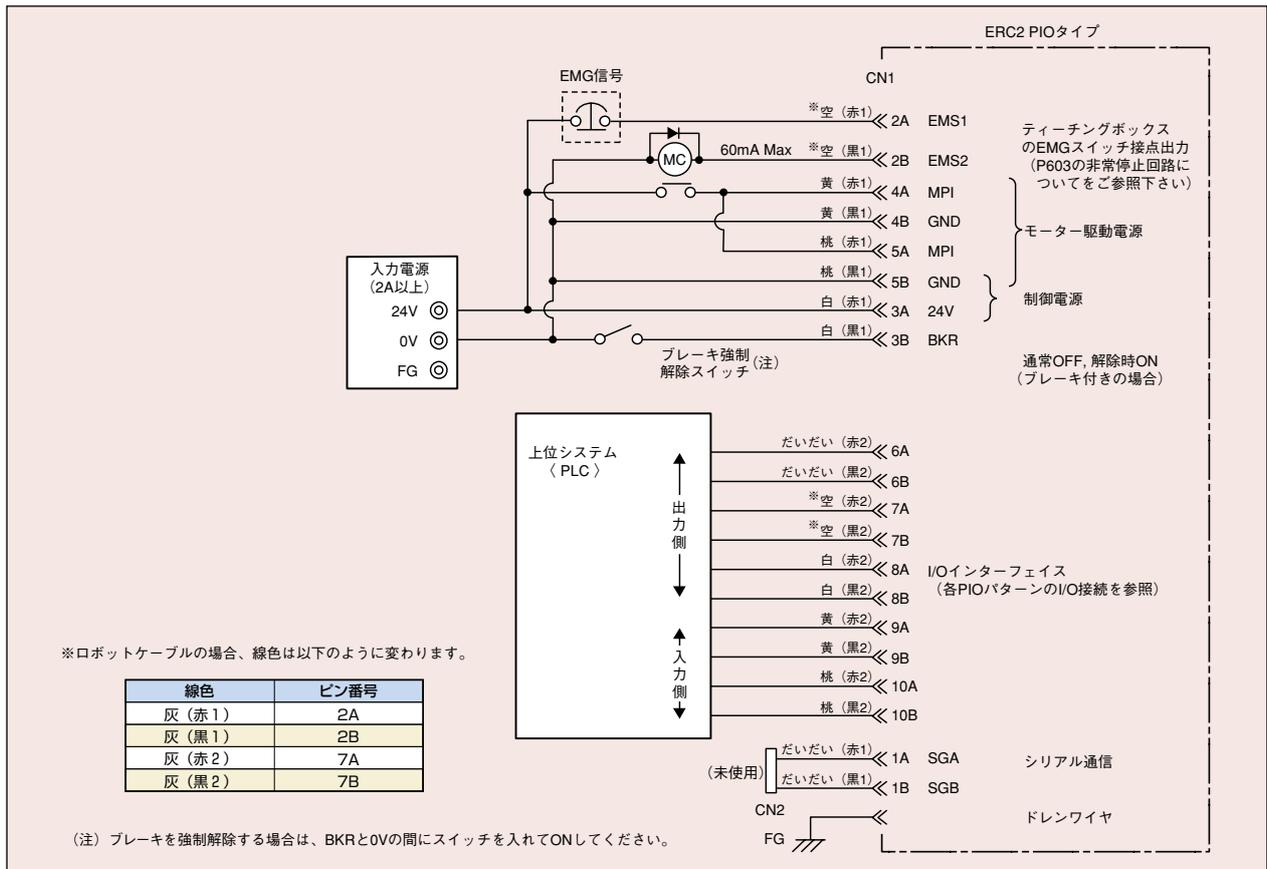
バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

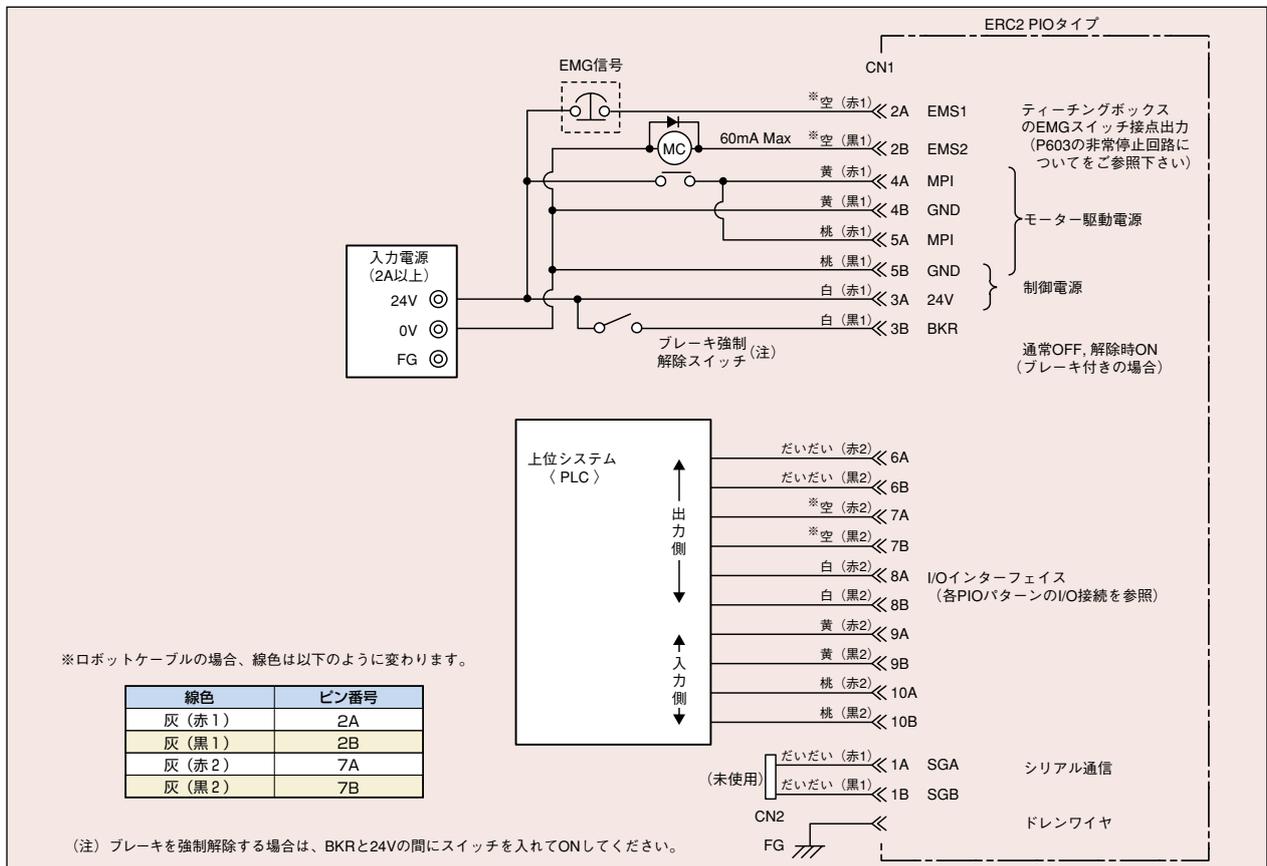
サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

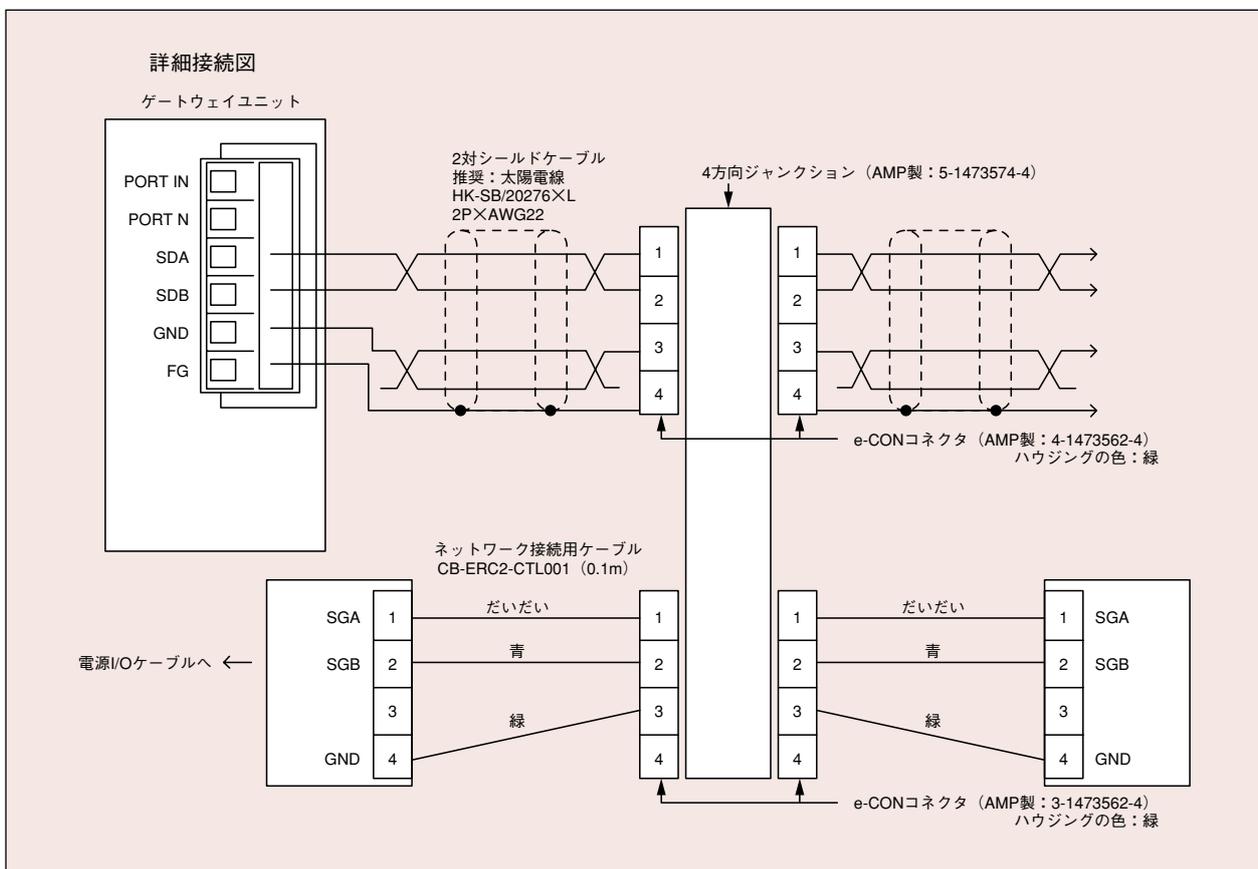
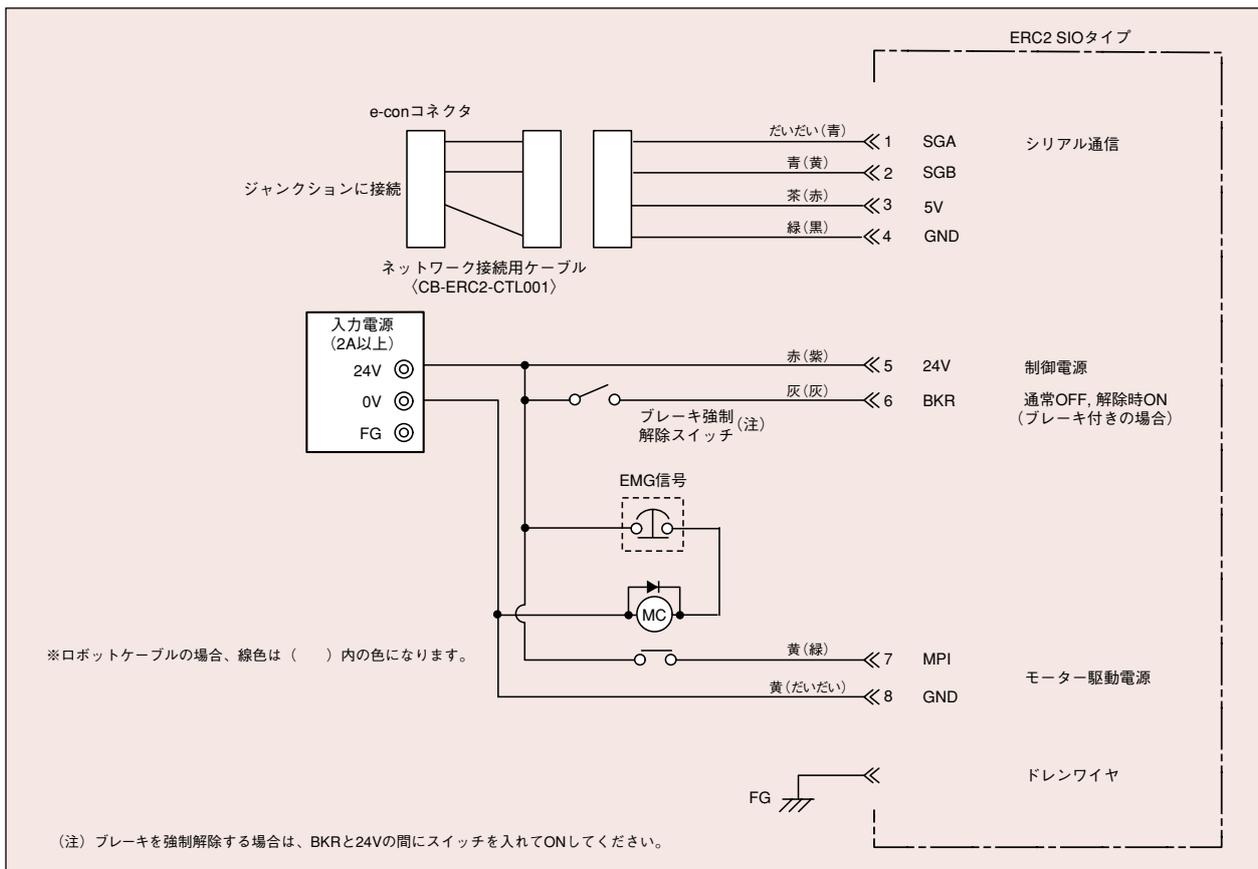
PIO タイプ NP (NPN仕様) の場合



PIO タイプ PN (PNP仕様) の場合



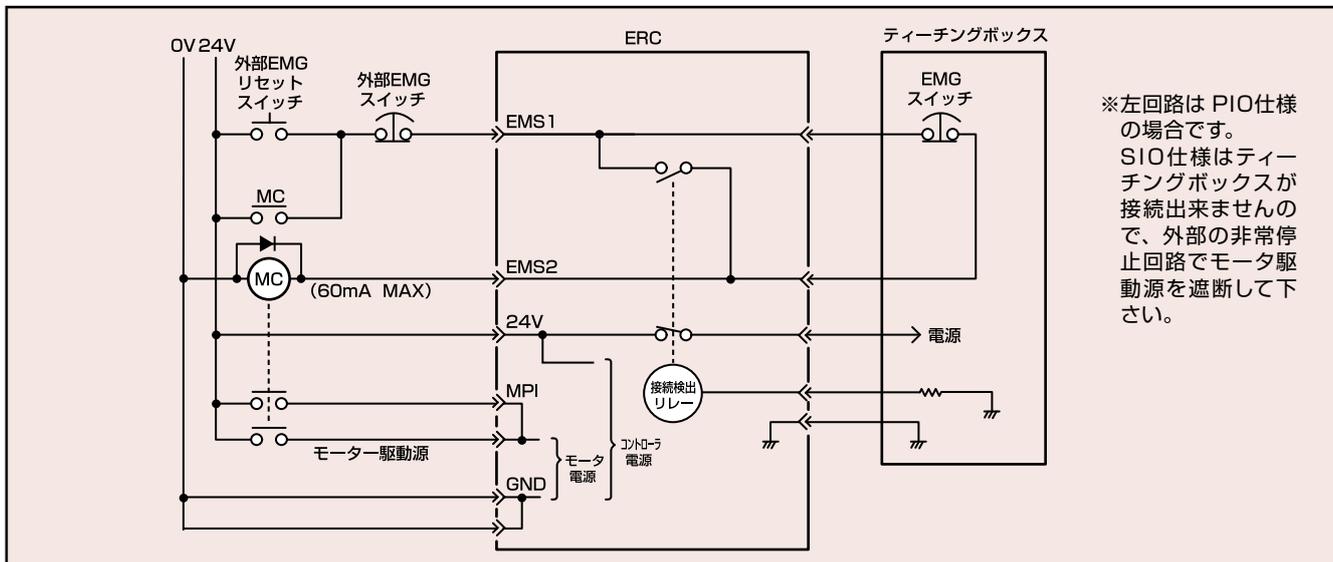
SIO タイプ SE の場合



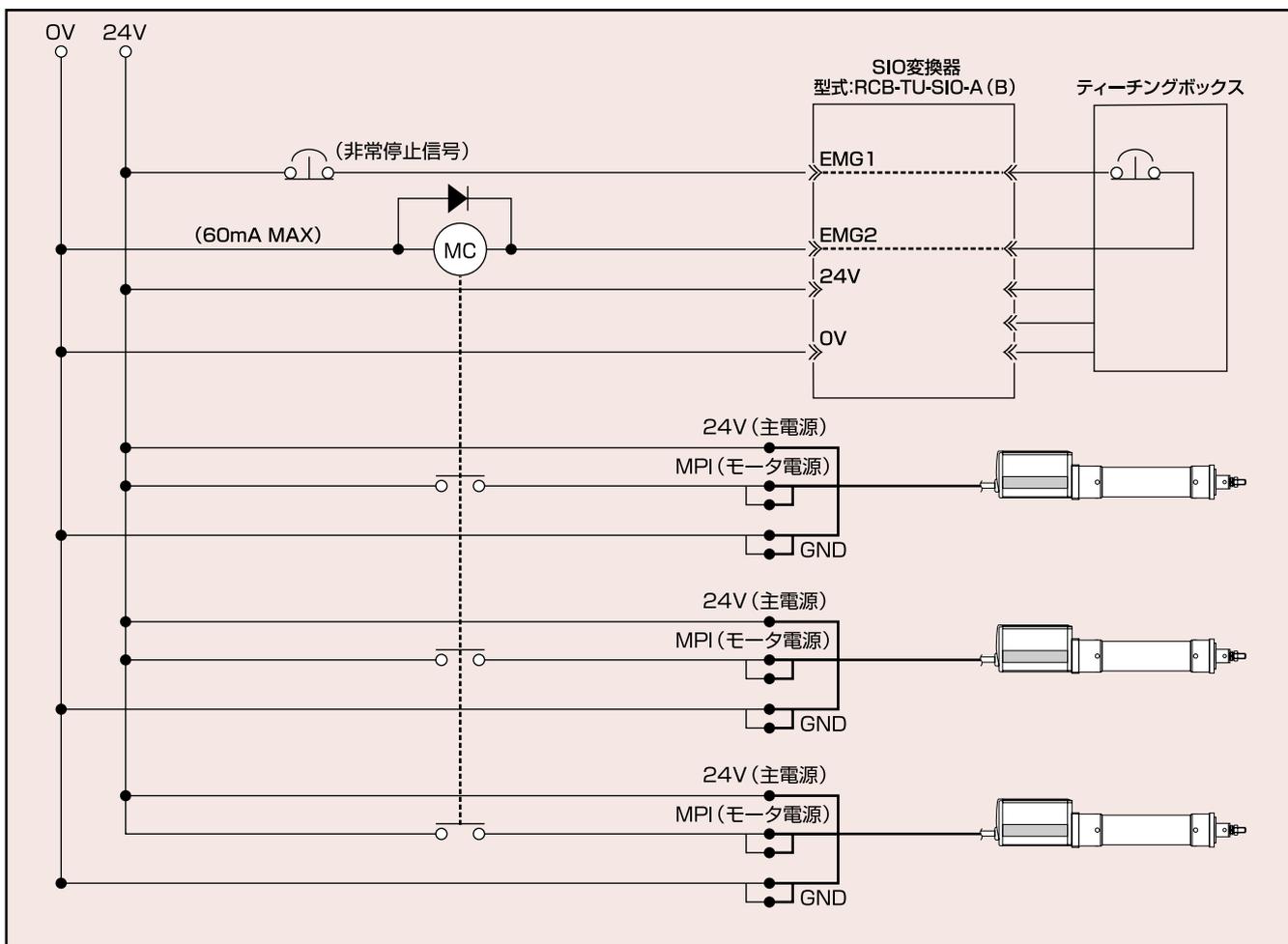
非常停止回路について

ERC2 シリーズは非常停止回路が内蔵されていないので、下記のような論理でお客様にて非常停止回路を構築して頂きますようお願いいたします。
(下記回路は説明の為簡略化されています。運転準備回路等はお客様の仕様に合わせて構築下さい。)

単軸の場合 単軸使用で非常停止回路を構築する場合は、電源・I/O ケーブルの EMS1 と EMS2 の接点でリレーを動作し、MPI (モータ電源) を遮断して下さい。



複数軸の場合 複数軸に非常停止回路を構築する場合は、SIO 変換器の EMG1 と EMG2 の接点でリレーを動作し、各軸の MPI (モータ電源) を遮断して下さい。



オプション

絶縁型 PIO 端子台

I/O の電源を断絶したい場合や、PLC との配線を容易にする為の端子台です。

※ 端子台を使用する場合は、電源・I/O ケーブルをオプションの両端コネクタ仕様にする必要があります。

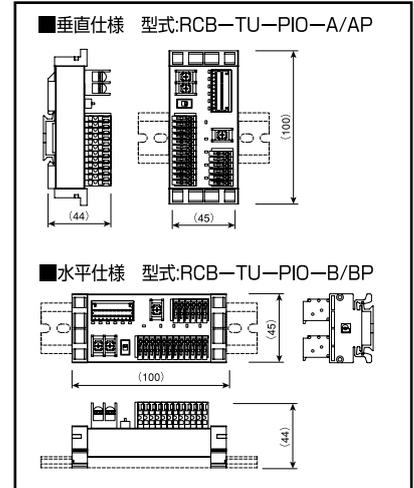
- 特長
- ・入出力ポートは無極性ですので、PLC 側の I/O 仕様が NPN / PNP のどちらにも対応可能です。
 - ・入出力信号のモニター用 LED を装備していますので、信号の ON / OFF 状態の確認が可能です。

仕様

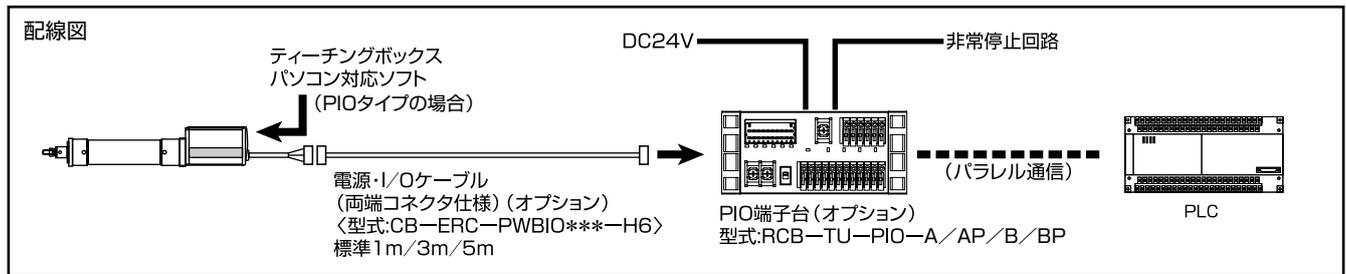
項目	仕様	
電源電圧	DC24V±10%	
使用周囲温度、湿度	0～55℃ 85%RH以下 (結露無き事)	
入力部	入力点数	6点
	入力電圧	DC24V±10%
	入力電流	7mA / 1回路 (両極性)
	許容漏洩電流	1mA / 1点 (常時2mA程度)
	動作電圧 (対GND)	入力ON: Min16V (4.5mA) / OFF: Max5V (1.3mA)
出力部	出力点数	4点
	定格負荷電圧	DC24V
	最大電流	60mA / 1点
	残留電圧	2V以下 / 60mA
	短絡 過電流保護	ヒューズ抵抗 (27Ω0.1W)

ご注意

ERC2 - PN (PNP 仕様) をご使用の場合は、RCB - TU - PIO - AP/BR(PNP 対応仕様) をご使用下さい。



配線図



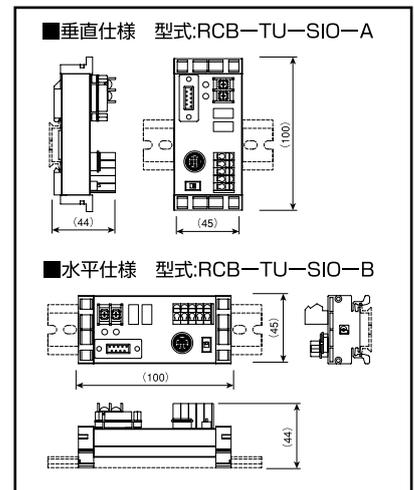
SIO 変換器

電源・I/O ケーブルのシリアル通信線 (SGA、SGB) を接続し、パソコン接続用の D-Sub9 ピンクロスケーブルを使用して RS232 通信が出来るようにした変換器です。

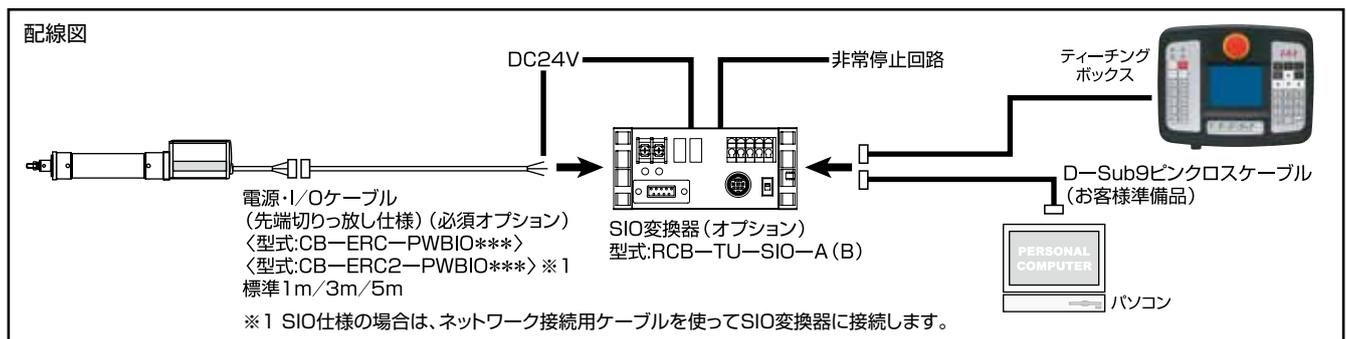
- 特長
- ・ティーチングボックスやパソコン接続用ケーブルの接続口を、本体から離して好きな位置に設置することが出来ます。
 - ・複数の軸を接続しパソコンからシリアル通信で動作させることが出来ます。

仕様

項目	仕様
電源電圧	DC24V±10%
使用周囲温度、湿度	0～55℃ 85%RH以下 (結露無き事)
終端抵抗	120Ω (内蔵)



配線図



オプション

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

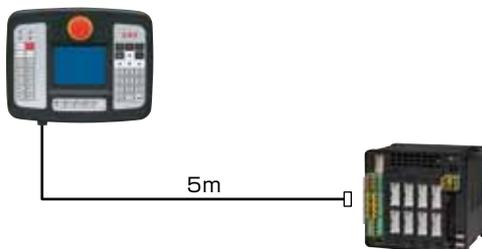
リニア
サーボ
モータ

■ティーチングボックス

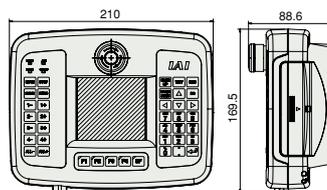
■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

■ 型式 **TB-01-□**

■ 構成



■ 外形寸法



■ 仕様

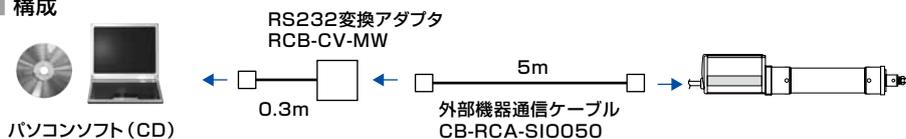
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~50℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP40 (初期状態において)
重量	507g (TB-01-N本体のみの場合)

■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

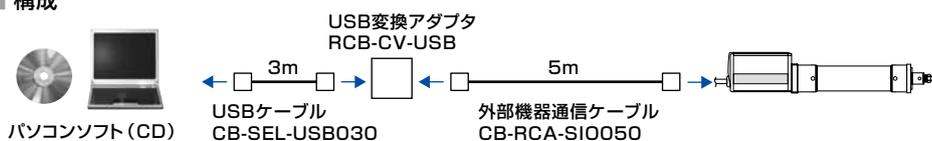


対応windows : 2000 SP4以降/
XP SP2以降/Vista/7



■ 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)

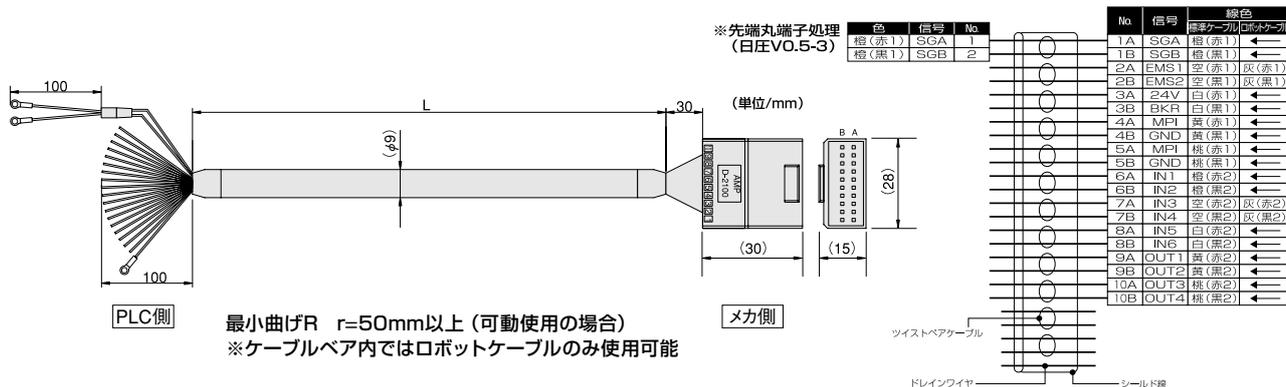
■ 構成



ケーブル・メンテナンス部品

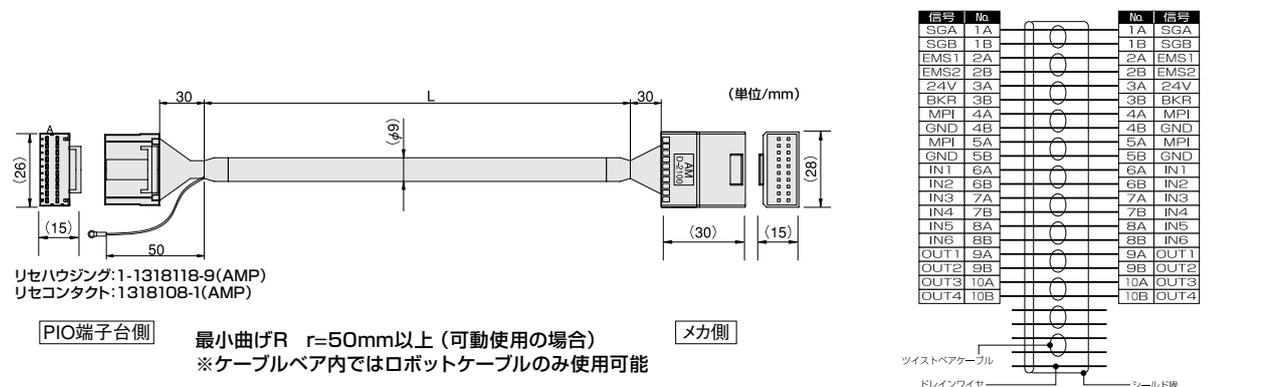
PIO タイプ用電源・I/O ケーブル/電源・I/O ロボットケーブル

型式 **CB-ERC-PWBIO** / **CB-ERC-PWBIO** -RB ※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応例) 080=8m



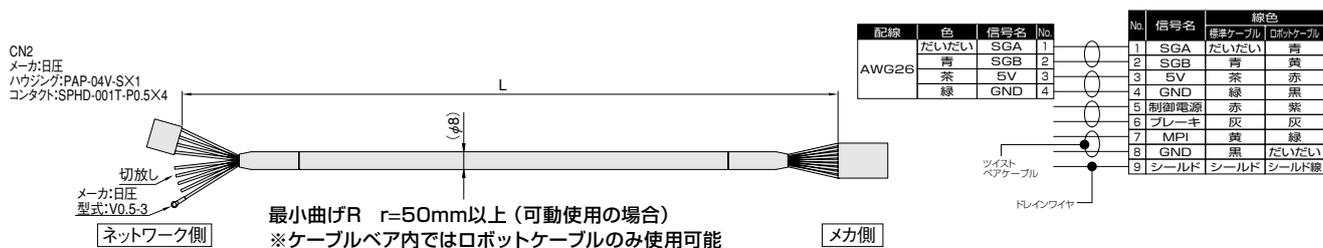
電源・I/O ケーブル/電源 I/O ロボットケーブル (両側コネクタ仕様)

型式 **CB-ERC-PWBIO** -H6 / **CB-ERC-PWBIO** -RB-H6 ※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応例) 080=8m



SIO タイプ用電源・I/O ケーブル/電源・I/O ロボットケーブル

型式 **CB-ERC2-PWBIO** / **CB-ERC2-PWBIO** -RB ※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応例) 080=8m



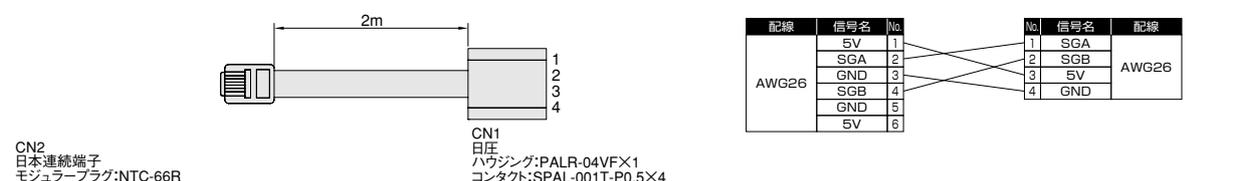
ネットワーク接続用ケーブル

型式 **CB-ERC2-CTL001**



パソコン接続用通信ケーブル

型式 **CB-ERC2-SIO020**



- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEF
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24

- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON-CA

PCON

ACON

SCON-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

PCON-CA/CFA

RCP5/RCP4<パワーコン対応>/
RCP3/RCP2用ポジションコントローラ



特長

1 RCP5/RCP4用高出力ドライバ搭載 高速動作時のトルク向上を達成

新開発の高出力ドライバ(特許出願中)により、従来機種(RCP2)と比較して加減速度1.4倍、最高速度1.5倍、可搬質量2倍の大幅スペックアップを実現しました。

- (※) タイプによりアップ率は異なります。
- (※) RCP3/RCP2も動作可能です。
- (※) RCP5アクチュエータについては、RCP5の単品カタログをご覧ください。

加減速度	RCP2	0.7G	1.4倍
	RCP5	1.0G	
最高速度	RCP2	1000mm/s	1.5倍
	RCP5	1440mm/s	
可搬質量	RCP2	6kg	2倍
	RCP5	12kg	

2 バッテリレスアブソエンコーダ対応

バッテリレスアブソエンコーダを搭載したRCP5が動作できます。位置データを保持するためのバッテリーが不要ですので、制御盤の省スペース化が可能となり、装置のコストダウンに貢献します。



3 基板の共通化により保全性アップ

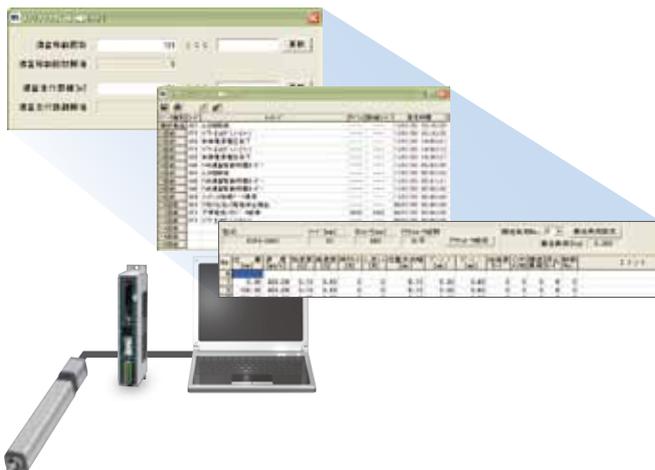
従来アクチュエータ毎に分かれていた基板を共通化することで、コントローラの設定の変更だけでRCP5、RCP4、RCP3、RCP2の各機種が動作可能となり、保全用在庫の大幅削減が可能となります。



4 スマートチューニング機能、メンテナンス情報、カレンダー機能

搬送質量に応じた最適加減速を設定するスマートチューニング機能に対応(※)。またメンテナンス情報としてアクチュエータの移動回数、移動距離の記録が可能です。

- (※) スマートチューニング機能を使用する場合は、Ver.8.03.00.00以降のパソコン対応ソフトがCON-PTA(ティーチング)が必要です。



機種一覧/価格

ロボシリンダ用ポジションコントローラ PCON-CA/CFA

I/O種類		ポジションタイプ	パルス列タイプ	フィールドネットワークタイプ							
											
				DeviceNet 接続仕様	CC-Link 接続仕様	PROFIBUS-DP 接続仕様	CompoNet 接続仕様	MECHATROLINK I-II 接続仕様	EtherCAT 接続仕様	EtherNet/IP 接続仕様	PROFINET IO 接続仕様
外観	PCON-CA										
	PCON-CFA										
I/O種類型式記号		NP/PN	PLN/PLP	DV	CC	PR	CN	ML	EC	EP	PRT
PCON-CA	バッテリーレスアプソ仕様 インクリメンタル仕様		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	簡易 アプソリュート 仕様	アプソ バッテリー付属	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		アプソバッテリー ユニット付属	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		アプソ バッテリーなし	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCON-CFA	バッテリーレスアプソ仕様 インクリメンタル仕様		-	-	-	-	-	-	-	-	

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON-CA

PCON

ACON

SCON-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ
(24V)

サーボモータ
(200V)

リニアサーボモータ

型式項目

<コントローラ>

PCON

シリーズ タイプ モータ種類 エンコーダ種類 I/O種類 I/Oケーブル長さ 電源電圧 簡易アプソ 本体取付仕様

CA	標準タイプ
CFA	60P/86Pモータ対応タイプ

WAI	バッテリーレスアプソ仕様 インクリメンタル仕様
SA	簡易アプソリユート仕様

0	DC24V
---	-------

20P	20□サイズパルスモータ
20SP	20□サイズパルスモータ (RCP3-RA2高推力タイプ専用)
28P	28□サイズパルスモータ
28SP	28□サイズパルスモータ (RCP2-RA3C専用)
35P	35□サイズパルスモータ
42P	42□サイズパルスモータ
56P	56□サイズパルスモータ
60P	60□サイズパルスモータ
86P	86□サイズパルスモータ

NP	PIO(NPN)仕様
PLN	パルス列(NPN)仕様
PN	PIO(PNP)仕様
PLP	パルス列(PNP)仕様
DV	DeviceNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
PR	PROFIBUS-DP接続仕様
CN	CompoNet接続仕様
ML	MECHATROLINK-I/II接続仕様
EC	EtherCAT接続仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様
PRT	PROFINET IO仕様

0	ケーブルなし
2	2m
3	3m
5	5m

※ネットワーク接続仕様(I/O種類がDV/CC/PR/CN/ML/EC/EP)を選択した場合は、I/Oケーブル長さは0(ケーブルなし)となります。

(無記入)	バッテリーレスアプソ仕様 インクリメンタル仕様
AB	簡易アプソリユート仕様 (アプソバッテリー付属)
ABU	簡易アプソリユート仕様 (アプソバッテリーユニット付属)
ABUN	簡易アプソリユート仕様 (バッテリーなし)

※PCON-CFAは簡易アプソ仕様には対応していません。

(無記入)	ネジ固定仕様
DN	DINレール取付仕様

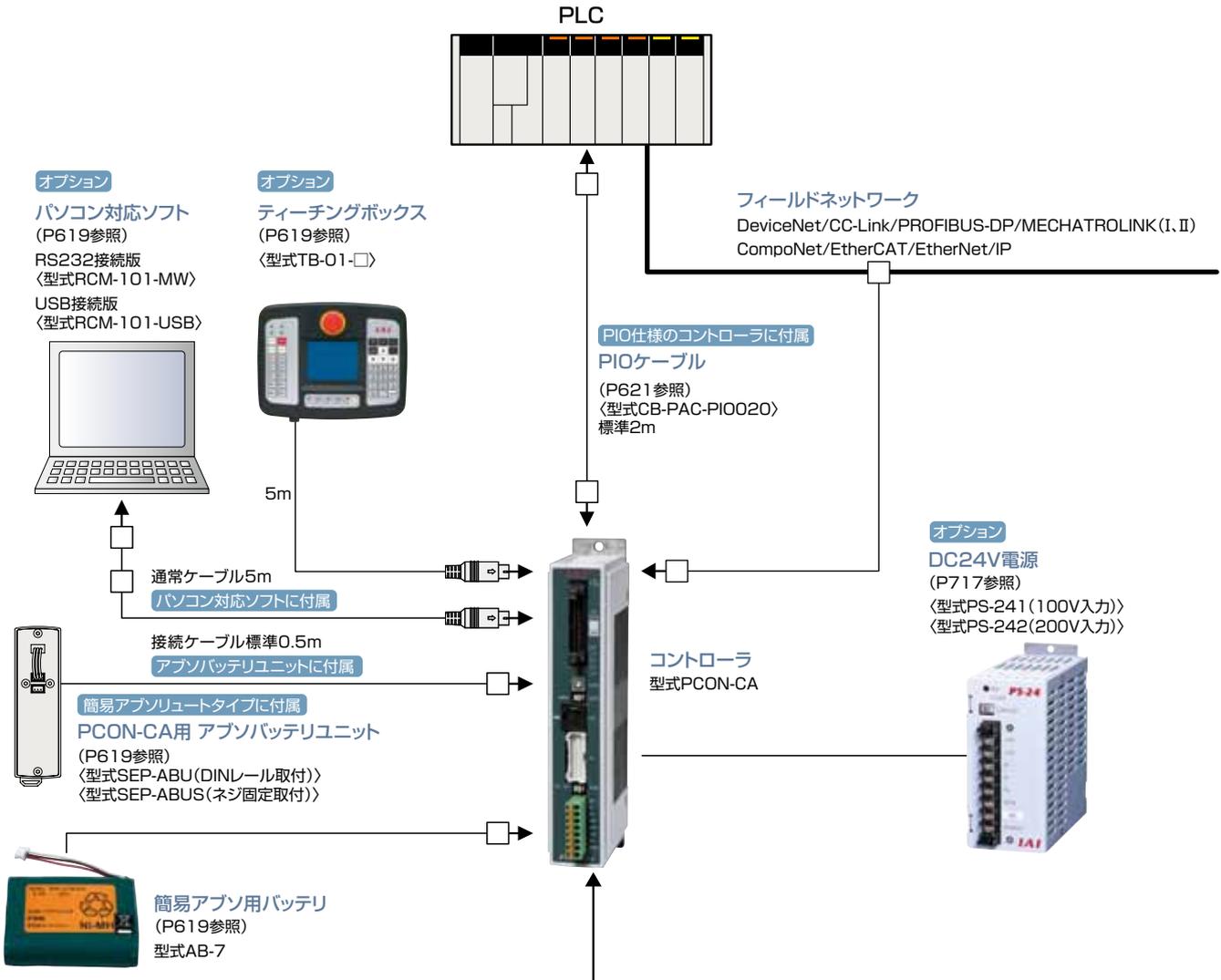
※アプソバッテリーユニットの取付仕様(ネジ取付、DINレール取付)は、コントローラの取付仕様と同一になります。

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON-CA**
- PCON
- ACON
- SCON-CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24

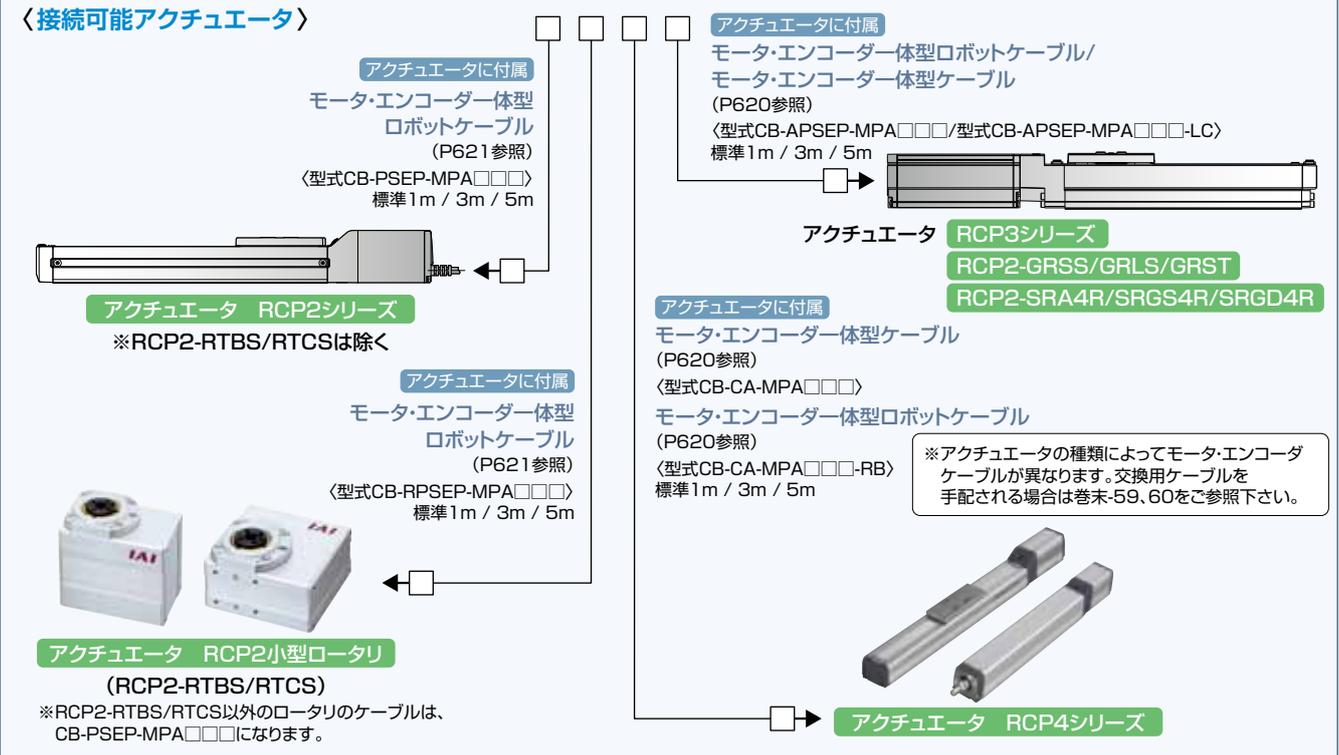
- パルスモータ**
- サーボモータ(24V)
- サーボモータ(200V)
- リニアサーボモータ

システム構成

■パワーコン150 <PCON-CA>



<接続可能アクチュエータ>



コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

PS-24

バルス
モータ

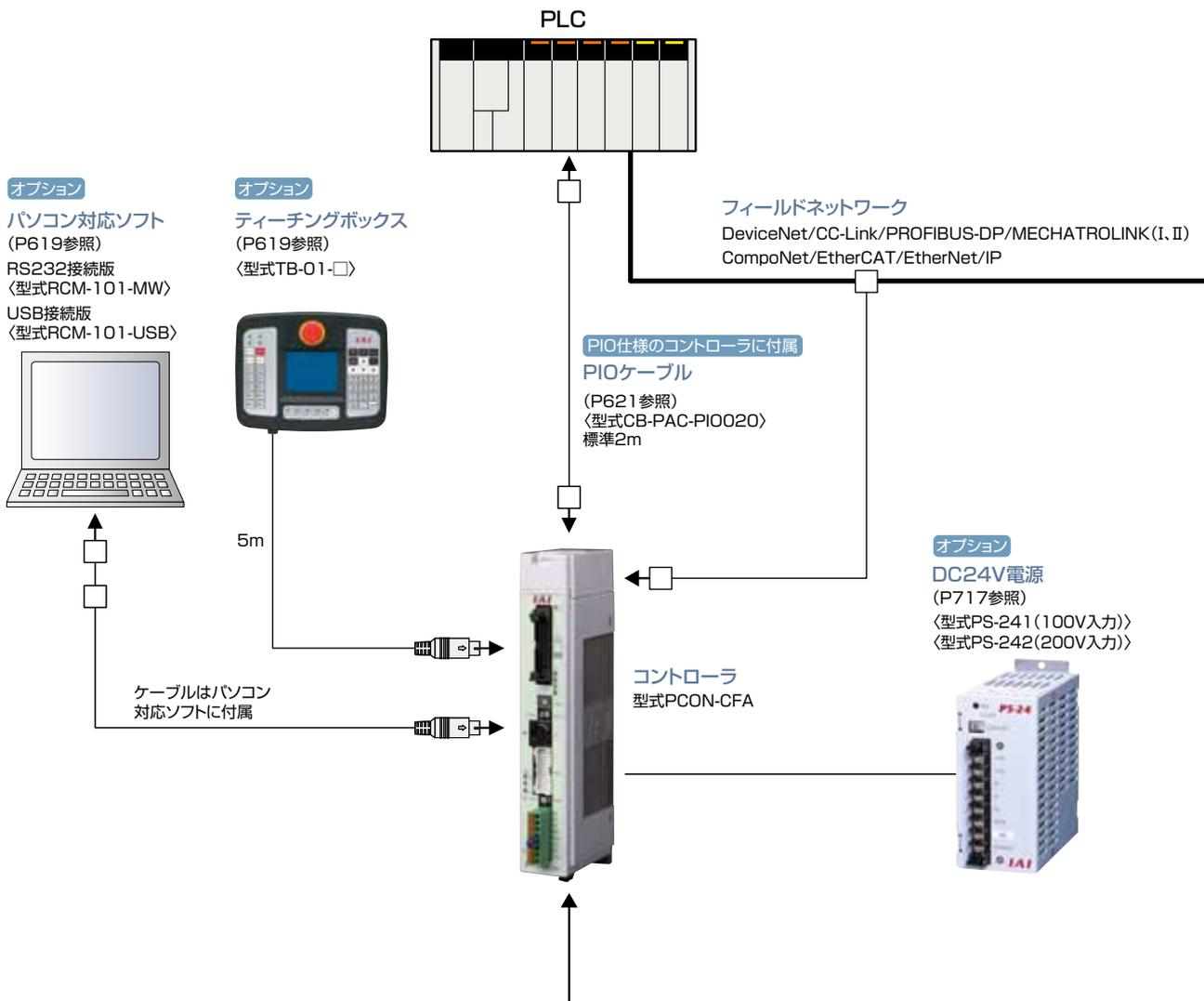
サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

システム構成

■高推力モータ対応〈PCON-CFA〉



〈接続可能アクチュエータ〉

- アクチュエータに付属
- モータ・エンコーダ一体型ケーブル
(P620参照)
〈型式CB-CFA-MPA□□□〉
 - モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル
(P620参照)
〈型式CB-CFA-MPA□□□-RB〉
標準1m / 3m / 5m



コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

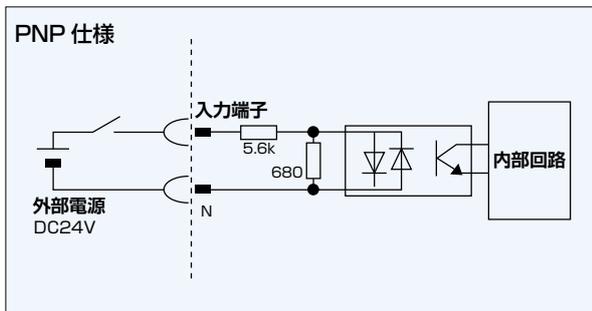
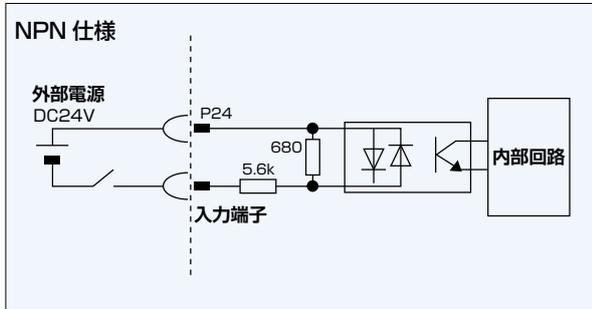
サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

PIO入出力インターフェース

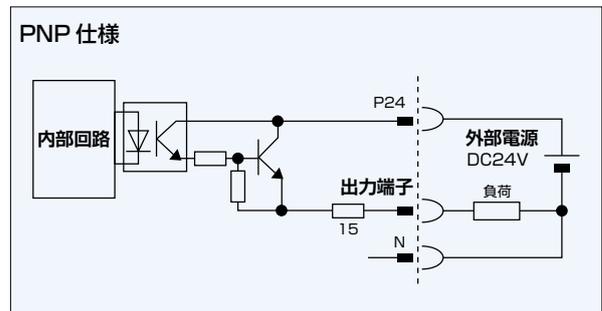
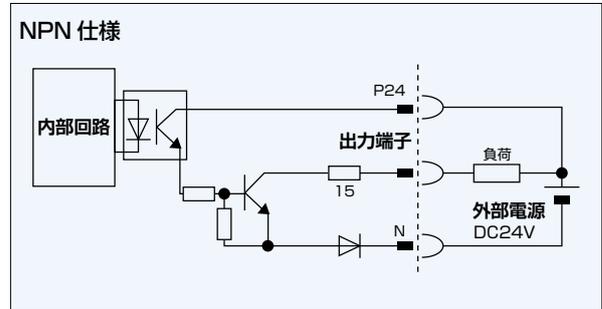
■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	5mA 1回路
ON/OFF電圧	ON電圧 MIN.DC18V OFF電圧 MAX.DC6V



■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回路
漏れ電流	MAX.2mA/1点



PIOパターン（制御パターン）の種類

本コントローラは、7種類の制御方法を持っています。

最も用途に適したPIOパターンをパラメータNo.25「PIOパターン選択」に設定してください。

種別	パラメータNo.25の設定値	モード	概要
PIOパターン0	0 (出荷時)	位置決めモード (標準タイプ)	・位置決め点数：64点 ・ゾーン信号出力 ^{*1} ：1点 ・ポジションNo.指令：バイナリコード ・ポジションゾーン信号出力 ^{*2} ：1点
PIOパターン1	1	教示モード (教示タイプ)	・位置決め点数：64点 ・ポジションゾーン信号出力 ^{*2} ：1点 ・PIO信号によるジョグ(寸動)運転可能 ・PIO信号によるポジションテーブルへの現在位置データの書き込みが可能
PIOパターン2	2	256点モード (位置決め点数 256点タイプ)	・位置決め点数：256点 ・ポジションNo.指令：バイナリコード ・ポジションゾーン信号出力 ^{*2} ：1点
PIOパターン3	3	512モード (位置決め点数 512点タイプ)	・位置決め点数：512点 ・ポジションNo.指令：バイナリコード ・ゾーン信号出力なし
PIOパターン4	4	電磁弁モード1 (7点タイプ)	・位置決め点数：7点 ・ゾーン信号出力 ^{*1} ：1点 ・ポジションNo.指令：個別No.信号のON ・ポジションゾーン信号出力 ^{*2} ：1点
PIOパターン5	5	電磁弁モード2 (3点タイプ)	・位置決め点数：3点 ・完了信号：LS(リミットスイッチ)と同等の信号が可 ・ゾーン信号出力 ^{*1} ：1点 ・ポジションゾーン信号出力 ^{*2} ：1点
PIOパターン6 (注1)	6	パルス列制御 モード	・差動パルス入力(MAX.200Kpps) ・ゾーン信号出力 ^{*1} ：2点 ・原点復帰機能 ・フィードバックパルス出力なし

^{*1} ゾーン信号出力:ゾーン範囲はパラメータNo.1,2またはNo.23,24に設定し、原点復帰完了後常時有効

^{*2} ポジションゾーン信号出力:指令したポジションNo.に付随する機能で、ゾーン範囲はポジションテーブルに設定し、そのポジションが指定されているときに限り有効で、他のポジション指令時には無効となります。

(注1) パルス列制御モードは、購入時、パルス列制御仕様(PCON-CA-PLN または PLP)をご指定頂いた場合だけ使用できます。

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

PIOパターンと信号割付

PIOパターンによるI/Oフラットケーブルの信号割付は次の表のとおりです。
本表に従って外部機器(PLCなど)と接続を行ってください。

ピン番号	区分	PIO機能	パラメータNo.25「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
入力	位置決め点数	64点	64点	256点	512点	7点	3点	
	原点復帰信号	○	○	○	○	○	×	
	ジョグ信号	×	○	×	×	×	×	
	教示信号(現在位置書込み)	×	○	×	×	×	×	
	ブレーキ解除	○	×	○	○	○	○	
	移動中信号	○	○	×	×	×	×	
	ゾーン信号	○	△(注1)	△(注1)	×	○	○	
出力	ポジションゾーン信号	○	○	○	×	○	○	
1A	24V	P24						
2A	24V	P24						
3A	パルス	-						
4A	入力	-						
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(機能無)
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(ALM1)	PM1(ALM1)	PM1(ALM1)	PM1(ALM1)	PE0	LS0
2B		OUT1	PM2(ALM2)	PM2(ALM2)	PM2(ALM2)	PM2(ALM2)	PE1	LS1(TRQS)
3B		OUT2	PM4(ALM4)	PM4(ALM4)	PM4(ALM4)	PM4(ALM4)	PE2	LS2(注2)
4B		OUT3	PM8(ALM8)	PM8(ALM8)	PM8(ALM8)	PM8(ALM8)	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/ZONE2	PZONE/ZONE1	PZONE/ZONE1	PM256	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE2
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 *ALML	*ALML	LOAD/TRQS *ALML	LOAD/TRQS *ALML	LOAD/TRQS *ALML	*ALML	
17B	パルス	-						
18B		入力	-					
19B	0V	N						
20B	0V	N						

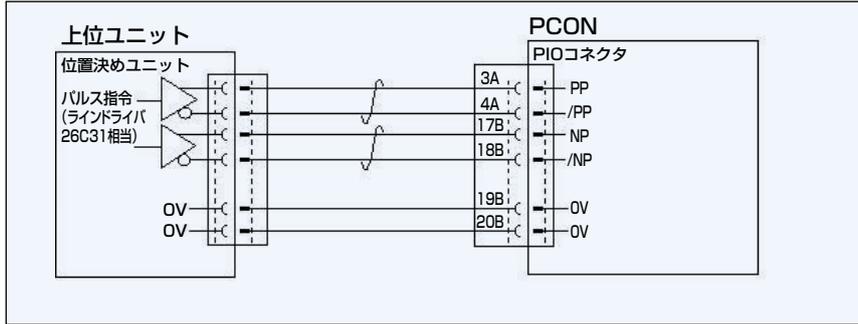
(注) 上記記号名の * は、負論理の信号を表します。PM1~PM8はアラーム発生時、アラームバイナリコード出力信号になります。
(注1) PIOパターン3以外では、パラメータNo.149の設定でPZONEと切替え可能です。
(注2) 原点復帰前は無効です。

参考) 負論理の信号

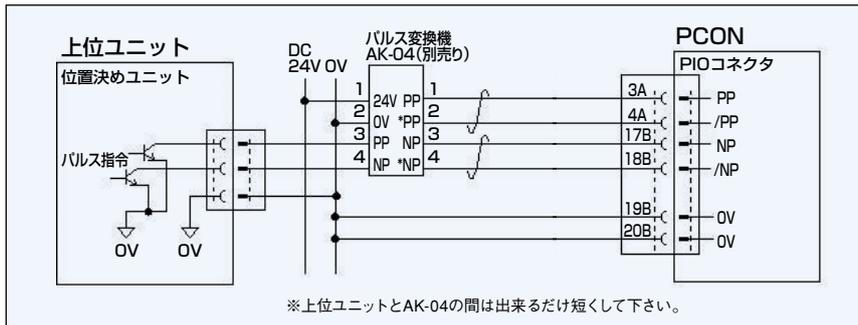
*の付いた信号は負論理の信号を表しています。負論理の信号とは、入力信号はOFFしたとき処理され、出力信号は電源が入った状態では通常ON、信号を出力するときOFFする信号です。

パルス列制御用回路

■上位ユニットが差動方式の場合



■上位ユニットがオープンコレクタ方式の場合 パルス入力には、AK-04 (オプション) が必要です。



⚠ 注意：上のオープンコレクタの入出力と、AK-04は同一電源を使用してください。

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	
負論理	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。				
正論理	正転パルス列	PP・/PP			
	逆転パルス列	NP・/NP			
	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。				
	パルス列	PP・/PP			
	符号	NP・/NP	High	Low	
	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。				

コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON-CA

PCON

ACON

SCON-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

パルス列制御モードのI/O信号

パルス列制御モードにおけるフラットケーブルの信号割付は、次の表の通りです。
本表に従って外部機器(PLC等)と接続を行ってください。

ピン番号	区分	I/O番号	信号略称	信号名称	パラメータNo.25「PIOパターン6」
1A	24V		P24	電源	I/O用電源+24V
2A	24V		P24	電源	I/O用電源+24V
3A	パルス入力		PP	差動パルス列入力(+)	上位より差動パルスを入力します MAX.200kppsまで入力可能です
4A			/PP	差動パルス列入力(-)	
5A	入力	IN0	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります
6A		IN1	RES	リセット	信号ONでアラームリセットを行います
7A		IN2	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います
8A		IN3	TL	トルク制限選択	信号ONでパラメータに設定した値で、モータにトルク制限をかけます
9A		IN4	CSTP	強制停止	16ms以上連続ONでアクチュエータの強制停止を行います コントローラ内部に設定されたトルクで減速停止し、サーボOFFします
10A		IN5	DCLR	偏差カウンタクリア	偏差カウンタをクリアする信号です
11A		IN6	BKRL	ブレーキ強制解除	ブレーキを強制的に解除します
12A		IN7	RMOD	運転モード切替	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)
13A		IN8	NC	—	使用しません
14A		IN9	NC	—	使用しません
15A		IN10	NC	—	使用しません
16A		IN11	NC	—	使用しません
17A		IN12	NC	—	使用しません
18A		IN13	NC	—	使用しません
19A		IN14	NC	—	使用しません
20A	IN15	NC	—	使用しません	
1B	出力	OUT0	PWR	システム準備完了	主電源投入後、制御可能になると、ONします
2B		OUT1	SV	サーボONステータス	サーボON状態の時にONします
3B		OUT2	INP	位置決め完了	偏差カウンタ内の残移動パルス量が位置決め幅範囲内にあるときONします
4B		OUT3	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします
5B		OUT4	TLR	トルク制限中	トルク制限中にトルクが制限値に達するとONします
6B		OUT5	*ALM	コントローラアラーム状態	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
7B		OUT6	*EMGS	非常停止ステータス	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
8B		OUT7	RMDS	運転モードステータス	運転モードの状態を出力します。コントローラがマニュアルモードの時にONします
9B		OUT8	ALM1	アラームコード出力信号	アラーム発生時、アラームコードを出力します 詳細は取扱説明書をご確認ください
10B		OUT9	ALM2		
11B		OUT10	ALM4		
12B		OUT11	ALM8		
13B		OUT12	*ALML	軽故障アラーム	メッセージレベルアラームの発生時に出力します
14B		OUT13	NC	—	使用しません
15B		OUT14	ZONE1	ゾーン信号1	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
16B	OUT15	ZONE2	ゾーン信号2		
17B	パルス入力		NP	差動パルス列入力(+)	上位より差動パルスを入力します MAX.200kppsまで入力可能です
18B			/NP	差動パルス列入力(-)	
19B	0V		N	電源	I/O用電源0V
20B	0V		N	電源	I/O用電源0V

注) * は、負論理の信号を表しています。電源が入っている状態では通常ON、信号出力の際OFFされます。

(注) RCP4、RCP3、RCP2シリーズのエンコーダパルス数は全機種800パルスです。詳細は取扱説明書をご覧ください。

フィールドネットワーク仕様 動作モード説明

PCON-CAをフィールドネットワーク経由で制御する場合、下記の5種類のモードから選択して動作させることができます。モードによってPLC側の必要なデータ領域が異なりますのでご注意ください。

■モード内容説明

	モード	内容
0	リモート I/Oモード	PIO仕様のように、ビットのON/OFFをネットワーク経由で制御して動作するモードです。位置決め点数及び機能は、コントローラ本体パラメータで設定可能な動作パターン(PIOパターン)によります。
1	ポジション／簡易直値モード	目標位置は直接数値で指定し、それ以外の運転条件(速度、加速度等)はポジションデータに入力された運転条件をポジションNo.を指定して使用します。
2	ハーフ直値モード	目標位置以外に速度、加減速度、押し付け電流値を直接数値で指定して動作させます。
3	フル直値モード	目標位置、速度、加減速度、押し付け電流制限値等を直接数値で指定して動作させます。また現在位置、現在速度、指令電流値等の読み取りが可能です。
4	リモート I/Oモード2	上記リモート I/Oモードに、現在位置読み取りと指令電流値読み取りの機能を追加したモードです。

■各ネットワークにおける必要データ数

		DeviceNet	CC-Link	PROFIBUS-DP	CompoNet	MECHATROLINK I, II	EtherCAT	EtherNet/IP
0	リモート I/Oモード	1CH	1局	2バイト	2バイト	※	2バイト	2バイト
1	ポジション／簡易直値モード	4CH	1局	8バイト	8バイト	※	8バイト	8バイト
2	ハーフ直値モード	8CH	2局	16バイト	16バイト	※	16バイト	16バイト
3	フル直値モード	16CH	4局	32バイト	32バイト	※	32バイト	32バイト
4	リモート I/Oモード2	6CH	1局	12バイト	12バイト	※	12バイト	12バイト

※ MECHATROLINK I, IIは、必要データ数の設定がありません。

■動作モード別機能一覧

	リモート I/Oモード	ポジション／簡易直値モード	ハーフ直値モード	フル直値モード(注1)	リモート I/Oモード2
位置決め点数	512点	768点	制限なし	制限なし	512点
位置データ直接指定運転	×	○	○	○	×
速度・加速度直接指定	×	×	○	○	×
押し付け動作	○	○	○	○	○
現在位置読み取り	×	○	○	○	○
現在速度読み取り	×	×	○	○	×
ポジションNo.指定運転	○	○	×	×	○
完了ポジションNo.読み取り	○	○	×	×	○

※ ○は動作可能、×は動作不可を表します。

(注1) MECHATROLINKはフル直値モードには対応していませんのでご注意ください。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON-CA

PCON

ACON

SCON-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

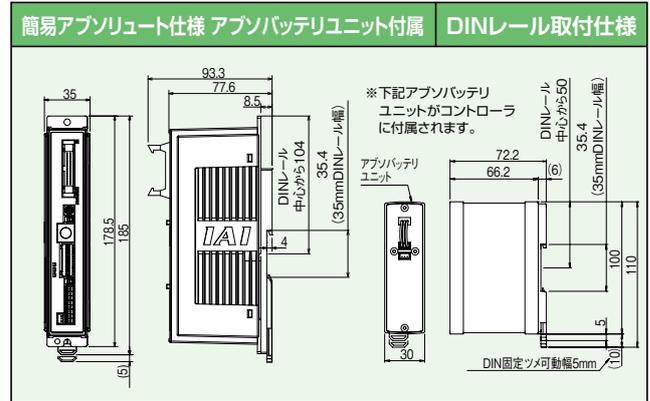
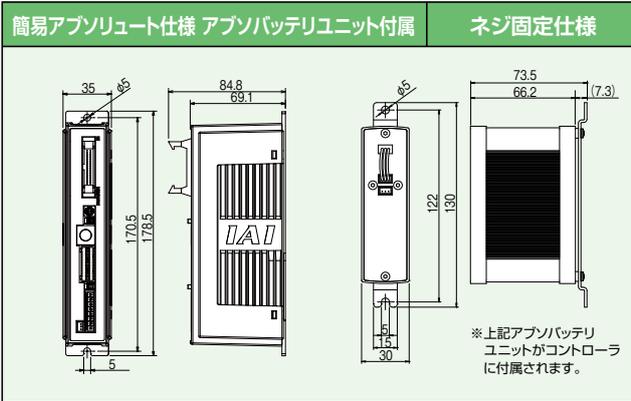
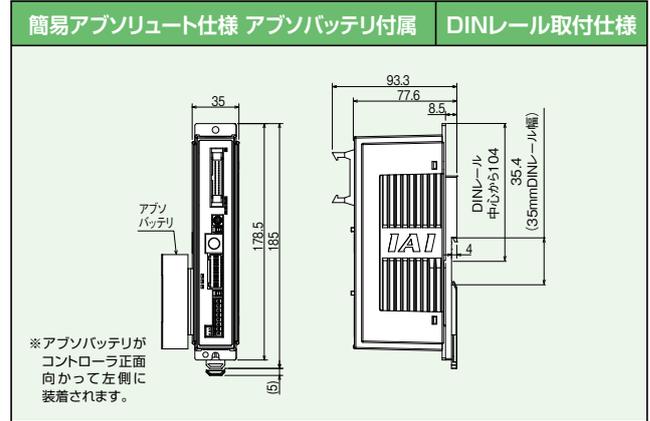
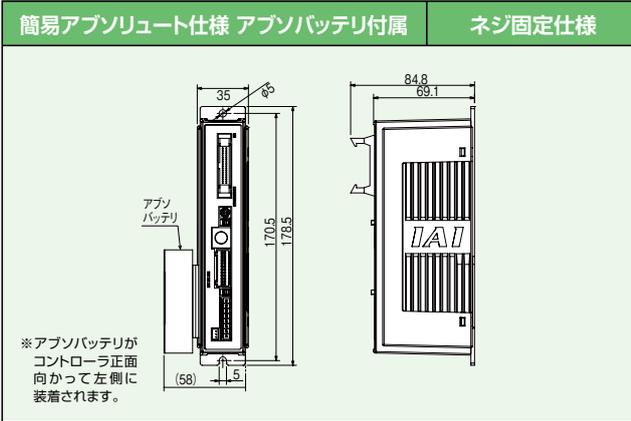
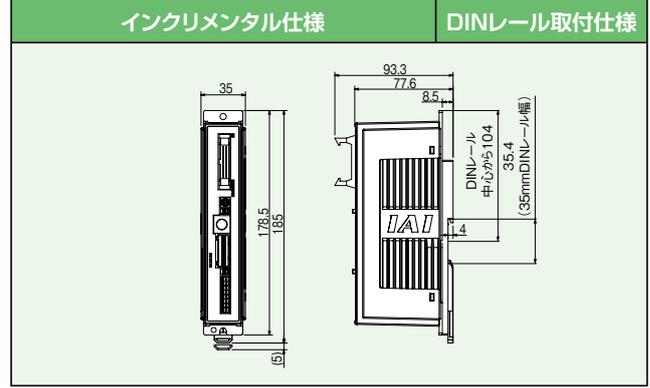
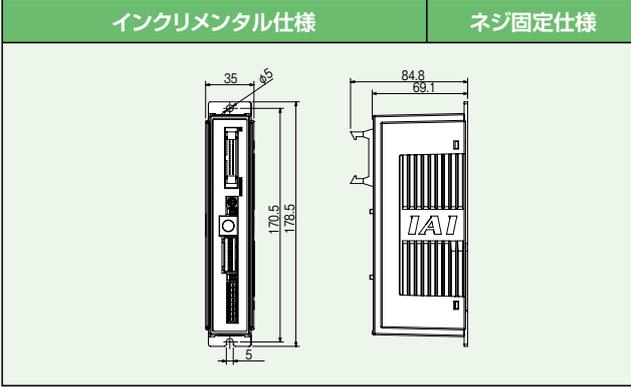
サーボモータ
(24V)

サーボモータ
(200V)

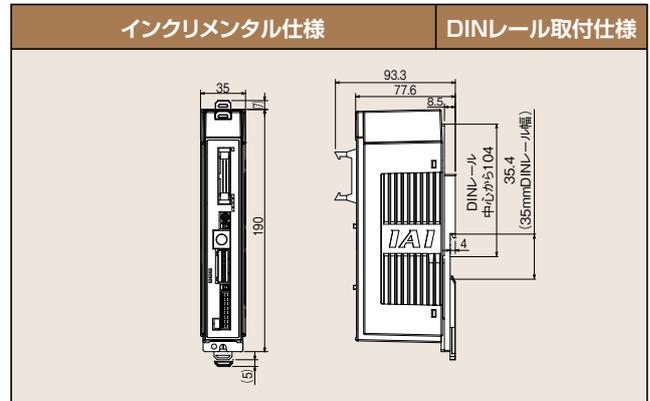
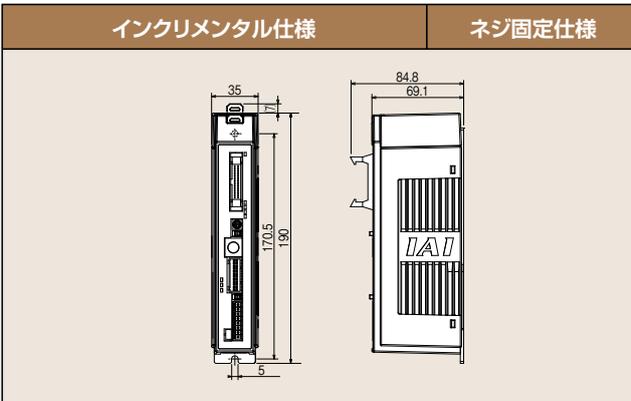
リニアサーボモータ

外形寸法図

<PCON-CA>



<PCON-CFA>



- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON-CA
- PCON
- ACON
- SCON-CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

仕様一覧表

項目		内容				
		PCON-CA	PCON-CFA			
制御軸数		1軸				
電源電圧		DC24V±10%				
負荷電流 (制御側消費 電流含む) (注1)	RCP2 RCP3	モータ 種類	20P, 28P, 28SP	最大1A		
			35P, 42P, 56P	最大2.2A		
	RCP4 RCP5	モータ 種類	60P, 86P		最大6A	
			28P, 35P, 42P, 56P	高出力設定無効 最大2.2A		
			60P, 86P	高出力設定有効 定格3.5A / 最大4.2A		
電磁ブレーキ用電源 (ブレーキ付アクチュエータの場合)		DC24V ±10% 0.15A(最大)	DC24V ±10% 0.5A(最大)			
突入電流(注2)		8.3A	10A			
瞬時停電耐性		MAX.500μs				
対応エンコーダ		バッテリーレスアブソエンコーダ / インクリメンタルエンコーダ 分解能800pulse/rev				
アクチュエータケーブル長		最大20m				
外部インタフェース	PIO仕様		DC24V専用信号入出力(NPN / PNP選択) …入力最大16点、出力最大16点、ケーブル長 最大10m			
	フィールドネットワーク仕様		DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS-DP, CompoNet, MECHATROLINK-I/II, EtherCAT, EtherNet/IP			
データ設定、入力方法		パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチング、ティーチングボックス				
データ保持メモリ		ポジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存 (書き込み回数に制限はありません)				
動作モード		ポジションモード / パルス列制御モード (パラメータ設定による選択)				
ポジションモードポジション数		ポジションタイプ 最大512点、ネットワークタイプ 最大768点 (注)位置決め点数は、PIOパターンの選択により変化します				
パルス列 インタフェース	入力パルス	差動方式(ラインドライバ方式) : MAX.200kpps ケーブル長 最大10m				
		オープンコレクタ方式 : 対応していません ※上位がオープンコレクタ出力の場合、別途AK-04(オプション)を使用して差動方式に変換してください				
	指令パルス倍率 (電子ギヤ : A / B)	1 / 50 < A / B < 50 / 1 A, Bの設定範囲(パラメータに設定) : 1 ~ 4096				
	フィードバックパルス出力	なし				
絶縁抵抗		DC500V 10MΩ以上				
感電保護機構		クラスI 基礎絶縁				
質量(注3)	インクリメンタル仕様	ネジ固定タイプ : 250g以下 DINレール固定タイプ : 285g以下	ネジ固定タイプ : 270g以下 DINレール固定タイプ : 305g以下			
	簡易アブソ仕様(バッテリー190gを含む)	ネジ固定タイプ : 450g以下 DINレール固定タイプ : 485g以下				
冷却方式		自然空冷	強制空冷			
環境	使用周囲温度	0~40℃				
	使用周囲湿度	85%RH以下(結露無きこと)				
	使用周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと				
	保護等級	IP20				

注1) フィールドネットワーク仕様では、0.3A増加します。

注2) 突入電流は電源投入後、約5msecの間流れます(40℃時)。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。

注3) フィールドネットワーク仕様では、30g増加します。

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

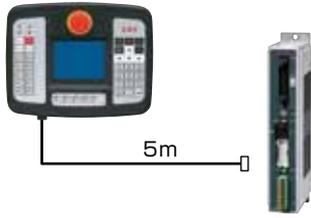
オプション

ティーチングボックス

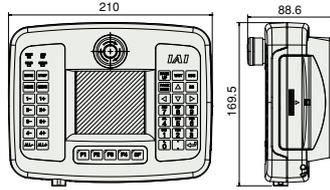
■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

■ 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)

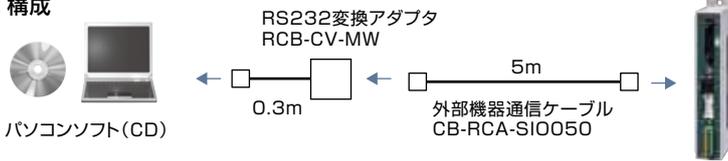
※MSEP フィールドネットワーク仕様の場合は、パソコン対応ソフトは必ず必要になります。(ないと設定出来ません)

■ 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)

PCON-CA/CFAに対応するのはVer.8.03.00.00以降となります。

■ 構成



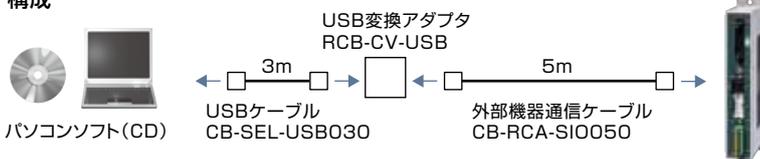
対応windows : 2000 SP4以降/
XP SP2以降/Vista/7



■ 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)

PCON-CA/CFAに対応するのはVer.8.03.00.00以降となります。

■ 構成



アプソバッテリーユニット

■ 概要 簡易アプソリユート仕様の付属品で、コントローラの現在位置をバックアップする為のバッテリーユニットです。

■ 型式 **SEP-ABU** (DINレール取付仕様)
SEP-ABUS (ネジ固定仕様)

交換用バッテリー

■ 概要 アプソバッテリーボックスの交換用バッテリーです。

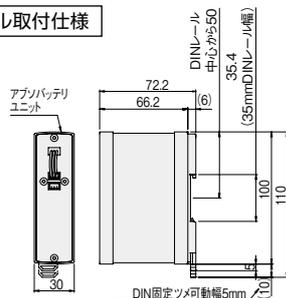
■ 型式 **AB-7**



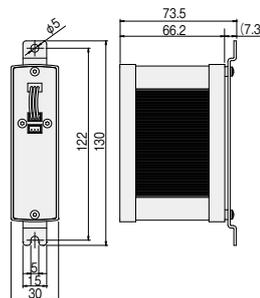
■ 仕様

項目	仕様
使用周囲温度、湿度	0~40℃ (20℃程度が望ましい)、95%RH以下 (結露無きこと)
使用周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと
アプソバッテリー	型式:AB-7 (Ni-MH電池/寿命約3年)
コントローラ・アプソバッテリーユニット間接続ケーブル	型式:CB-APSEP-AB005 (長さ0.5m)
質量	標準タイプ:約230g / 防塵タイプ:約260g

DINレール取付仕様



ネジ固定仕様



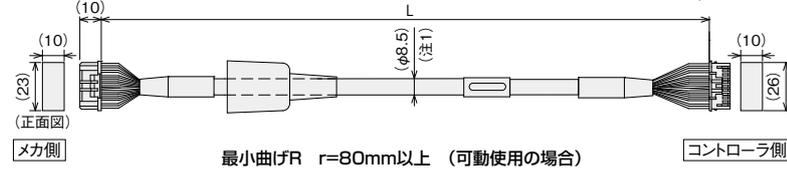
メンテナンス部品

RCP4用モータ・エンコーダ一体型ケーブル／モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

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

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。

(注1)ケーブル長が5m以上の場合は、非ロボットケーブルがφ9.1、ロボットケーブルがφ10になります。



※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

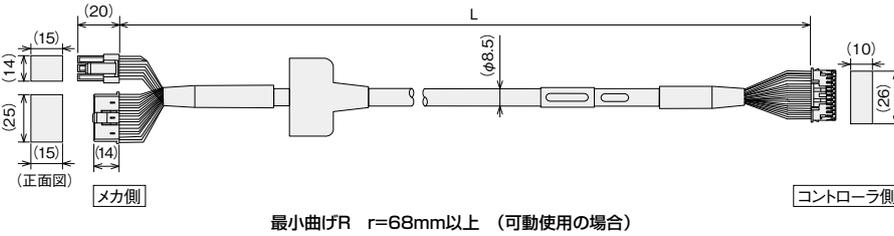
メカ側			コントローラ側		
1-1827863-1 (AMP)			PADP-24V-1-S (日本圧着端子)		
ピンNo.	信号名	色	ピンNo.	信号名	色
A1	φA/U	青(黒)	1	φA/U	青(黒)
B1	VMM/V	橙(白)	2	VMM/V	橙(白)
A2	φA/W	緑(茶)	5	φA/W	緑(茶)
B2	φB/-	茶(緑)	3	φB/-	茶(緑)
A3	VMM/-	灰(黄)	4	VMM/-	灰(黄)
B3	φB/+	赤(赤)	6	φB/+	赤(赤)
A4	LS+/BK+	黒(橙)	7	LS+/BK+	黒(橙)
B4	LS-/BK-	黄(灰)	8	LS-/BK-	黄(灰)
A6	-/A+	青(白)	11	-/A+	青(白)
B6	-/A-	橙(黄)	12	-/A-	橙(黄)
A7	A+/B+	緑(赤)	13	A+/B+	緑(赤)
B7	A-/B-	茶(緑)	14	A-/B-	茶(緑)
A8	B+/Z+	灰(黒)	15	B+/Z+	灰(黒)
B8	B-/Z-	赤(茶)	16	B-/Z-	赤(茶)
A5	BK+/LS+	青(黒)	9	BK+/LS+	青(黒)
B5	BK-/LS-	橙(茶)	10	BK-/LS-	橙(茶)
A9	LS_GND	緑(緑)	20	LS_GND	緑(緑)
B9	VPS	茶(茶)	18	VPS	茶(茶)
A10	VCC	灰(白)	17	VCC	灰(白)
B10	GND	赤(黄)	19	GND	赤(黄)
B11	FG	黒(-)	21	FG	黒(-)
			22		
			23		
			24	FG	黒(-)

※()内はロボットケーブルの色になります

RCP2-RA10C/HS8□/SA16C用モータ・エンコーダ一体型ケーブル／モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

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

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。

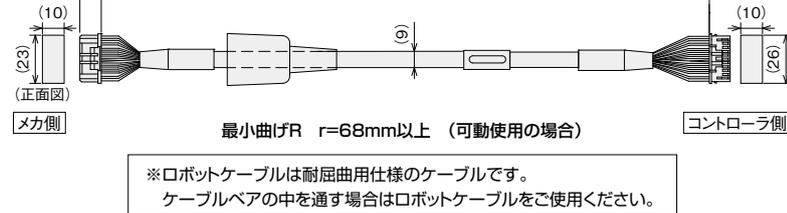


メカ側		コントローラ側	
SLP-06V (日圧)		PADP-24V-1-S (日本圧着端子)	
ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
1	φA	1	φA
2	VMM	2	VMM
4	φB	3	φB
5	VMM	4	VMM
3	φ/A	5	φ/A
6	φ/B	6	φ/B
5	NC	11	NC
6	NC	12	NC
13	LS+	7	LS+
14	LS-	8	LS-
2	A-	14	A-
3	B+	15	B+
4	B-	16	B-
16	BK+	9	BK+
17	BK-	10	BK-
12	VCC	21	VCC
9	GND	19	GND
11	VPS	18	VPS
10	NC	20	NC
18	FG	24	FG
15	NC	17	NC
7	NC	22	NC
8	NC	23	NC

RCP4W-RA7C高推力仕様用モータ・エンコーダ一体型ケーブル／モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-CFA2-MPA**□□□/ **CB-CFA2-MPA**□□□-**RB** ※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。

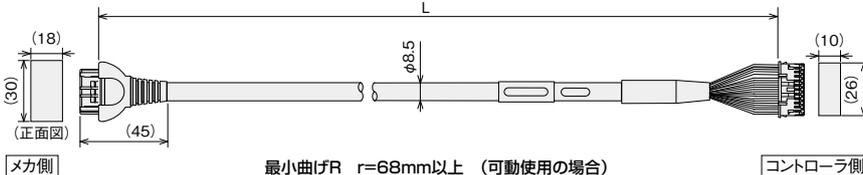


メカ側		コントローラ側	
1-1827863-1 (AMP)		PADP-24V-1-S (日本圧着端子)	
ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
A1	φA	1	φA
B1	VMM	2	VMM
A2	φA	5	φA
B2	φB	3	φB
A3	VMM	4	VMM
B3	φB	6	φB
A4	LS+	7	LS+
B4	LS-	8	LS-
A6	-	11	-
B6	-	12	-
A7	A+	13	A+
B7	A-	14	A-
A8	B+	15	B+
B8	B-	16	B-
A5	BK+	9	BK+
B5	BK-	10	BK-
A9	LS_GND	20	LS_GND
A3	VPS	18	VPS
A10	VCC	17	VCC
B10	GND	19	GND
A11	FG	21	FG
B11	FG	24	FG

RCP3/RCA2他用モータ・エンコーダ一体型ケーブル／モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

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

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



メカ側		コントローラ側	
端子番号		端子番号	
B1	黒 [φA] (U)	1	φA
A1	白 [VMM] (V)	2	VMM
A2	茶 [φA] (W)	5	φA
B2	緑 [φB] (-)	3	φB
A3	黄 [VMM] (+)	4	VMM
B3	赤 [φB] (-)	6	φB
A4	橙 [LS+] (BK+)	7	LS+
B4	灰 [LS-] (BK-)	8	LS-
A6	青 [-] (A+)	11	-
B6	黄 [-] (A-)	12	-
A7	赤 [A+] (B+)	13	A+
A8	緑 [A-] (B-)	14	A-
B7	黒 [B+] (Z+)	15	B+
B8	茶 [B-] (Z-)	16	B-
A5	黒 [識別テープ] (BK+) [LS+]	9	BK+
B5	茶 [識別テープ] (BK-) [LS-]	10	BK-
A9	緑 [識別テープ] [GND] (LS) [GND] (LS)	20	LS_GND
B9	赤 [識別テープ] [VPS] (VPS)	18	VPS
A10	白 [識別テープ] [VCC] (VCC)	17	VCC
B10	黒 [識別テープ] [GND] (GND)	19	GND
A11	黄 [識別テープ] [GND] (GND)	21	FG
B11	シールド [FG] (FG)	24	FG
	NC	22	NC
	NC	23	NC

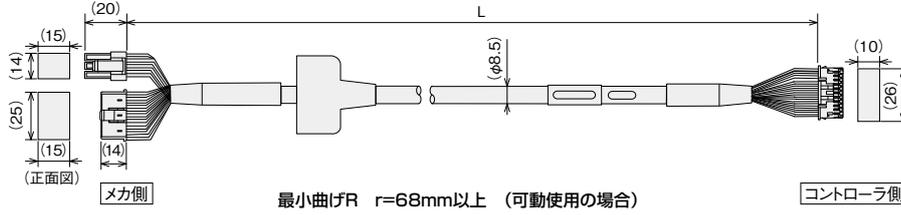
- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON-CA
- PCON
- ACON
- SCON-CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

メンテナンス部品

RCP2用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

型式 **CB-PSEP-MPA** □□□ ※標準がロボットケーブルとなります。 ※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m

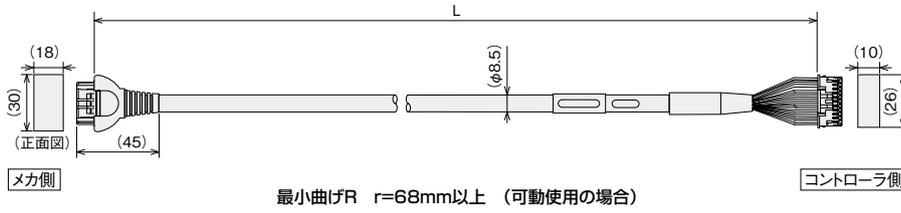
※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



RCP2小型ロータリ用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

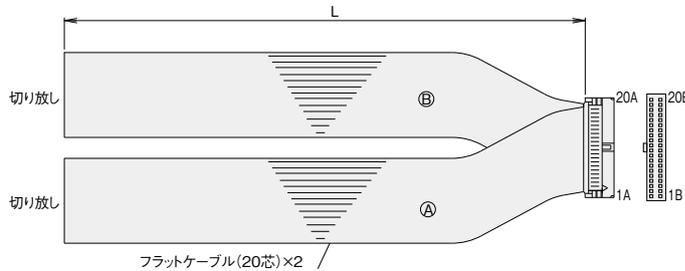
型式 **CB-RPSEP-MPA** □□□ ※標準がロボットケーブルとなります。 ※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m

※接続対象アクチュエータは巻末-59をご参照下さい。



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	フラットケーブル④ (圧接)	1B	OUT0	茶-3	フラットケーブル⑤ (圧接) AWG28
2A	24V	赤-1		2B	OUT1	赤-3	
3A	ハルス	橙-1		3B	OUT2	橙-3	
4A	入力	青-1		4B	OUT3	黄-3	
5A	IN0	緑-1		5B	OUT4	緑-3	
6A	IN1	青-1		6B	OUT5	青-3	
7A	IN2	紫-1		7B	OUT6	紫-3	
8A	IN3	灰-1		8B	OUT7	灰-3	
9A	IN4	白-1		9B	OUT8	白-3	
10A	IN5	黒-1		10B	OUT9	黒-3	
11A	IN6	茶-2		11B	OUT10	茶-4	
12A	IN7	赤-2		12B	OUT11	赤-4	
13A	IN8	橙-2		13B	OUT12	橙-4	
14A	IN9	青-2		14B	OUT13	黄-4	
15A	IN10	緑-2		15B	OUT14	緑-4	
16A	IN11	青-2	16B	OUT15	青-4		
17A	IN12	紫-2	17B	ハルス	紫-4		
18A	IN13	灰-2	18B	入力	灰-4		
19A	IN14	白-2	19B	0V	白-4		
20A	IN15	黒-2	20B	0V	黒-4		

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON-CA
- PCON
- ACON
- SCON-CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ(24V)
- サーボモータ(200V)
- リニアサーボモータ

MEMO

Horizontal dotted lines for writing a memo.

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON-CA

PCON

ACON

SCON-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ
(24V)

サーボモータ
(200V)

リニアサーボモータ

コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

PCON

型式 CY / PL / PO / SE

RCP3/RCP2 用
ポジションコントローラ

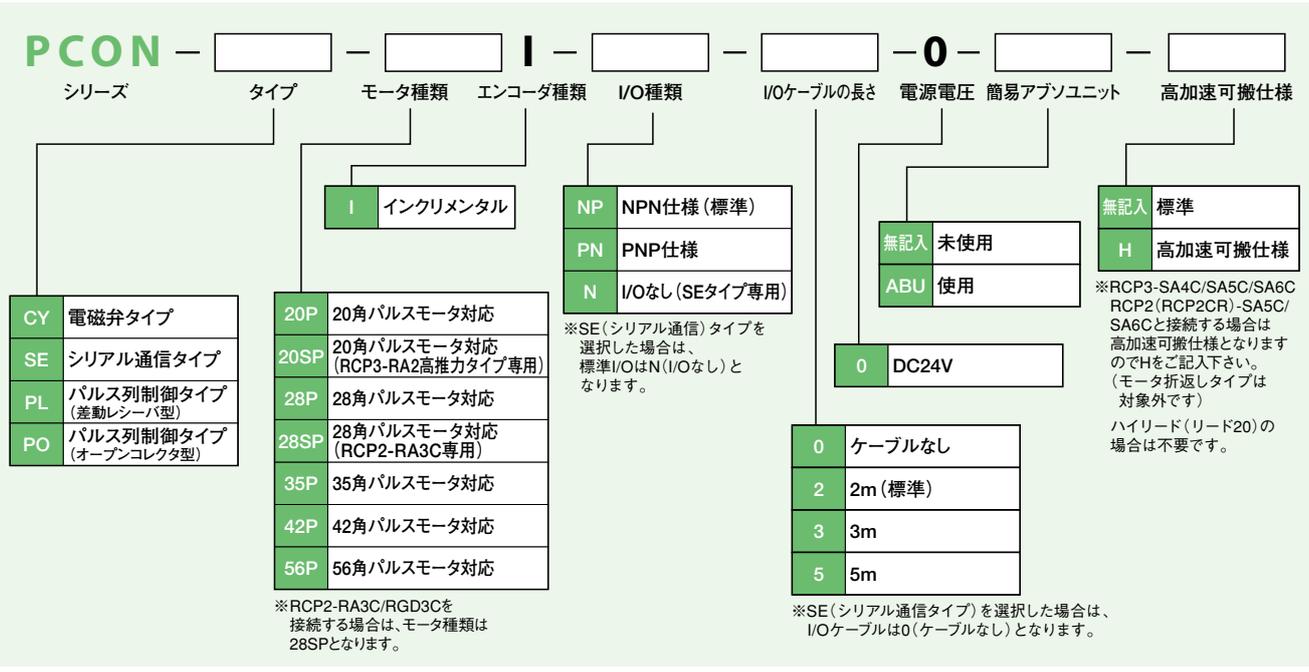


機種一覧/価格

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	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	シリアル通信用コントローラ
ポジション点数	3点	-	64点
標準価格	-	-	-

型式



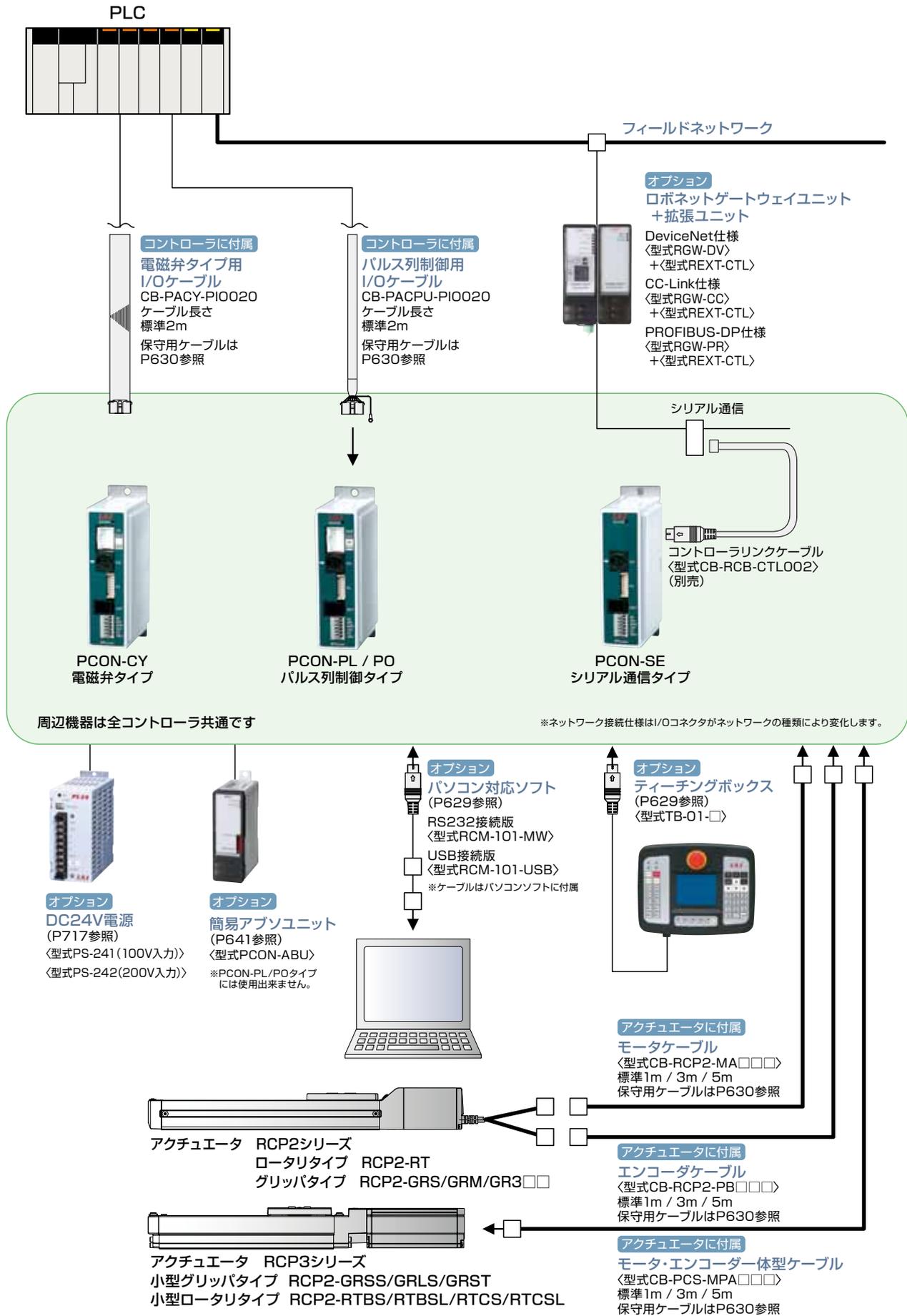
パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

システム構成



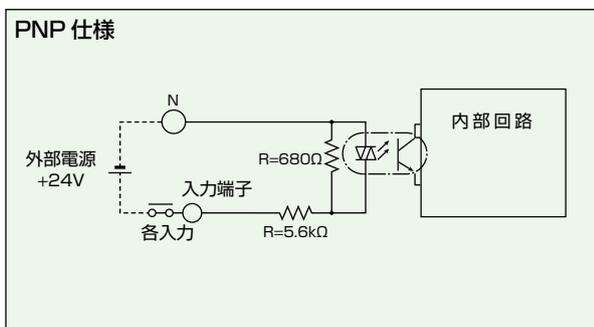
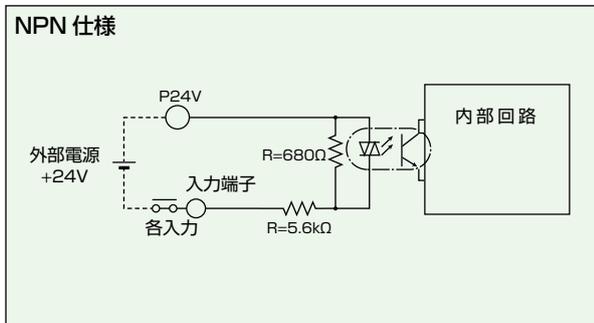
- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEF
- ERC3
- ERC2
- PCON-CA
- PCON
- ACON
- SCON-CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24

- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

I/O仕様

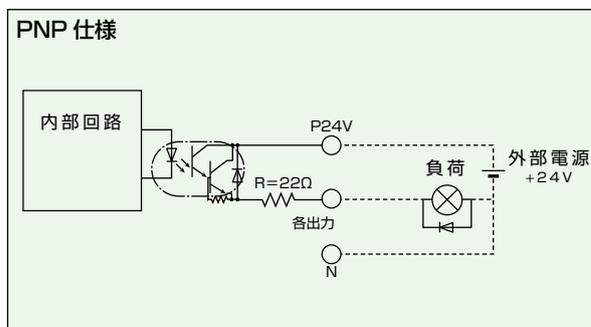
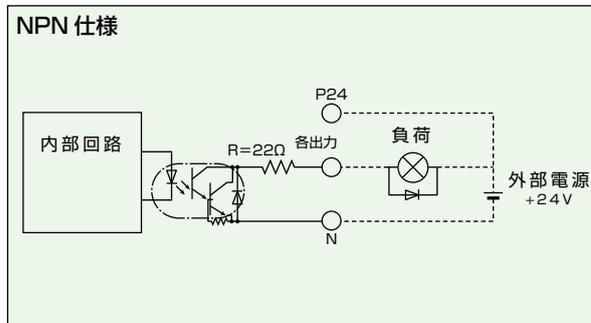
■入力部 外部入力仕様

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



■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



I/O仕様

4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。

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

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 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いません。
	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 / インチング切替信号	本信号が OFF の時、JOG +、JOG - でジョグ動作を行いません。 ON の時は JOG +、JOG - でインチ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て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 しますが、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。
	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。
	PEO ~ 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。
	LSO ~ 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)

(注) 上記 * 印の信号は、通常 ON で動作時 OFF となります。

コントローラ

PMEC
AMEC
PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

I/O 信号表

■電磁弁タイプ (PCON-CY)

ピン番号	区分	パラメータ (PIO パターン) 選択	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 (TRQS)	PE1 (TRQS)
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 (PCON-PL/PO)

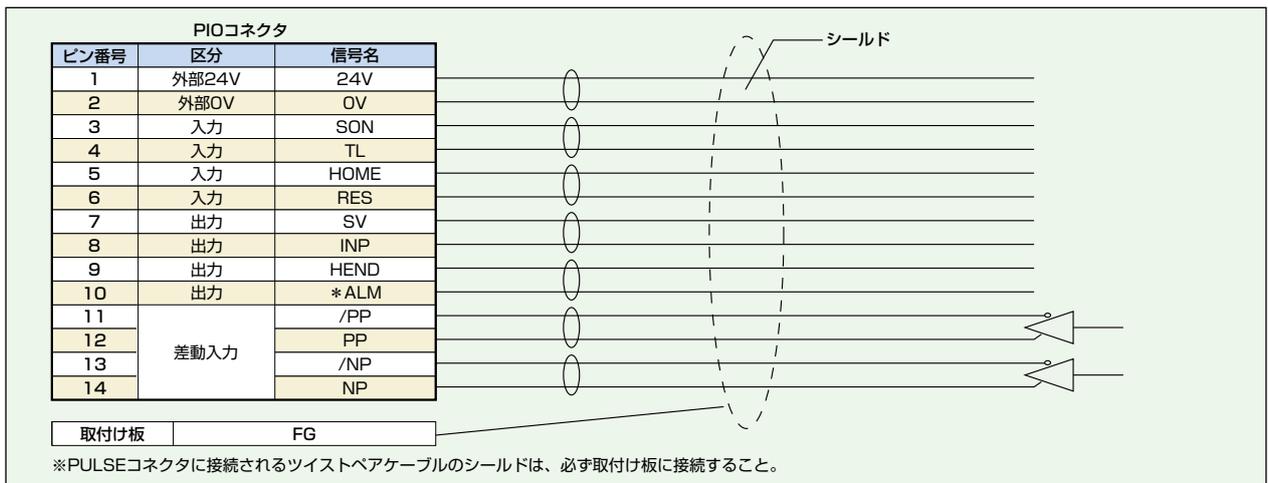
ピン番号	区分	パラメータ (PIO パターン) 選択	パラメータ (PIO パターン) 選択	
			0	1
			標準モード	押付モード
		位置決め点数	—	—
		ゾーン信号	×	×
		Pゾーン信号	×	×
1	24V			
2	0V			
3	入力	IN0	SON	SON
4		IN1	TL	TL
5		IN2	HOME	HOME
6		IN3	RES	RES / DCLR
7	出力	OUT0	SV	SV
8		OUT1	INP	INP / TLR
9		OUT2	HEND	HEND
10		OUT3	* ALM	* ALM
11	入力		* PP	* PP
12			PP	PP
13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

パルス列入力タイプ配電図

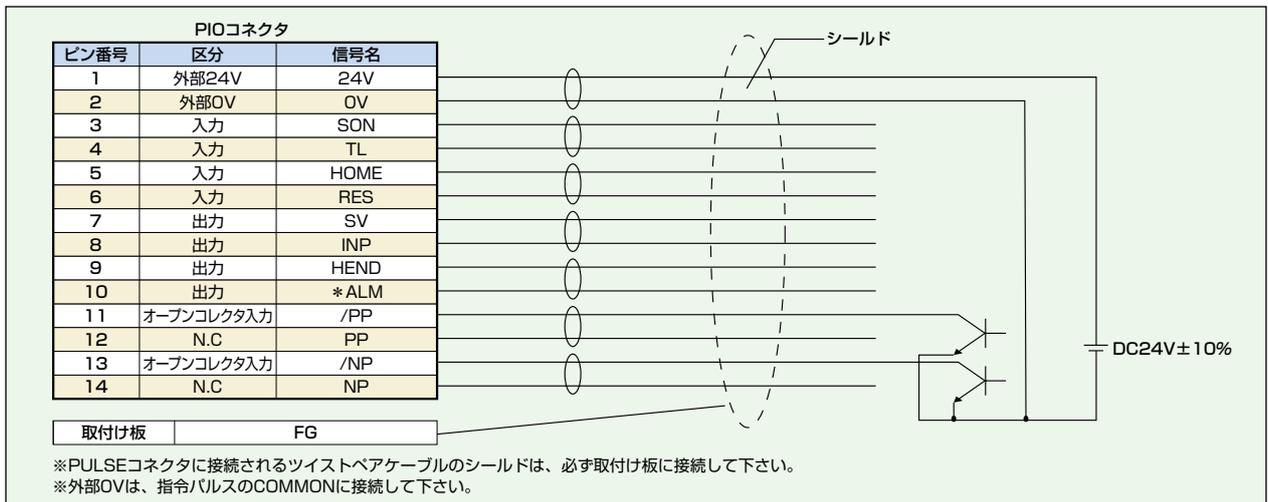
■差動レシーバ方式 (PCON-PL)

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



■オープンコレクタ方式 (PCON-PO)

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



- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON-CA
- PCON
- ACON
- SCON-CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

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		

※PCONで動作可能なRCP3、RCP2シリーズのエンコーダパルス数は全機種800パルスとなります。

仕様表

項目	仕様			
	CY	PL	PO	SE
接続アクチュエータ	RCP3 / RCP2 シリーズアクチュエータ (注1)			
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2)	-	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 24V ±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 ² (連続)、9.8m/s ² (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 130g			

(注1) 高推力タイプ (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 以下でご使用ください。60kpps を超える場合は差動ラインドライバをご使用下さい。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

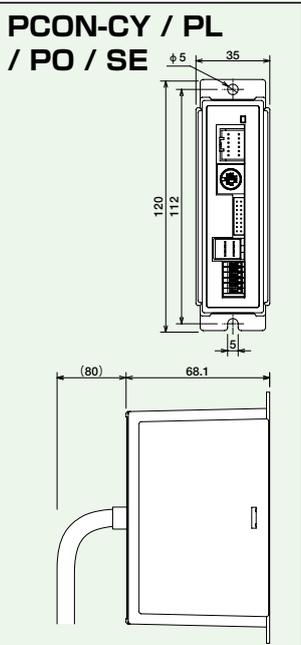
パルスモータ

サーボモータ (24V)

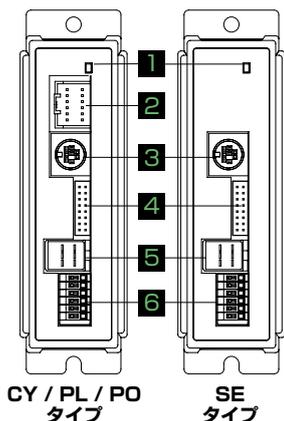
サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

外形寸法図



各部名称



※ 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 非常停止中
- 消灯 サーボ OFF 状態
- 点滅(緑) 自動サーボ OFF 状態

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。

4 エンコーダ・プレーキコネクタ

アクチュエータのエンコーダ・プ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

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	OV	GND	
8	EMGB	外部機器の EMG ライン接続	
9	OV	外部機器の EMG ライン接続 GND	

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	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	OV	24V 電源のマイナス側
1	EMG	EMG 信号(24V 印加)

オプション

ティーチングボックス

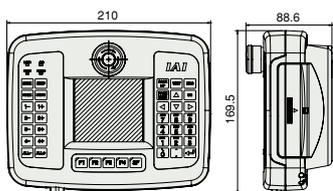
■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

■ 型式 **TB-01-□**

■ 構成



■ 外形寸法



仕様

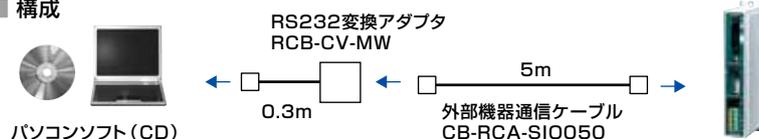
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~50℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP40 (初期状態において)
重量	507g (TB-01-N本体のみの場合)

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

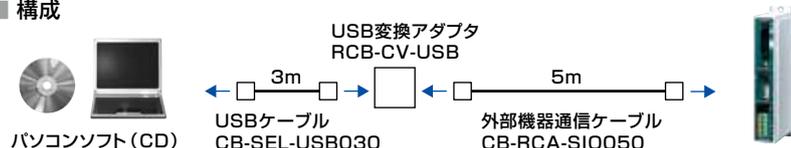


対応windows : 2000 SP4以降/
XP SP2以降/Vista/7



■ 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

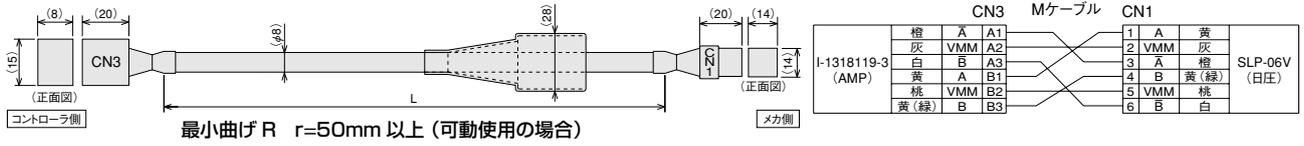


メンテナンス部品

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-59をご参照下さい。)

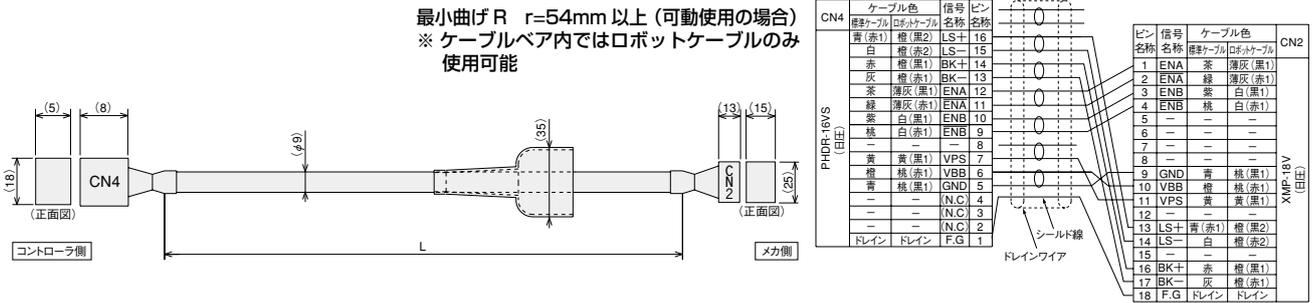
RCP2 用モータロボットケーブル

型式 **CB-RCP2-MA** □□□ □□□ □□□ ※モータケーブルは標準がロボットケーブルになります。 ※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応例) 080=8m



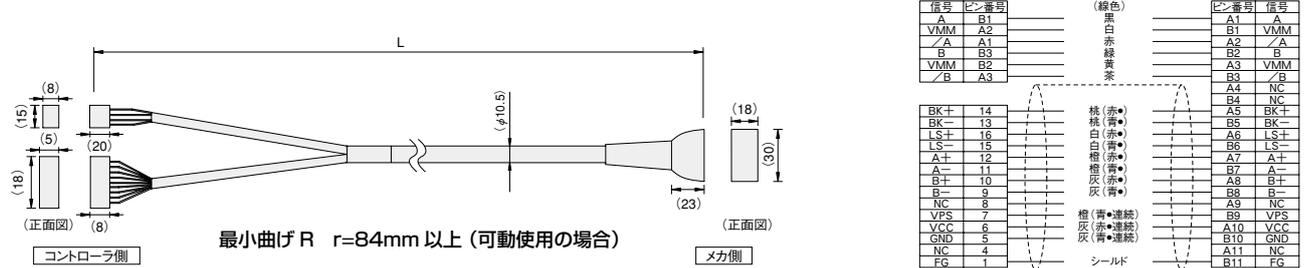
RCP2 用エンコーダケーブル/エンコーダロボットケーブル

型式 **CB-RCP2-PB** □□□ □□□ □□□ / **CB-RCP2-PB** □□□ □□□ □□□ -**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



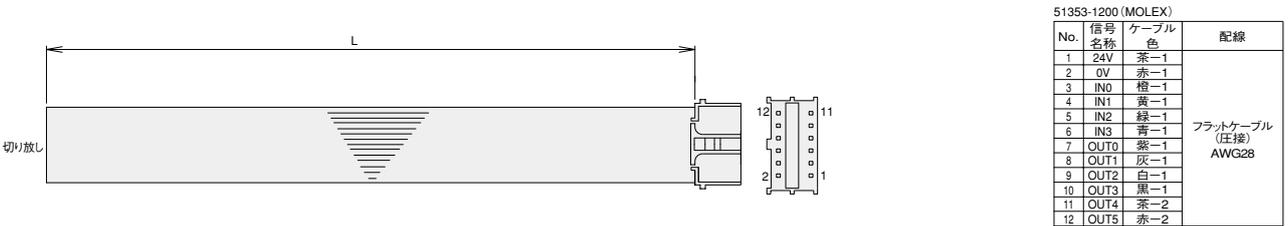
RCP3/RCP2(一部機種※)用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル ※RCP2-GRSS/GRLS/GRST/SRA4R/SRGS4R/SRGD4Rが対象

型式 **CB-PCS-MPA** □□□ □□□ □□□ ※ケーブルは標準がロボットケーブルになります。 ※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応例) 080=8m



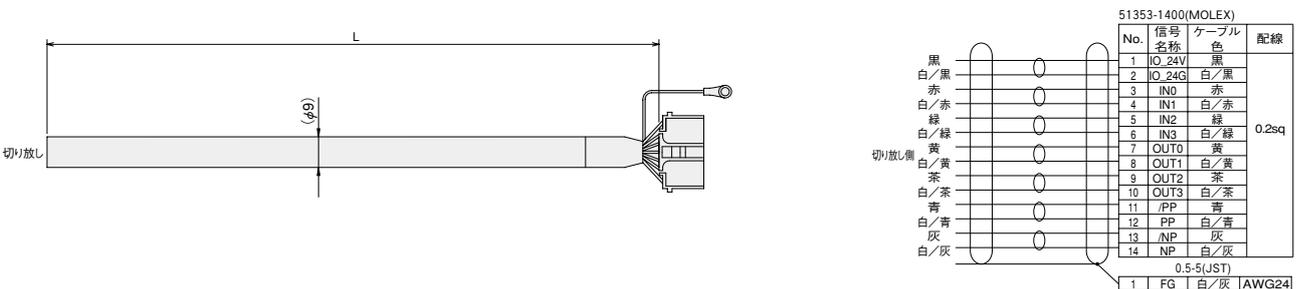
電磁弁タイプ用 I/O ケーブル (PCON-CY 用)

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



バルス列制御用 I/O ケーブル (PCON-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



- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEF
- ERC3
- ERC2
- PCON-CA
- PCON
- ACON
- SCON-CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

ACON

■型式 C / CG / CY / PL / PO / SE

RCA2/RCA/RCL 用
ポジションコントローラ



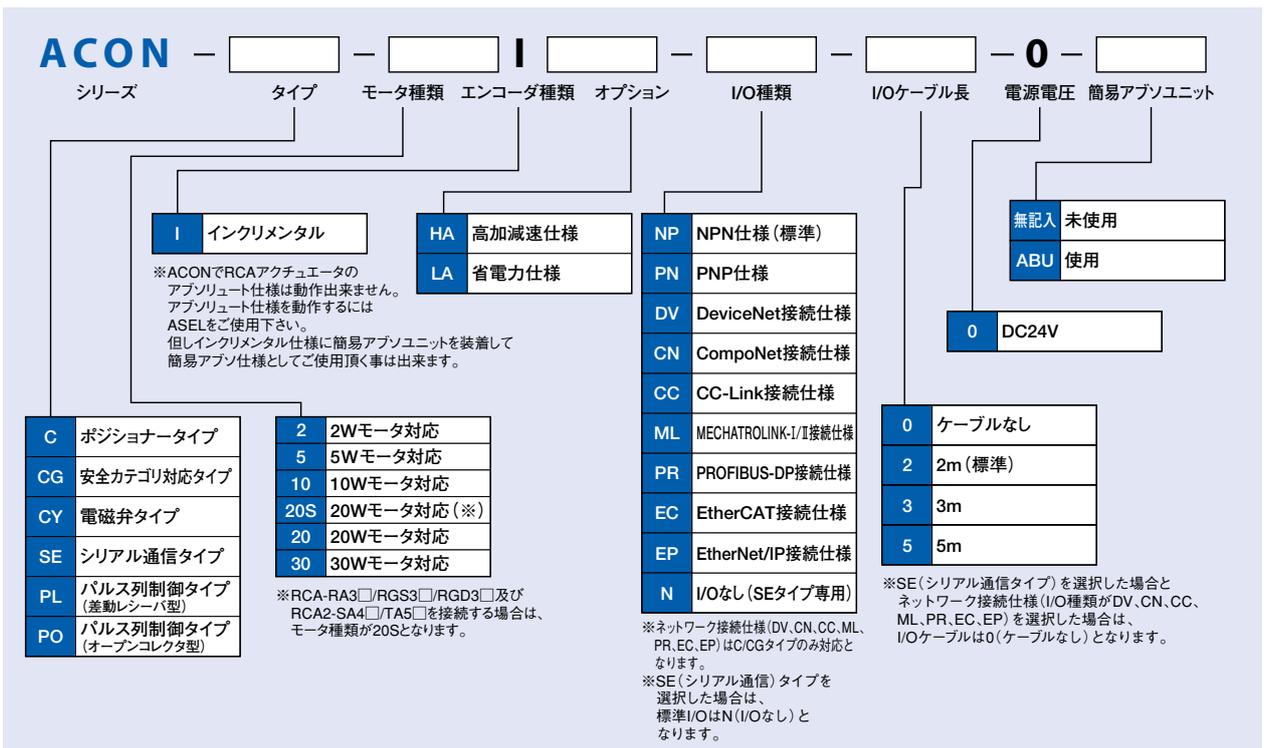
機種一覧／価格

RCA2/RCA 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5タイプをラインナップ。

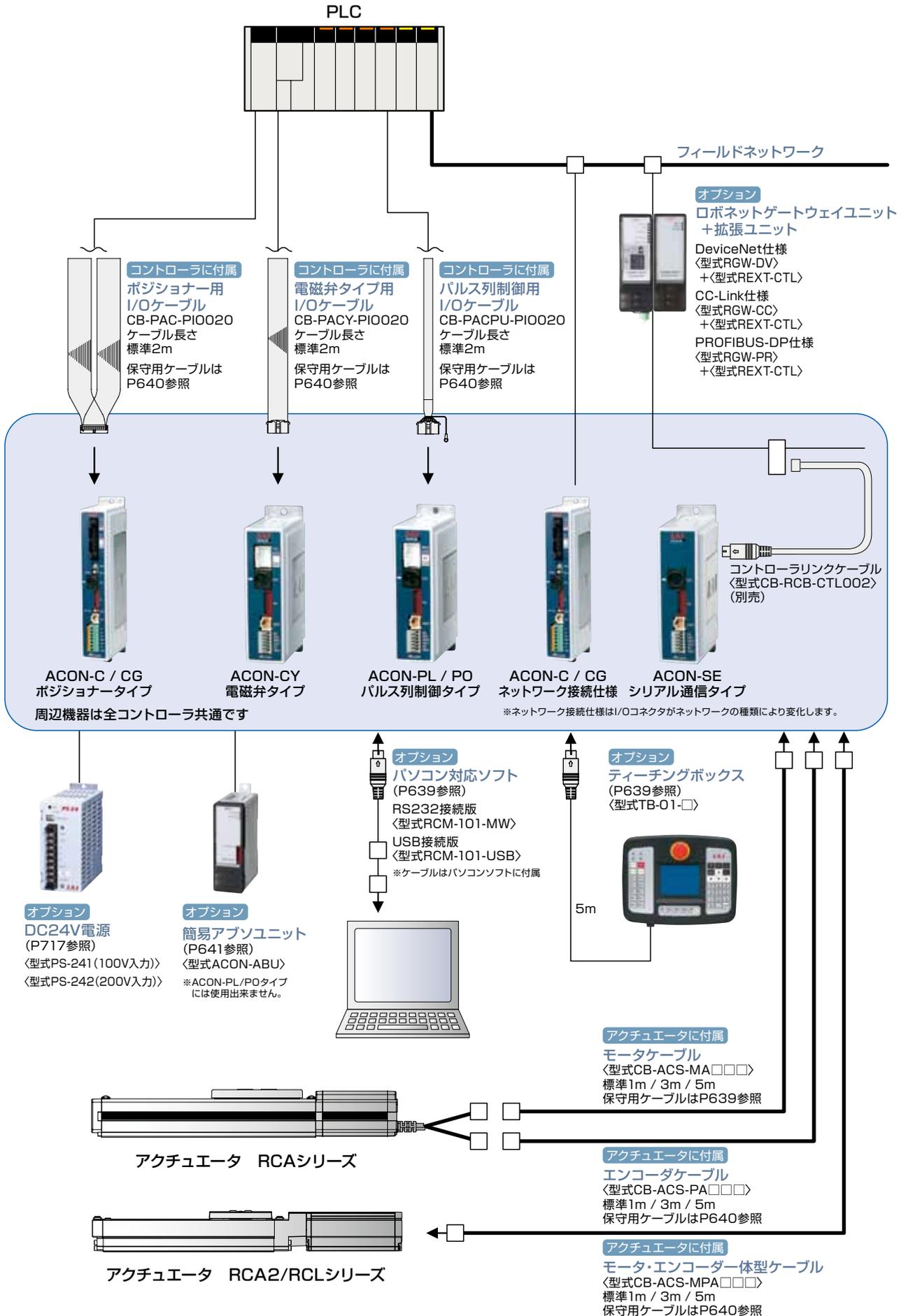
タイプ名	C	CG	CY	PL / PO	SE
名称	ポジションナータイプ	安全カテゴリ対応タイプ	電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	シリアル通信タイプ
外観					
内容	最大 512 点の位置決めが可能なポジションナー	C タイプの安全カテゴリ対応仕様	エアシリンダと同様の制御で動作可能	パルス列制御用コントローラ	ネットワーク専用コントローラ
ポジション点数	512 点	512 点	3 点	(-)	64 点
標準価格	-	-	-	-	-

(※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。

型 式



システム構成



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEF

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

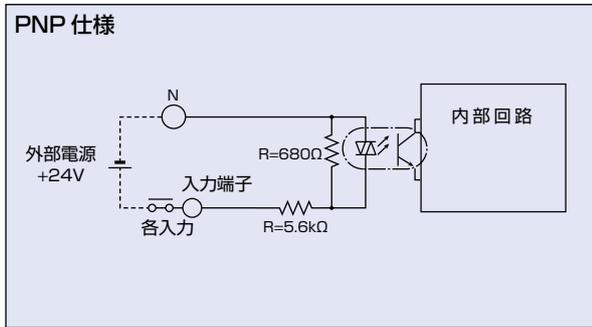
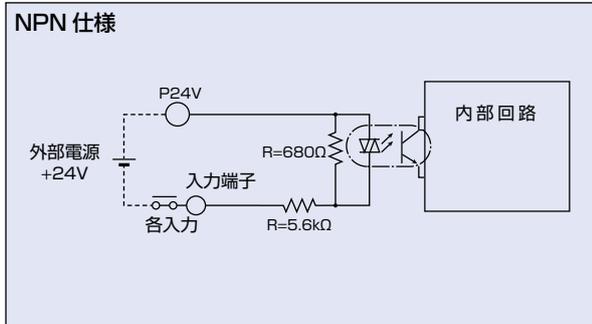
サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

I/O仕様

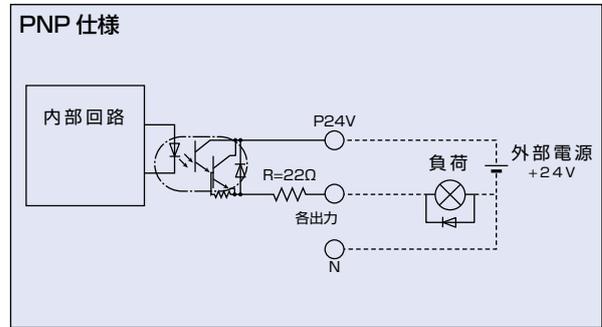
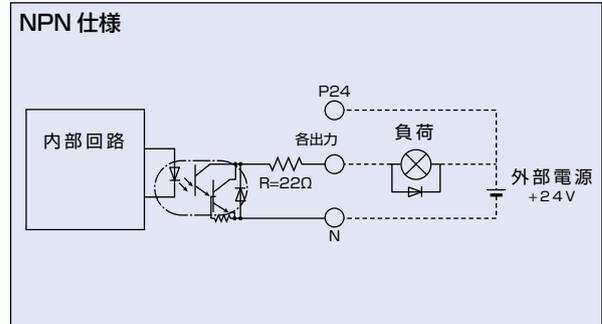
■入力部 外部入力仕様

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



■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



I/O仕様

4種類(C/CG、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	C / CG	CY	PL / PO	SE	特長
名称	ポジションタイプ	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)	×	×	○(※3)	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 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	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	ブレーキ解除信号	ブレーキを強制的に解除します。
	RMOD	運転モード信号	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 (注1)	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	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ないます。
	MODE	動作モード信号	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 / インチング切替信号	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 - でインチング動作になります。
	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。
	PWRT	現在位置書き込み信号	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てポジションに書き込みます。
	STO ~ ST6	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	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 しますが、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	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。
	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	運転準備完了信号	サーボ ON 状態の時に ON します。
	* EMGS	非常停止信号	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	運転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。
	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。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

I/O 信号表

■ポジショナータイプ (ACON-C / CG)

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	3 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
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	—	—	—	—	—	—
17B	—		NC					
18B	—		NC					
19B	0V		N					
20B	0V		N					

(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。

■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)

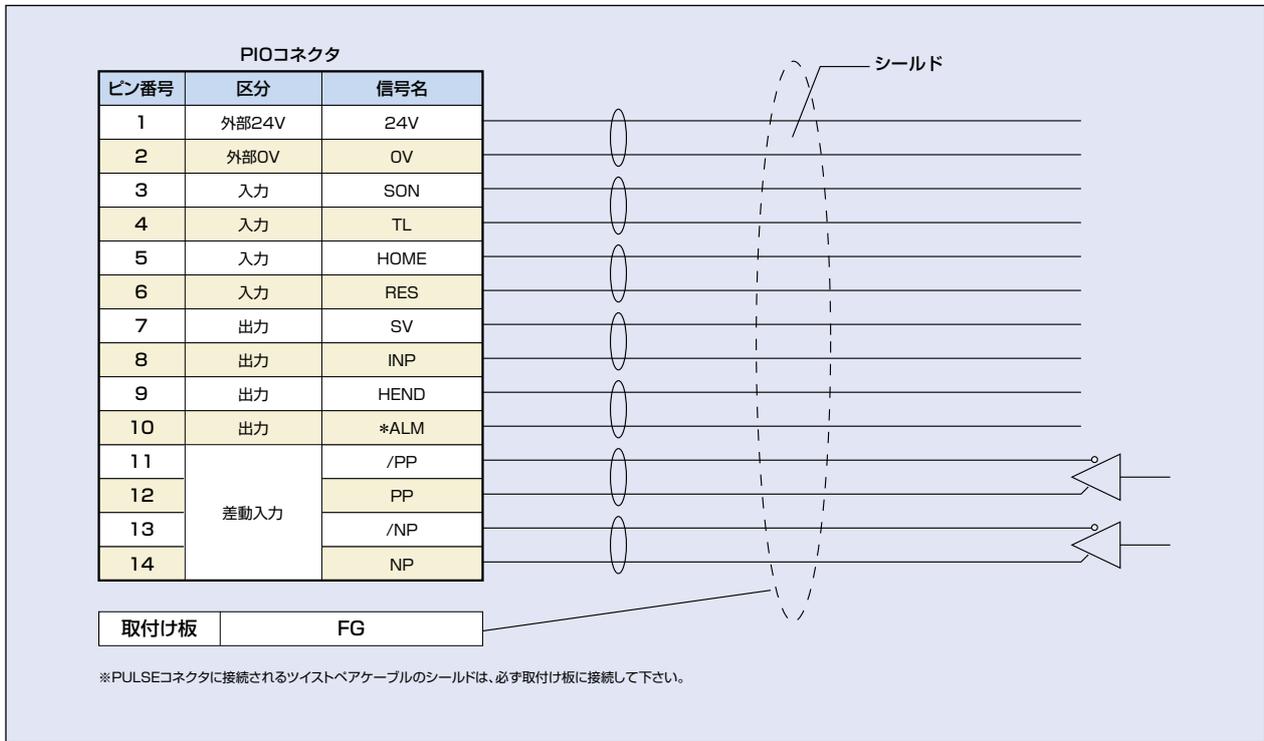
ピン番号	区分		パラメータ (PIO パターン) 選択	
			0	1
			標準モード	押付モード
		位置決め点数	—	—
		ゾーン信号	×	×
		P ゾーン信号	×	×
1	24V			
2	0V			
3	入力	IN0	SON	SON
4		IN1	TL	TL
5		IN2	HOME	HOME
6		IN3	RES	RES / DCLR
7	出力	OUT0	SV	SV
8		OUT1	INP	INP / TLR
9		OUT2	HEND	HEND
10		OUT3	* ALM	* ALM
11	入力		* PP	* PP
12			PP	PP
13			* NP	* NP
14	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

(注) 上記*印の信号は、通常 ON で動作時 OFF となります。

パルス列入カタイプ配線図

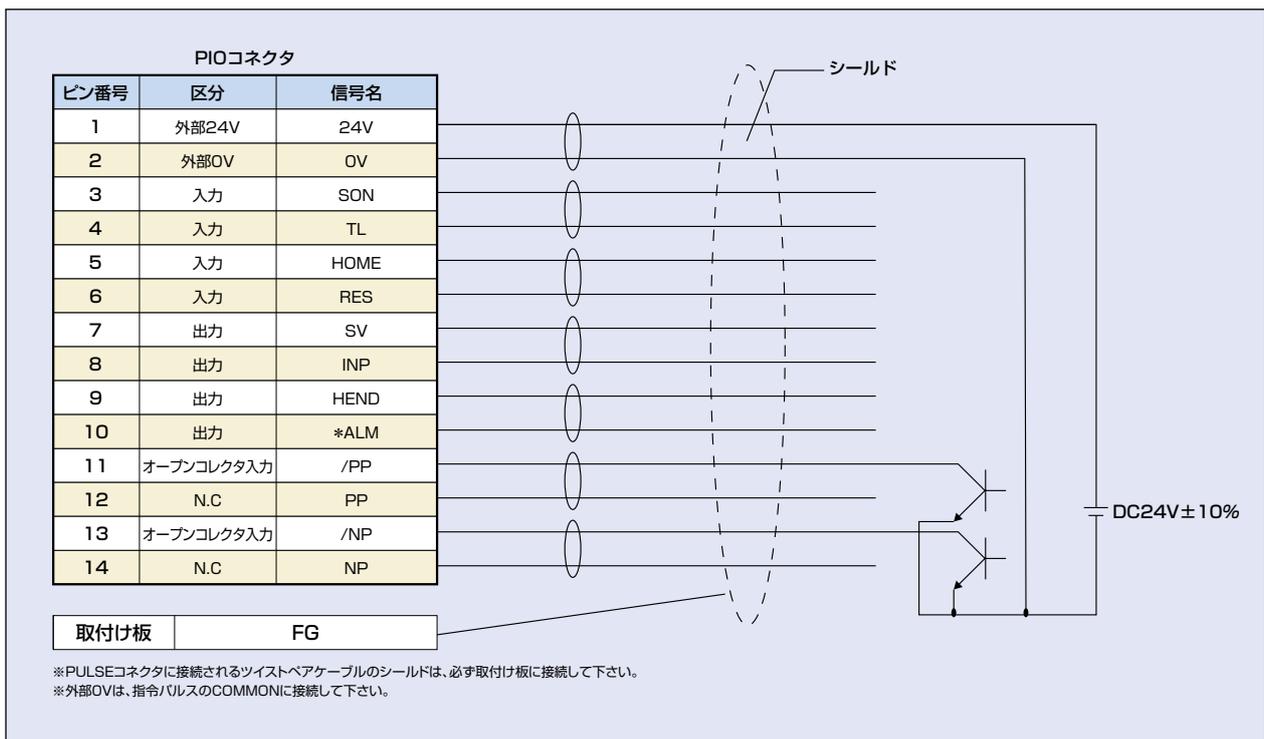
■差動レシーバ方式 (ACON-PL)

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



■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



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

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-41 をご参照下さい。

仕様表

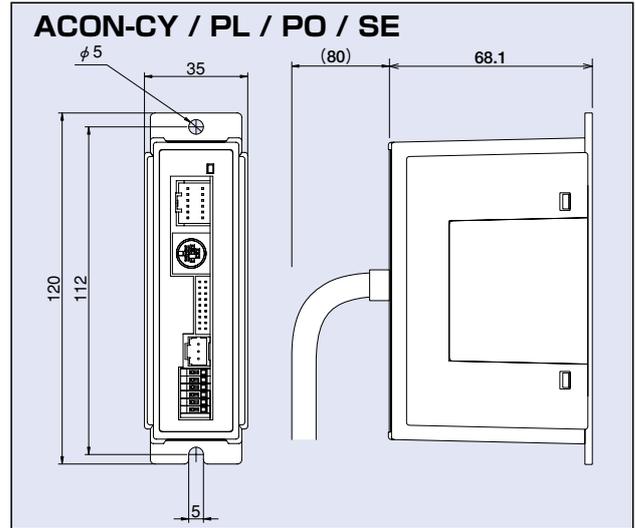
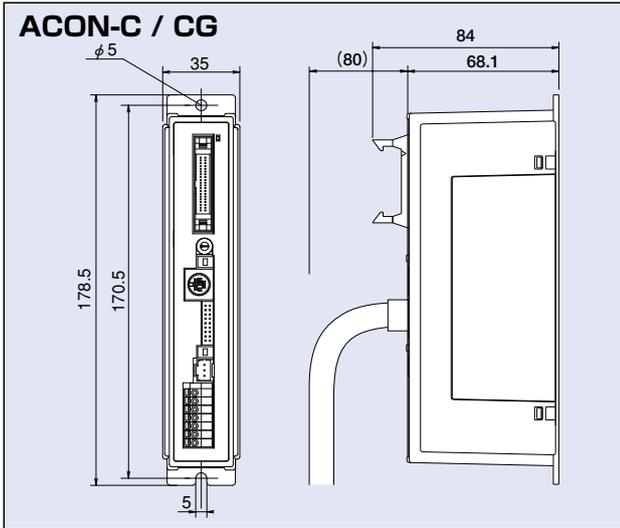
項目	仕様					
コントローラタイプ	C	CG	CY	PL	PO	SE
接続アクチュエータ	RCA シリーズアクチュエータ					
制御軸数	1 軸					
動作方式	ポジショナータイプ		電磁弁タイプ	パルス列入力タイプ		シリアル通信タイプ
位置決め点数	512 点		3 点	-		64 点
バックアップメモリー	EEPROM					
I/O コネクタ	40 ピンコネクタ		12 ピンコネクタ	14 ピンコネクタ		無し
I/O 点数	入力 16 点/出力 16 点		入力 4 点/出力 6 点	入力 4 点/出力 4 点		無し
I/O 用電源	外部供給 DC24V±10%					
シリアル通信	RS485 1ch					
周辺機器通信ケーブル	CB-PAC-PIO □□□		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	内蔵			外付け		
電磁ブレーキ強制開放	ブレーキリリーススイッチ ON/OFF			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℃					
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 300g			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。

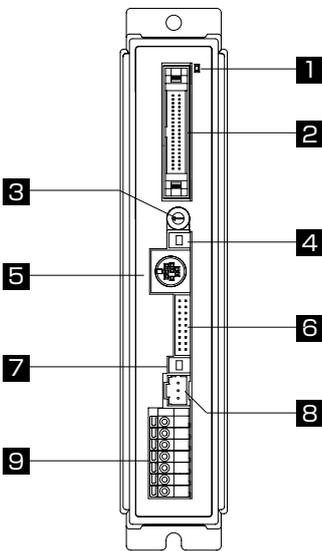
モーター	アクチュエータ	モータ種類	標準仕様/高加減速対応		省電力対応	
			定格 [A]	最大 [A]	定格 [A]	最大 [A]
サーボモータ (24V)	RCA	10W	1.3	4.4	1.3	2.5
		20W [型式記号: 20]	1.3	4.4	1.3	2.5
		30W	1.3	4.4	1.3	2.2
	RCA2	20W [型式記号: 20S] SA4, RA3, TA5 タイプ専用	1.7	5.1	1.7	3.4
サーボモータ (200V)	RCL	2W	0.8	4.6		
		5W	1.0	6.4		
		10W	1.3	6.4		

(注 2) モータ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。

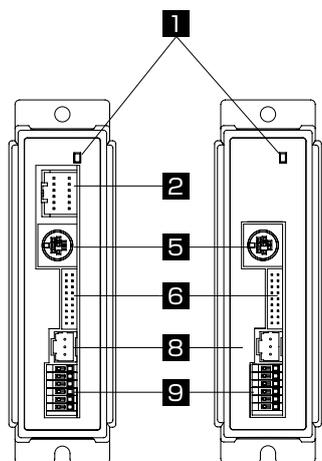
外形寸法図



各部名称



C / CG タイプ



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 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られ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	
6	S2	外部駆動源遮断用 TP_EMG 端子
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)

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

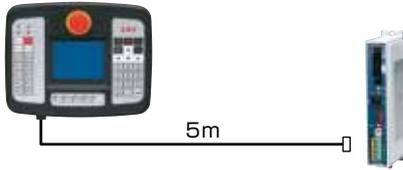
オプション

ティーチングボックス

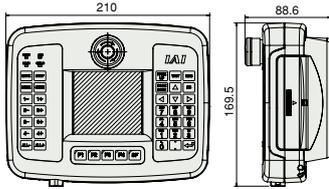
■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

■ 型式 **TB-01-□**

■ 構成



■ 外形寸法



■ 仕様

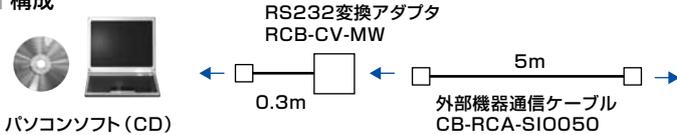
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~50℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP40 (初期状態において)
重量	507g (TB-01-N本体のみの場合)

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

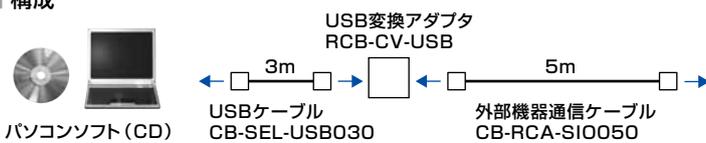


対応windows : 2000 SP4以降/
XP SP2以降/Vista/7



■ 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



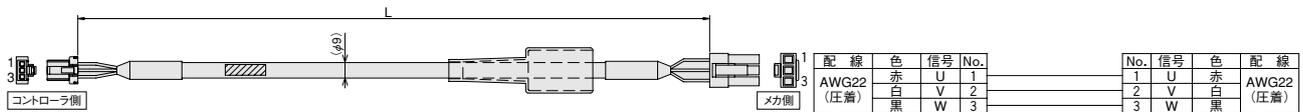
メンテナンス部品

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。

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)

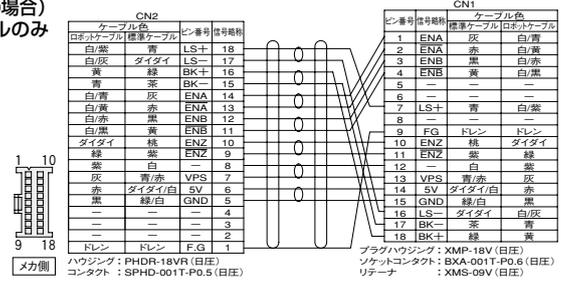
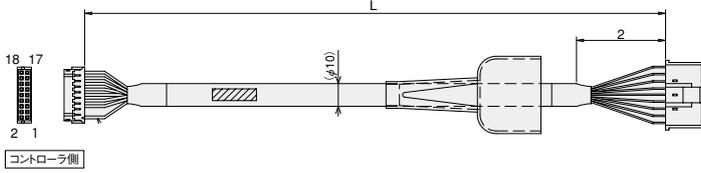
配線	色	信号	No.
AWG22 (圧着)	赤	U	1
	白	V	2
	黒	W	3

No.	信号	色	配線
1	U	赤	AWG22 (圧着)
2	V	白	
3	W	黒	

RCA 用エンコーダケーブル/エンコーダロボットケーブル

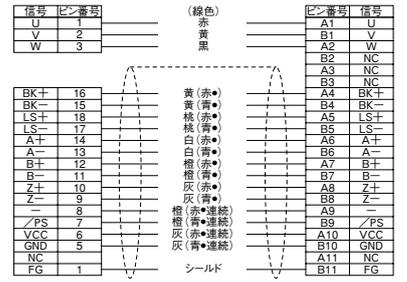
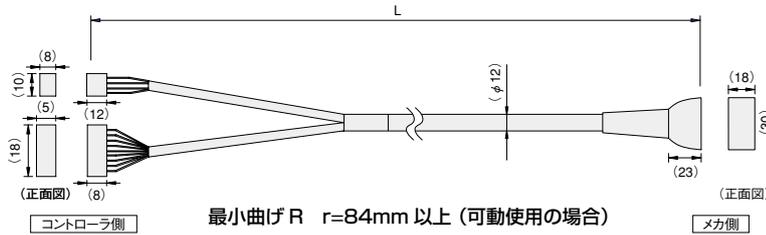
型式 **CB-ACS-PA**□□□□/ **CB-ACS-PA**□□□□-**RB** ※エンコーダケーブルは標準がノーマルケーブル ※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応
オプションでロボットケーブルが選択出来ます。 例) 080=8m

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



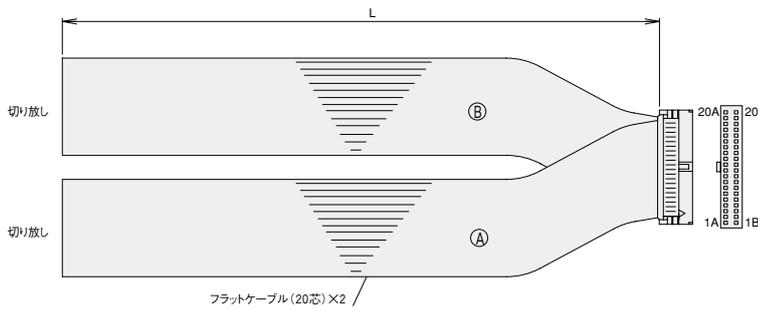
RCA2 用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル ※ 標準がロボットケーブルとなります。

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



I/O フラットケーブル (ACON-C / CG 用)

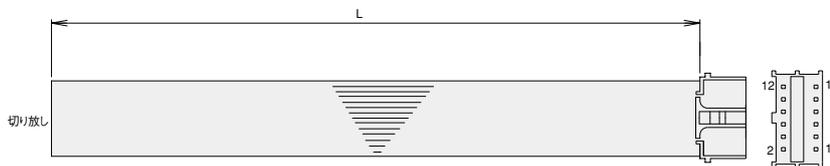
型式 **CB-PAC-PIO**□□□□ ※ □□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応
例) 080=8m



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		1B	OUT0	茶-3	
2A	24V	赤-1		2B	OUT1	赤-3	
3A	—	橙-1		3B	OUT2	橙-3	
4A	—	黄-1		4B	OUT3	黄-3	
5A	IN0	緑-1		5B	OUT4	緑-3	
6A	IN1	青-1		6B	OUT5	青-3	
7A	IN2	紫-1		7B	OUT6	紫-3	
8A	IN3	灰-1		8B	OUT7	灰-3	
9A	IN4	白-1		9B	OUT8	白-3	
10A	IN5	黒-1		10B	OUT9	黒-3	
11A	IN6	茶-2		11B	OUT10	茶-4	
12A	IN7	赤-2		12B	OUT11	赤-4	
13A	IN8	橙-2		13B	OUT12	橙-4	
14A	IN9	黄-2		14B	OUT13	黄-4	
15A	IN10	緑-2		15B	OUT14	緑-4	
16A	IN11	青-2		16B	OUT15	青-4	
17A	IN12	紫-2		17B	—	紫-4	
18A	IN13	灰-2		18B	—	灰-4	
19A	IN14	白-2		19B	0V	白-4	
20A	IN15	黒-2		20B	0V	黒-4	

電磁弁タイプ用 I/O ケーブル (ACON-CY 用)

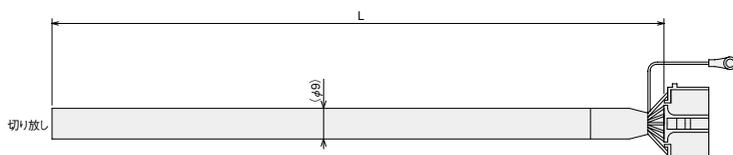
型式 **CB-PACY-PIO**□□□□ ※ □□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応
例) 080=8m



No.	信号名称	ケーブル色	配線
1	24V	茶-1	
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	
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	

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

PCON-ABU ACON-ABU



PCON / ACON コントローラ用
簡易アプソユニット

特長

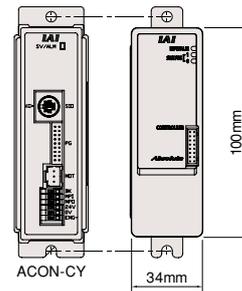
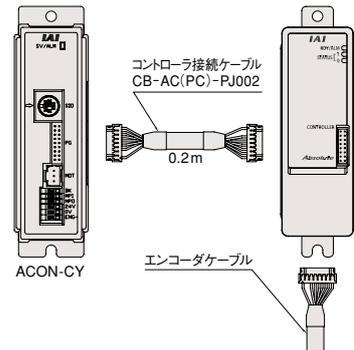
- ACON / PCON-C、CG、CY、SEタイプのコントローラ（インクリメンタル仕様）に装着することで、コントローラの主電源をOFFしてもエンコーダからのデータを保持しますので、電源投入時に原点復帰が不要なアプソリユート仕様として使用出来ます。
※ACON/PCON-PL、POタイプ、PCON-CA/CFAタイプには使用出来ません。

ご注意 簡易アプソユニットを装着するアクチュエータ/コントローラのエンコーダ種類は、A（アプソリユート仕様）ではなく、I（インクリメンタル仕様）となりますのでご注意ください。

- コンパクト仕様のCY、SEタイプコントローラと同サイズ（幅34mm×高さ100mm×奥行き75.3mm）ですので、わずかなスペースにも取り付けが可能です。

- 最长で20日間のエンコーダデータ保持が可能です。

ご注意 エンコーダデータ保持中に、アクチュエータのスライダ及びロッドを一定速度以上で動かすとエラーになります。許容速度（回転数）については、右ページの仕様表でご確認下さい。



型式／価格

	PCON コントローラ用	ACON コントローラ用
型式	PCON-ABU	ACON-ABU
標準価格	-	-

接続可能アクチュエータ

簡易アプソユニットは下記のアクチュエータでご使用頂けます。（下記のシリーズ以外は使用出来ませんのでご注意ください）

対応シリーズ	備考
RCP3シリーズ	全機種対応可能
RCP2シリーズ	HS8C/HS8R/RA10Cは対応出来ません。それ以外の機種は対応可能。
RCP2CRシリーズ	HS8Cは使用出来ません。それ以外の機種は使用可能。
RCP2Wシリーズ	SA16C/RA10Cは使用出来ません。それ以外の機種は使用可能。
RCA2シリーズ	全機種対応可能
RCAシリーズ	全機種対応可能
RCACRシリーズ	全機種対応可能
RCAWシリーズ	全機種対応可能

仕様

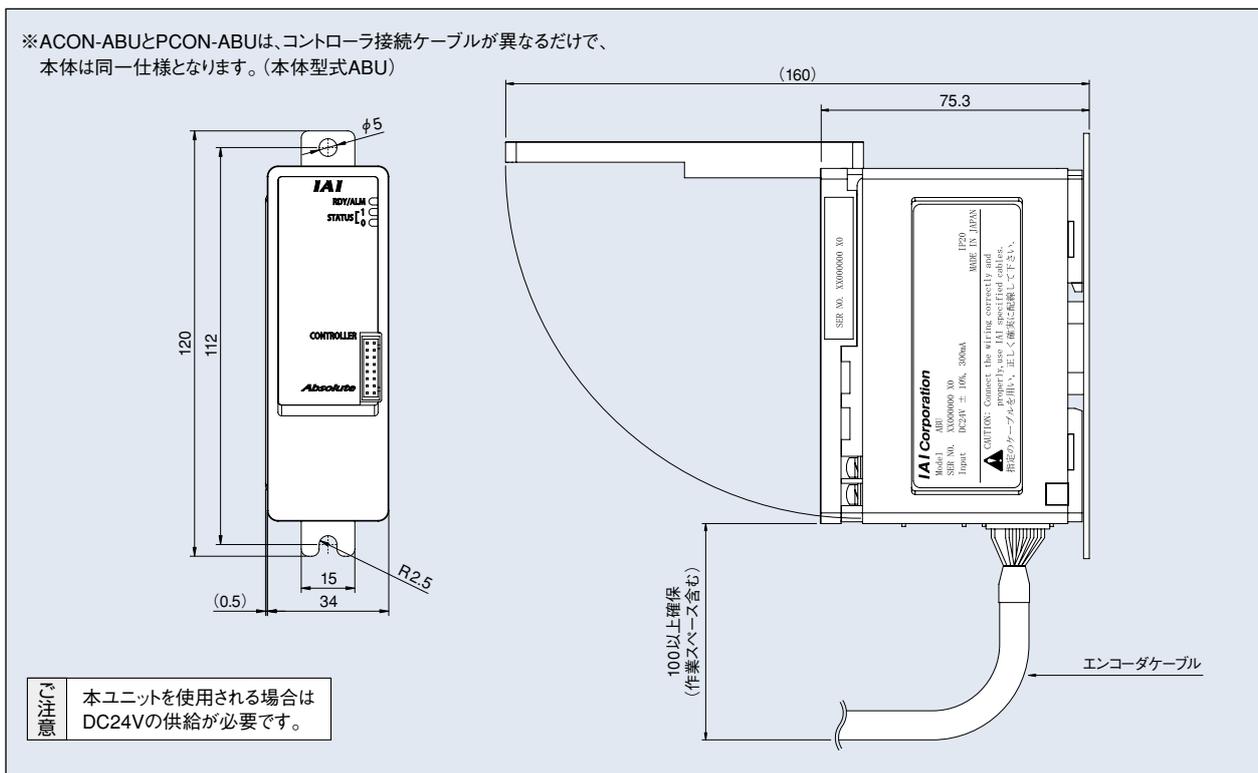
項目 型式	内容			
	ACON - ABU		PCON - ABU	
接続コントローラ	ACON - C / CG / CY / SE		PCON - C / CG / CY / SE	
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">ご注意</div> 簡易アブユニットを接続するコントローラを手配する場合は、コントローラ型式の末尾に「-ABU」と記入して下さい。 例) ACON - C - 20I - NP - 2 - 0 - <u>ABU</u>			
接続アクチュエータ	RCA2 / RCA シリーズ		RCP3 / RCP2 シリーズ (*1)	
コントローラ接続ケーブル (付属品)	型式 CB - AC - PJ002 (0.2m)		型式 CB - PC - PJ002 (0.2m)	
簡易アブユニット本体	型式 ABU			
バックアップバッテリー (付属品)	型式 AB - 7 (Ni - MH 電池 / 寿命 約 3 年)			
電源電圧	DC24V ± 10%			
電源電流	max300mA			
使用周囲温度	0 ~ 40℃ (20℃程度が望ましい)			
使用周囲湿度	95% RH 以下 (結露無きこと)			
使用周囲雰囲気	腐食性ガス無きこと、塵埃無きこと			
質量	330g			
データ保持中エンコーダ許容回転数 (*2)	800rpm	400rpm	200rpm	100rpm
位置データ保持時間 (*2)	120h	240h	360h	480h

(*1) RCP2-RA10C / HS8C / HS8R / RCP2W-SA16C には使用出来ません。

(*2) 位置データ保持時間は、データ保持中のエンコーダ許容回転数の設定値によって変化します。

(800rpm → 120h / 400rpm → 240h / 200rpm → 360h / 100rpm → 480h)

外形図



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

SCON-CA



単軸ロボット/直交ロボット/リニアサーボ/ロボシリンダ RCS2/RCS3 用
ポジションコントローラ

特長

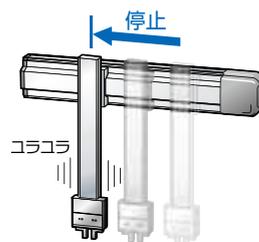
1 主要なフィールドネットワークに対応 (オプション機能)

DeviceNet, CC-Link(※1), PROFIBUS-DPに
加えて、MECHATROLINK-I/II、CompoNet、
EtherCAT、EtherNet/IPにも直接接続が可能に
なりました。またフィールドネットワーク経由で直接
座標値を数値で指定しての動作が可能になりました。
(※1)CC-LinkはリモートI/Oからリモートデバイスに変更



2 制振制御機能装備 (標準機能)

アクチュエータのスライダ移動時に、スライダに装
着したワークの振れ(振動)を抑える制振制御機能が
追加されました。振動収束の待ち時間が短縮され、
サイクルタイムの短縮が可能になります。



制振制御無し
停止後に振動があります。



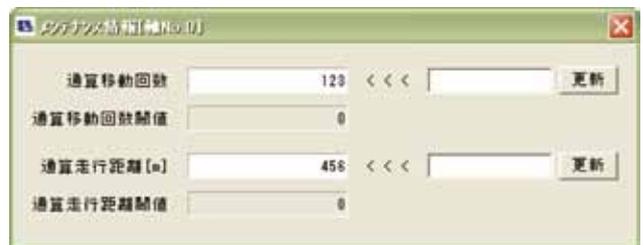
制振制御有り
停止後の振動がほとんど
ありません。

3 アクチュエータの搬送能力をアップするオフボードチューニング機能対応

オフボードチューニング機能は、搬送質量が小さい時は加減速度を上げ、大きい時は加減速度を下げることで、搬送質量に応じた最
適な動作設定を行なう機能です。また、サーボ特性の調整も併せて行います。(詳細は巻末98ページをご覧ください)

4 移動回数及び走行距離積算 機能によりメンテナンスの タイミング確認が可能 (標準機能)

アクチュエータが移動した回数及び走行距離を積算して
コントローラに記録し、予め設定した回数及び距離を超えると
信号を外部に出力します。これによりグリスアップや定期点検
のタイミングを確認することができます。



5 カレンダー機能によりアラーム 発生時刻の保持が可能 (標準機能)

時計機能の追加により、アラーム履歴が発生時間で
表示されるためアラーム解析がしやすくなりました。
(時刻データの保持期間は10日間です)

アラーム発生時刻	アラーム発生時刻	発生時刻
10:00	000	10/01/01 16:18:25
11:00	FFF	10/01/01 16:18:25
12:00	000	10/01/01 14:25:51
13:00	FFF	10/01/01 14:25:51
14:00	000	10/01/01 14:48:27
15:00	040	10/01/01 00:03:05
16:00	000	10/01/01 00:02:04
17:00	040	10/01/01 00:01:21
18:00	040	10/01/01 00:00:00
19:00	000	09/01/01 00:00:00
20:00	000	09/01/01 00:00:00
21:00	000	09/01/01 00:00:00
22:00	FFF	09/01/01 00:00:00
23:00	000	09/01/01 00:00:00
24:00	000	09/01/01 00:00:00

機種一覧/価格

型式		SCON-CA									
外觀											
I/O種類	標準仕様		ネットワーク接続仕様(オプション) (※2)								
I/O種類仕様	PIO接続仕様(※1)	DeviceNet 接続仕様	CC-Link 接続仕様	PROFIBUS-DP 接続仕様	CompoNet 接続仕様	MECHATRO LINK-I/II 接続仕様	MECHATRO LINK-III 接続仕様	EtherCAT 接続仕様	EtherNet/IP 接続仕様	PROFINET IO 接続仕様	
I/O種類記号	NP/PN	DV	CC	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT	
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/アブソリュート								
標準 価格	20~150W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	200W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	300~400W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	600W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	750W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	750W(力制御用)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

(※1) パルス列で使用される場合は、インクリメンタルのみ使用可能です。
 (※2) ネットワーク仕様は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。

型式

SCON - CA - [] - [] - [] - [] - [] - []

シリーズ タイプ モータ種類 エンコーダ種類 オプション I/O種類 I/Oケーブル長 電源電圧

CA 高機能タイプ

HA 高加減速仕様
 ※高加減速仕様はアクチュエータが高加減速対応オプションを選択した場合のみ選択可能です。
 (高加減速対応アクチュエータ)
 RCS2-SA4C/SA5C/SA6C/SA7C/RA4C/RA5C/RGS4C/RGS5C/RGD4C/RGD5C

1 単相AC100V
2 単相AC200V

12	12Wモータ	200	200Wモータ
20	20Wモータ	200S	LSA-S10H/N15用 LSAS-N15用
30D	30Wモータ(RCS2用)	300S	LSA-N19用
30R	30Wモータ(RS用)	400	400Wモータ
60	60Wモータ	600	600Wモータ
100	100Wモータ	750	750Wモータ
100S	LSA-N10用 LSAS-N10用	750S	ロードセル付750W アクチュエータ用
150	150Wモータ		

I	インクリメンタル
A	アブソリュート
G	疑似アブソリュート ※疑似アブソリュートはLSASシリーズ用となります。

NP	PIO NPN仕様(標準)
PN	PIO PNP仕様
DV	DeviceNet接続仕様
CN	CompoNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
ML	MECHATROLINK-I/II接続仕様
ML3	MECHATROLINK-III接続仕様
PR	PROFIBUS-DP接続仕様
EC	EtherCAT接続仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様
PRT	PROFINET IO接続仕様

0	ケーブルなし
2	2m(標準)
3	3m
5	5m

※I/O種類でDV、CN、CC、ML、PR、EC、EPを選択された場合は、I/Oケーブル長は0を選択して下さい。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

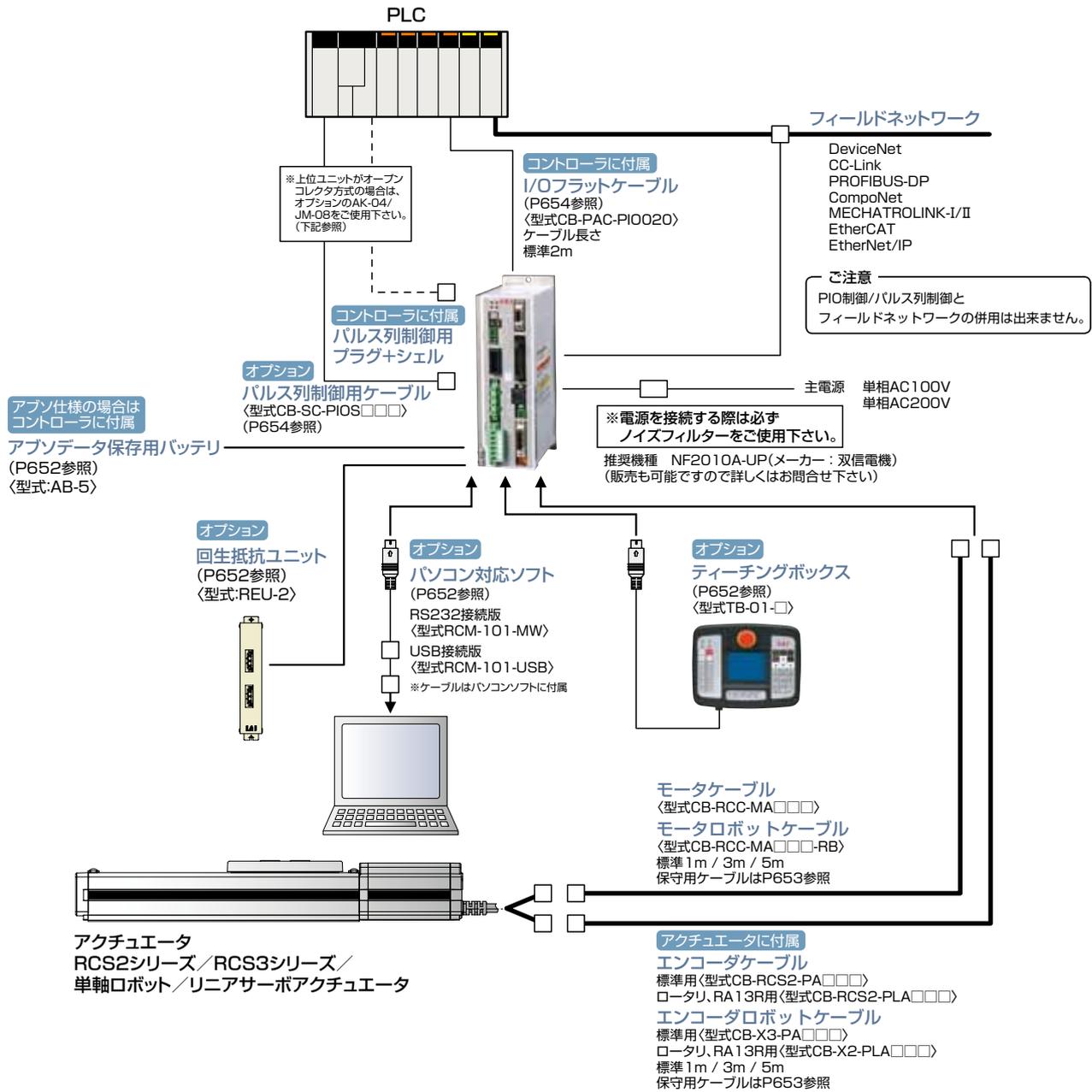
パルスモータ

サーボモータ
(24V)

サーボモータ
(200V)

リニアサーボモータ

システム構成

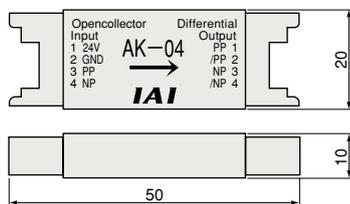


■パルス変換器：型式 AK-04

オープンコレクタ仕様の指令パルスを変換方式に変換します。上位コントローラからの出力パルスがオープンコレクタ仕様の場合、本変換器を使用してください。

■仕様

項目	仕様
入力電源	DC24V±10%(Max.50mA)
入力パルス	オープンコレクタ(コレクタ電流 Max.12mA)
入力周波数	200kHz以下
出力パルス	差動出力(Max.10mA) (26C31相当)
質量	10g以下(ケーブルコネクタ含まず)
付属品	37104-3122-000L(e-CONコネクタ) 2個 適合電線 AWG No.24~26

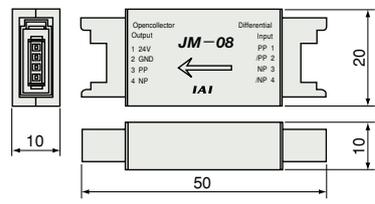


■パルス変換器：型式 JM-08

差動方式のフィードバックパルスオープンコレクタ仕様に変換します。上位コントローラからのパルス入力オープンコレクタ仕様の場合、本変換器を使用してください。

■仕様

項目	仕様
入力電源	DC24V±10%(Max.50mA)
入力パルス	差動入力(Max.10mA) (RS422準拠)
入力周波数	500kHz以下
出力パルス	DC24Vオープンコレクタ(コレクタ電流 Max.25mA)
質量	10g以下(ケーブルコネクタ含まず)
付属品	37104-3122-000FL(e-CONコネクタ) 2個 適合電線 AWG No.24~26



運転モード

本コントローラの制御方式は、ポジションモードとパルス列制御モードの2種類から選択が可能です。
 ポジションモードは、コントローラに入力したポジションデータ(移動位置、速度、加速度、他)の番号を、外部からI/O(入出力信号)で指定して動作が可能です。
 またポジションモードはパラメータにより8種類の運転モードを選択することが出来ます。
 パルス列制御モードは、外部のパルス発生器から送られたパルスにて移動量、速度、加速度等を制御することが可能です。

モード	位置決め点数	特長
ポジションモード	位置決めモード	64点 工場出荷時設定の標準モードです。 移動したいポジションの番号を外部から指定して動作します。
	教示モード	64点 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。
	256点モード	256点 位置決めモードの位置決め点数を256点に拡大したモードです。
	512点モード	512点 位置決めモードの位置決め点数を512点に拡大したモードです。
	電磁弁モード1	7点 エアシリンダの電磁弁と同様、信号のON/OFFだけで移動が可能なモードです。
	電磁弁モード2	3点 電磁弁モードで、出力信号をエアシリンダのオートスイッチと同じにしたモードです。
	力制御モード1	32点 力制御を行なう際のポジション移動を、位置決めモードで動作可能なモードです。 (位置決め点数は最大32点です)
	力制御モード2	5点 力制御を行なう際のポジション移動を、電磁弁モードで動作可能なモードです。 (位置決め点数は最大5点です)
パルス列制御モード	—	コントローラにポジションデータの入力が必要で、お客様の制御で自由にアクチュエータの動作が可能です。

I/O信号表

※I/Oの信号割付を9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	6	7	0
			位置決めモード 64点	教示モード 64点	256点モード 256点	512点モード 512点	電磁弁モード1 7点	電磁弁モード2 3点	力制御モード1 32点	力制御モード2 5点	標準モード —
1A	24V		P24								P24
2A	24V		P24								P24
3A	—		NC								NC
4A	—		NC								NC
5A	入力	IN0	PC1	PC1	PC1	PC1	ST0	ST0	PC1	ST0	SON
6A		IN1	PC2	PC2	PC2	PC2	ST1	ST1(JOG+)	PC2	ST1	RES
7A		IN2	PC4	PC4	PC4	PC4	ST2	ST2(-)	PC4	ST2	HOME
8A		IN3	PC8	PC8	PC8	PC8	ST3	—	PC8	ST3	TL
9A		IN4	PC16	PC16	PC16	PC16	ST4	—	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	—	—	—	CLBR	CLBR
14A		IN9	BKRL	JOG-	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL
15A		IN10	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD
16A		IN11	HOME	HOME	HOME	HOME	HOME	—	HOME	HOME	HOME
17A		IN12	*STP	*STP	*STP	*STP	*STP	—	*STP	*STP	—
18A		IN13	CSTR	CSTR/PWRT	CSTR	CSTR	—	—	CSTR	—	—
19A		IN14	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES	RES
20A		IN15	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON
1B	出力	OUT0	PM1	PM1	PM1	PM1	PE0	LSO	PM1	PE0	PWR
2B		OUT1	PM2	PM2	PM2	PM2	PE1	LS1(TRQS)	PM2	PE1	SV
3B		OUT2	PM4	PM4	PM4	PM4	PE2	LS2(-)	PM4	PE2	INP
4B		OUT3	PM8	PM8	PM8	PM8	PE3	—	PM8	PE3	HEND
5B		OUT4	PM16	PM16	PM16	PM16	PE4	—	PM16	PE4	TLR
6B		OUT5	PM32	PM32	PM32	PM32	PE5	—	TRQS	TRQS	*ALM
7B		OUT6	MOVE	MOVE	PM64	PM64	PE6	—	LOAD	LOAD	*EMGS
8B		OUT7	ZONE1	MODES	PM128	PM128	ZONE1	ZONE1	CEND	CEND	RMDS
9B		OUT8	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE1	PZONE/ZONE1	PM256	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE1	PZONE/ZONE1	ALM1
10B		OUT9	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	ALM2
11B		OUT10	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	ALM4
12B		OUT11	PEND	PEND/WEND	PEND	PEND	PEND	—	PEND	PEND	ALM8
13B		OUT12	SV	SV	SV	SV	SV	SV	SV	SV	*OVLW/*ALML
14B		OUT13	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	—
15B		OUT14	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	ZONE1
16B		OUT15	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	ZONE2
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。
 ※ 上記*印の信号は動作時OFFとなります。

コントローラ
 PMEC AMEC
 PSEP ASEP DSEP
 MSEF
 ERC3
 ERC2
 PCON -CA
 PCON
 ACON
 SCON -CA
 MSCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 XSEL
 PS-24
 パルスモータ
 サーボモータ(24V)
 サーボモータ(200V)
 リニアサーボモータ

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。

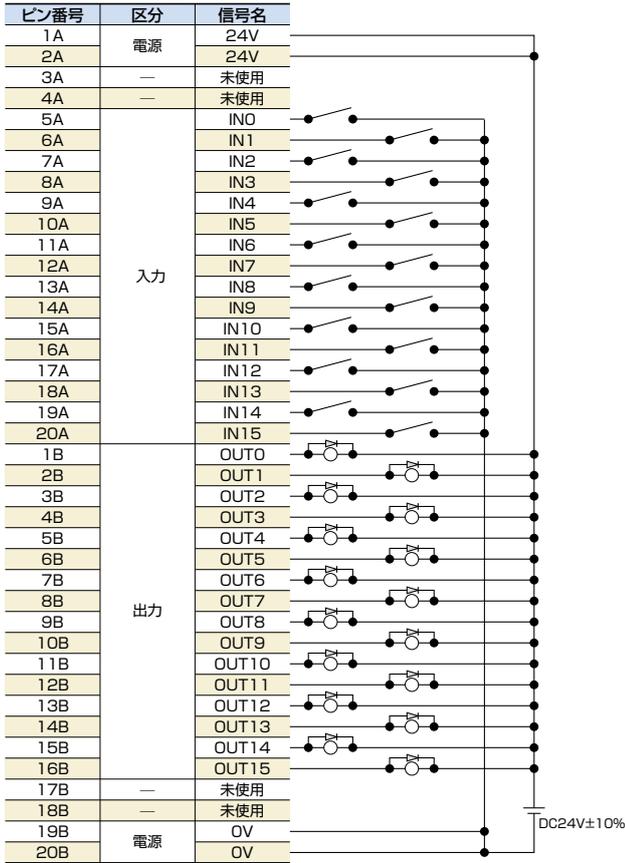
区分	信号略称	信号名称	機能の概要
入力	CSTR	PTPストロブ(スタート信号)	指令ポジションで設定されたポジションへ移動を開始します。
	PC1~PC256	指令ポジションNo.	移動させるポジションの番号の入力(バイナリ入力)します。
	BKRL	ブレーキ強制解除	ブレーキを強制的に解除します。
	RMOD	運転モード切替	コントローラのMODEスイッチがAUTOの時、運転モードを切り替えることが出来ます。(本信号OFFでAUTO、ONでMANU)
	*STP	一時停止	移動中本信号OFFで減速停止します。停止中残りの移動は保留状態で信号がONになった時点で移動が再開します。
	RES	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ON	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ONで原点復帰動作を行いません。
	MODE	教示モード	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	本信号がOFFの時、JOG+、JOG-でジョグ動作を行いません。ONの時はJOG+、JOG-でイン칭ング動作になります。
	JOG+、JOG-	ジョグ	JISL信号がOFFの時、JOG+信号のONエッジ検出で+方向、JOG-信号で-方向にジョグ動作を行います。それぞれの動作中にOFFエッジを検出すると減速停止します。JISL信号がONの時は、イン칭ング動作となります。
	PWRT	現在位置書き込み	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で現在位置を指定したポジションに書き込みます。
	STO~ST6	スタート信号	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)
	CLBR	ロードセルキャリブレーション指令	本信号を20ms以上ONで、ロードセルのキャリブレーションを開始します。
	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。
	CSTP	強制停止	10ms以上連続ONでアクチュエータの強制停止を行います。コントローラ内部に設定されたトルクで減速停止し、サーボOFF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
PM1~PM256		完了ポジションNo.	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)します。
HEND		原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
ZONE1、ZONE2		ゾーン	アクチュエータの現在位置が、パラメータの設定範囲内にあるとONします。
PZONE		ポジションゾーン	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/ZONE2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		運転モード状態出力	運転モードの状態を出力します。コントローラがマニュアルモードの時ONします。
*OVLW		過負荷警告	正常状態でONとなり、過負荷警告レベルを超えるとOFFします。(動作は継続されます)
*ALML		軽故障アラーム	正常状態でONとなり、メッセージレベルのアラーム発生でOFFとなります。(動作は継続されます)
*ALM		アラーム	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。
ALM1~ALM8		アラームコード出力信号	アラーム発生時、アラーム内容をバイナリコードで出力します。(パルス列モード専用)
MOVE		移動中	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	サーボON状態の時にONします。
*EMGS		非常停止出力	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	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。(動作は継続されます)
MODES		教示モード出力	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	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。
PEO~PE6		現在位置No.	電磁弁モードで、目標位置に移動完了後にONします。
LSO~LS2		リミットスイッチ出力	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。
CEND		ロードセルキャリブレーション完了	ロードセルのキャリブレーションが完了するとONします。CLBR信号をOFFすると本信号もOFFします。
LOAD		負荷出力判定信号	押し付け動作時、ポジションデータの"ゾーン+" "ゾーン-"の範囲内で、"しきい"に設定した電流値を超えた場合に出力されます。圧入が正常に行われたかどうかの判定に使用します。
TRQS	トルクレベル出力	押し付け移動中に、障害物等にスライダ(ロッド)が衝突し、モータの電流値がポジションデータの"しきい"に設定した電流値に達した場合に出力されます。	
PWR	システム準備完了	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。(パルス列モード専用)	
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。(パルス列モード専用)	

※上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

I/O配線図

■位置決めモード／教示モード／電磁弁モード

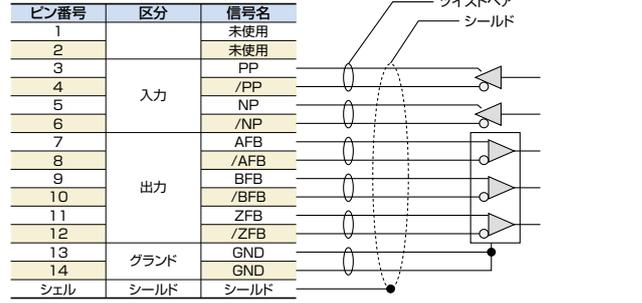
PIOコネクタ(NPN仕様)



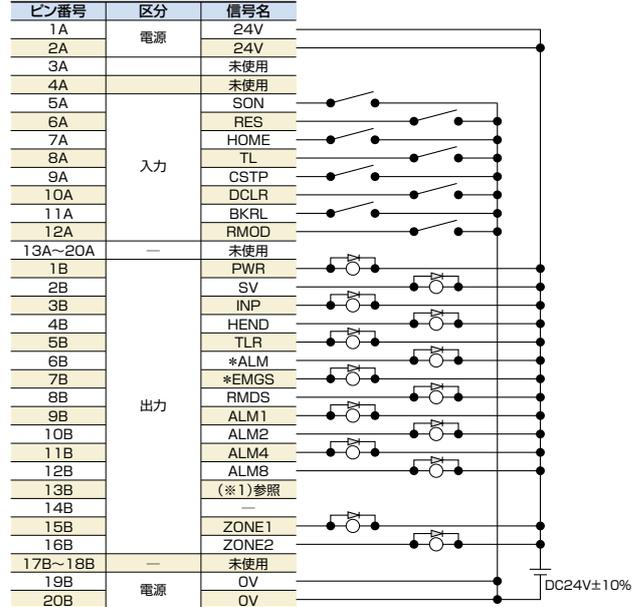
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続すること。

■パルス列モード(差動出力)

PULSEコネクタ



PIOコネクタ(NPN仕様)



※PULSEコネクタに接続されるツイストペアケーブルのシールドは必ずシェルに接続して下さい。
また、ケーブル長は10m以内で使用して下さい。

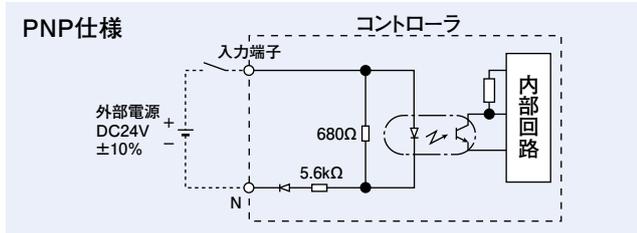
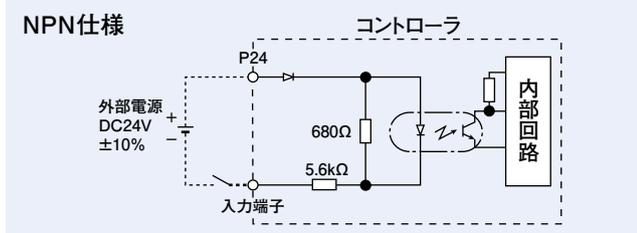
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続して下さい。

(※1) —/*ALML/*OVLV/*BALM(パラメータで切り替え可能)

I/O仕様

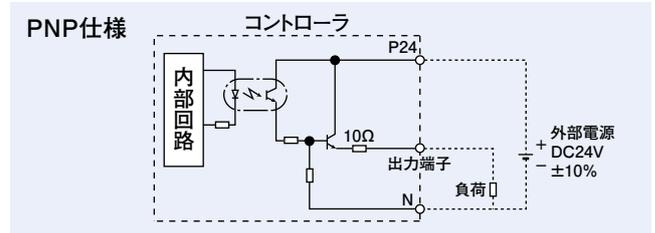
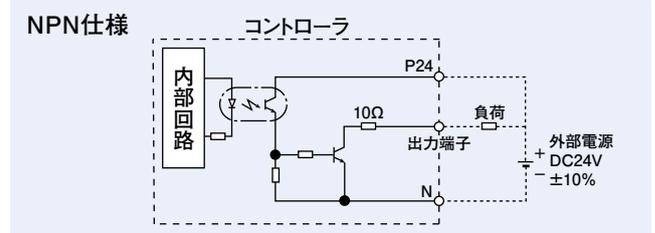
■入力部 外部入力仕様

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



■出力部 外部出力仕様

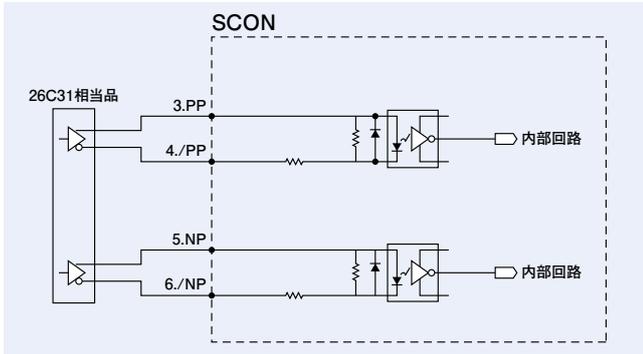
項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	100mA / 1点、400mA / 8点
漏洩電流	Max. 0.1mA / 1点
絶縁方式	フォトカプラ



パルス列タイプ入出力仕様 (差動ラインドライバ仕様)

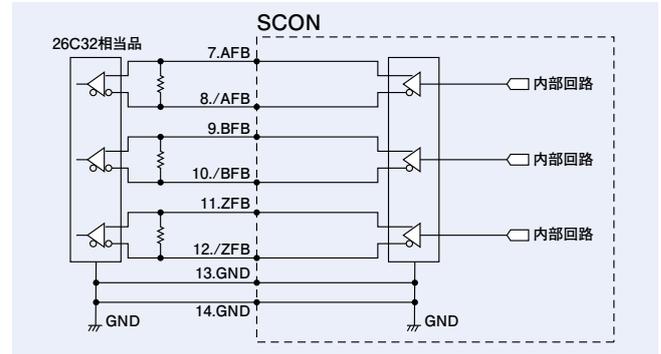
■入力部

最大入力パルス数 : ラインドライバインターフェイス 2.5Mpps
絶縁方式 : フォトカプラ絶縁



■出力部

最大出力パルス数 : ラインドライバインターフェイス 2.5Mpps
絶縁/非絶縁 : 非絶縁

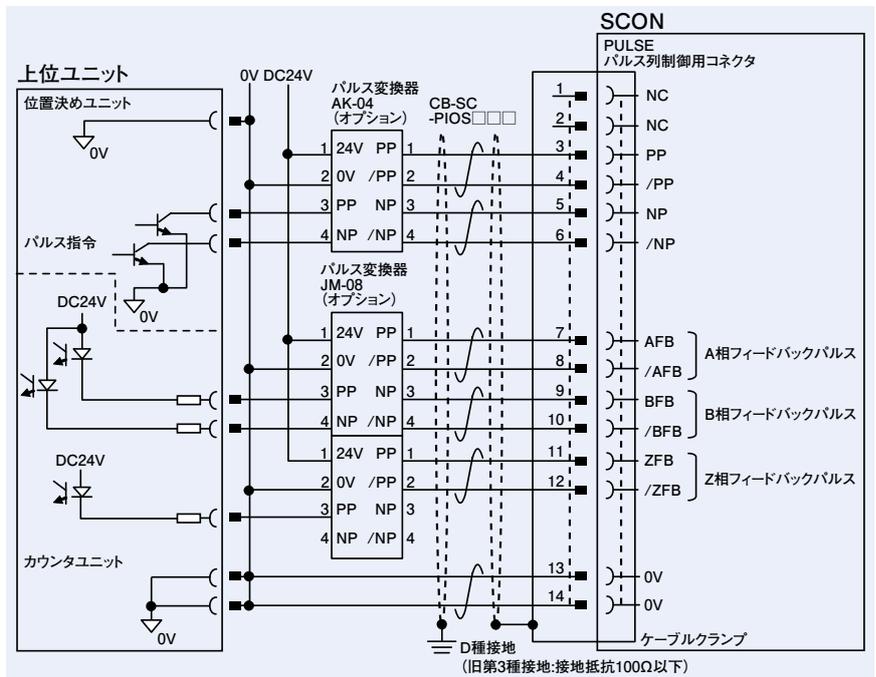


パルス列タイプ入出力仕様 (オープンコレクタ仕様)

パルス入力には、AK-04(オプション)が必要です。パルス列出力には、JM-08(オプション)が必要です。

最大入力パルス数 : 200kpps(AK-04必要)
最大出力パルス数 : 200kpps(JM-08必要)

- ※ AK-04に接続するDC24V電源は、PIOインターフェイス電源と共通して下さい。
- ※ パルス出力ユニット(PLC)とAK-04/JM-08間のケーブルは極力短くして下さい。また、AK-04/JM-08とPULSEコネクタ間のケーブル長は2m以内で使用して下さい。



ご注意

上位のオープンコレクタの入出力と、AK-04、JM-08は同一電源を使用してください。

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		

仕様表

項目	仕様	
対応モータ容量	400W未満	400W以上
接続アクチュエータ	RCS2/RCS3シリーズアクチュエータ/単軸ロボット/リニアサーボアクチュエータ	
制御軸数	1軸	
動作方式	ポジションタイプ/パルス列タイプ	
位置決め点数	512点(PIO仕様)、768点(フィールドバス仕様)	
バックアップメモリー	不揮発性メモリー(FRAM)	
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□□□	
指令パルス列入力方式(注1)	差動ラインドライバ出力対応	
最大入力パルス周波数	差動ラインドライバ方式:最大2.5Mpps / オープンコレクタ方式(パルス変換器使用):最大200kpps	
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ/アブソリュートエンコーダ/シリアルエンコーダ疑似アブソ	
非常停止機能	有(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	
入力電源	単相 AC100~115V±10% 単相 AC200~230V±10%	単相 AC200~230V±10%
電源容量(注2)	20W/74VA 30W(RS除く)/94VA 30W(RS用)/186VA 60W/186VA 100W/282VA 150W/376VA 200W/469VA	100W(LSA/LSAS-N10用) ^(※) /331VA 200W(LSA-S10H,LSA/LSAS-N15S用) ^(※) /534VA 200W(LSA/LSAS-N15H用) ^(※) /821VA 300W(LSA-N19用) ^(※) /710VA 400W/968VA 600W/1212VA 750W/1569VA
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℃	
使用周辺湿度	85%以下(結露なきこと)	
使用周辺雰囲気	腐食性ガスなきこと	
保護等級	IP20	
質量	約900g(アブソリュート仕様はプラス25g)	約1.2kg(アブソリュート仕様はプラス25g)
外形寸法	58mm(W)×194mm(H)×121mm(D)	72mm(W)×194mm(H)×121mm(D)

(注1) 指令パルス入力方式はノイズに強い差動ラインドライバ方式をご使用下さい。
オープンコレクタ方式を使わなければならない場合は、オプションのパルス変換器(AK-04/JM-08)にてパルスを差動に変換してご使用下さい。

(注2) (※)印の付いた機種を動作するコントローラの外形寸法は、400W未満でも400W以上のコントローラの外形寸法になります。

※SCON-CAで動作可能なロボシリンダのエンコーダパルス数は、RCS2-SRA7BD/SRGS7BD/SRGD7BDが3072パルス、RCS2-□□5Nが1600パルスで、それ以外の機種は全て16384パルスになります。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

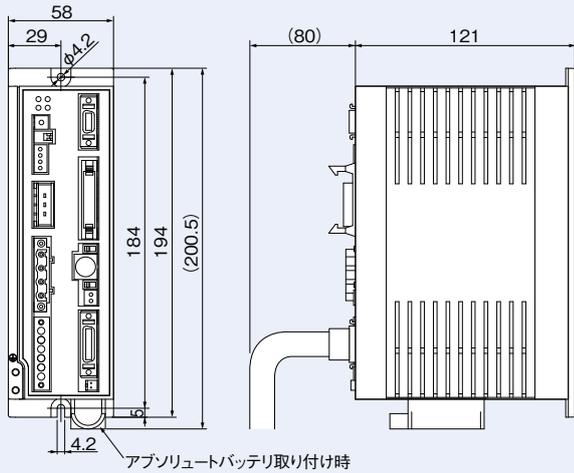
サーボモータ
(24V)

サーボモータ
(200V)

リニアサーボモータ

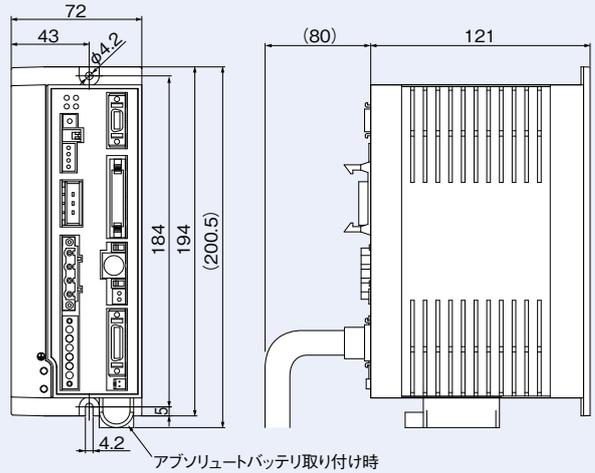
外形寸法図

400W未満



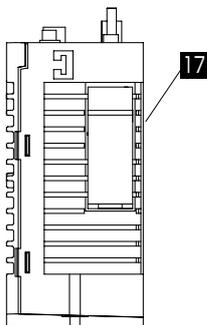
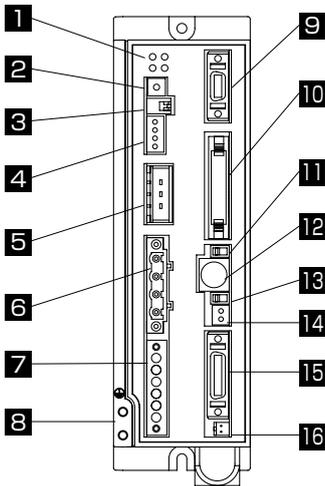
アブソリュートバッテリー取り付け時

400W以上



アブソリュートバッテリー取り付け時

各部名称



1 LED 表示

コントローラの状態を表します。

名称	色	説明
PWR	緑	システムレディで点灯 (電源投入後、CPU 正常機能)
SV	緑	サーボオンで点灯
ALM	橙	アラーム発生中に点灯
EMG	赤	非常停止中に点灯

2 ロータリスイッチ

コントローラをリンクさせた際、各コントローラ識別のためのアドレス設定用スイッチ。

3 ピアノスイッチ

コントローラシステム用スイッチ。

名称	説明
1	動作モード切替スイッチ OFF: ポジショナーモード ON: パルス列制御モード ※ 電源投入時に有効。
2	メーカ調整用。ONしないで下さい。 (電源ONで切替えても無効です)

4 システム I/O コネクタ

非常停止スイッチ等の接続用コネクタ。

5 回生ユニット接続コネクタ

アクチュエータが減速停止する際に発生する回生電流を吸収する為の抵抗ユニット接続用コネクタ。

6 モータコネクタ (X-SEL, ECON, RCS 互換)

アクチュエータのモータケーブル接続用コネクタ。

7 電源コネクタ

AC 電源接続用コネクタ。制御電源側とモータ電源側で分割入力となります。

8 接地ビス

保護接地用のビス。必ず、接地して下さい。

9 パルス列制御専用コネクタ

パルス列制御モード動作時に使用するコネクタ。フィードバックパルスはポジショナーモードでも有効です。

10 PIO コネクタ

PLC 等の周辺機器とパラレル通信を行う為のケーブル接続用コネクタ。

11 運転モード切替スイッチ

名称	説明
MANU	PIO からの指令を受け付けない。
AUTO	PIO からの指令を受付可能。

※ ティーチング BOX の非常停止スイッチは、AUTO/MANU に関わらず接続時点で有効になります。また、ティーチング BOX 及び SIO 通信ケーブルを抜く際は、一瞬非常停止状態になりますが、異常ではありません。

12 SIO コネクタ

ティーチング BOX 又はパソコン通信ケーブル接続用コネクタ。

13 ブレーキリリーススイッチ

アクチュエータに搭載の電磁ブレーキ強制解除スイッチ。
※ ブレーキ駆動用の DC24V 電源が接続されている必要があります。

14 ブレーキ電源コネクタ

ブレーキ電源 DC24V 供給コネクタ (ブレーキ搭載アクチュエータ接続時のみ必要)。

15 エンコーダ・センサコネクタ (X-SEL-P/Q 互換)

エンコーダ・センサケーブル接続用コネクタ。

16 アブソバッテリーコネクタ

アブソリュートデータバックアップバッテリー接続用コネクタ (アブソリュートエンコーダ仕様時のみ必要)。

17 アブソバッテリーホルダ

アブソリュートデータバックアップバッテリーを搭載する為のバッテリーホルダ。

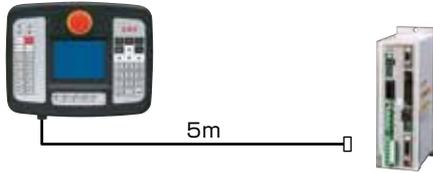
オプション

ティーチングボックス

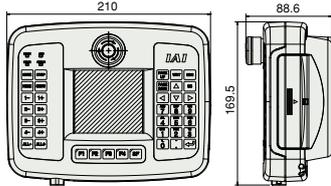
■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

■ 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)

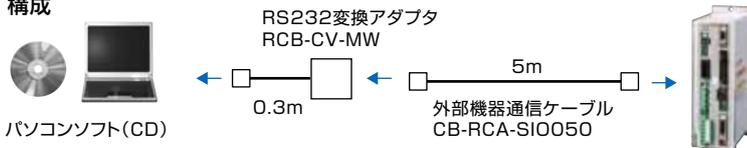
パソコン対応ソフト (Windows専用)

■ 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)

オフボードチューニングに対応するのはver.8.05.00.00以降となります

■ 構成



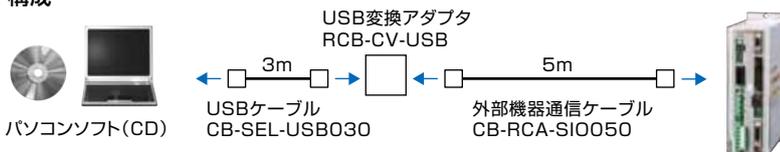
対応windows : 2000 SP4以降/
XP SP2以降/Vista/7



■ 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)

オフボードチューニングに対応するのはver.8.05.00.00以降となります

■ 構成



回生抵抗ユニット

■ 特長 モータが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。動作するアクチュエータの合計W数を下表でご確認頂き、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 (SCON/SSEL用)

■ 必要数の目安

	水平	垂直
0個	~100W	~100W
1個	~400W	~400W
2個	~750W	~750W

■ 必要数の目安(RCS2-RA13R専用)

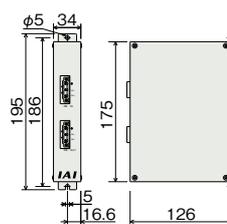
	リード2.5	リード1.25
水平	1個	0個
垂直	1個	1個

※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。

※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。

リニアサーボアクチュエータ LSA/LSAS-N10S□をSCONコントローラで動作させる場合は、回生抵抗が1個必要となります。

■ 外形寸法図



アプソデータ保存用バッテリー

■ 特長 アプソリユ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**



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

メンテナンス部品

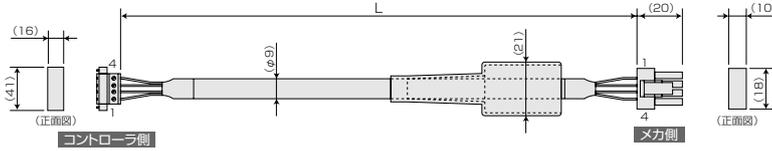
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

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

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



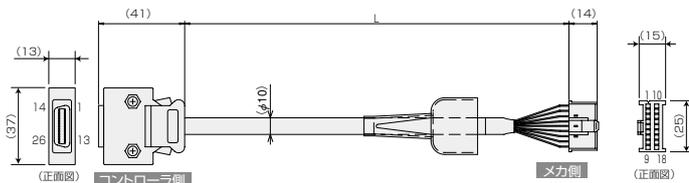
配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
0.75sq	緑	PE	1	1	U	赤	0.75sq (圧着)
	赤	U	2	2	V	白	
	白	V	3	3	W	黒	
	黒	W	4	4	PE	緑	

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

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



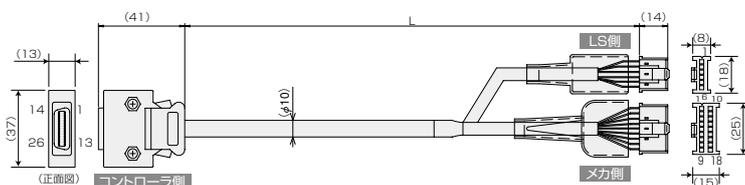
配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
—	—	—	11	11	A	赤	AWG26 (圧着)
—	—	—	12	12	B	白	
灰/白	E24V	13	13	13	緑	緑	
茶/白	LS	26	26	26	LS+	灰/白	
—	—	—	24	24	DT	茶/赤	
—	—	—	25	25	RSV	茶/黒	
—	—	—	18	18	—	—	
—	—	—	19	19	—	—	
紫	A+	2	2	2	A	白/黒	
紫	A-	3	3	3	B	白/黒	
青	B+	4	4	4	B	白/黒	
青	B-	5	5	5	Z	白/紫	
白/紫	Z+	6	6	6	Z	白/紫	
白/黒	Z-	7	7	7	—	—	
緑	SPD+	8	8	8	FG	ドレン	
緑	SPD-	9	9	9	SD	ダイタイ	
紫	BAT+	14	14	14	BAT+	紫	
灰	BAT-	15	15	15	BAT-	灰	
青	VCC	16	16	16	VCC	青	
黒	GND	17	17	17	GND	黒	
茶	BKR-	20	20	20	—	—	
茶	BKR+	21	21	21	—	—	
—	—	—	22	22	—	—	

RCS2-RT6/RT6R/RT7R/RA13R/RTC8L/RTC8HL/RTC10L/RTC12L 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

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



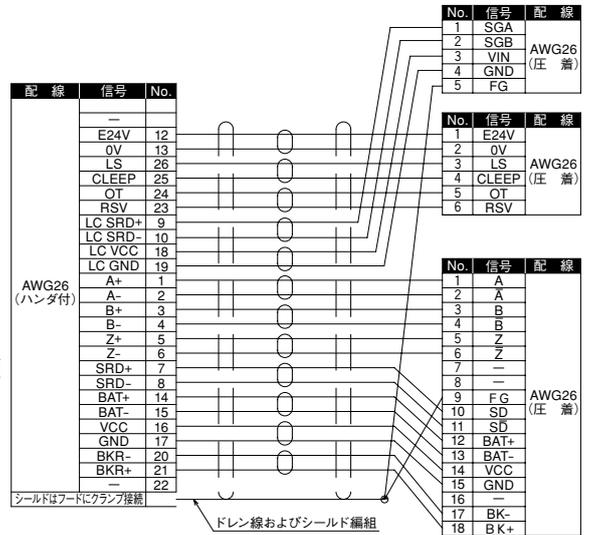
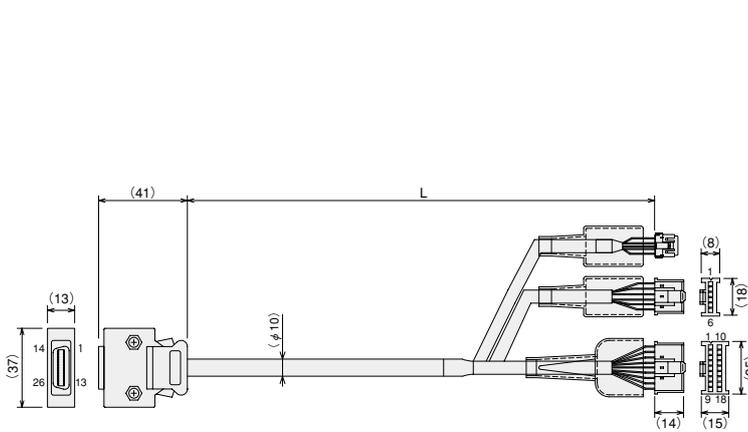
配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
—	—	—	11	11	A	赤	AWG26 (圧着)
白/紫	E24V	12	12	12	E24V	白/紫	
白/緑	OV	13	13	13	OV	白/緑	
茶/青	LS	26	26	26	LS	茶/青	
茶/赤	CREEP	25	25	25	CREEP	茶/赤	
茶/黒	DT	24	24	24	DT	茶/黒	
茶/紫	RSV	23	23	23	RSV	茶/紫	
—	—	—	9	9	—	—	
—	—	—	18	18	—	—	
—	—	—	19	19	—	—	
白/青	A+	2	2	2	A	白/青	
白/紫	A-	3	3	3	B	白/紫	
白/赤	B+	4	4	4	B	白/赤	
白/黒	B-	5	5	5	Z	白/黒	
白/紫	Z+	6	6	6	Z	白/紫	
白/黒	Z-	7	7	7	—	—	
緑	SPD+	8	8	8	FG	ドレン	
紫	BAT+	14	14	14	SD	ダイタイ	
灰	BAT-	15	15	15	BAT+	紫	
青	VCC	16	16	16	BAT-	灰	
黒	GND	17	17	17	VCC	青	
青	BKR-	20	20	20	GND	黒	
茶	BKR+	21	21	21	—	—	
—	—	—	22	22	—	—	

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

RCS2-RA13R ロードセル仕様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-PLLA** □□□□ / **CB-RCS2-PLLA** □□□□ -**RB**

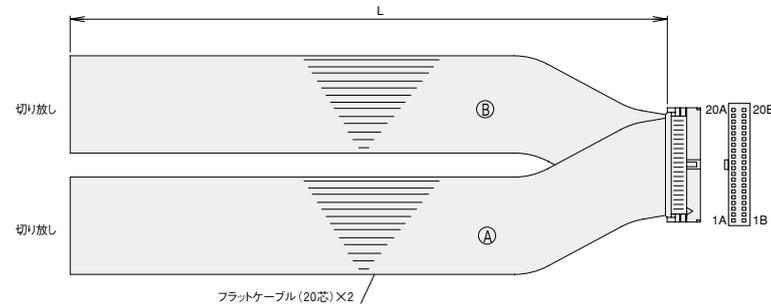
※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) 080=8m



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



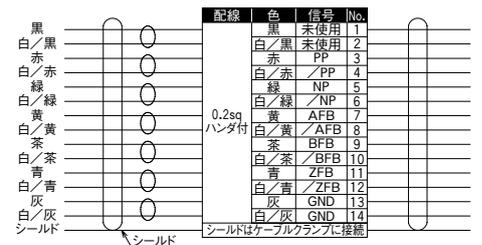
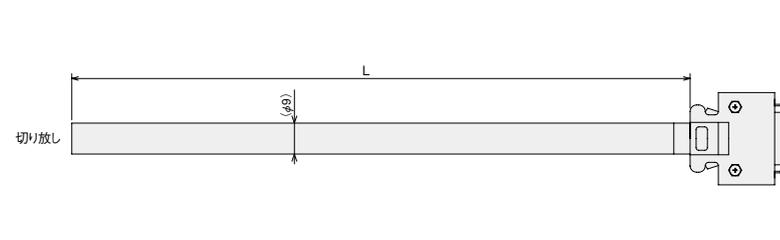
HIF6-40D-1.27R

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	フラットケーブル④ (圧接)	1B	OUT0	茶-3	フラットケーブル④ (圧接) AWG28
2A	24V	赤-1		2B	OUT1	赤-3	
3A	—	橙-1		3B	OUT2	橙-3	
4A	—	黄-1		4B	OUT3	黄-3	
5A	IN0	緑-1		5B	OUT4	緑-3	
6A	IN1	青-1		6B	OUT5	青-3	
7A	IN2	紫-1		7B	OUT6	紫-3	
8A	IN3	灰-1		8B	OUT7	灰-3	
9A	IN4	白-1		9B	OUT8	白-3	
10A	IN5	黒-1		10B	OUT9	黒-3	
11A	IN6	茶-2		11B	OUT10	茶-4	
12A	IN7	赤-2		12B	OUT11	赤-4	
13A	IN8	橙-2		13B	OUT12	橙-4	
14A	IN9	黄-2		14B	OUT13	黄-4	
15A	IN10	緑-2		15B	OUT14	緑-4	
16A	IN11	青-2		16B	OUT15	青-4	
17A	IN12	紫-2		17B	—	紫-4	
18A	IN13	灰-2		18B	—	灰-4	
19A	IN14	白-2		19B	0V	白-4	
20A	IN15	黒-2		20B	0V	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



- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEF
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

MSCON

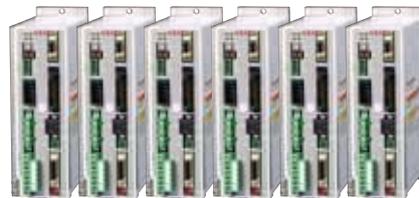


ロボシリンダ用ポジションコントローラ
SCON シリーズ 6 軸タイプ

特長

1 省スペース、コストダウン、使いやすさを実現

RCS2/RCS3用コントローラ(SCON-CA)6台を1台に凝縮することで、設置スペースの省スペース化とトータルでの大幅コストダウンを可能にしました。



約65%
縮小



2 フィールドネットワーク経由で数値指定移動が可能 通信時間も従来より大幅に短縮

DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DP、CompoNet、EtherCAT、EtherNet/IP等の主要フィールドネットワークに直接接続が可能です。



ネットワーク仕様 特長

- 1軸あたりの位置決め点数は256点。
- 移動する位置や速度を数値で指定して動作が可能。
- 現在位置をリアルタイムで確認が可能。
- コントローラ内部の通信所要時間が大幅に短縮。(従来品と比べ約1/6に短縮。)

3 アクチュエータの搬送能力をアップするオフボードチューニング機能対応

オフボードチューニング機能は、搬送質量が小さい時は加減速度を上げ、大きい時は加減速度を下げることで、搬送質量に応じた最適な動作設定を行なう機能です。また、サーボ特性の調整も併せて行います。(詳細は巻末98ページをご覧ください)

4 サイクルタイムを短縮する制振制御機能装備

アクチュエータのスライダ移動時に、スライダに装着したワークの振れ(振動)を抑える制振制御機能が追加されました。振動収束の待ち時間が短縮され、サイクルタイムの短縮が可能になります。

機種一覧／標準価格

型式		MSCON-C						
外観								
I/O種類		DeviceNet 接続仕様	CC-Link 接続仕様	PROFIBUS-DP 接続仕様	CompoNet 接続仕様	EtherCAT 接続仕様	EtherNet/IP 接続仕様	
								
I/O種類型式記号		DV	CC	PR	CN	EC	EP	
標準価格	軸数	エンコーダ種類	標準価格					
	1軸	インクリメンタル	-	-	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-	-	-
	2軸	インクリメンタル	-	-	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-	-	-
	3軸	インクリメンタル	-	-	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-	-	-
	4軸	インクリメンタル	-	-	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-	-	-
	5軸	インクリメンタル	-	-	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-	-	-
	6軸	インクリメンタル	-	-	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-	-	-

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

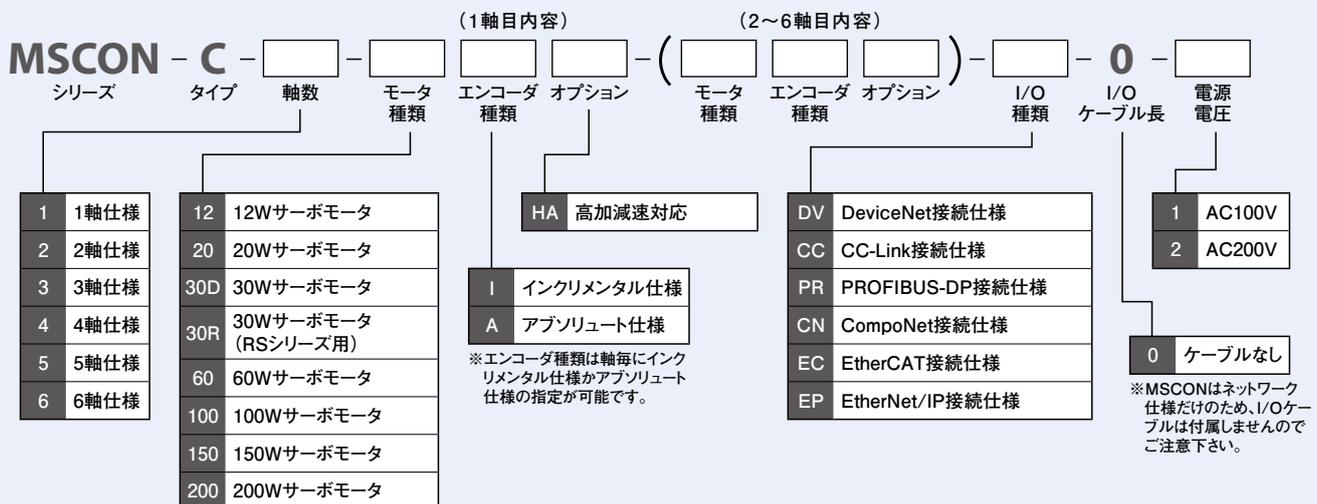
ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

型式



パルスモータ

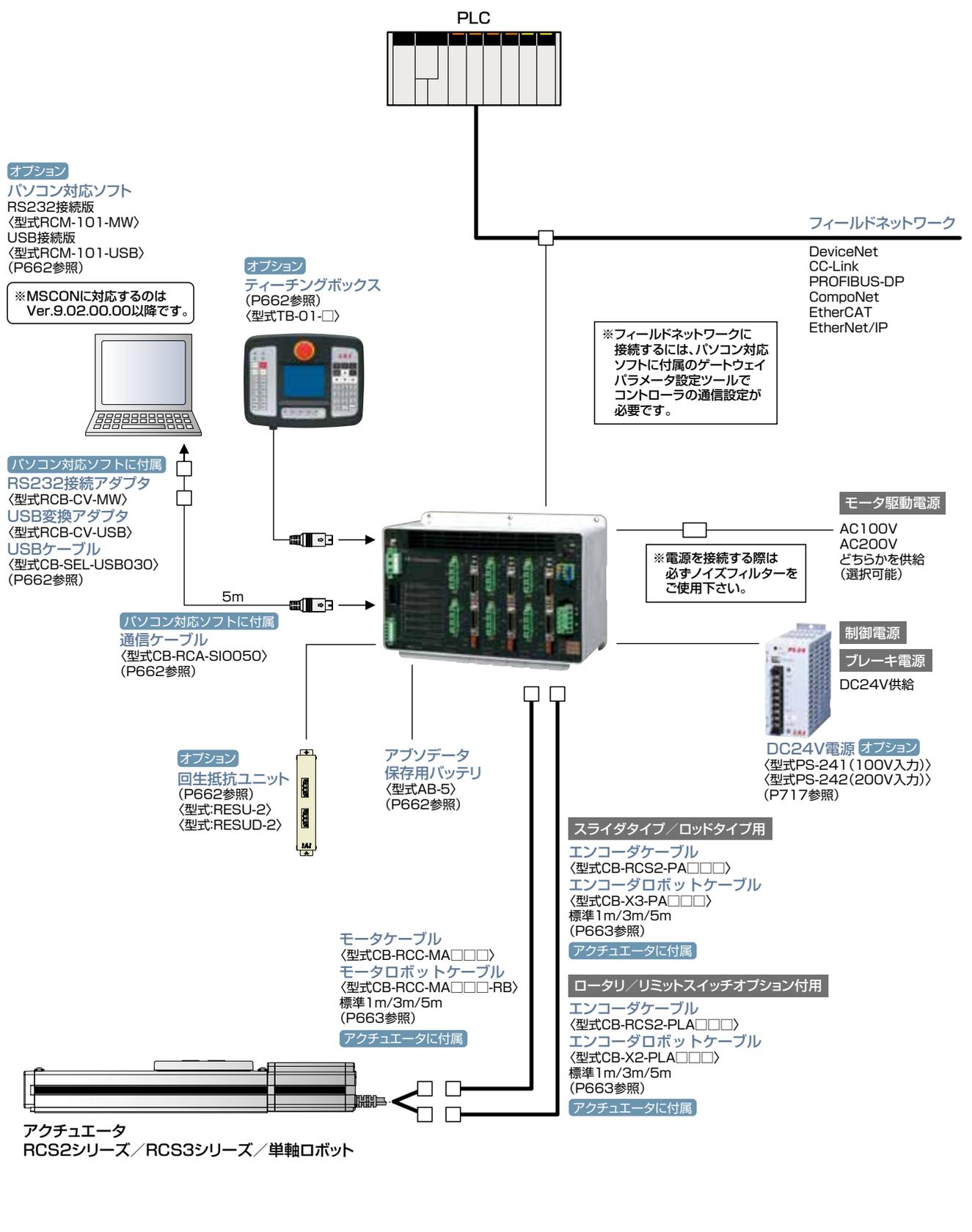
サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

システム構成

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON**
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ



ご注意 以下の機種はMSCONでは動作出来ませんのでご注意ください。
リニアサーボアクチュエータ、RCS2-RN5N/RP5N/GS5N/GD5N/SD5N/TCA5N/TWA5N/TFA5N/
SRA7BD/SRGS7BD/SRGD7BD、NS-SXM□/SZM□(共にインクリメンタル仕様のみ)

動作モード説明

MSCONをフィールドネットワーク経由で制御する場合、下記の7種類のモードから選択して動作させることができます。モードによってPLC側の必要なデータ領域が異なりますので、ご使用の際は事前にお問い合わせ下さい。

モード	内容
簡易直値モード	目標位置は直接数値で指定し、それ以外の運転条件(速度、加速度等)はポジションデータに入力された運転条件をポジションNo.を指定して使用します。
ポジション1モード	目標位置、速度、加減速度等をコントローラのポジションデータに入力し、入力したポジションのNo.を指定して動作させます。(最大256点) また現在位置の読み取りが可能です。
直接数値指定モード	目標位置、速度、加減速度、押し付け電流制限値等を直接数値で指定して動作させます。また現在位置、現在速度、指令電流地等の読み取りが可能です。
直接数値指定モード2	直接数値指定モードからジョグ動作を省略し、代わりに制振制御を使用可能にしたモードです。
ポジション2モード	ポジション1モードより送受信のデータ量を減らすため、目標位置の指定、現在位置の読み取りを除いたモードです。
ポジション3モード	ポジション2モードよりさらに送受信のデータ量を減らすため、最小限の入出力信号で動作をおこなえるモードです。
リモートI/Oモード(※)	PIO仕様のように、ビットのON/OFFをネットワーク経由で制御して動作するモードです。位置決め点数及び機能は、コントローラ本体パラメータで設定可能な動作パターン(PIOパターン)によります。

(※) リモートI/Oモードを選択された場合は、全軸がリモートI/Oモードになりますのでご注意ください。

(※) CompoNetはポジション3モードとリモートI/Oモードのみ選択が可能です。

動作モード別機能一覧

	簡易直値モード	ポジション1モード	直接数値指定モード	直接数値指定モード2	ポジション2モード	ポジション3モード
位置決め点数	無制限	256点	無制限	無制限	256点	256点
原点復帰動作	○	○	○	○	○	○
位置決め動作	○	△	○	○	△	△
速度・加減速度設定	△	△	○	○	△	△
ピッチ送り(イン칭ング)	△	△	○	○	△	△
押し付け動作	△	△	○	○	△	△
移動中の速度変更	△	△	○	○	△	△
一時停止	○	○	○	○	○	○
ゾーン信号出力	△	△	△	△	△	△
制振制御	△	△	×	○	△	△
現在値読み取り	○	○	○	○	×	×
PIOパターンの選択(注1)	×	×	×	×	×	×

* ○は直接設定が可能、△はポジションデータまたはパラメータに入力が必要、×は動作不可を表します。

(注1) PIOパターンは「8」固定になります。

	リモートI/Oモード				
	位置決めモード	教示モード	256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	7点	3点
原点復帰動作	○	○	○	○	×
位置決め動作	△	△	△	△	△
速度・加減速度設定	△	△	△	△	△
ピッチ送り(イン칭ング)	△	△	△	△	×
押し付け動作	△	△	△	△	×
移動中の速度変更	△	△	△	△	×
一時停止	○	○	○	○	×
ゾーン信号出力	△	△	△	△	△
制振制御	△	△	△	△	△
現在値読み取り	×	×	×	×	×
PIOパターンの選択	○	○	○	○	○

* ○は直接設定が可能、△はポジションデータまたはパラメータに入力が必要、×は動作不可を表します。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ
(24V)

サーボモータ
(200V)

リニアサーボモータ

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になります。
 リモートI/Oモードに設定し、0~5の各モードを選択して、ネットワーク経由で各ポート番号をON/OFFすることで
 コントローラの動作が可能です。

		MSCONのパラメータ No.25の設定									
		位置決めモード		教示モード		256点モード		電磁弁モード1		電磁弁モード2	
		0		1		2		4		5	
区分	ポート番号	記号	信号名称	記号	信号名称	記号	信号名称	記号	信号名称	記号	信号名称
PLC 出力 ↓ MSCON 入力	0	PC1	指令ポジション番号	PC1	指令ポジション番号	PC1	指令ポジション番号	ST0	スタートポジション0	ST0	スタートポジション0
	1	PC2		PC2		PC2		ST1	スタートポジション1	ST1	スタートポジション1
	2	PC4		PC4		PC4		ST2	スタートポジション2	ST2	スタートポジション2
	3	PC8		PC8		PC8		ST3	スタートポジション3	-	使用できません
	4	PC16		PC16		PC16		ST4	スタートポジション4	-	
	5	PC32		PC32		PC32		ST5	スタートポジション5	-	
	6	-	MODE	教示モード指令	PC64	ST6	スタートポジション6	-			
	7	-	使用できません	JISL	ジョグ/ イン칭ング切替	PC128	-	使用できません	-		
	8	-	使用できません	JOG+	+ジョグ	-	使用できません	-	-	-	
	9	BKRL	ブレーキ強制解除	JOG-	-ジョグ	BKRL	ブレーキ強制解除	BKRL	ブレーキ強制解除	BKRL	ブレーキ強制解除
	10	-	使用できません	-	使用できません	-	使用できません	-	使用できません	-	使用できません
	11	HOME	原点復帰	HOME	原点復帰	HOME	原点復帰	HOME	原点復帰	-	
	12	*STP	一時停止	*STP	一時停止	*STP	一時停止	*STP	一時停止	-	
	13	CSTR	位置決めスタート	CSTR/ PWRT	位置決めスタート/ ポジションデータ 取込み指令	CSTR	位置決めスタート	-	使用できません	-	
	14	RES	リセット	RES	リセット	RES	リセット	RES	リセット	RES	リセット
15	SON	サーボON指令	SON	サーボON指令	SON	サーボON指令	SON	サーボON指令	SON	サーボON指令	
MSCON 出力 ↓ PLC 入力	0	PM1	完了ポジション番号	PM1	完了ポジション番号	PM1	完了ポジション番号	PE0	ポジション完了0	LS0	後退端移動指令0
	1	PM2		PM2		PM2		PE1	ポジション完了1	LS1	後退端移動指令1
	2	PM4		PM4		PM4		PE2	ポジション完了2	LS2	後退端移動指令2
	3	PM8		PM8		PM8		PE3	ポジション完了3	-	使用できません
	4	PM16		PM16		PM16		PE4	ポジション完了4	-	
	5	PM32		PM32		PM32		PE5	ポジション完了5	-	
	6	MOVE	移動中信号	MOVE	移動中信号	PM64	PE6	ポジション完了6	-		
	7	ZONE1	ゾーン1	MODES	教示モード信号	PM128	ZONE1	ゾーン1	ZONE1	ゾーン1	
	8	PZONE/ ZONE2	ポジションゾーン/ ゾーン2	PZONE/ ZONE1	ポジションゾーン/ ゾーン1	PZONE/ ZONE1	ポジションゾーン	PZONE/ ZONE2	ポジションゾーン/ ゾーン2	PZONE/ ZONE2	ポジションゾーン/ ゾーン2
	9	-	使用できません	-	使用できません	-	使用できません	-	使用できません	-	使用できません
	10	HEND	原点復帰完了	HEND	原点復帰完了	HEND	原点復帰完了	HEND	原点復帰完了	HEND	原点復帰完了
	11	PEND	位置決め完了信号	PEND/ WEND	位置決め完了信号/ ポジションデータ 取込み完了	PEND	位置決め完了信号	PEND	位置決め完了信号	-	使用できません
	12	SV	運転準備完了	SV	運転準備完了	SV	運転準備完了	SV	運転準備完了	SV	運転準備完了
	13	*EMGS	非常停止	*EMGS	非常停止	*EMGS	非常停止	*EMGS	非常停止	*EMGS	非常停止
	14	*ALM	アラーム	*ALM	アラーム	*ALM	アラーム	*ALM	アラーム	*ALM	アラーム
15	*BALM	アブソリュート バッテリー電圧 低下警告	*BALM	アブソリュート バッテリー電圧 低下警告	*BALM	アブソリュート バッテリー電圧 低下警告	*BALM	アブソリュート バッテリー電圧 低下警告	*BALM	アブソリュート バッテリー電圧 低下警告	

*上記記号名の*印は、負論理の信号を表します。

基本仕様一覧

項目	仕様	
制御軸数	1~6軸	
制御電源電圧	DC24V ±10%	
制御電源消費電流	Max 2.4A	
制御電源突入電流 (注1)	Max 7A 5msec以下	
駆動(モータ)電源電圧	駆動電源電圧 AC100V仕様	AC100~115V ±10%
	駆動電源電圧 AC200V仕様	AC200~230V ±10%
駆動(モータ)電源突入電流 (注1)	駆動電源電圧 AC100V仕様	20A 80msecで10A以下 (駆動電源電圧 100V 25℃雰囲気) 45A 80msecで10A以下 (駆動電源電圧 115V×10% 40℃雰囲気)
	駆動電源電圧 AC200V仕様	45A 40msecで10A以下 (駆動電源電圧 200V 25℃雰囲気) 95A 40msecで10A以下 (駆動電源電圧 230V×10% 40℃雰囲気)
接続可能なアクチュエータのモータ容量	駆動電源電圧 AC100V仕様	MAX200W / 軸 (ただし6軸合計が450Wまで)
	駆動電源電圧 AC200V仕様	MAX200W / 軸 (ただし6軸合計が900Wまで)
電磁ブレーキ電源電圧 (ブレーキ付アクチュエータ接続時)	DC24V ±10%	
ブレーキ電源電流	Max 1A/軸 (定常時0.5A/軸)	
ブレーキ電源突入電流 (注1)	Max 10A 10msec以下	
漏れ電流 (注2)	3.5mA (モータ電源) ◎制御電源およびブレーキ電源の漏れ電流はありません	
モータ制御方式	正弦波PWMベクトル電流制御	
対応エンコーダ	インクリメンタルシリアルエンコーダ アブソリュートシリアルエンコーダ	
シリアル通信 (SIOポート: ティーチング専用)	RS485 1ch (Modbusプロトコル準拠) 速度9.6~230.4kbps	
外部インタフェース	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS-DP, CompoNet, EtherNet/IP, EtherCAT (※) (※)は近日対応	
データ設定、入力方法	パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチング、ゲートウェイパラメータ設定ツール	
データ保持メモリ	ポジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存 (書き込み回数に制限なし)	
位置決め点数	最大256点 (簡易直値、直接数値指定のときは制限なし) 注: パラメータ設定による動作モード選択により位置決め点数は異なります。	
LED表示 (前面パネルに設置)	ドライバステータスLED 2点 フィールドバスステータスLED 2点 ゲートウェイステータスLED 5点 電源ステータスLED 2点	
電磁ブレーキ強制解除スイッチ (前面パネルに設置)	NOM(標準) / RLS(強制解除)切替え	
保護機能	過負荷、過電流、過電圧など	
感電保護機構	クラスI	
絶縁抵抗	DC500V 10MΩ以上	
耐圧	AC1500V 1分間	
外形寸法	225W×154H×115D	
重量	インクリメンタル仕様 (6軸分ドライバ搭載時)	約1900g
	アブソリュート仕様 (6軸分ドライバ搭載時)	約2000g
冷却方式	強制空冷	
環境	使用周囲温度	0~40℃
	使用周囲湿度	85%RH以下 (結露無きこと)
	使用周囲雰囲気	腐食性ガス無きこと
	保護等級	IP20

注1: 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。

注2: 漏れ電流は、接続されるモータ容量、ケーブル長および周囲環境によって変化しますので、漏電保護を行う場合は、漏電ブレーカの設置箇所での漏れ電流の測定を行ってください。
漏電ブレーカに関しては、火災の保護、人体の保護などの目的を明確にして選定する必要があります。
漏電ブレーカは、高調波対応型(インバータ用)を使用してください。

電源選定

MSCONコントローラは、モータ駆動電源(AC100V/AC200V)と制御電源(DC24V)を別に供給して頂く必要があります。下記の表にて必要な電源容量をご確認下さい。

RS: 回転軸

■モータ駆動電源容量

アクチュエータモータW数	モータ電源容量(VA)	瞬時最大モータ電源容量(VA)	発熱量(W)
12	41	123	1.7
20	50	150	2.0
30D(RS除く)	47	141	2.0
30R(RS用)	138	414	4.0
60	146	438	4.8
100	238	714	7.0
150	328	984	8.3
200	421	1263	9.2

■サーキットブレーカの選定

サーキットブレーカの選定は、以下に従ってください。

- コントローラの電流は、加減速時に定格の3倍流れます。(上記表「瞬時最大モータ電源容量」参照)
この電流が流れるときにトリップしないものを選定してください。トリップする場合は1ランク上の定格電流のブレーカを選定してください。(メーカのカatalogの動作特性曲線で確認してください)
- 突入電流でトリップしないものを選定してください。(メーカのカatalogの動作特性曲線で確認してください)
- 定格しゃ断電流は、短絡電流が流れた場合でもしゃ断できる電流値を選定してください。
定格しゃ断電流 > 短絡電流 = サーキットブレーカ1次側電源容量 ÷ 電源電圧

サーキットブレーカの定格電流は、余裕を見て選定してください。

〈サーキットブレーカ定格電流値〉
接続全アクチュエータのモータ電源容量総和(VA)÷AC入力電圧値×安全率(目安1.2~1.3)

■制御電源(DC24V)容量

DC24V電源容量の計算は、以下に従ってください。

(1) 制御電源の消費電流：下表の制御電源電流より選択……………①

制御軸数 (注1)	1軸	2軸	3軸	4軸	5軸	6軸
制御電源発熱量 [W]	25.5	31.5	38.2	44.2	50.9	56.9
制御電源電流 [A]	1.1	1.3	1.6	1.8	2.1	2.4

(注1)：当該MSCONに接続可能な最大制御軸数の欄を確認してください。
製造銘板から読み取り可能です。
MSCON-C-*……：*が接続できる最大軸数を示します。

(2) ブレーキ電源の消費電流：1Aまたは0.5A(注2)×ブレーキ付アクチュエータ数……………②

(注2)：ブレーキ開放時に約100msの間、アクチュエータ1台あたり1Aの最大電流が流れます。

ピーク負荷対応など瞬時的な負荷変動に対応可能なDC24V電源を使用し、上記の最大電流を許容できる場合は、0.5A/台で計算してください。それ以外の場合は、1A/台で計算してください。

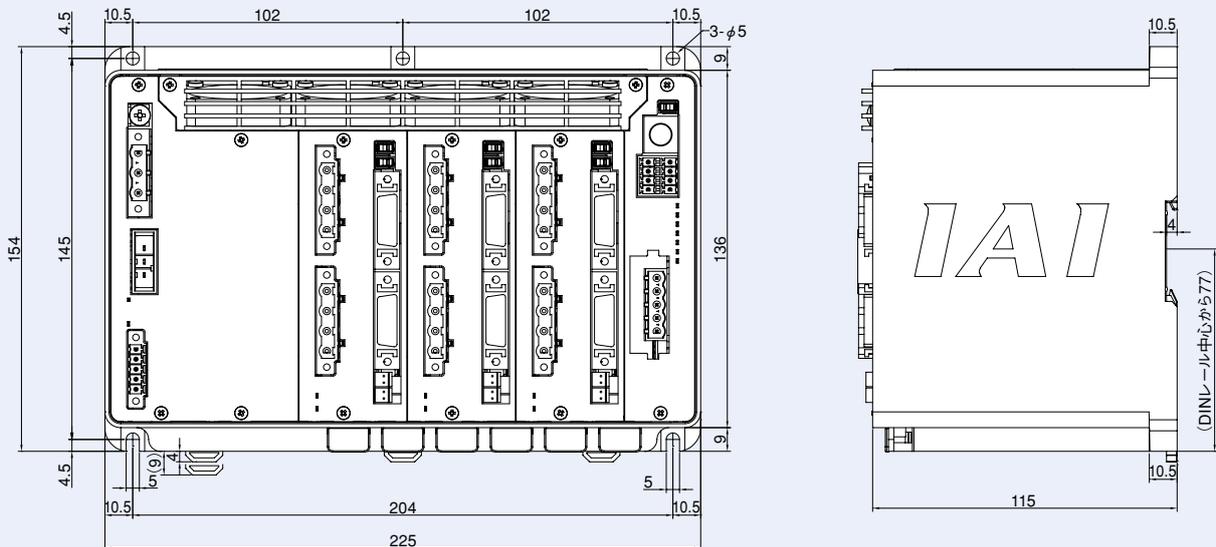
(3) 制御電源突入電流：7A/……………③

【電源の選定】

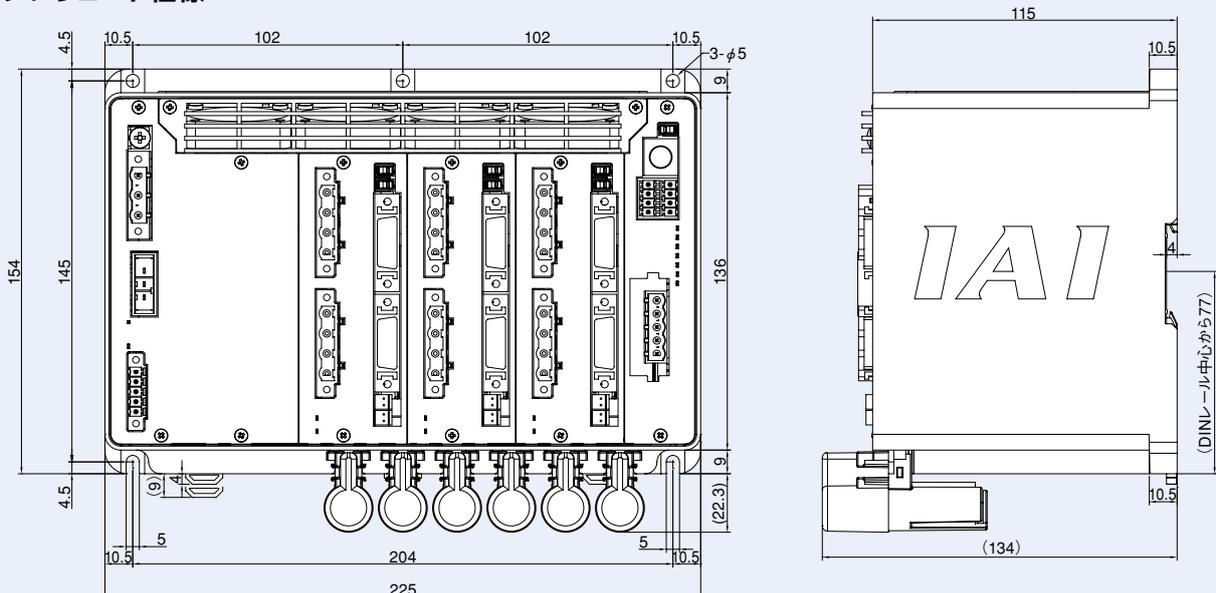
通常は上記①+②の負荷電流に30%程度の余裕度を考慮して、1.3倍程度の定格電流の電源を選定します。ただし、短時間ですが、③の電流が流れますので、これを考慮して「ピーク負荷対応」仕様または十分に余裕のある電源を選定してください。余裕のない選定を行うと瞬間的に電圧が低下することがあります。特にリモートセンシング付電源はご注意ください。

外形寸法図

インクリメンタル仕様



アブソリュート仕様



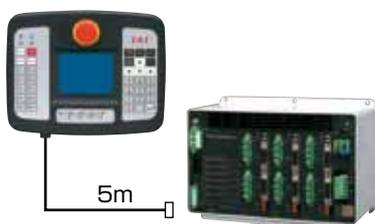
オプション

ティーチングボックス

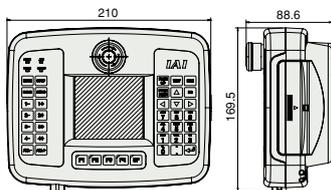
■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

■ 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)

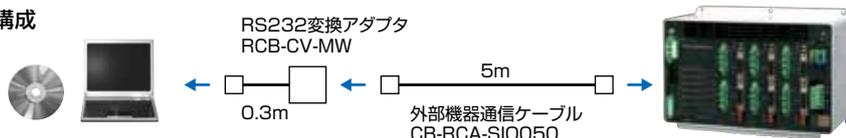
パソコン対応ソフト(Windows専用)

■ 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)

MSCONに対応するのはver.9.02.00.00以降です。

■ 構成



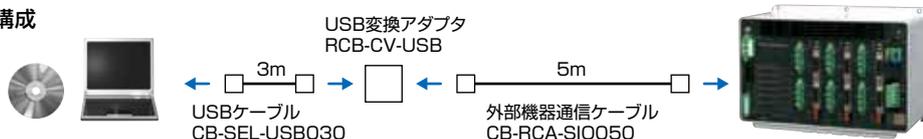
対応windows : 2000 SP4以降
/XP SP2以降/Vista/7



■ 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)

MSCONに対応するのはver.9.02.00.00以降です。

■ 構成



回生抵抗ユニット

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

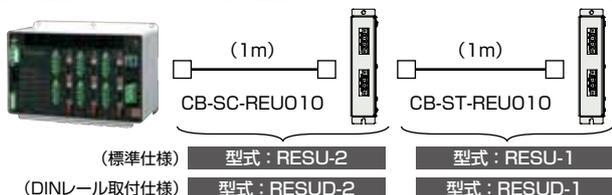
■ 型式 **RESU-2** (標準仕様)
RESUD-2 (DINレール取付仕様)
RESU-1 (標準仕様 2台目以降)
RESUD-1 (DINレール取付仕様 2台目以降)

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

■ 仕様

型式	RESU-2	RESUD-2	RESU-1	RESUD-1
接続先	MSCONコントローラ		RESU-1 / RESUD-1	
付属ケーブル	CB-SC-REU010		CB-ST-REU010	
本体取り付け方法	ネジ固定	DINレール固定	ネジ固定	DINレール固定
本体質量	約0.4kg			
内蔵回生抵抗値	220Ω		80W	

※MSCONにつきなく1台目の回生抵抗ユニットはRESU-2/RESUD-2となります。その回生抵抗ユニットに接続する回生抵抗ユニットはRESU-1/RESUD-1になります。



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** (バッテリー単体) **AB-5-CS2** (ケース付)

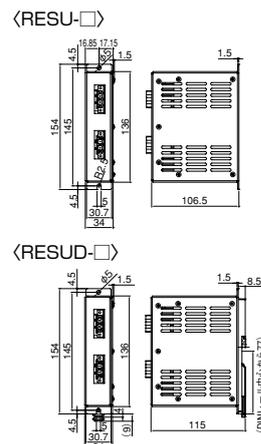


■ 接続台数目安

アクチュエータ水平設置	アクチュエータ垂直設置		回生抵抗ユニット接続台数
	アクチュエータ	アクチュエータ	
~450	~200	0	
~900	~600	1	
-	~800	2	
-	~900	3	

注意: 接続台数は、次の条件で運転した場合の目安です。
[条件] アクチュエータ最大速度、加減速度0.3G、定格負荷で1000mm往復を動作デューティ50%で運転した場合動作条件によってはエラーが発生し、上表以上の回生抵抗が必要となる場合があります。その場合、回生抵抗ユニットを増設してください。ただし、回生抵抗ユニットの最大接続数は4台までです。5台以上接続すると故障の原因となります。

■ 外形寸法図



- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEF
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON**
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

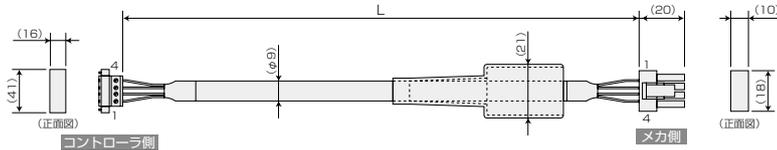
メンテナンス部品

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



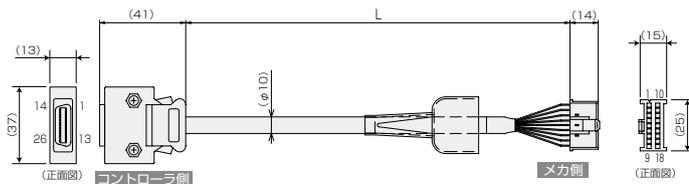
配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
0.75sq	緑	PE	1	1	U	赤	0.75sq (圧着)
	赤	U	2	2	V	黒	
	白	V	3	3	W	黒	
	黒	W	4	4	PE	緑	

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

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



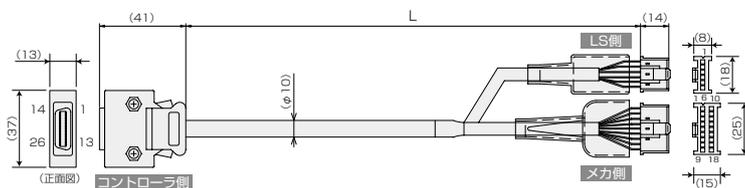
配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
—	—	—	10	—	—	—	—
—	—	—	11	—	—	—	—
—	—	E24V	12	—	—	—	—
灰/白	OV	13	—	1	A	緑	—
茶/白	LS	26	—	2	A	紫	—
—	CREEP	25	—	3	B	黒	—
—	OT	24	—	4	B	青/赤	—
—	RSV	23	—	5	Z	白/ダイ	—
—	—	9	—	6	Z	緑/白	—
—	—	18	—	7	LS+	—	—
—	—	19	—	8	—	—	—
緑	A+	1	—	9	FG	ドレン	—
紫	A-	2	—	10	SD	青	—
白	B+	3	—	11	SD	ダイダイ	—
青/赤	B-	4	—	12	BAT+	紫	—
ダイダイ/白	Z+	5	—	13	BAT-	黄	—
緑/白	Z-	6	—	14	VCC	緑	—
青	SRD+	7	—	15	GND	茶	—
ダイダイ	SRD-	8	—	16	LS-	灰/白	—
黒	BAT+	14	—	17	BK-	青	—
黄	BAT-	15	—	18	BK+	黄	—
緑	VCC	16	—	—	—	—	—
茶	GND	17	—	—	—	—	—
灰	BKR-	20	—	—	—	—	—
赤	BKR+	21	—	—	—	—	—
—	—	22	—	—	—	—	—

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

RCS2-RT6/RT6R/RT7 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	—	—	—	—
—	—	—	11	—	—	—	—
白/ダイダイ	E24V	12	—	1	E24V	白/ダイダイ	—
白/緑	OV	13	—	2	OV	白/緑	—
茶/青	LS	26	—	3	LS	茶/青	—
茶/黄	CREEP	25	—	4	CREEP	茶/黄	—
茶/赤	OT	24	—	5	OT	茶/赤	—
茶/黒	RSV	23	—	6	RV	茶/黒	—
—	—	9	—	7	—	—	—
—	—	18	—	8	—	—	—
—	—	19	—	9	FG	ドレン	—
白/青	A+	1	—	10	SD	ダイダイ	—
白/黄	A-	2	—	11	SD	—	—
白/赤	B+	3	—	12	BAT+	紫	—
白/黒	B-	4	—	13	BAT-	灰	—
白/紫	Z+	5	—	14	VCC	赤	—
白/灰	Z-	6	—	15	GND	黒	—
ダイダイ	SRD+	7	—	16	—	—	—
緑	SRD-	8	—	17	BK-	青	—
紫	BAT+	14	—	18	BK+	黄	—
灰	BAT-	15	—	—	—	—	—
赤	VCC	16	—	—	—	—	—
黒	GND	17	—	—	—	—	—
青	BKR-	20	—	—	—	—	—
黄	BKR+	21	—	—	—	—	—
—	—	22	—	—	—	—	—

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

MEMO

Horizontal dotted lines for writing a memo.

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

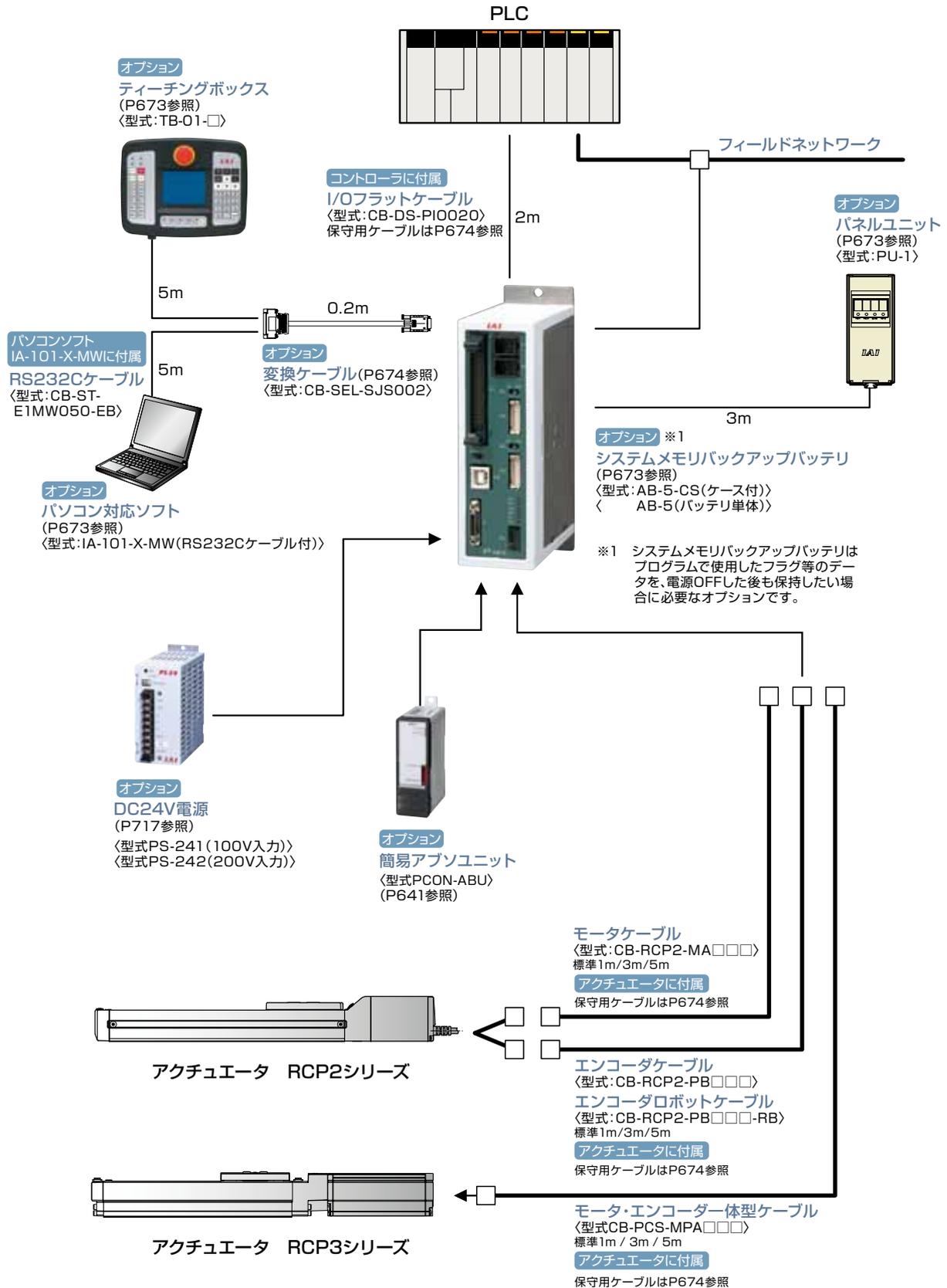
パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

システム構成



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルスモータ

サーボモータ
(24V)

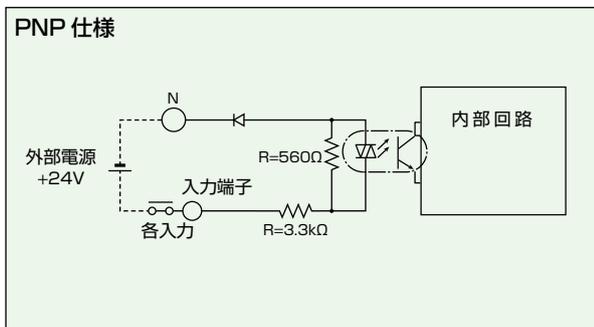
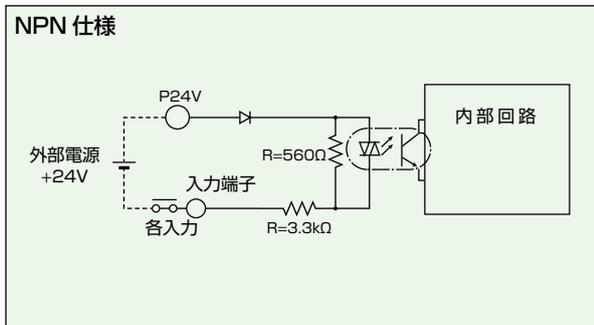
サーボモータ
(200V)

リニアサーボモータ

I/O 仕様

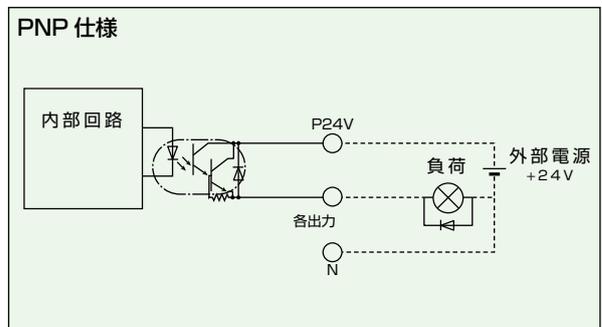
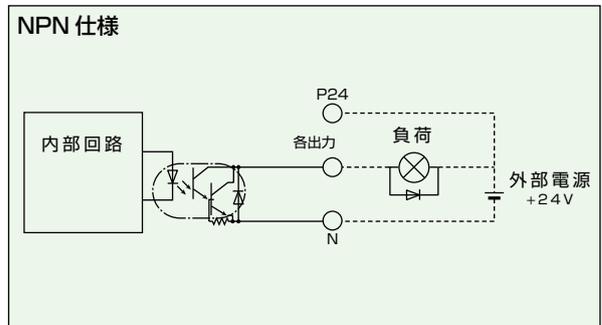
■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	7mA / 1回路
ON/OFF 電圧	ON 電圧 (最小) NPN : DC16V / PNP : DC8V OFF 電圧 (最大) NPN : DC5V / PNP : DC19V
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点合計
漏洩電流 (最大)	Max 0.1mA / 1点
絶縁方式	フォトカプラ



I/O 機能説明

PSEL コントローラは、プログラムを入力して動作させる「プログラムモード」と、上位の PLC 信号を受けて指定されたポジションに移動する「ポジショナーモード」の 2 モードから選択が出来ます。ポジショナーモードには下記の 5 つの入力パターンが用意されていますので、様々な用途にも対応が可能です。

■コントローラタイプ別機能

動作モード	特長	
プログラムモード	簡単な命令語で複雑な制御が可能なスーパー SEL 言語により、直線及び円滑補間動作や塗布等に最適なバス移動動作、アーチモーションやバラタイズ動作等が簡単に行えます。	
ポジショナーモード	標準モード	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う、基本動作モードです。押し付け動作や 2 軸の直線補間動作も可能です。
	品種切替モード	同形状だが穴の位置が少しずつ異なる複数のワークを扱う場合等、同じポジション No. への移動指令で、品種の番号を切替える事で対応することが可能です。
	2 軸独立モード	2 軸コントローラの場合で、それぞれの軸を別々に指示で動作させることが可能です。
	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する事が可能です。
DS-S-C1 互換モード	DS-S-C1 コントローラを使用していた場合、上位のプログラムの変更なしでそのままコントローラを置き換えることが可能です。* アクチュエータとの互換性はありません。	

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL**
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24

- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

I/O 機能説明

プログラムモード

ピン番号	区分	ポートNo.	プログラムモード	機能	配線図		
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。			
1B			プログラムNo.1選択	起動するプログラム番号の選択を行います。 (ポート016~022までのBCD値にて入力)			
2A			プログラムNo.2選択				
2B			プログラムNo.4選択				
3A			プログラムNo.8選択				
3B			プログラムNo.10選択				
4A			プログラムNo.20選択				
4B			プログラムNo.40選択				
5A			023			CPUリセット	システムをリセットし電源再投入時と同様の状態になります。
5B			000	スタート		ポートNo.016~022で選択したプログラムを起動させます。	
6A			入力	001		汎用入力	プログラムの命令語で外部からの入力待ちを行います。
6B				002		汎用入力	
7A				003		汎用入力	
7B				004		汎用入力	
8A				005		汎用入力	
8B				006		汎用入力	
9A				007		汎用入力	
9B	008	汎用入力					
10A	009	汎用入力					
10B	010	汎用入力					
11A	出力	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)			
11B		011	汎用入力	プログラムの命令語で自由にON/OFFが出来ます。			
12A		012	汎用入力				
12B		013	汎用入力				
13A		014	汎用入力				
13B		301	レディ		コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14A		302	汎用出力				
14B	303	汎用出力					
15A	出力	304	汎用出力	プログラムの命令語で自由にON/OFFが出来ます。			
15B		305	汎用出力				
16A		306	汎用出力				
16B		307	汎用出力				
17A	N	015	OV入力	OVを接続します。			
17B			OV入力				

ポジショナー標準モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー標準モード	機能	配線図		
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。			
1B			ポジション入力10	ポートNo.007~019まで使用して移動するポジションNo.の指定を行ないます。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。			
2A			ポジション入力11				
2B			ポジション入力12				
3A			ポジション入力13				
3B			-				
4A			-				
4B			-				
5A			023			エラーリセット	軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)
5B			000	スタート		選択したポジションNo.へ移動を開始します。	
6A			入力	001		原点復帰	原点復帰を行ないます。
6B				002		サーボON	サーボON/OFFの切替を行ないます。
7A				003		押し付け	押し付け動作を行ないます。
7B				004		一時停止	移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。
8A				005		キャンセル	移動中信号OFFで停止し残りの動作はキャンセルされます。
8B				006		補間設定	2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。
9A				007		ポジション入力1	ポートNo.007~019まで使用して移動するポジションNo.の指定を行ないます。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。
9B	008	ポジション入力2					
10A	009	ポジション入力3					
10B	010	ポジション入力4					
11A	011	ポジション入力5					
11B	012	ポジション入力6					
12A	013	ポジション入力7					
12B	014	ポジション入力8					
13A	出力	015	ポジション入力9	プログラムの命令語で自由にON/OFFが出来ます。			
13B		300	アラーム		アラーム発生時に出力します。(B接点)		
14A		301	レディ		コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14B		302	位置決め完了		指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。		
15A		303	原点復帰完了		原点復帰が完了すると出力します。		
15B		304	サーボON出力		サーボON状態の時出力します。		
16A		305	押し付け完了		押し付け動作が完了した時点で出力します。		
16B	306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。				
17A	N	015	-	-			
17B			OV入力		OVを接続します。		

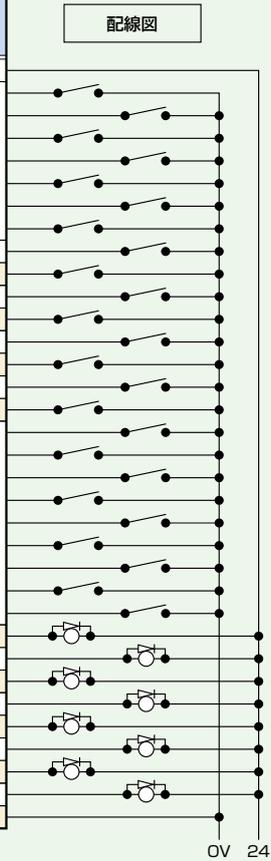
- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL**
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24

- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

I/O 機能説明

ポジショナー品種切替モード

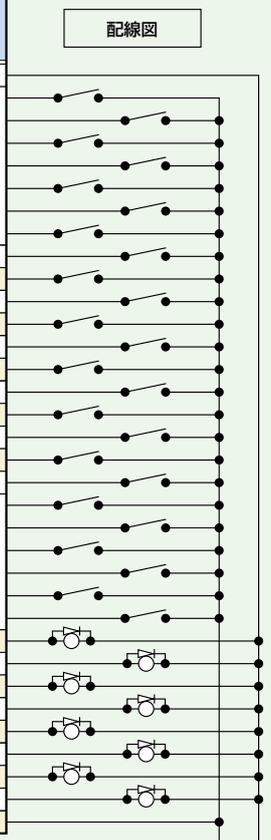
ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー 品種切替モード	機能	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。	
1B			017	ポジジョン/品種入力10	ポートNo.007~022まで使用して移動するポジジョンNo.の指定及び品種No.の指定を行ないます。 ポジジョンNo.と品種No.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。
2A			018	ポジジョン/品種入力11	
2B			019	ポジジョン/品種入力12	
3A			020	ポジジョン/品種入力13	
3B			021	ポジジョン/品種入力14	
4A			022	ポジジョン/品種入力15	
4B			023	ポジジョン/品種入力16	
5A			000	エラーリセット	軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)
5B			001	スタート	選択したポジジョンNo.へ移動を開始します。
6A			002	原点復帰	原点復帰を行ないます。
6B			003	サーボON	サーボON/OFFの切替を行ないます。
7A			004	押し付け	押し付け動作を行ないます。
7B			005	一時停止	移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。
8A			006	キャンセル	移動中信号OFFで停止し残りの動作はキャンセルされます。
8B			007	補間設定	2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。
9A			008	ポジジョン/品種入力1	ポートNo.007~022まで使用して移動するポジジョンNo.の指定及び品種No.の指定を行ないます。 ポジジョンNo.と品種No.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。
9B	009	ポジジョン/品種入力2			
10A	010	ポジジョン/品種入力3			
10B	011	ポジジョン/品種入力4			
11A	012	ポジジョン/品種入力5			
11B	013	ポジジョン/品種入力6			
12A	014	ポジジョン/品種入力7			
12B	015	ポジジョン/品種入力8			
13A	出力	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)	
13B		301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。	
14A		302	位置決め完了	指定したポジジョンへの移動が完了した時点で出力します。	
14B		303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。	
15A		304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。	
15B		305	押し付け完了	押し付け動作が完了した時点で出力します。	
16A		306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。	
17A	307	-	-		
17B	N	0V入力	OVを接続します。		



OV 24

ポジショナー 2軸独立モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー 品種切替モード	機能	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。	
1B			017	ポジジョン入力7	ポートNo.010~022まで使用して移動するポジジョンNo.の指定の指定を行ないます。 1軸目のポジジョンNo.と2軸目のポジジョンNo.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。
2A			018	ポジジョン入力8	
2B			019	ポジジョン入力9	
3A			020	ポジジョン入力10	
3B			021	ポジジョン入力11	
4A			022	ポジジョン入力12	
4B			023	ポジジョン入力13	
5A			000	エラーリセット	軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)
5B			001	スタート1	1軸目の選択したポジジョンNo.へ移動を開始します。
6A			002	原点復帰1	1軸目の原点復帰を行ないます。
6B			003	サーボON1	1軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。
7A			004	一時停止1	移動中信号OFFで1軸目の一時停止を行ない、信号ONで残りの動作を継続します。
7B			005	キャンセル1	1軸目の移動キャンセルを行ないます。
8A			006	スタート2	2軸目の選択したポジジョンNo.へ移動を開始します。
8B			007	原点復帰2	2軸目の原点復帰を行ないます。
9A			008	サーボON2	2軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。
9B	009	一時停止2	移動中信号OFFで2軸目の一時停止を行ない、信号ONで残りの動作を継続します。		
10A	010	キャンセル2	2軸目の移動キャンセルを行ないます。		
10B	出力	010	ポジジョン入力1	ポートNo.010~022まで使用して移動するポジジョンNo.の指定の指定を行ないます。 1軸目のポジジョンNo.と2軸目のポジジョンNo.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。	
11A		011	ポジジョン入力2		
11B		012	ポジジョン入力3		
12A		013	ポジジョン入力4		
12B		014	ポジジョン入力5		
13A		015	ポジジョン入力6		
13B		300	アラーム		アラーム発生時に出力します。(B接点)
14A	301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14B	302	位置決め完了1	1軸目の指定したポジジョンへの移動が完了した時点で出力します。		
15A	303	原点復帰完了1	1軸目の原点復帰が完了すると出力します。		
15B	304	サーボON出力1	1軸目のサーボON状態の時出力します。		
16A	305	位置決め完了2	2軸目の指定したポジジョンへの移動が完了した時点で出力します。		
16B	306	原点復帰完了2	2軸目の原点復帰が完了すると出力します。		
17A	307	サーボON出力2	2軸目のサーボON状態の時出力します。		
17B	N	0V入力	OVを接続します。		



OV 24

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL**
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

I/O 機能説明

ポジショナー教示モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー 品種切替モード	機能	配線図	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。		
1B			1軸目JOG-	信号が入力している間1軸目をマイナス方向に移動します。		
2A			2軸目JOG+	信号が入力している間2軸目をプラス方向に移動します。		
2B			2軸目JOG-	信号が入力している間2軸目をマイナス方向に移動します。		
3A			019	インテグ指定(0.01mm)		インテグを行なう際の移動量の指定を行ないます。 (移動量はポートNo.019~022の指定値の合計になります)
3B			020	インテグ指定(0.1mm)		
4A			021	インテグ指定(0.5mm)		
4B			022	インテグ指定(1mm)		
5A			023	エラーリセット		軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)
5B			000	スタート		選択したポジションNo.へ移動を開始します。
6A			001	サーボON		サーボON/OFFの切替を行ないます。
6B			002	一時停止		移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。
7A			003	ポジション入力1		ポートNo.003~013まで使用して移動するポジションNo.の指定及び 現在位置を入力するポジションNo.の指定を行ないます。 指定を行ないます。 ポートNo.014の教示モード指定がON状態の時、ポートNo.000の スタート信号ONで現在値が指定したポジションNO.に書き込まれます。
7B			004	ポジション入力2		
8A			005	ポジション入力3		
8B			006	ポジション入力4		
9A			007	ポジション入力5		
9B	008	ポジション入力6				
10A	009	ポジション入力7				
10B	010	ポジション入力8				
11A	011	ポジション入力9				
11B	012	ポジション入力10				
12A	013	ポジション入力11				
12B	014	教示モード指定				
13A	015	1軸目JOG+	信号が入力している間1軸目をプラス方向に移動します。			
13B	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)			
14A	301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。			
14B	302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。			
15A	303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。			
15B	304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。			
16A	305	-	-			
16B	306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。			
17A	307	-	-			
17B	N	-	0V入力	0Vを接続します。		

ポジショナー DS-S-C1 互換モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー 標準モード	機能	配線図	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。		
1B			ポジションNo.1000	(ポートNo.004~015と同様)		
2A			017	-		-
2B			018	-		-
3A			019	-		-
3B			020	-		-
4A			021	-		-
4B			022	-		-
5A			023	CPUリセット		システムをリセットし電源再投入時と同様の状態になります。
5B			000	スタート		選択したポジションNo.へ移動を開始します。
6A			001	ホールド(一時停止)		移動中信号ONで一時停止し、信号OFFで残りの動作を継続します。
6B			002	キャンセル		移動中信号ONで停止し残りの動作はキャンセルされます。
7A			003	補間設定		2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。
7B			004	ポジションNo.1		ポートNo.004~016まで使用して移動するポジションNo.の指定を 行ないます。 数字の指定はBCDとなります。
8A			005	ポジションNo.2		
8B			006	ポジションNo.4		
9A			007	ポジションNo.8		
9B	008	ポジションNo.10				
10A	009	ポジションNo.20				
10B	010	ポジションNo.40				
11A	011	ポジションNo.80				
11B	012	ポジションNo.100				
12A	013	ポジションNo.200				
12B	014	ポジションNo.400				
13A	015	ポジションNo.800				
13B	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(A接点)			
14A	301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。			
14B	302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。			
15A	303	-	-			
15B	304	-	-			
16A	305	-	-			
16B	306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。			
17A	307	-	-			
17B	N	-	0V入力	0Vを接続します。		

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

仕様表

	項目	仕様
基本仕様	接続アクチュエータ	RCP2 シリーズアクチュエータ (注 1)
	入力電圧	DC24V ±10%
	電源容量	制御電源 (最大 1.2A) + モータ電源 (下表参照)
	絶縁耐圧	DC500V 10MΩ 以上
	耐電圧	AC500V 1 分間
	突入電流	最大 30A
	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)
制御仕様	最大接続軸出力合計	-
	位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ
	速度設定	1mm/s ~ 上限はアクチュエータによる
	加速度設定	0.01G ~ 上限はアクチュエータによる
	動作方式	プログラム動作 / ポジショナー動作 (切替可能)
プログラム	プログラム言語	スーパー SEL 言語
	プログラム数	64 点
	プログラムステップ数	2000 ステップ
	マルチタスクプログラム数	8 点
	位置決め点数	1500 点
	データ記憶装置	FLASHROM (オプションでシステムメモリバックアップ追加可能)
	データ入力方法	ティーチングボックスまたはパソコンソフト
通信関係	I/O 点数	入力 24 点 / 出力 8 点 (NPN/PNP 選択可能)
	I/O 用電源	外部供給 DC24V ± 10%
	PIO ケーブル	CB-DS-PIO □□□ (コントローラに付属)
	シリアル通信機能	RS232C (ハーピッチコネクタ) / USB コネクタ
	フィールドネットワーク	Device Net、CC-Link、PROFIBUS
	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)
一般仕様	保護機能	モータドライバ温度チェック、エンコーダ断線チェック ソフトリミットオーバー、システム異常バッテリー異常 他
	使用周辺温度・湿度	0 ~ 40℃ 10 ~ 95% (結露無きこと)
	使用周辺雰囲気	腐食性ガスなきこと 特に粉塵がひどくないこと
	保護等級	IP20
	質量	約 450g
	外形寸法	43mm (W) × 159mm (H) × 110mm (D)

(注 1) 高推力タイプ (RA10C)、高速タイプ (HS8C / HS8R)、防水タイプ (RCP2W-SA16) は動作出来ません。

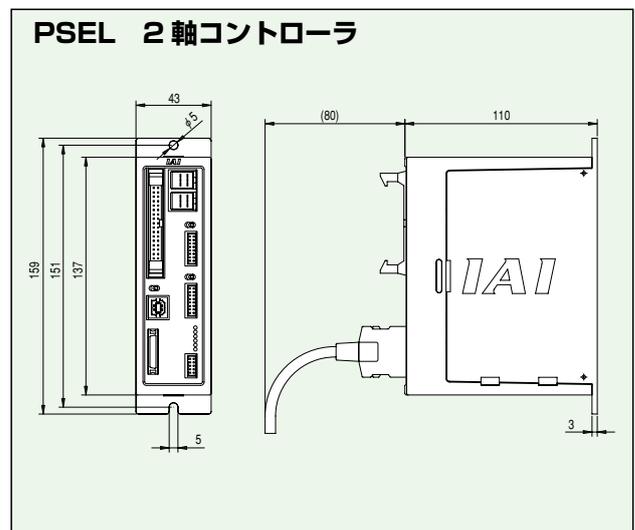
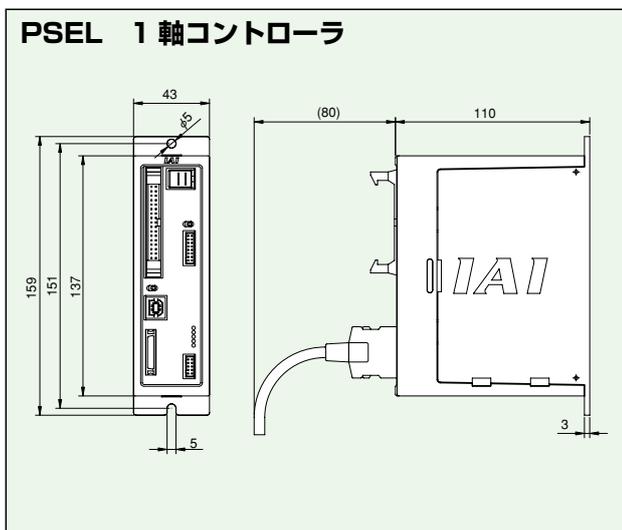
		1 軸仕様		2 軸仕様	
モータ電源容量 (注2)	モータ種類	定格	最大 (注3)	定格	最大 (注3)
	20P、(20SP)28P、28SPモータ	0.4A	2.0A	0.8A	4.0A
	35P、42P、56SPモータ	1.2A		2.4A	

(注 2) 電源投入時の制御電源の突入電流は、5ms の間 1 軸仕様、2 軸仕様とも、約 30A の電流が流れます。

(注 3) サーボ ON 後、励磁検出動作を行います。その場合、電流は最大となります。(約 100msec)

ただし、モータ駆動電源をしゃ断後、再び、モータ駆動電源を入れた場合は、1 軸仕様は約 6.0A、2 軸仕様は約 12.0A の電流が流れます。(約 1~2msec)

外形寸法図



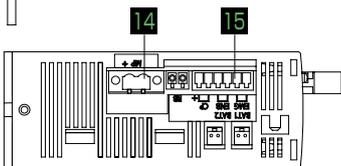
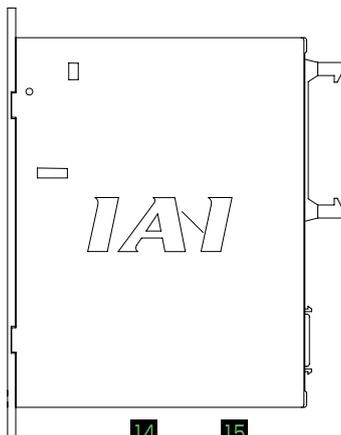
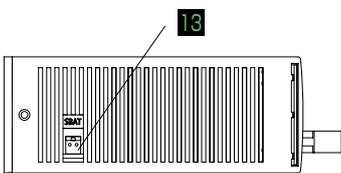
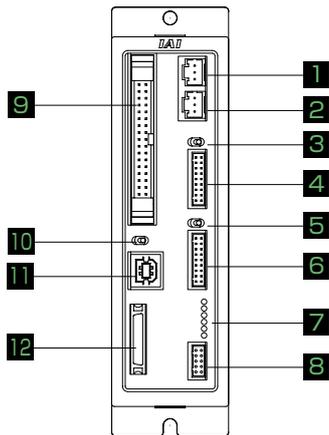
パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

各部名称



1 1 軸目モータコネクタ

1 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

2 2 軸目モータコネクタ

2 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

3 1 軸目ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのスイッチです。左側 (RLS 側) でブレーキの強制解除、右側 (NOM 側) でコントローラによる自動制御となります。

4 1 軸目エンコーダコネクタ

1 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

5 2 軸目ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのスイッチです。左側でブレーキの強制解除 (RLS 側)、右側 (NOM) でコントローラによる自動制御となります。

6 2 軸目エンコーダコネクタ

2 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

7 状態表示 LED

コントローラの動作状態を示す LED です。

表示内容は以下の通りです。

PWR : コントローラに電源が入力されていることを示します

RDY : コントローラがプログラム運転可能な状態であることを示します。

ALM : コントローラが異常な状態であることを示します。

EMG : 非常停止状態で駆動源を遮断していることを示します。

SV1 : 1 軸目のアクチュエータがサーボ ON 状態であることを示します。

SV2 : 2 軸目のアクチュエータがサーボ ON 状態であることを示します。

8 パネルユニット接続コネクタ

コントローラ状態表示やエラー No. 表示するためのパネルユニット (オプション) を接続するためのコネクタです。

9 IO コネクタ

インターフェース IO を接続するコネクタです。

DIO (24IN/80OUT) インターフェースの場合、34 ピンフラットコネクタです。

IO 電源も本コネクタ (1 番ピンと 34 番ピン) 経由でコントローラに供給します。

10 モードスイッチ

コントローラの動作モードを指示するためのスイッチです。左側で MANU (手動運転)、右側で AUTO (自動運転) のモードとなります。ティーチング操作は MANU 動作でしか行わず、かつ、MANU モードでは外部 IO との自動運転は行えません。

11 USB コネクタ

パソコンと USB で接続するためのコネクタです。USB を接続した場合、TP コネクタは通信が遮断され使用できません。

12 ティーチングペンダントコネクタ

動作モードが MANU の場合に、ティーチングペンダントを接続するハーフピッチ 1026 ピンのコネクタです。従来の D-SUB25 ピンコネクタと接続する場合は、専用の交換ケーブルが必要です。

13 システムメモリバックアップバッテリー接続コネクタ

コントローラ内の SRAM 上に記録された各種データを電源が切断されても保持したい場合に必要なバッテリーを接続するコネクタです。バッテリーはユニット外部に取り付けます。標準ではバッテリーは付属されていません。(オプション)

14 モータ電源入力コネクタ

モータ電源を入力するためのコネクタで、フェニックスコンタクト製の 2 ピン 2 ピースコネクタで構成されています。

15 制御電源/システム入力コネクタ

制御電源入力および非常停止スイッチ、イネーブルスイッチを接続するためのコネクタで、フェニックスコンタクト製の 6 ピン 2 ピースコネクタで構成されています。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

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-□**

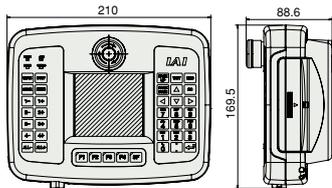
■構成



■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)

■外形寸法

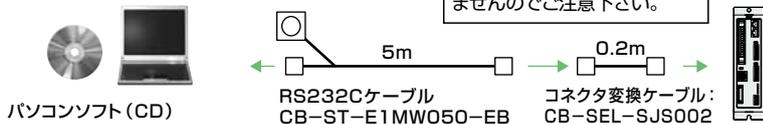


■パソコン対応ソフト (Windows専用)

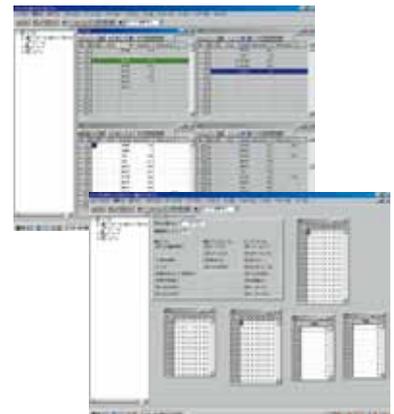
■特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。デバック作業に必要な機能をアップし、立上げ時間短縮に貢献します。

■型式 **IA-101-X-MW-JS** (RS232Cケーブル+コネクタ変換ケーブル付)

■構成



対応windows : 2000 SP4以降/XP SP2以降/Vista/7



■型式 **IA-101-X-USBS** (USBケーブル付)

■構成



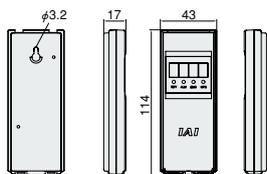
ご注意
PSELコントローラに使用出来るのは Ver.7.0.0.0以降になります。

パルスモータ

■パネルユニット

■特長 コントローラのエラーコードや動作中のプログラム番号を確認可能な表示器です。

■型式 **PU-1** (ケーブル長さ3m)



■システムメモリバックアップバッテリー

■特長 プログラムでグローバルフラグ等を使用し、電源をOFFにしてもデータを保持したい場合に必要のバッテリーです。

■型式 **AB-5-CS** (ケース付)
AB-5 (バッテリー単体)



■ダミープラグ

■特長 PSELコントローラをUSBケーブルでパソコンとつなぐ場合に、インーブル回路を遮断するためにティーチングポートに装着するプラグです。(パソコン対応ソフト IA-101-X-USBSの付属品です)

■型式 **DP-4S**



※PSEL-Cには使用出来ません。

オプション

USBケーブル

- 特長 USBポート付きコントローラとパソコンを接続するためのケーブルです。USBポートの無いコントローラ(XSEL)は、RS232CケーブルをUSB変換アダプタを使用してUSBケーブルに接続すればパソコンのUSBポートと接続することが出来ます。(パソコン対応ソフト IA-101-X-USBMM参照)
- 型式 **CB-SEL-USB030** (ケーブル長さ3m)



コネクタ変換ケーブル

- 特長 ティーチングボックスやパソコン対応ソフトのD-sub25ピンコネクタを、PSELコントローラのディッチングコネクタ(ハーフピッチ)に接続するための変換ケーブルです。
- 型式 **CB-SEL-SJS002** (ケーブル長さ0.2m)



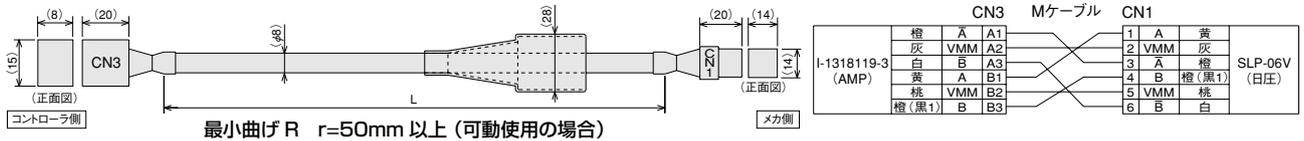
※PSEL-CIには使用出来ません。

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。

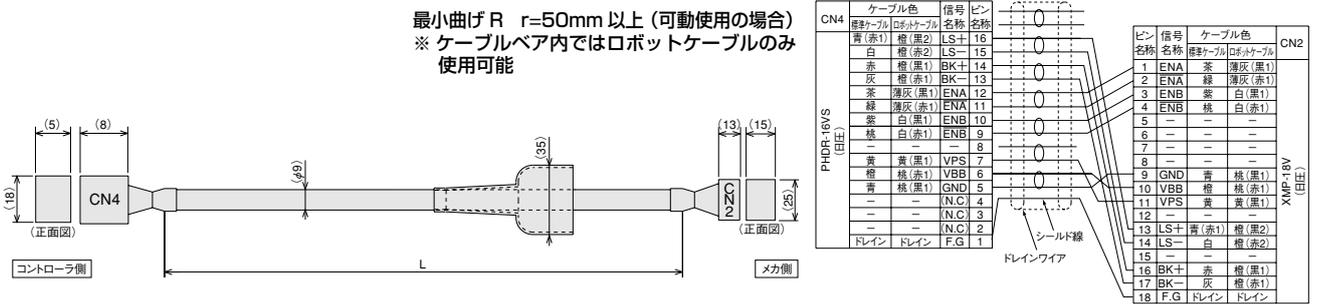
モータロボットケーブル

- 型式 **CB-RCP2-MA** [] [] [] ※モータケーブルは標準がロボットケーブルになります。 ※ [] [] はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応例) 080=8m



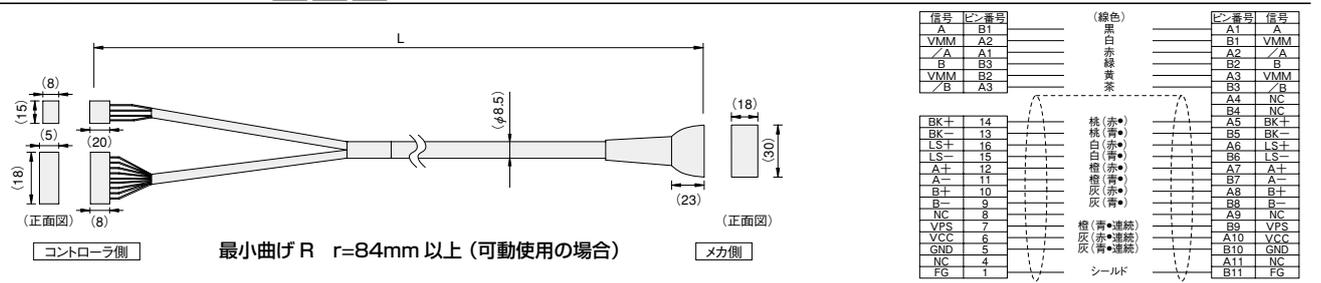
エンコーダケーブル/エンコーダロボットケーブル

- 型式 **CB-RCP2-PB** [] [] [] / **CB-RCP2-PB** [] [] [] -**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 まで対応例) 080=8m オプションでロボットケーブルが選択出来ます。



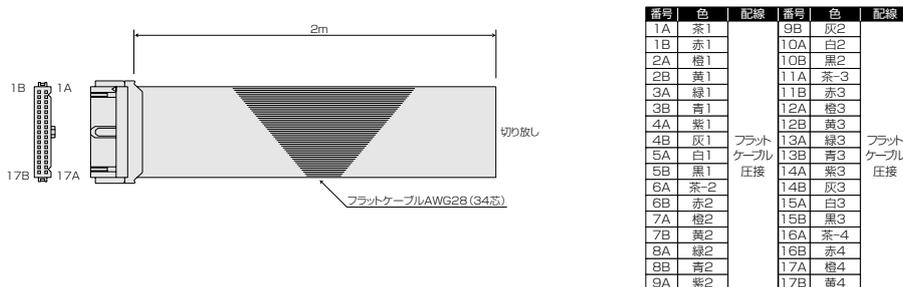
RCP3 用モータ・エンコーダ一体型ロボットケーブル

- 型式 **CB-PCS-MPA** [] [] [] ※標準がロボットケーブルとなります。 ※ [] [] はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応例) 080=8m



I/O フラットケーブル

- 型式 **CB-DS-PIO** [] [] [] ※ [] [] はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応例) 080=8m



- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEF
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL**
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

ASEL



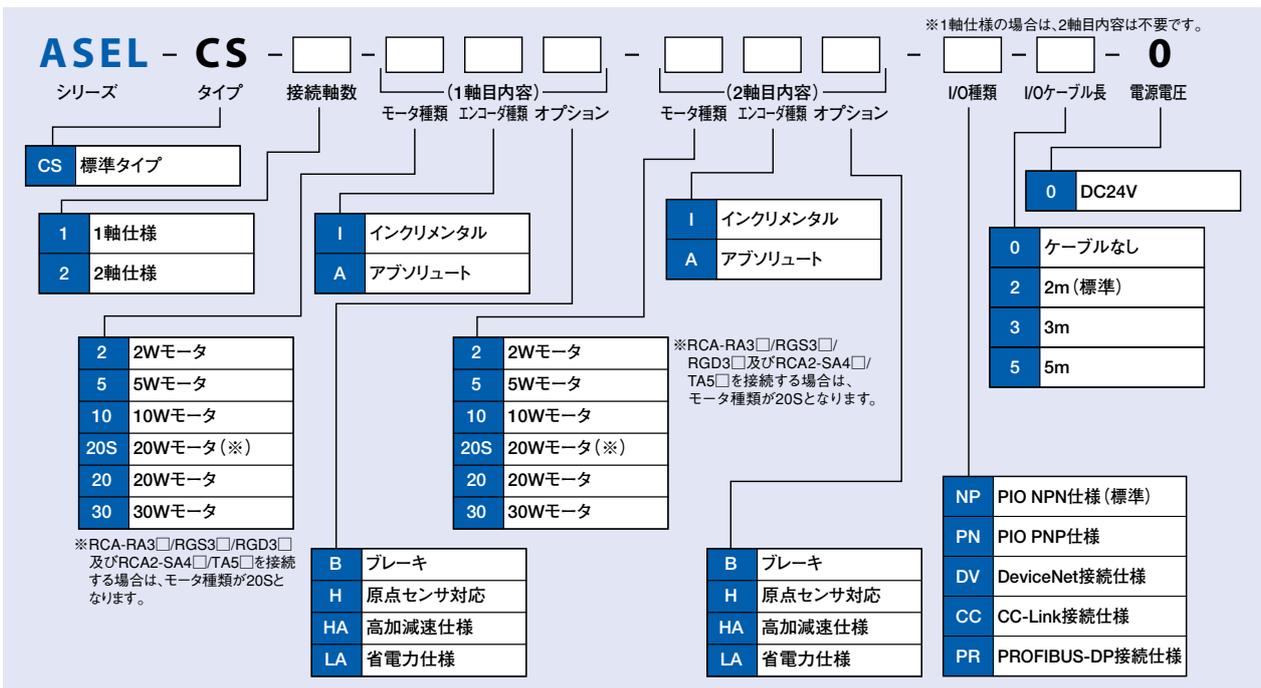
RCA2/RCA 用
プログラムコントローラ

機種一覧/価格

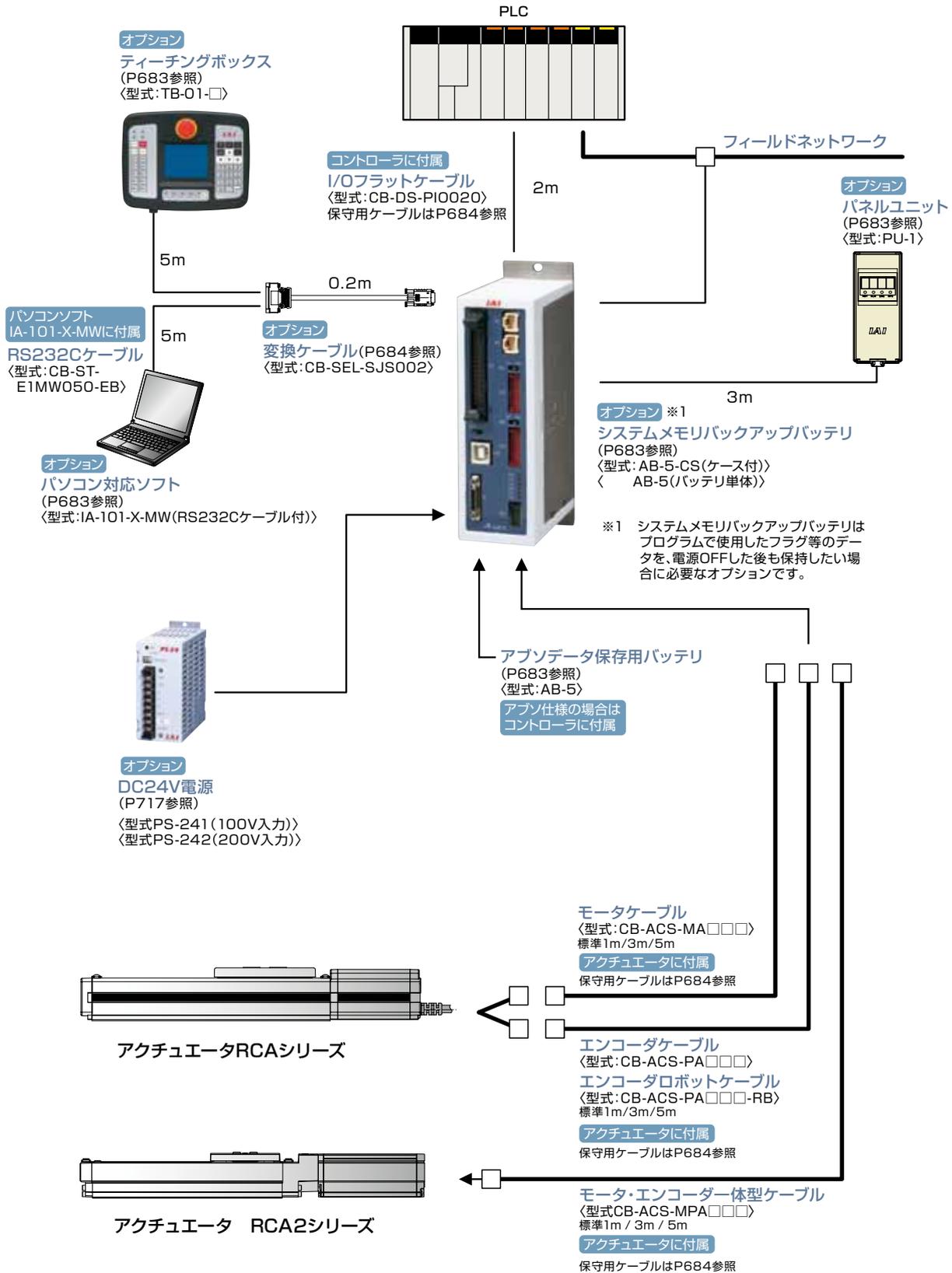
RCA2/RCA シリーズのアクチュエータが動作可能なプログラムコントローラ。1台でさまざまな制御に対応可能です。

タイプ名		CS	
名称		プログラムモード	ポジショナーモード
外観			
内容		アクチュエータの動作、外部との通信がコントローラ単体で実行可能。 2軸動作の際は円弧補間、バス動作が可能です。	最大 1500 点の位置決めが可能。 押し付け動作や教示動作も可能です。
ポジション点数		1500 点	
標準 価格	1 軸	インクリメンタル	—
		アブソリュート	—
	2 軸	インクリメンタル	—
		アブソリュート	—

型式



システム構成



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

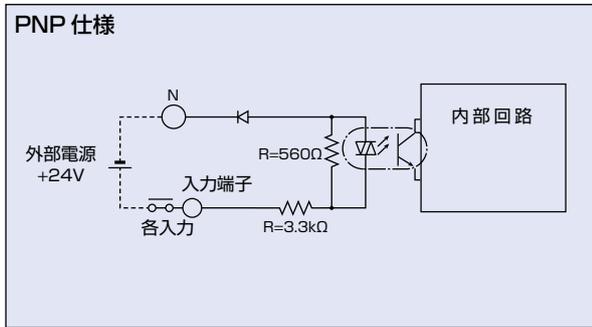
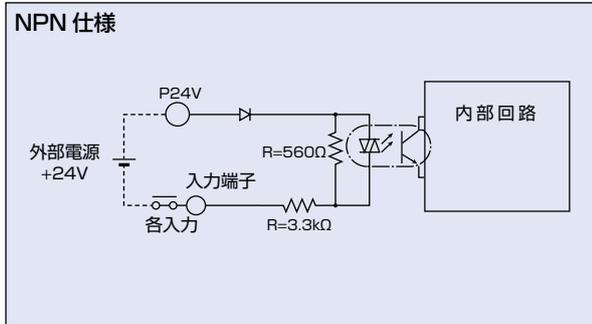
サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

I/O 仕様

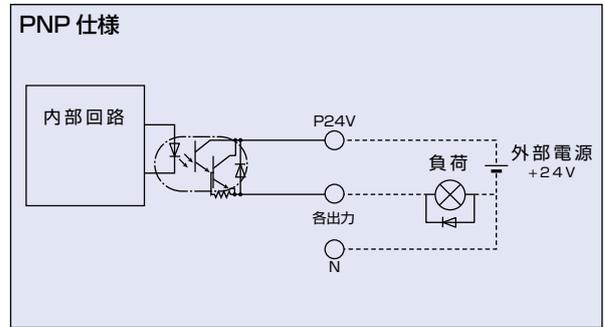
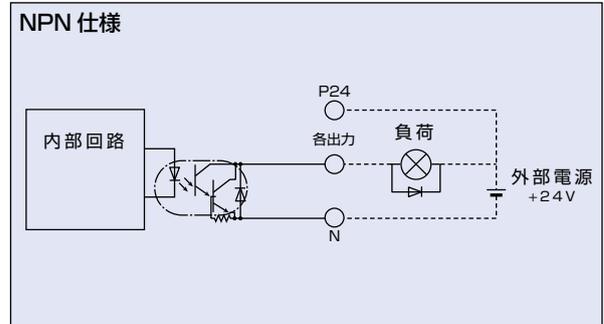
■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	7mA / 1回路
ON/OFF電圧	ON 電圧 (最小) NPN : DC16V / PNP : DC8V OFF 電圧 (最大) NPN : DC5V / PNP : DC19V
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点合計
漏洩電流 (最大)	Max 0.1mA / 1点
絶縁方式	フォトカプラ



I/O 機能説明

ASEL コントローラは、プログラムを入力して動作させる「プログラムモード」と、上位の PLC 信号を受けて指定されたポジションに移動する「ポジショナーモード」の 2 モードから選択が出来ます。ポジショナーモードには下記の 5 つの入力パターンが用意されていますので、様々な用途にも対応が可能です。

■コントローラタイプ別機能

動作モード	特長	
プログラムモード	簡単な命令語で複雑な制御が可能なスーパー SEL 言語により、直線及び円滑補間動作や塗布等に最適なバス移動動作、アーチモーションやバラタイズ動作等が簡単に行えます。	
ポジショナーモード	標準モード	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う、基本動作モードです。押し付け動作や 2 軸の直線補間動作も可能です。
	品種切替モード	同形状だが穴の位置が少しずつ異なる複数のワークを扱う場合等、同じポジション No. への移動指令で、品種の番号を切替える事で対応することが可能です。
	2 軸独立モード	2 軸コントローラの場合で、それぞれの軸を別々に指示で動作させることが可能です。
	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する事が可能です。
	DS-S-C1 互換モード	DS-S-C1 コントローラを使用していた場合、上位のプログラムの変更なしでそのままコントローラを置き換えることが可能です。* アクチュエータとの互換性はありません。

I/O 機能説明

プログラムモード

ピン番号	区分	ポートNo.	プログラムモード	機能	配線図	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。		
1B			プログラムNo.1選択	起動するプログラム番号の選択を行います。 (ポート016~022までのBCD値にて入力)		
2A			プログラムNo.2選択			
2B			プログラムNo.4選択			
3A			プログラムNo.8選択			
3B			プログラムNo.10選択			
4A			プログラムNo.20選択			
4B			プログラムNo.40選択			
5A			CPUリセット			システムをリセットし電源再投入時と同様の状態になります。
5B			スタート			ポートNo.016~022で選択したプログラムを起動させます。
6A			汎用入力			プログラムの命令語で外部からの入力待ちを行います。
6B			汎用入力			
7A			汎用入力			
7B			汎用入力			
8A			汎用入力			
8B			汎用入力			
9A			汎用入力			
9B	汎用入力					
10A	汎用入力					
10B	汎用入力					
11A	汎用入力	アラーム発生時に出力します。(B接点)				
11B	汎用入力		コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。			
12A	汎用入力		プログラムの命令語で自由にON/OFFが出来ます。			
12B	汎用入力					
13A	汎用入力					
13B	アラーム					
14A	レディ					
14B	汎用出力					
15A	汎用出力					
15B	汎用出力					
16A	汎用出力	OVを接続します。				
16B	汎用出力					
17A	汎用出力					
17B	N	OV入力				

ポジションナー標準モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジションナー標準モード	機能	配線図	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。		
1B			ポジション入力10	ポートNo.007~019まで使用して移動するポジションNo.の指定を行ないます。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。		
2A			ポジション入力11			
2B			ポジション入力12			
3A			ポジション入力13			
3B			-			
4A			-			
4B			-			
5A			エラーリセット			軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)
5B			スタート			選択したポジションNo.へ移動を開始します。
6A			原点復帰			原点復帰を行ないます。
6B			サーボON			サーボON/OFFの切替を行ないます。
7A			押し付け			押し付け動作を行ないます。
7B			一時停止			移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。
8A			キャンセル			移動中信号OFFで停止し残りの動作はキャンセルされます。
8B			補間設定			2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。
9A			ポジション入力1			ポートNo.007~019まで使用して移動するポジションNo.の指定を行ないます。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。
9B	ポジション入力2					
10A	ポジション入力3					
10B	ポジション入力4					
11A	ポジション入力5					
11B	ポジション入力6					
12A	ポジション入力7					
12B	ポジション入力8					
13A	ポジション入力9					
13B	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)				
14A	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。				
14B	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。				
15A	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。				
15B	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。				
16A	押し付け完了	押し付け動作が完了した時点で出力します。				
16B	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。				
17A	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。				
17B	N	OV入力	OVを接続します。			

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24

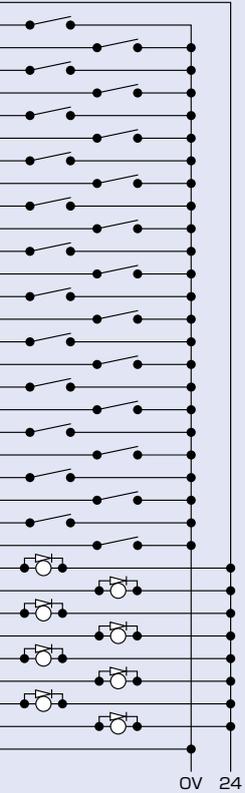
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

I/O 機能説明

ポジショナー品種切替モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー 品種切替モード	機能			
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。			
1B			017	ポジション/品種入力10	ポートNo.007~022まで使用して移動するポジションNo.の指定及び品種No.の指定を行ないます。 ポジションNo.と品種No.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。		
2A			018	ポジション/品種入力11			
2B			019	ポジション/品種入力12			
3A			020	ポジション/品種入力13			
3B			021	ポジション/品種入力14			
4A			022	ポジション/品種入力15			
4B			023	ポジション/品種入力16			
5A			000	エラーリセット		軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)	
5B			001	スタート	選択したポジションNo.へ移動を開始します。		
6A			002	原点復帰	原点復帰を行ないます。		
6B			003	サーボON	サーボON/OFFの切替を行ないます。		
7A			004	押し付け	押し付け動作を行ないます。		
7B			005	一時停止	移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。		
8A			006	キャンセル	移動中信号OFFで停止し残りの動作はキャンセルされます。		
8B			007	補間設定	2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。		
9A			入力	008	ポジション/品種入力1	ポートNo.007~022まで使用して移動するポジションNo.の指定及び品種No.の指定を行ないます。 ポジションNo.と品種No.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。	
9B	009	ポジション/品種入力2					
10A	010	ポジション/品種入力3					
10B	011	ポジション/品種入力4					
11A	012	ポジション/品種入力5					
11B	013	ポジション/品種入力6					
12A	014	ポジション/品種入力7					
12B	015	ポジション/品種入力8					
13A	出力	300			アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)	
13B					301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。
14A					302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。
14B					303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。
15A					304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。
15B					305	押し付け完了	押し付け動作が完了した時点で出力します。
16A					306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。
16B					307	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。
17A					N	015	OV入力

配線図

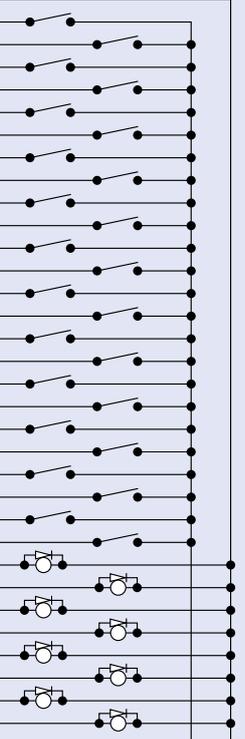


OV 24

ポジショナー 2 軸独立モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー 品種切替モード	機能			
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。			
1B			017	ポジション入力7	ポートNo.010~022まで使用して移動するポジションNo.の指定の指定を行ないます。 1軸目のポジションNo.と2軸目のポジションNo.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。		
2A			018	ポジション入力8			
2B			019	ポジション入力9			
3A			020	ポジション入力10			
3B			021	ポジション入力11			
4A			022	ポジション入力12			
4B			023	ポジション入力13			
5A			000	エラーリセット		軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)	
5B			001	スタート1	1軸目の選択したポジションNo.へ移動を開始します。		
6A			002	原点復帰1	1軸目の原点復帰を行ないます。		
6B			003	サーボON1	1軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。		
7A			004	一時停止1	移動中信号OFFで1軸目の一時停止を行ない、信号ONで残りの動作を継続します。		
7B			005	キャンセル1	1軸目の移動キャンセルを行ないます。		
8A			006	スタート2	2軸目の選択したポジションNo.へ移動を開始します。		
8B			007	原点復帰2	2軸目の原点復帰を行ないます。		
9A			入力	008	サーボON2	2軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。	
9B	009	一時停止2			移動中信号OFFで2軸目の一時停止を行ない、信号ONで残りの動作を継続します。		
10A	010	キャンセル2			2軸目の移動キャンセルを行ないます。		
10B	011	ポジション入力1			ポートNo.010~022まで使用して移動するポジションNo.の指定の指定を行ないます。 1軸目のポジションNo.と2軸目のポジションNo.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。		
11A	012	ポジション入力2					
11B	013	ポジション入力3					
12A	014	ポジション入力4					
12B	015	ポジション入力5					
13A	016	ポジション入力6					
13B	出力	300				アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)
14A						301	レディ
14B					302	位置決め完了1	1軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。
15A					303	原点復帰完了1	1軸目の原点復帰が完了すると出力します。
15B					304	サーボON出力1	1軸目のサーボON状態の時出力します。
16A					305	位置決め完了2	2軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。
16B					306	原点復帰完了2	2軸目の原点復帰が完了すると出力します。
17A					307	サーボON出力2	2軸目のサーボON状態の時出力します。
17B			N	015	OV入力	OVを接続します。	

配線図



OV 24

I/O 機能説明

ポジショナー教示モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー 品種切替モード	機能	配線図	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。		
1B			1軸目JOG-	信号が入力している間1軸目をマイナス方向に移動します。		
2A			017	2軸目JOG+		信号が入力している間2軸目をプラス方向に移動します。
2B			018	2軸目JOG-		信号が入力している間2軸目をマイナス方向に移動します。
3A			019	イン칭ング指定(0.01mm)		イン칭ングを行なう際の移動量の指定を行ないます。 (移動量はポートNo.019~022の指定値の合計になります)
3B			020	イン칭ング指定(0.1mm)		
4A			021	イン칭ング指定(0.5mm)		
4B			022	イン칭ング指定(1mm)		
5A			023	エラーリセット		軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)
5B			000	スタート		選択したポジションNo.へ移動を開始します。
6A			001	サーボON		サーボON/OFFの切替を行ないます。
6B			002	一時停止		移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。
7A			003	ポジション入力1		ポートNo.003~013まで使用して移動するポジションNo.の指定及び 現在位置を入力するポジションNo.の指定を行ないます。 指定を行ないます。 ポートNo.014の教示モード指定がON状態の時、ポートNo.000の スタート信号ONで現在値が指定したポジションNO.に書き込まれます。
7B			004	ポジション入力2		
8A			005	ポジション入力3		
8B			006	ポジション入力4		
9A			007	ポジション入力5		
9B	008	ポジション入力6				
10A	009	ポジション入力7				
10B	010	ポジション入力8				
11A	011	ポジション入力9				
11B	012	ポジション入力10				
12A	013	ポジション入力11				
12B	014	教示モード指定				
13A	015	1軸目JOG+	信号が入力している間1軸目をプラス方向に移動します。			
13B	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)			
14A	301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。			
14B	302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。			
15A	303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。			
15B	304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。			
16A	305	-	-			
16B	306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。			
17A	307	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。			
17B	N	OV入力	OVを接続します。			

ポジショナー DS-S-C1 互換モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー 標準モード	機能	配線図	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。		
1B			ポジションNo.1000	(ポートNo.004~015と同様)		
2A			017	-		-
2B			018	-		-
3A			019	-		-
3B			020	-		-
4A			021	-		-
4B			022	-		-
5A			023	CPUリセット		システムをリセットし電源再投入時と同様の状態になります。
5B			000	スタート		選択したポジションNo.へ移動を開始します。
6A			001	ホールド(一時停止)		移動中信号ONで一時停止し、信号OFFで残りの動作を継続します。
6B			002	キャンセル		移動中信号ONで停止し残りの動作はキャンセルされます。
7A			003	補間設定		2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。
7B			004	ポジションNo.1		ポートNo.004~016まで使用して移動するポジションNo.の指定を 行ないます。 数字の指定はBCDとなります。
8A			005	ポジションNo.2		
8B			006	ポジションNo.4		
9A			007	ポジションNo.8		
9B	008	ポジションNo.10				
10A	009	ポジションNo.20				
10B	010	ポジションNo.40				
11A	011	ポジションNo.80				
11B	012	ポジションNo.100				
12A	013	ポジションNo.200				
12B	014	ポジションNo.400				
13A	015	ポジションNo.800				
13B	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(A接点)			
14A	301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。			
14B	302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。			
15A	303	-	-			
15B	304	-	-			
16A	305	-	-			
16B	306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。			
17A	307	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。			
17B	N	OV入力	OVを接続します。			

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

仕様表

	項目	仕様
基本仕様	接続アクチュエータ	RCA シリーズアクチュエータ
	入力電源	DC24V ±10%
	電源容量	制御電源 (最大 1.2A) + モータ電源 (下表参照)
	絶縁耐圧	DC500V 10MΩ 以上
	耐電圧	AC500V 1 分間
	突入電流	最大 30A
	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)
制御仕様	制御軸数	1 軸 / 2 軸
	最大接続軸出力合計	60W (30W + 30W)
	位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ / アブソリュートエンコーダ
	速度設定	1mm/s ~ 上限はアクチュエータによる
	加速度設定	0.01G ~ 上限はアクチュエータによる
プログラム	動作方式	プログラム動作 / ポジショナー動作 (切替可能)
	プログラム言語	スーパー SEL 言語
	プログラム数	64 点
	プログラムステップ数	2000 ステップ
	マルチタスクプログラム数	8 点
	位置決め点数	1500 点
	データ記憶装置	FLASHROM (オプションでシステムメモリバックアップ追加可能)
通信関係	データ入力方法	ティーチングボックスまたはパソコンソフト
	I/O 点数	入力 24 点 / 出力 8 点 (NPN/PNP 選択可能)
	I/O 用電源	外部供給 DC24V±10%
	PIO ケーブル	CB-DS-PIO □□□ (コントローラに付属)
	シリアル通信機能	RS232C (D-Sub ハーフピッチコネクタ) / USB コネクタ
	フィールドネットワーク	Device Net、CC-Link、PROFIBUS
	モータケーブル	CB-ACS-MA □□□ (最長 20m)
一般仕様	エンコーダケーブル	CB-ACS-PA □□□ (最長 20m)
	保護機能	モータ過電流、モータドライバ温度チェック、オーバーロードチェック、エンコーダ断線チェック ソフトリミットオーバー、システム異常バッテリー異常 他
	使用周辺温度・湿度	0 ~ 40℃ 10 ~ 95% (結露無きこと)
	使用周辺雰囲気	腐食性ガスなきこと 特に粉塵がひどくないこと
	保護等級	IP20
質量	約 450g	
外形寸法	43mm (W) × 159mm (H) × 110mm (D)	

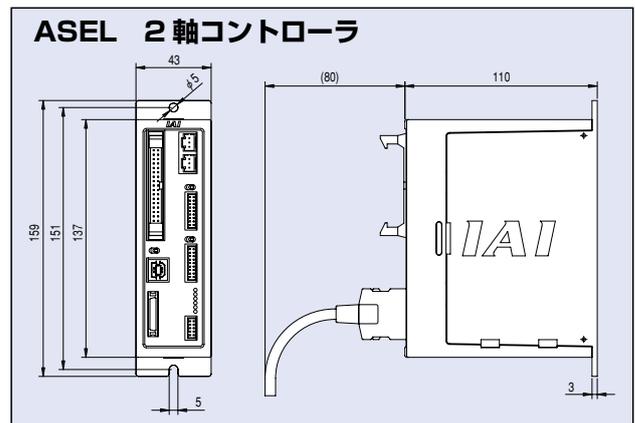
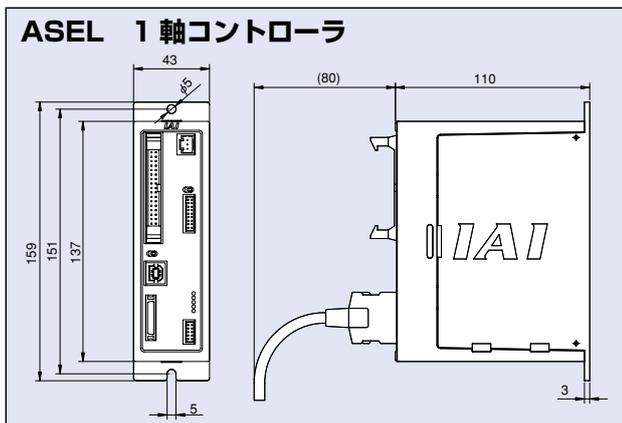
モータ電源容量 (注1)	アクチュエータ種類	1 軸仕様				2 軸仕様				
		標準仕様 / 高加減速対応		省電力対応		標準仕様 / 高加減速対応		省電力対応		
		定格	最大(注2)	定格	最大(注3)	定格	最大(注2)	定格	最大(注3)	
RCA2	10W、20W(型式記号:20)	1.3A	4.4A	1.3A	2.5A	2.6A	8.8A	2.6A	5.0A	
	30W	1.3A	4.4A	1.3A	2.2A	2.6A	8.8A	2.6A	4.4A	
	20W(型式記号:20S) SA4、RA3、TA5 タイプ専用	1.7A	5.1A	1.7A	3.4A	3.4A	10.2A	3.4A	6.8A	
	RCL	2W	0.8A	4.6A	—	—	1.6A	9.2A	—	—
		5W	1.0A	6.4A	—	—	2.0A	12.8A	—	—
		10W	1.3A	6.4A	—	—	2.6A	12.8A	—	—

(注1) 電源投入時の制御電源の突入電流は、5msec の間 1 軸仕様、2 軸仕様とも、約 30.0A の電流が流れます。

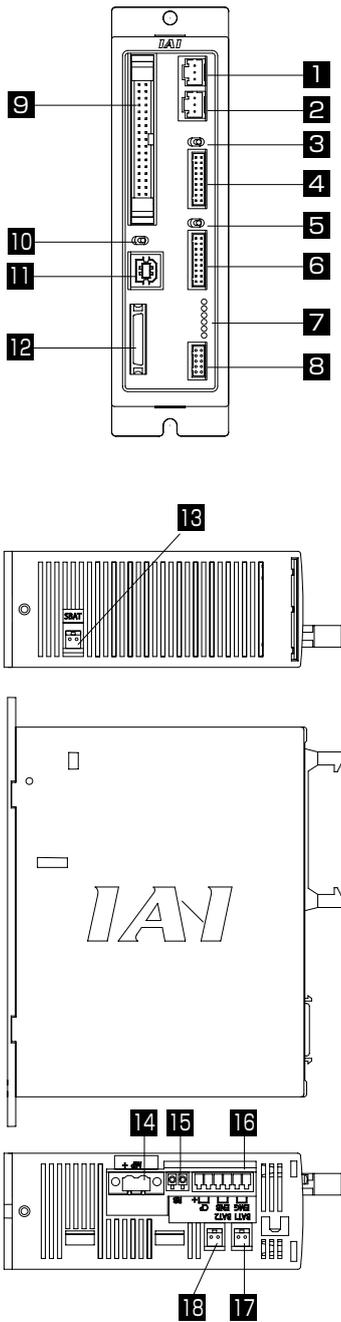
(注2) 加減速時の最大電流です。

(注3) 電源投入後の最初のサーボオン処理で行われるサーボモータの励磁相検出時に電流は最大となります。(通常: 約 1~2 秒、最大: 10 秒)

外形寸法図



各部名称



1 1 軸目モータコネクタ

1 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

2 2 軸目モータコネクタ

2 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

3 1 軸目ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのスイッチです。左側でブレーキの強制解除 (RLS 側)、右側 (NOM) でコントローラによる自動制御となります。

4 1 軸目エンコーダコネクタ

1 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

5 2 軸目ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのスイッチです。左側 (RLS 側) でブレーキの強制解除、右側 (NOM 側) でコントローラによる自動制御となります。

6 2 軸目エンコーダコネクタ

2 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

7 状態表示 LED

コントローラの動作状態を示す LED です。表示する内容は以下の通りです。

PWR : コントローラに電源が入力されていることを示します。

RDY : コントローラがプログラム運転可能な状態であることを示します。

ALM : コントローラが異常な状態であることを示します。

EMG : 非常停止状態で駆動源を遮断していることを示します。

SV1 : 1 軸目のアクチュエータがサーボ ON 状態であることを示します。

SV2 : 2 軸目のアクチュエータがサーボ ON 状態であることを示します。

8 パネルユニット接続コネクタ

コントローラ状態表示やエラー No. 表示をするためのパネルユニット (オプション) を接続するためのコネクタです。

9 IO コネクタ

インターフェース IO を接続するコネクタです。DIO (24IN/8OUT) インターフェースの場合、34 ピンフラットコネクタです。IO 電源も本コネクタ (1 番ピンと 34 番ピン) 経由でコントローラに供給します。

10 モードスイッチ

コントローラの動作モードを指示するためのスイッチです。左側で MANU (手動運転)、右側で AUTO (自動運転) のモードとなります。ティーチング操作は MANU 動作でしか行なえず、かつ、MANU モードでは外部 IO との自動運転は行なえません。

11 USB コネクタ

パソコンと USB で接続するためのコネクタです。USB を接続した場合、TP コネクタは通信が遮断され使用できません。

12 ティーチングペンダントコネクタ

動作モードが MANU の場合に、ティーチングペンダントを接続するハーフピッチ 1026 ピンのコネクタです。従来の D-SUB25 ピンコネクタと接続する場合は、専用の変換ケーブルが必要です。

13 システムメモリバックアップバッテリー接続コネクタ

コントローラ内の SRAM 上に記録された各種データを電源が切断されても保持したい場合に必要のバッテリーを接続するコネクタです。バッテリーはユニット外部に取り付けます。標準ではバッテリーは付属されていません。(オプション)

14 モータ電源入力コネクタ

モータ電源を入力するためのコネクタで、フェニックスコンタクト製の 2 ピン 2 ピースコネクタで構成されています。

15 外部回生抵抗接続コネクタ

高加速/高負荷等で内蔵回生抵抗では容量不足の場合に接続される回生抵抗を接続するためのコネクタです。外部回生抵抗の要否は、軸構成等のアプリケーションに依存します。

16 制御電源/システム入力コネクタ

制御電源入力および非常停止スイッチ、イネーブルスイッチを接続するためのコネクタで、フェニックスコンタクト製の 6 ピン 2 ピースコネクタで構成されています。

17 1 軸目アブソバッテリー接続コネクタ

アクチュエータのエンコーダがアブソエンコーダの場合にアブソデータ保存用のバッテリーを接続するコネクタです。バッテリーはお客様にて固定して頂きます。

18 2 軸目アブソバッテリー接続コネクタ

アクチュエータのエンコーダがアブソエンコーダの場合にアブソデータ保存用のバッテリーを接続するコネクタです。バッテリーはお客様にて固定して頂きます。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

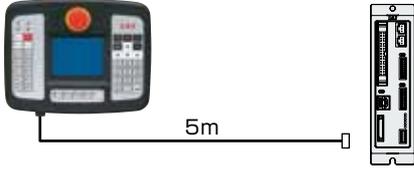
オプション

■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-□**

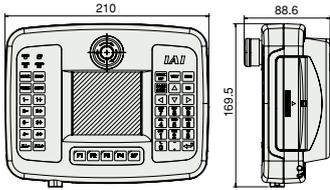
■構成



■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)

■外形寸法

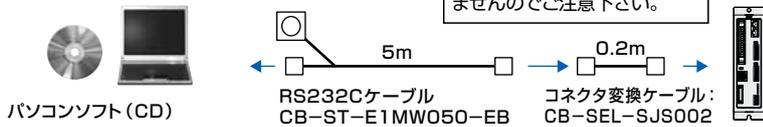


■パソコン対応ソフト (Windows専用)

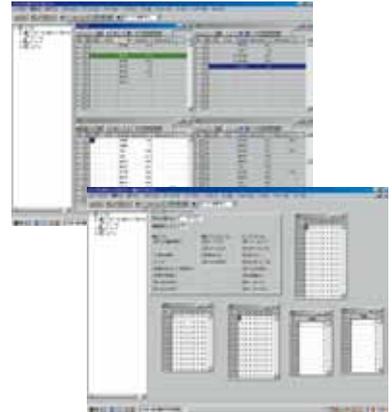
■特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。デバック作業に必要な機能をアップし、立上げ時間短縮に貢献します。

■型式 **IA-101-X-MW-JS** (RS232Cケーブル+コネクタ変換ケーブル付)

■構成



対応windows : 2000 SP4以降/XP SP2以降/Vista/7



■型式 **IA-101-X-USBS** (USBケーブル付)

■構成

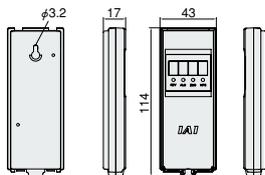


ご注意
PSELコントローラに使用出来るのは Ver.7.0.0.0以降になります。

パネルユニット

■特長 コントローラのエラーコードや動作中のプログラム番号を確認可能な表示器です。

■型式 **PU-1** (ケーブル長さ3m)



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。システムメモリバックアップバッテリーと共通です。

■型式 **AB-5**



システムメモリバックアップバッテリー

■特長 プログラムでグローバルフラグ等を使用し、電源をOFFにしてもデータを保持したい場合に必要のバッテリーです。

■型式 **AB-5-CS** (ケース付)
AB-5 (バッテリー単体)



- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON-CA
- PCON
- ACON
- SCON-CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

オプション

ダミープラグ

■特長 ASELコントローラをUSBケーブルでパソコンとつなぐ場合に、イネーブル回路を遮断するためにディレーティングポートに装着するプラグです。(パソコン対応ソフト IA-101-X-USBの付属品です)

■型式 DP-4S



※ASEL-Cには使用出来ません。

USBケーブル

■特長 USBポート付きコントローラとパソコンを接続するためのケーブルです。USBポートの無いコントローラ(XSEL)は、RS232CケーブルをUSB変換アダプタを使用してUSBケーブルに接続すればパソコンのUSBポートと接続することが出来ます。(パソコン対応ソフト IA-101-X-USB参照)

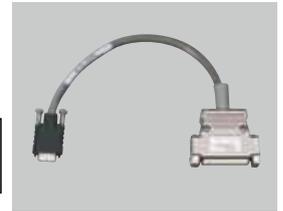
■型式 CB-SEL-USB030(ケーブル長さ3m)



コネクタ変換ケーブル

■特長 ティーチングボックスやパソコン対応ソフトのD-sub25ピンコネクタを、ASELコントローラのディレーティングコネクタ(ハーフピッチ)に接続するための変換ケーブルです。

■型式 CB-SEL-SJS002(ケーブル長さ0.2m)



※ASEL-Cには使用出来ません。

メンテナンス部品

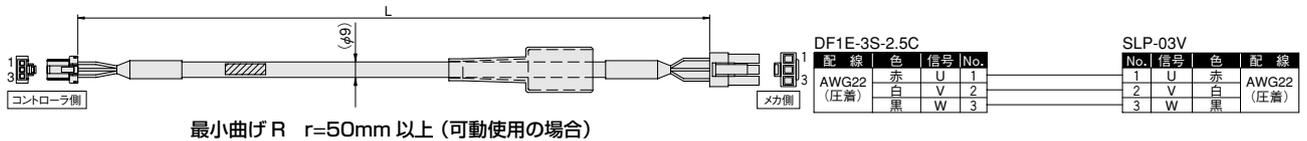
製品ご購入後、ケーブル交換等で手がかりが必要な場合は、下記型式をご参照ください。

モータケーブル

型式 CB-ACS-MA □□□

※モータケーブルは標準がロボットケーブルになります。

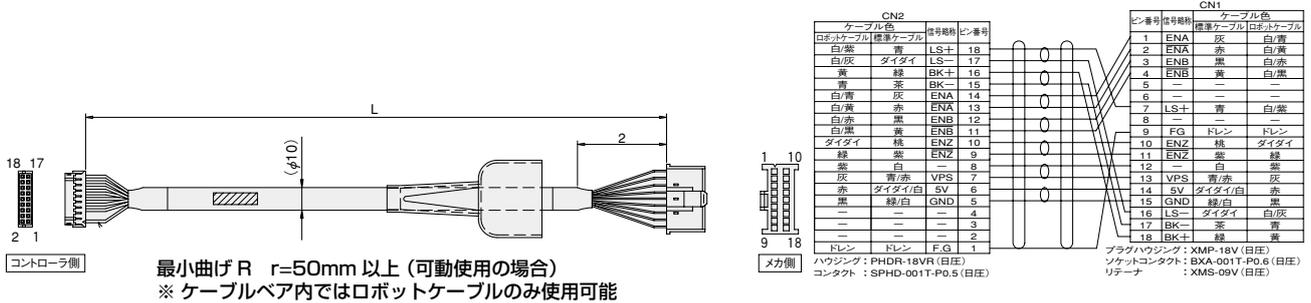
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例) 080=8m



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 □□□□ / 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

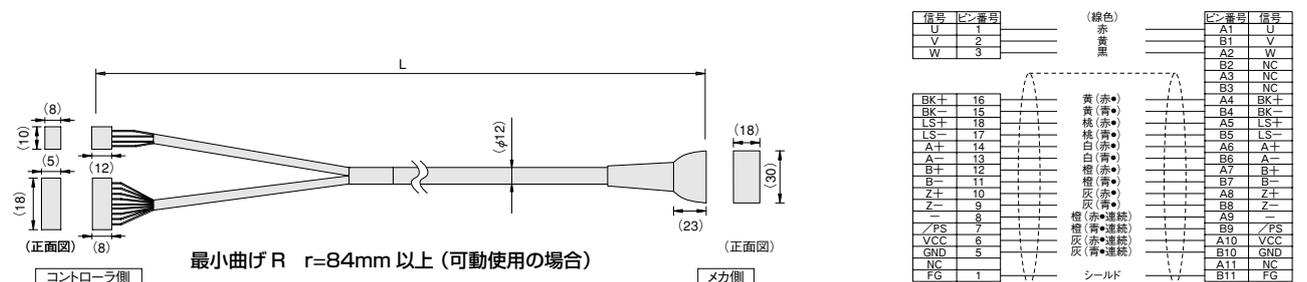


RCA2用モータ・エンコーダ一体型ケーブル

型式 CB-ACS-MPA □□□

※標準がロボットケーブルとなります。

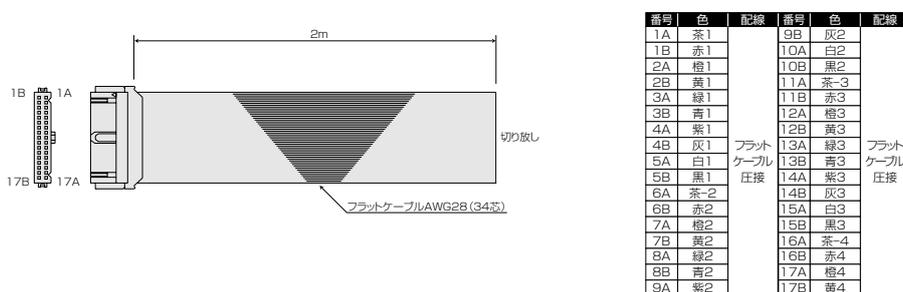
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例) 080=8m



I/Oフラットケーブル

型式 CB-DS-PIO □□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長10mまで対応例) 080=8m



- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- バルスモータ
- サーボモータ(24V)
- サーボモータ(200V)
- リニアサーボモータ

コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

SSEL



RCS2 用
プログラムコントローラ

機種一覧/価格

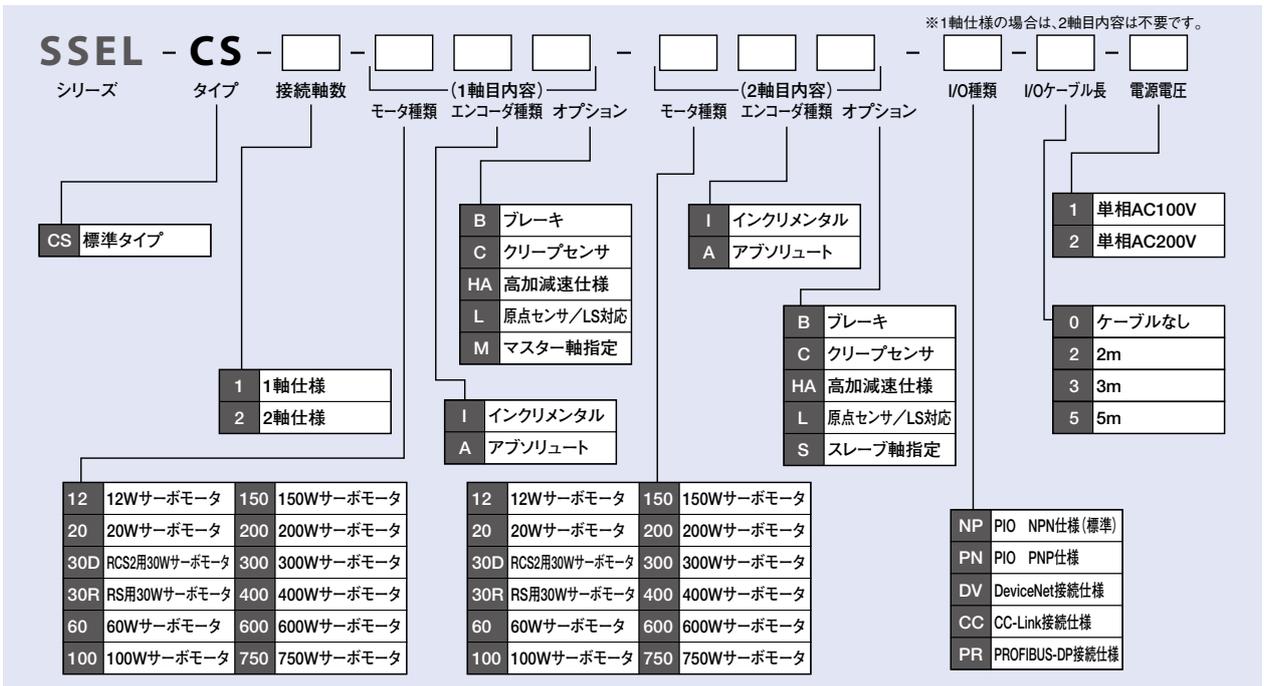
RCS2 シリーズのアクチュエータが動作可能なプログラムコントローラ。1 台でさまざまな制御に対応可能です。

タイプ名	CS	
名称	プログラムモード	ポジショナーモード
外観		
内容	アクチュエータの動作、外部との通信がコントローラ単体で実行可能。 2 軸動作の際は円弧補間、バス動作、シンクロ動作が可能です。	最大 20000 点の位置決めが可能。 押し付け動作や教示動作も可能です。
ポジション点数	20000 点	

		20 ~ 150W	200W	300 ~ 400W	600W	750W
標準価格	1軸	インクリメンタル	—	—	—	—
		アブソリュート	—	—	—	—
	2軸	インクリメンタル	—	—	—	—
		アブソリュート	—	—	—	—

※ 2 軸仕様はモータ W 数の大きな軸の方で選定して下さい。

型式



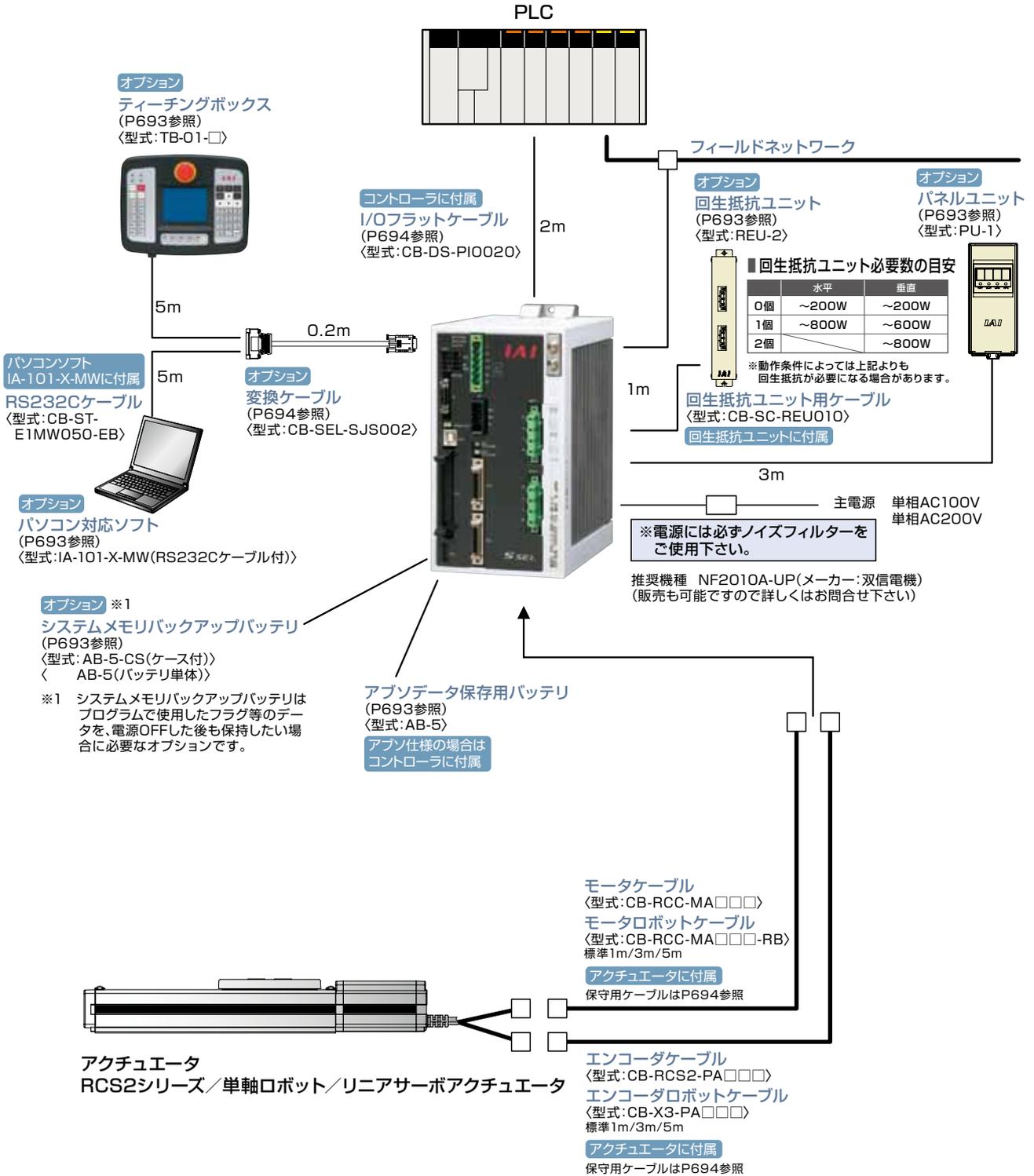
バルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

システム構成



コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEF

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

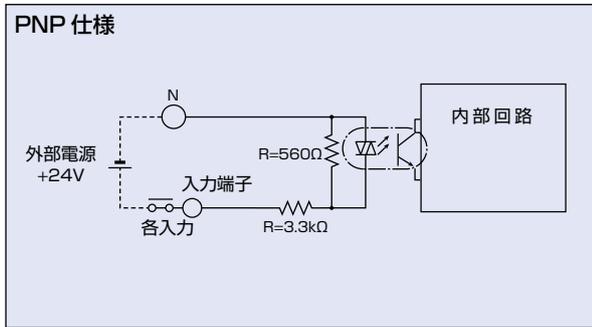
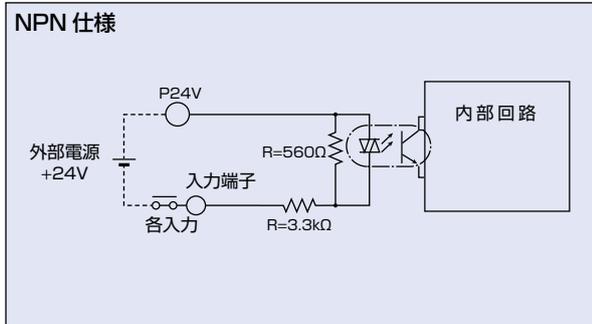
サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

I/O 仕様

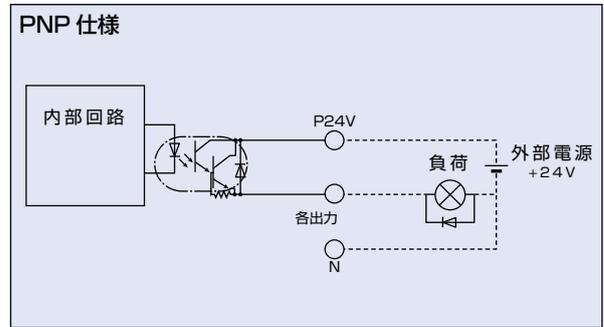
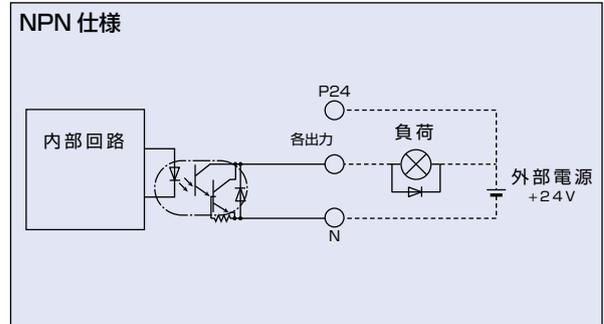
■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	7mA / 1回路
ON/OFF電圧	ON 電圧 (最小) NPN : DC16V / PNP : DC8V OFF 電圧 (最大) NPN : DC5V / PNP : DC19V
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点合計
漏洩電流 (最大)	Max 0.1mA / 1点
絶縁方式	フォトカプラ



I/O 機能説明

SSEL コントローラは、プログラムを入力して動作させる「プログラムモード」と、上位の PLC 信号を受けて指定されたポジションに移動する「ポジショナーモード」の 2 モードから選択が出来ます。ポジショナーモードには下記の 5 つの入力パターンが用意されていますので、様々な用途にも対応が可能です。

■コントローラタイプ別機能

動作モード	特長	
プログラムモード	簡単な命令語で複雑な制御が可能なスーパー SEL 言語により、直線及び円滑補間動作や塗布等に最適なバス移動動作、アーチモーションやバラタイズ動作等が簡単に行えます。	
ポジショナーモード	標準モード	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う、基本動作モードです。押し付け動作や 2 軸の直線補間動作も可能です。
	品種切替モード	同形状だが穴の位置が少しずつ異なる複数のワークを扱う場合等、同じポジション No. への移動指令で、品種の番号を切替える事で対応することが可能です。
	2 軸独立モード	2 軸コントローラの場合で、それぞれの軸を別々に指示で動作させることが可能です。
	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する事が可能です。
	DS-S-C1 互換モード	DS-S-C1 コントローラを使用していた場合、上位のプログラムの変更なしでそのままコントローラを置き換えることが可能です。* アクチュエータとの互換性はありません。

I/O 機能説明

プログラムモード

ピン番号	区分	ポートNo.	プログラムモード	機能	配線図	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。		
1B			プログラムNo.1選択	起動するプログラム番号の選択を行います。 (ポート016~022までのBCD値にて入力)		
2A			プログラムNo.2選択			
2B			プログラムNo.4選択			
3A			プログラムNo.8選択			
3B			プログラムNo.10選択			
4A			プログラムNo.20選択			
4B			プログラムNo.40選択			
5A			CPUリセット			システムをリセットし電源再投入時と同様の状態になります。
5B			スタート			ポートNo.016~022で選択したプログラムを起動させます。
6A			汎用入力			プログラムの命令語で外部からの入力待ちを行います。
6B			汎用入力			
7A			汎用入力			
7B			汎用入力			
8A			汎用入力			
8B			汎用入力			
9A			汎用入力			
9B	汎用入力					
10A	汎用入力					
10B	汎用入力					
11A	汎用入力	アラーム発生時に出力します。(B接点)				
11B	汎用入力		コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。			
12A	汎用入力		プログラムの命令語で自由にON/OFFが出来ます。			
12B	汎用入力					
13A	汎用入力					
13B	アラーム					
14A	レディ					
14B	汎用出力					
15A	汎用出力					
15B	汎用出力					
16A	汎用出力	OVを接続します。				
16B	汎用出力					
17A	汎用出力					
17B	N	OV入力				

ポジションナー標準モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジションナー標準モード	機能	配線図	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。		
1B			ポジション入力10	ポートNo.007~019まで使用して移動するポジションNo.の指定を行ないます。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。		
2A			ポジション入力11			
2B			ポジション入力12			
3A			ポジション入力13			
3B			ポジション入力14			
4A			ポジション入力15			
4B			ポジション入力16			
5A			エラーリセット			軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)
5B			スタート			選択したポジションNo.へ移動を開始します。
6A			原点復帰			原点復帰を行ないます。
6B			サーボON			サーボON/OFFの切替を行ないます。
7A			押し付け			押し付け動作を行ないます。
7B			一時停止			移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。
8A			キャンセル			移動中信号OFFで停止し残りの動作はキャンセルされます。
8B			補間設定			2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。
9A			ポジション入力1			ポートNo.007~019まで使用して移動するポジションNo.の指定を行ないます。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。
9B	ポジション入力2					
10A	ポジション入力3					
10B	ポジション入力4					
11A	ポジション入力5					
11B	ポジション入力6					
12A	ポジション入力7					
12B	ポジション入力8					
13A	ポジション入力9					
13B	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)				
14A	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。				
14B	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。				
15A	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。				
15B	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。				
16A	押し付け完了	押し付け動作が完了した時点で出力します。				
16B	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。				
17A	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。				
17B	N	OV入力	OVを接続します。			

コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

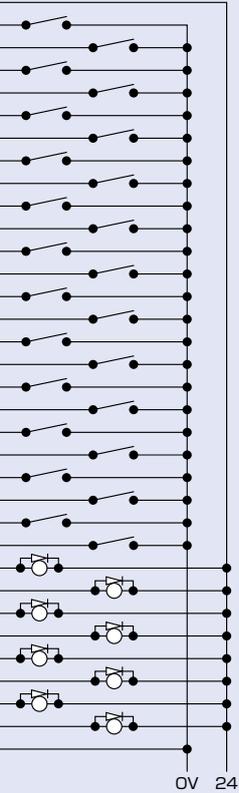
リニアサーボモータ

I/O 機能説明

ポジショナー品種切替モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー 品種切替モード	機能			
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。			
1B			017	ポジション/品種入力10	ポートNo.007~022まで使用して移動するポジションNo.の指定及び品種No.の指定を行ないます。 ポジションNo.と品種No.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。		
2A			018	ポジション/品種入力11			
2B			019	ポジション/品種入力12			
3A			020	ポジション/品種入力13			
3B			021	ポジション/品種入力14			
4A			022	ポジション/品種入力15			
4B			023	ポジション/品種入力16			
5A			000	エラーリセット		軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)	
5B			001	スタート	選択したポジションNo.へ移動を開始します。		
6A			002	原点復帰	原点復帰を行ないます。		
6B			003	サーボON	サーボON/OFFの切替を行ないます。		
7A			004	押し付け	押し付け動作を行ないます。		
7B			005	一時停止	移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。		
8A			006	キャンセル	移動中信号OFFで停止し残りの動作はキャンセルされます。		
8B			007	補間設定	2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。		
9A			入力	008	ポジション/品種入力1	ポートNo.007~022まで使用して移動するポジションNo.の指定及び品種No.の指定を行ないます。 ポジションNo.と品種No.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。	
9B	009	ポジション/品種入力2					
10A	010	ポジション/品種入力3					
10B	011	ポジション/品種入力4					
11A	012	ポジション/品種入力5					
11B	013	ポジション/品種入力6					
12A	014	ポジション/品種入力7					
12B	015	ポジション/品種入力8					
13A	出力	300			アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)	
13B					301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。
14A					302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。
14B					303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。
15A					304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。
15B					305	押し付け完了	押し付け動作が完了した時点で出力します。
16A					306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。
16B					307	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。
17A					N	OV入力	OV入力

配線図

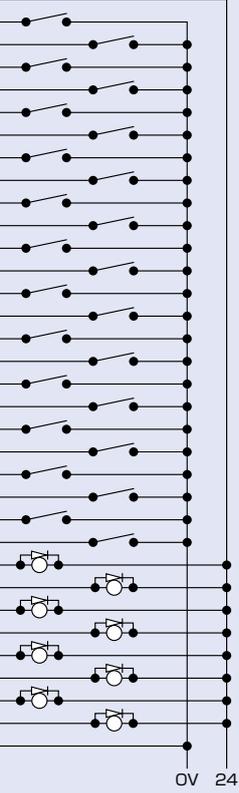


OV 24

ポジショナー 2軸独立モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー 品種切替モード	機能			
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。			
1B			017	ポジション入力7	ポートNo.010~022まで使用して移動するポジションNo.の指定の指定を行ないます。 1軸目のポジションNo.と2軸目のポジションNo.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。		
2A			018	ポジション入力8			
2B			019	ポジション入力9			
3A			020	ポジション入力10			
3B			021	ポジション入力11			
4A			022	ポジション入力12			
4B			023	ポジション入力13			
5A			000	エラーリセット		軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)	
5B			001	スタート1	1軸目の選択したポジションNo.へ移動を開始します。		
6A			002	原点復帰1	1軸目の原点復帰を行ないます。		
6B			003	サーボON1	1軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。		
7A			004	一時停止1	移動中信号OFFで1軸目の一時停止を行ない、信号ONで残りの動作を継続します。		
7B			005	キャンセル1	1軸目の移動キャンセルを行ないます。		
8A			006	スタート2	2軸目の選択したポジションNo.へ移動を開始します。		
8B			007	原点復帰2	2軸目の原点復帰を行ないます。		
9A			入力	008	ポジション入力1	ポートNo.010~022まで使用して移動するポジションNo.の指定の指定を行ないます。 1軸目のポジションNo.と2軸目のポジションNo.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。	
9B	009	ポジション入力2					
10A	010	ポジション入力3					
10B	011	ポジション入力4					
11A	012	ポジション入力5					
11B	013	ポジション入力6					
12A	014	ポジション入力7					
12B	015	ポジション入力8					
13A	出力	300			アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)	
13B					301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。
14A					302	位置決め完了1	1軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。
14B					303	原点復帰完了1	1軸目の原点復帰が完了すると出力します。
15A					304	サーボON出力1	1軸目のサーボON状態の時出力します。
15B					305	位置決め完了2	2軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。
16A					306	原点復帰完了2	2軸目の原点復帰が完了すると出力します。
16B					307	サーボON出力2	2軸目のサーボON状態の時出力します。
17A					N	OV入力	OV入力

配線図



OV 24

I/O 機能説明

ポジショナー教示モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー 品種切替モード	機能	配線図	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。		
1B			1軸目JOG-	信号が入力している間1軸目をマイナス方向に移動します。		
2A			017	2軸目JOG+		信号が入力している間2軸目をプラス方向に移動します。
2B			018	2軸目JOG-		信号が入力している間2軸目をマイナス方向に移動します。
3A			019	インテグ指定(0.01mm)		インテグを行なう際の移動量の指定を行ないます。 (移動量はポートNo.019~022の指定値の合計になります)
3B			020	インテグ指定(0.1mm)		
4A			021	インテグ指定(0.5mm)		
4B			022	インテグ指定(1mm)		
5A			023	エラーリセット		軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)
5B			000	スタート		選択したポジションNo.へ移動を開始します。
6A			001	サーボON		サーボON/OFFの切替を行ないます。
6B			002	一時停止		移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。
7A			003	ポジション入力1		ポートNo.003~013まで使用して移動するポジションNo.の指定及び 現在位置を入力するポジションNo.の指定を行ないます。 指定を行ないます。 ポートNo.014の教示モード指定がON状態の時、ポートNo.000の スタート信号ONで現在値が指定したポジションNO.に書き込まれます。
7B			004	ポジション入力2		
8A			005	ポジション入力3		
8B			006	ポジション入力4		
9A			007	ポジション入力5		
9B	008	ポジション入力6				
10A	009	ポジション入力7				
10B	010	ポジション入力8				
11A	011	ポジション入力9				
11B	012	ポジション入力10				
12A	013	ポジション入力11				
12B	014	教示モード指定				
13A	015	1軸目JOG+	信号が入力している間1軸目をプラス方向に移動します。			
13B	出力	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)		
14A		301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14B		302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。		
15A		303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。		
15B		304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。		
16A		305	-	-		
16B		306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。		
17A	307	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。			
17B	N	OV入力	OVを接続します。	OV 24		

ポジショナー DS-S-C1 互換モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー 標準モード	機能	配線図	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。		
1B			ポジションNo.1000	(ポートNo.004~015と同様)		
2A			017	ポジションNo.2000		-
2B			018	ポジションNo.4000		-
3A			019	ポジションNo.8000		-
3B			020	ポジションNo.10000		-
4A			021	ポジションNo.20000		-
4B			022	NC(※1)		-
5A			023	CPUリセット		システムをリセットし電源再投入時と同様の状態になります。
5B			000	スタート		選択したポジションNo.へ移動を開始します。
6A			001	ホールド(一時停止)		移動中信号ONで一時停止し、信号OFFで残りの動作を継続します。
6B			002	キャンセル		移動中信号ONで停止し残りの動作はキャンセルされます。
7A			003	補間設定		2軸仕様で本信号ON状態の場合、直線補間で移動を行ないます。
7B			004	ポジションNo.1		ポートNo.004~016まで使用して移動するポジションNo.の指定を 行ないます。 数字の指定はBCDとなります。
8A			005	ポジションNo.2		
8B			006	ポジションNo.4		
9A			007	ポジションNo.8		
9B	008	ポジションNo.10				
10A	009	ポジションNo.20				
10B	010	ポジションNo.40				
11A	011	ポジションNo.80				
11B	012	ポジションNo.100				
12A	013	ポジションNo.200				
12B	014	ポジションNo.400				
13A	015	ポジションNo.800				
13B	出力	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(A接点)		
14A		301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14B		302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。		
15A		303	-	-		
15B		304	-	-		
16A		305	-	-		
16B		306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。		
17A	307	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。			
17B	N	OV入力	OVを接続します。	OV 24		

(※1) 入力をOFFにする必要があります。必ず未接続して下さい。

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

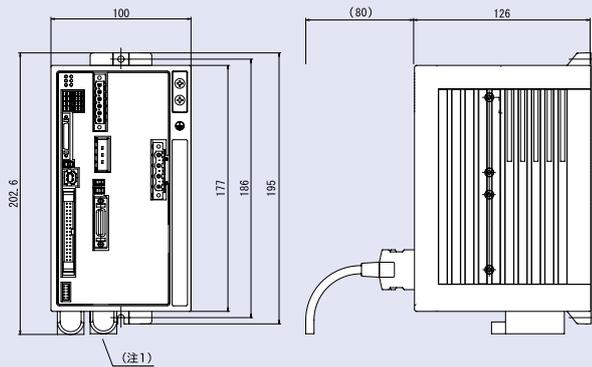
リニア
サーボ
モータ

仕様表

	項目	仕様
基本仕様	接続アクチュエータ	RCS2 シリーズアクチュエータ/単軸ロボット/リニアサーボアクチュエータ
	入力電源	単相 AC100 ~ 115V ±10% 単相 AC200 ~ 230V ±10%
	電源容量	最大 1660VA (400W、2 軸動作の場合)
	絶縁耐圧	DC500V 10MQ 以上
	耐電圧	AC500V 1 分間
	突入電流	制御電源 15A / モータ電源 37.5A 制御電源 30A / モータ電源 75A
	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)
制御仕様	制御軸数	1 軸 / 2 軸
	最大接続軸出力合計	400W 800W
	位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ / アブソリュートエンコーダ
	速度設定	1mm/s ~ 上限はアクチュエータによる
	加速度設定	0.01G ~ 上限はアクチュエータによる
プログラム	動作方式	プログラム動作 / ポジショナー動作 (切替可能)
	プログラム言語	スーパー SEL 言語
	プログラム数	128 点
	プログラムステップ数	9999 ステップ
	マルチタスクプログラム数	8 点
	位置決め点数	20000 点
	データ記憶装置	FLASHROM (オプションでシステムメモリバックアップ追加可能)
通信関係	データ入力方法	ティーチングボックスまたはパソコンソフト
	I/O 点数	入力 24 点 / 出力 8 点 (NPN/PNP 選択可能)
	I/O 用電源	外部供給 DC24V ± 10%
	PIO ケーブル	CB-DS-PIO □□□ (コントローラに付属)
	シリアル通信機能	RS232C (D-Sub ハーフピッチコネクタ) / USB コネクタ
	フィールドネットワーク	Device Net、CC-Link、PROFIBUS
	モータケーブル	CB-RCC-MA □□□ (最長 20m)
一般仕様	エンコーダケーブル	CB-RCS2-PA □□□ (最長 20m)
	保護機能	モータ過電流、モータドライバ温度チェック、オーバーロードチェック、エンコーダ断線チェック ソフトリミットオーバー、システムバッテリー異常 他
	使用周辺温度・湿度	0 ~ 40℃ 10 ~ 95% (結露無きこと)
	使用周辺雰囲気	腐食性ガスなきこと 特に粉塵がひどくないこと
	保護等級	IP20
	質量	1.4kg
	外形寸法	100mm (W) × 202.6mm (H) × 126mm (D)

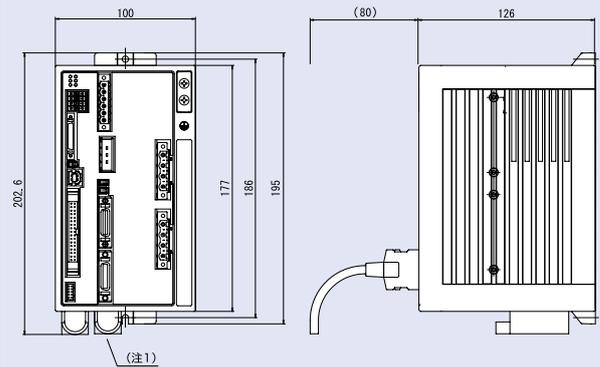
外形寸法図

SSEL 1 軸コントローラ



(注 1) アブソデータ保持用バッテリーです。インクリメンタル仕様の場合は未装着となります。

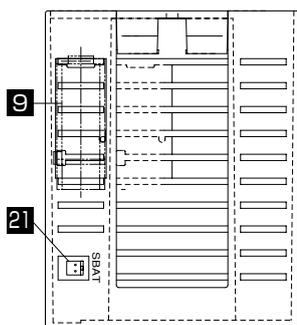
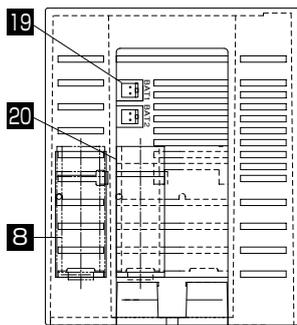
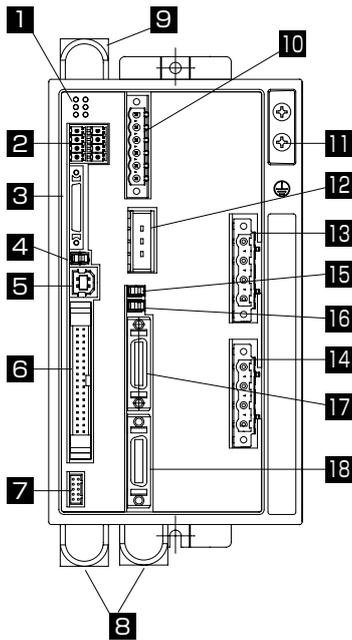
SSEL 2 軸コントローラ



(注 1) アブソデータ保持用バッテリーです。インクリメンタル仕様の場合は未装着となります。

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL**
- XSEL
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

各部名称



1 状態表示 LED

コントローラの動作状態を示す LED です。表示内容は以下の通りです。

- PWR : コントローラに電源が入力されていることを示します。
- RDY : コントローラがプログラム運転可能な状態であることを示します。
- ALM : コントローラが異常な状態であることを示します。
- EMG : 非常停止状態で駆動源を遮断していることを示します。
- SV1 : 1 軸目のアクチュエータがサーボ ON 状態であることを示します。
- SV2 : 2 軸目のアクチュエータがサーボ ON 状態であることを示します。

2 システム I/O コネクタ

非常停止 / イネーブル入力 / ブレーキ電源入力等のコネクタです。

3 ティーチングペンダントコネクタ

動作モードが MANU の場合に、ティーチングペンダントを接続するハーピッチ 1026 ピンのコネクタです。従来の D-SUB25 ピンコネクタと接続する場合は、専用の変換ケーブルが必要です。

4 モードスイッチ

コントローラの動作モードを指示するためのスイッチです。左側で MANU (手動運転)、右側で AUTO (自動運転) のモードとなります。ティーチング操作は MANU 動作で行なえず、かつ、MANU モードでは外部 IO との自動運転は行なえません。

5 USB コネクタ

パソコンと USB で接続するためのコネクタです。USB を接続した場合、TP コネクタは通信が遮断され使用できません。

6 IO コネクタ

インターフェース IO を接続するコネクタです。DIO (24IN/8OUT) インターフェースの場合、34 ピンフラットケーブルコネクタです。IO 電源も本コネクタ (1 番ピンと 34 番ピン) 経由でコントローラに供給します。

7 パネルユニット接続コネクタ

コントローラ状態表示やエラー No. 表示をするためのパネルユニット (オプション) を接続するためのコネクタです。

8 アブソデータバックアップバッテリー

アブソリュート仕様の軸を動作する場合、電源を切断しても位置データを保持しておく為のバッテリーです。

9 システムメモリバックアップバッテリー (オプション)

コントローラ内の SRAM 上に記録された各種データを電源が切断されても保持したい場合に必要のバッテリーです。バッテリーはオプションとなりますので、必要な場合のみご注文下さい。

10 電源コネクタ

AC 電源接続用コネクタ。制御電源とモータ電源が分割入力となっています。

11 接地ビス

保護用接地用ビス。必ず接地して下さい。

12 外部回生抵抗接続コネクタ

高加速 / 高負荷等で内蔵回生抵抗では容量不足の場合に接続される回生抵抗を接続するためのコネクタです。外部回生抵抗の要否は、軸構成等のアプリケーションに依存します。

13 1 軸目モータコネクタ

1 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

14 2 軸目モータコネクタ

2 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

15 1 軸目ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのスイッチです。左側でブレーキの強制解除 (RLS 側)、右側 (NOM) でコントローラによる自動制御となります。

16 2 軸目ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのスイッチです。左側でブレーキの強制解除 (RLS 側)、右側 (NOM) でコントローラによる自動制御となります。

17 1 軸目エンコーダコネクタ

1 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

18 2 軸目エンコーダコネクタ

2 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

19 1 軸目アブソバッテリー接続コネクタ

アクチュエータのエンコーダがアブソエンコーダの場合に 1 軸目のアブソデータバックアップバッテリーを接続するコネクタです。

20 2 軸目アブソバッテリー接続コネクタ

アクチュエータのエンコーダがアブソエンコーダの場合に 2 軸目のアブソデータバックアップバッテリーを接続するコネクタです。

21 システムメモリバックアップバッテリー接続コネクタ

システムメモリバックアップバッテリーを接続するコネクタです。

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

オプション

ティーチングボックス

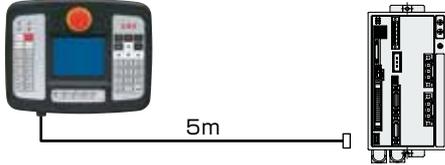
■特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

■型式 TB-01-□

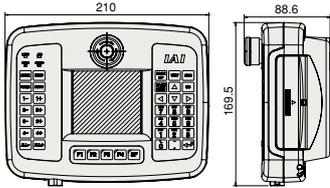
■仕様

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)

■構成



■外形寸法



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。

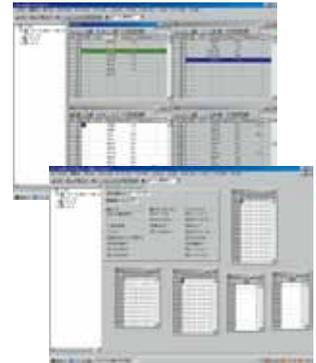
対応windows : 2000 SP4以降/XP SP2以降/Vista/7

■型式 IA-101-X-MW-JS (RS232Cケーブル+コネクタ変換ケーブル付)
IA-101-X-MW (RS232Cケーブル付)

■構成

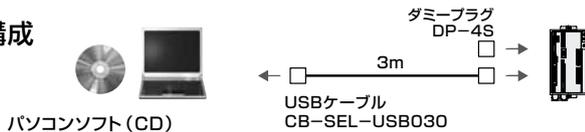


■注意
CB-SEL-SJS002はPSEL-C(旧コントローラ)には使用出来ませんのでご注意ください。



■型式 IA-101-X-USBS (USBケーブル付)

■構成



■注意
ダミープラグDP-4SはPSEL-C(旧コントローラ)には使用出来ませんのでご注意ください。

■注意
SSELコントローラに使用出来るのはVer.6.0.0.0以降になります。

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変換するユニットです。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)

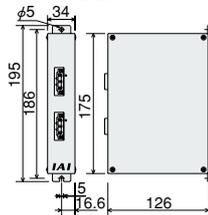
■必要数の目安

	水平	垂直
0個	~200W	~200W
1個	~800W	~600W
2個		~800W

※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(P711参照)を1個ずつ手配して下さい。

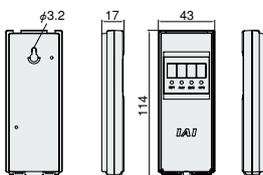
■外形寸法図



パネルユニット

■特長 コントローラのエラーコードや動作中のプログラム番号を確認可能な表示器です。

■型式 PU-1 (ケーブル長さ3m)



アブソデータ保存用バッテリー

■特長 アブソリュート仕様のアクチュエータを動作する場合のアブソデータ保存用バッテリーです。システムメモリバックアップバッテリーと共通です。

■型式 AB-5



システムメモリバックアップバッテリー

■特長 プログラムでグローバルフラグ等を使用し、電源をOFFにしてもデータを保持したい場合に必要のバッテリーです。

■型式 AB-5-CS (ケース付)
AB-5 (バッテリー単体)



オプション

ダミープラグ

■特長 SSELコントローラをUSBケーブルでパソコンとつなぐ場合に、イネーブル回路を遮断するためにディレーティングポートに装着するプラグです。
(パソコン対応ソフト IA-101-X-USBの付属品です)

■型式 **DP-4S**



※SSEL-Cには使用出来ません。

USBケーブル

■特長 USBポート付きコントローラとパソコンを接続するためのケーブルです。
USBポートの無いコントローラ (XSEL) は、RS232CケーブルをUSB変換アダプタを使用してUSBケーブルに接続すればパソコンのUSBポートと接続することが出来ます。
(パソコン対応ソフト IA-101-X-USB参照)

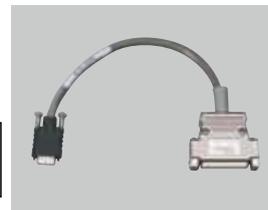
■型式 **CB-SEL-USB030** (ケーブル長さ3m)



コネクタ変換ケーブル

■特長 ティーチングボックスやパソコン対応ソフトのD-sub25ピンコネクタを、SSELコントローラのディレーティングコネクタ (ハーフピッチ) に接続するための変換ケーブルです。

■型式 **CB-SEL-SJS002** (ケーブル長さ0.2m)



※SSEL-Cには使用出来ません。

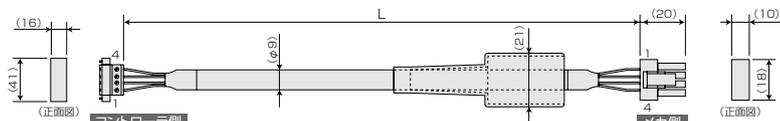
メンテナンス部品

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。

モータケーブル/モータロボットケーブル

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



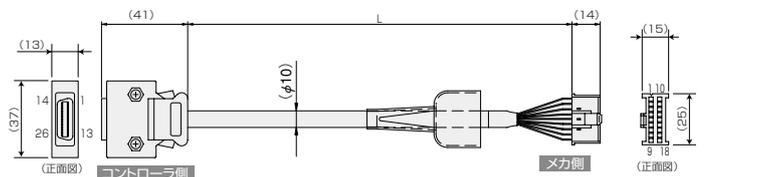
最小曲げ R r=50mm 以上 (可動使用の場合)
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可能

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



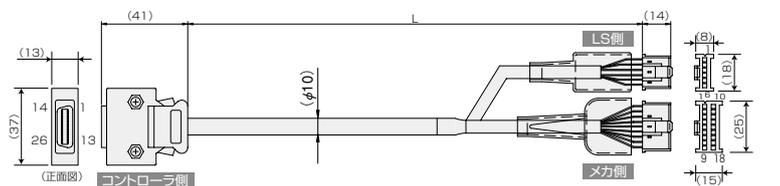
最小曲げ R r=50mm 以上 (可動使用の場合)
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可能

配線	色	信号	No	No	信号	色	配線
-	-	E24V	12	10	A	黒	AWG26 (圧着)
白/白	OV	13	11	11	B	白	
赤/黒	LS	26	12	12	B	黒	
緑/黒	GREEN	25	13	13	Z	白/緑	
白/黒	RSV	23	14	14	LS+	緑/白	
-	-	RSV	23	15	FG	黒	
-	-	-	19	16	SD	黒	
黒	BAT+	14	17	17	SD	緑	
黒	BAT-	15	18	18	FG	黒	
黒	VCC	16	19	19	SD	黒	
黒	VCC	16	20	20	LS+	緑/白	
黒	BKR+	20	21	21	BAT+	黒	
黒	BKR+	21	22	22	BAT-	赤	
黒	BKR+	21	22	22	GND	黒	
黒	BKR+	21	22	22	LS+	緑/白	
黒	BKR+	21	22	22	BK+	黒	

RCS2-RT6/RT6R/RT7R/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



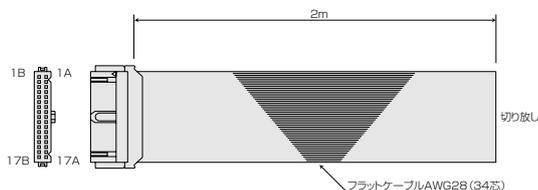
最小曲げ R r=50mm 以上 (可動使用の場合)
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可能

配線	色	信号	No	No	信号	色	配線
-	-	E24V	12	10	A	黒	AWG26 (圧着)
白/緑	OV	13	11	11	B	白/緑	
赤/黒	LS	26	12	12	B	黒	
緑/黒	GREEN	25	13	13	Z	白/緑	
白/黒	RSV	23	14	14	LS+	緑/白	
-	-	RSV	23	15	FG	黒	
-	-	-	19	16	SD	黒	
黒	BAT+	14	17	17	SD	緑	
黒	BAT-	15	18	18	FG	黒	
黒	VCC	16	19	19	SD	黒	
黒	VCC	16	20	20	LS+	緑/白	
黒	BKR+	20	21	21	BAT+	黒	
黒	BKR+	21	22	22	BAT-	赤	
黒	BKR+	21	22	22	GND	黒	
黒	BKR+	21	22	22	LS+	緑/白	
黒	BKR+	21	22	22	BK+	黒	

I/O フラットケーブル

型式 **CB-DS-PIO** □□□

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



番号	色	配線	番号	色	配線
1A	赤1	9B	灰2		
1B	赤1	10A	白2		
2A	橙1	10B	黒2		
2B	黄1	11A	赤-3		
3A	緑1	11B	赤3		
4A	青1	12A	橙3		
4B	紫1	12B	黄3		
4B	灰1	13A	緑3		
5A	白1	13B	青3		
5B	黒1	14A	紫3		
6A	赤-2	14B	灰3		
6B	赤-2	15A	白3		
7A	橙2	15B	黒3		
7B	黄2	16A	茶-4		
8A	緑2	16B	赤4		
8B	青2	17A	橙4		
9A	紫2	17B	黄4		

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEF
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

X-SEL

RCS3/RCS2 シリーズ用
プログラムコントローラ



機種一覧/価格

RCS2 シリーズのアクチュエータが動作可能な多軸プログラムコントローラ。最大 8 軸の同時制御が可能です。

タイプ名	J	K	P	Q	R	S
名称	小型タイプ	汎用タイプ	大容量タイプ	大容量タイプ (グローバル仕様)	高性能タイプ	高性能タイプ (グローバル仕様)
外観						
内容	低出力の アクチュエータ動作に 最適な小型、 低価格タイプ	拡張性に富んだ 標準タイプ	最大6軸2400Wまで 制御可能な 大容量タイプ	安全カテゴリ4に 対応可能な 大容量タイプ	最大8軸動作可能 オプションも充実の 高性能タイプ	安全カテゴリ4対応 高性能タイプ
最大 制御軸数	4軸		6軸		8軸	
ポジション 点数	3000ポジション		20000ポジション		最大53332ポジション (軸数により変化します)	
接続可能 合計W数	800W (※1)	1600W	2400W		2400W	
電源	単相AC100V/単相AC200V		単相AC200V/三相AC200V		単相AC200V/三相AC200V	
安全カテゴリ	B		B	4対応可能	B	4対応可能
安全規格	-		CE	CE	(※2)	(※2)
標準価格	-					

(※1) 垂直動作時は1軸の最大出力が600W未満に制限されます。

(※2) CE対応予定

型式

[XSEL-R/S タイプ]

(注) 複数のオプションを選択される場合は、アルファベット順にご記入下さい。(例、ブレーキ+原点センサー→BL)

XSEL - [] - [] - [] [] [] - ([] [] []) - [] [] [] - [] [] [] - [] [] [] - [] [] []

シリーズ タイプ 接続軸数 (1軸目内容) (2~8軸目内容) ネットワーク専用スロット I/Oスロット I/O ケーブル長 電源電圧

モータ種類 エンコーダ種類 オプション(注) モータ種類 エンコーダ種類 オプション(注) (スロット1)(スロット2)(スロット3) (スロット1)(スロット2) ケーブル長

R	標準仕様
S	グローバル仕様

I	インクリメンタル仕様
A	アブソリュート仕様
G	擬似アブソ

E	未使用
EP	EtherNet/IP
EC	EtherCAT

E	未使用
IA	IAネット対応

0	ケーブルなし
2	2m(標準)
3	3m
5	5m

(※) I/Oスロットで入出力ボード(N□/P□)を選択しない場合は、I/Oケーブル長の記号を0(ケーブルなし)として下さい。

1	1軸仕様
2	2軸仕様
3	3軸仕様
4	4軸仕様
5	5軸仕様
6	6軸仕様
7	7軸仕様
8	8軸仕様

B	ブレーキ付仕様
C	クリープセンサー仕様
HA	高加減速仕様
L	原点センサー/LS対応
M	マスター軸指定
S	スレーブ軸指定

E	未使用	P1	入力32/出力16(PNP)
N1	入力32/出力16(NPN)	P2	入力16/出力32(PNP)
N2	入力16/出力32(NPN)	P3	入力48/出力48(PNP)
N3	入力48/出力48(NPN)	MC	電子カムパルス入出力ボード
		DG	デバイスネットゲートウェイマスターボード

2	単相AC200V
2L	リニア専用単相AC200V
3	三相AC200V
3L	リニア専用三相AC200V

12	12W	150	150W
20	20W	200	200W
30D	DS用30W	200S	リニア用200W
30R	RS用30W	300	300W
60	60W	400	400W
100	100W	600	600W
100S	リニア用100W	750	750W

(※) ネットワーク専用スロットは、スロット1~スロット3で選択可能なボードが決まっています。決められた中から1枚を選択して記号を記入して下さい。
 (※) I/Oスロットはスロット1、スロット2両方に上記I/Oボードを装着出来ますが、DG(デバイスネットゲートウェイボード)だけは、スロット1のみ装着が可能です。
 (※) ネットワーク専用スロットとI/Oスロットは併用可能です。

※単軸/直交ロボット選定時の注意点

XSEL-R/Sタイプに接続可能な単軸/直交ロボットの合計W数は、三相仕様が2400W、単相仕様が1600Wになります。1軸の最大W数は750Wですが、各軸の合計W数が規定のW数を超えないようご注意ください。

ご注意 XSEL-R/Sタイプでは以下の機種が動作出来ませんのでご注意ください。
 LSAシリーズ、RCS2-RA7/SRA7/SRGS7/SRGD7シリーズ、RCS2-□□5N(細小型)シリーズ、NS-SXM□/SZM□(共にインクリメンタル仕様のみ)

コントローラタイプ別型式例

下記は各タイプ別コントローラ型式例になります。
 I/Oスロット内容の詳細については、次ページの「コントローラタイプ別装着可能I/O種類」表をご参照下さい。

[XSEL-J/K タイプ]

XSEL - J - 4 - 200A - 100A - 60A - 30A - N1 - N1EE - 2 - 1

シリーズ タイプ 軸数 接続アクチュエータモータW数、エンコーダ種類 スロット1 スロット2 I/O ケーブル長 電源電圧

I/Oスロット内容

[XSEL-P/Q タイプ]

XSEL - P - 4 - 200A - 100A - 60A - 30A - CC - N1 - N1N1E - 2 - 3

シリーズ タイプ 軸数 接続アクチュエータモータW数、エンコーダ種類 ネットワーク専用スロット1 スロット1 スロット2/3/4 I/O ケーブル長 電源電圧

I/Oスロット内容

[XSEL-R/S タイプ]

XSEL - R - 4 - 200A - 100A - 60A - 30A - EPDVE - N1E - 2 - 3

シリーズ タイプ 軸数 接続アクチュエータモータW数、エンコーダ種類 ネットワーク専用スロット1/2/3 スロット1/2 I/O ケーブル長 電源電圧

I/Oスロット内容

コントローラタイプ別装着可能 I/O 種類

XSELコントローラはタイプによって装着可能な I/O (入出力) の内容が変わります。

下記表から希望するコントローラタイプに装着可能な I/O 種類をご確認下さい。

※下表の各スロットに記載されている記号の内容は、各コントローラ型式をご確認下さい。

コントローラタイプ	外観	I/Oスロット別装着可能I/O							
		ネットワーク専用スロット1	ネットワーク専用スロット2	ネットワーク専用スロット3	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4	拡張I/Oユニット
Jタイプ	1軸/2軸仕様	(なし)	(なし)	(なし)		(なし)	(なし)	(なし)	(なし)
	3軸/4軸仕様	(なし)	(なし)	(なし)	N1 N3 P1 P3 DV CC PR ET	E N1 N2 N3 P1 P2 P3 S□	(なし)	(なし)	(なし)
Kタイプ	標準仕様	(なし)	(なし)	(なし)		E N1 N2 N3 P1 P2 P3 S□	E N1 N2 N3 P1 P2 P3 S□	E N1 N2 N3 P1 P2 P3 S□	(なし)
Pタイプ Qタイプ	標準仕様	(なし)	(なし)	(なし)	(なし) DV CC PR EP ET		(なし)	(なし)	(なし)
	拡張スロット付仕様	(なし)	(なし)	(なし)		E N1 N2 N3 P1 P2 P3 S	E N1 N2 N3 P1 P2 P3 S	E N1 N2 N3 P1 P2 P3 S	(なし)
Rタイプ Sタイプ	標準仕様		E DV CC PR	E IA	E N1 N2 N3 P1 P2 P3 MC DG	E N1 N2 N3 P1 P2 P3 MC	(なし)	(なし)	(なし)
	拡張I/Oユニット付		E EP EC	E IA			(なし)	(なし)	E N1 N2 N3 P1 P2 P3 E N1 N2 N3 P1 P2 P3 E N1 N2 N3 P1 P2 P3 E N1 N2 N3 P1 P2 P3

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

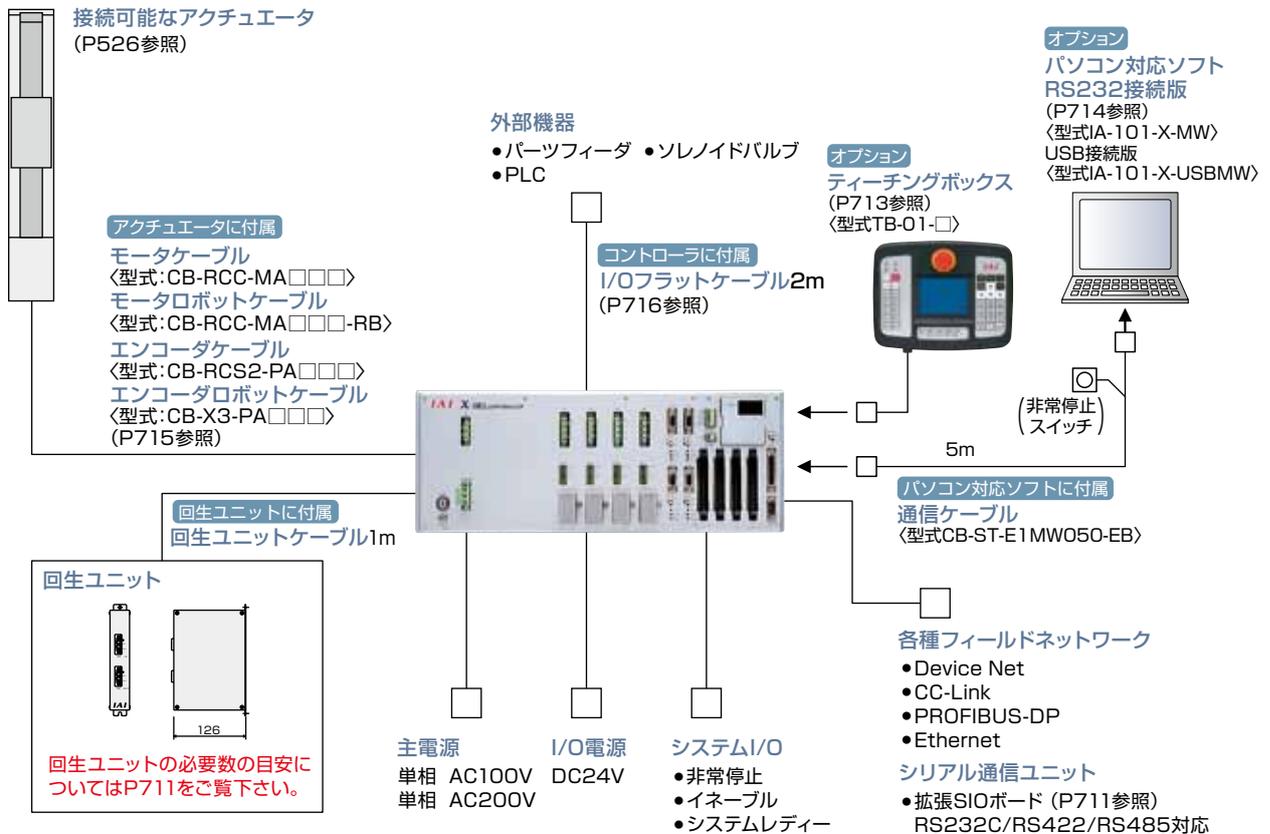
サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

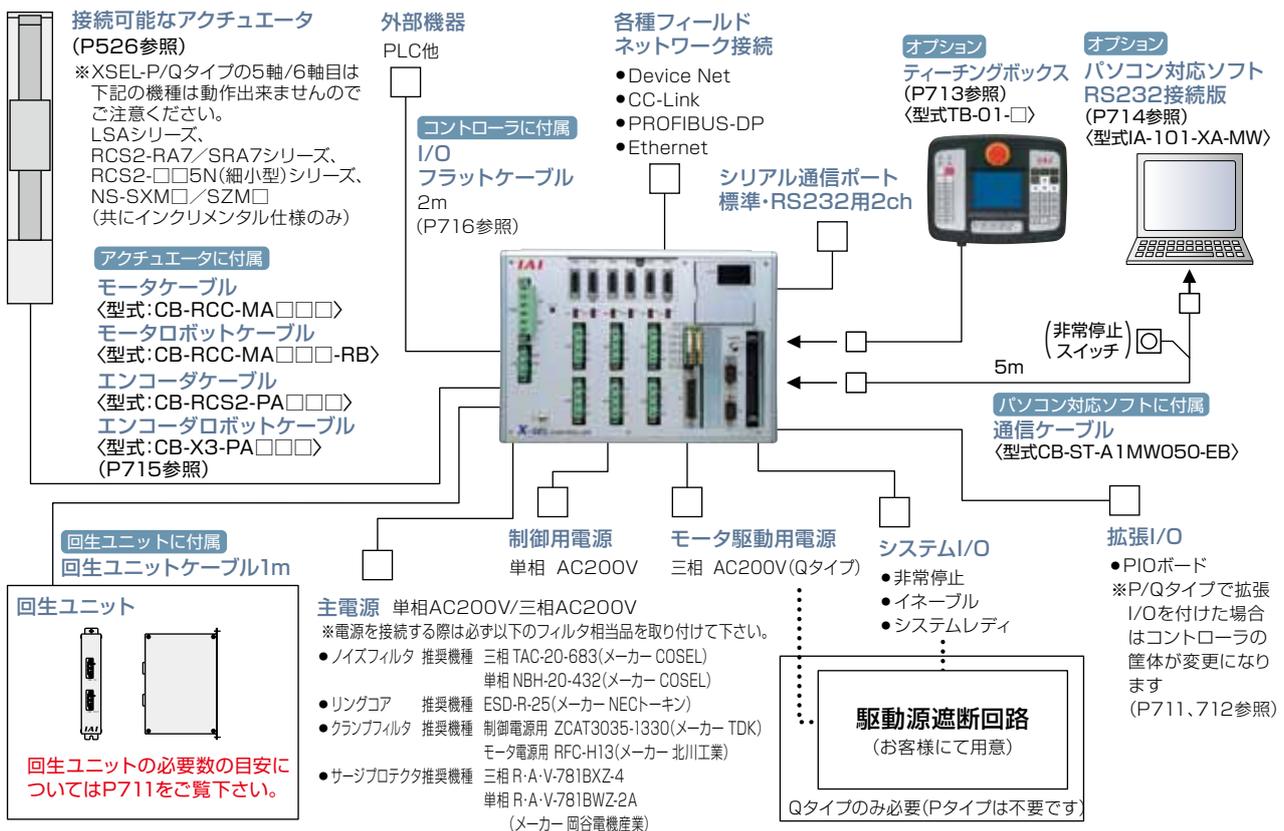
リニア
サーボ
モータ

システム構成

■XSEL-J(小型)/K(汎用)/KE(CEタイプ)



■XSEL-P(大容量タイプ)/Q(大容量グローバル仕様)



システム構成

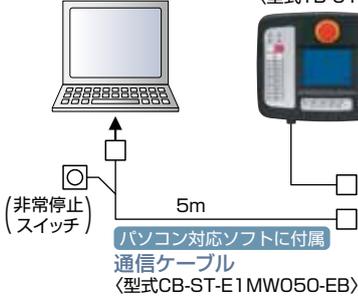
■XSEL-Rタイプ
(高機能仕様)

オプション

パソコン対応ソフト
RS232接続版
(P714参照)
〈型式IA-101-X-MW〉
USB接続版
(型式IA-101-X-USBMW)
Ver.9.00.00.00以降対応

オプション

ティーチングボックス
(P713参照)
〈型式TB-01-□〉



アクチュエータに付属

モータケーブル
〈型式:CB-RCC-MA□□□〉
モータロボットケーブル
〈型式:CB-RCC-MA□□□-RB〉
エンコーダケーブル
〈型式:CB-RCS2-PA□□□〉
エンコーダロボットケーブル
〈型式:CB-X3-PA□□□〉
(P715参照)

接続可能なアクチュエータ
(P526参照)

回生ユニットに付属

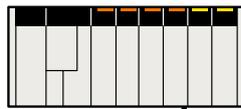
回生ユニットケーブル1m



回生ユニット

回生ユニットの
必要数の目安に
ついてはP711を
ご覧ください。

PLC

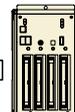


コントローラに付属

PIOケーブル
(P716参照)
〈型式CB-X-PIO020〉
標準2m
(PIO仕様のコントローラに付属)

フィールドネットワーク

DeviceNet
CC-Link
PROFIBUS-DP
EtherCAT
EtherNet/IP



オプション

拡張I/Oユニット
(P712参照)
〈型式EIOU-4-□□□□〉

拡張I/Oユニットに付属
通信ケーブル
〈型式CB-RS-IAN020〉

デバイスネットゲートウェイ
(ケーブルはお客様にて用意) □ PCON/ACON/SCON-CA
MSEP/MSCON

モータ電源
三相/単相
AC200V/230V

制御用電源
単相
AC200V/230V

ブレーキ解除用
電源
DC24V

I/O用電源
DC24V

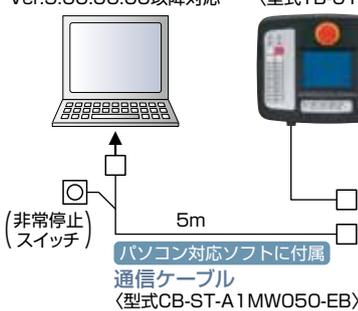
■XSEL-Sタイプ
(高機能グローバル仕様)

オプション

パソコン対応ソフト
RS232接続版
(P714参照)
〈型式IA-101-XA-MW〉
Ver.9.00.00.00以降対応

オプション

ティーチングボックス
(P713参照)
〈型式TB-01-□〉



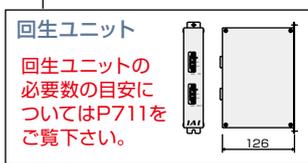
アクチュエータに付属

モータケーブル
〈型式:CB-RCC-MA□□□〉
モータロボットケーブル
〈型式:CB-RCC-MA□□□-RB〉
エンコーダケーブル
〈型式:CB-RCS2-PA□□□〉
エンコーダロボットケーブル
〈型式:CB-X3-PA□□□〉
(P715参照)

接続可能なアクチュエータ
(P526参照)

回生ユニットに付属

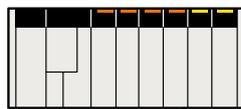
回生ユニットケーブル1m



回生ユニット

回生ユニットの
必要数の目安に
ついてはP711を
ご覧ください。

PLC

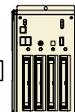


コントローラに付属

PIOケーブル
(P716参照)
〈型式CB-X-PIO020〉
標準2m
(PIO仕様のコントローラに付属)

フィールドネットワーク

DeviceNet
CC-Link
PROFIBUS-DP
EtherCAT
EtherNet/IP



オプション

拡張I/Oユニット
(P712参照)
〈型式EIOU-4-□□□□〉

拡張I/Oユニットに付属
通信ケーブル
〈型式CB-RS-IAN020〉

デバイスネットゲートウェイ
(ケーブルはお客様にて用意) □ PCON/ACON/SCON-CA
MSEP/MSCON

モータ電源
三相/単相
AC200V/230V

制御用電源
単相
AC200V/230V

ブレーキ解除用
電源
DC24V

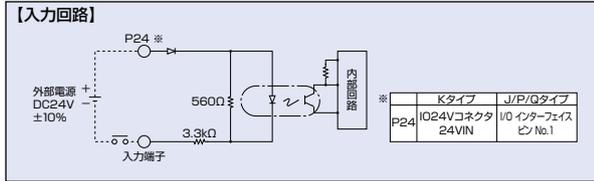
I/O用電源
DC24V

駆動源遮断回路
(お客様にて用意) ※駆動源遮断回路の
詳細はお問合せ
下さい。

I/O 配線図

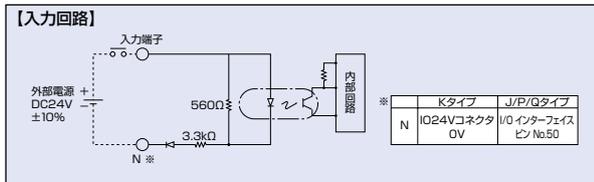
■入力部 外部入力仕様 (NPN 仕様)

項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	7mA 1回路
ON/OFF電圧	ON電圧…Min DC16.0V OFF電圧…Max DC5.0V
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部接続機器	①無電圧接点 (最小負荷 DC5V・1mA 程度のもの) ②光電・近接センサ (NPN タイプ) ③シーケンサ トランジスタ出力 (オープンコレクタタイプ) ④シーケンサ 接点出力 (最小負荷 DC5V・1mA 程度のもの)



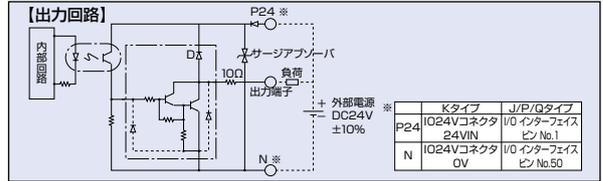
■入力部 外部入力仕様 (PNP 仕様)

項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	7mA 1回路
ON/OFF電圧	ON電圧…Min DC8V OFF電圧…Max DC19V
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部接続機器	①無電圧接点 (最小負荷 DC5V・1mA 程度のもの) ②光電・近接センサ (PNP タイプ) ③シーケンサ トランジスタ出力 (オープンコレクタタイプ) ④シーケンサ 接点出力 (最小負荷 DC5V・1mA 程度のもの)



■出力部 外部出力仕様 (NPN 仕様)

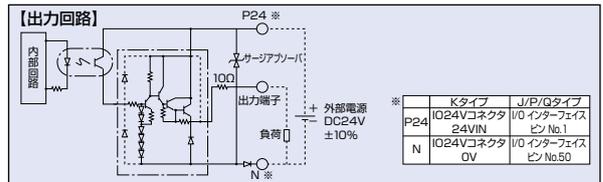
項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	100mA/1点 400mAピーク (全電流)
漏洩電流	Max 0.1mA/1点
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部接続機器	①ミニチュアリレー ②シーケンサ入力ユニット



■出力部 外部出力仕様 (PNP 仕様)

項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	100mA/1点 400mA/8ポート注)
漏洩電流	Max 0.1mA/1点
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部接続機器	①ミニチュアリレー ②シーケンサ入力ユニット

注)出力ポートNo.300から8ポート毎に、負荷電流合計の最大が400mAとなります。(出力ポートNo.300+n~No.300+n+7間の負荷電流の合計最大が400mA。n=0または8の倍数。)



I/O 信号表

標準 I/O 信号表 (N1 又は P1 を選択した場合)

ピンNo	区分	ポートNo	標準設定
1	入力	-	(J/P/Qタイプ: 24V接続/Kタイプ: NC)
2		000	プログラムスタート
3		001	汎用入力
4		002	汎用入力
5		003	汎用入力
6		004	汎用入力
7		005	汎用入力
8		006	汎用入力
9		007	プログラム指定 (PRG No.1)
10		008	プログラム指定 (PRG No.2)
11		009	プログラム指定 (PRG No.4)
12		010	プログラム指定 (PRG No.8)
13		011	プログラム指定 (PRG No.10)
14		012	プログラム指定 (PRG No.20)
15		013	プログラム指定 (PRG No.40)
16		014	汎用入力
17		015	汎用入力
18		016	汎用入力
19		017	汎用入力
20		018	汎用入力
21		019	汎用入力
22		020	汎用入力
23		021	汎用入力
24		022	汎用入力
25		023	汎用入力
26	024	汎用入力	
27	025	汎用入力	
28	026	汎用入力	
29	027	汎用入力	
30	028	汎用入力	
31	029	汎用入力	
32	030	汎用入力	
33	031	汎用入力	
34	300	アラーム出力	
35	301	レディ出力	
36	302	非警停止出力	
37	303	汎用出力	
38	304	汎用出力	
39	305	汎用出力	
40	306	汎用出力	
41	307	汎用出力	
42	308	汎用出力	
43	309	汎用出力	
44	310	汎用出力	
45	311	汎用出力	
46	312	汎用出力	
47	313	汎用出力	
48	314	汎用出力	
49	315	汎用出力	
50	-	(J/P/Qタイプ: 0V接続/Kタイプ: NC)	

拡張 I/O 信号表 (N1 又は P1 を選択した場合)

ピンNo	区分	標準設定
1	入力	(J/P/Qタイプ: 24V接続/Kタイプ: NC)
2		汎用入力
3		汎用入力
4		汎用入力
5		汎用入力
6		汎用入力
7		汎用入力
8		汎用入力
9		汎用入力
10		汎用入力
11		汎用入力
12		汎用入力
13		汎用入力
14		汎用入力
15		汎用入力
16		汎用入力
17		汎用入力
18		汎用入力
19		汎用入力
20		汎用入力
21		汎用入力
22		汎用入力
23		汎用入力
24		汎用入力
25		汎用入力
26	汎用入力	
27	汎用入力	
28	汎用入力	
29	汎用入力	
30	汎用入力	
31	汎用入力	
32	汎用入力	
33	汎用入力	
34	汎用出力	
35	汎用出力	
36	汎用出力	
37	汎用出力	
38	汎用出力	
39	汎用出力	
40	汎用出力	
41	汎用出力	
42	汎用出力	
43	汎用出力	
44	汎用出力	
45	汎用出力	
46	汎用出力	
47	汎用出力	
48	汎用出力	
49	汎用出力	
50	(J/P/Qタイプ: 0V接続/Kタイプ: NC)	

拡張 I/O 信号表 (N2 又は P2 を選択した場合)

ピンNo	区分	標準設定
1	入力	(J/P/Qタイプ: 24V接続/Kタイプ: NC)
2		汎用入力
3		汎用入力
4		汎用入力
5		汎用入力
6		汎用入力
7		汎用入力
8		汎用入力
9		汎用入力
10		汎用入力
11		汎用入力
12		汎用入力
13		汎用入力
14		汎用入力
15		汎用入力
16		汎用入力
17		汎用入力
18		汎用出力
19		汎用出力
20		汎用出力
21		汎用出力
22		汎用出力
23		汎用出力
24		汎用出力
25		汎用出力
26	汎用出力	
27	汎用出力	
28	汎用出力	
29	汎用出力	
30	汎用出力	
31	汎用出力	
32	汎用出力	
33	汎用出力	
34	汎用出力	
35	汎用出力	
36	汎用出力	
37	汎用出力	
38	汎用出力	
39	汎用出力	
40	汎用出力	
41	汎用出力	
42	汎用出力	
43	汎用出力	
44	汎用出力	
45	汎用出力	
46	汎用出力	
47	汎用出力	
48	汎用出力	
49	汎用出力	
50	(J/P/Qタイプ: 0V接続/Kタイプ: NC)	

標準多点 I / O 信号表

注意 J (小型) タイプ専用

ピン No.	区分	ポート No.	標準設定
1	-	-	外部供給電源 (DC24V) ピンNo2~25 / 51~74用
2	入力	000	プログラムスタート
3		001	汎用入力
4		002	汎用入力
5		003	汎用入力
6		004	汎用入力
7		005	汎用入力
8		006	汎用入力
9		007	プログラム指定 (PRG No. 1)
10		008	プログラム指定 (PRG No. 2)
11		009	プログラム指定 (PRG No. 4)
12		010	プログラム指定 (PRG No. 8)
13		011	プログラム指定 (PRG No. 10)
14		012	プログラム指定 (PRG No. 20)
15		013	プログラム指定 (PRG No. 40)
16		014	汎用入力
17		015	汎用入力
18		016	汎用入力
19		017	汎用入力
20		018	汎用入力
21		019	汎用入力
22		020	汎用入力
23		021	汎用入力
24		022	汎用入力
25	023	汎用入力	
26	-	-	外部供給電源 (DC24V) ピンNo27~50 / 76~99用
27	入力	024	汎用入力
28		025	汎用入力
29		026	汎用入力
30		027	汎用入力
31		028	汎用入力
32		029	汎用入力
33		030	汎用入力
34		031	汎用入力
35		032	汎用入力
36		033	汎用入力
37		034	汎用入力
38		035	汎用入力
39		036	汎用入力
40		037	汎用入力
41		038	汎用入力
42		039	汎用入力
43		040	汎用入力
44		041	汎用入力
45		042	汎用入力
46		043	汎用入力
47		044	汎用入力
48		045	汎用入力
49		046	汎用入力
50	047	汎用入力	
51	出力	300	アラーム出力
52		301	レディ出力
53		302	非常停止出力
54		303	汎用出力
55		304	汎用出力
56		305	汎用出力
57		306	汎用出力
58		307	汎用出力
59		308	汎用出力
60		309	汎用出力
61		310	汎用出力
62		311	汎用出力
63		312	汎用出力
64		313	汎用出力
65		314	汎用出力
66		315	汎用出力
67		316	汎用出力
68		317	汎用出力
69		318	汎用出力
70		319	汎用出力
71		320	汎用出力
72		321	汎用出力
73		322	汎用出力
74	323	汎用出力	
75	-	-	外部供給電源 (0V) ピンNo2~25 / 51~74用
76	出力	324	汎用出力
77		325	汎用出力
78		326	汎用出力
79		327	汎用出力
80		328	汎用出力
81		329	汎用出力
82		330	汎用出力
83		331	汎用出力
84		332	汎用出力
85		333	汎用出力
86		334	汎用出力
87		335	汎用出力
88		336	汎用出力
89		337	汎用出力
90		338	汎用出力
91		339	汎用出力
92		340	汎用出力
93		341	汎用出力
94		342	汎用出力
95		343	汎用出力
96		344	汎用出力
97		345	汎用出力
98		346	汎用出力
99	347	汎用出力	
100	-	-	外部供給電源 (0V) ピンNo27~50 / 76~99用

拡張多点 I / O 信号表

注意 K (汎用) タイプ専用

ピン No.	区分	ポート No.	標準設定
1	-	-	外部供給電源 (DC24V) ピンNo2~25 / 51~74用
2	入力		汎用入力
3			汎用入力
4			汎用入力
5			汎用入力
6			汎用入力
7			汎用入力
8			汎用入力
9			汎用入力
10			汎用入力
11			汎用入力
12			汎用入力
13			汎用入力
14			汎用入力
15			汎用入力
16			汎用入力
17			汎用入力
18			汎用入力
19			汎用入力
20			汎用入力
21			汎用入力
22			汎用入力
23			汎用入力
24			汎用入力
25		汎用入力	
26	-	-	外部供給電源 (DC24V) ピンNo27~50 / 76~99用
27	入力		汎用入力
28			汎用入力
29			汎用入力
30			汎用入力
31			汎用入力
32			汎用入力
33			汎用入力
34			汎用入力
35			汎用入力
36			汎用入力
37			汎用入力
38			汎用入力
39			汎用入力
40			汎用入力
41			汎用入力
42			汎用入力
43			汎用入力
44			汎用入力
45			汎用入力
46			汎用入力
47			汎用入力
48			汎用入力
49			汎用入力
50		汎用入力	
51	出力		汎用出力
52			汎用出力
53			汎用出力
54			汎用出力
55			汎用出力
56			汎用出力
57			汎用出力
58			汎用出力
59			汎用出力
60			汎用出力
61			汎用出力
62			汎用出力
63			汎用出力
64			汎用出力
65			汎用出力
66			汎用出力
67			汎用出力
68			汎用出力
69			汎用出力
70			汎用出力
71			汎用出力
72			汎用出力
73			汎用出力
74		汎用出力	
75	-	-	外部供給電源 (0V) ピンNo2~25 / 51~74用
76	出力		汎用出力
77			汎用出力
78			汎用出力
79			汎用出力
80			汎用出力
81			汎用出力
82			汎用出力
83			汎用出力
84			汎用出力
85			汎用出力
86			汎用出力
87			汎用出力
88			汎用出力
89			汎用出力
90			汎用出力
91			汎用出力
92			汎用出力
93			汎用出力
94			汎用出力
95			汎用出力
96			汎用出力
97			汎用出力
98			汎用出力
99		汎用出力	
100	-	-	外部供給電源 (0V) ピンNo27~50 / 76~99用

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

仕様表

■ J (小型) / K (汎用)

項目	内容							
コントローラタイプ	J (小型) タイプ				K (汎用) タイプ / KE (CE 対応) タイプ			
接続アクチュエータ	RCS2 / ISA / ISPA / ISP / ISDA / ISDACR / ISPDACR / IF / FS / RS							
対応モータ出力 (W)	20 / 30 / 60 / 100 / 150 / 200 / 300 / 400 / 600 / 750							
制御軸数	1 軸	2 軸	3 軸	4 軸	1 軸	2 軸	3 軸	4 軸
最大接続軸出力 (W)	Max 800 (電源電圧 200V 時) Max 400 (電源電圧 100V 時)				Max 800	Max 1600 (電源電圧 200V 時) Max 800 (電源電圧 100V 時)		
入力電源	100V 仕様: 単相 AC100 ~ 115V 200V 仕様: 単相 AC200 ~ 230V							
動作電源電圧範囲	±10%							
電源周波数	50Hz/60Hz							
電源容量	Max 1670VA	Max 1720VA	Max 1810VA	Max 1670VA	Max 3120VA	Max 3220VA	Max 3310VA	
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ (省配線型) 多回転データバックアップアブソリュートエンコーダ (省配線型)							
速度設定	1mm/sec ~ 上限はアクチュエータ仕様による							
加速度設定	0.01G ~ 上限はアクチュエータ仕様による							
プログラム言語	スーパー SEL 言語							
プログラム数	64 プログラム							
プログラムステップ数	6000 ステップ (トータル)							
マルチタスクプログラム数	16 プログラム							
ポジション数	3000 ポジション							
データ記憶装置	FLASH ROM + SRAM バッテリーバックアップ							
データ入力方法	ティーチングボックス又はパソコン対応ソフトによる							
標準入出力	入出力 48 点 PIO ボード (NPN / PNP)、入出力 96 点 PIO ボード (NPN / PNP) 1 枚装着可能							
拡張入出力	なし	1 ユニット 48 点 (1 ユニット増設可能)			1 ユニット 48 点 (最大 3 ユニット増設可能)			
シリアル通信機能	ティーチングポート (D-sub25 ピン) 標準装備				ティーチングポート + 拡張 SIO ボード装着可 (オプション)			
その他入出力	システム I/O (非常停止入力、イネーブル入力、システムレディ出力)							
保護機能	モータ過電流、過負荷、モータドライブ温度チェック、オーバーロードチェック、エンコーダ断線検出、ソフトリミットオーバー、システム異常、バッテリー異常 他							
使用周囲温度・湿度	温度 0 ~ 40℃				湿度 30% ~ 85%			
使用周囲雰囲気	腐食性ガスがないこと、特に塵埃がひどくないこと							
質量	2.6kg	3.3kg	5.0kg		6.0kg		7.0kg	
付属品	I/O フラットケーブル							

■ P (大容量タイプ) / Q (大容量グローバルタイプ)

項目	内容												
コントローラタイプ	P (標準) タイプ						Q (グローバル) タイプ						
接続アクチュエータ	RCS2 / ISA / ISPA / ISP / ISDA / ISDACR / ISPDACR / IF / FS / RS / LSA												
対応モータ出力	20 / 30 / 60 / 100 / 150 / 200 / 300 / 400 / 600 / 750												
制御軸数	1 軸	2 軸	3 軸	4 軸	5 軸	6 軸	1 軸	2 軸	3 軸	4 軸	5 軸	6 軸	
最大接続軸出力 (W)	Max2400W (単相 AC200V 仕様は 1600W)												
制御電源入力	AC200 / 230 単相 - 15%、+ 10%						AC200 / 230 単相 - 15%、+ 10%						
モータ電源入力	AC200 / 230 単相 / 三相 - 10%、+ 10%						AC200 / 230 単相 / 三相 - 10%、+ 10%						
電源周波数	50 / 60Hz												
絶縁抵抗	10MΩ 以上 (DC500V にて電源端子と入出力端子間及び外部端子一括とケース間)												
耐電圧	AC1500V (1 分間)						AC1500V (1 分間)						
電源容量 (*1)	Max 1744VA	Max 3266VA	Max 4787VA	Max 4878VA	Max 4931VA	Max 4998VA	Max 1744VA	Max 3266VA	Max 4787VA	Max 4878VA	Max 4931VA	Max 4998VA	
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ (省配線型) 多回転データバックアップアブソリュートエンコーダ (省配線型)												
安全回路構成	二重化不可						二重化可能						
駆動源遮断方式	内部リレー遮断						外部安全回路						
イネーブル入力	B 接点入力 (内部給電型)						B 接点入力 (外部給電型、二重化)						
速度設定	1mm/sec ~ 上限はアクチュエータ使用による												
加減速設定	0.01G ~ 上限はアクチュエータによる												
プログラム言語	スーパー SEL 言語												
プログラム数	128 プログラム												
プログラムステップ数	9999 ステップ (トータル)												
マルチタスクプログラム数	16 プログラム												
ポジション数	20000 ポジション (トータル)												
データ記憶装置	FLASH ROM + SRAM バッテリーバックアップ												
データ入力方法	ティーチングボックス又はパソコン対応による												
標準入出力	入出力 48 点 PIO ボード (NPN / PNP)、入出力 96 点 PIO ボード (NPN / PNP) 1 枚装着可能												
拡張入出力	入出力 48 点 PIO ボード (NPN / PNP)、入出力 96 点 PIO ボード (NPN / PNP) 最大 3 枚装着可能												
シリアル通信機能	ティーチングポート (D-sub25 ピン) + 2chRS232C ボード (D-sub9 ピン × 2) 標準装備												
保護機能	モータ過電流、過負荷、モータドライブ温度チェック、オーバーロードチェック エンコーダ断線検出、ソフトリミットオーバー、システム異常、バッテリー異常												
使用周囲温度・湿度・雰囲気	0 ~ 40℃・10 ~ 95% (結露なきこと)・腐食性ガスがないこと、特に塵埃がひどくないこと												
本体質量 (*2)	5.2kg				5.7kg				4.5kg				5kg
付属品	I/O フラットケーブル												

*1 接続軸が最大 W 数の場合です。

*2 本体はアブソリュートバッテリー、ブレーキ機構、拡張 I/O ボックスが付いた場合の数値です。

仕様表

■ R (高性能タイプ) / S (高性能グローバルタイプ)

項目	内容	
	Rタイプ	Sタイプ
コントローラタイプ	Rタイプ	Sタイプ
適合モータ出力	12W~750W	
制御軸数	1軸~8軸	
最大接続軸出力	[三相仕様] 最大2400W [単相仕様] 最大1600W	[三相仕様] 最大2400W [単相仕様] 最大1600W
制御電源入力	単相AC200/230V ±10%	
電源周波数	50/60Hz	
絶縁抵抗	10MΩ以上(DC500Vにて電源端子と入出力端子間、および、外部端子一括とケース間)	
耐電圧	AC1500V(1分間)	
電源容量(最大)	5094VA(最大接続軸出力の時)	
位置検出方式	シリアル通信型インクリ/アブソエンコーダのみサポート (全軸)	
安全回路構成	二重化不可	二重化可能
駆動源遮断方式	内部リレー遮断	外部安全回路
非常停止入力	B接点入力(内部給電)	B接点入力(外部給電、二重化可)
イネーブル入力	B接点入力(内部給電)	B接点入力(外部給電、二重化可)
速度設定	1mm/s~ 上限はアクチュエータの仕様による	
加減速設定	0.01G~ 上限はアクチュエータの仕様による	
プログラム言語	スーパーSEL言語	
プログラム数	128プログラム	
プログラムステップ数	9999ステップ(トータル)	
マルチタスクプログラム数	16プログラム	
ポジション数	制御軸数により可変。6軸:20000、8軸:16000ポジション(トータル)	
データ記録素子	フラッシュROM + 不揮発性RAM : システムバッテリー(ボタン電池)不要	
データ入力方法	ティーチングボックス または パソコン	
標準入出力	入出力48点PIOボード(NPN/PNP)、入出力96点PIOボード(NPN/PNP)2枚装着可能	
拡張入出力	なし(別置き拡張IOユニットを使用して、PIOボード最大4枚拡張可能)	
シリアル通信機能	ティーチングポート(D-sub25ピン)、2chRS232Cポート(D-sub9ピン) 通信速度:最大115.2kbps	
IAネット	接続台数:64点、通信速度:12Mbps固定	
RCゲートウェイ機能	1chRS485ポート(D-sub9ピン)(シリアル通信(RS232C)チャンネル2と排他使用)	
フィールドバス通信機能	DeviceNet,CC-LINK,PROFIBUS-DP,EtherNet/IP,EtherCAT (EtherNet/IP,EtherCATとDeviceNet,CC-LINK,PROFIBUS-DPIは、同時装着が可能)	
時計機能	保持時間:約10日 充電時間:約100時間	
表示ユニット	オプションのパネルユニット(PU-1)を接続可能	
回生抵抗	1kΩ/20W回生抵抗内蔵 (外部回生抵抗ユニット接続可)	
アブソバッテリー	AB-5(コントローラ内蔵)	
保護機能	モータ過電流、過負荷、モータドライバ温度チェック、オーバーロードチェック、エンコーダ断線検出、ソフトリミットオーバー、システム異常、アブソバッテリー異常	
使用周囲温度・湿度	0~40℃,85%RH以下(結露なきこと) 腐食性ガスなきこと、特に粉塵がひどくなきこと	

*電源容量等は、取扱説明書をご覧ください。お問い合わせ頂きます様お願い致します。

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

外形寸法図

■ J (小型) タイプ / K (汎用) タイプ

	1 軸仕様	2 軸仕様	3・4 軸仕様	側面図
J タイプ (小型タイプ)				
	1・2 軸仕様		3・4 軸仕様	
K タイプ (汎用タイプ)				

■ P (大容量標準) タイプ / Q (大容量グローバル) タイプ

XSEL-P / Q タイプは、コントローラの仕様（エンコーダ種類、ブレーキの有無、I / O の拡張有無、電源仕様）によって形状及び寸法が変化します。

形状は下記の 4 種類ですので、ご希望のタイプ及び軸数に合わせて寸法をご確認下さい。

注意
Q タイプの単相 200V 仕様は P タイプの外形寸法となりますのでご注意ください。

[P タイプ]

		基本形状 (インクリメンタル仕様)	ブレーキ・アブソ ユニット付	I/O 拡張ベース付	ブレーキ・アブソユニット + I/O 拡張ベース付	側面図
コントローラ 仕様	エンコーダ	インクリメンタル	アブソリユート	インクリメンタル	アブソリユート	
	ブレーキ	なし	あり	なし	あり	
	I/O	標準のみ	標準のみ	標準+拡張	標準+拡張	
単相 仕様	1~4 軸 仕様					
	5~6 軸 仕様					
三相 仕様	1~4 軸 仕様					
	5~6 軸 仕様					

外形寸法図

[Qタイプ]

		基本形状 (インクリメンタル仕様)	ブレーキ・アブソ ユニット付	I/O 拡張ベース付	ブレーキ・アブソユニット + I/O 拡張ベース付	側面図
コントローラ 仕様	エンコーダ	インクリメンタル	アブソリユート	インクリメンタル	アブソリユート	
	ブレーキ	なし	あり	なし	あり	
	I/O	標準のみ	標準のみ	標準+拡張	標準+拡張	
単相 仕様	1~4軸 仕様					
	5~6軸 仕様					
三相 仕様	1~4軸 仕様					
	5~6軸 仕様					

コント
ローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

外形寸法図

■ R(高性能タイプ) / S(安全カテゴリ対応高性能タイプ)

		正面図		側面図
		インクリメンタル仕様	アブソリュート仕様	
R (注1)	三相			
	单相			
S (注1)	三相			
	单相			

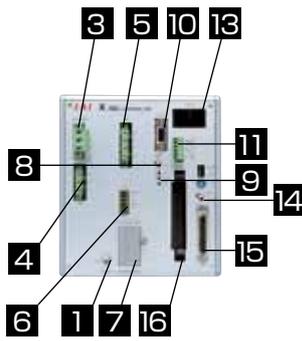
(注1) 接続する軸に1軸でもアブソリュート仕様が含まれている場合は、アブソリュート仕様の外形寸法となります。

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL**
- PS-24

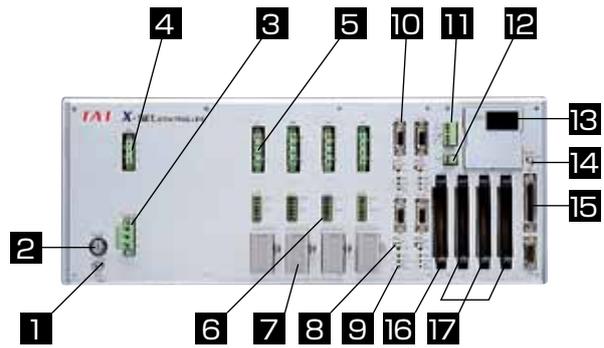
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

各部の名称

Jタイプ(小型)



Kタイプ(汎用)



1 FG 接続端子

筐体の FG を接続する際の接続端であり、AC 入力部の PE と筐体はコントローラ内部で接続されています。

2 ヒューズホルダー (K タイプのみ)

AC 入力部の過電流保護用の片切りヒューズのホルダです。

3 主電源入力コネクタ

AC100/200V 単相入力用のコネクタです。

4 回生抵抗ユニット用コネクタ

高加速 / 高負荷等で内蔵回生抵抗では容量不足の場合に接続される回生抵抗ユニット (オプション / REU-1) を接続するためのコネクタです。

5 モータケーブル接続用コネクタ

アクチュエータのモータ電源ケーブル接続用のコネクタです。

6 アクチュエータセンサ入力コネクタ

LS, CREEP, OT 等の軸センサ接続用のコネクタです。

7 アブソデータ保持用バッテリー

アブソエンコーダ使用時のエンコーダバックアップ用の電池ユニットです。非アブソ軸では接続しません。

8 ブレーキ解除スイッチ (ブレーキ付仕様のみ)

軸のブレーキをリリースするためのロック付きオルタネートスイッチです。操作時には手前に引っ張ってから動かします。上側 (RLS 側) でブレーキの強制解除、下側 (NOM) でコントローラによる自動制御となります。

9 軸ドライバステータス LED

モータ駆動を制御するドライバ CPU の動作ステータスのモニタリング用 LED です。以下の 3 種の LED があります。

名称	色	点灯時の内容
ALM	橙	ドライバ部でエラーを検出していることを示します。
SVON	緑	サーボ ON 状態でモータへの駆動を行っていることを示します。
BATT ALM	橙	アブソ用バッテリーの電池電圧低下を示します。

10 エンコーダケーブル接続用コネクタ

アクチュエータのエンコーダケーブルを接続するための 15 ピンの D-sub コネクタです。

11 システム IO コネクタ

コントローラの動作制御を行う為の 2 つの入力と装置ステータスの出力、計 3 点の入出力を行う為のコネクタです。

名称		
EMG	非常停止入力	ON で動作可能、OFF で非常停止
ENB	セーフティゲート入力	ON で動作可能、OFF でサーボ OFF
RDY	システムレディリレー出力	本コントローラのステータス出力、カスケード接続可能。ショートでレディ、オープンでノットレディ

12 IO24V 電源コネクタ (K タイプのみ)

16、17 の IO 部に DI、DO を搭載した場合、絶縁部の IO 電源を外部より供給する為のコネクタです。

13 パネルウィンドウ

装置のステータスを示す 4 桁の 7 セグ LED や 5 個の LED ランプが目視可能となっています。

14 モードスイッチ

コントローラの動作モードを指示する為のロック付きオルタネートスイッチです。操作時には手前に引っ張ってから動かす必要があります。上側で MANU (手動運転)、下側で AUTO (自動運転) のモードとなります。ティーチング操作は MANU 動作でしか行えず、かつ、MANU モードでは外部 IO との自動運転は行えません。

15 ティーチング用コネクタ

ティーチングペンダント及びパソコンを接続しプログラムポジションの入力をする為の D-sub25 ピンのコネクタです。

16 標準 I/O スロット (スロット 1)

標準は入力 32 点 / 出力 16 点の PIO ボードが装着されています。

17 拡張 I/O スロット (スロット 2、スロット 3、スロット 4)

拡張用の IO ボードを装着します。(オプション)

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス
モータ

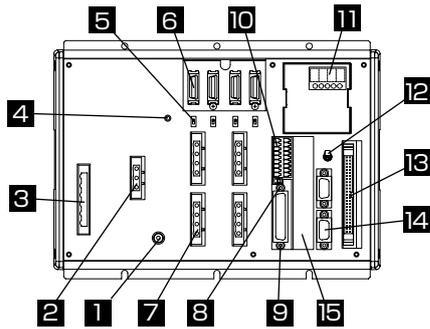
サーボ
モータ
(24V)

サーボ
モータ
(200V)

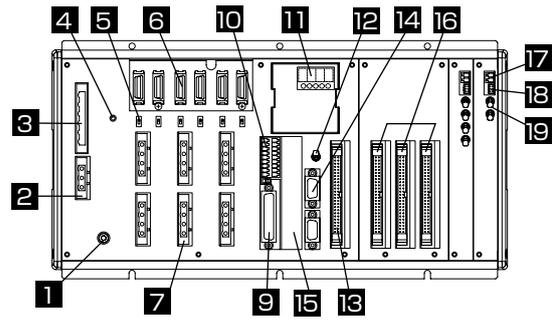
リニア
サーボ
モータ

各部の名称

Pタイプ(標準4軸)



Qタイプ(アブソブレイキユニット+拡張ベース付6軸)



1 FG 接続端子

筐体のFGを接続する際の接続端です。AC入力部のPEと筐体はコントローラ内部で接続されています。

2 外部回生ユニット接続コネクタ

高加速/高負荷等で内蔵回生抵抗では容量不足の場合に接続される回生抵抗ユニットを接続するためのコネクタです。外部回生抵抗の要否は、軸構成等のアプリケーションに依存します。

3 AC 電源入力コネクタ

AC200V 3相入力用のコネクタです。モータ電源端子、制御電源端子およびPE端子の6端子で構成されています。標準では、端子台のみ付属しています。

[注意] 感電の恐れがあるので通電状態で本コネクタ部を触らないでください。

4 制御電源モニタ LED

制御電源が正常にコントローラ内部電源を生成しているときに緑色に点灯します。

5 アブソバッテリー有効・無効指定スイッチ

アブソバッテリーからのエンコーダへのバックアップ動作の有無を切り替えるスイッチです。工場出荷時には無効設定となっています。エンコーダ・軸センサケーブル接続、電源投入後に上側に入れてください。

6 エンコーダ・軸センサコネクタ

アクチュエータのエンコーダおよびLS、CREEP、OT等の軸センサ接続用のコネクタです。*: LS、CREEP、OTはオプションです。

7 モータコネクタ

アクチュエータ内のモータ駆動用のコネクタです。

8 ティーチングボックス種別切り替えスイッチ

9のティーチングコネクタに接続されるティーチングボックスの種別を切り替えるためのスイッチです。IAI標準ティーチングボックスとANSI対応ティーチングボックスを切り替えます。ボードの前面に取り付けられたスイッチを使用するティーチングボックスに応じて切り替えてください。

9 ティーチングコネクタ

ティーチングインターフェースは、弊社製のティーチングボックスやパソコン(パソコン対応ソフト)を接続し、装置の操作/設定等を行なうためのものです。

10 システム I/O コネクタ

コントローラの安全動作制御をつかさどる入出力コネクタです。グローバル仕様では、本コネクタと外部安全回路とでカテゴリ4までの安全回路を構成することが可能です。

11 パネルウィンドウ

装置のステータスを示す4桁の7セグメントLEDと5個のLEDランプで構成されています。

5 個の LED の内容

名称	LEDの点灯時の状態
RDY	CPU レディ (プログラム運転可能)
ALM	CPU アラーム (システムダウンレベルエラー) CPU ハード異常
EMG	非常停止状態、CPU ハード異常、電源系ハード異常
PSE	電源系ハード異常
CLK	システムクロック異常

12 モードスイッチ

コントローラの動作モードを指示する為のロック付きオルタネートスイッチです。操作時には手前に引っ張ってから動かす必要があります。上側でMANU(手動モード)、下側でAUTO(自動モード)となります。ティーチング操作はMANU動作でしか行えず、かつ、MANUモードではオートスタートプログラム起動は行えません。

13 標準 I/O コネクタ

50ピンのフラットコネクタで構成されており、32入力/16出力のDIOを構成しています。

標準 I/O インターフェース仕様概略

項目	内容
コネクタ名称	I/O
使用コネクタ	フラットコネクタ 50ピン
給電	コネクタピン No.1、No.50 より給電します。
入力	32点 (汎用・専用を含む)
出力	16点 (汎用・専用を含む)
接続先	外部 PLC、センサ等

14 汎用 RS232C ポートコネクタ

汎用のRS232C機器を接続するためのポートです。(2チャンネル使用可)

15 フィールドネットワークボード搭載スロット

フィールドバスインターフェースモジュールが搭載されるスロットです。

16 拡張 I/O ボード (オプション)

オプションの拡張用のI/Oボードを搭載するスロットです。

17 ブレーキ電源入力コネクタ

アクチュエータのブレーキ駆動用の電源入力コネクタです。DC24Vを外部から供給する必要があります。本電源が供給されていない場合、アクチュエータのブレーキを解除することができません。ブレーキつきの軸では必ず電源供給してください。ブレーキ電源ケーブルはシールド付ケーブルを使用し、24V電源側でシールドを接続してください。

18 ブレーキ解除スイッチ接続コネクタ

アクチュエータのブレーキをコントローラ外部から解除するためのスイッチを接続するコネクタです。本コネクタのCOM端子とBKMR1*端子を短絡すると、ブレーキが解除されます。コントローラ側の電源断や異常時にアクチュエータを手動で動かしたい場合などに使用します。

19 ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのロック付きオルタネートスイッチです。操作時には手前に引っ張ってから動かす必要があります。上側(RLS側)でブレーキの強制解除、下側(NOM)でコントローラによる自動制御となります。

各部の名称

コントローラ

PMEC
AMEC

PSEP
ASEP
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON
-CA

PCON

ACON

SCON
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

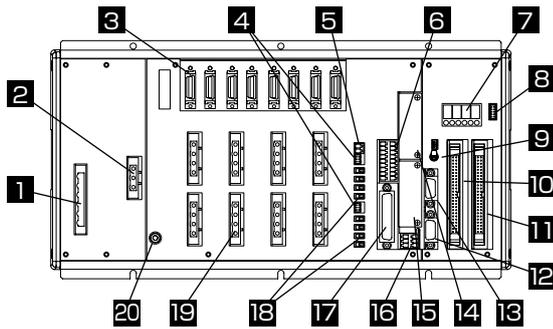
バルス
モータ

サーボ
モータ
(24V)

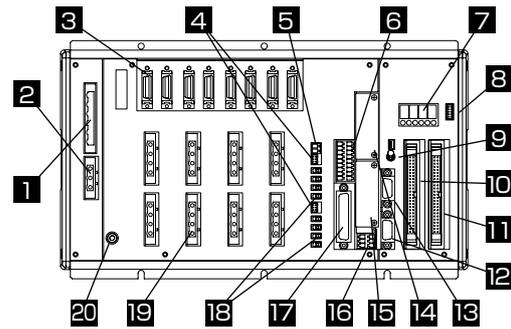
サーボ
モータ
(200V)

リニア
サーボ
モータ

Rタイプ (高機能)



Sタイプ (安全カテゴリ対応高機能)



1 AC 電源入力コネクタ

主電源 AC200V ~ 230 V ・ 三相入力用または単相入力用コネクタです。モータ電源端子、制御電源端子、および PE 端子の 6 端子で構成されます。
[注意] 感電の恐れがあるので通電状態で本コネクタ部を触らないでください。

2 外部回生ユニット接続コネクタ

回生ユニットを接続するためのコネクタです。

3 エンコーダコネクタ

アクチュエータのエンコーダケーブルを接続するコネクタです。

4 ブレーキ解除スイッチ接続コネクタ

コントローラ外部に設けたスイッチなどの信号をこのコネクタに接続し、ブレーキ付アクチュエータのブレーキを強制的に解除 (励磁開放) できます。

5 ブレーキ電源入力コネクタ

ブレーキ付アクチュエータのブレーキ解除用の電源を接続するためのコネクタです。DC24V、0.35A (1 軸当たり) を供給してください。

6 システム I/O コネクタ

コントローラの安全制御を司る入出力コネクタです。Sタイプ (安全カテゴリ対応) では、本コネクタと外部安全回路とでカテゴリ 4 までの安全回路を構成することが可能です。

7 パネルウィンドウ

4 桁の 7 セグメント表示器と 6 個の LED でコントローラの状態を表示します。

8 パネルユニット接続コネクタ

コントローラの状態表示、エラー No. を表示するパネルユニット PU-1 (オプション) を接続するためのコネクタです。

9 モードスイッチ

コントローラの動作モードを指定するためのスイッチです。誤操作防止のシパーロック式のトグルスイッチですので、手前に引いて操作してください。

スイッチ位置		機能
MANU (手動モード)	上側	ティーチングツールが有効です。
AUTO (自動モード)	下側	ティーチングツールが無効です。 (注) S/SX/SXDタイプの場合は、付属のダミープラグを 19 のティーチングコネクタに装着してください。装着されていない場合は、非常停止が解除できません。

10 I/O スロット 1

PIO ボード (オプション) または RC ゲートウェイフィールドバスボード (オプション) が装着されます。

11 I/O スロット 2

PIO ボード (オプション) が装着されます。

12 汎用 RS232C ポートコネクタ 1

外部の RS232C 機器との接続用ポートです。

13 汎用 RS232C ポートコネクタ 2

外部の RS232C 機器を接続するためのポートです。RC ゲートウェイ SIO 機能 (標準) を使用する場合は、本ポートを使用します。

14 フィールドネットワークボード (オプション) 装着位置 1

EtherNet/IP または EtherCAT 用のフィールドネットワークボード (オプション) が装着されます。

15 フィールドネットワークボード (オプション) 装着位置 2

CC-Link、DeviceNet または PROFIBUS-DP 用のフィールドネットワークボード (オプション) が装着されます。

16 IA ネット接続コネクタ

IA ネット (オプション) 機能が付属する場合に、専用のコネクタが取り付けます。このコネクタは、IA ネットおよび拡張 I/O ユニットの接続するとき使用します。

17 ティーチングコネクタ

ティーチングボックス、またはパソコン (パソコン対応ソフト) を接続し、アクチュエータの操作および設定等を行うティーチングツール用のコネクタです。

18 ブレーキ解除スイッチ

ブレーキ付アクチュエータのブレーキを強制的に解除 (励磁開放) するためのスイッチです。装置の立上げ時、または教示や異常時にアクチュエータを手で動かしたい場合に、スイッチを RLS 側にするとブレーキを強制的に解除することができます。
必要のない限り、スイッチは NOM 側にしておいてください。

スイッチ位置		機能
RLS (ブレーキ解除)	左側	ブレーキが強制的に解除されます。
NOM (自動モード)	右側	ブレーキは、コントローラにより自動的に制御されます。 サーボ ON : ブレーキ解除 サーボ OFF : ブレーキ有効

[注意] ブレーキの強制解除を行った後は、コントローラによるブレーキの自動制御ができるように NOM (自動モード) にしてください。RLS (ブレーキ解除) 状態の場合、非常停止またはサーボ OFF になった時、ブレーキが動かす非常に危険です。垂直取付けのアクチュエータでは、スライダやロッドの落下が発生し重大事故を引き起こす場合があります。

19 モータケーブル接続用コネクタ

アクチュエータのモータケーブルを接続するコネクタです。

20 FG (フレームグランド) 接続端子

筐体の FG を接地するための接続端子です。ノイズ対策用のため適切に接地を行ってください。

オプション

■回生抵抗ユニット

型式 REU-1

設置基準 接続する軸のトータルモータ容量によって決定します。

内容

モータが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。コントローラ内部にも回生抵抗が設置されていますが、垂直軸で負荷が大きい場合は容量が不足しますので、回生ユニットが必要となります。(右表参照)

仕様

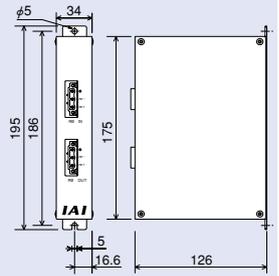
項目	仕様
本体寸法	W34mm×H195mm×D126mm
本体質量	0.9kg
内蔵回生抵抗値	220Ω 80W
付属品	コントローラ接続ケーブル (型番 CB-ST-REU010) 1m

水平使用

接続台数	P/Q/R/Sタイプ	Jタイプ	Kタイプ
0個	～100W	～200W	～800W
1個	～600W	～800W	～1200W
2個	～1200W	-	～1600W
3個	～1800W	-	-
4個	～2400W	-	-

垂直使用

接続台数	P/Q/R/Sタイプ	Jタイプ	Kタイプ
0個	～100W	～200W	～400W
1個	～600W	～600W	～800W
2個	～1000W	～800W	～1200W
3個	～1400W	-	1200Wを超える場合はお問い合わせ下さい。
4個	～2000W	-	
5個	～2400W	-	



■絶対データ保持用バッテリー(XSEL-J/K/KE/KT/KET用)

型式 IA-XAB-BT

特長 アbsolute仕様のデータ保持用バッテリーです。コントローラバッテリーアラームが出たら交換して下さい。

荷姿 1個単位(バッテリーは1軸に1個必要です。お使いの軸数分の数量をご指定下さい。)



■拡張 SIO ボード (汎用タイプ専用)

型式/仕様 IA-105-X-MW-A (RS232C 接続用)

(本体 + ジョイントケーブル① 2本付属)

IA-105-X-MW-B (RS422 接続用)

(本体 + ジョイントケーブル② 1本付属)

IA-105-X-MW-C (RS485 接続用)

(本体 + ジョイントケーブル② 1本付属)

内容 外部の機器とシリアル通信を行う為のボードです。2chのポートを有し、付属のジョイントケーブルにて3種類の通信形態に対応可能です。

■絶対データ保持用バッテリー(XSEL-P/Q/R/S用)

型式 AB-5

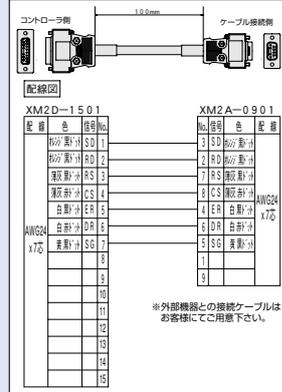
特長 Absolute仕様のアクチュエータを動作する場合の絶対データ保存用バッテリーです。



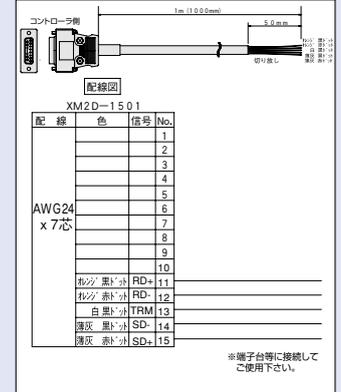
■拡張 PIO ボード

内容 I/O (入出力) 点数の増設を行う為のオプションボードです。汎用タイプ・大容量タイプは拡張スロットに最大3枚まで装着が可能です。(小型タイプは、3-4軸タイプのみ拡張スロットに1枚装着が可能です。)

ジョイントケーブル①形式:CB-ST-232J001



ジョイントケーブル②形式:CB-ST-422J010



■フィールドネットワーク接続用ボード

型式 DV/CC/PR/EP/EC (※コントローラの型式内で指定)

内容 コントローラのI/O種類でフィールドネットワークオプションを選択すると、各種フィールドネットワーク用ボードがI/Oスロットに装着されます。

<ネットワーク対応表>

	DeviceNet	CC-Link	PROFIBUS-DP	Ethernet	EtherNet/IP	EtherCAT
XSEL-J/K	●	●	●	●		
XSEL-P/Q	●	●	●	●	●	
XSEL-R/S	●	●	●		●	●

RCゲートウェイ機能(DeviceNet仕様/SIO仕様)

- **特長** XSELコントローラをマスター、ロボシリンダ用コントローラをスレーブにして、最大16軸のアクチュエータをXSELコントローラのプログラムで動作させることが出来ます。

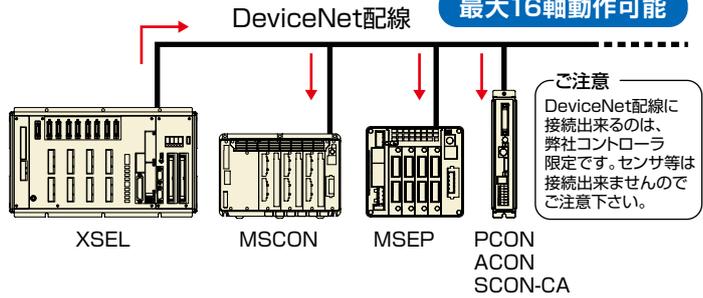
XSELコントローラのプログラムでMSCON、MSEP、PCON/ACON/SCON-CAに接続されている軸を動作可能

最大16軸動作可能

コントローラ間の通信方法は下記の2種類から選択が可能です。

種類	通信方式	通信速度	使用方法
DeviceNet仕様	DeviceNet	500kbps	XSELコントローラのI/Oスロットに、デバイスネットゲートウェイマスターボードの装着が必要です。XSELコントローラのI/Oスロット型式で「DG」を指定して下さい。
SIO仕様	RS232C	230.4kbps	XSELコントローラの2ch通信ポート(標準装備)を使用します。スレーブ用コントローラと接続するためには、2ch通信ポート接続用ケーブルが必要です。(型式:CB-RS-SIO005 長さ0.5m)

※RCゲートウェイ機能の配線及び設定方法につきましてはお問い合わせ下さい。



ロボシリンダゲートウェイ(DeviceNet仕様)用接続ボード

型式 **DG** (※ コントローラの型式内で指定)

内容 (※)XSEL-R/S専用です。

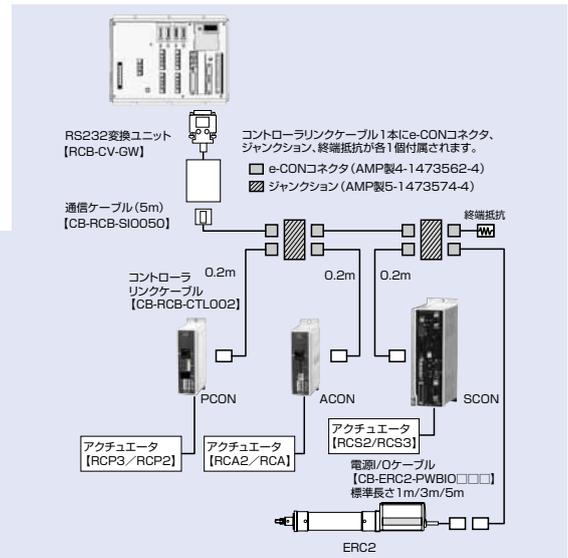
XSEL-R/S コントローラで DeviceNet 仕様のロボシリンダゲートウェイ機能を使用するためのネットワークボードです。

ロボシリンダゲートウェイ SIO用接続ユニット

型式 **RCB-CV-GW** (RS232 変換ユニット)
CB-RCB-SIO050 (通信ケーブル)
CB-RCB-CTL (コントローラリンクケーブル)

内容

XSEL-P/Q/R/S コントローラでロボシリンダゲートウェイ機能を使用する場合に必要な接続ユニットです。RS232 変換ユニット、通信ケーブルは XSEL コントローラ 1 台にひとつ必要で、コントローラリンクケーブルは、接続するロボシリンダ用コントローラの台数分必要になります。(右図参照)



IAネット機能

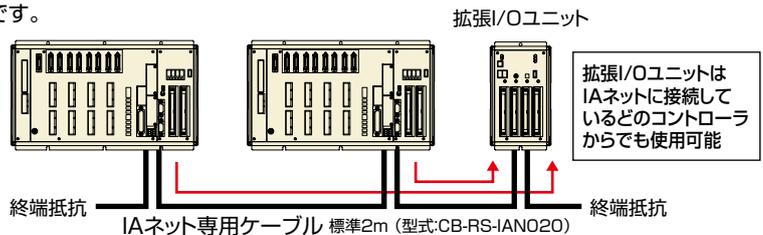
- **特長** XSELコントローラ同士をネットワークでつないで、コントローラ間でのI/Oの通信が可能です。また拡張I/Oユニットを使用したI/Oの増設が可能です。

IAネット用接続ボード

型式 **IA** (※ コントローラの型式内で指定)

内容

IA ネットや拡張I/O ユニットの使用するためのネットワークボードです。(※)XSEL-R/S専用です。



拡張I/Oユニット

- **特長** ① 拡張I/Oボードを最大4枚増設することが可能です。(最大で入力192点/出力192点のI/O増設が可能です)
- ② 複数のXSELコントローラ(※)で拡張I/Oユニットを共有することが出来ます。
注: 入力信号は1枚の拡張I/Oボードを複数のコントローラで共有出来ますが、出力信号は1枚の拡張I/Oボードを1台のコントローラでご使用頂きますようお願いいたします。
(※)XSEL-R/S専用です。
※拡張I/Oユニットを使用される場合は、コントローラの型式でIAネット対応を選択して下さい。

型式 **EIOU-4-**(スロット1記号)(スロット2記号)(スロット3記号)(スロット4記号)

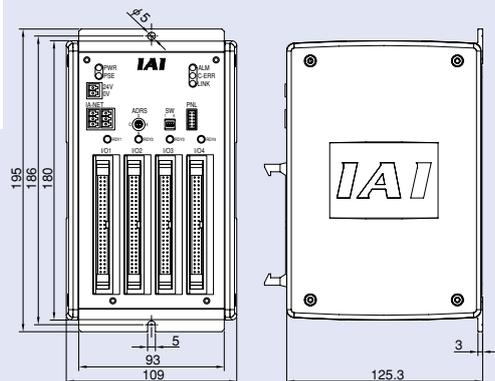
※拡張I/Oユニットに増設する拡張I/Oボードの記号を、各スロット記号の欄に記入して下さい。

〈拡張I/Oボード記号〉

E	未使用	N1	入力32点/出力16点 (NPN仕様)	P1	入力32点/出力16点 (PNP仕様)
		N2	入力16点/出力32点 (NPN仕様)	P2	入力16点/出力32点 (PNP仕様)
		N3	入力48点/出力48点 (NPN仕様)	P3	入力48点/出力48点 (PNP仕様)

付属品 IAネット専用ケーブル 2m (型式:CB-RS-IA020)
I/Oフラットケーブル2m(装着するI/OボードがN1、N2、P1、P2の場合 型式CB-X-PIO020/
N3、P3の場合 型式CB-X-PIO020) ※I/Oフラットケーブルは装着するボードの数分付属します。

〈外形寸法図〉



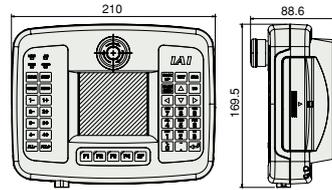
オプション

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-□**

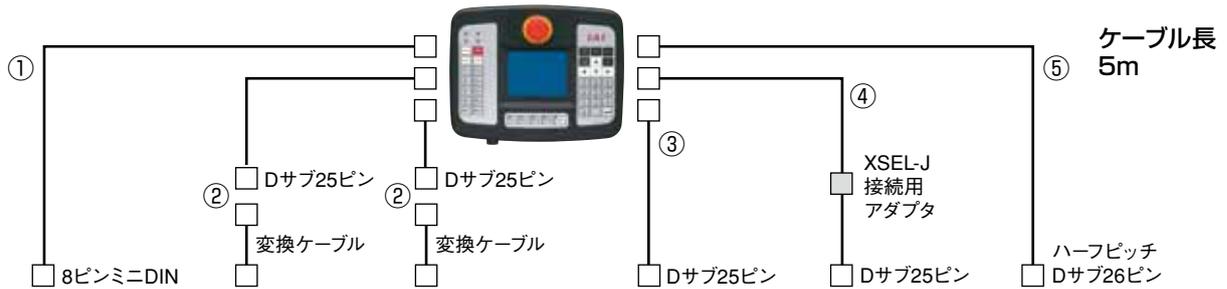
■ 外形寸法



■ 仕様

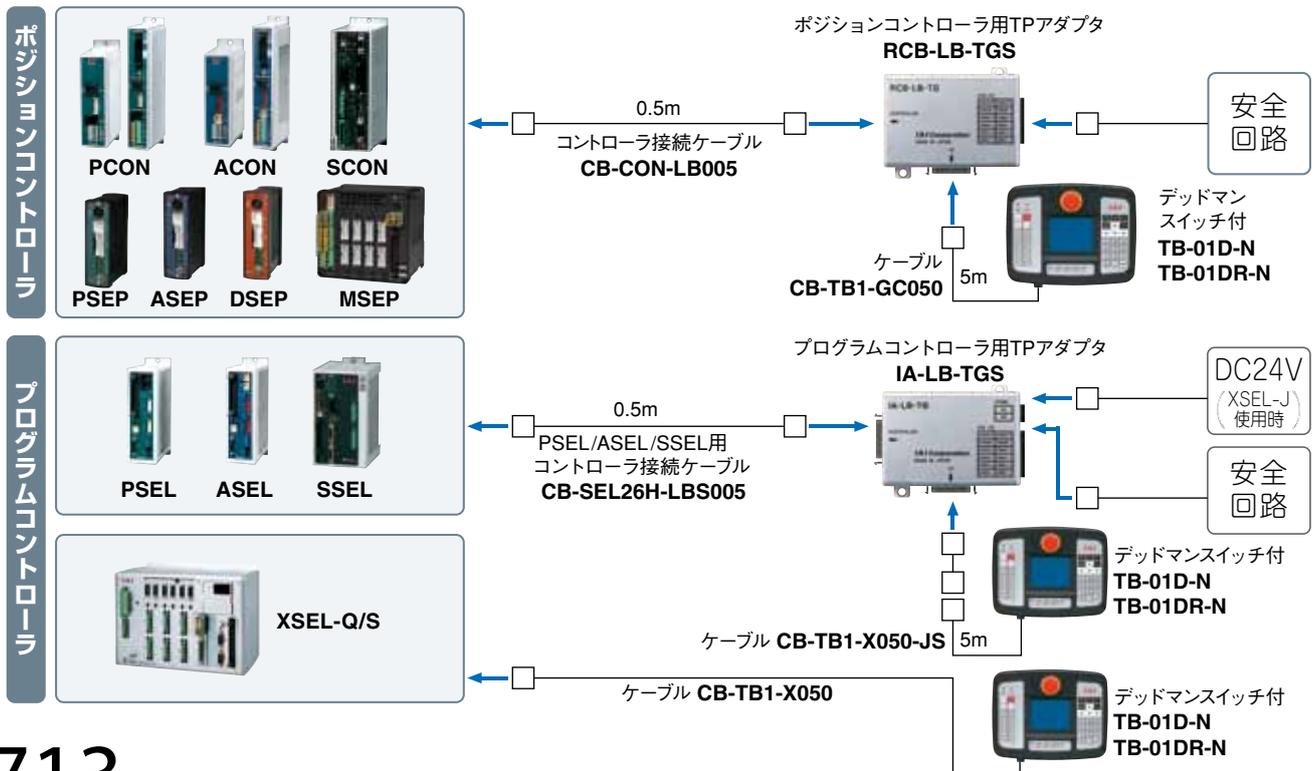
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~50℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP40 (初期状態において)
重量	507g (TB-01-N本体のみの場合)

接続コントローラ/安全カテゴリ対応



<p>ポジション コントローラ</p> <p>PSEP PCON-CA ASEP ACON DSEP SCON-CA MSEP MCON</p>	<p>プログラム コントローラ</p> <p>ASEL PSEL SSEL</p>	<p>安全カテゴリ対応</p> <p>プログラムコントローラ用 TPアダプタ</p> <p>0.5m</p> <p>プログラムコントローラ</p>	<p>プログラムコントローラ</p> <p>XSEL-K XSEL-P/Q XSEL-R/S</p> <p>テーブルトップ型ロボット TTA</p>	<p>ポジションコントローラ用 TPアダプタ</p> <p>0.5m</p> <p>ポジションコントローラ</p>	別売
--	---	---	--	---	----

■安全カテゴリへの対応は、以下の構成になります。安全カテゴリB~4まで対応可能。



パソコン対応ソフト (ウインドウズ専用)

型式 IA-101-X-MW

ご注意

※Ver.3.0.0より古いタイプはXSEL-Pタイプには使用出来ません。
 ※Ver.2.0.0より古いタイプはスカラには使用出来ません。
 ※安全カテゴリ4対応コントローラを使用する場合は、IA-101-XA-MWをご使用下さい。
 ※XSEL-Q/QXタイプには使用出来ません。

特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能を備えた立ち上げ支援ソフトです。デバッグ作業に必要な機能を大幅アップし、立ち上げ時間短縮に貢献します。

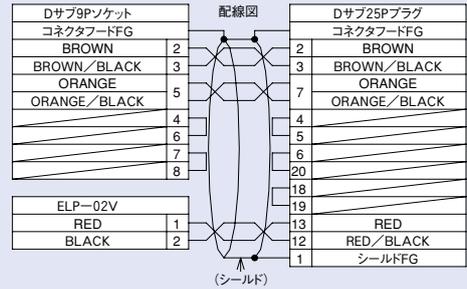
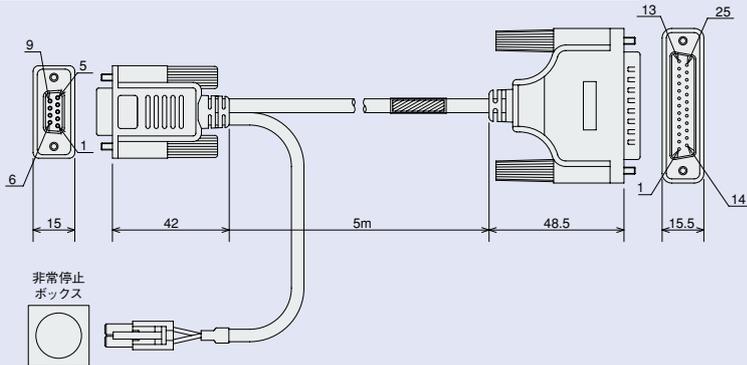
内容 ソフト (CD-ROM)、
 対応Windows: 2000 SP4以降/XP SP2以降/Vista/7
 パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス (型式 CB-ST-E1MW050-EB)



パソコン接続ケーブル単品 (型式 CB-ST-E1MW050)

ご注意

パソコン接続ケーブルを保守用に別途発注される場合は、ケーブルのみの型式がCB-ST-E1MW050、非常停止ボックスとセットの場合はCB-ST-E1MW050-EBとなりますのでご注意ください。



安全カテゴリ 4 対応パソコン対応ソフト (XSEL-Q/QX 専用)

型式 IA-101-XA-MW

特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能を備えた立ち上げ支援ソフトです。デバッグ作業に必要な機能を大幅にアップし、立ち上げ時間短縮に貢献します。またパソコン接続用のケーブルは、非常停止の回路を2重化し安全カテゴリ4に対応可能としました。

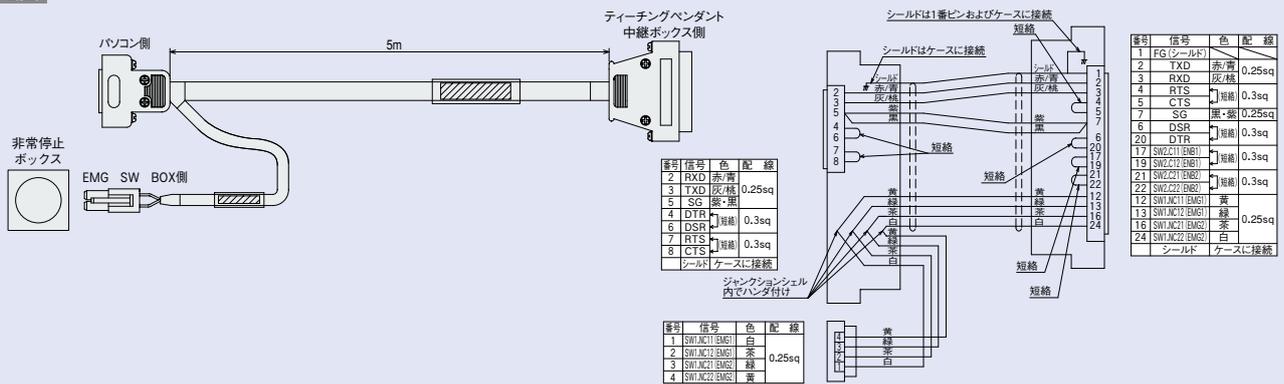
※ XSEL-KT/KET/Q/QX 専用です。それ以外のコントローラでは使用出来ません。

内容 (付属品) ソフト (CD-ROM)
 対応Windows: 2000 SP4以降/XP SP2以降/Vista/7
 パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス (型式: CB-ST-A1MW050-EB)

寸法図 パソコン接続ケーブル (型式: CB-ST-A1MW050)

ご注意

パソコン接続ケーブルを保守用に別途発注される場合はケーブルのみの型式がCB-ST-A1MW050、非常停止ボックスとセットの場合はCB-ST-A1MW050-EBとなります。

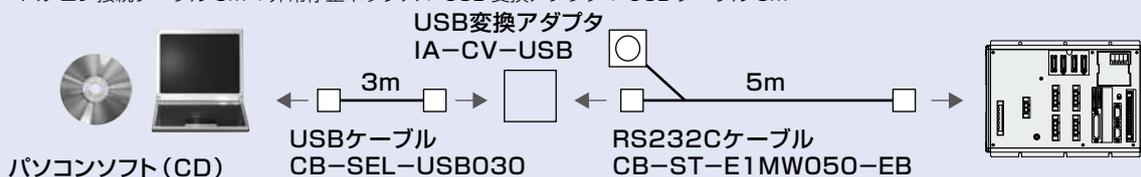


USB 対応パソコンソフト

型式 IA-101-X-USBMW

特長 RS232C ケーブルに USB 変換アダプタを付け、パソコンの USB ポートで使用出来るようにしたタイプです。

内容 ソフト (CD-ROM)
 対応Windows: 2000 SP4以降/XP SP2以降/Vista/7
 パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス + USB 変換アダプタ + USB ケーブル 3m



コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ

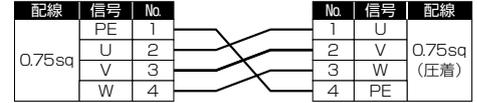
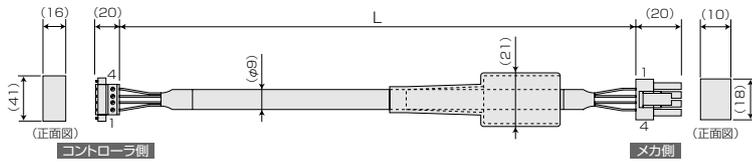
メンテナンス部品

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) O80=8m

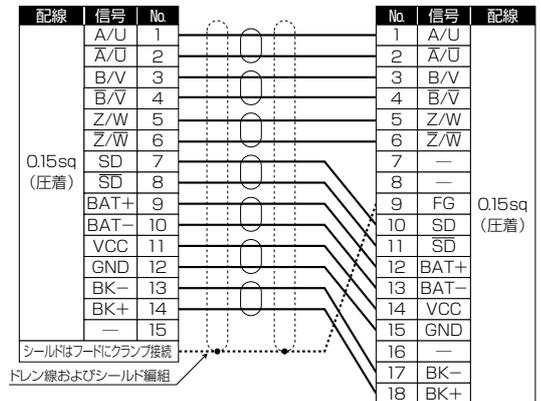
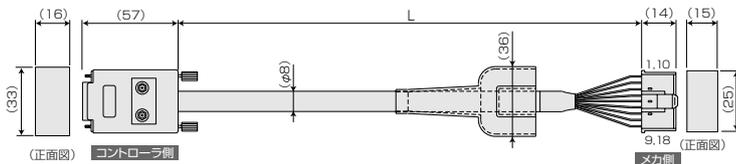


最小曲げ R r=50mm 以上 (可動使用の場合)
※ ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可能

エンコーダケーブル/エンコーダロボットケーブル (XSEL-J/K 用)

型式 **CB-RCBC-PA** □□□ / **CB-RCBC-PA** □□□ **-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) O80=8m

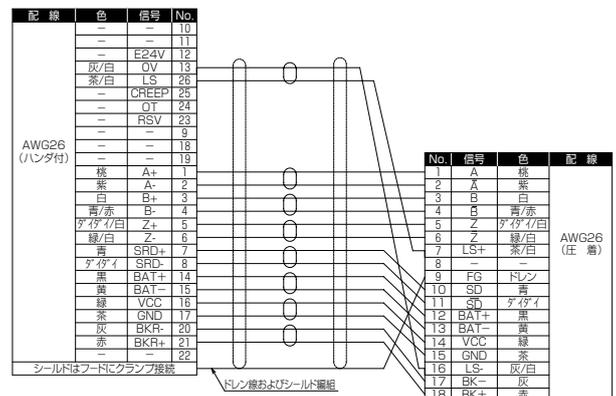
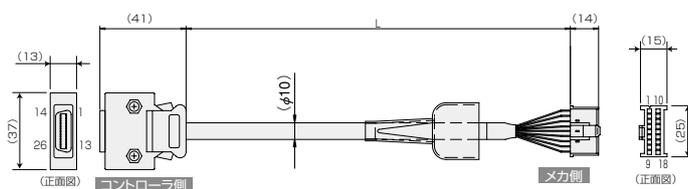


最小曲げ R r=50mm 以上 (可動使用の場合)
※ ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可能

エンコーダケーブル/エンコーダロボットケーブル (XSEL-P / Q タイプ用)

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) O80=8m



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

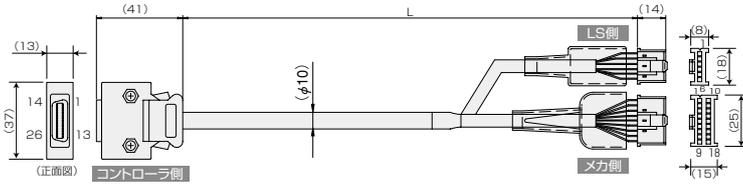
- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEP
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL**
- PS-24
- パルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

メンテナンス部品

ロータリ専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



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

配線色	信号	No.	No.	信号	色	配線
白/タイ	E24V	11	1	E24V	白/青	AWG26 (圧着)
白/緑	OV	12	2	OV	白/黄	
茶/青	LS	26	3	LS	白/赤	
茶/黒	CREEP	25	4	CREEP	白/紫	
茶/赤	OT	24	5	OT	白/灰	
茶/黒	RSV	23	6	RSV	白/灰	
—	—	18	7	—	—	AWG26 (圧着)
—	—	19	8	—	—	
白/青	A+	1	9	A	白/青	
白/黒	A-	2	2	A	白/黒	
白/赤	B+	3	3	B	白/赤	
白/黒	B-	4	4	B	白/黒	
白/紫	Z+	5	5	Z	白/紫	
白/灰	Z-	6	6	Z	白/灰	
タイダイ	SRD+	7	7	—	—	
緑	SRD-	8	8	—	—	
紫	BAT+	14	9	FG	トロン	
黒	BAT-	15	10	SD	タイダイ	
赤	VCC	16	11	SD	緑	
黒	GND	17	12	BAT+	紫	
青	BKR-	20	13	BAT-	灰	
黄	BKR+	21	14	VCC	赤	
—	—	22	15	GND	黒	
—	—	—	16	—	—	
—	—	—	17	BK-	青	
—	—	—	18	BK+	黄	

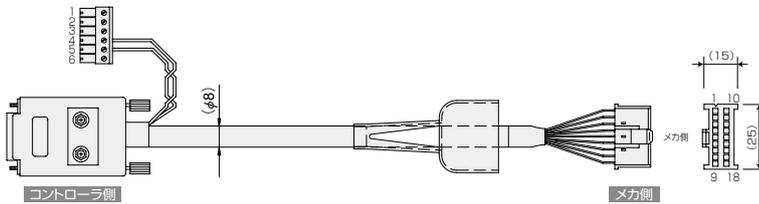
AWG26 (圧着側) 配線色: 白/青, 白/黒, 白/赤, 白/紫, 白/灰, タイダイ, 緑, 紫, 黒, 赤, 青, 黄, 白/青, 白/黒, 白/赤, 白/紫, 白/灰, タイダイ, 緑, 紫, 黒, 赤, 青, 黄

ドレン線およびシールド配線 (緑色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)

エンコーダケーブル (XSEL-J/K タイプ 原点確認センサ使用時)

型式 **CB-RCBC-PLA** □□□□

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



※本ケーブルは標準品となります。

配線色	信号	No.	配線色	信号	No.	配線
白/黒	A+	1	1	A	白/青	AWG26 (圧着)
白/黒	A-	2	2	A	白/黒	
白/赤	B+	3	3	B	白/赤	
白/黒	B-	4	4	B	白/黒	
白/紫	Z+	5	5	Z	白/紫	
白/灰	Z-	6	6	Z	白/灰	
タイダイ	SRD+	7	7	LS+	タイダイ	
緑	SRD-	8	8	LS-	タイダイ	
紫	BAT+	9	9	FG	トロン	
黒	BAT-	10	10	SD	タイダイ	
赤	VCC	11	11	SD	緑	
黒	GND	12	12	BAT+	紫	
青	BKR-	13	13	BAT-	灰	
黄	BKR+	14	14	VCC	赤	
—	—	15	15	GND	黒	
—	—	16	16	—	—	
—	—	17	17	BK-	青	
—	—	18	18	BK+	黄	

MC1.5/6-ST-35 (圧着側) 配線色: 白/黒, 白/赤, 白/紫, 白/灰, タイダイ, 緑, 紫, 黒, 赤, 青, 黄

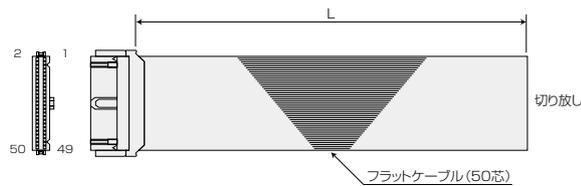
17HE-23150-CD13A (圧着側) 配線色: 白/黒, 白/赤, 白/紫, 白/灰, タイダイ, 緑, 紫, 黒, 赤, 青, 黄

ドレン線およびシールド配線 (緑色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)

I/O フラットケーブル (XSEL-J/K/P/Q/R/S 用)

型式 **CB-X-PIO** □□□□

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



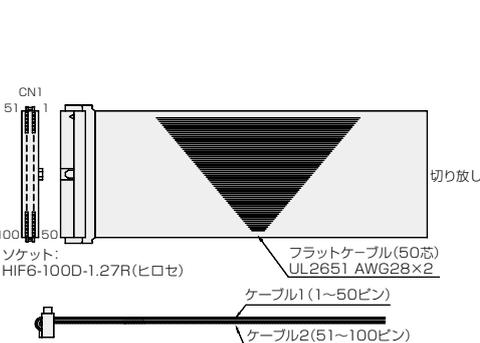
番号	色	配線	番号	色	配線	番号	色	配線
1	赤1	18	灰2	35	緑4			
2	赤1	19	白2	36	青4			
3	橙1	20	黒2	37	紫4			
4	黄1	21	茶-3	38	灰4			
5	緑1	22	赤3	39	白4			
6	青1	23	橙3	40	黒4			
7	紫1	24	黄3	41	茶-5			
8	灰1	25	緑3	42	赤5			
9	白1	26	青3	43	橙5			
10	黒1	27	紫3	44	黄5			
11	茶-2	28	灰3	45	緑5			
12	茶-2	29	白3	46	青5			
13	橙2	30	黒3	47	紫5			
14	黄2	31	茶-4	48	灰5			
15	緑2	32	赤4	49	白5			
16	青2	33	橙4	50	黒5			
17	紫2	34	黄4					

フラットケーブル圧接

多点 I/O ボード用フラットケーブル (XSEL-J/K/P/Q/R/S 用)

型式 **CB-X-PIOH** □□□□

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



ケーブル1				ケーブル2					
区分	ピン No.	色	ポート No.	機能	区分	ピン No.	色	ポート No.	機能
—	1	茶-1	—	外部供給電源DC24V ビンNo.2~25/51~74用	—	26	青-3	—	外部供給電源DC24V ビンNo.27~50/76~99用
2	赤-1	000	—	プロダクトスタート	51	茶-1	300	—	アラーム出力
3	橙-1	001	—	汎用入力	52	赤-1	301	—	レディ出力
4	黄-1	002	—	汎用入力	53	橙-1	302	—	非常停止出力
5	緑-1	003	—	汎用入力	54	黄-1	303	—	汎用出力
6	青-1	004	—	汎用入力	55	緑-1	304	—	汎用出力
7	紫-1	005	—	汎用入力	56	青-1	305	—	汎用出力
8	灰-1	006	—	汎用入力	57	紫-1	306	—	汎用出力
9	白-1	007	—	プログラム線(PRG No.1)	58	灰-1	307	—	汎用出力
10	黒-1	008	—	プログラム線(PRG No.2)	59	白-1	308	—	汎用出力
11	茶-2	009	—	プログラム線(PRG No.4)	60	黒-1	309	—	汎用出力
12	赤-2	010	—	プログラム線(PRG No.8)	61	茶-2	310	—	汎用出力
13	橙-2	011	—	プログラム線(PRG No.10)	62	赤-2	311	—	汎用出力
14	黄-2	012	—	プログラム線(PRG No.20)	63	橙-2	312	—	汎用出力
15	緑-2	013	—	プログラム線(PRG No.40)	64	黄-2	313	—	汎用出力
16	青-2	014	—	汎用入力	65	緑-2	314	—	汎用出力
17	紫-2	015	—	汎用入力	66	青-2	315	—	汎用出力
18	灰-2	016	—	汎用入力	67	紫-2	316	—	汎用出力
19	白-2	017	—	汎用入力	68	灰-2	317	—	汎用出力
20	黒-2	018	—	汎用入力	69	白-2	318	—	汎用出力
21	茶-3	019	—	汎用入力	70	黒-2	319	—	汎用出力
22	赤-3	020	—	汎用入力	71	茶-3	320	—	汎用出力
23	橙-3	021	—	汎用入力	72	赤-3	321	—	汎用出力
24	黄-3	022	—	汎用入力	73	橙-3	322	—	汎用出力
25	緑-3	023	—	汎用入力	74	黄-3	323	—	汎用出力
					75	緑-3	—	—	外部供給電源OV ビンNo.2~25/51~74用
					—	100	黒-5	—	外部供給電源OV ビンNo.27~50/76~99用
					76	青-3	324	—	汎用出力
					77	紫-3	325	—	汎用出力
					78	灰-3	326	—	汎用出力
					79	白-3	327	—	汎用出力
					80	黒-3	328	—	汎用出力
					81	茶-4	329	—	汎用出力
					82	赤-4	330	—	汎用出力
					83	橙-4	331	—	汎用出力
					84	黄-4	332	—	汎用出力
					85	緑-4	333	—	汎用出力
					86	青-4	334	—	汎用出力
					87	紫-4	335	—	汎用出力
					88	灰-4	336	—	汎用出力
					89	白-4	337	—	汎用出力
					90	黒-4	338	—	汎用出力
					91	茶-5	339	—	汎用出力
					92	赤-5	340	—	汎用出力
					93	橙-5	341	—	汎用出力
					94	黄-5	342	—	汎用出力
					95	緑-5	343	—	汎用出力
					96	青-5	344	—	汎用出力
					97	紫-5	345	—	汎用出力
					98	灰-5	346	—	汎用出力
					99	白-5	347	—	汎用出力

- コントローラ
- PMEC AMEC
- PSEP ASEP DSEP
- MSEF
- ERC3
- ERC2
- PCON -CA
- PCON
- ACON
- SCON -CA
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- XSEL
- PS-24
- バルスモータ
- サーボモータ (24V)
- サーボモータ (200V)
- リニアサーボモータ

PS-24

■型式 PS-241/PS-242

ロボシリンダ用 DC24V 電源



特長

1 瞬時最大 17A の出力が可能

定格出力電流 8.5 A に対し、瞬時最大出力電流は 17 A まで対応可能です。そのためアクチュエータが加速する際の瞬時最大電流を気にせずに、定格電流の合計で電源容量の選定が出来ますので、高価な大容量電源を使用する必要がなくなり、大幅なコストダウンとなります。

※ アクチュエータの動作条件が厳しい場合は、瞬時最大電流を考慮する必要があります。詳細は右側の「選定目安」をご参照下さい。

2 並列運転が可能

5 台までの並列運転が可能です。そのため 1 台で電源容量が不足した場合でも容量の大きな電源に置き換えることなく、単純に 1 台を追加することで対応出来ます。



3 負荷検出機能

RDY (レディ) 表示ランプ及び RDY 出力信号により、負荷率が検出出来ます。



表1. PS-24定格電流と許容瞬時最大電流

接続台数	定格電流 [A]	瞬時最大電流 [A]
1台	8.5	17
2台	15.3	30.6
3台	22.95	45.9
4台	30.6	61.2
5台	38.25	76.5

注) 2台目以降は10%の安全率 (損失) を考慮します。

選定目安 アクチュエータ接続台数

アクチュエータの動作に使用する電源ユニットを選定する場合は、最大電流の合計値以上の容量を持つ電源ユニットを選定するのが通常ですが、アクチュエータの最大電流は加速時等の一瞬の為、ほとんど必要のない大容量の電源を使用しているケースが多く見受けられます。

それに対してPS-24電源は、
1. 瞬時最大電流が定格電流の2倍まで対応
2. 電源容量が不足した場合は継ぎ足しが可能
上記の特長から、最適な電源容量を選択することを可能にしました。

電源ユニットの台数

基本的には、アクチュエータの定格電流の合計がPS-24の定格電流内に収まるよう台数を決定して下さい。

但し負荷条件が厳しい場合は、電源容量が足りなくなる場合がありますのでその時は電源の増設を行って下さい。

負荷条件が厳しい場合とは

- 負荷が大きい (アクチュエータの定格可搬質量に近い場合)
- 加減速設定が高い
- 速度が早い
- 複数軸の同時運転
- RA7シリーズを使用 (構造上、最大電流が流れる時間が長い) 等です。

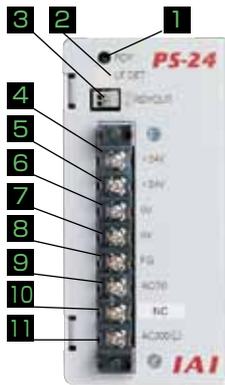
表2. アクチュエータと電源電流の関係

コントローラタイプ	アクチュエータタイプ	モータ種類	電源電流 [A]	
ACON ASEL ASEP	RCA	SA4, SA5, RA4 (20W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4	
		SA6, RA4 (30W)タイプ	定格 1.3 最大 4.0	
		RA3 (20W)タイプ	定格 1.7 最大 5.1	
		SA2A□ (5W)タイプ	定格 1.0 最大 6.4	
		SA3 (10W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4	
		SA5, TA6 (20W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4	
	RCA2	RN3N, RP3N, GS3N, GD3N, SD3N, TCA3N, TWA3N, TFA3N, TA4C, TA4R (10W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4	
		SA6, TA7 (30W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4	
		RA4, TA5 (20W)タイプ	定格 1.7 最大 5.1	
		RN4N, RP4N, GS4N, GD4N, SD4N, TCA4N, TWA4N, TFA4N (20W)タイプ	定格 1.7 最大 5.1	
		RA1L, SA1L (2W)タイプ	定格 0.8 最大 4.6	
		RA2L, SA2L (5W)タイプ	定格 1.0 最大 6.4	
	RCL	RA3L, SA3L (10W)タイプ	定格 1.3 最大 6.4	
		PCON PSEL PSEP MSEP	20P	定格 0.4 最大 2.0
			28P	定格 0.4 最大 2.0
	35P		定格 1.2 最大 2.0	
	42P		定格 1.2 最大 2.0	
	RCP2 RCP3		56P	定格 1.2 最大 2.0
42P, 56P (高出力設定有効)			定格 3.5 最大 4.2	
PCON-CA	42P, 56P (高出力設定無効)	定格 2.2 最大 2.2		
	PCON-CFA	60P, 86P	最大 6.0	
DSEP		RCD	RCD (2.5W)	定格 0.7 最大 1.5
	ERC2		SA6, SA7, RA6, RA7	最大 2.2
ERC3		SA5, SA7, RA5, RA6 (高出力設定有効)	定格 3.5 最大 4.2	
		SA5, SA7, RA5, RA6 (高出力設定無効)	最大 2.2	

型式/価格

型式	PS-241	PS-242
標準価格	-	-

各部名称



1 レディ表示 (RDY)

2 過負荷検出レベル設定用ダイヤル (LF.DET)

※ 出荷時に適正值を設定してあります。操作の必要はありません。

3 レディ出力信号 (RDYOUT)

4 5 + 24V 出力端子 (+ 24V)

※ ④⑤は内部で接続されています。

6 7 0V 出力端子 (0V)

※ ⑥⑦は内部で接続されています。

8 フレームグランド端子 (FG)

接地用の端子です。

9 交流入力端子 (AC (N))

10 交流 (AC100V) 入力端子 (AC100 (L))

11 交流 (AC200V) 入力端子 (AC200 (L))

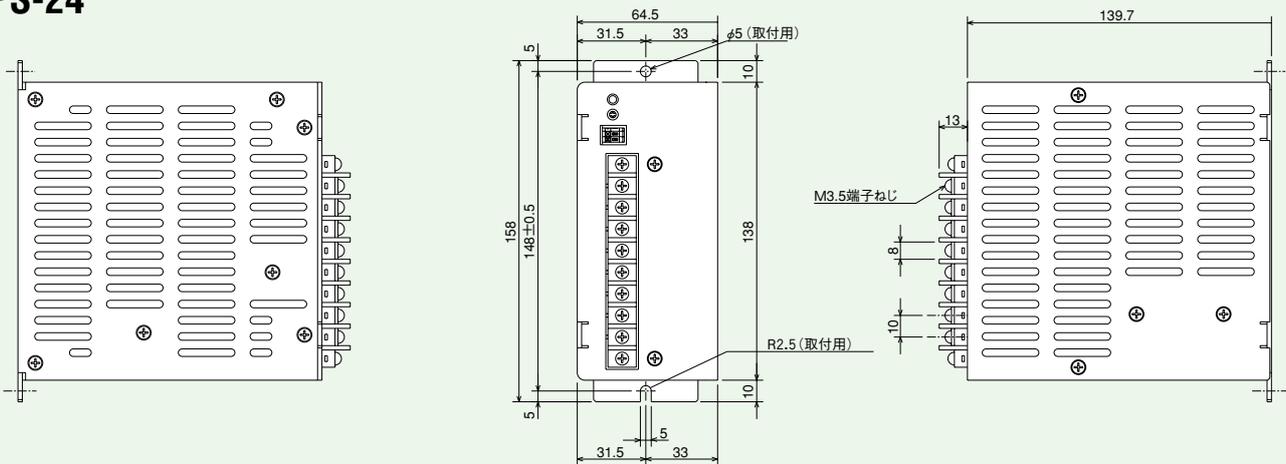
※ AC100V 入力仕様の場合は⑨⑩間へ、AC200V 仕様の場合は⑨⑪間へ電源を接続します。兼用ではありません。

仕様表

項目	PS-241	PS-242
定格直流出力電圧	24V±10% (負荷により変動)	
定格直流出力電流	8.5A	
瞬時最大直流出力電流	17A	
定格出力容量	204W	
効率	80%	80%
定格入力電圧 (周波数)	AC100 ~ 115V (50/60Hz)	AC200 ~ 230V (50/60Hz)
入力電圧範囲	AC85 ~ 125V	AC170 ~ 250V
入力電流	3.5A (100VAC 全負荷時)	1.8A (200VAC 全負荷時)
出力保持時間	20 [msec] (周囲温度 25℃、定格入出力条件下にて)	
保護回路	過電流保護、過電圧保護、過熱保護、過負荷保護	
並列運転	可能	
動作周囲温度	0 ~ 50℃ (デレーティングあり)	
動作周囲湿度	30 ~ 85%RH (結露なきこと)	
冷却方法	自然空冷	
耐電圧	入力-出力間…2.0kVA1 分間 (20mA) 入力-筐体間…2.0kVA1 分間 (20mA)	
絶縁抵抗	出力-筐体間 500VDC にて 100MΩ 以上	
回路方式	他励型フライバックコンバータ	
質量	約 0.9 kg	

外形寸法図

DC24V 電源
PS-24



- PS-24 電源は定電圧電源ではありません。出力電圧は負荷により変動 (負荷率に応じて電圧が下降) します。よって弊社のアクチュエータ以外の機器には接続しないで下さい。
- 並列運転は 5 台までとして下さい。また、PS-24 以外の電源を並列運転用として同時に使用しないで下さい。
- 直列運転はできませんのでご注意下さい
- 複数台並べて使用する場合には、各電源の間隔を目安として 20mm 以上として下さい。
- 自然空冷タイプの電源ですので、実装時には、電源周囲に熱がこもらぬ様に、自然対流を十分考慮して下さい。
- 本製品の筐体は放熱効果も兼ねています。大変熱くなりやけどの原因となりますので、設置後は筐体に触らないで下さい。