

コントローラー

EC
RCP6S
RCON
MCON
PCON
ACON/DCON
SCON
MSCON

PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL

PSA-24
TB-02
TB-03



RCON



MCON-C/LC



PCON



ACON



DCON



SCON-CB/LC



SCON-CAL



MSCON



PSEL



ASEL



SSEL



MSEL



XSEL



PSA-24



TB-02



TB-03

EC

RCP6S

RCON

MCON
-C/LC

PCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON
-CB

SCON-CB
(サーボレス)

SCON
-LC

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

	コントローラー概要	7-7
	ポジショナータイプ	7-9
	プログラムタイプ	7-11
	PLC機能搭載タイプ	7-13
	ネットワークの対応	7-15
	安全カテゴリ対応タイプについて	7-19
EC	EC	7-21
RCP6S	RCP6S/RCM-P6□C	7-27
RCON	RCON-GW/GWG RCON-PC/PCF/AC/DC	7-41
MCON	MCON-C/CG/LC/LCG	7-73
PCON	PCON-CB/CGB/CFB/CGFB/CYB/PLB/POB	7-95
ACON/DCON	ACON-CB/CGB/CYB/PLB/POB DCON-CB/CGB/CYB/PLB/POB	7-121
SCON	SCON-CB/CGB/LC/CAL/CGAL	7-145
MSCON	MSCON-C	7-199
PSEL	PSEL-CS	7-211
ASEL	ASEL-CS	7-221
SSEL	SSEL-CS	7-231
MSEL	MSEL-PC/PG/PCX/PGX/PCF/PGF	7-245
XSEL	XSEL-RA/SA/P/PCT/Q/QCT	7-259
XSEL (スカラロボット用)	XSEL-RAX/RAXD/SAX/SAXD/PX/QX	7-277
PSA-24	PSA-24/24L	7-299
TB-02	TB-02	7-303
TB-03	TB-03	7-307

EC

RCP6S

RCON

 MCON
-C/LC

 PCON
-CB/CFB

PCON

 ACON-CB
DCON-CB

 ACON
DCON

 SCON
-CB

 SCON-CB
(サーボレス)

 SCON
-LC

 SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

 XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

総合カタログ2019非掲載機種

下記機種は、2019年度版の総合カタログに掲載しておりませんが、販売は継続しております。
製品の詳細は最終掲載カタログ、または web 製品情報をご覧ください。

過去の総合カタログ

<http://www.iai-robot.co.jp/download/catalog/>



Web製品情報

<http://www.iai-robot.co.jp/product/series/control.html>



分類	タイプ	カタログ最終掲載年度	Web製品情報掲載
コントローラー	PMEC-C	2015 総合カタログ	—
	AMEC-C		
	PCON-CA		
	PCON-CFA		
	PCON-CY		
	PCON-PL		
	PCON-PO		
	PCON-SE		
	ACON-CA		
	ACON-CG		
	DCON-CA		
	ACON-CY		
	ACON-PL		
	ACON-PO		
	ACON-SE		
	SCON-CA		
	XSEL-R		
	XSEL-S		
	XSEL-RX		
	XSEL-SX		
	XSEL-RXD8		
	XSEL-SXD8		
	コントローラーオプション		
ERC3			
PSEP-C/CW			
ASEP-C/CW			
DSEP-C/CW			
MSEP-C/LC			
XSEL-R/RX/RXDB			
XSEL-S/SX/SXDB			
コントローラーオプション	PCON-ABU	2015総合カタログ	—
	ACON-ABU	2018総合カタログ	—
	EIOU		
PS-24			

EC

RCP6S

RCON

MCON
-C/LC

PCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON
-CB

SCON-CB
(サーボレス)

SCON
-LC

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

コントローラー概要

コントローラーは、電磁弁と同じ制御で動作可能なとても簡単なタイプから、プログラム制御が可能な高機能タイプまで、用途に応じた最適な機種を選択することが可能です。また、コントローラーの種類は、動作方法別に下記の3パターンに分類されます。

コントローラー

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON
-C/LC
- PCON
-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON
-CB
- SCON-CB
(サーボレス)
- SCON
-LC
- SCON
-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

ポジショナー タイプ

- 停止したい位置をポジションデータに登録して、そのポジションNoを外部からI/O信号で指定して動作するタイプです。
- 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等の上位機器を用意しなくても単独で動作が可能です。
- 2～8軸のアクチュエーター補間動作が可能ですので、塗布やパレタイジング等に向いています。

PLC機能 搭載 タイプ

- PLC機能が搭載されており、別途、上位機器を用意しなくても単独で動作が可能です。
- 工程毎に使用して分散制御を行うことで、メインPLCの負荷を軽減することができます。

単軸用コントローラー



ポジションコントローラー
DC24V/AC100V/AC200Vタイプ

PCON/ACON/DCON/SCON

多軸用コントローラー



ポジションコントローラー
DC24Vタイプ

MCON



ポジションコントローラー
DC24Vタイプ

RCON



ポジションコントローラー
AC100V/AC200Vタイプ

MSCON

7-9ページ
をご覧ください

多軸用コントローラー



プログラムコントローラー
DC24Vタイプ

PSEL/ASEL



プログラムコントローラー
AC100V/AC200Vタイプ

MSEL/SSEL/XSEL

7-11ページ
をご覧ください

単軸用コントローラー



PLC機能付
ポジションコントローラー

SCON-LC

多軸用コントローラー



PLC機能付
ポジションコントローラー

MCON-LC

7-13ページ
をご覧ください

EC
RCP6S
RCON
MCON -C/LC
PCON -CB/CFB
PCON
ACON-CB DCON-CB
ACON DCON
SCON -CB
SCON-CB (サーボレス)
SCON -LC
SCON -CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

ポジショナータイプ

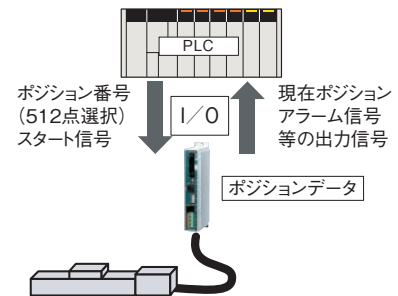
ポジショナータイプは停止したい位置をコントローラーに記憶させ、その位置の番号を信号で指定して動作するタイプのコントローラーです。

装置の電動化をご検討の場合、エアシリンダー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ます。

1 プログラムが不要

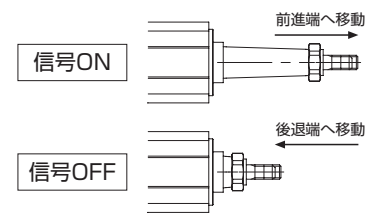
ポジショナータイプは停止したい位置をポジションデータに登録して、その登録番号(ポジションNo.)を外部からI/O(入出力)信号で指定して動作するタイプのコントローラーです。

そのため動作のためのコントローラー専用プログラム等は必要なく、装置に設置して、ティーチングツールを使用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 (PCON/ACON/DCON/SCON コントローラー)

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。



3 低価格

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



4 豊富なバリエーションと機能

エアシリンダーと同じ信号で動作する2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、コントローラー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、アクチュエーターの性能を最大限に発揮することが出来ます。

PCON/ACON/DCON/SCON/RCON/MCON/MSCON コントローラー

- 最大512点の位置決めが可能。(RCON、MCON、MSCONは除く)
- パルス列入力での制御にも対応。(RCON、MCON、MSCONは除く)
- PCON-CB、RCON、MCONはRCP6・RCP5・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。
- ACON、SCON、MSCON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。
- MCONはコンパクトな本体に最大8軸のアクチュエーター動作が可能。
- RCONはユニット連結方式で、最大16軸のアクチュエーター動作が可能。
- PCON、ACON、SCON、MCON、RCON、MSCONコントローラーで、原点復帰が不要なアブソリュート仕様を設定。バッテリーが不要なバッテリーレスアブソリュートタイプ、バッテリーを使用するアブソリュートタイプ、インクリメンタルタイプのアクチュエーターをアブソリュートタイプと同じように使用できる簡易アブソリュートタイプ（バッテリー必要）をご用意。

※コントローラーの種類によって、対応しているアブソリュートタイプが異なります。詳細は、各コントローラーページをご覧ください。

 <p>PCON</p>	<p>7-95ページ をご覧ください</p>	 <p>ACON/DCON</p>	<p>7-121ページ をご覧ください</p>	 <p>SCON</p>	<p>7-145ページ をご覧ください</p>
 <p>RCON</p>	<p>7-41ページ をご覧ください</p>	 <p>MCON</p>	<p>7-73ページ をご覧ください</p>	 <p>MSCON</p>	<p>7-199ページ をご覧ください</p>

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

プログラムタイプ

プログラムタイプはコントローラー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ーです。

コントローラー単独で動作が可能となり、コントローラー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ーの動作や外部機器との通信を行います。

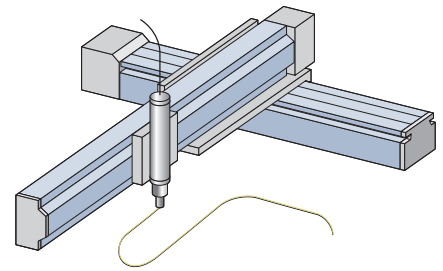
スーパーSEL言語は専門の知識が不要で、初めてプログラムを作成する方でもすぐに作成が可能です。

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8軸の補間動作が可能

PSEL/ASEL/SSELコントローラーは最大2軸、MSELコントローラーは最大4軸、XSELコントローラーは最大8軸のアクチュエーターの同時動作が可能です。

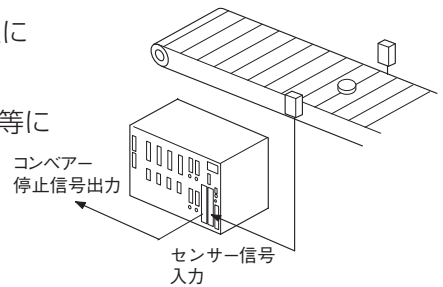
またプログラムにより軸同士の補間動作が可能ですので、塗布作業に必要な軌跡が簡単に実現出来ます。



3 外部機器の制御が可能

コントローラー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接続が可能です。

よってセンサー等の信号をコントローラーで受信したり、ランプや駆動機器等にコントローラー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は原点復帰が不要

以下のアクチュエーターとコントローラーの組合せで、原点復帰動作が不要です。

ASEL/SSEL/XSEL

- ・バッテリーレスアブソリュートタイプ アクチュエーター + コントローラー (バッテリーレスアブソ仕様)
- ・アブソリュートタイプ アクチュエーター + コントローラー (アブソ仕様)

PSEL

- ・インクリメンタルタイプ アクチュエーター + 簡易アブソユニット + コントローラー (簡易アブソ仕様)

MSEL

- ・インクリメンタルタイプ アクチュエーター + バッテリーボックス + コントローラー (簡易アブソ仕様)
- ・バッテリーレスアブソリュートタイプ アクチュエーター + コントローラー (バッテリーレスアブソ仕様)

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON-C/LC
- PCON-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON DCON
- SCON-CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

PSEL/ASEL/SSEL コントローラー

- 低価格、コンパクトなプログラムコントローラー。
- 最大2軸の補間動作が可能ですので、塗布作業等に使用頂けます。
- ポジションモード搭載により、ポジションコントローラー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コントローラーは
バッテリーが不要なバッテリーレスアブソリュートタイプ、
バッテリーを使用するアブソリュートタイプを設定。
PSELコントローラー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。
- コントローラーの電源はPSEL/ASELがDC24V
SSELが単相AC100V/200V



7-211ページ
をご覧ください



7-221ページ
をご覧ください



7-231ページ
をご覧ください

MSEL コントローラー

- パルスモーター搭載アクチュエーターで最大4軸の制御が可能。
- バッテリーレスアブソ搭載アクチュエーター
RCP6・RCP5・IXP・WUシリーズに対応。
- 位置決め点数は30000点の登録が可能。
- I/O(入出力)信号を最大32点まで拡張することが可能。



7-245ページ
をご覧ください

XSEL コントローラー

- 最大8軸の同時動作が可能な高機能コントローラー。
- 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55000点の登録が可能。
- I/O(入出力)信号を最大384点まで拡張可能。
- PCON/ACON/DCON/SCON/MCON(*)を、MECHATROLINK-III
経由で最大32軸まで接続してXSELコントローラーのプログラムで
ロボシリンダーを動作する専用機能を搭載。

(*)MECHATROLINK-III仕様のポジションコントローラーのみ対応



7-259ページ
をご覧ください

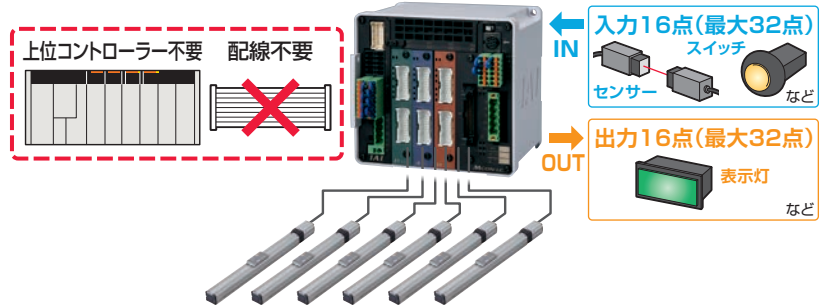
PLC機能搭載タイプ

対象機種：MCON-LC / SCON-LC

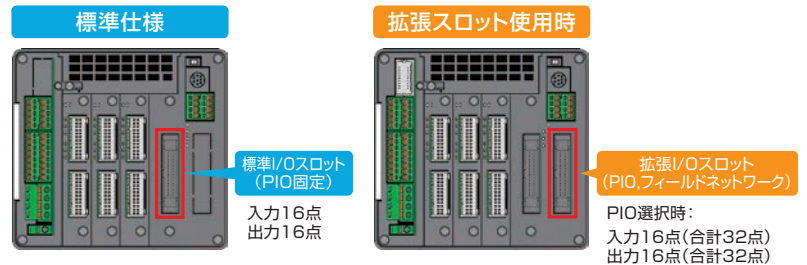
I/O制御機能の内蔵により

1 上位コントローラーがなくても動作できます。

(従来ロボシリンダーをPLCで動作させる場合、PLCのI/Oを多数使用するため、I/O点数の多いPLCが必要でしたが、その必要がなくなります。)

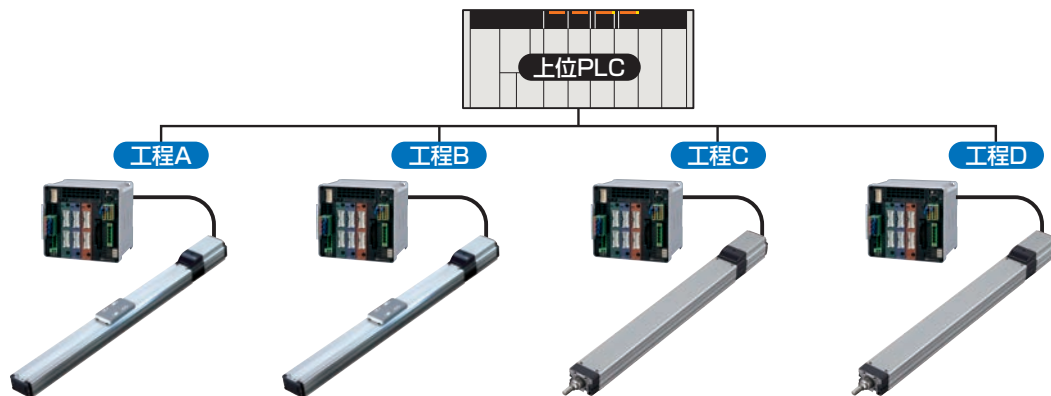


2 標準で入力16点、出力16点の制御ができます。拡張スロットを使うと入力32点、出力32点となります。



3 上位コントローラーが不要なため制御盤を省スペース化できます。

4 工程毎にPLC機能搭載コントローラーを使用して分散制御を行うことで、高性能なPLCを設置する必要が無く、メインPLCの負荷を軽減することができます。また、ユニットを追加してもメインPLCのラダーを大きく修正する必要がありません。



MCON-LC / SCON-LCを使用する際は、ラダープログラムを作成する必要があります。ラダープログラムの作成・編集は専用ソフト「LC-LADDER」で行います。

無償 www.iai-robot.co.jp/download/pcsoft/lc-ladder/
* ホームページより無償でダウンロードできます。

※LC-LADDERの詳細については、次ページをご参照ください。

ラダーソフト 特長

LC-LADDER

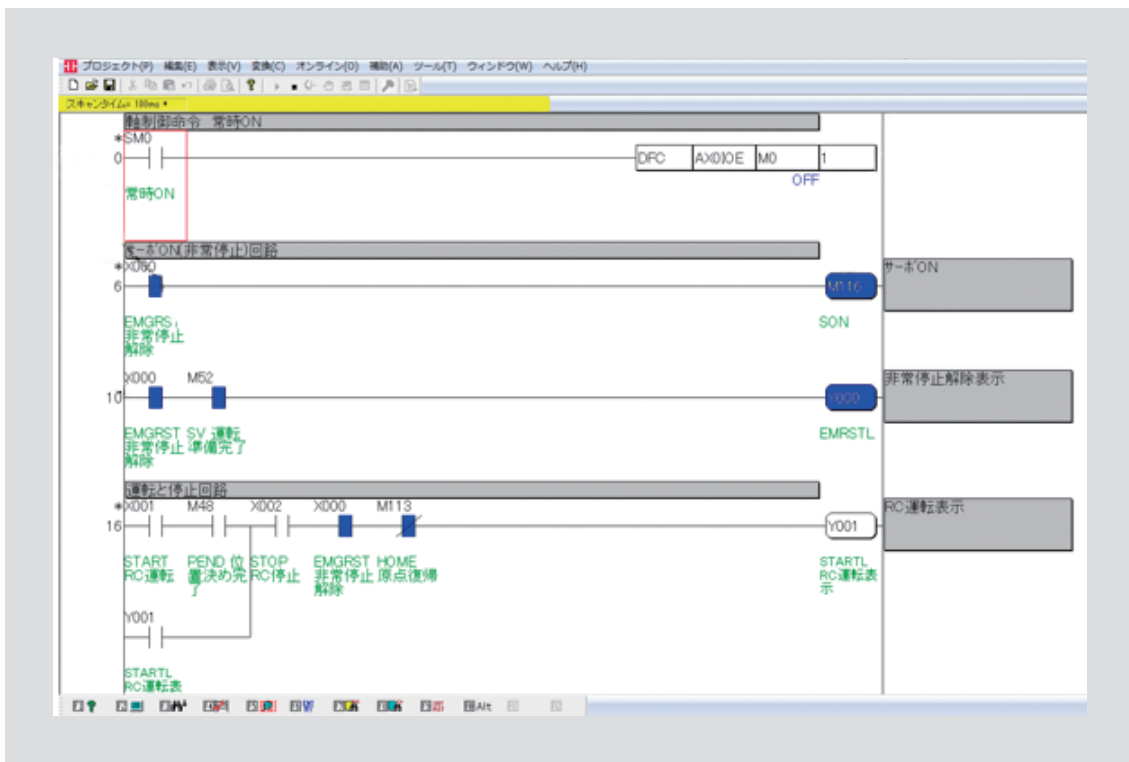
LC-LADDERは、ラダープログラムの作成、モニター、デバッグが簡単な操作でご使用頂けるラダーサポートソフトです。I/O入出力信号のON/OFFや、コントローラーに接続したアクチュエーターの動作を行うプログラムの作成、モニター、シミュレーション、デバッグが可能です。

1 プログラム作成

基本命令（接点命令、出力命令等）27種類、
 応用命令（データ比較、算術演出、論理演算等）
 53種類を使用してプログラムの作成ができます。

3 デバッグ機能

条件を指定してプログラムを実行し、
 プログラムの動作確認ができます。



2 モニター

プログラムを実行した時の状態を、
 各機能により確認をすることができます。

4 シミュレーション

コントローラーで実際にプログラムを
 動作させなくても、パソコン上で
 プログラムの実行確認（テストRUN）が
 できます。

- EC
- RCP65
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボPlus)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

ネットワークの対応

弊社のコントローラーは、多くの機種が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ー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

2018.12月現在

コントローラーシリーズ	略称記号	ポジションコントローラー									プログラムコントローラー							PLC内蔵											
		PCON-CB	ACON-CB	SCON-CB	SCON-CAL	SCON-CB (サーボレス仕様)	DCON-CB	MCON-C	MSCON	RCON	PSSEL	ASEL	SSEL	TTA	MSEL	XSEL-P/Q	XSEL-RA/SA	MCON-LC	SCON-LC										
フィールドネットワーク種類	DeviceNet	DV	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
	CompoNet	CN	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●										
	EtherCAT	EC	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●										
	EtherCATモーション	ECM	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
	EtherNet/IP	EP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
	CC-Link	CC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
	CC-Link IE Field	CIE	●	●	●	-	●	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-										
	SSCNET III/H	SSN	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
	MECHATROLINK I/II (※1)	ML	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
	MECHATROLINK III (※1)	ML3	●	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
	PROFIBUS-DP	PR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
	PROFINET IO	PRT	●	●	●	●	●	●	●	-	●	-	-	-	●	-	-	●	●										
	IAネット	IA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-										
最大位置決め点数 (※2)		768									256			128		1500		20000		30000		20000		55000		256		768	
動作方法	ポジションNo. 指定移動	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
	直接数値指定移動	●	●	●	●	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
コントローラー掲載ページ		7-95ページ	7-121ページ	7-145ページ	7-185ページ	7-161ページ	7-121ページ	7-73ページ	7-199ページ	7-41ページ	7-211ページ	7-221ページ	7-231ページ	4-541ページ	7-245ページ	7-259ページ	7-259ページ	7-73ページ	7-145ページ										

(※1) MECHATROLINK I/IIはIntelligent I/Oとして扱われ、非同期通信コマンドだけをサポートしています。MECHATROLINK IIIは標準サーボプロファイルに対応しています。

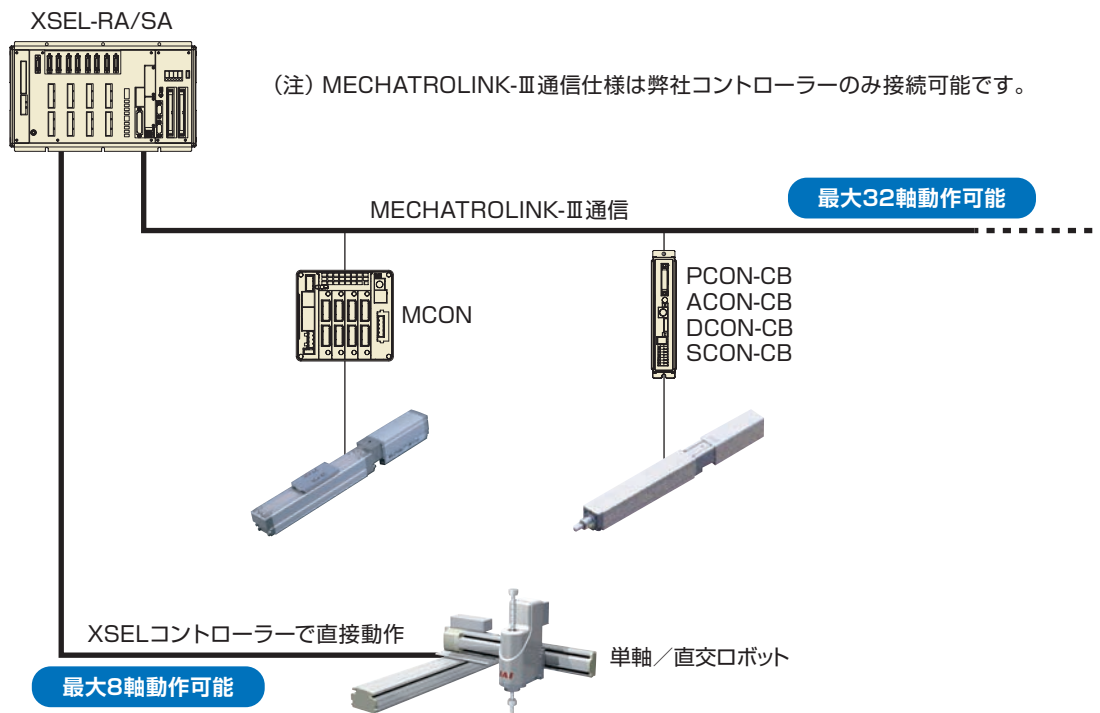
(※2) 直接数値指定移動で動作させた場合は、位置決め点数は無限です。

(※3) EtherNet/IP仕様のパラメーターを切り替えることで、Ethernet(TCP/IP:メッセージ通信)に対応できます。

(※4) 標準搭載のEthernetのみ、Ethernet(TCP/IP:メッセージ通信)に対応できます。

2 XSEL-RA/SAコントローラーからロボシリンダーを最大40軸動作可能

XSEL-RA/SAコントローラーの拡張モーション制御機能は、ロボシリンダー用コントローラーをMECHATROLINK-III通信で接続して、最大32軸をXSELコントローラーのプログラムで動作させる機能です。XSELコントローラーで動作可能な8軸と合わせて、最大40軸の動作が1台のコントローラーで簡単に行えます。またロボシリンダーコントローラーを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

	MECHATROLINK-III 通信方式
使用可能コントローラー	XSEL-RA/SAタイプ
接続可能コントローラー	PCON/ACON/DCON SCON/MCON ※すべてMECHATROLINK-III仕様
ロボシリンダー最大接続軸数	32
通信速度	100Mbps
通信ケーブル長	総ケーブル長100m以下

EC

RCP6S

RCON

MCON
-C/LC

PCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON
-CB

SCON-CB
(サーボレス)

SCON
-LC

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

ネットワークの対応

3 ビジョンシステム

XSELコントローラー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ー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、コグネックス、キーエン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。



メーカー名	対象機種	接続形態
オムロン	FHシリーズ	RS232C
コグネックス	In-Sight5000シリーズ In-Sight EZシリーズ	Ethernet
キーエンス	CV-5000シリーズ XG-7000シリーズ XG-8000シリーズ	RS232C Ethernet

※上記以外のビジョンシステムとの接続は、お問合せください。

(2) 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ーのポジションデータに格納されます。通信用プログラム等は不要です。

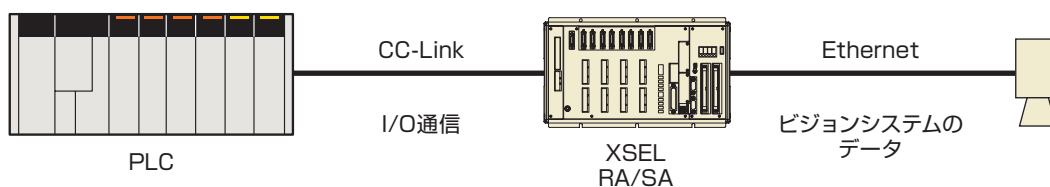


(3) Ethernetでビジョンシステムと通信しながら他ネットワークとの通信が可能

XSEL-RA/SA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が可能です。



ネットワーク選択時の注意点

ネットワーク仕様を選定される際は、必ず以下の内容をご確認ください。

<MECHATROLINK>

- MECHATROLINKI/II はintelligentI/O として扱われ、非同期通信コマンドだけをサポートしています。
- MECHATROLINK III は標準サーボプロファイルに対応しています。
- MECHATROLINK IIIを使用してロータリーアクチュエーターを制御する場合は、インデックス動作ができません。
必ず、1-489ページ「ロータリー選定上の注意」をご確認ください。

<SSCNET III/H>

- 電源投入後必ず原点復帰動作が必要です。
- ロータリーアクチュエーターを制御する場合は、インデックス動作ができません。
必ず、1-489ページ「ロータリー選定上の注意」をご確認ください。

<EtherCAT モーション仕様>

- ロータリーアクチュエーターを制御する場合は、インデックス動作ができません。

EC

RCP6S

RCON

MCON
-C/LC

PCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON
-CB

SCON-CB
(サーボレス)

SCON
-LC

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

安全カテゴリ対応タイプについて

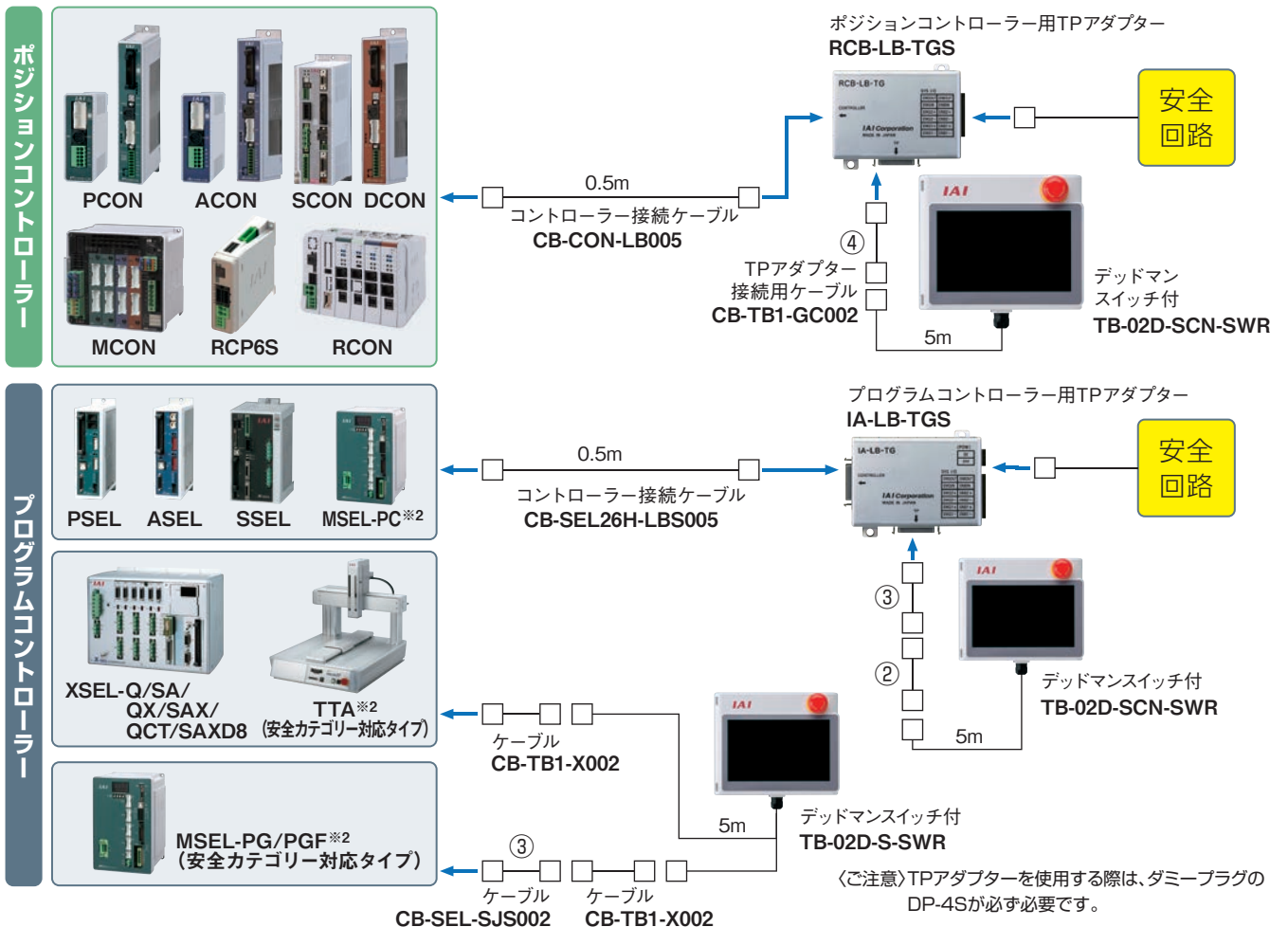
<各コントローラーの安全カテゴリへの対応について>

安全カテゴリ (ISO13849-1) に対応したシステム構成を行う場合には、タッチパネルティーチングボックス (TB-02D) と TP アダプター (RCB-LB-TGS、IA-LB-TGS) を使用してください。システム I/O コネクタの配線を変更することで、安全カテゴリ B~4 (一部 B~3) まで対応できます。

コントローラー種類	安全カテゴリ	ISO規格
RCP6S	B~4	ISO13849-1
RCON-GWG	B~4	
MCON-C/CG/LC/LCG	B~4	
PCON-CB/CGB/CFB/CGFB	B~4	
ACON-CB/CGB	B~4	
DCON-CB/CGB	B~4	
SCON-CB/CGB/CAL/CGAL/LC/LCG	B~4	
PSEL-CS	B~4	
ASEL-CS	B~4	
SSEL-CS	B~4	
MSEL-PC/PG/PGF	B~3	
XSEL-Q/SA/QX/SAX/QCT/SAXD8	B~4	
TTA	B~3	

■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^{※1} ※2 まで対応可能。

※1 ダミープラグ挿入時にカテゴリ4に対応
 ※2 MSEL、TTAはカテゴリ3まで



MEMO

MEMO area with horizontal dotted lines for writing.

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON
-C/LC

PCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON
-CB

SCON-CB
(サーボレス)

SCON
-LC

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

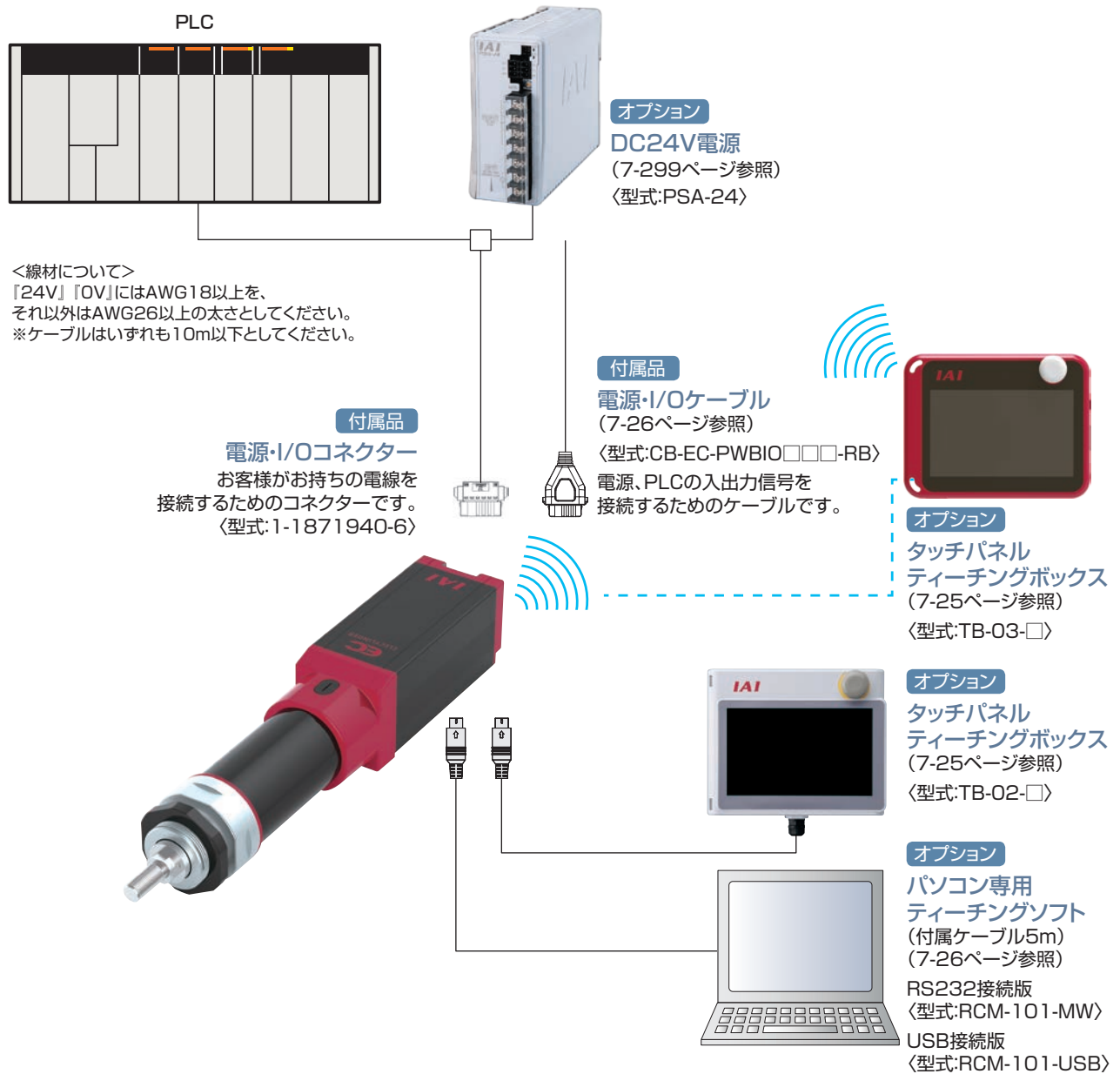
TB-03

EC コントローラー仕様

エレシリンダー（コントローラー内蔵型）コントローラー部



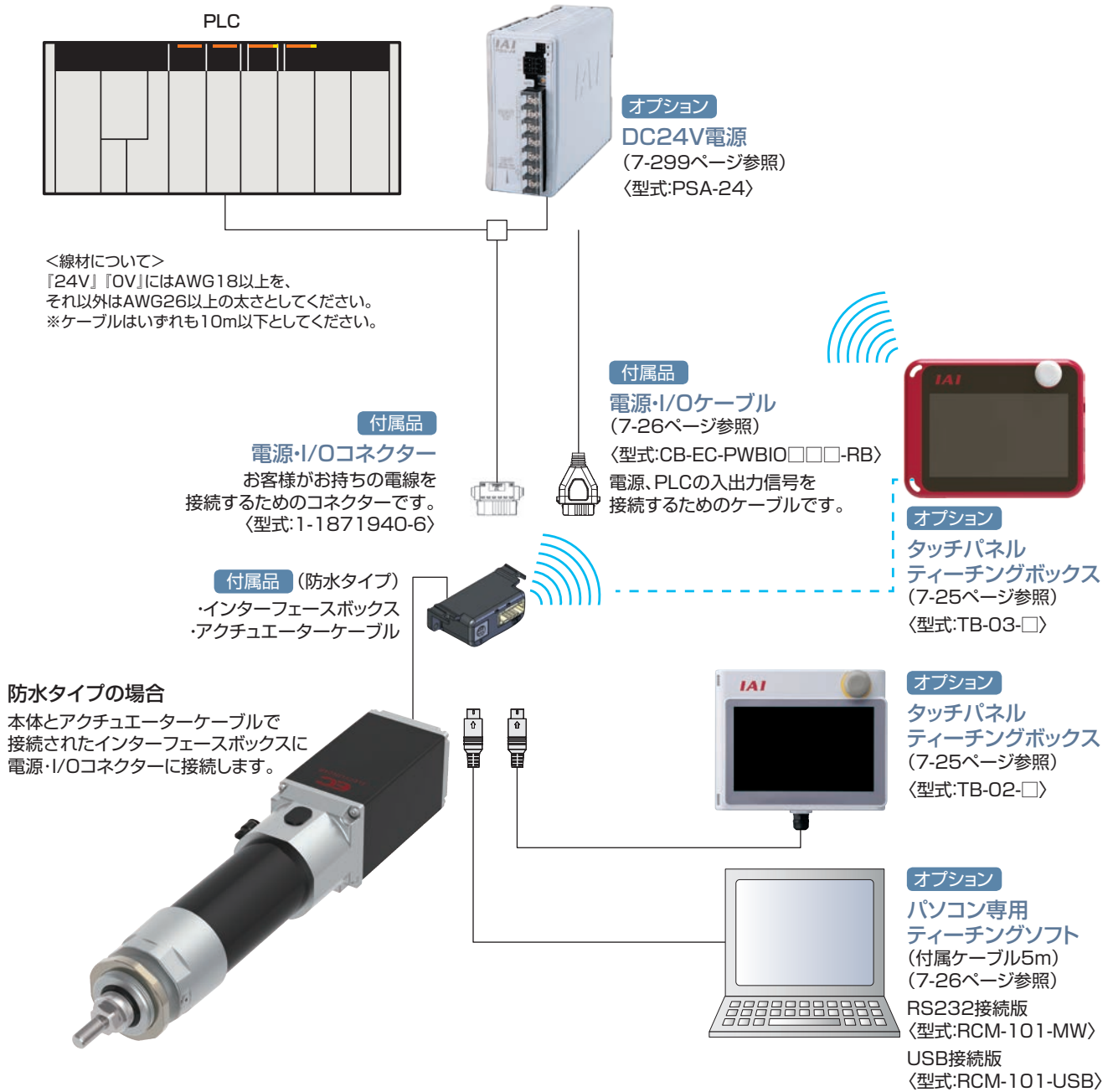
システム構成図



付属品一覧

製品分類	付属品
EC 電源・I/Oケーブル無し (アクチュエーター型式でケーブル長「0」を選択した場合)	電源・I/Oコネクタ(1-1871940-6)
EC 電源・I/Oケーブル付き (アクチュエーター型式でケーブル長「1」～「10」を選択した場合)	電源・I/Oケーブル(CB-EC-PWBIO□□□□-RB)

システム構成図



付属品一覧

製品分類	付属品
EC 電源・I/Oケーブル無し (アクチュエーター型式でケーブル長「0」を選択した場合)	電源・I/Oコネクタ(1-1871940-6)
EC 電源・I/Oケーブル付き (アクチュエーター型式でケーブル長「1」～「10」を選択した場合)	電源・I/Oケーブル(CB-EC-PWBIO□□□-RB)
	インターフェースボックス(防水タイプ)
	アクチュエーターケーブル(防水タイプ)

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON

PCON

PCON

ACON-CB

DCON-CB

SCON

SCON-CB

SCON-LC

SCON-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

コントローラー基本仕様

仕様項目		仕様内容	
制御軸数		1軸	
電源電圧		DC24V ±10%	
電源容量	標準 防水 高剛性	省電力設定無効時 定格3.5A 最大4.2A 省電力設定有効時 最大2.2A (S3/RR3は省電力設定有効のみで、最大2.2Aです。)	
	細小型	最大2.0A(省電力設定有効のみ)	
ブレーキ解除電源		DC24V ±10%、200mA (外部ブレーキ解除を行う場合のみ)	
発熱量		8W ただし デューティー 100%時	
突入電流	標準 防水 高剛性	8.3A(突入電流制限回路有り)	
	細小型	10A	
瞬時停電耐性		max 500μs	
モーターサイズ		□28、□35、□42、□56	
モーター定格電流		1.2A	
モーター制御方式		弱め界磁型ベクトル制御	
対応エンコーダー		インクリメンタル(800pulse/rev)、バッテリーレスアブソリュートエンコーダー(800pulse/rev)	
SIO		RS485 1ch (Modbus プロトコル準拠)	
PIO	入力仕様	入力点数	3点(前進、後退、アラーム解除)
		入力電圧	DC24V ±10%
		入力電流	5mA/1回路
		漏洩電流	max 1mA/1点
	出力仕様	絶縁方式	非絶縁
		出力点数	3点(前進完了、後退完了、アラーム)
		出力電圧	DC24V ±10%
		出力電流	50mA/点
	残留電圧	2V以下	
	絶縁方式	非絶縁	
データ設定、入力方法		パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス	
データ保持メモリー		ポジション、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存(書き込み回数に制限はありません)	
LED表示	コントローラー状態表示	サーボON(緑点灯) / アラーム(赤点灯) / 電源投入の初期化中(橙点灯) / 軽故障アラーム(赤・緑交互点滅) / ティーチングからの操作：ティーチングからの停止(赤点灯) / サーボOFF(消灯)	
	無線状態表示	無線ハードウェア初期化中又は、無線未接続又は、TPポートからの接続中(消灯) 無線接続中(緑点滅) / 無線ハードウェア異常(赤点滅) / 電源投入の初期化中(橙点灯)	
予兆保全・予防保全		移動回数、走行距離が設定値を超えた場合および、過負荷警告時、LED(右側)が緑・赤交互点滅 ※予め設定した場合に限る	
使用周囲温度		0 ~ 40℃	
使用周囲湿度		85%RH以下(結露、凍結なきこと)	
使用周囲雰囲気		腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと	
絶縁抵抗		DC500V 10MΩ	
感電保護機構		クラス1 基礎絶縁	
冷却方式		自然空冷	

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON
-C/LC

PCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON
-CB

SCON-CB
(サーボレス)

SCON
-LC

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

I/O仕様(入出力仕様)

I/O		入力部		出力部	
仕様	入力電圧	DC24V±10%		負荷電圧	DC24V±10%
	入力電流	5mA/1回路		最大負荷電流	50mA/1点
	ON/OFF電圧	ON電圧 MIN DC18V OFF電圧 MAX DC6V		残留電圧	2V以下
	漏れ電流	MAX 1mA/1点		漏れ電流	MAX 0.1mA/1点
絶縁方式		外部回路とは非絶縁		外部回路とは非絶縁	
I/O論理	NPN				
	PNP				

I/O信号表

電源・I/Oコネクタのピンアサイン			
ピン番号	コネクタ銘版名称	信号略称	機能概要
B3	後退	ST0	後退指令
B4	前進	ST1	前進指令
B5	アラーム解除	RES	アラーム解除
A3	後退完了	LS0/PE0	後退完了/押付け完了
A4	前進完了	LS1/PE1	前進完了/押付け完了
A5	アラーム	*ALM	アラーム検出(b接点)
B2	ブレーキ解除	BKRLS	ブレーキの強制解除(ブレーキ付き仕様の場合)
B1	24V	24V	24V入力
A1	0V	0V	0V入力

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON

PCON

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL (スカラ)

PSA-24

TB-02

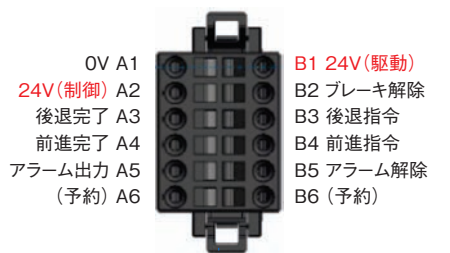
TB-03

TMD2仕様配線図

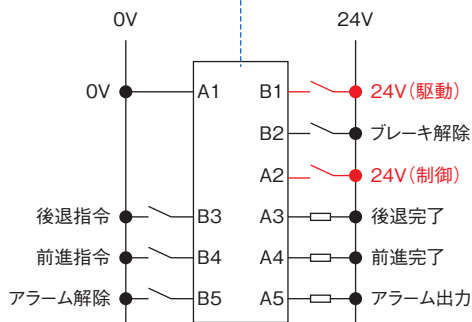
NPN仕様の配線例です。

■TMD2仕様(オプション)

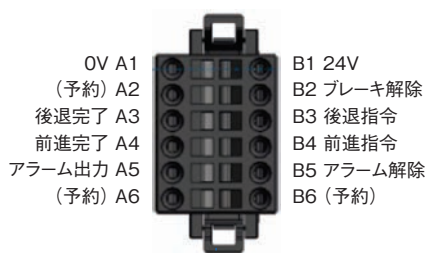
TMD2仕様は駆動電源と制御電源が分離した仕様です。



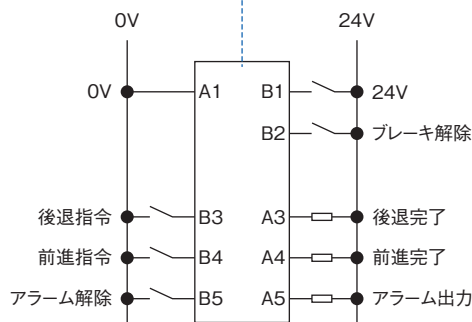
電源・I/Oコネクタ



■標準仕様



電源・I/Oコネクタ



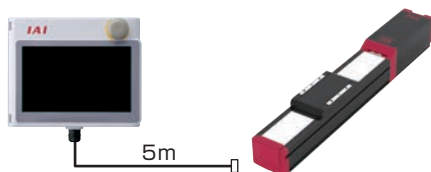
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式 **TB-02-**□ (対応バージョンはHPをご確認ください。)

■ 構成 有線接続



■仕様

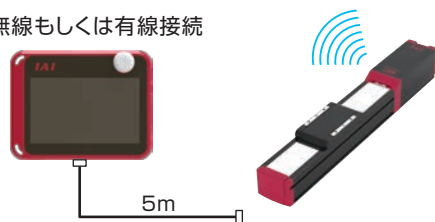
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

タッチパネルティーチングボックス

■ 特長 無線接続に対応した教示装置です。始点・終点・AVDの入力や軸動作が無線接続で可能です。

■ 型式 **TB-03-**□ (対応バージョンはHPをご確認ください。)

■ 構成 無線もしくは有線接続



■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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IPX0
質量	670g (TB-03本体のみの場合)
充電方法	専用アダプター/コントローラーとの有線接続
無線接続	Bluetooth4.2 class2

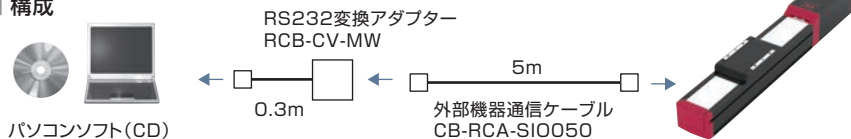
パソコン専用ティーチングソフト (Windows専用)

■ **特長** ポジションの入力、試験運転、モニター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)

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ **構成**



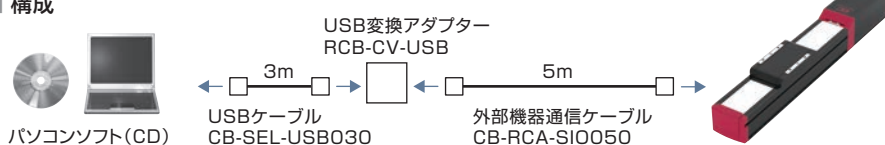
対応Windows : 7/8/10



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

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ **構成**



メンテナンス部品

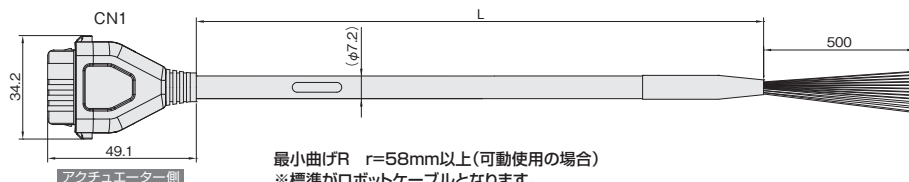
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

■ **ケーブル対応表**

製品型式	電源・I/Oケーブル
EC	CB-EC-PWBIO□□□-RB

型式 **CB-EC-PWBIO**□□□-RB

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、例) 030=3m



色	信号名	ピンNo.
黒 (AWG18)	0V	A1
赤 (AWG18)	24V	B1
水 (AWG22)	(予約)	A2
橙 (AWG26)	INO	B3
黄 (AWG26)	IN1	B4
緑 (AWG26)	IN2	B5
桃 (AWG26)	(予約)	B6
青 (AWG26)	OUT0	A3
紫 (AWG26)	OUT1	A4
灰 (AWG26)	OUT2	A5
白 (AWG26)	(予約)	A6
茶 (AWG26)	BKRLS	B2

RCP6S コントローラー仕様

RCP6S コントローラー内蔵型アクチュエーターコントローラー部



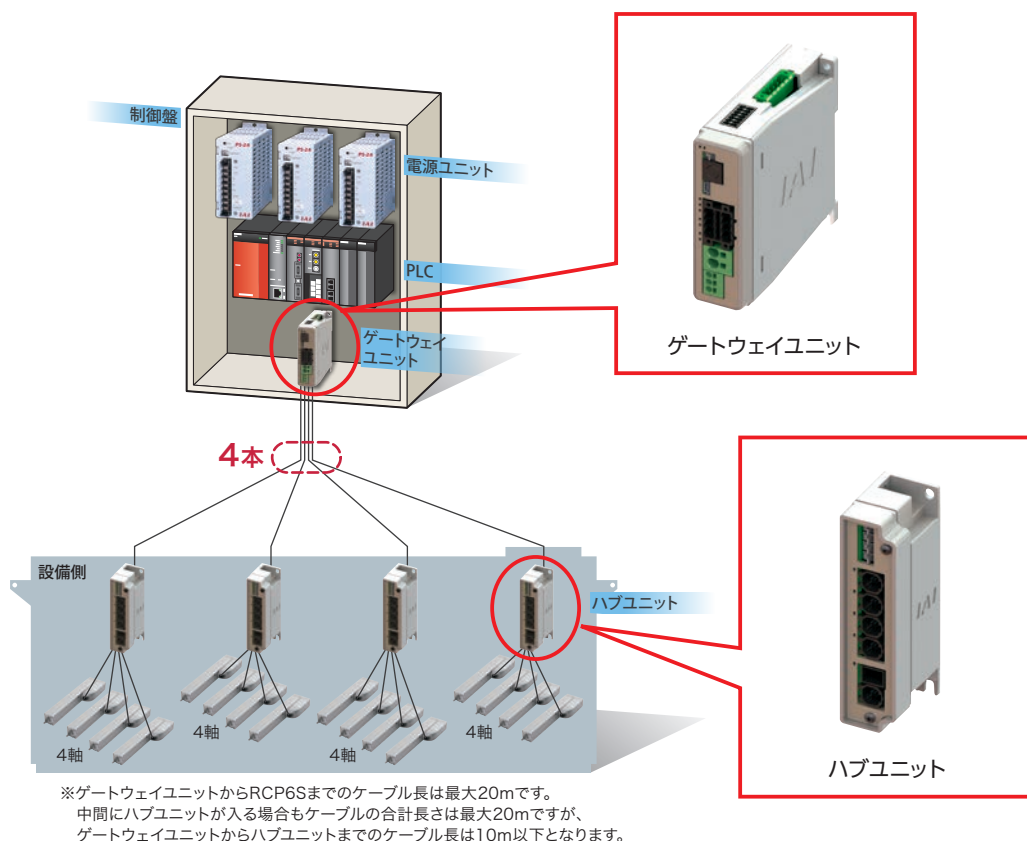
特長

ゲートウェイユニットを使用すれば、フィールドネットワークからRCP6S最大16軸※(ハブユニットを中継)の運転が省配線で実現できます。

ハブユニットによって各軸への配線を短くすることができ、モーター電源の供給・制御信号などを1本のケーブルでつなげることができます。

※フィールドネットワークまたは、使用するモードによって接続可能軸数が変わります。詳細は7-29ページをご確認ください。

RCP6Sコントローラー内蔵型アクチュエーターの制御盤



RCP6S周辺機器 RCP6Sを動作させるには、ゲートウェイユニットが必要です。

- ゲートウェイユニット …RCP6Sをフィールドネットワークに接続するユニット →7-29ページ
- ハブユニット …ゲートウェイユニットに接続される軸数を拡張するユニット →7-33ページ
- PLC接続ユニット …RCP6Sをシリアル通信で直接PLCと接続するためのユニット →7-34ページ
- RCP6Sゲートウェイ用コントローラー
 …RCP6S以外のアクチュエーターをRCP6Sゲートウェイのシステム内で接続するためのコントローラー →7-35ページ

コントローラー部基本仕様一覧

仕様項目		仕様内容
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)	モーター種類	28P、35P、42P、56P
		56SP、60P
電磁ブレーキ用電源 (ブレーキ付アクチュエーターの場合)		DC24V ±10% 0.15A (注)ブレーキリリース時、0.2sec間 0.7Aが必要となります。
発熱量		5W (モーター種類28P,35P,42P,56P) 19.2W (モーター種類56SP,60P)
突入電流 (注1)	モーター種類	28P、35P、42P、56P
		56SP、60P
モーター制御方式		弱め界磁型ベクトル制御
対応エンコーダー		バッテリーレスアブソエンコーダー 分解能8192pulse/rev
シリアル通信インターフェース(SIOポート)		RS485: 1CH (ModbusプロトコルRTU/ASCII準拠) 速度: 9.6~230.4Kbps 1CH (ModbusプロトコルRTU)
インターフェース		フィールドバス接続 (注)別途ゲートウェイユニットの接続が必要です。 DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DP、EtherCAT、EtherNet/IP、PROFINET-IO
データ設定、入力方法		パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス
データ保持メモリー		ポジションデータ、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存 (書き込み回数に制限はありません)
LED表示		SV(緑)/ALM(赤):サーボON/アラーム発生及び非常停止
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

(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。

<DC24V 電源容量の計算、接続可能軸数計算>

1台のゲートウェイユニットに接続できる軸数、およびDC24V電源容量の計算は、以下の(1)~(4)を算出後、(5)に従ってください。

(1) 接続可能軸数、およびモーター消費電流値の計算

条件1: 1台のハブユニットに接続できるモーター消費電流の総和: 12.8A以下

条件2: 1台のハブユニットに接続可能な軸数: 4軸以下

※接続軸数またはモーター種類を調整し、各ハブユニットごとに次の式を満たすように接続軸を選定してください。

●ハブユニットのモーター消費電流値の総和 = 1軸目モーター消費電流値+2軸目モーター消費電流値(接続する場合)
+3軸目モーター消費電流値(接続する場合)
+4軸目モーター消費電流値(接続する場合) ≤ 12.8A …… ①

●モーター消費電流値の総和 = ハブユニット1台目のモーター消費電流値
+ハブユニット2台目のモーター消費電流値(接続する場合)
+ハブユニット3台目のモーター消費電流値(接続する場合)
+ハブユニット4台目のモーター消費電流値(接続する場合) …… ②

(2) 制御電源の消費電流: 0.3A×軸数+0.6A(ゲートウェイユニット)+0.3A×ハブユニット数 …… ③

(3) 突入電流: 8.3A(RCP6S モーター種類 28P、35P、42P、RCM-P6PC)
10A(RCP6S モーター種類 56SP、60P、RCM-P6AC、RCM-P6DC) …… ④

(4) ブレーキ解除時消費電流(RCP6、RCP6S): ブレーキ付アクチュエーター数×0.7A …… ⑤

※サーボON時0.5秒以内、その後の解除状態の保持は0.1A/軸となります。

制御電源とモーター電源を共通で使用している場合は、アクチュエーター数×0.1Aで計算してください。

(5) 電源の選定:

通常は上記②+③+⑤の負荷電流に20%程度の余裕度を考慮して、1.2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、④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。

④の電流は、非常停止解除(モーター電源ON)やサーボONを行うタイミングを変える(注2)ことによって同時に発生することを防止できます。

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。

(注2) パラメーターNo.165「シャットダウン解除後遅延時間」で、サーボONを行うタイミングをずらすことができます。

(注) 制御電源とモーター電源に、別の電源を使用する場合には、OV側を短絡してください。

オプション

ゲートウェイユニット〈RCM-P6GW〉

■特長

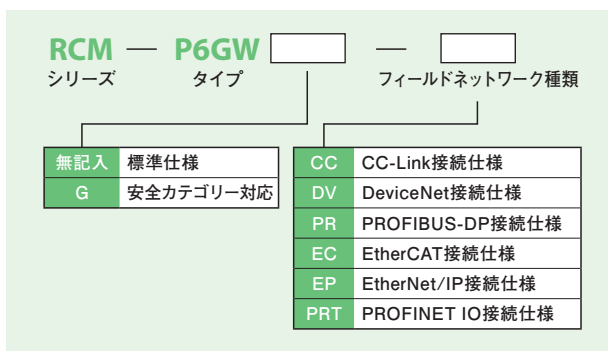
RCP6Sをフィールドネットワーク接続するためのユニットです。

<詳細>

- ・多数のネットワークに対応しています。
対象:CC-Link・DeviceNet・PROFIBUS-DP・EtherCAT・EtherNet/IP・PROFINET IO
- ・接続される全軸分のモーター電源、制御電源を一括供給します。
- ・AUTO時のモニターが可能で。
- ・USBを標準搭載し、コネクタはミニUSBを採用しています。
- ・各chごとに駆動源遮断用にMPO/MPIを設けます。
- ・各chごとに外部電源入力タイプのブレーキリリース入力端子台へ電源供給することでブレーキの強制解除が可能です。(直接アクチュエーターが接続された場合)
- ・ゲートウェイユニットに直接RCP6Sを接続する場合の通信時間は、10msec、ハブユニットを使用する場合は40msecです。接続軸を増やしても通信時間は延びません。



■型式構成

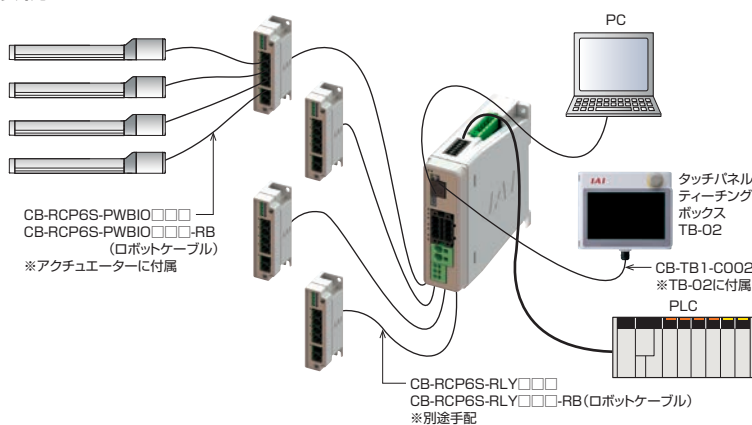


■標準価格

種類	標準価格
CC-Link 仕様	—
DeviceNet 仕様	—
PROFIBUS-DP 仕様	—
EtherCAT 仕様	—
EtherNet/IP 仕様	—
PROFINET IO 仕様	—
安全カテゴリ CC-Link 仕様	—
安全カテゴリ DeviceNet 仕様	—
安全カテゴリ PROFIBUS-DP 仕様	—
安全カテゴリ EtherCAT 仕様	—
安全カテゴリ EtherNet/IP 仕様	—
安全カテゴリ PROFINET IO 仕様	—

※安全カテゴリ仕様にはダミープラグDP-5(単品)が付属します。

■接続イメージ



ゲートウェイユニット1台につき、RCP6Sを最大16軸^{※1}(ハブユニット^{※2}を中継)接続することができます。ゲートウェイユニットに接続する全軸分のモーター電源、制御電源を一括供給できるため、RCP6Sに必要な配線(電源系と通信ライン)を1本のケーブルでつなぐことができます。また、ゲートウェイユニットに直接RCP6Sを接続することも可能です。

※1 フィールドネットワークによって接続可能軸数が変わります。詳細は、「接続可能軸数」をご覧ください。
※2 ハブユニット: 7-33ページ参照

■接続可能軸数

ゲートウェイユニットについての最大の接続軸数は下記の表の通りとします。

	直接数値	簡易直値	ポジションナー 1	ポジションナー 2	ポジションナー 3	ポジションナー 5
CC-Link	16	16	16	16	16	16
DeviceNet	8	16	16	16	16	16
PROFIBUS-DP	8	16	16	16	16	16
EtherCAT	8	16	16	16	16	16
EtherNet/IP	8	16	16	16	16	16
PROFINET IO	8	16	16	16	16	16

フィールドネットワーク制御動作モード

RCP6Sのフィールドネットワーク制御動作モードは、下記の制御モードから選択できます。

上位に接続したPLC等から、動作に必要なデータ(目標位置、速度、加減速度、押付け電流値等)を決められたアドレスに書き込んで動作させます。

動作モード	内容	概要
ポジショナー1モード ／ 簡易直値モード	ポジショナー1モードは、最大768点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 また0.01mm単位で現在位置のモニターが可能です。 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0.01mm単位で現在位置のモニターが可能です。	<p>PLC</p> <p>目標位置 目標ポジション番号 制御信号</p> <p>フィールドネットワークによる通信</p> <p>ゲートウェイユニット</p> <p>ハブユニット</p> <p>現在位置 完了ポジション番号 状態信号</p> <p>+24V</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。 0.01mm単位での現在位置の他、現在速度、指令電流値もモニター可能です。	<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>フィールドネットワークによる通信</p> <p>ゲートウェイユニット</p> <p>ハブユニット</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>+24V</p>
ポジショナー2モード	最大768点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 現在位置のモニターはできません。 本モードは、ポジショナー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>フィールドネットワークによる通信</p> <p>ゲートウェイユニット</p> <p>ハブユニット</p> <p>完了ポジション番号 状態信号</p> <p>+24V</p>
ポジショナー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。 現在位置のモニターはできません。 本モードは、ポジショナー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>フィールドネットワークによる通信</p> <p>ゲートウェイユニット</p> <p>ハブユニット</p> <p>完了ポジション番号 状態信号</p> <p>+24V</p>
ポジショナー5モード	最大16点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 本モードは、ポジショナー2モードからポジションテーブルを減らし、0.1mm単位での現在位置のモニターが可能です。	<p>PLC</p> <p>目標ポジション番号 制御信号</p> <p>フィールドネットワークによる通信</p> <p>ゲートウェイユニット</p> <p>ハブユニット</p> <p>現在位置 完了ポジション番号 状態信号</p> <p>+24V</p>

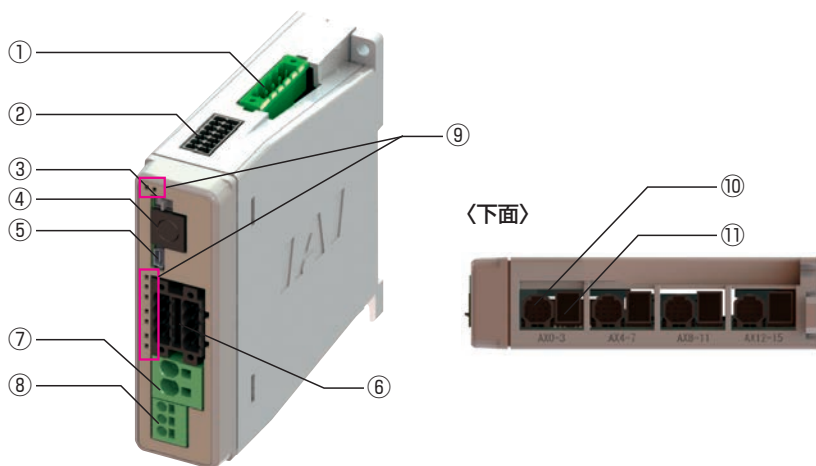
- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

動作モード別機能一覧

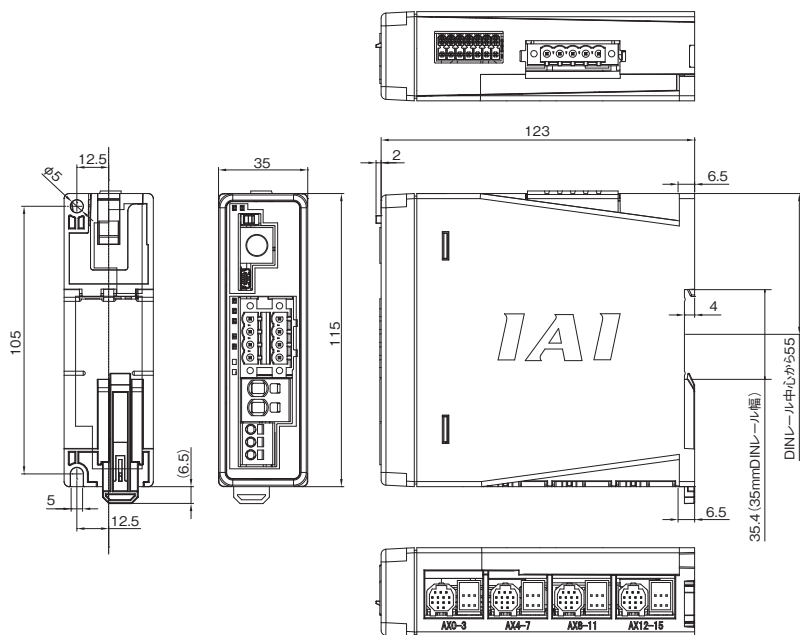
	簡易直値モード	ポジショナー1モード	直接数値指定モード	ポジショナー2モード	ポジショナー3モード	ポジショナー5モード
位置決め点数	768点	768点	無制限	768点	256点	16点
原点復帰動作	○	○	○	○	○	○
位置決め動作	○	△	○	△	△	△
速度・加減速度設定	△	△	○	△	△	△
加速度と減速度が異なる設定	△	△	×	△	△	△
ピッチ送り(インクリメンタル)	△	△	○	△	×	△
押付け動作	△	△	○	△	△	△
移動中の速度変更	△	△	○	△	△	△
一時停止	○	○	○	○	○	○
ゾーン信号出力	△	△	△	△	△	△
ポジションゾーン信号出力	△	△	×	△	×	×
現在値読み取り(分解能)	○ (0.01mm)	○ (0.01mm)	○ (0.01mm)	×	×	○ (0.1mm)

※ ○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ーに入力が必要、×は動作不可を表します。

各部の名称および機能



■外観図



- ①フィールドネットワークコネクタ
フィールドネットワークを接続するためのコネクタ。
- ②システムI/Oコネクタ
非常停止入力、外部からのAUTO/MANU切替入力、ゲートウェイユニットに直接RCP6Sを接続する場合のブレーキリリース入力のコネクタ。
- ③動作モード設定スイッチ
自動運転(AUTO)モードとマニュアル運転(MANU)モードを切り替えるスイッチ。
- ④SIOコネクタ
タッチパネルティーチングボックスやパソコン専用ティーチングソフトを接続するためのコネクタ。
- ⑤USBコネクタ
パソコン専用ティーチングソフトを接続するためのコネクタ。
- ⑥駆動源遮断コネクタ
モーター電源コネクタからのDC24V入力に外部駆動源遮断用リレーを接続するためのコネクタ。
- ⑦モーター電源コネクタ
ゲートウェイユニットのモーター電源DC24V用コネクタ。
- ⑧制御電源コネクタ
ゲートウェイユニット制御電源DC24Vおよびフレームグラウンド(FG)用のコネクタ。
- ⑨状態表示LED
ゲートウェイユニットの状態を表示します。

記号	LED	表示色と運転状態
LED1	SYS	システムステータス レディ(緑)、アラーム(赤)
LED2	AUTO	運転モード(AUTO/MANU)ステータス 自動運転モード(緑)
LED3	EMG	非常停止(EMG)ステータス 非常停止(EMG)(赤)
LED4	T. ERR	コントローラー内部バス通信異常 T. ERR(橙)
LED5	C. ERR	フィールドバスネットワーク通信異常 C. ERR(橙)
- ⑩軸制御コネクタ
ゲートウェイユニットからハブユニットまたはRCP6Sへ電源および制御信号(制御電源DC24V、モーター電源DC24V、通信ライン、ブレーキリリース信号、非常停止ステータス)を供給するためのコネクタ。
- ⑪軸電源コネクタ
ゲートウェイユニットからハブユニットまたはRCP6Sへモーター電源DC24Vを供給するためのコネクタ。

ゲートウェイユニット基本仕様

仕様項目	仕様内容
制御軸数	最大16軸(ゲートウェイユニット単体では4軸) ※1
電源電圧	DC24V±10%
制御電源容量	0.6A(ゲートウェイユニット単体0.3A+フィールドバスモジュール0.3A)
モーター電源容量	接続軸合計最大51.2A
冷却方式	自然空冷
非常停止入力	B接点入力
イネーブル入力	無し
T.P.イネーブル入力	有り
イネーブル動作	サーボOFF
バックアップメモリー	FRAM(256kbit),書き換え回数 無制限
カレンダー機能	有り(電源遮断後、10日間データ保持)
ゲートウェイボード LED表示	SYS LED×1 (RUN/ALM)、EMG LED×1、MODE LED×1 (AUTO/MANU)、 T.ERR LED×1、C.ERR LED×1 フィールドバスモジュール毎のステータスLED×2
ツール接続	T/Pコネクター:RS485 1ch(Modbusプロトコル準拠) USBコネクター:USB 1ch
電磁ブレーキ強制解除機構	システムI/Oコネクター:外部ブレーキリリース信号入力(DC24V) ※ゲートウェイユニットに直接RCP6Sが接続される場合のみ使用。ハブ接続時は無効。
感電保護機構	クラス1 基礎絶縁
絶縁耐圧	DC500V 10MΩ
重量	250g
外形寸法	35W×115H×123D
海外認証	CE、cUL(ともに取得済み)

※1 7-29ページ参照

オプション

ハブユニット〈RCM-P6HUB〉

この製品は単体で使用できません。
必ずゲートウェイユニットと併用してください。



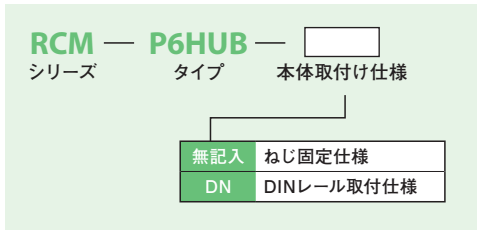
■特長

ゲートウェイユニット-ハブユニット間、ハブユニット-RCP6S間を各々シリアル通信で接続します。
ゲートウェイユニットとハブユニットを使用すれば、最大16軸の制御が可能です。

※フィールドネットワークおよび動作モードにより接続可能軸数が変わります。

詳細は7-29ページ「接続可能軸数」をご確認ください。

■型式構成



■標準価格

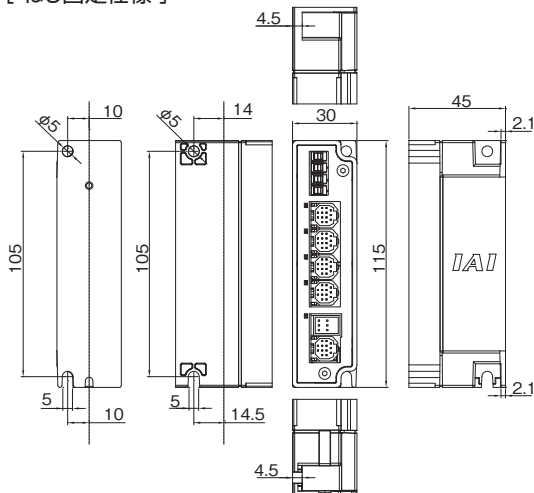
種類	標準価格
ねじ固定仕様	—
DINレール取付仕様	—

■仕様

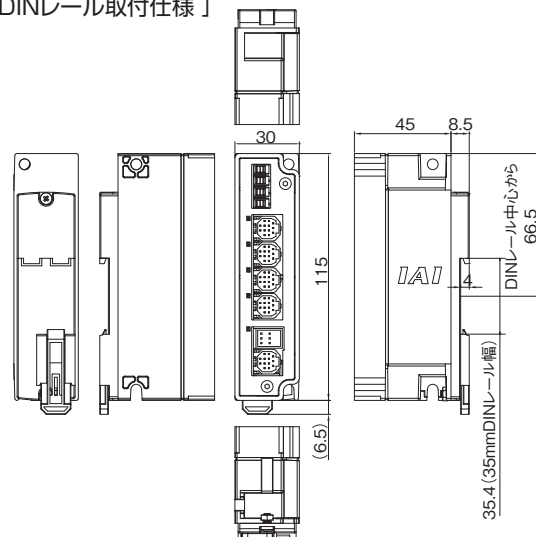
仕様項目	仕様内容
制御軸数	最大4軸
電源電圧	DC24V±10%
制御電源容量	0.3A(ハブユニット単体)
モーター電源容量	接続軸合計最大12.8A
非常停止入力	無し
イネーブル入力	無し
LED表示	SYS LED×1 (RUN/ALM)、AXIS LED×4 (RUN/ALM)
電磁ブレーキ強制解除機構	外部ブレーキリリーススイッチ×4
感電保護機構	クラス1 基礎絶縁
絶縁耐圧	DC500V 10MΩ
汚染度	汚染度2
重量	80g
外形寸法	35W×115H×45D
海外認証	CE、cUL(ともに取得済み)

■外観図

〔ねじ固定仕様〕



〔DINレール取付仕様〕



オプション

PLC接続ユニット〈RCB-P6PLC〉

■特長

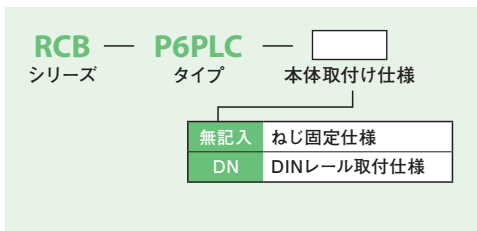
RCP6SをPLCとシリアル通信する場合に使用する端子台ユニットです。

RCP6SとPLC接続ユニット間はケーブルで容易に配線できます。

※ゲートウェイユニット・ハブユニット・RCP6Sゲートウェイ用コントローラーには接続できません。



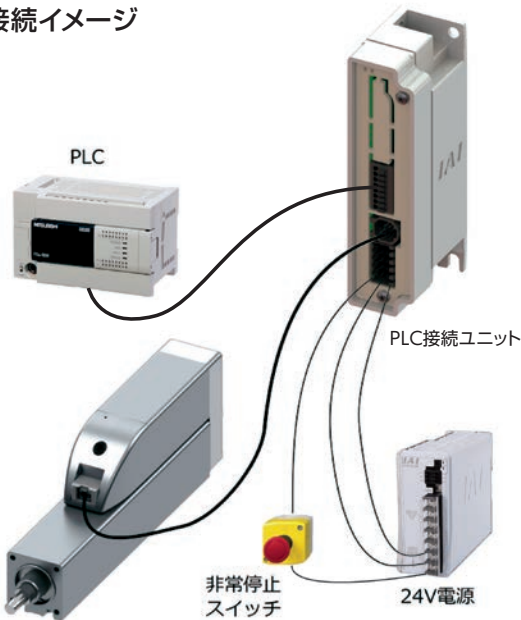
■型式構成



■標準価格

種類	標準価格
ねじ固定仕様	—
DINレール取付仕様	—

■接続イメージ

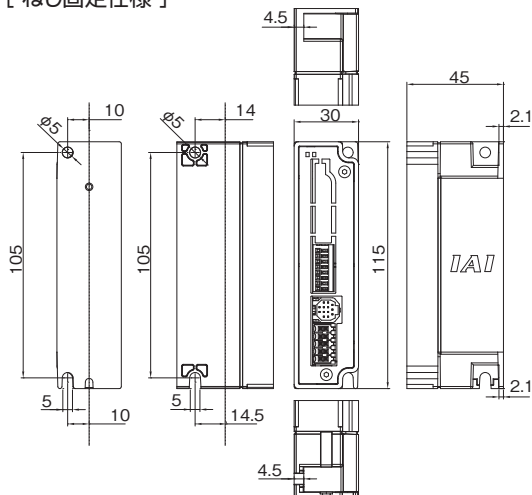


■仕様

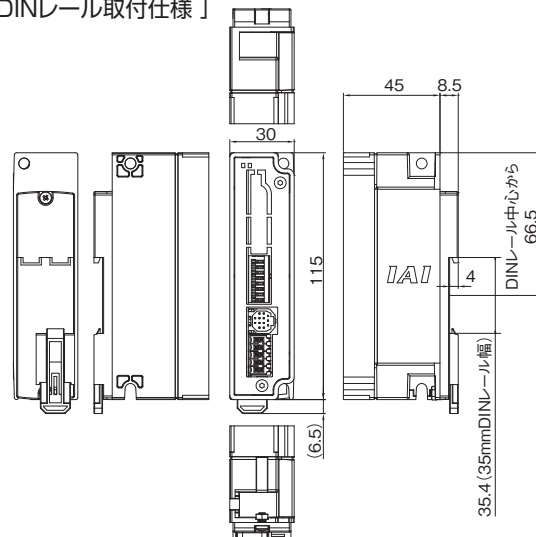
仕様項目	仕様内容
制御軸数	1軸
電源電圧	DC24V±10%
制御電源容量	PLC接続ユニット単体0A PLC接続ユニット+RCP6S内蔵ドライバー0.3A ・ブレーキ有りの場合、ブレーキリリース時0.2s間、0.7A必要
モーター電源容量	RCP6S内蔵ドライバーによる
非常停止入力	B接点入力
イネーブル入力	無し
LED表示	無し
電磁ブレーキ強制解除機構	外部ブレーキリリース信号入力(DC24V)
感電保護機構	クラス1 基礎絶縁
絶縁耐圧	DC500V 10MΩ
汚染度	汚染度2
重量	65g
外形寸法	35W×115H×45D
海外認証	CE、cUL(ともに取得済み)

■外観図

[ねじ固定仕様]



[DINレール取付仕様]



オプション

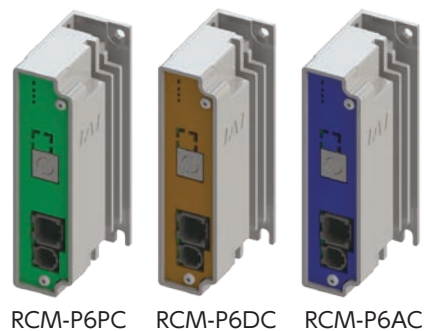
RCP6Sゲートウェイ用コントローラー 〈RCM-P6□C〉

■特長

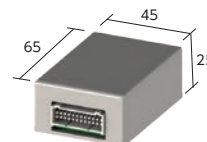
RCP6Sゲートウェイユニット、ハブユニットに接続することでRCP6S以外のアクチュエーターの駆動が可能です。

<詳細>

- ・ RCP2~6やRCA, RCA2, RCDアクチュエーターを接続できます。
※一部非対応品あり
- ・ RCP2~4, RCA, RCA2の接続には変換ユニットが必要です。
- ・ RCP6S内蔵コントローラーと同じ制御が可能です。
(制御動作モードは、7-30ページを参照してください。)
- ・ パソコン専用ティーチングソフトを使うことで動作中のアクチュエーター、コントローラーの情報をパソコン画面に表示することができます。
(現在位置、現在速度、サーボモニターなど)

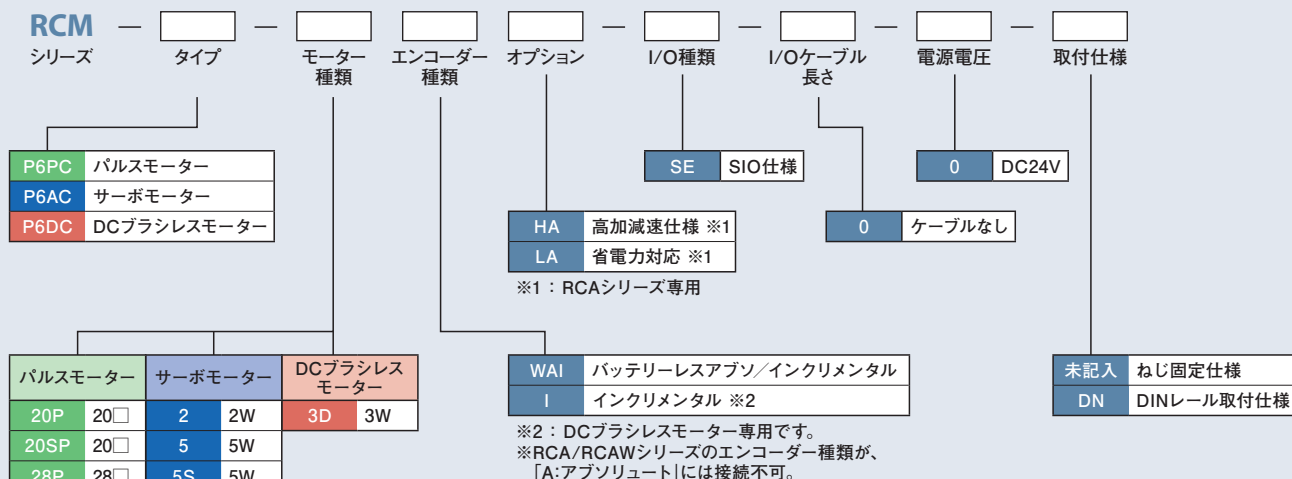


RCM-P6PC RCM-P6DC RCM-P6AC



RCM-CV-APCS (変換ユニット)

■型式構成



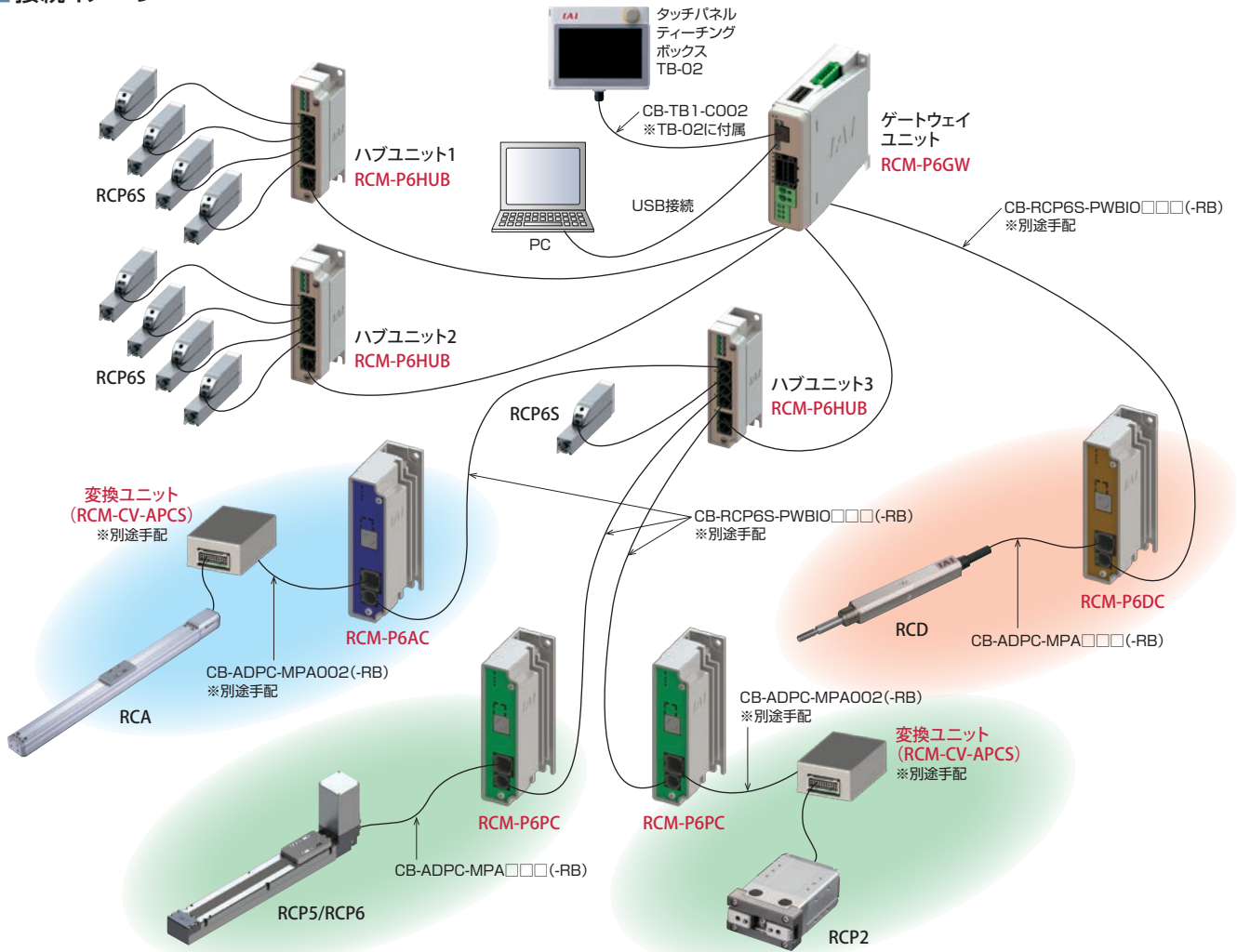
ご注意
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
(20SP・28SP・42SP・5S・20S対象アクチュエーター)
●モーター種類「20SP」…RCP3-RA2AC, RCP3-RA2BC
●モーター種類「28SP」…RCP2-RA3C
●モーター種類「42SP」…RCP4-RA5C
●モーター種類「5S」…RCA2-SA2A□, RCA2-RA2A□
●モーター種類「20S」…RCA2-SA4□, RCA-RA3□, RCA2-TA5□, RCA-RG□3□, RCWA-RA3□

※簡易アブソ仕様をご希望の場合は、お問合せください。
※DCブラシレスモータータイプは、簡易アブソ未対応です。

■標準価格

種類	標準価格	
ねじ固定仕様	RCM-P6PC	—
	RCM-P6AC	—
	RCM-P6DC	—
DINレール取付仕様	RCM-P6PC	—
	RCM-P6AC	—
	RCM-P6DC	—
変換ユニット (RCM-CV-APCS)	—	

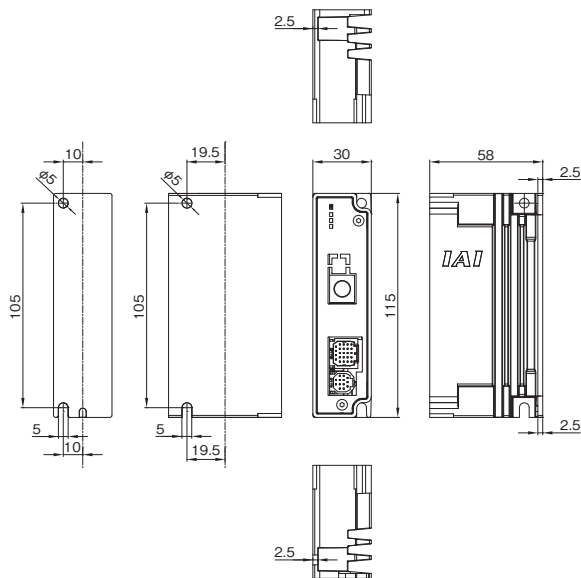
■ 接続イメージ



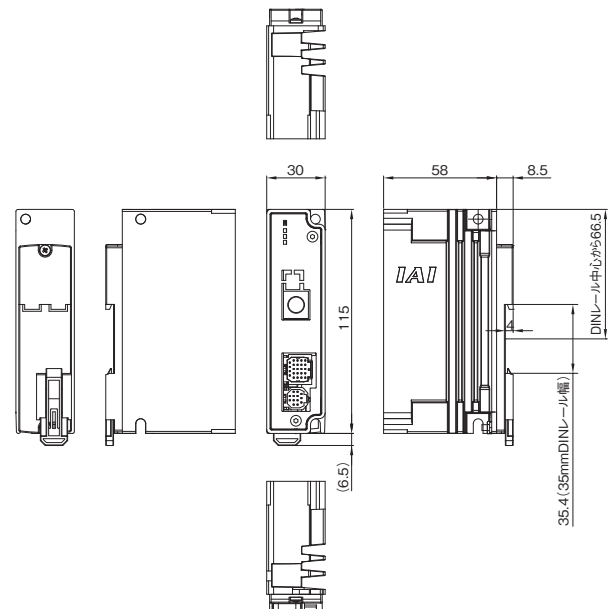
※一部RCP5/RCP6同様、変換ユニットが不要なものがあります。
7-38ページにてご確認ください。
※ゲートウェイユニットに接続することで、フィールドネットワークの使用が可能になります。
※簡易アブソリュートエンコーダー仕様をご希望の場合は、お問合せください。
※ゲートウェイユニットからアクチュエーターまでのケーブル長は、
RCM-P6PC及びRCM-P6ACの場合は最大20m、RCM-P6DCの場合は最大10mです。

■ 外観図

[ねじ固定仕様]



[DINレール取付仕様]



- EC
- RCP6S**
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

オプション

仕様

仕様項目	仕様内容				
型式	RCM-P6PC	RCM-P6AC	RCM-P6DC		
制御軸数	1軸				
コントローラー電源	DC24V±10%				
制御電源容量	0.3A ・RCP6でブレーキありの場合のみ、 ブレーキリリース時0.2s間 0.7A必要	0.3A			
モーター電源容量	20P、28P	高出力設定無効： 最大1.0A	10W、20W	定格1.3A/最大4.4A (省電力時、最大2.5A)	定格0.7A 最大1.5A
	35P、42P、 56P	高出力設定無効： 最大1.7A	20W(20S)	定格1.7A/最大5.1A (省電力時、最大3.4A)	
		高出力設定有効： 定格3.2A/ 最大4.2A	30W	定格1.3A/最大4.0A (省電力時、最大2.2A)	
突入電流	8.3A	10A			
非常停止入力	B接点入力				
イネーブル入力	無し				
T.P.イネーブル入力	有り				
イネーブル動作	サーボOFF				
バックアップメモリー	FRAM (256kbit)書き換え回数 無制限				
カレンダー機能	無し(GWユニットと接続した場合有り)				
冷却方式	自然空冷				
対応エンコーダー	<ul style="list-style-type: none"> ・高分解能バッテリーレス アブソリュートエンコーダー 分解能8192pulse/rev ・バッテリーレスアブソリュート エンコーダー 分解能800pulse/rev ・インクリメンタルエンコーダー 分解能800pulse/rev 	<ul style="list-style-type: none"> ・バッテリーレス アブソリュートエンコーダー 分解能16384pulse/rev ・インクリ仕様RCA、RCA2-***N以外 分解能800pulse/rev RCA2-***N、RCA2-***NA 分解能1048pulse/rev 	<ul style="list-style-type: none"> ・インクリメンタルエンコーダー 分解能480pulse/rev 		
LED表示	SV/ALM LED×1				
電磁ブレーキ 強制解除機構	ブレーキリリース入力(I/Fコネクタ内)				
感電保護機構	クラス1 基礎絶縁				
絶縁耐圧	DC500V 10MΩ				
汚染度	汚染度2				
重量	ねじ固定仕様:200g DINレール取付仕様:215g				
外形寸法	ねじ固定仕様:30W×115H×58D DINレール取付仕様:30W×115H×66.5D				
海外認証	CE、cUL(ともに取得済み)				

コントローラー

EC

RCP6S

RCN

MCON
-C/LC

PCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON
-CB

SCON-CB
(サーボレス)

SCON
-LC

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

■ 対応アクチュエーター一覧表

● RCM-P6PC 対応アクチュエーター

スライダタイプ		ロッドタイプ		テーブルタイプ		クリーン仕様		防塵・防滴仕様	
型式	変換ユニット	型式	変換ユニット	型式	変換ユニット	型式	変換ユニット	型式	変換ユニット
RCP6-SA4C	-	RCP6-RA4C	-	RCP6-TA4C	-	RCP6CR-SA4C	-	RCP6W-RA4C	-
RCP6-SA6C	-	RCP6-RA6C	-	RCP6-TA6C	-	RCP6CR-SA6C	-	RCP6W-RA6C	-
RCP6-SA7C	-	RCP6-RA7C	-	RCP6-TA7C	-	RCP6CR-SA7C	-	RCP6W-RA7C	-
RCP6-SA4R	-	RCP6-RA4R	-	RCP6-TA4R	-	RCP6CR-WSA10C	-	RCP6W-RA4R	-
RCP6-SA6R	-	RCP6-RA6R	-	RCP6-TA6R	-	RCP6CR-WSA12C	-	RCP6W-RA6R	-
RCP6-SA7R	-	RCP6-RA7R	-	RCP6-TA7R	-	RCP6CR-WSA14C	-	RCP6W-RA7R	-
RCP6-WSA10C	-	RCP6-RAA4C	-	RCP3-TA3C	-	RCP4CR-SA3C	-	RCP6W-RAA4C	-
RCP6-WSA12C	-	RCP6-RAA6C	-	RCP3-TA4C	-	RCP4CR-SA5C	-	RCP6W-RAA6C	-
RCP6-WSA14C	-	RCP6-RAA7C	-	RCP3-TA5C	-	RCP2CR-GRSS	-	RCP6W-RAA7C	-
RCP6-WSA10R	-	RCP6-RAA4R	-	RCP3-TA6C	-	RCP2CR-GRLS	-	RCP6W-RAA4R	-
RCP6-WSA12R	-	RCP6-RAA6R	-	RCP3-TA7C	-	RCP2CR-GRS	-	RCP6W-RAA6R	-
RCP6-WSA14R	-	RCP6-RAA7R	-	RCP3-TA3R	-	RCP2CR-GRM	-	RCP6W-RAA7R	-
RCP5-BA4	-	RCP6-WRA10C	-	RCP3-TA4R	-	RCP2CR-GR3SS	-	RCP6W-RAA10C	-
RCP5-BA4U	-	RCP6-WRA12C	-	RCP3-TA5R	-	RCP2CR-GR3SM	-	RCP6W-WRA12C	-
RCP5-BA6	-	RCP6-WRA14C	-	RCP3-TA6R	-	RCP2CR-RTBS	-	RCP6W-WRA14C	-
RCP5-BA6U	-	RCP6-WRA10R	-	RCP3-TA7R	-	RCP2CR-RTBSL	-	RCP6W-WRA10R	-
RCP5-BA7	-	RCP6-WRA12R	-			RCP2CR-RTCS	-	RCP6W-WRA12R	-
RCP5-BA7U	-	RCP6-WRA14R	-			RCP2CR-RTCSL	-	RCP6W-WRA14R	-
RCP4-SA3C	-	RCP4-RA3C	-	グリッパタイプ / ロータリータイプ		RCP2CR-RTB	-	RCP4W-SA5C	-
RCP4-SA5C	-	RCP4-RA5C	-	型式	変換ユニット	RCP2CR-RTBL	-	RCP4W-SA6C	-
RCP4-SA3R	-	RCP4-RA3R	-	RCP6-GRST6C	-	RCP2CR-RTC	-	RCP4W-SA7C	-
RCP4-SA5R	-	RCP4-RA5R	-	RCP6-GRST7C	-	RCP2CR-RTCL	-	RCP2W-GRSS	-
RCP3-SA2AC	-	RCP3-RA2AC	-	RCP6-GRST6R	-	RCP2CR-RTBB	-	RCP2W-GRLS	-
RCP3-SA2BC	-	RCP3-RA2BC	-	RCP6-GRST7R	-	RCP2CR-RTBBL	-	RCP2W-GRS	-
RCP3-SA3C	-	RCP3-RA2AR	-	RCP6-GRT7A	-	RCP2CR-RTCB	-	RCP2W-GRM	-
RCP3-SA4C	-	RCP3-RA2BR	-	RCP6-GRT7B	-	RCP2CR-RTCBL	-	RCP2W-GR3SS	-
RCP3-SA5C	-	RCP2-SRA4R	-	RCP4-GRSML	-			RCP2W-GR3SM	-
RCP3-SA6C	-	RCP2-SRGS4R	-	RCP4-GRSLL	-			RCP2W-RTBS	-
RCP3-SA2AR	-	RCP2-SRGD4R	-	RCP4-GRSWL	-			RCP2W-RTBSL	-
RCP3-SA2BR	-			RCP4-GRLM	-			RCP2W-RTCS	-
RCP3-SA3R	-			RCP4-GRL	-			RCP2W-RTCSL	-
RCP3-SA4R	-			RCP4-GRLW	-			RCP2W-RTB	-
RCP3-SA5R	-			RCP2-GRSS	-			RCP2W-RTBL	-
RCP3-SA6R	-			RCP2-GRLS	-			RCP2W-RTC	-
				RCP2-GRS	○			RCP2W-RTCL	-
				RCP2-GRM	○			RCP2W-RTBB	-
				RCP2-GRHM	-			RCP2W-RTBBL	-
				RCP2-GRHB	-			RCP2W-RTCB	-
				RCP2-GR3LS	○			RCP2W-RTCBL	-
				RCP2-GR3LM	○				
				RCP2-GR3SS	○				
				RCP2-GR3SM	○				
				RCP6-RTFML	-				
				RCP2-RTBS	○				
				RCP2-RTBSL	○				
				RCP2-RTCS	○				
				RCP2-RTCSL	○				
				RCP2-RTB	○				
				RCP2-RTBL	○				
				RCP2-RTC	○				
				RCP2-RTCL	○				
				RCP2-RTBB	○				
				RCP2-RTBBL	○				
				RCP2-RTCB	○				
				RCP2-RTCBL	○				

- ・「○」の表示があるアクチュエーターを使用する場合、変換ユニット(RCM-CV-APCS)が必要になります。
- ・簡易アブソリュートエンコーダー仕様をご希望の場合は、お問合せください。
- ・RCP4/RCP4CR/RCP4Wシリーズの接続ケーブルは、CB-ADPC-MPA□□□(-RB)+CB-CAN-AJ002となります。(グリッパ(GR□)、ST4525E、SA3/RA3はCB-CAN-AJ002は不要です。)
- ・RCP3シリーズの接続ケーブルは、CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)となります。

● RCM-P6AC 対応アクチュエーター

スライダタイプ		ロッドタイプ		テーブルタイプ		クリーン仕様		防塵・防滴仕様	
型式	変換ユニット	型式	変換ユニット	型式	変換ユニット	型式	変換ユニット	型式	変換ユニット
RCA-SA4C	○	RCA2-RN3NA	-	RCA2-TCA3NA	-	RCACR-SA4C	○	RCA2W-RN3NB	-
RCA-SA5C	○	RCA2-RN4NA	-	RCA2-TCA4NA	-	RCACR-SA5C	○	RCA2W-RN4NB	-
RCA-SA6C	○	RCA2-RP3NA	-	RCA2-TWA3NA	-	RCACR-SA6C	○	RCA2W-RP3NB	-
RCA-SA4R	○	RCA2-RP4NA	-	RCA2-TWA4NA	-	RCA2CR-RN3NB	-	RCA2W-RP4NB	-
RCA-SA5R	○	RCA2-GS3NA	-	RCA2-TFA3NA	-	RCA2CR-RN4NB	-	RCA2W-GS3NB	-
RCA-SA6R	○	RCA2-GS4NA	-	RCA2-TFA4NA	-	RCA2CR-RP3NB	-	RCA2W-GS4NB	-
		RCA2-GD3NA	-			RCA2CR-RP4NB	-	RCA2W-GD3NB	-
		RCA2-GD4NA	-			RCA2CR-GS3NB	-	RCA2W-GD4NB	-
		RCA2-SD3NA	-			RCA2CR-GS4NB	-	RCA2W-SD3NB	-
		RCA2-SD4NA	-			RCA2CR-GD3NB	-	RCA2W-SD4NB	-
		RCA-RA3C	○			RCA2CR-GD4NB	-	RCA2W-RN5NB	-
		RCA-RA4C	○			RCA2CR-GS3NB	-		
		RCA-RA3R	○			RCA2CR-SD3NB	-		
		RCA-RA4R	○			RCA2CR-SD4NB	-		
						RCA2CR-RN5NB	-		

- ・「○」の表示があるアクチュエーターを使用する場合、変換ユニット(RCM-CV-APCS)が必要になります。
- ・RCA2/RCA2CR/RCA2Wシリーズの接続ケーブルは、CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)となります。
- ・簡易アブソリュートエンコーダー仕様をご希望の場合は、お問合せください。
- ・RCA/RCAWシリーズのエンコーダー種類が、「A:アブソリュート」には非対応です。

● RCM-P6DC 対応アクチュエーター

ロッドタイプ		グリッパタイプ / ロータリータイプ	
型式	変換ユニット	型式	変換ユニット
RCD-RA1DA	-	RCD-GRSNA	-

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

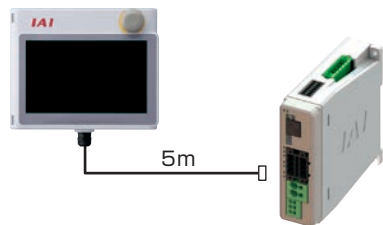
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式 **TB-02-□**

■ 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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

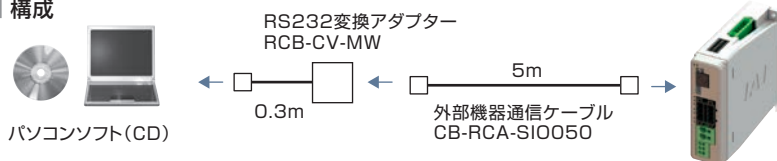
■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター機能等を備えた立上げ支援ソフトです。調整に必要な機能の充実により、立上げ時間短縮に貢献します。

対応Windows : 7/8/8.1/10

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

対応バージョンはHPをご確認ください。

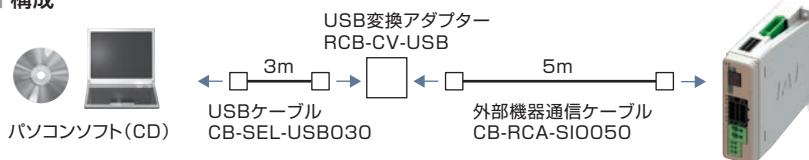
■ 構成



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

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ 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。 ※ケーブルの合計長さには、制約があります。7-27、7-36ページの[ご注意]をご確認ください。

■ ケーブル対応表

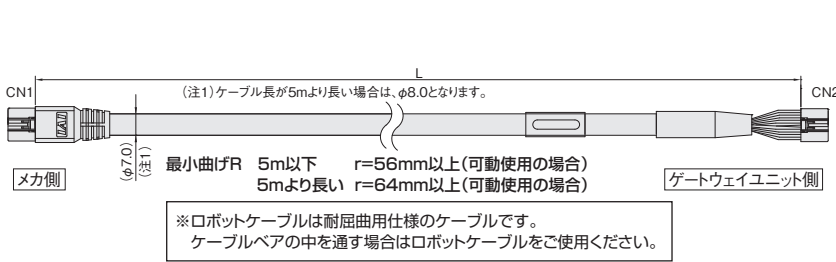
接続先		ゲートウェイユニット	ハブユニット	PLC 接続ユニット
RCP6S RCP6SCR RCP6SW	標準ケーブル		CB-RCP6S-PWBIO □□□	
	ロボットケーブル		CB-RCP6S-PWBIO □□□ -RB	
	<延長> 標準ケーブル		CB-RCP6S-PWBIO □□□ -JY1	
	<延長> ロボットケーブル		CB-RCP6S-PWBIO □□□ -JY1-RB	
接続先		ハブユニット		
ゲートウェイユニット	標準ケーブル		CB-RCP6S-RLY □□□	
	ロボットケーブル		CB-RCP6S-RLY □□□ -RB	
	<延長> 標準ケーブル		CB-RCP6S-RLY □□□ -JY1	
	<延長> ロボットケーブル		CB-RCP6S-RLY □□□ -JY1-RB	
接続先		変換ユニット	RCM-P6□Cに接続するアクチュエーター	
RCM-P6□C	標準ケーブル		CB-ADPC-MPA □□□	
	ロボットケーブル		CB-ADPC-MPA □□□ -RB	

※接続するアクチュエーターがRCP3/RCA2/RCA2CR/RCASWシリーズの場合、ケーブルはCB-RCAPC-MPA□□□となります。

メンテナンス部品

型式 **CB-RCP6S-PWBIO** / **CB-RCP6S-PWBIO** -RB

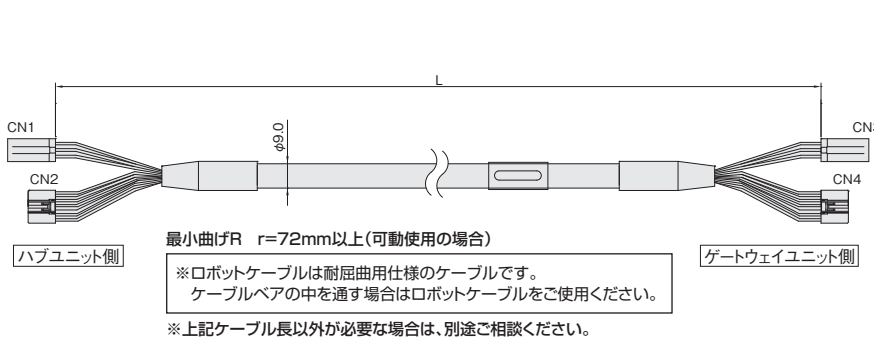
※はケーブル長さ (L) を記入、
最長 20m まで対応 例) 080=8m



CN1			CN2		
色	信号名	ピンNo.	ピンNo.	信号名	色
灰(AWG22/19)	CP	1	1	CP	灰(AWG22/19)
青(AWG22/19)	MP	8	8	MP	青(AWG22/19)
橙(AWG22/19)	MP	9	9	MP	橙(AWG22/19)
緑(AWG22/19)	GND	10	10	GND	緑(AWG22/19)
茶(AWG22/19)	GND	11	11	GND	茶(AWG22/19)
水(AWG26)	AM SD+	6	6	AM SD+	水(AWG26)
赤(AWG26)	CT SD+	7	7	CT SD+	赤(AWG26)
灰(AWG26)	CT SD-	3	3	CT SD-	灰(AWG26)
緑(AWG26)	BK	4	4	BK	緑(AWG26)
茶(AWG26)	EMGS	5	5	EMGS	茶(AWG26)
—	NC	13	13	NC	—
黒(AWG26)	FG	12	12	FG	黒(AWG26)

型式 **CB-RCP6S-RLY** / **CB-RCP6S-RLY** -RB

※はケーブル長さ (L) を記入、
例) 030=3m

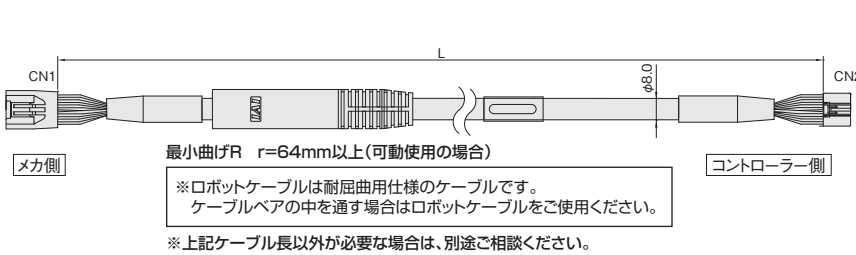


CN1			CN3		
色	信号名	ピンNo.	ピンNo.	信号名	色
茶(AWG18)	MP	B1	B1	MP	茶(AWG18)
灰(AWG18)	MP	B2	B2	MP	灰(AWG18)
赤(AWG18)	MP	B3	B3	MP	赤(AWG18)
青(AWG18)	GND	A1	A1	GND	青(AWG18)
橙(AWG18)	GND	A2	A2	GND	橙(AWG18)
緑(AWG18)	GND	A3	A3	GND	緑(AWG18)

CN2			CN4		
色	信号名	ピンNo.	ピンNo.	信号名	色
青(AWG22)	CP	1	1	CP	青(AWG22)
—	NC	8	8	NC	—
—	NC	9	9	NC	—
橙(AWG22)	GND	10	10	GND	橙(AWG22)
緑(AWG26)	AM SD+	6	6	AM SD+	緑(AWG26)
赤(AWG26)	CT SD+	7	7	CT SD+	赤(AWG26)
灰(AWG26)	CT SD-	3	3	CT SD-	灰(AWG26)
水(AWG26)	NC	4	4	NC	水(AWG26)
橙(AWG26)	EMGS	5	5	EMGS	橙(AWG26)
—	NC	13	13	NC	—
黒(AWG26)	FG	12	12	FG	黒(AWG26)

型式 **CB-RCP6S-PWBIO** -JY1 / **CB-RCP6S-PWBIO** -JY1-RB

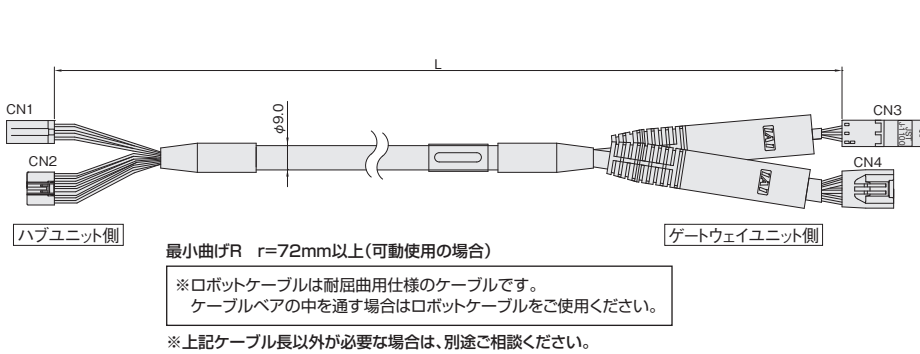
※はケーブル長さ (L) を記入、
例) 030=3m



CN1			CN2		
色	信号名	ピンNo.	ピンNo.	信号名	色
灰(AWG18)	CP	1	1	CP	灰(AWG18)
青(AWG18)	MP	8	8	MP	青(AWG18)
橙(AWG18)	MP	9	9	MP	橙(AWG18)
緑(AWG18)	GND	10	10	GND	緑(AWG18)
茶(AWG18)	GND	11	11	GND	茶(AWG18)
水(AWG26)	AM SD+	6	6	AM SD+	水(AWG26)
赤(AWG26)	CT SD+	7	7	CT SD+	赤(AWG26)
灰(AWG26)	CT SD-	3	3	CT SD-	灰(AWG26)
緑(AWG26)	BK	4	4	BK	緑(AWG26)
茶(AWG26)	EMGS	5	5	EMGS	茶(AWG26)
—	NC	13	13	NC	—
黒(AWG26)	FG	12	12	FG	黒(AWG26)

型式 **CB-RCP6S-RLY** -JY1 / **CB-RCP6S-RLY** -JY1-RB

※はケーブル長さ (L) を記入、
例) 030=3m

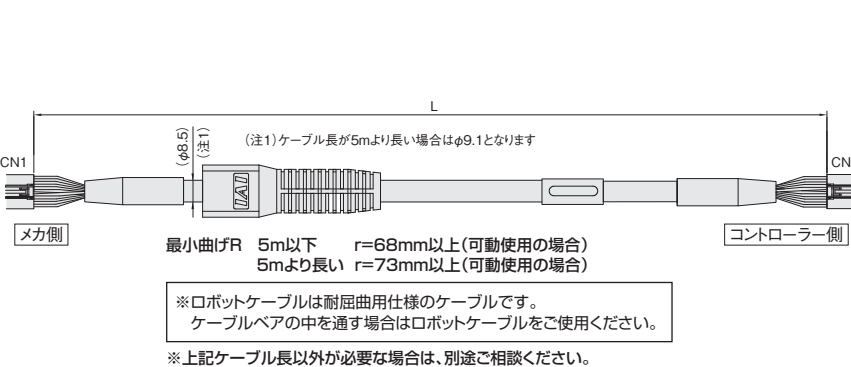


CN1			CN3		
色	信号名	ピンNo.	ピンNo.	信号名	色
茶(AWG18)	MP	B1	B1	MP	茶(AWG18)
灰(AWG18)	MP	B2	B2	MP	灰(AWG18)
赤(AWG18)	MP	B3	B3	MP	赤(AWG18)
青(AWG18)	GND	A1	A1	GND	青(AWG18)
橙(AWG18)	GND	A2	A2	GND	橙(AWG18)
緑(AWG18)	GND	A3	A3	GND	緑(AWG18)

CN2			DF62B-13EP-2.2C(ヒロセ)		
色	信号名	ピンNo.	ピンNo.	信号名	色
青(AWG22)	CP	1	1	CP	青(AWG22)
—	NC	8	8	NC	—
—	NC	9	9	NC	—
橙(AWG22)	GND	10	10	GND	橙(AWG22)
緑(AWG26)	AM SD+	6	6	AM SD+	緑(AWG26)
赤(AWG26)	CT SD+	7	7	CT SD+	赤(AWG26)
灰(AWG26)	CT SD-	3	3	CT SD-	灰(AWG26)
水(AWG26)	NC	4	4	NC	水(AWG26)
橙(AWG26)	EMGS	5	5	EMGS	橙(AWG26)
—	NC	13	13	NC	—
黒(AWG26)	FG	12	12	FG	黒(AWG26)

型式 **CB-ADPC-MPA** / **CB-ADPC-MPA** -RB

※はケーブル長さ (L) を記入、
例) 030=3m



CN1				CN2			
色	D	信号名	ピンNo.	ピンNo.	信号名	D	色
青(AWG22/19)	U	U	ΦA	1	ΦA	U	青(AWG22/19)
橙(AWG22/19)	V	V	VMM1	5	VMM1	V	橙(AWG22/19)
茶(AWG22/19)	—	—	ΦB	10	ΦB	—	茶(AWG22/19)
灰(AWG22/19)	—	—	VMM1	9	VMM1	—	灰(AWG22/19)
緑(AWG26)	W	W	Q A 4	4	Q A 4	W	緑(AWG26)
黒(AWG26)	—	BK+	LS+	8	LS+	BK+	黒(AWG26)
黄(AWG26)	—	BK-	LS-	14	LS-	BK-	黄(AWG26)
青(AWG26)	A+	A+	HS1	17	HS1	A+	青(AWG26)
青(AWG26)	A-	A-	HS2	16	HS2	A-	青(AWG26)
緑(AWG26)	B+	B+	A+	20	A+	B+	緑(AWG26)
茶(AWG26)	B-	B-	A-	6	A-	B-	茶(AWG26)
赤(AWG26)	HS1	HS1	B+	11	B+	HS1	赤(AWG26)
赤(AWG26)	HS2	HS2	B-	16	B-	HS2	赤(AWG26)
青(AWG26)	—	LS+	BK+	20	BK+	LS+	青(AWG26)
緑(AWG26)	—	LS-	BK-	14	BK-	LS-	緑(AWG26)
灰(AWG26)	VCC	VCC	VCC	21	VCC	VCC	灰(AWG26)
緑(AWG26)	GND	GND	GND	7	GND	GND	緑(AWG26)
茶(AWG26)	—	HS1	HS1	19	HS1	—	茶(AWG26)
緑(AWG26)	—	HS2	HS2	18	HS2	—	緑(AWG26)
桃(AWG26)	—	BAT+	CF	VCC	22	CF	桃(AWG26)
—	—	—	—	23	—	—	—
黒(AWG26)	FG	FG	FG	24	FG	FG	黒(AWG26)

コントローラー
EC
RCP6S
RCON
MCON-C/LC
PCON-CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON-CB
SCON-CB(サーボプラス)
SCON-LC
SCON-CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL(スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

RCON

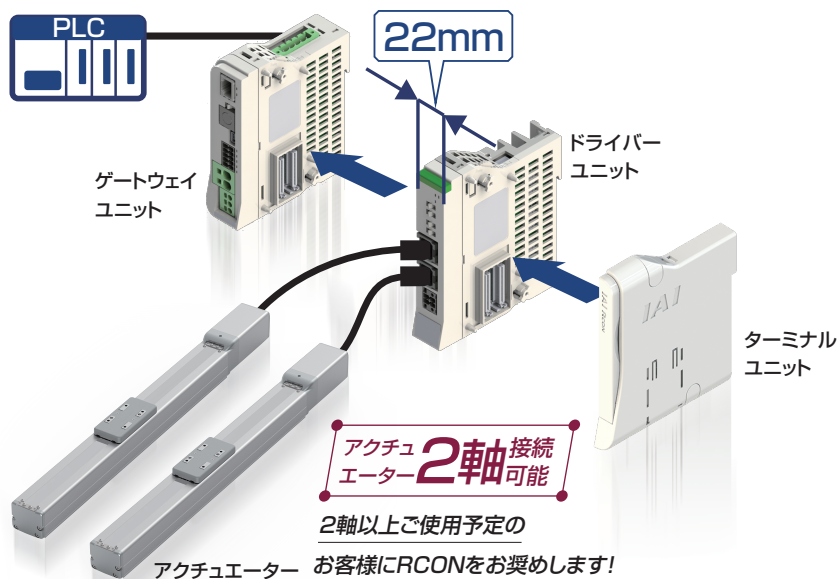
ユニット連結式ポジションコントローラー



特長

1 2軸以上のアクチュエーターには**RCON**がお奨めです。

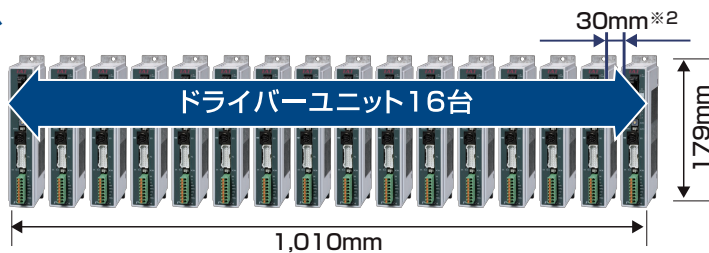
横幅22mmのRCONドライバーユニット1台に、アクチュエーターが最大2軸接続できますので、制御盤の省スペース化に最適です。



2 最大85%^{*1}の制御盤省スペース化を実現します。*1 アイエイアイ製品比較

1台のドライバーユニットに1軸のアクチュエーターを接続するタイプと比較すると、最大で約85%の制御盤省スペース化が図れます。

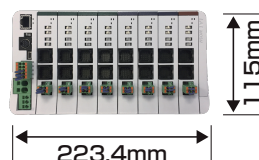
PCON-CB×16台



*2コントローラー自然放熱のために必要最低限な距離

RCON×16軸接続仕様

85%省スペース



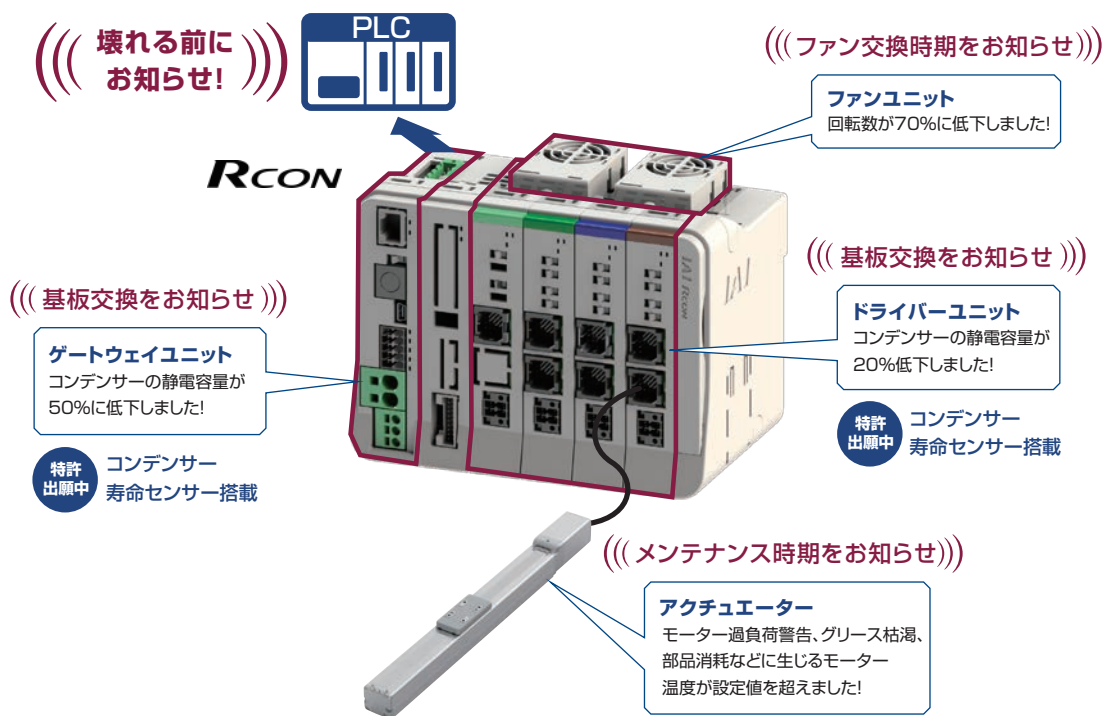
3 対応力 業界No.1フィールドネットワーク7種に対応

豊富なフィールドネットワークに接続可能です。



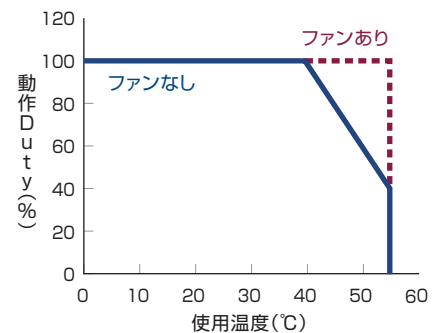
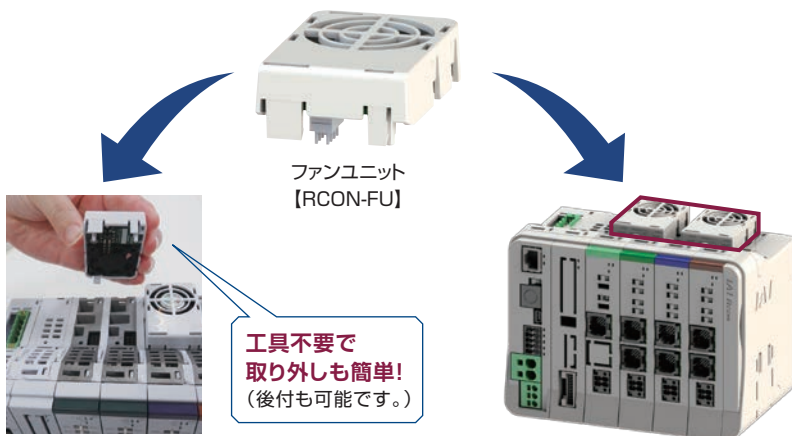
4 予兆保全・予防保全機能

RCONは、コンデンサー予防保全機能、ファンユニット・アクチュエーター予兆保全機能を搭載しています。



5 コントローラー設置環境温度0~55℃に対応

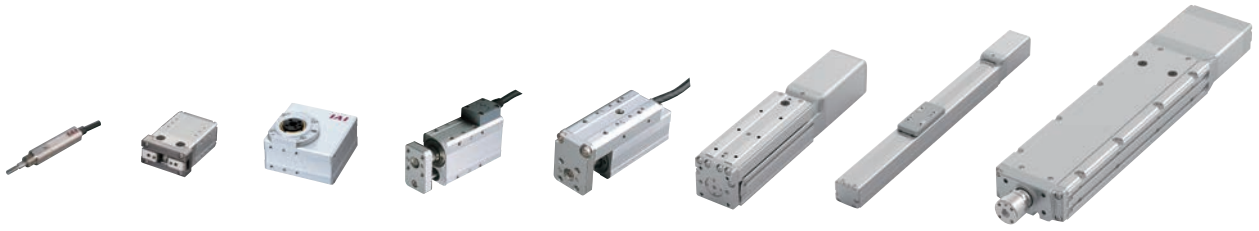
オプションのファンユニットを取付けると0~55℃環境でアクチュエーター動作Dutyを下げることなく使用できます。
(ドライバーユニット2台につきファンユニット1個が必要です。)



6 接続アクチュエーター数 業界No.1 アイエイアイアクチュエーター332機種*と接続が可能です。

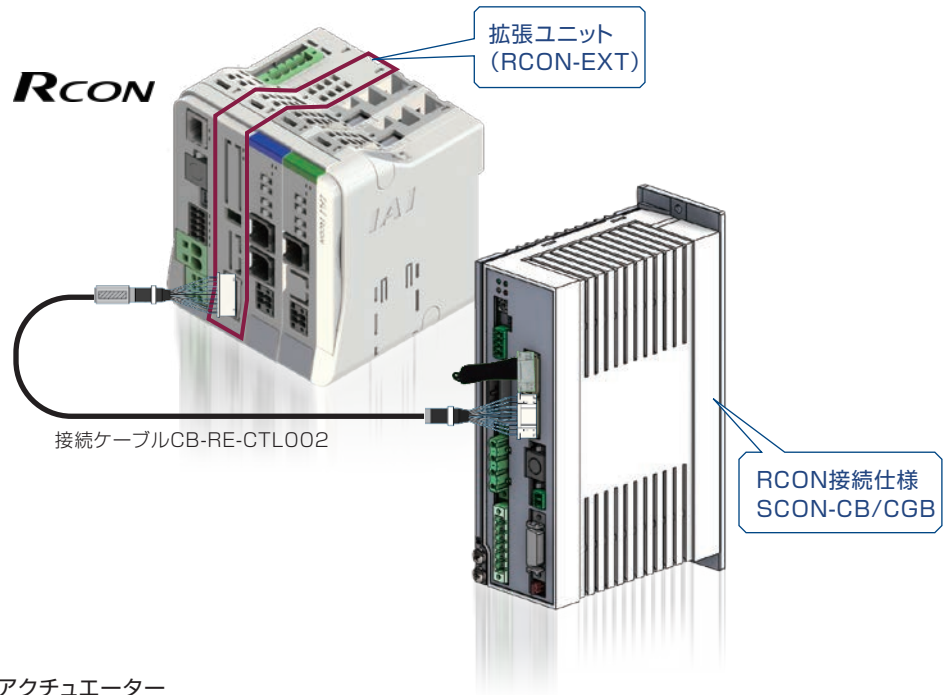
RCP2/3/4/5/6、RCA/2、RCD、RCLシリーズ対応

バッテリーレス絶対エンコーダー搭載アクチュエーターは勿論のこと簡易絶対エンコーダー、インクリメンタルエンコーダー搭載アクチュエーターにも対応しています。

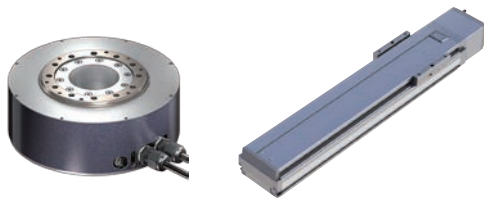


RCS2/3/4、IS(D)B、SSPA、LSA、NS、DDAシリーズ対応

SCONのRCON接続仕様オプション(-RC)を選択した場合RCON拡張ユニット(RCON-EXT)と接続し、大容量モーター搭載アクチュエーターを動作させることができます。



■大容量モーター搭載アクチュエーター

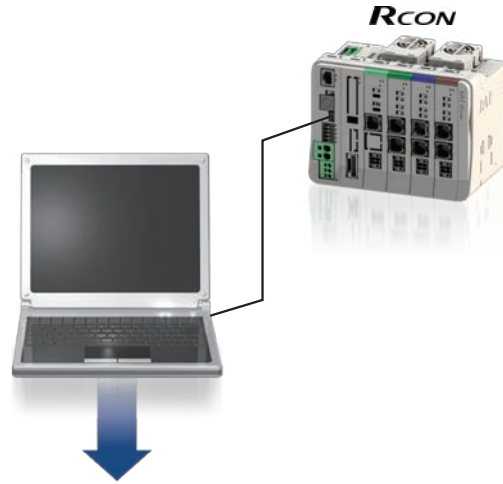


*アイエイアイ総合カタログ製品シリーズ/タイプ機種
ただし、サーボレスアクチュエーター各機種、LSA-W21H、ECシリーズ、スカロロボット、TTA、ZRユニット、手首ユニットは非対応です。
※2018年12月時点

- EC
- RCP6S
- RCON**
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

7 初心者でも操作は簡単!

パソコン専用ティーチングソフト『IA-OS』がお客様をサポートします。
コントローラー各種配線からトラブルシューティングまで、
シーンに合わせて操作方法を表示しますので、
初めての方でも操作は簡単です。



パソコン専用ティーチングソフト『IA-OS』お客様サポート画面 (表示例)

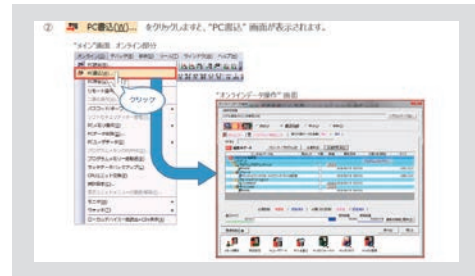
コントローラー 各種配線

配線作業がスムーズに行えます。
パソコン専用ティーチングソフトを見ながら、立上げに必要な配線作業ができます。



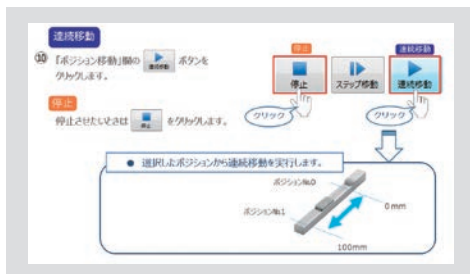
ネットワーク 接続設定

周辺機器の操作方法を表示します。
RCON設定方法だけでなく、上位PLC設定事例も表示します。



アクチュエーター 操作・調整

目的の操作方法を表示します。



トラブルシューティング

万が一故障してもすぐ直せます。
万が一のトラブル発生時は、アイエイアイコールセンター作成の対処法を表示いたします。

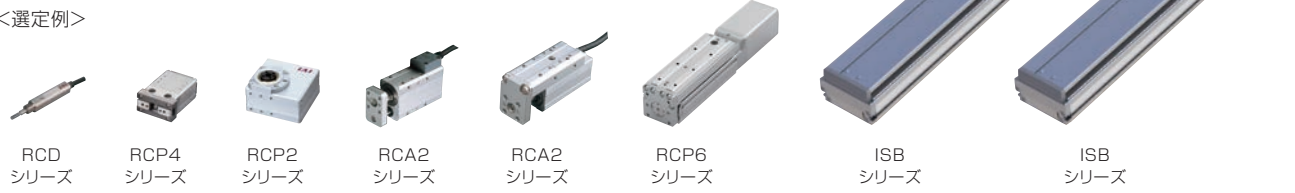


EC
RCP6S
RCON
MCON -C/LC
PCON -CB/CFB
PCON
ACON-CB DCON-CB
ACON DCON
SCON -CB
SCON-CB (サーボPlus)
SCON -LC
SCON -CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

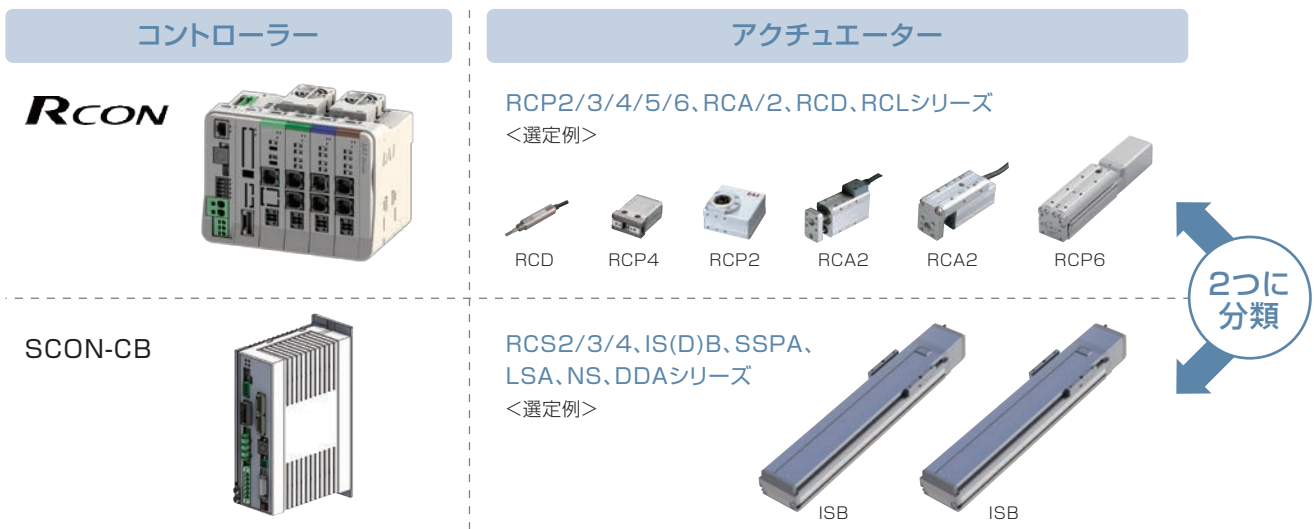
選定方法

手順1 アクチュエーター選定

<選定例>



下表により選定アクチュエーターシリーズを2つに分類します。



2つに分類

*サーボプレスアクチュエーター各機種、LSA-W21H, ECシリーズ、スカラロボット、TTA, ZRユニット、手首ユニットは接続できませんのでご注意ください。

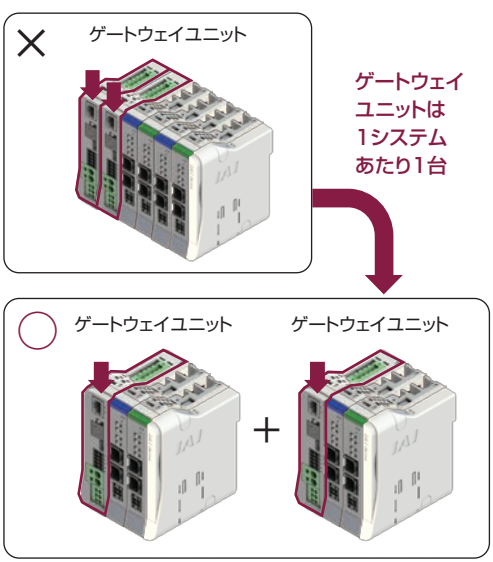
手順2 ゲートウェイユニット選定

ネットワークタイプからゲートウェイユニット型式を選定します。

ネットワークタイプ	ゲートウェイユニット型式
DeviceNet	RCON-GW/GWG-DV
CC-Link	RCON-GW/GWG-CC
CC-Link IE Field	RCON-GW/GWG-CIE
PROFIBUS	RCON-GW/GWG-PR
EtherCAT	RCON-GW/GWG-EC
EtherNet/IP	RCON-GW/GWG-EP
PROFINET	RCON-GW/GWG-PRT

<選定例>
選択! 1

注意 ゲートウェイユニットは1システムあたり1台しか接続できません。2台以上使用したい場合は2つに分けてください。












*GW…標準仕様のゲートウェイユニット
 GWG…安全カテゴリータイプのゲートウェイユニットです。

ゲートウェイユニット1台に接続できるアクチュエーターは16軸です

手順3 ドライバーユニット選定

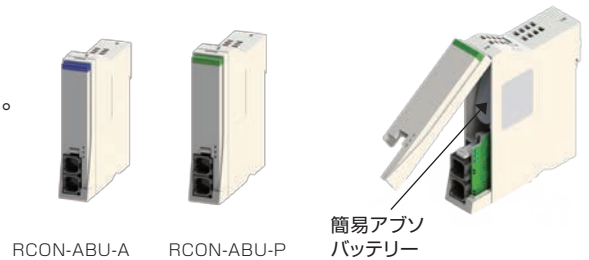
RCONに接続するアクチュエーターのシリーズ名・モーター種類に応じて、ドライバーユニットの型式及び必要台数を選びます。

アクチュエーター		RCONドライバーユニット			<選定例>	
シリーズ	モーター種類	外観	アクチュエーター接続軸数	型式	分類	必要台数
RCP2 RCP3 RCP4 RCP5 RCP6	20P、28P 35P、42P 56P		2軸仕様	RCON-PC-2	 	1台 ← 選択! ②
			1軸仕様	RCON-PC-1		1台 ← 選択! ②
	高推力モーター 56SP、60P 86P		1軸仕様	RCON-PCF-1		—
RCA RCA2 RCL	2 5 10 20、20S 30		2軸仕様	RCON-AC-2	 	1台 ← 選択! ②
			1軸仕様	RCON-AC-1		—
RCD	3D		2軸仕様	RCON-DC-2		—
			1軸仕様	RCON-DC-1		1台 ← 選択! ②

手順4 簡易アブソユニット選定

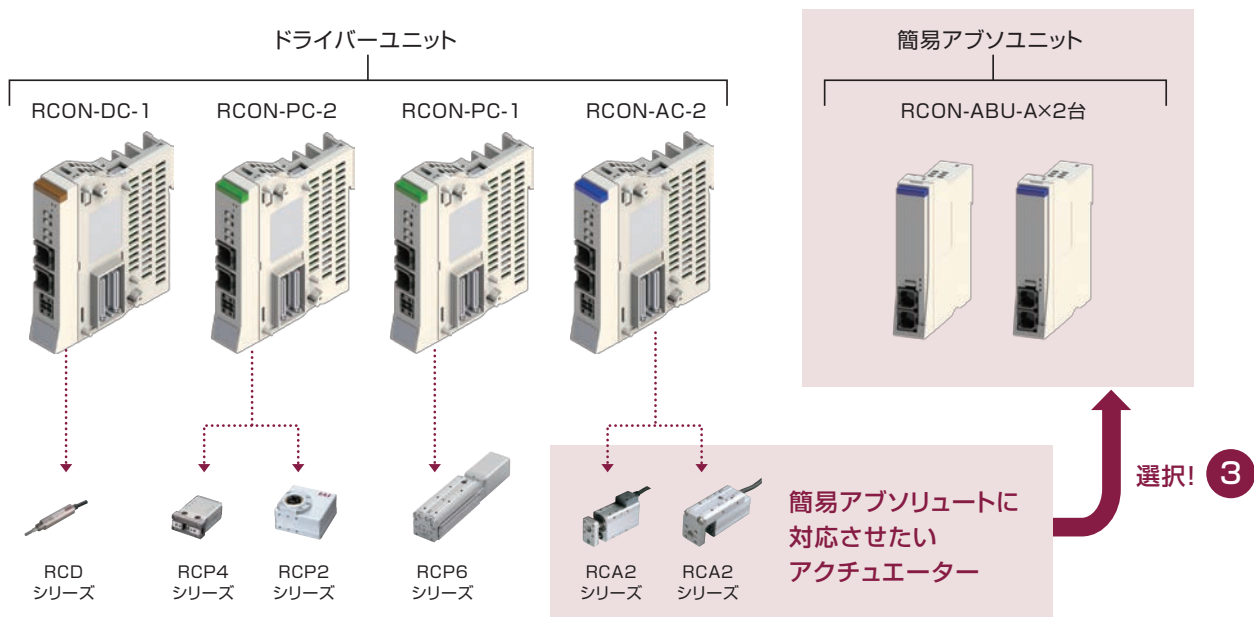
簡易アブソリュート仕様にしたアクチュエーターがある場合
その軸数分の簡易アブソユニット(RCON-ABU-A/P)を選びます。

※RCONコントローラーとはケーブル(CB-ADPC-MPA005)で接続します。
ケーブルは簡易アブソユニットに付属されます。
注)簡易アブソユニットの使用周囲温度は0~40℃です。



<選定例>

RCA2シリーズのアクチュエーター2軸を簡易アブソリュート仕様として選んだ例です。



手順5 拡張ユニット選定

SCON-CBに接続するアクチュエーターがある場合は、下記(1)~(3)を選定します。

(1) 拡張ユニット(型式:RCON-EXT)

SCON-CBとRCONを接続する場合は拡張ユニットが必ず1台必要です。

<選定例>



×1台 ← 選択! 4

(2) RCON接続仕様 SCON-CB

SCONに接続するアクチュエーター軸数分、購入が必要です。

<選定例>

型式:SCON- * - * - * - RC -*

I/O種類

RCON接続仕様指定

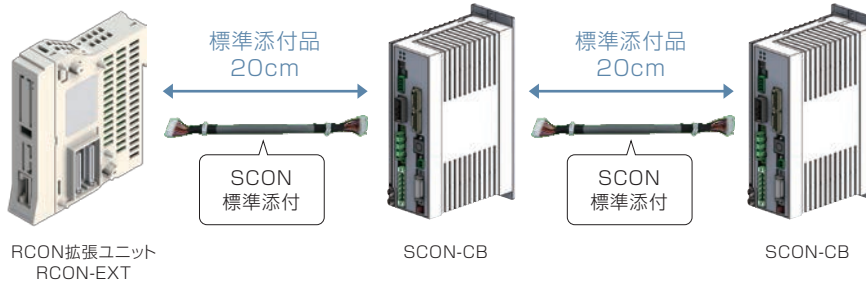


×2台 ← 選択! 5

(※最大16軸)

(3) RCON拡張ユニット ~ SCON-CB間接続ケーブル

RCON接続用SCON-CBにケーブル(CB-ER-CTL002)が1本ずつ標準添付されます。



20cmでは短い場合にのみ、別途購入いただく必要があります。

型式:CB-RE-CTL□□□
7-72ページ参照

×必要本数

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

手順6 各種ユニット制御電源容量(CP)の計算

これまで選択した各種ユニットの制御電源容量の合計が
9.0A以内であることを確認します。

確認方法

下記“制御電源容量一覧”を見ながら加算してください。

ゲートウェイ
ユニット

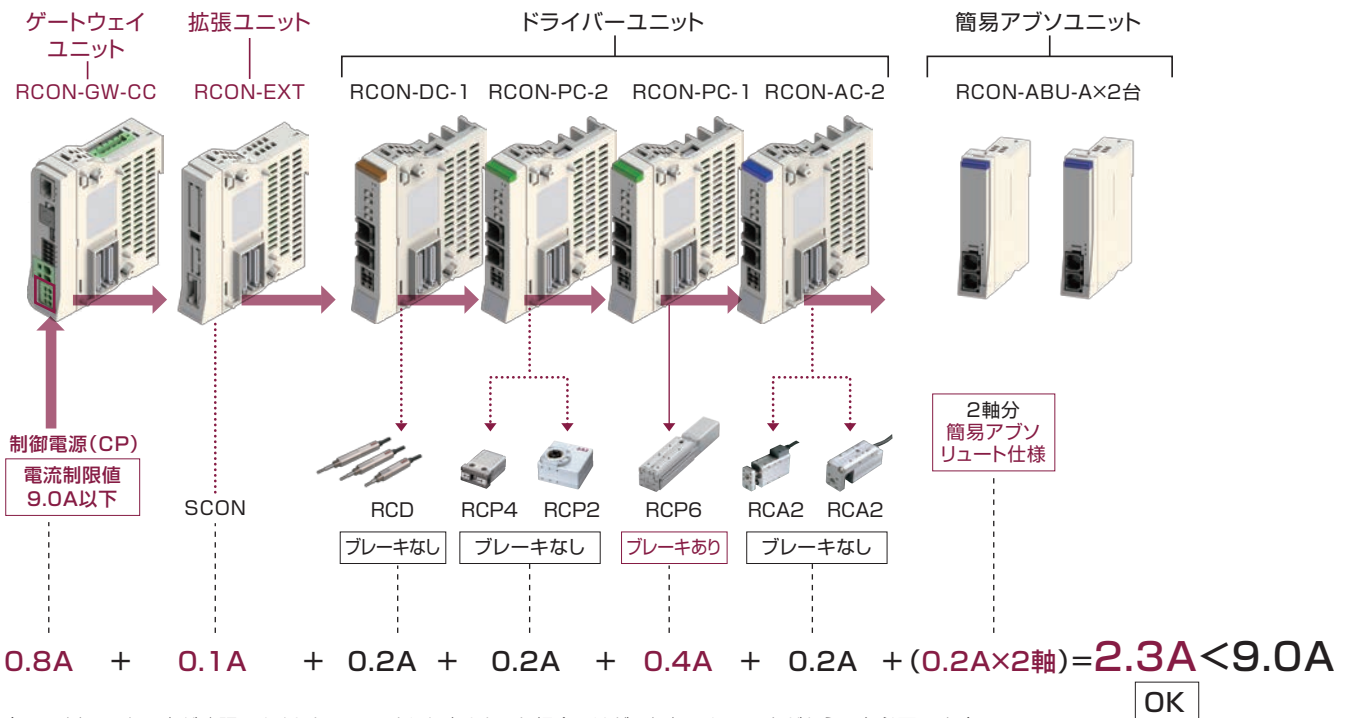


制御電源(CP)
9.0A以下

制御電源容量一覧

項目	仕様		
電源電圧	DC24V±10% <選定例>		
制御電源容量(CP) (ドライバーユニット) 1台あたり	ゲートウェイユニット(ターミナルユニット含む)		
		0.8A ×1台	
	ドライバーユニット (全タイプ共通)	ブレーキ:なし	0.2A ×3台
		ブレーキ:あり(1軸仕様)	0.4A ×1台
		ブレーキ:あり(2軸仕様)	0.6A
拡張ユニット	0.1A ×1台		
簡易アブソユニット(全タイプ共通)	0.2A ×2軸分		

<選定例>



(9.0A以下である事が確認できました。9.0Aよりも大きかった場合にはゲートウェイユニットがもう一台必要です。)

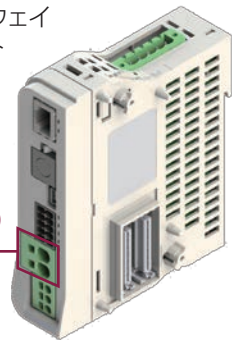
コントローラー

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

手順7 各種ユニットモーター電源容量(MP)の計算

これまで選択したドライバーユニットのモーター電源容量の合計が37.5A以内であることを確認します。

ゲートウェイ
ユニット



モーター電源 (MP)
37.5A以下

確認方法

下記“モーター電源容量一覧”を見ながら加算してください。
ただし最大電流記載があるものは最大電流を、記載の無いものは定格電流を加算してください。

モーター電源容量一覧

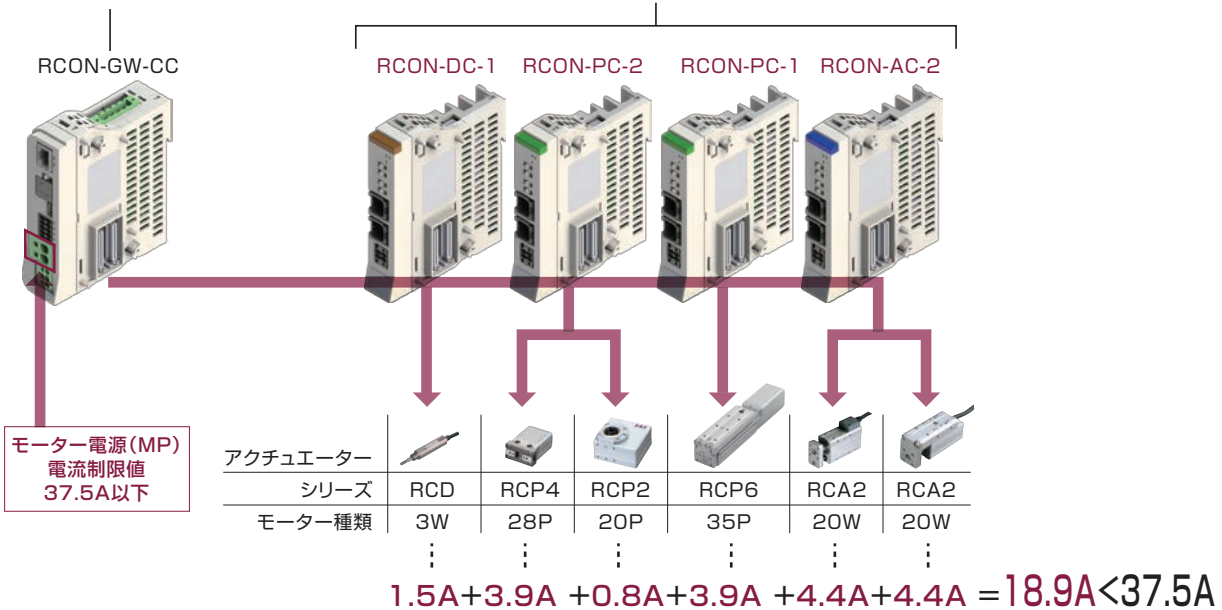
項目	アクチュエーター／ドライバーユニット			定格電流	最大電流		<選定例>	
	シリーズ	モーター種類	省電力設定時					
モーター電源容量(MP) (アクチュエーター) 1軸あたり	パルスモーター RCON-PC	RCP2 RCP3	20P/20SP/28P	パワーコンなし	0.8A	-	-	×1軸分
			28P*		1.9A	-	-	
		RCP4 RCP5 RCP6	28P/35P/42P/ 42SP/56P	パワーコンなし	1.9A	-	-	×2軸分
				パワーコンあり	2.3A	-	3.9A	
	パルスモーター RCON-PCF	RCP2 RCP4 RCP5 RCP6	56SP/60P/ 86P	パワーコンなし	5.7A	-	-	
	AC サーボモーター RCON-AC	RCA RCA2	5W	標準/高加減速	1.0A	-	3.3A	×2軸分
					1.3A	2.5A	4.4A	
			20W	標準/ 高加減速/ 省電力	1.3A	2.5A	4.4A	
			20W(20S)		1.7A	3.4A	5.1A	
		30W		1.3A	2.2A	4.0A		
RCL		2W 5W 10W	標準/ 高加減速	0.8A	-	4.6A		
	1.0A			-	6.4A			
	1.3A			-	6.4A			
DCブラシレスモーター RCON-DC	RCD	3W	標準	0.7A	-	1.5A	×1軸分	

※対象機種:RCP2-RA3、RCP2-RGD3

<選定例>

ゲートウェイユニット

ドライバーユニット



(37.5A以下である事が確認できました。37.5Aよりも大きかった場合にはゲートウェイユニットがもう一台必要です。)

OK

手順6/7のように制御電源/モーター電源容量を計算(最大負荷で全軸同時使用した場合の計算)することもできますが、電源容量を使用条件に合わせて最適化したい場合には、下記ソフトウェアをご利用ください。

「カリキュレーター」
ソフトの入手方法



弊社ホームページからソフトを無料でダウンロードできます。

アイエイアイ カリキュレーター 検索



手順8 ファンユニット選定

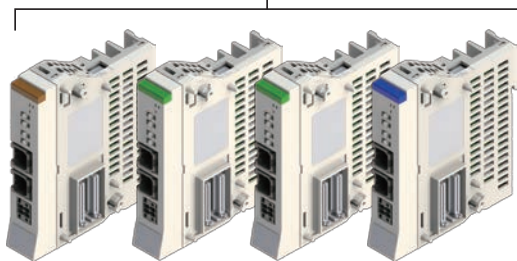
コントローラーの設置環境が40℃を超える可能性がある場合には、ファンユニットを取り付ける必要があります。(最大55℃まで) ファンユニットの台数は、ドライバーユニット合計台数を「2」で割った台数です。

ドライバーユニット合計台数が奇数の場合は、合計台数に「1」を加算して「2」で割った台数です。

ご注文時はゲートウェイユニット型式にて指定してください。

<選定例>

ドライバーユニット 4台 ÷ 2 = 2台



ファンユニット【RCON-FU】



選択! 6

注) ファンユニットを取り付けた場合でも簡易アブソユニットの使用周囲温度は0~40℃です。

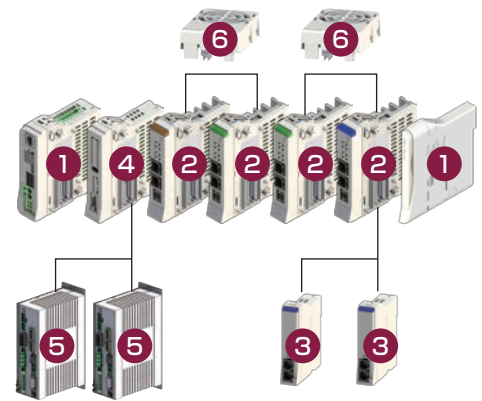
手順9 ユニット手配型式

ご注文時は各ユニット毎の型式で手配してください。

<選定例>

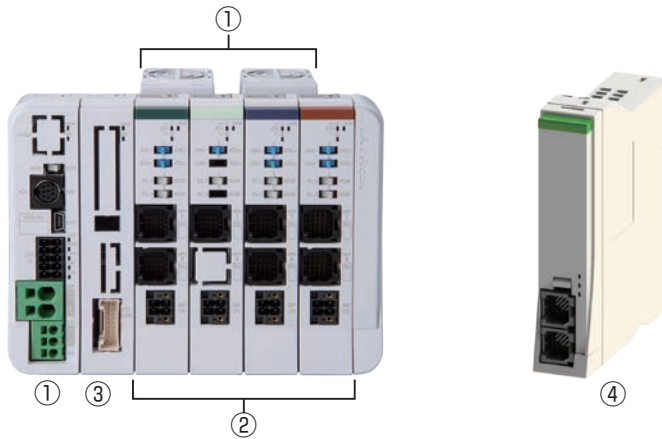
RCON

- ゲートウェイユニット(ファンユニット2個付)
【RCON-GW-CC-FU2】..... 1 6
- 拡張ユニット【RCON-EXT】..... 4
- ドライバーユニット【RCON-DC-1】..... 2
- ドライバーユニット【RCON-PC-2】..... 2
- ドライバーユニット【RCON-PC-1】..... 2
- ドライバーユニット【RCON-AC-2】..... 2
- 簡易アブソユニット【RCON-ABU-A】×2台..... 3
- RCON接続仕様SCON【SCON-*-***-RC】×2台 5



- EC
- RCP6S
- RCON**
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

型式項目



①ゲートウェイユニット

RCON - [] - [] - []
 シリーズ タイプ I/O 種類 オプション

GW	標準タイプ
GWG	安全カテゴリ対応タイプ

DV	DeviceNet 接続仕様
CC	CC-Link 接続仕様
CIE	CC-Link IE Field 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

FU	ファンユニット装着 (□: 装着数を指定、1~8)
TRN	ターミナルユニットなし

※ 動作時はターミナルユニットが必ず必要です。

②ドライバーユニット

RCON - [] - []
 シリーズ タイプ 軸数

PC	パルスモーター
PCF	高推力パルスモーター
AC	AC サーボモーター
DC	DC ブラシレスモーター

1	1 軸仕様
2	2 軸仕様

タイプ: PC 1.2A モーター 1 軸 2 軸	20P	20 □パルスモーター
	20SP	20 □パルスモーター (RA2AC/RA2BC 用)
	28P	28 □パルスモーター
	35P	35 □パルスモーター
	42P	42 □パルスモーター
	42SP	42 □パルスモーター (RCP4-RA5C 用)
タイプ: PCF 4A モーター 1 軸	56P	56 □パルスモーター
	56SP	56 □高推力パルスモーター
	86P	86 □高推力パルスモーター

※ タイプ: PCF は、1 軸のみ選択可能

タイプ: AC 2-30W モーター 1 軸 2 軸	2	2W サーボモーター
	5	5W サーボモーター
	10	10W サーボモーター
	20	20W サーボモーター
	20S	20W サーボモーター (RCA2-SA4/RCA-RA3 用)
30	30W サーボモーター	

タイプ: DC 3D モーター 1 軸 2 軸	3D	2.5WDC ブラシレスモーター
----------------------------------	----	------------------

③拡張ユニット

RCON - EXT
 シリーズ 拡張

④簡易アブユニット

RCON - ABU - []
 シリーズ アブユニット タイプ

P	パルスモーター
A	AC サーボモーター

⑤ SCON コントローラー (RCON 接続仕様)

SCON - [] - [] - [] - [] - RC - 0 - []
 タイプ モーター種類 エンコーダー種類 オプション I/O 種類 I/O ケーブル長さ 電源電圧

型式選定項目は、SCON (7-145 ページ) をご参照ください

標準価格表

コントローラー

①ゲートウェイユニット (いずれかの1つを選択してください)

型式		RCON-GW/GWG						
I/O 種類		フィールドネットワーク						
		DeviceNet	CC-Link	CC-Link IE Field	PROFIBUS	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET IO
		DeviceNet 接続仕様	CC-Link 接続仕様	CC-Link IE Field 接続仕様	PROFIBUS-DP 接続仕様	EtherCAT 接続仕様	EtherNet/IP 接続仕様	PROFINET IO 接続仕様
IO 種類型式記号		DV	CC	CIE	PR	EC	EP	PRT
ファンなし		—	—	—	—	—	—	—
ファン 付き	FU1	—	—	—	—	—	—	—
	FU2	—	—	—	—	—	—	—
	FU3	—	—	—	—	—	—	—
	FU4	—	—	—	—	—	—	—
	FU5	—	—	—	—	—	—	—
	FU6	—	—	—	—	—	—	—
	FU7	—	—	—	—	—	—	—
	FU8	—	—	—	—	—	—	—

②ドライバーユニット (必要台数分の型式を選定し、価格を全て加算してください)

型式		RCON			
モータータイプ	パルスモーター		AC サーボ モーター	DC ブラシレス モーター	
	標準タイプ	高推力タイプ			
タイプ記号		PC	PCF	AC	DC
軸数	1	—	—	—	—
	2	—	—	—	—

③拡張ユニット

(SCON-CB に接続するアクチュエーターがある場合は価格を加算してください)

型式	RCON-EXT
標準価格	—

④簡易アブソユニット (軸数分の型式を選定し、価格を全て加算してください。)

型式		RCON-ABU	
モータータイプ		パルスモーター	AC サーボ モーター
タイプ記号		PC	AC
標準価格		—	—

⑤SCON コントローラー (RCON 接続仕様)

型式		SCON-CB/CGB	
I/O 種類		RCON 接続仕様	
I/O 種類記号型式		RC	
対応エンコーダー種類		バッテリーレスアブソ インクリメンタル 擬似アブソリュート インデックスアブソ	アブソリュート 多回転アブソ
標準価格	12 ~ 150W	—	—
	200W	—	—
	100S/200S/300S	—	—
	300 ~ 400W	—	—
	600W	—	—
	750W	—	—
	3000 ~ 3300W	—	—

例) P16 で選定したユニットの場合 (RCON 接続用 SCON の価格は除きます)

ユニット名称	型式	単価	台数	価格
ゲートウェイユニット	RCON-GW-CC-FU2	—	X 1 =	—
	RCON-DC-1	—	X 1 =	—
ドライバーユニット	RCON-PC-2	—	X 1 =	—
	RCON-PC-1	—	X 1 =	—
	RCON-AC-2	—	X 1 =	—
簡易アブソユニット	RCON-ABU-A	—	X 2 =	—
拡張ユニット	RCON-EXT	—	X 1 =	—
合計				—

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

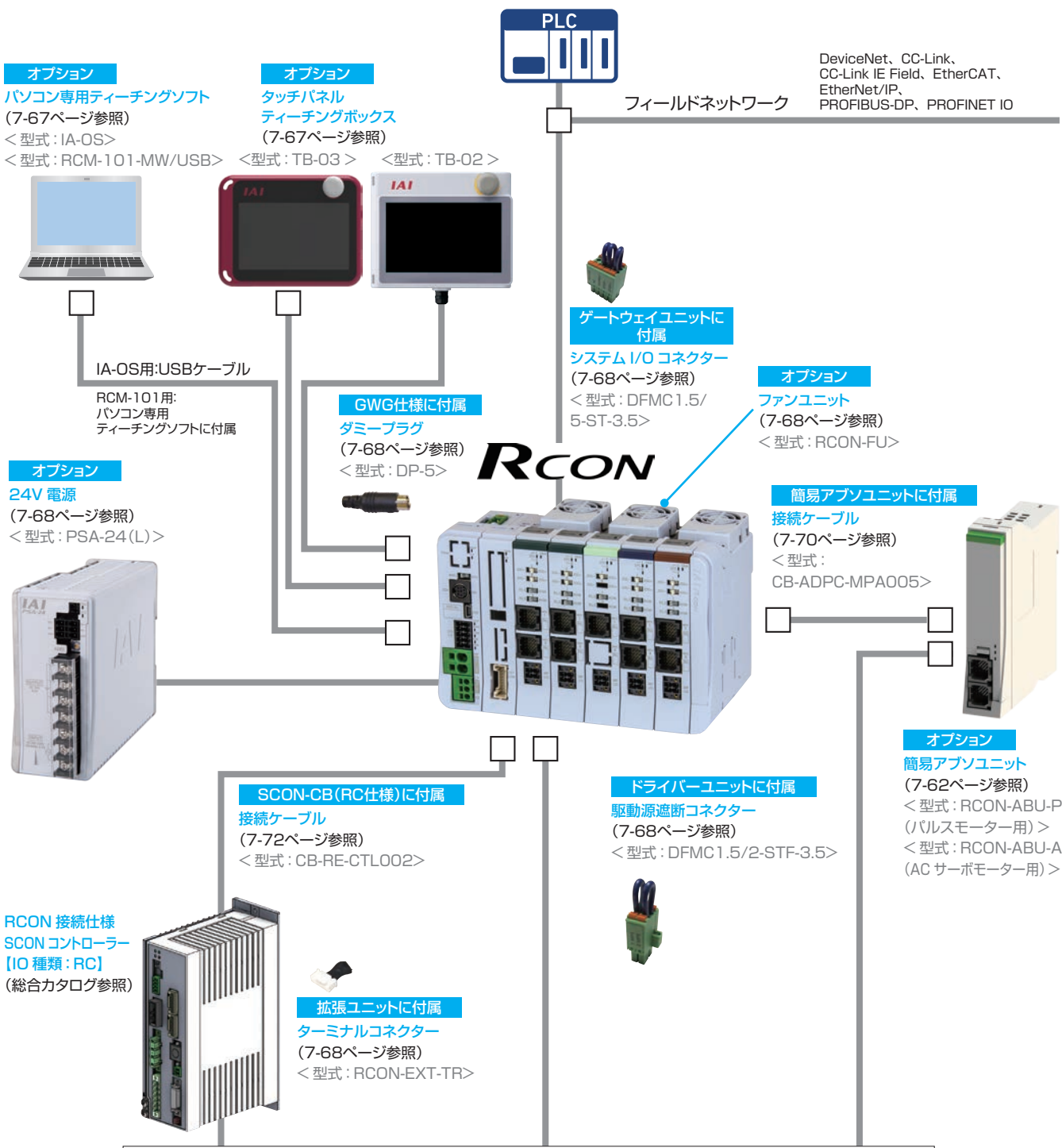
(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

システム構成



モーター・エンコーダーケーブル*
接続可能アクチュエーター

<p>RCS2/3/4 シリーズ</p> <p>IS(D)Bシリーズ SSPAシリーズ</p>	<p>DDA シリーズ LSA シリーズ</p>	<p>RCP2/3/4/5/6 シリーズ</p>	<p>RCA/2 シリーズ</p>	<p>RCD シリーズ</p>
---	--------------------------	--------------------------	-------------------	-----------------

*接続できないアクチュエーターは7-62ページをご参照ください。

※モーター・エンコーダーケーブルはアクチュエーターに付属されます。接続するアクチュエーターの種類によって、モーター・エンコーダーケーブルが異なります。交換用ケーブルを手配される場合は、7-69ページをご参照ください。

- PLC
- EC
- RCP6S
- RCN
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボ用)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

ユニット構成

RCON はユニット連結型構造です。各ユニットの配置は下記条件にて連結してください。



ゲートウェイ
ユニット 拡張
ユニット ドライバー
ユニット ターミナル
ユニット

ユニット名称	連結台数	配置
ゲートウェイユニット	1	左端に配置
拡張ユニット	1	ゲートウェイユニットの右隣に配置
ドライバーユニット	最大 16 軸分*	ターミナルユニットの左隣に配置
ターミナルユニット	1	右端に配置

※・ドライバーユニット内での配置入れ替えは可能です。
・動作モードにより、最大接続可能軸数が異なります。
詳細は、「最大接続可能軸数(7-63ページ)」をご参照ください。

■ ユニット名称と単品型式一覧

	製品名	型式	参照頁
ゲートウェイユニット (GWG:安全カテゴリータイプ)	DeviceNet 接続仕様	RCON-GW/GWG-DV	7-57ページ
	CC-Link 接続仕様	RCON-GW/GWG-CC	7-57ページ
	CC-Link IE Field 接続仕様	RCON-GW/GWG-CIE	7-58ページ
	PROFIBUS-DP 接続仕様	RCON-GW/GWG-PR	7-58ページ
	EtherCAT 接続仕様	RCON-GW/GWG-EC	7-59ページ
	EtherNet / IP 接続仕様	RCON-GW/GWG-EP	7-59ページ
	PROFINET IO 接続仕様	RCON-GW/GWG-PRT	7-60ページ
拡張ユニット	SCON-CB 接続用	RCON-EXT	7-62ページ
	ターミナルコネクタ (SCON-CB 用)	RCON-EXT-TR	7-68ページ
ドライバーユニット	パルスモーター1軸仕様	RCON-PC-1	7-61ページ
	パルスモーター2軸仕様	RCON-PC-2	
	高推力パルスモーター1軸仕様	RCON-PCF-1	
	ACサーボモーター1軸仕様	RCON-AC-1	
	ACサーボモーター2軸仕様	RCON-AC-2	
	DCブラシレスモーター1軸仕様	RCON-DC-1	
	DCブラシレスモーター2軸仕様	RCON-DC-2	
ターミナルユニット	ゲートウェイユニットに付属	RCON-GW-TR	7-62ページ
簡易アブソユニット (1軸仕様)	RCON-PC 用	RCON-ABU-P	7-62ページ
	RCON-AC 用	RCON-ABU-A	
ファンユニット	ドライバーユニット 2 台に 1 台	RCON-FU	7-68ページ

基本仕様

項目	仕様			
電源電圧	DC24V ±10%			
電源電流	システム構成により異なります (7-56ページ参照)			
軸数制御	1~16軸 ※最大軸数は7-63ページ「最大接続可能軸数」を参照			
エンコーダー分解能 【pulse/r】	パルスモーター	インクリメンタル	800	
		バッテリーレスアプソ	RCP4/RCP5	800
			RCP6	8192
	ACサーボモーター	インクリメンタル	RCA	800
		バッテリーレスアプソ		16384
		インクリメンタル	RCA2-***N/NA	1048
	DCブラシレスモーター	インクリメンタル	RCA2-***N/NAN以外	800
			RCD-RA1R/GRSN	400
		RCD-RA1DA/GRSNA	480	
対応フィールドネットワーク	DeviceNet、CC-Link、CC-Link IE Field、PROFIBUS-DP、EtherCAT、EtherNet/IP、PROFINET IO			
構成ユニット	ゲートウェイユニット、ドライバユニット、拡張ユニット、簡易アプソユニット (7-57ページ参照)			
SIOインターフェース	ティーチングポート	通信方式	RS485	
		通信速度	9.6/19.2/38.4/57.6/115.2/230.4kbps	
	USBポート	通信方式	USB	
		通信速度	12Mbps	
非常停止/イネーブル動作	ゲートウェイユニットのSTOP信号入力でシステム一括対応、各ドライバユニットにて1軸ごと駆動源遮断できるコネクタを搭載			
データ記憶装置	ポジションデータ、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存 (書き込み回数制限なし)			
カレンダー機能	保持機能：約10日間、受電時間約100時間			
安全カテゴリー対応	B (安全カテゴリー対応仕様は、外部回路により4まで対応)			
保護機能	過電流、温度異常、エンコーダー断線、過負荷			
予防・予兆保全機能	電解コンデンサー容量低下、ファン回転数低下			
使用周囲温度	0~55℃ ※簡易アプソユニットは0~40℃			
使用周囲湿度	85%RH以下 但し結露なきこと			
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと			
耐振動	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			
耐衝撃性	落下高さ800mm 1角3稜6面			
感電保護機構	クラスⅢ			
保護等級	IP20			
絶縁耐圧	DC500V 10MΩ			
発熱量 (ユニット1台あたり)	RCN-PC	パワーコン：なし	5.0W	
		パワーコン：あり	8.0W	
	RCN-PCF	パワーコン：なし	19.2W	
	RCN-AC	標準/高加減速/省電力	4.5W	
	RCN-DC	標準	3.0W	
冷却方式	自然冷却、(オプション) ファンユニットによる強制冷却			
各ユニット間の接続	ユニット連結方式			
設置取付け方法	DINレール (35mm) 取付け			
法令・規格	CEマーキング、UL認証、RoHS			

RCONシリーズコントローラー

EC

RCP6S

RCN

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

電源容量

接続構成に基づいて、各ユニットの制御電源とモーター電源を計算した結果、選定計算用の電流制限値を超えていないことを確認して選定してください。

項目	電流制限値
制御電源	9.0A 以下
モーター電源	37.5A 以下

■ ユニット別電源容量

項目	仕様						
電源電圧	DC24V±10%						
制御電源容量 (ユニット1台当たり)	ゲートウェイユニット (ターミナルユニット含む)		0.8A				
	ドライバーユニット (全タイプ共通)	ブレーキ：なし	0.2A				
		ブレーキ：あり (1軸仕様)	0.4A				
		ブレーキ：あり (2軸仕様)	0.6A				
	拡張ユニット	0.1A					
簡易アプソユニット(全タイプ共通)	0.2A						
モーター電源容量 (アクチュエーター 1軸当たり)	アクチュエーター/ドライバーユニット				定格 電流	最大電流	
		シリーズ	モーター種類			省電力設定時	
	パルスモーター /RCN-PC	RCP2 RCP3	20P/20SP/28P	パワーコンなし	0.8A	-	-
			28P*		1.9A	-	-
		RCP4 RCP5 RCP6	28P/35P/42P/ 42SP/56P	パワーコンなし	1.9A	-	-
				パワーコンあり	2.3A	-	3.9A
	パルスモーター /RCN-PCF	RCP2 RCP4 RCP5 RCP6	56SP/60P/86P	パワーコンなし	5.7A	-	-
	AC サーボモーター /RCN-AC	RCA RCA2	5W	標準/高加減速/ 省電力	1.0A	-	3.3A
			10W		1.3A	2.5A	4.4A
			20W		1.3A	2.5A	4.4A
			20W (20S)		1.7A	3.4A	5.1A
		RCL	標準/高加減速	30W	1.3A	2.2A	4.0A
				2W	0.8A	-	4.6A
				5W	1.0A	-	6.4A
				10W	1.3A	-	6.4A
DCブラシレスモーター /RCN-DC	RCD	3W	標準	0.7A	-	1.5A	

※対象機種：RCP2-RA3、RCP2-RGD3

- EC
- RCP6S
- RCN
- MCON
-C/LC
- PCON
-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON
-CB
- SCON-CB
(サーボプラス)
- SCON
-LC
- SCON
-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03



注意

- ・全軸同時に加減速動作を行う動作パターン、かつ動作 Duty100% の場合
モーター電源は最大電流値で計算する必要があります。(最大電流の記載がないものは、定格電流で計算してください。)
- ・モーター電源をより細かく算出する必要がある場合は、「カリキュレーター」ソフトを使用してください。
必要な電源容量を自動計算できます。

「カリキュレーター」ソフトは下記のアドレスからダウンロードできます。
<http://www.iai-robot.co.jp/download/pcsoft/calculator/index.html>

「カリキュレーター」
ソフトの入手方法



弊社ホームページからソフトを無料でダウンロードできます。

アイエイアイ カリキュレーター



構成ユニット説明

コントローラー

ゲートウェイユニット

- 特長 フィールドネットワークに接続するためのユニットです。RCON への 24V 電源供給やティーチングを接続します。(GWG 仕様は安全カテゴリー対応タイプです。)

ゲートウェイユニット DeviceNet 接続仕様

■ 型式 RCON-GW/GWG-DV



仕様

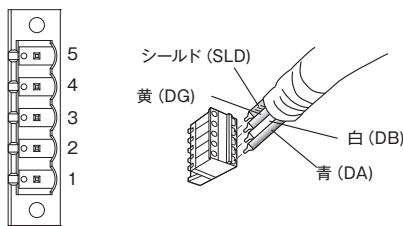
電源	DC24V ± 10%
制御電源	0.8A
使用周囲温湿度	0 ~ 55°C 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	155g
外觀寸法	W30mm × H115mm × D95mm

コネクタ		接続コネクタ型式(メーカー)	備考
システム/I/O	ケーブル側	DFMC1.5/5-ST-3.5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	MSTB2.5/5-STF-5.08 AUM (フェニックス・コンタクト製)	標準付属品
	コントローラー側	MSTBA2.5/5-GF-5.08 AU (フェニックス・コンタクト製)	

ネットワーク接続用ケーブル

ピン番号	信号名(配色)	内容	適合電線径
1	V- (黒)	電源ケーブル側	DeviceNet 専用ケーブル
2	CAN L (青)	通信データ Low 側	
3	-	Drain (シールド)	
4	CAN H (白)	通信データ High 側	
5	V+ (赤)	電源ケーブル+側	

ネットワーク用コネクタ



コントローラー側
コネクタ上面図

ゲートウェイユニット CC-Link 接続仕様

■ 型式 RCON-GW/GWG-CC



仕様

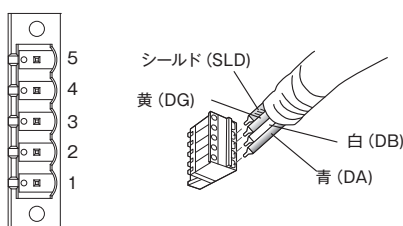
電源	DC24V ± 10%
制御電源	0.8A
使用周囲温湿度	0 ~ 55°C 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	154g
外觀寸法	W30mm × H115mm × D95mm

コネクタ		接続コネクタ型式(メーカー)	備考
システム/I/O	ケーブル側	DFMC1.5/5-ST-3.5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	MSTB2.5/5-STF-5.08 AU (フェニックス・コンタクト製) 終端抵抗 110Ω/130Ω付き	標準付属品
	コントローラー側	MSTB2.5/5-GF-5.08 AU (フェニックス・コンタクト製)	

ネットワーク接続用ケーブル

ピン番号	信号名(配色)	内容	適合電線径
1	DA (青)	通信ライン A	CC-Link 専用ケーブル
2	DB (白)	通信ライン B	
3	DG (黄)	デジタルグラウンド	
4	SLD	シールドケーブルのシールドを接続 (5ピン FG と制御電源コネクタ 1ピン FG と内部で接続)	
5	FG	フレームグラウンド (4ピン SLD と制御電源コネクタ 1ピン FG と内部で接続)	

ネットワーク用コネクタ



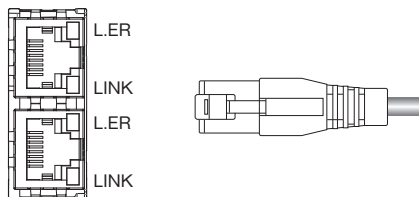
コントローラー側
コネクタ上面図

ゲートウェイユニット CC-Link IE Field 接続仕様

■ 型式 RCON-GW/GWG-CIE



ネットワーク用コネクタ



コントローラー側
コネクタ上面図

仕様

電源	DC24V ± 10%
制御電源	0.8A
使用周囲温湿度	0 ~ 55°C 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	165g
外観寸法	W30mm × H115mm × D95mm

コネクタ		接続コネクタ型式(メーカー)	備考
システムI/O	ケーブル側	DFMC1.5/5-ST-3.5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリ5e以上シールド付 8P8C モジュラープラグ(RJ45)	ご用意ください
	コントローラー側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリ5e以上シールド付 8P8C モジュラープラグ(RJ45)	

ネットワーク接続用ケーブル

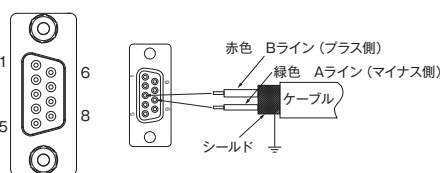
ピン番号	信号名	内容	適合電線径
1	TPO +	データ 0 +	Ethernet ケーブルは、 カテゴリ 5e 以上の ストレート STP ケーブルを 使用してください。
2	TPO -	データ 0 -	
3	TP1 +	データ 1 +	
4	TP2 +	データ 2 +	
5	TP2 -	データ 2 -	
6	TP1 -	データ 1 -	
7	TP3 +	データ 3 +	
8	TP3 -	データ 3 -	

ゲートウェイユニット PROFIBUS-DP 接続仕様

■ 型式 RCON-GW/GWG-PR



ネットワーク用コネクタ



コントローラー側
コネクタ上面図

仕様

電源	DC24V ± 10%
制御電源	0.8A
使用周囲温湿度	0 ~ 55°C 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	158g
外観寸法	W30mm × H115mm × D95mm

コネクタ		接続コネクタ型式(メーカー)	備考
システムI/O	ケーブル側	DFMC1.5/5-ST-3.5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	9ピンDサブコネクタ(オス)	ご用意ください
	コントローラー側	9ピンDサブコネクタ(メス)	

ネットワーク接続用ケーブル

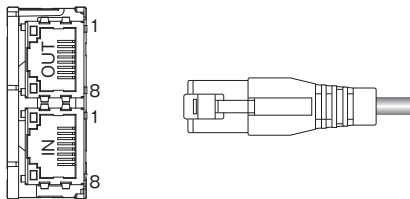
ピン番号	信号名	内容	適合電線径
1	NC	未接続	PROFIBUS-DP 専用ケーブル (タイプ A:EN5017)
2	NC	未接続	
3	B-Line	通信ラインB(RS485)	
4	RTS	送信要求	
5	GND	シグナルGND(絶縁)	
6	+5V	+5V出力(絶縁)	
7	NC	未接続	
8	A-Line	通信ラインA(RS485)	
9	NC	未接続	

ゲートウェイユニット EtherCAT 接続仕様

型式 RCON-GW/GWG-EC



ネットワーク用コネクタ



コントローラー側
コネクタ上面図

仕様

電源	DC24V ± 10%
制御電源	0.8A
使用周囲温湿度	0 ~ 55°C 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	152g
外観寸法	W30mm × H115mm × D95mm

コネクタ		接続コネクタ型式(メーカー)	備考
システムI/O	ケーブル側	DFMC1.5/5-ST-3.5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5以上シールド付8P8C モジュラープラグ(RJ45)	ご用意ください
	コントローラー側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5以上シールド付8P8C モジュラージャック(RJ45)	

ネットワーク接続用ケーブル

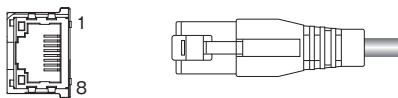
ピン番号	信号名	内容	適合電線径
1	TD +	送信データ +	Ethernet ケーブルは、 カテゴリー 5 以上の ストレート STP ケーブルを 使用します。
2	TD -	送信データ -	
3	RD +	受信データ +	
4	-	未使用	
5	-	未使用	
6	RD -	受信データ -	
7	-	未使用	
8	-	未使用	

ゲートウェイユニット EtherNet/IP 接続仕様

型式 RCON-GW/GWG-EP



ネットワーク用コネクタ



コントローラー側
コネクタ上面図

仕様

電源	DC24V ± 10%
制御電源	0.8A
使用周囲温湿度	0 ~ 55°C 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	156g
外観寸法	W30mm × H115mm × D95mm

コネクタ		接続コネクタ型式(メーカー)	備考
システムI/O	ケーブル側	DFMC1.5/5-ST-3.5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5以上シールド付8P8C モジュラープラグ(RJ45)	ご用意ください
	コントローラー側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5以上シールド付8P8C モジュラージャック(RJ45)	

ネットワーク接続用ケーブル

ピン番号	信号名	内容	適合電線径
1	TD +	送信データ +	Ethernet ケーブルは、 カテゴリー 5 以上の ストレート STP ケーブルを 使用します。
2	TD -	送信データ -	
3	RD +	受信データ +	
4	-	未使用	
5	-	未使用	
6	RD -	受信データ -	
7	-	未使用	
8	-	未使用	

ゲートウェイユニット PROFINET IO 接続仕様

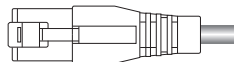
■ 型式 RCON-GW/GWG-PRT



ネットワーク用コネクタ



コントローラー側
コネクタ上面図



仕様

電源	DC24V ± 10%
制御電源	0.8A
使用周囲温湿度	0 ~ 55℃ 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	158g
外觀寸法	W30mm × H115mm × D95mm

コネクタ		接続コネクタ型式(メーカー)	備考
システムI/O	ケーブル側	DFMC1.5/5-ST-3.5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5以上シールド付8P8C モジュラープラグ(RJ45)	ご注意ください
	コントローラー側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5以上シールド付8P8C モジュラージャック(RJ45)	

ネットワーク接続用ケーブル

ピン番号	信号名	内容	適合電線径
1	TD +	送信データ +	Ethernet ケーブルは、 カテゴリー 5 以上の ストレート STP ケーブルを 使用します。
2	TD -	送信データ -	
3	RD +	受信データ +	
4	-	未使用	
5	-	未使用	
6	RD -	受信データ -	
7	-	未使用	
8	-	未使用	

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボプラス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

構成ユニット説明

RCONシリーズコントローラー

ドライバーユニット

■特長 アクチュエーターを制御するためのコントローラーユニットです。
1 ユニットで最大 2 軸まで接続することができます。

ドライバーユニット RCP シリーズ接続用

パルスモーター接続用ドライバーユニットです。
全ての RCP シリーズアクチュエーターに接続できます。



型式	タイプ	対応モーター容量	標準価格
RCON-PC-1	1 軸接続	1.2A (□ 20/28/35/42/56)	—
RCON-PC-2	2軸接続		—
RCON-PCF-1	1 軸接続 ※高推力用	4A (□ 56/60/86)	—

仕様

電源	DC24V ±10%
制御電源	(ブレーキなし) 0.2A (ブレーキあり 1 軸仕様) 0.4A (ブレーキあり 2 軸仕様) 0.6A
使用周囲温湿度	(ファンなし) 0 ~ 40℃ (ファン付) 0 ~ 55℃ 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	(1 軸仕様) 175g (2 軸仕様) 180g
外観寸法	W22.6mm × H115mm × D95mm
付属品	駆動源遮断コネクタ (DFMC1.5/2-STF-3.5)

ドライバーユニット RCA シリーズ接続用

AC サーボモーター接続用ドライバーユニットです。
全ての RCA シリーズアクチュエーターに接続できます。



型式	タイプ	対応モーター容量	標準価格
RCON-AC-1	1 軸接続	2W - 30W	—
RCON-AC-2	2軸接続		—

仕様

電源	DC24V ±10%
制御電源	(ブレーキなし) 0.2A (ブレーキあり 1 軸仕様) 0.4A (ブレーキあり 2 軸仕様) 0.6A
使用周囲温湿度	(ファンなし) 0 ~ 40℃ (ファン付) 0 ~ 55℃ 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	(1 軸仕様) 175g (2 軸仕様) 180g
外観寸法	W22.6mm × H115mm × D95mm
付属品	駆動源遮断コネクタ (DFMC1.5/2-STF-3.5)

ドライバーユニット RCD シリーズ接続用

DC ブラシレスモーター接続用ドライバーユニットです。
全ての RCD シリーズアクチュエーターに接続できます。



型式	タイプ	対応モーター容量	標準価格
RCON-DC-1	1 軸接続	3W	—
RCON-DC-2	2軸接続		—

仕様

電源	DC24V ±10%
制御電源	(ブレーキなし) 0.2A (ブレーキあり 1 軸仕様) 0.4A (ブレーキあり 2 軸仕様) 0.6A
使用周囲温湿度	(ファンなし) 0 ~ 40℃ (ファン付) 0 ~ 55℃ 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	(1 軸仕様) 175g (2 軸仕様) 180g
外観寸法	W22.6mm × H115mm × D95mm
付属品	駆動源遮断コネクタ (DFMC1.5/2-STF-3.5)

EC
RCP6S
RCON
MCON
-C/LC
PCON
-CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON
-CB
SCON-CB
(サーボレス)
SCON
-LC
SCON
-CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL
(スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

構成ユニット説明

その他ユニット

拡張ユニット

SCON-CB/CGB を接続して、200V 系モーター搭載のアクチュエーターを動作させることができます。



型式	標準価格
RCON-EXT	—

仕様

電源	DC24V ±10%
制御電源	0.1A
使用周囲温湿度	0～55℃ 85%RH以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	96g
外観寸法	W22.6mm × H115mm × D95mm
付属品	ターミナルコネクター

接続ができないアクチュエーター

サーボプレスタイプ、LSA-W21、スカラロボット、TTA、ZR ユニット、手首ユニット

ターミナルユニット

RCON のシリアル通信の折り返し、入出力信号の終端抵抗となります。(ゲートウェイユニットを購入すると、付属品として付いてきます。)



型式	標準価格
RCON-GW-TR	—

仕様

電源	DC24V ±10%
制御電源	0.8A
使用周囲温湿度	0～55℃ 85%RH以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	48g
外観寸法	W12.6mm × H115mm × D95mm

簡易アブソユニット

インクリメンタル仕様のアクチュエーターをアブソリュート仕様として使用する場合に接続するユニットです。



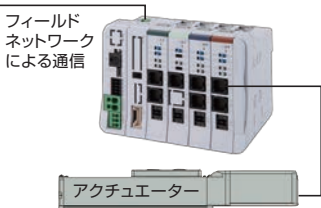
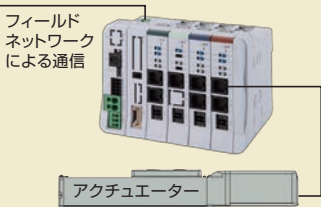
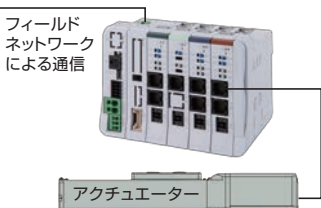
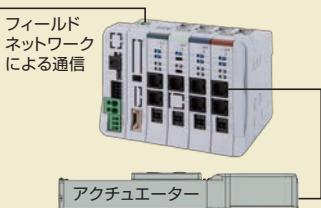
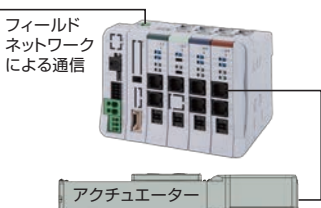

型式	タイプ	対応モーター	標準価格
RCON-ABU-P	RCP シリーズ接続用	パルスモーター	—
RCON-ABU-A	RCA シリーズ接続用	AC サーボモーター	

仕様

電源	DC24V ±10%
制御電源	0.2A
アブソバッテリー型式	AB-7
バッテリー電圧	3.6V
充電時間	約 72 時間
使用周囲温湿度	0～40℃ 85%RH以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	271 g (アブソバッテリー 173g 含む)
外観寸法	W22.6mm × H115mm × D95mm
付属品	ケーブル (CB-ADPC-MPA005)

フィールドネットワーク動作モード

フィールドネットワーク制御動作モードは、下記の制御モードから選択して動作させることができます。上位に接続したPLC等から、動作に必要なデータ（目標位置、速度、加速度、押付け電流値等）を決められたアドレスに書き込んで動作させます。

動作モード	内容	概要
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。0.01mm単位での現在位置の他、現在速度、指令電流値もモニター可能です。	<p>PLC</p> <p>フィールドネットワークによる通信</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> 
簡易直値モード	目標位置を直接数値で指定できます。また0.01mm単位で現在位置のモニターが可能です。	<p>PLC</p> <p>フィールドネットワークによる通信</p> <p>目標位置 目標ポジションNo. 制御信号</p> <p>現在位置 完了ポジションNo. 状態信号</p> 
ポジショナー1モード	最大128点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。また0.01mm単位で現在位置のモニターが可能です。	<p>PLC</p> <p>フィールドネットワークによる通信</p> <p>目標ポジションNo. 制御信号</p> <p>完了ポジションNo. 状態信号</p> 
ポジショナー2モード	最大128点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。現在位置のモニターはできません。本モードは、ポジショナー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>フィールドネットワークによる通信</p> <p>目標ポジションNo. 制御信号</p> <p>完了ポジションNo. 状態信号</p> 
ポジショナー3モード	最大128点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。現在位置のモニターはできません。本モードは、ポジショナー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>フィールドネットワークによる通信</p> <p>目標ポジションNo. 制御信号</p> <p>完了ポジションNo. 状態信号</p> 
ポジショナー5モード	最大16点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。本モードは、ポジショナー2モードから送受信のデータ量を減らし、0.1mm単位での現在位置のモニターが可能です。	<p>PLC</p> <p>フィールドネットワークによる通信</p> <p>目標ポジションNo. 制御信号</p> <p>現在位置 完了ポジションNo. 状態信号</p> 

最大接続可能軸数

フィールドネットワーク	動作モード	直接数値指定モード	簡易直値モード	ポジショナー1モード	ポジショナー2モード	ポジショナー3モード	ポジショナー5モード
DeviceNet		8軸	16軸	16軸	16軸	16軸	16軸
CC-Link		16軸	16軸	16軸	16軸	16軸	16軸
CC-Link IE Field		16軸	16軸	16軸	16軸	16軸	16軸
PROFIBUS-DP		8軸	16軸	16軸	16軸	16軸	16軸
EtherCAT		8軸	16軸	16軸	16軸	16軸	16軸
EtherNet/IP		8軸	16軸	16軸	16軸	16軸	16軸
PROFINET IO		8軸	16軸	16軸	16軸	16軸	16軸

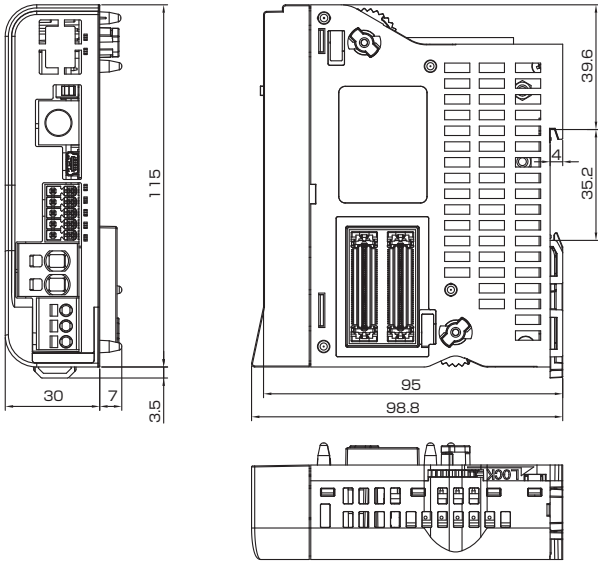
動作モード別機能一覧

	直接数値指定モード	簡易直値モード	ポジションナー1モード	ポジションナー2モード	ポジションナー3モード	ポジションナー5モード
位置決め点数	無制限	128点	128点	128点	128点	16点
原点復帰動作	○	○	○	○	○	○
位置決め動作	○	○	△	△	△	△
速度・加減速度設定	○	△	△	△	△	△
加速度と減速度が異なる設定	×	△	△	△	△	△
ピッチ送り (インクリメンタル)	○	△	△	△	×	△
JOG操作	△	△	△	△	×	△
ポジションデータ 書き込み	×	×	○	○	×	×
押付け動作	○	△	△	△	△	△
移動中の 速度変更	○	△	△	△	△	△
一時停止	○	○	○	○	○	○
ゾーン信号出力	△ (2点)	△ (2点)	△ (2点)	△ (2点)	△ (1点)	△ (2点)
ポジションゾーン 信号出力	×	△	△	△	×	×
過負荷警告出力	○	○	○	○	×	○
制振制御(注1)	×	△	△	△	△	△
現在値読み取り(注2) (分解能)	○ (0.01mm)	○ (0.01mm)	○ (0.01mm)	×	×	○(注3) (0.1mm)

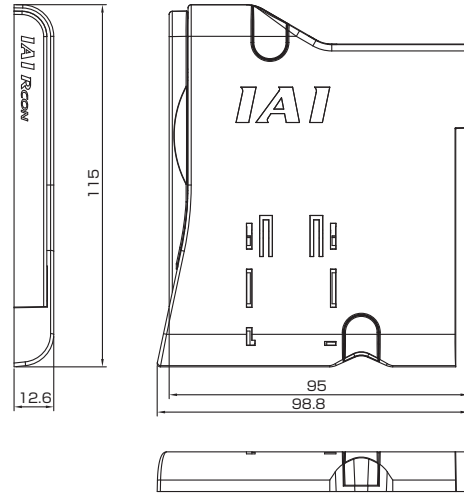
※○は直接設定が可能、△はポジションデータまたはパラメーターに入力が必要、×は動作不可を表します。
 注1:ACサーボモーター仕様限定の機能です。
 注2:SCONコントローラーを接続してDDAモーターを制御する場合の分解能は、0.001度(ポジションナー5モードのみ0.01度)となります。
 注3:ポジションナー5モードで出力できる最大値は3,276.7mm(DDAモーターの場合は、327.67度)です。
 最大値を超える動作範囲でアクチュエーターを制御する場合は、他の動作モードを選択してください。

外觀寸法

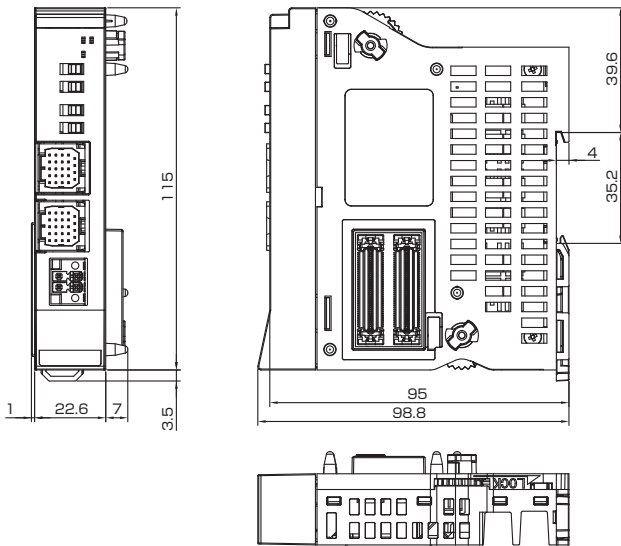
ゲートウェイユニット



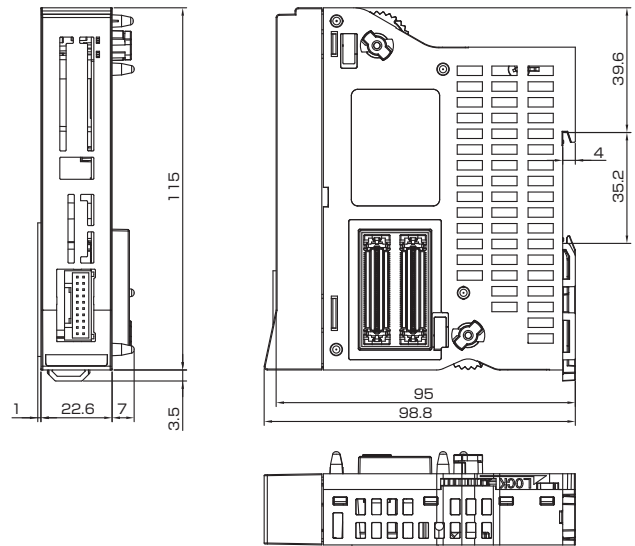
ターミナルユニット



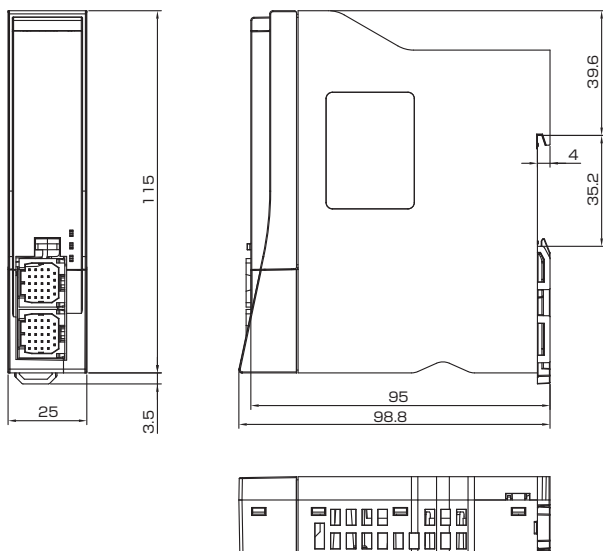
ドライバーユニット



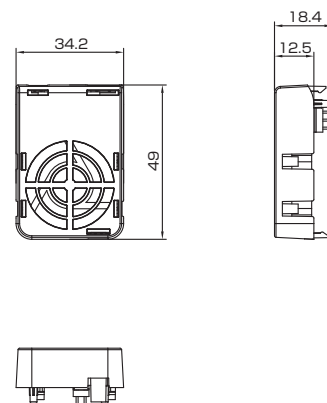
拡張ユニット



簡易アプソユニット



ファンユニット



RCON

EC

RCP65

RCON

MCON
-C/LC

PCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON
-CB

SCON-CB
(サーボレス)

SCON
-LC

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

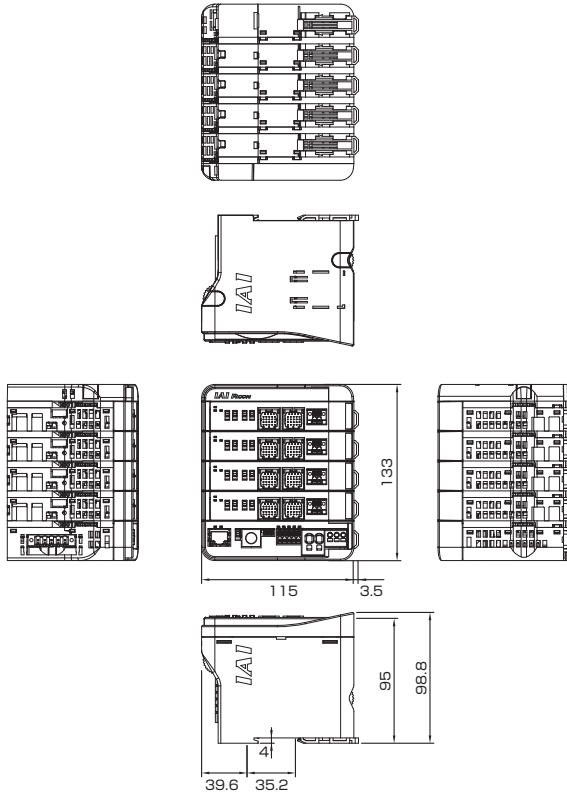
PSA-24

TB-02

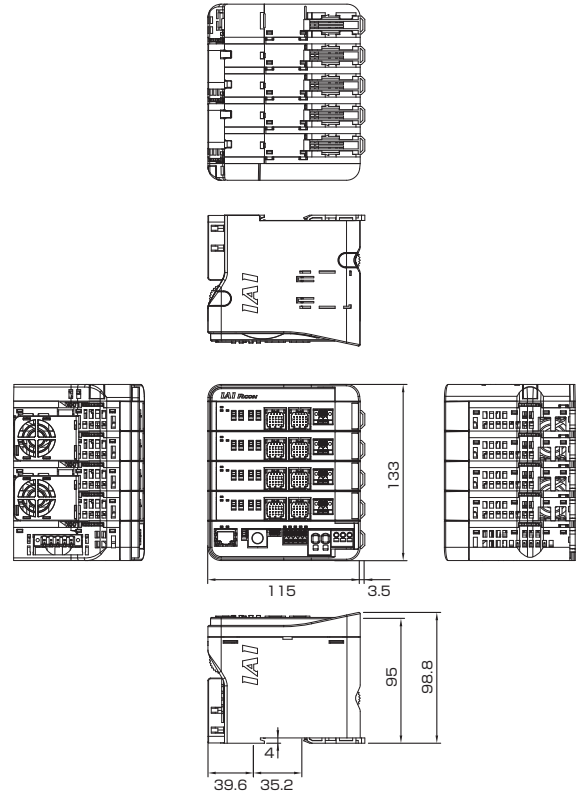
TB-03

ユニット組み合わせ例

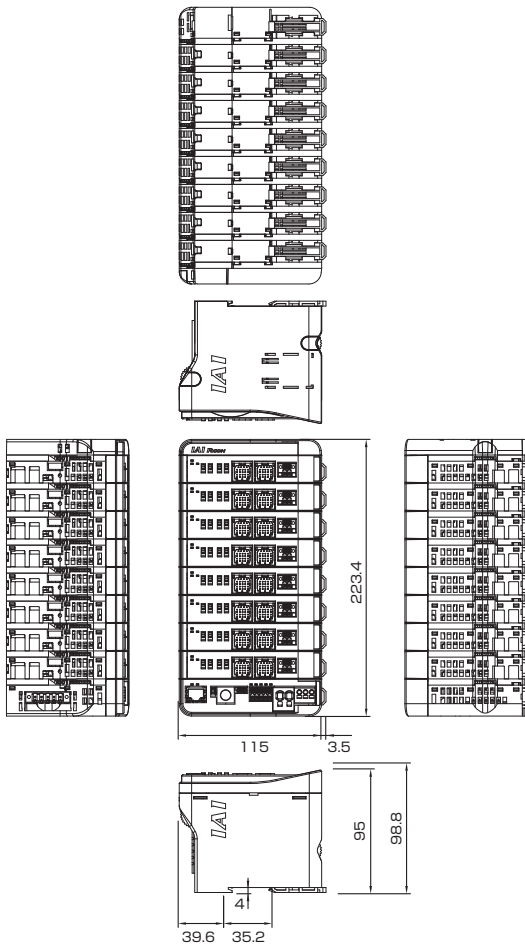
ドライバーユニット4台 ファンなしの場合



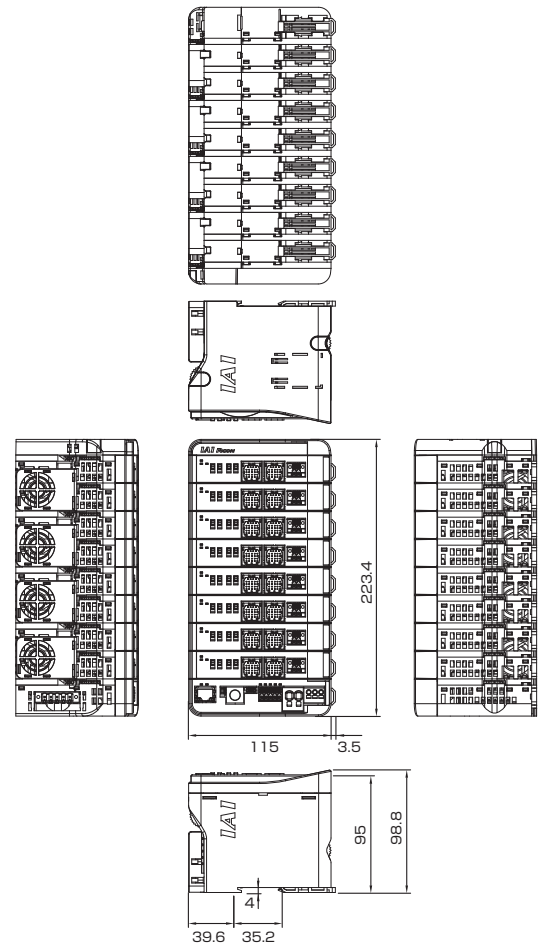
ドライバーユニット4台 ファン付きの場合



ドライバーユニット8台 ファンなしの場合



ドライバーユニット8台 ファン付きの場合



- EC
- RCP6S
- RCON**
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

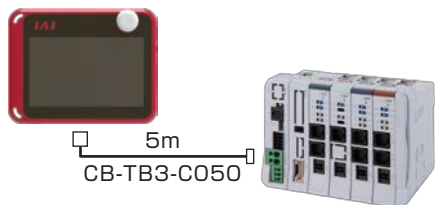
オプション

タッチパネルティーチングボックス

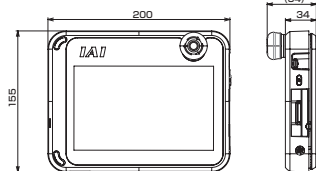
■特長 ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。

■型式 **TB-03-**□ (対応バージョンはHPをご確認ください。)

■構成



■外観寸法

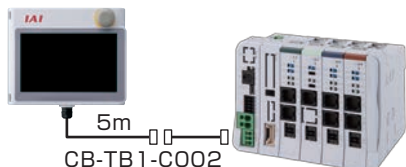


■仕様

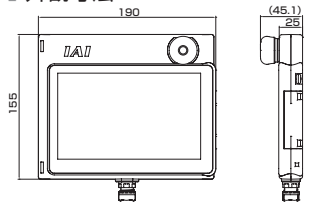
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IPX0
質量	670g (TB-03本体のみの場合)
充電方法	専用ACアダプター／ コントローラーとの有線接続
無線接続	Bluetooth4.2 class2

■型式 **TB-02(D)-**□ (対応バージョンはHPをご確認ください。)

■構成



■外観寸法



■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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

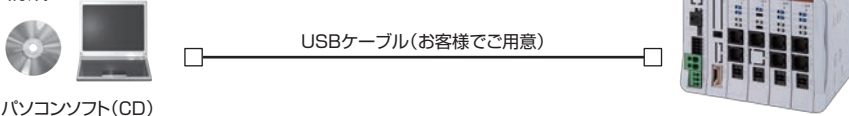
パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

■特長 ポジションの入力、試験運転、モニター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 **IA-OS**

(対応バージョンはHPをご確認ください。)

■構成



パソコンソフト(CD)

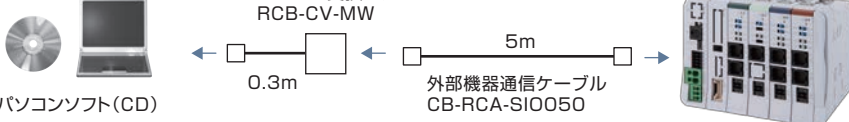
対応Windows : 7/10



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

(対応バージョンはHPをご確認ください。)

■構成



パソコンソフト(CD)

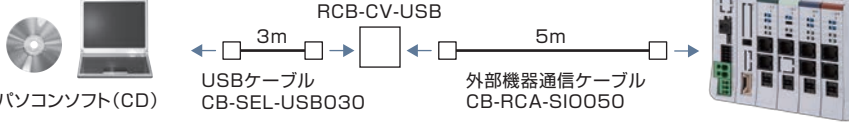
対応Windows : 7/8/8.1/10



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

(対応バージョンはHPをご確認ください。)

■構成



パソコンソフト(CD)



24V電源

■概要 高さ寸法がRCONと同じで制御盤に設置しやすい電源です。さらに、RCONと接続し電源の状態をモニターすることができます。

■型式 **PSA-24 (ファンなし)**

■型式 **PSA-24L (ファン付き)**



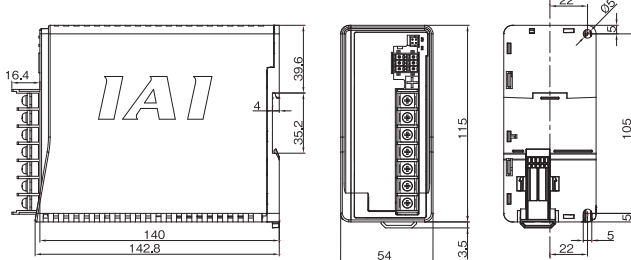
仕様表

項目	仕様	
	AC100V入力の場合	AC200V入力の場合
電源入力電圧範囲	AC100V~AC230V±10%	
入力電源電流	3.9A 以下	1.9A 以下
電源容量	ファン無し:250VA ファン付き:390VA	ファン無し:280VA ファン付き:380VA
突入電流 ^{※1}	ファン無し:17A (typ) ファン付き:27.4A (typ)	ファン無し:34A (typ) ファン付き:54.8A (typ)
発熱量	28.6W	20.4W
出力電圧範囲 ^{※2}	24V±10%	
連続定格出力	ファン無し:8.5A (204W)、ファン付き:13.8A (330W)	
ピーク出力	17A (408W)	
効率	86%以上	90%以上
並列接続 ^{※3}	最大5台	

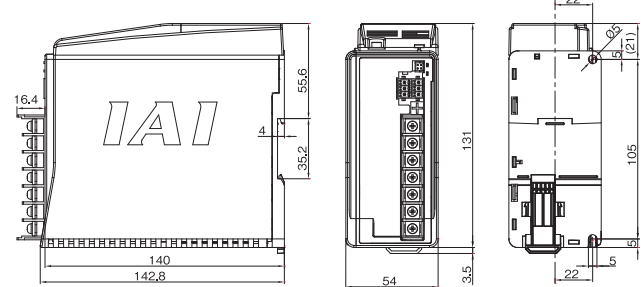
- ※1 突入電流が流れるパルス幅は5ms以下です。
 ※2 本電源は並列運転を可能とするために、負荷に応じて出力電圧を変動させる特性をもたせています。そのため、本電源はアイエイアイコントローラー専用となります。
 ※3 下記条件での並列接続はできません。
 ● PSA-24 (ファンなし仕様) と PSA-24L (ファン付き仕様) の並列接続
 ● 本電源以外の電源ユニットとの並列接続
 ● PS-24 との並列接続

■ 外観寸法

PSA-24



PSA-24L



メンテナンス部品

ファンユニット

■概要 ドライバーユニットを強制冷却させるためのオプションです。ドライバーユニット2台あたりファンユニットを1台装着します。

■型式 **RCON-FU**



ダミープラグ

■概要 安全カテゴリー対応仕様 (GWG) の場合に必要です。

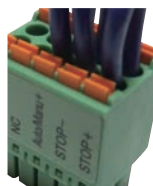
■型式 **DP-5**



システムI/Oコネクタ

■概要 非常停止入力、外部からの動作モードの切り替え入力等のコネクタです。

■型式 **DFMC1.5/5-ST-3.5**



駆動源遮断コネクタ

■概要 駆動源遮断入力用コネクタです。

■型式 **DFMC1.5/2-STF-3.5**



ターミナルコネクタ

■概要 SCONを接続する場合の終端抵抗として必要です。

■型式 **RCON-EXT-TR**



交換用バッテリー

■概要 簡易アプソユニットの交換用バッテリーです。

■型式 **AB-7**



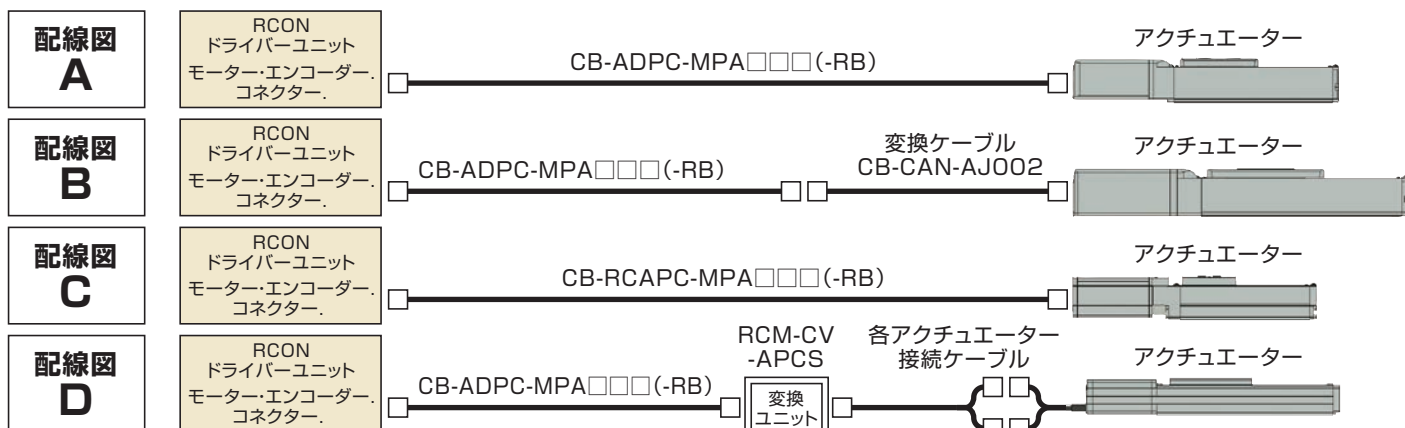
メンテナンス部品 (ケーブル)

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。

ケーブル対応表

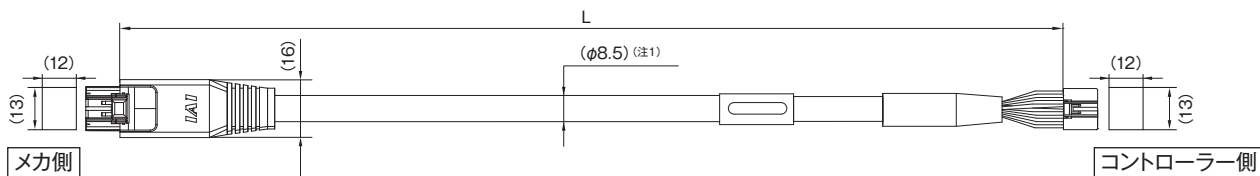
No.	アクチュエーター		適用 コントローラー 記号	RCON接続ケーブル(注2) (-RB:ロボットケーブル) [各種アクチュエーター接続ケーブル]	変換 ユニット	配線図	
	シリーズ	対象タイプ					
①	RCP6 RCP6CR RCP6W	高推力タイプ(注1)以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A	
②	RCP5 RCP5CR RCP5W	高推力タイプ(注1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) CB-CAN-AJ002(変換ケーブル)	—	B	
③	RCP4 RCP4CR RCP4W	グリッパー(GR*)、ST4525E、SA3/RA3	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A	
④		高推力タイプ(注1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) CB-CAN-AJ002(変換ケーブル)	—	B	
⑤		③、④以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) CB-CAN-AJ002(変換ケーブル)	—	B	
⑥	RCP3		P5	CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)	—	C	
⑦	RCP2 RCP2CR RCP2W	RCP2(標準タイプ)の ローター小型タイプ RCP2-RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) [CB-RPSEP-MPA□□□]	要	D	
⑧		RCP2CR(クリーンタイプ)、RCP2W(防塵防滴タイプ) 上記タイプのロータリー(RT*) 上記タイプのGRS/GRM/GR3SS/GR3SM	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A	
⑨		全(標準/クリーン/防塵防滴)タイプの GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB 全長ショートタイプ(RCP2のみ) RCP2-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	P5	CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)	—	C	
⑩		高推力タイプ(注1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) [CB-CFA-MPA□□□-RB]	要	D	
⑪		⑦~⑩以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) [CB-PSEP-MPA□□□]	要	D	
⑫		RCA2/RCA2CR/RCA2W、RCL	A6	CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)	—	C	
⑬		RCA2/RCA2CR/RCA2W(CNSオプション)	A6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A	
⑭		RCA RCACR RCAW	全長ショートタイプ(RCAのみ) RCA-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	A6	CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)	—	C
⑮			⑭以外	A6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) [CB-ASEP2-MPA□□□]	要	D
⑯		RCD	RCD-RA1DA、RCD-GRSNA	D6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A

注1:高推力用パルスモーター(56SP、60P、86P)を使用しているアクチュエーター
 注2:各ドライバーユニットからアクチュエーターまでは、変換ユニットの有無に関わらず最大20mです。
 ただし、DドライバーユニットからRCDアクチュエーターまでの最大長さは10mです。



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

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長20mまで対応 例) 030=3m



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)

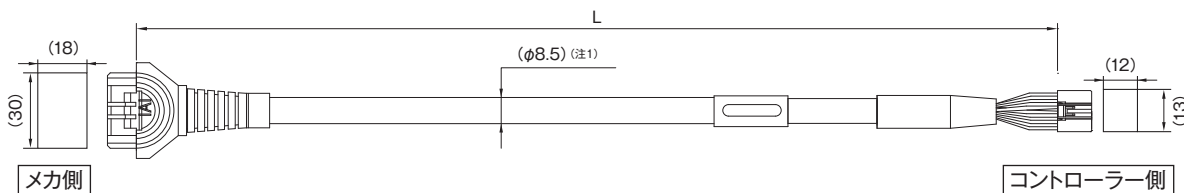
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(注1) ケーブル長が5mより長い場合はφ9.1となります。

DF62DL-24S-2.2C(ヒロセ)					DF62DL-24S-2.2C(ヒロセ)				
色	信号名			ピンNo.	ピンNo.	信号名			色
	DC	AC	PC			PC	AC	DC	
青(AWG22/19)	U	U	φA	3	3	φA	U	U	青(AWG22/19)
橙(AWG22/19)	V	V	VMM	5	5	VMM	V	V	橙(AWG22/19)
茶(AWG22/19)	-	-	φB	10	10	φB	-	-	茶(AWG22/19)
灰(AWG22/19)	-	-	VMM	9	9	VMM	-	-	灰(AWG22/19)
緑(AWG22/19)	W	W	φ_A	4	4	φ_A	W	W	緑(AWG22/19)
赤(AWG22/19)	-	-	φ_B	15	15	φ_B	-	-	赤(AWG22/19)
水(AWG26)	A+	A+	SA[mABS]	12	12	SA[mABS]	A+	A+	水(AWG26)
橙(AWG26)	A-	A-	SB[mABS]	17	17	SB[mABS]	A-	A-	橙(AWG26)
緑(AWG26)	B+	B+	A+	1	1	A+	B+	B+	緑(AWG26)
茶(AWG26)	B-	B-	A-	6	6	A-	B-	B-	茶(AWG26)
灰(AWG26)	HS1_IN	Z+/SA[mABS]	B+	11	11	B+	Z+/SA[mABS]	HS1_IN	灰(AWG26)
赤(AWG26)	HS2_IN	Z-/SB[mABS]	B-	16	16	B-	Z-/SB[mABS]	HS2_IN	赤(AWG26)
黒(AWG26)	-	VPS/BAT-	VPS	18	18	VPS	VPS/BAT-	-	黒(AWG26)
黄(AWG26)	-	BK+	LS+	8	8	LS+	BK+	-	黄(AWG26)
水(AWG26)	-	LS+	BK+	20	20	BK+	LS+	-	水(AWG26)
橙(AWG26)	-	LS-	BK-	2	2	BK-	LS-	-	橙(AWG26)
灰(AWG26)	VCC	VCC	VCC	21	21	VCC	VCC	VCC	灰(AWG26)
赤(AWG26)	GND	GND	GND	7	7	GND	GND	GND	赤(AWG26)
茶(AWG26)	-	BK-	LS-	14	14	LS-	BK-	-	茶(AWG26)
緑(AWG26)	HS3_IN	LS_GND	LS_GND	13	13	LS_GND	LS_GND	HS3_IN	緑(AWG26)
-	-	-	-	19	19	-	-	-	-
桃(AWG26)	-	BAT+	CF_VCC	22	22	CF_VCC	BAT+	-	桃(AWG26)
-	-	-	-	23	23	-	-	-	-
黒(AWG26)	FG	FG	FG	24	24	FG	FG	FG	黒(AWG26)

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

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長20mまで対応 例) 030=3m



最小曲げR 3m以下 r=68mm以上(可動使用の場合) 3m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。

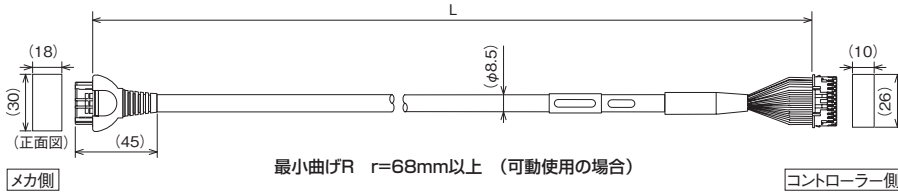
(注1) ケーブル長が3mより長い場合はφ9.1となります。

1-1827863-1(AMP)					DF62DL-24S-2.2C(ヒロセ)				
色	信号名			ピンNo.	ピンNo.	信号名			色
	DC	AC	PC			PC	AC	DC	
青(AWG22/19)	U	U	φA	A1	3	φA	U	U	青(AWG22/19)
橙(AWG22/19)	V	V	VMM	B1	5	VMM	V	V	橙(AWG22/19)
茶(AWG22/19)	-	-	φB	B2	10	φB	-	-	茶(AWG22/19)
灰(AWG22/19)	-	-	VMM	A3	9	VMM	-	-	灰(AWG22/19)
緑(AWG22/19)	W	W	φ_A	A2	4	φ_A	W	W	緑(AWG22/19)
赤(AWG22/19)	-	-	φ_B	B3	15	φ_B	-	-	赤(AWG22/19)
水(AWG26)	A+	A+	SA[mABS]	A6	12	SA[mABS]	A+	A+	水(AWG26)
橙(AWG26)	A-	A-	SB[mABS]	B6	17	SB[mABS]	A-	A-	橙(AWG26)
緑(AWG26)	B+	B+	A+	A7	1	A+	B+	B+	緑(AWG26)
茶(AWG26)	B-	B-	A-	B7	6	A-	B-	B-	茶(AWG26)
灰(AWG26)	HS1_IN	Z+/SA[mABS]	B+	A8	11	B+	Z+/SA[mABS]	HS1_IN	灰(AWG26)
赤(AWG26)	HS2_IN	Z-/SB[mABS]	B-	B8	16	B-	Z-/SB[mABS]	HS2_IN	赤(AWG26)
黒(AWG26)	-	VPS/BAT-	VPS	B9	18	VPS	VPS/BAT-	-	黒(AWG26)
黄(AWG26)	-	BK+	LS+	A4	8	LS+	BK+	-	黄(AWG26)
水(AWG26)	-	LS+	BK+	A5	20	BK+	LS+	-	水(AWG26)
橙(AWG26)	-	LS-	BK-	B5	2	BK-	LS-	-	橙(AWG26)
灰(AWG26)	VCC	VCC	VCC	A10	21	VCC	VCC	VCC	灰(AWG26)
赤(AWG26)	GND	GND	GND	B10	7	GND	GND	GND	赤(AWG26)
茶(AWG26)	-	BK-	LS-	B4	14	LS-	BK-	-	茶(AWG26)
緑(AWG26)	HS3_IN	LS_GND	LS_GND	A9	13	LS_GND	LS_GND	HS3_IN	緑(AWG26)
-	-	-	-	A11	19	-	-	-	-
-	-	-	-	-	22	CF_VCC	BAT+	-	灰(AWG26)
-	-	-	-	-	23	-	-	-	-
黒(AWG26)	FG	FG	FG	B11	24	FG	FG	FG	黒(AWG26)

- ロボットケーブル
- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

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

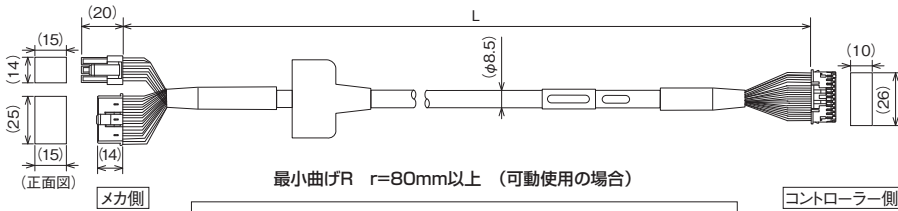


メカ側 D-1100D 1-1827863-1 (AMP)		コントローラー側 PADP-24V-1-S (日本圧着端子)	
端子番号	色	端子番号	色
A1	黒(φA)	1	黒(φA)
B1	白(VMM)	2	白(VMM)
A2	茶(φ/A)	5	茶(φ/A)
B2	緑(φB)	3	緑(φB)
A3	黄(VMM)	4	黄(VMM)
B3	赤(φ/B)	6	赤(φ/B)
A6	橙(LS+)	7	橙(LS+)
B6	灰(LS-)	8	灰(LS-)
A7	赤(A+)	13	赤(A+)
B7	緑(A-)	14	緑(A-)
A9	黒(B+)	15	黒(B+)
B8	茶(B-)	16	茶(B-)
A4	NC	—	NC
B4	NC	—	NC
A5	黒(識別テープ)[BK+]	9	黒(識別テープ)[BK+]
B5	茶(識別テープ)[BK-]	10	茶(識別テープ)[BK-]
A9	緑(識別テープ)[GNDLS]	20	緑(識別テープ)[GNDLS]
B9	赤(識別テープ)[VPS]	18	赤(識別テープ)[VPS]
A10	白(識別テープ)[VCC]	17	白(識別テープ)[VCC]
B10	黄(識別テープ)[GND]	19	黄(識別テープ)[GND]
A11	NC	21	NC
B11	シールドFG	24	シールドFG
	NC	22	NC
	NC	23	NC

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

(注1)ケーブル長が3mより長い場合は、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。

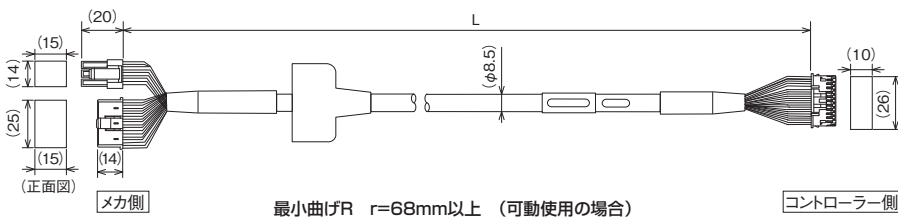


※ロボットケーブルは耐屈曲仕様のケーブルです。
ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

メカ側 SLP-06V(日圧) XMP-18V(日圧)		コントローラー側 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-
1	A+	13	A+
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

型式 CB-PSEP-MPA □□□ ※標準がロボットケーブルとなります。

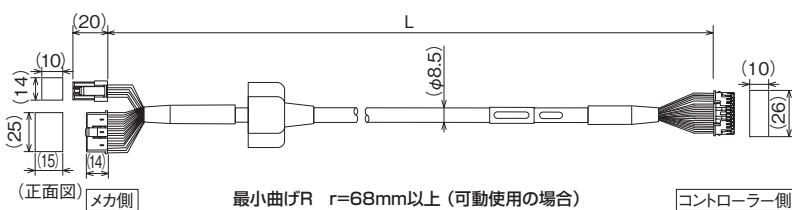
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長20mまで対応 例)080=8m



メカ側 SLP-06V(日圧) XMP-18V(日圧)		コントローラー側 PADP-24V-1-S (日本圧着端子)	
端子番号	色	端子番号	色
1	黒(φA)	1	黒(φA)
2	白(VMM)	2	白(VMM)
4	赤(φB)	3	赤(φB)
5	緑(VMM)	4	緑(VMM)
3	茶(φ/A)	5	茶(φ/A)
6	黄(φ/B)	6	黄(φ/B)
16	橙(BK+)	9	橙(BK+)
17	灰(BK-)	10	灰(BK-)
6	NC	11	NC
13	NC	12	NC
14	黒(LS+)	7	黒(LS+)
14	茶(LS-)	8	茶(LS-)
1	白(A+)	13	白(A+)
2	白(A-)	14	白(A-)
3	黄(B+)	15	黄(B+)
4	緑(B-)	16	緑(B-)
10	白(識別テープ)[VCC]	17	白(識別テープ)[VCC]
11	黄(識別テープ)[VPS]	18	黄(識別テープ)[VPS]
9	赤(識別テープ)[GND]	19	赤(識別テープ)[GND]
12	緑(識別テープ)[充電]	20	緑(識別テープ)[充電]
15	NC	21	NC
7	NC	22	NC
8	NC	23	NC
18	シールド[FG]	24	シールド[FG]

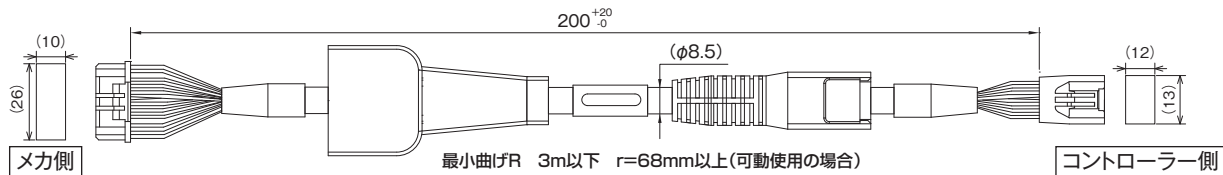
型式 CB-ASEP2-MPA □□□ ※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長20mまで対応 例)080=8m



メカ側 SLP-06V(日圧) XMP-18V(日圧)		コントローラー側 PADP-24V-1-S (日本圧着端子)	
端子番号	色	端子番号	色
1	赤(U)	1	赤(U)
2	黄(V)	2	黄(V)
	NC	3	NC
	NC	4	NC
3	黒(L)	5	黒(L)
	NC	6	NC
18	橙(BK+)	7	橙(BK+)
17	灰(BK-)	9	灰(BK-)
7	茶(LS+)	8	茶(LS+)
16	黒(LS-)	10	黒(LS-)
1	白(A+)	11	白(A+)
2	黄(A-)	12	黄(A-)
3	赤(B+)	13	赤(B+)
4	緑(B-)	14	緑(B-)
10	黒(識別テープ)[Z+]	15	黒(識別テープ)[Z+]
11	茶(識別テープ)[Z-]	16	茶(識別テープ)[Z-]
14	白(識別テープ)[VCC]	17	白(識別テープ)[VCC]
15	黄(識別テープ)[GND]	19	黄(識別テープ)[GND]
13	赤(識別テープ)[VPS/BAT+]	18	赤(識別テープ)[VPS/BAT+]
6	緑(識別テープ)[予備]	20	緑(識別テープ)[予備]
12	NC	21	NC
5	NC	22	NC
8	NC	23	NC
9	シールド[FG]	24	シールド[FG]

Ⅰ型式 **CB-CAN-AJ002**

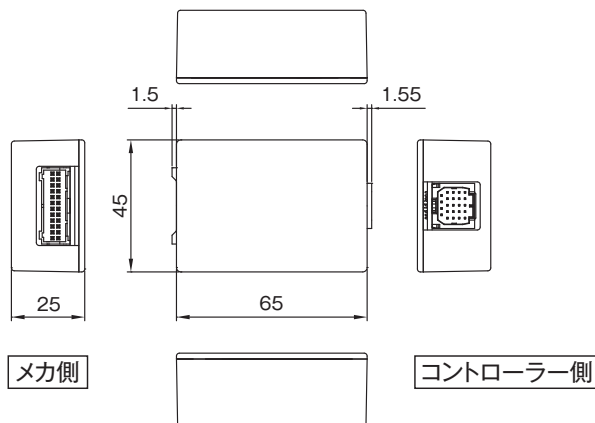


接続図

1-1827863-1(アンブ)					DF62B-24EP-2.2C(ヒロセ)				
ピンNo.	信号名	AC	DC	色	ピンNo.	信号名	AC	DC	色
A1	φA	U	U	青(AWG22)	3	φA	U	U	青(AWG22)
B1	VMM	V	V	橙(AWG22)	5	VMM	V	V	橙(AWG22)
B2	φB	-	-	茶(AWG22)	10	φB	-	-	茶(AWG22)
A3	VMM	-	-	灰(AWG22)	9	VMM	-	-	灰(AWG22)
A2	φA	W	W	緑(AWG22)	4	φA	W	W	緑(AWG22)
B3	φB	-	-	赤(AWG22)	15	φB	-	-	赤(AWG22)
A6	SA[mABS]	A+	A+	水(AWG26)	12	SA[mABS]	A+	A+	水(AWG26)
B6	SB[mABS]	A-	A-	橙(AWG26)	17	SB[mABS]	A-	A-	橙(AWG26)
A7	A+	B+	B+	緑(AWG26)	1	A+	B+	B+	緑(AWG26)
B7	A-	B-	B-	茶(AWG26)	6	A-	B-	B-	茶(AWG26)
A8	B+	Z+[SA/mABS]	HS1_IN	灰(AWG26)	11	B+	Z+[SA/mABS]	HS1_IN	灰(AWG26)
B8	B-	Z-[SB/mABS]	HS2_IN	赤(AWG26)	16	B-	Z-[SB/mABS]	HS2_IN	赤(AWG26)
B9	VPS	VPS/BAT-	-	黒(AWG26)	18	VPS	VPS/BAT-	-	黒(AWG26)
A4	LS+	BK+	-	黄(AWG26)	8	LS+	BK+	-	黄(AWG26)
A5	BK+	LS+	-	水(AWG26)	20	BK+	LS+	-	水(AWG26)
B5	BK-	LS-	-	橙(AWG26)	2	BK-	LS-	-	橙(AWG26)
A10	VCC	VCC	VCC	灰(AWG26)	21	VCC	VCC	VCC	灰(AWG26)
B10	GND	GND	GND	赤(AWG26)	7	GND	GND	GND	赤(AWG26)
B4	LS-	BK-	-	茶(AWG26)	14	LS-	BK-	-	茶(AWG26)
A9	LS_GND	LS_GND	HS3_IN	緑(AWG26)	13	LS_GND	LS_GND	HS3_IN	緑(AWG26)
A11	-	-	-	-	19	-	-	-	-
B11	FG	FG	FG	黒(AWG26)	22	CF_VCC	BAT+	-	灰(AWG26)
					23	-	-	-	-
					24	FG	FG	FG	黒(AWG26)

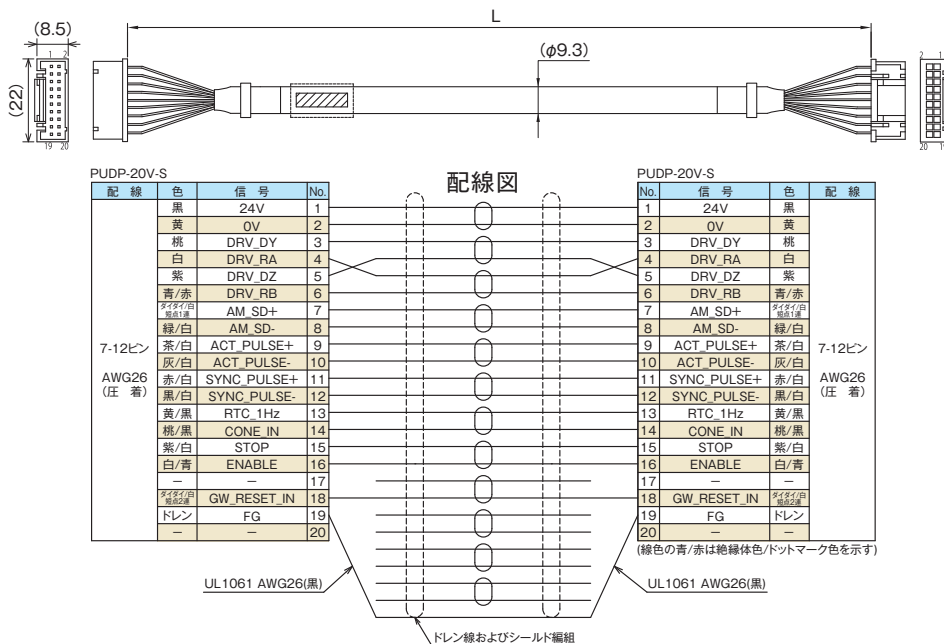
中心介在入

Ⅰ型式 **RCM-CV-APCS**



Ⅰ型式 **CB-RE-CTL** □□□

※□□□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
- ー
- EC
- RCP65
- RCON
- MCON
- C/LC
- PCON
- CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON
- CB
- SCON-CB
- (サーボプラス)
- SCON
- LC
- SCON
- CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
- (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

MCON-C/CG

ポジションコントローラー
CONシリーズ 8軸タイプ



MCON-LC/LCG

ポジションコントローラー
CONシリーズ
PLC機能搭載タイプ



(※1) CC-Link IE Field, SSCNET, EtherCATモーション接続仕様は、CEマーク非対応

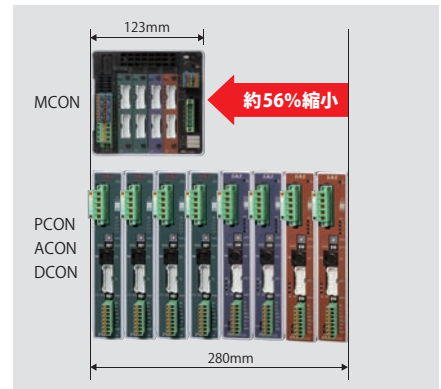
特長

MCON-C/CG、MCON-LC/LCG 共通

1 省スペース化、コストダウン

コントローラー8台*を1台に凝縮することで、制御盤内の省スペース化と、トータルでの大幅コストダウンを実現しました。

*MCON-C/CGの場合



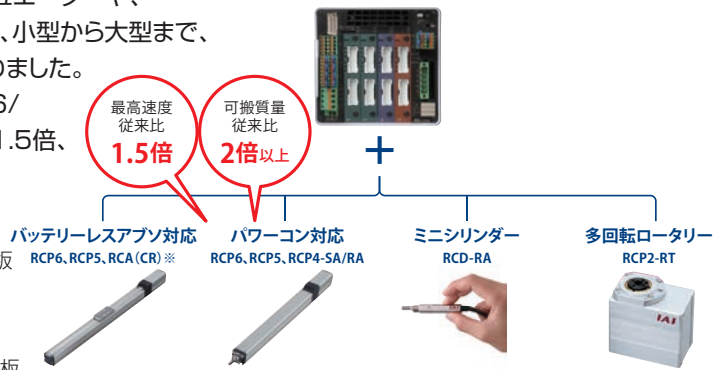
2 幅広いアクチュエーターに対応

バッテリーレスアブソリュートエンコーダー搭載アクチュエーターや、超小型ミニシリンダー、多回転ロータリーなどに対応し、小型から大型まで、動作可能なアクチュエーターのバリエーションが広がりました。

また、パワーコン®(高出力ドライバー)を搭載し、RCP6/RCP5/RCP4との組合せで、最高速度が従来機種種の1.5倍、可搬質量は最大2倍以上の高性能化を実現しました。

7種類の基板を自由に装着

- ①パルスモーターバッテリーレスアブソ/インクリメンタル用基板
- ②パルスモーター簡易アブソ用基板
- ③パワーコンバッテリーレスアブソ/インクリメンタル用基板
- ④パワーコン簡易アブソ用基板
- ⑤ACサーボモーターバッテリーレスアブソ/インクリメンタル用基板
- ⑥ACサーボモーター簡易アブソ用基板
- ⑦DCブラシレスモーターインクリメンタル用基板



※一部機種は除きます。詳細は各機種の製品ページをご参照ください。

3 役立つ機能を多数搭載

AUTOモード時のサーボモニター機能

- ・AUTOモード時のサーボモニターが多軸コントローラーでも行えるようになりました。
- また、指定した信号の変化で、モニターを開始することが出来るようになりました。(トリガー機能)

カレンダー機能

- ・時計機能の追加により、アラーム発生履歴が発生時刻で表示され、アラーム解析がしやすくなりました。

スマートチューニング機能

- ・搬送質量に応じた最適加減速を設定します。

オフボードチューニング機能(ACサーボモーター用)

- ・搬送負荷に合わせた最適なゲインを設定します。

制振制御機能(ACサーボモーター用)

- ・スライダ移動時に、スライダに装着したワークの揺れ(振動)を抑えます。

加減速モード指定

- ・加減速パターンを、台形パターン、一次遅れフィルター、S字モーションから指定できます。

軸名称表示機能

- ・パソコン専用ティーチングソフト及びタッチパネルティーチングボックスに軸名称を表示できます。

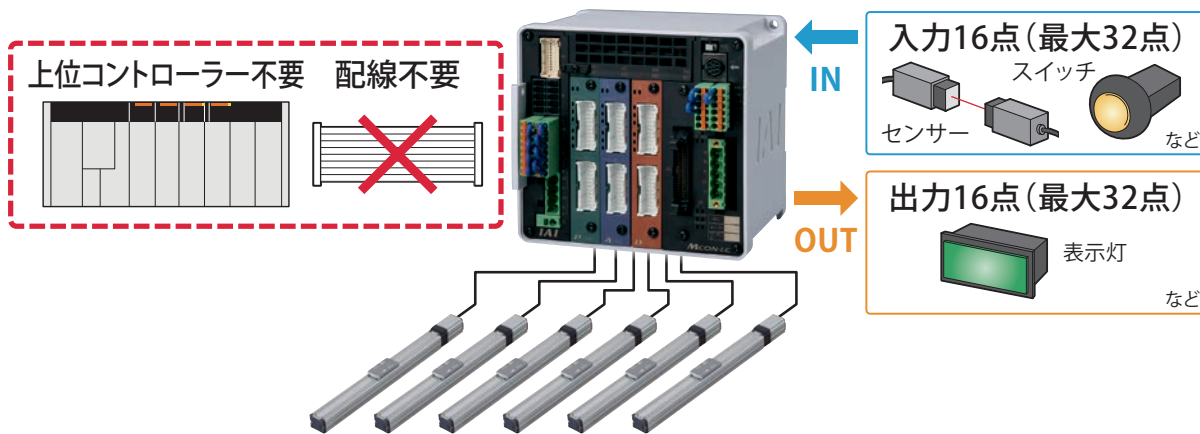
※ネットワークによっては、使用できない機能があります。取扱説明書をご確認ください。

MCON-LC/LCG

4 PLC機能を追加

ラダープログラムによるアクチュエーターの動作、I/O(入出力)信号のON/OFF制御が可能になりました。小規模な装置であれば、MCON-LC/LCGだけで装置の制御が可能です。工程毎にMCON-LC/LCGを使用して分散制御を行うことで、メインPLCの負荷を軽減することができます。また、プログラムの簡素化、トラブル時の対応等が容易となります。

※ラダープログラムの詳細は、下記をご参照ください。



LC-LADDER

●ラダーソフトの特長

MCON-LC/LCGは、ラダープログラムにより制御できるため、今までPLCで制御されていた方にも抵抗なくご使用いただけます。また、アクチュエーターを動かす「専用命令」がラダープログラムの中に用意されているので、簡単に動作させることができます。

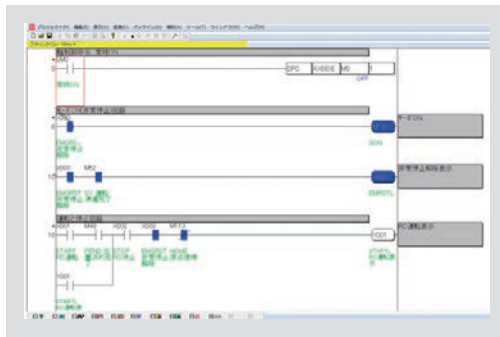
専用編集ソフト「LC-LADDER」は、ラダープログラムの作成、モニター、デバッグが簡単な操作でご利用いただけます。

1 プログラム作成

基本命令(接点命令、出力命令等)27種類、応用命令(データ比較、算術演算、論理演算等)53種類を使用してプログラムの作成ができます。

3 デバッグ機能

条件を指定してプログラムを実行し、プログラムの動作確認ができます。



2 モニター

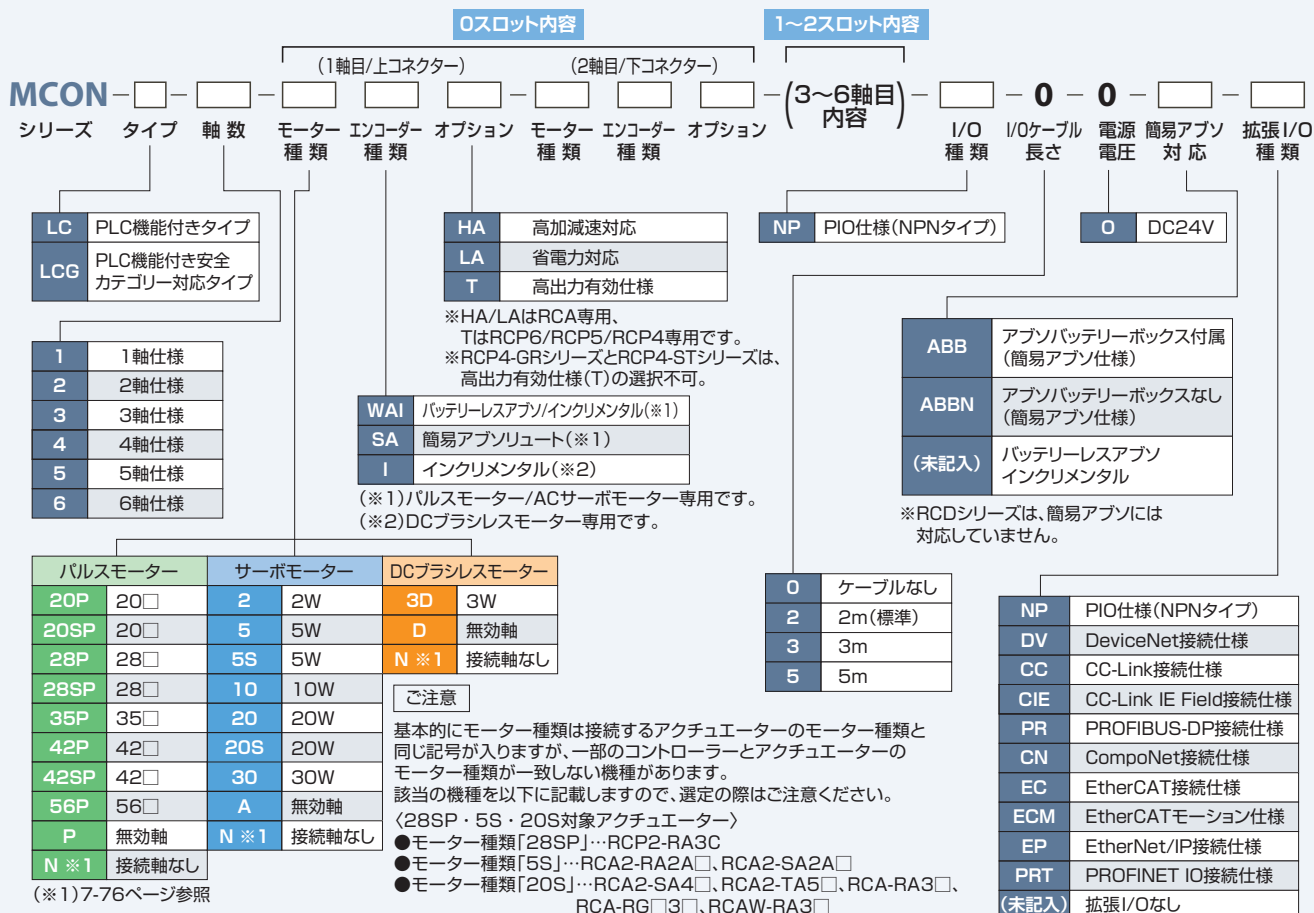
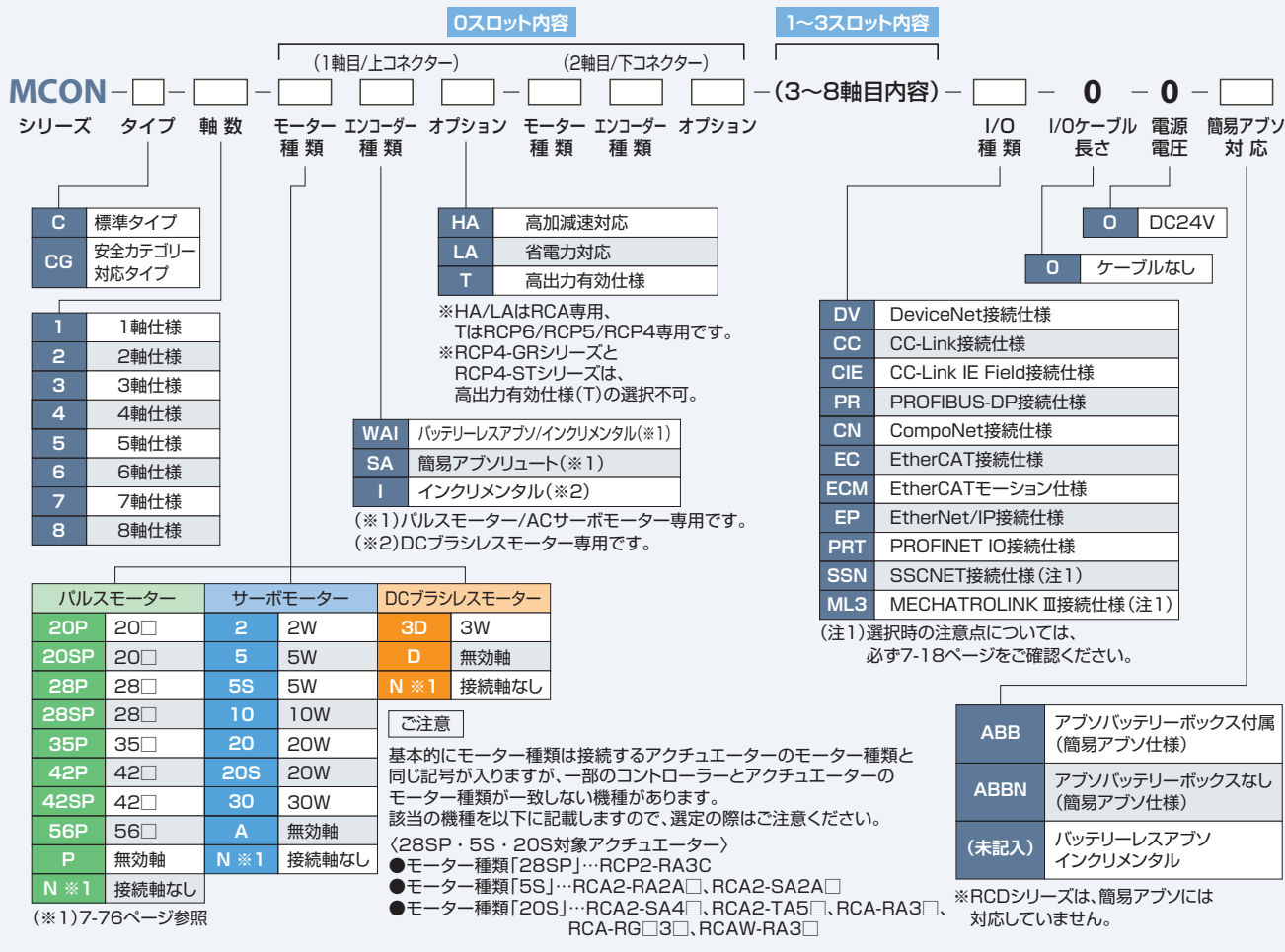
プログラムを実行した時の状態を、各機能により確認をすることができます。

4 シミュレーション

コントローラーで実際にプログラムを動作させなくても、パソコン上でプログラムの実行確認(テストRUN)ができます。

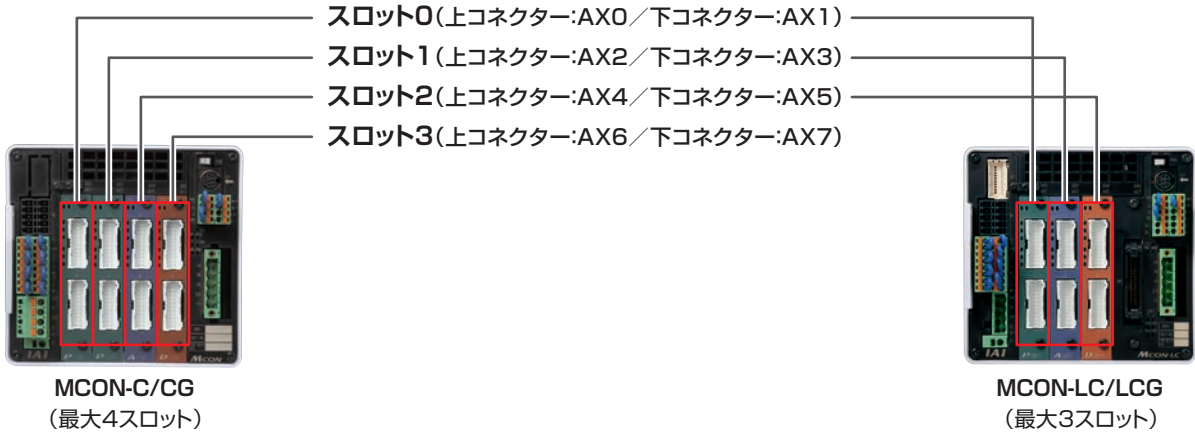
無償 *LCラダーはこちらから無償でダウンロードできます。
www.iai-robot.co.jp/download/pcsoft/lc-ladder/

型 式

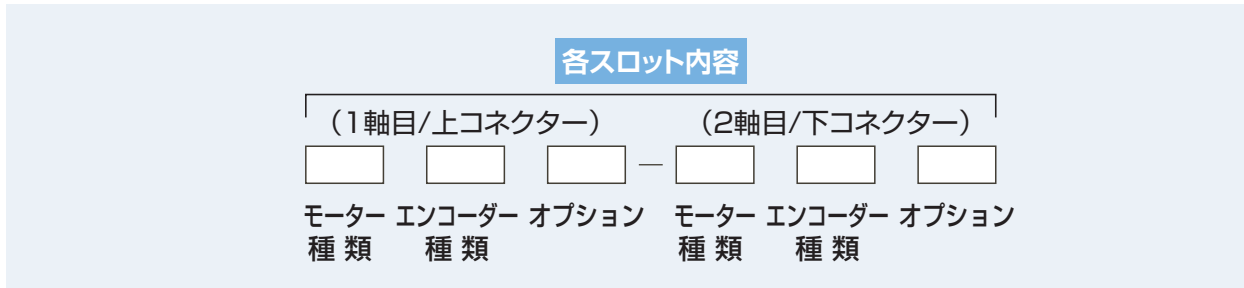


「スロット内容」の説明

- (1) MCON-C/CGは4つのスロットがあります。
MCON-LC/LCGは3つのスロットがあります。



(2)各スロットの型式記入方法

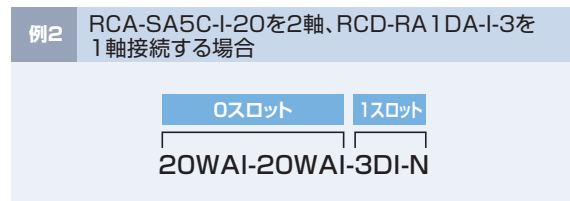
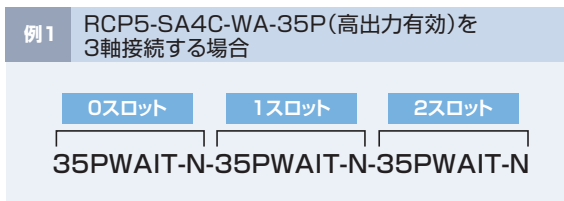


- ① 1スロットには1枚の基板が使われており、同一基板に異なるモーター種類(パルス/ACサーボ/DCブラシレス)や異なるエンコーダー種類(WAI/SA/I)を接続することはできません。
- ② アクチュエーターの種類により、1スロットに2軸接続できるものと、1軸しか接続できないものがあります。

1スロットに接続可能な軸数	アクチュエーター種類
1軸	RCP6(高出力有効)、RCP5(高出力有効)、RCP4(高出力有効)
2軸	RCP6(高出力無効)、RCP5(高出力無効)、RCP4(高出力無効) RCP3、RCP2、RCA2、RCA、RCD、RCL

- ③ 1スロットで1軸しか接続しない場合は、2軸目/下コネクタの型式は「N」となります。
- ④ RCP6/RCP5/RCP4を高出力有効で使用する場合は、オプション欄に「T」を記入してください。

■各スロット記入例











各軸の組合せ例については、次ページをご参照ください。

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON-C/LC
- PCON-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON-CB
- SCON-CB(サーボレス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL(スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

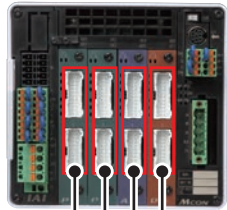
MCON基板組合せ例

MCON基板組合せ例

下記表はMCONの基板の組合わせ例です。

接続軸外観	接続軸型式	軸数
 <p>RCP6-SA6C RCP6-RA4C</p>	1軸目: RCP6-SA6C-WA-42P パワーコン/バッテリーレスアプソ 2軸目: RCP6-RA4C-WA-35P パワーコン/バッテリーレスアプソ	2
 <p>RCP5-SA6C RCP5-RA4C RCA-SA6C</p>	1軸目: RCP5-SA6C-WA-42P パルス/バッテリーレスアプソ 2軸目: RCP5-RA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアプソ 3軸目: RCA-SA6C-WA-30 ACサーボ/バッテリーレスアプソ	3
 <p>RCP5-SA4C RCP5-RA4C</p>	1軸目: RCP5-SA4C-WA-35P パワーコン/バッテリーレスアプソ 2軸目: RCP5-SA4C-WA-35P パワーコン/バッテリーレスアプソ 3軸目: RCP5-RA4C-WA-35P パワーコン/バッテリーレスアプソ 4軸目: RCP5-RA4C-WA-35P パワーコン/バッテリーレスアプソ	4
 <p>RCP5-SA4C RCA2-TCA4NA RCD-RA1DA</p>	1軸目: RCP5-SA4C-WA-35P パワーコン/バッテリーレスアプソ 2軸目: RCP5-SA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアプソ 3軸目: RCA2-TCA4NA-I-20 ACサーボ/簡易アプソ 4軸目: RCD-RA1DA-I-3D DCブラシレス/インクリ	4
 <p>RCP5-SA6 RCP5-RA4C RCA2-TCA4NA RCD-RA1DA</p>	1軸目: RCP5-SA6C-WA-42P パワーコン/バッテリーレスアプソ 2軸目: RCP5-RA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアプソ 3軸目: RCP5-RA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアプソ 4軸目: RCA2-TCA4NA-I-20 ACサーボ/簡易アプソ 5軸目: RCD-RA1DA-I-3D DCブラシレス/インクリ	5
 <p>RCP5-RA4C RCA2-TCA4NA RCD-RA1DA</p>	1軸目/2軸目: RCP5-RA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアプソ 3軸目/4軸目: RCA2-TCA4NA-I-20 ACサーボ/インクリ 5軸目/6軸目: RCD-RA1DA-I-3D DCブラシレス/インクリ	6
 <p>RCP5-RA4C</p>	1~7軸目: RCP5-RA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアプソ	7
 <p>RCP5-RA4C RCA2-TCA4NA RCD-RA1DA</p>	1軸目/2軸目: RCP5-RA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアプソ 3軸目/4軸目: RCA2-TCA4NA-I-20 ACサーボ/簡易アプソ 5~8軸目: RCD-RA1DA-I-3D DCブラシレス/インクリ	8

※パワーコンとは、高出力設定有効であることを指します。



ご注意: MCON-LCは0スロット~2スロットまで使用可能です。
RCDシリーズは簡易アプンには対応していません。

0スロット	1スロット	2スロット	3スロット	型 式	標準価格
AX0	AX2	AX4	AX6	<p>MCON-C-2-42PWAIT-N-35PWAIT-N-DV-0-0</p>	-
パワーコン42□ バッテリーレスアプン	パワーコン35□ バッテリーレスアプン				
AX1	AX3	AX5	AX7		
N	N				
AX0	AX2	AX4	AX6	<p>MCON-C-3-42PWAI-35PWAI-30WAI-N-DV-0-0</p>	-
パルス42□ バッテリーレスアプン	ACサーボ30W バッテリーレスアプン				
AX1	AX3	AX5	AX7		
パルス35□ バッテリーレスアプン	N				
AX0	AX2	AX4	AX6	<p>MCON-C-4-35PWAIT-N-35PWAIT-N-35PWAIT-N-35PWAIT-N-DV-0-0</p>	-
パワーコン35□ バッテリーレスアプン	パワーコン35□ バッテリーレスアプン	パワーコン35□ バッテリーレスアプン	パワーコン35□ バッテリーレスアプン		
AX1	AX3	AX5	AX7		
N	N	N	N		
AX0	AX2	AX4	AX6	<p>MCON-C-4-35PWAIT-N-35PWAI-N-20SA-N-3DI-N-DV-0-0-ABB</p>	-
パワーコン35□ バッテリーレスアプン	パルス35□ バッテリーレスアプン	ACサーボ20W 簡易アプン	DCブラシレス インクリ		
AX1	AX3	AX5	AX7		
N	N	N	N		
AX0	AX2	AX4	AX6	<p>MCON-C-5-42PWAIT-N-35PWAI-35PWAI-20SA-N-3DI-N-DV-0-0-ABB</p>	-
パワーコン42□ バッテリーレスアプン	パルス35□ バッテリーレスアプン	ACサーボ20W 簡易アプン	DCブラシレス インクリ		
AX1	AX3	AX5	AX7		
N	パルス35□ バッテリーレスアプン	N			
AX0	AX2	AX4	AX6	<p>MCON-C-6-35PWAI-35PWAI-20WAI-20WAI-3DI-3DI-DV-0-0</p>	-
パルス35□ バッテリーレスアプン	ACサーボ20W インクリ	DCブラシレス インクリ			
AX1	AX3	AX5	AX7		
パルス35□ バッテリーレスアプン	ACサーボ20W インクリ	DCブラシレス インクリ			
AX0	AX2	AX4	AX6	<p>MCON-C-7-35PWAI-35PWAI-35PWAI-35PWAI-35PWAI-35PWAI-N-DV-0-0</p>	-
パルス35□ バッテリーレスアプン	パルス35□ バッテリーレスアプン	パルス35□ バッテリーレスアプン	パルス35□ バッテリーレスアプン		
AX1	AX3	AX5	AX7		
パルス35□ バッテリーレスアプン	パルス35□ バッテリーレスアプン	パルス35□ バッテリーレスアプン	N		
AX0	AX2	AX4	AX6	<p>MCON-C-8-35PWAI-35PWAI-20SA-20SA-3DI-3DI-3DI-3DI-DV-0-0-ABB</p>	-
パルス35□ バッテリーレスアプン	ACサーボ20W 簡易アプン	DCブラシレス インクリ	DCブラシレス インクリ		
AX1	AX3	AX5	AX7		
パルス35□ バッテリーレスアプン	ACサーボ20W 簡易アプン	DCブラシレス インクリ	DCブラシレス インクリ		

コントローラー

- EC
- RCP65
- RCON
- MCON-C/LC**
- PCON-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON-CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

標準価格表

MCONコントローラーの標準価格は、下記1のタイプ別基本価格をベースに、2スロット型式価格、3簡易アブソリュート数量、4簡易アブソリュート用バッテリー数量、5I/O種類、6拡張I/O種類を合計して算出してください。

1 タイプ別基本価格

標準タイプコントローラー (MCON-C/CG)かPLC機能付きタイプ(MCON-LC/LCG)かを選択します。

2 スロット型式価格

0~3スロットで指定したスロット型式の価格を加算してください。

3 簡易アブソリュート数量

簡易アブソリュートで動作したい軸数分の価格を加算してください。

1		
タイプ別基本価格		
内容	型式	価格
標準タイプ	MCON-C	-
安全カテゴリ対応タイプ	MCON-CG	-
PLC機能付タイプ	MCON-LC	-
PLC機能付安全カテゴリ対応タイプ	MCON-LCG	-

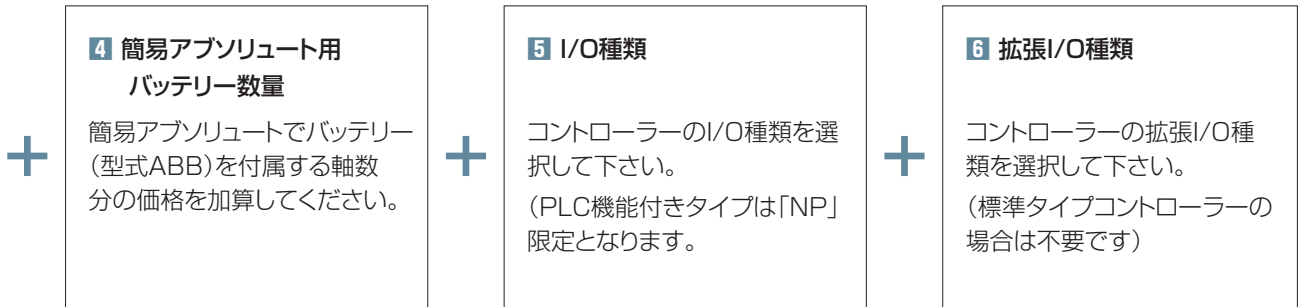
+

2				
スロット型式価格 (使用するスロットの金額をすべて加算してください)				
スロット内容		型式	価格	
パルスモーター用	1軸仕様	バッテリーレスアブソ / インクリ (高出力設定有効)	<input type="checkbox"/> PWAIT-N	-
		簡易アブソ (高出力設定有効)	<input type="checkbox"/> PSAT-N	-
	2軸仕様	バッテリーレスアブソ / インクリ (高出力設定無効)	<input type="checkbox"/> PWAI-N	-
		簡易アブソ (高出力設定無効)	<input type="checkbox"/> PSA-N	-
ACサーボモーター用	1軸仕様	簡易アブソ (高出力設定無効) + 簡易アブソ (高出力設定無効)	<input type="checkbox"/> PSA- <input type="checkbox"/> PSA	-
		バッテリーレスアブソ / インクリ (高出力設定無効) + バッテリーレスアブソ / インクリ (高出力設定無効)	<input type="checkbox"/> PWAI- <input type="checkbox"/> PWAI	-
	2軸仕様	バッテリーレスアブソ / インクリ	<input type="checkbox"/> WAI-N	-
		簡易アブソ	<input type="checkbox"/> SA-N	-
DCブラシレスモーター用	1軸仕様	バッテリーレスアブソ / インクリ + バッテリーレスアブソ / インクリ	<input type="checkbox"/> WAI- <input type="checkbox"/> WAI	-
	2軸仕様	簡易アブソ + 簡易アブソ	<input type="checkbox"/> SA- <input type="checkbox"/> SA	-
DCブラシレスモーター用	1軸仕様	インクリ	3DI-N	-
	2軸仕様	インクリ + インクリ	3DI-3DI	-

+

3	
簡易アブソリュート数量	
軸数	価格
1軸	-
2軸	-
3軸	-
4軸	-
5軸	-
6軸	-
7軸	-
8軸	-

※上記□にはモーターの数字が入ります。



	4		5		6		
	簡易アブソリュート用 バッテリー数量		I/O種類 (標準タイプはNP以外、PLC機能付 タイプはNPのみ選択可能です。)		拡張I/O種類 (PLC機能付タイプのみ選択可能)		価格
	軸数	価格	種類	型式	種類	型式	価格
+	1軸	-	PIO仕様 (NPN仕様)	NP	PIO仕様 (NPN仕様)	NP	-
	2軸	-	DeviceNet 接続仕様	DV	DeviceNet 接続仕様	DV	-
	3軸	-	CC-Link 接続仕様	CC	CC-Link 接続仕様	CC	-
	4軸	-	CC-Link IE Field 接続仕様	CIE	PROFIBUS- DP 接続仕様	PR	-
	5軸	-	PROFIBUS- DP 接続仕様	PR	CompoNet 接続仕様	CN	-
	6軸	-	CompoNet 接続仕様	CN	EtherCAT 接続仕様	EC	-
	7軸	-	EtherCAT 接続仕様	EC	EtherNet/IP 接続仕様	EP	-
	8軸	-	EtherCAT モーション仕様	ECM	PROFINET IO 接続仕様	PRT	-
			EtherNet/IP 接続仕様	EP			=
			PROFINET IO 接続仕様	PRT			仕様別 標準価格
			SSCNET 接続仕様	SSN			
			MECHATRO LINK III 接続仕様	ML3			

※バッテリーレスアブソリュートタイプは3、4の加算は不要です。

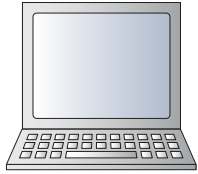
- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON
-C/LC
- PCON
-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON
-CB
- SCON-CB
(サーボレス)
- SCON
-LC
- SCON
-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

システム構成

オプション

パソコン専用
ティーチングソフト
(7-92ページ参照)
RS232接続版
〈型式:RCM-101-MW〉
USB接続版
〈型式:RCM-101-USB〉

※MCONに対応するのは
Ver.10.00.00.00
以降です。



オプション

タッチパネル
ティーチングボックス
(7-92ページ参照)
〈型式:TB-02-□〉



MCON-CGに付属
ダミープラグ
(7-92ページ参照)
〈型式:DP-5〉



※CGタイプの場合、SIOコネクタに
ティーチングツールを接続しない場合は、
ダミープラグを差し込んでください。

ケーブルはパソコン専用ティーチングソフトに付属

ケーブルはアプソバッテリー
ボックスに付属

0.5m

オプション

アプソバッテリー
ボックス
(7-92ページ参照)
〈型式:MSEP-ABB〉
交換用バッテリー
(7-92ページ参照)
〈型式:AB-7〉

※コントローラー型式で
簡易アプソ仕様を選
択した場合はアプソ
バッテリーボックスが
付属されます。(寸法
は7-91ページ参照)

PLC



フィールドバス

DeviceNet, CC-Link, CC-Link IE, PROFIBUS-DP,
CompoNet, EtherCAT, EtherCATモーション, EtherNet/IP,
PROFINET IO, SSCNET, MECHATROLINK III

※フィールドバスに接続するには、コントロー
ラーの通信設定が必要です。パソコン専用
ティーチングソフトに付属のゲートウェイ
パラメーター設定ツールがTB-02で、設
定してください。パソコン専用ティーチング
ソフトをお持ちでない場合はご購入を願
いします。(7-92ページ参照)

※フィールドバス接続ケーブルは
お客様でご準備ください。



MCON-C/CG

オプション

DC24V電源
(7-299ページ参照)
〈型式:PSA-24〉



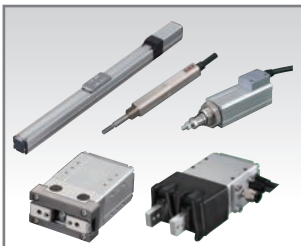
モーター・エンコーダー
一体型ケーブル
(7-93ページ参照)
〈型式:CB-CAN-MPA□□□〉

モーター・エンコーダー
一体型ロボットケーブル
(7-93ページ参照)
〈型式:CB-CAN-MPA□□□-RB〉

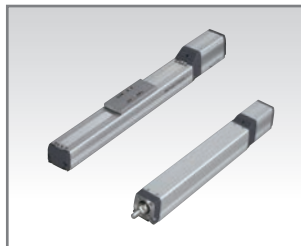
モーター・エンコーダー
一体型ケーブル
(7-93ページ参照)
〈型式:CB-CA-MPA□□□〉

モーター・エンコーダー
一体型ロボットケーブル
(7-93ページ参照)
〈型式:CB-CA-MPA□□□-RB〉

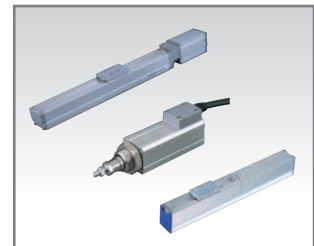
モーター・エンコーダー
一体型ロボットケーブル
(7-94ページ参照)
〈型式:CB-APSEP-MPA□□□〉
※標準がロボットケーブルとなります。



RCP6/RCP5/RCP4/
RCD/RCP2CR/RCP2W
RCA2/RCA2CR/RCA2W
シリーズ



RCP4シリーズ



RCP3/RCA2/RCLシリーズ

(※) RCP4はSA3/RA3/GR□□に対応します。
RCP2CR, RCP2WはGR□□/RT□□に対応します。
RCA2, RCA2CR, RCA2WはCNS(オプション)を選択
時に対応します。

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON-C/LC

PCON-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON-CB

SCON-CB(サーボレス)

SCON-LC

SCON-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

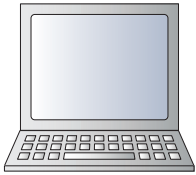
オプション

パソコン専用
ティーチングソフト
(7-92ページ参照)

RS232接続版
〈型式:RCM-101-MW〉
USB接続版
〈型式:RCM-101-USB〉

ダウンロード

LC-LADDER
(7-74ページ参照)



ケーブルはパソコン専用ティーチングソフトに付属

ケーブルはアプソバッテリーボックスに付属

0.5m

オプション

アプソバッテリー
ボックス
(7-92ページ参照)
〈型式:MSEP-ABB〉
交換用バッテリー
(7-92ページ参照)
〈型式:AB-7〉

※コントローラー型式で
簡易アプソ仕様を選択した場合はアプソ
バッテリーボックスが
付属されます。(寸法
は7-91ページ参照)

オプション

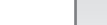
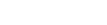
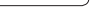
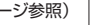
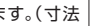
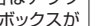
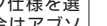
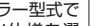
タッチパネル
ティーチングボックス
(7-92ページ参照)
〈型式:TB-02-□〉



5m

MCON-LCGに付属

ダミープラグ
(7-92ページ参照)
〈型式:DP-5〉



※MCON-LCの設定には
パソコン専用ティーチ
ングソフト付属のゲート
ウェイパラメーター設
定ツールかTB-02が
必要です。お持ちでな
い場合はパソコン専用
ティーチングソフトのご
購入をお願いします。



センサー



ブザー

ランプ

※LCGタイプの場合、SIOコネクタに
ティーチングツールを接続しない場合
は、ダミープラグを差し込んでください。

信号入力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力



信号出力

MCON-LC/LCG

オプション

DC24V電源
(7-299ページ参照)
〈型式:PSA-24〉



フィールドバス
DeviceNet,
CC-Link, CC-Link IE,
PROFIBUS-DP,
CompoNet,
EtherCAT,
EtherCATモーション,
EtherNet/IP,
PROFINET IO

モーター・エンコーダ
ー一体型ロボットケーブル
(7-94ページ参照)
〈型式:CB-PSEP-MPA□□□〉
※標準がロボットケーブルとなります。
(7-94ページ参照)
〈型式:CB-APSEP-MPA□□□〉
※標準がロボットケーブルとなります。



RCP2

モーター・エンコーダ
ー一体型ロボットケーブル
(7-94ページ参照)
〈型式:CB-RPSEP-MPA□□□〉
※標準がロボットケーブルとなります。



RCP2-RT□S/RT□SL

モーター・エンコーダ
ー一体型ロボットケーブル
(7-94ページ参照)
〈型式:CB-ASEP2-MPA□□□〉
※標準がロボットケーブルとなります。
(7-94ページ参照)
〈型式:CB-APSEP-MPA□□□〉
※標準がロボットケーブルとなります。



RCAシリーズ

EC
RCP6S
RCO
MCON-C/LC
PCON-CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON-DCON
SCON-CB
SCON-CB (サーボレス)
SCON-LC
SCON-CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

コントローラー種類別制御方法

種類	制御方法	制御軸数		PIO制御動作モード	フィールドバス制御動作モード
		高出力ドライバー使用時	標準ドライバー使用時		
MCON-C/CG	ポジショナー機能	4	8	—	○
MCON-LC/LCG	PLC機能 (シーケンス制御) + ポジショナー機能	3	6	—	(※)

(※)MCON-LC/LCGをフィールドバス経由で動作する場合は、データの受け渡し及び軸動作のラダープログラムが必要となります。

制御方法

MCON-C/CGはコントローラー自体にシーケンス機能がありませんので、上位のPLCから移動位置等の指令を受けて動作を行います。
MCON-LC/LCGはコントローラー内部でラダープログラムを起動して、I/Oを使用した外部との通信や、軸の動作(ポジショナー動作)が可能です。

フィールドバス制御動作モード

■MCON-C/CGの場合

MCON-C/CGのフィールドバス制御動作モードは、下記の制御モードから選択して動作させることができます。(※1)
上位に接続したPLC等から、動作に必要なデータ(目標位置、速度、加速度、押付け電流値等)を決められたアドレスに書き込んで動作させます。

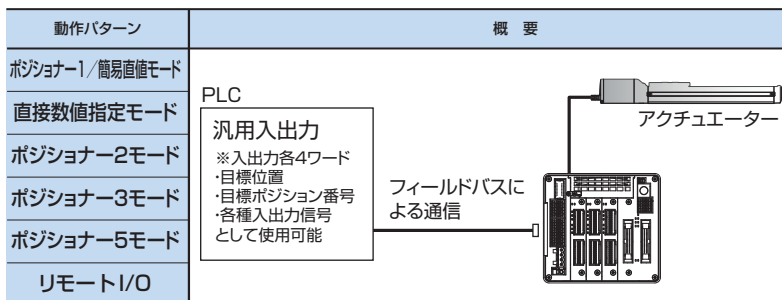
動作モード	内容	概要
ポジショナー1モード / 簡易直値モード	ポジショナー1モードは、最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。また0.01mm単位で現在位置のモニターが可能です。 簡易直値モードは、目標位置を直接数値で指定できます。また0.01mm単位で現在位置のモニターが可能です。	PLC 目標位置 目標ポジション番号 制御信号 現在位置 完了ポジション番号 状態信号 フィールドバスによる通信 アクチュエーター
直接数値指定モード	目標位置、速度、加減速度、押付け電流制限値を数値指定できます。 0.01mm単位での現在位置の他、現在速度、指令電流値もモニター可能です。	PLC 目標位置 位置決め幅 速度 加減速度 押付け% 制御信号 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 フィールドバスによる通信 アクチュエーター
ポジショナー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。 現在位置のモニターはできません。 本モードは、ポジショナー1モードから送受信のデータ量を減らしたモードです。	PLC 目標ポジション番号 制御信号 完了ポジション番号 状態信号 フィールドバスによる通信 アクチュエーター
ポジショナー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。 現在位置のモニターはできません。 本モードは、ポジショナー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。	PLC 目標ポジション番号 制御信号 完了ポジション番号 状態信号 フィールドバスによる通信 アクチュエーター
ポジショナー5モード	最大16点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 本モードは、ポジショナー2モードから送受信のデータ量、ポジションテーブルを減らし、0.1mm単位での現在位置のモニターが可能です。	PLC 目標ポジション番号 制御信号 現在位置 完了ポジション番号 状態信号 フィールドバスによる通信 アクチュエーター
リモートI/Oモード	PIO(24V入出力)のようにビットのON/OFFで制御する運転モードです。 5種類の制御が可能です。(7-84ページ参照) ※PIOパターン(ドライバーボードのパラメーター)で切替えます。	PLC 目標ポジション番号 制御信号 完了ポジション番号 状態信号 フィールドバスによる通信 アクチュエーター

※CompoNetは、ポジショナー3モードとリモートI/Oモードのみ選択が可能です。 ※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。
 ※1 MECHATROLINK Ⅲ、SSCNET除く

■MCON-LC/LCGの場合

MCON-LC/LCGをフィールドバス経由で動作する場合は、フィールドバス経由で汎用入出力の通信が行えます。必要に応じて、ラダープログラムで軸動作に必要なデータの通信を行い、軸動作させることも可能です。

※MCON-LC/LCGで軸動作を行うには、必ずラダープログラムが必要になります。



・PLC ⇄ MCON-LC/LCG (nはMCON-LC/LCGへのPLC出力先頭エリアです)

動作パターン	MCON-LC入力エリア			MCON-LC出力エリア		
	n	n+1	n+2 n+3	n+4	n+5	n+6 n+7
簡易直値モード	汎用入力			汎用出力		
ポジショナー1モード						
直接数値指定モード						
ポジショナー2モード						
ポジショナー3モード						
ポジショナー5モード						

※各動作パターンに応じて、MCON-LC/LCG内部メモリーの割当てが変化します。

動作モード別機能一覧

	簡易直値モード	ポジショナー1モード	直接数値指定モード	ポジショナー2モード	ポジショナー3モード	ポジショナー5モード
位置決め点数	256点	256点	無制限	256点	256点	16点
原点復帰動作	○	○	○	○	○	○
位置決め動作	○	△	○	△	△	△
速度・加減速度設定	△	△	○	△	△	△
加速度と減速度が異なる設定	△	△	×	△	△	△
ピッチ送り(インクリメンタル)	△	△	○	△	×	△
押付け動作	△	△	○	△	△	△
移動中の速度変更	△	△	○	△	△	△
一時停止	○	○	○	○	○	○
ゾーン信号出力	△	△	△	△	△	△
ポジションゾーン信号出力	△	△	×	△	×	×
制振制御(注1)	△	△	×	△	△	△
現在値読み取り(分解能)	○ (0.01mm)	○ (0.01mm)	○ (0.01mm)	×	×	○ (0.1mm)

※ ○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ーに入力が必要、×は動作不可を表します。

(注1) ACサーボモーター仕様限定の機能です。

ロボシリンダーの機能	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	○	○	○	○	○
加速度と減速度が異なる設定	○	○	○	○	○
ピッチ送り(インクリメンタル)	○	○	○	○	×
押付け動作	○	○	○	○	×
移動中の速度変更	○	○	○	○	○
一時停止	○	○	○	○	○
ゾーン信号出力	○	○			
ポジションゾーン信号出力	○				
制振制御(注1)	○	○	○	○	○
現在値読み取り	×	×	×	×	×

※ ○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ーに入力が必要、×は動作不可を表します。

(注1) ACサーボモーター仕様限定の機能です。

(注2) 最初の移動指令で原点復帰を行います。

(注3) パラメーターNo.27の移動指令種別を0に設定した場合に可能です。

(注4) パラメーターNo.149でゾーン信号出力とポジションゾーン信号出力のいずれかを選択します。

I/O信号機能説明

下記表は、コントローラーのI/Oに割り付けられた機能です。
 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ください。
 ネットワーク経由で、各ポート番号をON/OFFすることで、コントローラーの動作が可能です。

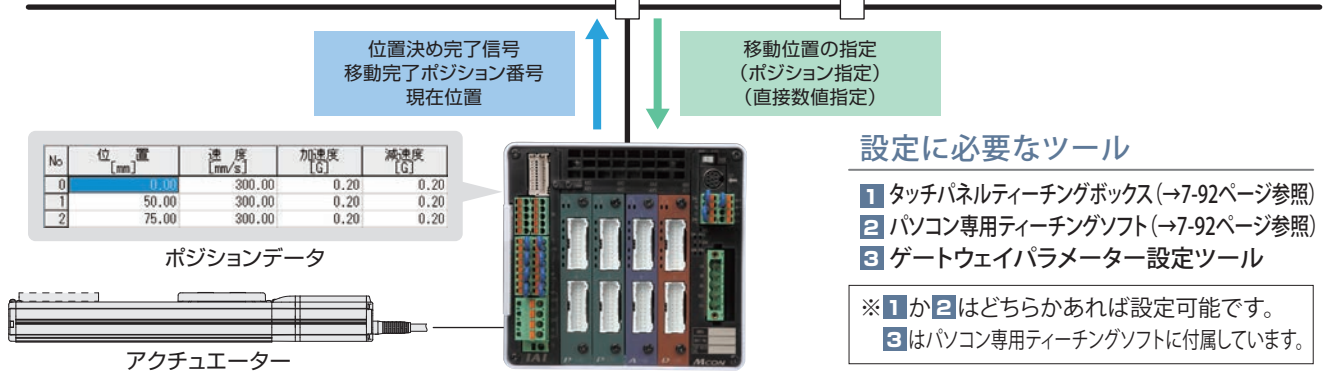
		MCONのパラメーター No.25の設定									
		位置決めモード		教示モード		256点モード		電磁弁モード1		電磁弁モード2	
		0		1		2		4		5	
区分	ポート番号	記号	信号名称	記号	信号名称	記号	信号名称	記号	信号名称	記号	信号名称
PLC 出力 ↓ MCON 入力	0	PC1	指令ポジション番号	PC1	指令ポジション番号	PC1	指令ポジション番号	ST0	スタートポジション0	ST0	スタートポジション0
	1	PC2		PC2		PC2		ST1	スタートポジション1	ST1	スタートポジション1
	2	PC4		PC4		PC4		ST2	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	-	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	
MCON 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	ZONE1	ゾーン1	ZONE1	ゾーン1	
	7	ZONE1	ゾーン1	MODES	教示モード信号	PM128	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	
	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/ ゾーン1	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	LOAD/ TRQS/ *ALML	トルク検定(注2)/ 軽故障出力	*ALML	軽故障出力	LOAD/ TRQS/ *ALML	トルク検定(注2)/ 軽故障出力	LOAD/ TRQS/ *ALML	トルク検定(注2)/ 軽故障出力	*ALML	軽故障出力	

(注1) パラメーターNo.149「ゾーン出力切替」で変更できます。
 (注2) バルスモーター用ドライバーの時は、パラメーターNo.156「トルク検定/軽故障出力」選択で変更できます。
 ACサーボモーター用ドライバー/DCブラシレスモーター用ドライバーの時は、軽故障出力となります。
 ※上記記号名の*印は、負論理の信号を表します。
 ※PIOパターン3は使用できません。

MCON-C/CG 動作方法

フィールドバス仕様の場合

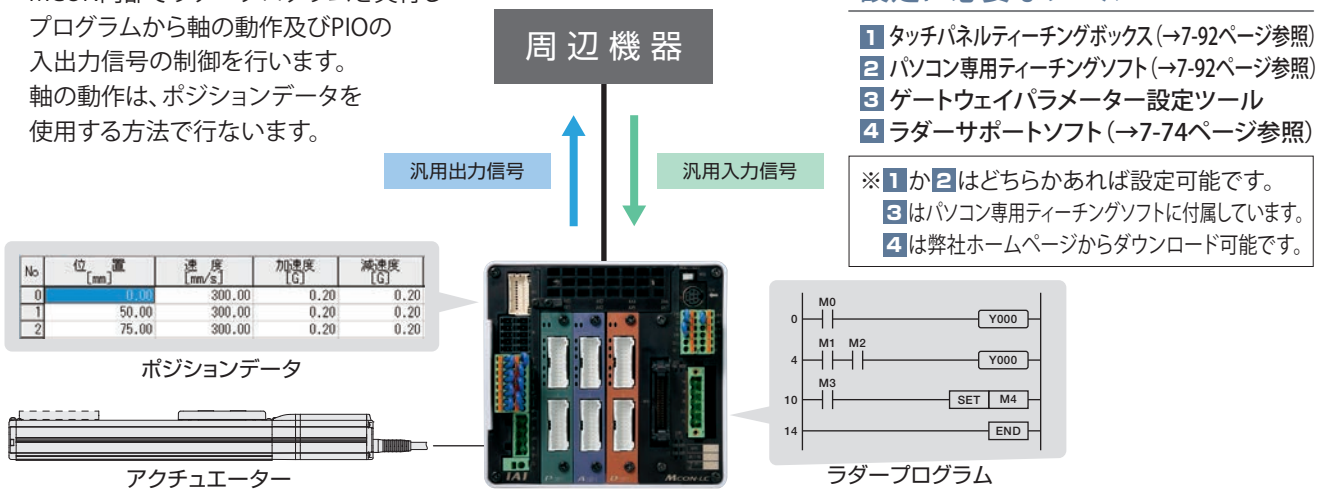
- 1 ポジションデータをMCONに入力し、PLCからポジションNo.をフィールドバス経由で指定して動作させます。
- 2 PLCから、フィールドバス経由で位置、速度等のデータを数値で送って動作させます。



MCON-LC/LCG 動作方法

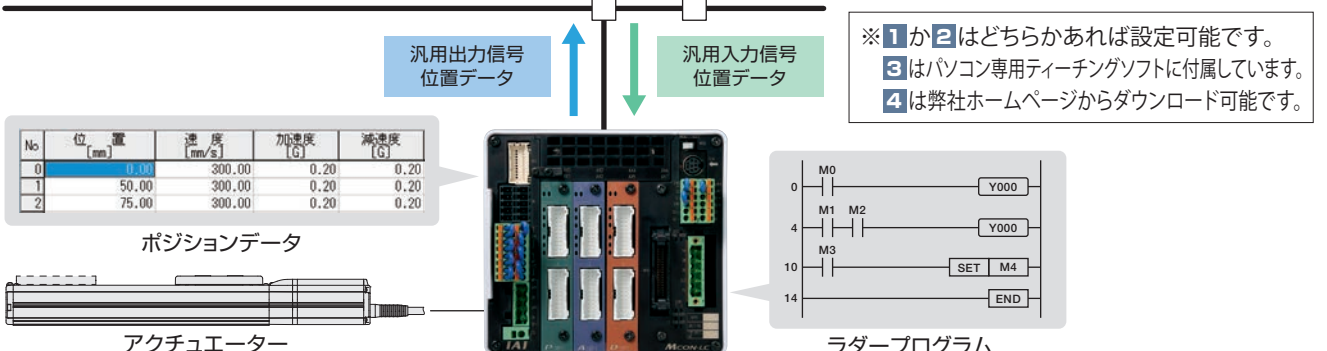
PIO仕様の場合

MCON内部でラダープログラムを実行しプログラムから軸の動作及びPIOの入出力信号の制御を行います。軸の動作は、ポジションデータを使用する方法で行ないます。



フィールドバス仕様の場合

MCON内部でラダープログラムを実行しプログラムから軸の動作及びフィールドバス経由の入出力信号の制御を行います。軸の動作は、ポジションデータを使用する方法と、直接座標値を指定する方法のどちらも可能です。



EC
RCP65
RCON
MCON-C/LC
PCON-CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON-CB
SCON-CB (サーボプラス)
SCON-LC
SCON-CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

1 メモリーの種類と点数について

右記表のメモリーが使用可能です。

プログラム容量	12Kステップ	
メモリー点数	入力(X)	16点/32点
	出力(Y)	16点/32点
	内部リレー(M)	3,072点
	特殊リレー(SM)	128点
	データレジスター(D)	64ワード
	特殊レジスター(SD)	32ワード
	タイマー(T)、カウンター(C)	各32点
	インデックスレジスター(IX)	2点
	ラベル(L)	33点
	保持リレー(LM)	128点

2 基本命令

接点命令や出力命令等の基本命令が27種類使用出来ます。

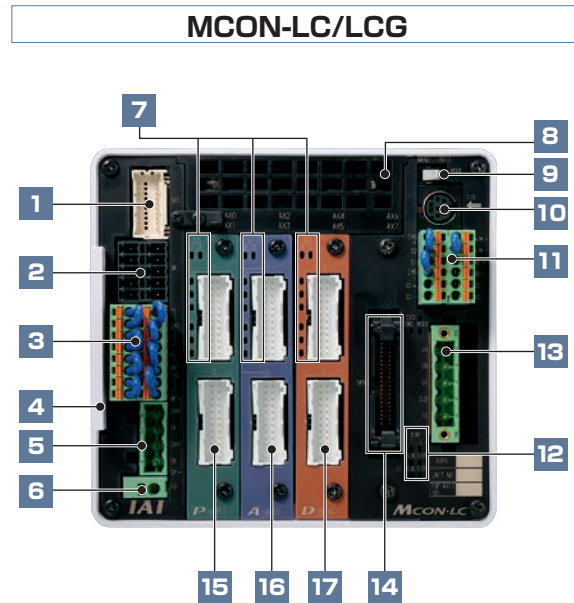
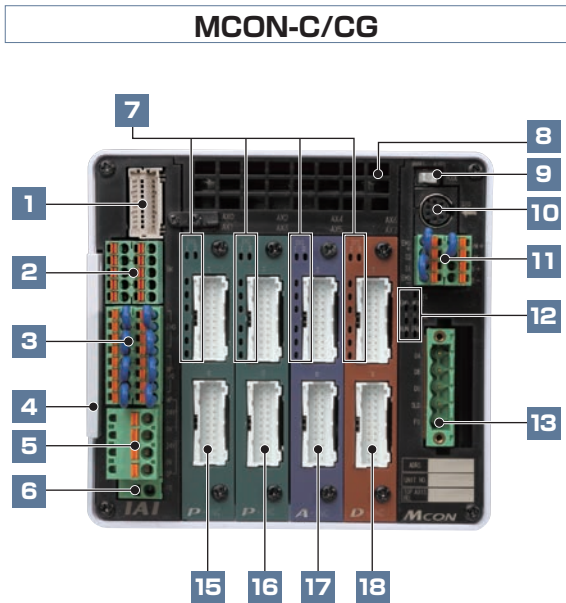
分類	命令		シンボル	処理	ステップ数
接点命令	LD	S	—	a接点	2
	LDN	S	— /	b接点	2
	OR	S	└┴┘	a接点	2
	ORN	S	└┴┘/	b接点	2
	AND	S	—	a接点	2
	ANDN	S	— /	b接点	2
	LDP	S	— ↑	立上がりトリガー	2
	LDNP	S	— ↓	立下がりトリガー	2
	ORP	S	└┴↑┘	立上がりトリガー	2
	ORNP	S	└┴↓┘	立下がりトリガー	2
	ANDP	S	— ↑	立上がりトリガー	2
	ANDNP	S	— ↓	立下がりトリガー	2
	結合命令	OR-BLK		-	OR ブロック処理
AND-BLK			-	AND ブロック処理	1
M-PUSH			-	メモリー記憶	1
M-READ			-	メモリー読み出し	1
M-POP			-	メモリー読み出し	1
出力命令	OUT	D	—()—	コイル出力	2
	OUT	T設定値	—()—	タイマー出力	3
	OUT	C設定値	—()—	カウンター出力	3
	SET	D	—[]—	OM セット	2
	RST	D	—[]—	OM リセット	2
	PLS	D	—[]—	パルス出力	2
	PLSN	D	—[]—	パルスOFF 出力	2
	SFT	D	—[]—	ビットシフト	2
終了命令	END		—[]—	プログラム終了	1
	ENDS		—[]—	メインルーチン終了	1

3 応用命令

データ比較、算術演算等の応用命令が53種類使用出来ます。

分類	命令				シンボル	処理	ステップ数
データ比較	S1 = S2				—[]—	比較S1=S2 のとき導通	3
	S1 > S2				—[]—	比較S1>S2 のとき導通	3
	S1 >= S2				—[]—	比較S1>=S2 のとき導通	3
	S1 < S2				—[]—	比較S1<S2 のとき導通	3
	S1 <= S2				—[]—	比較S1<=S2 のとき導通	3
	S1 <> S2				—[]—	比較S1≠S2 のとき導通	3
算術演算	+	S	D		—[]—	S+D(BIN)をD に格納	3
	+	S1	S2	D	—[]—	S1+S2(BIN)をD に格納	4
	-	S	D		—[]—	D-S(BIN)をD に格納	3
	-	S1	S2	D	—[]—	S1-S2(BIN)をD に格納	4
	*	S1	S2	D	—[]—	S1×S2(BIN)をD に格納	4
	/	S1	S2	D	—[]—	S1÷S2(BIN)をD に格納	4
	B+	S	D		—[]—	S+D(BCD)をD に格納	3
	B+	S1	S2	D	—[]—	S1+S2(BCD)をD に格納	4
	B-	S	D		—[]—	D-S(BCD)をD に格納	3
	B-	S1	S2	D	—[]—	S1-S2(BCD)をD に格納	4
	B*	S1	S2	D	—[]—	S1×S2(BCD)をD に格納	4
	B/	S1	S2	D	—[]—	S1÷S2(BCD)をD に格納	4
	INC	D			—[]—	インクリメント	2
	DEC	D			—[]—	デクリメント	2
BCD-BIN 変換	BCD	S	D		—[]—	BCD 変換	3
	BIN	S	D		—[]—	BIN 変換	3
転送	MOV	S	D		—[]—	S をD に転送	3
	MOVN	S	D		—[]—	S をビット毎に反転しD に転送	3
	MCPY	S	D	n	—[]—	S からn 点をD からn 点に転送	4
	MSET	S	D	n	—[]—	S をD からn 点に転送	4
	XCHG	D1	D2		—[]—	D1 とD2 のビットデータ交換	3
分岐	JE	S			—[]—	条件成立時、L にジャンプ	2
	JMP	S			—[]—	無条件にL にジャンプ	2
	CALL	S			—[]—	L で指定のサブルーチンを実行	2
	RET				—[]—	サブルーチンから復帰	1
論理演算	LAND	S	D		—[]—	S とD の論理積をD に格納	3
	LAND	S1	S2	D	—[]—	S1 とS2 の論理積をD に格納	4
	LOR	S	D		—[]—	S とD の論理和をD に格納	3
	LOR	S1	S2	D	—[]—	S1 とS2 の論理和をD に格納	4
	LXOR	S	D		—[]—	S とD の排他的論理和をD に格納	3
	LXOR	S1	S2	D	—[]—	S1 とS2 の排他的論理和をD に格納	4
	LXNR	S	D		—[]—	S とD の否定排他的論理和をD に格納	3
	LXNR	S1	S2	D	—[]—	S1 とS2 の否定排他的論理和をD に格納	4
	NEG	D			—[]—	符号反転	2
ローテーション	ROR	D	n		—[]—	Dを、キャリフラグを含まずnビット右へ回転	3
	RCR	D	n		—[]—	Dを、キャリフラグを含んでnビット右へ回転	3
	ROL	D	n		—[]—	Dを、キャリフラグを含まずnビット左へ回転	3
	RCL	D	n		—[]—	Dを、キャリフラグを含んでnビット左へ回転	3
	シフト	SHR	D	n		—[]—	Dをnビット右へシフト
SHL		D	n		—[]—	Dをnビット左へシフト	3
BSHR		D	n		—[]—	Dからnビットを右へ1ビットシフト	3
BSHL		D	n		—[]—	Dからnビットを左へ1ビットシフト	3
WSHR		D	n		—[]—	Dからn点を右へ1点シフト	3
WSHL		D	n		—[]—	Dからn点を左へ1点シフト	3
データ処理		SUM	S	D		—[]—	Sの16ビットデータのONビット数をDに格納
	DECO	S	D	n	—[]—	Sの下位nビットをデコードし、Dから2 ⁿ ビットへ格納	4
	ENCO	S	D	n	—[]—	Sから2 ⁿ ビットをエンコードし、Dへ格納	4
	BSET	D	n		—[]—	Dのnビット目をセット	3
	BRST	D	n		—[]—	Dのnビット目をリセット	3
	DDV	S	D	n	—[]—	Sの下位n桁をDからn点分の下位4ビットへ格納	4
	DCV	S	D	n	—[]—	Sからn点分の下位4ビットデータをDへ格納	4
	FIFO	FIFW	S	D		—[]—	FIFOテーブルへの書込み
FIFR		D1	D2		—[]—	FIFOテーブルからの読出し	3
ループ	FOR	S			—[]—	FOR~NEXT間をn回実行	2
	NEXT				—[]—		1
	BREAK				—[]—	NEXTの次ステップを実行	1
キャリフラグ	STC				—[]—	キャリフラグ接点をセット	1
	CLC				—[]—	キャリフラグ接点をリセット	1
DFC命令	DFC	fcn	S1	S2	—[]—	DFC命令の呼出し	4

MCON コントローラー各部の名称



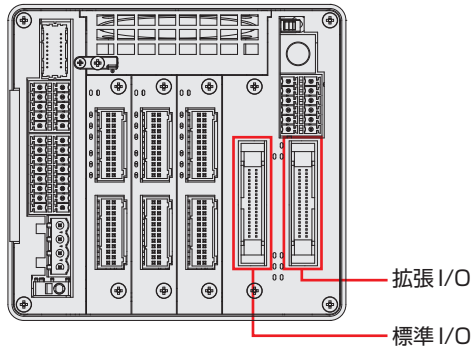
■ 各部の説明

- 1 アブソバッテリーコネクタ**
コントローラーが簡易アブソ仕様の場合、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。
- 2 外部ブレーキ入力コネクタ**
外部からアクチュエーターのブレーキ解除を行なうための信号入力コネクタです。
- 3 駆動源しゃ断、非常停止入力コネクタ**
モーター駆動源しゃ断用外部リレーを接続するための入出力端子と、各ドライバースロット(2軸)ごとの非常停止入力用コネクタです。
- 4 接続軸型式記入カード**
コントローラーの接続軸型式が記入されたカードです。コントローラーから取り外して確認することが出来ます。
- 5 +24V電源入力コネクタ**
コントローラーの主電源入力用コネクタです。
モーター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ー駆動源しゃ断が可能です。
- 6 FG端子台**
フレームグラウンド用の端子台です。
- 7 ドライバー用ステータスLED**
スロット(2軸)ごとにドライバーのステータス表示、アブソ用ステータス表示を行います。
- 8 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)
- 9 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。
- 10 SIOコネクタ**
タッチパネルティーチングボックス、パソコン専用ティーチングソフト用ケーブルを接続する為のコネクタです。
- 11 システムI/Oコネクタ**
外部からAUTO/MANU切替入力、コントローラー全体の非常停止入力、外部回生抵抗増設端子、外部SIO端子等を備えたコネクタです。
- 12 フィールドバス用ステータスLED**
コントローラー、フィールドバス用ステータス表示LEDです。
- 13 フィールドバスコネクタ/拡張I/O**
MCON-C/CGは、各種フィールドバス接続用コネクタが装着されます。MCON-LC/LCGは、オプションで拡張I/Oを装着できます。
- 14 標準I/O(MCON-LC/LCG専用)**
MCON-LC/LCGは標準で40ピンのPIOコネクタが装着されます。
- 15～18 アクチュエーター接続用モーター・エンコーダコネクタ**
アクチュエーターと接続するモーター・エンコーダケーブルを接続します。

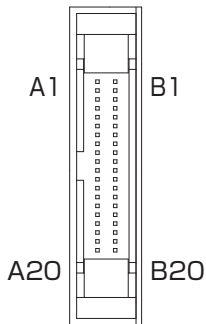
入出力 (PIO) 信号

MCON-LC/LCGは、標準で入力16点/出力16点、拡張I/Oを使用すると、
入力32点/出力32点の汎用入出力信号をラダープログラムにて使用することが出来ます。

MCON-LC/LCG (拡張I/O仕様)

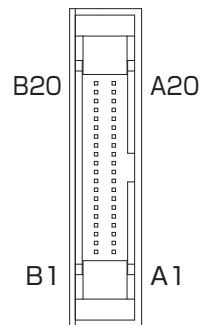


MCON-LC/LCGのPIO配線図



■ 標準I/O

ピン番号	区分	割付先メモリー	ピン番号	区分	割付先メモリー	ピン番号	区分	割付先メモリー	ピン番号	区分	割付先メモリー
A1	—	+24V	A11	入力	X006	B1	出力	Y000	B11	出力	Y00A
A2		外部入力	A12		X007	B2		Y001	B12		Y00B
A3		未使用	A13		X008	B3		Y002	B13		Y00C
A4		未使用	A14		X009	B4		Y003	B14		Y00D
A5	入力	X000	A15		X00A	B5		Y004	B15		Y00E
A6		X001	A16		X00B	B6		Y005	B16		Y00F
A7		X002	A17		X00C	B7		Y006	B17		未使用
A8		X003	A18		X00D	B8		Y007	B18		未使用
A9		X004	A19		X00E	B9	Y008	B19	OV		
A10		X005	A20		X00F	B10	Y009	B20	外部入力		



■ 拡張I/O

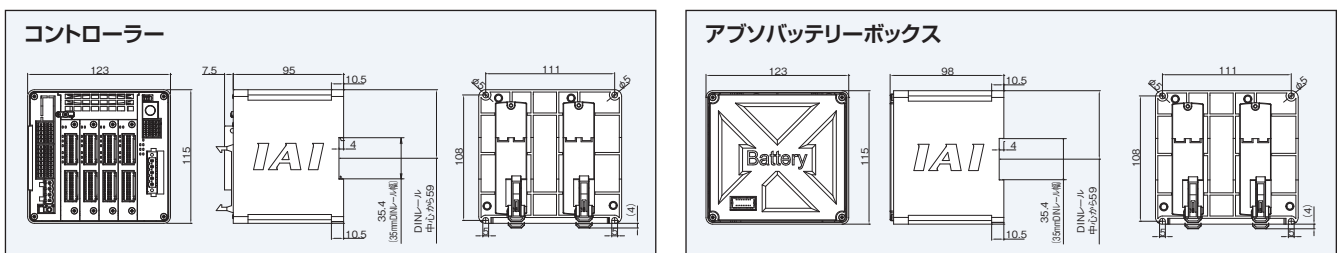
ピン番号	区分	割付先メモリー	ピン番号	区分	割付先メモリー	ピン番号	区分	割付先メモリー	ピン番号	区分	割付先メモリー
A1	—	+24V	A11	入力	X016	B1	出力	Y010	B11	出力	Y01A
A2		外部入力	A12		X017	B2		Y011	B12		Y01B
A3		未使用	A13		X018	B3		Y012	B13		Y01C
A4		未使用	A14		X019	B4		Y013	B14		Y01D
A5	入力	X010	A15		X01A	B5		Y014	B15		Y01E
A6		X011	A16		X01B	B6		Y015	B16		Y01F
A7		X012	A17		X01C	B7		Y016	B17		未使用
A8		X013	A18		X01D	B8		Y017	B18		未使用
A9		X014	A19		X01E	B9	Y018	B19	OV		
A10		X015	A20		X01F	B10	Y019	B20	外部入力		

基本仕様一覧

仕様項目	仕様					
制御軸数	MAX8軸 (MCON-C/CG) / MAX6軸 (MCON-LC/LCG)					
制御/モーター電源電圧	DC24V ±10%					
ブレーキ解除電源消費電流	0.15A×軸数					
制御電源消費電流	1.0A					
制御電源突入電流 (注1)	MAX 5A 30ms以下					
モーター消費電流	アクチュエータータイプ		定格	最大		
	パルスモーター (注2)	RCP2	20P~28P	/	省電力対応	
		RCP3	28SP~56P	/	標準/高加減速対応	
		RCP4	28P~56P	高出力無効	/	
		RCP5		高出力有効(注3)	3.5A	
		RCP6				
		ACサーボモーター(注2)	2W		0.8A	/
	5W(RCA2)		1.0A	/		
	5W(RCL)		1.0A	/		
	10W(RCL)		1.3A	/		
	10W(RCA/RCA2)		1.3A	2.5A		
	20W		1.3A	2.5A		
20W(20Sタイプ)			1.7A	3.4A		
30W		1.3A	2.2A			
DCブラシレスモーター	3W		0.7A	/		
モーター電源突入電流 (注1)	スロット数×MAX10A 5ms以下					
モーター・エンコーダケーブル長	最大20m (※)簡易アプソ仕様の場合、もしくは、RCDと接続する場合、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					
外部インターフェース	DeviceNet, CC-Link, CC-Link IE, PROFIBUS-DP, CompoNet, EtherCAT, EtherCATモーション, EtherNet/IP, PROFINET IO, SSCNET, MECHATROLINK III					
データ設定、入力方法	パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス、ゲートウェイパラメーター設定ツール					
データ保持メモリー	パラメーターを不揮発性メモリーへ保存 (書き込み回数に制限なし)					
位置決め点数	256点(簡易直値、直接数値指定のときは制限なし) (※)パラメーター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)	ドライバー用ステータスLED:8点(ドライバーボードごと) フィールドバス用ステータスLED:7点					
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 (注4)	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					
外形寸法	123W×115H×95D					
使用周囲温度・湿度	0~40℃ 85%RH以下 (結露無きこと)					
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 掃印時間 10分 掃印回数 10回					
耐衝撃性	落下高さ800mm 1角3稜6面					
保護等級	IP20					
PLC機能 (※MCON-LC/LCG)	専用ラダー (プログラム容量12Kステップ)					

(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)電源投入後の最初のサーボON処理で行われる励磁相検出時に電流は最大となります。
 (パルスモーター:通常100ms/ACサーボモーター:通常約1~2秒、最大10秒)
 (注3)高出力設定仕様のドライバーボードは、1枚につき1軸の制御が可能です。
 (注4)ACサーボモーターは、最大負荷電流の1.4倍以上になった場合に機能します。

外形寸法図



オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式 **TB-02-□**

■ 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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

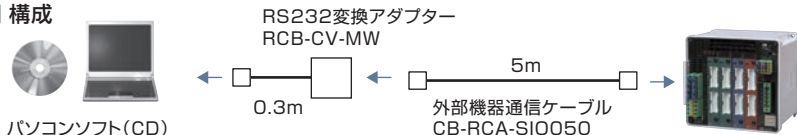
※MCONは、パソコン専用ティーチングソフトが必須オプションです。

■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター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)

MCONに対応するのはVer.10.00.00.00以降となります。

■ 構成



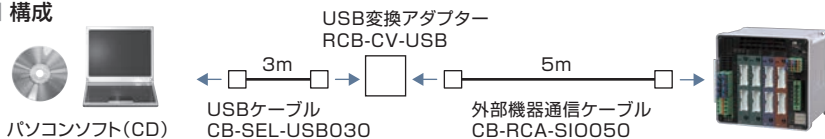
対応windows 7/8/8.1/10



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

MCONに対応するのはVer.10.00.00.00以降となります。

■ 構成

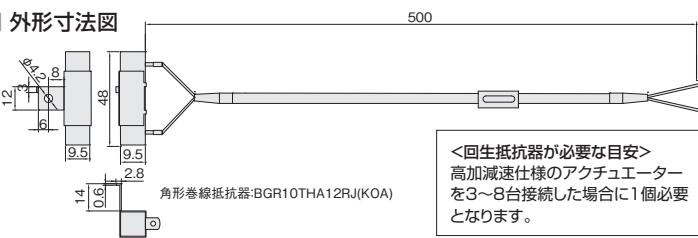


外付け回生抵抗器

■ 概要 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のが回生抵抗です。MCONコントローラー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ください。

■ 型式 **RER-1**

■ 外形寸法図



ドライバー基板

■ 概要 MCONコントローラーはドライバー基板の追加、変更が可能です。動作させるアクチュエーターを変更したい場合、コントローラー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ーの変更が必要になります)

■ 型式 / 標準価格

モーター種類	高出力種類	エンコーダー種類	軸数	型式	標準価格
パルスモーター用	高出力設定有効	バッテリーレスアプソニックリメンタル	1軸用	MCON-PPD1-W	-
		簡易アプソリュート	1軸用	MCON-PPD1-A	-
	高出力設定無効	バッテリーレスアプソニックリメンタル	1軸用	MCON-PD1-W	-
		簡易アプソリュート	1軸用	MCON-PD1-A	-
ACサーボモーター用	-	バッテリーレスアプソニックリメンタル	1軸用	MCON-AD1-W	-
		簡易アプソリュート	1軸用	MCON-AD1-A	-
	-	バッテリーレスアプソニックリメンタル	2軸用	MCON-AD2-W	-
		簡易アプソリュート	2軸用	MCON-AD2-A	-
DCブラシレスモーター用	-	インクリメンタル	1軸用	MCON-DD1-I	-
		インクリメンタル	2軸用	MCON-DD2-I	-

※SSCNET-MECHATROLINKⅢ仕様時は、MCON-M□□□(□)□□となりませす。

(例)パルスモーター用-高出力設定有効-バッテリーレスアプソニック1軸用
型式：MCON-MPPD1-W

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**



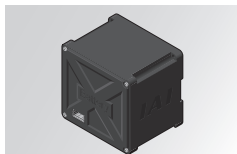
交換用ファンユニット

■ 型式 **MSEP-FU**

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仕様(型式:ABB)指定時にコントローラーに付属されます(アプソバッテリー付き)。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ください。

■ 型式 **MSEP-ABB** (バッテリーは別)



■ 外形寸法図 7-91ページ参照

※アプソバッテリーボックスとMCONを接続するケーブル(型式CB-MSEP-ABO05)はアプソバッテリーボックスに付属されます。

ダミープラグ

■ 概要 安全カテゴリー対応仕様(CG)の場合に必要です。

■ 型式 **DP-5**



メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手記が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエーターは1-253ページ~をご参照ください。)

■ケーブル対応表

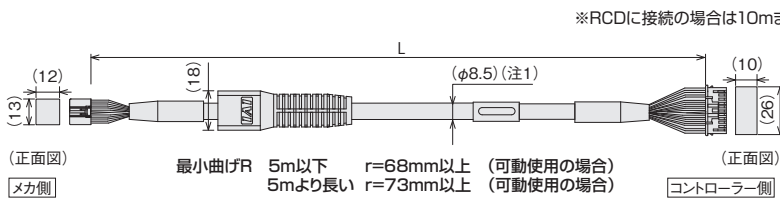
製品型式		モーターエンコーダー一体型ケーブル	モーターエンコーダー一体型ロボットケーブル
①	RCP6/RCP5 RCP6CR/RCP6W/RCP5CR/RCP5W	CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
②	RCP4 RCP4CR	SA3/RA3 /GR/ST	
③	RCP4 RCP4CR RCP4W (②以外の機種)	CB-CA-MPA □□□	CB-CA-MPA □□□ -RB
④	RCP3		
⑤	RCP2 RCP2CR RCP2W	GRSS/GRSL/GRST/GRHM/ GRHB/SRA4R/SRGS4R/ SRGD4R	CB-APSEP-MPA □□□
⑥	RCP2	RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL	CB-RPSEP-MPA □□□
⑦	RCP2CR RCP2W	GRS/GRM GR3SS/GR3SM	
⑧	RCP2CR RCP2W	RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL/RTB/RTBL/ RTC/RTCL/RTBB/RTBL/ RTCB/RTCBL	CB-CAN-MPA □□□ -RB
⑨	RCP2/RCP2CR/RCP2W (⑤~⑧以外の機種)		CB-PSEP-MPA □□□
⑩	RCA2/RCA2CR/RCA2W		CB-APSEP-MPA □□□
⑪	RCA2/RCA2CR/RCAW (CNS 選択時)	CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
⑫	RCA RCACR RCAW	SRA4R SRGS4R SRGD4R	CB-APSEP-MPA □□□
⑬		⑫以外の機種	CB-ASEP2-MPA □□□
⑭	RCD	RA1DA	CB-CAN-MPA □□□ -RB
⑮		GRSNA	
⑯	RCL		CB-APSEP-MPA □□□

※RCD-RA1DA型式の適応コントローラーが「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。

製品型式	PIO フラットケーブル
⑰ MCON-LC/LCG	CB-PAC-PIO □□□

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



※RCDに接続の場合は10mまでになります。

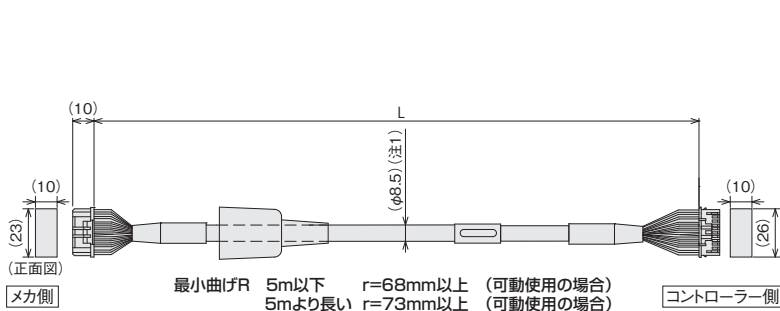
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

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

ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名	
			RCPシリーズ	RCDシリーズ
3	φA/U	1	φA	U
5	VMM/V	2	VMM/V	V
10	φ A/W	3	φB	—
9	φB/-	4	VMM	—
4	VMM/-	5	φ A	W
15	φ B/-	6	φ B	—
8	LS+/BK+	7	LS+	—
14	LS-/BK-	8	LS-	—
12	-/A+	11	SA(mABS)	A+
17	-/A-	12	SB(mABS)	A-
1	A+/B+	13	A+	B+
6	A-/B-	14	A-	B-
11	B+/Z+	15	B+	HS1 IN
16	B-/Z-	16	B-	HS2 IN
20	BK+/LS+	9	BK+	—
2	BK-/LS-	10	BK-	—
21	LS GND	17	VCC	VCC
7	VPS	19	GND	GND
18	VCC	18	VPS	—
13	GND	20	LS GND	HS3 IN
19	—	22	—	—
22	BAT+	21	—(CFVcc)	—
23	—	23	—	—
24	FG	24	FG	FG

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



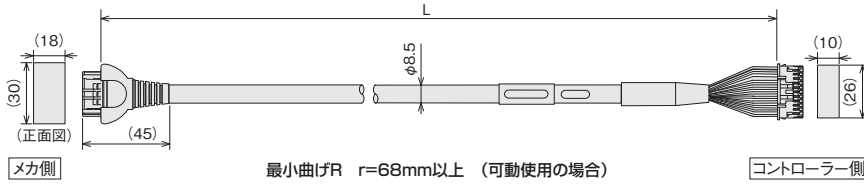
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(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。

メカ側		コントローラー側	
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/U	1	φA/U
B1	VMM/V	2	VMM/V
A2	φ A/W	5	φ A/W
B2	φB/-	3	φB/-
A3	VMM/-	4	VMM/-
B3	φ B/-	6	φ B/-
A4	LS+/BK+	7	LS+/BK+
B4	LS-/BK-	8	LS-/BK-
A6	-/A+	11	-/A+
B6	-/A-	12	-/A-
A7	A+/B+	13	A+/B+
B7	A-/B-	14	A-/B-
A8	B+/Z+	15	B+/Z+
B8	B-/Z-	16	B-/Z-
A5	BK+/LS+	9	BK+/LS+
B5	BK-/LS-	10	BK-/LS-
A9	LS GND	20	LS GND
B9	VPS	18	VPS
A10	VCC	17	VCC
B10	GND	19	GND
—	—	21	—
—	—	22	—
—	—	23	—
—	—	24	FG

型式 **CB-APSEP-MPA** □□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m

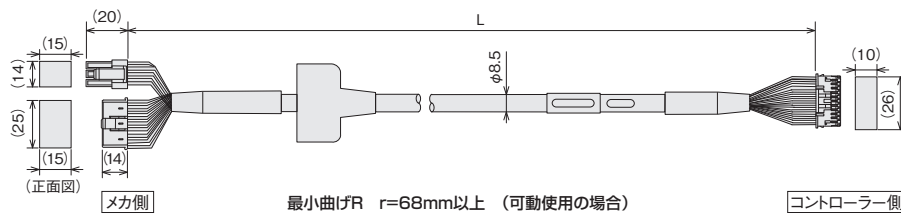


メカ側 1-1827863-1 (AMP)			コントローラー側 PADP-24V-1-S (日本圧着端子)		
ピンNo.	信号名	色	ピンNo.	信号名	色
A1	φA	黒	1	φA	黒
B1	VMM	白	2	VMM	白
A2	φA	茶	3	φA	茶
B2	φB	緑	4	φB	緑
A3	VMM	黄	5	VMM	黄
B3	φB	赤	6	φB	赤
A4	LS+	橙	7	LS+	橙
B4	LS-	灰	8	LS-	灰
A6	—	白	11	—	白
B6	—	黄	12	—	黄
A7	A+	赤	13	A+	赤
B7	A-	緑	14	A-	緑
A8	B+	黒	15	B+	黒
B8	B-	茶	16	B-	茶
A5	BK+	黒(個別テープ)	9	BK+	黒(個別テープ)
B5	BK-	黒(個別テープ)	10	BK-	黒(個別テープ)
A9	GND+	緑(個別テープ)	20	GND+	緑(個別テープ)
B9	VPS	赤(個別テープ)	18	VPS	赤(個別テープ)
A10	VCC	白(個別テープ)	17	VCC	白(個別テープ)
B10	GND	黄(個別テープ)	19	GND	黄(個別テープ)
A11	NC	—	21	NC	—
B11	シールド, FG	—	22	シールド, FG	—
			23	—	—

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

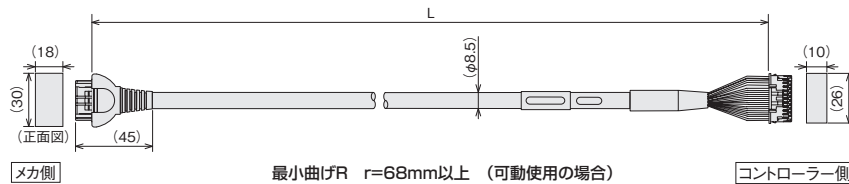


メカ側 端子番号	コントローラー側 端子番号
1	[φA]
2	[VMM]
4	[φB]
5	[VMM]
3	[φA]
6	[φB]
16	[BK+]
17	[BK-]
5	NC
6	NC
13	[LS+]
14	[LS-]
1	[A+]
2	[A-]
3	[B+]
4	[B-]
10	[VCC]
11	[VPS]
9	[GND]
12	[予備]
15	NC
7	NC
8	NC
18	シールド FG

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

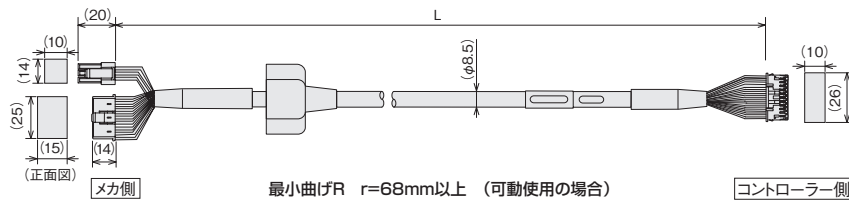


メカ側 端子番号	コントローラー側 端子番号
A1	[φA]
B1	[VMM]
A2	[φA]
B2	[φB]
A3	[VMM]
B3	[φB]
A6	[LS+]
B6	[LS-]
A7	[A+]
B7	[A-]
A8	[B+]
B8	[B-]
A4	NC
B4	NC
A5	[BK+]
B5	[BK-]
A9	[GNDLS]
B9	[VPS]
A10	[VCC]
B10	[GND]
A11	NC
B11	シールド FG (FG)
	NC
	NC
	NC

型式 **CB-ASEP2-MPA** □□□

※標準がロボットケーブルとなります。

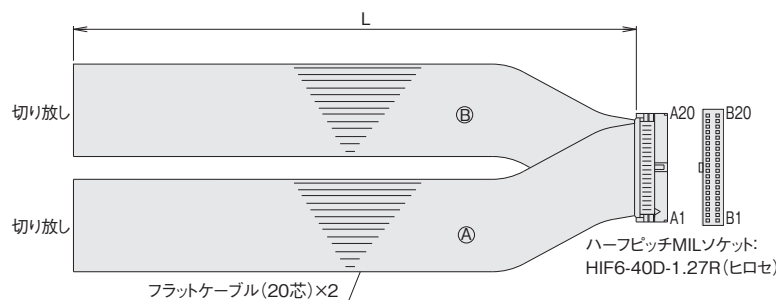
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m



メカ側 端子番号	コントローラー側 端子番号
1	[U]
2	[V]
	NC
	NC
3	[W]
	NC
18	[BK+]
7	[BK-]
16	[LS+]
1	[LS-]
2	[A+]
3	[A-]
4	[B+]
10	[B-]
11	[Z]
14	[VCC]
13	[VPS]
15	[GND]
6	[予備]
5	NC
8	NC
12	NC
9	シールド FG
	NC

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				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
A1	24V	茶-1		B1	OUT0	茶-3	
A2	24V	赤-1		B2	OUT1	赤-3	
A3	—	橙-1		B3	OUT2	橙-3	
A4	—	黄-1		B4	OUT3	黄-3	
A5	IN0	緑-1		B5	OUT4	緑-3	
A6	IN1	青-1		B6	OUT5	青-3	
A7	IN2	紫-1		B7	OUT6	紫-3	
A8	IN3	灰-1		B8	OUT7	灰-3	
A9	IN4	白-1	フラットケーブル④ (圧接)	B9	OUT8	白-3	フラットケーブル④ (圧接)
A10	IN5	黒-1		B10	OUT9	黒-3	
A11	IN6	茶-2		B11	OUT10	茶-4	
A12	IN7	赤-2		B12	OUT11	赤-4	
A13	IN8	橙-2		B13	OUT12	橙-4	
A14	IN9	黄-2		B14	OUT13	黄-4	
A15	IN10	緑-2		B15	OUT14	緑-4	
A16	IN11	青-2		B16	OUT15	青-4	
A17	IN12	紫-2		B17	—	紫-4	
A18	IN13	灰-2		B18	—	灰-4	
A19	IN14	白-2		B19	OV	白-4	
A20	IN15	黒-2		B20	OV	黒-4	

PCON-CB/CFB



RCP6/RCP5/RCP4<パワーコン対応>/
RCP3/RCP2 用ポジションコントローラー



(※1)CC-Link IE Field、MECHATROLINK-I/II接続仕様は、CEマーク非対応

特長

1 高分解能バッテリーレスアブソリュートエンコーダー対応

高分解能バッテリーレスアブソリュートエンコーダーを搭載したRCP6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。分解能は従来の800パルス→8192パルスになりました。



2 パワーコン[®]搭載

パルスモーターの最大能力を引き出すパワーコン(高出力ドライバー)を搭載しました。パワーコンの使用により、パルスモーターの出力が約50%UPしています。サイクルタイムの短縮ができ、装置の生産性向上に貢献します。

3 衝突検出機能搭載

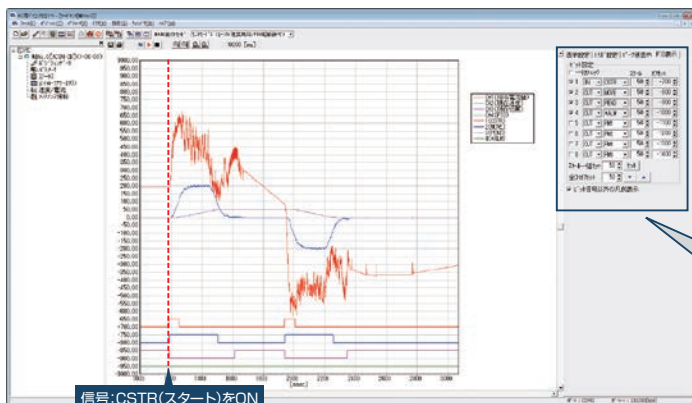
アクチュエーターが運転中に物などに接触した場合、速やかに停止する機能です。負荷があまりかからず停止するので、機械の損傷を軽減できます。



4 モニター機能充実

パソコン専用ティーチングソフトを使うことで動作中のアクチュエーター、コントローラーの情報をパソコン画面に波形として表示する事ができます。*表示可能な情報:指令電流値、現在速度/位置、PIO信号(スタート、位置決め完了、アラーム他) PIO信号の変化点や動作時間を任意に設定する事でパソコン画面に波形の表示を開始する事ができるトリガー機能も備えています。

モニター機能画面(例)



表示設定

表示設定 [ON] 設定 [ON] 表示: P (ON表示)

行/列設定

- 行: ON [ON] [確定]
- 列: ON [ON] [確定]
- 列: ON [ON] [確定]
- 列: ON [ON] [確定]
- 列: ON [ON] [確定]
- 列: ON [ON] [確定]
- 列: ON [ON] [確定]
- 列: ON [ON] [確定]
- 列: ON [ON] [確定]
- 列: ON [ON] [確定]

位置/速度表示設定

ne単位 p/s単位

電流表示設定: 電流 16 [mA]

電流値 [mA] 電流値 [mA]

タグ名: 電流値設定

1. (essc) -> 0h 00s (4s 00ms)

表示/カット 表示:

※モニターしたい内容が選択できます。

トリガー設定

表示設定 [ON] 設定 [ON] 表示: P (ON表示)

行/列設定

行: ON [ON] [確定]

列: ON [ON] [確定]

列: ON [ON] [確定]

列: ON [ON] [確定]

列: ON [ON] [確定]

列: ON [ON] [確定]

列: ON [ON] [確定]

列: ON [ON] [確定]


列: ON [ON] [確定]

列: ON [ON] [確定]

列: ON [ON] [確定]

※選択した内容が変化した時からデータの取得がはじまります。

機種一覧/価格

型式		PCON-CB-CGB/CFB-CGFB											
外観													
I/O種類		ポジショナータイプ	パルス列タイプ	フィールドネットワークタイプ									
				DeviceNet	CC-Link	CC-Link IE Field	PROFIBUS-DP	CompoNet	MECHATROLINK I/II	MECHATROLINK III	EtherCAT	EtherNet/IP	
IO種類型式記号		NP/PN	PLN/PLP	DV	CC	CIE	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT
PCON-CB/CGB	バッテリーレスアプソ仕様 インクリメンタル仕様	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	簡易アプソリユート仕様	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	アプソバッテリー単体付属 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-CFB/CGFB	バッテリーレスアプソ仕様 インクリメンタル仕様	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※1 MECHATROLINK I/II は、Intelligent I/O として扱われ、非同期通信コマンドだけをサポートしています。MECHATROLINK III は、標準サーボプロファイルに対応しています。

型式項目

PCON — [] — [] — [] — [] — [] — 0 — [] — []

シリーズ タイプ モーター種類 エンコーダー種類 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

CB	標準タイプ					0	DC24V	
CGB	安全カテゴリー対応タイプ	WAI	バッテリーレスアプソ仕様 インクリメンタル仕様					
CFB	56SP/60P/86P モーター対応タイプ	SA	簡易アプソリユート仕様					
CGFB	安全カテゴリー対応 56SP/60P/86P モーター対応タイプ							

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
CIE	CC-Link IE Field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(注1)
ML3	MECHATROLINK-III接続仕様(注1)
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

※フィールドネットワーク仕様を選択した場合は、I/Oケーブル長さは「0」になります。

(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 (アプソバッテリー単体付属)
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-CFB-CGFB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、コントローラーの取付仕様と同一になります。

(例) 20P-20□-42SP-42□

〔ご注意〕
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
〈28SP対象アクチュエーター〉
●コントローラーモーター種類「28SP」
RCP2-RA3C

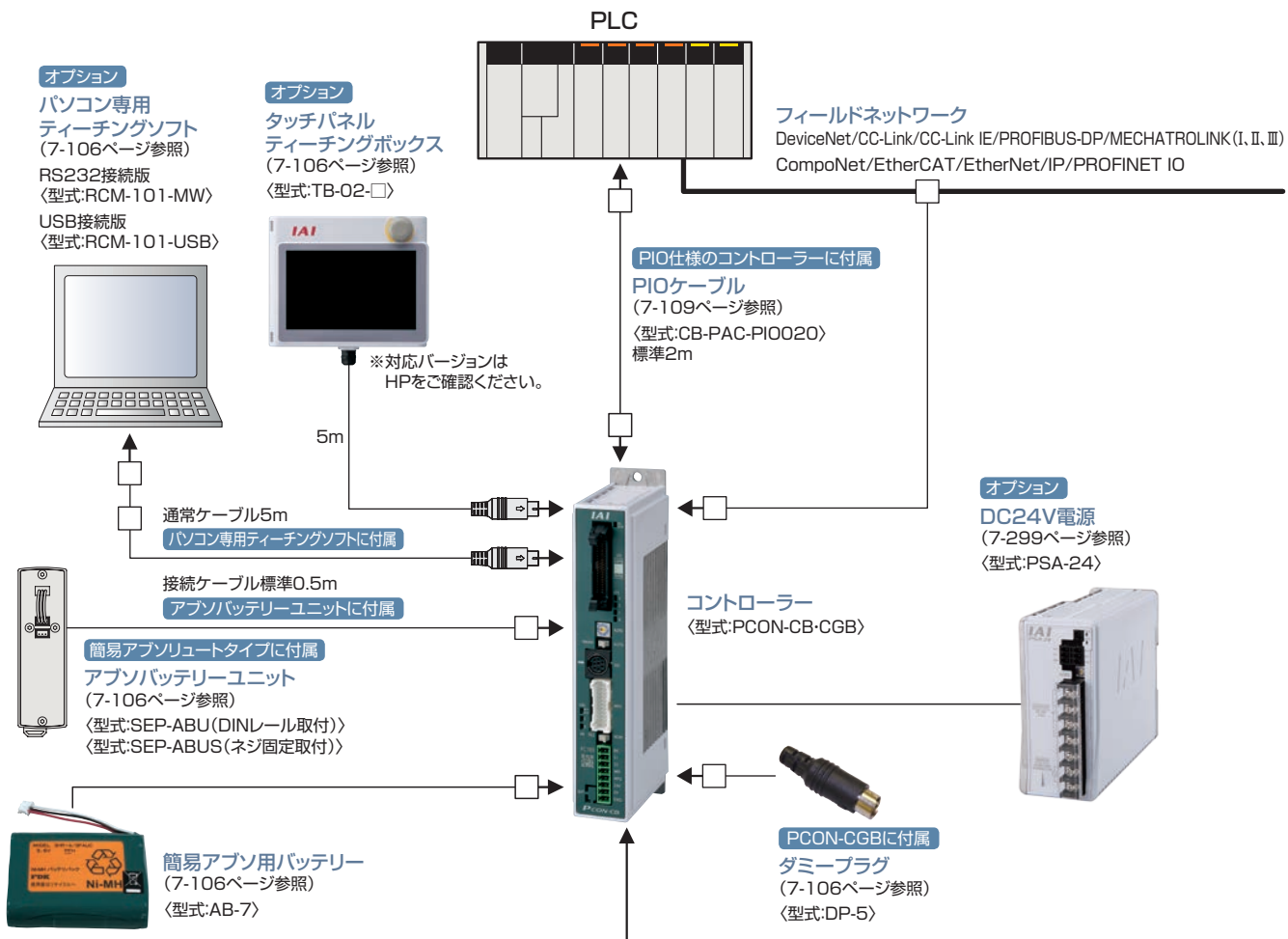
(注1) 選択時の注意点については、必ず7-18ページをご確認ください。

コントローラー

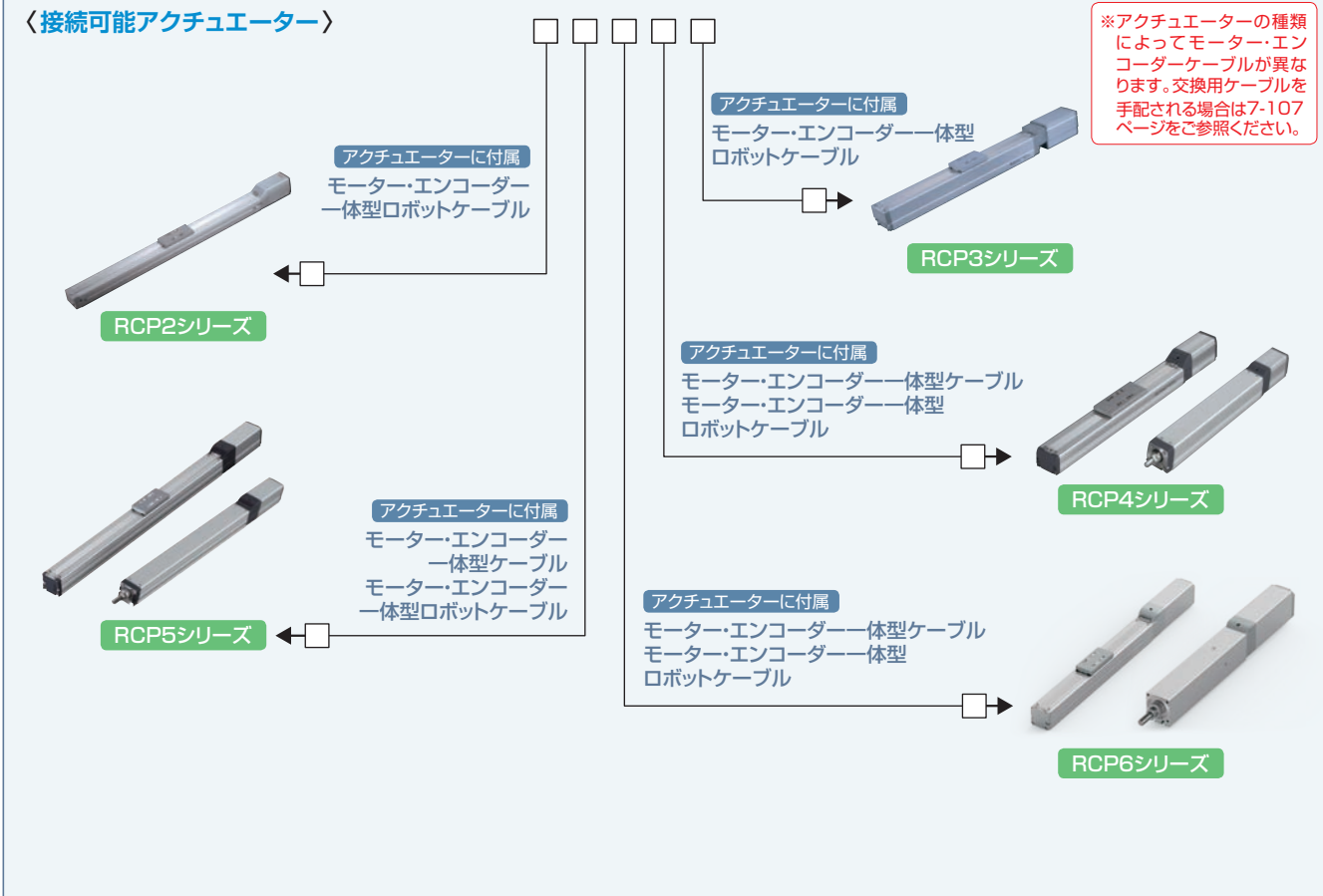
- EC
- RCP65
- RCON
- MCON-C/LC
- PCON-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON-CB
- SCON-CB
(サーボレス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

システム構成

■パワーコン150〈PCON-CB・CGB〉



〈接続可能アクチュエーター〉



PLCコントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PSA-24

TB-02

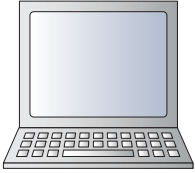
TB-03

システム構成

■56SP/60P/86Pモーター対応(PCON-CFB・CGFB)

オプション

パソコン専用
ティーチングソフト
(7-106ページ参照)
RS232接続版
<型式:RCM-101-MW>
USB接続版
<型式:RCM-101-USB>



オプション

タッチパネル
ティーチングボックス
(7-106ページ参照)
<型式:TB-02-□>

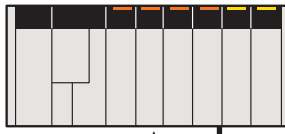


※対応バージョンは
HPをご確認ください。

5m

ケーブルはパソコン専用
ティーチングソフトに付属

PLC



フィールドネットワーク

DeviceNet/CC-Link/CC-Link IE/PROFIBUS-DP/MECHATROLINK (I, II)
CompoNet/EtherCAT/EtherNet/IP/PROFINET IO

PIO仕様のコントローラーに付属

PIOケーブル
(7-109ページ参照)
<型式:CB-PAC-PIO20>
標準2m



コントローラー
<型式:PCON-CFB・CGFB>

オプション

DC24V電源
(7-299ページ参照)
<型式:PSA-24>



PCON-CGB/CGFBに付属

ダミープラグ
(7-106ページ参照)
<型式:DP-5>



<接続可能アクチュエーター>

アクチュエーターに付属
モーター・エンコーダー
一体型ケーブル
モーター・エンコーダー
一体型ロボットケーブル

RCP2シリーズ



アクチュエーターに付属
モーター・エンコーダー
一体型ケーブル
モーター・エンコーダー
一体型ロボットケーブル

RCP4シリーズ



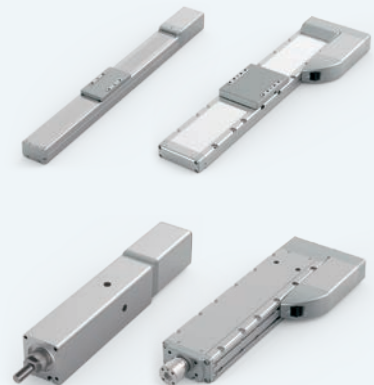
アクチュエーターに付属
モーター・エンコーダー
一体型ケーブル
モーター・エンコーダー
一体型ロボットケーブル

RCP5シリーズ



アクチュエーターに付属
モーター・エンコーダー
一体型ケーブル
モーター・エンコーダー
一体型ロボットケーブル

RCP6シリーズ

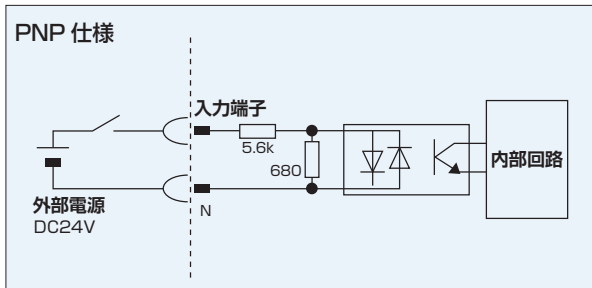
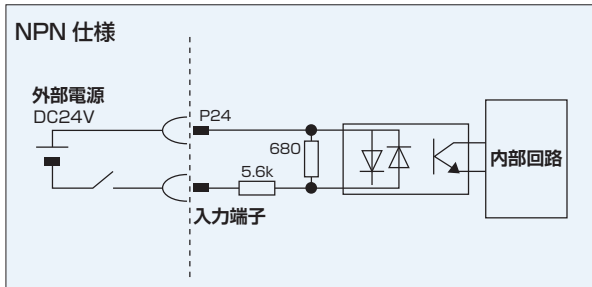


※アクチュエーターの種類によってモーター・エンコーダーケーブルが異なります。交換用ケーブルを手配される場合は7-107ページをご参照ください。

PIO入出力インターフェース

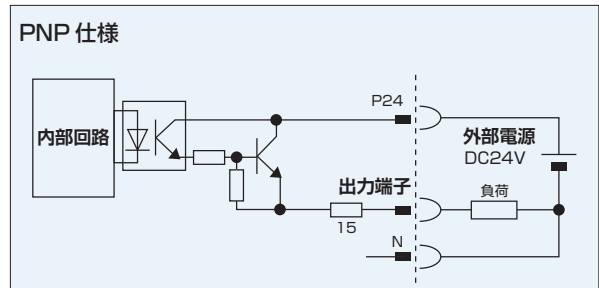
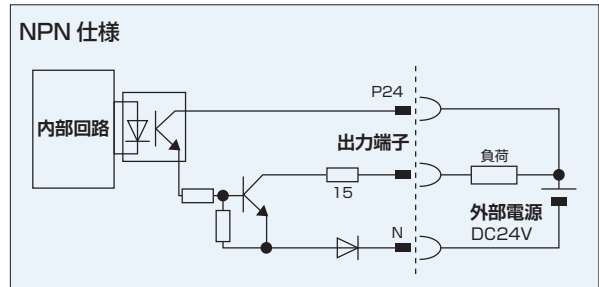
■入力部 外部入力仕様

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

本コントローラーは、8種類の制御方法を持っています。

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

種別	パラメーター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
PIOパターン7 (注1)	7	アプソ用パルス列制御モード	・基準点の設定(1か所) ・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ーNo.1,2またはNo.23,24に設定し、原点復帰完了後常時有効です。

*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-CB-PLN または PLP)をご指定頂いた場合だけ使用できます。

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	パラメーター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
ピン番号	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)	×	○	×	×	×	×
	出力	ブレーキ解除	○	×	○	○	○	○
		移動中信号	○	○	×	×	×	×
		ゾーン信号	○	△(注1)	△(注1)	×	○	○
		ポジションゾーン信号	○	○	○	×	○	○
1A	24V	P24						
2A	24V	P24						
3A	パルス入力	-						
4A		-						
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	パルス入力	-						
18B		-						
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、パラメーター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。

コントローラー

EC

RCP65

RCON

MCON

-C/LC

PCON

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

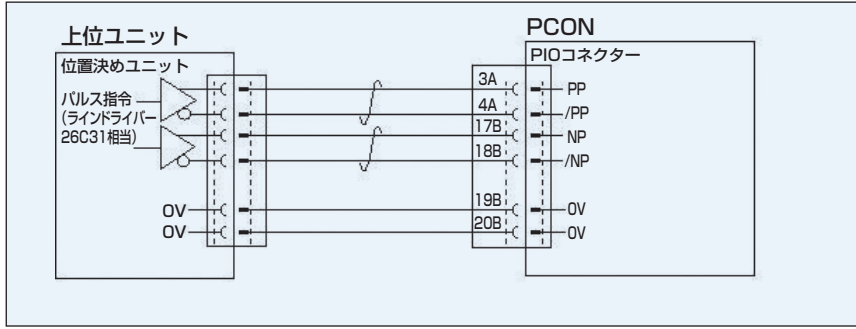
PSA-24

TB-02

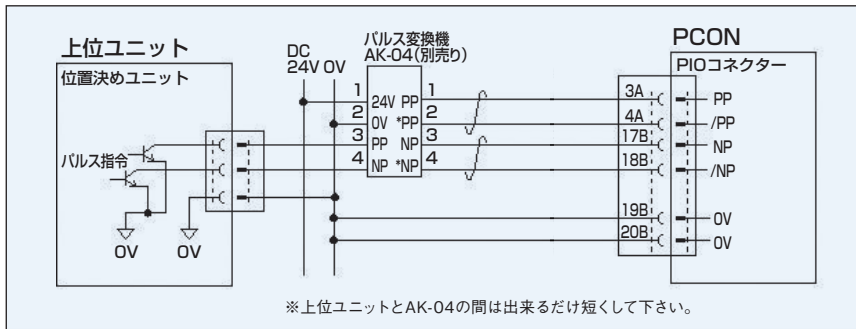
TB-03

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ー方式の場合 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ーの入出力と、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ー回転量となります。				
	パルス列	PP・/PP			
	符号	NP・/NP	Low	High	
	指令パルスはモーター回転量、指令符号は回転方向となります。				
正論理	A/B相パルス列	PP・/PP			
		NP・/NP			
	90°の位相差のA/B相(4倍倍)パルスでモーター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				

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	パラメーターNo.25「PIOパターン6/7」
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でパラメーターに設定した値で、モーターにトルク制限をかけます
9A		IN4	CSTP	強制停止	16ms以上連続ONでアクチュエーターの強制停止を行います コントローラー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ー	偏差カウンタをクリアーする信号です
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	コントローラーの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	RSTR※1	基準位置移動指令	信号ONでパラメーターNo.167に設定した位置に移動します。※1:PIOパターン7でのみ使用
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	コントローラーアラーム状態	コントローラーが正常状態で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	コントローラー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。コントローラー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		
14B		OUT13	REND※1	基準位置移動完了	パラメーターNo.167に設定した基準位置への移動完了でONします。※1:PIOパターン7でのみ使用
15B		OUT14	ZONE1	ゾーン信号1	アクチュエーターの現在位置が、パラメーター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	OV		N	電源	I/O用電源OV
20B	OV		N	電源	I/O用電源OV

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。

フィールドネットワーク仕様 動作モード説明

PCON-CB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、コントローラー本体パラメーター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、加減速度等)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	PROFINET IO
0	リモート I/Oモード	2バイト	1局	2バイト	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	8バイト	1局	8バイト	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	16バイト	2局	16バイト	16バイト	※	16バイト	16バイト	16バイト
3	フル直値モード	32バイト	4局	32バイト	32バイト	× (注1)	32バイト	32バイト	32バイト
4	リモート I/Oモード2	12バイト	1局	12バイト	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。
 (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。

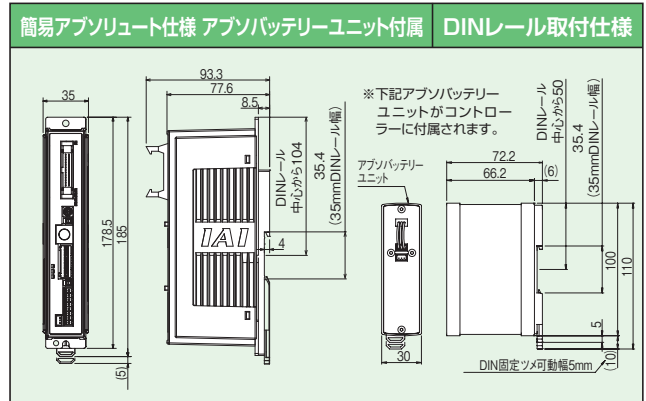
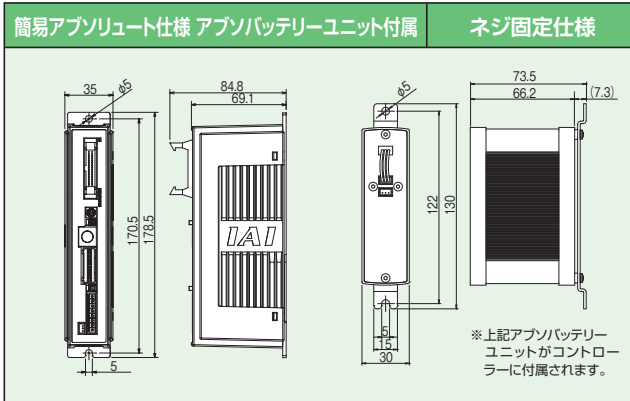
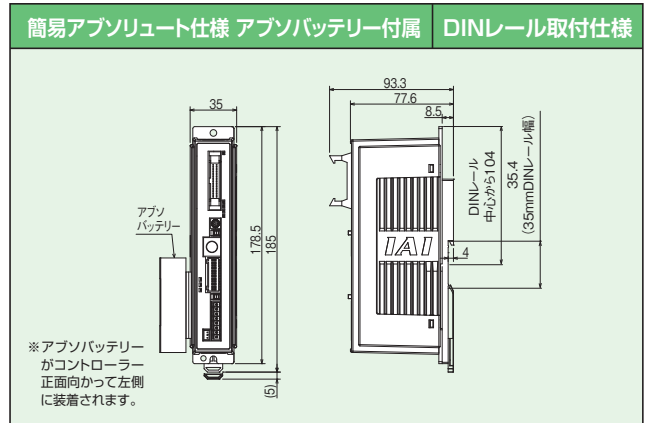
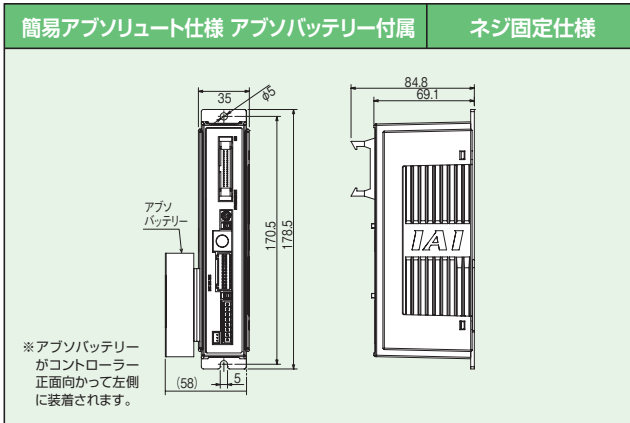
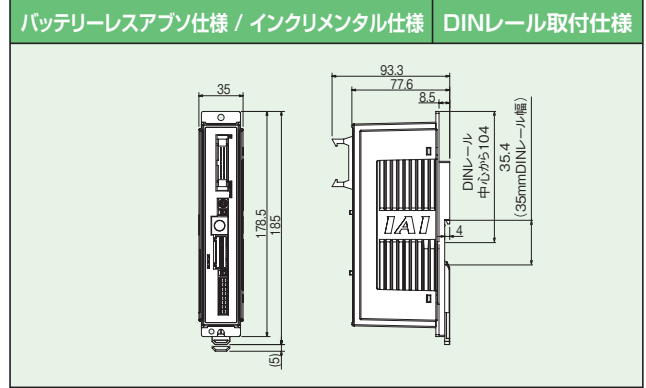
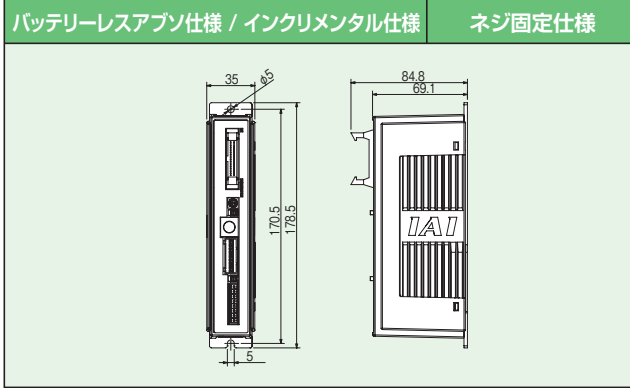
■動作モード別機能一覧

	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・加減速度直接指定	×	×	○	○	×
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	○	○	×	×	○

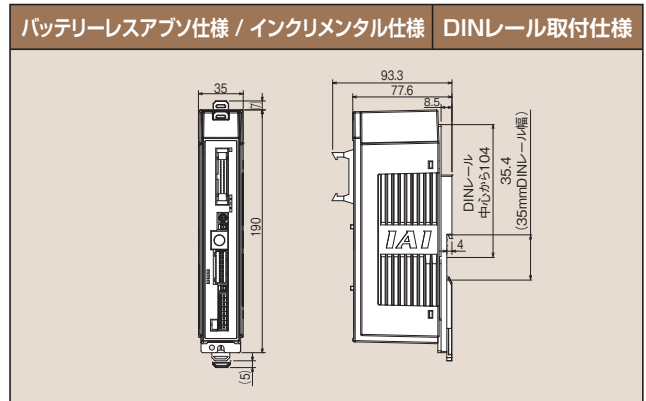
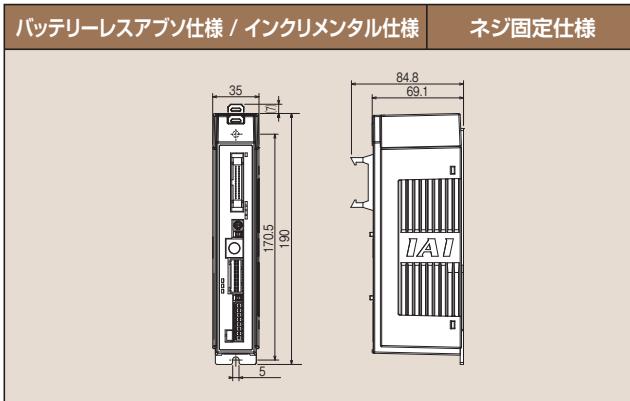
※ ○は動作可能、×は動作不可を表します。
 (注1) MECHATROLINKはフル直値モードには対応していませんのでご注意ください。

外形寸法図

<PCON-CB・CGB>



<PCON-CFB・CGFB>



コントローラー

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB**
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

仕様一覧表

項目			仕様			
			PCON-CB-CGB	PCON-CFB-CGFB		
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	モーター 種類	20P, 28P, 28SP	最大1A		
			35P, 42P, 56P	最大2.2A		
			60P, 86P		最大6A	
	RCP4 RCP5	モーター 種類	28P, 35P, 42P, 42SP, 56P	高出力設定無効 最大2.2A		
				高出力設定有効 定格3.5A / 最大4.2A		
			56SP, 60P, 86P		最大6A	
RCP6	モーター 種類	28P, 35P, 42P, 56P	高出力設定無効 最大2.2A			
			高出力設定有効 定格3.5A / 最大4.2A			
		56SP, 60P		最大6A		
電磁ブレーキ用電源 (ブレーキ付アクチュエーターの場合)			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			
対応エンコーダー			高分解能バッテリーレスアプソエンコーダー 分解能8192pulse/rev			
			バッテリーレスアプソエンコーダー 分解能800pulse/rev			
			インクリメンタルエンコーダー 分解能800pulse/rev			
アクチュエーターケーブル長			最大20m			
外部インターフェース	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, CC-Link IE, PROFIBUS-DP, CompoNet, MECHATROLINK-I/II/III, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET IO			
データ設定、入力方法			パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス			
データ保持メモリー			ポジションデータ、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存 (書き込み回数に制限はありません)			
動作モード			ポジショナーモード/パルス列制御モード (パラメーター設定による選択)			
ポジショナーモードポジション数			ポジショナータイプ 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 インターフェース	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			
			オープンコレクター方式 : 対応していません ※上位がオープンコレクター出力の場合、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(パラメーターに設定) : 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)	バッテリーレスアプソ/ 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		
	簡易アプソ仕様(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。

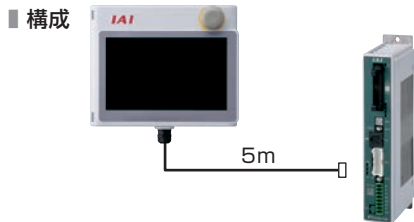
注2) 突入電流は電源投入後、約5msecの間流れます(40℃時)。突入電流値は、電源ラインのインピーダンスにより変わりますのでご注意ください。

注3) フィールドネットワーク仕様では、30g増加します。

オプション

タッチパネルティーチングボックス

- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。
- 型式 **TB-02-□**



仕様

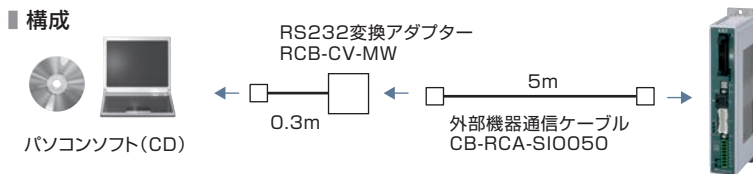
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター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。

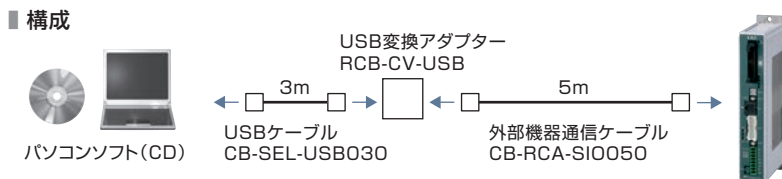
- 型式 **RCM-101-MW** (外部機器通信ケーブル+RS232変換ユニット付き)

対応バージョンはHPをご確認ください。



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

対応バージョンはHPをご確認ください。



対応Windows : 7/8/8.1/10



アプソバッテリーユニット

- 特長 簡易アプソリュート仕様の付属品で、コントローラー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)

仕様

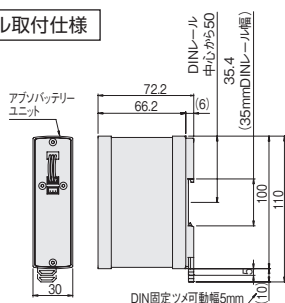
項目	仕様
使用周囲温度、湿度	0~40℃ (20℃程度が望ましい)、95%RH以下 (結露無きこと)
使用周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと
アプソバッテリー	型式:AB-7 (Ni-MH電池/寿命約3年)
コントローラー・アプソバッテリーユニット間 接続ケーブル	型式:CB-APSEP-AB005 (長さ0.5m)
質量	標準タイプ:約230g / 防塵タイプ:約260g

交換用バッテリー

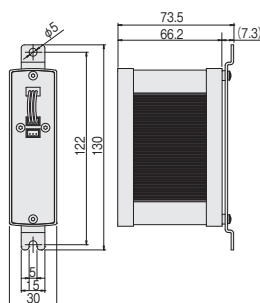
- 特長 アプソバッテリーボックスの交換用バッテリーです。
- 型式 **AB-7**



DINレール取付仕様



ネジ固定仕様



ダミープラグ

- 特長 安全カテゴリ対応仕様 (PCON-CGB/CGFB) を使用して動作させる場合に必要になります。
- 型式 **DP-5**



メンテナンス部品

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

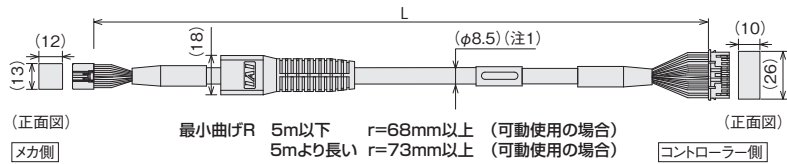
■ケーブル対応表

製品型式		モーターエンコーダー型ケーブル	モーターエンコーダー型ロボットケーブル
①	RCP6/RCP6CR/RCP6W/RCP5/RCP5CR/RCP5W (③以外の機種)	CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
②	RCP4 SA3/RA3/GR/ST		
③	RCP6/RCP6CR RCP6W/RCP5 RCP5W	CB-CFA3-MPA □□□	CB-CFA3-MPA □□□ -RB
④	RCP4/RCP4CR/RCP4W (②、⑤、⑥以外の機種)		CB-CA-MPA □□□
⑤	RCP4	CB-CFA2-MPA □□□	CB-CFA2-MPA □□□ -RB
⑥	RCP4W		
⑦	RCP3		
⑧	RCP2 RCP2CR RCP2W	GRSS/GRLS/GRST/GRHM/ GRHB/SRA4R/SRGS4R/ SRGD4R	CB-APSEP-MPA □□□
⑨	RCP2	RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL	CB-RPSEP-MPA □□□
⑩	RCP2CR RCP2W	GRS/GRM GR3SS/GR3SM	CB-CAN-MPA □□□
⑪		RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL/RTB/RTBL/ RTC/RTCL/RTBB/RTBBL/ RTCB/RTCBL	
⑫	RCP2 RCP2CR RCP2W	RA10/HS8 RA8	CB-CFA-MPA □□□
⑬	RCP2W	SA16C	CB-CFA-MPA □□□ -RB
⑭	RCP2/RCP2CR/RCP2W (⑧~⑬以外の機種)		CB-PSEP-MPA □□□

製品型式	PIO フラットケーブル
⑮ PCON-CB・CGB/CFB・CGFB	CB-PAC-PIO □□□

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)

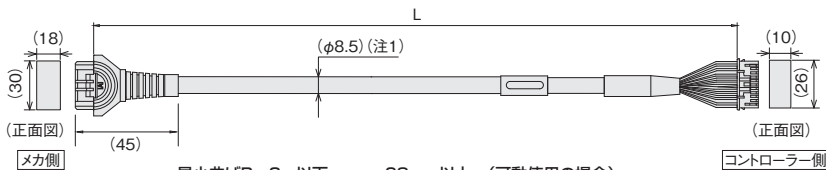
※ロボットケーブルは耐屈曲仕様のケーブルです。
ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

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

ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
3	φA	1	φA
5	VMM	2	VMM
10	φB	3	φB
9	VMM	4	VMM
4	φA	5	φA
15	φB	6	φB
8	LS+	7	LS+
14	LS-	8	LS-
12	SA(mABS)	11	SA(mABS)
17	SB(mABS)	12	SB(mABS)
1	A+	13	A+
6	A-	14	A-
11	B+	15	B+
16	B-	16	B-
20	BK+	9	BK+
2	BK-	10	BK-
21	VCC	17	VCC
7	GND	19	GND
18	VPS	18	VPS
13	LS_GND	20	LS_GND
19	—	22	—
22	-(CFvcc)	21	-(CFvcc)
23	—	23	—
24	FG	24	FG

型式 **CB-CFA3-MPA□□□/CB-CFA3-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 3m以下 r=68mm以上 (可動使用の場合)
3m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3mより長い場合は、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。

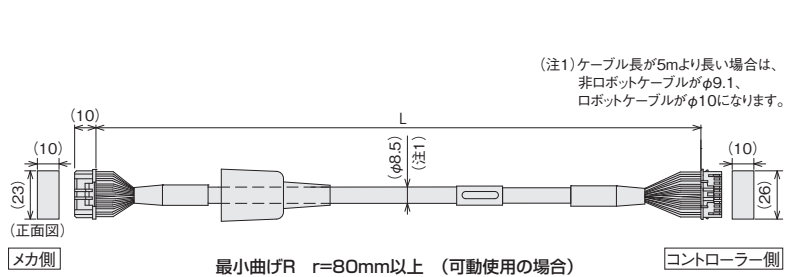
メカ側 1-1827863-1 (AMP)		コントローラー側 PADP-24V-1-S (日本圧着端子)	
ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
A1	φA	1	φA
B1	VMM	2	VMM
A2	φA	5	φA
B2	φB	3	φB
A3	VMM	4	VMM
B3	φB	6	φB
A4	LS+	7	LS+
B4	LS-	8	LS-
A6	SA(mABS)	11	SA(mABS)
B6	SB(mABS)	12	SB(mABS)
A7	A+	13	A+
B7	A-	14	A-
A5	B+	15	B+
B5	B-	16	B-
A5	BK+	9	BK+
B5	BK-	10	BK-
A9	LS_GND	20	LS_GND
B9	VPS	18	VPS
A10	VCC	21	VCC
B10	GND	19	GND
A11	—	17	—
B11	FG	22	—
		23	—
		24	FG

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。

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



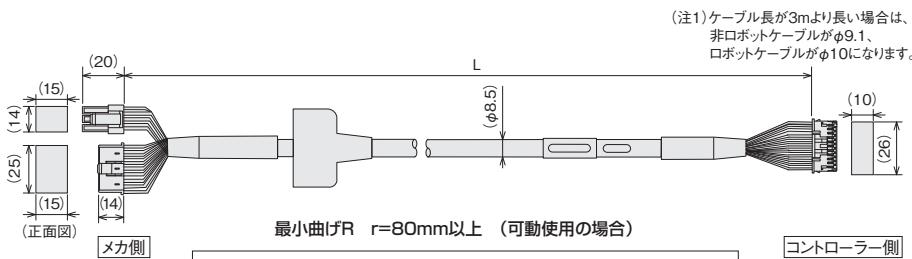
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

メカ側 1-1827863-1 (AMP)			コントローラー側 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	青(黒)	1	φA	青(黒)
B1	VMM	橙(白)	2	VMM	橙(白)
A2	φA	緑(茶)	5	φA	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+	黒(橙)	7	LS+	黒(橙)
B4	LS-	黄(灰)	8	LS-	黄(灰)
A6	—	黄(白)	11	—	黄(白)
B6	—	橙(黒)	12	—	橙(黒)
A7	A+	緑(赤)	13	A+	緑(赤)
B7	A-	茶(緑)	14	A-	茶(緑)
A8	B+	灰(黒)	15	B+	灰(黒)
B8	B-	赤(茶)	16	B-	赤(茶)
A5	BK+	青(黒)	9	BK+	青(黒)
B5	BK-	橙(茶)	10	BK-	橙(茶)
A9	LS_GND	緑(緑)	20	LS_GND	緑(緑)
B9	VPS	赤(黒)	18	VPS	赤(黒)
A10	VCC	灰(白)	17	VCC	灰(白)
B10	GND	赤(黄)	19	GND	赤(黄)
B11	—	—	21	—	—
			22	—	—
			23	—	—
			24	FG	黒(—)

※()内はロボットケーブルの色になります

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

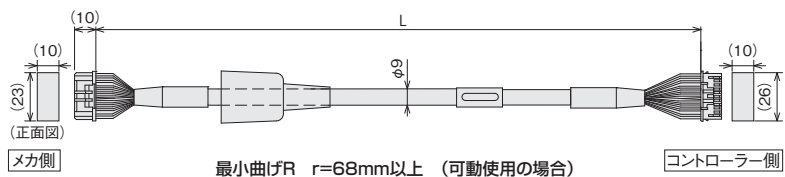


※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

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

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



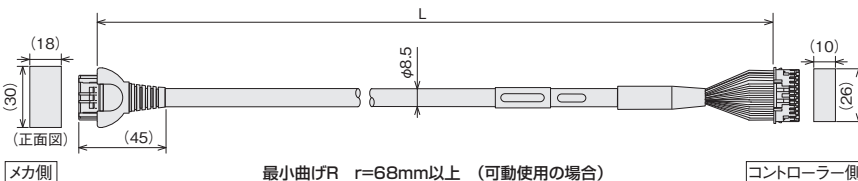
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

メカ側 1-1827863-1 (AMP)			コントローラー側 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	青(黒)	1	φA	青(黒)
B1	VMM	橙(白)	2	VMM	橙(白)
A2	φA	緑(茶)	5	φA	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+	黒(橙)	7	LS+	黒(橙)
B4	LS-	黄(灰)	8	LS-	黄(灰)
A6	—	黄(白)	11	—	黄(白)
B6	—	橙(黒)	12	—	橙(黒)
A7	A+	緑(赤)	13	A+	緑(赤)
B7	A-	茶(緑)	14	A-	茶(緑)
A8	B+	灰(黒)	15	B+	灰(黒)
B8	B-	赤(茶)	16	B-	赤(茶)
A5	BK+	青(黒)	9	BK+	青(黒)
B5	BK-	橙(茶)	10	BK-	橙(茶)
A9	LS_GND	緑(緑)	20	LS_GND	緑(緑)
B9	VPS	赤(黒)	18	VPS	赤(黒)
A10	VCC	灰(白)	21	VCC	灰(白)
B10	GND	赤(黄)	19	GND	赤(黄)
A11	—	—	22	—	—
B11	FG	黒(—)	24	FG	黒(—)

型式 **CB-APSEP-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



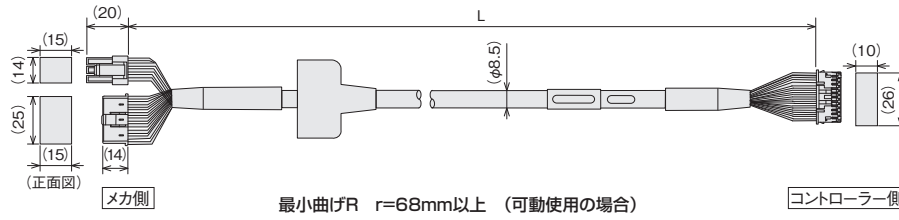
メカ側 1-1827863-1 (AMP)			コントローラー側 PADP-24V-1-S (日本圧着端子)		
ピンNo.	信号名	色	ピンNo.	信号名	色
A1	φA	黒	1	φA	黒
B1	VMM	白	2	VMM	白
A2	φA	茶	5	φA	茶
B2	φB	緑	3	φB	緑
A3	VMM	黒	4	VMM	黒
B3	φB	赤	6	φB	赤
A4	LS+	橙	7	LS+	橙
B4	LS-	白	8	LS-	白
A6	—	白	11	—	白
B6	—	黄	12	—	黄
A7	A+	赤	13	A+	赤
B7	A-	緑	14	A-	緑
A8	B+	黒	15	B+	黒
B8	B-	茶	16	B-	茶
A5	BK+	黒(識別テープ)	9	BK+	黒(識別テープ)
B5	BK-	茶(識別テープ)	10	BK-	茶(識別テープ)
A9	GND=	緑(識別テープ)	20	GND=	緑(識別テープ)
B9	VPS	赤(識別テープ)	18	VPS	赤(識別テープ)
A10	VCC	白(識別テープ)	17	VCC	白(識別テープ)
B10	GND	黄(識別テープ)	19	GND	黄(識別テープ)
A11	NC	—	21	NC	—
B11	シールド, FG	—	24	シールド, FG	—
			22	—	—
			23	—	—

メンテナンス部品

コントローラー

型式 **CB-PSEP-MPA** ※標準がロボットケーブルとなります。

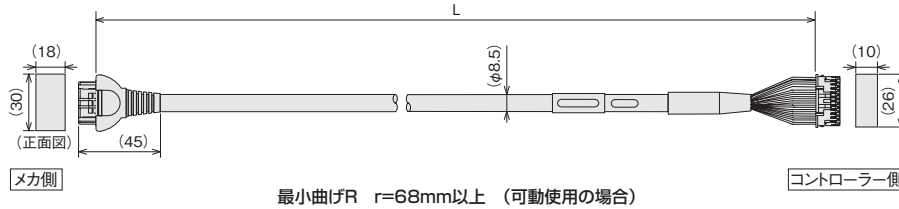
※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



メカ側 端子番号		コントローラー側 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	赤[LS-]	8
1	白[A+]	13
2	黒[A-]	14
3	赤[B+]	15
4	黒[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][標準]	20
15	NC	21
7	NC	22
8	NC	23
18	シールド[FG]	24

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

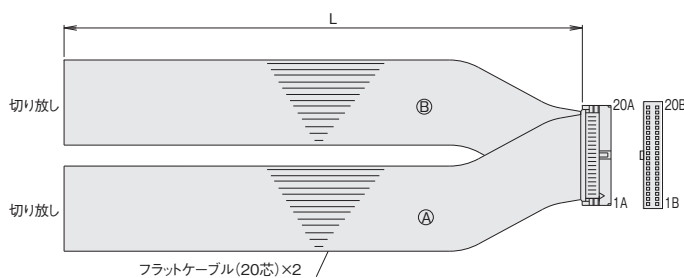
※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



メカ側 端子番号		コントローラー側 端子番号
A1	黒[ΦA]	1
B1	白[VMM]	2
A2	赤[ΦA]	3
B2	緑[ΦB]	4
A3	黄[VMM]	4
B3	赤[ΦB]	6
A6	黒[LS+]	7
B6	灰[LS-]	8
A7	赤[A+]	13
B7	黒[A-]	14
A8	黒[B+]	15
B8	茶[B-]	16
A4	NC	—
B4	NC	—
A5	白[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][FG]	24
	NC	23
	NC	23

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

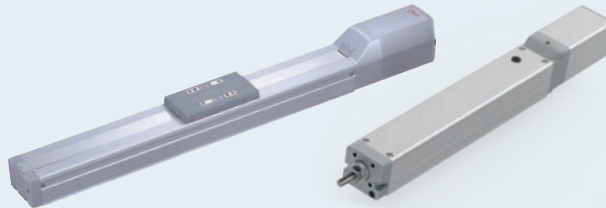


HIF6-40D-1.27R

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② (圧接)	1B	OUT0	茶-3	フラットケーブル② (圧接) AWG28
2A	24V	赤-1		2B	OUT1	赤-3	
3A	パルス	橙-1		3B	OUT2	橙-3	
4A	入力	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	パルス	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	

PCON-CYB/PLB/POB

ロボシリンダー用
ポジションコントローラー



特長

1 バッテリーレスアブソリュートエンコーダー搭載製品に対応

バッテリーがないのでメンテナンスの必要がありません。
装置立ち上げ時や非常停止後、あるいは故障で停止した後の装置の再起動時に、
原点復帰しませんので、作業時間を短縮でき、製造コストが低減できます。



バッテリーレスアブソリュートエンコーダー

バッテリーなしメンテなしで、原点復帰なし。
しかし価格の値上げは一切なし。
もうインクリには戻れない。

2 パワーコン®対応

更なるステッピングモーターの性能を引き出す、高出力ドライバー『パワーコン®』を標準搭載しています。
サイクルタイムの短縮ができ、装置の生産性向上に貢献します。

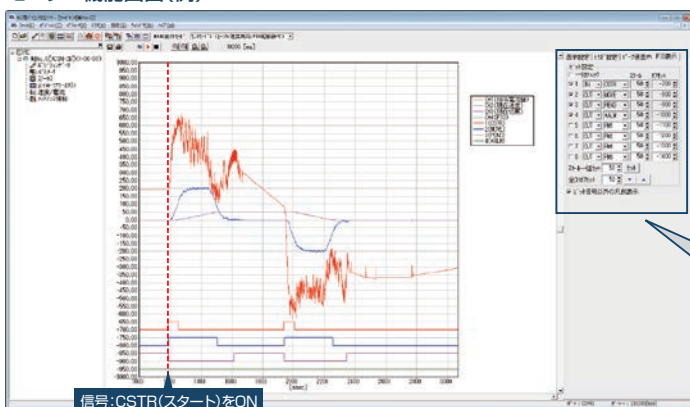
3 スマートチューニング機能を搭載

搬送質量に応じた最適速度、加減速を設定するスマートチューニング機能に対応しています(※)。
(※)スマートチューニング機能を使用する場合は、パソコン専用ティーチングソフトか、TB-02(タッチパネルティーチングボックス)が必要です。

4 モニター機能充実

パソコン専用ティーチングソフトを使うことで動作中のアクチュエーター、コントローラーの情報をパソコン画面に波形として表示することができます。※表示可能な情報: 指令電流値、現在速度/位置、PIO信号(スタート、位置決め完了、アラーム他)
PIO信号の変化点や動作時間を任意に設定する事でパソコン画面に波形の表示を開始することができるトリガー機能も備えています。

モニター機能画面(例)



表示設定

表示設定 | 位置/速度表示 | PIO表示

PIA設定
 O0 指令電流値
 O1 指令速度
 O2 指令位置
 O3 現在速度
 O4 現在位置
 O5 位置決め完了
 O6 位置決めエラー
 O7 位置決めリセット
 O8 位置決めリセット完了

位置/速度表示設定
 電圧単位: 1V
 電流単位: 1mA
 電圧表示設定: 16IN/8OUT
 電流表示設定: 16IN/16OUT
 位置表示設定: 1mm
 速度表示設定: 0Hz/0Hz (0s/00ms)
 表示/オフ 表示

※モニターしたい内容が選択
できます。

トリガー設定

表示設定 | 位置/速度表示 | PIO表示

トリガー設定
 位置/速度表示 | 位置/速度表示 | PIO表示
 位置/速度表示 | 位置/速度表示 | PIO表示
 位置/速度表示 | 位置/速度表示 | PIO表示
 位置/速度表示 | 位置/速度表示 | PIO表示

※選択した内容が変化した
時からデータの取得が
はじまります。


5 低価格

よく使用する機能に限定することで、低価格化を実現しました。

製品型式	パワーコン (高出力ドライバー)	高分解能 バッテリーレス アプソ	簡易 アプソ	カレンダー 機能	メンテナンス 機能	I/O点数	位置決め点数	フィールド ネットワーク	価格	
PCON	CYB/PLB/POB	○	○	×	×	○	非絶縁型 8IN/8OUT	標準16点 最大64点	×	-
	CB	○	○	○	○	○	絶縁型 16IN/16OUT	標準64点 最大512点	○	-

機種一覧／価格

ロボシリンダーが動作可能なポジションコントローラー。さまざまな制御に対応可能な3タイプをラインナップ。

タイプ名	CYB	PLB / POB
名称	ポジションナー／電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ
外観		
ポジション点数	64点	—
標準価格	—	—

型 式

PCON — — **WAI** — — — **0** —

シリーズ タイプ モーター種類 エンコーダー種類 I/O種類 I/Oケーブルの長さ 電源電圧 本体取付仕様

CYB	ポジションナー／電磁弁タイプ	WAI	バッテリーレスアブソリュート／インクリメンタル	NP	NPN仕様(標準)	(無記入)	ネジ固定仕様
PLB	パルス列制御タイプ(差動レシーバー型)	20P	20□ 35P 35□	PN	PNP仕様	0	DINレール取付仕様
POB	パルス列制御タイプ(オープンコレクター型)	20SP	20□ 42P 42□				
		28P	28□ 42SP 42□				
		28SP	28□ 56P 56□				

(例) 20P:20□パルスモーター対応

0 ケーブルなし
2 2m(標準)
3 3m
5 5m

※POBタイプは最長2mまでの選択となります。

0 DC24V

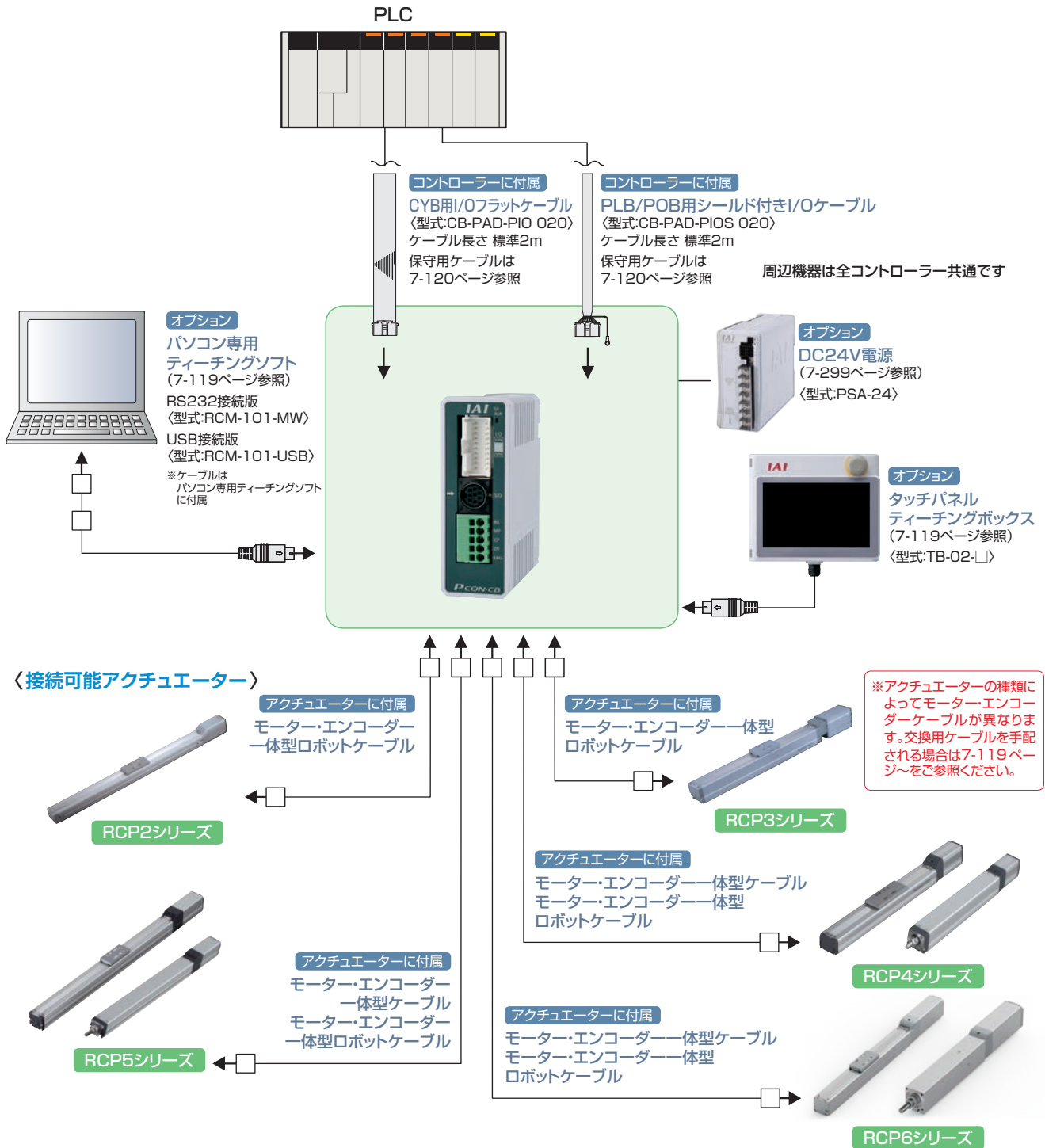
ご注意
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
(28SP対象アクチュエーター)
●コントローラーモーター種類「28SP」…RCP2-RA3C

コントローラー

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON-C/LC
- PCON-CB/CFB
- PCON**
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON DCON
- SCON-CB
- SCON-CB(サーボプラス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL(スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

システム構成

PLCコントローラー



- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON
-C/LC
- PCON
-CB/CFB
- PCON**
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON
-CB
- SCON-CB
(サーボレス)
- SCON
-LC
- SCON
-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

ポジショナー/電磁弁タイプ(PCON-CYB)のI/O信号

ピン番号	区分		パラメーター(PIOパターン)選択						
			0	1	2	3	4	5	6
			位置決めモード	電磁弁モード1	電磁弁モード2	シングルソレノイドモード	ダブルソレノイドモード	ユーザ選択モード	シリアル通信
		位置決め点数	16点	7点	3点	2点	2点	4、8、16、32、64点のいずれか(選択)	768点
		ゾーン信号	△(注2)	×	△(注2)	△(注2)	△(注2)	△(注2)	シリアル通信(Modbus)取扱説明書参照
		ポジションゾーン信号	△(注2)	×	△(注2)	△(注2)	△(注2)	△(注2)	
5	入力	IN0	PC1	ST0	ST0	ST0	ST0	8 入力の中で指令ポジションNo.、CSTR以外は任意の信号を選択できます。	
6		IN1	PC2	ST1	ST1(JOG+)	-	ST1(機能無)		
7		IN2	PC4	ST2	ST2(機能無)	-	ASTR		
8		IN3	PC8	ST3	-	-	-		
9		IN4	HOME	ST4	SON	SON	SON		
10		IN5	*STP	ST5	-	*STP	*STP		
11		IN6	CSTR	ST6	-	-	-		
12		IN7	RES	RES	RES	RES	RES		
13	出力	OUT0	PM1(ALM1)	PE0	LS0	LS0/PE0	LS0/PE0	8 出力の中で、完了ポジションNo.、PEND以外は任意の信号を選択できます。	
14		OUT1	PM2(ALM2)	PE1	LS1(TRQS)	LS1/PE1	LS1/PE1		
15		OUT2	PM4(ALM4)	PE2	LS2(機能無)	PSFL	PSFL		
16		OUT3	PM8(ALM8)	PE3	HEND	HEND	HEND		
17		OUT4	HEND	PE4	SV	SV	SV		
18		OUT5	PZONE/ ZONE1	PE5	PZONE/ ZONE1	PZONE/ ZONE1	PZONE/ ZONE1		
19		OUT6	PEND	PE6	*ALML	*ALML	*ALML		
20		OUT7	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM		

(注1) 上記信号名の*は負論理の信号を表します。
 (注2) PIOパターン1以外では、パラメーターNo.149の設定でZONE1とPZONEの切替え可能です。
 (注3) ()の信号は、インクリ仕様に設定した場合、原点復帰完了前まで有効です。(ただし、ALM1~8は除く。)
 (注4) PIOパターン3、または4のピン番号13、14は、パラメーターNo.186の設定でPE*とLS*を選択することができます。

ポジショナー/電磁弁タイプ(PCON-CYB)のI/O信号機能説明

コントローラーの設定により、使用できる信号は異なります。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	機能の内容
入力	PC1~PC8	指令ポジションNo.	移動させるポジション番号の入力(バイナリ入力)をします。
	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います。
	*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。
	CSTR	PTPストロープ(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。
	RES	リセット	信号ONでアラームのリセットを行います。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。
	ST0~6	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。)
	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります。
出力	ASTR	連続往復運転信号	本信号がONの間、2点間の連続往復移動を行います。移動中に本信号がOFFになると、現在の目標位置に位置決め後、停止します。
	PM1~PM8	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)をします。
	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
	ZONE1	ゾーン信号1	アクチュエーターの現在位置が、パラメーターの設定範囲にあるとONします。
	PZONE	ポジションゾーン	ポジション移動時に、アクチュエーター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との選択は可能ですが、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。
	PEND	位置決め完了	移動後、位置決め幅内に達するとONします。位置決め幅を超えてもONしたままです。
	*ALM	アラーム	コントローラーが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします。
	PE0~6	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。
	LS0~2	リミットスイッチ出力	アクチュエーター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。
	SV	サーボON	サーボON状態の時にONします。
	*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。アラーム発生時にOFFします。
	PSFL	押付け空振り	押付け動作が空振りでONします。
	ALM1~ALM8	アラームコード	動作解除レベル以上のアラーム発生時、アラーム内容をバイナリコードで出力します。

(注) 上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

パルス列制御タイプ(PCON-PLB/POB)のI/O信号

ピン番号	区分		パラメーター(PIOパターン)選択	
			0	1
			インクリメンタル軸 接続モード	アブソリュート軸 接続モード
			位置決め点数	0
ゾーン信号	1	1		
1	パルス列入力		/PP	/PP
2		PP	PP	
3		/NP	/NP	
4		NP	NP	
5	入力	IN0	SON	SON
6		IN1	RES	RES
7		IN2	HOME	HOME
8		IN3	TL	TL
9		IN4	CSTP	CSTP
10		IN5	DCLR	DCLR
11		IN6	BKRL	BKRL
12		IN7	-	RSTR
13	出力	OUT0	PWR	PWR
14		OUT1	SV	SV
15		OUT2	INP	INP
16		OUT3	HEND	HEND
17		OUT4	TLR	TLR
18		OUT5	ZONE 1	ZONE 1
19		OUT6	*ALML	REND
20		OUT7	*ALM	*ALM

(注) 上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

パルス列制御タイプ(PCON-PLB/POB)のI/O信号機能説明

コントローラーのタイプ及び設定により、使用できる信号は異なります。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	機能の内容
パルス列入力	/PP	パルス列入力(-)	上位よりパルスを入力します。 ・差動方式(PLBタイプ)≥200kpps ・オープンコレクター方式(POBタイプ)≥60kpps
	PP	パルス列入力(+)	
	/NP	パルス列入力(-)	
	NP	パルス列入力(+)	
入力	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります。
	RES	リセット	信号ONでアラームのリセットを行います。
	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います。
	TL	トルク制限選択	信号ON でパラメーターに設定した値で、モーターにトルク制限をかけます。
	CSTP	強制停止	16ms 以上連続ON でアクチュエーターの強制停止を行います。 コントローラー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	偏差カウンタークリアー	偏差カウンターをクリアーする信号です。
	BKRL	ブレーキ強制解除	ブレーキを強制的に解除します。
	RSTR	基準位置移動指令	信号ON でパラメーターNo.167に設定した位置に移動します。(PIOパターン1のみ)
出力	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。
	SV	サーボON	サーボON状態の時にONします。
	INP	位置決め完了	偏差カウンター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。
	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
	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。
	ZONE1	ゾーン信号1	アクチュエーターの現在位置が、パラメーターの設定範囲内にあるとONします。
	*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。アラーム発生時にOFFします。
	REND	基準位置移動完了	パラメーターNo.167 に設定した基準位置への移動完了でONします。(PIOパターン1のみ)
*ALM	アラーム	コントローラーが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします。	

(注1) 上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

I/O仕様

3タイプ (CYB、PLB/POB) のコントローラーは、それぞれのI/Oの仕様によって区別されます。またポジションナーモードと電磁弁モードは、I/O信号の内容をコントローラー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。

■コントローラータイプ別機能

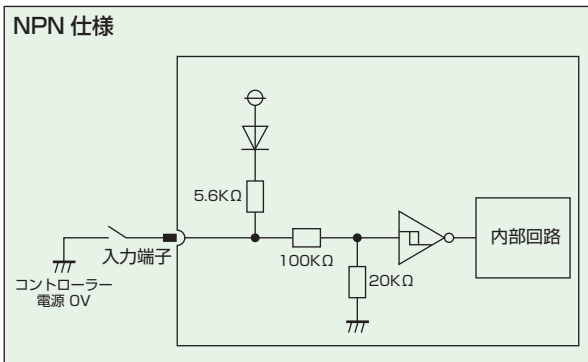
タイプ名	CYB	PLB / POB	特長
名称	ポジションナー／電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	
ポジションナーモード	○	×	ポジション番号を指定しスタート信号を入力することで動作を行なう、基本動作モードです。
電磁弁モード	○	×	ポジション信号のON/OFFだけで移動が可能。エアシリンダーの電磁弁と同じ制御で動作可能なモードです。
パルス列モード	×	○	ポジションデータの入力なしで、お客様のパルス列制御で自由に動作可能なモードです。

PIO 入出力回路 (パルス列入力を除く)

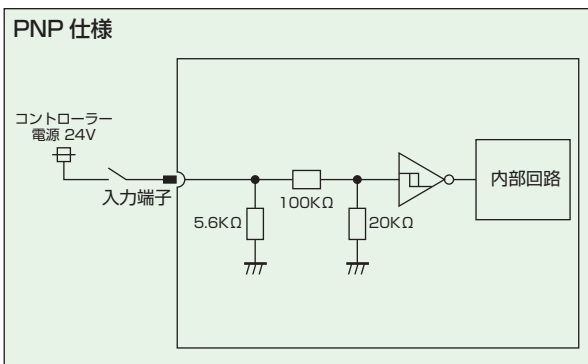
■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力電圧	DC24V ± 10%
入力電流	5mA / 1回路
ON/OFF 電源	ON 電源 MIN.DC18V OFF 電源 MAX.DC6V
漏洩電流	1mA以下 / 1点
絶縁方式	非絶縁

NPN仕様



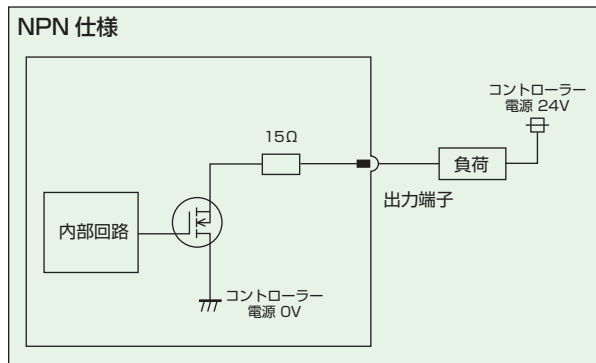
PNP仕様



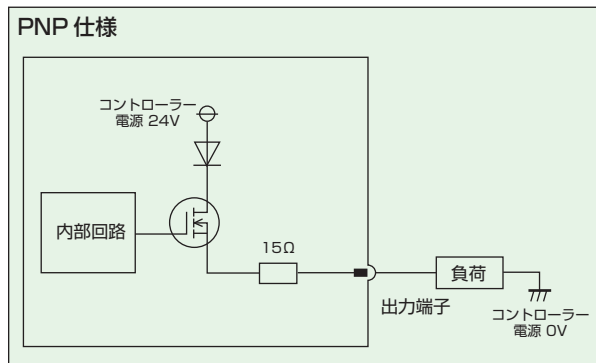
■出力部 外部出力仕様

項目	仕様
負荷電圧	DC24V ± 10%
最大負荷電流	50mA / 1回路
残留電圧	2V以下
絶縁方式	非絶縁

NPN仕様



PNP仕様

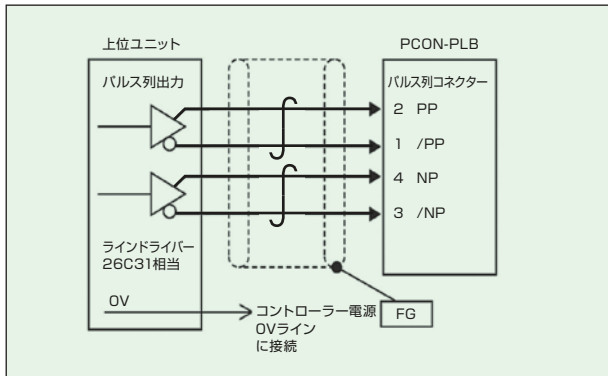


パルス列入力回路

■差動ラインドライバ

最大入力パルス数：差動ラインドライバ方式 max 200kpps
 絶縁方式：非絶縁
 最大ケーブル長：10m

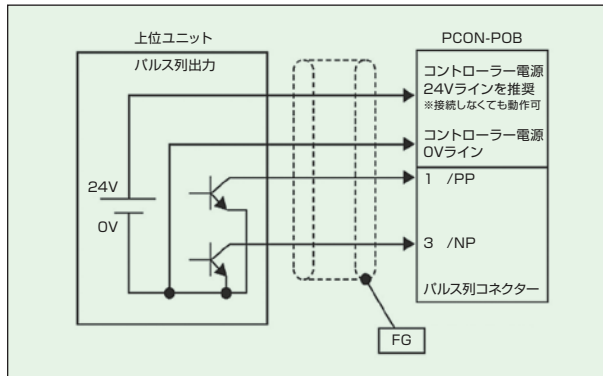
※PLC側のパルス列出カユニットの電源とコントローラーの制御電源、もしくは、GNDラインを共通にする必要があります。



■オープンコレクター

最大入力パルス数：オープンコレクター方式 max 60kpps
 絶縁方式：非絶縁
 最大ケーブル長：2m

※PLC側のパルス列出カユニットの電源とコントローラーの制御電源、もしくは、GNDラインを共通にする必要があります。



指令パルス入力形態

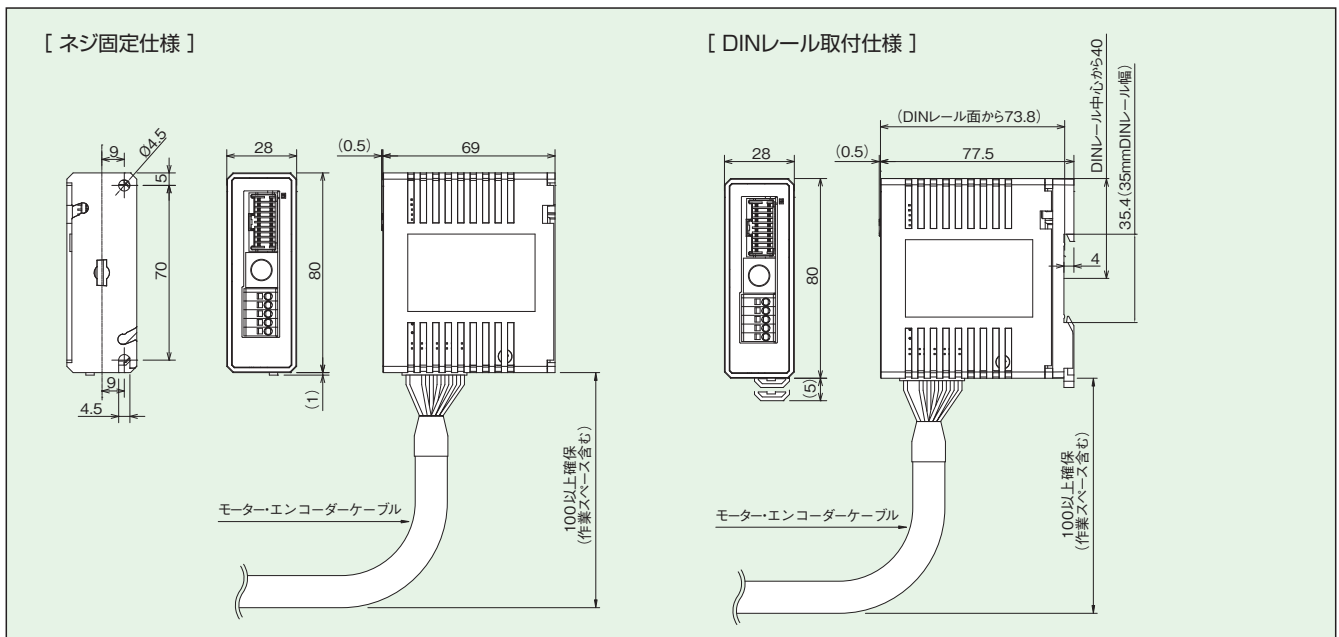
指令パルス列形態		入力端子	正転時	逆転時	
負論理	正転パルス列	PP・/PP			
	逆転パルス列	NP・/NP			
	正転パルス列は正方向、逆転パルス列は逆方向のモーター回転量となります。				
	パルス列	PP・/PP			
	符号	NP・/NP	Low	High	
	指令パルスはモーター回転量、指令符号は回転方向となります。				
正論理	A/B 相パルス列	PP・/PP			
		NP・/NP			
	90°の位相差のA/B相(4 通倍)パルスでモーター回転量と回転方向の指令となります。				
	正転パルス列	PP・/PP			
	逆転パルス列	NP・/NP			
	パル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

※PCONで動作可能なエンコーダパルス数は以下のとおりです。
 RCP5・RCP4・RCP3・RCP2…800パルス
 RCP6…8192パルス

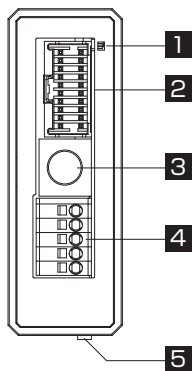
仕様表

項目	仕様		
	CYB	PLB	POB
コントローラータイプ	CYB	PLB	POB
制御軸数	1 軸		
動作方式	ポジショナー / 電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	
位置決め点数	最大 64 点	—	
バックアップメモリー	FRAM		
I/O コネクタ (PIOコネクタ)	20 ピンコネクタ		
I/O 点数	入力 8 点 / 出力 8 点	入力 8 点 / 出力 8 点	
I/O 用電源	外部供給 DC24V ± 10%		
シリアル通信 (SIOコネクタ)	RS485 1ch		
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	—	Max 200kpps	Max 60kpps
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ / バッテリーレスアブソリュートエンコーダ		
電磁ブレーキ強制開放	電源コネクタ内の BK 端子に DC24V 150mA 供給で解除		
入力電源	DC 24 V ± 10%		
電源容量	2.2A (高出力設定有効 定格 3.5A / MAX4.2A)		
絶縁耐圧	DC500V 10M Ω		
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°C		
使用周辺湿度	85% RH以下(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	250g (DINレール取付仕様 285g)		

外形寸法図



各部名称



1 コントローラー状態表示 LED

コントローラーの運転状態を表示します。
○:点灯 ×:消灯 ☆:点滅

LED		運転状態
SV(緑)	ALM(赤)	
×	×	制御電源OFF
		サーボOFF
		アラーム (動作解除レベル以上)
×	○	モーター駆動電源OFF
		非常停止中
○	×	サーボON
☆	×	自動サーボOFF中
	○ (橙)	電源投入時の初期化中
×	☆	衝突検出中

2 PIOコネクタ

制御用の入出力信号接続用のコネクタです。パルス列制御用 PLB/POBタイプは、パルス信号入力としても使用します。

3 SIOコネクタ (SIO)

ティーチングツールの通信ケーブル接続用コネクタです。

4 電源コネクタ

各電源の供給(コントローラーの制御電源、アクチュエーターの動力、ブレーキ強制解除電源)、および非常停止状態信号入力用のコネクタです。

5 モーター・エンコーダコネクタ

アクチュエーターのモーターおよびエンコーダケーブルを接続するコネクタです。

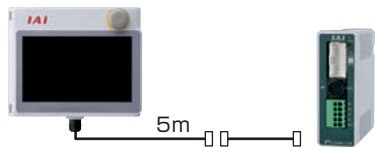
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式 **TB-02-□**

■ 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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

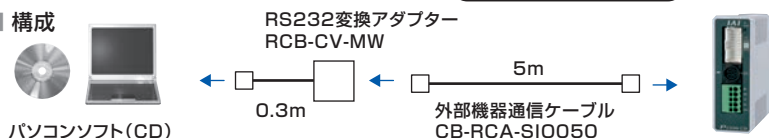
パソコン専用ティーチングソフト (Windows専用)

■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター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)

対応バージョンはHP参照

■ 構成



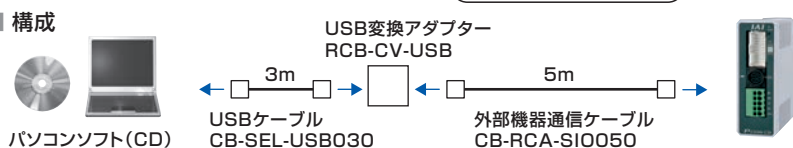
対応Windows : 7/8/8.1/10



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

対応バージョンはHP参照

■ 構成



メンテナンス部品

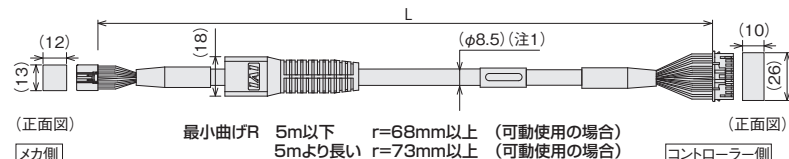
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

■ケーブル対応表

製品型式		モーターエンコーダー型ケーブル	モーターエンコーダー型ロボットケーブル
①	RCP6/RCP6CR/RCP6W/RCP5/RCP5CR/RCP5W	CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
②	RCP4 SA3/RA3/GR/ST		
③	RCP4/RCP4CR/RCP4W (②以外の機種)	CB-CA-MPA □□□	CB-CA-MPA □□□ -RB
④	RCP3		
⑤	RCP2 GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB/SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	-	CB-APSEP-MPA □□□
⑥	RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL	-	CB-RPSEP-MPA □□□
⑦	RCP2CR RCP2W GRS/GRM GR3SS/GR3SM	CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
⑧	RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL/RTB/RTBL/RTC/RTCL/RTBB/RTBBL/RTCB/RTCBL		
⑨	RCP2 (⑤~⑧以外の機種)	-	CB-PSEP-MPA □□□
製品型式		CYB 用 I/O フラットケーブル (シールド無)	PLB/POB 用 I/O ケーブル (シールド付)
⑩	PCON-CYB/PLB/POB	CB-PAD-PIO □□□	CB-PAD-PIOS □□□

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)

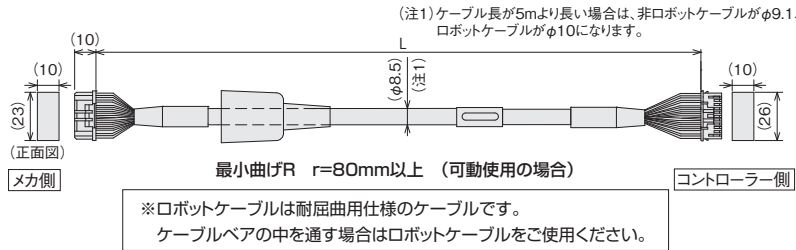
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

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

ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
3	φA	1	φA
5	VMM	2	VMM
10	φB	3	φB
9	VMM	4	VMM
4	φA	5	φA
15	φB	6	φB
8	LS+	7	LS+
14	LS-	8	LS-
12	SA _(mABS)	11	SA _(mABS)
17	SB _(mABS)	12	SB _(mABS)
1	A+	13	A+
6	A-	14	A-
11	B+	15	B+
16	B-	16	B-
20	BK+	9	BK+
2	BK-	10	BK-
17	VCC	17	VCC
7	GND	19	GND
18	VPS	18	VPS
13	LS_GND	20	LS_GND
19		22	
22		21	
23		23	
24	FG	24	FG

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



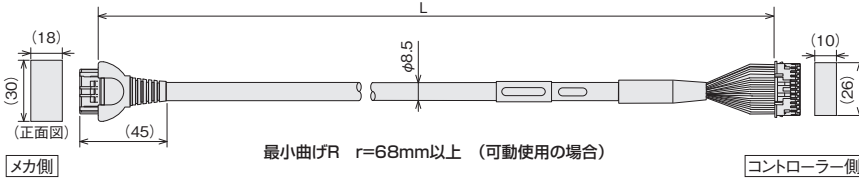
メカ側 1-1827863-1 (AMP)			コントローラー側 PADP-24V-1-S (日本圧着端子)		
ピンNo.	信号名	色	ピンNo.	信号名	色
A1	φA	青(黒)	1	φA	青(黒)
B1	VMM	橙(白)	2	VMM	橙(白)
A2	φA	青(黒)	3	φA	青(黒)
B2	φB	茶(緑)	4	φB	茶(緑)
A3	VMM	灰(黄)	4	VMM	灰(黄)
A4	φB	茶(緑)	6	φB	茶(緑)
A4	LS+	黄(黒)	7	LS+	黄(黒)
B4	LS-	黄(灰)	11	LS-	黄(灰)
A6	—	青(白)	11	—	青(白)
B6	—	橙(黒)	12	—	橙(黒)
A7	A+	緑(赤)	13	A+	緑(赤)
B7	A-	茶(緑)	14	A-	茶(緑)
A8	B+	灰(黒)	15	B+	灰(黒)
B8	B-	赤(茶)	16	B-	赤(茶)
A5	BK+	黒(黒)	9	BK+	黒(黒)
B5	BK-	黒(茶)	10	BK-	黒(茶)
A9	LS_GND	緑(緑)	20	LS_GND	緑(緑)
B9	VPS	茶(赤)	18	VPS	茶(赤)
A10	VCC	灰(白)	17	VCC	灰(白)
B10	GND	赤(黄)	19	GND	赤(黄)
A11	—	—	21	—	—
B11	FG	黒(—)	22	—	—
			24	FG	黒(—)

※()内はロボットケーブルの色になります

型式 **CB-APSEP-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

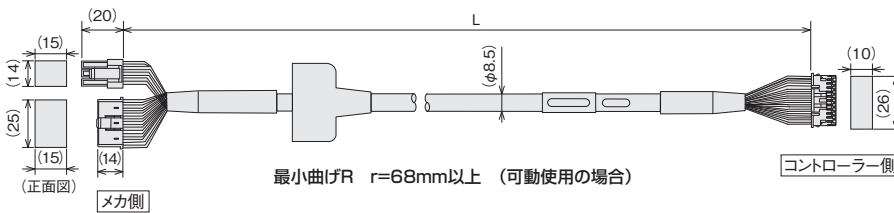


メカ側 1-1827863-1 (AMP)			コントローラー側 PADP-24V-1-S (日本圧着端子)		
ピンNo.	信号名	色	ピンNo.	信号名	色
A1	φA	黒	1	φA	黒
B1	VMM	白	2	VMM	白
A2	φA	茶	5	φA	茶
B2	φB	茶	5	φB	茶
A3	VMM	黄	4	VMM	黄
B3	φB	赤	6	φB	赤
A4	LS+	黒	7	LS+	黒
B4	LS-	灰	8	LS-	灰
A6	—	赤	11	—	赤
B6	—	白	11	—	白
A7	A+	赤	13	A+	赤
B7	A-	緑	14	A-	緑
A8	B+	茶	15	B+	茶
B8	B-	茶	16	B-	茶
A5	BK+	黒(緑別テープ)	9	BK+	黒(緑別テープ)
B5	BK-	茶(緑別テープ)	10	BK-	茶(緑別テープ)
A9	GND+	緑(緑別テープ)	20	GND+	緑(緑別テープ)
B9	VPS	赤(緑別テープ)	18	VPS	赤(緑別テープ)
A10	VCC	白(緑別テープ)	17	VCC	白(緑別テープ)
B10	GND	黄(緑別テープ)	19	GND	黄(緑別テープ)
A11	NC	—	21	NC	—
B11	シールド:FG	—	24	シールド:FG	—
			23	—	—

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

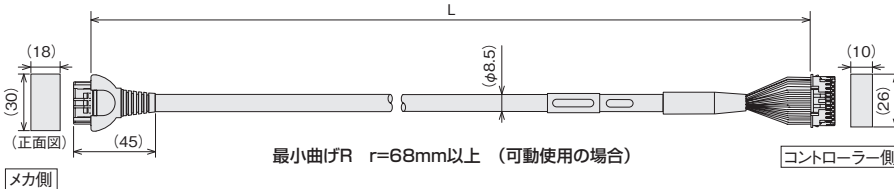


メカ側 端子番号	コントローラー側 端子番号
1	黒(φA)
2	白(VMM)
4	茶(φB)
5	緑(VMM)
3	茶(φA)
6	黄(VMM)
16	黒(φB)
17	橙(BK+)
5	11
6	12
13	NC
14	黒(LS+)
1	茶(A+)
2	白(A-)
4	黄(A-)
4	緑(B-)
10	白(緑別テープ)(VCC)
11	黄(緑別テープ)(VPS)
9	赤(緑別テープ)(GND)
12	白(緑別テープ)(シールド)
15	緑(緑別テープ)(シールド)
7	NC
8	NC
18	シールド[FG]

型式 **CB-RPSEP-MPA** □□□□

※標準がロボットケーブルとなります。

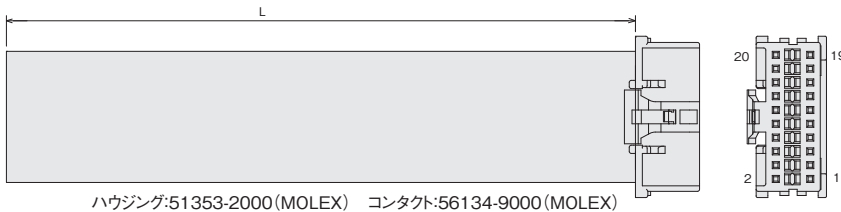
※□□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m



メカ側 端子番号	コントローラー側 端子番号
A1	黒(φA)
B1	白(VMM)
A2	茶(φA)
B2	緑(φB)
A3	茶(φA)
B3	黄(VMM)
A6	黒(φB)
B6	橙(LS+)
A7	茶(A+)
B7	白(A-)
A8	黄(A-)
B8	緑(B-)
A4	NC
B4	NC
A5	黒(緑別テープ)(BK+)
B5	茶(緑別テープ)(BK-)
A9	緑(緑別テープ)(GND)
B9	赤(緑別テープ)(VPS)
A10	白(緑別テープ)(VCC)
B10	黄(緑別テープ)(GND)
A11	NC
B11	シールド[FG]
	NC
	NC
	NC

型式 **CB-PAD-PIO** □□□□

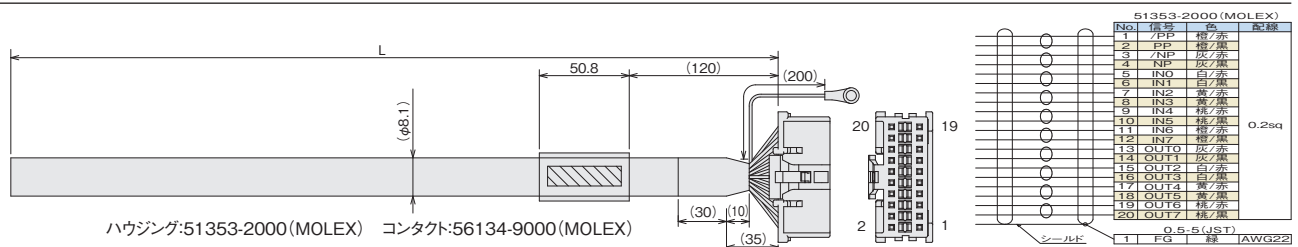
※□□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長10mまで対応 例)080=8m



No.	ケーブル色	配線	No.	ケーブル色	配線
1	茶-1	フラットケーブル AWG28	11	茶-2	フラットケーブル AWG28
2	赤-1		12	赤-2	
3	橙-1		13	橙-2	
4	黄-1		14	黄-2	
5	緑-1		15	緑-2	
6	青-1		16	青-2	
7	紫-1		17	紫-2	
8	灰-1		18	灰-2	
9	白-1		19	白-2	
10	黒-1		20	黒-2	

型式 **CB-PAD-PIOS** □□□□

※□□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長10mまで対応 例)080=8m



No.	ケーブル色	配線
1	FG	緑 [AWG22]
2	FP	橙(赤)
3	NP	橙(赤)
4	NP	灰(黒)
5	INO	白(赤)
6	INO	白(赤)
7	IN2	黄(赤)
8	IN3	黄(赤)
9	IN4	橙(赤)
10	IN5	橙(赤)
11	IN6	橙(赤)
12	IN7	橙(黒)
13	OUT0	白(黒)
14	OUT1	灰(黒)
15	OUT2	白(黒)
16	OUT3	白(黒)
17	OUT4	黄(赤)
18	OUT5	黄(赤)
19	OUT6	橙(赤)
20	OUT7	橙(赤)

0.5-5 (LST)

コントローラー
EC
RCP65
RCON
MCON-C/LC
PCON-CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON-CB
SCON-CB(サーボプラス)
SCON-LC
SCON-CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL(スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

ACON-CB

ロボシリンダー用
ポジションコントローラー

CE^(※1) RoHS C^{PL} US




DCON-CB

ミニシリンダー用
ポジションコントローラー

CE^(※1) RoHS C^{PL} US

(※1) CC-Link IE Field, MECHATROLINK-I/II接続仕様は、CEマーク非対応

特長

1 バッテリーレスアブソエンコーダー対応 ※ACON-CBのみ

バッテリーレスアブソエンコーダーを搭載したRCA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、イニシャルコスト、メンテナンスコストの削減に貢献します。



2 主要なフィールドネットワークに対応

DeviceNet, CC-Link, CC-Link IE Field, PROFIBUS-DP, PROFINET IO, CompoNet, MECHATROLINK, EtherCAT, EtherNet/IPに対応。
省配線の他、直値指定、ポジションNo.指定、現在位置の読み取り等が可能です。



3 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

アクチュエーターの走行距離を積算してコントローラーに記録し、予め設定した距離を超えると信号を外部に出力しますので、この機能を使ってグリースアップや定期点検のタイミングを確認することが出来ます。

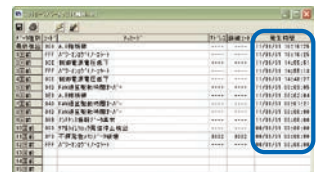
〈メンテナンス情報〉



設定した保守点検時期(動作回数、走行距離)に達すると自動的にPLCに出力します。

4 カレンダー機能によりアラームの発生時刻の保持が可能


カレンダー機能(時計機能)搭載により、アラーム等の履歴に発生時刻が記録されますのでトラブルの原因解析等に役立ちます。



5 オフボードチューニング機能を搭載 ※ACON-CBのみ

搬送負荷に合わせた最適なゲインを設定するオフボードチューニング機能を搭載しました。

機種一覧 / 価格

型式		ACON-CB/CGB・DCON-CB/CGB											
外観													
I/O種類	ポジショナータイプ	パルス列タイプ	フィールドネットワークタイプ										
			DeviceNet	CC-Link	CC-Link IE	PROFIBUS	CompoNet	MECHATROLINK I/II	MECHATROLINK III	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET IO	
I/O種類型式記号		NP/PN	PLN/PLP	DV	CC	CIE	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT
ACON-CB-CGB	バッテリーレスアプソ仕様 インクリメンタル仕様	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	簡易アプソリユート仕様	アプソバッテリー 単体付属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		アプソバッテリー ユニット付属	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	アプソバッテリー なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アプソリユート仕様	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DCON-CB-CGB	インクリメンタル仕様	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

型式項目

ACON - [] - [] - [] - [] - [] - [] - 0 - [] - []

シリーズ タイプ モーター種類 エンコーダー種類 オプション 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

CB	標準タイプ	WAI	バッテリーレスアプソ/インクリメンタル	HA	高加減速仕様	0	ケーブルなし	0	DC24V	(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 アプソリユート仕様
CGB	安全カテゴリー対応タイプ	A	アプソリユート	LA	省電力仕様	2	2m	AB	簡易アプソリユート仕様 (アプソバッテリー単体付属)	DN	DINレール取付仕様
2	2W	NP	PIO(NPN)仕様			3	3m	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)		
5	5W	PN	PIO(PNP)仕様			5	5m	ABUN	簡易アプソリユート仕様 (アプソバッテリーなし)		
5S	5W	PLN	パルス列(NPN)仕様								
		PLP	パルス列(PNP)仕様								
		DV	DeviceNet仕様								
		CC	CC-Link仕様								
		CIE	CC-Link IE Field接続仕様								
		PR	PROFIBUS-DP仕様								
		CN	CompoNet仕様								
		ML	MECHATROLINK I/II仕様(注1)								
		ML3	MECHATROLINK III仕様(注1)								
		EC	EtherCAT仕様								
		EP	EtherNet/IP仕様								
		PRT	PROFINET IO仕様								

(例) 2: 2Wサーボモーター対応

【ご注意】
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。

(5S・20S対象アクチュエーター)
●コントローラーモーター種類「5S」
…RCA2-RA2A□、RCA2-SA2A□
●コントローラーモーター種類「20S」
…RCA2-SA4□、RCA2-TA5□、RCA-RA3□、RCA-RG□3□、RCAW-RA3□

(注1) 選択時の注意点については、必ず7-18ページをご確認ください。

DCON - [] - 3 - 1 - [] - [] - 0 - [] - []

シリーズ タイプ モーター種類 エンコーダー種類 I/O種類 I/Oケーブル長さ 電源電圧 本体取付仕様

CB	標準タイプ	1	インクリメンタル	NP	PIO(NPN)仕様	0	ケーブルなし	0	DC24V	(無記入)	ネジ取付仕様
CGB	安全カテゴリー対応タイプ			PN	PIO(PNP)仕様	2	2m	DN	DINレール取付仕様		
3	3W	PLN	パルス列(NPN)仕様	PLP	パルス列(PNP)仕様	3	3m				
		DV	DeviceNet仕様	CC	CC-Link仕様	5	5m				
		CIE	CC-Link IE Field接続仕様	PR	PROFIBUS-DP仕様						
		CN	CompoNet仕様	ML	MECHATROLINK I/II仕様(注1)						
		ML3	MECHATROLINK III仕様(注1)	EC	EtherCAT仕様						
		EP	EtherNet/IP仕様	EP	EtherNet/IP仕様						
		PRT	PROFINET IO仕様	PRT	PROFINET IO仕様						

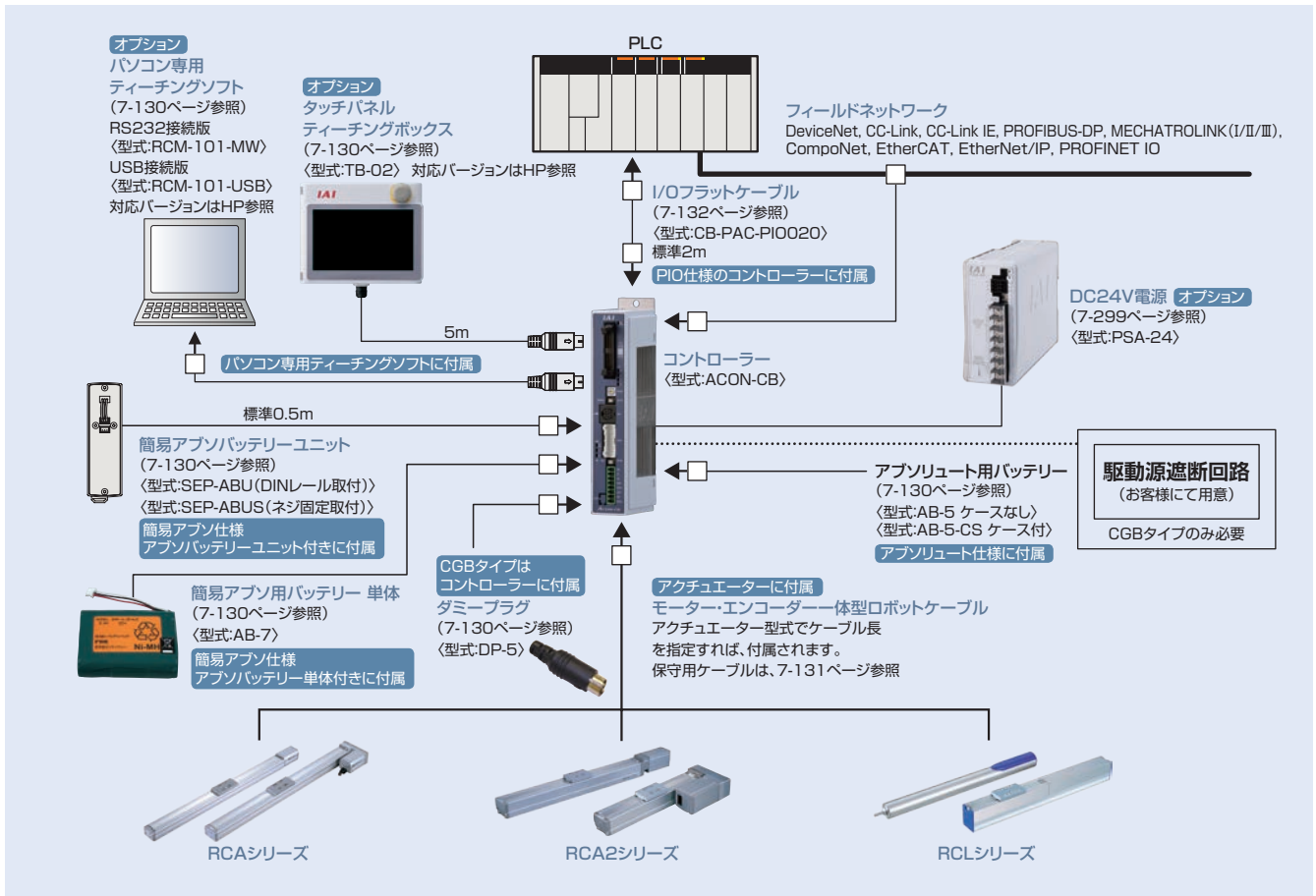
(注1) 選択時の注意点については、必ず7-18ページをご確認ください。

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON-C/LC
- PCON-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- SCON-CB
- SCON-CB(サーボレス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL(スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

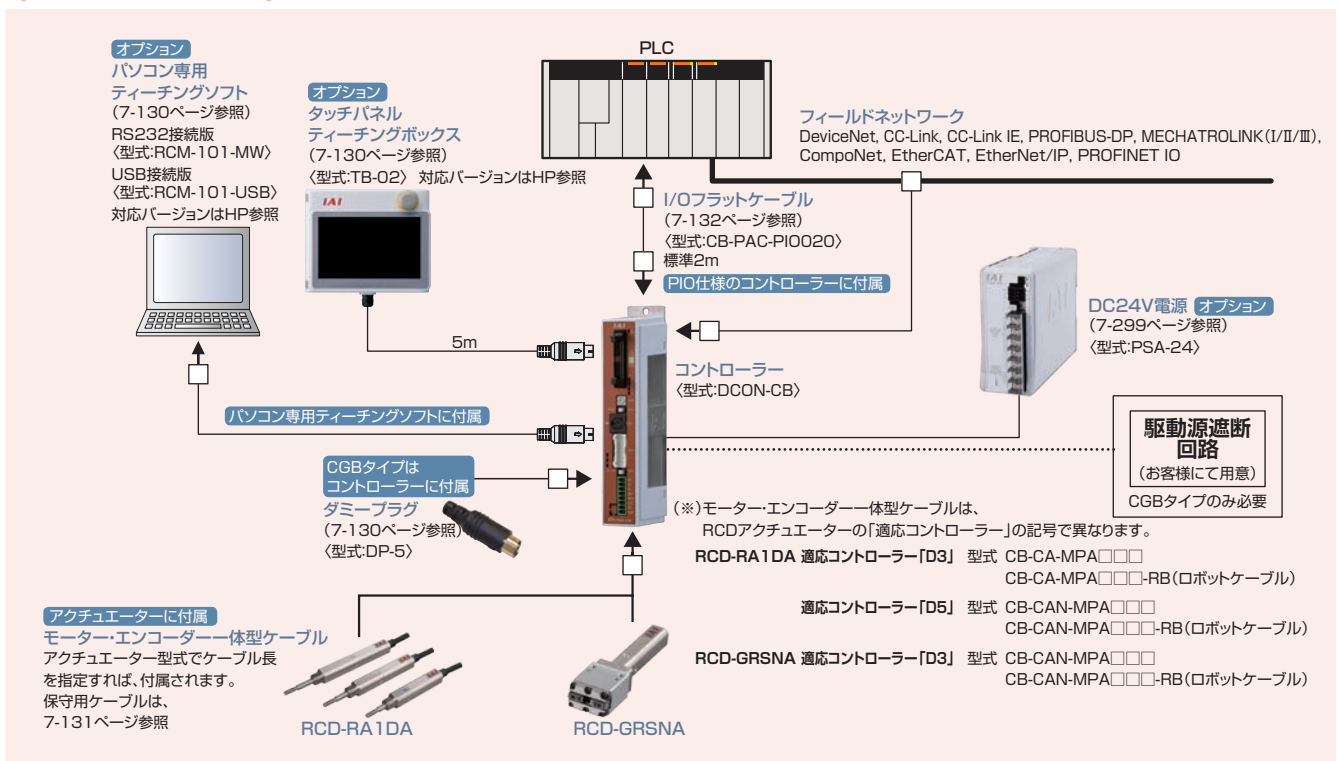
システム構成

ロボットコントローラー

<ACON-CB/CGB>



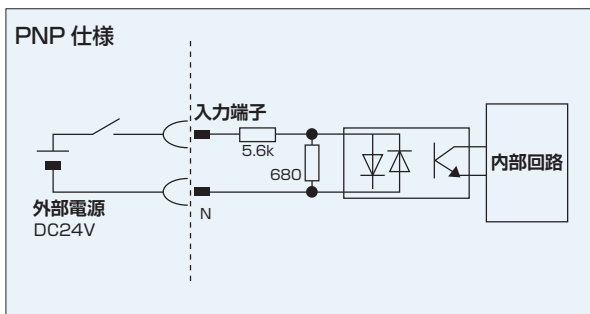
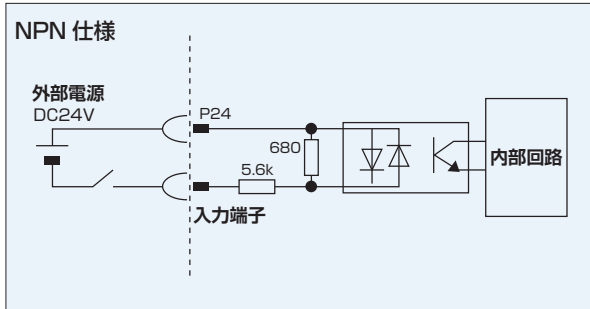
<DCON-CB/CGB>



PIO入出力インターフェース (ACON-CB/DCON-CB 共通)

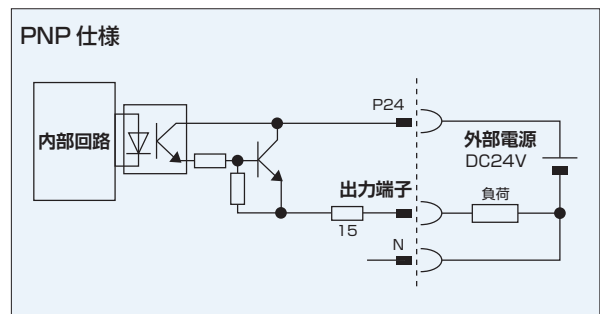
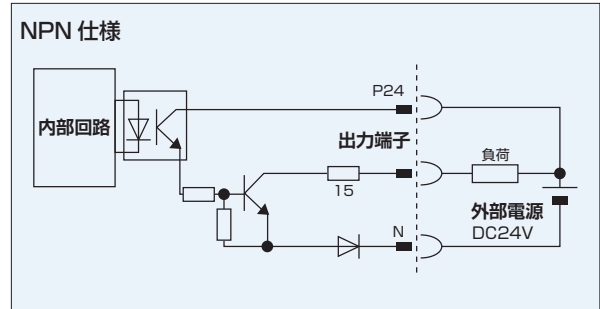
■入力部 外部入力仕様

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 (ACON-CB/DCON-CB 共通)

本コントローラーは、8種類の制御方法を持っています。

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

種別	パラメーター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点モード (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6 (注1)	6	インクリ用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
PIOパターン7 (注1)	7	アブソ用パルス列制御モード	・基準点の設定(1か所) ・原点復帰機能 ・フィードバックパルス出力なし ・差動パルス入力(MAX.200Kpps) ・ゾーン信号出力 ^{*1} : 2点

※1 ゾーン信号出力: ゾーン範囲はパラメーターNo.1,2またはNo.23,24に設定し、原点復帰完了後常時有効です。
※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(ACON-PLN/PLP, DCON-PLN/PLP)をご指定頂いた場合だけ使用できます。

PIOパターンと信号割付 (ACON-CB/DCON-CB 共通)

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。

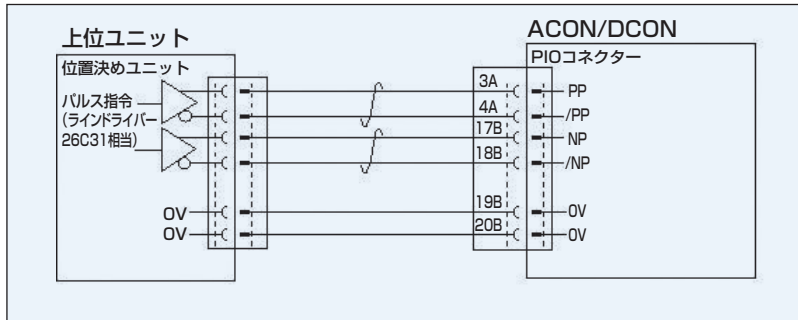
ピン番号	区分	PIO機能	パラメーターNo.25「PIOパターン選択」					
			0	1	2	3	4	5
			位置決めモード	教示モード	256点モード	512点モード	電磁弁モード1	電磁弁モード2
ピン番号	入力	位置決め点数	64点	64点	256点	512点	7点	3点
		原点復帰信号	○	○	○	○	○	×
		ジョグ信号	×	○	×	×	×	×
		教示信号(現在位置書込み)	×	○	×	×	×	×
	出力	ブレーキ解除	○	×	○	○	○	○
		移動中信号	○	○	×	×	×	×
		ゾーン信号	○	△(注1)	△(注1)	×	○	○
		ポジションゾーン信号	○	○	○	×	○	
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(注2)
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	*BALM(注3)/ALML	*BALM(注3)/ALML	*BALM(注3)/ALML	*BALM(注3)/ALML	*BALM(注3)/ALML	*BALM(注3)/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、パラメーター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。
 (注3) ACON-CB専用信号です。

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 (ACON-CB/DCON-CB 共通)

■上位ユニットが差動方式の場合



パルス変換器 : AK-04

オープンコレクター仕様の指令パルスを差動方式に変換します。

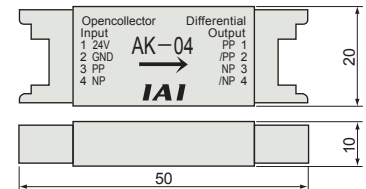
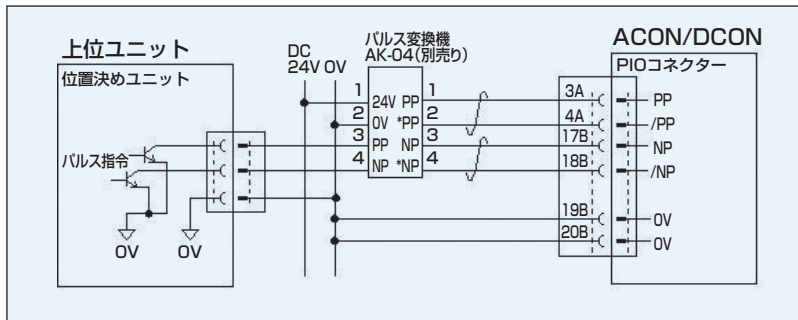
上位コントローラーの出力パルスがオープンコレクター仕様の場合、本変換器を使用してください。

■仕様

項目	仕様
入力電源	DC24V±10%(Max.50mA)
入力パルス	オープンコレクター(コレクター電流 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	3M製37104-3122-000FL (e-CONコネクタ) 2個 適合電線 AWG No.24~26

■上位ユニットがオープンコレクター方式の場合

パルス入力には、AK-04(オプション)が必要です。



⚠ 注意：上位のオープンコレクターの入出力と、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ー回転量となります。				
	パルス列	PP・/PP			
	符号	NP・/NP	Low	High	
	指令パルスはモーター回転量、指令符号は回転方向となります。				
正論理	A/B相パルス列	PP・/PP			
		NP・/NP			
	90°の位相差のA/B相(4倍倍)パルスでモーター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				

- EC
- RCP65
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

パルス列制御モードのI/O信号 (ACON-CB/DCON-CB 共通)

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。

パラメーターNo.25 [PIOパターン6/7]					
ピン番号	区分	I/O番号	信号略称	信号名称	説明
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でパラメーターに設定した値で、モーターにトルク制限をかけます
9A		IN4	CSTP	強制停止	16ms以上連続ONでアクチュエーターの強制停止を行います コントローラー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	偏差カウンタークリアー	偏差カウンタークリアーする信号です
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	コントローラーの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	RSTR※1	基準位置移動指令	信号ONでパラメーターNo.167に設定した位置に移動します。※1:PIOパターン7でのみ使用
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	偏差カウンタークリアー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	コントローラーアラーム状態	コントローラーが正常状態で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	コントローラー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。コントローラー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	コントローラーが正常状態でONとなり、メッセージレベルアラームになるとOFFします
14B		OUT13	REND※1	基準位置移動完了	パラメーターNo.167に設定した基準位置への移動完了でONします。※1:PIOパターン7でのみ使用
15B		OUT14	ZONE1	ゾーン信号1	アクチュエーターの現在位置が、パラメーター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。

フィールドネットワーク仕様 動作モード説明 (ACON-CB / DCON-CB 共通)

ACON-CB/DCON-CB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、コントローラー本体パラメーター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	PROFINET IO
0	リモートI/Oモード	2バイト	1局	2バイト	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	8バイト	1局	8バイト	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	16バイト	2局	16バイト	16バイト	※	16バイト	16バイト	16バイト
3	フル直値モード	32バイト	4局	32バイト	32バイト	× (注1)	32バイト	32バイト	32バイト
4	リモートI/Oモード2	12バイト	1局	12バイト	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。
(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。

■動作モード別機能一覧

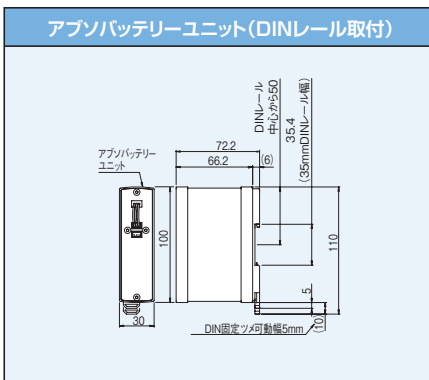
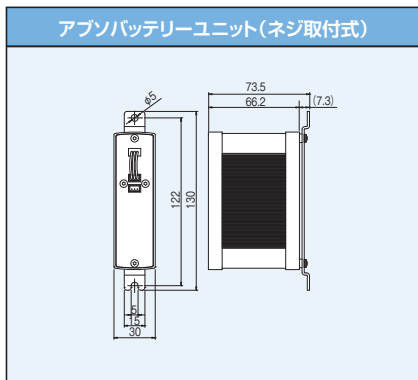
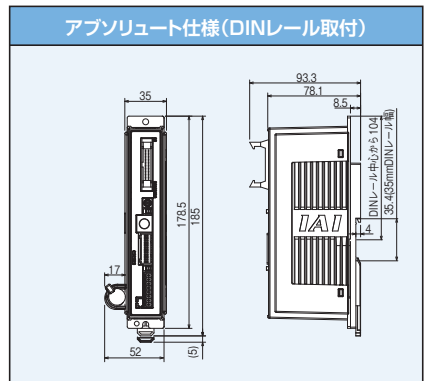
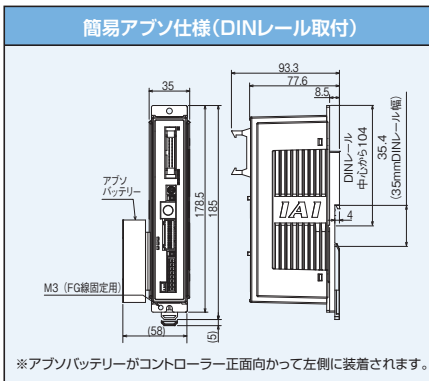
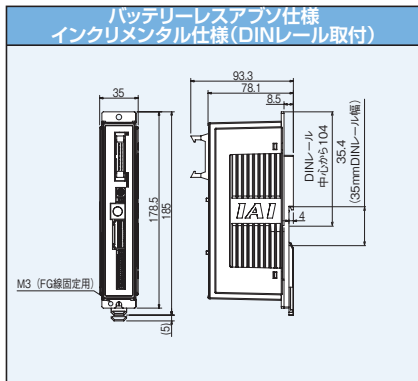
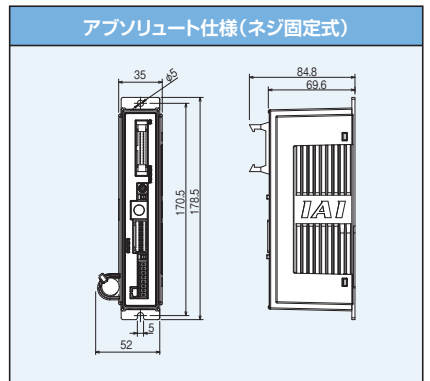
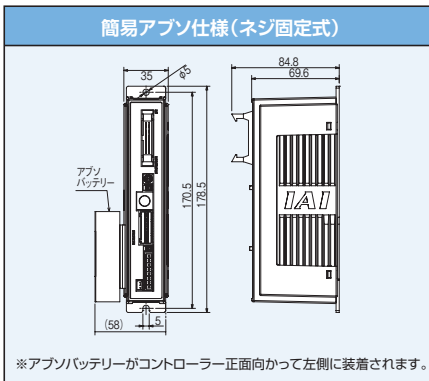
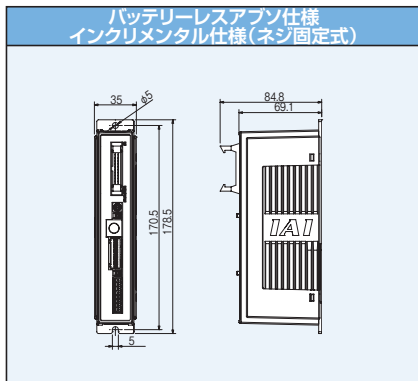
	リモートI/Oモード	ポジション／簡易直値モード	ハーフ直値モード	フル直値モード(注1)	リモートI/Oモード2
位置決め点数	512点	768点	制限なし	制限なし	512点
位置データ直接指定運転	×	○	○	○	×
速度・加速度直接指定	×	×	○	○	×
押付け動作	○	○	○	○	○
現在位置読み取り	×	○	○	○	○
現在速度読み取り	×	×	○	○	×
ポジションNo.指定運転	○	○	×	×	○
完了ポジションNo.読み取り	○	○	×	×	○

※ ○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。

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON-C/LC
- PCON-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON-CB
- SCON-CB
(サーボプラス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

外形寸法図 (ACON-CB/DCON-CB 共通) ※DCON-CBはインクリメンタル仕様のみです。

コントローラー



仕様一覧表

項目	ACON-CB	DCON-CB
制御軸数		1軸
コントローラー電源		DC24V±10%
コントローラー電源突入電流		10A(突入電流制限回路有り)
冷却方式		自然空冷
オフボードチューニング	有り(RCAのみ対象)	無し
バックアップメモリー		FRAM(256kbit) 書き換え回数 無制限
I/O電源		DC24V ±10%
I/O点数		16IN/16OUT
パルス列仕様		有り(差動のみ, オープンコレクターはAK-04使用)
フィールドネットワーク仕様		有り
シリアル通信		RS485 1ch (Modbusプロトコル準拠)
使用温度範囲		0~40°C
使用湿度範囲		85%RH以下 但し結露無し
保護等級		IP20
質量	バッテリーレスアプソ/インクリ仕様:230g, 簡易アプソ仕様:240g(バッテリー合計430g) アプソリユート仕様:240g(バッテリー合計260g)	インクリ仕様:230g -

■モーター電源容量

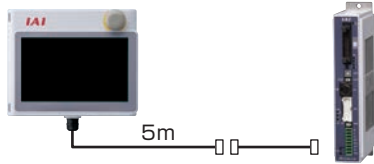
	モーター種類	標準仕様/高加減速		省電力		
		定格[A]	最大[A]	定格[A]	最大[A]	
ACON-CB	RCA/RCA2	5W	1.0	3.3	-	-
		10W	1.3	4.4	1.3	2.5
		20W	1.3	4.4	1.3	2.5
		30W	1.3	4	1.3	2.2
		20W(20S)	1.7	5.1	1.7	3.4
DCON-CB	RCD	2W	0.8	4.6	-	-
		5W	1	6.4	-	-
		10W	1.3	6.4	-	-
		3W	0.7	1.5	-	-

オプション (ACON-CB/DCON-CB 共通)

タッチパネルティーチングボックス

- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。
- 型式 **TB-02-□**

■ 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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

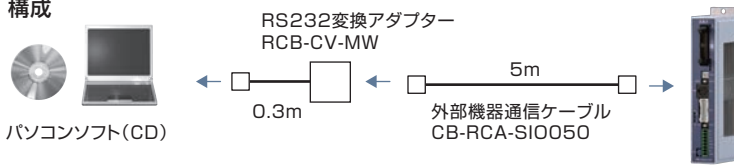
パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター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)

ver10.00.00.00より対応

■ 構成



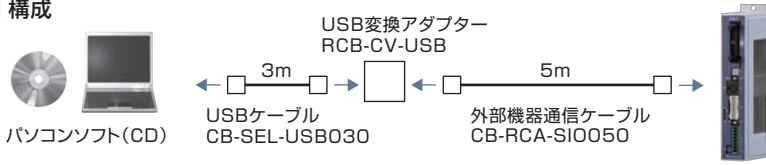
対応Windows : 7/8/8.1/10



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

ver10.00.00.00より対応

■ 構成



ダミープラグ

- 特長 安全カテゴリー対応仕様 (ACON/DCON-CGB) を使用して動作させる場合に必要になります。

- 型式 **DP-5**



オプション (ACON-CB用)

アブソバッテリーユニット

- 概要 簡易アブソ仕様の付属品で、コントローラー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)

■ 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 (結露なきこと)
使用周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと
アブソバッテリー	型式: AB-7 (Ni-MH電池/寿命約3年)
コントローラー・アブ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	バッテリーボックス: 140g以下、バッテリー: 140g以下

交換用バッテリー (簡易アブソ仕様用)

- 概要 簡易アブソ仕様の交換用バッテリーです。

- 型式 **AB-7**



交換用バッテリー (アブソリュート仕様用)

- 概要 アブソリュート仕様の交換用バッテリーです。

- 型式 **AB-5** (バッテリー単体)
- AB-5-CS3** (ケース付)



- EC
- PCP65
- RCON
- MCON-C/LC
- PCON-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB / DCON-CB
- ACON / DCON
- SCON-CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

メンテナンス部品

■ケーブル対応表

● ACON-CB

製品型式		モーターエンコーダー一体型ケーブル	モーターエンコーダー一体型ロボットケーブル
①	RCA2/RCA2CR/RCA2W	—	CB-APSEP-MPA □□□
②	RCA2/RCA2CR/RCA2W (CNS 選択時)	CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
③	RCA RCACR RCAW	SRA4R SRGS4R SRGD4R	—
④		②以外の機種	—
⑤	RCL	—	CB-APSEP-MPA □□□

● DCON-CB

製品型式		モーターエンコーダー一体型ケーブル	モーターエンコーダー一体型ロボットケーブル
①	RCD	RA1DA	CB-CAN-MPA □□□ -RB
②		GRSNA	

※RCD-RA1DA型式の適応コントローラーが「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。

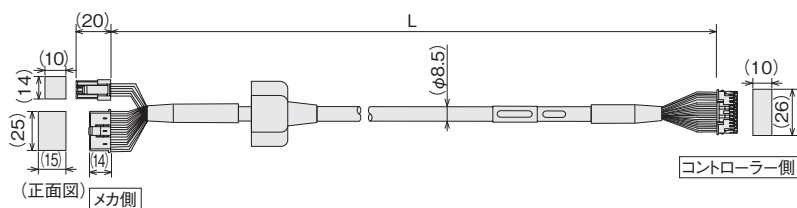
● ACON-CB/DCON-CB 共通

製品型式	PIO フラットケーブル
① ACON-CB/DCON-CB	CB-PAC-PIO □□□

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



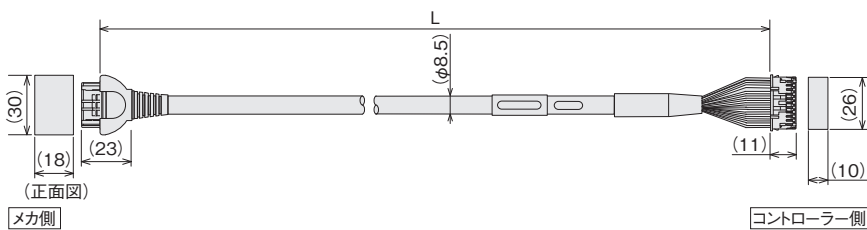
最小曲げR r=68mm以上(可動使用の場合)

メカ側 端子番号	色	コントローラー側 端子番号
1	赤[U]	1
2	黄[V]	2
	NC	3
3	NC	4
	黒[W]	5
	NC	6
18	黒[BK+]	7
17	橙[BK-]	8
7	黒[LS+]	9
16	茶[LS-]	10
1	白[A+]	11
14	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
A4	白(識別テープ)[VCC]	17
15	黄(識別テープ)[GND]	18
13	赤(識別テープ)[VPS/BAT-]	19
6	緑(識別テープ)[予備]	20
12	白[BAT+]	21
5	NC	22
8	NC	23
9	シールド[FG]	24

型式 **CB-APSEP-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

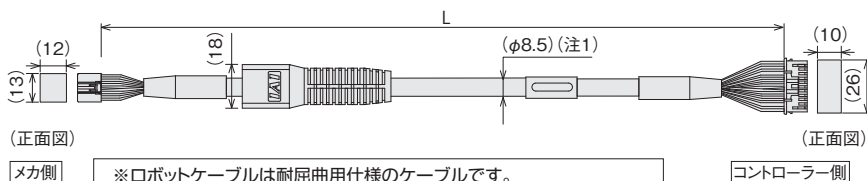


最小曲げR r=68mm以上(可動使用の場合)

メカ側 1-1827863-1 (AMP)			コントローラー側 PADP-24V-1-S (日本仕着端子)		
ピンNo.	信号名	色	ピンNo.	信号名	色
A1	φA	黒	1	φA	黒
B1	VMM	白	2	VMM	白
A2	φA	茶	3	φA	茶
B2	φB	緑	4	φB	緑
A3	VMM	黄	4	VMM	黄
B3	φB	赤	6	φB	赤
A4	LS+	橙	7	LS+	橙
B4	LS-	灰	8	LS-	灰
A6	—	白	11	—	白
A6	—	黄	12	—	黄
A7	A+	赤	13	A+	赤
B7	A-	緑	14	A-	緑
A8	B+	黒	15	B+	黒
B8	B-	茶	16	B-	茶
A5	BK+	黒(識別テープ)	9	BK+	黒(識別テープ)
B5	BK-	茶(識別テープ)	10	BK-	茶(識別テープ)
A9	GND+	緑(識別テープ)	20	GND+	緑(識別テープ)
B9	VPS	赤(識別テープ)	18	VPS	赤(識別テープ)
A10	VCC	白(識別テープ)	17	VCC	白(識別テープ)
B10	GND	黄(識別テープ)	19	GND	黄(識別テープ)
A11	NC	—	21	NC	—
B11	シールド, FG	—	24	シールド, FG	—
			22		
			23		

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(RCDと接続時は、最大10mまで対応)



最小曲げR r=68mm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。
ケーブルヘ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。

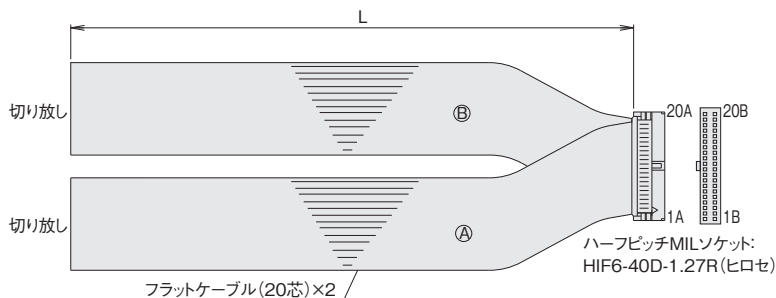
(注1)ケーブル長が5m以上の場合は、非ロボットケーブルもロボットケーブルもφ9.1になります。
※RCD-RA1DAで適応コントローラーが「D3」をご使用の場合、
ケーブル型式はCB-CA-MPA□□□/CB-CA-MPA□□□-RBとなります。

ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
3	U	1	U
5	V	2	V
10	W	3	W
9	—	4	—
4	—	5	W
15	—	6	—
8	BK+	7	—
14	BK-	8	—
12	A+	11	A+
17	A-	12	A-
1	B+	13	B+
6	B-	14	B-
11	Z+	15	HS1 IN
16	Z-	16	HS2 IN
20	LS+	10	—
2	LS-	10	—
21	LS_GND	17	VCC
7	VPS	19	GND
18	VCC	18	—
13	GND	22	HS3 IN
22	—	21	—
23	—	23	—
24	FG	24	FG

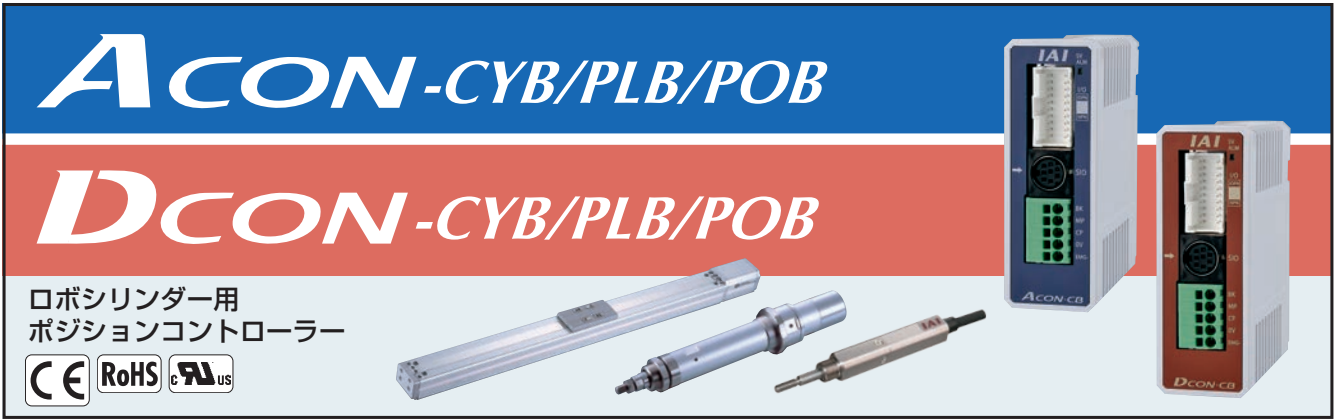
※()内はロボットケーブルの色になります

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	ケーブル色	配線
1A	24V	茶-1	1B OUT0 茶-3
2A	24V	赤-1	2B OUT1 赤-3
3A	ハルス	橙-1	3B OUT2 橙-3
4A	入力	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 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



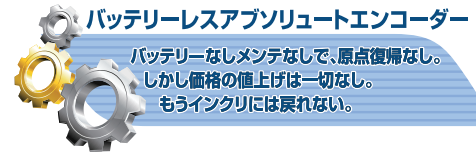
ロボシリンダー用
ポジションコントローラー



特長

1 バッテリーレスアブソリュートエンコーダー搭載製品に対応 (ACONのみ)

バッテリーがないのでメンテナンスの必要がありません。
装置立ち上げ時や非常停止後、あるいは故障で停止した後の装置の再起動時に、
原点復帰しませんので、作業時間を短縮でき、製造コストが低減できます。

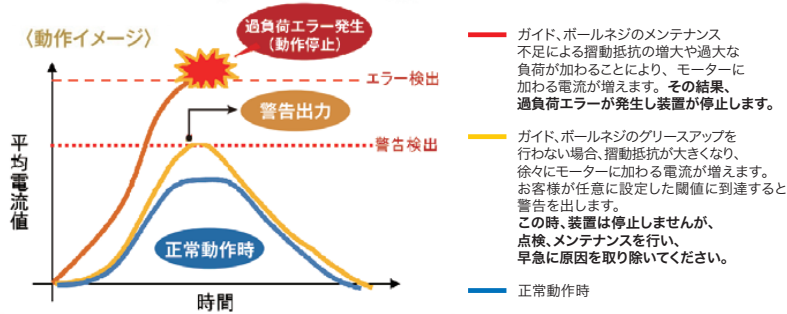


2 スマートチューニング機能を搭載 (ACONのみ)

搬送質量に応じた最適速度、加減速を設定するスマートチューニング機能に対応しています。

3 予兆保全

平均電流値の変化から、過負荷エラーになる前に警告を出力します。



- 予兆保全機能を使うことで、設備の突発停止を回避できます。
- 保全員を必要最小限の配置に抑えられるので人件費の削減に効果的です。

4 低価格

よく使用する機能に限定することで、低価格化を実現しました。

製品型式	バッテリーレスアブソ	簡易アブソ	カレンダー機能	メンテナンス機能	I/O点数	位置決め点数	フィールドネットワーク	価格
ACON CYB/PLB/POB	○	×	×	○	非絶縁型 8IN/8OUT	標準16点 最大64点	×	-
ACON CB	○	○	○	○	絶縁型 16IN/16OUT	標準64点 最大512点	○	-

機種一覧 / 価格

RCA2/RCA/RCL シリーズのアクチュエーターが動作可能なポジションコントローラー。さまざまな制御に対応可能な 3 タイプをラインナップ。

タイプ名	CYB	PLB / POB
名称	ポジションナー / 電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ
外観		
内容	エアシリンダーと同様の制御で動作可能	パルス列制御用コントローラー
ポジション点数	64点	-
標準価格	-	-

型式

ACON - [] - [] **WAI** [] - [] - [] - **0** - []

シリーズ タイプ モーター種類 エンコーダー種類 オプション I/O種類 I/Oケーブルの長さ 電源電圧 本体取付仕様

CYB ポジショナー / 電磁弁タイプ

PLB パルス列制御タイプ (差動レシーバー型)

POB パルス列制御タイプ (オープンコレクター型)

WAI バッテリーレスアップ / インクリメンタル

※RCAアクチュエーターのアプリアリュート仕様は動作出来ません。アプリアリュート仕様を動作するにはACON-CBまたは、ASELをご使用下さい。

2	2W	20	20W
5	5W	20S	20W
5S	5W	30	30W
10	10W		

(例) 2: 2Wサーボモーター対応

【注意】
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
(5S・20S対象アクチュエーター)
●コントローラーモーター種類「5S」…RCA2-RA2A□、RCA2-SA2A□
●コントローラーモーター種類「20S」…RCA2-SA4□、RCA2-TA5□、RCA-RA3□、RCA-RG□3□、RCAW-RA3□

HA 高加減速仕様

LA 省電力仕様

NP PIO (NPN) 仕様

PN PIO (PNP) 仕様

(無記入) ネジ固定仕様

DN DINレール取付仕様

0 DC24V

0	ケーブルなし
2	2m
3	3m
5	5m

※POBタイプは最長2mまでの選択となります。

DCON - [] - **3** **I** - [] - [] - **0** - []

シリーズ タイプ モーター種類 エンコーダー種類 I/O種類 I/Oケーブルの長さ 電源電圧 本体取付仕様

CYB ポジショナー / 電磁弁タイプ

PLB パルス列制御タイプ (差動レシーバー型)

POB パルス列制御タイプ (オープンコレクター型)

I インクリメンタル

※DCブラシレスモーター対応

3	3W
---	----

NP PIO (NPN) 仕様

PN PIO (PNP) 仕様

(無記入) ネジ取付仕様

DN DINレール取付仕様

0 DC24V

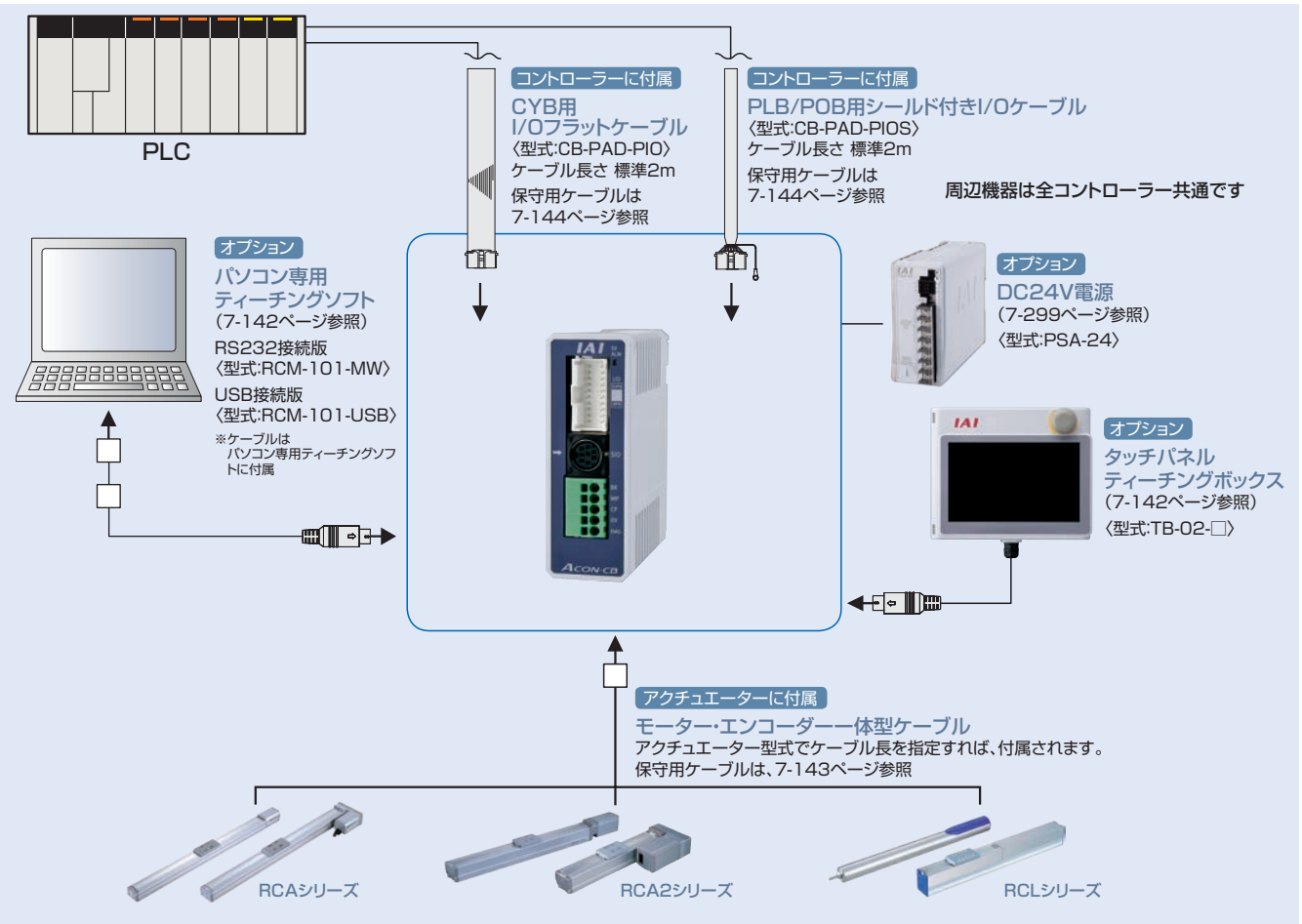
0	ケーブルなし
2	2m
3	3m
5	5m

※POBタイプは最長2mまでの選択となります。

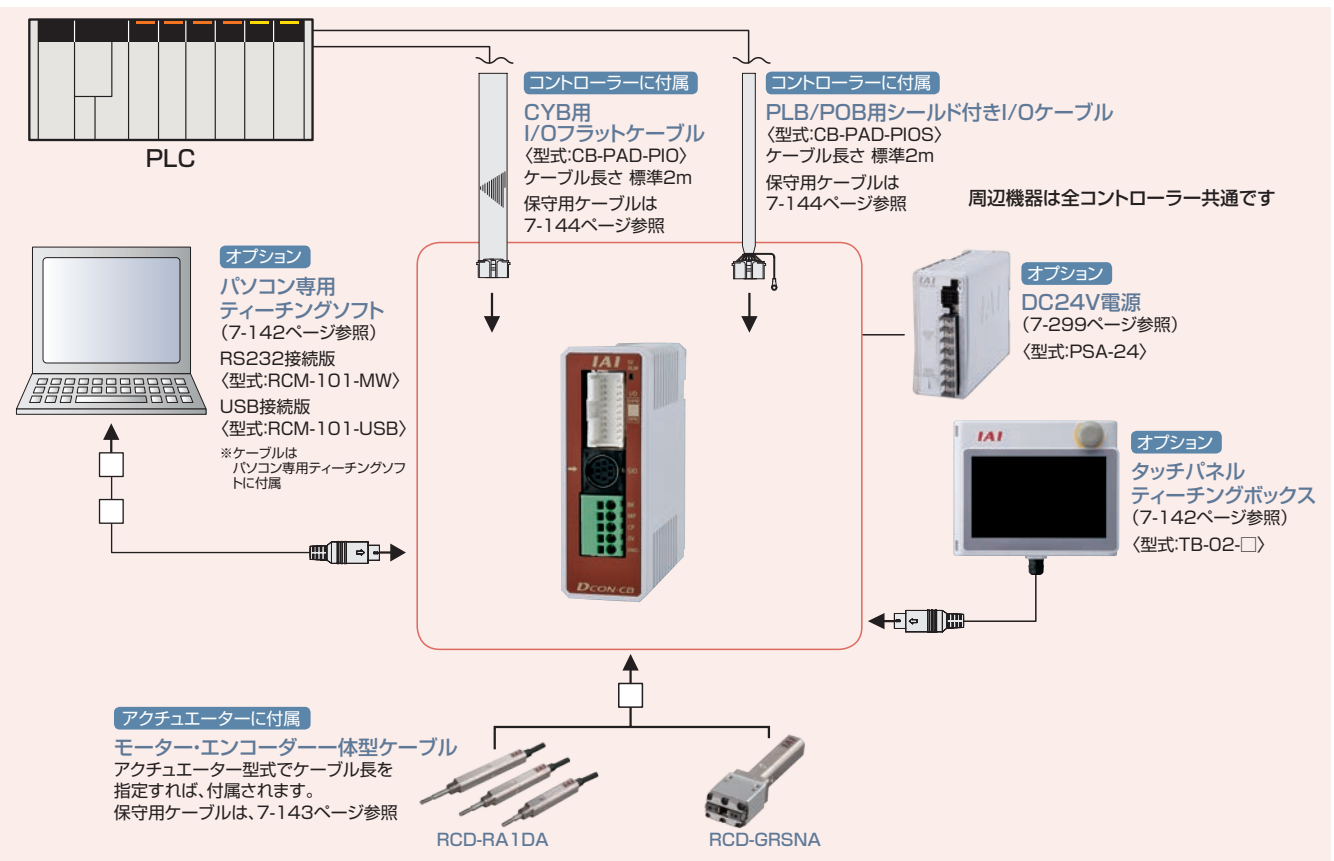
- コントローラー
- EC
 - RCP6S
 - RCON
 - MCON -C/LC
 - PCON -CB/CFB
 - PCON
 - ACON-CB DCON-CB
 - ACON DCON
 - SCON -CB
 - SCON-CB (サーボプラス)
 - SCON -LC
 - SCON -CAL
 - MSCON
 - PSEL
 - ASEL
 - SSEL
 - MSEL
 - XSEL
 - XSEL (スカラ)
 - PSA-24
 - TB-02
 - TB-03

システム構成

〈ACON-CYB/PLB/POB〉



〈DCON-CYB/PLB/POB〉



ポジショナー/電磁弁タイプ(ACON-CYB/DCON-CYB)のI/O信号

ピン番号	区分		パラメーター(PIOパターン)選択						
			0	1	2	3	4	5	6
			位置決めモード	電磁弁モード1	電磁弁モード2	シングルソレノイドモード	ダブルソレノイドモード	ユーザー選択モード	シリアル通信
		位置決め点数	16点	7点	3点	2点	2点	4、8、16、32、64点のいずれか(選択)	768点
		ゾーン信号	△(注2)	×	△(注2)	△(注2)	△(注2)	△(注2)	シリアル通信(Modbus)取扱説明書参照
		ポジションゾーン信号	△(注2)	×	△(注2)	△(注2)	△(注2)	△(注2)	
5	入力	IN0	PC1	ST0	ST0	ST0	ST0	8 入力の中で指令ポジションNo.、CSTR以外は任意の信号を選択できます。	
6		IN1	PC2	ST1	ST1(JOG+)	-	ST1(機能無)		
7		IN2	PC4	ST2	ST2(機能無)	-	ASTR		
8		IN3	PC8	ST3	-	-	-		
9		IN4	HOME	ST4	SON	SON	SON		
10		IN5	*STP	ST5	-	*STP	*STP		
11		IN6	CSTR	ST6	-	-	-		
12		IN7	RES	RES	RES	RES	RES		
13	出力	OUT0	PM1(ALM1)	PE0	LS0	LS0/PE0	LS0/PE0	8 出力の中で、完了ポジションNo.、PEND以外は任意の信号を選択できます。	
14		OUT1	PM2(ALM2)	PE1	LS1(TRQS)	LS1/PE1	LS1/PE1		
15		OUT2	PM4(ALM4)	PE2	LS2(機能無)	PSFL	PSFL		
16		OUT3	PM8(ALM8)	PE3	HEND	HEND	HEND		
17		OUT4	HEND	PE4	SV	SV	SV		
18		OUT5	PZONE/ ZONE1	PE5	PZONE/ ZONE1	PZONE/ ZONE1	PZONE/ ZONE1		
19		OUT6	PEND	PE6	*ALML	*ALML	*ALML		
20		OUT7	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM		

(注1) 上記信号名の*は負論理の信号を表します。
 (注2) PIOパターン1以外では、パラメーターNo.149の設定でZONE1とPZONEの切替え可能です。
 (注3) ()の信号は、インクリ仕様に設定した場合、原点復帰完了前まで有効です。(ただし、ALM1~8は除く。)
 (注4) PIOパターン3、または4のピン番号13、14は、パラメーターNo.186の設定でPE*とLS*を選択することができます。

ポジショナー/電磁弁タイプ(ACON-CYB/DCON-CYB)のI/O信号機能説明

コントローラーの設定により、使用できる信号は異なります。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	機能の内容
入力	PC1~PC8	指令ポジションNo.	移動させるポジション番号の入力(バイナリ入力)をします。
	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います。
	*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。
	CSTR	PTPストロープ(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。
	RES	リセット	信号ONでアラームのリセットを行います。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。
	ST0~6	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。)
	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります。
出力	ASTR	連続往復運転信号	本信号がONの間、2点間の連続往復移動を行います。移動中に本信号がOFFになると、現在の目標位置に位置決め後、停止します。
	PM1~PM8	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)をします。
	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
	ZONE1	ゾーン信号1	アクチュエーターの現在位置が、パラメーターの設定範囲にあるとONします。
	PZONE	ポジションゾーン	ポジション移動時に、アクチュエーター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との選択は可能ですが、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。
	PEND	位置決め完了	移動後、位置決め幅内に達するとONします。位置決め幅を超えてもONしたままです。
	*ALM	アラーム	コントローラーが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします。
	PE0~6	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。
	LS0~2	リミットスイッチ出力	アクチュエーター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。
	SV	サーボON	サーボON状態の時にONします。
	*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。アラーム発生時にOFFします。
	PSFL	押付け空振り	押付け動作が空振りでONします。
	ALM1~ALM8	アラームコード	動作解除レベル以上のアラーム発生時、アラーム内容をバイナリコードで出力します。

(注)上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

コントローラー

- EC
- RCP65
- RCON
- MCON-C/LC
- PCON-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON-CB
- SCON-CB(サーボレス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL(スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

パルス列制御タイプ(ACON-PLB/POB DCON-PLB/POB)のI/O信号

ピン番号	区分		パラメーター(PIOパターン)選択	
			0	1
			インクリメンタル軸 接続モード	アブソリュート軸 接続モード
			位置決め点数	0
ゾーン信号	1	1		
1	パルス列入力		/PP	/PP
2		PP	PP	
3		/NP	/NP	
4		NP	NP	
5	入力	IN0	SON	SON
6		IN1	RES	RES
7		IN2	HOME	HOME
8		IN3	TL	TL
9		IN4	CSTP	CSTP
10		IN5	DCLR	DCLR
11		IN6	BKRL	BKRL
12		IN7	-	RSTR
13	出力	OUT0	PWR	PWR
14		OUT1	SV	SV
15		OUT2	INP	INP
16		OUT3	HEND	HEND
17		OUT4	TLR	TLR
18		OUT5	ZONE1	ZONE1
19		OUT6	*ALML	REND
20	OUT7	*ALM	*ALM	

(注) 上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

パルス列制御タイプ(ACON-PLB/POB/DCON-PLB/POB)のI/O信号機能説明

コントローラーのタイプ及び設定により、使用できる信号は異なります。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	機能の内容
パルス列入力	/PP	パルス列入力(-)	上位よりパルスを入力します。 ・差動方式(PLBタイプ)≥200kpps ・オープンコレクター方式(POBタイプ)≥60kpps
	PP	パルス列入力(+)	
	/NP	パルス列入力(-)	
	NP	パルス列入力(+)	
入力	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります。
	RES	リセット	信号ONでアラームのリセットを行います。
	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います。
	TL	トルク制限選択	信号ON でパラメーターに設定した値で、モーターにトルク制限をかけます。
	CSTP	強制停止	16ms 以上連続ON でアクチュエーターの強制停止を行います。 コントローラー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	偏差カウンタークリアー	偏差カウンターをクリアーする信号です。
	BKRL	ブレーキ強制解除	ブレーキを強制的に解除します。
	RSTR	基準位置移動指令	信号ON でパラメーターNo.167に設定した位置に移動します。(PIOパターン1のみ)
出力	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。
	SV	サーボONステータス	サーボON状態の時にONします。
	INP	位置決め完了	偏差カウンター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。
	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
	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。
	ZONE1	ゾーン信号1	アクチュエーターの現在位置が、パラメーターの設定範囲内にあるとONします。
	*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。アラーム発生時にOFFします。
	REND	基準位置移動完了	パラメーターNo.167 に設定した基準位置への移動完了でONします。(PIOパターン1のみ)
*ALM	コントローラーアラーム状態	コントローラーが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします。	

(注1) 上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

I/O仕様

3タイプ (CYB、PLB/POB) のコントローラーは、それぞれのI/Oの仕様によって区別されます。またポジションモードと電磁弁モードは、I/O信号の内容をコントローラー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。

■コントローラータイプ別機能

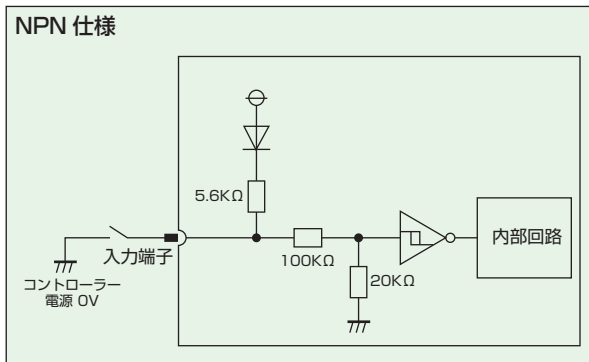
タイプ名	CYB	PLB / POB	特長
名称	ポジションナー／電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	
ポジションナーモード	○	×	ポジション番号を指定しスタート信号を入力することで動作を行なう、基本動作モードです。
電磁弁モード	○	×	ポジション信号のON/OFFだけで移動が可能。エアシリンダーの電磁弁と同じ制御で動作可能なモードです。
パルス列モード	×	○	ポジションデータの入力なしで、お客様のパルス列制御で自由に動作可能なモードです。

PIO 入出力回路 (パルス列入力を除く)

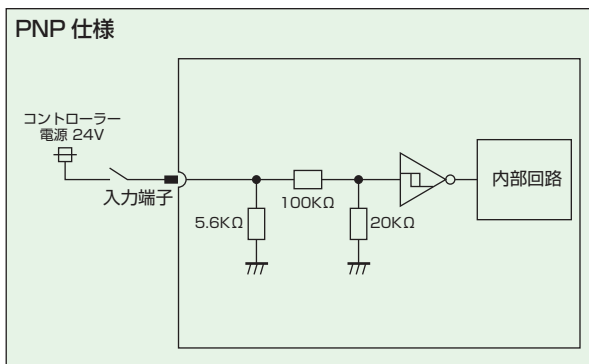
■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力電圧	DC24V ± 10%
入力電流	5mA / 1回路
ON/OFF 電源	ON 電源 MIN.DC180V OFF 電源 MAX.DC6V
漏洩電流	1mA以下 / 1点
絶縁方式	非絶縁

NPN仕様



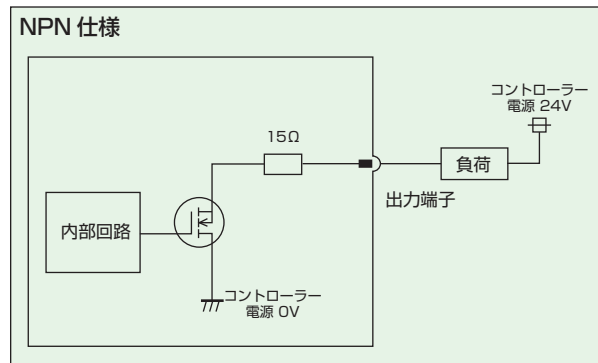
PNP仕様



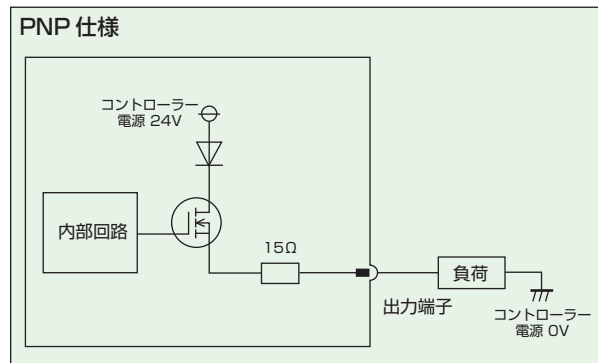
■出力部 外部出力仕様

項目	仕様
負荷電圧	DC24V ± 10%
最大負荷電流	50mA / 1回路
残留電圧	2V以下
絶縁方式	非絶縁

NPN仕様



PNP仕様

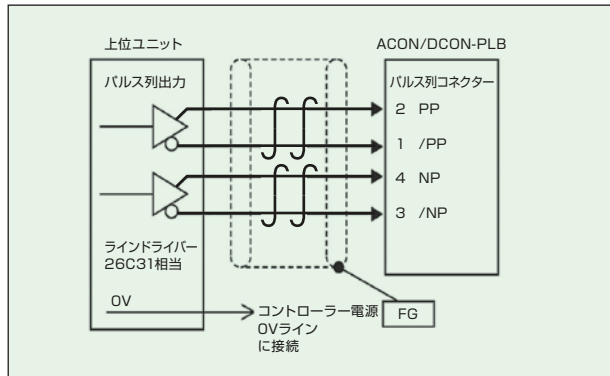


パルス列入力回路

■差動ラインドライバ

最大入力パルス数：差動ラインドライバ方式 max 200kpps
 絶縁方式：非絶縁
 最大ケーブル長：10m

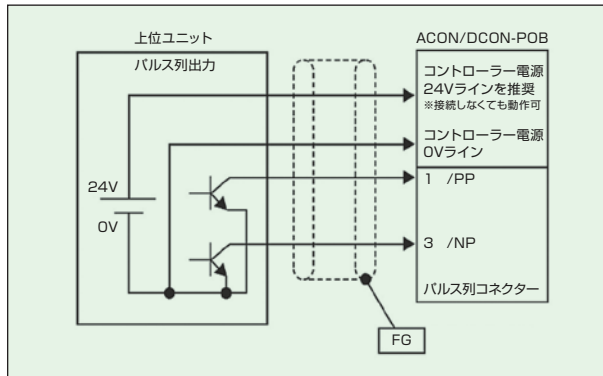
※PLC側のパルス列出カユニットの電源とコントローラーの制御電源、もしくは、GNDラインを共通にする必要があります。



■オープンコレクター

最大入力パルス数：オープンコレクター方式 max 60kpps
 絶縁方式：非絶縁
 最大ケーブル長：2m

※PLC側のパルス列出カユニットの電源とコントローラーの制御電源、もしくは、GNDラインを共通にする必要があります。



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ー回転量となります。			
負論理	パルス列		
	符号	Low	High
指令パルスはモーター回転量、指令符号は回転方向となります。			
A/B相パルス列	PP・/PP		
	NP・/NP		
90°の位相差のA/B相(4 通倍)パルスでモーター回転量と回転方向の指令となります。			
正論理	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
	A/B相パルス列	PP・/PP	
	NP・/NP		

仕様表

項目	仕様		
コントローラータイプ	CYB	PLB	POB
制御軸数	1 軸		
動作方式	ポジショナー / 電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	
位置決め点数	最大 64 点	—	
バックアップメモリー	FRAM		
I/O コネクター (PIOコネクター)	20 ピンコネクター		
I/O 点数	入力 8 点 / 出力 8 点	入力 8 点 / 出力 8 点	
I/O 用電源	外部供給 DC24V ± 10%		
シリアル通信 (SIOコネクター)	RS485 1ch		
指令パルス列入力方式	—	差動ラインドライバ	オープンコレクター
最大入力パルス周波数	—	Max 200kpps	Max 60kpps
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダー / バッテリーレスアブソリュートエンコーダー		
電磁ブレーキ強制開放	電源コネクター内の BK 端子に DC24V 150mA 供給で解除		
入力電源	DC 24 V ± 10%		
絶縁耐圧	DC500V 10M Ω		
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°C		
使用周辺湿度	85% RH以下(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	230g (DINレール取付仕様 265g)		

■モーター電源容量

	モーター種類	標準仕様 / 高加減速		省電力		
		定格 [A]	最大 [A]	定格 [A]	最大 [A]	
ACON	RCA/RCA2	5W(5S)	1.0	3.3	—	—
		10W	1.3	4.4	1.3	2.5
		20W	1.3	4.4	1.3	2.5
		30W	1.3	4.0	1.3	2.2
		20W(20S)	1.7	5.1	1.7	3.4
	RCL	2W	0.8	4.6	—	—
		5W	1.0	6.4	—	—
		10W	1.3	6.4	—	—
DCON	RCD	3W	0.7	1.5	—	—

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボプラス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

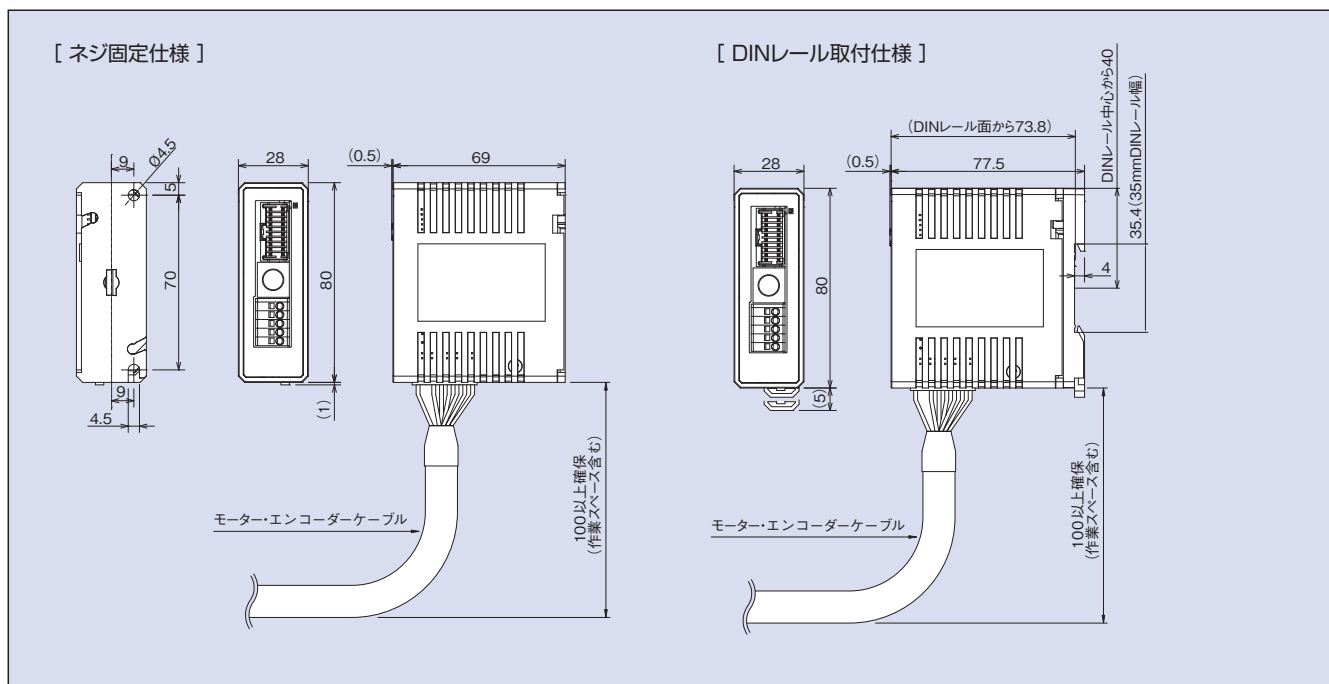
(スカラ)

PSA-24

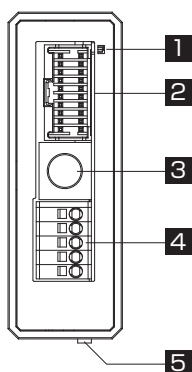
TB-02

TB-03

外形寸法図



各部名称



1 コントローラー状態表示 LED

コントローラーの運転状態を表示します。

○:点灯 ×:消灯 ☆:点滅

LED		運転状態
SV (緑)	ALM (赤)	
×	×	制御電源OFF
		サーボOFF
		アラーム
		(動作解除レベル以上)
×	○	モーター駆動電源OFF
		非常停止中
○	×	サーボON
☆	×	自動サーボOFF中
○ (橙)		電源投入時の初期化中

2 PIOコネクター

制御用の入出力信号接続用のコネクターです。パルス列制御用 PLB/POBタイプは、パルス信号入力としても使用します。

3 SIOコネクター (SIO)

ティーチングツールの通信ケーブル接続用コネクターです。

4 電源コネクター

各電源の供給(コントローラーの制御電源、アクチュエーターの動力、ブレーキ強解除電源)、および非常停止状態信号入力用のコネクターです。

5 モーター・エンコーダーコネクター

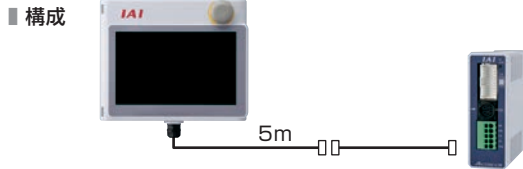
アクチュエーターのモーターおよびエンコーダーケーブルを接続するコネクターです。

- サーボコントローラー
- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

オプション

タッチパネルティーチングボックス

- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。
- 型式 **TB-02-□**



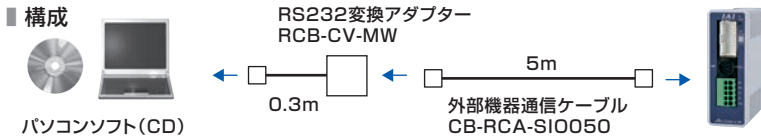
■ 仕様

定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

パソコン専用ティーチングソフト (Windows専用)

- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター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。

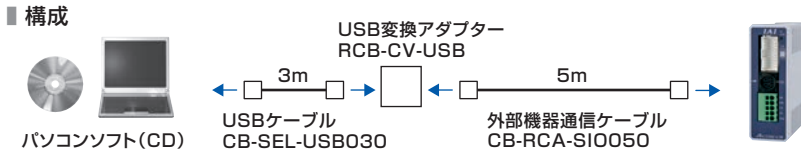
- 型式 **RCM-101-MW** (外部機器通信ケーブル+RS232変換ユニット付き)
対応バージョンはHP参照



対応Windows : 7/8/8.1/10



- 型式 **RCM-101-USB** (外部機器通信ケーブル+USB変換アダプター+USBケーブル付き)
対応バージョンはHP参照



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。

■ケーブル対応表

● ACON

製品型式		モーターエンコーダー一体型ケーブル	モーターエンコーダー一体型ロボットケーブル
①	RCA2/RCA2CR/RCA2W	-	CB-APSEP-MPA □□□
②	RCA2/RCA2CR/RCA2W (CNS 選択時)	CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□-RB
③	RCA RCACR RCAW	SRA4R SRGS4R SRGD4R	CB-APSEP-MPA □□□
		②以外の機種	-
④		-	CB-ASEP2-MPA □□□
⑤	RCL	-	CB-APSEP-MPA □□□

● DCON

製品型式		モーターエンコーダー一体型ケーブル	モーターエンコーダー一体型ロボットケーブル
①	RCD	RA1DA	CB-CAN-MPA □□□
②		GRSNA	CB-CAN-MPA □□□-RB

*RCD-RA1DA型式の対応コントローラーが「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。

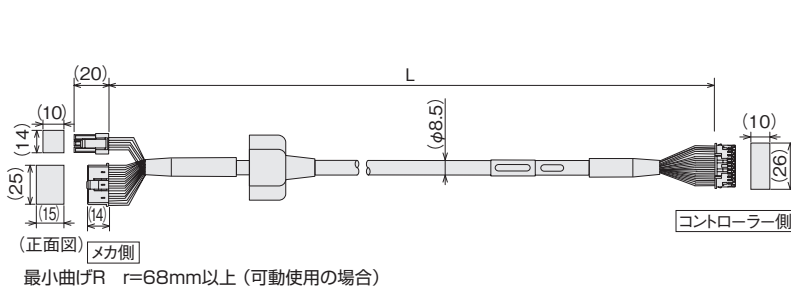
● ACON/DCON 共通

製品型式	CYB 用 I/O フラットケーブル(シールド無)	PLB/POB 用 I/O ケーブル(シールド付)
① ACON/DCON	CB-PAD-PIO □□□	CB-PAD-PIOS □□□

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

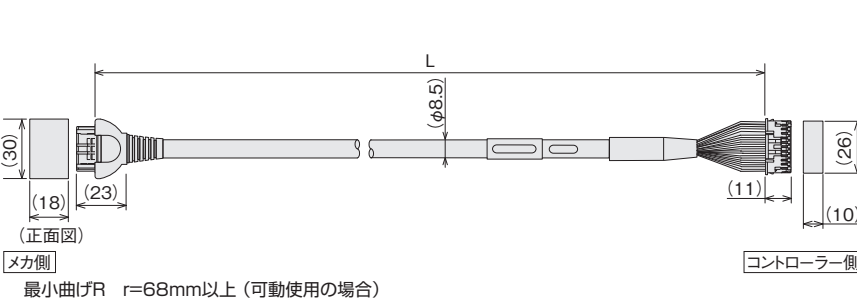


メカ側 端子番号	色	コントローラー側 端子番号
1	赤[U]	1
2	黄[V]	2
3	NC	3
4	NC	4
5	黒[W]	5
6	NC	6
7	緑[BK+]	7
8	灰[BK-]	8
9	黒[LS+]	9
10	茶[LS-]	10
11	白[A+]	11
12	黄[A-]	12
13	赤[B+]	13
14	緑[B-]	14
15	黒(編別テープ)[Z+]	15
16	茶(編別テープ)[Z-]	16
17	白(編別テープ)[VCC]	17
18	黄(編別テープ)[GND]	18
19	赤(編別テープ)[VPS/BAT-]	19
20	緑(編別テープ)[予備]	20
21	白[BAT+]	21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

型式 CB-APSEP-MPA □□□

*標準がロボットケーブルとなります。

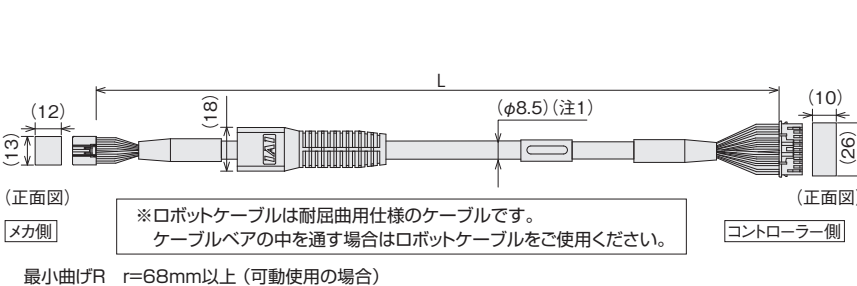
*□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



メカ側 1-1827863-1 (AMP)			コントローラー側 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	黒	1	φA	黒
A2	VMM	白	2	VMM	白
A3	φA	茶	3	φA	茶
A4	φB	緑	4	φB	緑
A5	VMM	黄	5	VMM	黄
A6	φB	赤	6	φB	赤
A7	LS+	橙	7	LS+	橙
A8	LS-	灰	8	LS-	灰
A9	-	白	11	-	白
A10	A+	赤	12	A+	赤
A11	A-	黄	13	A-	黄
A12	B+	緑	14	B+	緑
A13	B-	黒	15	B-	黒
A14	B+	茶	16	B+	茶
A15	B-	黒	17	B-	黒
A16	BK+	黒(編別テープ)	18	BK+	黒(編別テープ)
A17	BK-	茶(編別テープ)	19	BK-	茶(編別テープ)
A18	GND+	緑(編別テープ)	20	GND+	緑(編別テープ)
A19	VPS	赤(編別テープ)	18	VPS	赤(編別テープ)
A20	VCC	白(編別テープ)	17	VCC	白(編別テープ)
A21	GND	黄(編別テープ)	19	GND	黄(編別テープ)
A22	NC	-	21	NC	-
A23	シールド, FG	-	24	シールド, FG	-
A24	-	-	22	-	-
A25	-	-	23	-	-

型式 CB-CAN-MPA □□□/CB-CAN-MPA □□□-RB

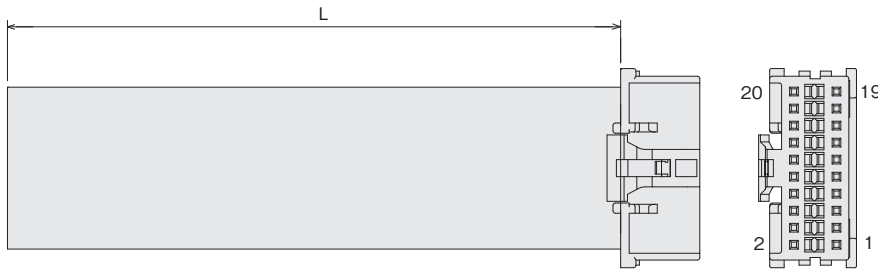
*□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m(RCDと接続時は、最大10mまで対応)



ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
3	U	1	U
5	V	2	V
10	W	3	-
9	-	4	-
4	-	5	W
15	-	6	-
8	BK+	7	-
14	BK-	8	-
12	A+	11	A+
17	A-	12	A-
1	B+	13	B+
6	B-	14	B-
11	Z+	15	HS1 IN
16	Z-	16	HS2 IN
20	LS+	9	-
7	LS_GND	10	-
21	VPS	17	VCC
18	VCC	18	-
13	GND	19	GND
19	-	20	HS3 IN
22	-	21	-
23	-	22	-
23	-	23	-
24	FG	24	FG

型式 **CB-PAD-PIO** □ □ □

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長10mまで対応
例)080=8m

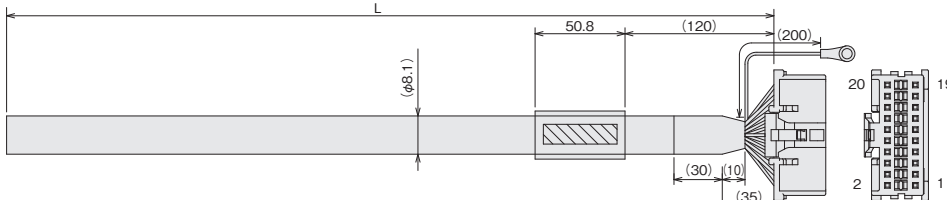


No.	ケーブル色	配線	No.	ケーブル色	配線
1	茶-1	フラットケーブル AWG28	11	茶-2	フラットケーブル AWG28
2	赤-1		12	赤-2	
3	橙-1		13	橙-2	
4	黄-1		14	黄-2	
5	緑-1		15	緑-2	
6	青-1		16	青-2	
7	紫-1		17	紫-2	
8	灰-1		18	灰-2	
9	白-1		19	白-2	
10	黒-1		20	黒-2	

ハウジング:51353-2000 (MOLEX)
コンタクト:56134-9000 (MOLEX)

型式 **CB-PAD-PIOS** □ □ □

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



ハウジング:51353-2000 (MOLEX)
コンタクト:56134-9000 (MOLEX)

51353-2000 (MOLEX)			
No.	信号	色	配線
1	/PP	橙/赤	0.2sq
2	PP	橙/黒	
3	/NP	灰/赤	
4	NP	灰/黒	
5	IN0	白/赤	
6	IN1	白/黒	
7	IN2	黄/赤	
8	IN3	黄/黒	
9	IN4	桃/赤	
10	IN5	桃/黒	
11	IN6	橙/赤	
12	IN7	橙/黒	
13	OUT0	灰/赤	
14	OUT1	灰/黒	
15	OUT2	白/赤	
16	OUT3	白/黒	
17	OUT4	黄/赤	
18	OUT5	黄/黒	
19	OUT6	桃/赤	
20	OUT7	桃/黒	

0.5-5 (JST)		
No.	信号	色
1	FG	緑

シールド

(注) ACON・DCON-POBは最長2mまでの選択となります。

コントローラー

EC

RCP65

RCON

MCON
-C/LC

PCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

**ACON
DCON**

SCON
-CB

SCON-CB
(サーボプラス)

SCON
-LC

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

SCON-CB

単軸ロボット/直交ロボット/リニアサーボ/ロボシリンダー RCS2/RCS3/RCS4 用
ポジションコントローラー



(※1)MECHATROLINK-I/II接続仕様は、CEマーク非対応
(※2)3000、3300WタイプはUL規格非対応

特長

1 バッテリーレスアブソエンコーダー対応

バッテリーレスアブソエンコーダーを搭載したRCS2、RCS3、RCS4、ISB、ISDB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、イニシャルコスト、メンテナンスコストの削減に貢献します。



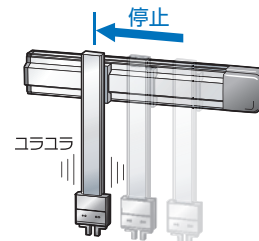
2 主要なフィールドネットワークに対応 (オプション機能)

DeviceNet、CC-Link、CC-Link IE Field、PROFIBUS-DPに加えて、MECHATROLINK、CompoNet、EtherCAT、EtherNet/IP、PROFINET IOにも直接接続が可能です。またフィールドネットワーク経由で直接座標値を指定しての動作が可能です。



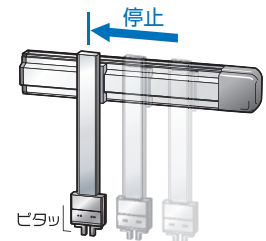
3 制振制御機能装備 (標準機能)

アクチュエーター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を装備しています。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。



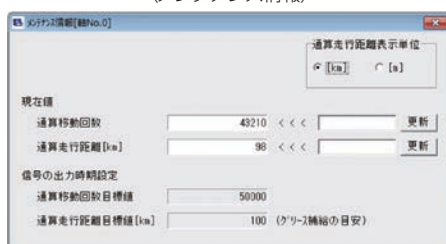
制振制御有り

停止後の振動がほとんどありません。

4 予兆保全が可能 (標準機能)

- モーター過負荷を検出し、警告する機能を搭載
モーターの温度変化をモニターすることで、故障や不具合発生前の異変を検知できます。
- モニター機能充実
オシロスコープのように選択した信号の状態が変化した瞬間から、位置や速度などの波形が取得可能です。また、位置決め完了、アラーム等の信号状態もあわせて取得が可能です。
- スマートチューニングやオフボードチューニングにより、搬送質量に応じた加減速度やゲイン調整を行うことができます。
- 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です。
- カレンダー機能によりアラーム発生時刻の保持が可能です。

〈メンテナンス情報〉



〈カレンダー機能〉

エラー発生時刻	エラー発生原因	エラー発生場所	エラー発生時刻	エラー発生時刻
11/01/01 10:18:25	000 A、B相断線	---	---	---
11/01/01 10:18:25	FFF A'ウ-リリ' (ノ-リ)	---	---	---
11/01/01 14:55:51	00E 制御電源電圧低下	---	---	---
11/01/01 14:55:10	FFF A'ウ-リリ' (ノ-リ)	---	---	---
11/01/01 14:48:27	00E 制御電源電圧低下	---	---	---
11/01/01 00:00:05	040 FAN過負荷検出時間2-リ'	---	---	---
11/01/01 00:02:04	00E A、B相断線	---	---	---
11/01/01 00:01:21	040 FAN過負荷検出時間2-リ'	---	---	---
11/01/01 00:00:00	040 FAN過負荷検出時間2-リ'	---	---	---
11/01/01 00:00:00	04B リリリリリリリリリリリリ	---	---	---
00/01/01 00:00:00	049 リリリリリリリリリリリリ	---	---	---
00/01/01 00:00:00	00F 不揮発性メモリ破壊	0002	0002	00/01/01 00:00:00
00/01/01 00:00:00	FFF A'ウ-リリ' (ノ-リ)	---	---	---

5 安全機能STO/SS1-tに対応<オプション機能>

STO(Safe Torque Off) /SS1-t(Safe Stop 1 - time controlled)機能に対応しています。

STO / SS1-t 機能は、コントローラー内部の電子回路でモーターのエネルギー供給をOFF(遮断)する機能です。

SCON-CBでは、STO仕様とSS1-t仕様の2種類を用意しています。垂直軸などの用途では、リアクションタイムの長いSS1-t仕様を使用することで、安全トルク遮断機能動作時、保持ブレーキ動作遅れによるワークの落下を防止することができます。



仕様	内容	備考
STO	入力信号の状態に応じて、リアクションタイム(8ms以下)後にコントローラー内部の遮断回路にてモーターへのエネルギー供給を遮断します。	
SS1-t	入力信号の状態に応じて、モーターを制動し、リアクションタイム(500ms以下)後にコントローラー内部の遮断回路にてモーターへのエネルギー供給を遮断します。	本制動動作は、安全機能に含まれません。

外部の安全関連機器と安全機能用I/Oコネクタを接続することで、サーボモーターへのエネルギー供給を安全に遮断することができます。

安全機能用I/Oコネクタ
(STO/SS1-t仕様時のみ)



また、STO/SS1-t機能は、下記の安全規格に対応しています。

- ・ ISO/EN ISO 13849-1 カテゴリー3 PL e
- ・ IEC 61508 SIL3
- ・ IEC/EN61800-5-2
- ・ IEC/EN62061 SIL CL3

(注)本機能を使用した安全システムの設計は、関連した安全規格に対する専門知識のある人が、取扱説明書の記載事項を理解したうえでおこなってください。けが、故障の恐れがあります。

機種一覧/価格

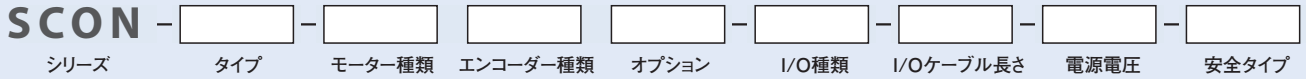
型式	SCON-CB											
外観												
I/O種類	標準仕様	フィールドネットワークタイプ(※1)										
	PIO接続仕様(※1)	DeviceNet	CC-Link	CC-Link IE Field	PROFIBUS-DP	CompoNet	MECHATROLINK	MECHATROLINK	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET	RCON
I/O種類型式記号	NP/PN	DV	CC	CIE	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT	RC
対応エンコーダー種類	バッテリーレスアブソリュート インクリメンタル 疑似アブソリュート インデックスアブソ	アブソリュート 多回転アブソ	バッテリーレスアブソ/インクリメンタル/アブソリュート/疑似アブソリュート									
標準価格	12~150W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100S/200S/300S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	300~400W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	600W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	750W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3000~3300W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(注)パルス列制御時とMECHATROLINK III制御時は、インデックスアブソタイプは使用できません。(1-489ページ参照)

(※1) 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。

(参考)PLC機能搭載タイプは、7-175ページをご参照ください。

型 式



CB	高性能タイプ
CGB	安全カテゴリー対応タイプ

※ RCS3-RA15R/20Rは、CGBのみ選択可能です。

HA	高加減速仕様
----	--------

※ 高加減速仕様はアクチュエーター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ー〉
RCS2-SA4C/SA5C/SA6C/
SA7C/RA4C/RA5C/RGS4C/
RGS5C/RGD4C/RGD5C

無記入	標準タイプ
STO	STOタイプ
SS	SS1-タイプ

※ RCS3-RA15R/20Rは標準タイプのみ選択です。

12	12W	200	200W
20	20W	200S	200W
30D	30W	300S	300W
30R	30W	400	400W
60	60W	600	600W
100	100W	750	750W
100S	100W	3000	3000W
150	150W	3300	3300W

(例) 12: 12Wサーボモーター対応

WAI	バッテリーレスアブソインクリメンタル
A	アブソリュート
G	疑似アブソリュート※1
AI	インデックスアブソ※2
AM	多回転アブソ※2

※1 疑似アブソリュートはLSASシリーズ用となります。
※2 DDモーター用動作モードが付加します。

1	単相AC100V
2	単相AC200V

※ アクチュエーターのページで選択できる電源電圧をご確認ください。

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
CIE	CC-Link IE Field接続仕様
ML	MECHATROLINK-I/II接続仕様(注1)
ML3	MECHATROLINK-III接続仕様(注1)
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
RC	RCON接続仕様

0	ケーブルなし
2	2m (標準)
3	3m
5	5m

※ フィールドネットワーク仕様を選択した場合は、I/Oケーブル長さは「0」になります。

ご注意

基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。

〈30D・30R・200S対象アクチュエーター〉

●コントローラーモーター種類「30D」 ●コントローラーモーター種類「200S」
RS以外の30Wアクチュエーター DD-LT18□ DDCR-LT18□

●コントローラーモーター種類「30R」 DDA-LT18C DDACR-LT18C

RS ※200Sの場合、コントローラーの筐体は400Wになります。価格も400W仕様をご確認ください。

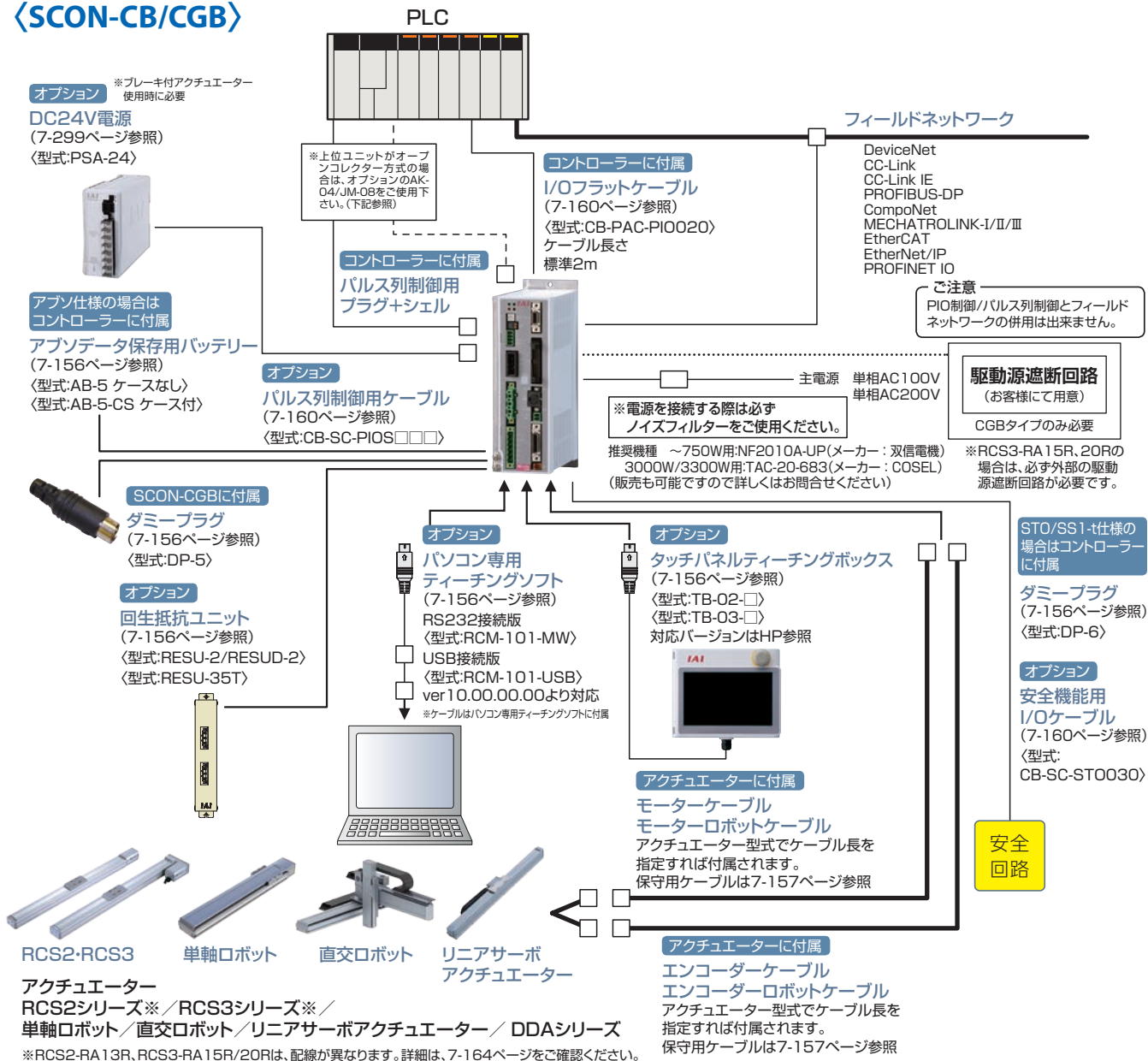
(注1) 選択時の注意点については、必ず7-18ページをご確認ください。

コントローラー

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

システム構成

<SCON-CB/CGB>

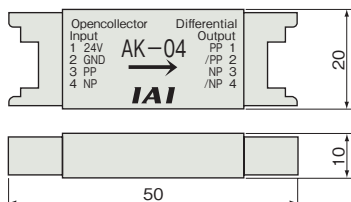


■パルス変換器：型式 AK-04

オープンコレクター仕様のパルスを差動方式に変換します。上位コントローラーの出力パルスがオープンコレクター仕様の場合、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	オープンコレクター(コレクター電流 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	3M製37104-3122-000FL(e-CONコネクタ) 2個 適合電線 AWG No.24~26

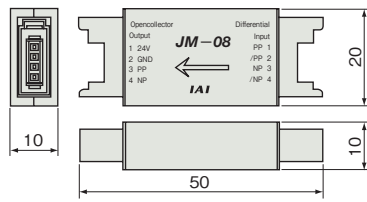


■パルス変換器：型式 JM-08

差動方式のパルスをオープンコレクター仕様に変換します。上位コントローラーのパルス入力オープンコレクター仕様の場合、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オープンコレクター(コレクター電流 Max.25mA)
質量	10g以下(ケーブルコネクタ含まず)
付属品	3M製37104-3122-000FL(e-CONコネクタ) 2個 適合電線 AWG No.24~26



運転モード

本コントローラーの制御方式は、ポジションナー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。
 ポジションナーモードは、コントローラー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。
 またポジションナーモードはパラメーターにより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で移動量、速度、加速度等を制御することが可能です。

モード	種別	位置決め点数	特長
ポジションナーモード	位置決めモード	PIOパターン 0	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	PIOパターン 1	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	PIOパターン 2	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	PIOパターン 3	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	PIOパターン 4	7点 エアシリンダーの電磁弁と同様、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	PIOパターン 5	3点 電磁弁モードで、出力信号をエアシリンダー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(注1)	PIOパターン 6	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(注1)	PIOパターン 7	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	インクリ用パルス列制御モード(注1)	PIOパターン 0	— コントローラーにポジションデータの入力が必要で、送ったパルスに応じて動作します。
	アプソリュート用パルス列制御モード(注1)	PIOパターン 1	

注1 3000W/3300Wは、使用できません。

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	パラメーター(PIOパターン)選択									
		0 位置決めモード	1 教示モード	2 256点モード	3 512点モード	4 電磁弁モード1	5 電磁弁モード2	6(注1) 力制御モード1	7(注1) 力制御モード2	0/1(注1) パルス列モード	
		位置決め点数	64点	64点	256点	512点	7点	3点	32点	5点	—
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	RSTR(注2)
14A		IN9	BKRL	JOG-	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	—
15A		IN10	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	—
20A	IN15	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	REND 注1
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。

注1 3000W/3300Wは、使用できません。

注2 パルス列制御モードPIOパターン1でのみ使用可能

フィールドネットワーク仕様 動作モード説明

SCON-CBをフィールドネットワーク経由で制御する場合、下記の9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、コントローラー本体パラメーター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。
5 ポジション/簡易直値モード2	上記ポジション/簡易直値モードの教示、ゾーン機能替わりに、力制御機能を搭載したモードです。
6 ハーフ直値モード2	上記ハーフ直値モードの機能である指令電流読み取りの替わりに、ロードセルデータの読み取りを行えます。また力制御機能に対応しています。
7 リモート I/Oモード3	上記リモートI/Oモードに、現在位置とロードセルデータの読み取り機能を追加したモードです。
8 ハーフ直値モード3	上記ハーフ直値モードのジョグ機能の替わりに、制振制御機能に対応したモードです。

■各ネットワークにおける必要データ数

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

(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。

■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	ポジション/簡易直値モード2	ハーフ直値モード2	リモート I/Oモード3	ハーフ直値モード3
位置決め点数	512点	768点	制限なし	制限なし	512点	768点	制限なし	512点	制限なし
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	○	○	×	×	○	○	×	○	×
力制御	△(注2)	×	×	○	△(注2)	○	○	△(注2)	×
制振制御	○	○	×	○	○	○	×	○	○
サーボゲイン切替	○	○	○	○	○	○	×	○	○

※ ○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。

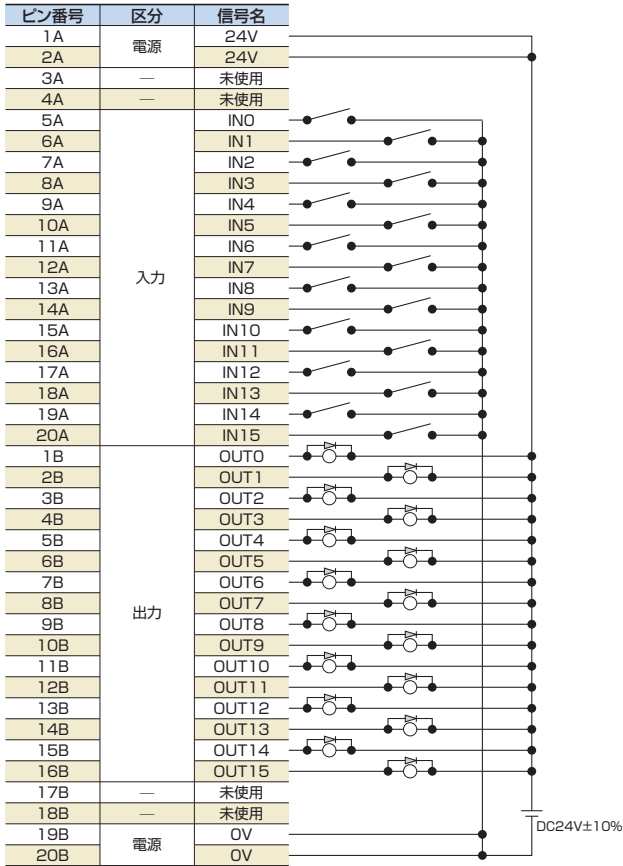
(注2) PIO パターンを6 または7 に設定した時に使用できます。

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

I/O配線図

■位置決めモード／教示モード／電磁弁モード

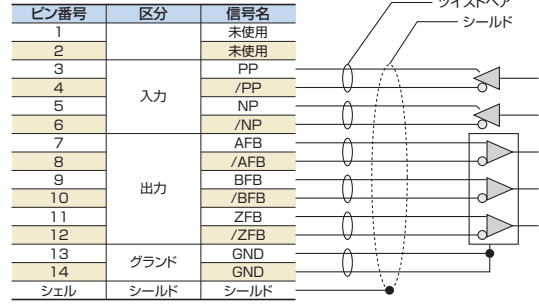
PIOコネクタ(NPN仕様)



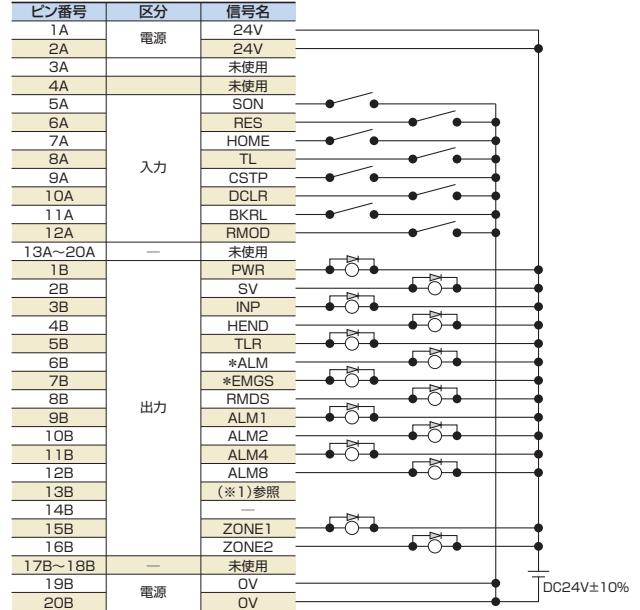
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続して下さい。

■パルス列モード(差動出力)

PULSEコネクタ



PIOコネクタ(NPN仕様)



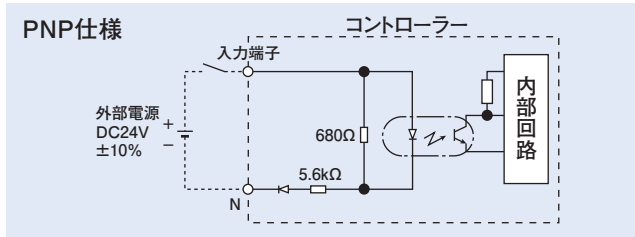
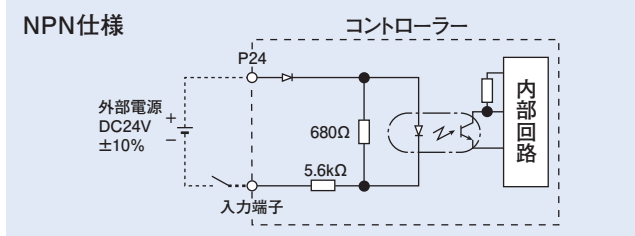
※PULSEコネクタに接続されるツイストペアケーブルのシールドは必ずシールドに接続してください。
また、ケーブル長は10m以内で使用して下さい。

※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(パラメーターで切り替え可能)

PIO入出力インターフェース

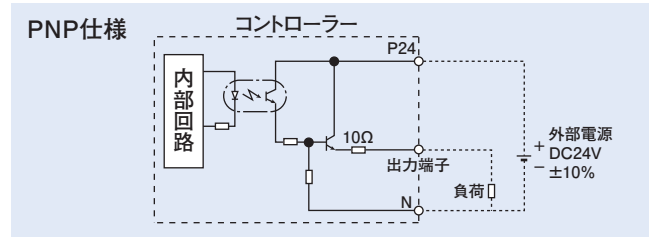
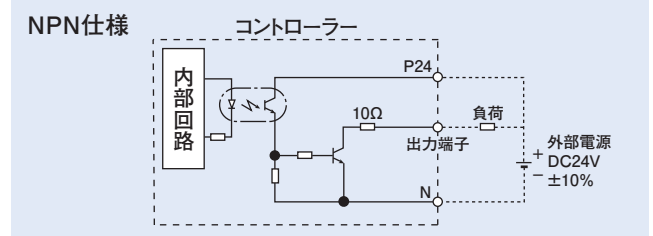
■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	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

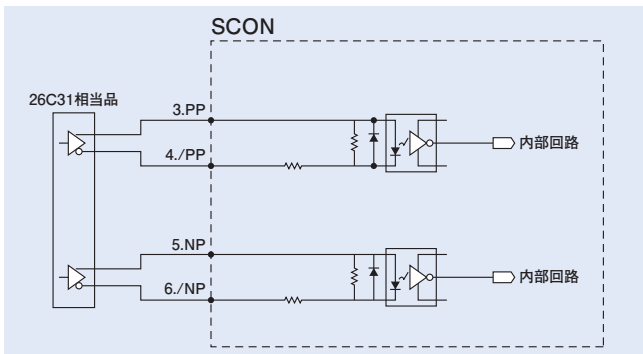
項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	50mA / 1点
漏洩電流	Max. 0.1mA / 1点
絶縁方式	フォトカプラ



パルス列タイプ入出力仕様 (差動ラインドライバ仕様)

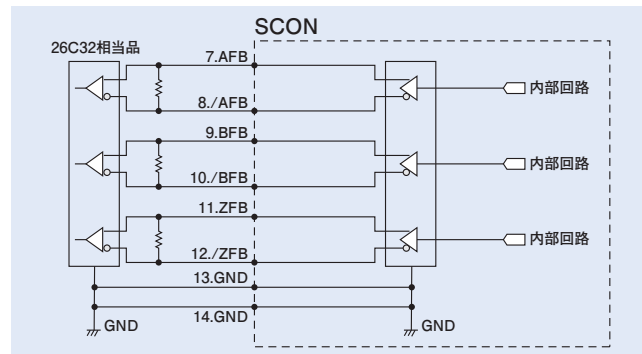
■ 入力部

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

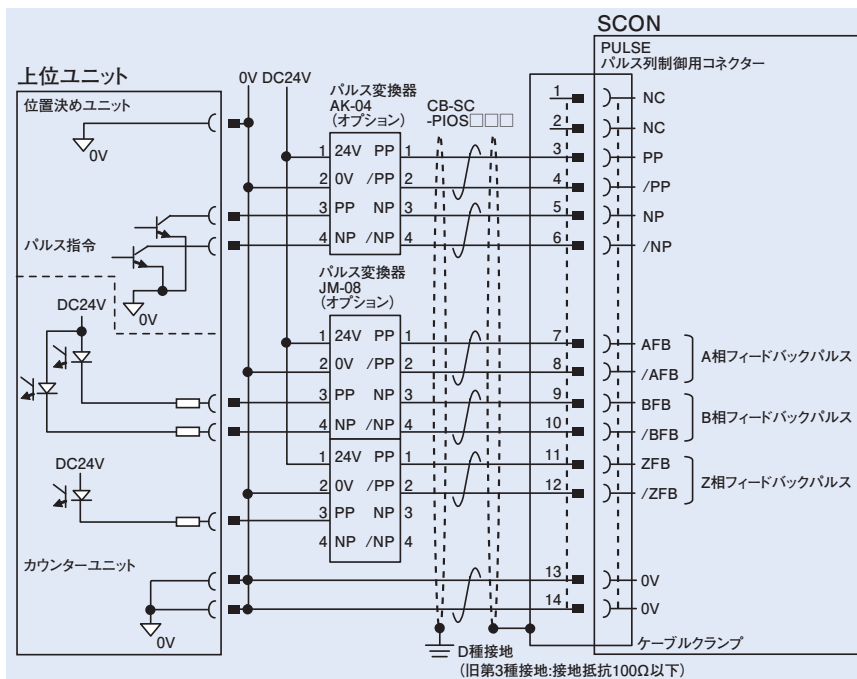


パルス列タイプ入出力仕様 (オープンコレクター仕様)

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 : 500kpps(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ください。
- ※ 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ください。また、AK-04/JM-08とPULSEコネクタ間のケーブル長は2m以内で使用してください。



ご注意

上位のオープンコレクターの入出力と、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ー回転量となります。			
パルス列	PP・/PP		
符号	NP・/NP	Low	High
指令パルスはモーター回転量、指令符号は回転方向となります。			
A/B相パルス列	PP・/PP		
	NP・/NP		
90°の位相差のA/B相(4通倍)パルスでモーター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		

EC
RCP6S
RCON
MCON -C/LC
PCON -CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON -CB
SCON-CB (サーボプラス)
SCON -LC
SCON -CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

安全機能用 I/Oコネクタ

	型式	メーカー
コントローラー側	2294417-1	タイコエレクトロニクス
ケーブル側	2013595-1(※1)	

(※1) お客様用意となります。コネクタ付きケーブル(CB-SC-ST0030)は別売りでございます。

■安全機能用I/Oコネクタの信号

ピン番号	信号名	名称	内容
1	NC	-	配線しないでください。
2	NC	-	配線しないでください。
3	/SRI1-	安全要求入力信号 1	安全要求入力信号を入力します。 オン(導通):安全機能の動作要求を解除 オフ(解放):安全機能の動作を要求
4	/SRI1+		
5	/SRI2-	安全要求入力信号 2	安全要求入力信号を入力します。 オン(導通):安全機能の動作要求を解除 オフ(解放):安全機能の動作を要求
6	/SRI2+		
7	EDM-	外部機器モニター出力信号	安全機能が故障なく動作していることを示す出力信号です。
8	EDM+		

仕様表

項目	仕様		
対応モーター容量	400W未満	400~750W	3000W-3300W
制御軸数	1軸		
動作方式	ポジショナータイプ/パルス列タイプ		ポジショナータイプ
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電源	外部供給DC24V±10%		
シリアル通信	RS485 1ch		RS485 2ch
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ー/アブソリュートエンコーダー/ シリアルエンコーダー疑似アブソ/バッテリーレスアブソリュートエンコーダー		バッテリーレス アブソリュートエンコーダー
駆動源遮断機能	CB:有(リレー内蔵) CGB:無		内蔵リレー無し
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%	三相 AC200~230V±10%
電源容量(注2)	12W/89VA 20W/74VA 30W(RS除く)/94VA 30W(RS用)/186VA 60W(RCS3-CTZ5C除く)/186VA 60W(RCS3-CTZ5C用)/245VA 100W/282VA 150W/376VA 200W/469VA	100SW(LSA/LSAS-N10用)(※)/ 331VA 200SW(LSA-S10H, LSA/LSAS-N15S用)(※)/534VA 200SW(LSA/LSAS-N15H用)(※)/ 821VA 300W(LSA-N19用)(※)/710VA 400W(RCS3-CT8C除く)/968VA 400W(RCS3-CT8C用)/1278VA 600W/1212VA 750W/1569VA	3000W/5705VA 3300W/6062VA
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)		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)
カレンダー・ 時計機能	保持時間	約10日	
	充電時間	約100時間	
保護機能	過電流、温度異常、ファン速度低下監視、エンコーダー断線など		
使用周囲温度	0~40℃		
使用周囲湿度	85%以下(結露なきこと)		
使用周囲雰囲気	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)	約2.8kg
外形寸法	58mm(W)×194mm(H)×121mm(D)	72mm(W)×194mm(H)×121mm(D)	92.7mm(W)×300mm(H)×172mm(D)

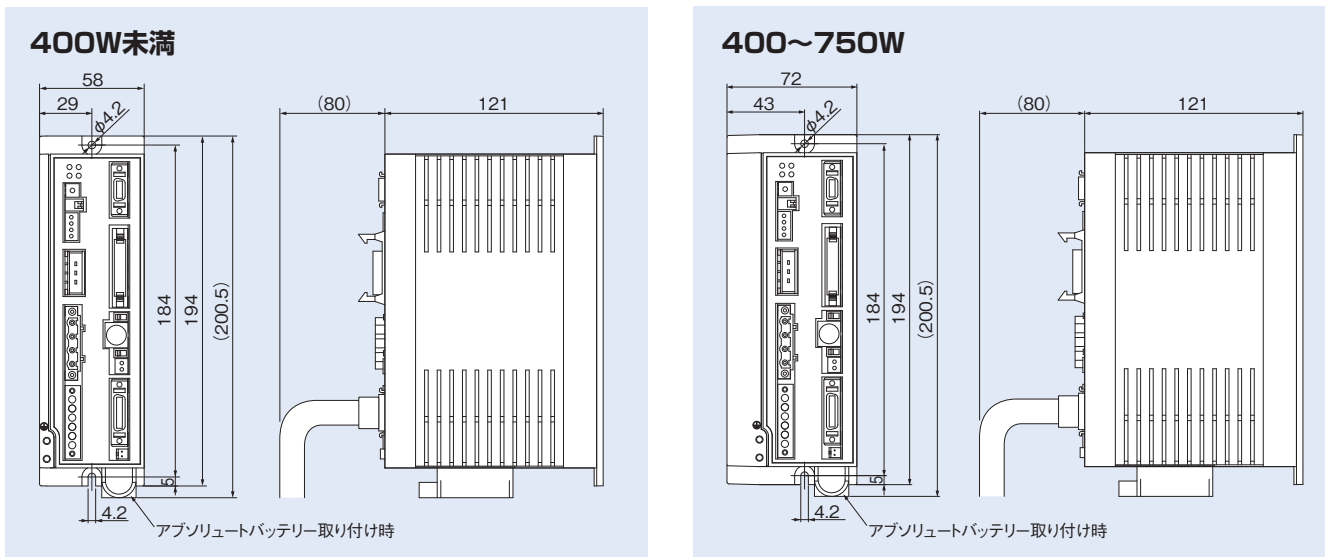
(注1) 指令パルス入力方式はノイズに強い差動ラインドライバ方式をご使用下さい。

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。

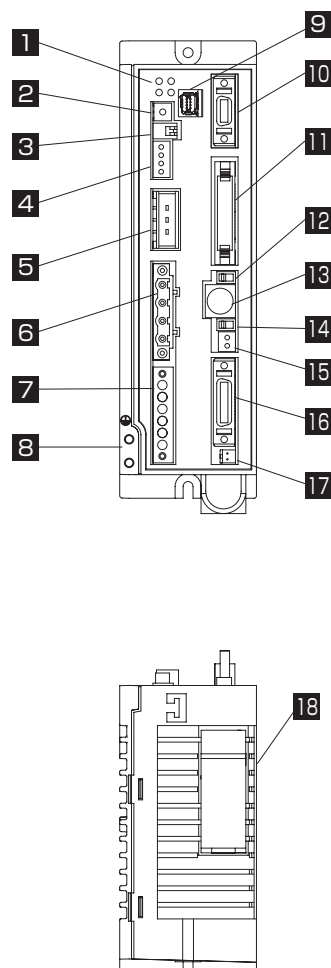
(注2) (※)印の付いた機種を動作するコントローラーの外形寸法は、400W未満でも400W以上のコントローラーの外形寸法になります。

※SCON-CBで動作可能なアクチュエーターのエンコーダーパルス数は、RCS2-SRA7BD/SRGS7BD/SRGD7BDが3072パルス、RCS2-□□5N(インクリメンタル)が1600パルス、DD-□18P:20bitが1048576パルス、DD-□18S:17bitが131072パルス、NS-S□M□(インクリメンタル)が2400パルス、ISB(バッテリーレスアブソリュート)が131072パルス、それ以外の機種は全て16384パルスになります。

外形寸法図



各部名称



1 LED 表示

コントローラーの状態を表します。

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 ロータリースイッチ

コントローラーをリンクさせた際、各コントローラー識別の為にアドレス設定用スイッチ。

3 ピアノスイッチ

コントローラー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	メーカー調整用。常時OFF。

4 システム I/O コネクター

非常停止スイッチ等の接続用コネクター。

5 回生ユニット接続コネクター

アクチュエーター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ー。

6 モーターコネクター

アクチュエーターのモーターケーブル接続用コネクター。

7 電源コネクター

AC 電源接続用コネクター。制御電源側とモーター電源側で分割入力となっています。

8 接地用端子

保護接地用のネジ。必ず、接地してください。

9 安全機能用 I/O コネクター

STO/SS1-t 機能を実現するコネクター。

10 パルス列制御専用コネクター

パルス列制御モード動作時に使用するコネクター。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。

11 PIO コネクター

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ー。

12 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。

※タッチパネルティーチングボックスの非常停止スイッチは、AUTO/MANU に関わらず接続時点でも有効になります。また、タッチパネルティーチングボックス及び SIO 通信ケーブルを抜く際は、電源を OFF にしてください。

13 SIO コネクター

タッチパネルティーチングボックス又はパソコン通信ケーブル接続用コネクター。

14 ブレーキリリーススイッチ

アクチュエーター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。

15 ブレーキ電源コネクター

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

16 エンコーダー・センサーコネクター

エンコーダー・センサーケーブル接続用コネクター。

17 アブソバッテリーコネクター

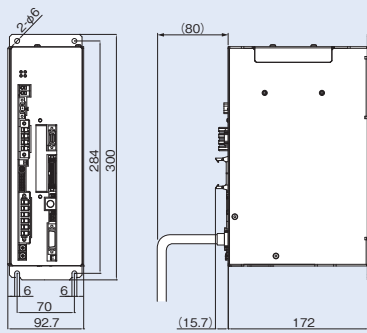
アブソリュートデータバックアップバッテリー接続用コネクター (アブソリュートエンコーダー仕様時のみ必要)。

18 アブソバッテリーホルダー

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ー。

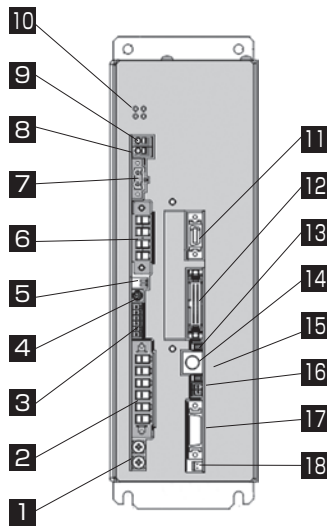
外形寸法図

3000W、3300W用



各部名称

[3000W・3300W用]



1 FG接続用端子

感電防止およびノイズ防止用の接地線接続用の端子です。電源コネクタのPEとはコントローラー内部で接続されています。

2 電源コネクタ (PWR)

コントローラーに動力と制御電源の供給を行うためのコネクタです。

3 システムI/Oコネクタ (SYS I/O)

アクチュエーターの動作停止スイッチを接続するためのコネクタです。

4 軸番号設定スイッチ (ADRS)

シリアル通信により複数軸の運転を行う場合に軸番号を設定するスイッチです。SIO変換器を使用すると、パソコンなどのティーチングツールから、通信ケーブルのコネクタを抜き差しすることなく、複数軸の制御が可能です。

5 ピアノスイッチ

使用しません。

6 モーターコネクタ (MOT)

アクチュエーターのモーターケーブルを接続するコネクタです。

7 回生ユニット接続コネクタ (RB)

外部回生ユニットを接続するためのコネクタです。

8 充電状態表示LED

コントローラー内部の充電状態を表示します。
注意:本LEDが点灯中は感電防止のため、コントローラーや回生抵抗ユニットに触れないでください。

9 内部回生抵抗有効コネクタ

出荷時に短絡ケーブルを接続しています。
注意:必ず短絡ケーブルを付けた状態で使用してください。
外して使用すると機器を破損します。

10 LED表示 (PWR、SV、ALM、EMG)

コントローラーの運転状態を表示します。
○:点灯 ×:消灯 △:不定 (点灯or消灯)

LED				運転状態
PWR (緑)	SV (緑)	ALM (橙)	EMG (赤)	
×	×	×	×	制御電源OFF
○	×	×	×	コントローラー正常起動
○	×	×	×	サーボOFF
○	○注1	×	×	サーボON
○	×	○	△	アラーム発生中
○	×	△	○	非常停止中
○	△	△	△	ワーニング発生中

注1 自動サーボOFF中点滅

11 マルチファンクションコネクタ (MF I/F)

フィードバックパルス出力、ロードセル荷重データのアナログ出力、およびSIO通信機能 (SIO2) を使用するためのコネクタです。

12 PIOコネクタ (PIO)

制御用の入出力信号接続用のコネクタです。
(注) フィールドバス仕様には搭載されません。

13 動作モード設定スイッチ (MANU/AUTO)

PIO (PLC) からの移動指令とパソコンなどのティーチングツールからの指令が重複しておこなわれないようにするためのインターロック用のスイッチです。

14 SIOコネクタ (SIO)

パソコン専用ティーチングソフトなどのティーチングツールおよびゲートウェイユニットなどの通信ケーブル接続用コネクタです。

15 ブレーキ解除スイッチ (BK RLS /NOM)

ブレーキ付アクチュエーターのブレーキを、強制的に解除するためのスイッチです。
警告:本スイッチは、通常運転時、必ずNOM側に設定してください。RLS側になったままの場合、サーボOFF状態になってもブレーキがかかりません。垂直設置の場合、ワークが降下し、けがやワークの損傷を招く恐れがあります。

16 ブレーキ電源コネクタ (BK PWR)

ブレーキ付きアクチュエーターの場合、ブレーキを解除するための電源 (DC24V) 供給用コネクタです。

17 エンコーダーコネクタ (PG)

アクチュエーターのエンコーダーケーブルを接続するコネクタです。

18 アブソバッテリーコネクタ

アブソリュート仕様の場合のバッテリー接続コネクタです。

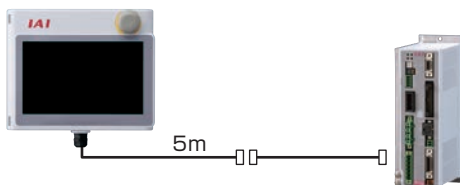
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式 **TB-02-□**

■ 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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

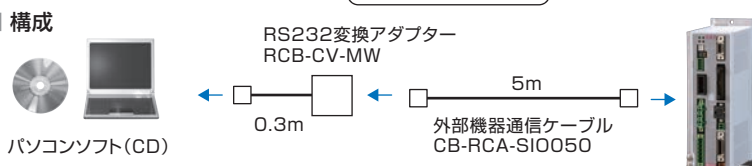
パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター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)

ver10.00.00.00より対応

■ 構成



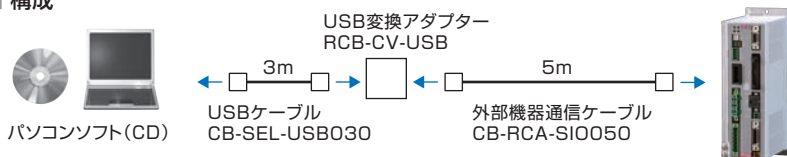
対応Windows : 7/8/8.1/10



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

ver10.00.00.00より対応

■ 構成



回生抵抗ユニット

■ 特長 モーターが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。動作するアクチュエーターの合計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ください。

<~750W用>

■ 型式 **RESU-2** (標準仕様) / **RESUD-2** (DINレール取付仕様)

■ 仕様

型式	RESU-2	RESUD-2
本体質量		約0.4kg
内蔵回生抵抗値		235Ω 80W
本体取付方法	ネジ固定	DINレール固定
付属ケーブル		CB-SC-REU010

■ 必要数の目安

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

※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要になる場合があります。
※リアサーボアクチュエーターの目安も、上記の表となります。ただし、LSA/LSAS-N10Sタイプは1個必要です。

■ 必要数の目安 (RCS2-RA13R)

	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。

■ 必要数の目安 (DD)

シリーズ	タイプ	必要個数
DD	LT18□	1
DDA	LH18□	2

<3000W・3300W用>

■ 型式 **RESU-35T**

■ 仕様

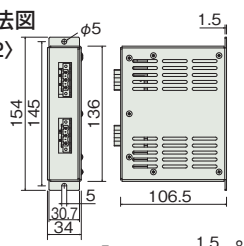
本体質量	約1.8kg
内蔵回生抵抗値	30Ω 450W
本体取付方法	ネジ固定

注 ケーブルはお客様でご用意ください。

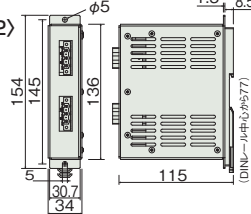
■ 必要数の目安

●3000W、3300W
接続台数
2個

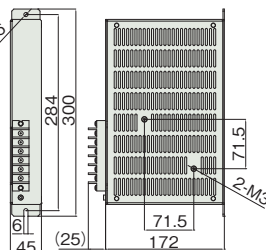
■ 外形寸法図
(RESU-2)



(RESUD-2)



(RESU-35T)



※回生ユニットが2個必要な場合は、RESU-2とRESU-1(7-290ページ参照)を1個ずつ手配してください。

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ー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-CS** (ケース付)



ダミープラグ(安全カテゴリー対応仕様)

■ 特長 安全カテゴリー対応仕様(SCON-CGB)を使用して動作させる場合に必要です。

■ 型式 **DP-5**



ダミープラグ(STO/SS1-t仕様)

■ 特長 STO/SS1-t機能を使用しない場合は、動作させるために必要です。

■ 型式 **DP-6**



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。

■ケーブル対応表

製品型式		モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル	
①	RCS2(CR/W) RCS3(CR)	CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□	
②	②～⑥以外の機種 RT			CB-RCS2-PLA □□□	CB-X2-PLA□□□	
③	RCS2 RA13R (ロードセル無/ ブレーキ無)			CB-RCS2-PLA □□□	CB-X2-PLA□□□	
④	RA13R (ロードセル無/ ブレーキ付)			CB-RCS2-PLA□□□ ※コントローラー～ブレーキ間は CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□ ※コントローラー～ブレーキ間は CB-X2-PLA□□□	
⑤	RCS3 CTZ5C/ CT8C			—	CB-X1-PA□□□	
⑥	RCS3 RA15R RA20R	—	CB-RCS3-MA □□□ -RB	—	CB-RCS3-PLA□□□-RB	
⑦	RCS4(CR)	CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA□□□-RB	—	CB-X1-PA□□□	
⑧	NS	LS無し	CB-X-MA□□□	—	CB-X3-PA□□□	
⑨		LS付		—	CB-X2-PLA□□□	
⑩	LSAS	N		—	CB-X1-PA□□□	
⑪	LSA	S/H/L/N		—	CB-X3-PA□□□	
⑫		W		—	CB-X2-PLA□□□	
⑬	DDA	LT18□	—	—	CB-X3-PA □□□	
⑭	DDACR DDW	LH18□	—	—		
⑮	DDA	LT18□	—	—	CB-X3-PA□□□	
⑯	DDACR (ブレーキ付)	LH18□	—	—	※ブレーキボックス～アクチュエーター間は CB-DDB-BK□□□	
⑰	IS (P) WA	S/M/L	—	CB-XEU-MA □□□	—	CB-X1-PA □□□ -WC
⑱	①～⑰以外の機種	—	CB-X-MA □□□	—	CB-X1-PA □□□ (20m 以下の場合) ※ CB-X1-PA □□□ -AWG24 (21m 以上の場合)	
⑲	①～⑰以外の機種LS付仕様	—		—	CB-X1-PLA□□□ (20m以下の場合) ※ CB-X1-PLA□□□-AWG24 (21m以上の場合)	

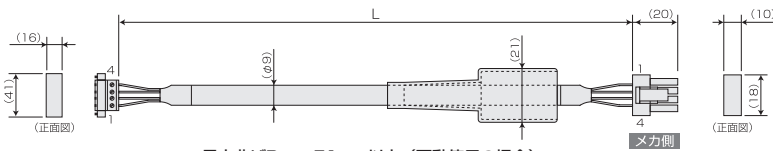
※バッテリーレスアプン仕様でないものは、20m以上でもCB-X1-PA□□□/CB-X1-PLA□□□になります。

製品型式	PIOフラットケーブル	パルス列制御用ケーブル	安全機能用I/Oケーブル	
⑳	SCON-CB	CB-PAC-PIO□□□	CB-SC-PIOS□□□	CB-SC-STO030

※RCS2-RA13Rのロードセル仕様のケーブルは、7-172ページをご参照ください。

型式 CB-RCC-MA□□□/CB-RCC-MA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最大30mまで対応 例)080=8m



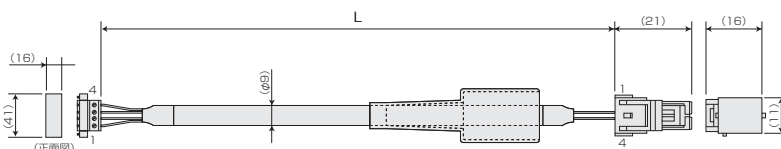
最小曲げR r=51mm以上 (可動使用の場合)

※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可

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	

型式 CB-XMC-MA□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最大長さは、SCON/SSEL:20m、XSEL:30m



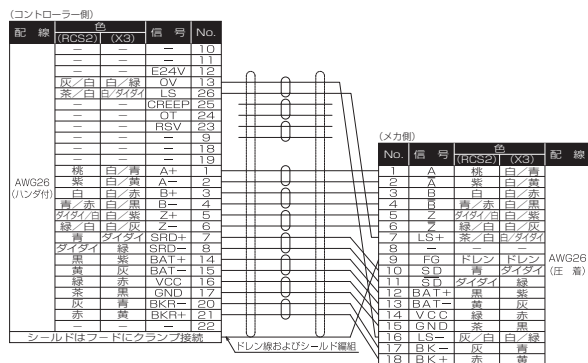
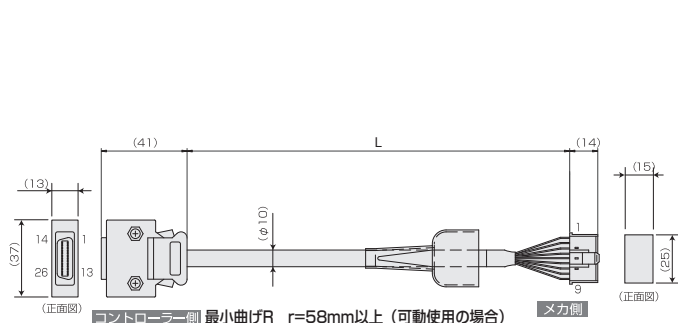
最小曲げR r=55mm以上 (可動使用の場合)

※標準がロボットケーブルです。

配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
1.25sq	緑	PE	1	1	U	赤	1.25sq (圧着)
	赤	U	2	2	V	白	
	白	V	3	3	W	黒	
	黒	W	4	4	PE	緑	

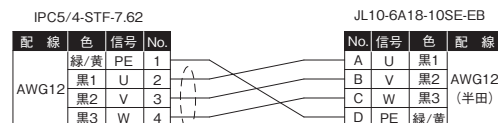
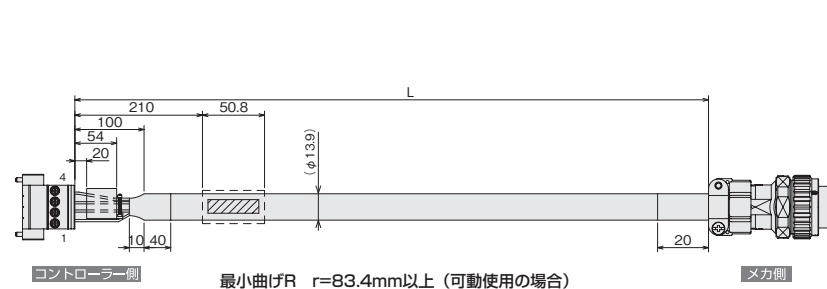
メンテナンス部品

型式 **CB-RCS2-PA**□□□ (RCS2/RCS3用) / **CB-X3-PA**□□□ (NS/RCS2/RCS3用) ※□□□はケーブル長さ (L) を記入、
最長 30m まで対応 例) 080=8m



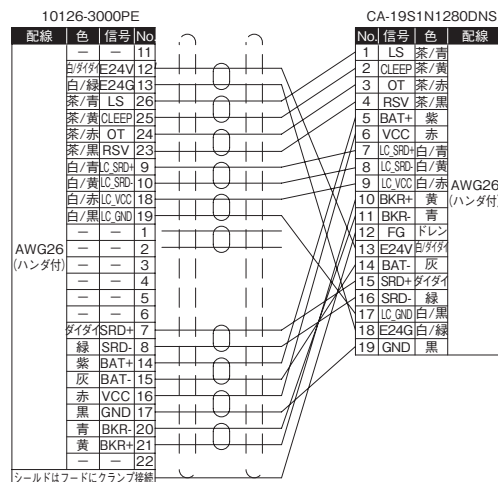
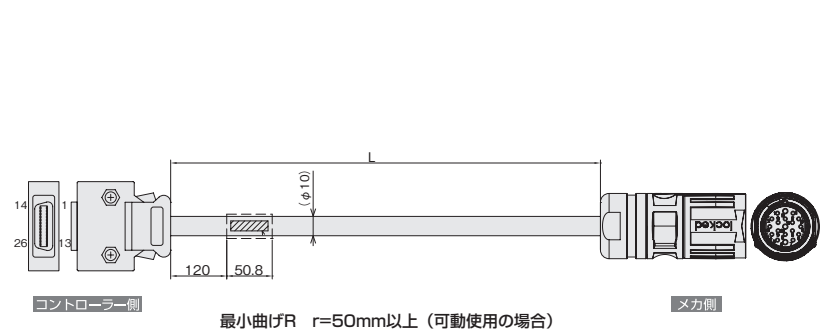
型式 **CB-RCS3-MA**□□□-RB

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



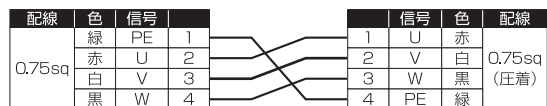
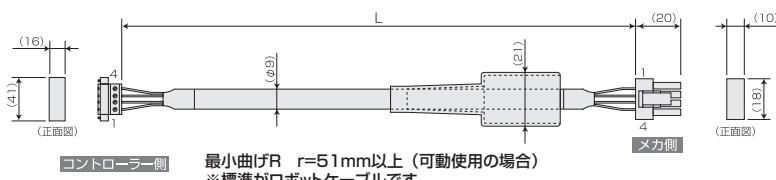
型式 **CB-RCS3-PLA**□□□-RB

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



型式 **CB-X-MA**□□□

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



コントローラー

EC

RCP65

RCON

MCON

PCON

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON-CB

SCON-CB (サーボプラス)

SCON-LC

SCON-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL (スカラ)

PSA-24

TB-02

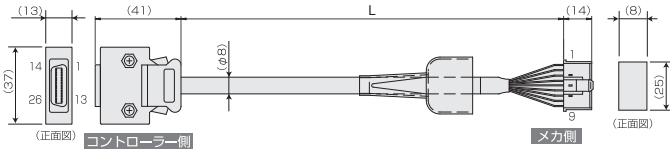
TB-03

SCON-CB コントローラー

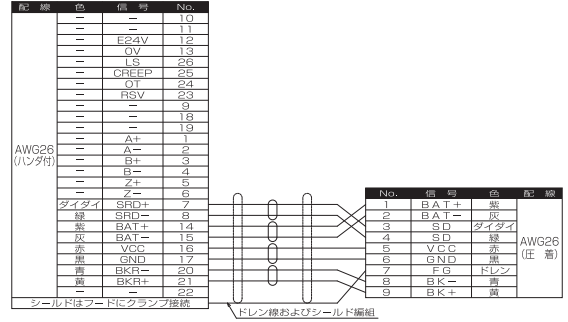
製品ご購入後、ケーブル交換等で手記が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

型式 CB-X1-PA□□□

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

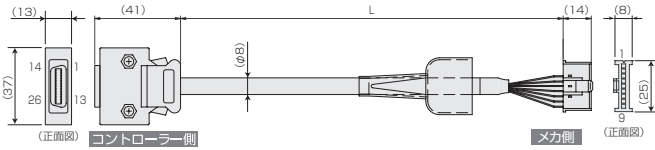


最小曲げR r=44mm以上 (可動使用の場合)
 ※標準がロボットケーブルです。
 ※ISB-ISDB-ISDBCR-NSA (エンコーダー種類がバッテリーレスアプン) で、21m 以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PA□□□-AWG24 をお選びください。

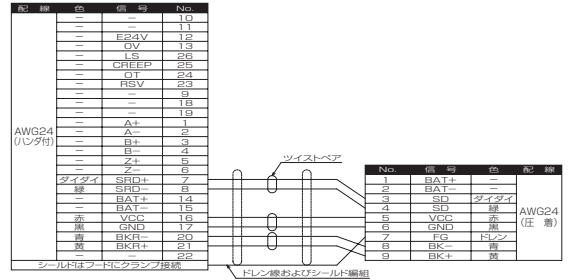


型式 CB-X1-PA□□□-AWG24

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 210=21m

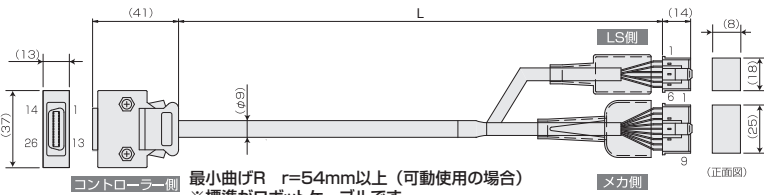


最小曲げR r=44mm以上 (可動使用の場合)
 ※標準がロボットケーブルです。

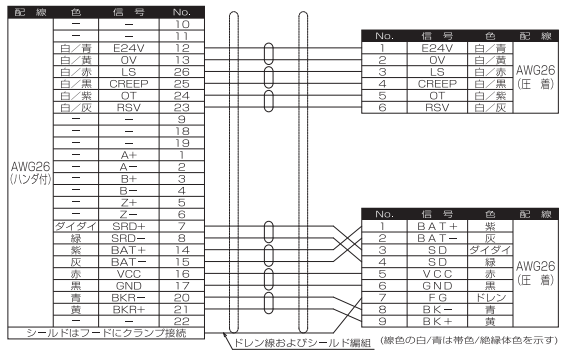


型式 CB-X1-PLA□□□

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

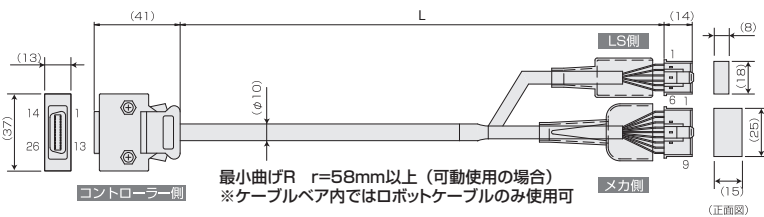


最小曲げR r=54mm以上 (可動使用の場合)
 ※標準がロボットケーブルです。
 ※ISB-ISDB-ISDBCR (エンコーダー種類がバッテリーレスアプン) で、21m 以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PLA□□□-AWG24 をお選びください。

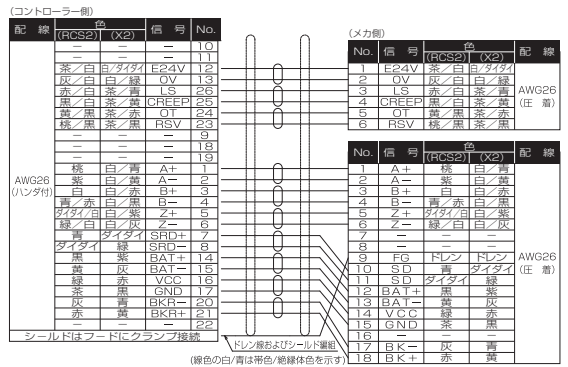


型式 CB-RCS2-PLA□□□ (RCS2 ローター用) / CB-X2-PLA□□□ (NS LS付仕様-RCS2 ローター用)

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



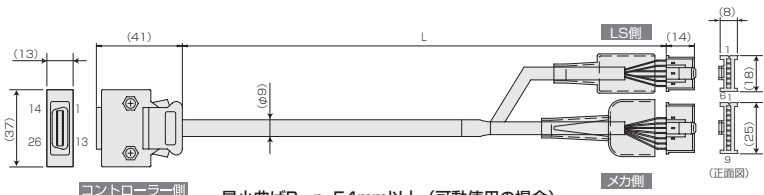
最小曲げR r=58mm以上 (可動使用の場合)
 ※ケーブルペア内ではロボットケーブルのみ使用可



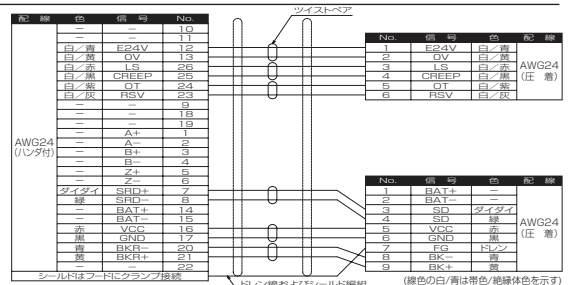
※上記はエンコーダーケーブルの配線図です。エンコーダーロボットケーブルの配線図は、7-241ページのCB-X2-PLA□□□掲載箇所をご確認ください。

型式 CB-X1-PLA□□□-AWG24

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 210=21m



最小曲げR r=54mm以上 (可動使用の場合)
 ※標準がロボットケーブルです。



型式 **CB-XEU-MA** □□□

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

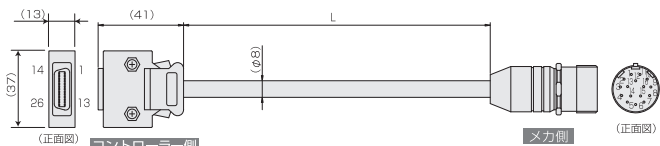


最小曲げR r=48mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

プラグ GIC2.5/4-STF-7.62(フェニックス)			プラグコネクター 99-4222-00-04(BINDER)		
配線	信号	No.	No.	信号	配線
0.75sq	PE	1	④	PE	0.75sq (圧着)
	U	2	1	U	
	V	3	2	V	
	W	4	3	W	

型式 **CB-X1-PA** □□□-WC

※□□□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=44mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

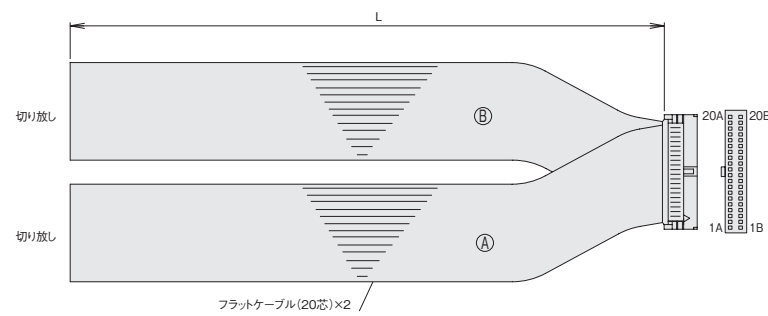
記	配	色	信号	No.
-	-	-	-	10
-	-	-	-	11
-	E24V	-	-	12
-	OV	-	-	13
-	LS	-	-	26
-	CREEP	-	-	25
-	OT	-	-	24
-	HSV	-	-	23
-	-	-	-	9
-	-	-	-	18
-	-	-	-	19
-	A+	-	-	1
-	A-	-	-	2
-	B+	-	-	3
-	B-	-	-	4
-	Z+	-	-	5
-	Z-	-	-	6
-	SRD+	-	-	7
-	SRD-	-	-	8
緑	BAT+	-	-	14
紫	BAT-	-	-	15
灰	VCC	-	-	16
赤	GND	-	-	17
黒	BK+	-	-	20
青	BK-	-	-	21
黄	-	-	-	22

No.	信号	色	配線
1	SD	ダイダイ	AWG26 (ハンダ付)
2	SD	緑	
3	-	-	
4	-	-	
5	-	-	
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	
10	VCC	赤	
11	GND	黒	
12	BAT+	紫	
13	BAT-	灰	
14	-	-	
15	BK+	青	
16	BK-	黄	

AWG26 (ハンダ付) シールドはフードにクランプ接続
ドレン線およびシールド編組 (緑色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)
シールドはアーススリーブと接続

型式 **CB-PAC-PIO** □□□

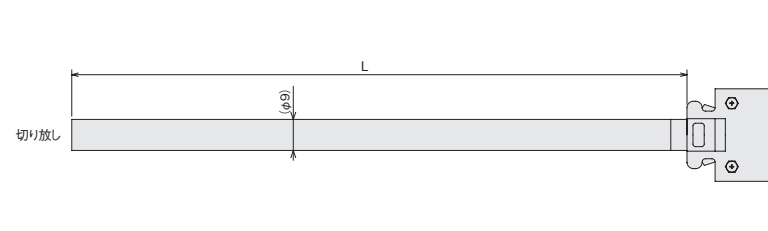
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応 例) 080=8m



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 (圧着)	1B	OUT0	茶-3	フラットケーブル④ (圧着) 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	OV	白-4	
20A	IN15	黒-2		20B	OV	黒-4	

型式 **CB-SC-PIOS** □□□

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

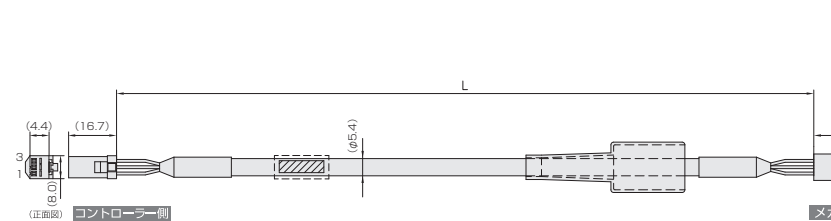


配線	色	信号	No.
黒	未使用	-	1
白/黒	未使用	-	2
赤	PP	-	3
白/赤	PP	-	4
緑	NP	-	5
白/緑	NP	-	6
黄	AFB	-	7
白/黄	AFB	-	8
茶	BFB	-	9
白/茶	BFB	-	10
青	ZFB	-	11
白/青	ZFB	-	12
灰	GND	-	13
白/灰	GND	-	14

0.2sq ハンダ付
シールドはケーブルクランプに接続

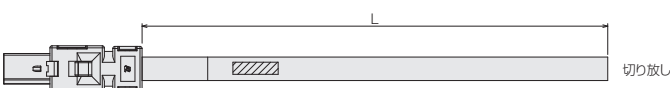
型式 **CB-DDB-BK** □□□

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



J11SF-03V-KX			J11SM-03V-KX			
配線	色	信号	No.	信号	色	配線
AWG20 (圧着)	赤	+	3	3	+	赤
	黒	-	2	2	-	黒
	白	FG	1	1	FG	白

型式 **CB-SC-STO 030**



配線	色	信号	No.
-	-	-	1
-	-	-	2
黒	/SRI1-	-	3
黒/白	/SRI1+	-	4
赤	/SRI2-	-	5
赤/白	/SRI2+	-	6
緑	EDM-	-	7
緑/白	EDM+	-	8

AWG26 ツイストペア
シールドはケーブルクランプに接続
※電線色表示: 例) 黒/白は、黒色絶縁体上に白色ラインが入る。

コントローラー
EC
RCP65
RCON
MCON -C/LC
PCON -CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON -CB
SCON-CB (サーボプラス)
SCON -LC
SCON -CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

SCON-CB (サーボプレス仕様)

サーボプレス専用コントローラー



(※1)MECHATROLINK-I/II接続仕様は、CEマーク非対応
(※2)3000、3300WタイプはUL規格非対応

特長

1 専用のプレスプログラムを搭載

9種類の動作モードから選択可能

速度制御 加圧動作終了後は、到達時の位置を維持しながら停止します。	位置停止
	距離停止
	荷重停止
	増分荷重停止
力制御 加圧動作終了後は、到達時の力を維持しながら停止します。	位置停止 / 位置停止2
	距離停止
	荷重停止
	増分荷重停止

簡単なプログラム入力

それぞれの動作モードごと、画面に沿って値を入力するだけで、簡単に動作できます。
また、位置の入力単位を0.001mmとし、より細かい設定ができるようになりました。
これにより、微小な位置調整が可能です。

判定機能も搭載

プレスプログラムで判定範囲を設定し、位置、荷重が規定の範囲内に入っているかを判定します。



2 サーボプレス機能に特化したI/O信号割り付け

機能が全て生かせるように、全く別のサーボプレス専用のI/O信号の割り付けです。

3 予兆保全が可能

- モーター過負荷を検出し、警告する機能を搭載
モーターの温度変化をフィードバック電流から推定することで、故障や不具合発生前の異変を検知できます。
- モニター機能充実
オシロスコープのトリガー機能のように、選択した信号の状態が変化した瞬間から、現在位置や現在速度などの波形が取得可能です。また、位置決め完了、アラーム等の信号状態もあわせて取得が可能です。
- 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です。
- カレンダー機能によりアラーム発生時刻の保持が可能です。

4 安全機能STO/SS1-tに対応〈オプション機能〉

STO(Safe Torque Off) / SS1-t(Safe Stop 1 - time controlled)機能に対応しています。

STO / SS1-t 機能は、コントローラー内部の電子回路でモーターのエネルギー供給をOFF(遮断)する機能です。

SCON-CBでは、STO仕様とSS1-t仕様の2種類を用意しています。垂直軸などの用途では、リアクションタイムの長いSS1-t仕様を使用することで、安全トルク遮断機能動作時、保持ブレーキ動作遅れによるワークの落下を防止することができます。



仕様	内容	備考
STO	入力信号の状態に応じて、リアクションタイム(8ms以下)後にコントローラー内部の遮断回路にてモーターへのエネルギー供給を遮断します。	
SS1-t	入力信号の状態に応じて、モーターを制動し、リアクションタイム(500ms以下)後にコントローラー内部の遮断回路にてモーターへのエネルギー供給を遮断します。	本制動動作は、安全機能に含まれません。

外部の安全関連機器と安全機能用I/Oコネクタを接続することで、サーボモーターへのエネルギー供給を安全に遮断することができます。

安全機能用I/Oコネクタ
(STO/SS1-t仕様時のみ)



また、STO/SS1-t機能は、下記の安全規格に対応しています。

- ・ ISO/EN ISO 13849-1 カテゴリー3 PL e
- ・ IEC 61508 SIL3
- ・ IEC/EN61800-5-2
- ・ IEC/EN62061 SIL CL3

(注)本機能を使用した安全システムの設計は、関連した安全規格に対する専門知識のある人が、取扱説明書の記載事項を理解したうえでおこなってください。けが、故障の恐れがあります。

機種一覧／価格

型式	SCON-CB/CGB									
外観										
I/O種類	標準仕様	ネットワーク接続仕様(オプション) (※2)								
	PIO接続仕様 (※1)	DeviceNet	CC-Link	CC-Link IE Field	PROFIBUS	CompoNet	MECHATROLINK	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET IO
I/O種類型式記号	NP/PN	DV	CC	CIE	PR	CN	ML	EC	EP	PRT
対応エンコーダー種類	バッテリーレスアプソ									
標準価格	30W	-								
	60W・100W	-								
	200W	-								
	400W	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	750W	-								
	3000W	-								
3300W	-									

(※1) パルス列制御はできません。

(※2) PIO及びパルス列での通信はできません。

(参考)PLC機能搭載タイプは、7-175ページをご参照ください。

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB (サーボプレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL (スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

型式

コントローラー

SCON - - **F** - - - -

シリーズ タイプ モーター種類 エンコーダー種類 I/O種類 I/Oケーブル長さ 電源電圧 安全タイプ

CB	標準タイプ
CGB	安全カテゴリ対応タイプ

※RCS3-RA15R/20Rは、CGBのみ選択可。

F	サーボプレス専用 (注1)
---	------------------

無記入	標準タイプ
STO	STOタイプ
SS	SS1-tタイプ

※RCS3-RA15R/20Rは標準タイプのみの選択です。

30D	30W	400	400W
60	60W	750S	750W
100	100W	3000	3000W
200	200W	3300	3300W

(例)60:60Wサーボモーター対応

(注1) プレスプログラムを使用しない場合は無記入となります。(3000W、3300W除く)

ご注意

基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。

〈30D・750S対象アクチュエーター〉

- コントローラーモーター種類「30D」 ●コントローラーモーター種類「750S」
RCS3-RA4R RCS2-RA13R オプションLCT選択時

WAI	バッテリーレスアップ
-----	------------

1	単相AC100V
2	単相AC200V
3	三相AC200V

※アクチュエーターのページで選択できる電源電圧をご確認ください。

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
CIE	CC-Link IE Field接続仕様
ML	MECHATROLINK-I/II接続仕様 (注1)
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

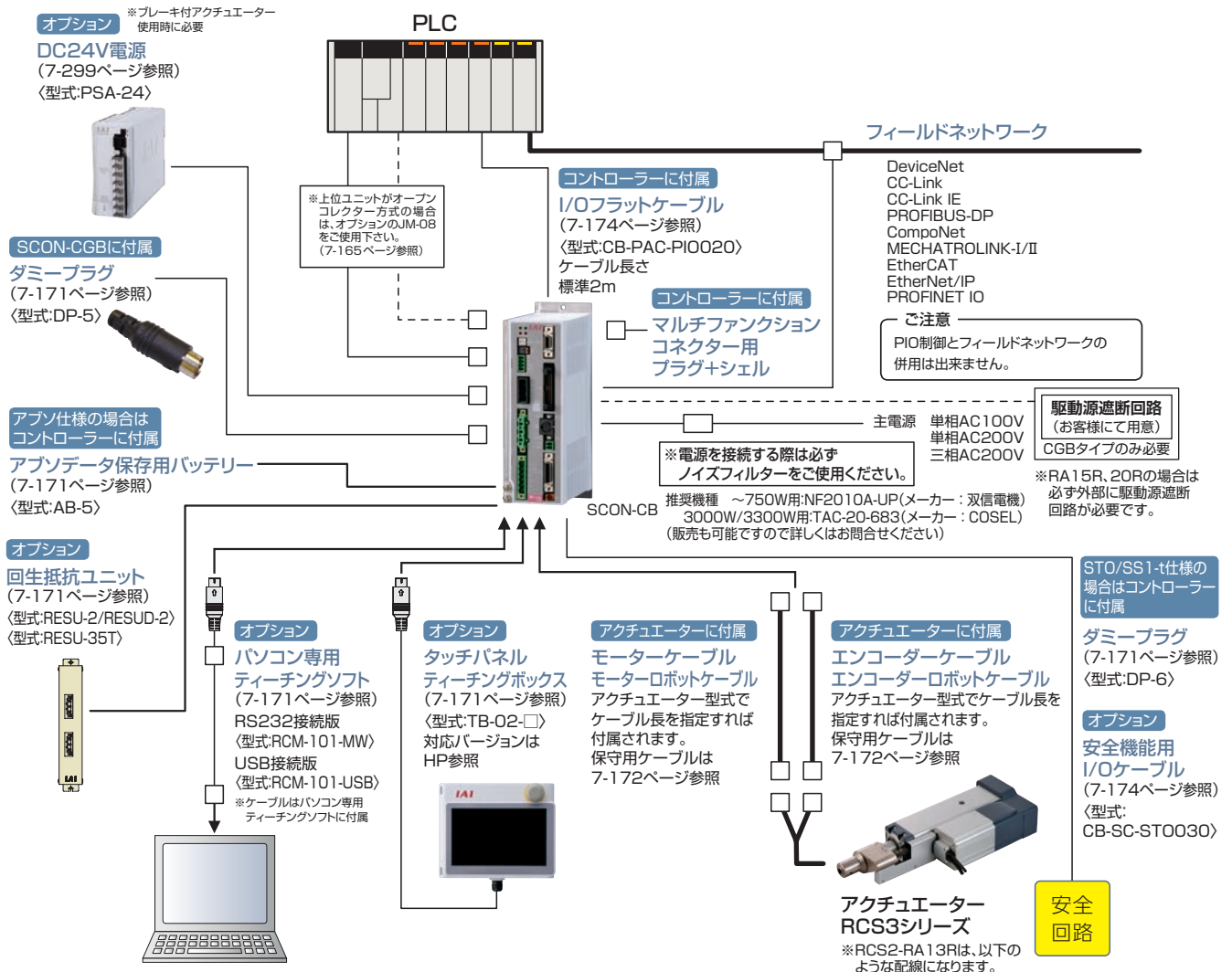
0	ケーブルなし
2	2m (標準)
3	3m
5	5m

※フィールドネットワーク仕様を選択した場合は、I/Oケーブル長さは「0」になります。

(注1) 選択時の注意点については、必ず7-18をご確認ください。

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプレス)**
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

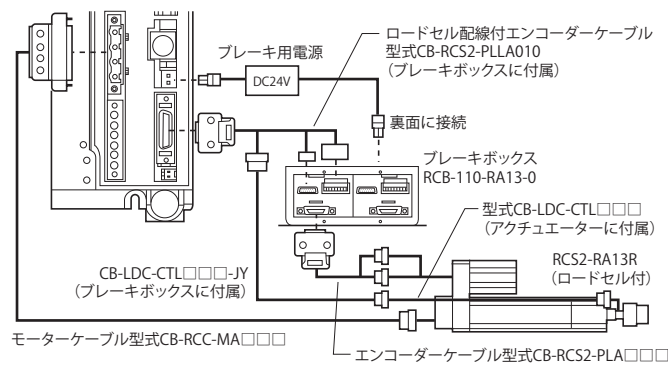
システム構成



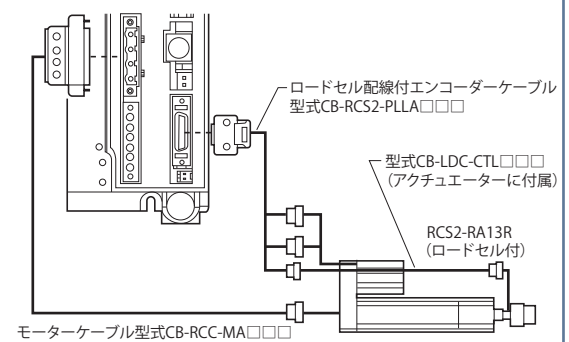
RCS2-RA13R配線

※RCS2-RA13Rのオプション:ブレーキ(ブレーキボックス無) [BN] を選択しブレーキボックスの2軸目として使用される場合は、別途「CB-LDC-CTL□□□-JY」、「CB-RCS2-PLLA010」の購入が必要となります。

ブレーキ付きの場合



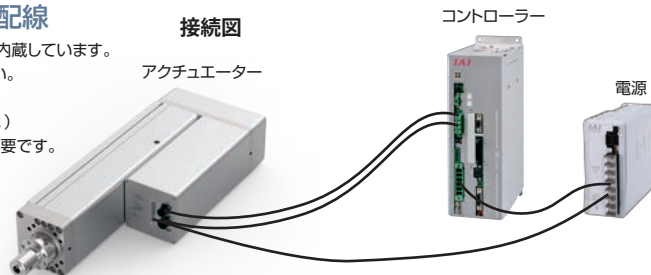
ブレーキなしの場合



RCS3-RA15R/20R(ブレーキ付)配線

RCS3-RA15R/20Rのブレーキ回路はアクチュエーターに内蔵しています。アクチュエーターにDC24V±10%の電圧を入力してください。(入力電圧が低い場合、ブレーキがリリースできません。配線の電圧ドロップを加味した電源供給をお願いいたします。) DC24Vの供給は、アクチュエーター、コントローラー両方に必要です。

接続図



ケーブルはお客様でご用意ください。コネクターは付属します。
※詳細は取扱説明書をご確認ください。

EC

RCP6S

RCON

MCON -C/LC

PCON -CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON DCON

SCON -CB

SCON-CB (サーボプレス)

SCON -LC

SCON -CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL (スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

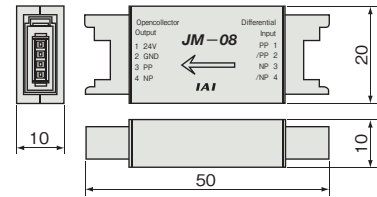
■パルス変換器：型式 JM-08

差動方式のパルスをオープンコレクター仕様(NPNのみ)に変換します。

上位コントローラーのパルス入力がオープンコレクター仕様の場合、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オープンコレクター(コレクター電流 Max.25mA)
質量	10g以下(ケーブルコネクタ含まず)
付属品	3M製 37104-3122-000FL(e-CONコネクタ) 2個 適合電線 AWG No.24~26



I/O 信号表

ピン番号	区分	信号	シンボル	名称
1A	24V		P24	I/O用 +24V供給
2A	24V		P24	I/O用 +24V供給
3A	-		NC	-
4A	-		NC	-
5A	入力	IN0	PC1	指令プログラムNO.1
6A		IN1	PC2	指令プログラムNO.2
7A		IN2	PC4	指令プログラムNO.4
8A		IN3	PC8	指令プログラムNO.8
9A		IN4	PC16	指令プログラムNO.16
10A		IN5	PC32	指令プログラムNO.32
11A		IN6	PSTR	プログラムスタート
12A		IN7	PHOM	プログラム原点移動
13A		IN8	ENMV	軸動作許可
14A		IN9	FPST	プログラム強制停止
15A		IN10	CLBR	ロードセルキャリブレーション指令
16A		IN11	BKRL	ブレーキ強制解除
17A		IN12	RMOD	運転モード切り替え
18A		IN13	HOME	原点復帰
19A		IN14	RES	アラームリセット
20A	IN15	SON	サーボON指令	
1B	出力	OUT0	PCMP	プログラム正常終了
2B		OUT1	PRUN	プログラム実行中
3B		OUT2	PORG	プログラム原点位置
4B		OUT3	APRC	アプローチ動作中
5B		OUT4	SERC	探り動作中
6B		OUT5	PRSS	加圧動作中
7B		OUT6	PSTP	加圧停止中
8B		OUT7	MPHM	プログラム原点移動中
9B		OUT8	JDOK	総合判定OK
10B		OUT9	JDNG	総合判定NG
11B		OUT10	CEND	ロードセルキャリブレーション完了
12B		OUT11	RMDS	運転モードステータス
13B		OUT12	HEND	原点復帰完了
14B		OUT13	SV	サーボONステータス
15B		OUT14	*ALM	アラーム(負論理)
16B	OUT15	*ALML	軽故障アラーム(負論理)	
17B	-		-	-
18B	-		-	-
19B	0V		N	I/O用 0V供給
20B	0V		N	I/O用 0V供給

フィールドネットワーク仕様 動作モード説明

SCON-CBをフィールドネットワーク経由で制御する場合、下記の2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、コントローラー本体パラメーターで設定可能な動作パターン(PIOパターン)によります。
1 フル機能モード	プレスプログラムの起動、判定結果読取り等のサーボプレス用機能に加え、直接数値による移動、 現在荷重データ読取りなどの全機能をサポートする方式です。

■各ネットワークにおける必要データ数

モード	DeviceNet	CompoNet	CC-Link	MECHATROLINK I, II	PROFIBUS-DP	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET IO
0 リモート I/Oモード	2バイト	2バイト	2バイト	2バイト	2バイト	2バイト	2バイト	2バイト
1 フル機能モード	32バイト	32バイト	32バイト	×(注1)	32バイト	32バイト	32バイト	32バイト

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

■動作モード別機能一覧

	リモート I/Oモード	フル機能モード (注1)
位置データ指定運転	×	○
速度・加減速度直接指定	×	○
現在位置読取り	×	○
現在速度読取り	×	○
プログラムNo. 指定運転	○	○
判定結果読取り	○	○
現在荷重データ読取り	×	○
過負荷レベルモニター	×	○
サーボゲイン切替	○(※1)	○(※1)

(※1) サーボゲインは、1つのプレスプログラムに1つのサーボゲインを登録できます。

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

安全機能用 I/Oコネクタ

	型式	メーカー
コントローラー側	2294417-1	タイコエレクトロニクス
ケーブル側	2013595-1(※1)	

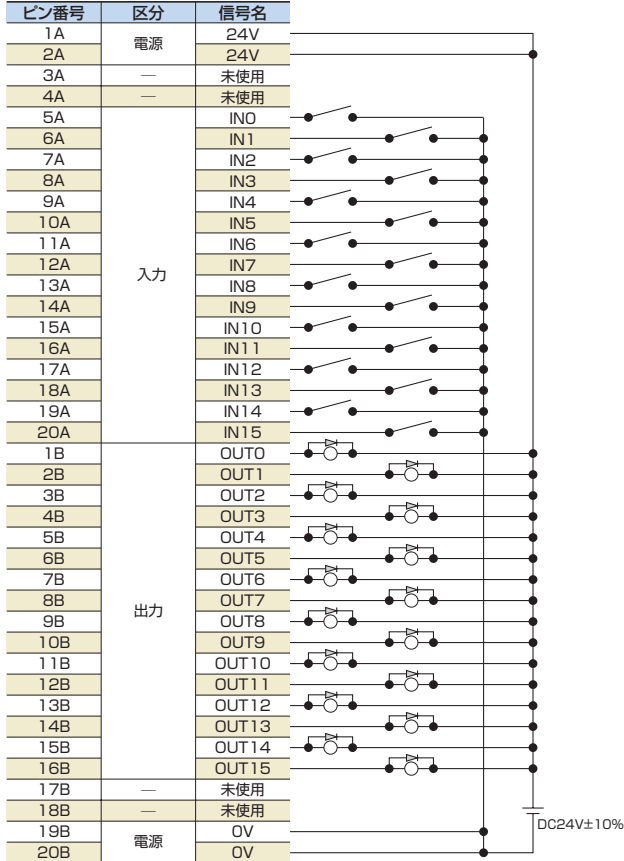
(※1) お客様用意となります。コネクタ付きケーブル(CB-SC-STO030)は別売りでございます。

■安全機能用I/Oコネクタの信号

ピン番号	信号名	名称	内容
1	NC	—	配線しないでください。
2	NC	—	配線しないでください。
3	/SRI1-	安全要求入力信号 1	安全要求入力信号を入力します。 オン(導通):安全機能の動作要求を解除 オフ(解放):安全機能の動作を要求
4	/SRI1+		
5	/SRI2-	安全要求入力信号 2	安全要求入力信号を入力します。 オン(導通):安全機能の動作要求を解除 オフ(解放):安全機能の動作を要求
6	/SRI2+		
7	EDM-	外部機器モニター出力信号	安全機能が故障なく動作していることを示す出力信号です。
8	EDM+		

I/O配線図

PIOコネクタ(NPN仕様)

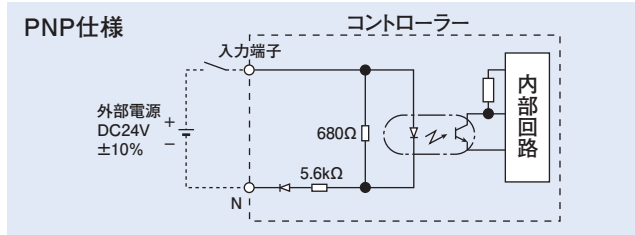
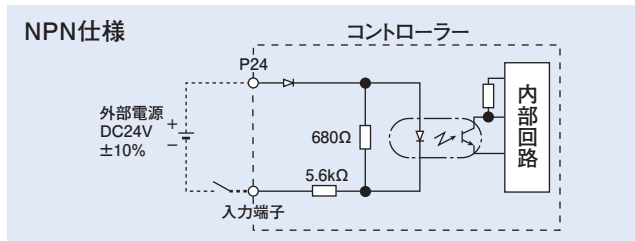


※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続してください。

PIO入出力インターフェース

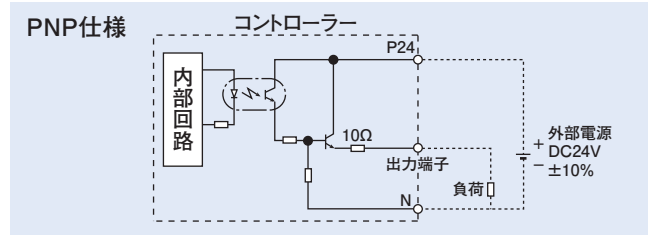
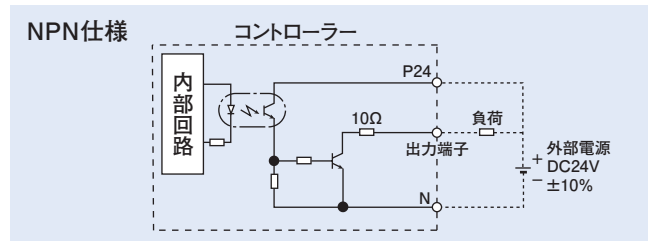
■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	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

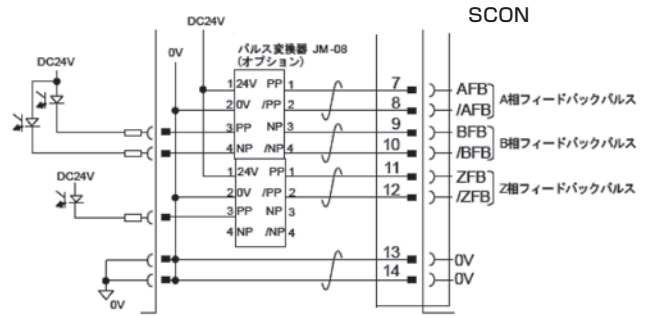
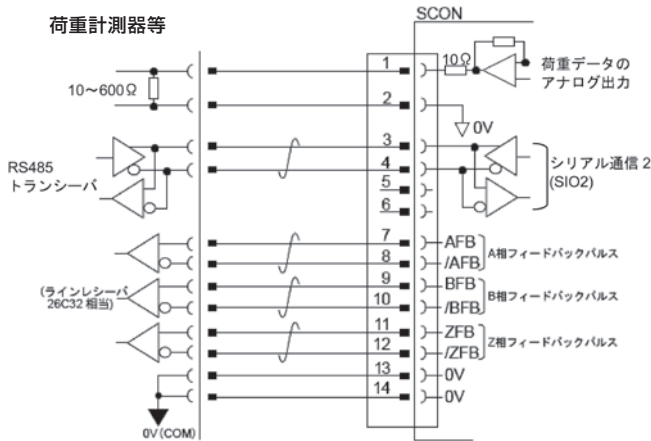
項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	50mA/1点
漏洩電流	Max. 0.1mA/1点
絶縁方式	フォトカプラ



マルチファンクションコネクタ(インターフェース)

①上位側がフィードバックパルスをラインレシーバーで入力する場合

②上位側がフィードバックパルスをオープンコレクターで入力する場合
パルス変換器(JM-08:オプション)が必要です。



仕様表

項目		仕様		
対応モーター容量		400W未満	400W~750W	3000W・3300W
接続アクチュエーター		RCS2/RCS3シリーズアクチュエーター(ロードセル付)		
制御軸数		1軸		
動作方式		プレスプログラムタイプ		
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電源		外部供給DC24V±10%		
ブレーキ電源		外部供給 DC24V±10%(Max1A)	外部供給 DC24V±10%(Max0.1A) ※アクチュエーターにも別途最大1.5A供給が必要	
シリアル通信		RS485 2ch		
位置検出方式		インクリメンタルエンコーダー/アブソリュートエンコーダー		
駆動源遮断機能		CB:有(リレー内蔵) CGB:無		
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%	三相 AC200~230V±10%
電源容量		30W/94VA 60W/186VA 100W/282VA 200W/469VA	400W/968VA 750W/1569VA	3000W/5705VA 3300W/6062VA
SCON-CB/CGB	外部インターフェース	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	
	フィールドネットワーク仕様	データ保持メモリー	DeviceNet, CC-Link, CC-Link IE, PROFIBUS-DP, CompoNet, MECHATROLINK-I/II, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET IO ポジションデータ、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存(書き込み回数制限なし)	
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)	
カレンダー・時計機能	保持時間	約10日		
	充電時間	約100時間		
保護機能		過電流、温度異常、ファン速度低下監視、エンコーダー断線など		
内部回生抵抗値		2000Ω 10W		34Ω 160W
使用周囲温度		0~40℃		
使用周囲湿度		85%以下(結露なきこと)		
使用周囲雰囲気		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)	約2.8kg(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)	92.7mm(W)×300mm(H)×172mm(D)

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボプレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

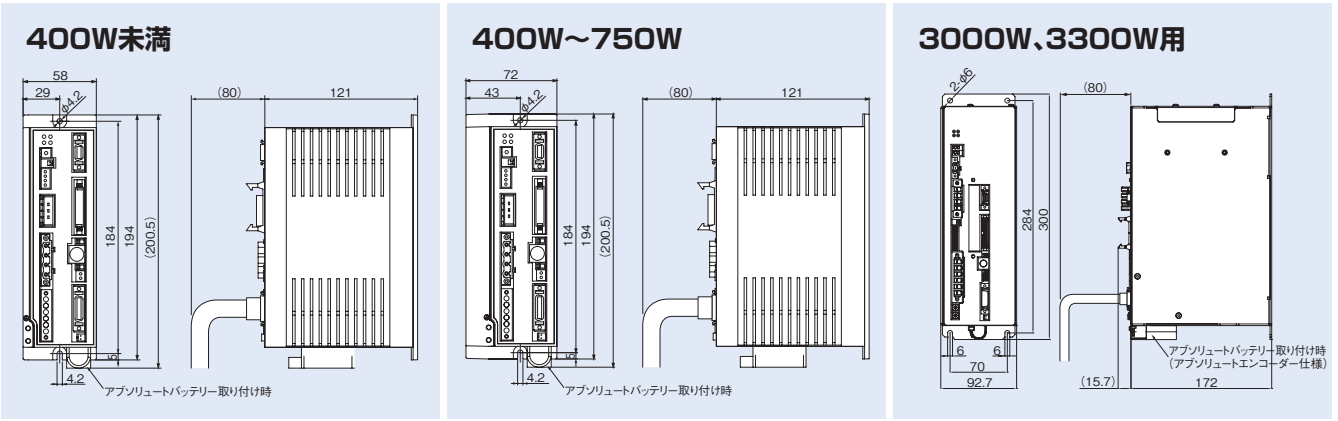
(スカラ)

PSA-24

TB-02

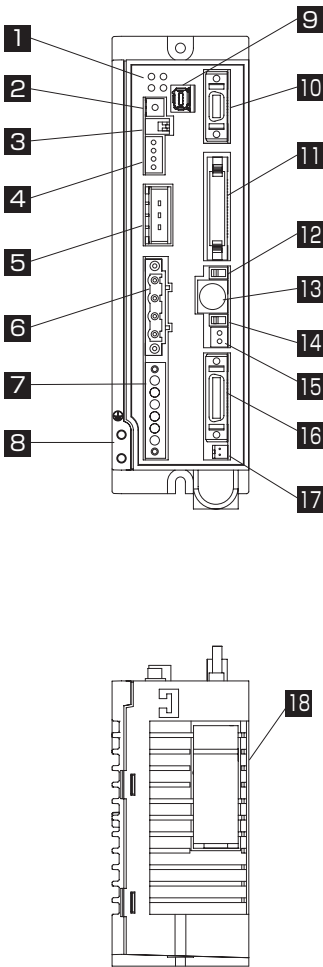
TB-03

外形寸法図



各部名称

[~750W用]



1 LED表示 (PWR, SV, ALM, EMG)

コントローラーの状態を表します。

名称	色	
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 軸番号設定スイッチ (ADRS)

コントローラーをリンクさせた際、各コントローラー識別の為のアドレス設定用スイッチ。

3 運転モード切替スイッチ

使用しません。

4 システム I/O コネクター (SYS I/O)

非常停止スイッチ等の接続用コネクター。

5 回生ユニット接続コネクター

アクチュエーター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ー。

6 モーターコネクター (MOT)

アクチュエーターのモーターケーブル接続用コネクター。

7 電源コネクター (PWR)

AC 電源接続用コネクター。制御電源側とモーター電源側で分割入力となっております。

8 FG 接続用端子

保護接地用のネジ。必ず、接地してください。

9 安全機能用 I/O コネクター

STO/SS1-t 機能を実現するコネクター。

10 マルチファンクションコネクター (MF I/F)

フィードバックパルス出力、ロードセル荷重データのアナログ出力、および SIO 通信機能 (SIO2) を使用するためのコネクターです。

11 PIO コネクター (PIO)

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ー。

12 動作モード設定スイッチ (MANU/AUTO)

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。

※タッチパネルティーチングボックス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、タッチパネルティーチングボックス及び SIO 通信ケーブルを抜く際は、電源を OFF にしてください。

13 SIO コネクター (SIO)

タッチパネルティーチングボックス又はパソコン通信ケーブル接続用コネクター。

14 ブレーキ解除スイッチ (BK RLS/NOM)

アクチュエーター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。

15 ブレーキ電源コネクター (BK PWR)

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

16 エンコーダー・センサーコネクター

エンコーダー・センサーケーブル接続用コネクター。

17 アブソバッテリーコネクター

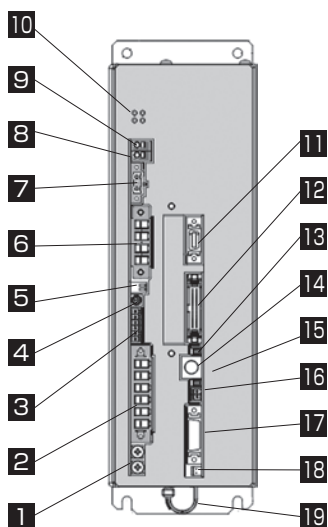
アブソリュートデータバックアップバッテリー接続用コネクター (アブソリュートエンコーダー仕様時のみ必要)。

18 アブソバッテリーホルダー

(アブソリュート仕様の場合に付属します)
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ー。

各部名称

[3000W・3300W用]



1 FG接続用端子

感電防止およびノイズ防止用の接地線接続用の端子です。
電源コネクタのPEとはコントローラー内部で接続されています。

2 電源コネクタ (PWR)

コントローラーに動力と制御用電源の供給を行うためのコネクタです。

3 システムI/Oコネクタ (SYS I/O)

アクチュエーターの動作停止スイッチを接続するためのコネクタです。

4 軸番号設定スイッチ (ADRS)

シリアル通信により複数軸の運転を行う場合に軸番号を設定するスイッチです。
SIO変換器を使用すると、パソコンなどのティーチングツールから、
通信ケーブルのコネクタを抜き差しすることなく、複数軸の制御が可能です。

5 ピアノスイッチ

使用しません。

6 モーターコネクタ (MOT)

アクチュエーターのモーターケーブルを接続するコネクタです。

7 回生ユニット接続コネクタ (RB)

外部回生ユニットを接続するためのコネクタです。

8 充電状態表示LED

コントローラー内部の充電状態を表示します。
注意:本LEDが点灯中は感電防止のため、コントローラーや回生抵抗ユニットに
触れないでください。

9 内部回生抵抗有効コネクタ

出荷時に短絡ケーブルを接続しています。
注意:必ず短絡ケーブルを付けた状態で使用してください。
外して使用すると機器を破損します。

10 LED表示 (PWR、SV、ALM、EMG)

コントローラーの運転状態を表示します。
○:点灯 ×:消灯 △:不定(点灯or消灯)

LED				運転状態
PWR (緑)	SV (緑)	ALM (橙)	EMG (赤)	
×	×	×	×	制御電源OFF
○	×	×	×	コントローラー正常起動
○	×	×	×	サーボOFF
○	○注1	×	×	サーボON
○	×	○	△	アラーム発生中
○	×	△	○	非常停止中
○	△	△	△	ワーニング発生中

注1 自動サーボOFF中点減

11 マルチファンクションコネクタ (MF I/F)

フィードバックバルス出力、ロードセル荷重データのアナログ出力、
およびSIO通信機能 (SIO2) を使用するためのコネクタです。

12 PIOコネクタ (PIO)

制御用の入出力信号接続用のコネクタです。
(注)フィールドバス仕様には搭載されません。

13 動作モード設定スイッチ (MANU/AUTO)

PIO (PLC) からの移動指令とパソコンなどのティーチングツールからの指令が
重複しておこなわれないようにするためのインターロック用のスイッチです。

14 SIOコネクタ (SIO)

パソコン専用ティーチングソフトなどのティーチングツールおよびゲートウェイユ
ニットなどの通信ケーブル接続用コネクタです。

15 ブレーキ解除スイッチ (BK RLS /NOM)

ブレーキ付アクチュエーターのブレーキを、強制的に解除するためのスイッチです。
警告:本スイッチは、通常運転時、必ずNOM側に設定してください。RLS側になっ
たままの場合、サーボOFF状態になってもブレーキがかかりません。垂直設置の
場合、ワークが降下し、けがやワークの損傷を招く恐れがあります。

16 ブレーキ電源コネクタ (BK PWR)

ブレーキ付きアクチュエーターの場合、ブレーキを解除するための電源 (DC24V)
供給用コネクタです。

17 エンコーダーコネクタ (PG)

アクチュエーターのエンコーダーケーブルを接続するコネクタです。

18 アブソバッテリーコネクタ

アブソリュート仕様の場合のバッテリー接続コネクタです。

19 アブソバッテリーホルダー (アブソリュート仕様の場合に付属します)

アブソバッテリー収納用ホルダーです。

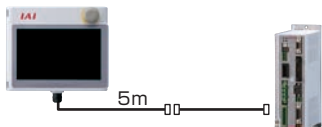
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式 **TB-02-□**

■ 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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

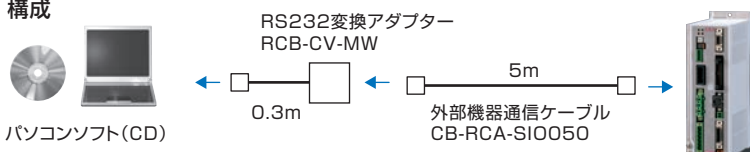
パソコン専用ティーチングソフト (Windows専用)

■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター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)

対応バージョンはHP参照

■ 構成



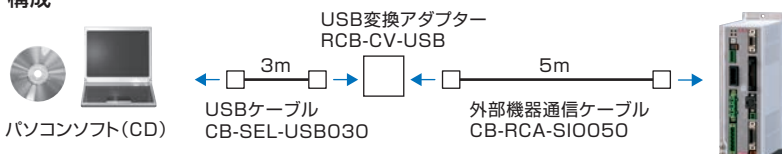
対応Windows : 7/8/8.1/10



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

対応バージョンはHP参照

■ 構成



回生抵抗ユニット

■ 特長 モーターが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。動作するアクチュエーターの合計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ください。

※回生ユニットが2個必要な場合は、RESU-2とRESU-1 (7-290ページ参照)を1個ずつ手配してください。

<~750W用>

■ 型式 **RESU-2** (標準仕様) / **RESUD-2** (DINレール取付仕様)

■ 仕様

型式	RESU-2	RESUD-2
本体質量	約0.4kg	
内蔵回生抵抗値	235Ω 80W	
本体取付方法	ネジ固定	DINレール固定
付属ケーブル	CB-SC-REU010	

■ 必要数の目安

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

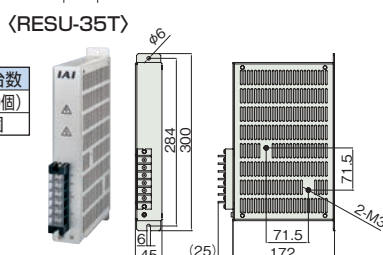
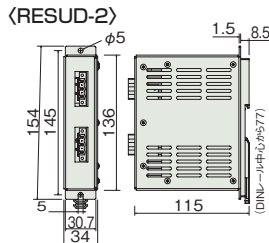
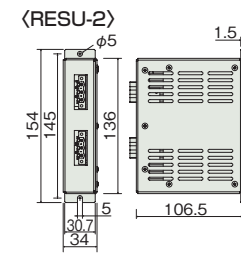
■ 必要数の目安 (RCS2-RA13R)

	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な場合があります。

※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要な場合があります。

■ 外形寸法図



アブソデータ保存用バッテリー

■ 特長 アブソリユート仕様のアクチュエーターを動作させる場合のアブ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-CS (ケース付)
AB-5-CS3 (ケース付)
※3000W・3300W用



ダミープラグ (安全カテゴリー対応仕様)

■ 特長 安全カテゴリー対応仕様 (SCON-CGB) を使用して動作させる場合に必要になります。

■ 型式 **DP-5**



ダミープラグ (STO/SS1-t仕様)

■ 特長 STO/SS1-t機能を使用しない場合は、動作させるのに必要です。

■ 型式 **DP-6**



<3000W・3300W用>

■ 型式 **RESU-35T**

■ 仕様

本体質量	約1.8kg
内蔵回生抵抗値	30Ω 450W
本体取付方法	ネジ固定

注 ケーブルはお客様でご用意ください。

■ 必要数の目安

●3000W用		●3300W用	
サイクルタイム	接続台数	サイクルタイム	接続台数
12sec以上	不要(0個)	2.5sec以上	不要(0個)
6~12sec	1個	2.5sec未満	1個
3.5~6sec	2個		
3.5sec以下	(注)		

※動作条件により必要数が異なります。
(注) 3.5sec以下のサイクルタイムを想定される場合は、お問合わせください。

メンテナンス部品

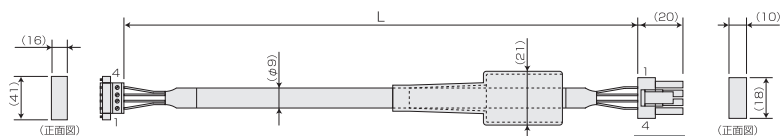
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

■ケーブル対応表

製品型式		モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル
RCS3	RA4R	CB-RCC-MA□□□□	CB-RCC-MA□□□□-RB	CB-RCS2-PLDA□□□□	CB-RCS2-PLDA□□□□-RB
	RA6R				
	RA7R				
	RA8R				
	RA10R				
	RA15R				
RA20R	—	CB-RCS3-MA□□□□-RB	—	CB-RCS3-PLA□□□□-RB	
RCS2	RA13R (ブレーキ付/ロードセル仕様)	CB-RCC-MA□□□□	CB-RCC-MA□□□□-RB	CB-RCS2-PLA□□□□ ※コントローラー～ブレーキ間は CB-RCS2-PLLA□□□□ ※ロードセル～コントローラー間は CB-LDC-CTL□□□□-JY	CB-X2-PLA□□□□ ※コントローラー～ブレーキ間は CB-RCS2-PLLA□□□□-RB
	RA13R (ブレーキ無/ロードセル仕様)			CB-RCS2-PLLA□□□□	CB-RCS2-PLLA□□□□-RB
製品型式		PIOフラットケーブル		安全機能用/Oケーブル	
SCON-CB		CB-PAC-PIO□□□□		CB-SC-STO030	

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

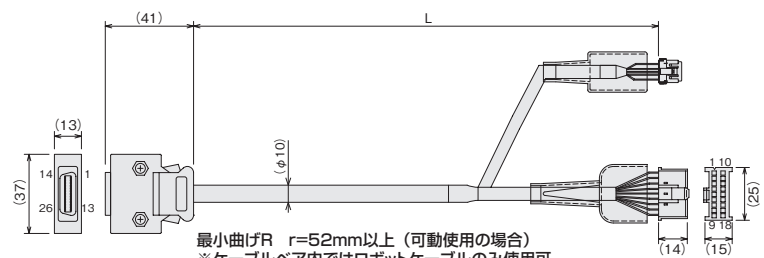


コントローラー側 最小曲げR r=51mm以上 (可動使用の場合)
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可

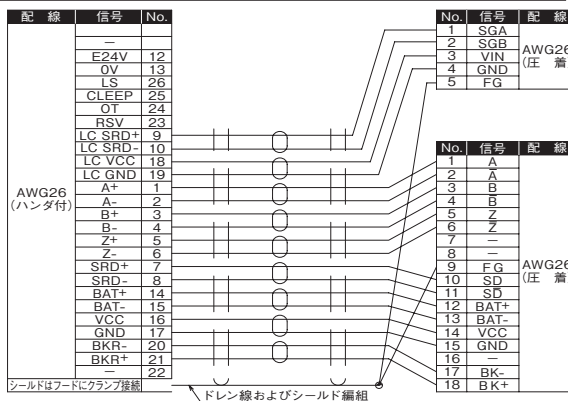
配線	色	信号	配線
1	緑	PE	1
2	赤	U	2
3	白	V	3
4	黒	W	4
			PE

型式 **CB-RCS2-PLDA□□□□ / CB-RCS2-PLDA□□□□-RB**

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

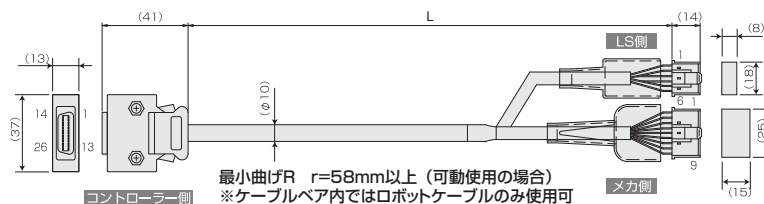


最小曲げR r=52mm以上 (可動使用の場合)
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可

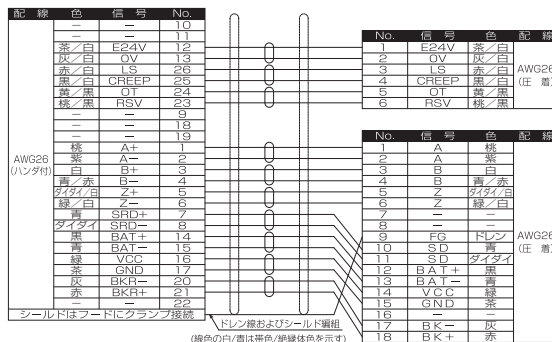


型式 **CB-RCS2-PLA□□□□/CB-X2-PLA□□□□**

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



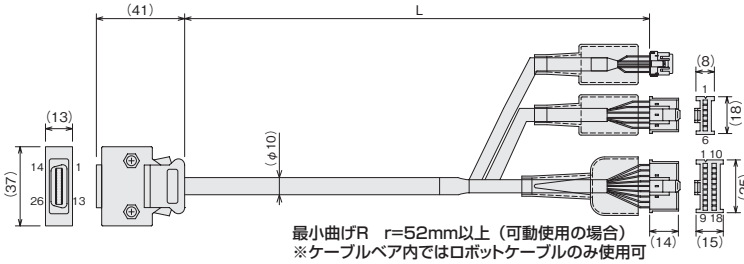
最小曲げR r=58mm以上 (可動使用の場合)
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可



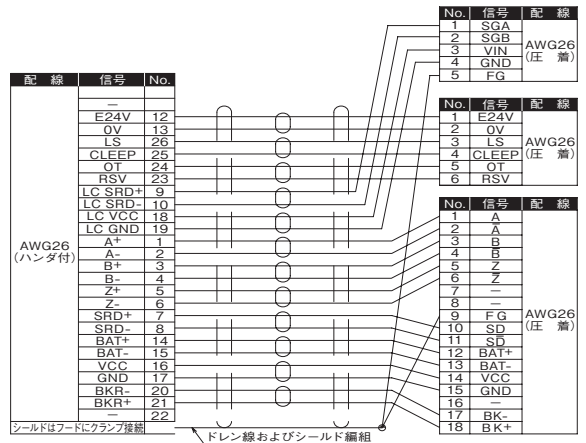
※上記はエンコーダーケーブルの配線図です。エンコーダーロボットケーブルの配線図は、
7-241ページのCB-X2-PLA□□□□掲載箇所をご確認ください。

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

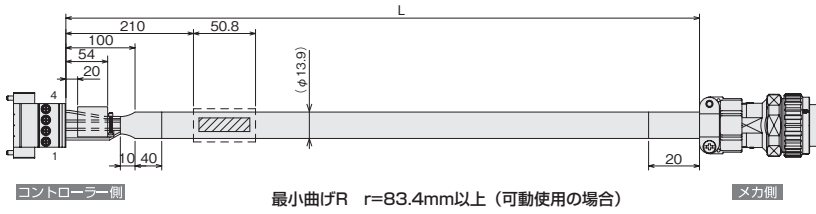


最小曲げR r=52mm以上 (可動使用の場合)
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可

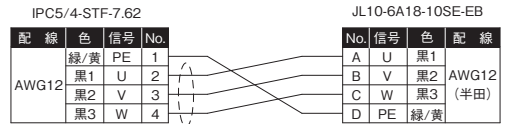


型式 CB-RCS3-MA□□□-RB

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

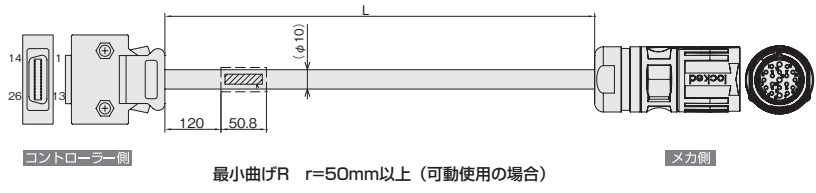


最小曲げR r=83.4mm以上 (可動使用の場合)

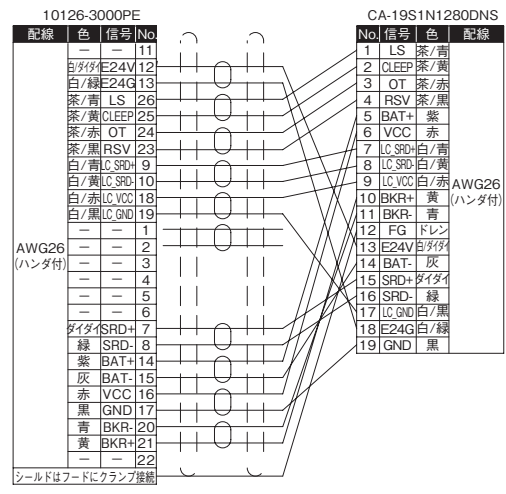


型式 CB-RCS3-PLA□□□-RB

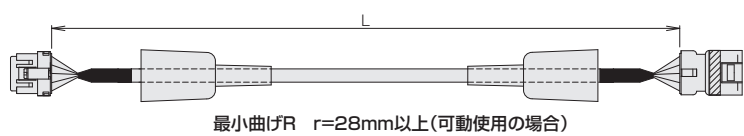
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) 080=8m



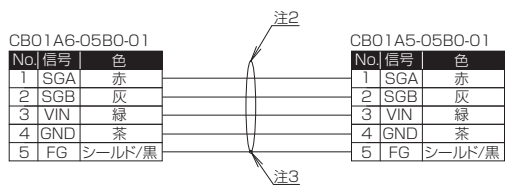
最小曲げR r=50mm以上 (可動使用の場合)



型式 CB-LDC-CTL□□□-JY

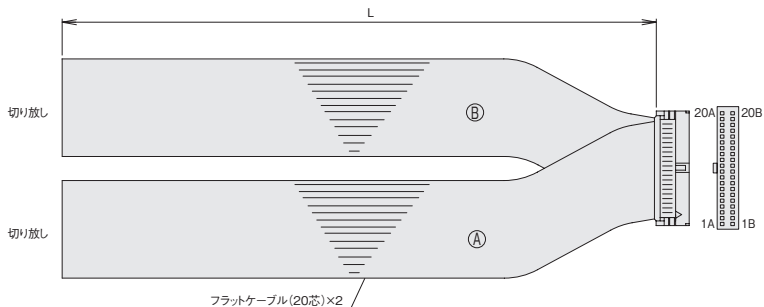


最小曲げR r=28mm以上 (可動使用の場合)



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® (圧接)	1B	OUT0	茶-3	フラットケーブル® (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	OV	白-4	
20A	IN15	黒-2		20B	OV	黒-4	

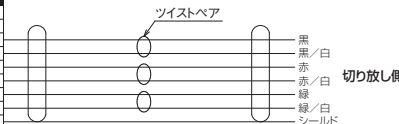
型式 **CB-SC-STO 030**



配線	色	信号	No.
-	-	-	1
-	-	-	2
黒	/	SRI1-	3
黒/白	/	SRI1+	4
赤	/	SRI2-	5
赤/白	/	SRI2+	6
緑	/	EDM-	7
緑/白	/	EDM+	8

シールドはケーブルクランプに接続

※電線色表示: 例) 黒/白は、黒色絶縁体上に白色ラインが入る。



コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボプレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

SCON-LC

単軸ロボット／直交ロボット／リニアサーボ／ロボシリンダー RCS2/RCS3 用
ポジションコントローラー PLC機能搭載タイプ





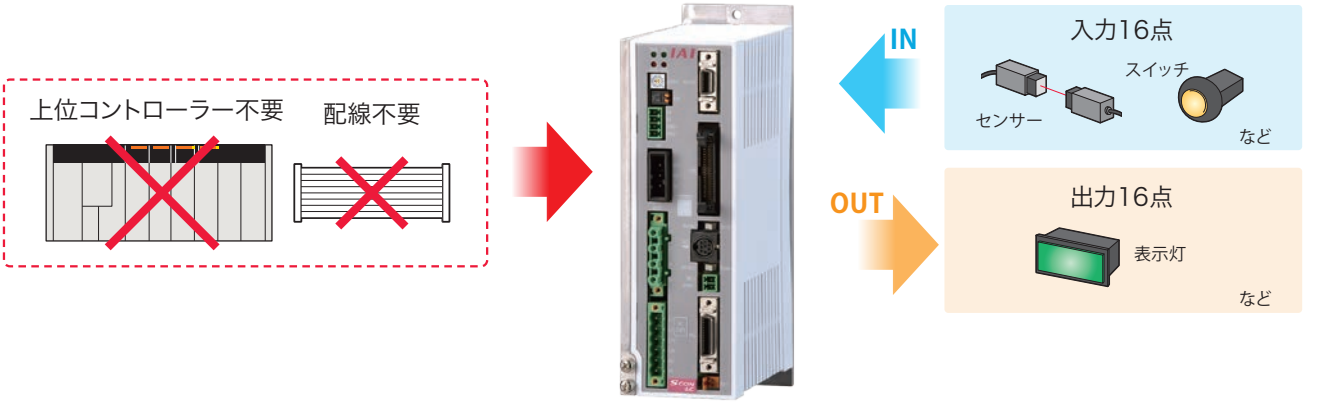


(※1)MECHATROLINK-I/II接続仕様は、CEマーク非対応
 (※2)3000、3300WタイプはUL規格非対応

特 長

PLC機能標準搭載

ラダープログラムによるアクチュエーターの動作、I/O(入出力)信号のON/OFF制御が可能になりました。小規模な装置であれば、SCON-LC/LCGだけで装置の制御が可能です。また大規模な装置であれば、工程ごとにSCON-LC/LCGを使用して分散制御を行うことで、メインPLCの負荷を軽減することができます。また、プログラムの簡素化、トラブル時の対応などが容易となります。



ラダーソフト LC-LADDER

● **ラダーソフトの特長**

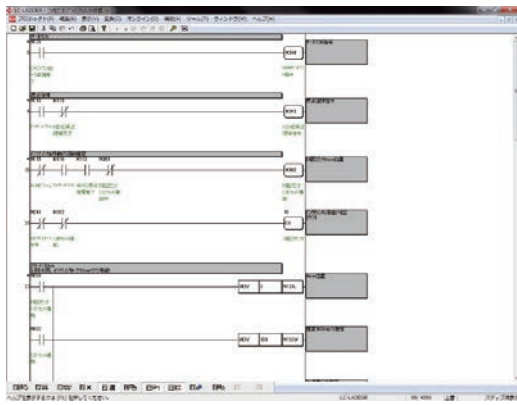
SCON-LC/LCGは、ラダープログラムにより制御できるため、今までPLCで制御されていた方にも抵抗なくご使用いただけます。また、専用編集ソフト「LC-LADDER」で、ラダープログラムの作成、モニター、デバッグが簡単な操作でご使用いただけます。

1 プログラム作成

基本命令(接点命令、出力命令等) 27種類、応用命令(データー比較、算術演算、論理演算等) 53種類を使用してプログラムの作成ができます。

3 デバッグ機能

条件を指定してプログラムを実行し、プログラムの動作確認ができます。



2 モニター

プログラムを実行した時の状態を、各機能により確認をすることができます。

4 シミュレーション

コントローラーで実際にプログラムを動作させなくても、パソコン上でプログラムの実行確認(シミュレーション)ができます。

無償
 ＊LCラダーはこちらから無償でダウンロードできます。
www.iai-robot.co.jp/download/pcsoft/lc-ladder/

SCON-LC/LCG

機種一覧/価格

型式		SCON-LC/LCG									
外観											
I/O種類		標準仕様	フィールドネットワークタイプ ※1								
		PIO接続仕様	 DeviceNet DeviceNet 接続仕様	 CC-Link CC-Link 接続仕様	 PROFIBUS PROFIBUS-DP 接続仕様	 CompoNet CompoNet 接続仕様	 MECHATROLINK MECHATRO LINK-I/II 接続仕様 ※2	 EtherCAT EtherCAT 接続仕様	 EtherNet/IP EtherNet/IP 接続仕様	 PROFINET PROFINET IO 接続仕様	
I/O種類型式記号		NP/PN	DV	CC	PR	CN	ML	EC	EP	PRT	
対応エンコーダー種類		バッテリーレスアブソ インクリメンタル 疑似アブソリュート アブソリュート	バッテリーレスアブソ/インクリメンタル/アブソリュート/疑似アブソリュート								
SCON-LC/LCG	12~150W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	200W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	100S/200S/300S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	300~400W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	600W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	750W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

※1 PIOと併用できません。 ※2 Intelligent I/Oとして扱われ、非同期通信コマンドをサポートしています。
(注) パルス列制御はできません。

型式

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

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

LC	PLC機能搭載タイプ			HA	高加減速仕様		1	単相AC100V
LCG	安全カテゴリ対応 PLC機能搭載タイプ				※高加減速仕様はアクチュエーターが 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ー) RCS2-SA4C/SA5C/SA6C/ SA7C/RA4C/RA5C/RGS4C/ RGS5C/RGD4C/RGD5C		2	単相AC200V

※アクチュエーターのページで
選択できる電源電圧を
ご確認ください。

12	12W	200	200W	WAI	バッテリーレスアブソ インクリメンタル	NP	PIO NPN仕様 (標準)	0	ケーブルなし
20	20W	200S	200W	A	アブソリュート	PN	PIO PNP仕様	2	2m (標準)
30D	30W	300S	300W	G	疑似アブソリュート ※1	DV	DeviceNet接続仕様	3	3m
30R	30W	400	400W	AI	インデックス アブソタイプ ※2	CN	CompoNet接続仕様	5	5m
60	60W	600	600W	AM	多回転 アブソタイプ ※2	CC	CC-Link接続仕様	※フィールドネットワーク仕様を 選択した場合は、I/Oケーブル 長さは「0」になります。	
100S	100W	750	750W			ML	MECHATROLINK-I/II接続仕様		
150	150W					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		

※1 疑似アブソリュートは
LSASシリーズ用となります。
※2 DDモーター用動作モードが
付加します。

ご注意

基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際にはご注意ください。

〈30D・30R・200S対象アクチュエーター〉

●コントローラーモーター種類「30D」
RS以外の30Wアクチュエーター

●コントローラーモーター種類「30R」
RS









●コントローラーモーター種類「200S」
DD-LT18□ DDCR-LT18□
DDA-LT18C DDACR-LT18C

※200Sの場合、コントローラーの筐体は400Wになります。
価格も400W仕様をご確認ください。

SCON-LC/LCG (サーボプレス専用)

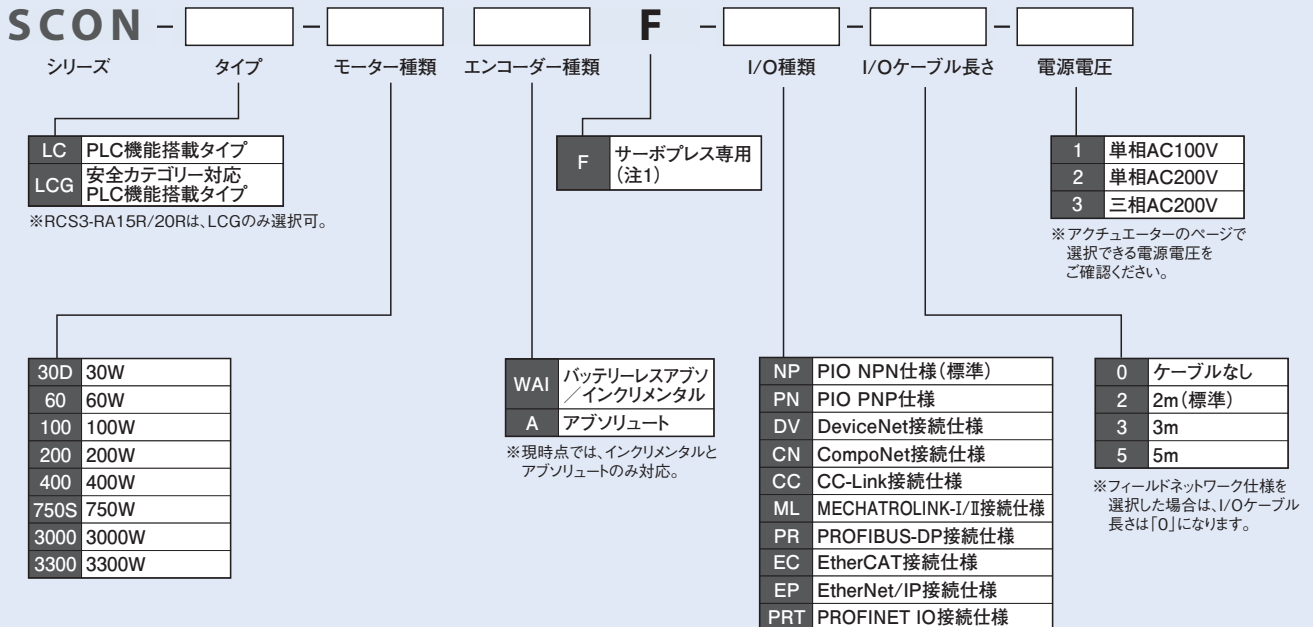
本ページでは、価格と型式のみ掲載しています。サーボプレス専用コントローラーの特長や詳細仕様については、7-161 ページをご確認ください。

機種一覧/価格

型式	SCON-LC/LCG									
外観										
I/O種類	標準仕様	ネットワーク接続仕様(オプション) ※1								
	PIO接続仕様	 DeviceNet DeviceNet 接続仕様	 CC-Link CC-Link 接続仕様	 PROFIBUS PROFIBUS-DP 接続仕様	 CompoNet CompoNet 接続仕様	 MECHATROLINK MECHATROLINK-I/II 接続仕様 ※2	 EtherCAT EtherCAT 接続仕様	 EtherNet/IP EtherNet/IP 接続仕様	 PROFINET PROFINET IO 接続仕様	
I/O種類型式記号	NP/PN	DV	CC	PR	CN	ML	EC	EP	PRT	
対応エンコーダー種類	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	30W・60W・100W	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200W	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400W	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	750W	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3000W	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3300W	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※1 PIOと併用できません。 ※2 Intelligent I/Oとして扱われ、非同期通信コマンドをサポートしています。
 (注) パルス列制御はできません。

型式



ご注意

基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。

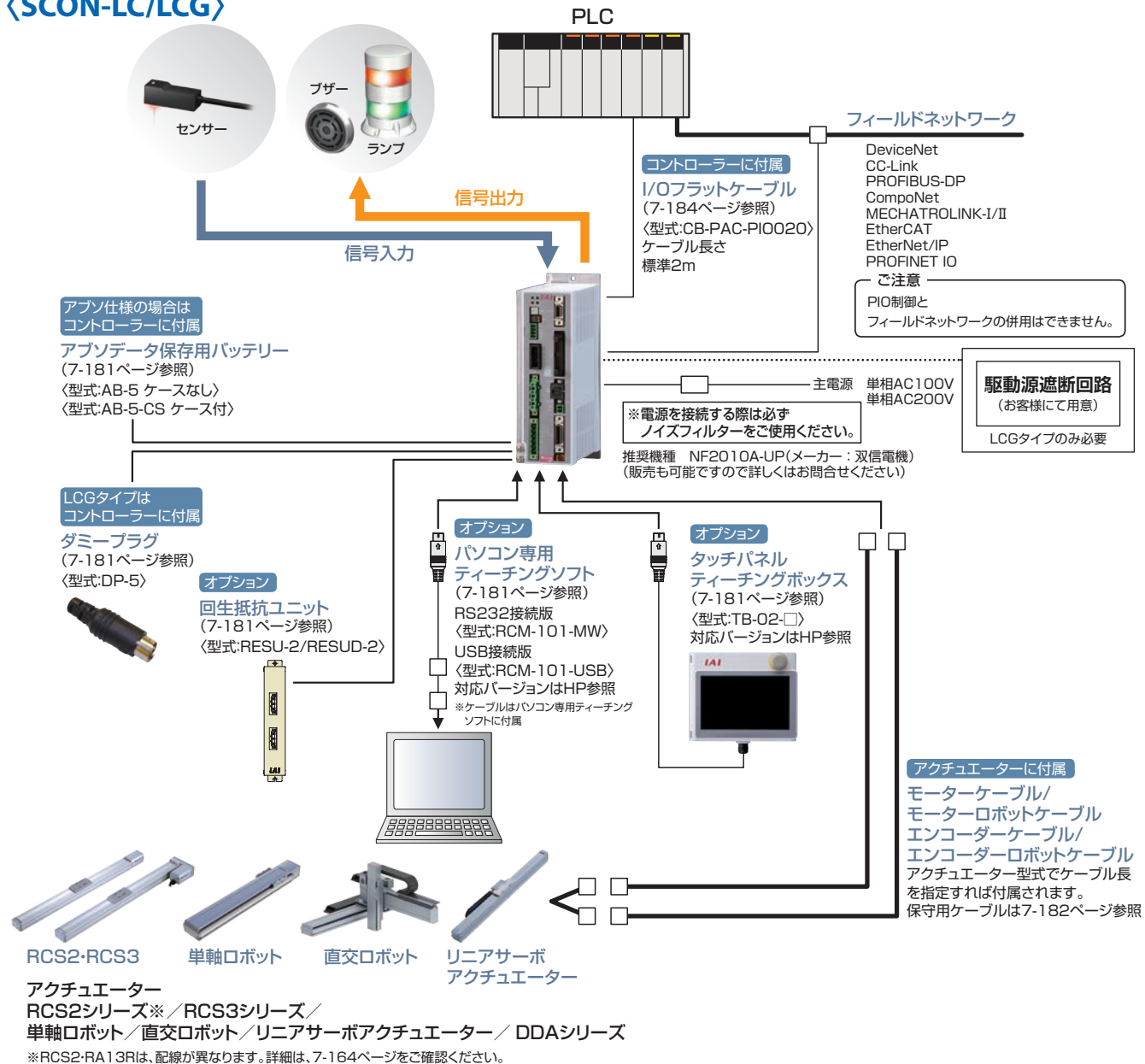
〈30D・750S対象アクチュエーター〉

●コントローラーモーター種類「30D」
RCS3-RA4R

●コントローラーモーター種類「750S」
RCS2-RA13R オプションLCT選択時

システム構成

<SCON-LC/LCG>



フィールドネットワークの動作パターン (割付) について

フィールドネットワーク通信の各ビットは、汎用入出力となります。必要に応じ、各I/Oパターン割付が
ほどこされた内部リレーにラダープログラムで接続して使用します。

※動作パターンは、パラメーターNo.84 フィールドバス動作モードに設定します。

パラメーター No.84の 設置値	動作パターン	CCリンク								CCリンク以外							
		入力エリア				出力エリア				入力エリア				出力エリア			
		RWr0	RWr1	RWr2	RWr3	RWw0	RWw1	RWw2	RWw3	入力0	入力1	入力2	入力3	出力0	出力1	出力2	出力3
0	リモートI/Oモード																
1	ポジション/簡易直値モード																
2	ハーフ直値モード																
3	フル直値モード																
4	リモートI/Oモード2																
5	ポジション/簡易直値モード2																
6	ハーフ直値モード2																
7	リモートI/Oモード3																
8	ハーフ直値モード3																

※サーボレス専用コントローラーの仕様は、7-161ページ~をご確認ください。

仕様表

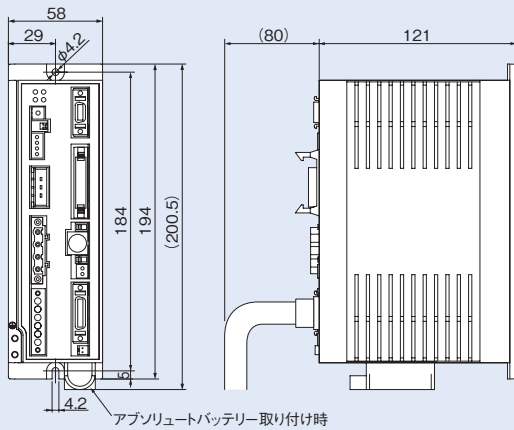
項目		SCON-LC/LCG	
対応モーター容量		400W未満	400W~750W
制御軸数		1軸	
動作方式		ポジションナータイプ	
位置決め点数		512点(PIO仕様)、768点(フィールドネットワーク仕様)	
バックアップメモリー		不揮発性メモリー(FRAM)	
電源電圧		単相AC100~115V 単相AC200~230V (電源変動±10%以内)	単相AC200~230V (電源変動±10%以内)
PIO電源		DC24V ±10%	
電磁ブレーキ用電源 (ブレーキ付アクチュエーターの場合)		DC24V ±10% 1A(最大) (外部から供給)	
電磁ブレーキ強制解放		ブレーキリリーススイッチ ON/OFF	
電源容量(注1)		12W/89VA 20W/74VA 30W(RS除く)/94VA 30W(RS用)/186VA 60W(RCS3-CTZ5C除く)/186VA 60W(RCS3-CTZ5C用)/245VA 100W/282VA 150W/376VA 200W/469VA	100SW(LSA/LSAS-N10用) ^(※) /331VA 200SW(LSA-S10H, LSA/LSAS-N15S用) ^(※) /534VA 200SW(LSA/LSAS-N15H用) ^(※) /821VA 300SW(LSA-N19用) ^(※) /710VA 400W(RCS3-CT8C除く)/968VA 400W(RCS3-CT8C用)/1278VA 600W/1212VA 750W/1569VA 750SW/1569VA
耐振動		XYZ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)	
モーター制御方式		正弦波PWMベクトル電流制御	
対応エンコーダー		インクリメンタルシリアルエンコーダー アブソリュートシリアルエンコーダー バッテリーレスアブソリュートエンコーダー ABZ(UVW)パラレルエンコーダー 疑似アブソリュートエンコーダー	
駆動源遮断機能		LC:有り(リレー内蔵) LCG:無し	
シリアル通信インターフェース		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 総ケーブル長100m以下	
外部 インター フェース	PIO仕様	DC24V汎用信号入出力(NPN/PNP選択)・・・入力最大16点、出力最大16点	
	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, PROFINET IO	
マルチ ファンク ション コネクタ	シリアル通信 インターフェース2	表示器接続用 RS485:1CH・ModbusプロトコルRTU/ASCII準拠 速度:9.6~230.4Kbps	
	フィードバック パルス	差動方式(ラインドライバ方式):MAX. 2.5Mpps オープンコレクター方式:MAX. 500Kpps(JM-08オプション使用時)	
データ設定、入力方法		パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス	
プログラムステップ数		4K	
データ保持メモリー		ポジションデータ、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存(書き込み回数制限なし)	
カレンダー・時計機能	保持時間	約10日間	
	充電時間	約100時間	
保護機能		過電流、温度異常、ファン速度低下監視、エンコーダー断線など	
使用周囲温度		0~40℃	
使用周囲湿度		85%以下(結露なきこと)	
使用周囲雰囲気		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) (※) 印の付いた機種を動作するコントローラーの外形寸法は、400W未満でも400W以上のコントローラーの外形寸法になります。

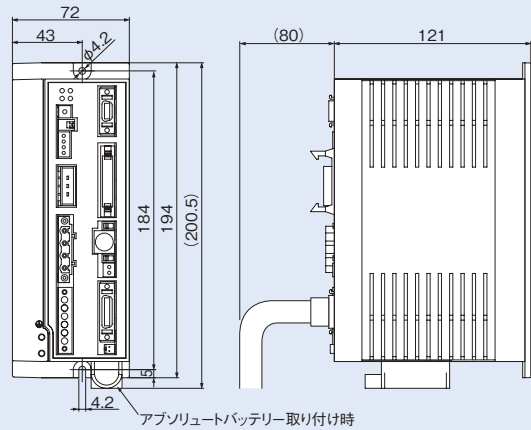
※サーボプレス専用コントローラーの仕様は、7-161ページ~をご確認ください。

外形寸法図

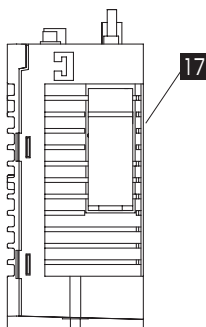
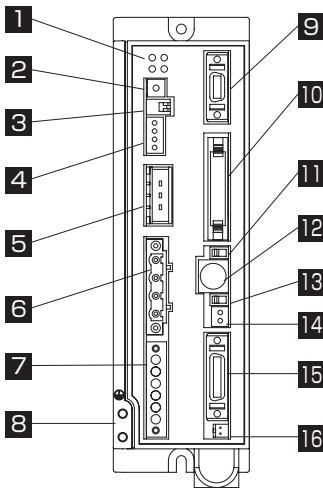
400W未満



400W~750W



各部名称



1 状態表示 LED

コントローラーの状態を表します。

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 軸番号設定スイッチ

シリアル通信により複数軸の運転を行う場合に、軸番号を設定するスイッチ。

3 運転モード切替スイッチ

ポジションモードとパルス列制御モードを切替えるスイッチ。本製品はパルス列制御モードができません。

名称	説明
1	メーカー調整用。常時OFF。
2	

4 システム I/O コネクター

非常停止スイッチ等の接続用コネクター。

5 回生ユニット接続コネクター

アクチュエーター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ー。

6 モーターコネクター

アクチュエーターのモーターケーブル接続用コネクター。

7 電源コネクター

AC 電源接続用コネクター。制御電源側とモーター電源側で分割入力となっております。

8 接地用端子

保護接地用のネジ。必ず、接地してください。

9 マルチファンクションコネクター

フィードバックパルス出力、および SIO 通信機能 (SIO2) を使用するためのコネクターです。

10 PIO コネクター

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ー。フィールドネットワーク仕様には、搭載されません。

11 運転モード切替スイッチ

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

※タッチパネルティーチングボックスの停止スイッチは、AUTO/MANU に関わらず接続時点で有効になります。また、タッチパネルティーチングボックス及び SIO 通信ケーブルを抜く際は、電源を OFF にしてください。

12 SIO コネクター

タッチパネルティーチングボックス又はパソコン通信ケーブル接続用コネクター。

13 ブレーキ解除スイッチ

アクチュエーター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ー

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

15 エンコーダー・センサーコネクター

エンコーダー・センサーケーブル接続用コネクター。

16 アブソバッテリーコネクター

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ー (アブソリュートエンコーダー仕様時のみ必要)。

17 アブソバッテリーホルダー

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ー。

※サーボプレス専用コントローラーの仕様は、7-161 ページ~をご確認ください。

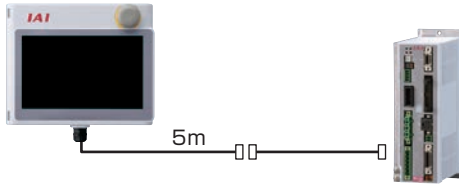
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式 **TB-02-□**

■ 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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

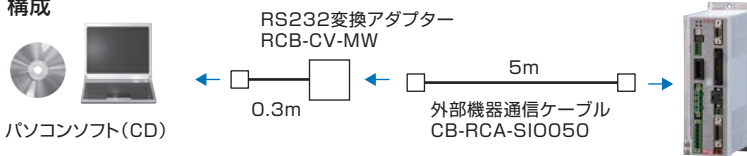
パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター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)

対応バージョンはHPをご参照ください。

■ 構成



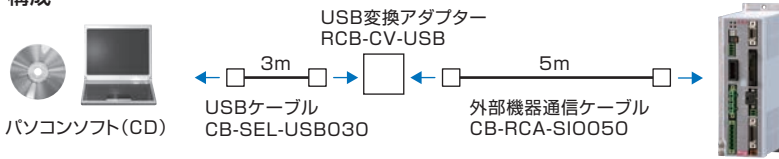
対応Windows : 7/8/8.1/10



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

対応バージョンはHPをご参照ください。

■ 構成



回生抵抗ユニット

■ 特長 モーターが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。動作するアクチュエーターの合計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ください。

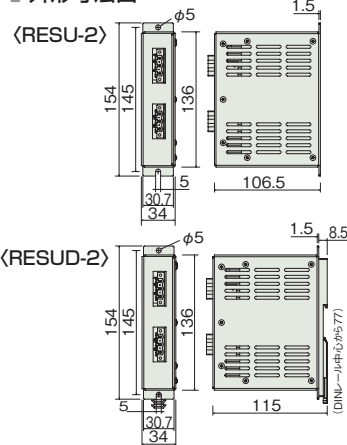
■ 型式 **RESU-2** (標準仕様) / **RESUD-2** (DINレール取付仕様)

※回生ユニットが2個必要な場合は、RESU-2とRESU-1(7-290ページ参照)を1個ずつ手配してください。

■ 仕様

型式	RESU-2	RESUD-2
本体質量	約0.4kg	
内蔵回生抵抗値	235Ω 80W	
本体取付方法	ネジ固定	DINレール固定
付属ケーブル	CB-SC-REU010	

■ 外形寸法図



■ 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)

	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。

■ 必要数の目安(DD)

シリーズ	タイプ	必要個数
DD	T18□/LT18□	1
	H18□/LH18□	2

※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ーの目安も、上記の表となります。ただし、LSA/LSAS-N10Sタイプは1個必要です。

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ーを動作する場合のアブ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-CS** (ケース付)



ダミープラグ

■ 特長 安全カテゴリー対応仕様(SCON-LCG)を使用して動作させる場合に必要になります。

■ 型式 **DP-5**



※サーボプレス専用コントローラーの仕様は、7-161ページ~をご確認ください。

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。

■ケーブル対応表

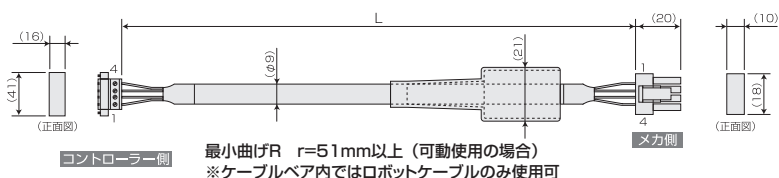
製品型式		モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル
①	RCS2(CR/W) RCS3(CR)	CB-RCC-MA□□□□	CB-RCC-MA□□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□□	CB-X3-PA□□□□
②	②～⑥以外の機種 RT			CB-RCS2-PLA□□□□	CB-X2-PLA□□□□
③	RCS2 RA13R (ロードセル無/ ブレーキ無)※2			CB-RCS2-PLA□□□□	CB-X2-PLA□□□□
④	RCS2 RA13R (ロードセル無/ ブレーキ付)※2			CB-RCS2-PLA□□□□	CB-X2-PLA□□□□
⑤	RCS3 CTZ5C/ CT8C			—	CB-X1-PA□□□□
⑥	RCS3 RA15R RA20R			—	CB-RCS3-PLA□□□□-RB
⑦	RCS4(CR)	CB-RCC-MA□□□□	CB-RCC-MA□□□□-RB	—	CB-X1-PA□□□□
⑧	NS	LS無し	—	—	CB-X3-PA□□□□
⑨		LS付	—	—	CB-X2-PLA□□□□
⑩	LSAS	N	—	—	CB-X1-PA□□□□
⑪	LSA	S/H/L/N	—	—	CB-X3-PA□□□□
⑫		W	—	CB-XMC-MA□□□□	—
⑬	DDA	LT18□	—	—	CB-X3-PA□□□□
⑭	DDACR DDW	LH18□	—	CB-X-MA□□□□	
⑮	DDA	LT18□	—	—	CB-X3-PA□□□□ ブレーキボックス～アクチュエーター間は CB-DDB-BK□□□□
⑯	DDACR (ブレーキ付)	LH18□	—	CB-X-MA□□□□	
⑰	IS(P)WA	S/M/L	—	—	CB-X1-PA□□□□-WC
⑱	①～⑰以外の機種	—	CB-X-MA□□□□	—	CB-X1-PA□□□□ (20m以下の場合)※1 CB-X1-PA□□□□-AWG24 (21m以上の場合)
⑲	①～⑰以外の機種 LS付仕様	—		—	CB-X1-PLA□□□□ (20m以下の場合)※1 CB-X1-PLA□□□□-AWG24 (21m以上の場合)

※1 バッテリーレスアップ仕様でないものは、21m以上でもCB-X1-PA□□□□/CB-X1-PLA□□□□になります。
※2 RCS2-RA13Rのロードセル仕様のケーブルは、7-172ページをご参照ください。

製品型式	PIOフラットケーブル
⑳	SCON-LC/LCG CB-PAC-PIO□□□□

型式 **CB-RCC-MA□□□□/CB-RCC-MA□□□□-RB**

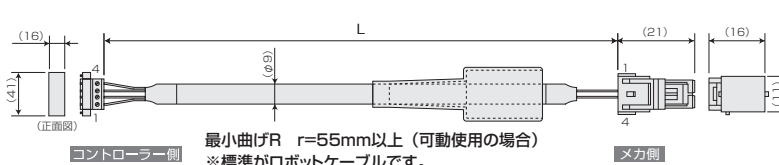
※□□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長30mまで対応 例)080=8m



配線	色	信号	1	信号	色	配線
0.75sq	緑	PE	1	1	赤	0.75sq
	赤	U	2	2	V	(圧着)
	白	V	3	3	W	
	黒	W	4	4	PE	

型式 **CB-XMC-MA□□□□**

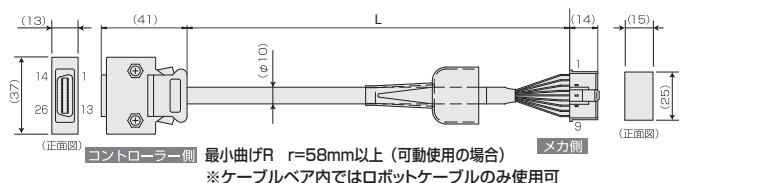
※□□□□はケーブル長さ(L)を記入、例)080=8m
最大長さは、SCON/SSEL:20m、XSEL:30m



配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
1.25sq	緑	PE	1	1	U	赤	1.25sq
	赤	U	2	2	V	白	(圧着)
	白	V	3	3	W	黒	
	黒	W	4	4	PE	緑	

型式 **CB-RCS2-PA□□□□(RCS2/RCS3用)/CB-X3-PA□□□□(NS/RCS2/RCS3用)**

※□□□□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	10	A	白	白
—	—	—	11	11	B	白	白
—	—	E24V	12	12	B	白	白
白/緑	0V	LS	13	13	B	白	白
白/赤	CHREF	—	26	26	Z	白	白
白/黒	OT	—	24	24	Z	白	白
—	RSV	—	23	23	Z	白	白
—	—	—	18	18	—	—	—
—	—	—	19	19	—	—	—
白/黄	A+	—	2	2	A	白	白
白/黄	A-	—	2	2	A	白	白
白/赤	B+	—	3	3	B	白	白
白/赤	B-	—	3	3	B	白	白
白/黒	Z+	—	5	5	Z	白	白
白/黒	Z-	—	6	6	Z	白	白
白/成	Z	—	6	6	Z	白	白
ダイヤ	SRD+	—	7	7	LS+	白/赤	成
緑	SRD-	—	8	8	LS-	白/黒	成
紫	BAT+	—	14	14	FG	ドレン	成
成	BAT-	—	15	15	SD	ダイヤ	成
赤	YGC	—	16	16	赤	成	
黒	GND	—	17	17	BAT+	紫	
青	BKR-	—	20	20	BAT-	成	
黒	BKR+	—	21	21	VGC	成	
—	—	—	22	22	LS-	成	
—	—	—	22	22	GND	成	
—	—	—	17	17	BK-	青	
—	—	—	18	18	BK+	青	

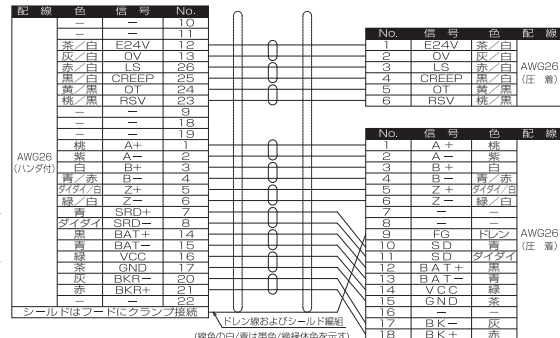
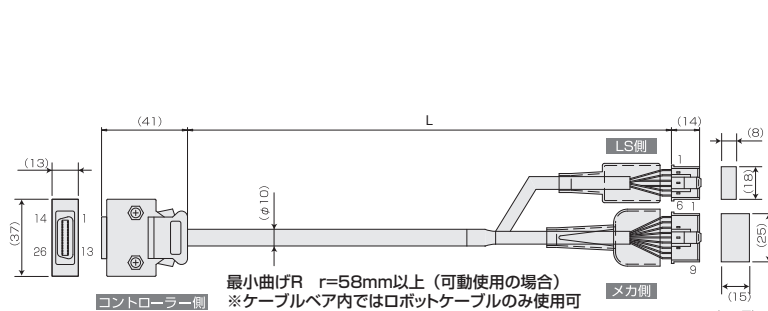
AWG26 (ピン付)
AWG26 (圧着)
ドレン槽およびシールド接続

※サーボプレス専用コントローラーの仕様は、7-161ページをご確認ください。

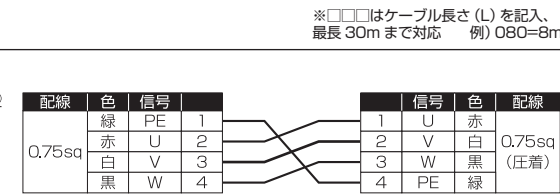
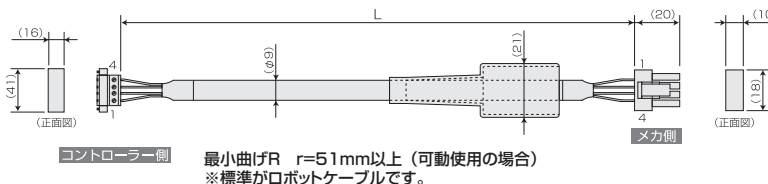
メンテナンス部品

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。

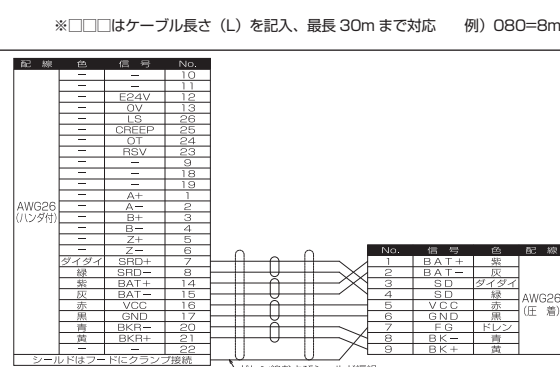
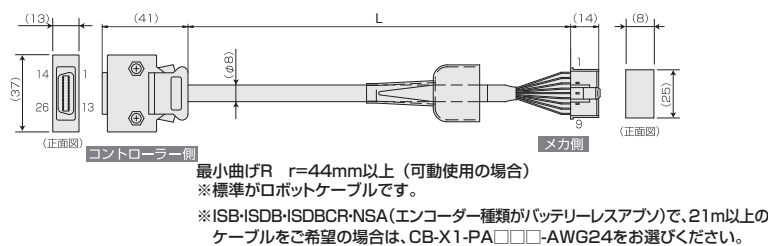
型式 **CB-RCS2-PLA** □□□ (RCS2 ロータリー用) / **CB-X2-PLA** □□□ (NS LS付仕様-RCS2 ロータリー用) ※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 080=8m



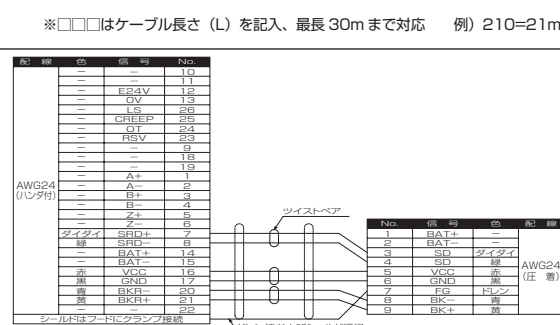
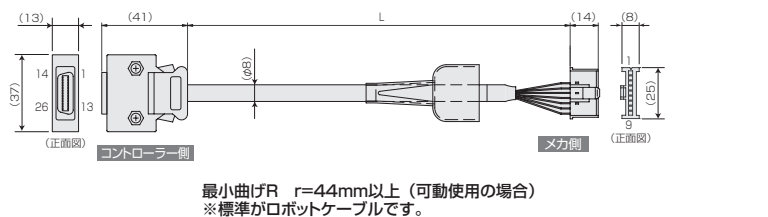
型式 **CB-X-MA** □□□



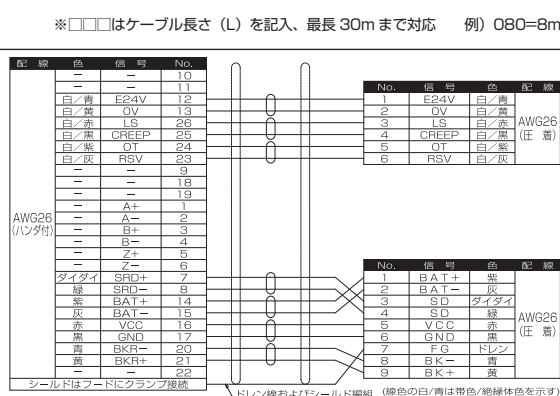
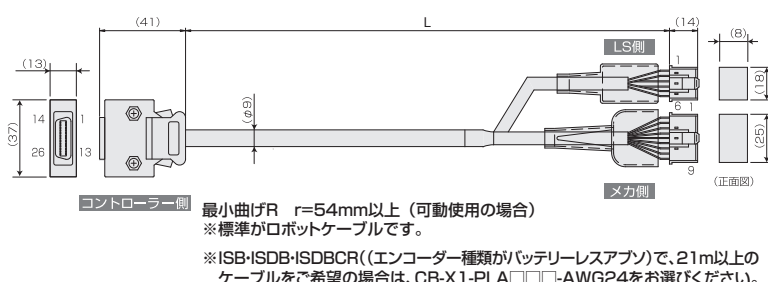
型式 **CB-X1-PA** □□□



型式 **CB-X1-PA** □□□-AWG24



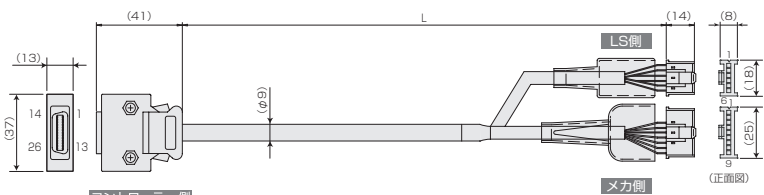
型式 **CB-X1-PLA** □□□



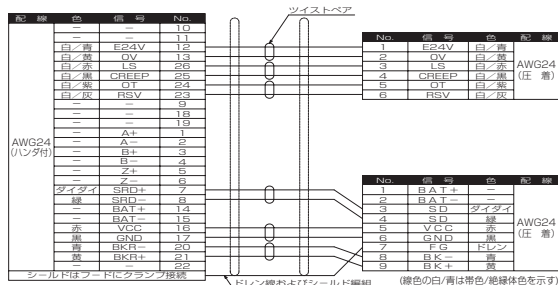
- SCON-LC
- SCON-CAL
- SCON-CB
- SCON-CB (サーボアプソ)
- ACON DCON
- ACON-CB DCON-CB
- PCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- RCP6S
- RCAN
- EC
- PSA-24
- TB-02
- TB-03
- XSEL (スカラ)
- XSEL
- MSEL
- ASEL
- SSEL
- PSEL
- MCON

型式 **CB-X1-PLA** -AWG24

※はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 210=21m

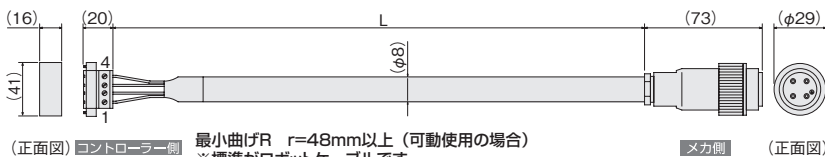


最小曲げR r=54mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

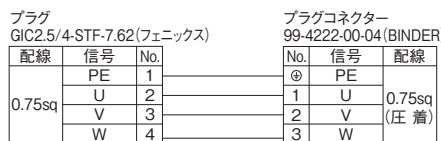


型式 **CB-XEU-MA**

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

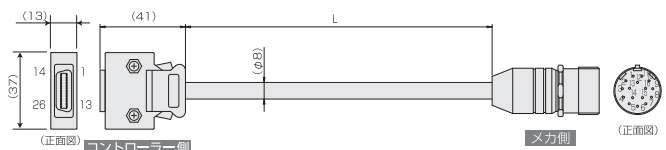


最小曲げR r=48mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

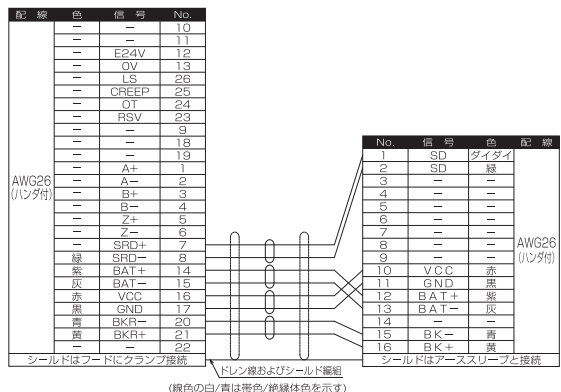


型式 **CB-X1-PA** -WC

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

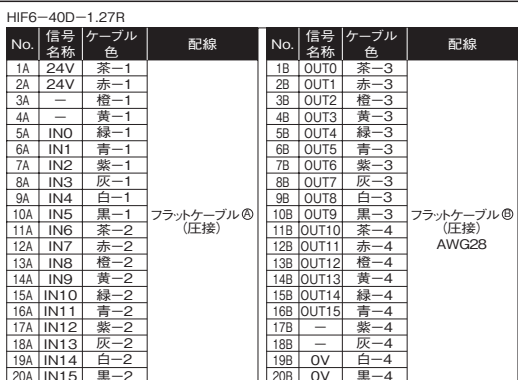
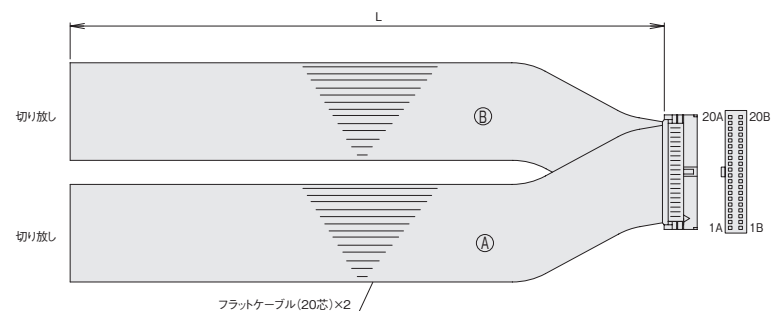


最小曲げR r=44mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。



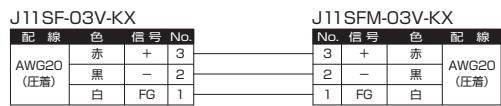
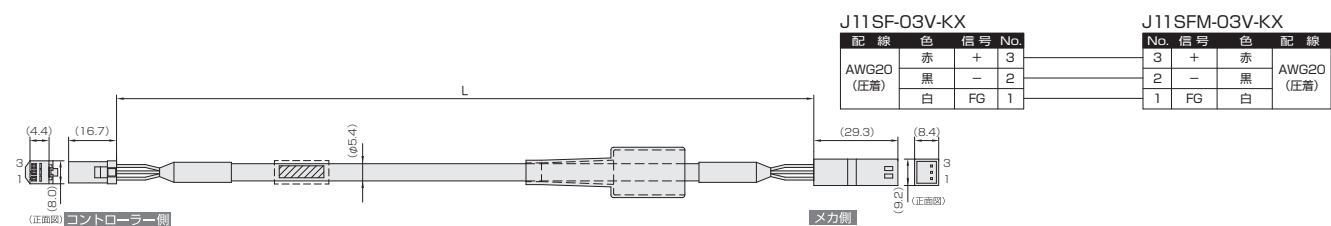
型式 **CB-PAC-PIO**

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



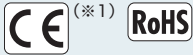
型式 **CB-DDB-BK**

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



SCON-CAL

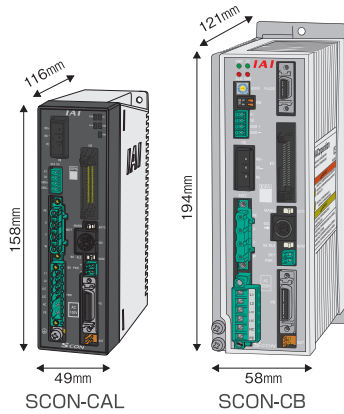
単軸ロボット／直交ロボット／ロボシリンダー RCS2/RCS3/RCS4 用
ポジションコントローラー



(※1)MECHATROLINK-I/II接続仕様は、CEマーク非対応

1 小型化を実現

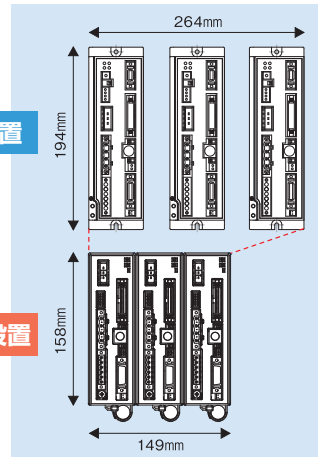
SCON-CBと比べて、体積比**34%**と小型化しました。制御盤の省スペース化に貢献します。



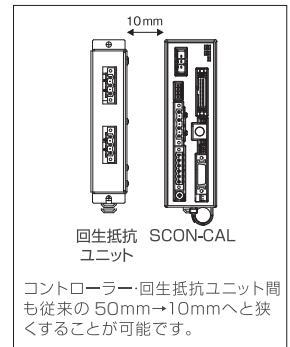
体積比34%縮小

SCON-CB 3台設置

SCON-CAL 3台設置



設置面積 約53%ダウン
設置幅 約43%ダウン



2 メンテナンス性の向上

■アブソバッテリー電圧低下やファンの回転数低下などを“WRG(ワーニング)”LEDでお知らせします。この機能により、保守部品の交換時期が目視でわかるようになりました。(信号出力もできます。)

■アクチュエーターが移動した回数及び走行距離を積算してコントローラーに記録し、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、グリース補給や定期点検のタイミングを確認することができます。また、アラーム履歴が解析しやすくなりました。



3 SCON-CBとの機能比較

	SCON-CB	SCON-CAL
①対応エンコーダー	インクリメンタル バッテリーレスアブソリュートエンコーダー アブソリュート ABZ(UVW)パラレルエンコーダー	インクリメンタル バッテリーレスアブソリュートエンコーダー アブソリュート
②パルス列制御	○	×
③サーボモニター機能	○	×
④オフボードチューニング	○	△ サーボモニターでの解析不可
⑤制振制御機能	○	△ サーボモニターでの解析不可

(注) 価格はインクリメンタル仕様・20~150Wモーター時の価格です。

(注) アクチュエーターによっては、SCON-CALに接続できない機種があります。詳細は7-187ページをご確認ください。


《機能説明》

③サーボモニター機能：現在の速度や位置などを確認することができる機能です。

④オフボードチューニング：搬送負荷に合わせた最適なサーボゲインを計算する機能です。

⑤制振制御機能：アクチュエーターのスライダー移動時に、スライダーに装備したワークの振れ(振動)を抑える機能です。

機種一覧 / 価格

名称	SCON-CAL / CGAL									
外観										
I/O種類	標準仕様	ネットワーク接続仕様(オプション) ※1								
I/O種類仕様	PIO 接続仕様	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	
I/O種類記号	NP/PN	DV	CC	PR	CN	ML	EC	EP	PRT	
対応エンコーダー種類	バッテリーレスアブソ インクリメンタル	アブソリュート	バッテリーレスアブソ / インクリメンタル / アブソリュート							
標準価格	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

※1 ネットワーク仕様はPIOは使用できませんのでご注意ください。
※ 本製品はパルス列制御は出来ませんのでご注意ください。

型式

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

シリーズ タイプ モーター種類 エンコーダー種類 オプション I/O種類 I/Oケーブル長 電源電圧 本体取付仕様

CAL 標準タイプ

CGAL 安全カテゴリ対応タイプ

(無記入) オプションなし

HA 高加減速仕様

0 ケーブルなし

2 2m

3 3m

5 5m

※フィールドネットワーク仕様を選択した場合は、I/Oケーブル長さは「0」になります。

1 単相AC100V

2 単相AC200V

※アクチュエーターのページで
選択できる電源電圧を
ご確認ください。

(無記入) ネジ固定仕様

DN DINレール取付仕様

12	12W	60	60W
20	20W	100	100W
30D	30W	150	150W
30R	30W	200	200W

(例) 12: 12Wサーボモーター対応

ご注意

基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。

〈30D・30R対象アクチュエーター〉

- コントローラーモーター種類「30D」
…RS以外の30Wアクチュエーター
- コントローラーモーター種類「30R」
…RS

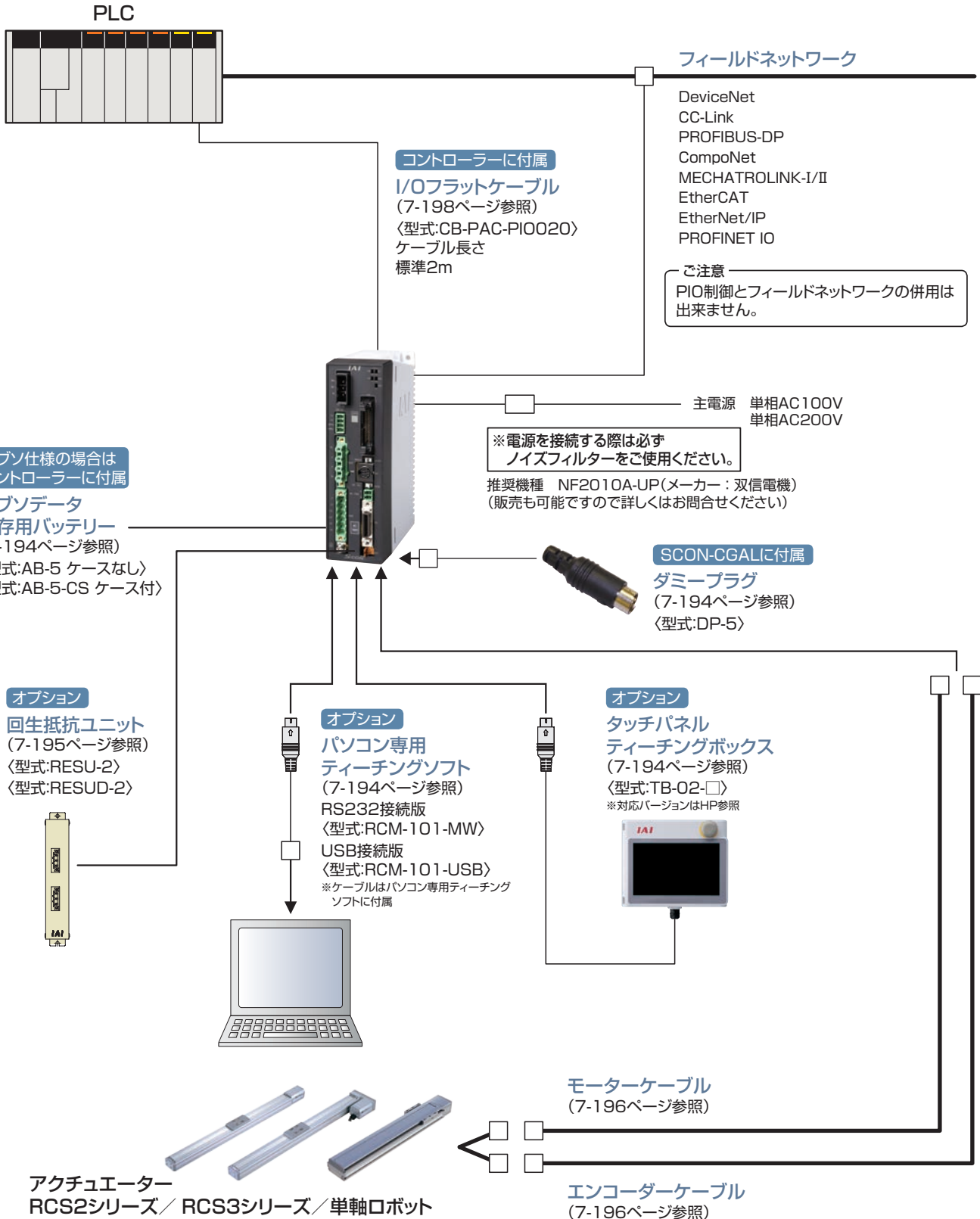
WAI	バッテリーレスアブソ インクリメンタル
A	アブソリュートタイプ

NP	NPN接続仕様
PN	PNP接続仕様
DV	DeviceNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
PR	PROFIBUS-DP接続仕様
ML	MECHATROLINK-I/II接続仕様(注1)
CN	CompoNet接続仕様
EC	EtherCAT接続仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様
PRT	PROFINET IO接続仕様

(注1) 選択時の注意点については、必ず7-18ページをご確認ください。

- EC
- RCP65
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL**
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

システム構成



(注)SCON-CALに接続できないアクチュエーター

- ・モーター W数が200Wより大きいアクチュエーター
- ・リニアアクチュエーター ・DDシリーズ
- 以下の機種 of インクリメンタルタイプ
- ・NS-Sタイプ ・RCS2-SRA7BD, SRGD7BD, SRGS7BD
- ・細小型ロボシリンダー (RCS2-RN5N, RP5N, GS5N, GD5N, SD5N, TCA5N, TWA5N, TFA5N)

運転モード

本コントローラーの制御方式は、ポジショナーモードに限られます。
 ポジショナーモードは、コントローラー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。
 パラメーターにより6種類の運転モードを選択することが出来ます。

モード	位置決め点数	特長
ポジショナーモード	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。

I/O信号表 ※I/Oの信号割付を6種類から選択できます。

ピン番号	区分	位置決め点数	パラメーター(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
1A	24V		P24					
2A	24V		P24					
3A	—		NC					
4A	—		NC					
5A	入力	IN0	PC1	PC1	PC1	PC1	ST0	ST0
6A		IN1	PC2	PC2	PC2	PC2	ST1	ST1(JOG+)
7A		IN2	PC4	PC4	PC4	PC4	ST2	ST2(-)
8A		IN3	PC8	PC8	PC8	PC8	ST3	—
9A		IN4	PC16	PC16	PC16	PC16	ST4	—
10A		IN5	PC32	PC32	PC32	PC32	ST5	—
11A		IN6	—	MODE	PC64	PC64	ST6	—
12A		IN7	—	JISL	PC128	PC128	—	—
13A		IN8	—	JOG+	—	PC256	—	—
14A		IN9	BKRL	JOG-	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL
15A		IN10	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD
16A		IN11	HOME	HOME	HOME	HOME	HOME	—
17A		IN12	*STP	*STP	*STP	*STP	*STP	—
18A		IN13	CSTR	CSTR/PWRT	CSTR	CSTR	—	—
19A		IN14	RES	RES	RES	RES	RES	RES
20A		IN15	SON	SON	SON	SON	SON	SON
1B	出力	OUT0	PM1	PM1	PM1	PM1	PE0	LS0
2B		OUT1	PM2	PM2	PM2	PM2	PE1	LS1(TRQS)
3B		OUT2	PM4	PM4	PM4	PM4	PE2	LS2(-)
4B		OUT3	PM8	PM8	PM8	PM8	PE3	—
5B		OUT4	PM16	PM16	PM16	PM16	PE4	—
6B		OUT5	PM32	PM32	PM32	PM32	PE5	—
7B		OUT6	MOVE	MOVE	PM64	PM64	PE6	—
8B		OUT7	ZONE1	MODES	PM128	PM128	ZONE1	ZONE1
9B		OUT8	PZONE/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	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM
17B	—		NC					
18B	—		NC					
19B	OV		N					
20B	OV		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。

- EC
- RCP65
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON -CB
- SCON-CB
(サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

フィールドネットワーク仕様 動作モード説明

SCON-CALをフィールドネットワーク経由で制御する場合、下記の6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、コントローラー本体パラメーター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。
8 ハーフ直値モード3	上記ハーフ直値モードのジョグ機能の代わりに、制振制御機能に対応したモードです。

■各ネットワークにおける必要データ数

モード	DeviceNet	CompoNet	CC-Link	MECHATROLINK I, II	PROFIBUS-DP	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET IO
0 リモート I/Oモード	2バイト	2バイト	1局	2バイト	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	8バイト	8バイト	1局	8バイト	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	16バイト	16バイト	2局	16バイト	16バイト	16バイト	16バイト	16バイト
3 フル直値モード	32バイト	32バイト	4局	×(注1)	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	12バイト	12バイト	1局	12バイト	12バイト	12バイト	12バイト	12バイト
8 ハーフ直値モード3	16バイト	16バイト	2局	16バイト	16バイト	16バイト	16バイト	16バイト

(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。

■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	ハーフ直値モード3
位置決め点数	512点	768点	制限なし	制限なし	512点	制限なし
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	○	○	×	×	○	×
制振制御	○	○	×	○	○	○
サーボゲイン切替	○	○	○	○	○	○

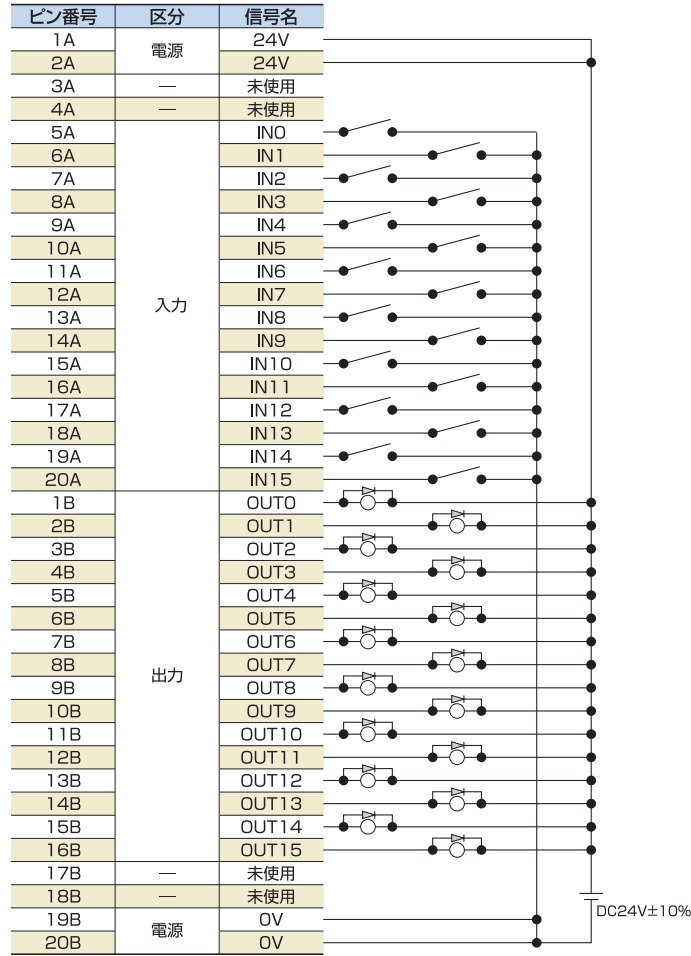
※ ○は動作可能、×は動作不可を表します。

(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。

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)



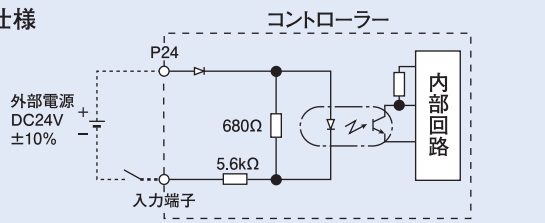
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続すること。

I/O仕様

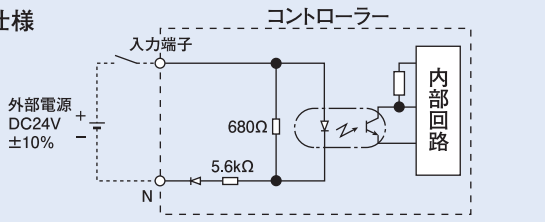
入力部 外部入力仕様

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

NPN仕様



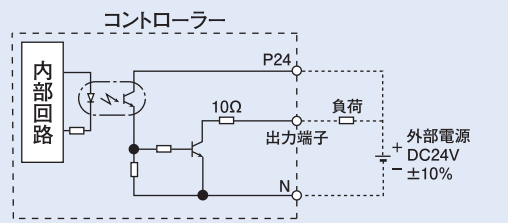
PNP仕様



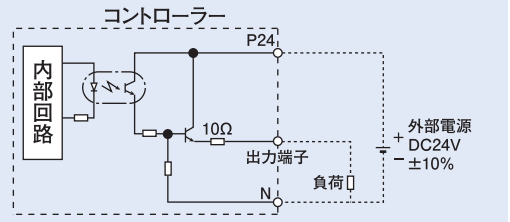
出力部 外部出力仕様

項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	50mA / 1点
漏洩電流	Max. 0.1mA / 1点
絶縁方式	フォトカプラ

NPN仕様



PNP仕様

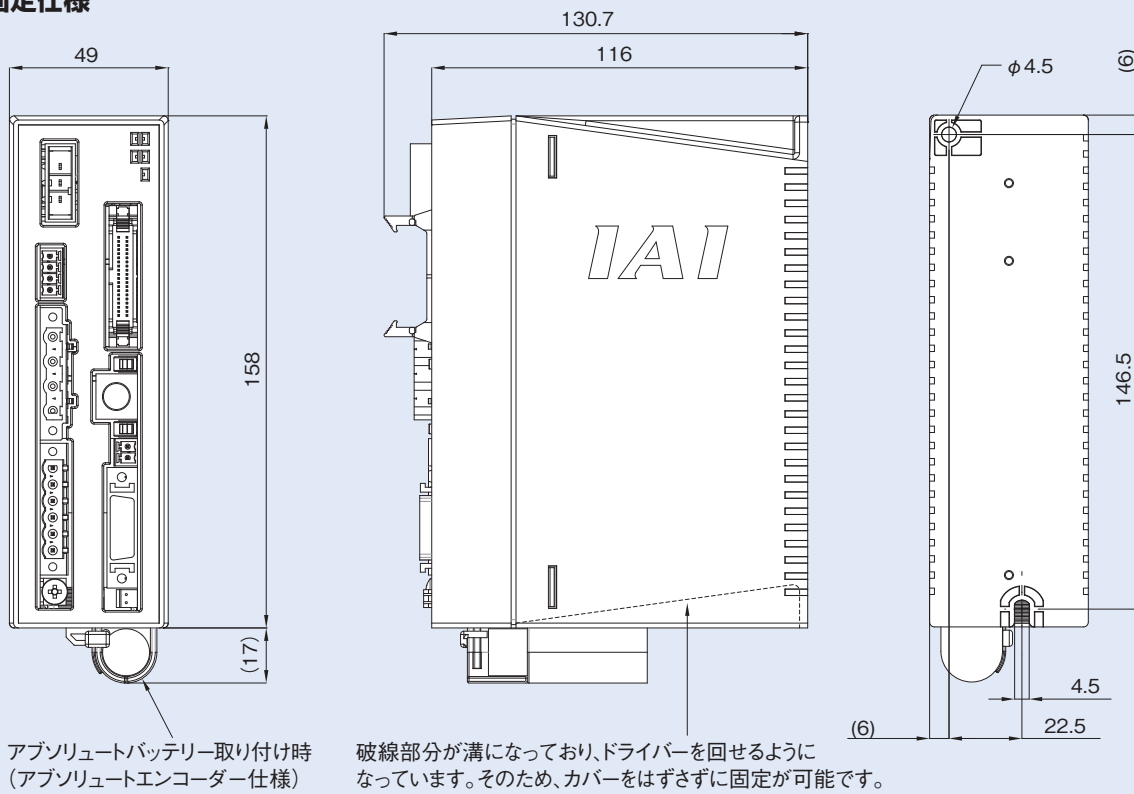


仕様表

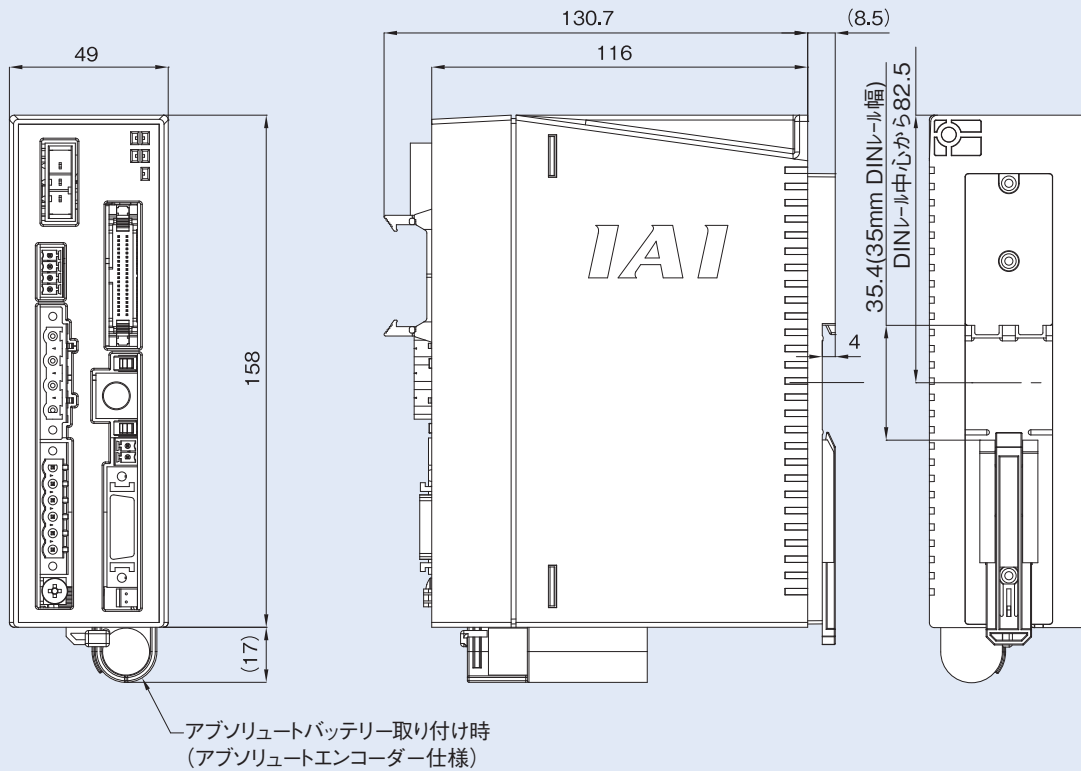
項目		仕様
対応モーター容量		200W以下
接続アクチュエーター		RCS2/RCS3/RCS4シリーズアクチュエーター／単軸ロボット
制御軸数		1軸
動作方式	ポジショナー	○
	直値	○ (フィールドネットワーク仕様のみ)
	パルス列	×
位置決め点数		512点(PIO仕様)、768点(フィールドバス仕様)
バックアップメモリー		不揮発性メモリー(FRAM)
I/Oコネクタ		40ピンコネクタ
I/O点数		入力16点／出力16点(フィールドバス仕様は無し)
I/O電源		外部供給 DC24V±10%
シリアル通信		RS485 1ch
周辺機器通信ケーブル		CB-PAC-PIO□□□□
位置検出方式		インクリメンタルエンコーダー／アブソリュートエンコーダー／バッテリーレスアブソリュートエンコーダー
駆動源遮断機能		標準タイプ(CAL)：有(内蔵リレーで遮断) 安全カテゴリー対応タイプ(CGAL)：無(外部リレーで遮断)
電磁ブレーキ強制解放		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%
電源容量		12W/89VA 20W/74VA 30W(RS除く)/94VA 30W(RS用)/186VA 60W/186VA 100W/282VA 150W/376VA 200W/469VA
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)
カレンダー・時計機能	保持時間	約10日
	充電時間	約100時間
保護機能		過電流、温度異常、ファン速度低下監視、エンコーダー断線など
使用温度範囲		0～40℃
使用湿度範囲		85%RH以下(結露なきこと)
使用周辺雰囲気		腐食性ガスなきこと
設置	設置方向	垂直設置(排気側上側)
	設置方法	ねじ取付、もしくは、DINレール取付
空冷方式		強制空冷
保護等級		IP20相当
質量		約560g(アブソリュート仕様はプラス25g)
外形寸法		幅49mm×高さ158mm×奥行き116mm

外形寸法図

ねじ固定仕様



DIN レール取付仕様



コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

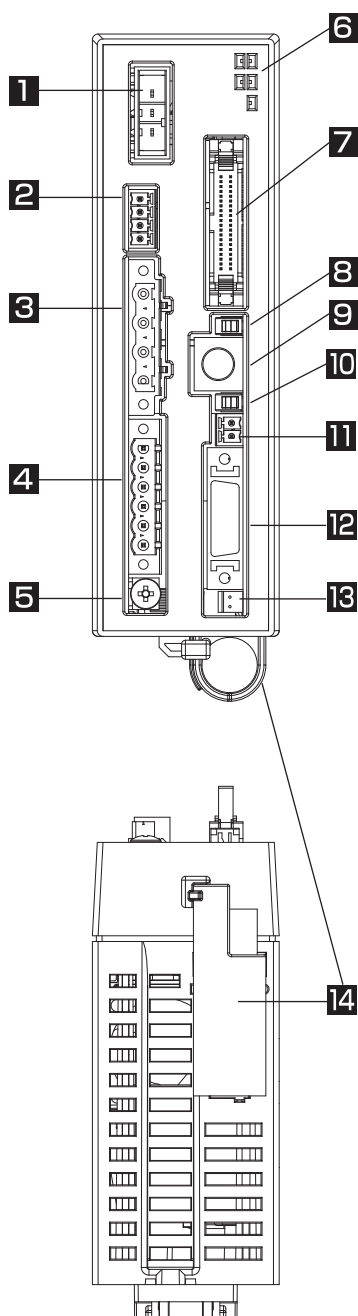
PSA-24

TB-02

TB-03

各部名称

コントローラー



1 回生抵抗ユニット接続コネクタ

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

2 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。

3 モーターコネクタ

アクチュエーターのモーターケーブル接続用コネクタ。

4 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ー電源側で分割入力となっています。

5 接地用端子

保護接地用のネジ。必ず、接地して下さい。

6 LED表示

コントローラーの状態を表します。

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
WRG	橙	ABSバッテリー電圧の低下、ファンの回転数低下等が発生中に点滅

7 PIO コネクタ

PLC等の周辺機器と入出力信号を接続する為のケーブル接続用コネクタ。

8 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。

※標準タイプの場合、タッチパネルティーチングボックス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。

9 SIO コネクタ

タッチパネルティーチングボックス又はパソコン通信ケーブル接続用コネクタ。

10 ブレーキリリーススイッチ

アクチュエーター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。

11 ブレーキ電源コネクタ

ブレーキ駆動 DC24V供給コネクタ(ブレーキ搭載アクチュエーター接続時のみ必要)。

12 エンコーダーコネクタ

エンコーダー接続用コネクタ。

13 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ー仕様時のみ必要)。

14 アブソバッテリーホルダー

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ー。

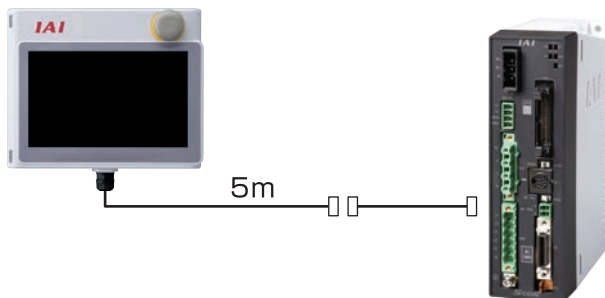
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式 **TB-02-□**

■ 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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

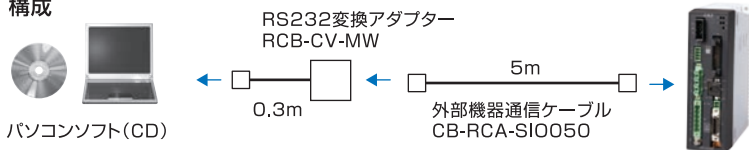
パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター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)

SCON-CALに対応するのはver.9.07.00.00以降です。

■ 構成



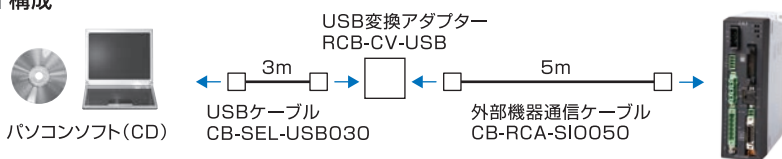
対応Windows : 7/8/8.1/10



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

SCON-CALに対応するのはver.9.07.00.00以降です。

■ 構成



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ー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-CS3**(ケース付)



ダミープラグ

■ 特長 安全カテゴリー対応仕様 (SCON-CGAL)を使用して動作させる場合に必要になります。

■ 型式 **DP-5**



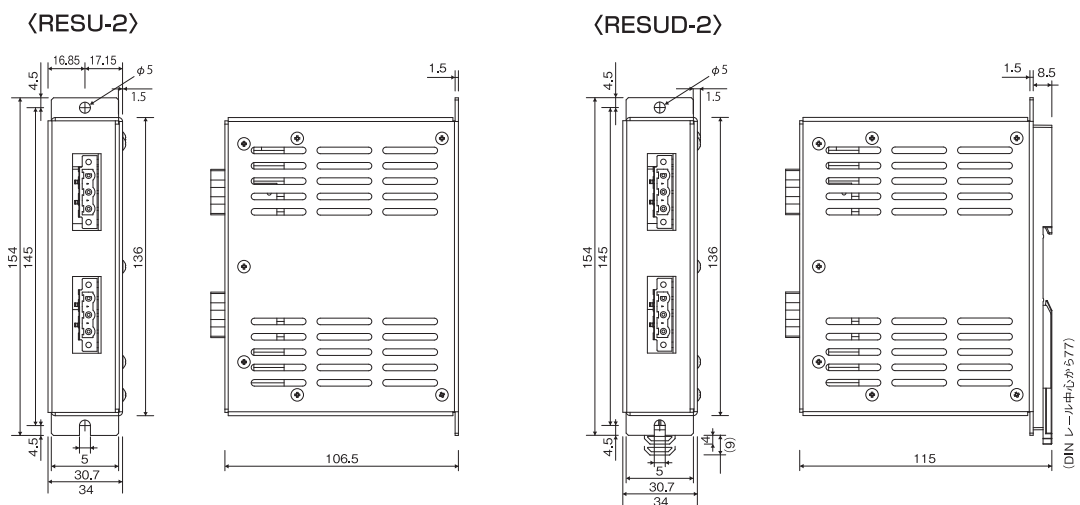
回生抵抗ユニット

- 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ーの合計W数を下記表でご確認頂き、回生抵抗が必要な場合はご用意ください。
- 型式 **RESU-2** (標準仕様)
RESUD-2 (DINレール取付仕様)

仕様

型 式	RESU-2	RESUD-2
本体質量	約0.4kg	
内蔵回生抵抗値	235Ω 80W	
本体取り付け方法	ネジ固定	DIN レール固定
付属ケーブル	CB-SC-REU010	

外形寸法



必要数の目安

	水平	垂直
0個	~100W	
1個	~200W	

※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。
2台以上の回生抵抗が必要な場合には、RESU-1、RESUD-1を増設してください。

交換用ファンユニット

- 型式 **SCON-FU**

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ーは1-253ページ~をご参照ください。)

■ケーブル対応表

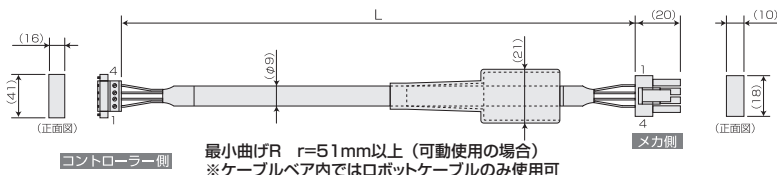
製品型式	モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル	
① RCS2(CR/W) RCS3(CR)	CB-RCC-MA□□□□	CB-RCC-MA□□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□□	CB-X3-PA□□□□	
② RCS2			RT	CB-RCS2-PLA□□□□	CB-X2-PLA□□□□
③ RCS3			CTZ5C	—	CB-X1-PA□□□□
④ RCS4(CR)	CB-RCC-MA□□□□	CB-RCC-MA□□□□-RB	—	CB-X1-PA□□□□	
⑤ NS	LS無し	—	—	CB-X3-PA□□□□	
	LS付	—	CB-X-MA□□□□	CB-X2-PLA□□□□	
⑦ IS(P)WA	S/M/L	—	CB-XEU-MA□□□□	CB-X1-PA□□□□-WC	
⑧ ①~⑦以外の機種	—	CB-X-MA□□□□	—	CB-X1-PA□□□□ (20m以下の場合)※ CB-X1-PA□□□□-AWG24 (21m以上の場合)	
⑨ ①~⑦以外の機種LS付仕様	—		—	CB-X1-PLA□□□□ (20m以下の場合)※ CB-X1-PLA□□□□-AWG24 (21m以上の場合)	

※バッテリーレスアップ仕様でないものは、20m以上でもCB-X1-PA□□□□/CB-X1-PLA□□□□になります。

製品型式	PIOフラットケーブル
⑩ SCON-CB	CB-PAC-PIO□□□□

型式 **CB-RCC-MA□□□□/CB-RCC-MA□□□□-RB**

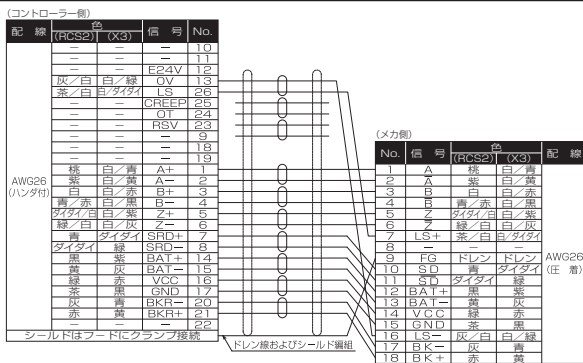
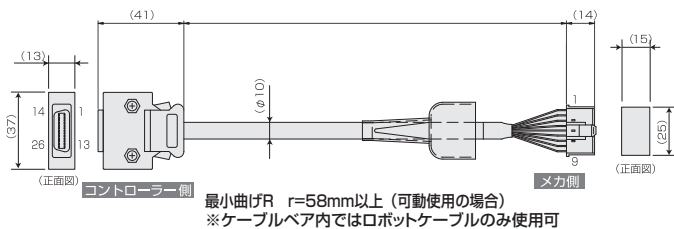
※□□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長30mまで対応 例)080=8m



配線	色	信号	1	2	3	4	信号	色	配線
0.75sq	緑	PE	1	2	3	4	U	赤	0.75sq (圧着)
	赤	U	2	3	4	V	白		
	白	V	3	4	PE	W	黒		
	黒	W	4	PE	緑	PE	緑		

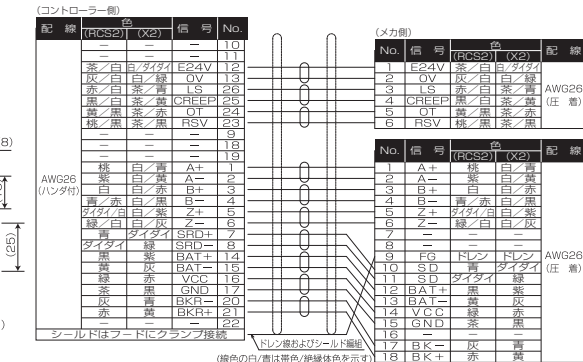
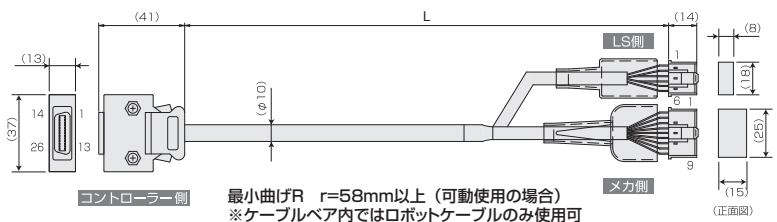
型式 **CB-RCS2-PA□□□□ (RCS2/RCS3用)/CB-X3-PA□□□□ (NS/RCS2/RCS3用)**

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



型式 **CB-RCS2-PLA□□□□ (RCS2 ロータリー用)/CB-X2-PLA□□□□ (NS LS付仕様RCS2 ロータリー用)**

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



※上記はエンコーダーケーブルの配線図です。エンコーダーロボットケーブルの配線図は、7-241ページのCB-X2-PLA□□□□掲載箇所をご確認ください。

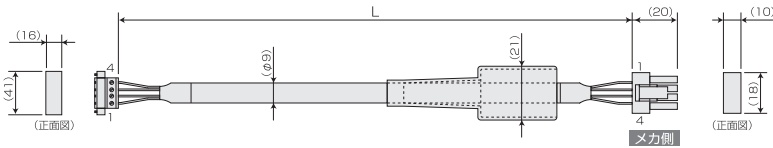
コントローラー
EC
RCP65
RCON
MCON
-C/LC
PCON
-CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON
-CB
SCON-CB
(サーボレス)
SCON
-LC
SCON
-CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL
(スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手記が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエーターは1-253ページ~をご参照ください。)

型式 CB-X-MA□□□

※□□□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.	信号	色	配線
0.75sq	緑	PE	1	1	U	0.75sq (圧着)
	赤	U	2	2	V	
	白	V	3	3	W	
	黒	W	4	4	PE	

最小曲げR r=51mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

型式 CB-XEU-MA□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長30mまで対応
例)080=8m



プラグ
GIC2.5/4-STF-7.62(フェニックス)

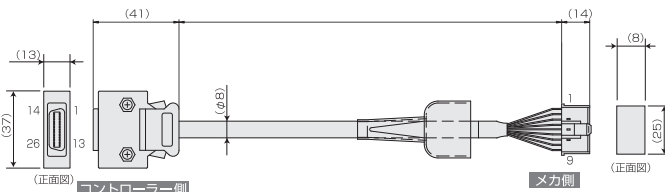
プラグコネクタ
99-4222-00-04(BINDER)

配線	信号	No.	No.	信号	配線
0.75sq	PE	1	①	PE	0.75sq (圧着)
	U	2	1	U	
	V	3	2	V	
	W	4	3	W	

最小曲げR r=48mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

型式 CB-X1-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
AWG26 (10芯付)	-	-	10	1	BAT+	紫	AWG26 (圧着)
	-	-	11	2	BAT-	灰	
	-	E24V	12	3	SD	ダイダイ	
	-	OV	13	4	SD	緑	
	-	LS	26	5	VCC	赤	
	-	CREEP	25	6	GND	黒	
	-	OT	24	7	FG	ドレン	
	-	RSV	23	8	BK-	青	
	-	-	9	9	BK+	黄	
	-	-	18	-	-	-	
	-	-	19	-	-	-	
	-	A+	1	-	-	-	
	-	A-	2	-	-	-	
	-	B+	3	-	-	-	
	-	B-	4	-	-	-	
	-	Z+	5	-	-	-	
	-	Z-	6	-	-	-	
	ダイダイ	SRD+	7	-	-	-	
	緑	SRD-	8	-	-	-	
	紫	BAT+	14	-	-	-	
	灰	BAT-	15	-	-	-	
	赤	VCC	16	-	-	-	
黒	GND	17	-	-	-		
青	BKR-	20	-	-	-		
黄	BKR+	21	-	-	-		
-	-	22	-	-	-		

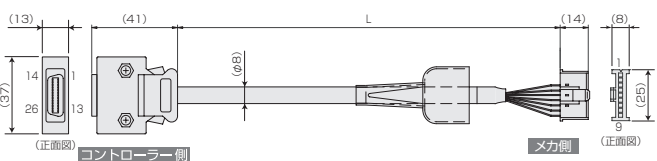
最小曲げR r=44mm以上 (可動使用の場合)

※標準がロボットケーブルです。

※ISB・ISDB・ISDBCR・NSA(エンコーダー種類がバッテリーレスアプン)で、21m以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PA□□□-AWG24をお選びください。

型式 CB-X1-PA□□□-AWG24

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長30mまで対応 例)210=21m



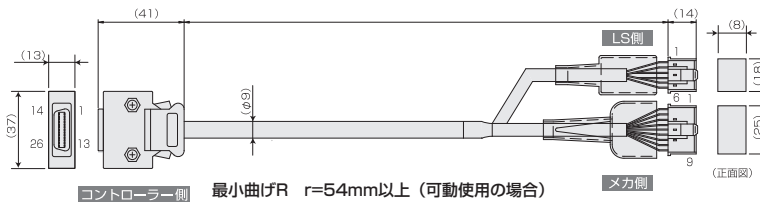
配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
AWG24 (10芯付)	-	-	10	1	BAT+	紫	AWG24 (圧着)
	-	-	11	2	BAT-	灰	
	-	E24V	12	3	SD	ダイダイ	
	-	OV	13	4	SD	緑	
	-	LS	26	5	VCC	赤	
	-	CREEP	25	6	GND	黒	
	-	OT	24	7	FG	ドレン	
	-	RSV	23	8	BK-	青	
	-	-	9	9	BK+	黄	
	-	-	18	-	-	-	
	-	-	19	-	-	-	
	-	A+	1	-	-	-	
	-	A-	2	-	-	-	
	-	B+	3	-	-	-	
	-	B-	4	-	-	-	
	-	Z+	5	-	-	-	
	-	Z-	6	-	-	-	
	ダイダイ	SRD+	7	-	-	-	
	緑	SRD-	8	-	-	-	
	紫	BAT+	14	-	-	-	
	灰	BAT-	15	-	-	-	
	赤	VCC	16	-	-	-	
黒	GND	17	-	-	-		
青	BKR-	20	-	-	-		
黄	BKR+	21	-	-	-		
-	-	22	-	-	-		

最小曲げR r=44mm以上 (可動使用の場合)

※標準がロボットケーブルです。

型式 **CB-X1-PLA** □□□

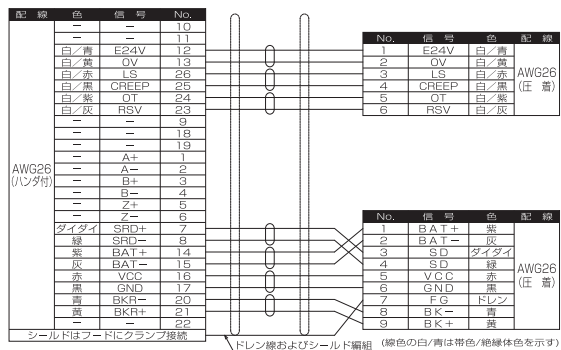
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 080=8m



最小曲げR r=54mm以上 (可動使用の場合)

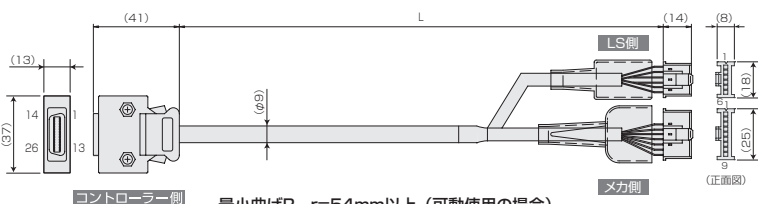
※標準がロボットケーブルです。

※ISB-ISDB-ISDBCR(エンコーダー種類がバッテリーレスアップ)で、21m以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PLA□□□-AWG24をお選びください。



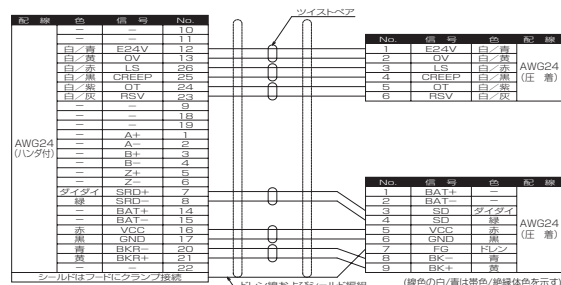
型式 **CB-X1-PLA** □□□-AWG24

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 210=21m



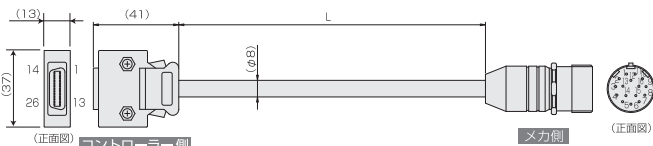
最小曲げR r=54mm以上 (可動使用の場合)

※標準がロボットケーブルです。



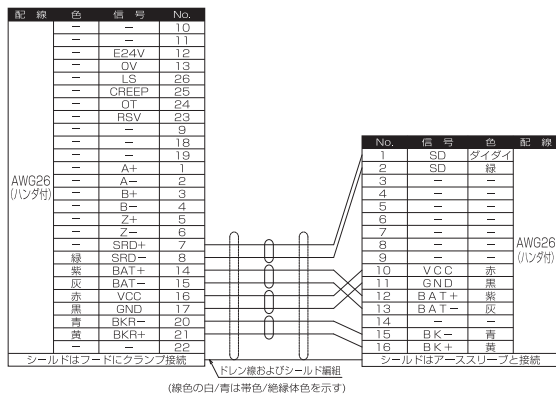
型式 **CB-X1-PA** □□□-WC

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



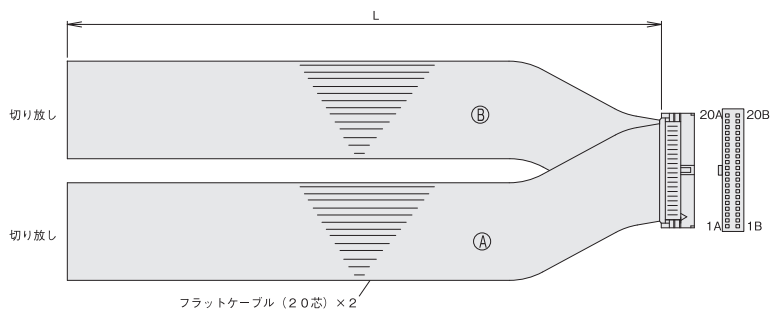
最小曲げR r=44mm以上 (可動使用の場合)

※標準がロボットケーブルです。



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



フラットケーブル (20芯) × 2

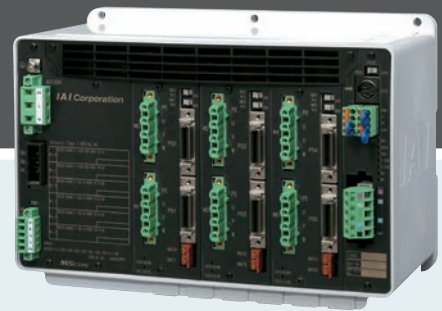
HIF 6-40D-1. 27R

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® (圧接)	1B	OUT0	茶-3	フラットケーブル® (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	OV	白-4	
20A	IN15	黒-2		20B	OV	黒-4	

コントローラー
EC
RCP6S
RCON
MCON-C/LC
PCON-CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON-CB
SCON-CB (サーボレス)
SCON-LC
SCON-CAL
MSON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

MSCON

単軸ロボット／直交ロボット
 ロボシリンダー RCS2 / RCS3 / RCS4 用ポジションコントローラー
 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

コントローラー(SCON-CB)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。

DeviceNet™

PROFIBUS®

CompoNet™

CC-Link

EtherNet/IP™

EtherCAT®

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。
- コントローラー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 アクチュエーター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1-356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

アクチュエーターのスライダー移動時に、スライダーに装着したワークの振れ(振動)を抑える制振制御機能を装
 備しています。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	エンコーダー種類	標準価格					
	1軸	バッテリーレスアブソ /インクリメンタル	-	-	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-	-	-
	2軸	バッテリーレスアブソ /インクリメンタル	-	-	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-	-	-
	3軸	バッテリーレスアブソ /インクリメンタル	-	-	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-	-	-
	4軸	バッテリーレスアブソ /インクリメンタル	-	-	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-	-	-
	5軸	バッテリーレスアブソ /インクリメンタル	-	-	-	-	-	-
アブソリュート		-	-	-	-	-	-	
6軸	バッテリーレスアブソ /インクリメンタル	-	-	-	-	-	-	
	アブソリュート	-	-	-	-	-	-	

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON
-C/LC

PCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON
-CB

SCON-CB
(サーボレス)

SCON
-LC

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

型式

MSCON - C - [] - [] - ([] [] []) - [] - 0 - []

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

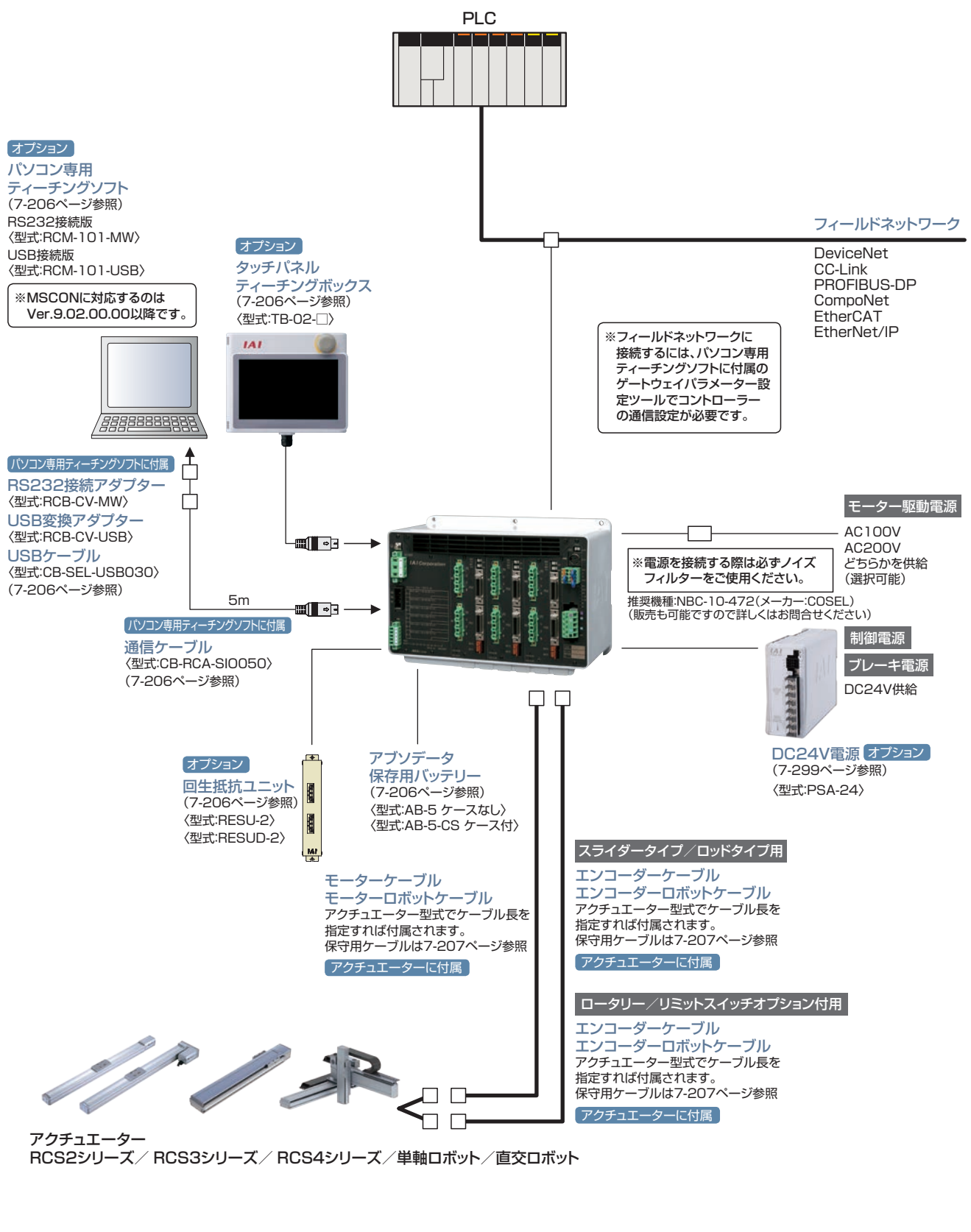
1	1軸仕様	12	12W	60	60W	HA	高加減速対応	DV	DeviceNet接続仕様	1	AC100V
2	2軸仕様	20	20W	100	100W	WAI	バッテリーレスアブソ/インクリメンタル仕様	CC	CC-Link接続仕様	2	AC200V
3	3軸仕様	30D	30W	150	150W	A	アブソリュート仕様	PR	PROFIBUS-DP接続仕様	※アクチュエーターのページで選択できる電源電圧をご確認ください。	
4	4軸仕様	30R	30W	200	200W	※エンコーダー種類は軸毎に指定が可能です。		CN	CompoNet接続仕様	※MSCONはネットワーク仕様だけのため、I/Oケーブルは付属しませんのでご注意ください。	
5	5軸仕様	(例) 12: 12Wサーボモーター対応		[] [] []		[] [] []		EC	EtherCAT接続仕様	0	
6	6軸仕様	[] [] [] [] [] []		[] [] [] [] [] []		[] [] [] [] [] []		EP	EtherNet/IP接続仕様	0	

基本的にはモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
(30D・30R対象アクチュエーター)
●コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター
●コントローラーモーター種類「30R」…RS

システム構成

PLCコントローラー

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON**
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03



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ー
- RCS2-RN5N/RP5N/GS5N/GD5N/SD5N/TCA5N/TWA5N/TFA5N/SRA7BD/SRGS7BD/SRGD7BD、NS-SXM□/SZM□(すべてインクリメンタル仕様のみ)
- DDシリーズ
- モーターW数が200Wより大きいアクチュエーター

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ください。

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。
ポジションナー1モード	目標位置、速度、加減速度等をコントローラー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、指令電流値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。
ポジションナー2モード	ポジションナー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。
ポジションナー3モード(※2)	ポジションナー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(※1)(※2)	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、コントローラー本体パラメーターで設定可能な動作パターン(PIOパターン)によります。

(※1) 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。

(※2) CompoNetはポジションナー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	ポジションナー1モード	直接数値指定モード	直接数値指定モード2	ポジションナー2モード	ポジションナー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ーに入力が必要、×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ーに入力が必要、×は動作不可を表します。

I/O信号機能説明

下記表は、コントローラーの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
 コントローラーの動作が可能です。

区分		MSCONのパラメーター 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		
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	リミットスイッチ出力0	
	1	PM2		PM2		PM2		PE1	ポジション完了1	LS1	リミットスイッチ出力1	
	2	PM4		PM4		PM4		PE2	ポジション完了2	LS2	リミットスイッチ出力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	ZONE1	ゾーン1	ZONE1	ゾーン1		
	7	ZONE1	ゾーン1	MODES	教示モード信号	PM128	PZONE/ ZONE1	ポジションゾーン/ ゾーン1	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
	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/ ゾーン1	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(モーター)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(モーター)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ーのモーター容量	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ー接続時)	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 (モーター電源) ◎制御電源およびブレーキ電源の漏れ電流はありません	
モーター制御方式	正弦波PWMベクトル電流制御	
対応エンコーダー	バッテリーレスアブソリュートエンコーダー インクリメンタルシリアルエンコーダー アブソリュートシリアルエンコーダー	
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	
外部インターフェース	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS-DP, CompoNet, EtherNet/IP, EtherCAT	
データ設定、入力方法	パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス、ゲートウェイパラメーター設定ツール	
データ保持メモリー	ポジションデータ、パラメーターを揮発性メモリーへ保存 (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: パラメーター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)	ドライバーステータス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	
質量	インクリメンタル仕様 (6軸分ドライバー搭載時)	約1900g
	アブソリュート仕様 (6軸分ドライバー搭載時)	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、接続されるモーター容量、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、漏電ブレーカーの設置箇所で漏れ電流の測定を行ってください。
漏電ブレーカーに関しては、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。
漏電ブレーカーは、高調波対応型(インバーター用)を使用してください。

電源選定

MSCONコントローラーは、モーター駆動電源(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ください。

RS: 回転軸

■モーター駆動電源容量	アクチュエーターモーター W数	モーター電源容量 (VA)	瞬時最大モーター電源容量 (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ーの選定

サーキットブレーカーの選定は、以下に従ってください。

- コントローラーの電流は、加減速時に定格の3倍流れます。(上記表「瞬時最大モーター電源容量」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ーを選定してください。(メーカーのカタログ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。(メーカーのカタログ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ー1次側電源容量 ÷ 電源電圧

サーキットブレーカーの定格電流は、余裕を見て選定してください。

(サーキットブレーカー定格電流値)
接続全アクチュエーターのモーター電源容量総和 (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ー数……………②

(注2)：ブレーキ開放時に約100msの間、アクチュエーター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。

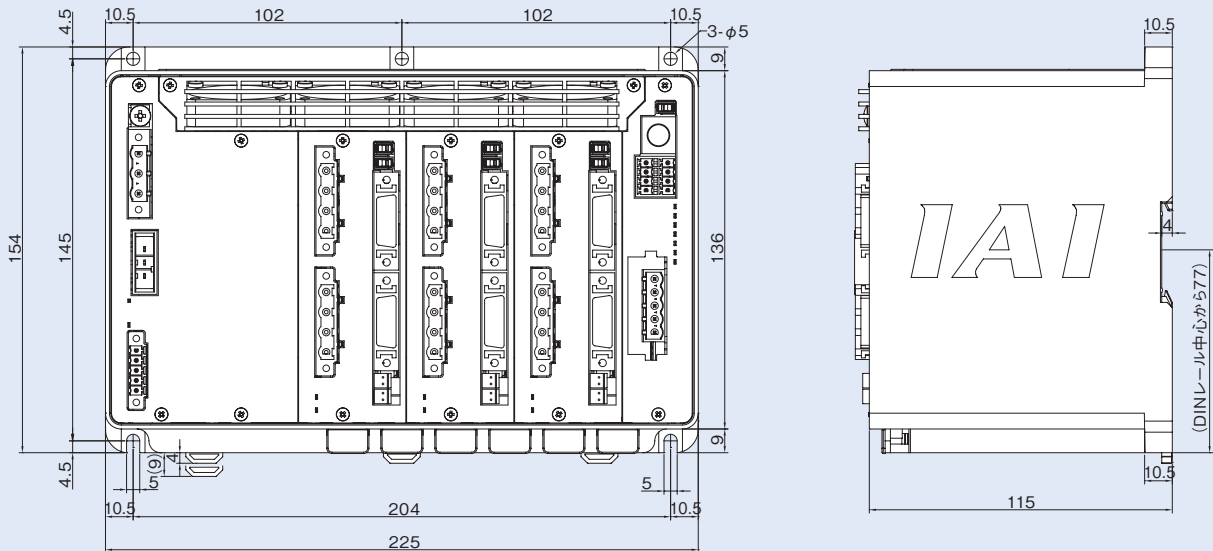
(3) 制御電源突入電流：7A……………③

【電源の選定】

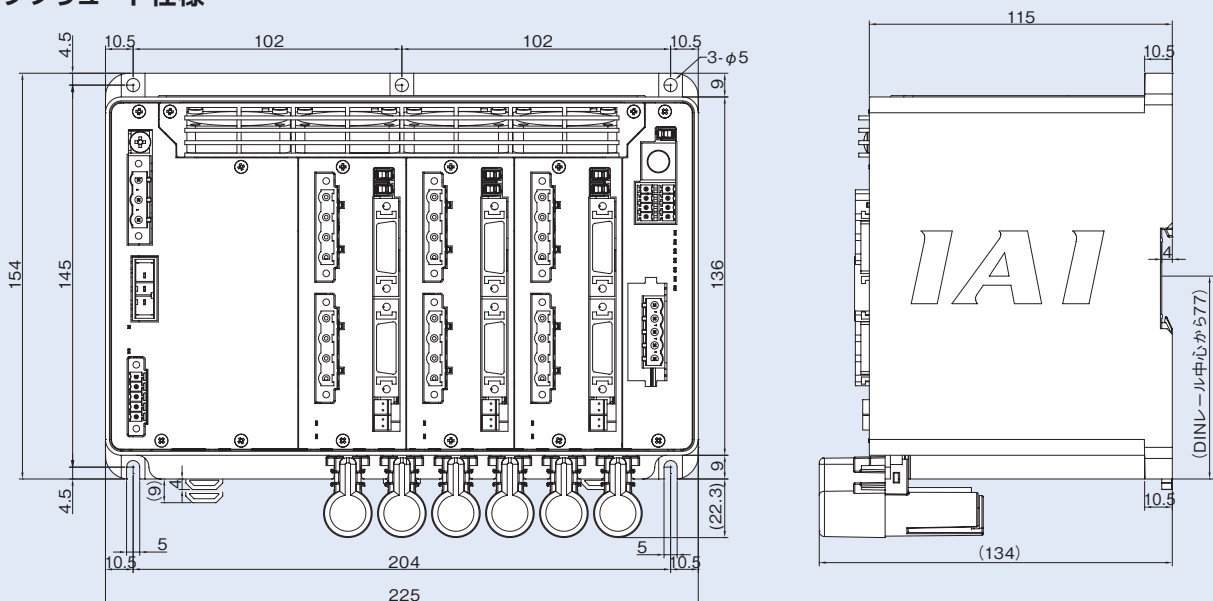
通常は上記①+②の負荷電流に30%程度の余裕度を考慮して、1.3倍程度の定格電流の電源を選定します。ただし、短時間ですが、③の電流が流れますので、これを考慮して「ピーク負荷対応」仕様または十分に余裕のある電源を選定してください。余裕のない選定を行うと瞬間的に電圧が低下することがあります。特にリモートセンシング付電源はご注意ください。

外形寸法図

バッテリーレスアブソ仕様／インクリメンタル仕様



アブソリュート仕様



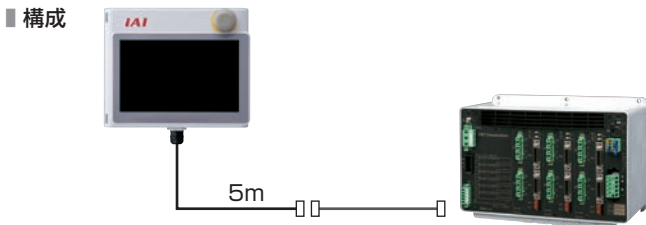
- EC
- RCP65
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON**
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式 TB-02-□



■ 仕様

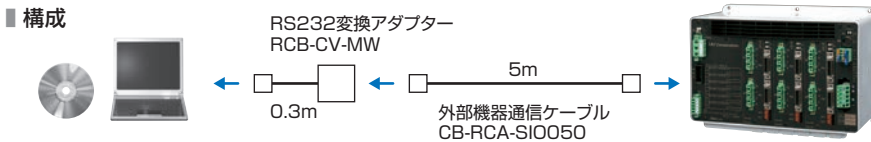
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

パソコン専用ティーチングソフト (Windows専用)

■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター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。

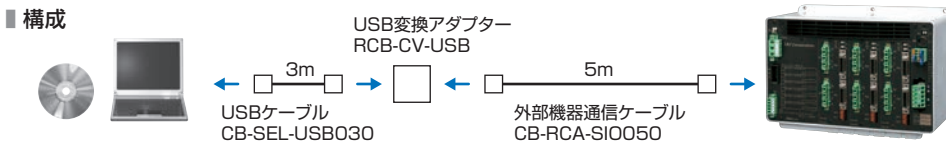
■ 型式 RCM-101-MW (外部機器通信ケーブル+RS232変換ユニット付き)

MSCONに対応するのはver.9.02.00.00以降です。



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

MSCONに対応するのはver.9.02.00.00以降です。



対応Windows : 7/8/8.1/10



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ーの合計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ください。

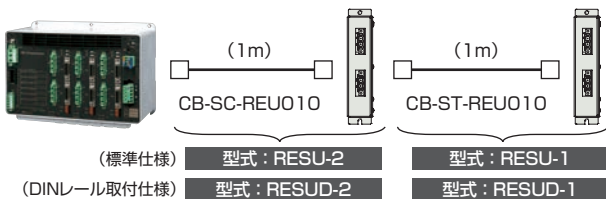
■ 型式 RESU-2 (標準仕様)
RESUD-2 (DINレール取付仕様)
RESU-1 (標準仕様 2台目以降)
RESUD-1 (DINレール取付仕様 2台目以降)

※回生抵抗ユニットが2個必要な場合は、RESU-2とRESU-1を1個ずつ手配してください。

■ 仕様

型式	RESU-2	RESUD-2	RESU-1	RESUD-1
接続先	MSCONコントローラー		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

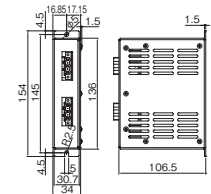
■ 特長 アブソリュート仕様のアクチュエーターを動作する場合のアブソデータ保存用バッテリーです。

■ 型式 AB-5 (バッテリー単体) AB-5-CS2 (ケース付)

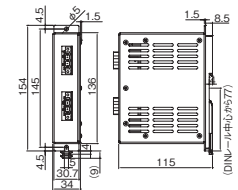


■ 外形寸法図

<RESU-□>



<RESUD-□>



■ 接続台数目安

アクチュエーター水平設置	アクチュエーター		回生抵抗ユニット接続台数
	水平設置	垂直設置	
~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] アクチュエーター最大速度、加減速度0.3G、定格負荷で1000mm往復を動作デューティー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。水平使用と垂直使用が混在する場合は、水平使用と垂直使用のそれぞれの必要個数の合計が総必要個数となります。

EC
RCP65
RCON
MCON-C/LC
PCON-CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON-DCON
SCON-CB
SCON-CB (サーボレス)
SCON-LC
SCON-CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手記が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエーターは1-253ページをご参照ください。)

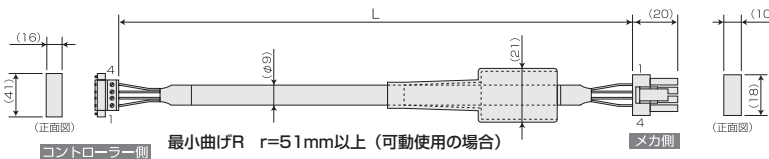
■ケーブル対応表

製品型式		モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル	
①	RCS2(CR/W) RCS3(CR)	②以外の機種	CB-RCC-MA□□□□	CB-RCC-MA□□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□□	CB-X3-PA□□□□
②	RCS2	RT			CB-RCS2-PLA□□□□	CB-X2-PLA□□□□
③	RCS4(CR)		CB-RCC-MA□□□□	CB-RCC-MA□□□□-RB	—	CB-X1-PA□□□□
④	NS	LS無し	—	CB-X-MA□□□□	—	CB-X3-PA□□□□
⑤		LS付	—	—	—	CB-X2-PLA□□□□
⑥	IS(P)WA	S/M/L	—	CB-XEU-MA□□□□	—	CB-X1-PA□□□□-WC
⑦	①～⑥以外の機種		—	CB-X-MA□□□□	—	CB-X1-PA□□□□ (20m以下の場合)※
			—		—	CB-X1-PA□□□□-AWG24 (21m以上の場合)
⑧	①～⑥以外の機種 LS付仕様		—	CB-X-MA□□□□	—	CB-X1-PLA□□□□ (20m以下の場合)※
			—		—	CB-X1-PLA□□□□-AWG24 (21m以上の場合)

※バッテリーレスアップ仕様でないものは、20m以上でもCB-X1-PA□□□□/CB-X1-PLA□□□□になります。

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

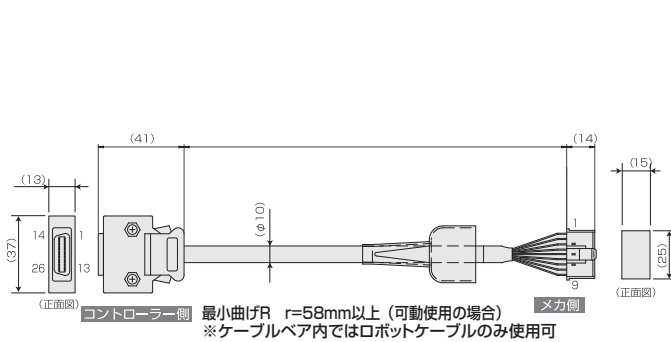


記線	色	信号	1	2	3	4	信号	色	記線
0.75sq	緑	PE	1	2	3	4	1	U	赤
	赤	U	2	3	4	1	2	V	白
	白	V	3	4	1	2	3	W	黒
	黒	W	4	1	2	3	4	PE	緑

最小曲げR r=51mm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

型式 **CB-RCS2-PA□□□□(RCS2/RCS3用)/CB-X3-PA□□□□(NS/RCS2/RCS3用)**

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

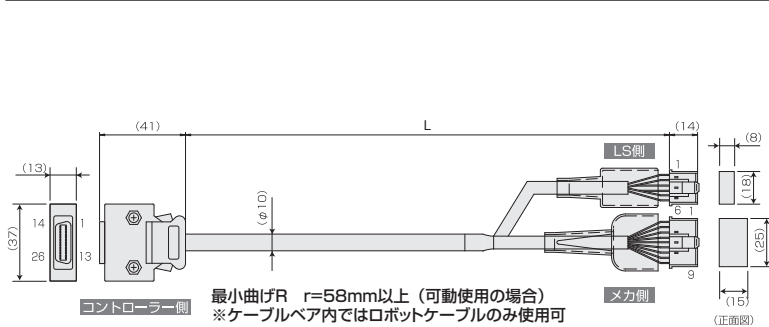


記線	色	信号	No.
—	—	—	10
—	—	—	11
—	—	E24V	12
灰/白/白/緑	OV	13	13
茶/白/白/緑	LS	26	26
—	—	CHLEEP	25
—	—	OT	24
—	—	HSV	23
—	—	—	9
—	—	—	18
—	—	—	19
—	—	—	1
—	—	—	2
—	—	—	3
—	—	—	4
—	—	—	5
—	—	—	6
—	—	—	7
—	—	—	8
—	—	—	14
—	—	—	15
—	—	—	16
—	—	—	17
—	—	—	20
—	—	—	21
—	—	—	22

最小曲げR r=58mm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

型式 **CB-RCS2-PLA□□□□(RCS2ロータリー用)/CB-X2-PLA□□□□(NS LS付仕様・RCS2ロータリー用)**

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



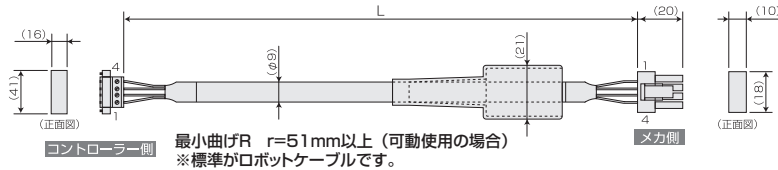
記線	色	信号	No.
—	—	—	10
—	—	—	11
—	—	E24V	12
灰/白/白/緑	OV	13	13
茶/白/白/緑	LS	26	26
—	—	CHLEEP	25
—	—	OT	24
—	—	HSV	23
—	—	—	9
—	—	—	18
—	—	—	19
—	—	—	1
—	—	—	2
—	—	—	3
—	—	—	4
—	—	—	5
—	—	—	6
—	—	—	7
—	—	—	8
—	—	—	14
—	—	—	15
—	—	—	16
—	—	—	17
—	—	—	20
—	—	—	21
—	—	—	22

最小曲げR r=58mm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

※上記はエンコーダーケーブルの配線図です。エンコーダーロボットケーブルの配線図は、7-241ページのCB-X2-PLA□□□□掲載箇所をご確認ください。

型式 **CB-X-MA** □□□

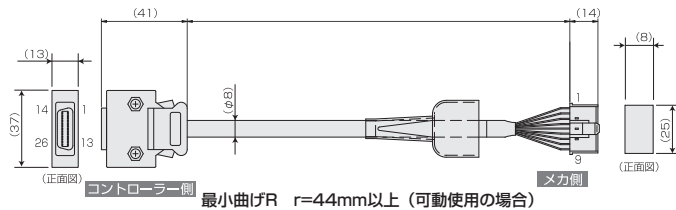
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長30mまで対応 例)080=8m



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

型式 **CB-X1-PA** □□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長30mまで対応 例)080=8m



配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
-	-	-	10	1	BAT+	紫	
-	-	-	11	2	BAT-	灰	
-	-	E24V	12	3	SD	ダイダイ	
-	-	OV	13	4	SD	緑	
-	-	LS	26	5	VCC	赤	AWG26
-	-	CREEP	25	6	GND	黒	(圧着)
-	-	OT	24	7	FG	ドレン	
-	-	RSV	23	8	BK-	青	
-	-	-	9	9	BK+	黄	
-	-	-	18				
-	-	-	19				
-	-	A+	1				
-	-	A-	2				
-	-	B+	3				
-	-	B-	4				
-	-	Z+	5				
-	-	Z-	6				
-	-	-	7				
-	-	-	8				
ダイダイ	SRD+	8					
紫	SRD-	8					
紫	BAT+	14					
灰	BAT-	15					
赤	VCC	16					
黒	GND	17					
青	BKR-	20					
黄	BKR+	21					
-	-	-	22				

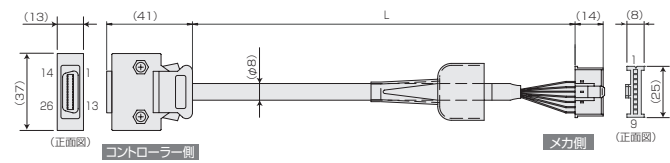
ワイヤリストバ

ドレン線およびシールド編組

シールドはフードにクランプ接続

型式 **CB-X1-PA** □□□-AWG24

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長30mまで対応 例)210=21m



配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
-	-	-	10	1	BAT+	紫	
-	-	-	11	2	BAT-	灰	
-	-	E24V	12	3	SD	ダイダイ	
-	-	OV	13	4	SD	緑	
-	-	LS	26	5	VCC	赤	AWG24
-	-	CREEP	25	6	GND	黒	(圧着)
-	-	OT	24	7	FG	ドレン	
-	-	RSV	23	8	BK-	青	
-	-	-	9	9	BK+	黄	
-	-	-	18				
-	-	-	19				
-	-	A+	1				
-	-	A-	2				
-	-	B+	3				
-	-	B-	4				
-	-	Z+	5				
-	-	Z-	6				
-	-	-	7				
-	-	-	8				
ダイダイ	SRD+	8					
紫	SRD-	8					
紫	BAT+	14					
灰	BAT-	15					
赤	VCC	16					
黒	GND	17					
青	BKR-	20					
黄	BKR+	21					
-	-	-	22				

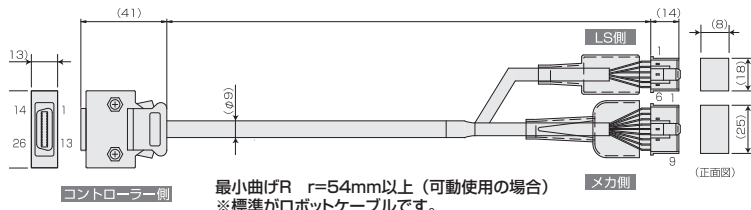
ワイヤリストバ

ドレン線およびシールド編組

シールドはフードにクランプ接続

型式 **CB-X1-PLA** □□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長30mまで対応 例)080=8m



配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
-	-	-	10	1	BAT+	紫	
-	-	-	11	2	BAT-	灰	
白/青	E24V	12	3	3	SD	白/黄	
白/黄	OV	13	4	4	SD	白/赤	AWG26
白/赤	LS	26	5	5	VCC	白/黒	(圧着)
白/黒	CREEP	25	6	6	GND	白/紫	
白/青	OT	24	7	7	FG	白/黄	
白/灰	RSV	23	8	8	BK-	白/灰	
-	-	-	9	9	BK+	白/灰	
-	-	-	18				
-	-	-	19				
-	-	A+	1				
-	-	A-	2				
-	-	B+	3				
-	-	B-	4				
-	-	Z+	5				
-	-	Z-	6				
-	-	-	7				
-	-	-	8				
ダイダイ	SRD+	8					
紫	SRD-	8					
紫	BAT+	14					
灰	BAT-	15					
赤	VCC	16					
黒	GND	17					
青	BKR-	20					
黄	BKR+	21					
-	-	-	22				

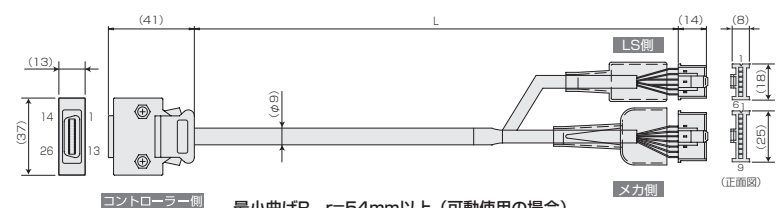
ワイヤリストバ

ドレン線およびシールド編組 (緑色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)

シールドはフードにクランプ接続

型式 **CB-X1-PLA** □□□-AWG24

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長30mまで対応 例)210=21m



配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
-	-	-	10	1	BAT+	紫	
-	-	-	11	2	BAT-	灰	
白/青	E24V	12	3	3	SD	白/黄	
白/黄	OV	13	4	4	SD	白/赤	AWG24
白/赤	LS	26	5	5	VCC	白/黒	(圧着)
白/黒	CREEP	25	6	6	GND	白/紫	
白/青	OT	24	7	7	FG	白/黄	
白/灰	RSV	23	8	8	BK-	白/灰	
-	-	-	9	9	BK+	白/灰	
-	-	-	18				
-	-	-	19				
-	-	A+	1				
-	-	A-	2				
-	-	B+	3				
-	-	B-	4				
-	-	Z+	5				
-	-	Z-	6				
-	-	-	7				
-	-	-	8				
ダイダイ	SRD+	8					
紫	SRD-	8					
紫	BAT+	14					
灰	BAT-	15					
赤	VCC	16					
黒	GND	17					
青	BKR-	20					
黄	BKR+	21					
-	-	-	22				

ワイヤリストバ

ドレン線およびシールド編組 (緑色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)

シールドはフードにクランプ接続

コントローラー

EC

RCP65

RCON

MCON -C/LC

PCON -CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON -CB

SCON-CB (サーボプラス)

SCON -LC

SCON -CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL (スカラ)

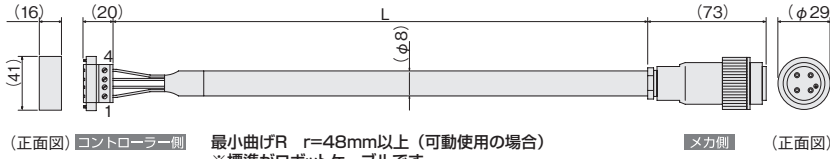
PSA-24

TB-02

TB-03

型式 CB-XEU-MA□□□

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



(正面図) コントローラー側 最小曲げR r=48mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

メカ側 (正面図)

プラグ
GIC2.5/4-STF-7.62(フェニックス)

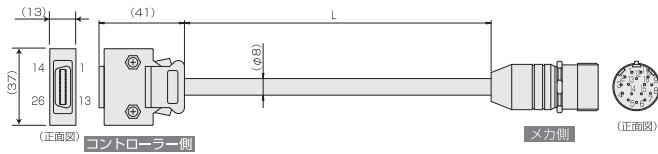
配線	信号	No.
PE	1	
U	2	
V	3	
W	4	

プラグコネクター
99-4222-00-04(BINDER)

No.	信号	配線
1	U	0.75sq (圧着)
2	V	
3	W	

型式 CB-X1-PA□□□-WC

※□□□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=44mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

配線	色	信号	No.
-	-	-	10
-	-	-	11
-	E24V	-	12
-	OV	-	13
-	LS	-	26
-	CREEP	-	25
-	OJ	-	24
-	RSV	-	23
-	-	-	9
-	-	-	18
-	-	-	19
-	-	-	1
-	A+	-	1
-	A-	-	2
-	B+	-	3
-	B-	-	4
-	Z+	-	5
-	Z-	-	6
-	SPD+	-	7
-	SPD-	-	8
紫	BAT+	-	14
灰	BAT-	-	15
赤	VCC	-	16
黒	GND	-	17
青	BKR-	-	20
黄	BKR+	-	21
-	-	-	22

No.	信号	色	配線
1	SD	ダイダイ	
2	SD	緑	
3	-	-	
4	-	-	
5	-	-	
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	
10	VCC	赤	
11	GND	黒	
12	BAT+	紫	
13	BAT-	灰	
14	-	-	
15	BK-	青	
16	BK+	黄	

AWG26 (ハンダ付) シールドはフードにクランプ接続
ドレン線およびシールド線組
シールドはアーススリーブと接続
(緑色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON**
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

MEMO

Horizontal dashed lines for writing a memo.

コントローラー

EC
RCP6S
RCON
MCON -C/LC
PCON -CB/CFB
PCON
ACON-CB DCON-CB
ACON DCON
SCON -CB
SCON-CB (サーボレス)
SCON -LC
SCON -CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

PSEL

RCP3 / RCP2 用
プログラムコントローラー

CE

RoHS

機種一覧 / 価格

RCP3 / RCP2 シリーズのアクチュエーターが動作可能なプログラムコントローラー。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	アクチュエーターの動作、外部との通信がコントローラー単体で実行可能。 2 軸動作の際は円弧補間、パス動作が可能です。	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	-
	2 軸	-

型 式

※1軸仕様の場合は、2軸目内容は不要です。

PSEL - CS - - - - - - - - - -

シリーズ タイプ 接続軸数 (1軸目内容) (2軸目内容) I/O種類 I/Oケーブル長 電源電圧 簡易アプユニット 高加速可搬仕様

CS 標準タイプ

1 1軸仕様

2 2軸仕様

I インクリメンタル

B ブレーキ

I インクリメンタル

B ブレーキ

0 DC24V

0 ケーブルなし
2 2m (標準)
3 3m
5 5m

※フィールドネットワーク仕様を選択した場合は、I/Oケーブル長さは「0」になります。

20P	20	35P	35
20SP	20	42P	42
28P	28	56P	56
28SP	28		

(例) 20P: 20□パルスモーター対応 (例) 20P: 20□パルスモーター対応

ご注意

基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。(28SP対象アクチュエーター)

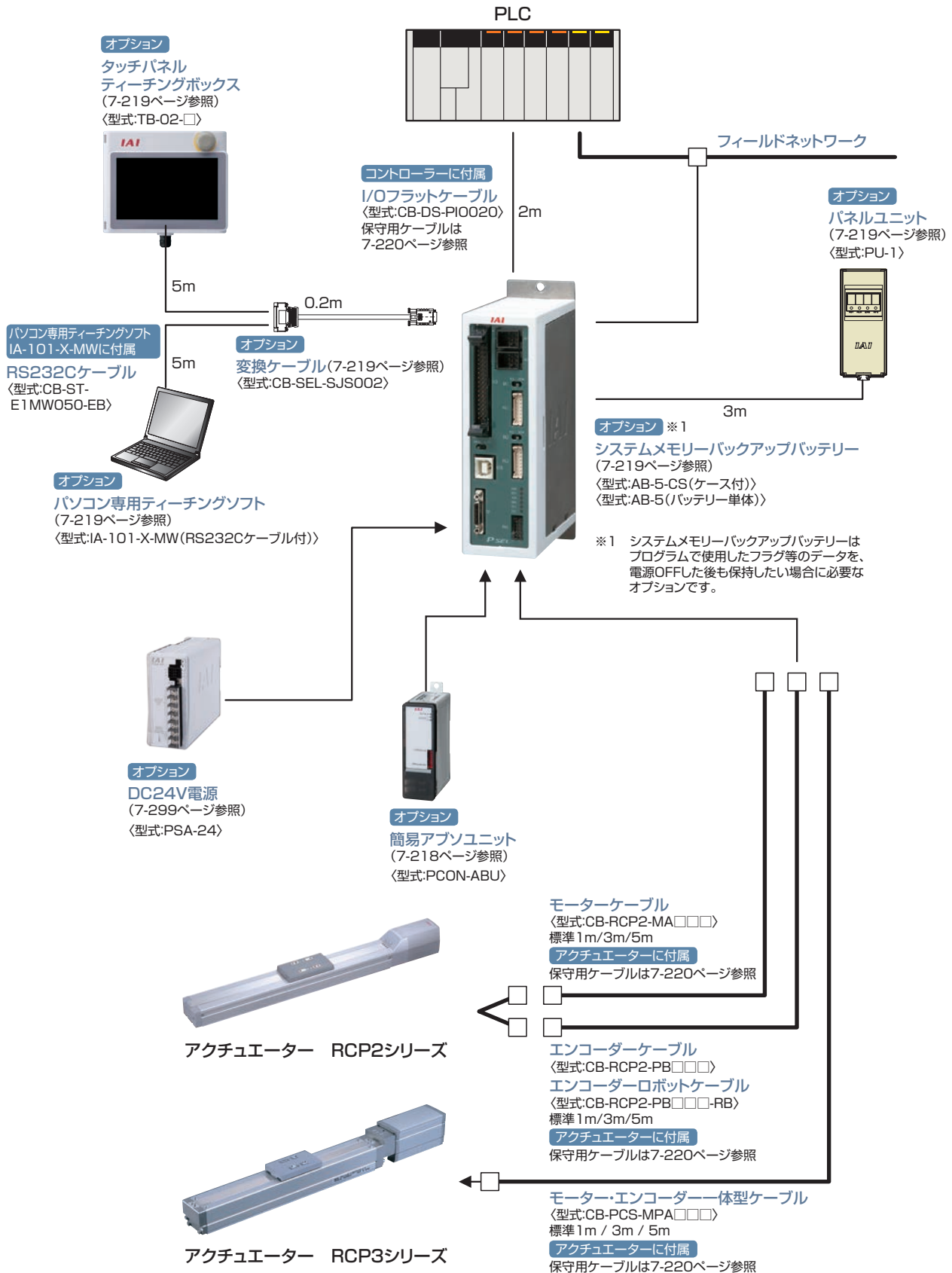
●コントローラーモーター種類「28SP」…RCP2-RA3C

NP	PIO NPN仕様 (標準)	ABU	未使用
PN	PIO PNP仕様		
DV	DeviceNet接続仕様	無記入	標準
CC	CC-Link接続仕様	H	高加速可搬仕様
PR	PROFIBUS-DP接続仕様		
EP	EtherNet/IP接続仕様		

※RCP3-SA4C/SA5C/SA6C RCP2-SA5C/SA6Cと接続する場合は高加速可搬仕様となりますのでHをご記入下さい。

システム構成

コントローラー

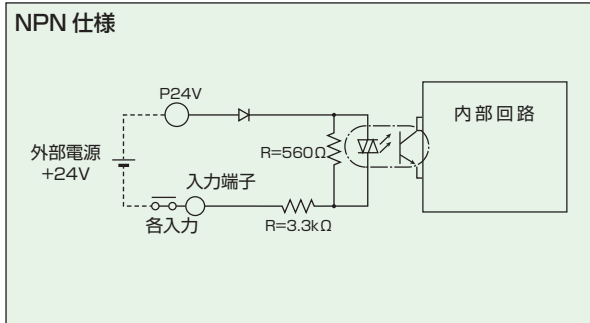


- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL**
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

I/O仕様

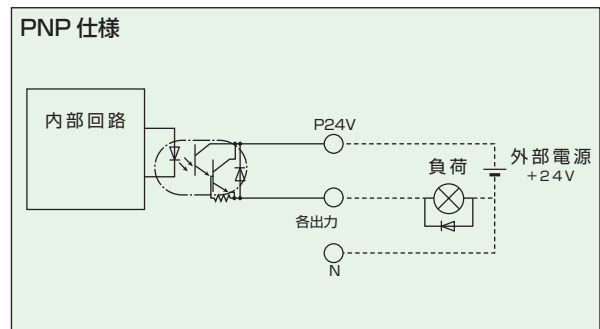
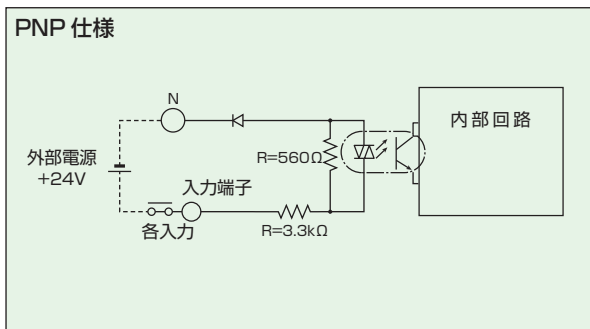
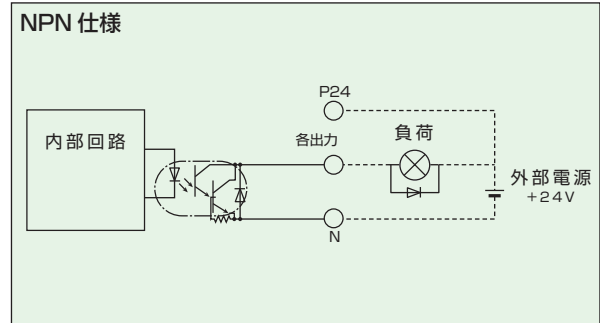
■入力部 外部入力仕様

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コントローラーは、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。

■コントローラータイプ別機能

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軸コントローラーの場合で、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 コントローラー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ーを置き換えることが可能です。*アクチュエーター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		24V入力	24Vを接続します。		
1B	入力	016	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		017	プログラムNo.2 選択			
2B		018	プログラムNo.4 選択			
3A		019	プログラムNo.8 選択			
3B		020	プログラムNo.10 選択			
4A		021	プログラムNo.20 選択			
4B		022	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		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	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。			
11B	012	汎用入力				
12A	013	汎用入力				
12B	014	汎用入力				
13A	015	汎用入力				
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		コントローラーが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14B	302	汎用出力	プログラムの命令語で自由にON/OFFが出来ます。			
15A	303	汎用出力				
15B	304	汎用出力				
16A	305	汎用出力				
16B	306	汎用出力				
17A	307	汎用出力				
17B	N		OV入力	OVを接続します。		

ポジショナー標準モード

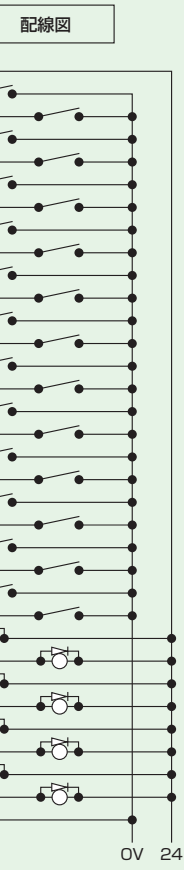
ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー標準モード	機能	配線図	
1A	P24		24V入力	24Vを接続します。		
1B	入力	016	ポジション入力10	ポートNo.007~019まで使用して移動するポジションNo.の指定を行ないます。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。		
2A		017	ポジション入力11			
2B		018	ポジション入力12			
3A		019	ポジション入力13			
3B		020	-			
4A		021	-			
4B		022	-			
5A		023	エラーリセット			軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)
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	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	015	ポジション入力9				
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	コントローラー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	307	-	-			
17B	N		OV入力	OVを接続します。		

コントローラー

- EC
- RCP65
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

ポジショナー品種切替モード

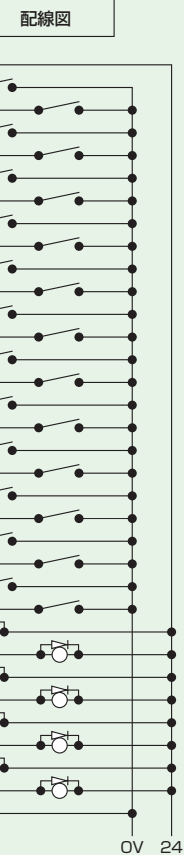
ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー品種切替モード	機能	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。	
1B			ポジション/品種入力10	ポर्टNo.007~022まで使用して移動するポジションNo.の指定及び品種No.の指定を行ないます。 ポジションNo.と品種No.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。	
2A			ポジション/品種入力11		
2B			ポジション/品種入力12		
3A			ポジション/品種入力13		
3B			ポジション/品種入力14		
4A			ポジション/品種入力15		
4B			ポジション/品種入力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で一時的停止し、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/品種入力1	ポर्टNo.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	ポジション/品種入力2				
10A	ポジション/品種入力3				
10B	ポジション/品種入力4				
11A	ポジション/品種入力5				
11B	ポジション/品種入力6				
12A	ポジション/品種入力7				
12B	ポジション/品種入力8				
13A	ポジション/品種入力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	コントローラー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	-	-			
17B	N	OV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			ポジション入力7	ポर्टNo.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			ポジション入力8		
2B			ポジション入力9		
3A			ポジション入力10		
3B			ポジション入力11		
4A			ポジション入力12		
4B			ポジション入力13		
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			原点復帰1	1軸目の原点復帰を行ないます。	
6B			サーボON1	1軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。	
7A			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			キャンセル1	1軸目の移動キャンセルを行ないます。	
8A			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			原点復帰2	2軸目の原点復帰を行ないます。	
9A			サーボON2	2軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。	
9B	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	キャンセル2	2軸目の移動キャンセルを行ないます。			
10B	ポジション入力1	ポर्टNo.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	ポジション入力2				
11B	ポジション入力3				
12A	ポジション入力4				
12B	ポジション入力5				
13A	ポジション入力6				
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		コントローラー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	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	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	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	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	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	OV入力	OVを接続します。		



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		24V入力	24Vを接続します。	
1B		016	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までを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	コントローラー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		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		24V入力	24Vを接続します。	
1B		016	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までを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	コントローラー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		OV入力	OVを接続します。	

コントローラー

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

仕様表

	項目	仕様
基本仕様	接続アクチュエーター	RCP3/RCP2 シリーズアクチュエーター (注1)
	入力電圧	DC24V ±10%
	電源容量	制御電源 (最大 1.2A) + モーター電源 (下表参照)
	絶縁耐圧	DC500V 10M Ω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ー
	速度設定	1mm/s ~ 上限はアクチュエーターによる
	加速度設定	0.01G ~ 上限はアクチュエーターによる
	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ーバックアップ追加可能)
	データ入力方法	タッチパネルティーチングボックスまたはパソコン専用ティーチングソフト
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 □□□ (コントローラーに付属)
	シリアル通信機能	RS232C (ハーフピッチコネクター) / USB コネクター
	フィールドネットワーク	Device Net、CC-Link、PROFIBUS
一般仕様	保護機能	モータードライバ温度チェック、エンコーダー断線チェック 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。

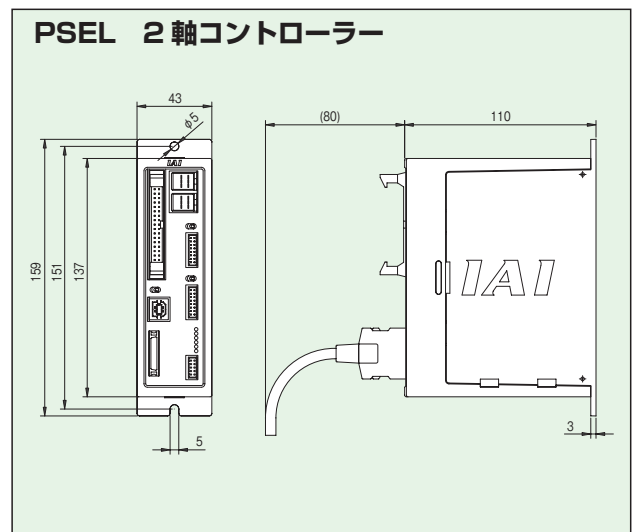
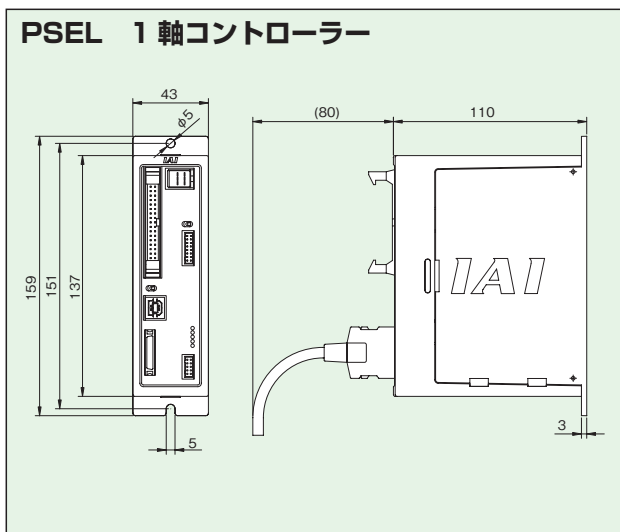
		1 軸仕様	2 軸仕様
モーター電源容量 (注2)	モーター種類	最大 (注3)	最大 (注3)
	20P, (20SP) 28P, 28SPモーター 35P, 42P, 56SPモーター	2.0A	4.0A

(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。

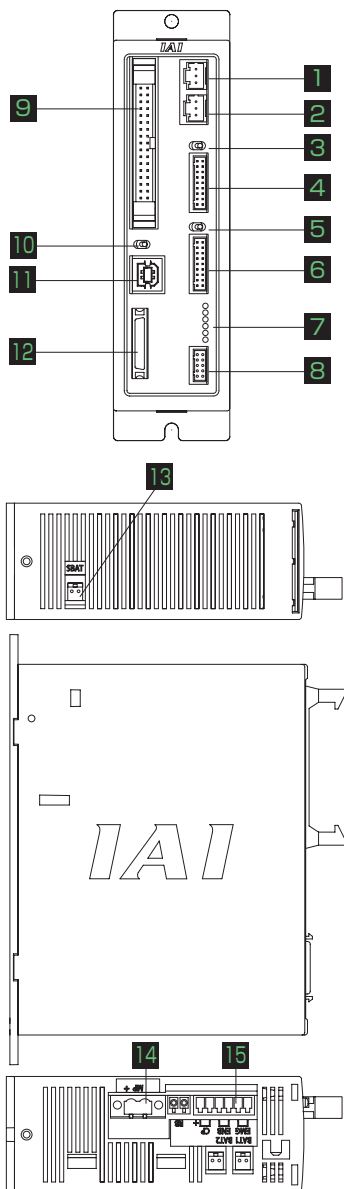
(注3) サーボ ON 後、励磁検出動作を行います。その場合、電流は最大となります。(約 100msec)

ただし、モーター駆動電源をしゃ断後、再び、モーター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



各部名称



1 軸目モーターコネクタ

1軸目のアクチュエーターのモーターケーブルを接続します。

2 軸目モーターコネクタ

2軸目のアクチュエーターのモーター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) でコントローラーによる自動制御となります。

4 1軸目エンコーダーコネクタ

1軸目のアクチュエーターのエンコーダー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) でコントローラーによる自動制御となります。

6 2軸目エンコーダーコネクタ

2軸目のアクチュエーターのエンコーダーケーブルを接続します。

7 状態表示 LED

コントローラーの動作状態を示す LED です。

表示内容は以下の通りです。

PWR : コントローラーに電源が入力されていることを示します

RDY : コントローラーがプログラム運転可能な状態であることを示します。

ALM : コントローラー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ーがサーボ 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ーがサーボ 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

コントローラー状態表示やエラー 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/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ーに供給します。

10 モードスイッチ

コントローラー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 ティーチングツールコネクタ

動作モードが MANU の場合に、ティーチングツールを接続するハーブピッチ 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 システムメモリーバックアップバッテリー接続コネクタ

コントローラー内の 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 モーター電源入力コネクタ

モーター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。

簡易アブユニット

- 特長 簡易アブユニット装着により原点復帰が不要になり、電源投入後すぐに動作が可能です。最長で20日間エンコーダーデータの保持が可能です。

■ 型式 PCON-ABU

■ 仕様

項目	仕様			
型式	PCON-ABU			
接続アクチュエーター	RCP3/RCP2シリーズ ^(※1)			
コントローラー接続ケーブル(付属品)	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ー許容回転数 ^(※2)	800rpm	400rpm	200rpm	100rpm
位置データ保持時間 ^(※2)	120h	240h	360h	480h

(※1) RCP2-RA10C/HS8C/HS8R/RCP2CR-HS8C/RCP2W-SA16C/RA10Cには使用出来ません。

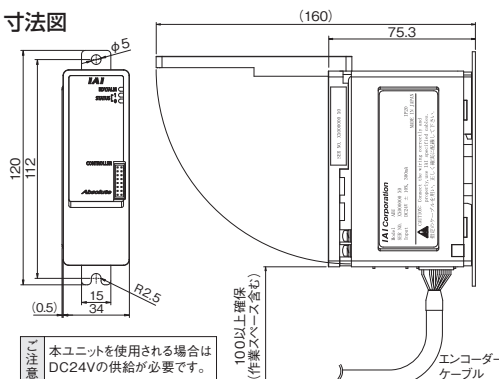
(※2) 位置データ保持時間は、データ保持中のエンコーダー許容回転数の設定値によって変化します。

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

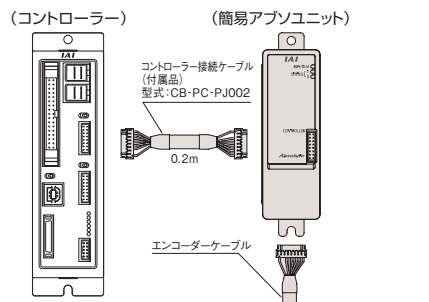
使用上の注意

・エンコーダーデータ保持中に、アクチュエーター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)については上記簡易アブユニット仕様をご参照下さい。

■ 寸法図



■ 配線図



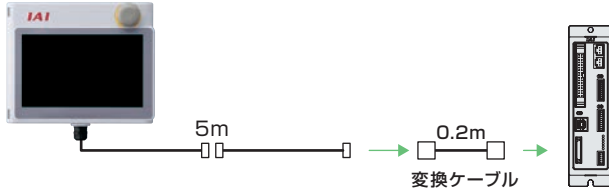
オプション

タッチパネルティーチングボックス

■特長 ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。

■型式 TB-02-□

■構成



■仕様

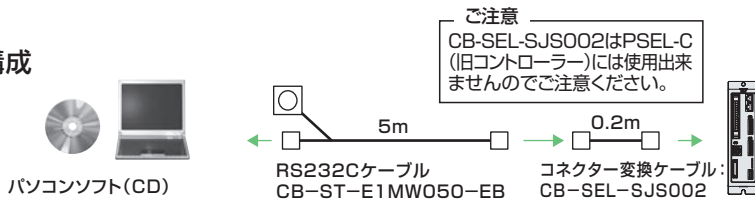
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

パソコン専用ティーチングソフト (Windows専用)

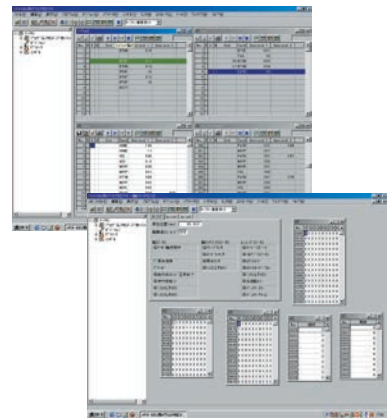
■特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニター機能等を備えた立上げ支援ソフトです。デバック作業に必要な機能をアップし、立上げ時間短縮に貢献します。

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

■構成

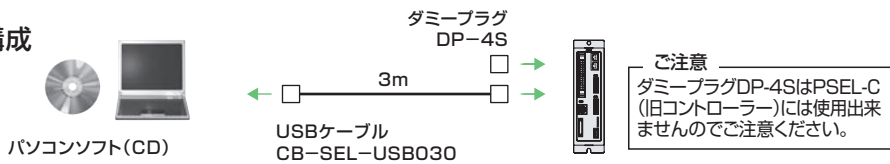


対応Windows : 7/8/8.1/10



■型式 IA-101-X-USBS (USBケーブル付)

■構成

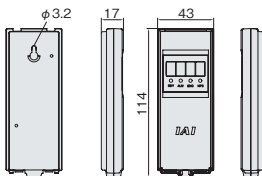


ご注意
PSELコントローラーに使用出来るのは Ver.7.0.0.0以降になります。

パネルユニット

■特長 コントローラー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)



システムメモリー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コントローラーを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ティーチングツールコネクターに装着するプラグです。(パソコン専用ティーチングソフト IA-101-X-USB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ー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ー (XSEL) は、RS232CケーブルをUSB変換アダプターを使用して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。(パソコン専用ティーチングソフト IA-101-X-USBMW参照)

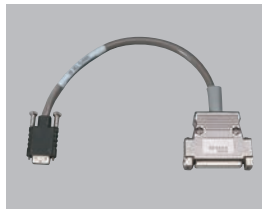
■型式 CB-SEL-USB030 (ケーブル長さ3m)



コネクター変換ケーブル

■特長 タッチパネルティーチングボックスやパソコン専用ティーチングソフトのD-sub25ピンコネクターを、PSELコントローラーのティーチングコネクター (ハーフィッテ) 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-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。(※接続対象アクチュエーターは1-253ページ~をご参照ください。)

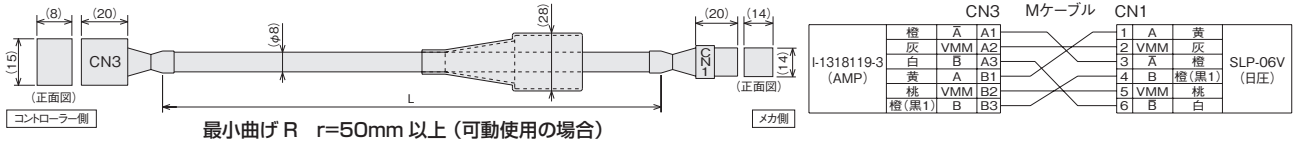
■ケーブル対応表

※1 標準がロボットケーブルです。

製品型式		モーターエンコーダー一体型ロボットケーブル	モーターケーブル ※1	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル
①	RCP3	CB-PCS-MPA□□□	—	—	—
②	RCP2CR RCP2W	GRS/GRM/GR3SS/GR3SM	—	—	—
③		RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL/RTB/RTBL/RTC/RTCL/RTBB/RTBBL/RTCB/RTCBL	CB-PCS2-MPA□□□	—	—
④	RCP2	RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL	—	—	—
⑤	RCP2 RCP2CR RCP2W	GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB/SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	CB-PCS-MPA□□□	—	—
⑥	上記(①~⑤)以外の機種		—	CB-RCP2-MA□□□	CB-RCP2-PB□□□ CB-RCP2-PB□□□-RB
製品型式		PIOフラットケーブル			
⑦	PSEL-CS	CB-DS-PIO□□□			

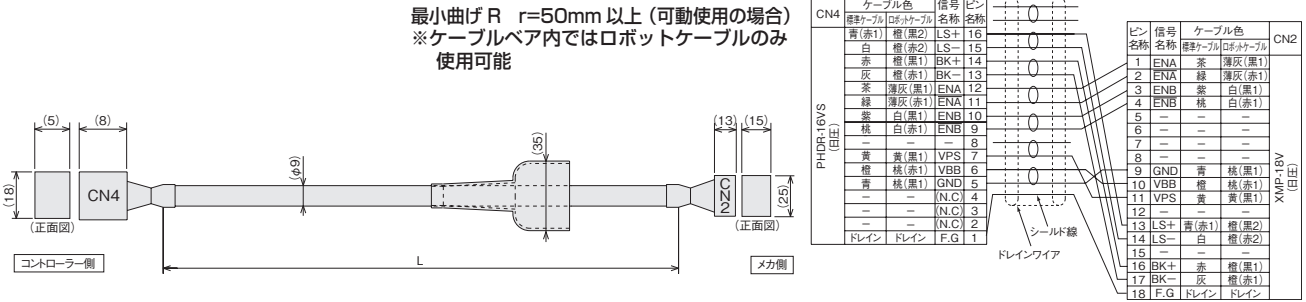
型式 **CB-RCP2-MA**□□□

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



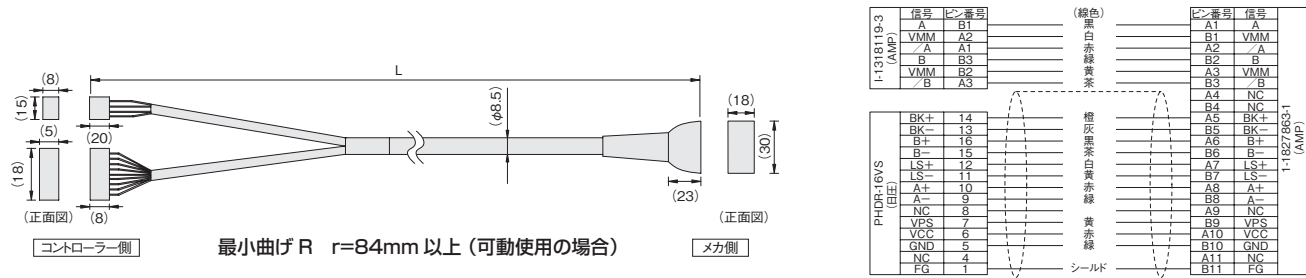
型式 **CB-RCP2-PB**□□□/ **CB-RCP2-PB**□□□-RB

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

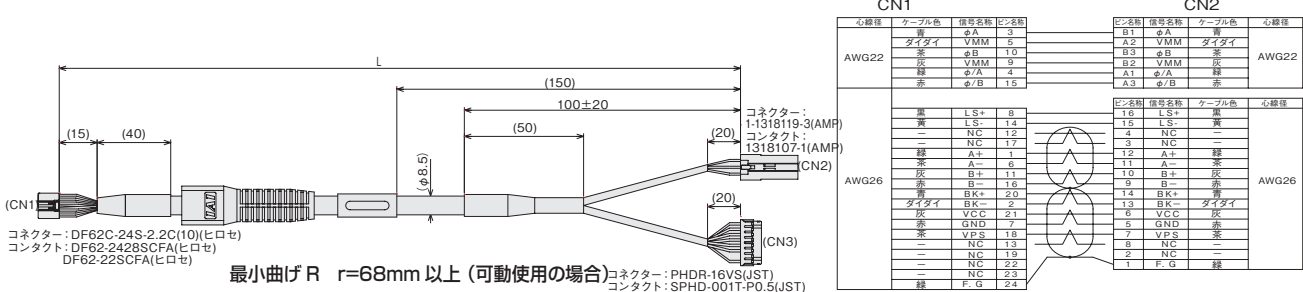


型式 **CB-PCS-MPA**□□□

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

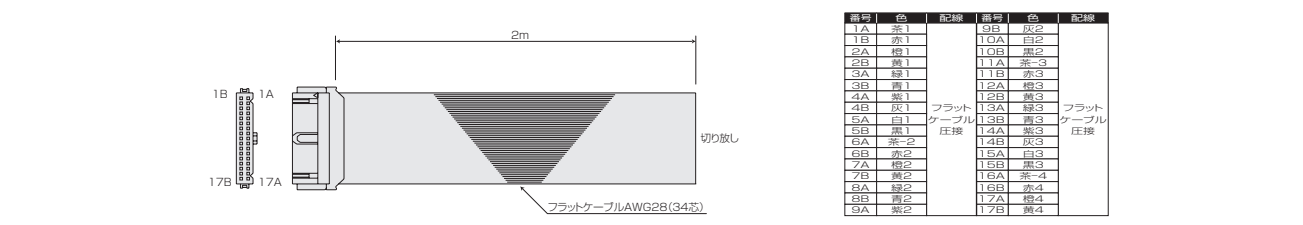


型式 **CB-PCS2-MPA**□□□



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



ASEL



RCA2/RCA 用
プログラムコントローラー

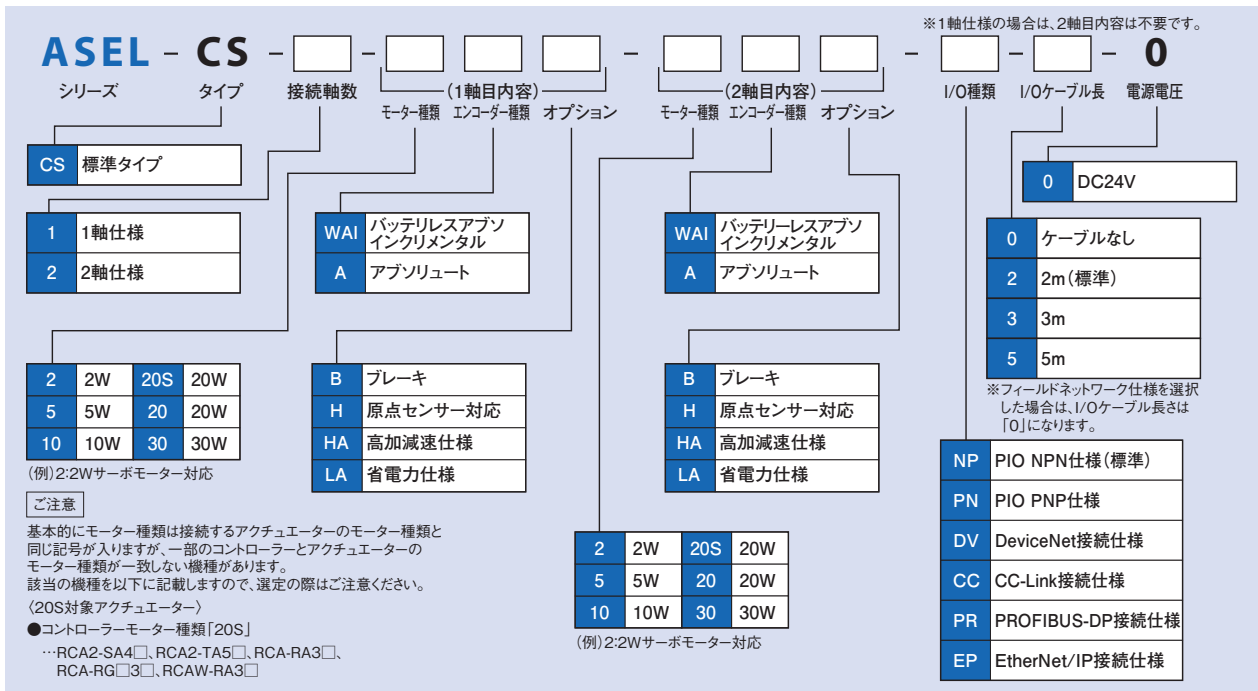


機種一覧/価格

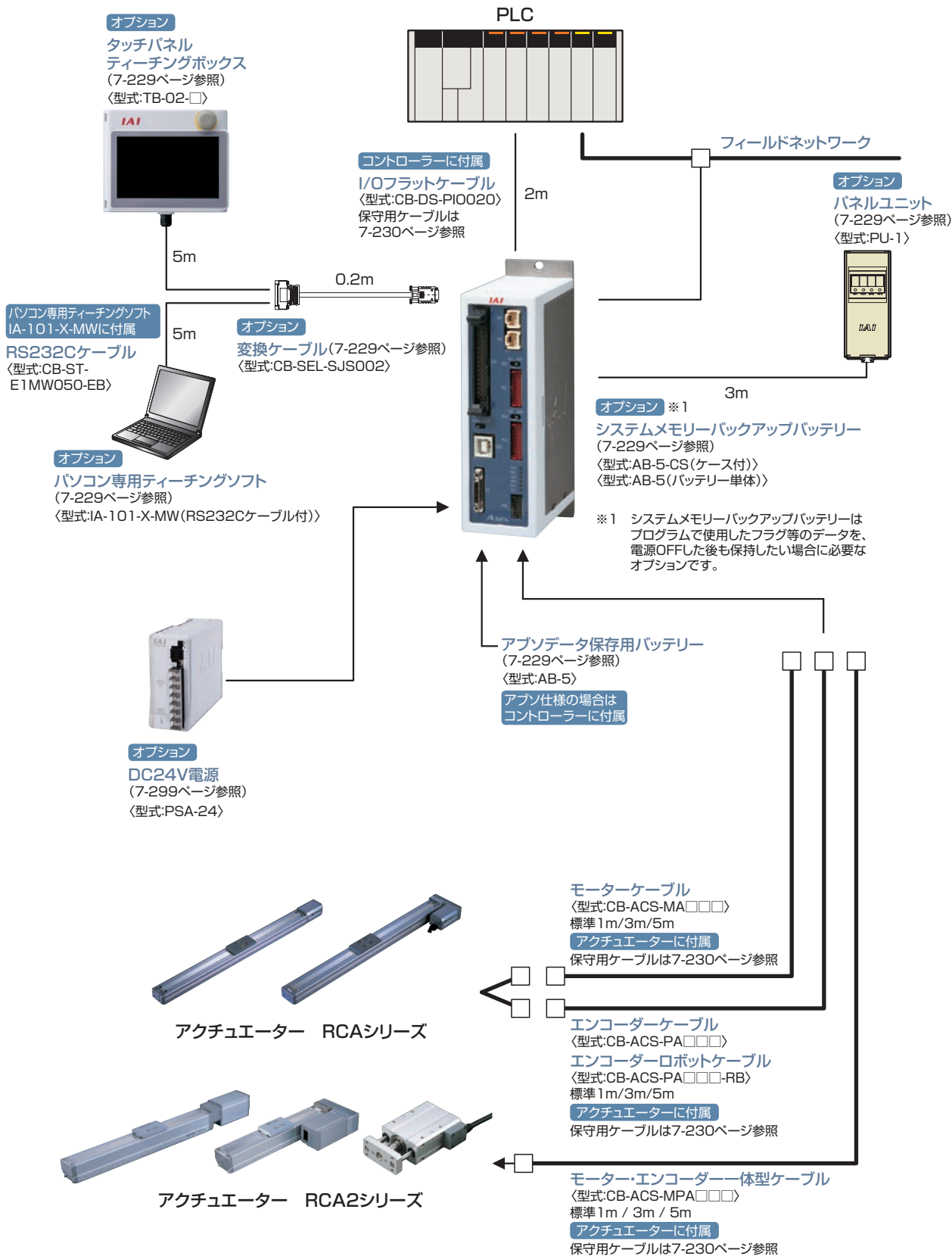
RCA2/RCA シリーズのアクチュエーターが動作可能なプログラムコントローラー。1台でさまざまな制御に対応可能です。

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		アクチュエーターの動作、外部との通信がコントローラー単体で実行可能。 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	バッテリーレスアブソ インクリメンタル	-
		アブソリュート	-
	2 軸	バッテリーレスアブソ インクリメンタル	-
		アブソリュート	-

型 式



システム構成

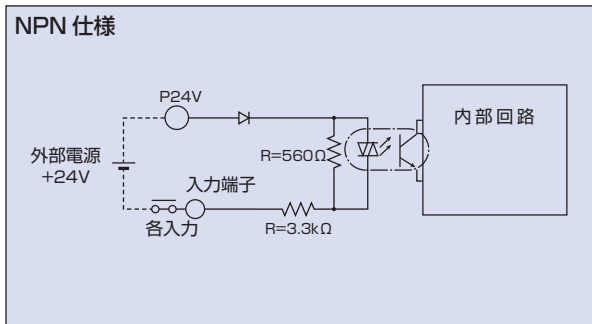


- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL**
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

I/O仕様

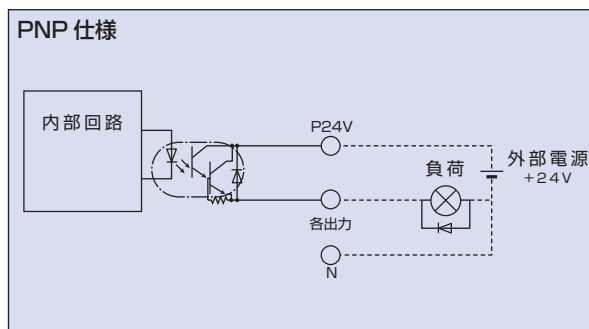
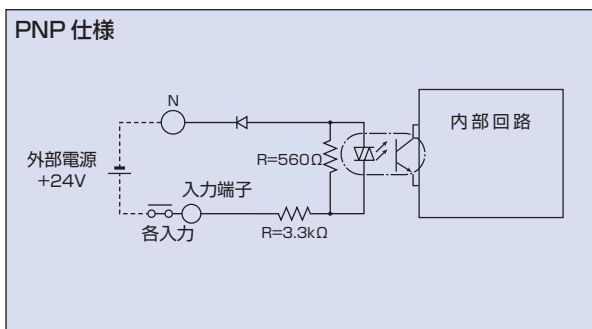
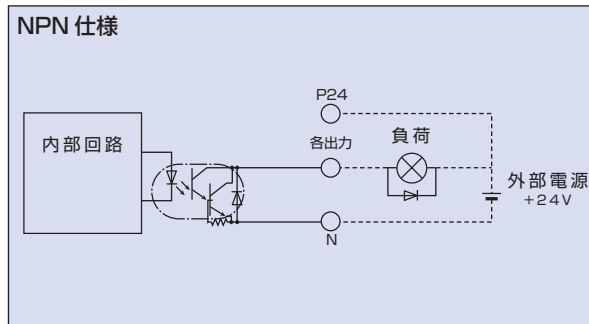
■入力部 外部入力仕様

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 コントローラーは、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。

■コントローラータイプ別機能

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出来ます。
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軸コントローラーの場合で、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 コントローラー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ーを置き換えることが可能です。*アクチュエーター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		24V入力	24Vを接続します。	
1B		016	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		017	プログラムNo.2選択		
2B		018	プログラムNo.4選択		
3A		019	プログラムNo.8選択		
3B		020	プログラムNo.10選択		
4A		021	プログラムNo.20選択		
4B		022	プログラムNo.40選択		
5A		023	CPUリセット		
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		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	011	汎用入力			
11B	012	汎用入力			
12A	013	汎用入力			
12B	014	汎用入力			
13A	015	汎用入力			
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	コントローラーが正常に起動し動作可能状態になると出力します。	
14B		302	汎用出力	プログラムの命令語で自由にON/OFFが出来ます。	
15A		303	汎用出力		
15B		304	汎用出力		
16A		305	汎用出力		
16B		306	汎用出力		
17A	307	汎用出力			
17B	N		OV入力	OVを接続します。	

コントローラー

- EC
- RCP65
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

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		24V入力	24Vを接続します。	
1B		016	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		017	ポジション入力11		
2B		018	ポジション入力12		
3A		019	ポジション入力13		
3B		020	-		
4A		021	-	-	
4B		022	-	-	
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	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	015	ポジション入力9			
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	コントローラー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	307	アンプバッテリーエラー	アンプ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。	

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			ポジション/品種入力10	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			ポジション/品種入力11		
2B			ポジション/品種入力12		
3A			ポジション/品種入力13		
3B			ポジション/品種入力14		
4A			ポジション/品種入力15		
4B			ポジション/品種入力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			007	ポジション/品種入力1	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	ポジション/品種入力2				
10A	ポジション/品種入力3				
10B	ポジション/品種入力4				
11A	ポジション/品種入力5				
11B	ポジション/品種入力6				
12A	ポジション/品種入力7				
12B	ポジション/品種入力8				
13A	ポジション/品種入力9				
13B	000	アラーム		アラーム発生時に出力します。(B接点)	
14A		レディ	コントローラー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		アプンバッテリーエラー	アプン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 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			ポジション入力7	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			ポジション入力8		
2B			ポジション入力9		
3A			ポジション入力10		
3B			ポジション入力11		
4A			ポジション入力12		
4B			ポジション入力13		
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			原点復帰1		1軸目の原点復帰を行ないます。
6B			サーボON1	1軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。	
7A			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			キャンセル1	1軸目の移動キャンセルを行ないます。	
8A			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			原点復帰2	2軸目の原点復帰を行ないます。	
9A			サーボON2	2軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。	
9B	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	キャンセル2	2軸目の移動キャンセルを行ないます。			
10B	010	ポジション入力1	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		ポジション入力2			
11B		ポジション入力3			
12A		ポジション入力4			
12B		ポジション入力5			
13A		ポジション入力6			
13B		000		アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)
14A				レディ	コントローラー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				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	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	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	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	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		OV入力	OVを接続します。	

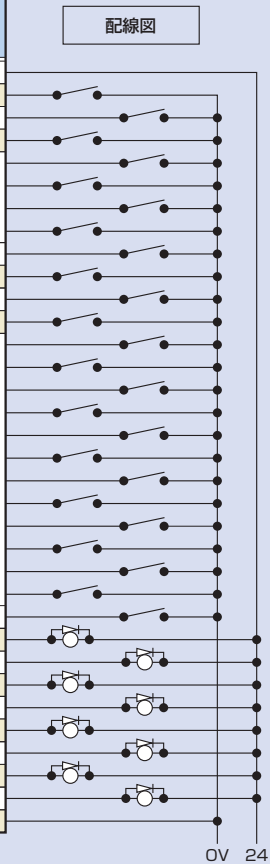


OV 24

I/O 機能説明

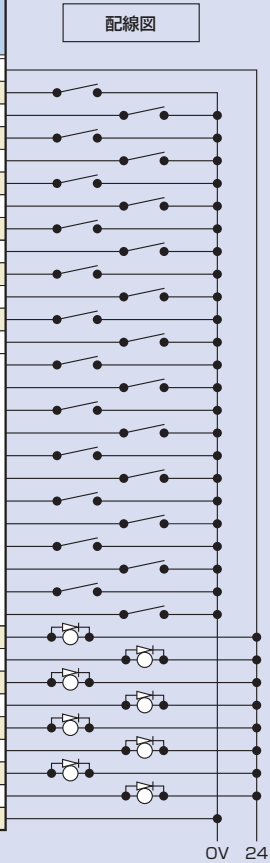
ポジショナー教示モード

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	
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までを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	コントローラー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	アンプバッテリーエラー	アンプ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		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	
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までを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	コントローラー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	アンプバッテリーエラー	アンプ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		0V入力	0Vを接続します。	



コントローラー

- EC
- RCP65
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

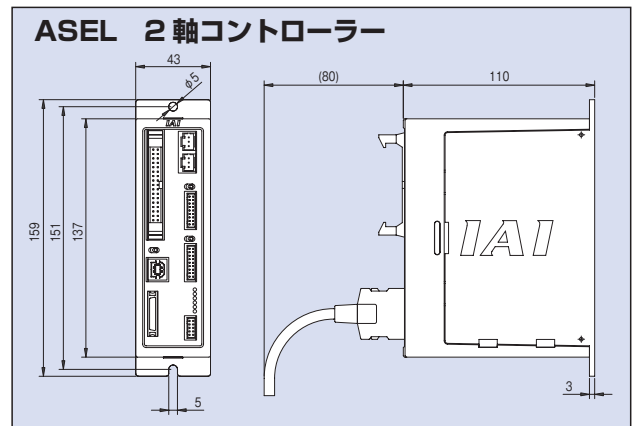
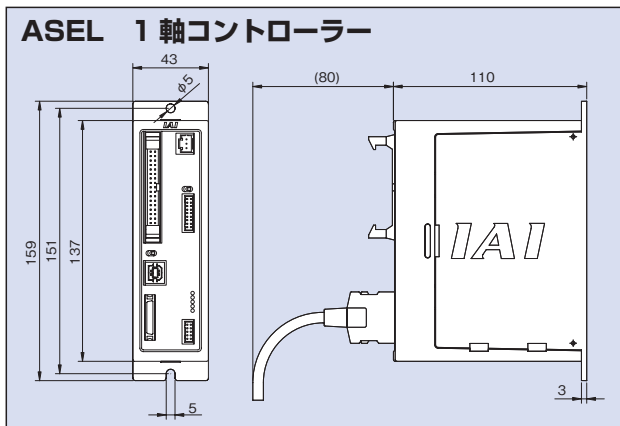
仕様表

項目	仕様	
基本仕様	接続アクチュエーター	RCA シリーズアクチュエーター
	入力電源	DC24V ± 10%
	電源容量	制御電源 (最大 1.2A) + モーター電源 (下表参照)
	絶縁耐圧	DC500V 10M Ω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ー / アブソリュートエンコーダー / バッテリーレスアブソリュートエンコーダー
	速度設定	1mm/s ~ 上限はアクチュエーターによる
	加速度設定	0.01G ~ 上限はアクチュエーターによる
	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)
通信関係	データ入力方法	タッチパネルティーチングボックスまたはパソコン専用ティーチングソフト
	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 □□□ (コントローラーに付属)
	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
一般仕様	フィールドネットワーク	Device Net、CC-Link、PROFIBUS
	保護機能	モーター過電流、モータードライバー温度チェック、オーバーロードチェック、エンコーダー断線チェック 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)	

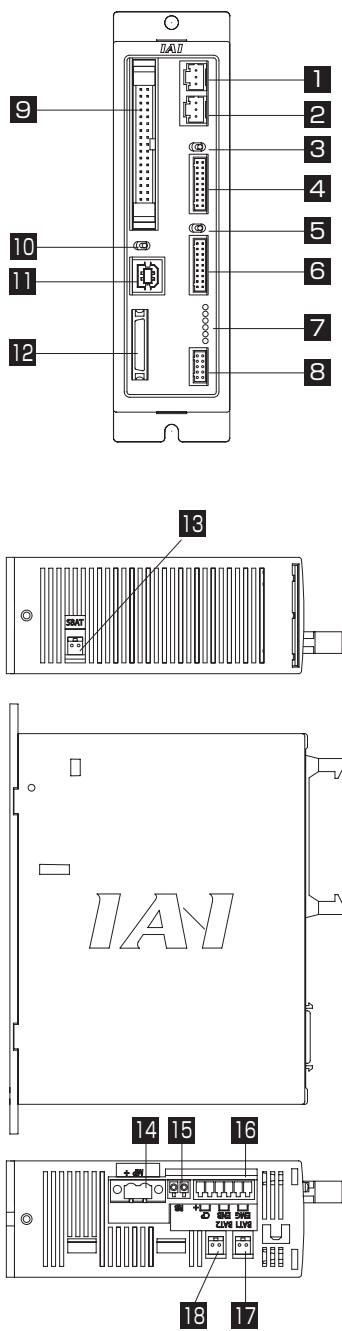
モーター電源容量 (注1)	アクチュエーター種類	1 軸仕様				2 軸仕様			
		標準仕様 / 高加減速対応		省電力対応		標準仕様 / 高加減速対応		省電力対応	
		定格	最大 (注2)	定格	最大 (注3)	定格	最大 (注2)	定格	最大 (注3)
RCA RCA2	10W、20W (型式記号: 20)	1.3A	4.4A	1.3A	2.5A	2.6A	8.8A	2.6A	5.0A
	30W	1.3A	4.0A	1.3A	2.2A	2.6A	8.0A	2.6A	4.4A
	20W (型式記号: 20S) SA4、RA3、TA5 タイプ専用	1.7A	5.1A	1.7A	3.4A	3.4A	10.2A	3.4A	6.8A
	2W	0.8A	4.6A	-	-	1.6A	9.2A	-	-
RCL	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ー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 軸目モーターコネクタ

1 軸目のアクチュエーターのモーターケーブルを接続します。

2 2 軸目モーターコネクタ

2 軸目のアクチュエーターのモーター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) でコントローラー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ー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) でコントローラー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ーのエンコーダケーブルを接続します。

7 状態表示 LED

コントローラーの動作状態を示す LED です。表示する内容は以下の通りです。

- PWR : コントローラーに電源が入力されていることを示します。
- RDY : コントローラーがプログラム運転可能な状態であることを示します。
- ALM : コントローラー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ーがサーボ 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ーがサーボ 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

コントローラー状態表示やエラー 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ーに供給します。

10 モードスイッチ

コントローラー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 ティーチングツールコネクタ

動作モードが MANU の場合に、ティーチングツール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 システムメモリーバックアップバッテリー接続コネクタ

コントローラー内の 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 モーター電源入力コネクタ

モーター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 軸目アプソバッテリー接続コネクタ

アクチュエーターのエンコーダがアプソエンコーダの場合にアプ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 軸目アプソバッテリー接続コネクタ

アクチュエーターのエンコーダがアプソエンコーダの場合にアプ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。

コントローラー

EC
RCP6S
RCON
MCON -C/LC
PCON -CB/CFB
PCON
ACON-CB DCON-CB
ACON DCON
SCON -CB
SCON-CB (サーボプラス)
SCON -LC
SCON -CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

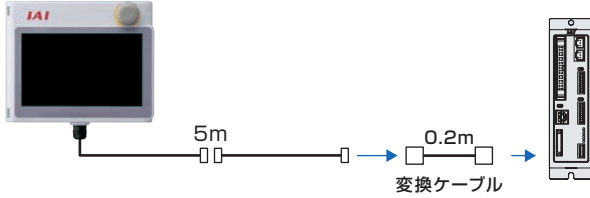
オプション

タッチパネルティーチングボックス

■特長 ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。

■型式 TB-02-□

■構成



■仕様

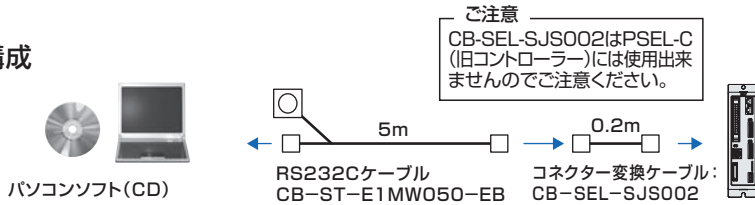
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

パソコン専用ティーチングソフト (Windows専用)

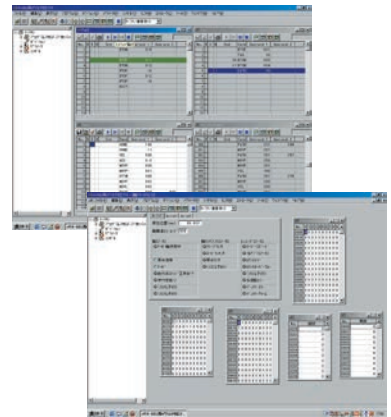
■特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニター機能等を備えた立上げ支援ソフトです。デバック作業に必要な機能をアップし、立上げ時間短縮に貢献します。

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

■構成

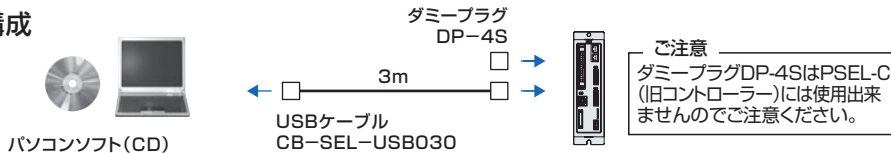


対応Windows : 7/8/8.1/10



■型式 IA-101-X-USBS (USBケーブル付)

■構成

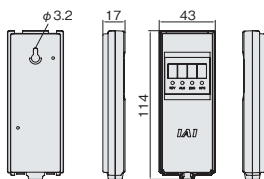


ご注意
PSELコントローラーに使用出来るのはVer.7.0.0.0以降になります。

パネルユニット

■特長 コントローラー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)



アプン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ーを動作する場合のアプンデータ保存用バッテリーです。システムメモリアップバッテリーと共通です。

■型式 AB-5



システムメモリアップバッテリー

■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 ASELコントローラーを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ツールコネクターに装着するプラグです。(パソコン専用ティーチングソフト 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ー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ー (XSEL) は、RS232CケーブルをUSB変換アダプターを使用して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。(パソコン専用ティーチングソフト IA-101-X-USB参照)

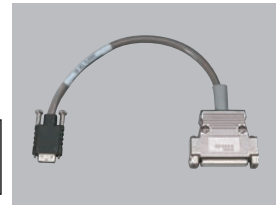
■型式 CB-SEL-USB030 (ケーブル長さ3m)



コネクター変換ケーブル

■特長 タッチパネルティーチングボックスやパソコン専用ティーチングソフトのD-sub25ピンコネクターを、ASELコントローラーのティーチングコネクター (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ーは1-253ページ~をご参照ください。)

■ケーブル対応表

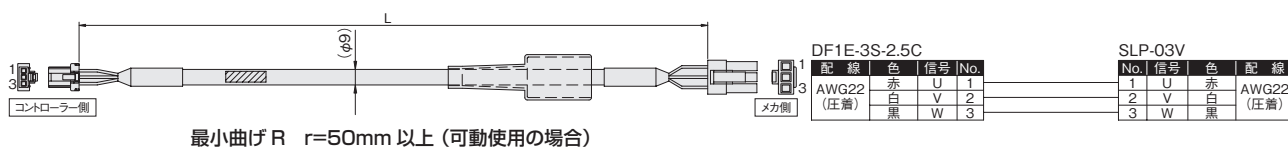
※1 標準がロボットケーブルです。

製品型式	モーターエンコーダー一体型ロボットケーブル	モーターケーブル ※1	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル
RCL	CB-ACS-MPA□□□	-	-	-
RCA2/RCA2W		-	-	-
RCA RCACR RCAW		SRA4R SRGS4R SRGD4R 上記以外の機種	-	-
		CB-ACS-MA□□□	CB-ACS-PA□□□	CB-ACS-PA□□□-RB

製品型式	PIO フラットケーブル
ASEL-CS	CB-DS-PIO□□□

型式 **CB-ACS-MA**□□□

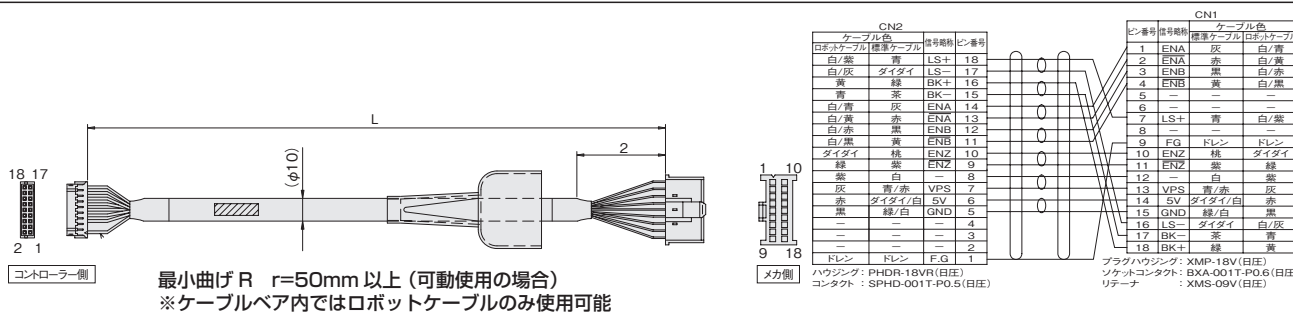
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応例) 080=8m



最小曲げ R r=50mm 以上 (可動使用の場合)

型式 **CB-ACS-PA**□□□ / **CB-ACS-PA**□□□-RB

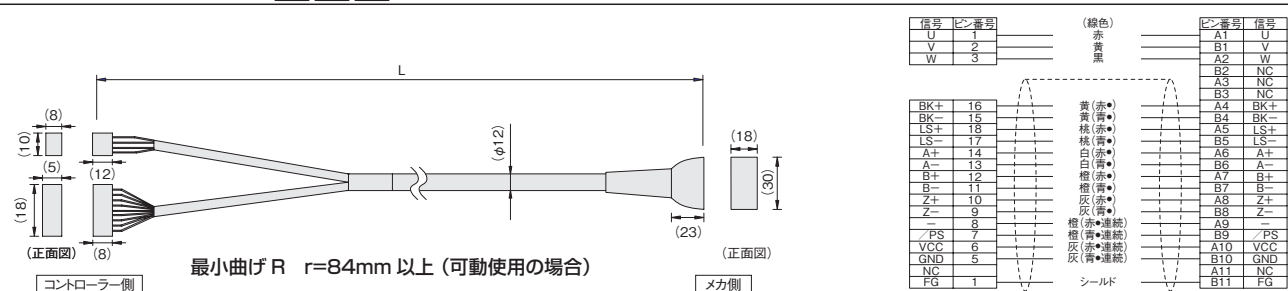
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応例) 080=8m



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

型式 **CB-ACS-MPA**□□□

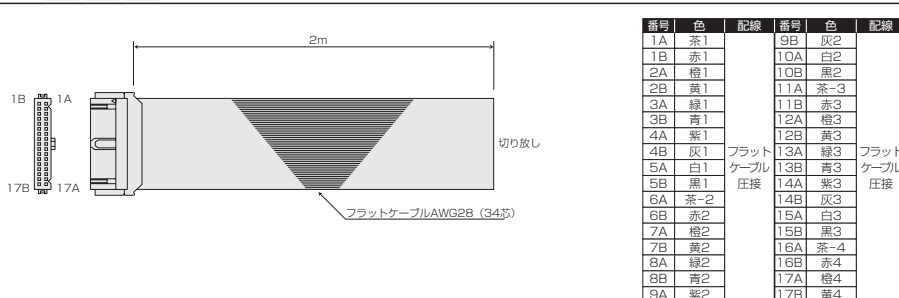
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応例) 080=8m



最小曲げ R r=84mm 以上 (可動使用の場合)

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



コントローラー
EC
RCP65
RCON
MCON -C/LC
PCON -CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON -CB
SCON-CB (サーボプラス)
SCON -LC
SCON -CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

SSEL

単軸ロボット/直交ロボット/リニアサーボ/ロボシリンダー RCS2/RCS3/RCS4 用
プログラムコントローラー



機種一覧/価格

200V サーボのアクチュエーターが動作可能なプログラムコントローラー。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		アクチュエーターの動作、外部との通信がコントローラー単体で実行可能。 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	バッテリーレスアブソ インクリメンタル 疑似アブソリュート	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-
	2軸	バッテリーレスアブソ インクリメンタル 疑似アブソリュート	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-

※2軸仕様はモーターW数の大きな軸の方で選定してください。

型 式

※1軸仕様の場合は、2軸目内容は不要です。

SSEL - CS - [] - [] [] [] - ([] [] []) - [] - [] - []

シリーズ タイプ 接続軸数 (1軸目内容) (2軸目内容) I/O種類 I/Oケーブル長 電源電圧

モーター種類 エンコーダ種類 オプション モーター種類 エンコーダ種類 オプション

CS 標準タイプ

12	12W	150	150W
20	20W	200	200W
30D	30W	200S	200W
30R	30W	300S	300W
60	60W	400	400W
100	100W	600	600W
100S	100W	750	750W

(例) 12 : 12Wサーボモーター対応

ご注意

基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。

(30D・30R対象アクチュエーター)

- コントローラーモーター種類「30D」
…RS以外の30Wアクチュエーター
- コントローラーモーター種類「30R」
…RS

1軸仕様

WAI	バッテリーレスアブソ 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(※4)

(※4) LSASシリーズ専用

B	ブレーキ
C	クリープセンサー
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

2軸仕様

WAI	バッテリーレスアブソ 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(※4)

(※4) LSASシリーズ専用

B	ブレーキ
C	クリープセンサー
HA	高加減速仕様
L	原点センサー/LS対応
S	スレーブ軸指定

1	単相AC100V
2	単相AC200V

※アクチュエーターのページで選択できる電源電圧をご確認ください。

0	ケーブルなし
2	2m
3	3m
5	5m

※フィールドネットワーク仕様を選択した場合は、I/Oケーブル長さは「0」になります。

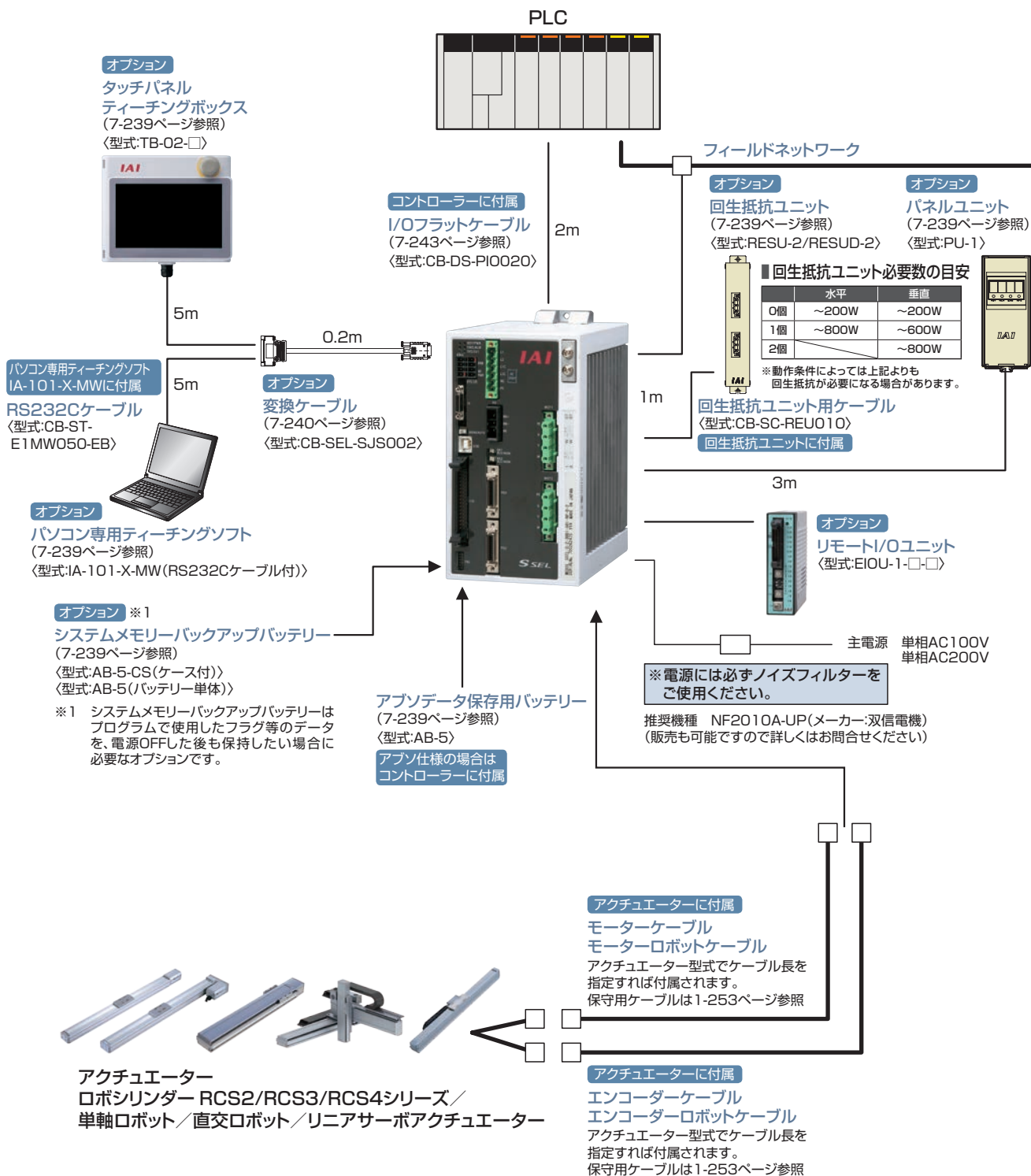
12	12W	150	150W
20	20W	200	200W
30D	30W	200S	200W
30R	30W	300S	300W
60	60W	400	400W
100	100W	600	600W
100S	100W	750	750W

(例) 12 : 12Wサーボモーター対応

NP	PIO NPN仕様(標準)
PN	PIO PNP仕様
DV	DeviceNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
PR	PROFIBUS-DP接続仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様
IA	IAネット接続ボード

※リモートI/Oユニット(EIOU)を使用する際には、IAネット接続ボードが必要です。

システム構成



EC

RCP6S

RCON

MCON
-C/LC

PCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON
-CB

SCON-CB
(サーボレス)

SCON
-LC

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

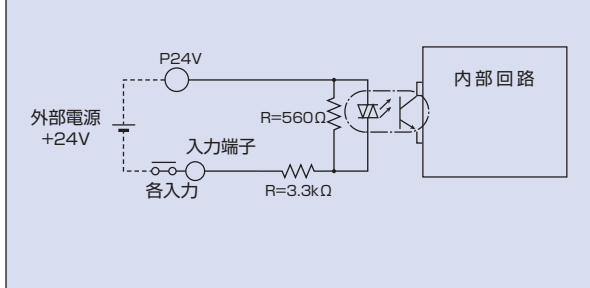
TB-03

I/O仕様

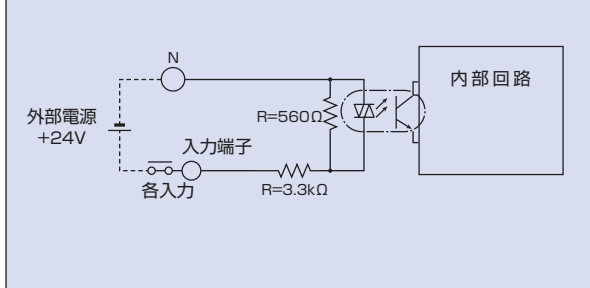
■入力部 外部入力仕様

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

NPN仕様



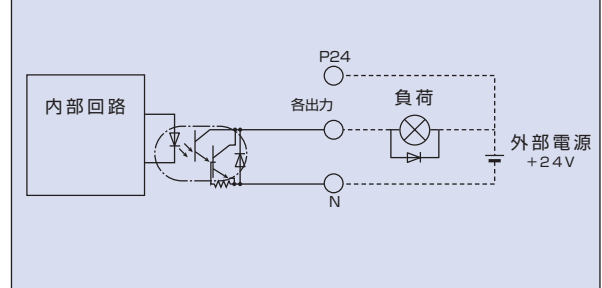
PNP仕様



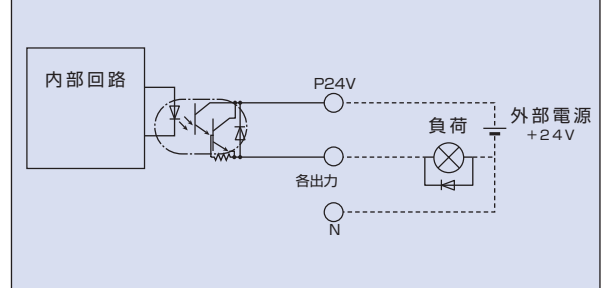
■出力部

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

NPN仕様



PNP仕様



I/O機能説明

SSEL コントローラーは、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。

■コントローラータイプ別機能

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、直線及び円弧補間や塗布等に最適なパス移動動作、アーチモーションやパレタイズ動作等が簡単に出来ます。
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 軸コントローラーの場合で、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 コントローラー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ーを置き換えることが可能です。*アクチュエーター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	プログラムの命令語で自由にON/OFFが出来ます。				
11B	汎用入力					
12A	汎用入力					
12B	汎用入力					
13A	汎用入力					
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		コントローラーが正常に起動し動作可能状態になると出力します。			
14B	汎用出力	プログラムの命令語で自由にON/OFFが出来ます。				
15A	汎用出力					
15B	汎用出力					
16A	汎用出力					
16B	汎用出力					
17A	汎用出力					
17B	N		OV入力	OVを接続します。		

コントローラー

- EC
- RCP65
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

ポジショナー標準モード

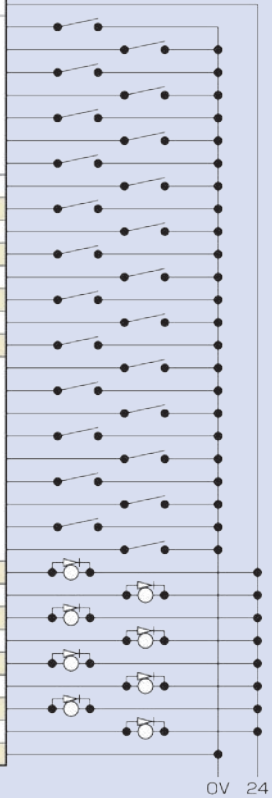
ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー標準モード	機能	配線図	
1A	P24	016	24V入力	24Vを接続します。		
1B			ポジション入力10	ポートNo.007~019まで使用して移動するポジションNo.の指定を行います。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。		
2A			ポジション入力11			
2B			ポジション入力12			
3A			ポジション入力13			
3B			ポジション入力14			
4A			ポジション入力15			
4B			ポジション入力16			
5A			エラーリセット			軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)
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			原点復帰を行いません。
6B			サーボON	サーボON/OFFの切替を行いません。		
7A			押し付け	押し付け動作を行いません。		
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。(B接点)		
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。(B接点)		
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いません。		
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	コントローラー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。			

I/O 機能説明

ポジションナー品種切替モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジション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。(B接点)		
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。(B接点)		
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	016	ポジション/品種入力9						
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		コントローラー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	307	アプンバッテリーエラー	アプン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。				

配線図

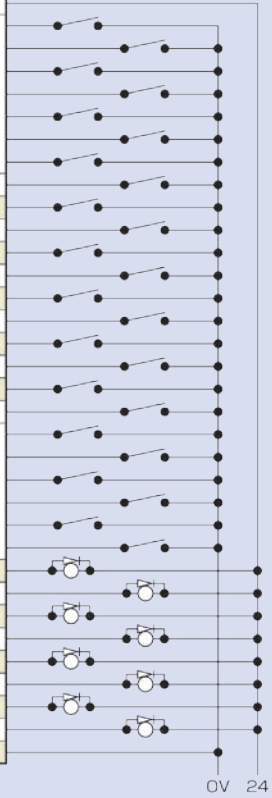


OV 24

ポジションナー 2軸独立モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジション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。(B接点)
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。(B接点)
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			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。(B接点)			
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。(B接点)			
10B	出力	300	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			301		ポジション入力2	
11B			302		ポジション入力3	
12A			303		ポジション入力4	
12B			304		ポジション入力5	
13A			305		ポジション入力6	
13B	出力	306	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)		
14A			307	レディ	コントローラーが正常に起動し動作可能状態になると出力します。	
14B			308	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			309	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			310	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			311	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			312	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	313	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		OV入力	OVを接続します。		

配線図

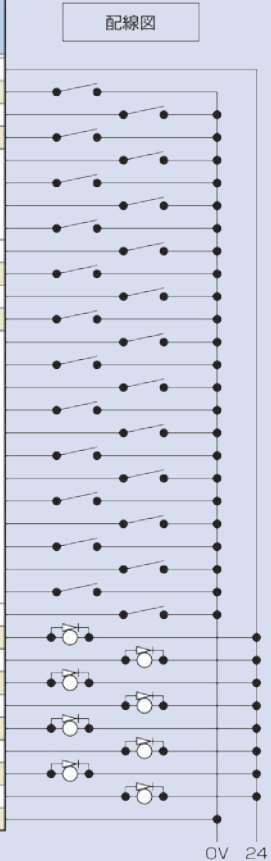


OV 24

I/O 機能説明

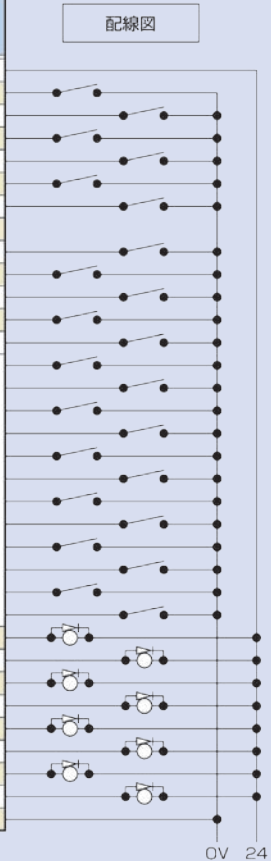
ポジショナー教示モード

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	
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。(B接点)
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	コントローラー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	アプンバッテリーエラー	アプン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	
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。(A接点)
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	コントローラー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	アプンバッテリーエラー	アプン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。	



(※1) 入力をOFFにする必要があります。必ず未接続にして下さい。

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボプラス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PSA-24

TB-02

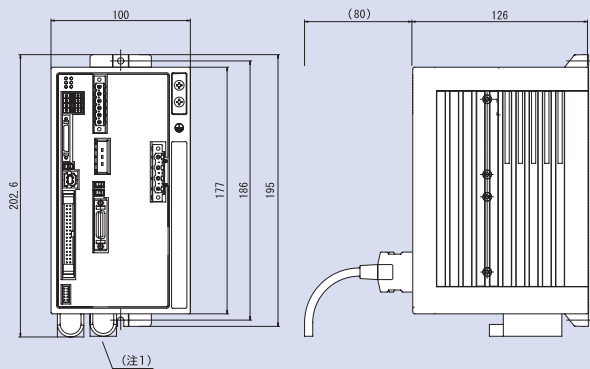
TB-03

仕様表

	項目	仕様
基本仕様	接続アクチュエーター	RCS2 / RCS3 / RCS4 シリーズアクチュエーター / 単軸ロボット / 直交ロボット / リニアサーボアクチュエーター
	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 10M Ω以上
	耐電圧	AC500V 1 分間
	突入電流	制御電源 15A / モーター電源 37.5A 制御電源 30A / モーター電源 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ー / アブソリュートエンコーダー / バッテリーレスアブソリュートエンコーダー
	速度設定	1mm/s ~ 上限はアクチュエーターによる
	加速度設定	0.01G ~ 上限はアクチュエーターによる
	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	128 プログラム
	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 プログラム
	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ーバックアップ追加可能)
	データ入力方法	タッチパネルティーチングボックスまたはパソコン専用ティーチングソフト
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 □□□ (コントローラーに付属)
	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、EtherNet/IP、IA ネット
一般仕様	保護機能	モーター過電流、モータードライバー温度チェック、オーバーロードチェック、エンコーダー断線チェック 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)

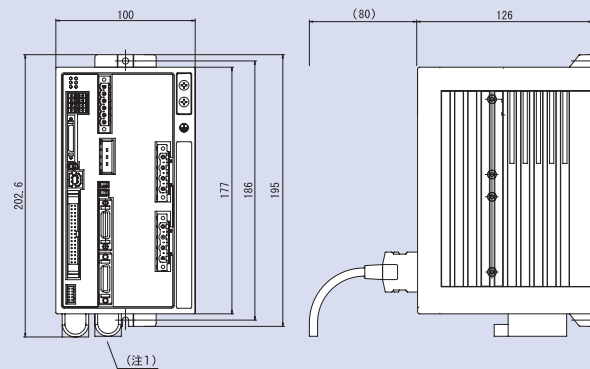
外形寸法図

SSEL 1 軸コントローラー



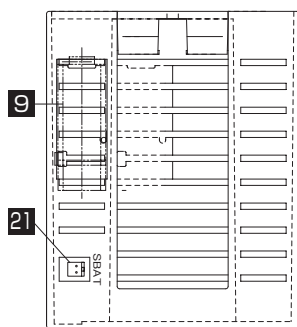
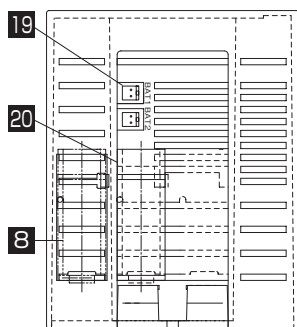
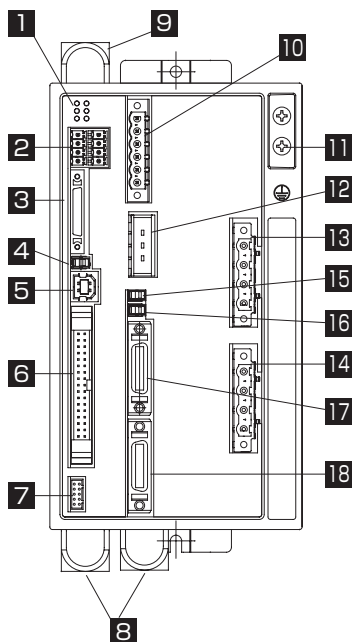
(注 1) アブソデータ保持用バッテリーです。
インクリメンタル仕様の場合は未装着となります。

SSEL 2 軸コントローラー



(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。

各部名称



1 状態表示 LED

コントローラーの動作状態を示す LED です。表示内容は以下の通りです。

PWR : コントローラーに電源が入力されていることを示します。

RDY : コントローラーがプログラム運転可能な状態であることを示します。

ALM : コントローラー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ーがサーボ 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ーがサーボ ON 状態であることを示します。

2 システム I/O コネクター

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ーです。

3 ティーチングツールコネクター

動作モードが MANU の場合に、ティーチングツールを接続するハーフピッチ IO26 ピンのコネクターです。従来の D-SUB25 ピンコネクターと接続する場合は、専用の変換ケーブルが必要です。

4 モードスイッチ

コントローラー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。

5 USB コネクター

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

6 IO コネクター

インターフェース IO を接続するコネクターです。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ーです。IO 電源も本コネクター (1 番ピンと 34 番ピン) 経由でコントローラーに供給します。

7 パネルユニット接続コネクター

コントローラー状態表示やエラー 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ーです。

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 システムメモリーバックアップバッテリー (オプション)

コントローラー内の 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ください。

10 電源コネクター

AC 電源接続用コネクター。制御電源とモーター電源が分割入力となっています。

11 接地用端子

保護接地用ネジ。必ず接地してください。

12 外部回生抵抗接続コネクター

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ーです。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 軸目モーターコネクター

1 軸目のアクチュエーターのモーターケーブルを接続します。

14 2 軸目モーターコネクター

2 軸目のアクチュエーターのモーター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) でコントローラー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) でコントローラーによる自動制御となります。

17 1 軸目エンコーダーコネクター

1 軸目のアクチュエーターのエンコーダーケーブルを接続します。

18 2 軸目エンコーダーコネクター

2 軸目のアクチュエーターのエンコーダー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ー

アクチュエーターのエンコーダーがアブソエンコーダーの場合に 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ーです。

20 2 軸目アブソバッテリー接続コネクター

アクチュエーターのエンコーダーがアブソエンコーダーの場合に 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ーです。

21 システムメモリーバックアップバッテリー接続コネクター

システムメモリーバックアップバッテリーを接続するコネクターです。

EC
RCP6S
RCON
MCON -C/LC
PCON -CB/CFB
PCON
ACON-CB DCON-CB
ACON DCON
SCON -CB
SCON-CB (サーボプラス)
SCON -LC
SCON -CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

オプション

タッチパネルティーチングボックス

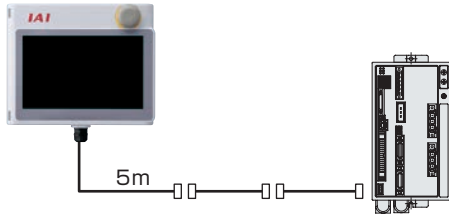
■特長 ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。

■型式 TB-02-□

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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

構成



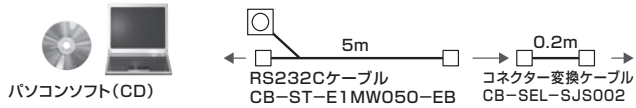
パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

■特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニター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。

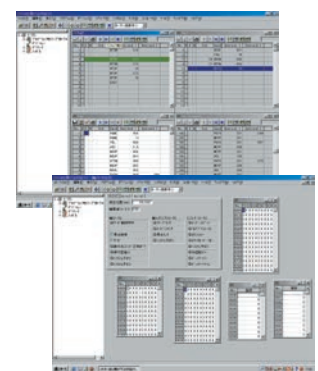
対応Windows : 7/8/8.1/10

■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



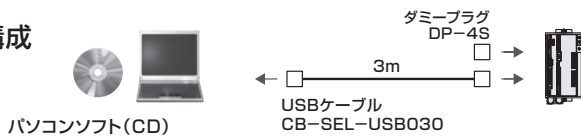
■注意
CB-SEL-SJS002はSSEL-C(旧コントローラー)には使用出来ませんのでご注意ください。



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

■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SSEL-C(旧コントローラー)には使用出来ませんのでご注意ください。

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ーの合計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。

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。

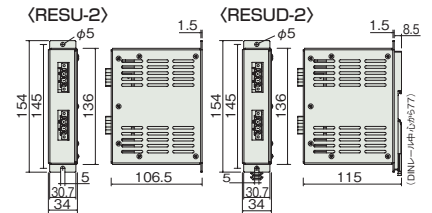
■型式 RESU-2 (標準仕様)
RESUD-2 (DINレール取付仕様)

仕様

型式	RESU-2	RESUD-2
本体質量	約0.4kg	
内蔵回生抵抗値	235Ω 80W	
本体取付方法	ネジ固定	DINレール固定
付属ケーブル	CB-SC-REU010	

※回生ユニットが2個必要な場合は、RESU-2とRESU-1(7-290ページ参照)を1個ずつ手配してください。

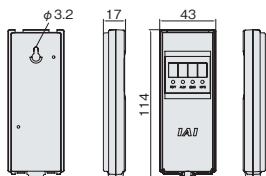
外形寸法図



パネルユニット

■特長 コントローラー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ーを動作する場合のアブソデータ保存用バッテリーです。システムメモリーバックアップバッテリーと共通です。

■型式 AB-5



システムメモリー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コントローラーを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タッチパネルティーチングポートに装着するプラグです。
(パソコン専用ティーチングソフト 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ー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ー (XSEL) は、RS232CケーブルをUSB変換アダプターを使用して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。
(パソコン専用ティーチングソフト IA-101-X-USB参照)

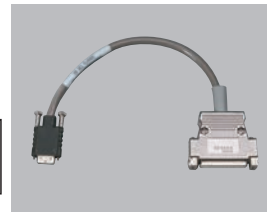
■型式 **CB-SEL-USB030**(ケーブル長さ3m)



コネクター変換ケーブル

■特長 タッチパネルティーチングボックスやパソコン専用ティーチングソフトのD-sub25ピンコネクターを、SSELコントローラーのティーチングコネクター (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。(※接続対象アクチュエーターは1-253ページ~をご参照ください。)

■ケーブル対応表

製品型式		モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル
①	RCS2 (GR/W) RCS3 (CR)	CB-RCC-MA □□□	CB-RCC-MA □□□ -RB	CB-RCS2-PA □□□	CB-X3-PA □□□
②	RT			CB-RCS2-PLA □□□	CB-X2-PLA □□□
③	RA13R (ロードセル無/ ブレーキ無)※2			CB-RCS2-PLA □□□	CB-X2-PLA □□□
④	RA13R (ロードセル無/ ブレーキ付)※2			CB-RCS2-PLA □□□ ※コントローラー~ブレーキ間は CB-RCS2-PLA □□□	CB-X2-PLA □□□ ※コントローラー~ブレーキ間は CB-X2-PLA □□□
⑤	RCS4 (CR)	CB-RCC-MA □□□	CB-RCC-MA □□□ -RB	-	CB-X1-PA □□□
⑥	NS	LS 無し	CB-X-MA □□□	-	CB-X3-PA □□□
⑦		LS 付		-	CB-X2-PLA □□□
⑧	LSAS	N		-	CB-X1-PA □□□
⑨	LSA	S/H/L/N		-	CB-X3-PA □□□
⑩		W		CB-XMC-MA □□□	-
⑪	IS(P)WA	S/M/L	CB-XEU-MA □□□	-	CB-X1-PA □□□-WC
⑫	①~⑪以外の機種	-	CB-X-MA □□□	-	CB-X1-PA □□□ (20m以下の場合)※1
⑬				①~⑪以外の機種 LS 付仕様	-
				-	CB-X1-PLA □□□ (20m以下の場合)※1
				-	CB-X1-PLA □□□-AWG24 (21m以上の場合)

※バッテリーレスアプソ仕様でないものは、20m以上でもCB-X1-PA □□□/CB-X1-PLA □□□になります。

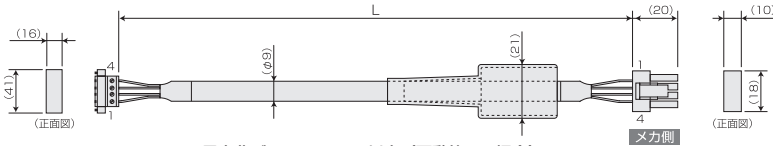
製品型式	PIOフラットケーブル
⑭ SSEL-CS	CB-DS-PIO □□□

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ーは1-253ページ~をご参照ください。)

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

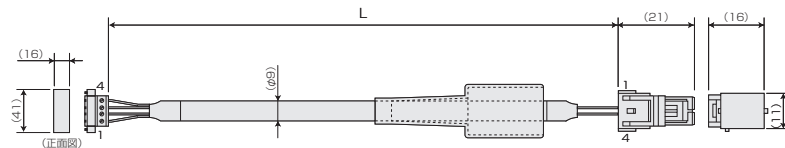


コントローラー側 最小曲げR r=51mm以上(可動使用の場合)
※ケーブルペア内ではロボットケーブルのみ使用可

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

型式 CB-XMC-MA □□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、例)080=8m
最大長さは、SCON/SSEL:20m、XSEL:30m

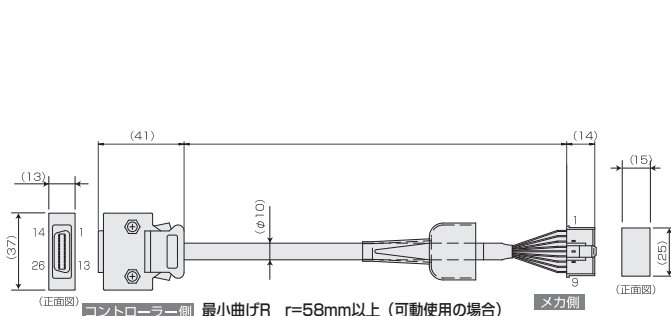


コントローラー側 最小曲げR r=55mm以上(可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

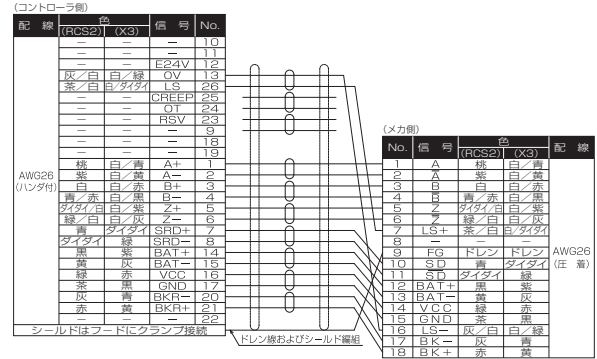
配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
1.25sq	緑	PE	1	1	U	赤	0.75sq
	赤	U	2	2	V	白	(圧着)
	白	V	3	3	W	黒	
	黒	W	4	4	PE	緑	

型式 CB-RCS2-PA □□□ (RCS2/RCS3用) / CB-X3-PA □□□ (NS/RCS2/RCS3用)

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長30mまで対応 例)080=8m

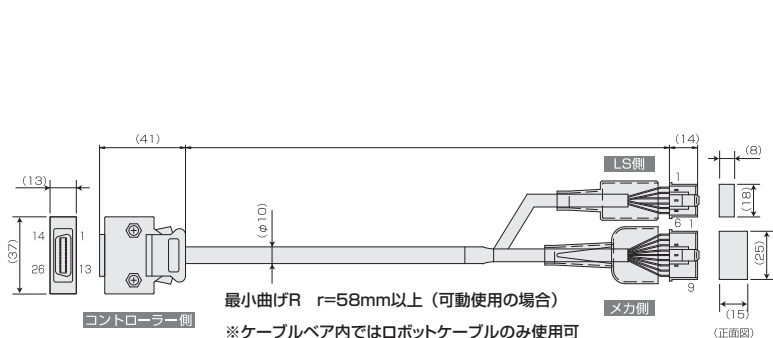


コントローラー側 最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)
※ケーブルペア内ではロボットケーブルのみ使用可

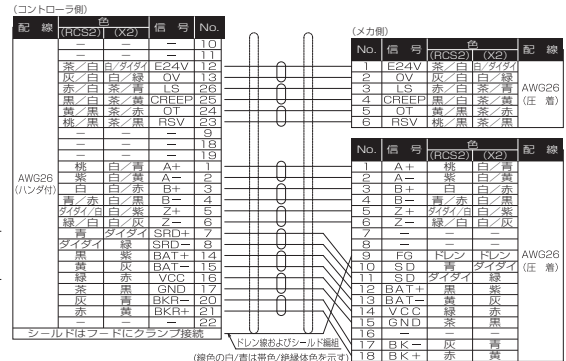


型式 CB-RCS2-PLA □□□ (RCS2 ロータリー用) / CB-X2-PLA □□□ (NS LS付仕様-RCS2 ロータリー用)

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長30mまで対応 例)080=8m



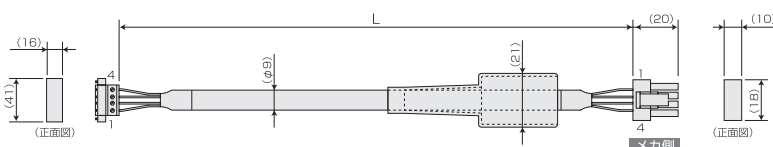
最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)
※ケーブルペア内ではロボットケーブルのみ使用可



※上記はエンコーダーロボットケーブルの配線図です。エンコーダーケーブルの配線図は、7-159ページのCB-RCS2-PLA□□□掲載箇所をご確認ください。

型式 CB-X-MA □□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長30mまで対応 例)080=8m

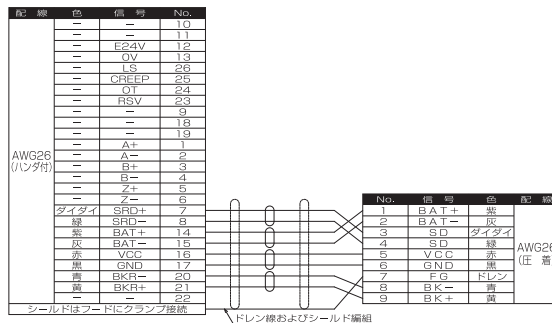
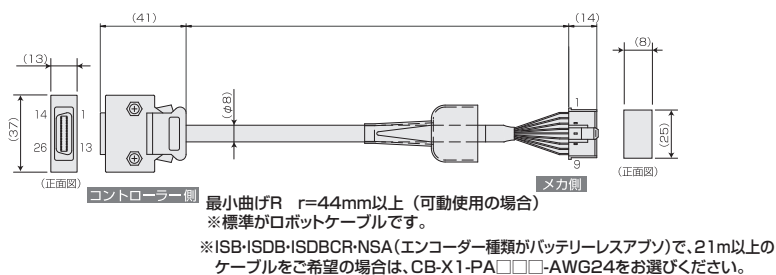


コントローラー側 最小曲げR r=51mm以上(可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

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

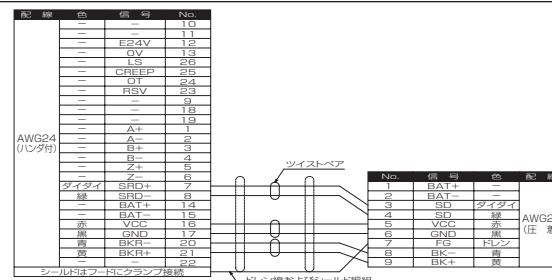
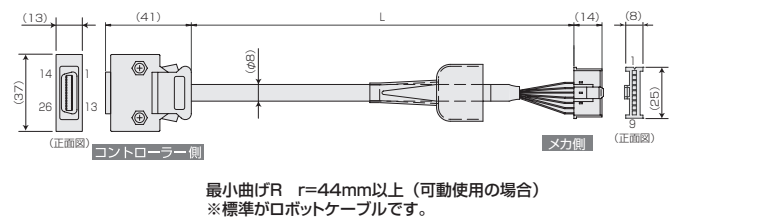
型式 **CB-X1-PA** □□□

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



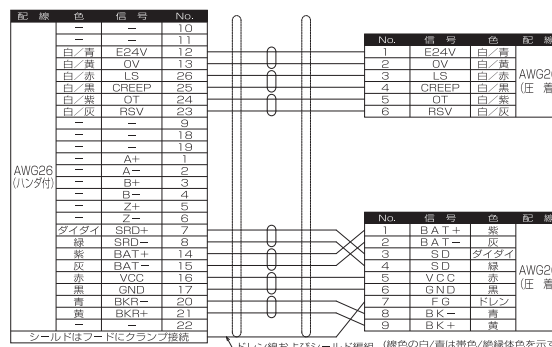
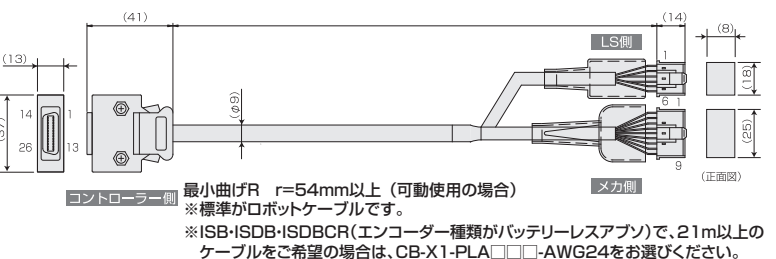
型式 **CB-X1-PA** □□□-AWG24

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 210=21m



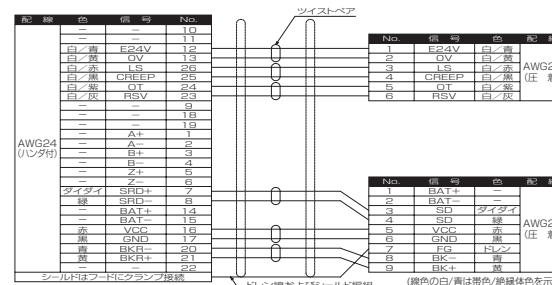
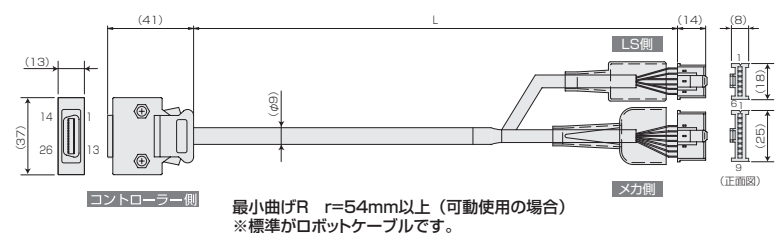
型式 **CB-X1-PLA** □□□

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



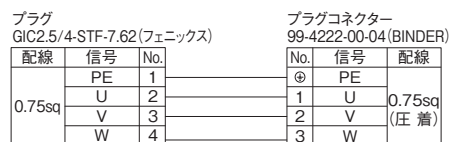
型式 **CB-X1-PLA** □□□-AWG24

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 210=21m



型式 **CB-XEU-MA** □□□

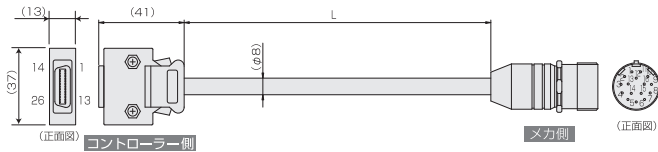
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 080=8m



コントローラー
EC
RCP65
RCON
MCON -C/LC
PCON -CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON -CB
SCON-CB (サーボプラス)
SCON -LC
SCON -CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

型式 CB-X1-PA -WC

※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=44mm以上 (可動使用の場合)

※標準がロボットケーブルです。

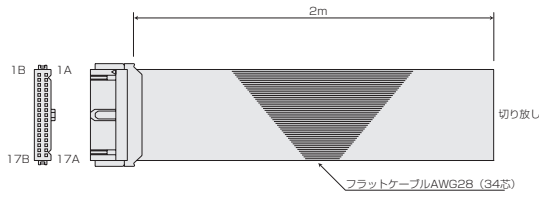
配線	色	信号	No.
-	-	-	10
-	-	-	11
-	-	E24V	12
-	-	OV	13
-	-	LS	26
-	-	CREEP	25
-	-	OT	24
-	-	RSV	23
-	-	-	9
-	-	-	18
-	-	-	19
-	-	A+	1
-	-	A-	2
-	-	B+	3
-	-	B-	4
-	-	Z+	5
-	-	Z-	6
-	-	SRD+	7
-	-	SRD-	8
紫		BAT+	14
灰		BAT-	15
赤		VCC	16
黒		GND	17
青		BKR-	20
黄		BKR+	21
-	-	-	22

No.	信号	色	配線
1	SD	ダイダイ	
2	SD	緑	
3	-	-	
4	-	-	
5	-	-	
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	
10	VCC	赤	
11	GND	黒	
12	BAT+	紫	
13	BAT-	灰	
14	-	-	
15	BK-	青	
16	BK+	黄	

AWG26 (ハンダ付) シールドはフードにクランプ接続 (緑色の白/青は帯色/絶縁体色を示す) ドレン線およびシールド線組 シールドはアーススリーブと接続

型式 CB-DS-PIO

※はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応例) O80=8m



番号	色	配線	番号	色	配線
1A	茶1		9B	灰2	
1B	赤1		10A	白2	
2A	橙1		10B	黒2	
2B	黄1		11A	茶-3	
3A	緑1		11B	赤3	
3B	青1		12A	橙3	
4A	紫1		12B	黄3	
4B	灰1	フラットケーブル	13A	緑3	フラットケーブル
5A	白1	圧接	13B	青3	圧接
5B	黒1		14A	紫3	
6A	茶-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	

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL**
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

MSEL

RCP6 / RCP5 / RCP4 / RCP3 / RCP2 / IXP
手首ユニット WU 用
プログラムコントローラー



特長

1 パルスモーター搭載ロボシリンダーで最大4軸の制御が可能

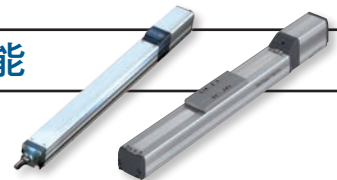
従来、パルスモーターのアクチュエーターは、1台のプログラムコントローラーで最大2軸の制御までしかできませんでした。MSELを使用すれば4軸の制御が可能です。補間動作ができ、使用用途が広がります。

組み合わせ例



2 ロボシリンダーRCP6・RCP5・RCP4の接続が可能

パワーコン対応により、従来のプログラムコントローラー PSELでは制御できなかった高出力ドライバー対応ロボシリンダー RCP6・RCP5・RCP4を使用した補間動作が可能になりました。

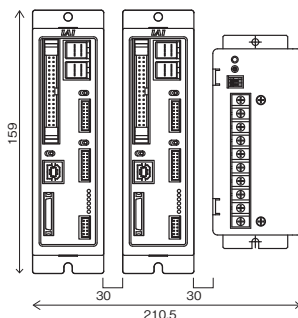


3 省配線・省スペース

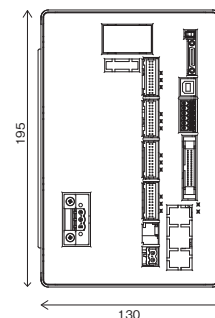
今までは、アクチュエーターを4軸制御する場合、2軸制御用のコントローラー (PSEL) 2台と24V電源が必要でした。電源内蔵のMSELならコントローラー1台で4軸制御が可能です。そのため、省配線・省スペース化が図れます。

アクチュエーターを4軸制御する場合

従来品 PSEL 2台 + PS241 (24V電源)



新製品 MSEL 1台



省配線
電源内蔵で
AC100~230Vに対応
コストダウン
約36%削減


4 外部拡張I/Oスロットを搭載

標準I/O (IN16点/OUT16点)に加え、拡張I/Oスロットを1スロット使用できます。拡張I/OはPIO (IN16点/OUT16点)、もしくは各種通信ボードから1つを選択可能です。

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

機種一覧

RCP6/RCP5/RCP4/RCP3/RCP2のシリーズのアクチュエーターが動作可能なプログラムコントローラー。1台でさまざまな制御に対応可能です。

タイプ名		PC	PG
名称		標準タイプ	安全カテゴリ対応タイプ
外観			
最大制御軸数		4	
ポジション点数		30,000点	
電源		単相AC100~230V	
安全カテゴリ		B	3*1
標準価格	バッテリーレスアブソ インクリメンタル	1軸	—
		2軸	—
		3軸	—
		4軸	—
	簡易アブソリュート	1軸	—
		2軸	—
		3軸	—
		4軸	—

*1:安全カテゴリに対応するには、コントローラー外部にお客様が安全回路を設置する必要があります。

型式

MSEL - [] - [] - [] [] [] [] - [] [] [] [] - [] [] [] [] - [] [] [] [] - [] [] [] [] - 4 - [] [] [] []

シリーズ タイプ 接続軸数 (1軸目内) (2~4軸目内容) 標準 I/O種類 拡張I/O種類 I/O ケーブル長 電源電圧 簡易アブソユニット 本体取付仕様

PC	標準タイプ		モーター種類	エンコーダ種類	オプション	モーター種類	エンコーダ種類	オプション	標準 I/O種類	拡張I/O種類	I/O ケーブル長	電源電圧	簡易アブソユニット	本体取付仕様
PG	安全カテゴリ対応タイプ				B ブレーキ			B ブレーキ	NP NPN仕様 PN PNP仕様		4	AC100~230		

1	1軸仕様		WAI	バッテリーレスアブソ仕様 インクリメンタル仕様		WAI	バッテリーレスアブソ仕様 インクリメンタル仕様						無記入	ねじ固定仕様
2	2軸仕様		SA	簡易アブソリュート仕様		SA	簡易アブソリュート仕様						DN	DINレール取付仕様

*バッテリーレスアブソ・インクリと簡易アブソの混在はできません。簡易アブソを使用する場合は全軸簡易アブソになります。

*バッテリーレスアブソ・インクリと簡易アブソの混在はできません。簡易アブソを使用する場合は全軸簡易アブソになります。

20P	20□								E	未使用				
20SP	20□								NP	拡張PIOボード (NPN仕様)				
28P	28□								PN	拡張PIOボード (PNP仕様)				
28SP	28□								DV	DeviceNetボード				
35P	35□								DV2	DeviceNetボード (二股コネクタ付)				
42P	42□								CC	CC - Linkボード				
42SP	42□								CC2	CC - Linkボード (二股コネクタ付)				
56P	56□								PR	PROFIBUS-DPボード				
WUS	WU-S用								EP	EtherNet/IPボード				
WUM	WU-M用								EC	EtherCAT接続仕様				

									PRT	PROFINET IO接続仕様				
									SE1	RS232C接続ボード				
									SE2	RS485接続ボード				
									IA	IAネット接続ボード				

*簡易アブソ仕様[SA]を選択した場合は必ずABB/ABBNを選択してください。

0 ケーブルなし
2 2m(標準)
3 3m
5 5m

(例)20P:20□/リスモーター対応
*WUS, WUMは2軸分使用します。
また、エンコーダ種類、オプションの記載は不要です。

(例)20P:20□/リスモーター対応
*WUS, WUMは2軸分使用します。
また、エンコーダ種類、オプションの記載は不要です。


【ご注意】
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
(28SP対象アクチュエーター)
●コントローラーモーター種類「28SP」
…RCP2-RA3C

*DV2, CC2選択時は、分岐配線用の二股コネクタが付属されます。
*リモートI/Oユニット(EIOU)を使用する際には、IAネット接続ボードが必要です。

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON -CB
(サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

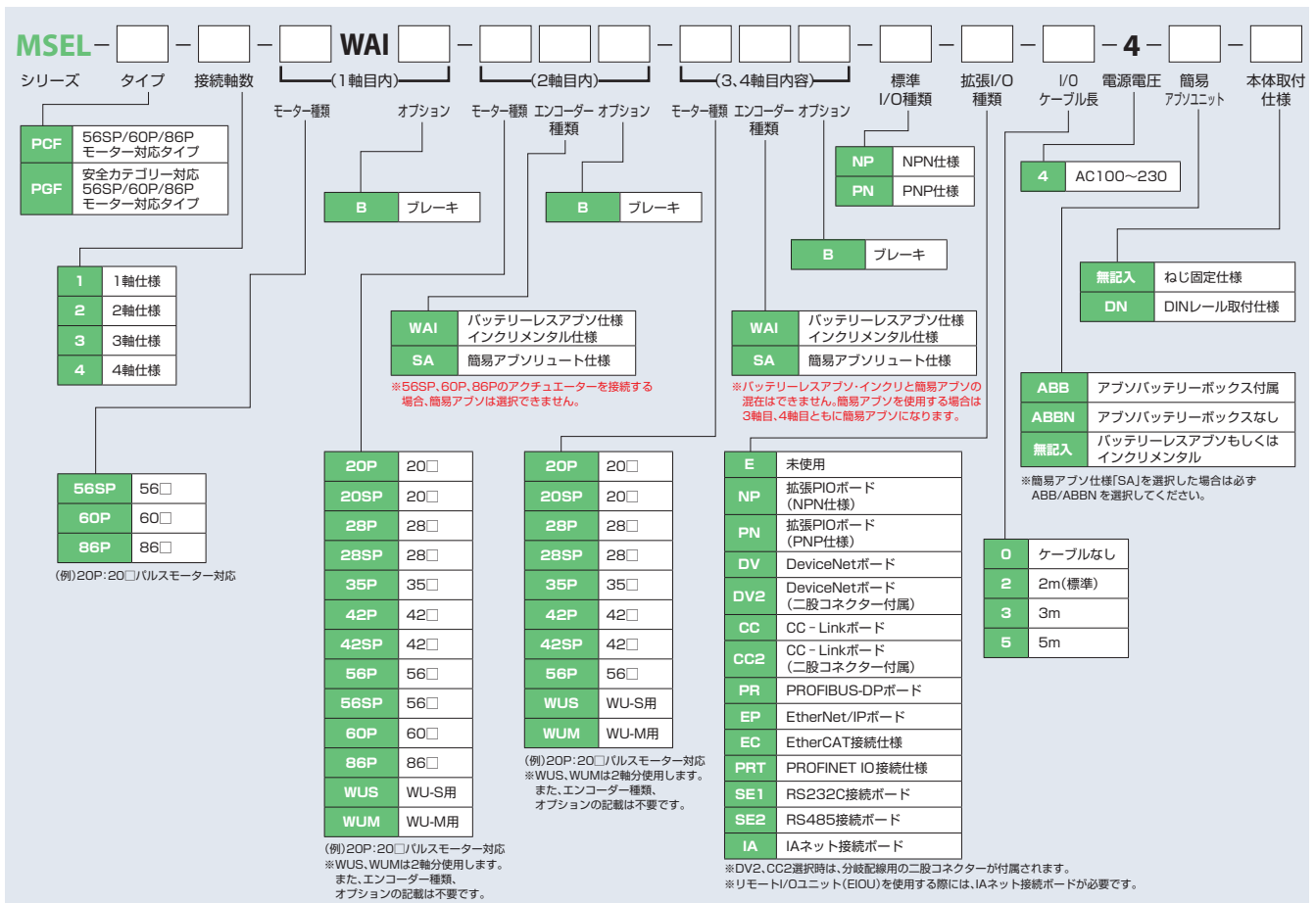
アクチュエーター型式のモーター種類が56SP、60P、86Pの機種を接続する場合

機種一覧

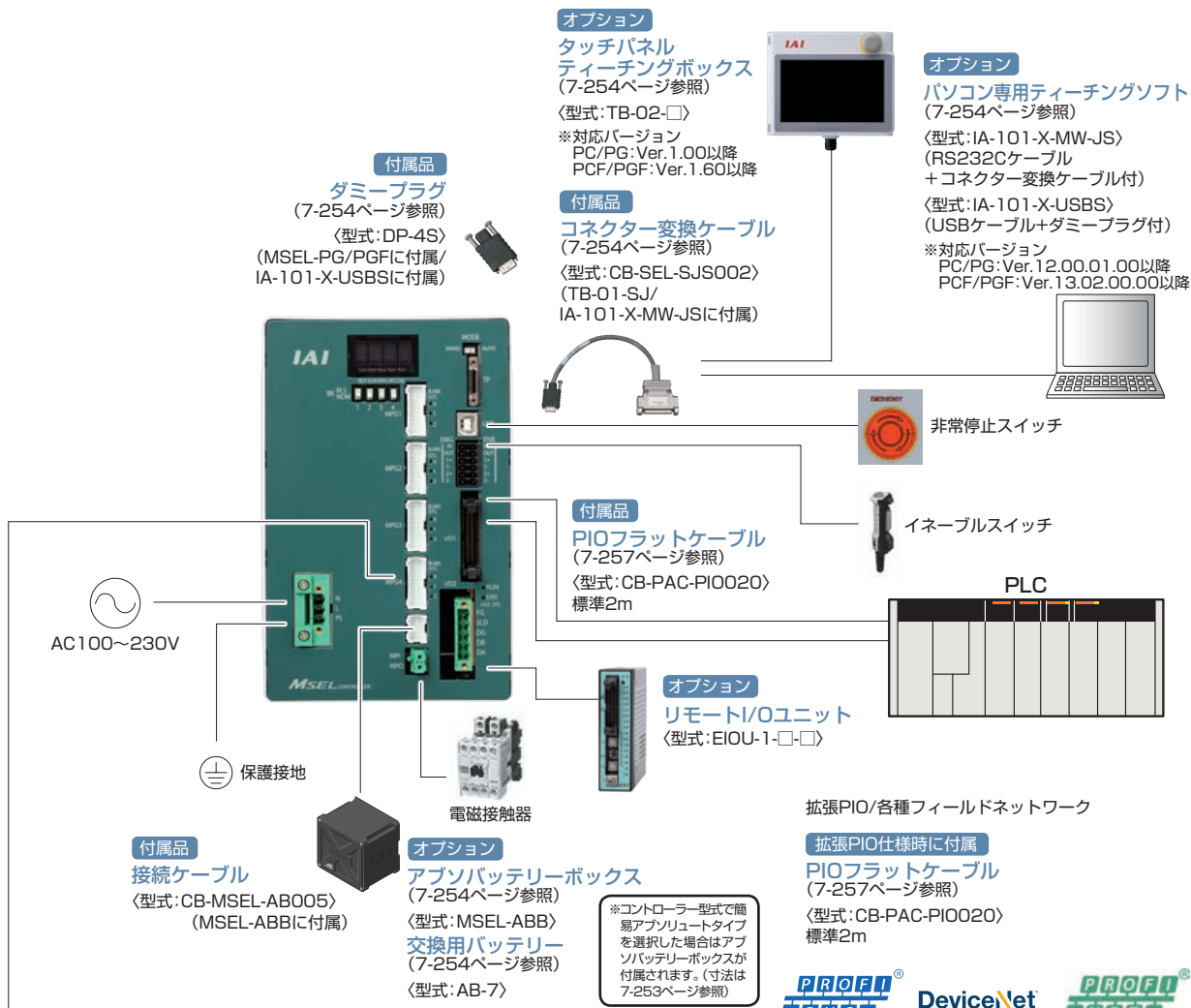
タイプ名	PCF	PGF																																																																																																		
名称	56SP/60P/86Pモーター対応タイプ	安全カテゴリ対応 56SP/60P/86Pモーター対応タイプ																																																																																																		
外観																																																																																																				
最大制御軸数	4																																																																																																			
ポジション点数	30,000点																																																																																																			
電源	単相AC100~230V																																																																																																			
安全カテゴリ	B	3※1																																																																																																		
標準価格	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th colspan="2">1</th> <th colspan="2">+</th> <th colspan="2">2</th> <th colspan="2">+</th> <th colspan="2">3</th> <th colspan="2">=</th> <th colspan="2">価格</th> </tr> <tr> <th colspan="2">基本価格</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">56SP、60P、86Pの アクチュエーター数</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">簡易アプソリュート 数量</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">仕様別 標準価格</th> </tr> <tr> <th>軸数</th> <th>価格</th> <th>軸数</th> <th>価格</th> <th>軸数</th> <th>価格</th> <th>軸数</th> <th>価格</th> <th>軸数</th> <th>価格</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <td>1軸仕様</td> <td>-</td> <td>1軸</td> <td>-</td> <td>1軸</td> <td>-</td> <td>1軸</td> <td>-</td> <td>1軸</td> <td>-</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>2軸仕様</td> <td>-</td> <td>2軸</td> <td>-</td> <td>2軸</td> <td>-</td> <td>2軸</td> <td>-</td> <td>2軸</td> <td>-</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>3軸仕様</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3軸</td> <td>-</td> <td>3軸</td> <td>-</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>4軸仕様</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>		1		+		2		+		3		=		価格		基本価格				56SP、60P、86Pの アクチュエーター数				簡易アプソリュート 数量				仕様別 標準価格		軸数	価格	軸数	価格	軸数	価格	軸数	価格	軸数	価格					1軸仕様	-	1軸	-	1軸	-	1軸	-	1軸	-					2軸仕様	-	2軸	-	2軸	-	2軸	-	2軸	-					3軸仕様	-					3軸	-	3軸	-					4軸仕様	-												
1		+		2		+		3		=		価格																																																																																								
基本価格				56SP、60P、86Pの アクチュエーター数				簡易アプソリュート 数量				仕様別 標準価格																																																																																								
軸数	価格	軸数	価格	軸数	価格	軸数	価格	軸数	価格																																																																																											
1軸仕様	-	1軸	-	1軸	-	1軸	-	1軸	-																																																																																											
2軸仕様	-	2軸	-	2軸	-	2軸	-	2軸	-																																																																																											
3軸仕様	-					3軸	-	3軸	-																																																																																											
4軸仕様	-																																																																																																			

※1:安全カテゴリに対応するには、コントローラー外部にお客様が安全回路を設置する必要があります。

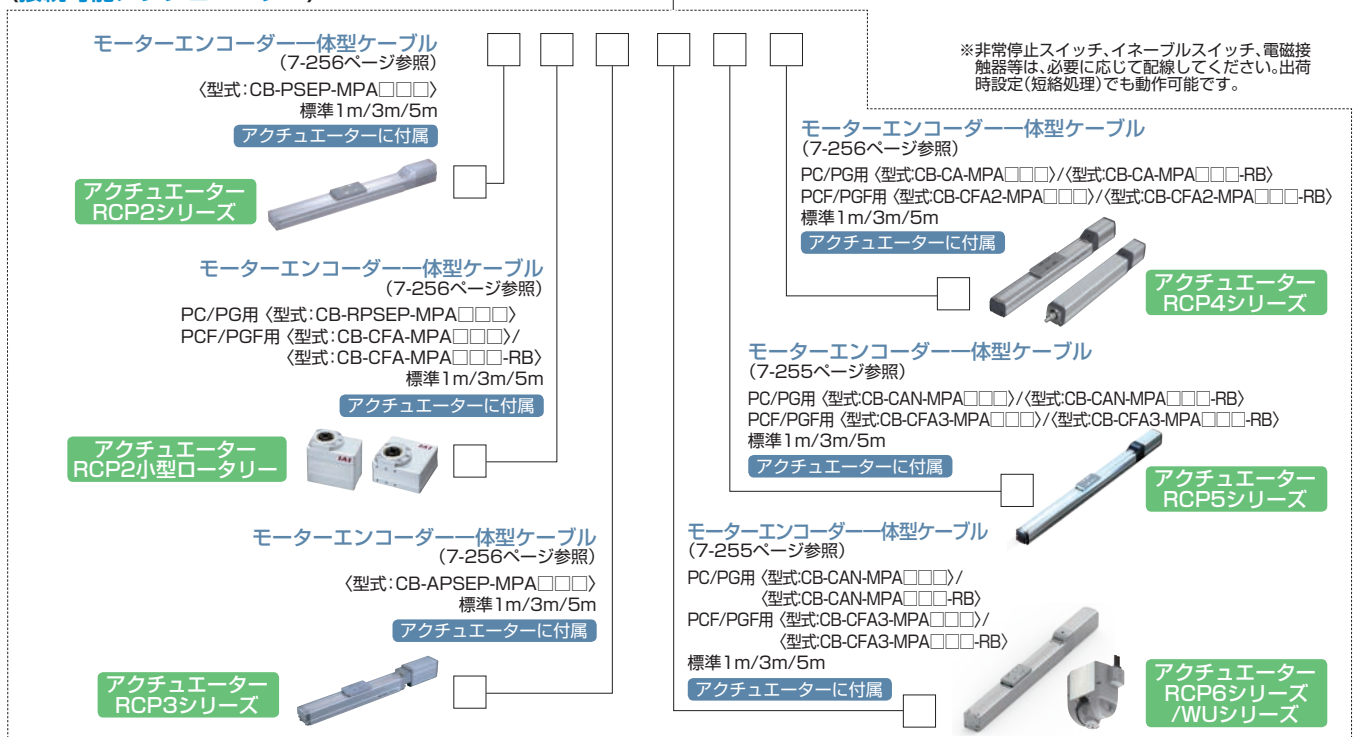
型式



システム構成

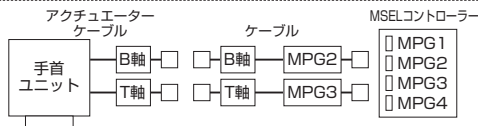


〈接続可能アクチュエーター〉



【ご注意】

手首ユニットご使用時は「アクチュエーターケーブル」「ケーブル」「コントローラー」に記載された記号の組み合わせが合うように接続して下さい。右図は、手首ユニットをMSELコントローラーの2軸目・3軸目に接続する場合の例です。



コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON -C/LC

PCON -CB/CFB

PCON

ACON-CB DCON-CB

ACON DCON

SCON -CB

SCON-CB (サーボレス)

SCON -LC

SCON -CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL (スカラ)


PSA-24

TB-02

TB-03

IXP(パワーコンスカラ)用

機種一覧

名称	パワーコンスカラ用コントローラー			
外観				
タイプ名	PCX3	PGX3	PCX4	PGX4
種類	3軸標準仕様	3軸安全カテゴリ対応仕様	4軸標準仕様	4軸安全カテゴリ対応仕様
標準価格	—	—	—	—
接続アクチュエーター	IXP 3軸仕様		IXP 3軸仕様+付加軸(グリッパー付仕様も含む) IXP 4軸仕様	
標準I/O	NPN, PNP(16IN/16OUT)			
ポジション点数	30,000			
電源電圧	単相AC100~230V			

型式

MSEL - [] - [] - [] WAI [] - [] WAI [] - [] - [] - [] - [] - 4 - []

※付加軸は、コントローラータイプが4軸、スカラタイプが3軸(グリッパーなし)の場合のみ選択可能です。

PCX3	3軸標準仕様	B	ブレーキ	20P	20□	NP	NPN仕様	4	AC100~230V
PGX3	3軸安全カテゴリ対応仕様	※アーム長550/650のみ選択できます。搬送物が4kg以上の時は必ず選択してください。		20SP	20□	PN	PNP仕様	(無記入)	ねじ固定仕様
PCX4	4軸標準仕様			28P	28□			DN	DINレール取付仕様
PGX4	4軸安全カテゴリ対応仕様			28SP	28□			0	ケーブルなし

3N1808	IXP-3N1808用
4N1808	IXP-4N1808用
3N2508	IXP-3N2508用
4N2508	IXP-4N2508用
3N2508GM	IXP-3N2508GM用
3□3515	IXP-3□3515用
4□3515	IXP-4□3515用
3N3515GM	IXP-3N3515GM用
3N3510GL	IXP-3N3510GL用
3□4515	IXP-3□4515用
4□4515	IXP-4□4515用
3N4515GM	IXP-3N4515GM用
3N4510GL	IXP-3N4510GL用
3□5520	IXP-3□5520用
4□5520	IXP-4□5520用
3N5515GL	IXP-3N5515GL用
3N5515GW	IXP-3N5515GW用
3□6520	IXP-3□6520用
4□6520	IXP-4□6520用
3N6515GL	IXP-3N6515GL用
3N6515GW	IXP-3N6515GW用

(例) 20P: 20□パルスモーター対応

【ご注意】
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
(28SP対象アクチュエーター)
●コントローラーモーター種類[28SP]
…RCP2-RA3C

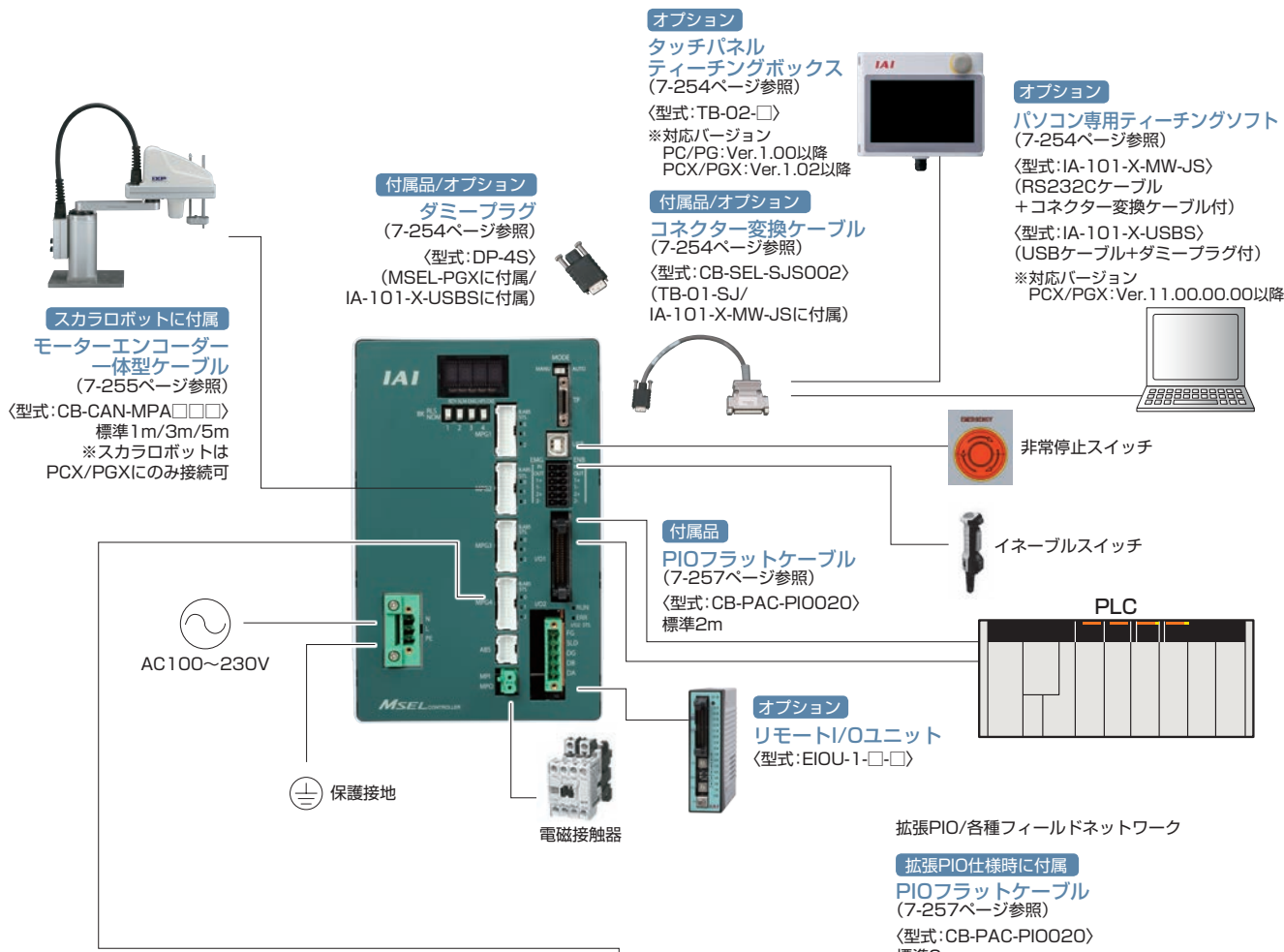
(無記入)	オプション無し
B	ブレーキ

E	未使用
NP	拡張PIOボード(NPN仕様)
PN	拡張PIOボード(PNP仕様)
DV	DeviceNetボード
DV2	DeviceNetボード(二股コネクタ付)
CC	CC-Linkボード
CC2	CC-Linkボード(二股コネクタ付)
PR	PROFIBUS-DPボード
EP	EtherNet/IPボード
EC	EtherCAT接続仕様
PRT	PROFINET IO接続仕様
SE1	RS232C接続ボード
SE2	RS485C接続ボード
IA	IAネット接続ボード

※CC2, DV2選択時は、分岐配線用の二股コネクタが付属されます。
※リモートI/Oユニット(EIOU)を使用する際には、IAネット接続ボードが必要です。

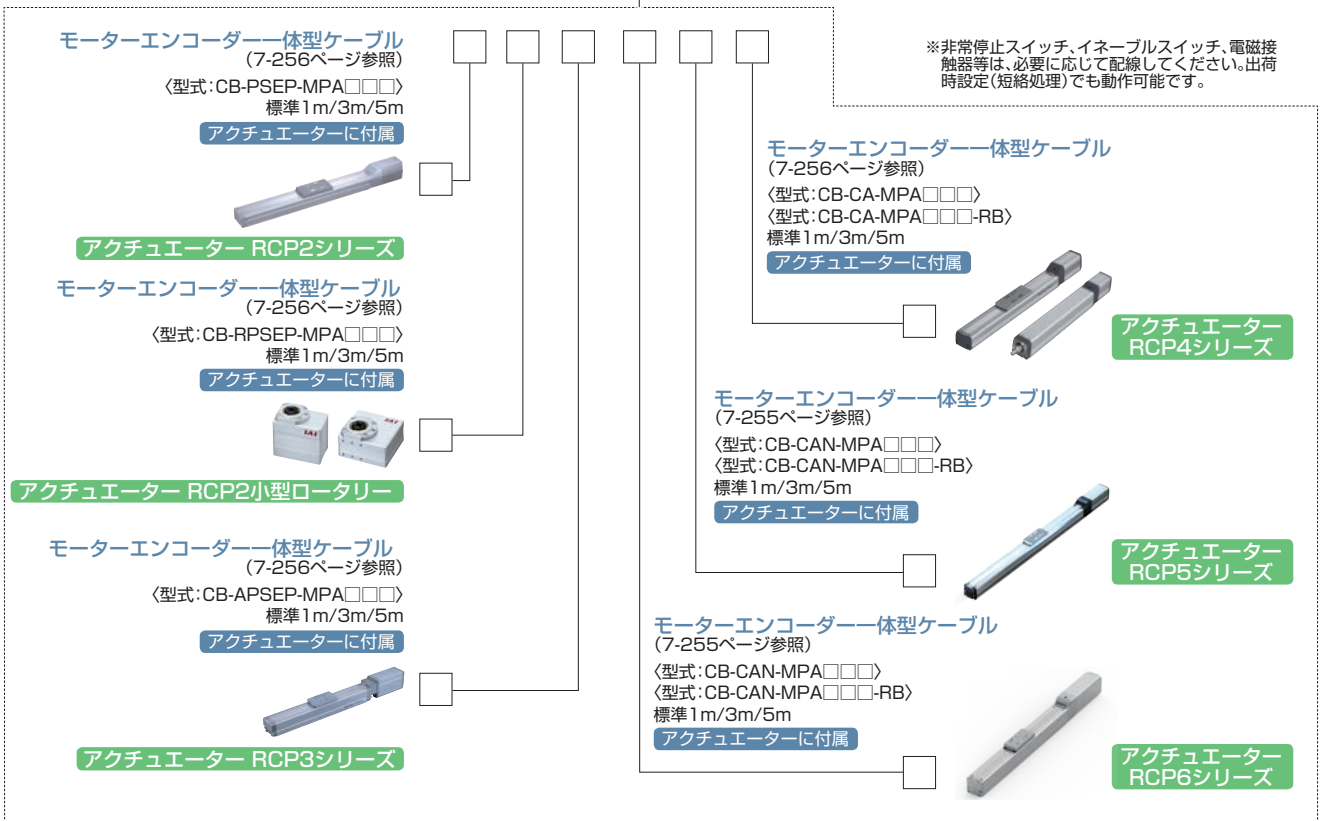
※□には下記の記事が入ります。
N:標準仕様
C:クリーン仕様
W:防塵・防滴仕様

システム構成



〈接続可能アクチュエーター〉

※MSEL-PCX/PGXはIXP3軸仕様時に接続が可能



コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON-C/LC

PCON-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON-CB

SCON-CB
(サーボレス)

SCON-LC

SCON-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

コントローラー基本仕様

仕様項目		内容	
電源入力電圧		単相AC100~230V±10%	
電源電流		2.9A _{typ.} (AC100V)、1.4A _{typ.} (AC200V)、1.2A _{typ.} (AC230V)	
電源周波数範囲		50/60Hz±5%	
モーター種別		パルスモーター(サーボ制御)	
対応エンコーダー		インクリメンタルエンコーダー/バッテリーレスアブソリュートエンコーダー	
データ記憶装置		FlashROM/FRAM	
プログラムステップ数		9,999	
ポジション数		30,000	
プログラム数		255	
マルチタスク数		16	
運転モード	シリアル通信	○	
	プログラム	○	
SIOインターフェース	通信方式	RS232C(調歩同期通信)	
	通信速度	9.6、19.2、38.4、57.6、76.8、115.2kbps	
	活線挿抜	TPポート	×
		USB	○
標準PIOインターフェース	入力仕様	入力点数	16点
		入力電圧	DC24V±10%
		入力電流	7mA/1回路
		ON電圧	Min.DC16V
		OFF電圧	Max.DC5V
		漏洩電流	許容漏洩電流 Max.1mA
	出力仕様	絶縁方式	フォトカプラ絶縁
		出力点数	16点
		負荷電圧	DC24V±10%
		最大電流	100mA/1点、400mA/8点 注1
		飽和電圧	Max.3V
		漏洩電流	Max.0.1mA
適合拡張I/Oインターフェース	拡張PIO NPN仕様(16IN/16OUT)		
	拡張PIO PNP仕様(16IN/16OUT)		
	CC-Link(リモートデバイス局)、DeviceNet、PROFIBUS-DP、PROFINET IO、EtherCAT、EtherNet/IP、IAネット、RS232C、RS485		
カレンダー・時計機能	保持時間	約10日	
	充電時間	約100時間(フル充電) ※フル充電状態でなくても、保持可能	
保護機能		過電流、温度異常、ファン速度低下監視、エンコーダー断線等	
使用温度範囲		0~40℃	
使用湿度範囲		85%RH以下(結露、凍結なきこと)	
設置	設置方向	垂直設置(排気側上側)	
	設置方法	ねじ取付、もしくは、DINレール取付	
突入電流		15A _{typ.} (AC100V)、30A _{typ.} (AC200V):5ms以下 (周囲温度25℃/AC ON/OFF 繰り返し無し)	
空冷方式		強制空冷	
外形寸法		幅130mm×高さ195mm×奥行き125mm	
質量		約1400g	

注1:標準I/O No.316から8点毎に、負荷電流合計が400mA。(1点あたりの最大値は100mA)

PIO信号表

標準PIOコネクタ、拡張PIOコネクタ ピン配置

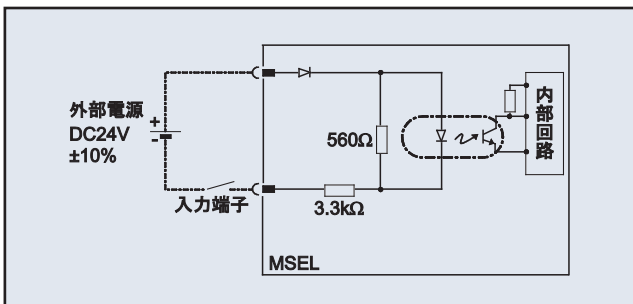
ピン番号	区分	割り付け	ピン番号	区分	割り付け
1A	24V	P24	1B	出力	OUT0
2A	24V	P24	2B		OUT1
3A	—	—	3B		OUT2
4A	—	—	4B		OUT3
5A	入力	IN0	5B		OUT4
6A		IN1	6B		OUT5
7A		IN2	7B		OUT6
8A		IN3	8B		OUT7
9A		IN4	9B		OUT8
10A		IN5	10B		OUT9
11A		IN6	11B		OUT10
12A		IN7	12B		OUT11
13A		IN8	13B		OUT12
14A		IN9	14B		OUT13
15A		IN10	15B		OUT14
16A		IN11	16B	OUT15	
17A		IN12	17B	—	
18A		IN13	18B	—	
19A		IN14	19B	0V	N
20A	IN15	20B	0V	N	

標準 I/O (NPN 仕様) 内部回路

【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

※下記回路図内のポートNo.は、出荷時設定時のポートNo.を示します。
※入力オフ時の、許容漏洩電流は1mA以下。



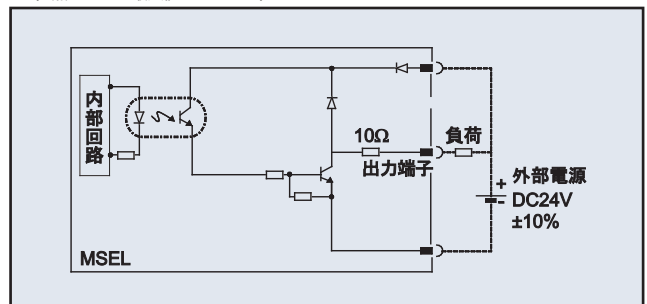
※標準IO(PNP仕様)は、取扱説明書をご確認ください。

【出力部】 外部出力仕様(NPN仕様)

項目	仕様
負荷電圧	DC24V ±10%
最大負荷電流	100mA/1点、400mA/8点 注)
漏洩電流	Max 0.1mA/1点
絶縁方式	フォトカプラ絶縁

TD62084(相当) 使用

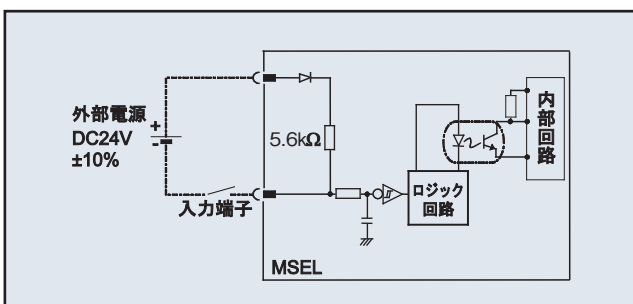
※下記回路図内のポートNo.は、出荷時設定時のポートNo.を示します。
注:標準I/O No316から8点毎に、負荷電流合計が400mA。
(1点あたりの最大値は100mA)



拡張 I/O (NPN 仕様) 内部回路

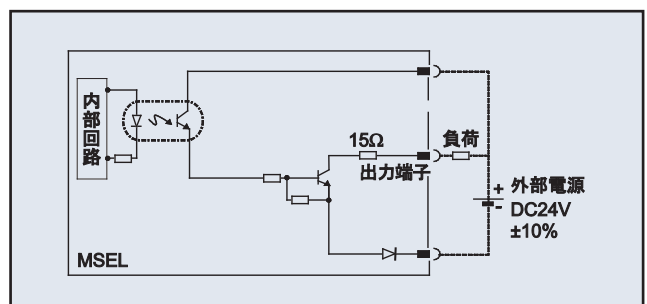
【入力部】 外部入力仕様

項目	仕様
入力点数	16点
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	4mA 1回路
ON/OFF電圧	ON電圧…Min DC18V(3.5mA) OFF電圧…Max DC6V(1mA)
絶縁方式	フォトカプラ絶縁

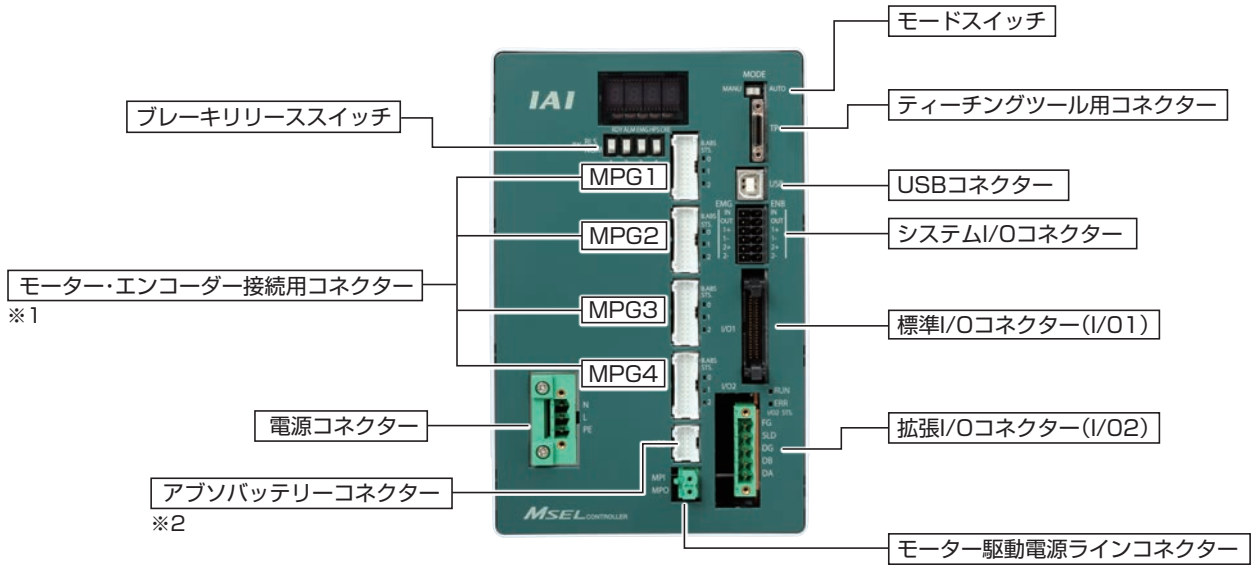


【出力部】 外部出力仕様

項目	仕様
出力点数	16点
定格負荷電流	DC24V ±10%
最大電流	50mA 1回路
絶縁方式	フォトカプラ絶縁



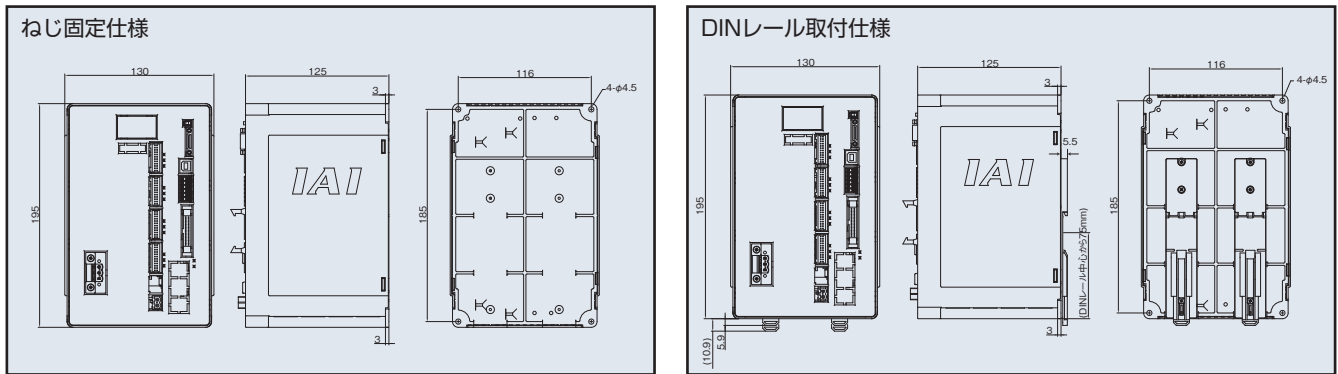
各部名称



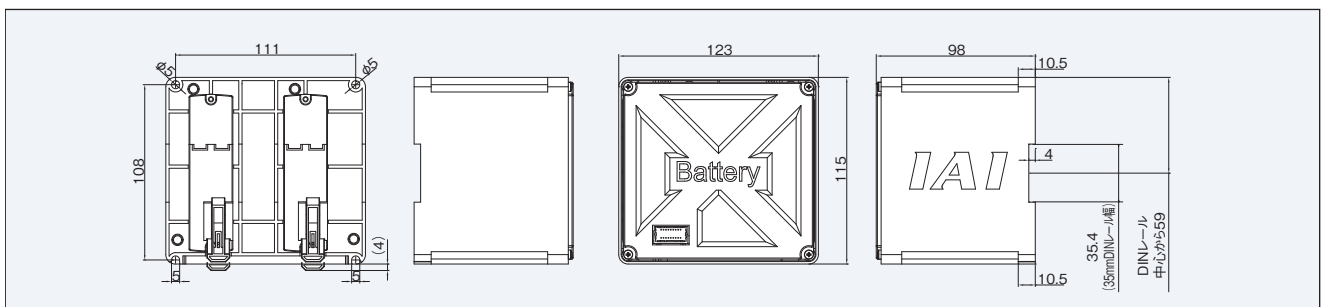
※1: MPG1, MPG2, MPG3, MPG4コネクタに間違ったモーターを接続しないでください。誤動作、故障の原因となります。
 ※2: MSEL-PCX/PGXにはありません。

外形寸法

コントローラー



アブソバッテリーボックス



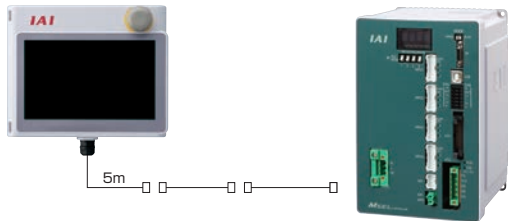
オプション

タッチパネルティーチングボックス

■ 特長 プログラム、ポジションの入力、試験運転、モニター等機能を備えた教示装置です。

■ 型式 **TB-02-□**

■ 構成



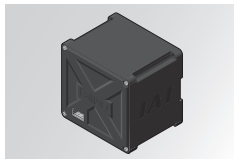
■ 仕様

定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

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ーに付属されます。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 **MSEL-ABB** (バッテリーは別)



■ 外形寸法図 7-253ページ参照

※アプソバッテリーボックスとMSELを接続するケーブル(型式CB-MSEL-AB005)はアプソバッテリーボックスに付属されます。
簡易アプソリュートタイプ(型式:ABB)は、MSEL-PC/PG/PCF/PGFでのみ、選択可能です。

ダミープラグ

■ 特長 安全カテゴリ対応仕様(MSEL-PG/PGX/PGF)、および、USBケーブルを使用して動作させる場合に必要です。(MSEL-PG/PGX/PGFタイプ、パソコン専用ティーチングソフトIA-101-X-USBSの付属品です)

■ 型式 **DP-4S**



コネクター変換ケーブル

■ 特長 タッチパネルティーチングボックスや、RS232CケーブルのDsub25ピンコネクターを、MSELティーチング用コネクターに変換します。(TB-01-SJ、IA-101-X-MW-JSの付属品です)

■ 型式 **CB-SEL-SJS002**



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**



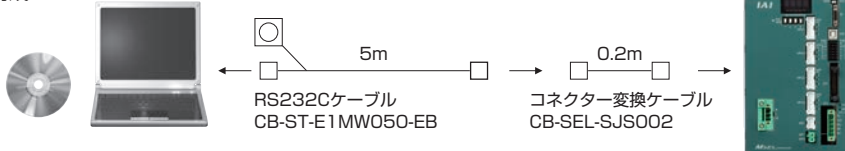
※アプソバッテリーは、軸数分必要です。

パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

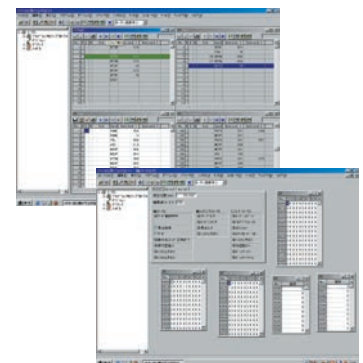
■ 特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニター機能等を備えた立上げ支援ソフトです。デバック作業に必要な機能をアップし、立上げ時間短縮に貢献します。

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

■ 構成



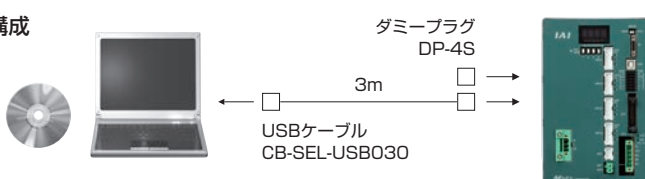
対応Windows : 7/8/8.1/10



MSEL-PC/PGに対応するのは、Ver.12.00.01.00以降です。

■ 型式 **IA-101-X-USBS**(USBケーブル+ダミープラグ付)

■ 構成



「システムI/Oコネクターを使用して、外部電源を使用したイネーブルシステム構築する場合」や「二重化した安全回路を構築する場合」は、CB-ST-E1MW050-EBは使用できません。(CB-ST-A2MW050-EBを使用する必要があります)

メンテナンス部品

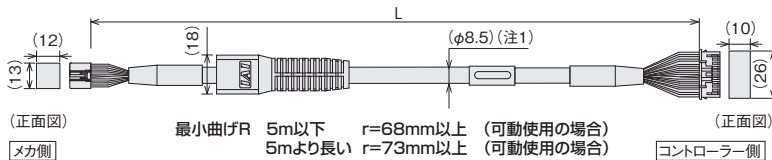
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエーターは1-253ページ~をご参照ください。)

■ケーブル対応表

製品型式		モーターエンコーダー 一体型ケーブル	モーターエンコーダー 一体型ロボットケーブル
①	RCP6 RCP6CR RCP6W	SA8/WA16 RA8/RA8 WRA16	CB-CFA3-MPA□□□-RB
②		上記以外の機種	CB-CAN-MPA□□□-RB
③	RCP5 RCP5CR RCP5W	RA8/RA10 RA7C高推力タイプ	CB-CFA3-MPA□□□-RB
④		上記以外の機種	CB-CAN-MPA□□□-RB
⑤	RCP4 RCP4CR RCP4W	SA3/RA3 RCP4グリッパー RCP4ストッパーシリンダー	CB-CAN-MPA□□□-RB
⑥		上記以外の機種	CB-CA-MPA□□□(MSEL-PC/PG用) CB-CFA2-MPA□□□(MSEL-PCF/PGF用)
⑦	RCP3	-	CB-APSEP-MPA□□□
⑧	RCP2	RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL	CB-RPSEP-MPA□□□
⑨	RCP2CR RCP2W	GRS/GRM GR3SS/GR3SM RT□	CB-CAN-MPA□□□-RB
⑩		GRSS/GRSL/GRST GRHM/GRHB SRA4R/SRGS4R SRGD4R	CB-APSEP-MPA□□□
⑪	RCP2 RCP2CR RCP2W	HS8C/HS8R SA16C RA8C/RA8R RA10C	CB-CFA-MPA□□□-RB
⑫		上記以外の機種	CB-PSEP-MPA□□□

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



※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。

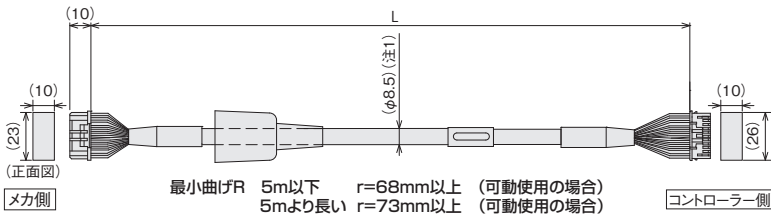
(注1)ケーブル長が5m以上の場合は、非ロボットケーブルもロボットケーブルもφ9.1になります。

ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
3	φA	1	φA
5	VMM	2	VMM
10	φA	3	φB
9	φB	4	VMM
4	VMM	5	φA
15	φB	6	φB
8	LS+	7	LS+
14	LS-	8	LS-
12	-	11	SA (mABS)
17	-	12	SB (mABS)
1	A+	13	A+
6	A-	14	A-
11	B+	15	B+
16	B-	16	B-
20	BK+	9	BK+
2	BK-	10	BK-
21	LS_GND	17	VCC
7	VPS	19	GND
15	VCC	18	VPS
13	GND	20	LS_GND
19	-	22	-
22	BAT+	21	-(CFVcc)
23	-	23	-
24	FG	24	FG

メンテナンス部品

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



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)

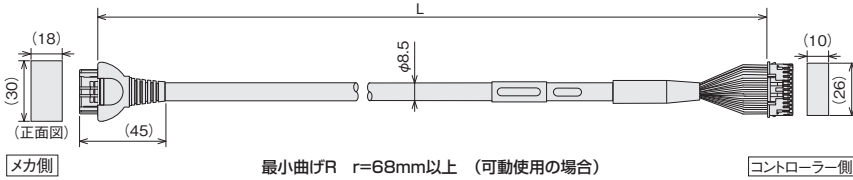
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(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。

メカ側 1-1827863-1 (AMP)		コントローラー側 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
B9	VPS	18	VPS
A10	VCC	17	VCC
B10	GND	19	GND
A11	—	21	—
B11	FG	22	—
		23	—
		24	FG

型式 **CB-APSEP-MPA**□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



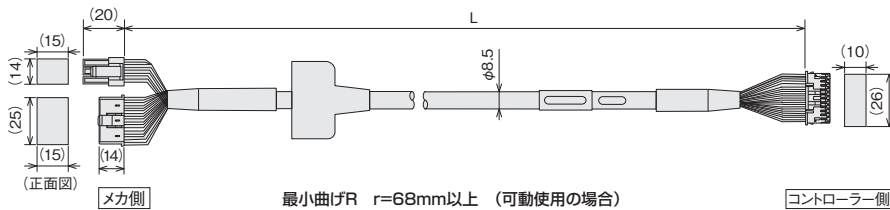
最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)

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

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



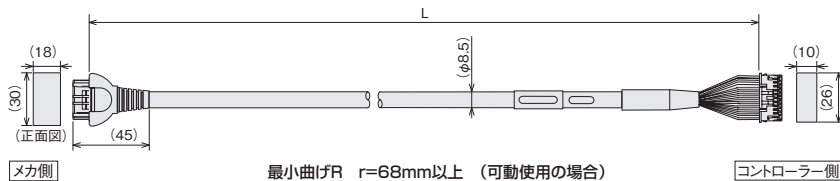
最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラー側 端子番号
2	[φA]	2
4	[VMM]	4
5	[φB]	3
3	[VMM]	4
6	[φA]	5
16	[φB]	6
17	[BK-]	9
5	[BK-]	10
6	NC	11
13	[LS+] (LS+)	7
14	[LS-] (LS-)	8
1	[A+] (A+)	13
2	[A-] (A-)	14
3	[B+] (B+)	15
4	[B-] (B-)	16
10	[VCC] (VCC)	17
11	[VPS] (VPS)	18
9	[GND] (GND)	19
12	[FG] (FG)	20
15	NC	21
7	NC	22
8	NC	23
18	シールド(FG) (FG)	24

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)

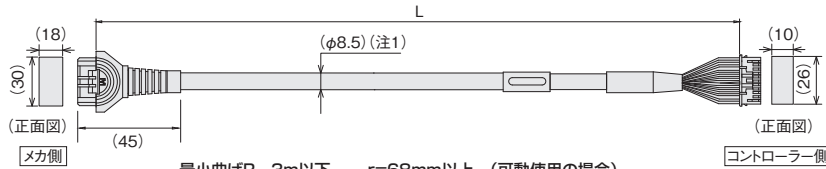
メカ側 端子番号		コントローラー側 端子番号
A1	[φA]	1
B1	[VMM]	2
A2	[φA]	5
B2	[φB]	3
A3	[VMM]	4
B3	[φB]	6
A4	[LS+] (LS+)	7
B4	[LS-] (LS-)	8
A7	[A+] (A+)	13
B7	[A-] (A-)	14
A8	[B+] (B+)	15
B8	[B-] (B-)	16
B4	NC	—
A5	[BK+] (BK+)	9
B5	[BK-] (BK-)	10
A9	[GND] (S) (GNDLS)	20
B9	[VPS] (VPS)	18
A10	[VCC] (VCC)	17
B10	[GND] (GND)	19
A11	NC	21
B11	シールド(FG) (FG)	22
	NC	23
	NC	24

メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手記が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエーターは1-253ページ~をご参照ください。)

型式 **CB-CFA3-MPA**□□□□/ **CB-CFA3-MPA**□□□□-RB

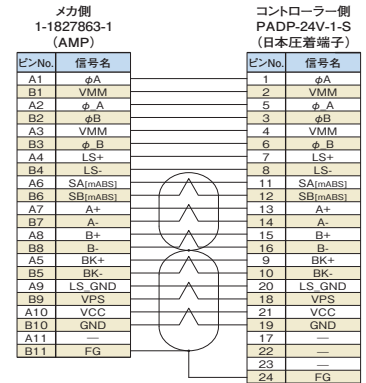
※□□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



最小曲げR 3m以下 r=68mm以上 (可動使用の場合)
3mより長い r=73mm以上 (可動使用の場合)

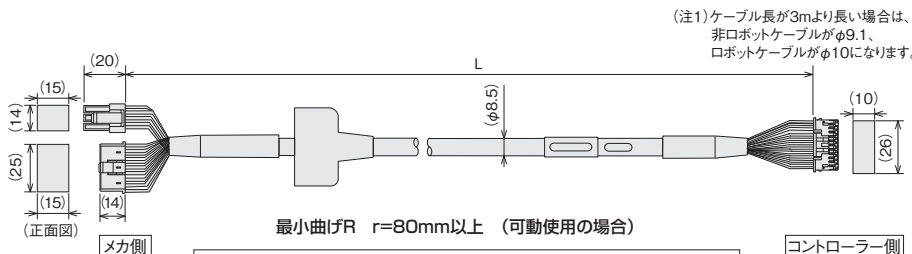
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(注1)ケーブル長が3mより長い場合は、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。



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

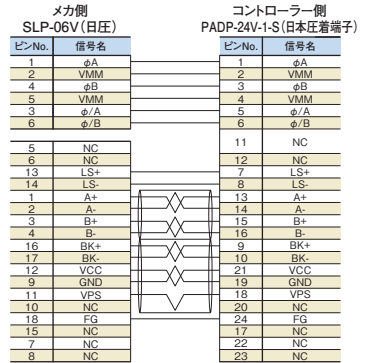
※□□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



最小曲げR r=80mm以上 (可動使用の場合)

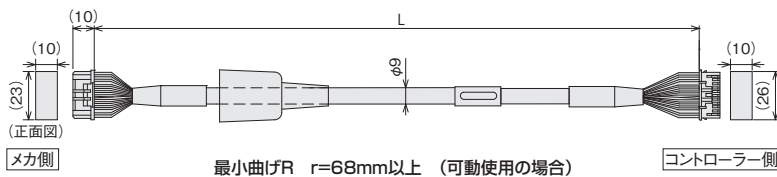
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(注1)ケーブル長が3mより長い場合は、
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。



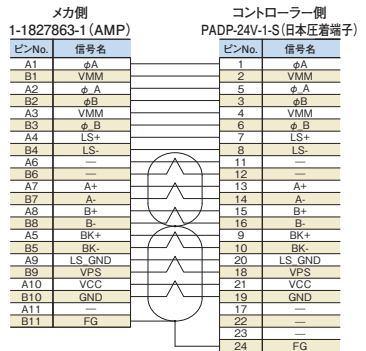
型式 **CB-CFA2-MPA**□□□□/ **CB-CFA2-MPA**□□□□-RB

※□□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



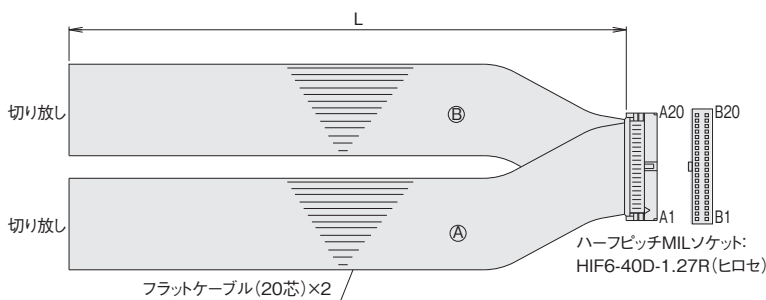
最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)

※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。



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
A1	24V	茶-1		B1	OUT0	茶-3	
A2	24V	赤-1		B2	OUT1	赤-3	
A3	-	橙-1		B3	OUT2	橙-3	
A4	-	黄-1		B4	OUT3	黄-3	
A5	IN0	緑-1		B5	OUT4	緑-3	
A6	IN1	青-1		B6	OUT5	青-3	
A7	IN2	紫-1		B7	OUT6	紫-3	
A8	IN3	灰-1		B8	OUT7	灰-3	
A9	IN4	白-1		B9	OUT8	白-3	
A10	IN5	黒-1		B10	OUT9	黒-3	
A11	IN6	茶-2		B11	OUT10	茶-4	
A12	IN7	赤-2		B12	OUT11	赤-4	
A13	IN8	橙-2		B13	OUT12	橙-4	
A14	IN9	黄-2		B14	OUT13	黄-4	
A15	IN10	緑-2		B15	OUT14	緑-4	
A16	IN11	青-2		B16	OUT15	青-4	
A17	IN12	紫-2		B17	-	紫-4	
A18	IN13	灰-2		B18	-	灰-4	
A19	IN14	白-2		B19	0V	白-4	
A20	IN15	黒-2		B20	0V	黒-4	

フラットケーブル④ (圧接) AWG28

フラットケーブル④ (圧接) AWG28

X-SEL

単軸ロボット / 直交ロボット / リニアサーボ /
RCS4/RCS3/RCS2 シリーズ用
プログラムコントローラー



機種一覧 / 価格

サーボモーターのアクチュエーターが動作可能な多軸プログラムコントローラー。最大 8 軸の同時制御が可能です。

タイプ名	RA	SA	P/PCT (※1)	Q/QCT (※1)
外観				
種類	標準仕様	安全カテゴリ対応	標準仕様	安全カテゴリ対応
最大制御軸数	8軸		6軸	
ポジション点数	最大55000ポジション (軸数により変化します。 詳細は、仕様表(7-267ページ)をご確認ください)		20000ポジション	
プログラム数	255		128	
プログラムステップ数	20000		9999	
接続可能合計W数	単相1600W / 三相2400W		単相1600W / 三相2400W	
モーター電源電圧	単相AC200V/230V ±10% 三相AC200V/230V ±10%		単相AC200V/230V ±10% 三相AC200V/230V ±10%	
制御電源電圧	単相AC200V/230V ±10%		単相AC200V/230V ±10%	
安全カテゴリ (※2)	B	4対応可能	B	4対応可能
海外規格	CE		CE	
拡張モーション制御機能	最大32軸追加制御可能 (MECHATROLINK IIIに対応した弊社コントローラーに限る)		最大16軸追加制御可能 (パルス列制御に対応した弊社コントローラーに限る)	
通信ポート	Ethernet	標準搭載: 10/100/1000BASE-T (RJ-45)	オプションボード対応: 10/100BASE-T (RJ-45)	
	USB2.0	標準搭載: USB2.0 (Mini-B)	-	
	汎用RS232C通信ポート	1チャンネル (最大230.4kbps)	2チャンネル (最大115.2kbps)	

(※1) PCT/QCTタイプは、高速軸(CT4)用のコントローラーです。

(※2) 安全カテゴリに対応するには、コントローラー外部にお客様が安全回路を設置する必要があります。

標準価格の一例	コントローラー機器構成			
	XSEL-RA	XSEL-SA	XSEL-P	XSEL-Q
※機器構成により価格が異なります。 詳細はお問い合わせください。	-	-	-	-

接続アクチュエーター: 200Wインクリメンタルタイプアクチュエーター×4軸
電源電圧: 単相200V、オプション: 入力32/出力16(NPN)I/O付、ブレーキ無仕様

型式

[XSEL-RA/SA 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ください。(例、ブレーキ+原点センサー→BL)

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

シリーズ タイプ 接続軸数 モーター種類 エンコーダ種類 オプション(注) モーター種類 エンコーダ種類 オプション(注) ネットワーク専用スロット(スロット1)(スロット2) I/Oスロット(スロット1)(スロット2) I/Oケーブル長 電源電圧

RA	標準タイプ
SA	安全カテゴリ対応タイプ

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

12	12W	150	150W
20	20W	200	200W
30D	30W	200S	200W
30R	30W	400	400W
60	60W	600	600W
100	100W	750	750W
100S	100W		

(例) 12:12Wサーボモーター対応

WAI: バッテリーレスアブソリュートインクリメンタル
A: アブソリュート仕様
G: 擬似アブソ
AI: インデックスアブソ
AM: 多回転アブソ

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
EP: EtherNet/IP
EC: EtherCAT

E: 未使用
DV: DeviceNet
CC: CC-Link
PR: PROFIBUS-DP

E: 未使用
N1: 入力32/出力16(NPN)
N2: 入力16/出力32(NPN)
N3: 入力48/出力48(NPN)
P1: 入力32/出力16(PNP)
P2: 入力16/出力32(PNP)
P3: 入力48/出力48(PNP)

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)としてください。

(※) ネットワーク専用スロットは、スロット1～スロット2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ください。

(※) 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。

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

ご注意
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
(30D・30R・200S対象アクチュエーター)
●コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター
●コントローラーモーター種類「30R」…RS

※単軸/直交ロボット選定時の注意点

XSEL-RA/SA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-RA/SAタイプでは、以下の機種が接続できません。

- LSAシリーズ ●RCS2-SRA7/SRGS7/SRGD7
- RCS2-□□5N(インクリメンタル) ●NS-SXM□/SZM□(インクリメンタル)
- サーボプレス

コントローラータイプ別型式例

下記は各タイプ別コントローラー型式例になります。

I/Oスロット内容の詳細については、7-264ページの「コントローラータイプ別装着可能I/O種類」表をご参照ください。

[XSEL-RA/SA タイプ]

XSEL - RA - 4 - 200A - 100A - 60A - 30A - EPDV - N1E - 2 - 3

シリーズ タイプ 軸数 接続アクチュエーターモーターW数、エンコーダ種類 ネットワーク専用スロット1/2 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

[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ーモーター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

型式

[XSEL-P/Q]

(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ください。(例、ブレーキ+原点センサー→BL)

※2～6軸の表記は使用する軸数に依存します。

XSEL- [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []												
シリーズ	タイプ	接続軸数	モーター種類	(1軸目内容) (注)	(2～6軸目内容) (注)	ネットワーク専用スロット	(スロット1)標準I/O	(スロット2)標準I/O	(スロット3)拡張I/O	(スロット4)拡張I/O	I/Oケーブル長	電源電圧
P 標準タイプ	Q 安全カテゴリ対応タイプ	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	B ブレーキ C クリップセンサー 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	WAI バッテリーレスアブソリュートインクリメンタル A アブソリュート G 擬似アブソリュート AI インデックスアブソリュート AM 多回転アブソリュート	WA バッテリーレスアブソリュート A アブソリュート G 擬似アブソリュート AI インデックスアブソリュート AM 多回転アブソリュート	B ブレーキ C クリップセンサー 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	未記入 未使用 DV DeviceNet接続ボード CC CC-Link接続ボード PR PROFIBUS-DP接続ボード EP EtherNet/IP接続ボード	E 未使用 N1 入力32/出力16(NPN) N2 入力16/出力32(NPN) N3 入力48/出力48(NPN) P1 入力32/出力16(PNP) P2 入力16/出力32(PNP) P3 入力48/出力48(PNP) MC パルス入出力ボード(※) S 拡張I/Oベース付	2 単相AC200V 3 三相AC200V 2L リニア専用単相AC200V 3L リニア専用三相AC200V	0 ケーブルなし 2 2m (標準) 3 3m 5 5m	※リニアサーボアクチュエーターを動作させる場合は2L, 3Lの記号をご記入下さい。それ以外は2, 3の記号をご記入下さい。 ※EtherNet/IP仕様は、EtherNetに対応できません。 ※標準I/O、拡張I/O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。 ※拡張I/Oを使用しない場合は、スロット2からスロット4までE(未使用)を記入して下さい。拡張I/Oを使用する場合は、左記の拡張I/Oの記号を装着したいスロットの位置に記入して下さい。拡張I/Oが指定された場合は、コントローラーの筐体が拡張I/Oベース付となります。(7-270, 271ページ参照)

モーター種類	12W	100W	300S	300W
12	12W	100	100W	300S 300W
20	20W	100S	100W	400 400W
30D	30W	150	150W	600 600W
30R	30W	200	200W	750 750W
60	60W	200S	200W	1000 1000W

(例) 12:12Wサーボモーター対応 (例) 12:12Wサーボモーター対応

ご注意

基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。

(30D・30R・200S対象アクチュエーター)

- コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター
- コントローラーモーター種類「30R」…RS

ご注意

XSEL-P/Qの5軸、6軸目は、以下の機種が接続できません。

- LSAシリーズ
- RCS2-SRA7/SRGS7/SRGD7
- RCS2-□□5N(インクリメンタル)
- NS-SXM□/SZM□(インクリメンタル)
- サーボプレス

型式

[XSEL-PCT/QCT]

※このコントローラーは、高速軸 (CT4) 専用です。

■ CT4 シリーズ選定時の型式

<直交4軸+回転軸付仕様>

XSEL - [] - [] - 400A - 400A - 400A - 60AB - 60AL - [] - [] - [] - [] - [] - [] - 3

シリーズ タイプ 接続軸数 1軸目内容 2軸目内容 3軸目内容 4軸目内容 5軸目内容 6軸目内容 ネットワーク 標準I/O 拡張I/O I/Oケーブル長 電源電圧

PCT 標準タイプ
QCT 安全カテゴリ対応タイプ

400A 400W アブソリュート
400A 400W アブソリュート
400A 400W アブソリュート
60AB 60W アブソリュート ブレーキ付き

12WAI ※1	12W	30DWAI ※1	30W
12A ※2	12W	30DA ※2	30W
20WAI ※1	20W	30RWAI ※1	30W
20A ※2	20W	30RA ※2	30W

(注)6軸目のW数は30Wが上限となります。
(それ以上は電源容量の関係で動作が
出来ませんのでご注意ください)

※1 バッテリーレスアブソ/インクリメンタル
※2 アブソリュート

モーター種類の記載方法は、
下記「**ご注意**」をご確認ください。

E	未使用
N1	入力32 / 出力16 (NPN)
N2	入力16 / 出力32 (NPN)
N3	入力48 / 出力48 (NPN)
P1	入力32 / 出力16 (PNP)
P2	入力16 / 出力32 (PNP)
P3	入力48 / 出力48 (PNP)
S	拡張I/Oベース付

0	ケーブルなし
2	2m (標準)
3	3m
5	5m

※標準I/O、拡張I/Oが全てE(未使用)又はS(拡張I/Oベース付)の場合は、I/Oケーブル長は0(ケーブルなし)となります。

※拡張I/Oを使用しない場合は、スロット2からスロット4までE(未使用)を記入してください。
拡張I/Oを使用する場合は、上記の拡張I/Oの記号を装着したいスロットの位置に記入してください。
拡張I/Oが指定された場合は、コントローラーの筐体が拡張I/Oベース付となります。
最初は拡張I/Oを使わず後から追加する場合は、筐体だけI/O拡張ボード付にして型式はスロット2からスロット4までSを記入してください。

未記入 未使用
DV DeviceNet接続ボード
CC CC-Link接続ボード
PR PROFIBUS-DP接続ボード
EP EtherNet/IP接続ボード

※EtherNet/IP仕様は、EtherNetに対応できます。

<直交4軸+ピック&ロータリー仕様>

XSEL - [] - [] - 400A - 400A - 60AB - 12APAR - [] - [] - [] - [] - [] - [] - 3

シリーズ タイプ 接続軸数 1軸目内容 2軸目内容 3軸目内容 4軸目内容 5軸目内容 6軸目内容 ネットワーク 標準I/O 拡張I/O I/Oケーブル長 電源電圧

PCT 標準タイプ
QCT 安全カテゴリ対応タイプ

400A 400W アブソリュート
400A 400W アブソリュート
400A 400W アブソリュート
60AB 60W アブソリュート ブレーキ付き

12WAI ※1	12W	30DA ※2	30W
12A ※2	12W	30RWAI ※1	30W
20WAI ※1	20W	30RA ※2	30W
20A ※2	20W	60WAI ※1	60W
30DWAI ※1	30W	60A ※2	60W

(注)6軸目のW数は60Wが上限となります。
(それ以上は電源容量の関係で動作が
出来ませんのでご注意ください)

※1 バッテリーレスアブソ/インクリメンタル
※2 アブソリュート

モーター種類の記載方法は、
下記「**ご注意**」をご確認ください。

E	未使用
N1	入力32 / 出力16 (NPN)
N2	入力16 / 出力32 (NPN)
N3	入力48 / 出力48 (NPN)
P1	入力32 / 出力16 (PNP)
P2	入力16 / 出力32 (PNP)
P3	入力48 / 出力48 (PNP)
S	拡張I/Oベース付

0	ケーブルなし
2	2m (標準)
3	3m
5	5m

※標準I/O、拡張I/Oが全てE(未使用)又はS(拡張I/Oベース付)の場合は、I/Oケーブル長は0(ケーブルなし)となります。

※拡張I/Oを使用しない場合は、スロット2からスロット4までE(未使用)を記入してください。
拡張I/Oを使用する場合は、上記の拡張I/Oの記号を装着したいスロットの位置に記入してください。
拡張I/Oが指定された場合は、コントローラーの筐体が拡張I/Oベース付となります。
最初は拡張I/Oを使わず後から追加する場合は、筐体だけI/O拡張ボード付にして型式はスロット2からスロット4までSを記入してください。

未記入 未使用
DV DeviceNet接続ボード
CC CC-Link接続ボード
PR PROFIBUS-DP接続ボード
EP EtherNet/IP接続ボード

※EtherNet/IP仕様は、EtherNetに対応できます。

<直交4軸仕様>

XSEL - [] - [] - 400A - 400A - 400A - 60AB - [] - [] - [] - [] - [] - [] - 3

シリーズ タイプ 接続軸数 1軸目内容 2軸目内容 3軸目内容 4軸目内容 5軸目内容 6軸目内容 ネットワーク 標準I/O 拡張I/O I/Oケーブル長 電源電圧

PCT 標準タイプ
QCT 安全カテゴリ対応タイプ

400A 400W アブソリュート
400A 400W アブソリュート
400A 400W アブソリュート
60AB 60W アブソリュート ブレーキ付き

12WAI ※1	12W	30RWAI ※1	30W
12A ※2	12W	30RA ※2	30W
20WAI ※1	20W	60WAI ※1	60W
20A ※2	20W	60A ※2	60W
30DWAI ※1	30W	100WAI ※1	100W
30DA ※2	30W	100A ※2	100W

(注)5軸目、6軸目の合計W数は100Wが
上限となります。
(それ以上は電源容量の関係で動作が
出来ませんのでご注意ください)

※1 バッテリーレスアブソ/インクリメンタル
※2 アブソリュート

モーター種類の記載方法は、
下記「**ご注意**」をご確認ください。

E	未使用
N1	入力32 / 出力16 (NPN)
N2	入力16 / 出力32 (NPN)
N3	入力48 / 出力48 (NPN)
P1	入力32 / 出力16 (PNP)
P2	入力16 / 出力32 (PNP)
P3	入力48 / 出力48 (PNP)
S	拡張I/Oベース付

0	ケーブルなし
2	2m (標準)
3	3m
5	5m

※標準I/O、拡張I/Oが全てE(未使用)又はS(拡張I/Oベース付)の場合は、I/Oケーブル長は0(ケーブルなし)となります。

※拡張I/Oを使用しない場合は、スロット2からスロット4までE(未使用)を記入してください。
拡張I/Oを使用する場合は、上記の拡張I/Oの記号を装着したいスロットの位置に記入してください。
拡張I/Oが指定された場合は、コントローラーの筐体が拡張I/Oベース付となります。
最初は拡張I/Oを使わず後から追加する場合は、筐体だけI/O拡張ボード付にして型式はスロット2からスロット4までSを記入してください。

未記入 未使用
DV DeviceNet接続ボード
CC CC-Link接続ボード
PR PROFIBUS-DP接続ボード
EP EtherNet/IP接続ボード

※EtherNet/IP仕様は、EtherNetに対応できます。

ご注意

基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。

(30D・30R・200S対象アクチュエーター)

●コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター ●コントローラーモーター種類「30R」…RS

●コントローラーモーター種類「200S」…DD-LT18□、DD-T18□、DDCR-LT18□、DDCR-T18□

システム構成

■XSEL-RA

オプション

パソコン専用ティーチングソフト

(7-276ページ参照) ※◎=PC側、○=コントローラー側
 ◎RS232-◎RS232
 <型式:IA-101-X-MW>
 ◎USB-◎RS232
 <型式:IA-101-X-USBMW>
 ◎USB-◎USB/Ethernet
 <型式:IA-101-N>
 Ver.13.00.00.00以降にて対応

オプション

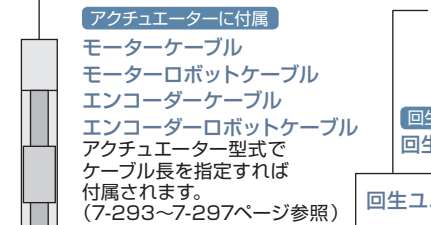
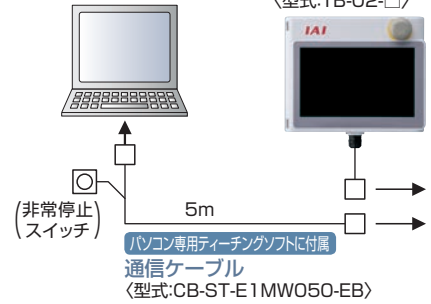
タッチパネル
 ティーチングボックス
 (7-276ページ参照)
 <型式:TB-02-□>

コントローラーに付属
 ダミープラグ
 (7-275ページ参照)
 <型式:DP-2>

コントローラーに付属
 PIOケーブル
 (7-297ページ参照)
 <型式:CB-X-PIO020>
 標準2m
 (PIO仕様のコントローラーに付属)

フィールドネットワーク

DeviceNet
 CC-Link
 PROFIBUS-DP
 EtherCAT
 EtherNet/IP
 EtherNet/IP仕様は
 EtherNetに対応できません。



接続可能なアクチュエーター
 <各アクチュエーター製品ページ参照>



モーター電源
 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

拡張モーション
 (ケーブルはお客様にて用意) □ PCON/ACON/
 SCON-CB
 MCON
 (メカトロリンクⅢ仕様)

※電源を接続する際は必ず以下の
 フィルター相当品を取り付けてください。
 ●ノイズフィルター 推奨機種
 三相 TAC-20-683(メーカー COSEL)
 単相 NBH-20-432(メーカー COSEL)
 ●リングコア 推奨機種
 ESD-R-25(メーカー NECトーキン)
 ●クランプフィルター 推奨機種
 制御電源用 ZCAT3035-1330(メーカー TDK)
 モーター電源用 RFC-H13(メーカー 北川工業)
 ●サージプロテクター 推奨機種
 三相 R-A-V-781BXZ-4
 単相 R-A-V-781BWZ-2A(メーカー 岡谷電機産業)

■XSEL-SA

オプション

パソコン専用ティーチングソフト

(7-276ページ参照) ※◎=PC側、○=コントローラー側
 ◎RS232-◎RS232
 <型式:IA-101-XA-MW>
 ◎USB-◎RS232
 <型式:IA-101-X-USBMW>
 ◎USB-◎USB/Ethernet
 <型式:IA-101-N>
 Ver.13.00.00.00以降にて対応

オプション

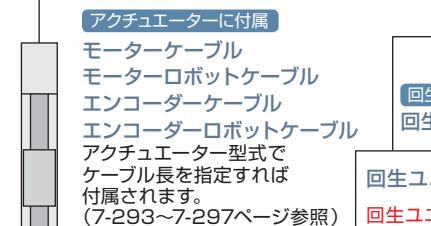
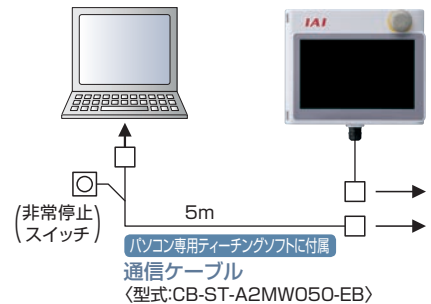
タッチパネル
 ティーチングボックス
 (7-276ページ参照)
 <型式:TB-02-□>

コントローラーに付属
 ダミープラグ
 (7-275ページ参照)
 <型式:DP-2>

コントローラーに付属
 PIOケーブル
 (7-297ページ参照)
 <型式:CB-X-PIO020>
 標準2m
 (PIO仕様のコントローラーに付属)

フィールドネットワーク

DeviceNet
 CC-Link
 PROFIBUS-DP
 EtherCAT
 EtherNet/IP
 EtherNet/IP仕様は
 EtherNetに対応できません。



接続可能なアクチュエーター
 <各アクチュエーター製品ページ参照>



モーター電源
 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

拡張モーション
 (ケーブルはお客様にて用意) □ PCON/ACON/
 SCON-CB
 MCON
 (メカトロリンクⅢ仕様)

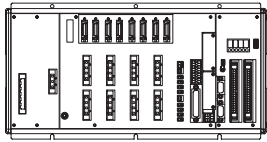
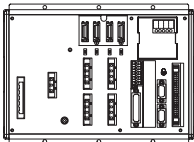
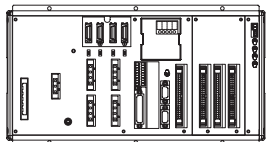
※電源を接続する際は必ず以下の
 フィルター相当品を取り付けてください。
 ●ノイズフィルター 推奨機種
 三相 TAC-20-683(メーカー COSEL)
 単相 NBH-20-432(メーカー COSEL)
 ●リングコア 推奨機種
 ESD-R-25(メーカー NECトーキン)
 ●クランプフィルター 推奨機種
 制御電源用 ZCAT3035-1330(メーカー TDK)
 モーター電源用 RFC-H13(メーカー 北川工業)
 ●サージプロテクター 推奨機種
 三相 R-A-V-781BXZ-4
 単相 R-A-V-781BWZ-2A(メーカー 岡谷電機産業)

コントローラータイプ別装着可能 I/O 種類

XSELコントローラー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ータイプに装着可能な I/O 種類をご確認ください。

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

コントローラータイプ	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	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4
RAタイプ SAタイプ		E EP EC	E DV CC PR	E N1 N2 N3 P1 P2 P3	E N1 N2 N3 P1 P2 P3	(なし)	(なし)
Pタイプ Qタイプ PCTタイプ QCTタイプ	標準仕様 	(なし)	(なし)	E N1 N2 N3 P1 P2 P3	(なし)	(なし)	(なし)
	拡張スロット付仕様 	(なし) DV CC PR EP ET	(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

システム構成

■XSEL-P/Q/PCT/QCT

接続可能なアクチュエーター

- XSEL-P/Q
(各アクチュエーター製品ページ参照)
- XSEL-PCT/QCT
CT4
- ※XSEL-P/Q/PCT/QCTタイプの5軸/6軸目は下記の機種は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、以下の機種種のインクリメンタル仕様:RCS2-□□5N(細小型)シリーズ、NS-SXM□/SZM□



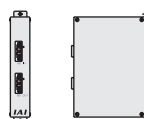
アクチュエーターに付属

- モーターケーブル
- モーターロボットケーブル
- エンコーダーケーブル
- エンコーダーロボットケーブル
- アクチュエーター型式でケーブル長を指定すれば付属されます。保守用ケーブルは1-253ページ~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7-275ページをご覧ください。

外部機器

PLC他

コントローラーに付属

I/Oフラットケーブル 2m (7-297ページ参照)

各種フィールドネットワーク接続

- Device Net
- CC-Link
- PROFIBUS-DP
- EtherNet/IP

EtherNet/IP仕様はEtherNetに対応できます。

シリアル通信ポート 標準・RS232用2ch

オプション

- パソコン専用ティーチングソフト RS232接続版 (7-276ページ参照)
〈型式:IA-101-X-MW〉
- タッチパネルティーチングボックス (7-276ページ参照)
〈型式:TB-02-□〉
- パソコン専用ティーチングソフトに付属通信ケーブル
〈型式:CB-ST-E1MW050-EB〉(P/PCT用)
〈型式:CB-ST-A2MW050-EB〉(Q/QCT用)
- 拡張I/O
●PIOボード
※P/Qタイプで拡張I/Oを付けた場合はコントローラーの筐体が必要になります。(上記「コントローラータイプ別装着可能I/O種類」参照)

オプション

タッチパネルティーチングボックス (7-276ページ参照)
〈型式:TB-02-□〉



(非常停止スイッチ)

パソコン専用ティーチングソフトに付属

通信ケーブル
〈型式:CB-ST-E1MW050-EB〉(P/PCT用)
〈型式:CB-ST-A2MW050-EB〉(Q/QCT用)



制御用電源 単相 AC200V

モーター駆動用電源 三相 AC200V(Qタイプ)

システムI/O

- 非常停止
- イネーブル
- システムレディ

ブレーキI/O

電源 DC24V

駆動源遮断回路

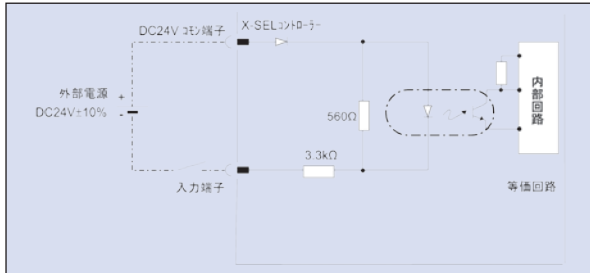
(お客様にて用意)

Qタイプのみ必要(Pタイプは不要です)

I/O 配線図

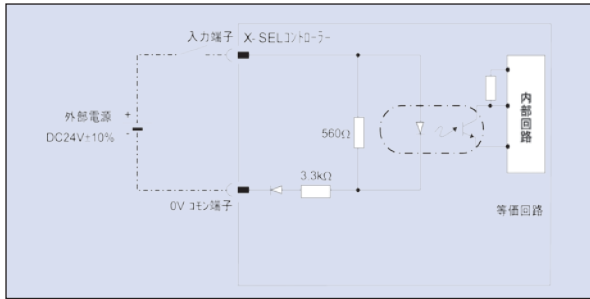
■入力部 外部入力仕様 (NPN 仕様)

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



■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

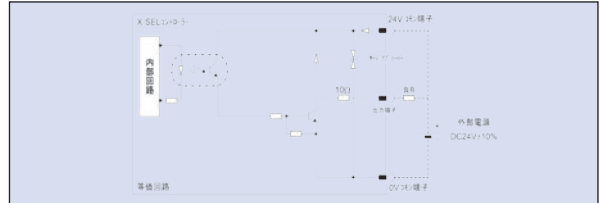


■出力部 外部入力仕様 (NPN 仕様)

項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	100mA/1点 400mA/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

TD62084 (相当) 使用

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。)

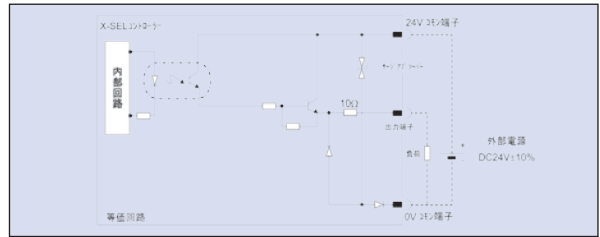


■出力部 外部入力仕様 (PNP 仕様)

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

TD62784 (相当) 使用

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	—	24V 接続
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	非常停止出力	
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	—	0V 接続	

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	24V 接続
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	0V 接続	

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	24V 接続
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	0V 接続	

標準多点 I / O 信号表 (N3 または P3 を選択した場合)

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		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		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		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 (OV) ピンNo2~25 / 51~74用
76		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 (OV) ピンNo27~50 / 76~99用

拡張多点 I / O 信号表 (N3 または P3 を選択した場合)

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			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			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			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 (OV) ピンNo2~25 / 51~74用
76			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 (OV) ピンNo27~50 / 76~99用

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

仕様表

■ RA / SA (安全カテゴリ対応タイプ)

項目	内容		
コントローラータイプ	RA	SA	
対応モーター出力	20W~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		
モーター電源電圧	[三相仕様] AC200/230V ±10% [単相仕様] AC200/230V ±10%		
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)		
絶縁耐圧	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	インクリメンタル/アブソリュート/バッテリーレスアブソ		
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ーの仕様による		
加減速設定	0.01G~ 上限はアクチュエーターの仕様による		
プログラム言語	スーパーSEL言語		
プログラム数	255プログラム		
プログラムステップ数	20000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 1軸:55000 3軸:41250 5軸:33000 7軸:27500 2軸:47142 4軸:36666 6軸:30000 8軸:25384		
データ記録素子	フラッシュROM+不揮発性RAM(FRAM) : システムバッテリー (ボタン電池) 不要		
データ入力方法	タッチパルティーチングボックスまたはパソコン専用ティーチングソフトによる		
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) 2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)、USBポート(Mini-B) 1chRS232Cポート(D-sub9ピン)、Ethernet(RJ-45)		
フィールドネットワーク通信機能	DeviceNet,CC-Link,PROFIBUS-DP, EtherNet/IP,EtherCAT (EtherNet/IP,EtherCATとDeviceNet, CC-Link,PROFIBUS-DP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		
回生抵抗	1kΩ/20W回生抵抗内蔵 (外部回生抵抗ユニット接続により拡張可能)		
アブソバッテリー	AB-5 (コントローラー内蔵)		
保護機能	モーター過電流、過負荷、モータードライバー温度チェック、 オーバーロードチェック、エンコーダー断線検出、 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 等		
本体質量	アブソバッテリーユニットなし	[4軸仕様]約4.4kg [8軸仕様]約5.3kg	[4軸三相仕様]約3.8kg [4軸単相仕様]約4.4kg [8軸三相仕様]約4.7kg [8軸単相仕様]約5.3kg
	アブソバッテリーユニット付き	[4軸仕様]約5.0kg [8軸仕様]約6.0kg	[4軸三相仕様]約4.4kg [4軸単相仕様]約5.0kg [8軸三相仕様]約5.4kg [8軸単相仕様]約6.0kg
使用周囲温度・湿度・雰囲気	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いこと		

*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。

コントローラー

EC

RCP65

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボプラス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

仕様表

■ P/Q(安全カテゴリータイプ) / PCT/QCT(安全カテゴリータイプ)

項目	内容												
コントローラータイプ	P / PCT						Q / QCT						
接続アクチュエーター	RCS3 / RCS2 / IS(P)B / IS(P)A / IS(P)DB / IS(P)DBCR / IS(P)DACR / IF / FS / RS / リニア PCT、QCTにのみ接続可能なアクチュエーター：CT4												
対応モーター出力 (W)	20 / 30 / 60 / 100 / 150 / 200 / 300 / 400 / 600 / 750 / 1000												
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	Max2400W (単相 AC200V 仕様は 1600W)												
制御電源入力	AC200 / 230 単相 ± 10%						AC200 / 230 単相 ± 10%						
モーター電源入力	AC200 / 230 単相/三相 ± 10%						AC200 / 230 単相/三相 ± 10%						
電源周波数	50 / 60Hz												
絶縁抵抗	10M Ω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)	P / Q	Max 1744VA	Max 3266VA	Max 4787VA	Max 4878VA	Max 4931VA	Max 4998VA	Max 1744VA	Max 3266VA	Max 4787VA	Max 4878VA	Max 4931VA	Max 4998VA
	PCT / QCT	-	-	-	Max 4019VA	Max 4265VA	Max 4271VA	-	-	-	Max 4019VA	Max 4265VA	Max 4271VA
位置検出方式	バッテリーレスアブソリュートエンコーダー/インクリメンタルエンコーダー (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ー (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/s ~ 上限はアクチュエーター使用による												
加減速設定	0.01G ~ 上限はアクチュエーターによる												
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	フラッシュ ROM + SRAM バッテリーバックアップ												
データ入力方法	タッチパネルティーチングボックスまたはパソコン専用ティーチングソフトによる												
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	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 ポート (D-sub9 ピン× 2) 標準装備												
保護機能	モーター過電流、過負荷、モータードライバー温度チェック、オーバーロードチェック エンコーダー断線検出、ソフトリミットオーバー、システム異常、バッテリー異常												
RCゲートウェイ機能	1chRS485 ボード (D-sub9 ピン) (シリアル通信 (RS232C) チャンネル 2 と排他使用)												
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。

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

外形寸法図

XSEL コントローラー

■ RA / SA (安全カテゴリー対応タイプ)

	コントローラー仕様	正面図		側面図
		バッテリーレスアブソ仕様 / インクリメンタル仕様 / 擬似アブソリュート仕様 / インデックスアブソ仕様	アブソリュート仕様 / 多回転アブソ仕様	
RA	単相/三相仕様	1~4軸仕様		 (バッテリーレスアブソ / インクリメンタル仕様 / 擬似アブソリュート仕様 / インデックスアブソ仕様) (アブソリュート仕様 / 多回転アブソ仕様)
		5~8軸仕様		
SA	単相仕様	1~4軸仕様		
		5~8軸仕様		
	三相仕様	1~4軸仕様		
		5~8軸仕様		

※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となります。

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

外形寸法図

■ P/PCT/Q/QCT(安全カテゴリー対応タイプ)

XSEL-P/Q/PCT/QCTタイプは、コントローラーの仕様(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。ご希望のタイプ及び軸数に合わせて寸法をご確認ください。

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。

【XSEL-P/PCT】

		基本形状 (インクリメンタル仕様)	ブレーキ・アプソ ユニット付	I/O 拡張ベース付	ブレーキ・アプソユニット + I/O 拡張ベース付	側面図
コントローラー 仕様	エンコーダ	バッテリーレスアプソ /インクリメンタル	アプソリュート	バッテリーレスアプソ /インクリメンタル	アプソリュート	
	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		* P/PCT 		* P/PCT 	
	5~6軸 仕様		* P/PCT 		* P/PCT 	

* PCTは「* P/PCT」と記載されているもののみが該当します。Pはすべて該当します。

コントローラー

EC

RCP65

RCON

MCON
-C/LC

PCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON
-CB

SCON-CB
(サーボレス)

SCON
-LC

SCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

外形寸法図

■ P/PCT/Q/QCT(安全カテゴリー対応タイプ)

XSEL-P/Q/PCT/QCTタイプは、コントローラーの仕様(エンコーダー種類、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。ご希望のタイプ及び軸数に合わせて寸法をご確認ください。

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。

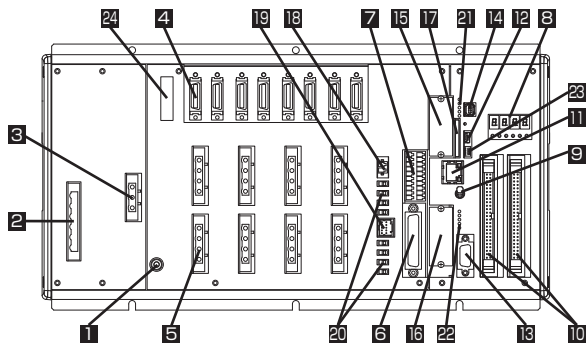
[XSEL-Q/QCT]

		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 仕様	エンコーダー	バッテリーレスアブソ /インクリメンタル	アブソリュート	バッテリーレスアブソ /インクリメンタル	アブソリュート	
	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		* Q/QCT 		* Q/QCT 	
	5~6軸 仕様		* Q/QCT 		* Q/QCT 	

* QCTは「* Q/QCT」と記載されているもののみが該当します。Qはすべて該当します。

各部の名称

■RAタイプ



1 FG 接続端子

筐体の FG (フレームグランド) を接続する際の接続端子です。ノイズ対策用のために適切に接地を行ってください。

2 AC 電源入力コネクター

AC200V 3 相入力用のコネクターです。モーター電源端子、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ー部を触らないでください。

3 外部回生ユニット接続コネクター

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ーです。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。

4 エンコーダー・軸センサーコネクター

アクチュエーターのエンコーダーおよび LS、CREEP、OT 等の軸センサー接続用のコネクターです。 * : LS、CREEP、OT はオプションです。

5 モーターコネクター

アクチュエーター内のモーター駆動用のコネクターです。

6 ティーチングコネクター

ティーチングインターフェースは、弊社製のタッチパネルティーチングボックスやパソコン (パソコン専用ティーチングソフト) を接続し、装置の操作/設定等を行なうためのものです。

7 システム I/O コネクター

コントローラーの安全動作制御をつかさどる入出力コネクターです。安全カテゴリ仕様では、本コネクター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。

8 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 6 個の LED ランプで構成されています。

9 モードスイッチ

コントローラーの動作モードを指定するためのスイッチです。誤操作防止のレバ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) 付属のダミープラグを 6 のティーチングコネクターに必ず装着してください。装着されていない場合は、非常停止が解除できません。

10 標準 I/O コネクター

入出力 48 点または 96 点の DIO ボード (オプション) が装着されます。

11 EtherNet コネクター

EtherNet 通信機器を接続するための通信ポートです。

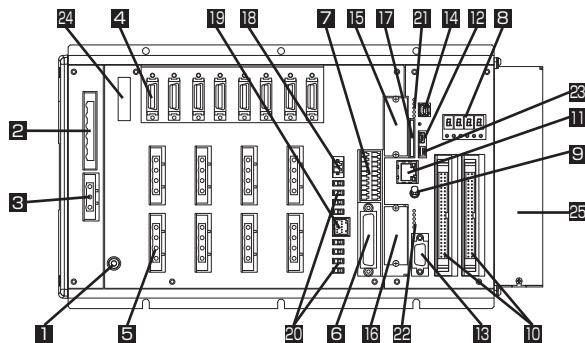
12 USB コネクター

パソコンと USB で接続するための USB デバイスコネクターです。

13 汎用 RS232C ポートコネクター

汎用の RS232C 機器を接続するためのポートです。

■SAタイプ (安全カテゴリ対応 三相・アブソユニット付)



14 拡張モーション制御コネクター

IAI 製コントローラー (MECHATROLINK III 仕様) を接続するコネクターです。

15 フィールドネットワークボード (オプション) 装着位置 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。

16 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。

17 SD カードスロットコネクター

システムアップデート用で使用するコネクターです。通常動作では使用しません。

18 ブレーキ電源コネクター

アクチュエーターのブレーキ駆動用の電源入力コネクターです。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、アクチュエーターのブレーキを解除することができません。ブレーキ付きの軸では必ず電源供給してください。

19 ブレーキ解除スイッチ接続コネクター

アクチュエーターのブレーキをコントローラー外部から解除するためのスイッチを接続するコネクターです。本コネクターの COM 端子と BKMLR * 端子を短絡すると、ブレーキが解除されます。コントローラー側の電源断や異常時にアクチュエーターを手動で動かしたい場合などに使用します。

20 ブレーキ解除スイッチ

ブレーキ付アクチュエーター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。装置の上上げ時、または教示や異常時にアクチュエーター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、コントローラー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

スカル用コントローラーで一部のスカルロボットのブレーキ軸には本スイッチは搭載されていません。

21 システム動作ステータス LED ランプ 1

システム動作状態 (モーションコントロールマスタ、SD カード) 及びネットワークインターフェース 1 の動作状態を表すステータス LED ランプです。

22 システム動作ステータス LED ランプ 2

システム動作状態 (メイン CPU) 及びネットワークインターフェース 2 の動作状態を表すステータス LED ランプです。

23 システム動作設定スイッチ

システム動作モードを設定する 4 極の DIP スwitch です。

24 コンベアートラッキング用コネクター

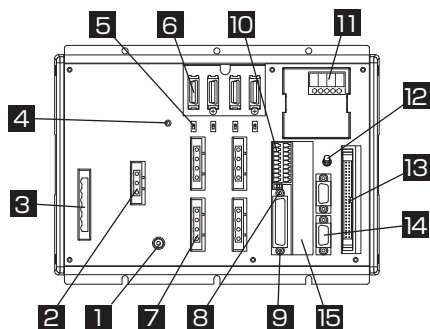
コンベアートラッキング用のエンコーダーを接続するコネクターです。スカル用コントローラーの場合は標準で搭載されます。

25 アブソバッテリーユニット

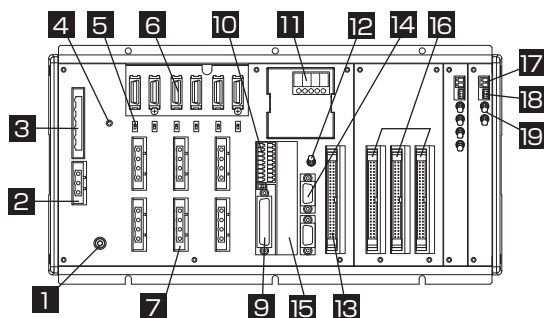
アブソリュート仕様の場合にユニットが付属されます。

各部の名称

P/PCTタイプ(標準4軸)



Q/QCT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ー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。モーター電源端子、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 制御電源モニター LED

制御電源が正常にコントローラー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ー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。エンコーダー・軸センサーケーブル接続、電源投入後に上側に入れてください。

6 エンコーダー・軸センサーコネクタ

アクチュエーターのエンコーダーおよびLS、CREEP、OT等の軸センサー接続用のコネクタです。 * : LS、CREEP、OTはオプションです。

7 モーターコネクタ

アクチュエーター内のモーター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タッチパネル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標準タッチパネルティーチングボックスとANSI対応タッチパネル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タッチパネル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、弊社製のタッチパネルティーチングボックスやパソコン(パソコン専用ティーチングソフト)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

コントローラー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ー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

コントローラー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、センサー等

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 補助電源 (ブレーキ等) 入力コネクタ

アクチュエーター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、アクチュエーターのブレーキを解除することができません。ブレーキ付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

アクチュエーターのブレーキをコントローラー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BKMRL*端子を短絡すると、ブレーキが解除されます。コントローラー側の電源断や異常時にアクチュエーター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) でコントローラーによる自動制御となります。

XSEL コントローラー オプション一覧

品名	詳細	拡張I/O型式(注1)	オプション単品型式	
タッチパネル ティーチングボックス	標準タイプ	—	TB-02-SCN	
	安全カテゴリー対応タイプ	—	TB-02D-SCN	
パソコン専用 ティーチングソフト	DOS/V用	—	IA-101-X-MW	
	安全カテゴリー対応	—	IA-101-XA-MW	
	USBポート用	—	IA-101-X-USBMW	
拡張 I/Oボード	PIOボード	拡張PIO(入力32/出力16 NPN仕様)	N1	IA-103-X-32
		拡張PIO(入力32/出力16 PNP仕様)	P1	IA-103-X-32-P
		拡張PIO(入力16/出力32 NPN仕様)	N2	IA-103-X-16
		拡張PIO(入力16/出力32 PNP仕様)	P2	IA-103-X-16-P
	ネットワーク ボード	DeviceNet(入力256/出力256)	DV	(なし)
		CC-Link(入力256/出力256)	CC	(なし)
		PROFIBUS-DP(入力256/出力256)	PR	(なし)
		Ethernet/IP接続ボード Ethernet	—	(なし)
	多点 I/Oボード	多点I/Oボード(入力48/出力48 NPN仕様)	N3	IA-IO-3204-NP
		多点I/Oボード(入力48/出力48 PNP仕様)	P3	IA-IO-3204-PN
ロボシリンダーゲートウェイ用接続ユニット(注2)		—	RCB-CV-GW CB-RCB-SIO050 CB-RCB-CTL 002	
回生抵抗ユニット		—	RESU-1	
アブソリュートデータ保持用バッテリー		—	AB-5	

(注1) コントローラー型式中の拡張I/Oの記号を表します。
(注2) XSEL-R/S/RX/SX/RXD/SXDでは必要ありません。

単相仕様の接続可能なアクチュエーターW数の算出

単相仕様に接続するLSA/LSAS(リニアアクチュエーター)は、下表の"コントローラーW数計算用出力値"を元にW数を算出してください。また、LSA/LSASの合計W数とLSA/LSAS以外のアクチュエーターの合計W数が、1600W以下になるように選定してください。XSEL-RA/SAIはLSASのみ接続が可能です。ご注意ください。

$$1600W \geq \text{LSA/LSAS合計W数(コントローラーW数計算用出力値)} + \text{LSA/LSAS以外のアクチュエーター合計W数(モーターW} \times \text{軸数)}$$

単相仕様接続時のLSA/LSASのW数換算表

アクチュエーター形式	対応ドライバー出力 [W]	スライダ数 [個]	コントローラーW数計算用出力値 [W]	アクチュエーター形式	対応ドライバー出力 [W]	スライダ数 [個]	コントローラーW数計算用出力値 [W]
S6SS	100	1	300	H8SM/L15SM	200	2	1200
S6SM	100	2	600	H8HS	200	1	600
S8SS	100	1	300	H8HM	200	2	1200
S8SM	100	2	600	N15SS	200	1	600
S8HS	100	1	300	N15SM	200	2	1200
S8HM	100	2	600	N15HS	200	1	600
N10SS	100	1	300	N15HM	200	2	1200
N10SM	100	2	600	N19SS	300	1	600
S10SS	100	1	300	N19SM	300	2	1200
S10SM	100	2	1200	W21SS	400	1	800
S10HS	200	1	600	W21SM	400	2	1600
S10HM	200	2	1200	W21HS	1000	1	1500
H8SS/L15SS	200	1	600	W21HM(※)	1000	2	3000

(※)単相仕様で動作させることは出来ません。

XSEL-RA/SA/P/QにRCS3-CT8C、CTZ5Cを接続する場合のW数の算出

RCS3-CT8C、CTZ5CをXSEL-RA/SA/P/Qに接続する場合、以下のW数に換算して算出してください。また、電源電圧は3相200V限定となります。

$$\text{RCS3-CT8C } 400W \rightarrow 800W \quad \text{RCS3-CTZ5C } 60W \rightarrow 120W$$

ダイレクトドライブモーターを接続する際の接続可能なアクチュエーターのW数の算出

DD/DDAモーターシリーズを接続する場合は、下表"コントローラーW数計算用出力値"を元にW数を算出し、最大接続台数以内の台数になるように選定してください。

また、DD/DDAシリーズの合計W数とDD/DDAシリーズ以外のアクチュエーターのW数が、1600W以下になるように選定してください。

単相仕様接続時のDD/DDAモーターW数換算表

アクチュエーター型式	対応ドライバー出力 [W]	DD/DDAモーター最大接続台数 [台]	コントローラーW数計算用出力値 [W]
LT18S/LT18CS	200	2	600
LH18S/LH18CS	600	1	1200

三相仕様接続時のDD/DDAモーターW数換算表

アクチュエーター型式	対応ドライバー出力 [W]	DD/DDAモーター最大接続台数 [台]	コントローラーW数計算用出力値 [W]
LT18S/LT18CS	200	8	200
LH18S/LH18CS	600	2	600

オプション

■回生抵抗ユニット

型式 RESU-1 (標準仕様)
RESUD-1 (DINレール取付仕様)

内容

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。コントローラー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

型式	RESU-1	RESUD-1
本体質量	約 0.4kg	
内蔵回生抵抗値	235 Ω 80W	
本体取付方法	ネジ固定	DINレール固定
付属ケーブル	CB-ST-REU010	

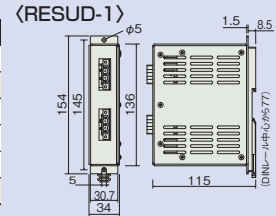
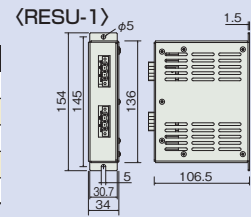
設置基準 接続している軸のトータルモーター容量によって決定します。

水平使用

接続台数	P/Q/RA/SAタイプ
0個	~ 100W
1個	~ 600W
2個	~ 1200W
3個	~ 1800W
4個	~ 2400W

垂直使用

接続台数	P/Q/RA/SAタイプ
0個	~ 100W
1個	~ 600W
2個	~ 1000W
3個	~ 1400W
4個	~ 2000W
5個	~ 2400W



■アブソリュートデータ保持用バッテリー (XSEL-P/Q/RA/SA用)

型式 AB-5

特長 アブソリュート仕様のアクチュエーターを動作する場合のアブソリュートデータ保持用バッテリーです。



■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。)

■フィールドネットワーク接続用ボード

型式 DV/CC/PR/EP/EC (※コントローラーの型式内で指定)

内容 コントローラーの 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/IP	EtherCAT
XSEL-P/Q	●	●	●	● (注1)	×
XSEL-RA/SA	●	●	●	● (注1)	●

(注)入出力点数はすべて 1 ボード入力256点/出力256点(1 ボードのみ装着可)

注1 EtherNet/IP仕様は、パラメーターを設定することで、Ethernet(TCP/IP:メッセージ通信)に対応できます。

■ダミープラグ

型式 DP-2

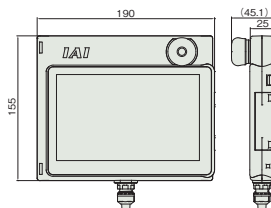
特長 タッチパネルティーチングボックスを接続していない時にティーチングコネクタに装着するダミープラグです。

オプション

タッチパネルティーチングボックス

■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能具备了た指示装置です。

■ 型式 TB-02-□



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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

パソコン専用ティーチングソフト (ウィンドウズ専用)

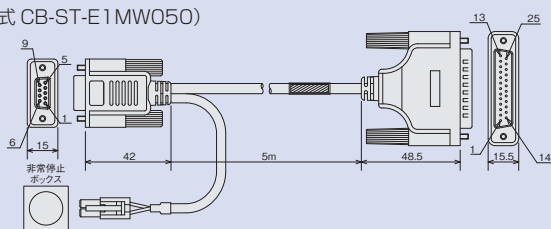
型式 IA-101-X-MW

■ 特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニター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:XP SP2以降/Vista/7/8
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

※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対応コントローラーを使用する場合は、IA-101-XA-MWをご使用下さい。
※XSEL-Q/QX/S/SX/SXDタイプには使用出来ません。
※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。



Dサブ9Pソケット コネクターフードFG		配線図		Dサブ25Pプラグ コネクターフードFG	
BROWN	2	2	BROWN	2	BROWN
BROWN / BLACK	3	3	BROWN / BLACK	3	BROWN / BLACK
ORANGE	5	7	ORANGE	7	ORANGE
ORANGE / BLACK	4	4	ORANGE / BLACK	4	ORANGE / BLACK
	6	5		5	
	7	6		6	
	8	8		8	
ELP-Q2V	1	20		20	
RED	1	18		18	
BLACK	2	19		19	
		13	RED	13	RED
		12	RED / BLACK	12	RED / BLACK
		1	シールドFG	1	シールドFG

安全カテゴリ4 対応パソコン専用ティーチングソフト (XSEL-Q/QX/SA/SAX 専用)

型式 IA-101-XA-MW

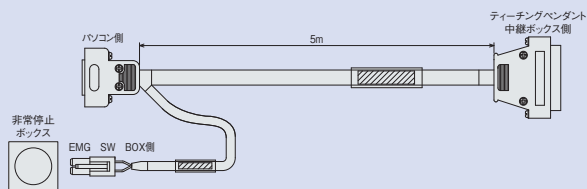
※ XSEL-Q/QX/S/SX 専用です。それ以外のコントローラーでは使用出来ません。

■ 特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニター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。

■ 内容 ソフト (CD-ROM)
対応Windows:7/8/8.1/10
パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス (型式: CB-ST-A2MW050-EB)
■ 寸法図 パソコン接続ケーブル (型式: CB-ST-A2MW050)

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-A2MW050、非常停止ボックスとセットの場合はCB-ST-A2MW050-EBとなります。ティーチングツールを使用しない場合は、コントローラー付属のダミープラグDP-2をティーチングコネクタに接続してください。



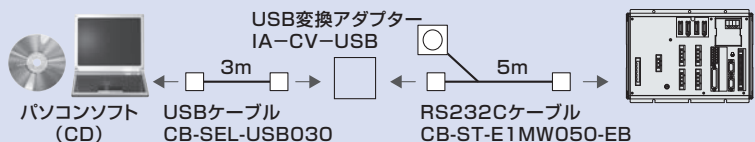
番号	信号	色	配線
1	FG(接地)	白	0.25sq
2	TXD(送信)	赤	0.3sq
3	RXD(受信)	青	0.3sq
4	RTS	黄	0.3sq
5	CTS	緑	0.25sq
6	SG	黒	0.3sq
7	DSB	白	0.3sq
8	DIB	紫	0.3sq
9	SG	黒	0.3sq
10	DIB	紫	0.3sq
11	SG	黒	0.3sq
12	DIB	紫	0.3sq
13	SG	黒	0.25sq
14	DIB	紫	0.25sq
15	SG	黒	0.25sq
16	DIB	紫	0.25sq
17	SG	黒	0.25sq
18	DIB	紫	0.25sq
19	SG	黒	0.25sq
20	DIB	紫	0.25sq
21	SG	黒	0.25sq
22	DIB	紫	0.25sq
23	SG	黒	0.25sq
24	DIB	紫	0.25sq

USB 対応パソコン専用ティーチングソフト

型式 IA-101-X-USBMW

■ 特長 RS232CケーブルにUSB変換アダプターを付け、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:7/8/8.1/10
パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス + USB変換アダプター + USBケーブル 3m



パソコン専用ティーチングソフト (XSEL-RA/SA/RAX/SAX 専用)

型式 IA-101-N

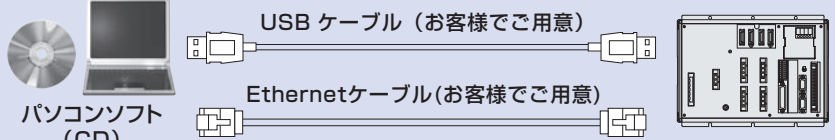
■ 特長 パソコン専用ティーチングソフト (CD-ROM) のみの製品です。コントローラー側及びパソコン側の両方をUSBケーブルもしくはEthernetケーブルで接続する場合、ソフトのみをご購入ください。ケーブルは下記の仕様を満たすものをお客様にてご用意ください。

■ 内容 ソフト (CD-ROM)、対応Windows:XP SP2以降/Vista/7/8

ご注意

USB接続によりアクチュエーターを動作させる場合は、必ずシステムI/Oコネクタに停止スイッチを接続してご使用ください。非常スイッチのご用意ができない場合は、非常停止付の「IA-101-X-USBMW」をご使用ください。

	コントローラー側 コネクタ	最大 ケーブル長
USB ケーブル仕様	USB Mini-B	5m
Ethernet ケーブル仕様	10/100/1000BASE-T (RJ-45)	5m



X-SEL

スカラロボット用
プログラムコントローラー



(※1) NNN10040/12040と接続する場合、非対応

機種一覧

スカラロボットが動作可能な多軸プログラムコントローラー。最大6軸の同時制御が可能です。

タイプ名		RAX	RAXD8	SAX	SAXD8	PX	QX
接続軸	IX	スカラ1台/単軸・直交	スカラ2台接続用	スカラ1台/単軸・直交	スカラ2台接続用	スカラ1台/単軸・直交	スカラ1台/単軸・直交
	IXA	スカラ1台/単軸・直交				—	—
外観							
種類		標準仕様		安全カテゴリ対応		標準仕様	安全カテゴリ対応
最大制御軸数		8軸				6軸	
ポジション点数		最大36666ポジション(4軸仕様) (軸数により変化します。詳細は、仕様表(7-285ページ)をご確認ください)				20000ポジション	
プログラム数		255				128	
プログラムステップ数		20000				9999	
接続可能合計W数		三相2400W				三相2400W	
モーター電源電圧		三相AC200V/230V ±10%				三相AC200V/230V ±10%	
制御電源電圧		単相AC200V/230V ±10%				単相AC200V/230V ±10%	
安全カテゴリ(※1)		B		4対応可能		B	4対応可能
海外規格		CE				CE	
ロボシリンダー制御機能(※2)		最大32軸追加制御可能 (MECHATROLINKⅢに対応した弊社コントローラーに限る)				最大16軸追加制御可能	
通信ポート	Ethernet	標準搭載：10/100/1000BASE-T(RJ-45)				オプションボード対応： 10/100BASE-T(RJ-45)	
	USB2.0	標準搭載：USB2.0(Mini-B)				—	
	汎用RS232C通信ポート	1チャンネル(最大230.4kbps)				2チャンネル(最大115.2kbps)	

(※1) 安全カテゴリに対応するには、コントローラー外部にお客様が安全回路を設置する必要があります。

(※2) 同期制御はできません。

コントローラー機器構成						
標準価格の一例 ※機器構成により価格が異なります。詳細はお問い合わせください。	接続アクチュエーター：IX-NNN3515H 電源電圧：三相200V、オプション：入力32/出力16(NPN)I/O付					
	XSEL-RAX	XSEL-RAXD8	XSEL-SAX	XSEL-SAXD8	XSEL-PX	XSEL-QX
	—	—	—	—	—	—

●スカラロボット IXA 対象

型式

[XSEL-RAX/SAX タイプ]

(付加軸内容5軸～8軸)

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

シリーズ タイプ スカラロボット本体タイプ モーター種類 エンコーダ種類 オプション ネットワーク専用スロット(スロット1)(スロット2) I/Oスロット(スロット1)(スロット2) I/Oケーブル長 電源電圧

RAX3	3軸仕様スカラ
RAX4	3軸仕様スカラ+1軸/4軸仕様スカラ
RAX5	3軸仕様スカラ+2軸/4軸仕様スカラ+1軸
RAX6	3軸仕様スカラ+3軸/4軸仕様スカラ+2軸
RAX7	3軸仕様スカラ+4軸/4軸仕様スカラ+3軸
RAX8	4軸仕様スカラ+4軸
SAX3	3軸仕様スカラ 安全カテゴリ対応仕様
SAX4	3軸仕様スカラ+1軸/4軸仕様スカラ 安全カテゴリ対応仕様
SAX5	3軸仕様スカラ+2軸/4軸仕様スカラ+1軸 安全カテゴリ対応仕様
SAX6	3軸仕様スカラ+3軸/4軸仕様スカラ+2軸 安全カテゴリ対応仕様
SAX7	3軸仕様スカラ+4軸/4軸仕様スカラ+3軸 安全カテゴリ対応仕様
SAX8	4軸仕様スカラ+4軸 安全カテゴリ対応仕様

※接続するスカラロボットのタイプ及び接続付加軸により筐体サイズが変わります。詳細は各製品ページの外形寸法を参照ください。

3N□N3015	IXA-3N□N3015	3N□N6018	IXA-3N□N6018
4N□N3015	IXA-4N□N3015	3N□N6033	IXA-3N□N6033
3N□N4518	IXA-3N□N4518	4N□N6018	IXA-4N□N6018
3N□N4533	IXA-3N□N4533	4N□N6033	IXA-4N□N6033
4N□N4518	IXA-4N□N4518		
4N□N4533	IXA-4N□N4533		

※□には下記の記号が入ります
N:標準タイプ
S:高速タイプ

WAI	バッテリーレスアブソリュートインクリメンタル
A	アブソリュート
G	疑似アブソリュート
AI	インデックスアブソ
AM	多回転アブソ
B	ブレーキ付仕様
C	クリーブセンサ仕様
HA	高加減速仕様
L	原点センサ/LS対応
M	マスター軸指定
S	スレーブ軸指定

E	未使用
DV	DeviceNet
CC	CC-Link
PR	PROFIBUS-DP
E	未使用
EP	EtherNet/IP
EC	EtherCAT

E	未使用
N1	入力32/出力16(NPN)
N2	入力16/出力32(NPN)
N3	入力48/出力48(NPN)
P1	入力32/出力16(PNP)
P2	入力16/出力32(PNP)
P3	入力48/出力48(PNP)

(※)ネットワーク専用スロットは、選択可能なボードが決まっています。
(※)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。

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

(例) 12:12Wサーボモーター対応

0	ケーブルなし
2	2m(標準)
3	3m
5	5m
3	三相200V

【ご注意】
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
(30D・30R・100S/200S対象アクチュエーター)
●コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター
●コントローラーモーター種類「30R」…RS
●コントローラーモーター種類「100S/200S」…LSAS

接続不可アクチュエーター(付加軸)

リニアサーボアクチュエーター(LSASシリーズ以外)、RCS2-□□5N(インクリメンタル仕様)、RCS2-SRA7BD/SRGS7BD/SRGD7BD、NS-SXM□/SZM□(共にインクリメンタル仕様のみ)、RCS2-RA13R(ロードセル付)、RCS3-RA□R、DD/DDA(高分解能仕様)

付加軸の接続に関する制限

スカラ用コントローラーにおいて、スカラロボット以外に接続できる付加軸アクチュエーターのモーターW数の合計には制限があります。下表“合計W数と接続可能軸数”以内になるように選定してください。

スカラロボット型式		XSEL-RAX/SAXへ接続可能な付加軸の軸数と合計W数	
		4軸筐体の場合	8軸筐体の場合
標準タイプ	IXA-3NNN3015	接続不可	合計700W以下/4軸(5～8軸目)
	IXA-3NNN45□□		
	IXA-3NNN60□□		
	IXA-4NNN3015		
	IXA-4NNN45□□		
高速タイプ	IXA-4NNN60□□	接続不可	合計600W以下/4軸(5～8軸目)
	IXA-3NSN3015		
	IXA-3NSN45□□		
	IXA-3NSN60□□		
	IXA-4NSN3015		
	IXA-4NSN45□□		
	IXA-4NSN60□□		合計600W以下/3軸(6～8軸目)

※標準タイプのスカラロボット3軸仕様(3NNN3015/3NNN45□□)の場合、4軸目に付加軸を接続することはできません。

●スカラロボット IXA 対象

システム構成

■XSEL-RAX/SAXタイプ

オプション

パソコン専用ティーチングソフト

(7-292ページ参照) ※P=PC側、C=コントローラー側
 P RS232-C RS232
 <型式:IA-101-X-MW> (RAX用)
 C USB-C RS232
 <型式:IA-101-X-USBMW> (RAX用)
 P RS232-C RS232
 <型式:IA-101-XA-MW> (SAX用)
 C USB-C USB/Ethernet
 <型式:IA-101-N>
 Ver.13.02.12.00以降にて対応

オプション

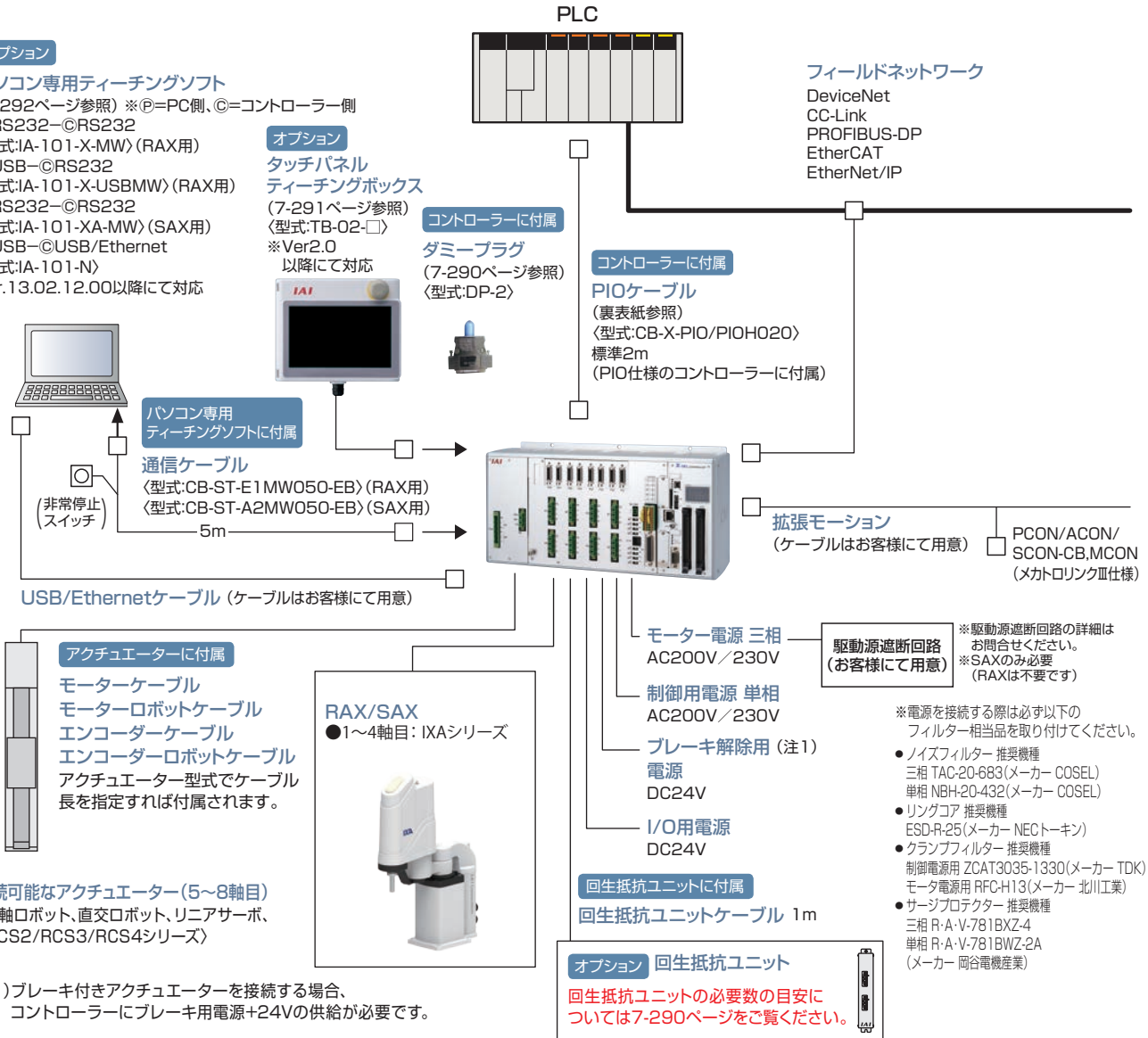
タッチパネル ティーチングボックス

(7-291ページ参照)
 <型式:TB-02-□>
 ※Ver2.0
 以降にて対応

コントローラーに付属
ダミープラグ
 (7-290ページ参照)
 <型式:DP-2>

フィールドネットワーク

DeviceNet
 CC-Link
 PROFIBUS-DP
 EtherCAT
 EtherNet/IP



(注1) ブレーキ付きアクチュエーターを接続する場合、
 コントローラーにブレーキ用電源+24Vの供給が必要です。

●スカラロボット IX 対象

型式

[XSEL-RAX/SAX タイプ]

(5～8軸目内容)

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

シリーズ タイプ スカラロボット本体タイプ モーター種類 エンコーダ種類 オプション ネットワーク専用スロット (スロット1)(スロット2) I/Oスロット (スロット1)(スロット2) I/O ケーブル長 電源電圧

RAX4	スカラ1台
RAX5	スカラ+1軸
RAX6	スカラ+2軸
RAX7	スカラ+3軸
RAX8	スカラ+4軸
SAX4	スカラ1台 安全カテゴリ対応仕様
SAX5	スカラ+1軸 安全カテゴリ対応仕様
SAX6	スカラ+2軸 安全カテゴリ対応仕様
SAX7	スカラ+3軸 安全カテゴリ対応仕様
SAX8	スカラ+4軸 安全カテゴリ対応仕様

※NNN10040/12040は SAX4のみ選択可。

WAI	バッテリーレスアプソ インクリメンタル
A	アプソリユート
G	疑似アプソリユート
AI	インデックスアプソ
AM	多回転アプソ

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
DV	DeviceNet
CC	CC-Link
PR	PROFIBUS-DP

E	未使用
EP	EtherNet/IP
EC	EtherCAT

E	未使用
N1	入力32/出力16 (NPN)
N2	入力16/出力32 (NPN)
N3	入力48/出力48 (NPN)
P1	入力32/出力16 (PNP)
P2	入力16/出力32 (PNP)
P3	入力48/出力48 (PNP)

(※)ネットワーク専用スロットは、
選択可能なボードが決まっています。

(※)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。

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

0	ケーブルなし
2	2m (標準)
3	3m
5	5m

3	三相200V
---	--------

NNN1205～8040H	標準タイプ	TNN3015H～3515H	壁掛けタイプ
NNN10040～12040		UNN3015H～3515H	壁掛けインバースタタイプ
NNN1205B～1805B	標準超小型ブレーキオプション付	HNN5020H～8040H	天吊タイプ
NSN5016H～6016H	高速タイプ	INN5020H～8040H	インバースタタイプ
NNC1205～8040H	クリーンタイプ		
NNC1205B～1805B	クリーンタイプ超小型ブレーキオプション付		
NNW2515H～8040H	防滴タイプ		

注 IX-NNN又はNNCの1205/1505/1805タイプで
ブレーキオプションを選択した場合は、
IX本体タイプの型式をブレーキ付
(1205B/1505B/1805B)と表記してください。

(例) 12 : 12Wサーボモーター対応

【ご注意】
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、
一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。
該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
(30D・30R・200S対象アクチュエーター)
●コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター
●コントローラーモーター種類「30R」…RS
●コントローラーモーター種類「200S」…DD-LT18□、DD-T18□、DDCR-LT18□、DDCR-T18□

※単軸ロボット選定時の注意点

動作するスカラロボットの種類によって、接続可能な単軸ロボットの条件が変化します。
詳細は7-282ページの「接続不可アクチュエーター」をご参照ください。

[XSEL-RAXD8/SAXD8 タイプ]

XSEL - [] - [] - [] - [] [] [] [] [] - [] [] [] - [] [] - [] [] - [] []

シリーズ タイプ スカラロボット本体タイプ1 スカラロボット本体タイプ2 ネットワーク専用スロット (スロット1)(スロット2) I/Oスロット (スロット1)(スロット2) I/O ケーブル長 電源電圧

RAXD8	スカラ2台接続用 スカラ2台接続用
SAXD8	安全カテゴリ対応仕様

E	未使用
DV	DeviceNet
CC	CC-Link
PR	PROFIBUS-DP

E	未使用
EP	EtherNet/IP
EC	EtherCAT

E	未使用
N1	入力32/出力16 (NPN)
N2	入力16/出力32 (NPN)
N3	入力48/出力48 (NPN)
P1	入力32/出力16 (PNP)
P2	入力16/出力32 (PNP)
P3	入力48/出力48 (PNP)

(※)ネットワーク専用スロットは、
選択可能なボードが決まっています。

(※)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。

0	ケーブルなし
2	2m (標準)
3	3m
5	5m

3	三相200V
---	--------

NNN1205～6030H	標準タイプ
NNN1205B～1805B	標準超小型ブレーキオプション付
NNC1205～6030H	クリーンタイプ
NNC1205B～1805B	クリーンタイプ超小型ブレーキオプション付
NNW2515H～6030H	防滴タイプ
TNN3015H～3515H	壁掛けタイプ
UNN3015H～3515H	壁掛けインバースタタイプ
HNN5020H～6020H	天吊タイプ
INN5020H～6020H	インバースタタイプ

注 IX-NNN又はNNCの1205/1505/1805タイプでブレーキオプションを選択した場合は、IX本体タイプの型式をブレーキ付(1205B/1505B/1805B)と表記してください。

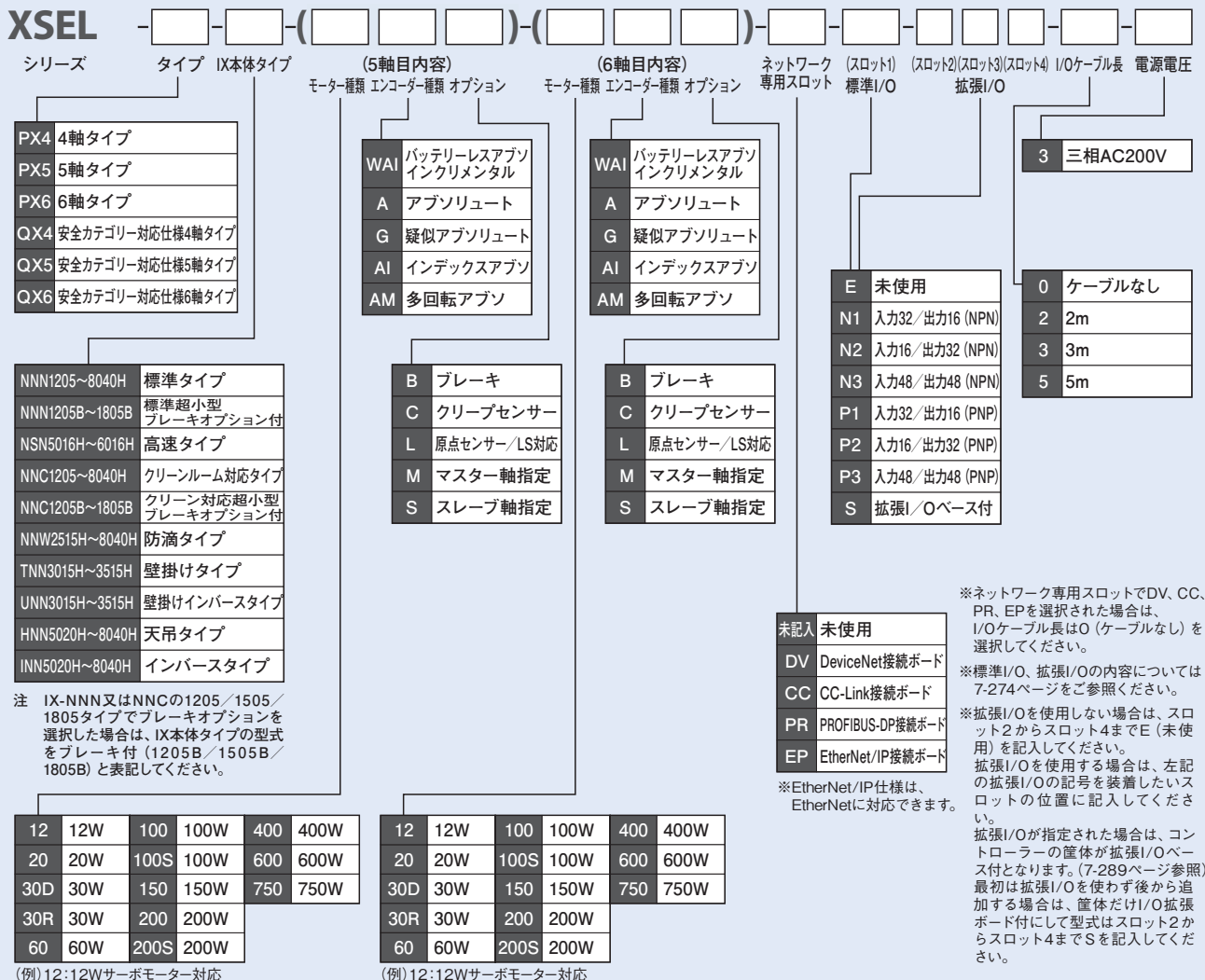
※スカラロボット選定時の注意点

1台目に接続するスカラロボットの種類によって、2台目に接続可能なスカラロボットが限定されます。
詳細は7-282ページの「接続不可アクチュエーター」をご参照ください。

●スカラロボット IX 対象

型 式

[XSEL-PX/QX タイプ]



ご注意

基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。

(30D・30R・200S対象アクチュエーター)

- コントローラーモーター種類[30D]…RS以外の30Wアクチュエーター
- コントローラーモーター種類[30R]…RS
- コントローラーモーター種類[200S]…DD-LT18□、DD-T18□、DDCR-LT18□、DDCR-T18□

ご注意

XSEL-PX/QXの5軸、6軸目は、以下の機種が接続できません。

- LSAシリーズ
- RCS2-SRA7/SRGS7/SRGD7
- RCS2-□□5N(インクリメンタル)
- NS-SXM□/SZM□(インクリメンタル)

※5軸目/6軸目内容はPX5/QX5/PX6/QX6の時に記入します。
 ※アーム長700/800及び高速タイプの場合は、最大接続軸数が4軸(スカラのみ)となります。

●スカルロボット IX 対象

接続不可アクチュエーター

XSEL-PX/QXの場合(5,6軸)

リニアサーボアクチュエーター(LSASシリーズ以外)、RCS2-□□5N(インクリメンタル仕様)、RCS2-SRA7BD/SRGS7BD/SRGD7BD、NS-SXM□/SZM□(共にインクリメンタル仕様のみ)

XSEL-RAX/SAXの場合(5~8軸)

リニアサーボアクチュエーター(LSASシリーズ以外)、RCS2-□□5N(インクリメンタル仕様)、RCS2-SRA7BD/SRGS7BD/SRGD7BD、NS-SXM□/SZM□(共にインクリメンタル仕様のみ)、RCS2-RA13R(ロードセル付)、RCS3-RA□R

接続に関する制限

■XSEL-RAX/SAXに接続する際の接続可能な付加軸アクチュエーターの制限

スカル用コントローラーにおいて、スカルロボット以外に接続できる付加軸アクチュエーターのモーターW数の合計には制限があります。下表「合計W数と接続可能軸数」以内になるように選定してください。

スカル型式		合計W数と接続可能軸数	
		三相仕様	
超小型	NN*1205 / NN*1505 / NN*1805	1500W	4軸 (1軸最大750W)
小型 高速化タイプ	NN*2515H / TNN3015H / UNN3015H NN*3515H / TNN3515H / UNN3515H	1500W	4軸 (1軸最大750W)
中型 高速化タイプ	NN*50□□H / HNN5020H / INN5020H NN*60□□H / HNN6020H / INN6020H	600W	4軸 (1軸最大600W)
大型 高速化タイプ	NN*70□□H / HNN70□□H / INN70□□H NN*80□□H / HNN80□□H / INN80□□H	不可	
高速 高速化タイプ	NSN5016H / NSN6016H	不可	

■XSEL-RAXD/SAXDに接続する際の接続可能なスカルロボットの制限

スカル用コントローラーには、最大2台のスカルロボットが接続できますが、組み合わせに制限があります。接続可能な組合せを選定してください。

2台組み合わせが可能なスカル型式			
1台目		2台目	
超小型	NN*1205 / NN*1505 / NN*1805	超小型	小型 高速化タイプ
小型 高速化タイプ	NN*2515H / NN*3515H TNN3015H / UNN3015H TNN3515H / UNN3515H		中型 高速化タイプ
中型 高速化タイプ	NN*50□□H / NN*60□□H HNN5020H / INN5020H HNN6020H / INN6020H	不可	
大型 高速化タイプ	NN*70□□H / NN*80□□H HNN70□□H / INN70□□H HNN80□□H / INN80□□H	不可	
高速 高速化タイプ	NSN5016H / NSN6016H	不可	

EC

RCP6S

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカル)

PSA-24

TB-02

TB-03

●スカラロボット IX 対象

システム構成

■XSEL-RAX/RAXD/SAX/SAXDタイプ

オプション

パソコン専用ティーチングソフト

(7-291ページ参照) ※◎=PC側、◎=コントローラー側

◎RS232-◎RS232

〈型式:IA-101-X-MW〉(RAX/RAXD用)

◎USB-◎RS232

〈型式:IA-101-X-USBMW〉(RAX/RAXD用)

◎RS232-◎RS232

〈型式:IA-101-XA-MW〉(SAX/SAXD用)

◎USB-◎USB/Ethernet

〈型式:IA-101-N〉

Ver.13.00.00以降にて対応

オプション

タッチパネル

ティーチングボックス

(7-291ページ参照)

〈型式:TB-02-□〉

※Ver1.30

以降にて対応

コントローラーに付属

ダミープラグ

(7-290ページ参照)

〈型式:DP-2〉

コントローラーに付属

PIOケーブル

(7-297ページ参照)

〈型式:CB-X-PIO/PIOH20〉

標準2m

(PIO仕様のコントローラーに付属)

フィールドネットワーク

DeviceNet

CC-Link

PROFIBUS-DP

EtherCAT

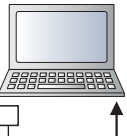
EtherNet/IP

EtherNet/IP仕様は

EtherNetに対応できます。

拡張モーション

(ケーブルはお客様にて用意) PCON/ACON/SCON-CB,MCON (メカトロリンクⅢ仕様)



パソコン専用
ティーチングソフトに付属

通信ケーブル

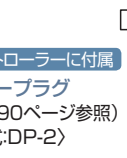
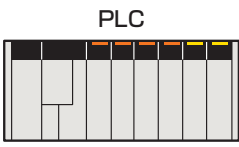
〈型式:CB-ST-E1MW050-EB〉(RAX/RAXD用)

〈型式:CB-ST-A2MW050-EB〉(SAX/SAXD用)

5m

USB/Ethernetケーブル (ケーブルはお客様にて用意)

(非常停止
スイッチ)



アクチュエーターに付属

モーターケーブル

モーターロボットケーブル

エンコーダーケーブル

エンコーダーロボットケーブル

アクチュエーター型式で

ケーブル長を指定すれば

付属されます。

(7-293~7-297ページ参照)

接続可能なアクチュエーター(5~8軸目)

〈単軸ロボット、直交ロボット、リニアサーボ、RCS2/RCS3シリーズ〉

(注1) ブレーキ付きアクチュエーターを接続する場合、ブレーキ用電源+24Vの供給が必要です。

RAX/SAX
●1~4軸目:
IXシリーズ

RAXD/SAXD
●1~8軸目:
IXシリーズ(2台)

ご注意
スカラロボットのモーターケーブル、エンコーダーケーブルは、スカラ本体のタイプによって異なります。詳細はスカラロボット本体仕様をご参照ください。

モーター電源 三相
AC200V/230V

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ください。
※SAX/SAXDのみ必要
(RAX/RAXDは不要です)

制御用電源 单相
AC200V/230V

※電源を接続する際は必ず以下の
フィルター相当品を取り付けてく
ださい。

ブレーキ解除用(注1)
電源
DC24V

●ノイズフィルター 推奨機種
三相 TAC-20-683(メーカー COSEL)
单相 NBH-20-432(メーカー COSEL)

I/O用電源
DC24V

●リングコア 推奨機種
ESD-R-25(メーカー NECトーキン)

再生抵抗ユニットに付属
再生抵抗ユニットケーブル 1m

●クランプフィルター 推奨機種
制御電源用 ZCAT3035-1330
(メーカー TDK)
モーター電源用 RFC-H13
(メーカー 北川工業)

オプション 再生抵抗ユニット

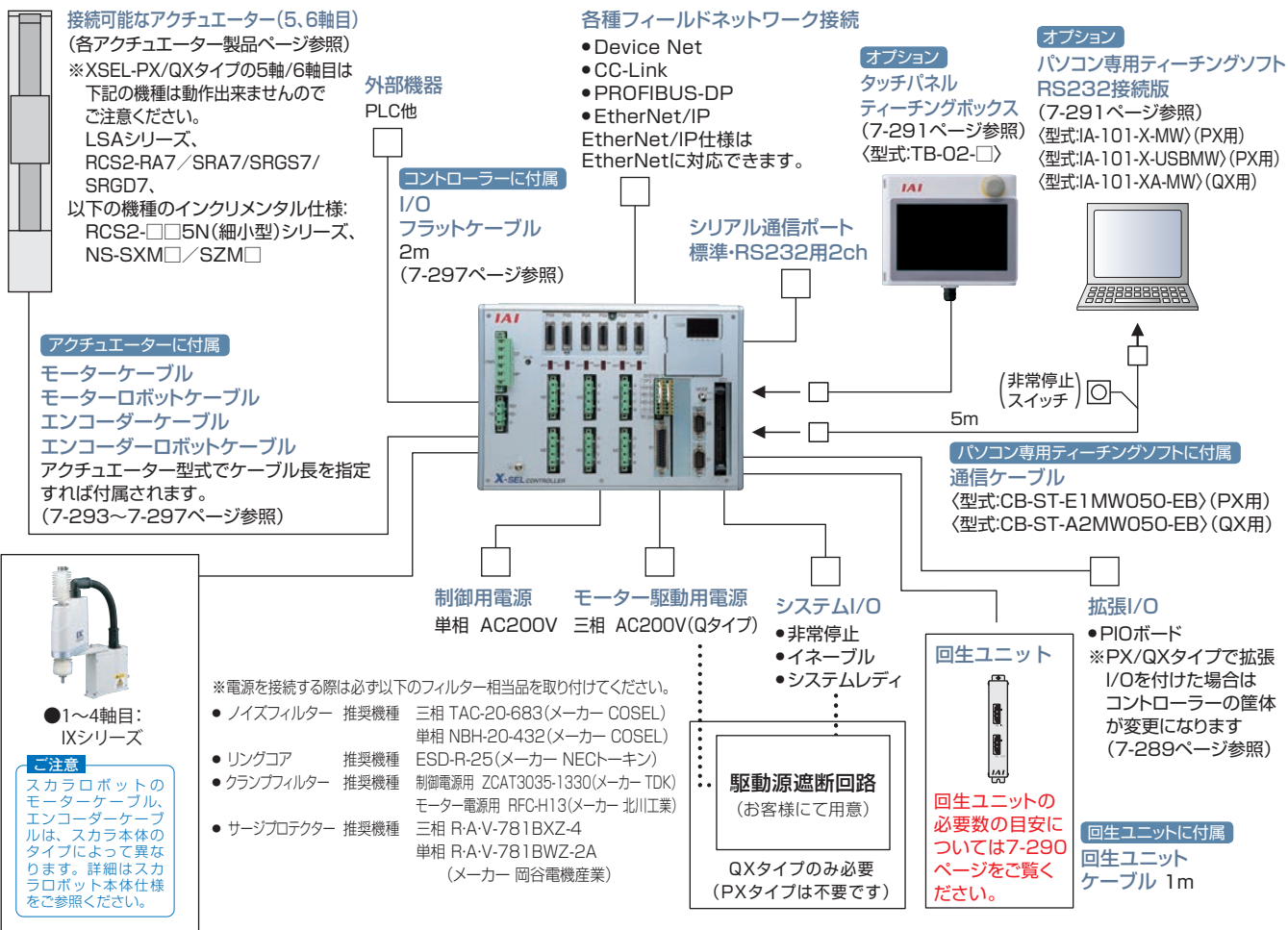
再生抵抗ユニットの必要数の目安に
ついては7-290ページをご覧ください。

●サージプロテクター 推奨機種
三相 R・A・V-781BXZ-4
单相 R・A・V-781BWZ-2A
(メーカー 岡谷電機産業)

コントローラー

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON
-C/LC
- PCON
-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON
-CB
- SCON-CB
(サーボレス)
- SCON
-LC
- SCON
-CAL
- MCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

■XSEL-PX/QXタイプ



- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)**
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

仕様表

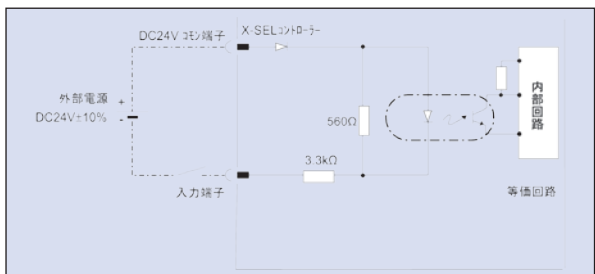
コントローラタイプ	RAX/RAXDタイプ	SAX/SAXDタイプ	PXタイプ	QXタイプ
適合モーター出力	12W~750W			
制御軸数	IXA 接続時 1~4軸:スカラロボット 5~8軸:付加軸		-	
	IX 接続時 1~4軸:スカラロボット 5~8軸:スカラロボットもしくは付加軸		1~4軸:スカラロボット 5~6軸:付加軸	
最大接続軸出力	[三相仕様] 最大2400W			
制御電源入力	単相AC200/230V ±10%			
電源周波数	50/60Hz			
絶縁抵抗	10MΩ以上 (DC500Vにて電源端子と入出力端子間、および、外部端子一括とケース間)			
耐電圧	AC1500V (1分間)			
電源容量(最大)	5094VA(最大接続軸出力の時)		6962.1VA	
位置検出方式	インクリメンタル/アブソリュート/ バッテリーレスアブソ		インクリメンタル/アブソリュート/シリアルエンコーダー疑似アブソ/ バッテリーレスアブソ	
安全回路構成	二重化不可	二重化可能	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	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)	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)	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ーの仕様による			
加減速設定	0.01G~ 上限はアクチュエーターの仕様による			
プログラム言語	スーパーSEL言語			
プログラム数	255プログラム		128プログラム	
プログラムステップ数	20000ステップ(トータル)		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 4軸:36666 5軸:33000 6軸:30000 7軸:27500 8軸:25384		20000	
データ記録素子	フラッシュROM+不揮発性RAM(FRAM) : システム/バッテリー(ボタン電池)不要		フラッシュROM+SRAM/バッテリーバックアップ	
データ入力方法	タッチパネルティーチングボックスまたはパソコン専用ティーチングソフトによる			
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)2枚装着可能		入出力48点、入出力96点ボード 最大1枚装着可能	
拡張入出力	なし		入出力48点、96点ボード 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)、USBポート(Mini-B) 1chRS232Cポート(D-sub9ピン)、Ethernet(RJ-45)		ティーチングポート (D-sub25ピン)	
RCゲートウェイ機能	なし		あり RS232C	
フィールドネットワーク通信機能	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)		DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherNet/IP, Ethernet	
時計機能	保持時間:約10日 充電時間:約100時間		なし	
回生抵抗	1kΩ/20W回生抵抗内蔵(外部回生抵抗ユニット接続により拡張可能)		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 (コントローラー内蔵)※付加軸がアブソリュート仕様/多回転アブソ仕様の場合			
保護機能	モーター過電流、過負荷、モータードライバー温度チェック、 オーバーロードチェック、エンコーダー断線検出、 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 等			
使用周囲温度・湿度・雰囲気	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いこと			

※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ようお願い致します。

I/O 配線図

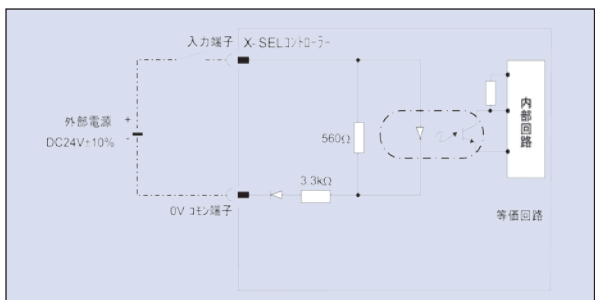
■入力部 外部入力仕様 (NPN 仕様)

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



■入力部 外部入力仕様 (PNP 仕様)

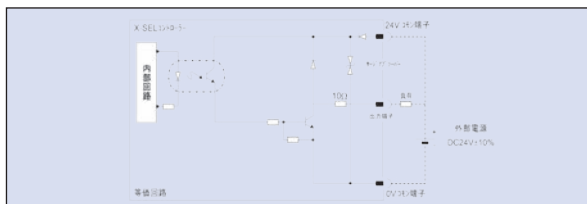
項目	仕様
入力電圧	DC24V ± 10%
入力電流	7mA 1回路
ON/OFF電圧	ON 電圧…Min DC8V OFF 電圧…Max DC19V
絶縁方式	フォトカプラ絶縁



■出力部 外部出力仕様 (NPN 仕様)

項目	仕様	TD62084 (相当) 使用
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	

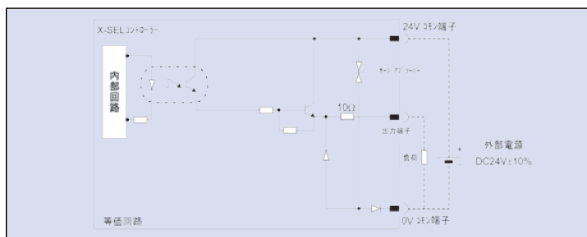
注) 出力ポートNo.300から8ポート毎に、負荷電流合計の最大が400mAとなります。
(出力ポートNo.300+n~No.300+n+7間の負荷電流の合計最大が400mA。
n=0または8の倍数。)



■出力部 外部出力仕様 (PNP 仕様)

項目	仕様	TD62784 (相当) 使用
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	

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	—	24V 接続
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	非常停止出力	
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	—	OV 接続	

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	24V 接続
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	—	OV 接続

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	24V 接続
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	—	OV 接続

コントローラー
 EC
 RCP65
 RCON
 MCON -C/LC
 PCON -CB/CFB
 PCON
 ACON-CB
 DCON-CB
 ACON
 DCON
 SCON -CB
 SCON-CB (サーボプラス)
 SCON -LC
 SCON -CAL
 MCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 MSEL
 XSEL
 XSEL (スカラ)
 PSA-24
 TB-02
 TB-03

標準多点 I / O 信号表 (N3 または P3 を選択した場合)

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		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		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		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 (OV) ピンNo2~25 / 51~74用
76		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 (OV) ピンNo27~50 / 76~99用

拡張多点 I / O 信号表 (N3 または P3 を選択した場合)

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			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			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			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 (OV) ピンNo2~25 / 51~74用
76			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 (OV) ピンNo27~50 / 76~99用

外形寸法図

■ XSEL-RAX / RAXD / SAX / SAXD

コントローラー仕様		正面図		側面図
		アプソバッテリーユニットなしタイプ	アプソバッテリーユニット付きタイプ	
RAX RAXD	三相仕様	4軸仕様		<p>(バッテリーレスアプソ / インクリメンタル仕様 / 擬似アプソリユート仕様 / インデックスアプソ仕様)</p>
		5~8軸仕様		
SAX SAXD	三相仕様	4軸仕様		
		5~8軸仕様		
				<p>(アプソリユート仕様 / 多回転アプソ仕様)</p>

※接続する単軸アクチュエーターに1軸でもアプソリユート仕様が含まれている場合は、アプソバッテリーユニット付きタイプの外形となります。但し、スカラロボットのみ接続する場合は、スカラ本体側にバッテリーが装着するため、アプソバッテリーユニットなしタイプの外形寸法となります。大型タイプ(アーム長700/800)用と高速タイプ用コントローラーは8軸仕様のコントローラーサイズとなります。

コントローラー

- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボレス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)**
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

外形寸法図

■ PXタイプ / QX (安全カテゴリ対応仕様) タイプ

X-SEL PX/QX コントローラーの外形寸法は、接続するスカラのタイプ (アーム長)、軸数、拡張 I/O の有無及び直動軸の種類によって変化します。下記の表から対応するコントローラーの番号を選択し、同じ番号の図面をご覧ください。

スカラ本体		コントローラー							
タイプ	アーム長	大容量タイプ (PX)				大容量安全カテゴリ対応タイプ (QX)			
		スカラ専用 (PX4)		スカラ+直動軸 (PX5/PX6)		スカラ専用 (QX4)		スカラ+直動軸 (QX5/QX6)	
		拡張 I/O 無し	拡張 I/O 有り	拡張 I/O 無し	拡張 I/O 有り	拡張 I/O 無し	拡張 I/O 有り	拡張 I/O 無し	拡張 I/O 有り
標準タイプ	120 ~ 180	外形図① (* 1)	外形図③ (* 2)	外形図⑤ (* 3)	外形図⑦ (* 4)	外形図⑨	外形図⑪	外形図⑬ (* 5)	外形図⑮ (* 6)
クリーンタイプ 壁掛けタイプ	250 ~ 600	外形図②	外形図④	外形図⑥	外形図⑧	外形図⑩	外形図⑫	外形図⑭	外形図⑯
天吊タイプ	700 ~ 800	外形図⑥ (* 7)	外形図⑧ (* 7)	—	—	外形図⑭ (* 7)	外形図⑯ (* 7)	—	—
高速タイプ	500 ~ 600								

- (* 1) プレーキ付仕様の場合は外形図②となります。
- (* 2) プレーキ付仕様の場合は外形図④となります。
- (* 3) 直動軸がプレーキ付またはアプソエンコーダー仕様の場合は外形図⑥となります。
- (* 4) 直動軸がプレーキ付またはアプソエンコーダー仕様の場合は外形図⑧となります。
- (* 5) 直動軸がプレーキ付またはアプソエンコーダー仕様の場合は外形図⑭となります。
- (* 6) 直動軸がプレーキ付またはアプソエンコーダー仕様の場合は外形図⑯となります。
- (* 7) スカラボットのモーター W 数が大きい為、4 軸仕様でも 6 軸の外形寸法になります。

	XSEL-PX		XSEL-QX	
	スカラ専用 (PX4)	スカラ+直動軸 (PX5/PX6)	スカラ専用 (QX4)	スカラ+直動軸 (QX5/QX6)
拡張 I/O 無し	<p>外形図②</p>	<p>外形図⑥</p>	<p>外形図⑩</p>	<p>外形図⑭</p>
拡張 I/O 有り	<p>外形図③</p>	<p>外形図⑦</p>	<p>外形図⑪</p>	<p>外形図⑮</p>
	<p>外形図④</p>	<p>外形図⑧</p>	<p>外形図⑫</p>	<p>外形図⑯</p>
側面図 (共通)				
<p>(80)</p> <p>125.3 3</p>				

*コントローラーの高さ方向の寸法は全タイプ共通です。

オプション

■回生抵抗ユニット

型式 **RESU-1** (標準仕様)
RESUD-1 (DINレール取付仕様)

仕様

型式	RESU-1	RESUD-1
本体質量	約 0.4kg	
内蔵回生抵抗値	235 Ω 80W	
本体取付方法	ネジ固定	DINレール固定
付属ケーブル	CB-ST-REU010	

内容

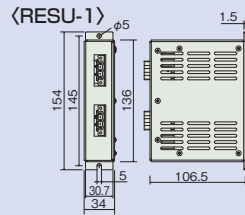
モーターが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。コントローラー内部にも回生抵抗が設置されていますが、垂直軸で負荷が大きい場合は容量が不足しますので、回生ユニットが必要となります。

〈単軸ロボットを接続する場合〉

設置基準 接続する軸の合計モーター容量によって決定します。

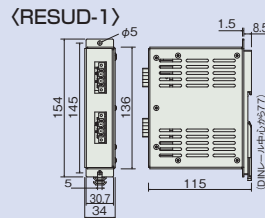
水平使用

合計モーター容量	回生抵抗必用数
100W	0個
～600W	1個
～1200W	2個
～1800W	3個
～2400W	4個



垂直使用

合計モーター容量	回生抵抗必用数
100W	0個
～600W	1個
～1000W	2個
～1400W	3個
～2000W	4個
～2400W	5個



〈スカルロボットを接続する場合〉

設置基準の目安

IXA接続時

型式	回生抵抗必用数	
NNN	3015	
	45□□	2個
	60□□	
NSN	3015	3個
	45□□	4個
	60□□	

IX接続時

型式	回生抵抗必用数	
NNN	1205	0個
	1505	
	1805	
	2515H	
	3015H	
TNN	3515H	1個
	50**H	
UNN	60**H	3個
	70**H	
HNN	80**H	4個
	10040	
	12040	
INN	5016H	3個
	6016H	
NNC	5016H	3個
	6016H	

※上記必用数はスカルロボット単体の場合です。付加軸として単軸ロボットを接続する場合は、単軸ロボット分の回生抵抗をプラスしてください。

例) IXA-3NNN3015とISB-MXM(200W)を動作する場合。
IXA-3NNN3015……2個必要
ISB-MXM(200W)……1個必要
よって回生抵抗ユニットは3個必要となります。

■アブソリュートデータ保持用バッテリー

型式 **AB-5**

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



■ダミープラグ

型式 **DP-2**

特長 パソコン専用ティーチングソフトやタッチパネルティーチングボックスを接続していない時にティーチングコネクタに装着するダミープラグです。



■フィールドネットワーク接続用ボード

型式 **DV/CC/PR/EP/EC** (※コントローラーの型式内で指定)

内容 コントローラーの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/IP	EtherCAT
XSEL-PX/QX	●	●	●	●(注1)	×
XSEL-RX/SX	●	●	●	●(注1)	●

注1 EtherNet/IP仕様は、パラメーターを設定することで、Ethernet(TCP/IP:メッセージ通信)に対応できます。

コントローラー

EC

RCP6S

RCON

MCON

PCON

PCON

ACON-CB

ACON

SCON

SCON-CB

SCON

SCON

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

PSA-24

TB-02

TB-03

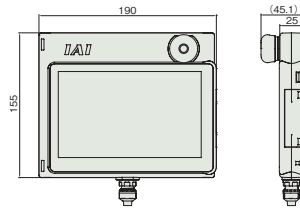
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式 **TB-02-□**

■ 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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
重量	470g (TB-02本体のみの場合)

パソコン専用ティーチングソフト (XSEL-RA/RXA/RXAD/P/PX 用)

■ 型式 **IA-101-X-MW**

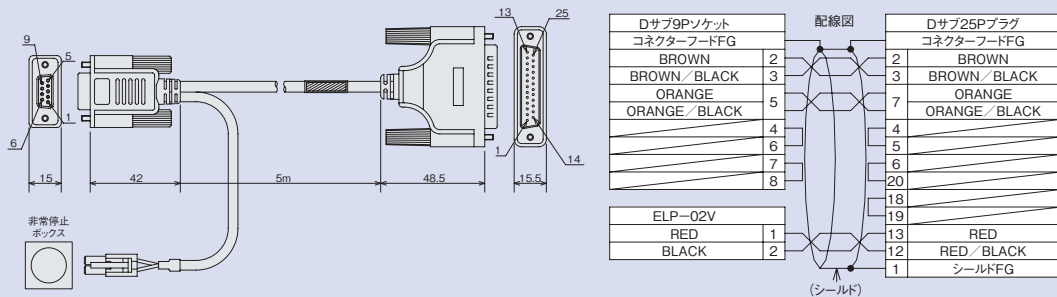
■ 特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニター機能を備えた立ち上げ支援ソフトです。デバッグ作業に必要な機能を大幅アップし、立ち上げ時間短縮に貢献します。

■ 内容 ソフト (CD-ROM)、対応Windows:7/8/8.1/10

(付属品) 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)

ご注意

※安全カテゴリー4対応コントローラーを使用する場合は、IA-101-XA-MWをご使用ください。
 ※XSEL-SA/SAX/SAXD/Q/QXタイプには使用出来ません。
 ※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。



安全カテゴリー 4 対応パソコン専用ティーチングソフト (XSEL-SA/SAX/SAXD/Q/QX 専用)

■ 型式 **IA-101-XA-MW** ※ XSEL-SA/SAX/SAXD/Q/QX 専用です。

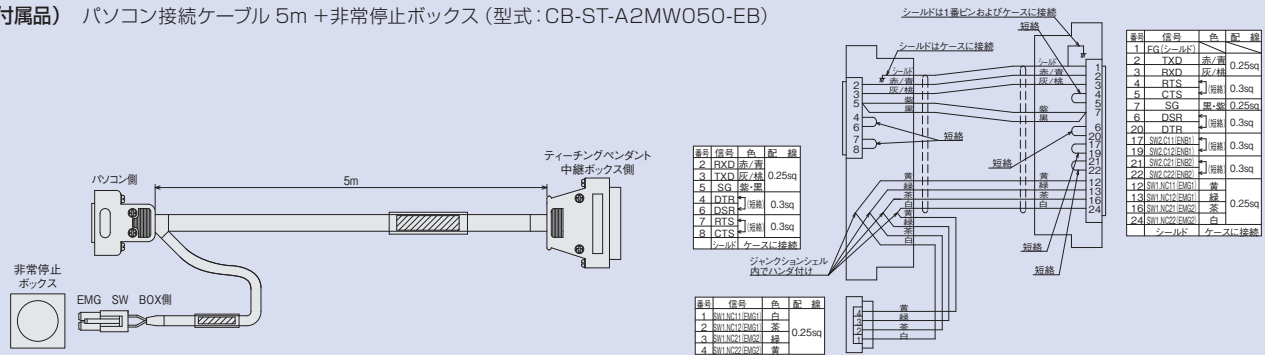
■ 特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニター機能を備えた立ち上げ支援ソフトです。デバッグ作業に必要な機能を大幅にアップし、立ち上げ時間短縮に貢献します。またパソコン接続用のケーブルは、非常停止の回路を2重化し安全カテゴリー4に対応可能としました。

■ 内容 ソフト (CD-ROM)、対応Windows:7/8/8.1/10

(付属品) パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス (型式:CB-ST-A2MW050-EB)

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-A2MW050.非常停止ボックスとセットの場合はCB-ST-A2MW050-EBとなります。ティーチングツールを使用しない場合は、コントローラー付属のダミープラグDP-2をティーチングコネクタに接続してください。



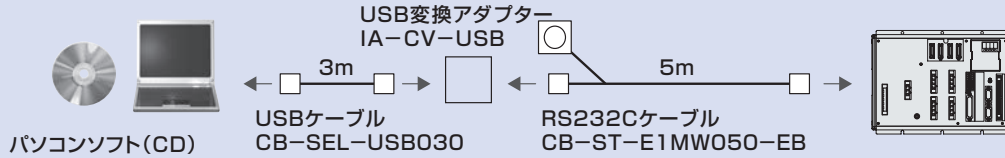
USB対応パソコン専用ティーチングソフト (XSEL-RA/RXA/RXAD/P/PX 用)

型式 **IA-101-X-USBMW**

特長 RS232C ケーブルに USB 変換アダプターを付け、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:7/8/8.1/10

(付属品) パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス + USB 変換アダプター + USB ケーブル 3m



パソコン専用ティーチングソフト (XSEL-RA/SA/RAX/SAX/P/PX/Q/QX 専用)

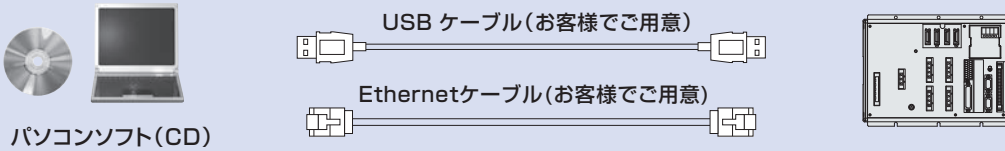
型式 **IA-101-N**

特長 パソコン専用ティーチングソフト (CD-ROM) のみの製品です。
コントローラー側及びパソコン側の両方を USB ケーブルもしくは Ethernet ケーブルで接続する場合、ソフトのみをご購入ください。ケーブルは下記の仕様を満たすものをお客様にてご用意ください。

ご注意
USB接続によりアクチュエーターを動作させる場合は、必ずシステムI/Oコネクタに停止スイッチを接続してご使用ください。
非常スイッチのご用意ができない場合は、非常停止付の「IA-101-X-USBMW」をご使用ください。

内容 ソフト (CD-ROM)、対応Windows:7/8/8.1/10

	コントローラー側コネクタ	最大ケーブル長
USB ケーブル仕様	USB Mini-B	5m
Ethernet ケーブル仕様	10/100/1000BASE-T (RJ-45)	5m



- EC
- RCP6S
- RCON
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)**
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

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、以下の型式をご参照ください。（※接続アクチュエーターは1-253ページをご参照ください。）

■ケーブル対応表

製品型式		モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル
①	RCS2(CR/W) RCS3(CR)	CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□
②	②~④以外の機種 RT			CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
③	RCS2 RA13R (ロードセル無/ ブレーキ無)			CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
④	RCS2 RA13R (ロードセル無/ ブレーキ付)			CB-RCS2-PLA□□□ ※コントローラー~ブレーキ間 はCB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□ ※コントローラー~ブレーキ間は CB-X2-PLA□□□
⑤	RCS3 CTZ5C/ CT8C			-	CB-X1-PA□□□
⑥	RCS4(CR)			-	CB-X1-PA□□□
⑦	NS	LS無し	-	CB-X3-PA□□□	
⑧		LS付	CB-X-MA□□□	CB-X2-PLA□□□	
⑨	LSAS	N	-	CB-X1-PA□□□	
⑩	LSA	S/H/L/N	-	CB-X3-PA□□□	
⑪		W	CB-XMC-MA□□□	CB-X2-PLA□□□	
⑫	DDA DDACR	LT18□	CB-X-MA□□□	-	CB-X3-PA□□□
⑬	DDW	LH18□	CB-XMC-MA□□□	-	
⑭	DDA DDACR	LT18□	CB-X-MA□□□	-	CB-X3-PA□□□ ※ブレーキボックス~アクチュエーター間は CB-DDB-BK□□□
⑮	(ブレーキ付)	LH18□	CB-XMC-MA□□□	-	
⑯	IS(P)WA	S/M/L	CB-XEU-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□-WC
⑰	ZR	-	CB-X-MA□□□	-	Z軸:CB-X1-PA□□□ R軸:CB-X1-PLA□□□ ※コントローラー~ブレーキボックス間は CB-RCS2-PLA□□□
⑱	①~⑪以外の機種	-	CB-X-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□ (20m以下の場合)※
⑲	①~⑪以外の機種LS付仕様	-		CB-X1-PA□□□-AWG24 (21m以上の場合)	
⑲	①~⑪以外の機種LS付仕様	-		CB-X1-PLA□□□ (20m以下の場合)※	
⑳	IXA IX(ジョイントケーブル仕様)	-	CB-X-MA□□□	-	CB-X1-PLA□□□-AWG24 (21m以上の場合)
⑳	IXA IX(ジョイントケーブル仕様)	-	CB-X-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□

※バッテリーレスアプ仕様でないものは、20m以上でもCB-X1-PA□□□/CB-X1-PLA□□□になります。

製品型式	PIOフラットケーブル
⑳	CB-X-PIO□□□
	多点PIO用フラットケーブル
	CB-X-PIOH□□□

製品型式	IXA用ブレーキケーブル		
㉑	□NNN30/□NNN45	□NNN60	□NSN30/□NSN45/□NSN60
	CB-IXA-BK□□□-1	CB-IXA-BK□□□-2	CB-IXA-BK□□□-3

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

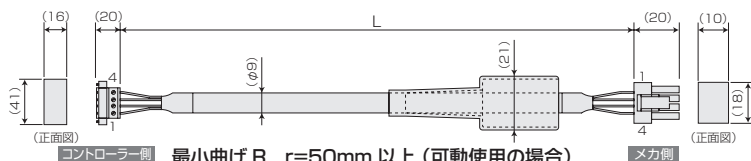
(コントローラー側)			
配線	色	信号	No.
-	-	-	10
-	-	-	11
-	-	E24V	12
灰/白	白/緑	OV	13
茶/白	白/白	LS	26
-	-	CREEP	25
-	-	QT	24
-	-	RSV	23
-	-	-	31
-	-	-	18
-	-	-	19
緑	白/青	A+	1
紫	白/黄	A-	2
白	白/赤	B+	3
青/赤	白/黒	B-	4
白/赤	白/紫	Z+	5
緑/白	白/灰	Z-	6
青	タイダイ	SRD+	7
黄	SRD-	B	8
緑	紫	BAT+	14
黄	灰	BAT-	15
緑	赤	VCC	16
茶	黒	GND	17
灰	青	BKR-	20
赤	黄	BKR+	21
-	-	-	22

(メカ側)			
No.	信号	色	配線
1	A	緑	白/青
2	A	紫	白/黄
3	B	白	白/赤
4	B	青/赤	白/黒
5	Z	白/赤	白/紫
6	Z	緑/白	白/灰
7	LS+	白/白	白/灰
8	-	-	-
9	FG	ドレン	ドレン
10	SD	青	タイダイ
11	SD	青	タイダイ
12	BAT+	黒	紫
13	BAT-	黄	灰
14	VCC	緑	赤
15	GND	茶	黒
16	LS-	灰/白	白/緑
17	BK-	灰	青
18	BK+	赤	黄

AWG26 (ハンダ付) シールドはフードにランプ接続
ドレン線およびシールド組

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

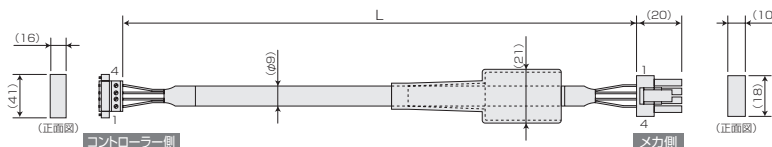


最小曲げ R r=50mm 以上 (可動使用の場合)
※ケーブルペア内ではロボットケーブルのみ使用可能

配線	信号	No.	No.	信号	配線
0.75sq	PE	1	1	U	0.75sq (圧着)
	U	2	2	V	
	V	3	3	W	
	W	4	4	PE	

型式 **CB-X-MA** □□□□

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

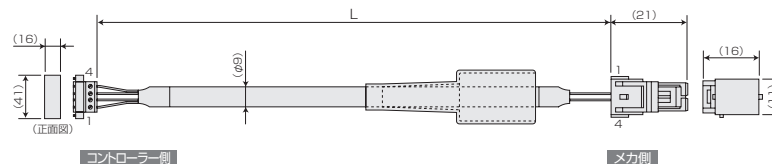


最小曲げ R r=51mm 以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです

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	

型式 **CB-XMC-MA** □□□□

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

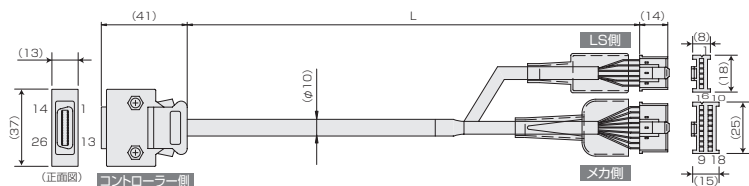


最小曲げ R r=55mm 以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです

配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
1.25sq	緑	PE	1	1	U	赤	1.25sq (圧着)
	赤	U	2	2	V	白	
	白	V	3	3	W	黒	
	黒	W	4	4	PE	緑	

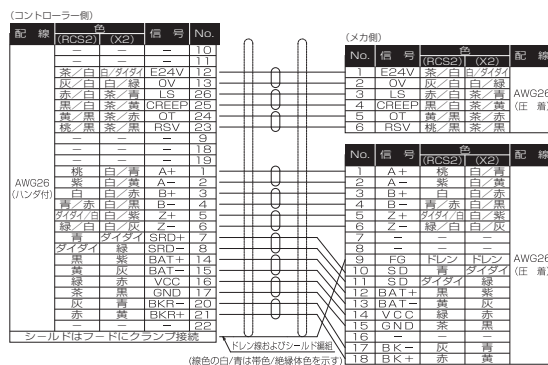
型式 **CB-RCS2-PLA** □□□□ / **CB-X2-PLA** □□□□

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

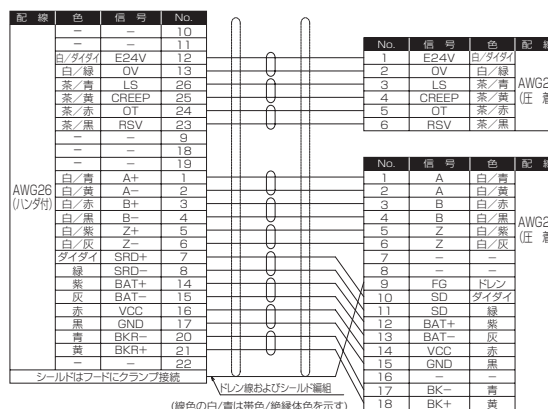


最小曲げ R r=50mm 以上 (可動使用の場合)
※ケーブルペア内ではロボットケーブルのみ使用可能

[エンコーダーケーブル]



[エンコーダーロボットケーブル]

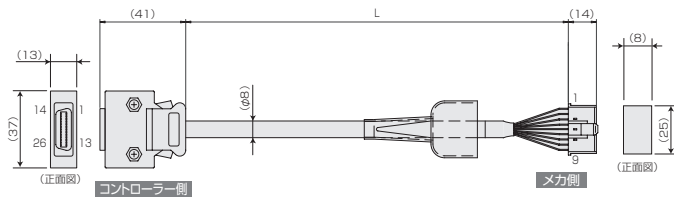


- コントローラー
- EC
- RCON
- RCP6S
- MCON -C/LC
- PCON -CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON
- DCON
- SCON -CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON -LC
- SCON -CAL
- MCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PSA-24
- TB-02
- TB-03

メンテナンス部品

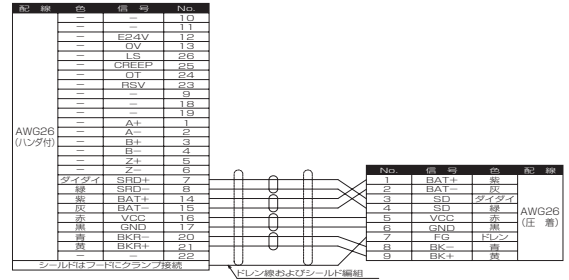
型式 **CB-X1-PA** □□□□

※□□□□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 $r=44\text{mm}$ 以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです

※ISB・ISDB・ISDBCR・NSA (エンコーダー種類がバッテリーレスアプン) で、21m以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PA□□□□-AWG24をお選びください。

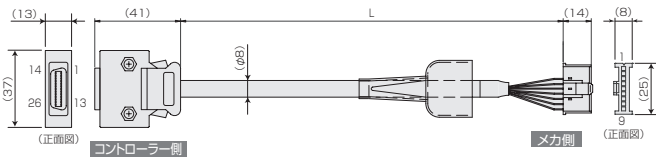


EC

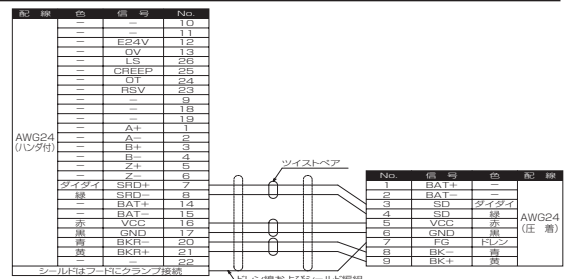
RCON

型式 **CB-X1-PA** □□□□ -AWG24

※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 210=21m



最小曲げR $r=44\text{mm}$ 以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。



PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

PCON

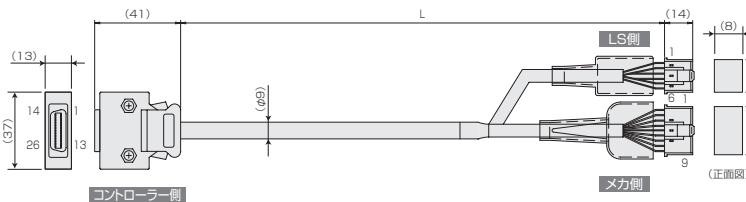
PCON

PCON

PCON

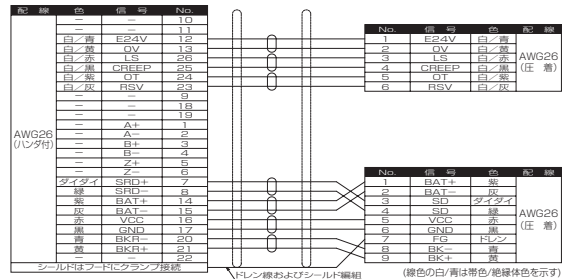
型式 **CB-X1-PLA** □□□□

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



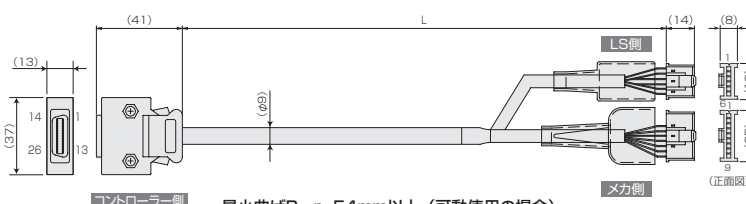
最小曲げR $r=54\text{mm}$ 以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです

※ISB・ISDB・ISDBCR (エンコーダー種類がバッテリーレスアプン) で、21m以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PLA□□□□-AWG24をお選びください。

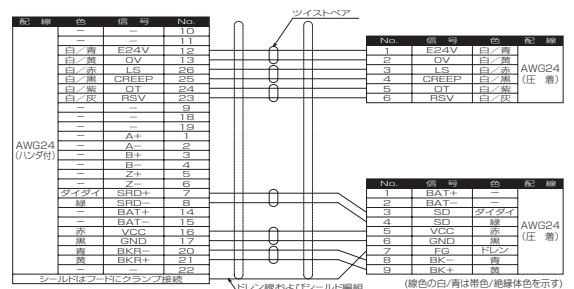


型式 **CB-X1-PLA** □□□□ -AWG24

※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 210=21m

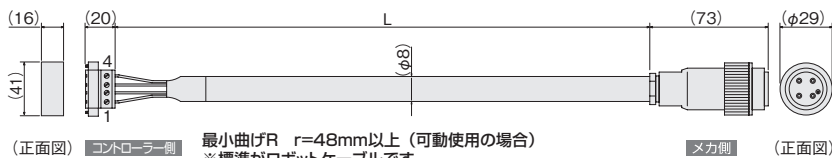


最小曲げR $r=54\text{mm}$ 以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。



型式 **CB-XEU-MA** □□□

※□□□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=48mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

プラグ
GIC2.5/4-STF-7.62 (フェニックス)

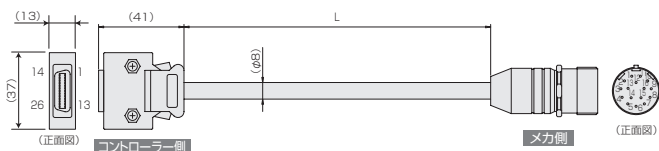
配線	信号	No.
0.75sq	PE	1
	U	2
	V	3
	W	4

プラグコネクタ
99-4222-00-04 (BINDER)

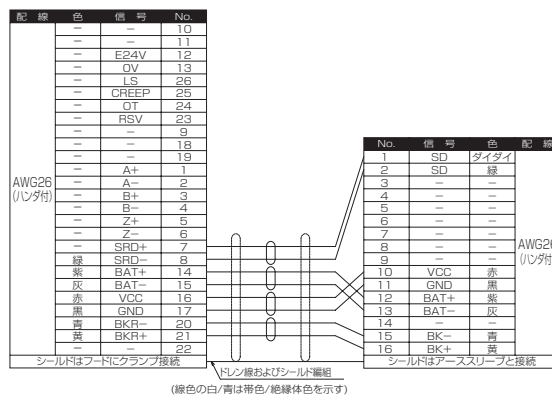
No.	信号	配線
1	PE	0.75sq (圧着)
2	U	
3	V	
	W	

型式 **CB-X1-PA** □□□ -WC

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

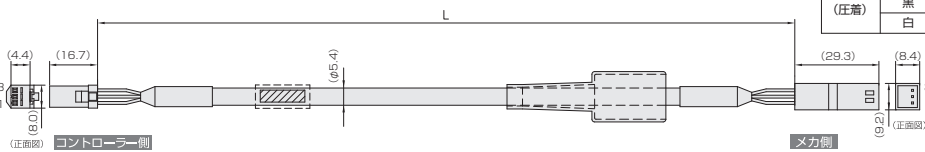


最小曲げR r=38mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです



型式 **CB-DDB-BK** □□□

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



J11SF-03V-KX

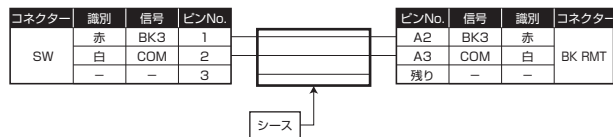
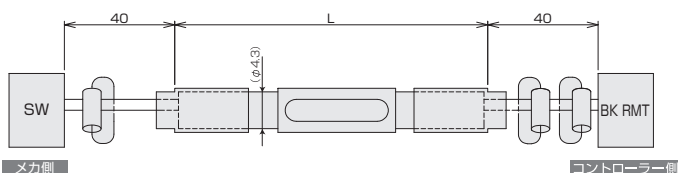
配線	色	信号	No.
AWG20 (圧着)	赤	+	3
	黒	-	2
	白	FG	1

J11SF-03V-KX

No.	信号	色	配線
3	+	赤	AWG20 (圧着)
2	-	黒	
1	FG	白	

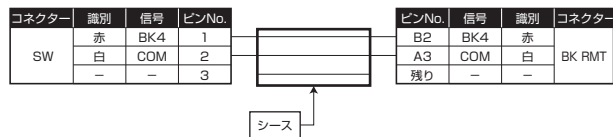
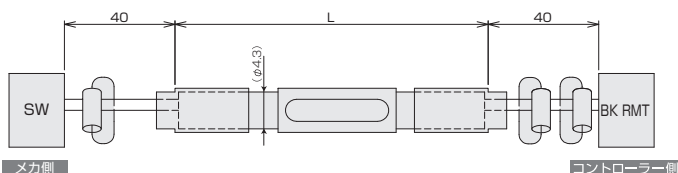
型式 **CB-IXA-BK** □□□ -1

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 15m まで対応 例) 050=5m



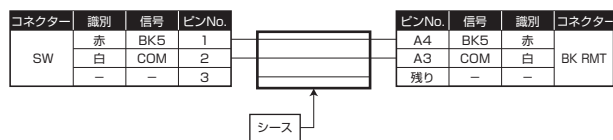
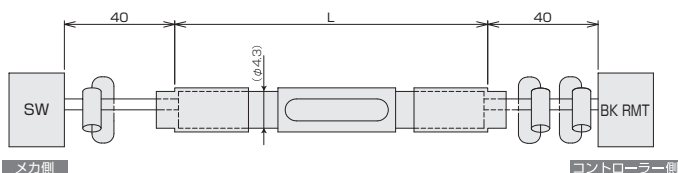
型式 **CB-IXA-BK** □□□ -2

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 15m まで対応 例) 050=5m



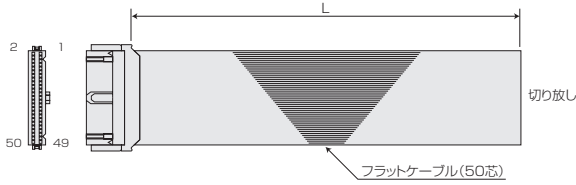
型式 **CB-IXA-BK** □□□ -3

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 15m まで対応 例) 050=5m



型式 **CB-X-PIO** □□□

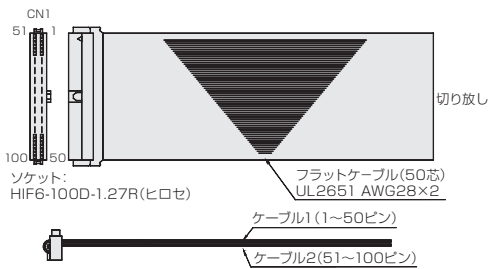
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応例) 080=8m



番号	色	配線	番号	色	配線	番号	色	配線
1	茶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	フラットケーブル	25	緑3	フラットケーブル	42	赤5	フラットケーブル
9	白1	圧接	26	青3	圧接	43	橙5	圧接
10	黒1		27	紫3		44	黄5	
11	茶-2		28	灰3		45	緑5	
12	赤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				

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

EC
 RCON
 RCP6S
 MCON
 -C/LC
 PCON
 -CB/CFB
 PCON
 ACON-CB
 DCON-CB
 ACON
 DCON
 SCON
 -CB
 SCON-CB
 (サーボレス)
 SCON
 -LC
 SCON
 -CAL
 MCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 MSEL
 XSEL
 XSEL
 (スカラ)
 PSA-24
 TB-02
 TB-03

PSA-24



■型式 PSA-24/PSA-24L

DC24V 電源



特長

コンパクト

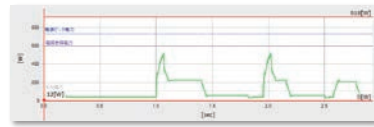
従来の24V電源よりもサイズが小さくなり設置スペースの確保がしやすくなりました。



電源内部データ外部出力

RCONと接続し、下記の内容をモニターすることが可能です。

- 出力電圧
- 出力電流
- 負荷率
- 通算通電時間
- 内部温度
- ファン回転数低下警告

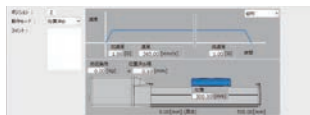


電源カリキュレーター

アクチュエーター動作の事前シミュレーションで最適な電源容量を算出し、必要電源ユニット数を計算します。

接続したいアクチュエーター条件を入力し、動作パターンを設定します。動作パターンはアイコン選択で簡単に設定できます。

アクチュエーター条件入力



動作パターン設定



電源容量と電源ユニット必要数が表示されます。さらに、電流値グラフと軸動作ステータスも確認できます。

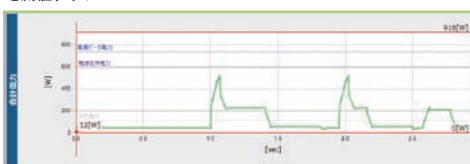
計算結果表示

動作パターン	PSA-24必要台数
計算結果	◎ FAN有り 2 [台]
ピーク電力値	522.86 [W]
平均電力	108.07 [W]
	○ FAN無し 2 [台]

必要電源台数



電流値グラフ



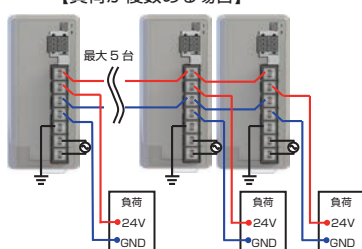
「カリキュレータ」のソフトは下記こちらから、ダウンロードしてください。

<https://www.iai-robot.co.jp/download/pcsoft/calculator/>

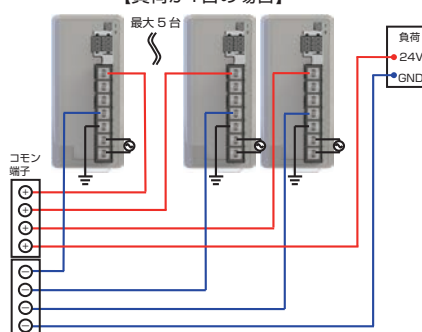


最大5台までの並列運転が可能

【負荷が複数ある場合】



【負荷が1台の場合】



並列接続台数と許容電源

接続台数 [台]	定格電流 [A]		ピーク電流 [A]
	PSA-24 (ファンなし)	PSA-24L (ファン付き)	
1	8.5	13.8	17.0
2	15.3	24.8	30.6
3	22.95	37.3	45.9
4	30.6	49.7	61.2
5	38.25	62.1	76.5

(注) 下記条件での並列接続はできません。
 ・PSA-24(ファンなし仕様)とPSA-24L(ファン付き仕様)の並列接続
 ・本電源以外の電源ユニットとの並列接続 ・PS-24との並列接続

型式 / 価格

型式	PSA-24 (ファンなし)	PSA-24L (ファン付き)
標準価格	-	-

仕様表

項目	仕様		条件等
	PSA-24(ファンなし)	PSA-24L(ファン付き)	
電源入力電圧範囲	AC100V~AC230V±10%		
電源電流	AC100V	2.5A以下	連続定格出力204W
	AC200V	1.4A以下	連続定格出力204W
電源周波数範囲	50/60Hz±5%		
電源容量	AC100V	250VA	連続定格出力204W
	AC200V	280VA	連続定格出力204W
突入電流(注1)	AC100V	27.4A(typ)	
	AC200V	54.8A(typ)	
瞬時停電耐量	50Hz	20ms	
	60Hz	16ms	
感電保護機構	クラス I		
効率	AC100V	86%以上	
	AC200V	90%以上	
出力電圧範囲(注2)	24V±10%		
連続定格出力	8.5A(204W)	13.8A(330W)	
ピーク出力	17A(408W)		
保護機能	過電流保護、過熱保護、過負荷保護		
	過電圧保護、入力低電圧保護、ファン回転検出		
使用周囲温度	0℃~+55℃(ディレーティング有)		
使用周囲湿度	85%RH以下		結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと		
耐振動	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		
耐衝撃性	落下高さ800mm・1角3稜6面		
感電保護機構	クラス I		
保護等級	適用なし		
発熱量	AC100V	28.6W	204W連続定格時
	AC200V	20.4W	204W連続定格時
冷却方式	自然空冷	ファンユニットによる強制空冷	
絶縁耐電圧	AC入力-DC出力	漏れ電流10mA	AC3000V 1分間
	AC入力-FG	漏れ電流10mA	AC2000V 1分間
	DC出力-FG	漏れ電流25mA	AC500V 1分間
絶縁抵抗	AC入力-DC出力	DC500V 50MΩ以上	
	AC入力-FG	DC500V 50MΩ以上	
	DC出力-FG	DC500V 50MΩ以上	
漏洩電流(注3)	AC100V	0.40mA typ	
	AC200V	0.75mA typ	
安全規格	UL61010、EN61010-1		
	KC(EMC)、EN55011		
質量	805g	845g	


(注1) 突入電流が流れるパルス幅は5ms以下です。また並列運転時は、突入電流が台数分加算されます。

突入電流にて、ブレーカーが動作しないように、特性を十分に確認して選定してください。

(注2) 本電源は並列運転を可能とするために、負荷に応じて出力電圧を変動させる特性を持たせています。

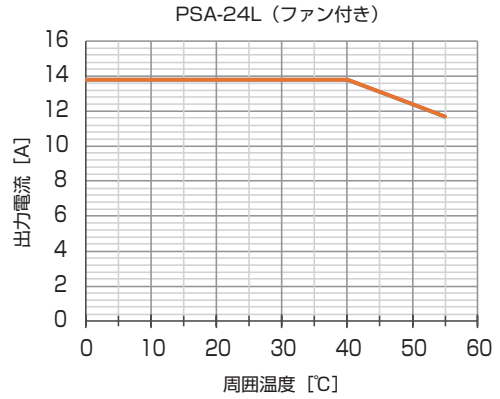
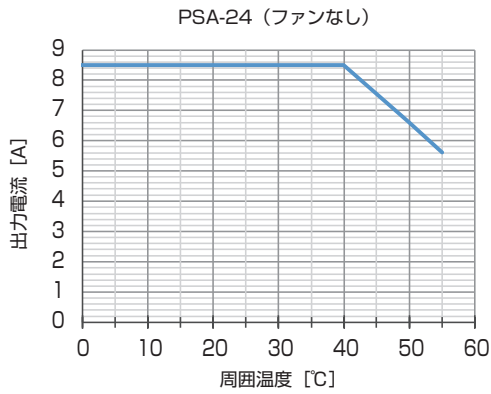
そのため本電源はIAIコントローラー専用とします。負荷による出力電圧の特性は、取扱説明書を参照してください。

(注3) 電源単体の漏れ電流の規定です。

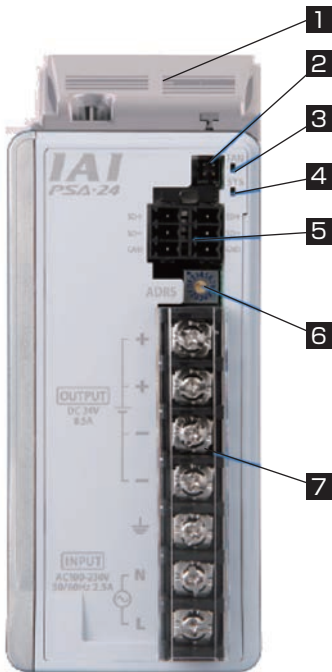
 ご注意	<ul style="list-style-type: none"> ● 本電源は定電圧電源ではありません。出力電圧は負荷により変動（負荷率に応じて電圧が下降）します。よって弊社のアクチュエーター以外の機器には接続しないで下さい。 ● 並列運転は5台までとして下さい。また、本電源以外の電源を並列運転用として同時に使用しないで下さい。 ● 直列運転はできませんのでご注意下さい。 ● 複数台並べて使用する場合には、PSA-24（ファンなし）では各電源の間隔を目安として10mm以上として下さい。（ファン付きでは、間隔は必要ありません） ● PSA-24（ファンなし）は自然空冷タイプの電源ですので、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。
---	--

周囲温度に対するディレーティング

周囲温度が40℃以上の場合は、下図のディレーティングカーブに従い、出力電力を低減してください。



各部名称



1 ファンユニット

連続定格出力を 330W にて使用する (PSA-24L) ときに接続するユニット

2 ファン接続用ユニット

連続定格出力を 330W にて使用するときのファン接続用コネクタ

3 ファンアラーム通知 LED 4 正常動作通知用 LED

2 種類の LED があり、ファン・電源の状態を表します

名称	パネル表記	表示色	状態	説明
ファンアラーム通知 LED	FAN	橙	点灯	ファン回転数異常
			点滅	ファン回転数警告
			消灯	ファン異常なし
正常動作通知用 LED	SYS	緑	点灯	正常動作中
			消灯	停止中

5 通信用コネクタ

通信により電源内部のステータスデータをモニターするためのコネクタ

6 通信用アドレススイッチ

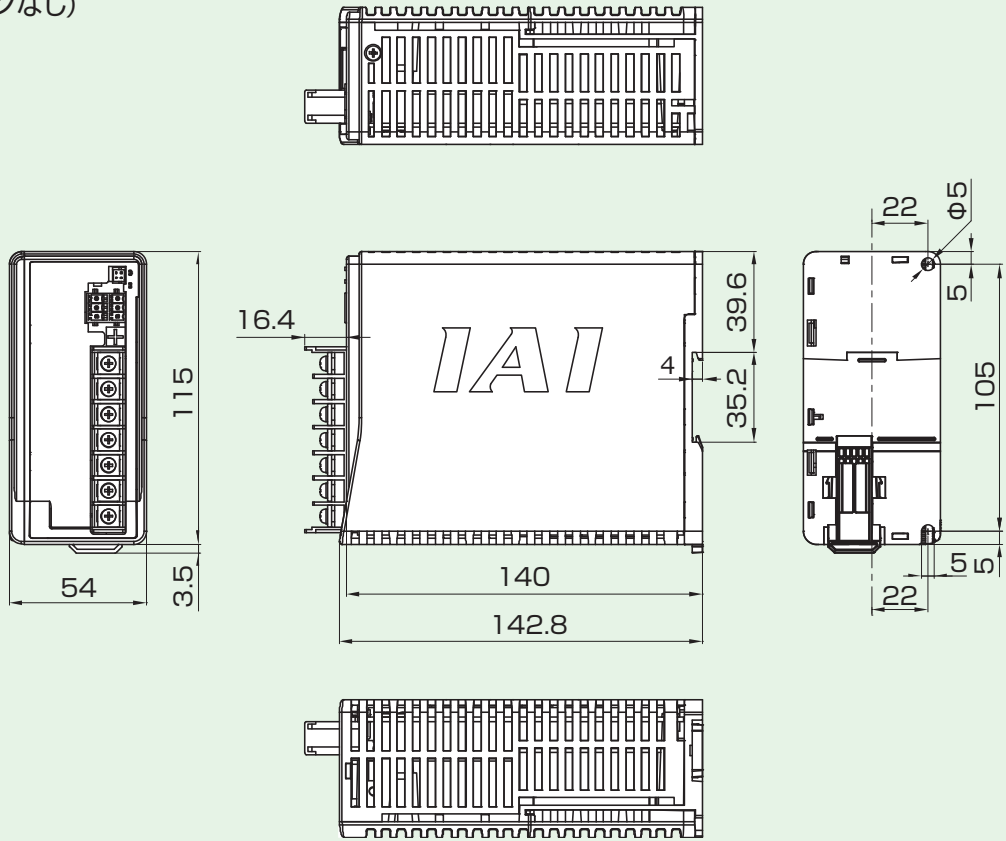
複数台の電源をマルチドロップで接続し、通信上のスレーブアドレスの割付を設定

7 電源端子台

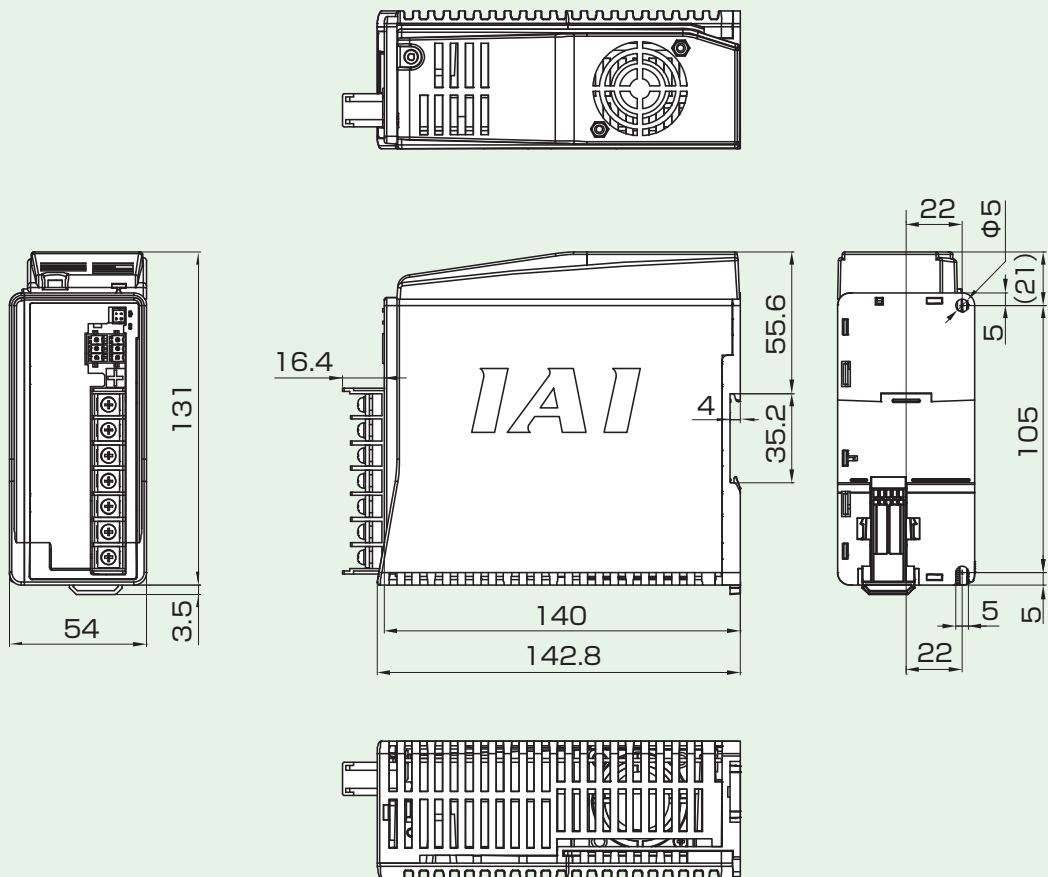
AC 電源入力・フレームグランド・出力電圧の配線を接続

外形寸法図

PSA-24 (ファンなし)



PSA-24L (ファン付き)



ソ
レ
ノ
ト
ロ
ー
ラ
ー

EC

RCP65

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

TB-02

ポジションコントローラー / プログラムコントローラー共用
タッチパネルティーチングボックス TB-02



特長

- 7インチフルカラータッチパネルを搭載したことで、文字やボタンが見やすくなり、操作性が向上
- プログラムコントローラー用は従来機種と同等の機能、ポジションコントローラー用はガイド機能などの新機能を搭載し、対話方式で簡単に各種設定が可能
- ポジションコントローラー/プログラムコントローラー両方に対応 (CON系はRCP2以前、SEL-E/G以前は除きます)
- 標準仕様の場合、25mmの薄型を実現
- SDメモリーカードへのプログラム/データ保存
- 手順書作成や状態の記録に便利なスクリーンショット機能搭載

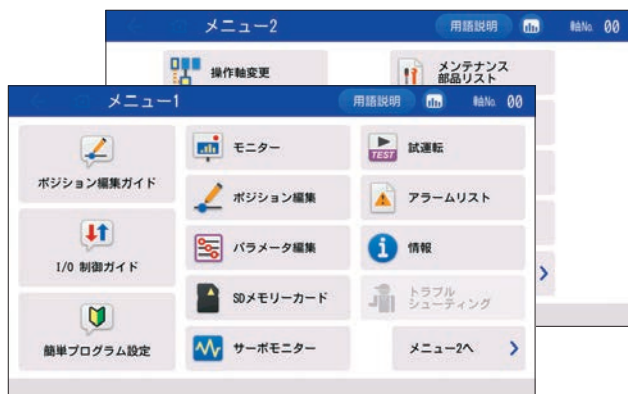
簡単操作、サポート機能充実の多彩な新機能 (2~13、18、19はポジションコントローラーに対する機能です。)

1	メインメニュー	アイコンの使用により、視覚的に選択しやすいメニュー画面
2	ポジション編集ガイド	ポジションデータの設定方法を対話方式でご案内する機能
3	I/O制御ガイド	ポジションコントローラーのI/O操作方法を対話方式でご案内する機能
4	簡単プログラム設定	動作方法や位置、速度を対話方式で入力できる機能
5	オフボードチューニング	動作条件を入力することで、最適な制御パラメーター (各種ゲイン) の設定と、サイクルタイム計算ができる機能
6	トラブルシューティング	トラブル発生時に、アラーム詳細情報の表示、及び対話方式により対処方法を表示する機能
7	メンテナンス部品リスト	定期メンテナンス時や故障時に交換用のメンテナンス部品のリストを表示する機能
8	起動画面設定	メインメニューのガイド機能アイコンの非表示や、起動時に最初に表示する画面を選択できる機能
9	パルス列制御設定	パルス列制御関連パラメーターの設定を専門画面にまとめ、入力をしやすくする機能
10	用語説明	総合カタログ記載の用語説明や、ポジションコントローラー操作に関する用語説明を表示する機能
11	ゲートウェイ設定/モニター	MCON/RCP6Sのゲートウェイシステムにおけるゲートウェイ部の設定、モニター機能
12	簡易プログラム機能	ポジション動作の繰返し、停止時間設定など簡易的なプログラム動作を行える機能
13	サーボモニター	実際の動作状態を波形表示で確認できるモニター機能
14	ティーチングアップデート	ソフトウェアバージョンアップをお客様にて対応できる機能
15	スクリーンショット	画面右下を長押しすることで、SDカードにスクリーンショットのbmpファイルを保存できる機能
16	大画面化	7インチフルカラータッチパネル搭載により、文字やボタンが見やすくなり、操作性が向上
17	多言語対応	日本語、英語、中国語に対応しています。
18	ネットワークデータ	ネットワーク仕様の単軸コントローラー接続時に、上位PLCとコントローラー間の入出力データを表示します。
19	プレスプログラム機能	サーボプレス専用コントローラー接続時にプレスプログラムの編集、試運転を行います。

新機能 例

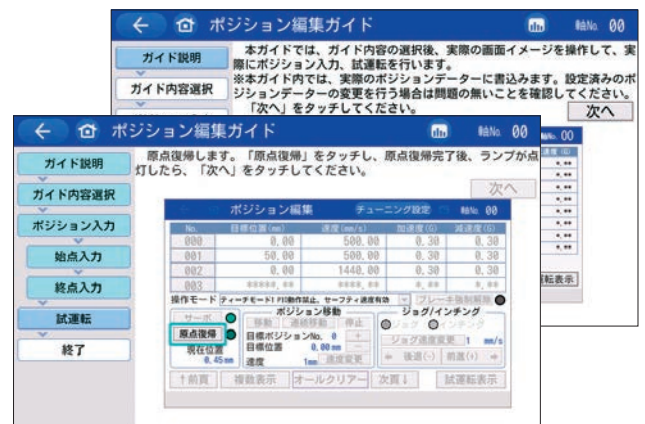
メインメニュー

各メニューにアイコンを使用することで、メニュー選択をしやすくなりました。



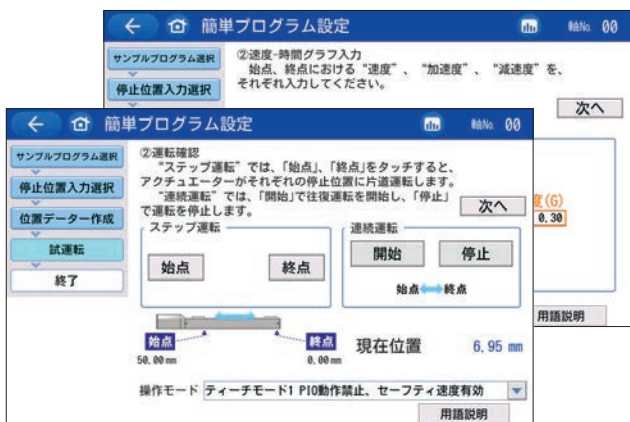
ポジション編集ガイド

ポジションデータの設定方法を対話方式でご案内します。



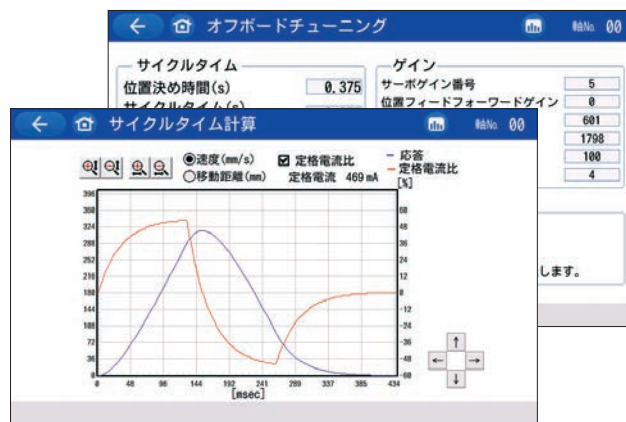
簡単プログラム設定

初めて操作する方でも、図を見ながら簡単にポジション設定ができるガイド画面をご用意しました。



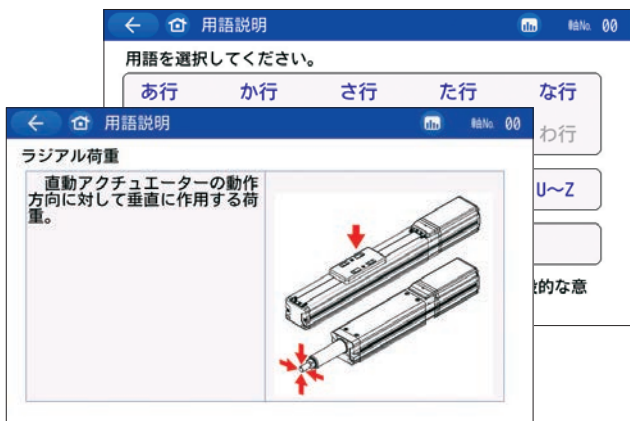
オフボードチューニング

動作条件を入力することで、最適なゲイン計算・設定やサイクルタイム計算が可能です。



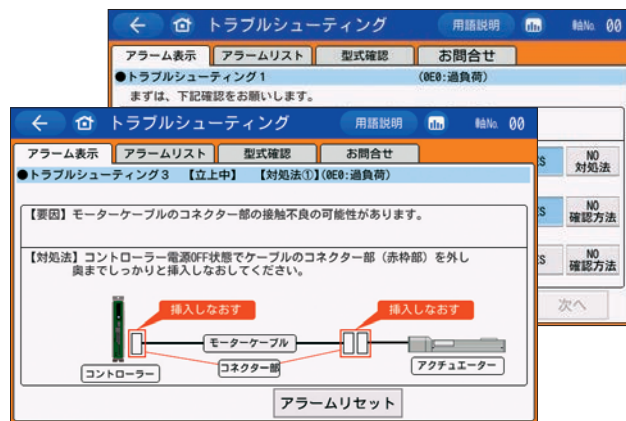
用語説明

総合カタログ記載の用語説明や、ポジションコントローラー操作に関する用語説明をご覧いただけます。



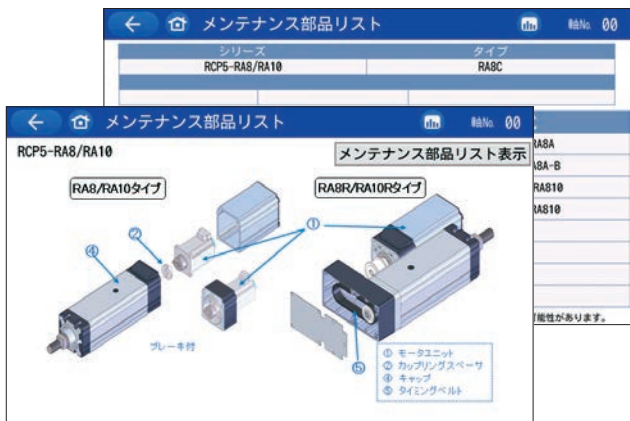
トラブルシューティング

トラブル状況をYES/NOで選択するだけで対処方法をご案内します。



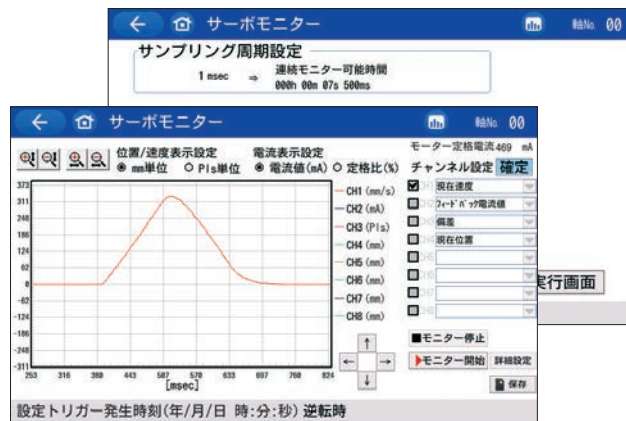
メンテナンス部品リスト

型式を入力し、メンテナンス部品リストの型式を確認することが可能です。



サーボモニター

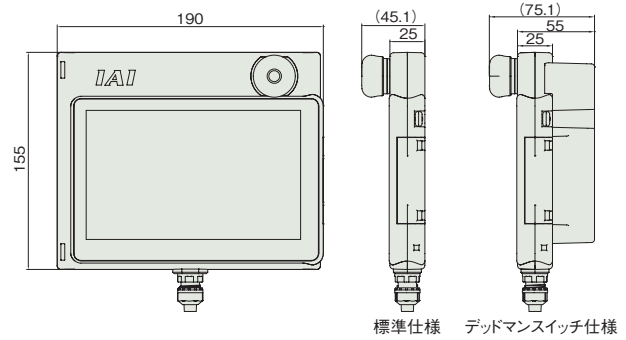
アクチュエーターの現在位置や速度、電流値偏差等のグラフ表示が可能です。



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	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
海外規格	CE
質量	470g(TB-02本体)+330g(ケーブル5m)
	600g(TB-02D本体)+330g(ケーブル5m)
ケーブル長	5m(標準ケーブルが本体固定で付いています)

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ーに対応できますが、ケーブルはコントローラーに合わせてお選びください。

※停止スイッチ部の色は、コントローラーが標準仕様の場合は灰色、安全カテゴリー対応仕様の場合は赤色(型式:-SWR)を推奨します。

●本体+ケーブルセット型式

タイプ	型式	仕様	付属ケーブル		標準価格
			ポジションコントローラー用	プログラムコントローラー用	
ポジションコントローラー プログラムコントローラー 共用タイプ	TB-02-SC	標準仕様(停止スイッチ部灰色)	①CB-TB1-C002	②CB-TB1-X002 + ③CB-SEL-SJS002	—
	TB-02-SC-SWR	標準仕様(停止スイッチ部赤色)			—
	TB-02D-SC	デッドマンスイッチ仕様 (停止スイッチ部灰色)			—
	TB-02D-SC-SWR	デッドマンスイッチ仕様 (停止スイッチ部赤色)			—
ポジションコントローラー 専用タイプ	TB-02-C	標準仕様(停止スイッチ部灰色)	①CB-TB1-C002		—
	TB-02-C-SWR	標準仕様(停止スイッチ部赤色)			—
	TB-02D-C	デッドマンスイッチ仕様 (停止スイッチ部灰色)			—
	TB-02D-C-SWR	デッドマンスイッチ仕様 (停止スイッチ部赤色)			—
プログラムコントローラー 専用タイプ	TB-02-S	標準仕様(停止スイッチ部灰色)	②CB-TB1-X002 + ③CB-SEL-SJS002		—
	TB-02-S-SWR	標準仕様(停止スイッチ部赤色)			—
	TB-02D-S	デッドマンスイッチ仕様 (停止スイッチ部灰色)			—
	TB-02D-S-SWR	デッドマンスイッチ仕様 (停止スイッチ部赤色)			—

※本体型式の末尾に次のオプションが指定できます。 出荷時英語表記:-ENG、出荷時中国語表記:-CHI (指定無しは出荷時日本語表記)

●本体単品型式(付属ケーブル無し)

タイプ	型式	仕様	標準価格
ポジションコントローラー プログラムコントローラー 共用タイプ	TB-02-SCN	標準仕様(停止スイッチ部灰色)	—
	TB-02-SCN-SWR	標準仕様(停止スイッチ部赤色)	—
	TB-02D-SCN	デッドマンスイッチ仕様(停止スイッチ部灰色)	—
	TB-02D-SCN-SWR	デッドマンスイッチ仕様(停止スイッチ部赤色)	—

●ケーブル単品型式

タイプ	型式	標準価格
ポジションコントローラー 接続用	①CB-TB1-C002	—
プログラムコントローラー 接続用	②CB-TB1-X002	—
	③CB-SEL-SJS002(変換ケーブル) ※	—
TPアダプター接続用	④CB-TB1-GC002	—

※ ASEL,PSEL,SSEL,MSEL接続時にCB-TB1-X002と併せて使用

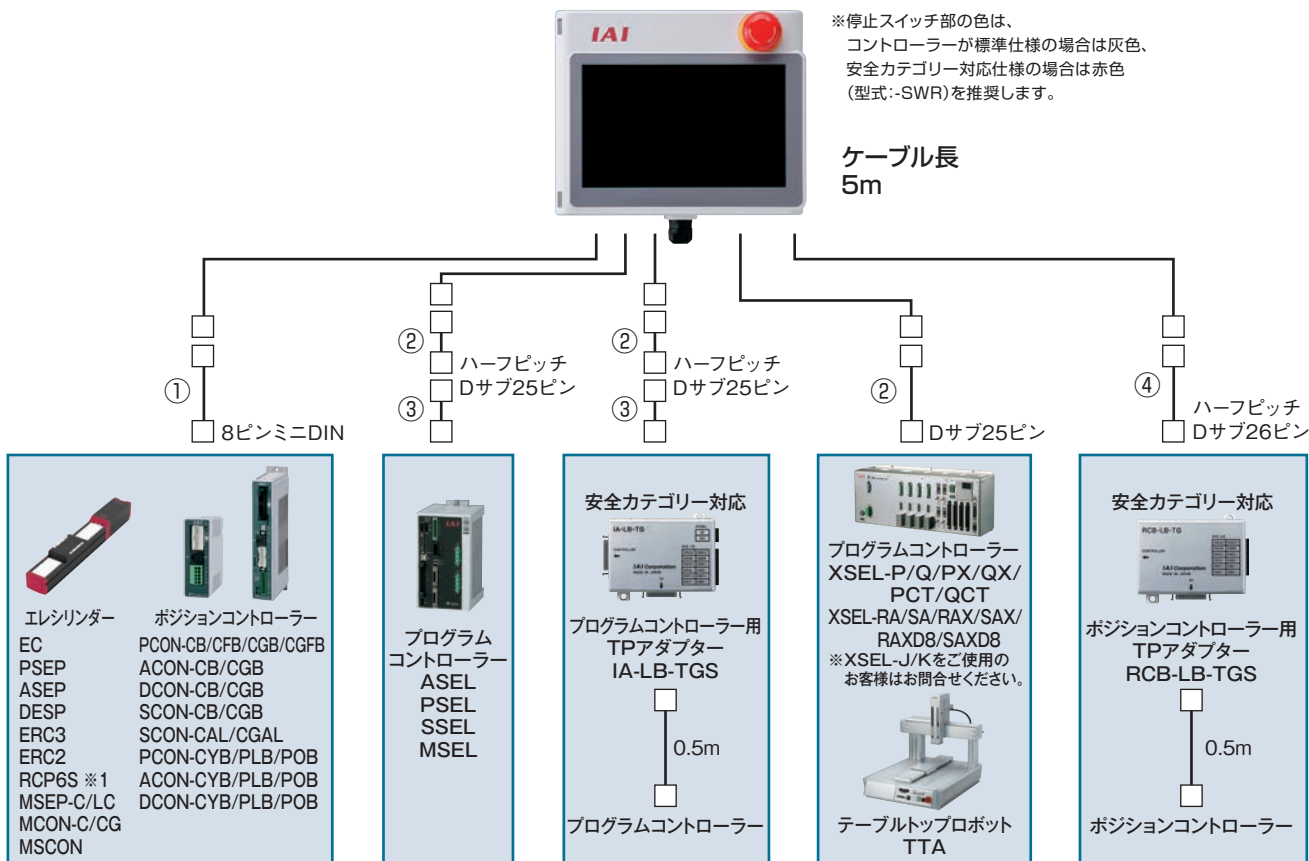
●オプション型式

名称	型式	用途	標準価格
ストラップ	STR-1	本体に接続	—
グリップベルト	GRP-1	左手保持の補助用	—
スパイラルコード	SIC-1	付属のタッチペンと本体を接続するベルト	—

注) XSEL-J/K/JX/KXをご使用のお客様はお問い合わせください。

※各コントローラーごとに対応するパソコン専用ティーチングソフトのバージョンが異なります。詳しくは、ホームページをご確認ください。
<http://www.iai-robot.co.jp/download/pcsoft/>

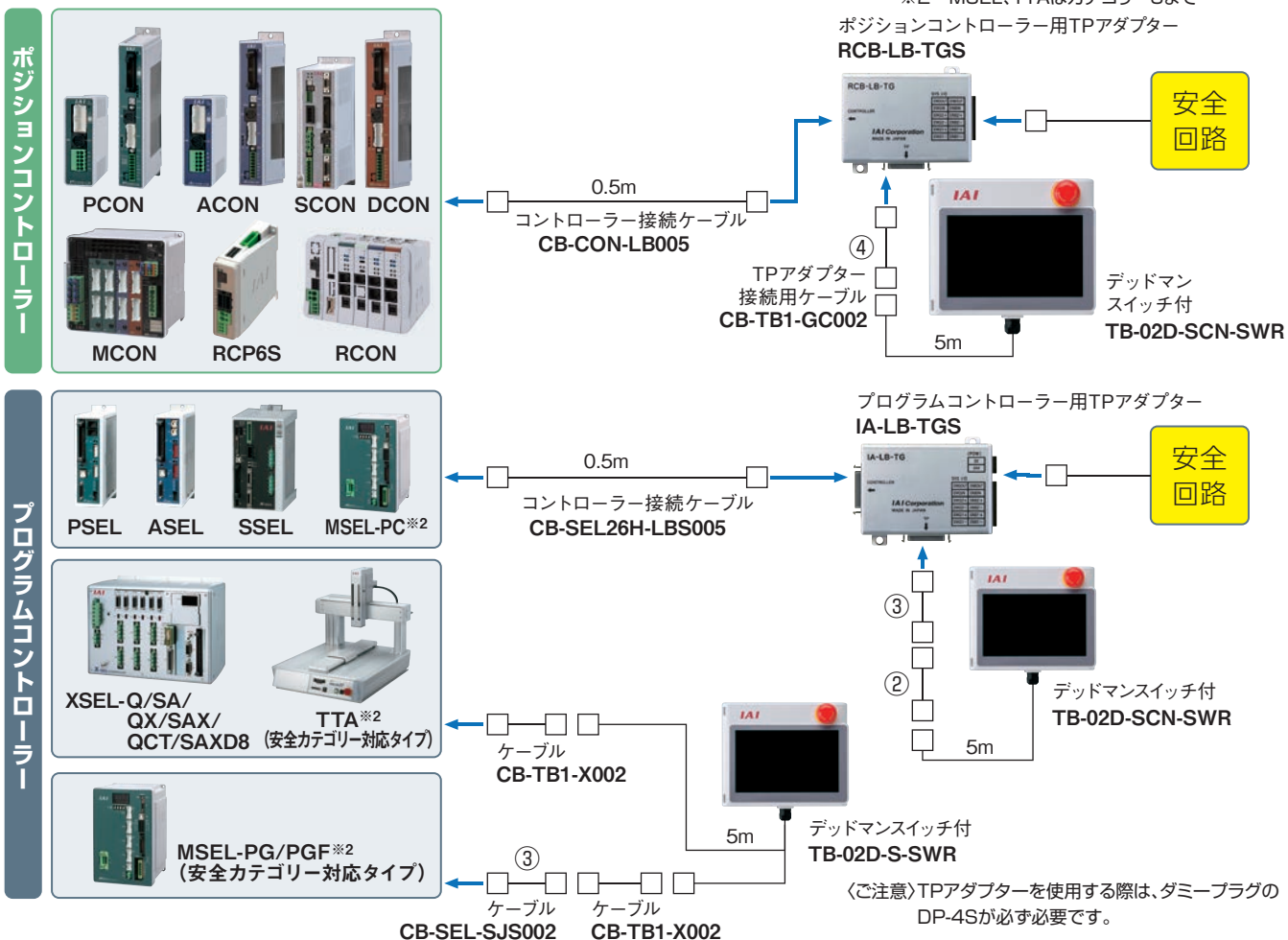
接続コントローラー／安全カテゴリ対応



※1 RCP6Sを動作させるには、ゲートウェイユニットかPLC接続ユニットが必要です。

■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※1 ※2まで対応可能。

※1 ダミープラグ挿入時にカテゴリ4に対応
※2 MSEL、TTAはカテゴリ3まで



コントローラー

EC
RCP6S
RCON
MCON-C/LC
PCON-CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON-CB
SCON-CB(サーボレス)
SCON-LC
SCON-CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL(スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

TB-03

ポジションコントローラー / プログラムコントローラー共用
タッチパネルティーチングボックス TB-03



特長

1. 無線接続で動作条件を設定

エレシリンダー本体とケーブルで接続しなくても装置外部から位置調整や動作条件の設定、アクチュエーターの動作ができます。

※停止スイッチは「有線接続」時のみ有効です。
「無線接続」時は無効となります。ご注意ください。



無線により動作可能なエレシリンダーは、エレシリンダー型式オプション欄記載内容によって無線機能が異なります。
『-WL』=編集のみ、『-WL2』=編集+動作

2. 状態モニターにより日常点検が簡単、トラブル発生時も復旧時間が短縮

エレシリンダーが常時発信している無線データを受信して、最大16軸の稼働状態をモニターすることができます。
また、異常が発生した場合も無線状態でトラブルシューティングができるので、トラブル発生時の復旧時間を短縮することができます。

状態モニター画面

軸名称表示
お客様の用途に合わせて任意に設定(変更)できます。

状態モニター
軸の状況が確認できるためメンテナンス時期の確認に活用できます。

	D1CB07 S/N A70458479	サーボ ●	移動回数 7031	アラームグループD
	選択 選択可(軸動作可能)	現在位置 0.00 mm	走行距離 102 m	コントローラー～エンコーダー異常 アラーム
		過負荷レベル	0 %	

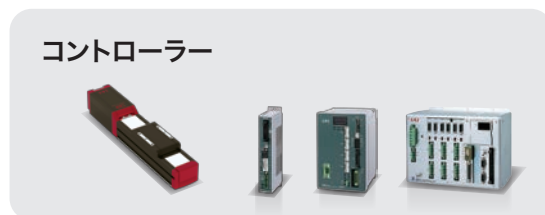
エラーステータスマニター
アラームや警告が発生している場合に表示します。
トラブルシューティングに対応できます。

トラブルシューティング画面

3. エレシリンダー/ポジションコントローラー/プログラムコントローラーに対応

専用ケーブルで全てのコントローラー*と接続できます。従来のティーチングボックスTB-02と同じ機能・操作ができます。

*2018年以降に総合カタログ掲載されている全てのコントローラー



エレシリンダーはエレシリンダー型式選択で有線/無線を選択可能です。

型式・標準価格

1台で全てのコントローラー※に対応できますが、各コントローラーと接続するケーブルは、接続コントローラーに合わせて選択する必要があります。また、本体充電用のACアダプターは使用する環境に合わせてお選びください。

型式 **TB - 03** - **ケーブル** - **ACアダプター**

※2018年以降に総合カタログ掲載されている全てのコントローラー

● 本体+ケーブル+ACアダプター セット型式

接続コントローラー	型式		ケーブル		標準価格
	本体+ケーブル	ACアダプター	エレシリンダー/ ポジションコントローラー用	プログラムコントローラー用	
エレシリンダー ポジションコントローラー	TB-03-C	(無記号)/C/E/K	①CB-TB3-C050	—	—
		N ※2			—
プログラムコントローラー	TB-03-S	(無記号)/C/E/K	—	—	②CB-TB3-S050
		N ※2			③CB-SEL-SJS002
エレシリンダー ポジションコントローラー プログラムコントローラー	TB-03-SC	(無記号)/C/E/K	①CB-TB3-C050	—	②CB-TB3-S050
		N ※2			③CB-SEL-SJS002 (変換ケーブル) ※3
エレシリンダー ポジションコントローラー プログラムコントローラー	TB-03-SCN ※1	(無記号)/C/E/K	—	—	—
		N ※2			—

※1 ケーブルなし ※2 ACアダプターなし

● ケーブル単品型式

接続コントローラー	型式	標準価格
エレシリンダー ポジションコントローラー	①CB-TB3-C050	—
プログラムコントローラー	②CB-TB3-S050	—
	③CB-SEL-SJS002(変換ケーブル) ※3	—

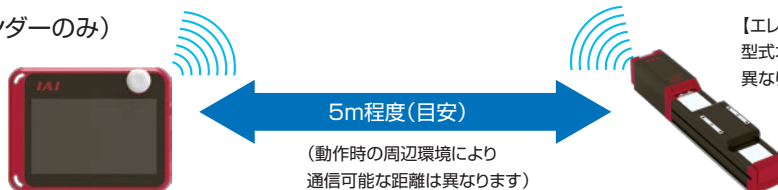
※3 ASEL, PSEL, SSEL, MSEL接続時に②のケーブルと併せて使用します

● ACアダプター単品型式

接続コントローラー	型式	仕様	単品型式	標準価格
エレシリンダー ポジションコントローラー プログラムコントローラー	(無記号)	日本・北米・タイ向け	UN318-5928	—
	C	中国向け	UNZ318-5928	—
	E	欧州向け	UNE318-5928	—
	K	韓国向け	UNR318-5928	—

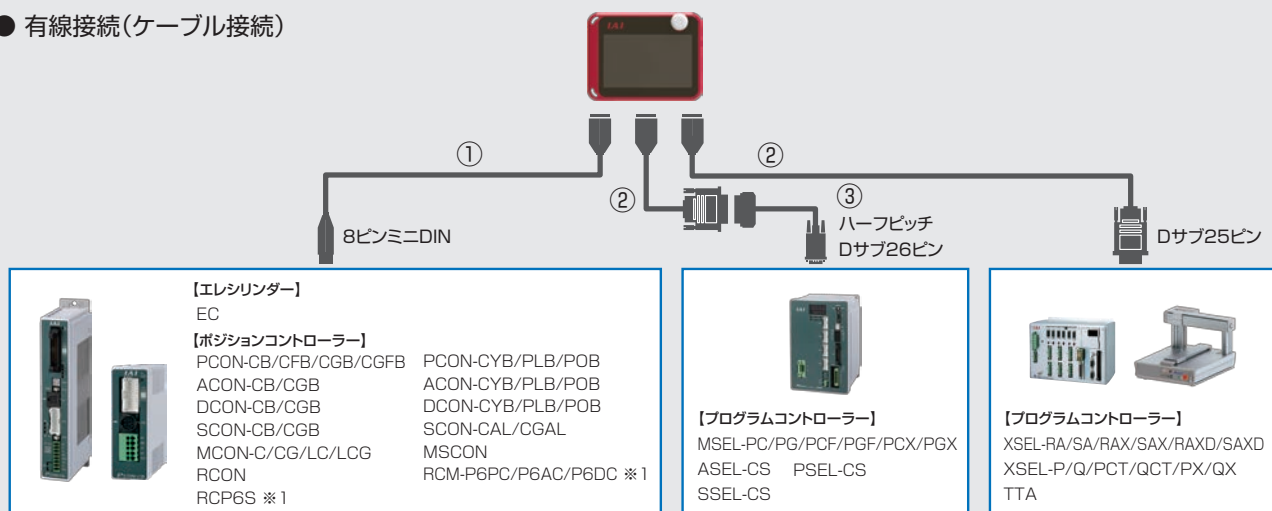
接続

● 無線接続 (エレシリンダーのみ)



注意:無線接続は認証関係で使用国が限定されます。詳細は弊社営業員までお問い合わせください。

● 有線接続(ケーブル接続)



※1 RCP6S, RCM-P6を動作させる場合には、ゲートウェイユニットがPLC接続ユニットが必要です。

EC

RCP6S

RCON

MCON -C/LC

PCON -CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CB

ACON
DCON

SCON -CB

SCON-CB (サーボプラス)

SCON -LC

SCON -CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL (スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03

本体仕様

電源入力電圧範囲	DC24V±10%【コントローラーより供給】
消費電力	3.6W以下
消費電流	150mA(コントローラーより供給)
使用周囲温度	0~40℃(結露、凍結なきこと)
使用周囲湿度	85%RH以下(結露、凍結なきこと)
保存周囲温度	-20~40℃
耐久振動	10~57Hz 振幅0.075mm
保護等級	IPX0
質量	670g(本体)+約285g(専用ケーブル)
液晶	7インチTFTカラーWVGA(800×480)
外部メモリー	SD/SDHCメモリーカードインターフェース搭載(1G~32G)
充電方法	専用ACアダプター/コントローラーとの有線接続
言語対応	日本語/英語/中国語

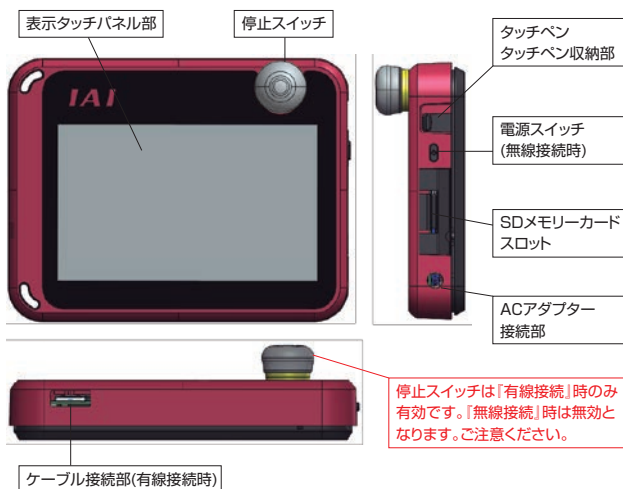
無線機能 (エレシリンダー接続時のみ)

無線接続	Bluetooth4.2 Class2
無線機能	データ設定/モニター機能/軸動作
動作指令/停止指令	ポジション移動/ジョグ/インチャング
最大接続軸数	16軸
動作	バッテリー(AB-7)動作
無線動作時間	最大4時間(バッテリー駆動)
バッテリー寿命	サイクル耐久性300回

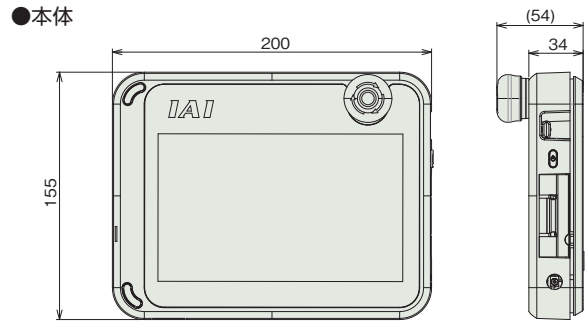
ACアダプター共通仕様

電源入力電圧範囲	単相AC100~240V±10%
電源電流	0.4Amax
消費電流	2.8Amax
出力電圧	DC5.9V(5.7~6.3V)
充電時間	約3時間
ケーブル長	1500±100mm

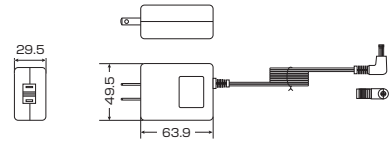
各部名称



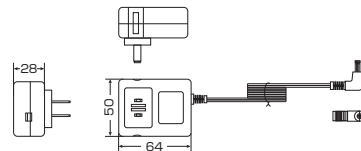
外形寸法



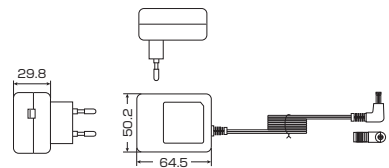
- ACアダプター
日本・北米・タイ向け:UN318-5928



- 中国向け:UNZ318-5928



- 欧州向け:UNE318-5928
- 韓国向け:UNR318-5928

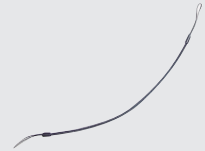


オプション

- ストラップ:STR-1



- スパイラルコード:SIC-1



- グリップベルト:GRP-2



- メンテナンス部品
バッテリーユニット:AB-7



無線接続での軸動作に関する注意事項

本装置(V2.30以降)は、オプション型式:WL2のエレシリンダーを無線接続状態で動作させることが可能です。その場合は、以下に従い安全を十分確認した上で使用してください。

- 無線で接続されている場合は、**本装置の停止スイッチは機能しません**。緊急停止が必要になった場合に停止させるための装置/回路を用意してください。



- 無線でのエレシリンダー動作は、エレシリンダー動作テスト(前進端・後退端移動、ジョグ、インチング)ができますが、**自動運転を行うための機能ではありません**。使用環境のリスクに基づき機械のシステムを構築ください。
- 組込機械に求められる規格の要求に基づきリスクアセスメントを実施ください**。通信が不通になることを含め、制御信号が受信されない時に、自動的に停止しなければならない様な危険の伴う操作は許容できません。
- 無線での軸動作による停止動作は、EN ISO 13849-1:2015における安全機能としては使用できません。またEN ISO 13849-1:2015における安全カテゴリーBおよび1~4にも対応しません。

無線に関する取扱上の注意

- 本製品はISMバンドと呼ばれる2.4GHz帯の電波(無線周波数2,400~2483.5MHz、無線出力+5dBm)を使用しています。
- 本周波数帯は、電子レンジや無線LAN等のさまざまな機器で使用されているため、電波障害が発生し、通信ができない場合があります。
- 本製品の使用は、下記国内(地域内)でのみ、許可されています。その他の国(地域)においては、該当国(地域)の法令に基づき認証を取得する必要があります。

日本、アメリカ、カナダ、EU加盟国、中国、韓国、タイ

EC

RCP65

RCON

MCON

-C/LC

PCON

-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON

-CB

SCON-CB

(サーボレス)

SCON

-LC

SCON

-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PSA-24

TB-02

TB-03