

コントローラ

RCP6S

MCON

PCON

ACON/DCON

SCON

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

PS-24

TB-02

EIOU

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU



MCON-C/LC



PCON-CB



PCON-
CYB/PLB/POB



ACON-CB
DCON-CB



ACON-
CYB/PLB/POB



SCON-CB



SCON-CAL



MSCON



PSEL



ASEL



SSEL



MSEL



XSEL



PS-241/PS-242



TB-02

	コントローラ概要	6-5
	ポジションタイプ	6-7
	プログラムタイプ	6-9
	PLC機能搭載タイプ	6-11
	ネットワークの対応	6-13
	安全カテゴリ対応タイプについて	6-17
RCP6S	RCP6S	6-19
MCON	MCON-C/CG/LC/LCG	6-29
PCON	PCON-CB/CGB/CFB/CGFB/CYB/PLB/POB	6-51
ACON/DCON	ACON-CB/CGB/CYB/PLB/POB DCON-CB/CGB/CYB/PLB/POB	6-77
SCON	SCON-CB/CGB/LC/CAL/CGAL	6-101
MSCON	MSCON-C	6-151
PSEL	PSEL-CS	6-161
ASEL	ASEL-CS	6-171
SSEL	SSEL-CS	6-181
MSEL	MSEL-PC/PG/PCX/PGX	6-193
XSEL	XSEL-RA/SA/P/PCT/Q/QCT	6-205
XSEL (スカルロボット用)	XSEL-RAX/RAXD/SAX/SAXD/PX/QX	6-223
PS-24	PS-241/242	6-239
TB-02	TB-02	6-241
EIOU	EIOU-1	6-245

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

コントローラ概要

コントローラは、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

- 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
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

ポジショナ 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



ポジションコントローラ
DC24V/AC100V/AC200Vタイプ

PCON/ACON/DCON/SCON

多軸用コントローラ



ポジションコントローラ
DC24Vタイプ

MCON



ポジションコントローラ
AC100V/AC200Vタイプ

MSCON

6-7ページ
をご覧ください

多軸用コントローラ



プログラムコントローラ
DC24Vタイプ

PSEL/ASEL



プログラムコントローラ
AC100V/AC200Vタイプ

MSEL/SSEL/XSEL

6-9ページ
をご覧ください

単軸用コントローラ



PLC機能付
ポジションコントローラ

SCON-LC

多軸用コントローラ



PLC機能付
ポジションコントローラ

MCON-LC

6-11ページ
をご覧ください

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スガラ)

PS-24

TB-02

EIOU

ポジショナタイプ

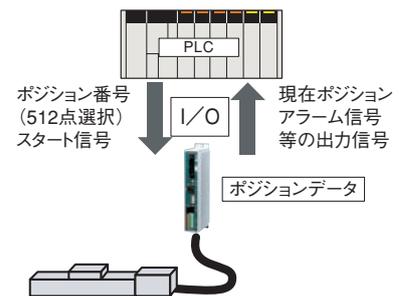
ポジショナタイプは停止したい位置をコントローラに記憶させ、その位置の番号を信号で指定して動作するタイプのコントローラです。

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

1 プログラムが不要

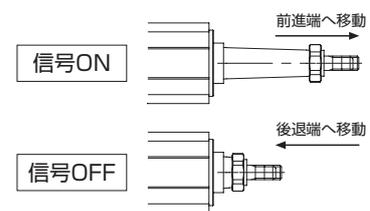
ポジショナタイプは停止したい位置をポジションデータに登録して、その登録番号(ポジションNo.)を外部からI/O(入出力)信号で指定して動作するタイプのコントローラです。

そのため動作のためのコントローラ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 コントローラ)

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



3 低価格

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



4 豊富なバリエーションと機能

エアシリンダと同じ信号で動作する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1台に最大8軸の接続が可能な省スペースタイプ等、用途に応じた最適なタイプをご提供出来ます。

またスマートチューニングやメンテナンス機能等の各種機能により、アクチュエータの性能を最大限に発揮することが出来ます。

PCON/ACON/DCON/SCON/MSCON/MCON コントローラ

- 最大512点の位置決めが可能。
- パルス列入力での制御にも対応。(MCON、MSCONは除く)
- PCON-CB、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動作が可能。
- PCON、ACON、SCON、MCON、MSCONコントローラで、原点復帰が不要なアブソリュート仕様を設定。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、各コントローラページをご覧ください。

 PCON	6-51ページ をご覧ください	 ACON/DCON	6-77ページ をご覧ください	 SCON	6-101ページ をご覧ください
 MSCON	6-151ページ をご覧ください	 MCON	6-29ページ をご覧ください		

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

プログラムタイプ

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

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

1 高度な制御を簡単な言語で実現

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

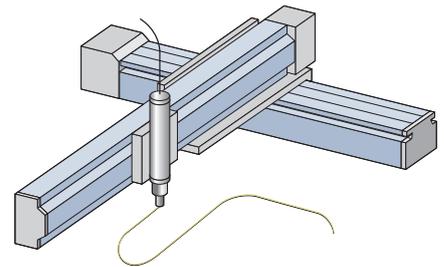
スーパーSEL言語は専門の知識が不要で、初めてプログラムを作成する方でもすぐに作成が可能です。

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

2 最大8軸の補間動作が可能

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

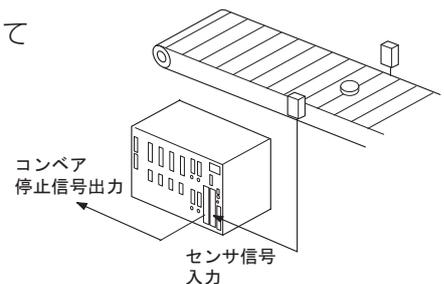
またプログラムにより軸同士の補間動作が可能ですので、塗布作業に必要な軌跡が簡単に実現出来ます。



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。

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



4 アブソリュートタイプは原点復帰が不要

以下のアクチュエータとコントローラの組合せで、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 + コントローラ(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 + コントローラ(アブソ仕様)

PSEL

- ・インクリメンタルタイプ アクチュエータ + 簡易アブソユニット + コントローラ(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 + バッテリボックス + コントローラ(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 + コントローラ(バッテリーレスアブソ仕様)

PSEL/ASEL/SSEL コントローラ

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



6-161ページ
をご覧ください



6-171ページ
をご覧ください



6-181ページ
をご覧ください

MSEL コントローラ

- パルスモータ搭載アクチュエータで最大4軸の制御が可能。
- バッテリーレスアブソリュート搭載アクチュエータ
RCP6-RCP5-RCP4-IXP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。



6-193ページ
をご覧ください

XSEL コントローラ

- 最大8軸の同時動作が可能な高性能コントローラ。
- 高い等速性と軌跡精度により、正確な塗布作業が可能。
- すべてのタイプがアブソリュート対応。
- 位置決め点数は最大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コントローラのプログラムで
ロボシリンダ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のみ対応



6-205ページ
をご覧ください

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

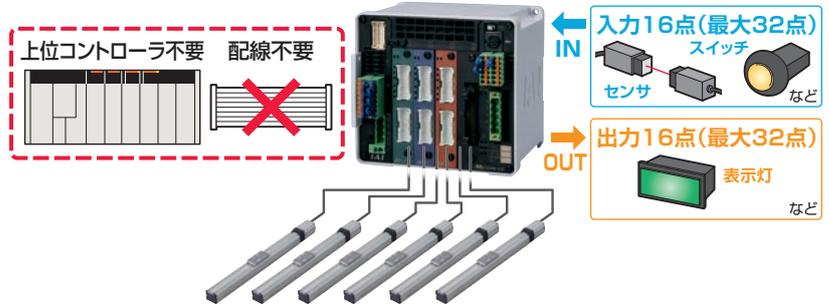
PLC機能搭載タイプ

対象機種：MCON-LC / SCON-LC

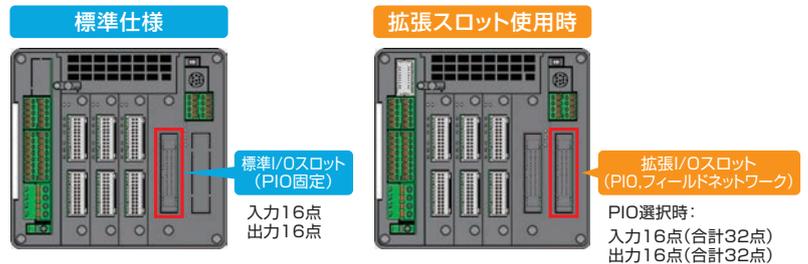
I/O制御機能の内蔵により

1 上位コントローラがなくても動作できます。

(従来ロボシリンダを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。)

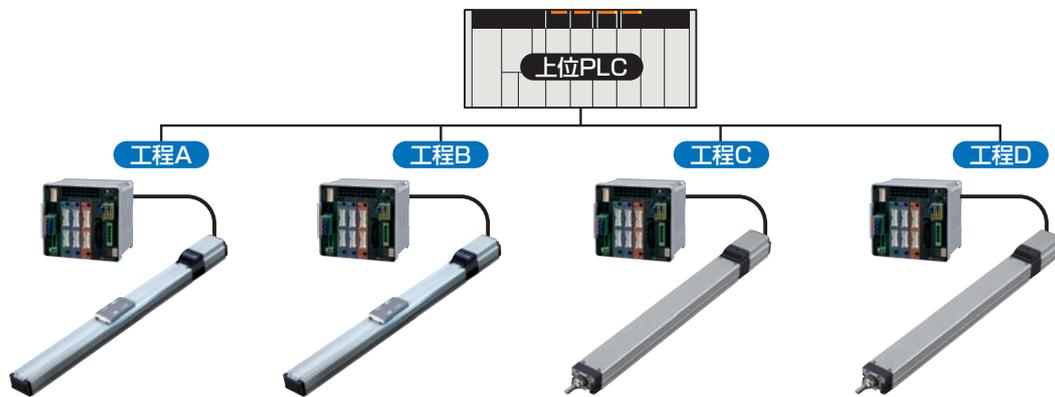


2 標準で入力16点、出力16点の制御ができます。拡張スロットを使うと入力32点、出力32点となります。



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を使用して分散制御を行うことで、高機能な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、次ページをご参照下さい。

- RCP6S
- MCON-C/LC
- PCON-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON-CB
- SCON-CB (サブボイス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

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、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、コントローラに接続したアクチュエータの動作を行うプログラムの作成、モニタ、シミュレーション、デバッグが可能です。

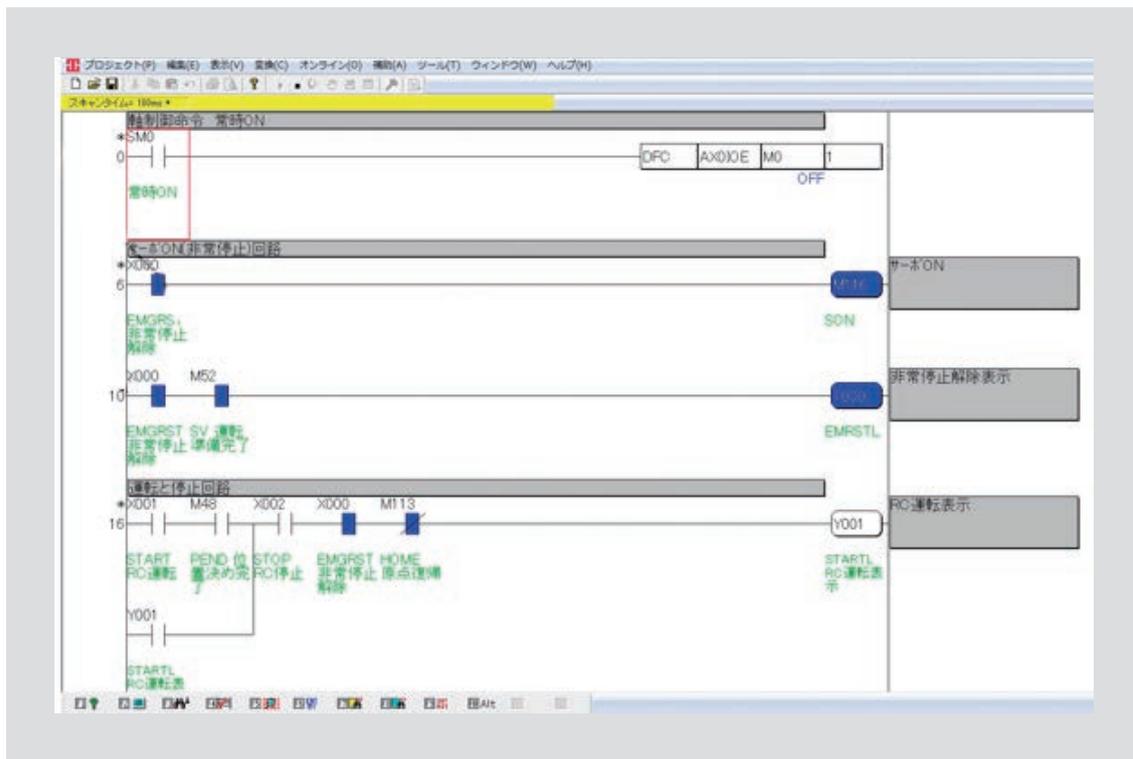
- RCP6S
- MCON-C/LC
- PCON-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB DCON-CB
- ACON DCON
- SCON-CB
- SCON-CB (サーボプラス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

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

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。

ネットワークの対応

弊社のコントローラは、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

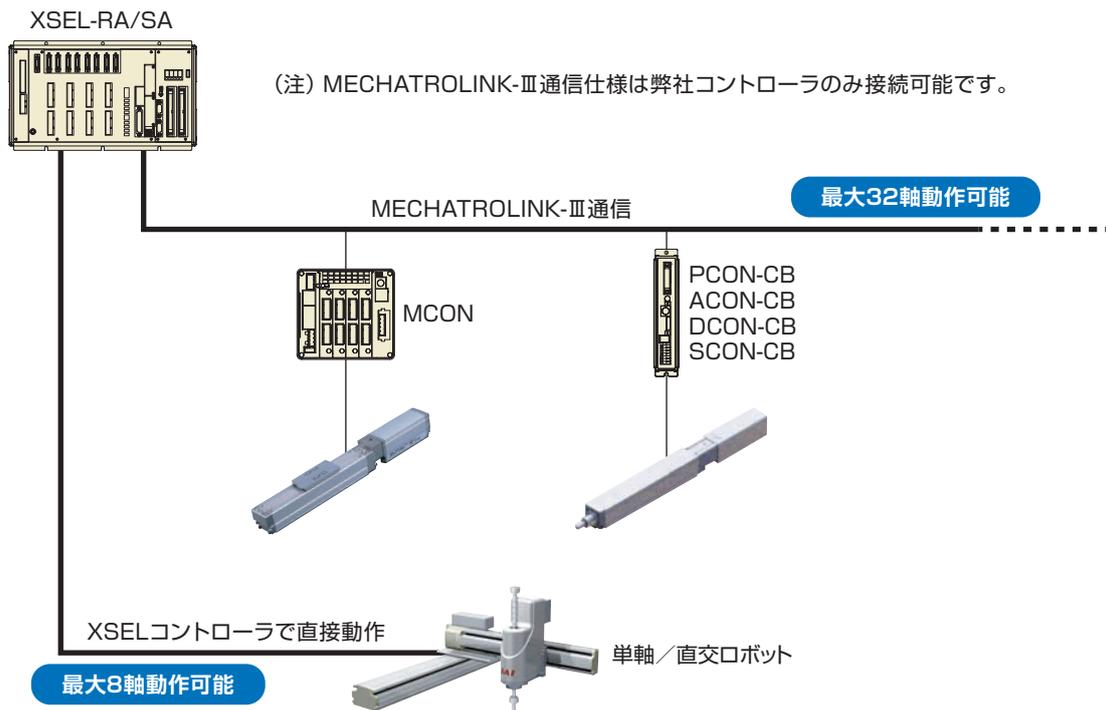
2016.12月現在

コントローラ シリーズ	ポジションコントローラ							プログラムコントローラ							PLC内蔵	
	PCON -CB	ACON -CB	SCON -CB	DCON -CB	SCON -CAL	MCON -C	MS CON	PSEL	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	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CompoNet	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●
	EtherCAT	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●
	Ethernet/IP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CC-Link	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	SSCNET III/H	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MECHATRO LINK I/II (※1)	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
	MECHATRO LINK III (※1)	●	●	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PROFIBUS- DP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	PROFINET IO	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	●	-	-	●	●
	Ethernet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-
	IAネット	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	-
最大位置決め点数 (※2)	768				256			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	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×
コントローラ掲載ページ	6-51 ページ	6-77 ページ	6-101 ページ	6-77 ページ	6-137 ページ	6-29 ページ	6-151 ページ	6-161 ページ	6-171 ページ	6-181 ページ	3-471 ページ	6-193 ページ	6-205 ページ	6-223 ページ	6-29 ページ	6-127 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。

2 XSEL-RA/SAコントローラからロボシリンダを最大40軸動作可能

XSEL-RA/SAコントローラの拡張モーション制御機能は、ロボシリンダ用コントローラをMECHATROLINK-III通信で接続して、最大32軸をXSELコントローラのプログラムで動作させる機能です。XSELコントローラで動作可能な8軸と合わせて、最大40軸の動作が1台のコントローラで簡単に行えます。またロボシリンダコントローラをPIO制御で動作するのに比べ、配線処理の手間が大幅に削減出来ます。



仕様

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

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

ネットワークの対応

3 ビジョンシステム

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

(1) 主要なビジョンシステムと直接接続が可能

オムロン、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。

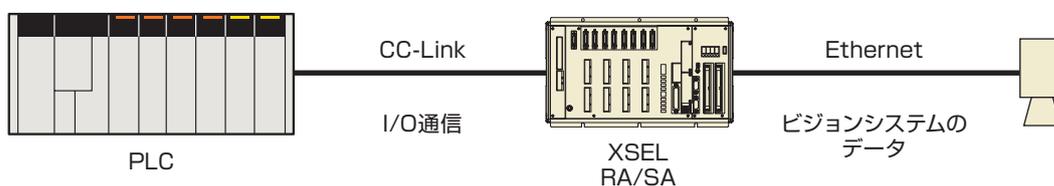


(3) Ethernetでビジョンシステムと通信しながら他ネットワークとの通信が可能

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アクチュエータを制御する場合は、インデックス動作ができません。
必ず、1-489「ロータリ選定上の注意」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。
- ロータリアクチュエータを制御する場合は、インデックス動作ができません。
必ず、1-489「ロータリ選定上の注意」をご確認ください。

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
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PS-24
TB-02
EIOU

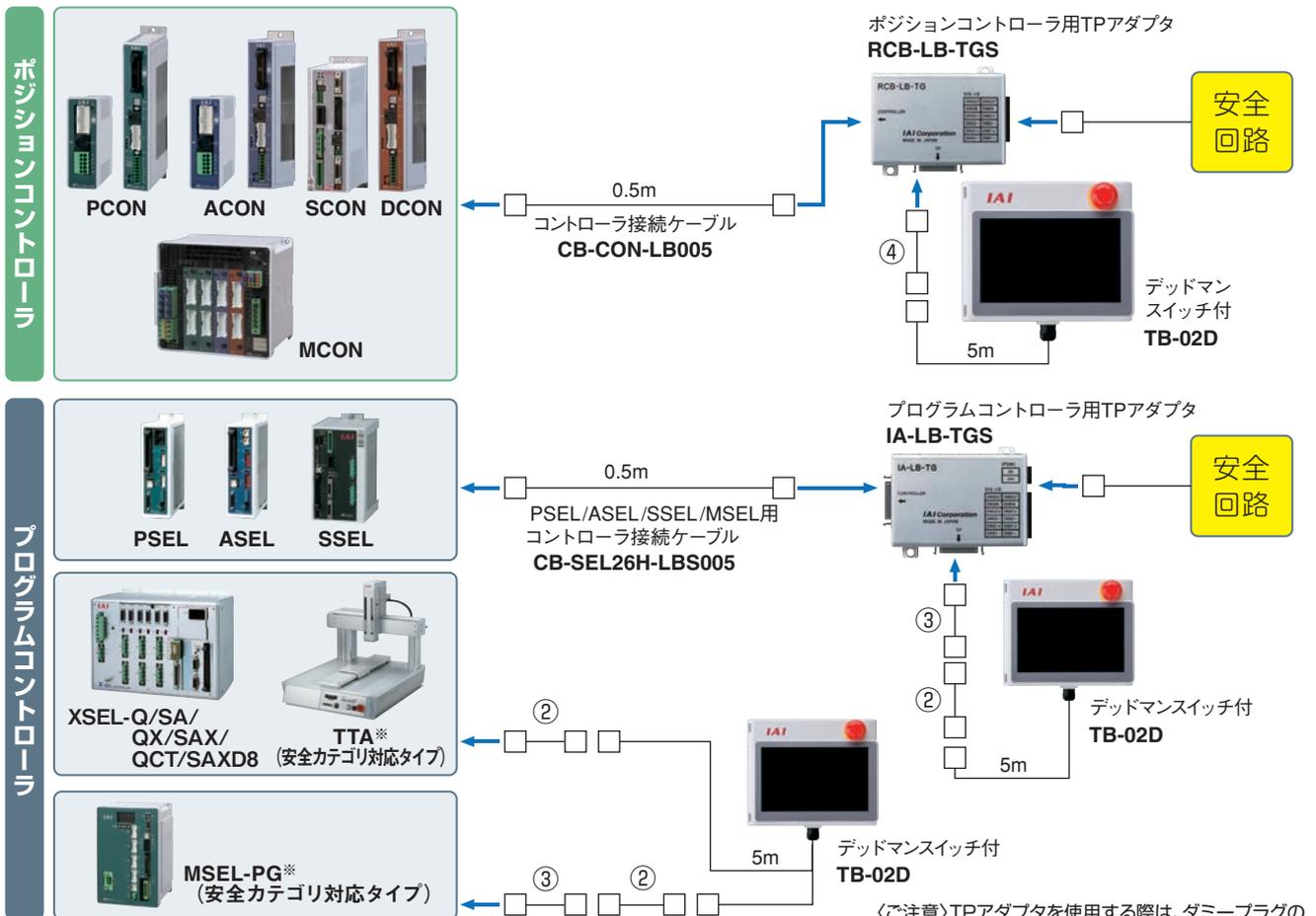
安全カテゴリ対応タイプについて

<各コントローラ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(RCB-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。

コントローラ種類	安全カテゴリ	ISO規格
MCON-C/CG/LC/LCG	B~4	ISO13849-1
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-PG	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*まで対応可能。 *MSEL、TTAはカテゴリ3まで



MEMO

MEMO area with horizontal dotted lines for writing.

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

RCP6S コントローラ仕様

RCP6S コントローラ内蔵型アクチュエータコントローラ部

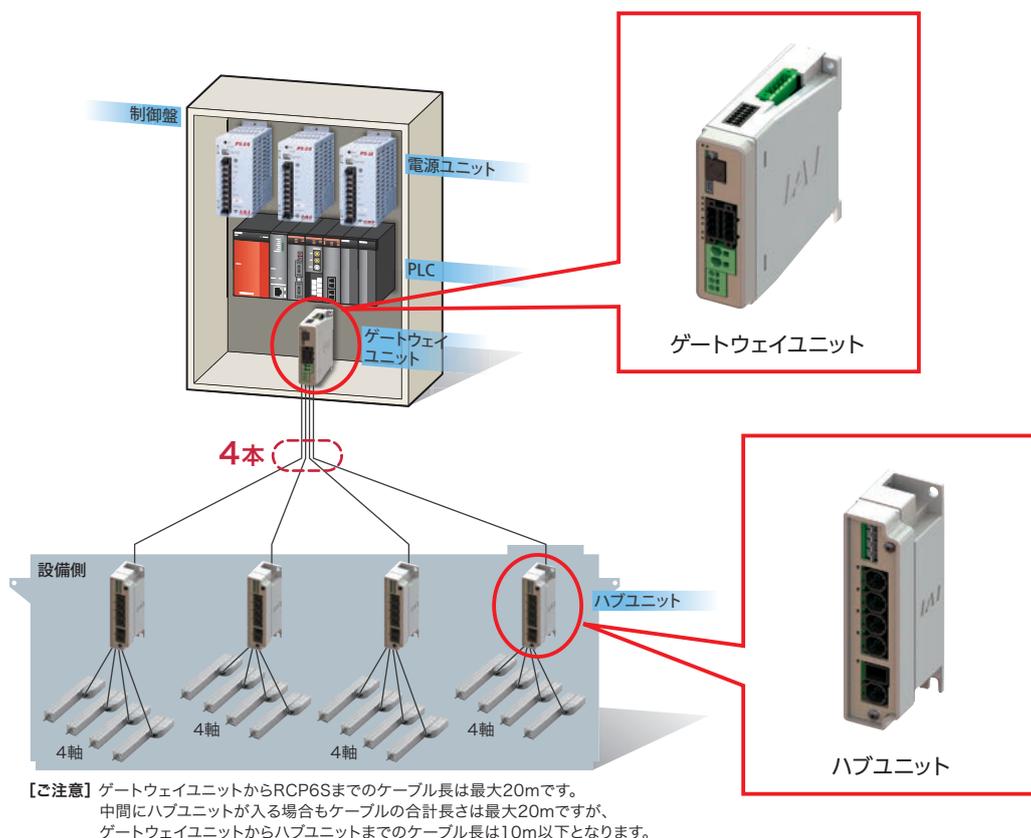
特長

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6-21ページをご確認ください。

RCP6Sコントローラ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 →6-21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 →6-25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 →6-26ページ

コントローラ部基本仕様一覧

仕様項目		仕様内容
制御軸数		1軸
電源電圧		DC24V ±10%
制御電源容量		0.3A(内蔵コントローラのみ)
負荷電流 (制御側消費電流含む)	モータ 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 (モータ種類28P,35P,42P,56P) 19.2W (モータ種類56SP,60P)
突入電流 (注1)	モータ 種類	28P, 35P, 42P, 56P
		56SP, 60P
モータ制御方式		弱め界磁型ベクトル制御
対応エンコーダ		バッテリーレスアブソエンコーダ 分解能8192pulse/rev
シリアル通信インタフェース(SIOポート)		RS485: 1CH(ModbusプロトコルRTU/ASCII準拠) 速度:9.6~230.4Kbps 1CH(ModbusプロトコルRTU)
外部インタフェース		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		パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチング
データ保持メモリ		ポジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存(書き込み回数に制限はありません)
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消費電流値の総和 = 1軸目モータ消費電流値+2軸目モータ消費電流値(接続する場合)
+3軸目モータ消費電流値(接続する場合)
+4軸目モータ消費電流値(接続する場合) ≤ 12.8A …… ①

●モータ消費電流値の総和 = ハブユニット1台目のモータ消費電流値
+ハブユニット2台目のモータ消費電流値(接続する場合)
+ハブユニット3台目のモータ消費電流値(接続する場合)
+ハブユニット4台目のモータ消費電流値(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(モータ種類 28P, 35P, 42P, 56P) / 10A(モータ種類 56SP, 60P) …… ④

(4)ブレーキ解除時消費電流 : ブレーキ付アクチュエータ数×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。

制御電源とモータ電源を共通で使用している場合は、アクチュエータ数×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(モータ電源ON)やサーボONを行うタイミングを変える(注1)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1 パラメータ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)制御電源とモータ電源に、別の電源を使用する場合には、0V側を短絡してください。

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。

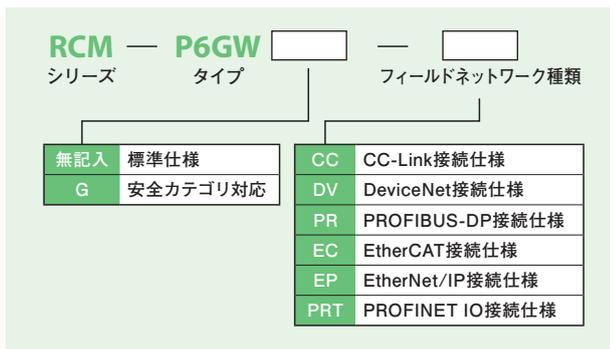
<詳細>

- ・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。



- 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
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

■型式構成

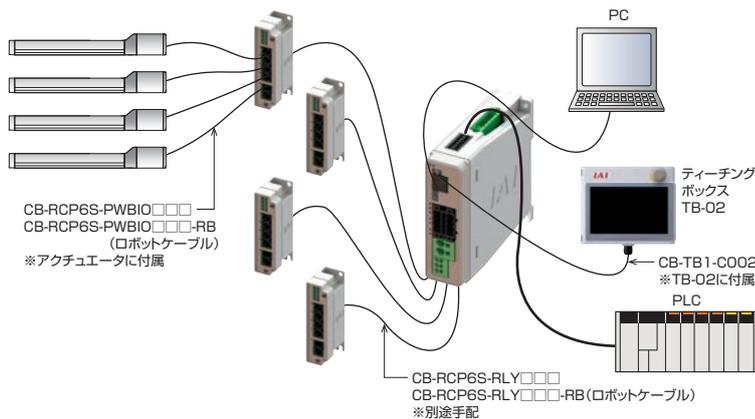


■標準価格

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: 6-25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1	ポジション2	ポジション3	ポジション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
ポジション1モード ／ 簡易直値モード	ポジション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が可能です。	<p>PLC 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>+24V</p> <p>現在位置 完了ポジション番号 状態信号</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可能です。	<p>PLC 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>+24V</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>
ポジション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。 現在位置のモニタはできません。 本モードは、ポジション1モードから送受信のデータ量を減らしたモードです。	<p>PLC 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>+24V</p> <p>完了ポジション番号 状態信号</p>
ポジション3モード	最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 現在位置のモニタはできません。 本モードは、ポジション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 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>+24V</p> <p>完了ポジション番号 状態信号</p>
ポジション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、ポジション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が可能です。	<p>PLC 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>+24V</p> <p>現在位置 完了ポジション番号 状態信号</p>

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

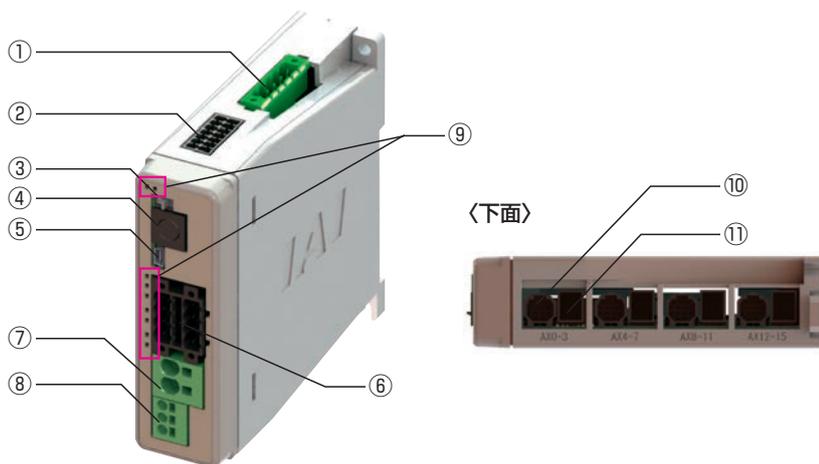
EIOU

動作モード別機能一覧

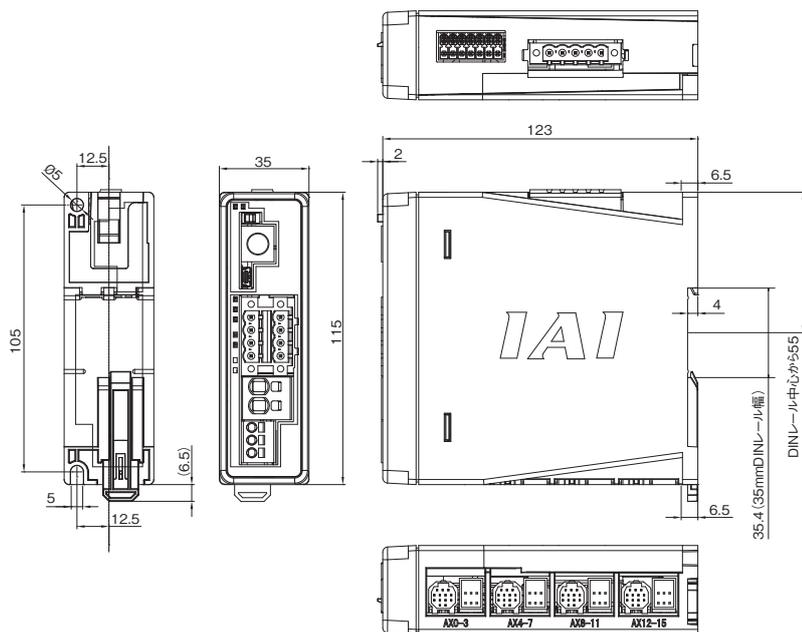
	簡易直値モード	ポジション1モード	直接数値指定モード	ポジション2モード	ポジション3モード	ポジション5モード
位置決め点数	768点	768点	無制限	768点	256点	16点
原点復帰動作	○	○	○	○	○	○
位置決め動作	○	△	○	△	△	△
速度・加減速度設定	△	△	○	△	△	△
加速度と減速度が異なる設定	△	△	×	△	△	△
ピッチ送り(インクリメンタル)	△	△	○	△	×	△
押付け動作	△	△	○	△	△	△
移動中の速度変更	△	△	○	△	△	△
一時停止	○	○	○	○	○	○
ゾーン信号出力	△	△	△	△	△	△
ポジションゾーン信号出力	△	△	×	△	×	×
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ソフトを接続するためのコネクタ。
- ⑤USBコネクタ
パソコン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モータ電源コネクタ
ゲートウェイユニットのモータ電源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)
モータ電源容量	外部24V電源 消費電流56.6A(実効値40A) ※2
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	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:RS485 1ch(Modbusプロトコル準拠) USBコネクタ:USB 1ch
電磁ブレーキ強制解除機構	システムI/Oコネクタ: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

※1 6-21ページ参照

※2 コネクタ定格電流、プリント基板配線幅による制限から実効値40Aまでとなる。 $40 \times \sqrt{2} = 56.6A$

オプション

ハブユニット〈RCM-P6HUB〉

こちら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。



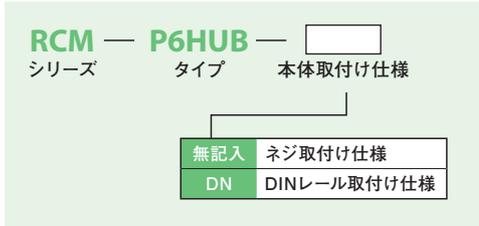
■特長

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6-21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
ネジ取付け仕様	—
DINレール取付け仕様	—

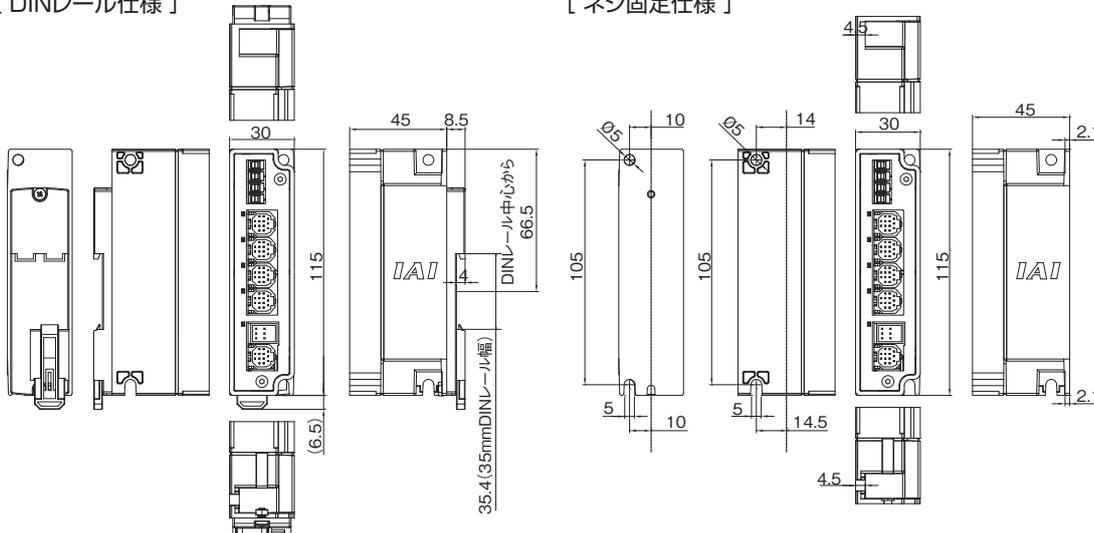
■仕様

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

■外観図

[DINレール仕様]

[ネジ固定仕様]



オプション

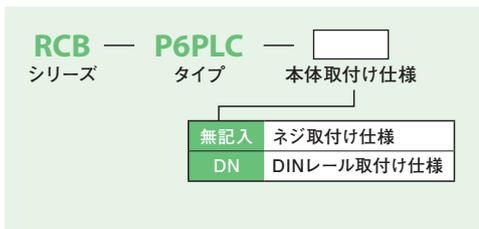
PLC接続ユニット〈RCB-P6PLC〉

■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・ハブユニットには接続できません。



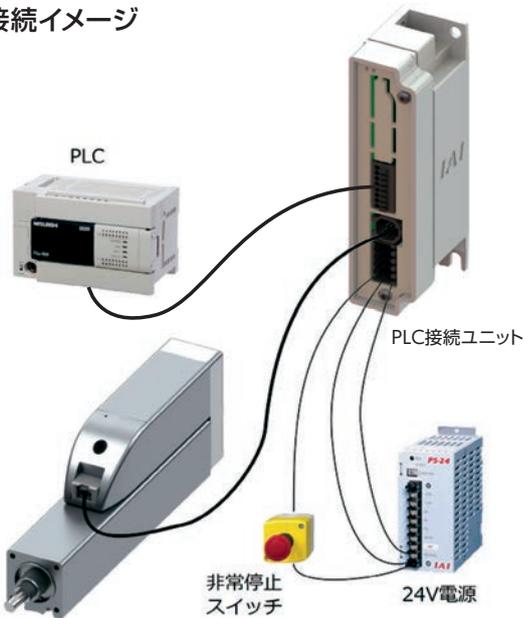
■型式構成



■標準価格

種類	標準価格
ネジ取付け仕様	—
DINレール取付け仕様	—

■接続イメージ

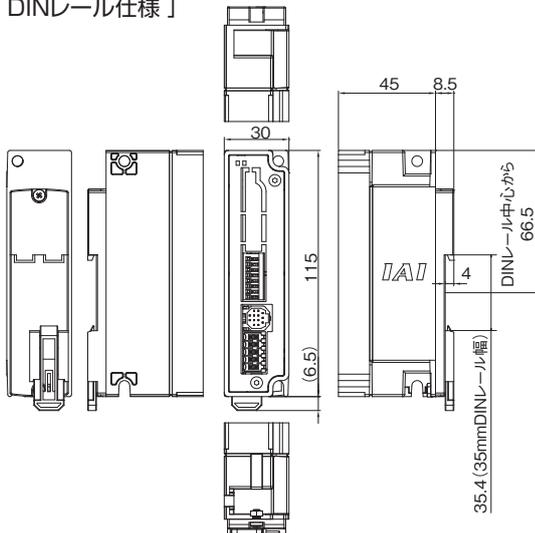


■仕様

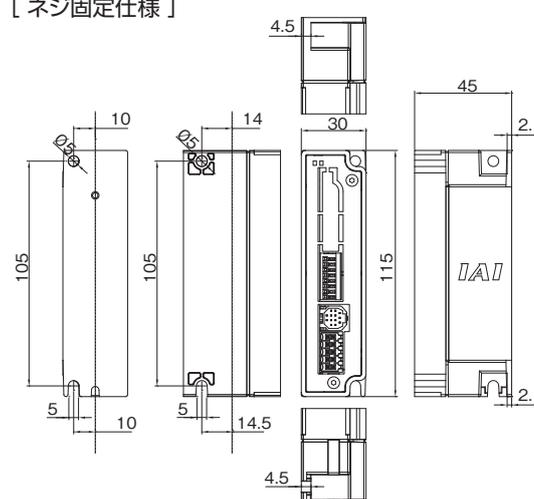
仕様項目	仕様内容
制御軸数	1軸
電源電圧	DC24V±10%
制御電源容量	PLC接続ユニット単体0A PLC接続ユニット+RCP6S内蔵ドライバ0.3A ・ブレーキ有りの場合、ブレーキリリース時0.2s間、0.7A必要
モータ電源容量	RCP6S内蔵ドライバによる
非常停止入力	B接点入力
イネーブル入力	無し
LED表示	無し
電磁ブレーキ強制解除機構	外部ブレーキリリース信号入力(DC24V)
感電保護機構	クラス1 基礎絶縁
絶縁耐圧	DC500V 10MΩ
汚染度	汚染度2
重量	65g
外形寸法	35W×115H×45D

■外観図

[DINレール仕様]



[ネジ固定仕様]



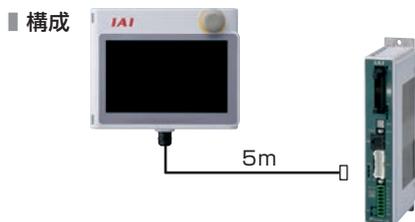
ライオン

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
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PS-24
TB-02
EIOU

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-□**



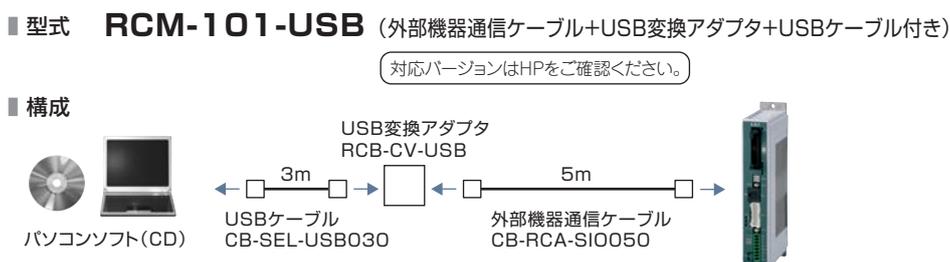
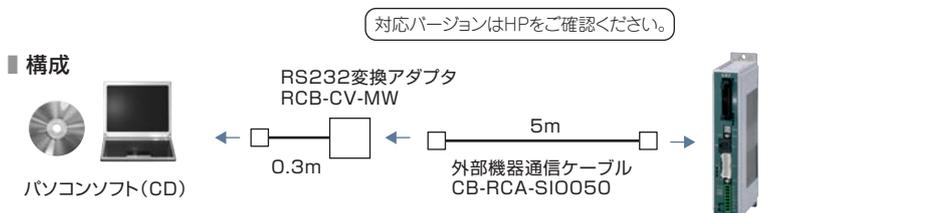
仕様

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)

パソコン対応ソフト(Windows専用)

- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。調整に必要な機能の充実により、立上げ時間短縮に貢献します。
- 型式 **RCM-101-MW** (外部機器通信ケーブル+RS232変換ユニット付き)

対応Windows :
XP SP2以降/Vista/7/8



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。6-19ページの【ご注意】をご確認ください。

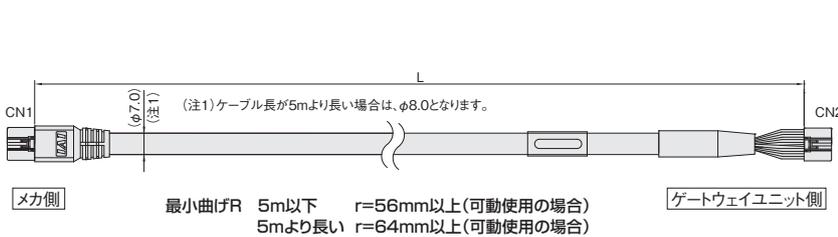
■ケーブル対応表

		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
RCP6(S) RCP6(S)CR	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		

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

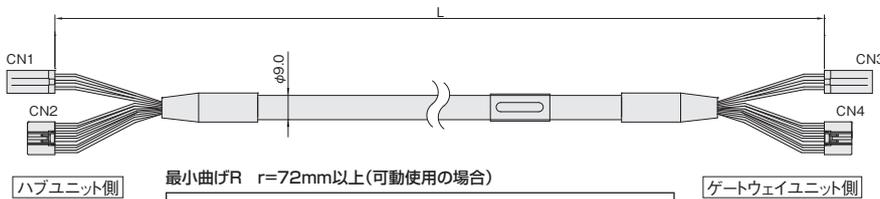


※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

CN1 DF62C-13S-2.2C (ヒロセ)			CN2 DF62C-13S-2.2C (ヒロセ)		
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)
橙 (AWG26)	AM SD+	6	6	AM SD+	橙 (AWG26)
水 (AWG26)	AM SD-	2	2	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



※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。

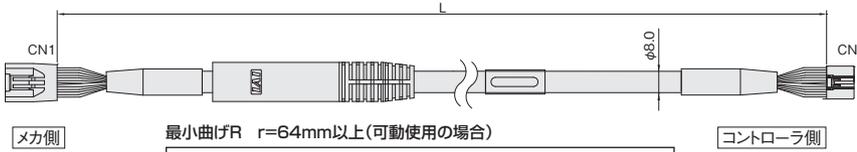
※上記ケーブル長以外が必要な場合は、別途ご相談ください。

CN1 J11DF-06V-KX (日庄)			CN3 J11DF-06-KX (日庄)		
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 DF62C-13S-2.2C (ヒロセ)			CN4 DF62C-13S-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 (AWG22)	GND	11	11	GND	緑 (AWG22)
茶 (AWG26)	AM SD+	6	6	AM SD+	茶 (AWG26)
橙 (AWG26)	AM SD-	2	2	AM SD-	橙 (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)
—	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



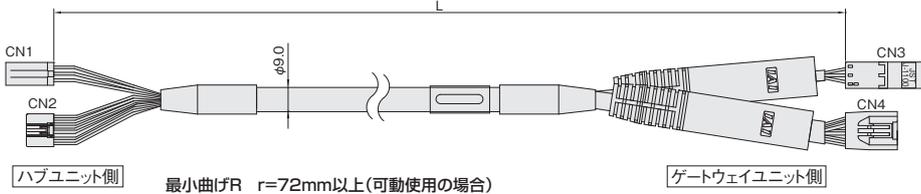
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

※上記ケーブル長以外が必要な場合は、別途ご相談ください。

CN1 DF62B-13EP-2.2C (ヒロセ)			CN2 DF62C-13S-2.2C (ヒロセ)		
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)
橙 (AWG26)	AM SD+	6	6	AM SD+	橙 (AWG26)
水 (AWG26)	AM SD-	2	2	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



※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。

※上記ケーブル長以外が必要な場合は、別途ご相談ください。

CN1 J11DF-06V-KX (日庄)			CN3 J11DFM-06-KX (日庄)		
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 DF62C-13S-2.2C (ヒロセ)			CN4 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 (AWG22)	GND	11	11	GND	緑 (AWG22)
茶 (AWG26)	AM SD+	6	6	AM SD+	茶 (AWG26)
緑 (AWG26)	AM SD-	2	2	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)

MCON-C/CG

ポジションコントローラ
CONシリーズ 8軸タイプ



MCON-LC/LCG

ポジションコントローラ
CONシリーズ
PLC機能搭載タイプ



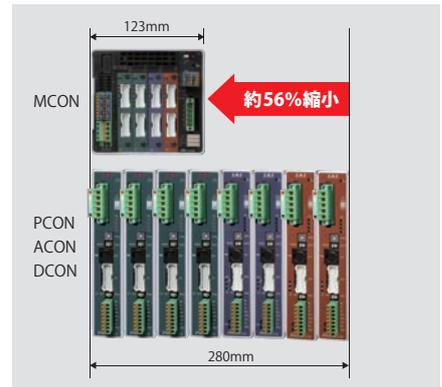
特長

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に対応

バッテリーレスアブソリュートエンコーダ搭載アクチュエータや、超小型ミニシリンダ、多回転ロータリなどに対応し、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）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
- ⑤ ACサーボモータバッテリーレスアブソ/インクリメンタル用基板
- ⑥ ACサーボモータ簡易アブソ用基板
- ⑦ DCブラシレスモータ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機能

- ・AUTOモード時のサーボモニタが多軸コントローラ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、モニタを開始することが出来るようになりました。（トリガ機能）

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、S字モーションから指定できます。

軸名称表示機能

- ・パソコン対応ソフト及びタッチパネルティーチングに軸名称を表示できます。

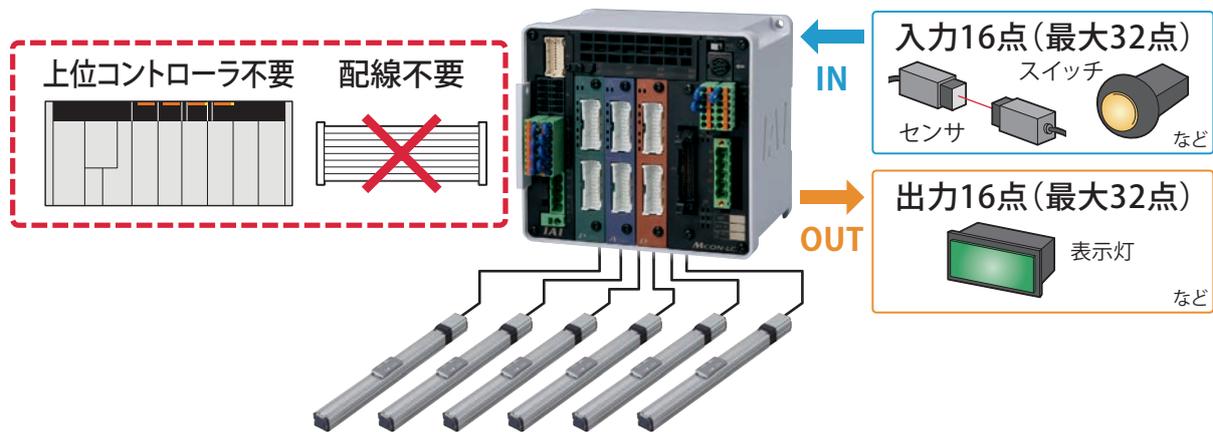
^{*}ネットワークによっては、使用できない機能があります。取扱説明書をご確認ください。

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

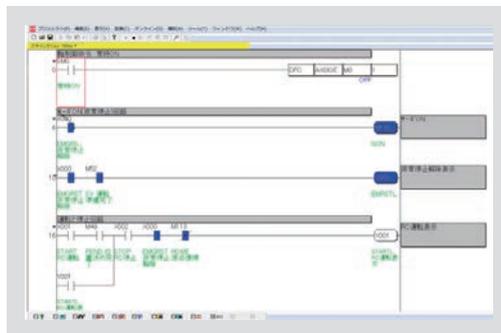
●ラダーソフトの特長

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、デバック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

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。

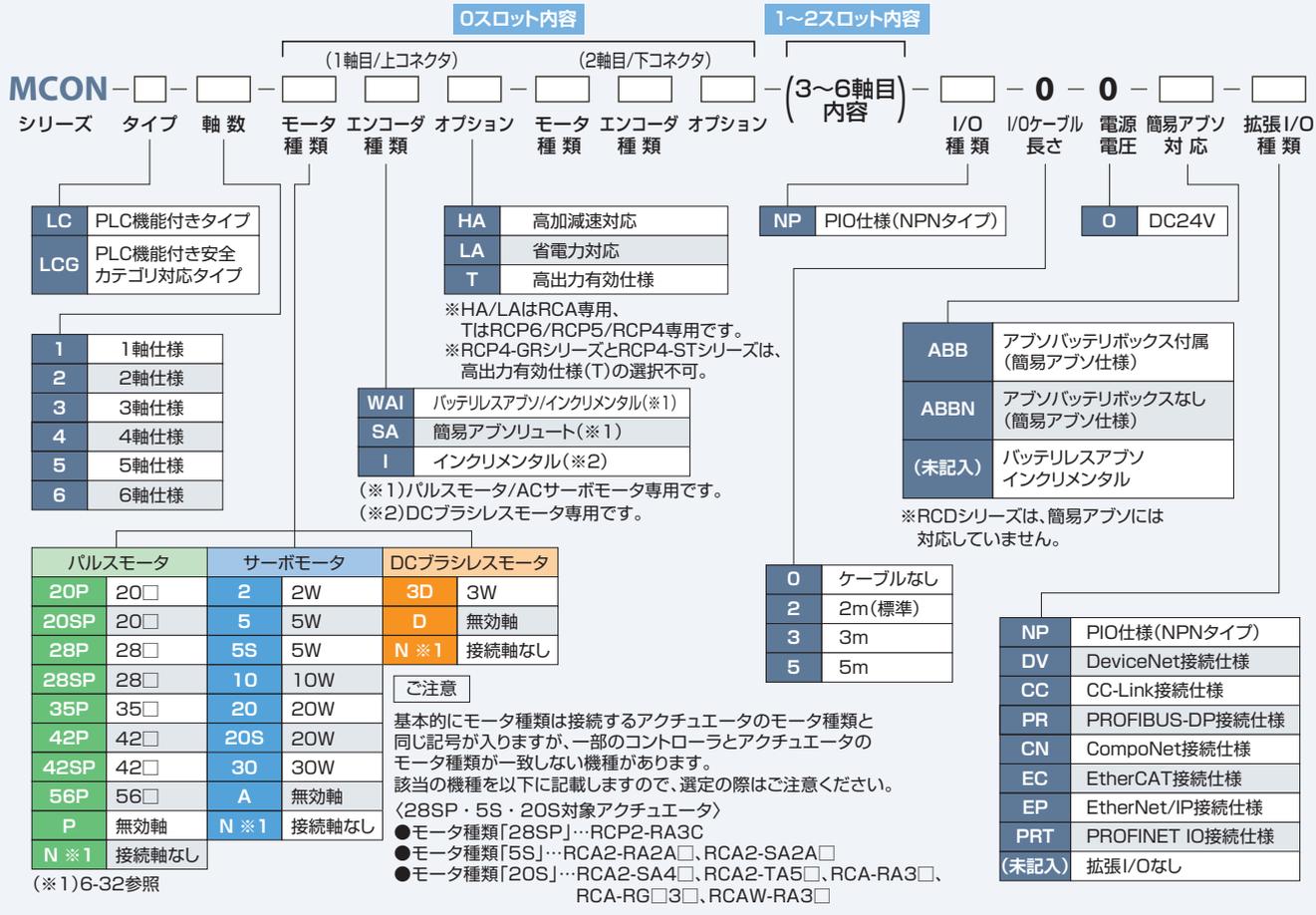
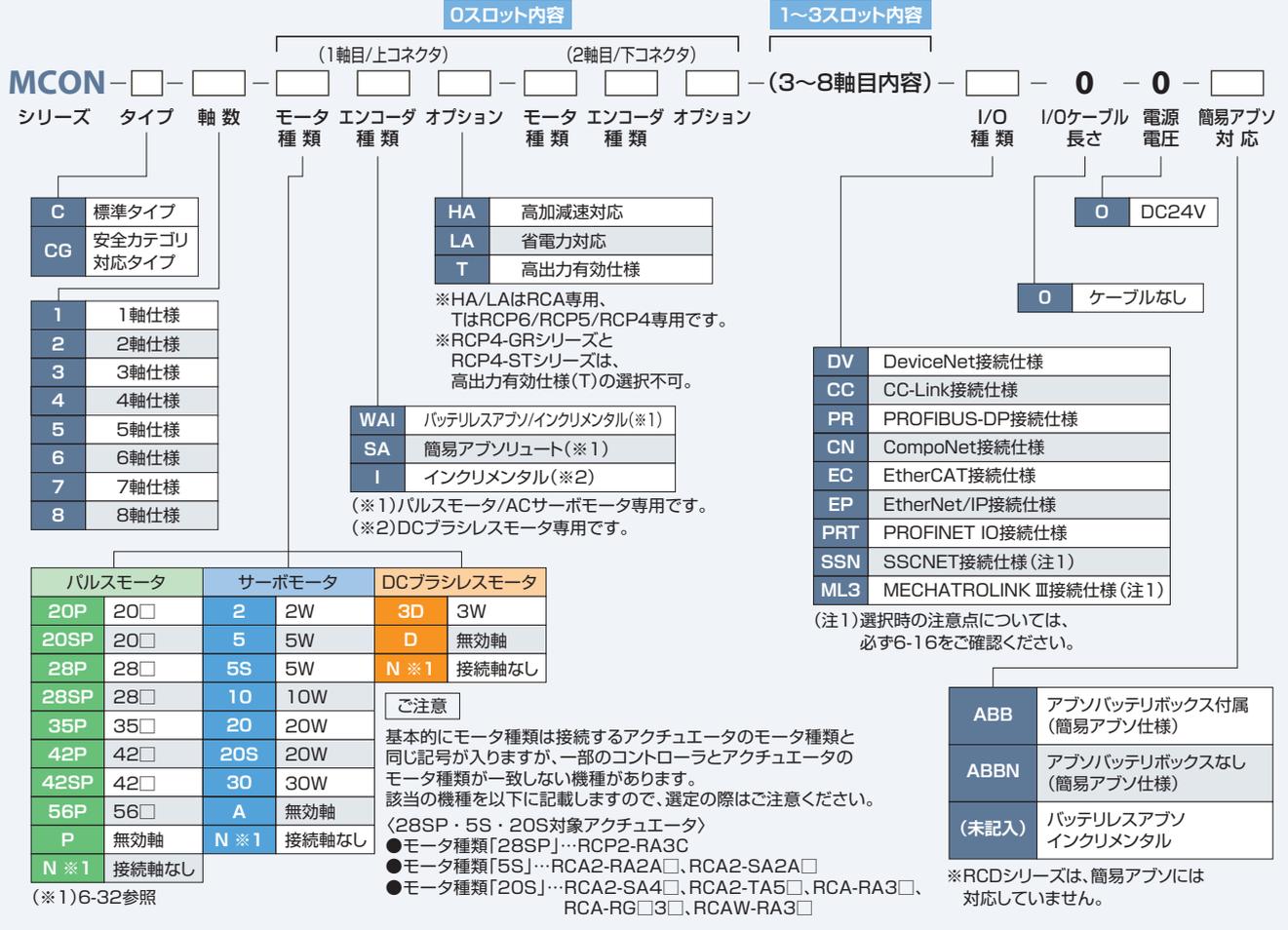
無償

*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/

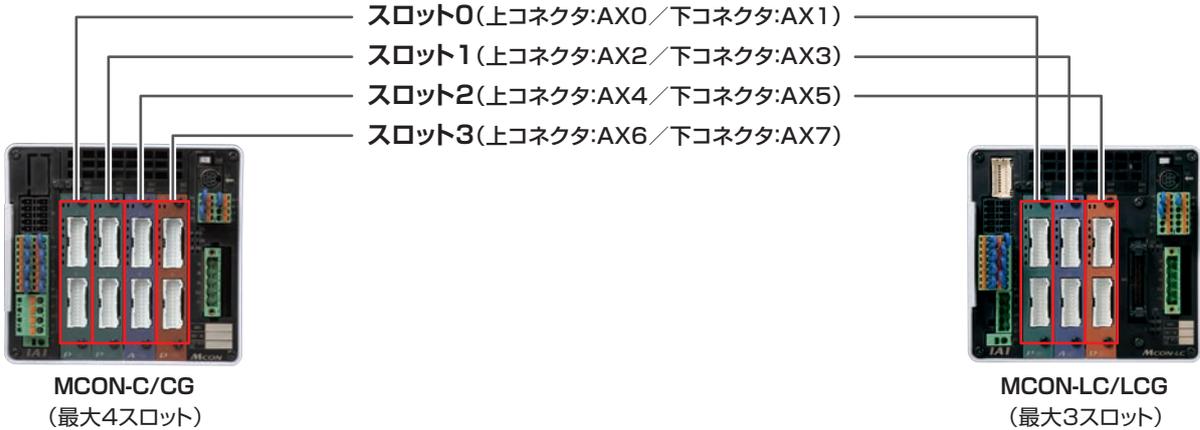
型式

コントローラ

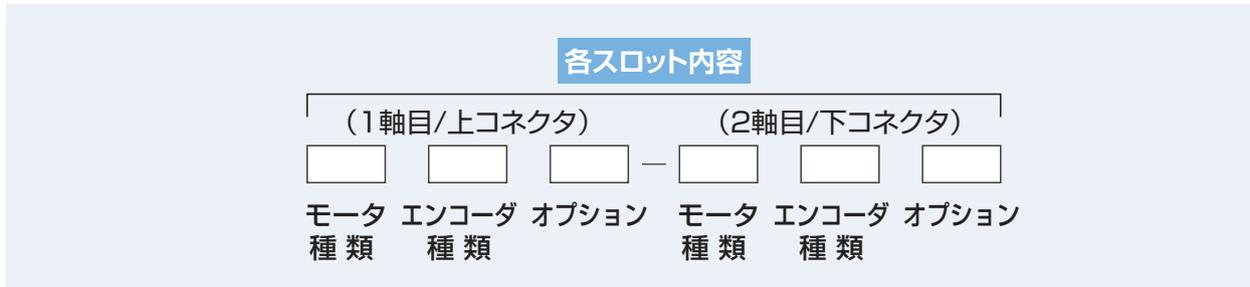


「スロット内容」の説明

- (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

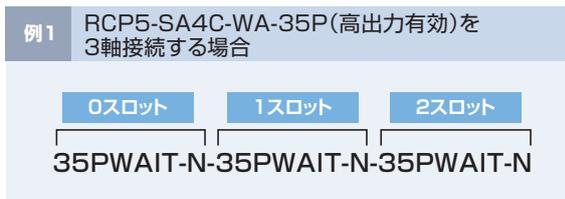


- ① 1スロットには1枚の基板が使われており、同一基板に異なるモータ種類(パルス/ACサーボ/DCブラシレス)や異なるエンコーダ種類(WAI/SA/I)を接続することはできません。
- ② アクチュエータの種類により、1スロットに2軸接続できるものと、1軸しか接続できないものがあります。

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。

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)

PS-24

TB-02

EIOU

MCON基板組合せ例

「MCON」シリーズ

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ソ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ソ	パワーコン35□ バッテリーレスアプソ				
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ソ	ACサーボ30W バッテリーレスアプソ				
AX1	AX3	AX5	AX7		
パルス35□ バッテリーレスアプソ	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ソ	パワーコン35□ バッテリーレスアプソ	パワーコン35□ バッテリーレスアプソ	パワーコン35□ バッテリーレスアプソ		
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ソ	パルス35□ バッテリーレスアプソ	ACサーボ20W 簡易アプソ	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ソ	パルス35□ バッテリーレスアプソ	ACサーボ20W 簡易アプソ	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ソ	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ソ	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ソ	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ソ	パルス35□ バッテリーレスアプソ	パルス35□ バッテリーレスアプソ	パルス35□ バッテリーレスアプソ		
AX1	AX3	AX5	AX7		
パルス35□ バッテリーレスアプソ	パルス35□ バッテリーレスアプソ	パルス35□ バッテリーレスアプソ	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ソ	ACサーボ20W 簡易アプソ	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ソ	ACサーボ20W 簡易アプソ	DCブラシレス インクリ	DCブラシレス インクリ		

マイコン

RCP6S

MCON-C/LC

PCON-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON-CB

(サーボプラス)

SCON-LC

SCON-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL (スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

標準価格表

MCONコントローラの標準価格は、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 (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。

コントローラ

RCP65

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)

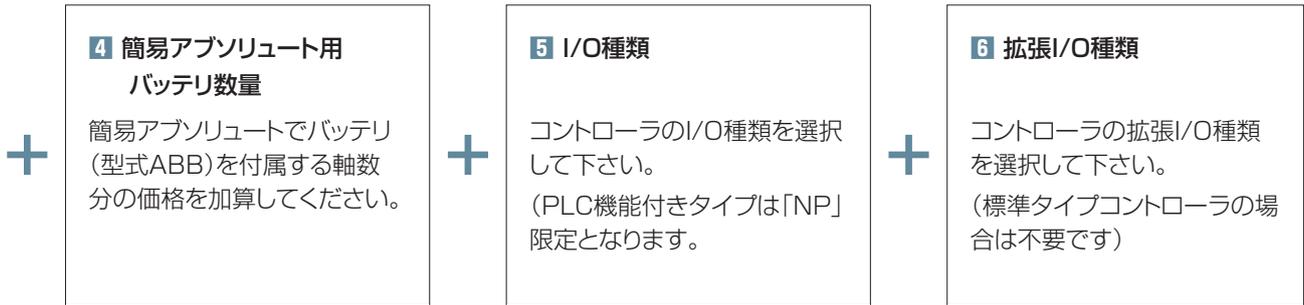
PS-24

TB-02

EIOU

1			2				3		
タイプ別基本価格			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)				簡易アブソリュート数量		
内容	型式	価格	スロット内容		型式	価格	軸数	価格	
標準タイプ	MCON-C	-	パルスモータ用	1軸仕様	バッテリーレスアブソ ／インクリ (パワーコン用)	<input type="checkbox"/> PWAIT-N	-	1軸	-
安全 カテゴリ 対応 タイプ	MCON-CG	-			簡易アブソ (パワーコン用)	<input type="checkbox"/> PSAT-N	-	2軸	-
					バッテリーレスアブソ ／インクリ (標準用)	<input type="checkbox"/> PWAI-N	-	3軸	-
PLC 機能付 タイプ	MCON-LC	-			簡易アブソ (標準用)	<input type="checkbox"/> PSA-N	-	4軸	-
PLC 機能付 安全 カテゴリ 対応 タイプ	MCON-LCG	-	2軸仕様	簡易アブソ(標準用) + 簡易アブソ(標準用)	<input type="checkbox"/> PSA- <input type="checkbox"/> PSA	-	5軸	-	
				バッテリーレスアブソ/ インクリ(標準用) + バッテリーレスアブソ/ インクリ(標準用)	<input type="checkbox"/> PWAI- <input type="checkbox"/> PWAI	-	6軸	-	
1軸仕様	ACサーボ モータ用	-	1軸仕様	バッテリーレスアブソ ／インクリ (標準用)	<input type="checkbox"/> WAI-N	-	7軸	-	
				簡易アブソ (標準用)	<input type="checkbox"/> SA-N	-	8軸	-	
2軸仕様	2軸仕様	-	2軸仕様	バッテリーレスアブソ/ インクリ(標準用) + バッテリーレスアブソ/ インクリ(標準用)	<input type="checkbox"/> WAI- <input type="checkbox"/> WAI	-			
				簡易アブソ(標準用) + 簡易アブソ(標準用)	<input type="checkbox"/> SA- <input type="checkbox"/> SA	-			
1軸仕様	DC ブラシレス モータ用	-	1軸仕様	インクリ (標準用)	3DI-N	-			
				2軸仕様	インクリ(標準用) + インクリ(標準用)	3DI-3DI	-		

※上記□にはモータの数字が入ります。



	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	-	PROFIBUS- DP 接続仕様	PR	PROFIBUS- DP 接続仕様	PR	-
	5軸	-	CompoNet 接続仕様	CN	CompoNet 接続仕様	CN	-
	6軸	-	EtherCAT 接続仕様	EC	EtherCAT 接続仕様	EC	-
	7軸	-	EtherNet/IP 接続仕様	EP	EtherNet/IP 接続仕様	EP	-
	8軸	-	PROFINET IO 接続仕様	PRT	PROFINET IO 接続仕様	PRT	-
			SSCNET 接続仕様	SSN			
			MECHATRO LINK III 接続仕様	ML3			
							仕様別 標準価格
							=

※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。

RCP65

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)

PS-24

TB-02

EIOU

システム構成

オプション

パソコン対応ソフト
(6-48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
(6-48ページ参照)
〈型式:TB-02-□〉



MCON-CGに付属
ダミープラグ
(6-48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。

フィールドバス

DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS-DP,
CompoNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET IO,
SSCNET, MECHATROLINK III

※フィールドバスに接続するには、コント
ローラの通信設定が必要です。パソコン
対応ソフトに付属のゲートウェイパラ
メータ設定ツールがTB-02で、設定し
てください。パソコン対応ソフトをお持
ちでない場合はご購入をお願いします。
(6-48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。

ケーブルはパソコン対応ソフトに付属

ケーブルはアプソバッテリー
ボックスに付属

オプション
アプソバッテリー
ボックス
(6-48ページ参照)
〈型式:MSEP-ABB〉
交換用バッテリー
(6-48ページ参照)
〈型式:AB-7〉

※コントローラ型式で
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
6-47ページ参照)



MCON-C/CG

オプション

DC24V電源
(6-239ページ参照)
〈型式:PS-241 (100V入力)〉
〈型式:PS-242 (200V入力)〉



モータ・エンコーダ
一体型ケーブル
(6-49ページ参照)
〈型式:CB-CAN-MPA□□□〉

モータ・エンコーダ
一体型ロボットケーブル
(6-49ページ参照)
〈型式:CB-CAN-MPA□□□-RB〉

モータ・エンコーダ
一体型ケーブル
(6-49ページ参照)
〈型式:CB-CA-MPA□□□〉

モータ・エンコーダ
一体型ロボットケーブル
(6-49ページ参照)
〈型式:CB-CA-MPA□□□-RB〉

モータ・エンコーダ
一体型ロボットケーブル
(6-50ページ参照)
〈型式:CB-APSEP-MPA□□□〉

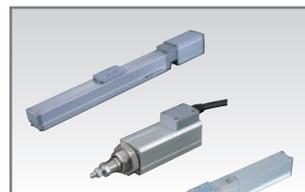
※標準がロボットケーブルとなります。



RCP6/RCP5/RCP4/
RCD/RCP2CR/RCP2W
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。

- コントローラ
- 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
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

オプション

パソコン対応ソフト
(6-48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
(6-30ページ参照)



ケーブルはパソコン対応ソフトに付属

ケーブルはアプソバッテリーボックスに付属

オプション

アプソバッテリーボックス
(6-48ページ参照)
〈型式:MSEP-ABB〉
交換用バッテリー
(6-48ページ参照)
〈型式:AB-7〉

オプション

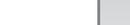
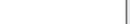
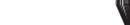
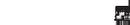
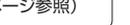
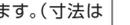
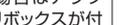
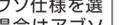
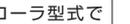
タッチパネル
ティーチングボックス
(6-48ページ参照)
〈型式:TB-02-□〉



5m

MCON-LCGに付属

ダミープラグ
(6-48ページ参照)
〈型式:DP-5〉



※MCON-LCの設定にはパソコン対応ソフト付属のゲートウェイパラメータ設定ツールがTB-02が必要です。お持ちでない場合はパソコン対応ソフトのご購入をお願いします。



センサ



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

↓

PIOフラットケーブル
(6-50ページ参照)
〈型式:CB-PAC-PIO□□□〉

PIO仕様のコントローラに付属

※コントローラはPIO仕様かフィールドバス仕様のどちらかを選択できます。

信号出力

↑

フィールドバス
DeviceNet、
CC-Link、
PROFIBUS-DP、
CompoNet、
EtherCAT、
EtherNet/IP、
PROFINET IO



MCON-LC/LCG

オプション

DC24V電源
(6-239ページ参照)
〈型式:PS-241(100V入力)〉
〈型式:PS-242(200V入力)〉



モータ・エンコーダ
一体型ロボットケーブル
(6-50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。
(6-50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・エンコーダ
一体型ロボットケーブル
(6-50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・エンコーダ
一体型ロボットケーブル
(6-50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。
(6-50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

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

コントローラ種類別制御方法

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
		高出力ドライバ使用時	標準ドライバ使用時		
MCON-C/CG	ポジション機能	4	8	—	○
MCON-LC/LCG	PLC機能 (シーケンス制御) + ポジション機能	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(ポジション動作)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。

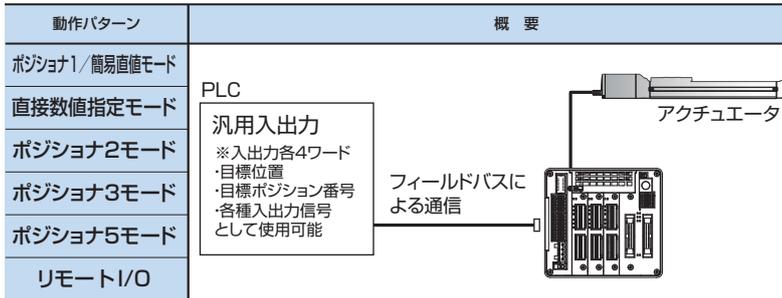
動作モード	内容	概要
ポジション1モード ／ 簡易直値モード	ポジション1モードは、最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。また0.01mm単位で現在位置のモニタが可能です。 簡易直値モードは、目標位置を直接数値で指定できます。 また0.01mm単位で現在位置のモニタが可能です。	PLC 目標位置 目標ポジション番号 制御信号 現在位置 完了ポジション番号 状態信号 フィールドバスによる通信 アクチュエータ
直接数値指定モード	目標位置、速度、加減速度、押付け電流制限値を数値指定できます。 0.01mm単位での現在位置の他、現在速度、指令電流値もモニタ可能です。	PLC 目標位置 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
ポジション2モード	最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 現在位置のモニタはできません。 本モードは、ポジション1モードから送受信のデータ量を減らしたモードです。	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
ポジション3モード	最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 現在位置のモニタはできません。 本モードは、ポジション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
ポジション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、ポジション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
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。(6-40ページ参照) ※PIOパターン(ドライバボードのパラメータ)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

※CompoNetは、ポジション3モードとリモートI/Oモードのみ選択が可能です。 ※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1モード						
直接数値指定モード						
ポジショナ2モード						
ポジショナ3モード						
ポジショナ5モード						

※各動作パターンに応じて、MCON-LC/LCG内部メモリ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1モード	直接数値指定モード	ポジショナ2モード	ポジショナ3モード	ポジショナ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サーボモータ仕様限定の機能です。

ロボシリンダの機能	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	○	○	○	○	×(注2)
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	○	○	○	○	○(注3)
ゾーン信号出力	○	○(注4)	○(注4)	○	○
ポジションゾーン信号出力	○(注4)	○(注4)	○(注4)	○(注4)	○(注4)
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、コントローラの動作が可能です。

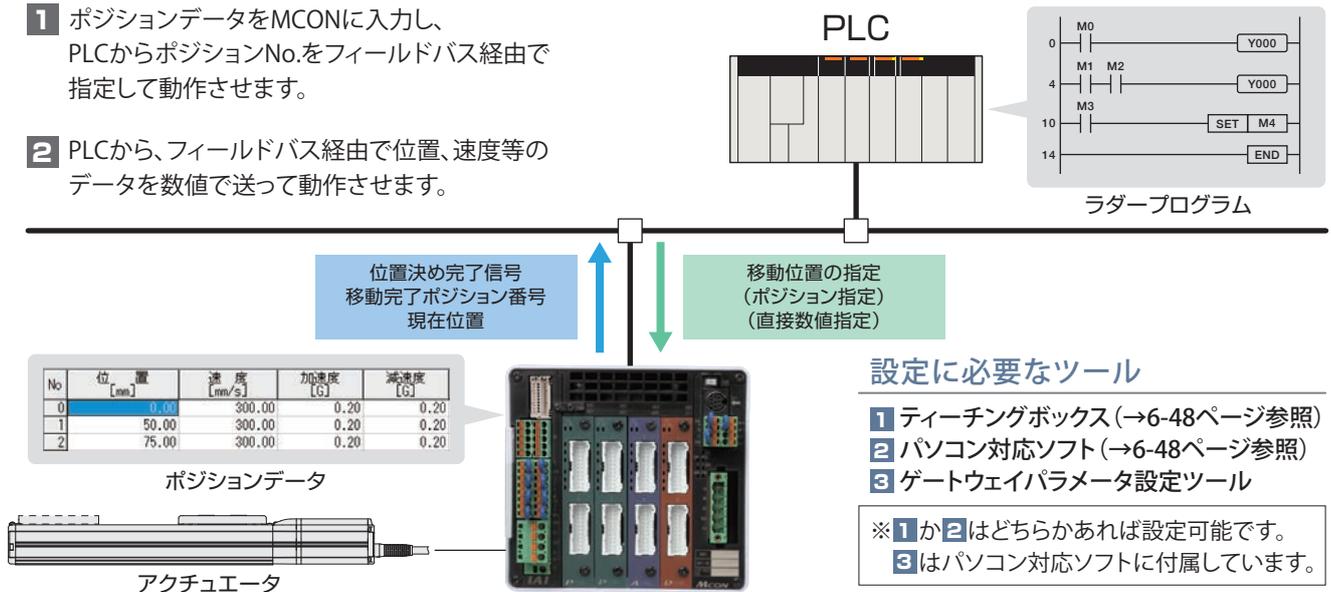
		MCONのパラメータ No.25の設定									
		位置決めモード		教示モード		256点モード		電磁弁モード1		電磁弁モード2	
		0		1		2		4		5	
区分	ポート番号	記号	信号名称	記号	信号名称	記号	信号名称	記号	信号名称	記号	信号名称
PLC 出力 ↓ MCON 入力	0	PC1	指令ポジション番号	PC1	指令ポジション番号	PC1	指令ポジション番号	ST0	スタートポジション0	ST0	スタートポジション0
	1	PC2		PC2		PC2		ST1	スタートポジション1	ST1	スタートポジション1
	2	PC4		PC4		PC4		ST2	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	-	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	PE6	ポジション完了6	-		
	7	ZONE1	ゾーン1	MODES	教示モード信号	PM128	ZONE1	ゾーン1	ZONE1	ゾーン1	
	8	PZONE/ ZONE2	ポジションゾーン/ ゾーン2	PZONE/ ZONE1	ポジションゾーン/ ゾーン1	PZONE/ ZONE1	ポジションゾーン/ 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No.149「ゾーン出力切替」で変更できます。
 (注2) バルスモータ用ドライバの時は、パラメータNo.156「トルク検定/軽故障出力」選択で変更できます。
 ACサーボモータ用ドライバ/DCブラシレスモータ用ドライバの時は、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

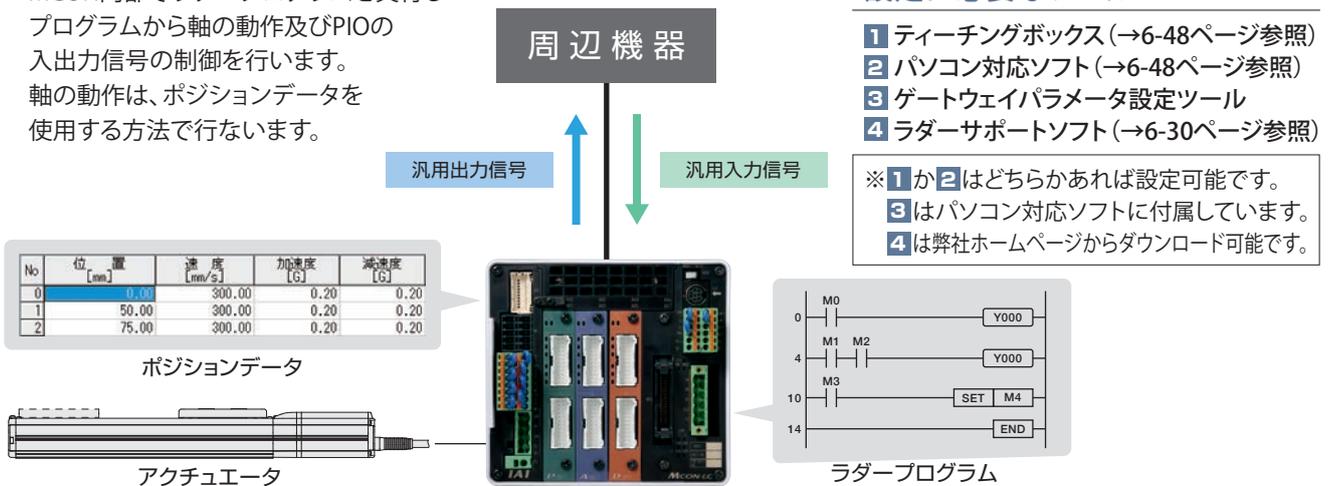
- 1 ポジションデータをMCONに入力し、PLCからポジションNo.をフィールドバス経由で指定して動作させます。
- 2 PLCから、フィールドバス経由で位置、速度等のデータを数値で送って動作させます。



MCON-LC/LCG 動作方法

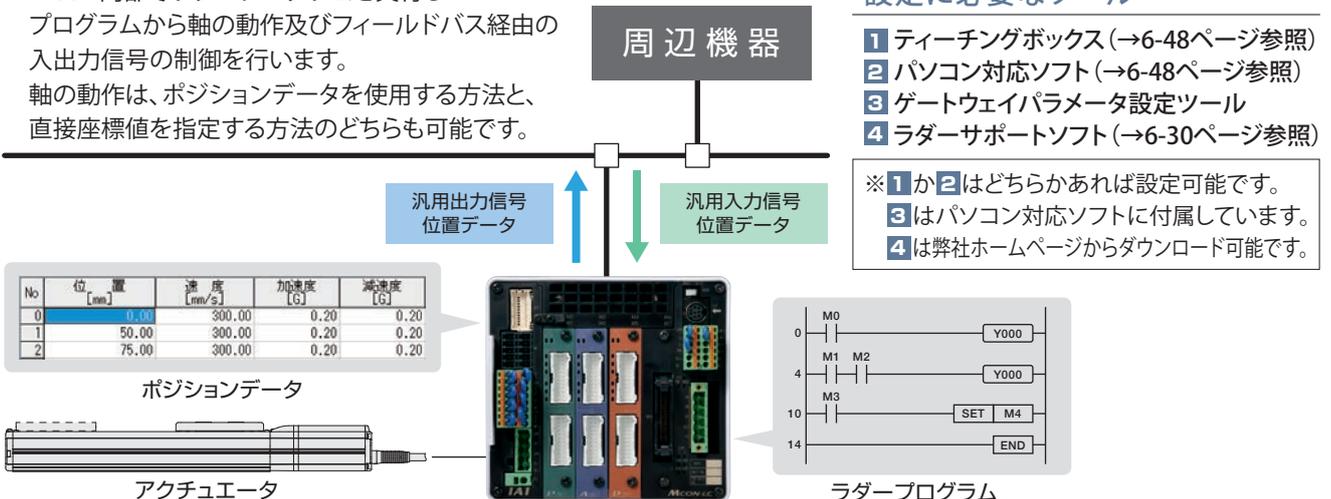
PIO仕様の場合

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。



1 メモリの種類と点数について

右記表のメモリが使用可能です。

プログラム容量	12Kステップ	
メモリ点数	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(D)	64ワード
	特殊レジスタ(SD)	32ワード
	タイマ(T)、カウンタ(C)	各32点
	インデックスレジスタ(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	2	
	LDNP	S	— ↓—	立下がりトリガ	2	
	ORP	S	— ↑— —	立上がりトリガ	2	
	ORNP	S	— ↓— —	立下がりトリガ	2	
	ANDP	S	— ↑—	立上がりトリガ	2	
	ANDNP	S	— ↓—	立下がりトリガ	2	
	結合命令	OR-BLK		-	OR ブロック処理	1
		AND-BLK		-	AND ブロック処理	1
M-PUSH			-	メモリ記憶	1	
M-READ			-	メモリ読み出し	1	
M-POP			-	メモリ読み出し	1	
出力命令	OUT	D	—()—	コイル出力	2	
	OUT	T設定値	—()—	タイマ出力	3	
	OUT	C設定値	—()—	カウンタ出力	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	

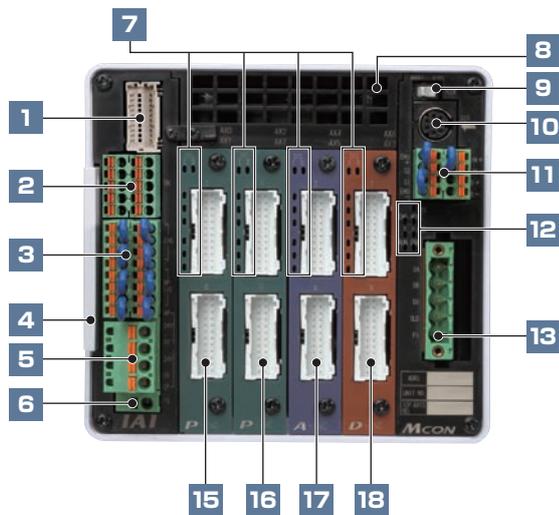
3 応用命令

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。

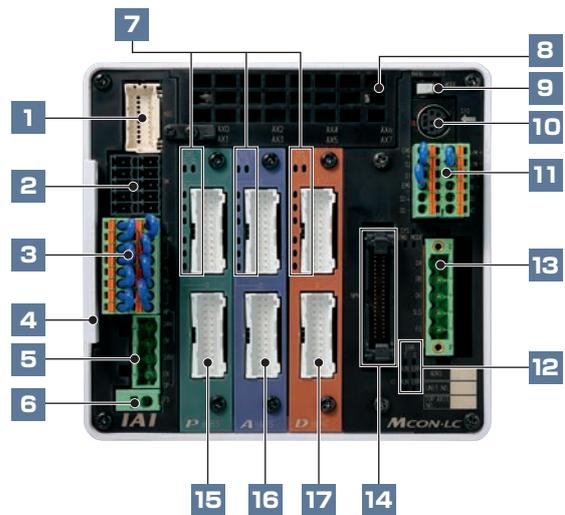
分類	命令				シンボル	処理	ステップ数
データ比較	S1 = S2				—[]—	比較S1=S2 のとき導通	3
	S1 > S2				—[]—	比較S1>S2 のとき導通	3
	S1 >= S2				—[]—	比較S1>=S2 のとき導通	3
	S1 < S2				—[]—	比較S1<S2 のとき導通	3
	S1 <= S2				—[]—	比較S1<=S2 のとき導通	3
	S1 <> S2				—[]—	比較S1≠S2 のとき導通	3
算術演算	+	S	D		—[]—	S+D(BIN)をD に格納	3
	+	S1	S2	D	—[]—	S1+S2(BIN)をD に格納	4
	-	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	3
	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 コントローラ各部の名称

MCON-C/CG



MCON-LC/LCG



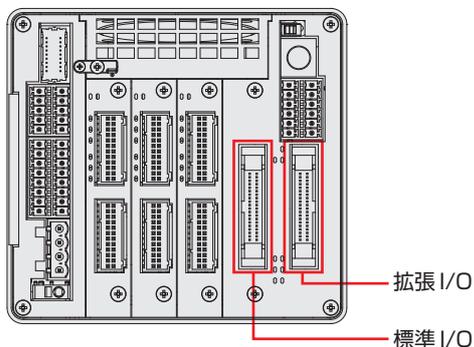
■ 各部の説明

- 1 アブソバッテリーコネクタ**
コントローラ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**
コントローラの接続軸型式が記入されたカードです。コントローラから取り外して確認することができます。
- 5 +24V電源入力コネクタ**
コントローラの主電源入力用コネクタです。
モータ用電源と制御用電源が別端子なため、非常停止時に制御電源を生かしたままモータ駆動源しゃ断が可能です。
- 6 FG端子台**
フレームグラウンド用の端子台です。
- 7 ドライバ用ステータスLED**
スロット(2軸)ごとにドライバのステータス表示、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/MANUS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**
ティーチングボックス、パソコン対応ソフト用ケーブルを接続する為のコネクタです。
- 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、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 アクチュエータ接続用モータ・エンコーダコネクタ**
アクチュエータと接続するモータ・エンコーダケーブルを接続します。

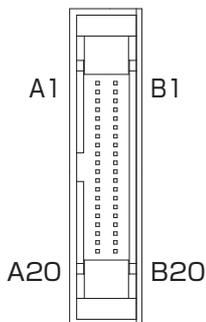
入出力 (PIO) 信号

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できます。

MCON-LC/LCG (拡張I/O仕様)

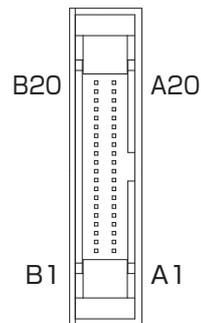


MCON-LC/LCGのPIO配線図



■ 標準I/O

ピン番号	区分	割付先メモリ	ピン番号	区分	割付先メモリ	ピン番号	区分	割付先メモリ	ピン番号	区分	割付先メモリ
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	ピン番号	区分	割付先メモリ	ピン番号	区分	割付先メモリ	ピン番号	区分	割付先メモリ
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	

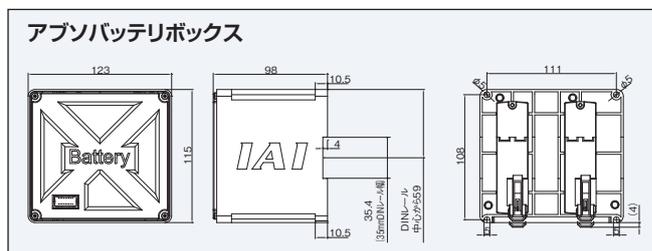
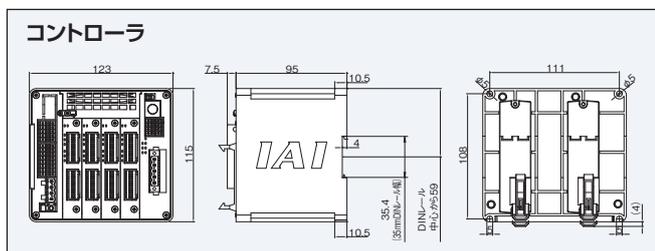
RCP65
 MCON-C/LC
 PCON-CB/CFB
 PCON
 ACON-CB
 DCON-CB
 ACON-DCON
 SCON-CB
 SCON-CB (サーボプラス)
 SCON-LC
 SCON-CAL
 MCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 MSEL
 XSEL
 XSEL (スカラ)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

基本仕様一覧

仕様項目	内容				
制御軸数	MAX8軸 (MCON-C/CG) / MAX6軸 (MCON-LC/LCG)				
制御/モータ電源電圧	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				
モータ消費電流	アクチュエータタイプ		定格	最大	
	パルスモータ (注2)	RCP2	20P~28P		2.0A
		RCP3	28SP~56P		2.0A
		RCP4 RCP5 RCP6	28P~56P	高出力無効	2.0A
		高出力有効 (注3)		4.2A	
	ACサーボモータ (注2)	2W		0.8A	4.6A
		5W(RCA2)		1.0A	3.3A
		5W(RCL)		1.0A	6.4A
		10W(RCL)		1.3A	6.4A
		10W(RCA/RCA2)		1.3A	2.5A 4.4A
20W		1.3A	2.5A 4.4A		
20W(20Sタイプ)		1.7A	3.4A 5.1A		
DCブラシレスモータ	3W		0.7A	1.5A	
モータ電源突入電流 (注1)	スロット数×MAX10A 5ms以下				
モータ・エンコーダケーブル長	最大20m (※)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				
外部インタフェース	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS-DP, CompoNet, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET IO, SSCNET, MECHATROLINK III				
データ設定、入力方法	パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチング、ゲートウェイパラメータ設定ツール				
データ保持メモリ	ポジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存 (書き込み回数に制限なし)				
位置決め点数	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)	ドライバ用ステータスLED:8点 (ドライバボードごと) 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:通常100ms/ACサーボモータ:通常約1~2秒、最大10秒)
 (注3)高出力設定仕様のドライバボードは、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)

パソコン対応ソフト(Windows専用) ※MCONは、パソコン対応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



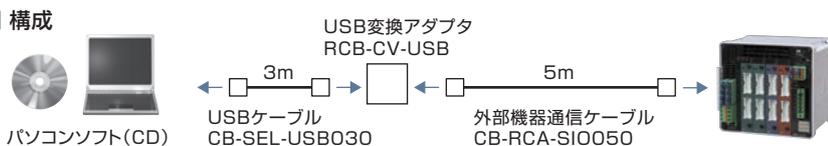
対応windows
XP SP2以降/Vista/7/8



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

MCONに対応するのはVer.10.00.00.00以降となります。

■ 構成

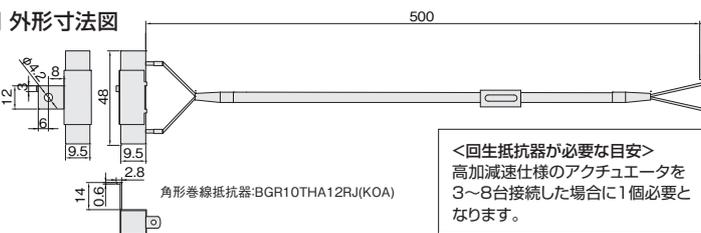


外付け回生抵抗器

■ 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



ドライバ基板

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

■ 型式 / 標準価格

モータ種類	高出力種類	エンコーダ種類	軸数	型式	標準価格
パルスモータ用	高出力設定有効	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サーボモータ用	—	バッテリーレスアプソニックリメンタル	2軸用	MCON-PD2-W	—
		簡易アプソリュート	1軸用	MCON-PD2-A	—
	—	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	2軸用	MCON-AD2-A	—
DCブラシレスモータ用	—	インクリメンタル	1軸用	MCON-AD1-A	—
		インクリメンタル	2軸用	MCON-AD2-A	—
—	—	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□□□(□)□となります。価格は上記標準価格と同様です。(例)パルスモータ用・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

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ください。

■ 型式 **MSEP-ABB** (バッテリーは別)



■ 外形寸法図 6-47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-AB005)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 安全カテゴリ対応仕様(CG)の場合に必要です。

■ 型式 **DP-5**



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**

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は1-269ページ~をご参照ください。)

■ケーブル対応表

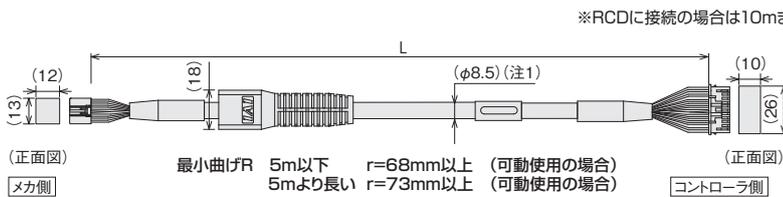
製品型式		モータエンコーダ一体型ケーブル	モータエンコーダ一体型ロボットケーブル
①	RCP6/RCP5 RCP5CR/RCP5W	CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
②	RCP4 RCP4CR SA3/RA3 /GR/ST		
③	RCP4 RCP4CR RCP4W (②以外の機種)	CB-CA-MPA □□□	CB-CA-MPA □□□ -RB
④	RCP3	-	-
⑤	RCP2 RCP2CR RCP2W	GRSS/GRLS/GRST/GRHM/ GRHB/SRA4R/SRGS4R/ SRGD4R	CB-APSEP-MPA □□□
⑥		RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL	CB-RPSEP-MPA □□□
⑦		GRS/GRM GR3SS/GR3SM	CB-CAN-MPA □□□ -RB
⑧	RCP2CR RCP2W	RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL/RTB/RTBL/ RTC/RTCL/RTBB/RTBBL/ RTCB/RTCBL	
⑨	RCP2/RCP2CR/RCP2W (⑤~⑧以外の機種)	-	CB-PSEP-MPA □□□
⑩	RCA2/RCA2W	-	CB-APSEP-MPA □□□
⑪	RCA RCACR RCAW	SRA4R SRGS4R SRGD4R	CB-APSEP-MPA □□□
⑫		⑪以外の機種	CB-ASEP2-MPA □□□
⑬	RCD	RA1DA	CB-CAN-MPA □□□ -RB
⑭		GRSNA	
⑮	RCL	-	CB-APSEP-MPA □□□

※RCD-RA1DA型式の適応コントローラが「D3」をご使用の場合、ケーブル型式はCB-CA-MPA□□□/CB-CA-MPA□□□-RBとなります。

製品型式	PIO フラットケーブル
⑯ 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



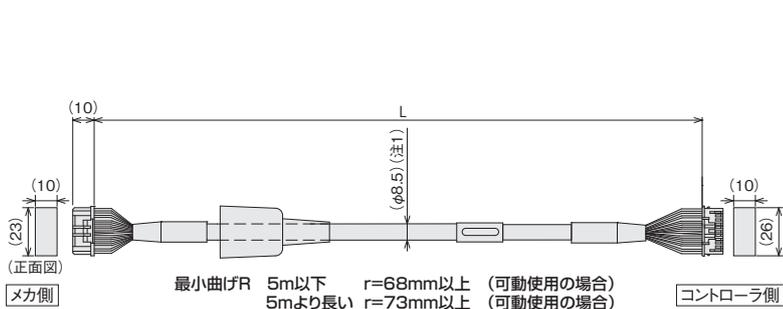
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(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
10	φA/W	3	φB	-
9	φB/-	4	VMM	-
4	VMM/-	5	φA	W
15	φB/-	6	φB	-
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



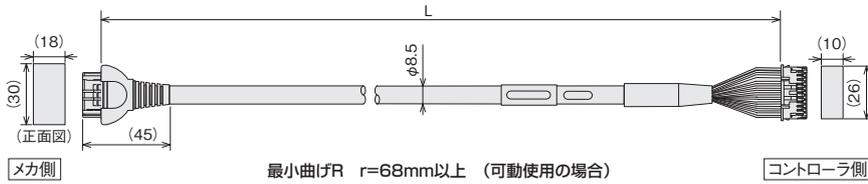
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(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	φA/W	5	φA/W
B2	φB/-	3	φB/-
A3	VMM/-	4	VMM/-
B3	φB/-	6	φB/-
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

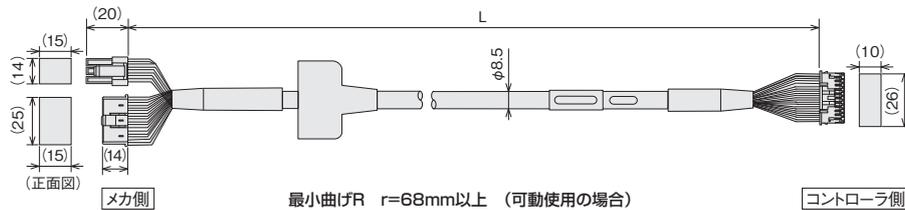


メカ側 端子番号	[PCON] (ACON)	コントローラ側 端子番号
A1	[φA] (U)	1
B1	[VMM] (V)	2
A2	[φ/A] (W)	3
B2	[φB] (-)	4
A3	[VMM] (-)	5
B3	[φ/B] (-)	6
A4	[LS+] (BK+)	7
B4	[LS-] (BK-)	8
A6	[-] (A+)	11
B6	[-] (A-)	12
A7	[A+] (B+)	13
B7	[A-] (B-)	14
A8	[B+] (Z+)	15
B8	[B-] (Z-)	16
A5	[BK+] (LS+)	9
B5	[BK-] (LS-)	10
A9	[GNDLS] (GNDLS)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

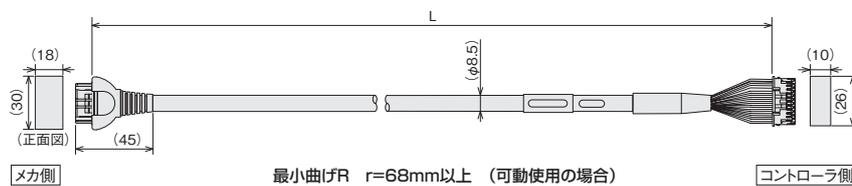


メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
1	[φA]	1
2	[VMM]	2
4	[φB]	3
5	[VMM]	4
3	[φ/A]	5
6	[φ/B]	6
16	[BK+] (LS+)	9
17	[BK-] (LS-)	10
5	NC	11
6	NC	12
14	[LS+] (BK+)	7
14	[LS-] (BK-)	8
1	[A+] (B+)	13
2	[A-] (B-)	14
3	[B+] (Z+)	15
4	[B-] (Z-)	16
10	[VCC] (VCC)	17
11	[VPS] (VPS)	18
9	[GND] (GND)	19
12	[予備]	20
15	NC	21
7	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

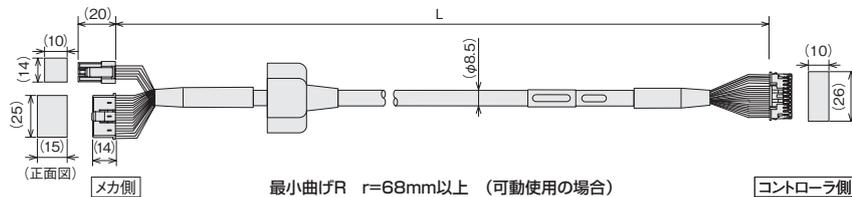


メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
A1	[φA]	1
B1	[VMM]	2
A2	[φ/A]	3
B2	[φB]	4
A3	[VMM]	5
B3	[φ/B]	6
A4	[LS+] (BK+)	7
B4	[LS-] (BK-)	8
A7	[A+] (B+)	13
B7	[A-] (B-)	14
A8	[B+] (Z+)	15
B8	[B-] (Z-)	16
A4	NC	9
B4	[BK+] (LS+)	10
B5	[BK-] (LS-)	11
A9	[GNDLS] (GNDLS)	20
B9	[VPS] (VPS)	18
A10	[VCC] (VCC)	17
B10	[GND] (GND)	19
A11	NC	21
B11	シールド[FG] (FG)	24
	NC	22
	NC	23

型式 **CB-ASEP2-MPA** □□□

※標準がロボットケーブルとなります。

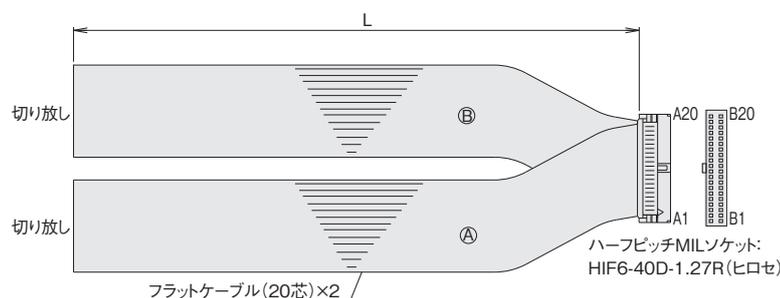
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m



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

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
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

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

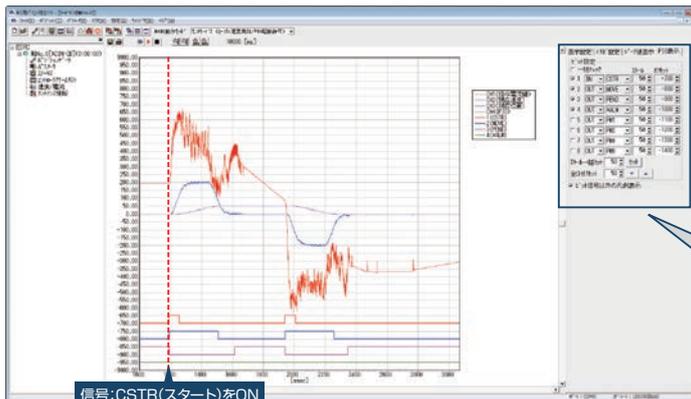
アクチュエーターが運転中に物などに接触した場合、速やかに停止する機能です。負荷があまりかからず停止するので、機械の損傷を軽減できます。



4 モニタ機能充実

パソコン対応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。

モニタ機能画面(例)



表示設定

表示設定 [H]設定 [L]→種表示 [P]0表示

種/時設定

- DI 指令電流値
- DI 現在速度
- DI 現在位置
- DI 位置決め完了
- DI 位置決めエラー
- DI 位置決め時間
- DI 位置決め完了時間

位置/速度表示設定

mm単位 cm単位

電流表示設定(定格電流 1610[mA])

電圧値(mV) 電圧比(%)

ラゲレク/駆動電流設定

[] (sec) → (0h 00m 04s 00ms)

動作完了時表示

※モニタしたい内容が選択できます。

トリガ設定

表示設定 [H]設定 [L]→種表示 [P]0表示

トリガ設定

トリガ種別 [位置決め完了] (L→OFF)

トリガ種別 [立ち上がり] (L→OFF)

信号選択 [DI0]

トリガ種別 [DI0]

動作時間 [] (sec)

※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		ポジションタイプ	パルス列タイプ	フィールドネットワークタイプ								EtherNet/IP	PROFINET IO
				DeviceNet	CC-Link	PROFIBUS-DP	CompoNet	MECHATROLINK I/II	MECHATROLINK III	EtherCAT	EtherNet/IP		
IO種類型式記号		NP/PN	PLN/PLP	DV	CC	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

<コントローラ>

PCON

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

CB	標準タイプ
CGB	安全カテゴリ対応タイプ
CFB	56SP/60P/86P モータ対応タイプ
CGFB	安全カテゴリ対応 56SP/60P/86P モータ対応タイプ

20P	20□	42SP	42□
20SP	20□	56P	56□
28P	28□	56SP	56□
28SP	28□	60P	60□
35P	35□	86P	86□
42P	42□		

(例)20P:20□パルスモータ対応

【ご注意】

基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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)

●コントローラモータ種類「28SP」
RCP2-RA3C

WAI	バッテリーレスアプソ仕様 インクリメンタル仕様
SA	簡易アプソリユート仕様
NP	PIO(NPN)仕様
PLN	パルス列(NPN)仕様
PN	PIO(PNP)仕様
PLP	パルス列(PNP)仕様
DV	DeviceNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
PR	PROFIBUS-DP接続仕様
CN	CompoNet接続仕様
ML	MECHATROLINK-I/II 接続仕様(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

(注1) 選択時の注意点については、必ず6-16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。

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
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)

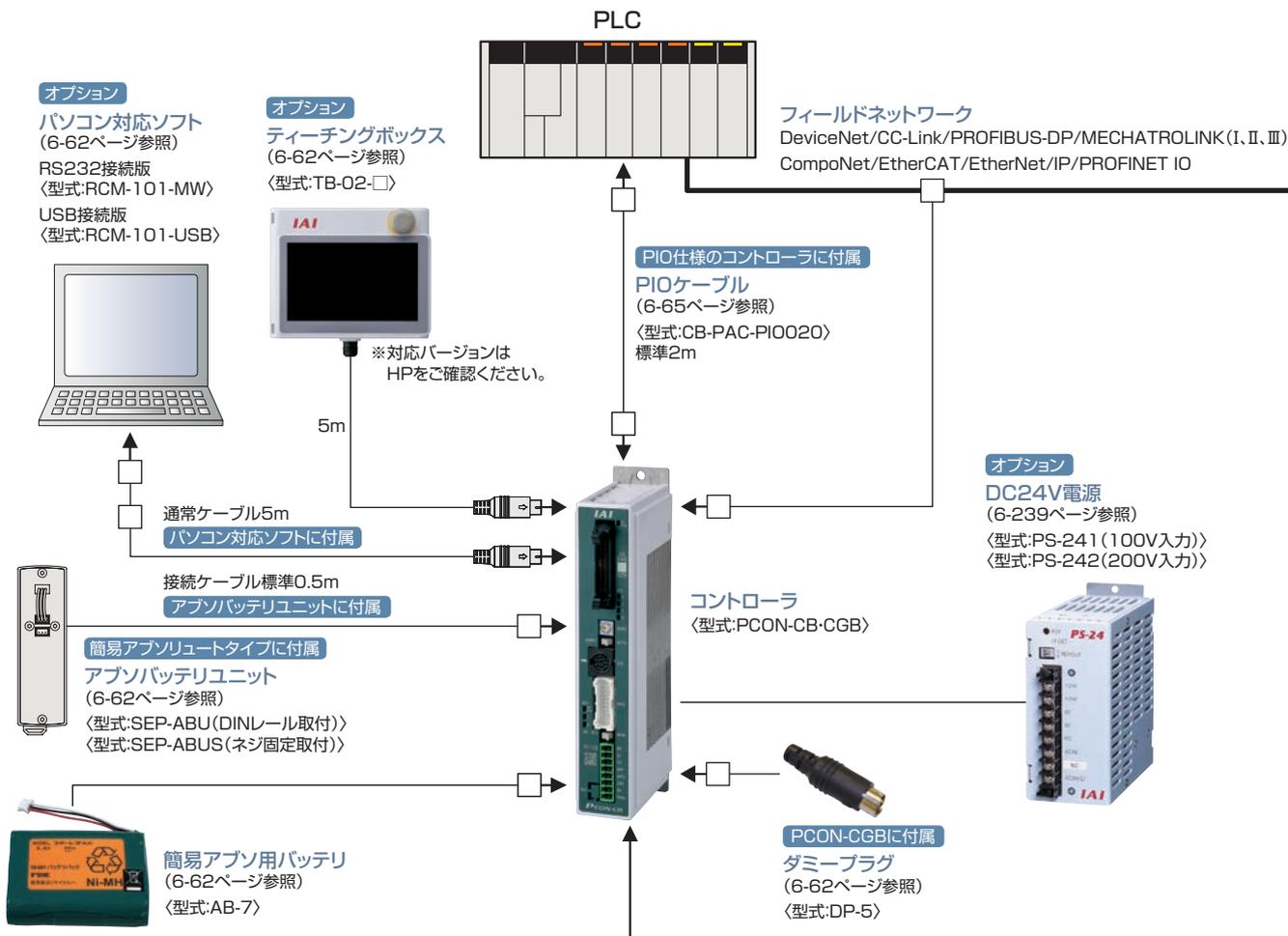
※PCON-CFB-CGFBは簡易アプソ仕様には対応していません。

(無記入)	ネジ固定仕様
DN	DINレール取付仕様

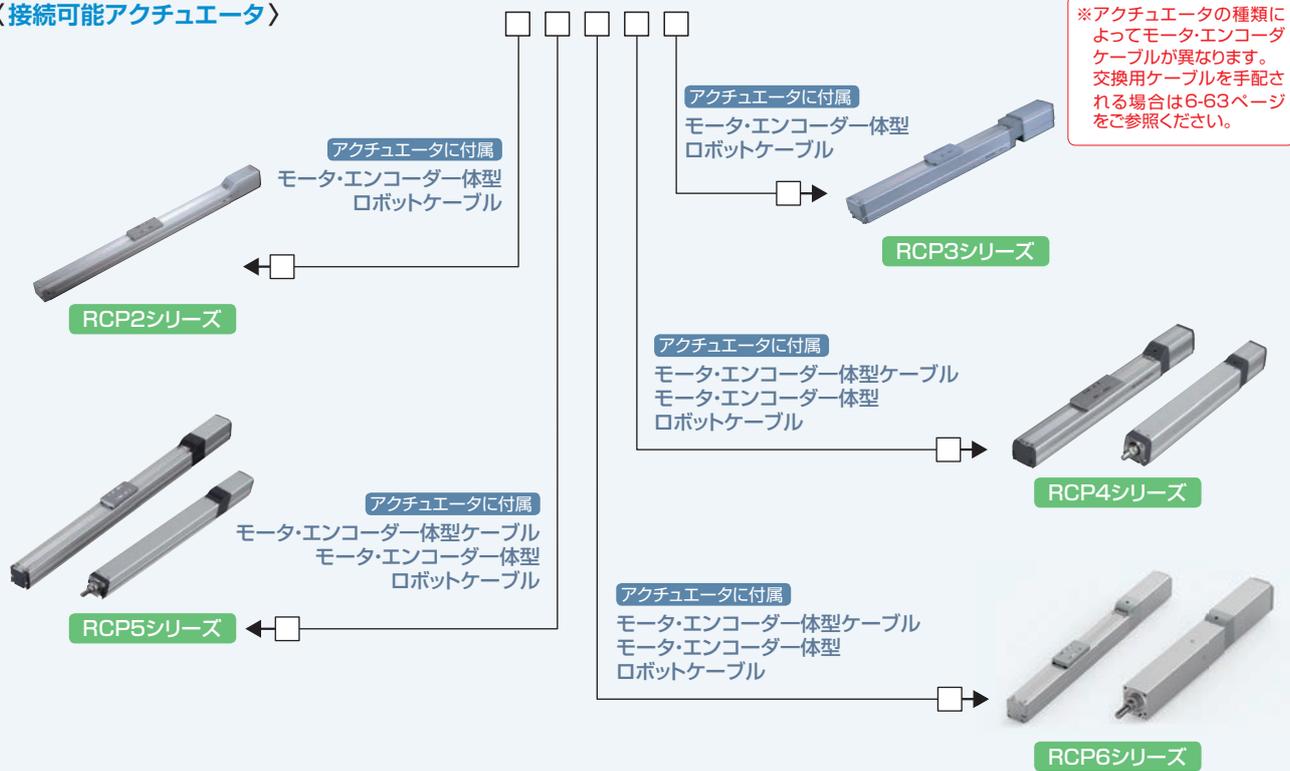
※アプソバッテリーユニットの取付仕様(ネジ取付、DINレール取付)は、コントローラの取付仕様と同一になります。

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〉

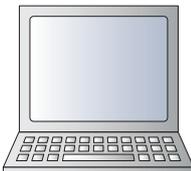


システム構成

■56SP/60P/86Pモータ対応〈PCON-CFB・CGFB〉

オプション

パソコン対応ソフト
(6-62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

ティーチングボックス
(6-62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
対応ソフトに付属

PLC



フィールドネットワーク

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

PIO仕様のコントローラに付属

PIOケーブル
(6-65ページ参照)
〈型式:CB-PAC-PIO020〉
標準2m



コントローラ
〈型式:PCON-CFB・CGFB〉

オプション

DC24V電源
(6-239ページ参照)
〈型式:PS-241 (100V入力)〉
〈型式:PS-242 (200V入力)〉



PCON-CGB/CGFBに付属

ダミープラグ
(6-62ページ参照)
〈型式:DP-5〉



〈接続可能アクチュエータ〉

アクチュエータに付属

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

RCP2シリーズ



アクチュエータに付属

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

RCP4シリーズ



アクチュエータに付属

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

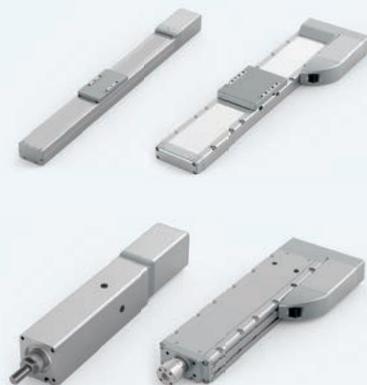
RCP5シリーズ



アクチュエータに付属

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

RCP6シリーズ

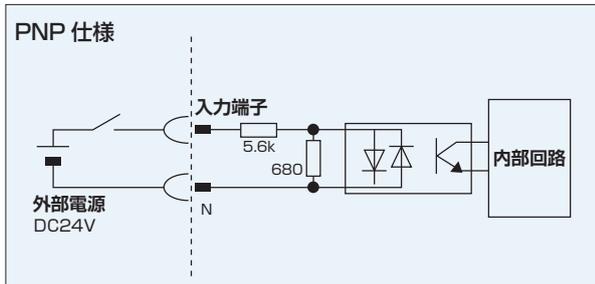
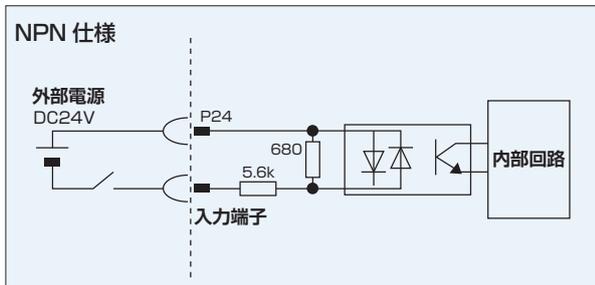


※アクチュエータの種類によってモータ・エンコーダケーブルが異なります。交換用ケーブルを手配される場合は6-63ページをご参照ください。

PIO入出力インターフェース

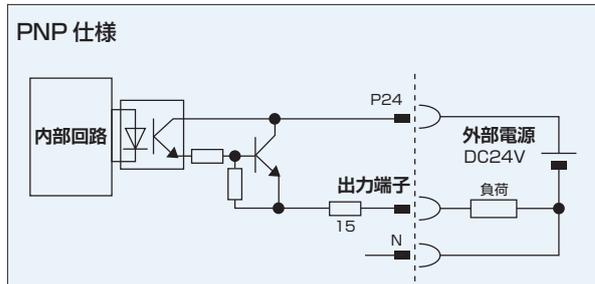
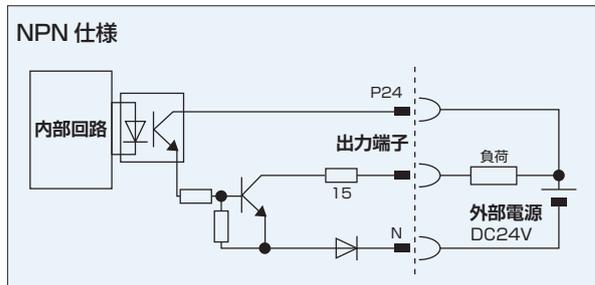
■入力部 外部入力仕様

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No.25「PIOパターン選択」に設定してください。

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

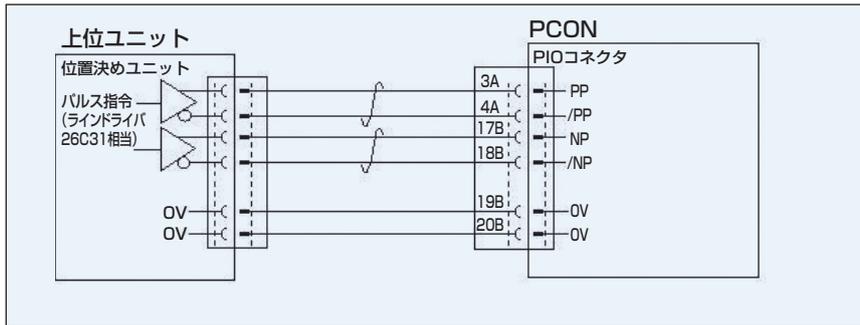
(注) 上記記号名の * は、負論理の信号を表します。PM1~PM8はアラーム発生時、アラームバイナリコード出力信号になります。
(注1) PIOパターン3以外では、パラメータNo.149の設定でPZONEと切替え可能です。
(注2) 原点復帰前は無効です。

参考) 負論理の信号

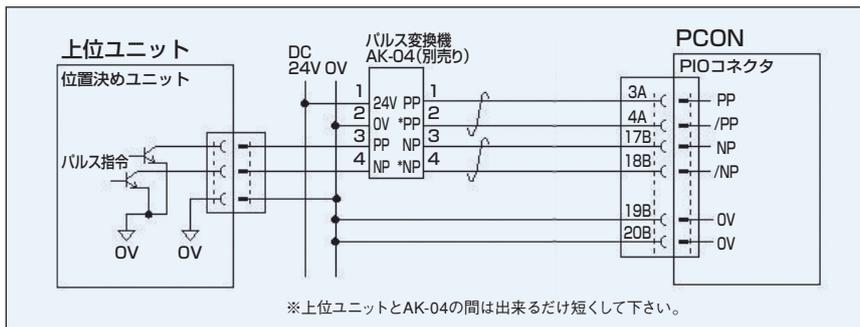
*の付いた信号は負論理の信号を表しています。負論理の信号とは、入力信号はOFFしたとき処理され、出力信号は電源が入った状態では通常ON、信号を出力するときOFFする信号です。

パルス列制御用回路

■上位ユニットが差動方式の場合



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



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

指令パルス入力形態

	指令パルス列形態	入力端子	正転時	逆転時	
負論理	正転パルス列	PP・/PP			
	逆転パルス列	NP・/NP			
	正転パルス列は正方向、逆転パルス列は逆方向のモータ回転量となります。				
	パルス列	PP・/PP			
	符号	NP・/NP	Low	High	
	指令パルスはモータ回転量、指令符号は回転方向となります。				
正論理	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でパラメータに設定した値で、モータにトルク制限をかけます
9A		IN4	CSTP	強制停止	16ms以上連続ONでアクチュエータの強制停止を行います コントローラ内部に設定されたトルクで減速停止し、サーボOFFします
10A		IN5	DCLR	偏差カウンタクリア	偏差カウンタをクリアする信号です
11A		IN6	BKRL	ブレーキ強制解除	ブレーキを強制的に解除します
12A		IN7	RMOD	運転モード切替	コントローラのMODEスイッチがAUTOの時、運転モードを切り替えることが出来ます (本信号OFFでAUTO、ONでMANU)
13A		IN8	RSTR※1	基準位置移動指令	信号ONでパラメータ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	コントローラアラーム状態	コントローラが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします
7B		OUT6	*EMGS	非常停止ステータス	コントローラが非常停止解除状態でONとなり、非常停止状態になるとOFFします
8B		OUT7	RMDS	運転モードステータス	運転モードの状態を出力します。コントローラがマニュアルモードの時にONします
9B		OUT8	ALM1	アラームコード出力信号	アラーム発生時、アラームコードを出力します 詳細は取扱説明書をご確認ください
10B		OUT9	ALM2		
11B		OUT10	ALM4		
12B		OUT11	ALM8		
13B		OUT12	*ALML		
14B		OUT13	REND※1	基準位置移動完了	パラメータ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	アクチュエータの現在位置が、パラメータの設定範囲にあるとONします
16B	OUT15	ZONE2	ゾーン信号2		
17B	パルス 入力		NP	差動パルス列入力(+)	上位より差動パルスを入力します MAX.200kppsまで入力可能です
18B			/NP	差動パルス列入力(-)	
19B	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、コントローラ本体パラメータで設定可能な動作パターン(PIOパターン)によります。
1	ポジション／簡易直値モード 目標位置は直接数値で指定し、それ以外の運転条件(速度、加速度等)はポジションデータに入力された運転条件をポジションNo.を指定して使用します。
2	ハーフ直値モード 目標位置以外に速度、加減速度、押し付け電流値を直接数値で指定して動作させます。
3	フル直値モード 目標位置、速度、加減速度、押し付け電流制限値等を直接数値で指定して動作させます。また現在位置、現在速度、指令電流値等の読み取りが可能です。
4	リモート I/Oモード2 上記リモート I/Oモードに、現在位置読み取りと指令電流値読み取りの機能を追加したモードです。

■各ネットワークにおける必要データ数

		DeviceNet	CC-Link	PROFIBUS-DP	CompoNet	MECHATROLINK I,II	EtherCAT	EtherNet/IP	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。

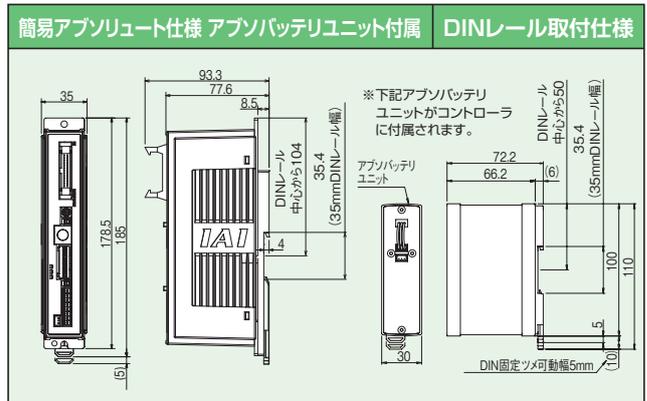
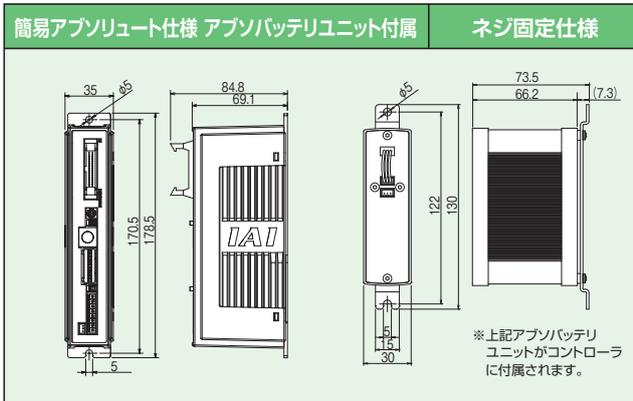
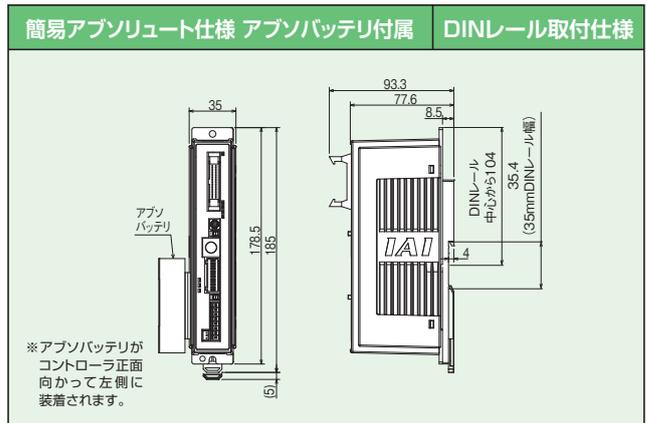
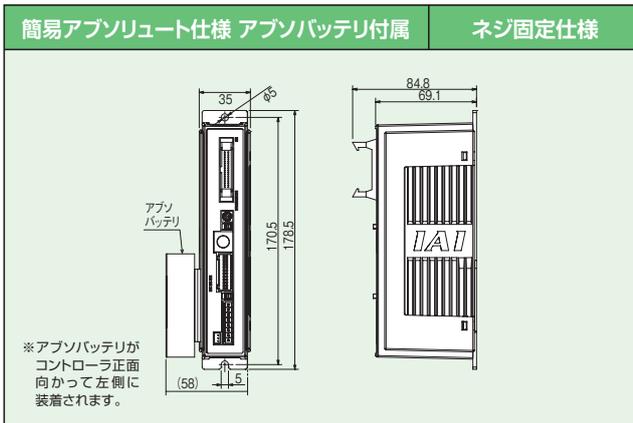
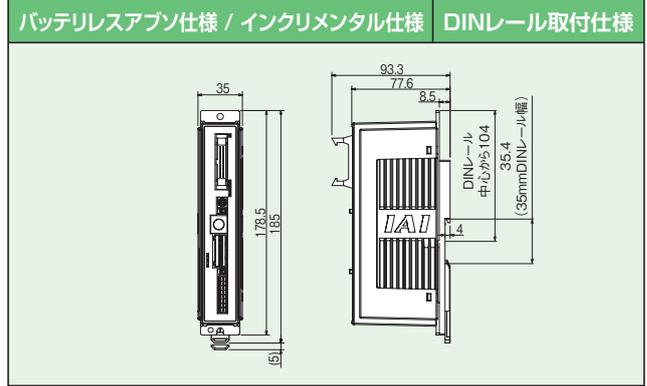
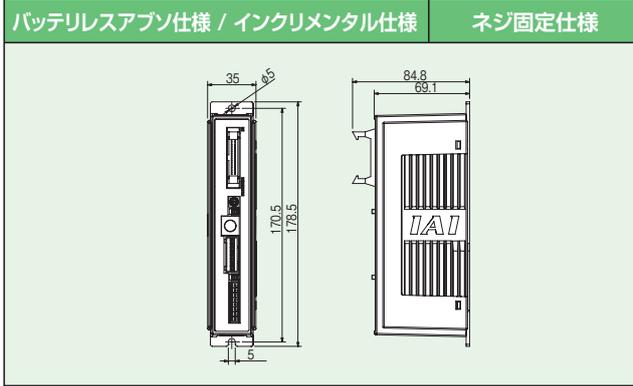
■動作モード別機能一覧

	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	○	○	×	×	○

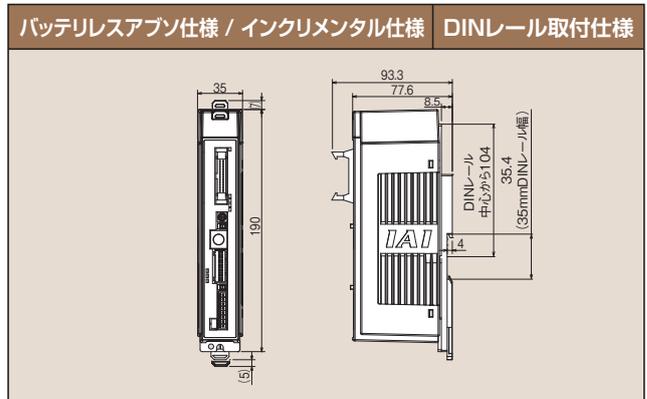
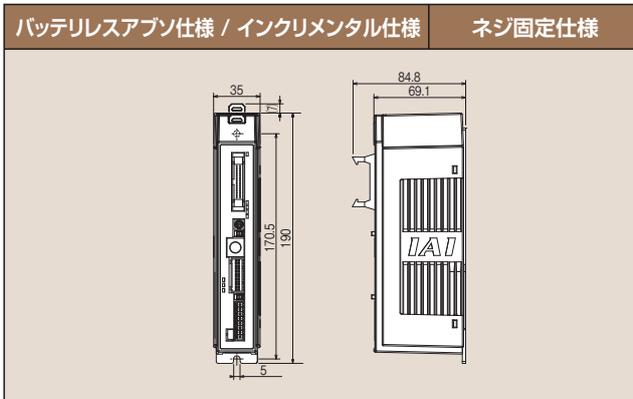
※ ○は動作可能、×は動作不可を表します。
(注1) MECHATROLINKはフル直値モードには対応していませんのでご注意ください。

外形寸法図

<PCON-CB・CGB>



<PCON-CFB・CGFB>



リレーコントローラ

- PCP6S
- 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)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

仕様一覧表

項目			内容			
			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 種類	20P, 28P, 28SP	最大1A		
			35P, 42P, 56P	最大2.2A		
			60P, 86P		定格4.2A / 最大6A	
	RCP4 RCP5	モータ 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			定格4.2A / 最大6A
RCP6	モータ 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			高分解能バッテリーレスアブソエンコーダ 分解能8192pulse/rev バッテリーレスアブソエンコーダ 分解能800pulse/rev インクリメンタルエンコーダ 分解能800pulse/rev			
アクチュエータケーブル長			最大20m			
外部インタフェース	PIO仕様		DC24V専用信号入出力(NPN/ PNP選択)…入力最大16点、出力最大16点、ケーブル長 最大10m			
	フィールドネットワーク仕様		DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS-DP, CompoNet, MECHATROLINK-I/II/III, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET IO			
データ設定、入力方法			パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチングボックス			
データ保持メモリ			ポジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存 (書き込み回数に制限はありません)			
動作モード			ポジションナモード/パルス列制御モード (パラメータ設定による選択)			
ポジションナモードポジション数			ポジションタイプ 最大512点、ネットワークタイプ 最大768点 (注)位置決め点数は、PIOパターンの選択により変化します			
パルス列 インタフェース	入力パルス		差動方式(ラインドライバ方式) : MAX.200kpps ケーブル長 最大10m オープンコレクタ方式 : 対応していません ※上位がオープンコレクタ出力の場合、別途AK-04(オプション)を使用して差動方式に変換してください			
	指令パルス倍率 (電子ギヤ : A/B)		1/50<A/B<50/1 A, Bの設定範囲(パラメータに設定) : 1~4096			
	フィードバックパルス出力		なし			
絶縁抵抗			DC500V 10MΩ以上			
感電保護機構			クラスI 基礎絶縁			
質量(注3)	バッテリーレスアブソ/ 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		
	簡易アブソ仕様(バッテリー190gを含む)		ネジ固定タイプ : 450g以下 DINレール固定タイプ : 485g以下			
冷却方式			自然空冷	強制空冷		
環境	使用周囲温度		0~40℃			
	使用周囲湿度		85%RH以下(結露無きこと)			
	使用周囲雰囲気		腐食性ガスなきこと			
	保護等級		IP20			

注1) フィールドネットワーク仕様では、0.3A増加します。

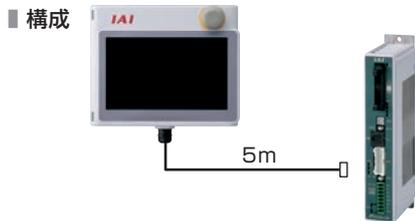
注2) 突入電流は電源投入後、約5msecの間流れます(40℃時)。突入電流値は、電源ラインのインピーダンスにより変わりますのでご注意ください。

注3) フィールドネットワーク仕様では、30g増加します。

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-□**



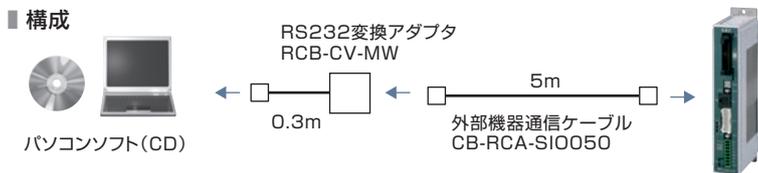
仕様

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)

パソコン対応ソフト(Windows専用)

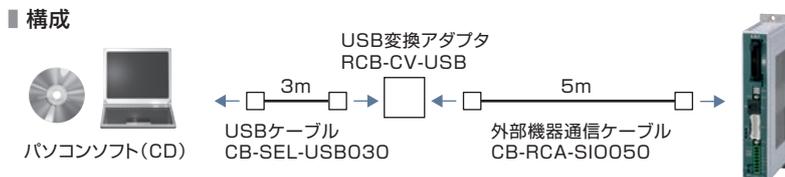
- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。調整に必要な機能の充実により、立上げ時間短縮に貢献します。
- 型式 **RCM-101-MW** (外部機器通信ケーブル+RS232変換ユニット付き)

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+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 :
XP SP2以降/Vista/7/8



アプソバッテリーユニット

- 概要 簡易アプソリユート仕様の付属品で、コントローラの現在位置をバックアップする為のバッテリーユニットです。
- 型式 **SEP-ABU** (DINレール取付仕様)
SEP-ABUS (ネジ固定仕様)

仕様

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

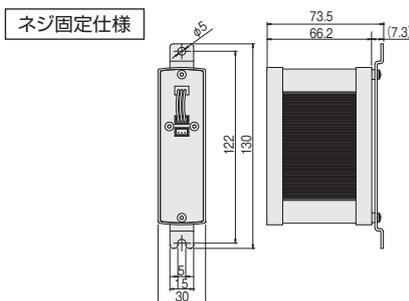
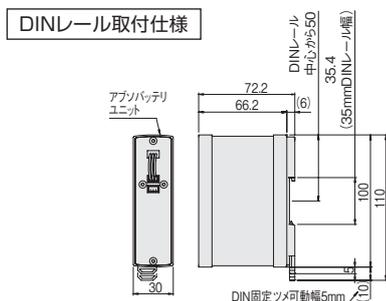
交換用バッテリー

- 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**



ダミープラグ

- 概要 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。

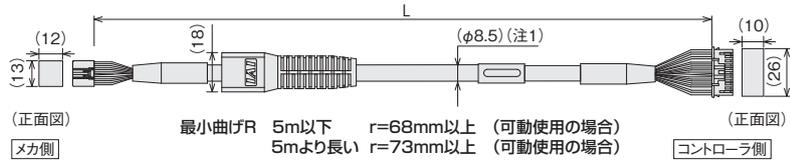
■ケーブル対応表

製品型式		モータエンコーダ一体型ケーブル	モータエンコーダ一体型ロボットケーブル
①	RCP6/RCP6CR/RCP5/RCP5CR/RCP5W (③以外の機種)	CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
②	RCP4 SA3/RA3/GR		
③	RCP6/RCP6CR RCP5 RCP5W	SA8/RA8 RA7(高推力仕様)/RA8/RA10 WSA16/WRA16	CB-CFA3-MPA □□□ CB-CFA3-MPA □□□ -RB
④	RCP4/RCP4CR/RCP4W (②、⑤、⑥以外の機種)	CB-CA-MPA □□□	CB-CA-MPA □□□ -RB
⑤	RCP4 RA6C (高推力仕様)	CB-CFA2-MPA □□□	CB-CFA2-MPA □□□ -RB
⑥	RCP4W RA7C (高推力仕様)		
⑦	RCP3		
⑧	RCP2	GRSS/GRLS/GRST/GRHM/ GRHB/SRA4R/SRGS4R/ SRGD4R	CB-APSEP-MPA □□□
⑨		RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL	CB-RPSEP-MPA □□□
⑩	RCP2CR RCP2W	GRS/GRM GR3SS/GR3SM	CB-CAN-MPA □□□ CB-CAN-MPA □□□ -RB
⑪		RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL/RTB/RTBL/ RTC/RTCL/RTBB/RTBBL/ RTCB/RTCBL	
⑫	RCP2 RCP2CR RCP2W	RA10/HS8 RA8	CB-CFA-MPA □□□ CB-CFA-MPA □□□ -RB
⑬	RCP2W	SA16C	
⑭	RCP2 (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



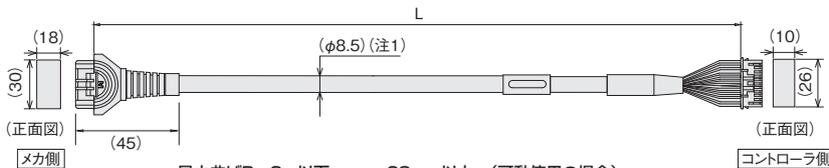
最小曲げR 5m以下 r=68mm以上 (可動使用の場合)
5mより長い r=73mm以上 (可動使用の場合)

※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。

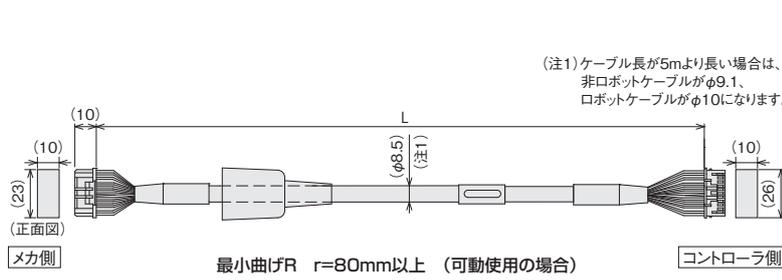
メカ側 1-1827863-1 (AMP)		コントローラ側 PADP-24V-1-S (日本圧着端子)	
ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
A1	φA	1	φA
B1	VMM	2	VMM
A2	φA	5	φA
B2	φB	3	φB
A3	VMM	4	VMM
B3	φB	6	φB
A4	LS+	7	LS+
B4	LS-	8	LS-
A6	SA(mABS)	11	SA(mABS)
B6	SB(mABS)	12	SB(mABS)
A7	A+	13	A+
B7	A-	14	A-
A5	B+	15	B+
B5	B-	16	B-
A5	BK+	9	BK+
B5	BK-	10	BK-
A9	LS_GND	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



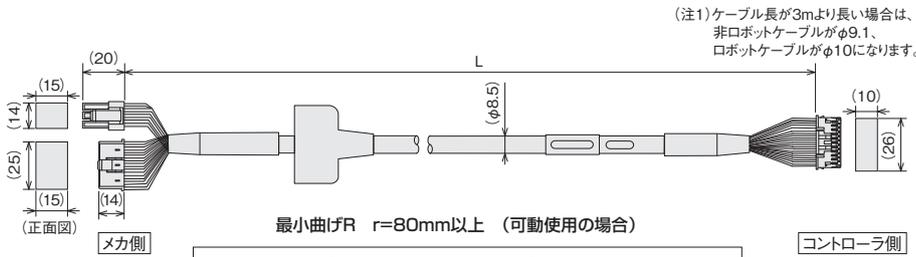
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

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

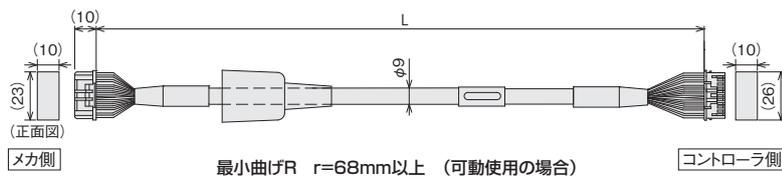


※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

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+	14	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
7	NC	17	NC
7	NC	17	NC
8	NC	22	NC
		23	NC
		24	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



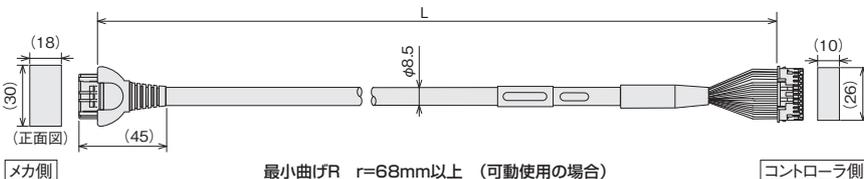
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

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	21	VCC
B10	GND	19	GND
A11	-	17	-
B11	FG	22	FG
		23	-
		24	FG

型式 **CB-APSEP-MPA**□□□

※標準がロボットケーブルとなります。

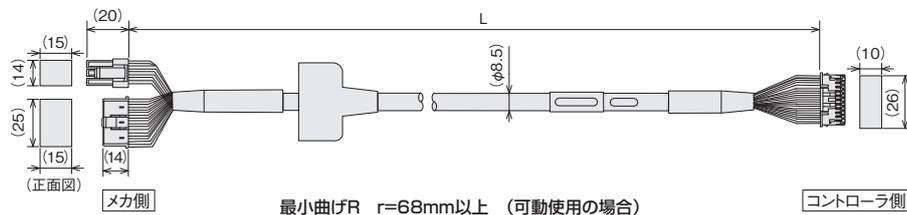
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



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

型式 **CB-PSEP-MPA** ※標準がロボットケーブルとなります。

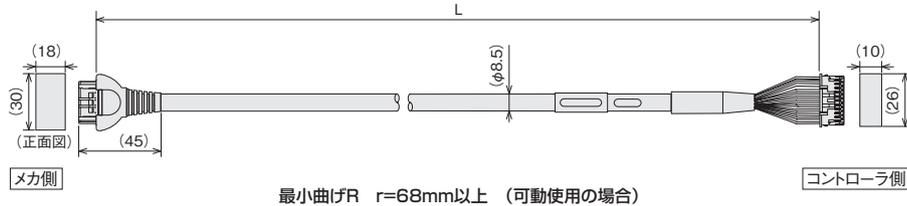
※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
1	黒 [ΦA]	1
2	白 [VMM]	2
4	赤 [ΦB]	3
5	緑 [VMM]	4
3	茶 [ΦA]	5
6	黄 [ΦB]	6
16	橙 [BK+]	9
17	灰 [BK-]	10
5	NC	11
6	NC	12
13	黒 [LS+]	7
14	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。

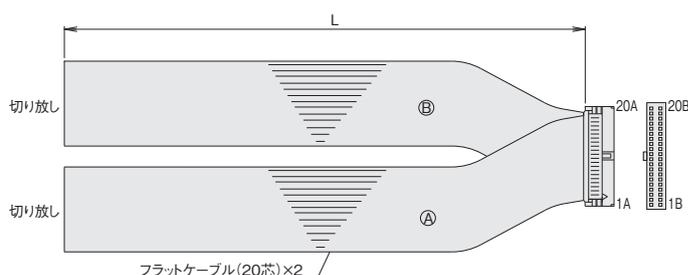
※はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



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	赤 [B+]	15
B8	黒 [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	

MEMO

MEMO area with horizontal dotted lines for writing.

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

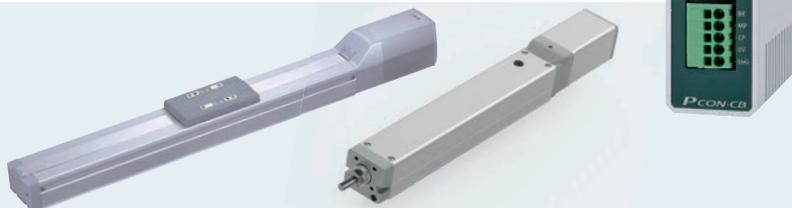
PS-24

TB-02

EIOU

PCON-CYB/PLB/POB

ロボシリンダ用
ポジションコントローラ



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、パソコン対応ソフトか、TB-02(ティーチング)が必要です。

4 モニタ機能充実

パソコン対応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。

モニタ機能画面(例)



表示設定

表示設定 | 単位設定 | 単位表示 | PIO表示

PI01 指令電流値 [確定]

PI02 現在速度 [確定]

PI03 現在位置 [確定]

PI04 位置決め完了 [確定]

PI05 位置決めエラー [確定]

PI06 位置決め完了エラー [確定]

PI07 位置決めエラー発生 [確定]

PI08 位置決めエラー発生 [確定]

位置/速度表示設定

PI09 単位 [mm]

PI10 単位 [mm]

PI11 単位 [mm]

PI12 単位 [mm]

PI13 単位 [mm]

PI14 単位 [mm]

PI15 単位 [mm]

PI16 単位 [mm]

PI17 単位 [mm]

PI18 単位 [mm]

PI19 単位 [mm]

PI20 単位 [mm]

PI21 単位 [mm]

PI22 単位 [mm]

PI23 単位 [mm]

PI24 単位 [mm]

PI25 単位 [mm]

PI26 単位 [mm]

PI27 単位 [mm]

PI28 単位 [mm]

PI29 単位 [mm]

PI30 単位 [mm]

PI31 単位 [mm]

PI32 単位 [mm]

PI33 単位 [mm]

PI34 単位 [mm]

PI35 単位 [mm]

PI36 単位 [mm]

PI37 単位 [mm]

PI38 単位 [mm]

PI39 単位 [mm]

PI40 単位 [mm]

PI41 単位 [mm]

PI42 単位 [mm]

PI43 単位 [mm]

PI44 単位 [mm]

PI45 単位 [mm]

PI46 単位 [mm]

PI47 単位 [mm]

PI48 単位 [mm]

PI49 単位 [mm]

PI50 単位 [mm]

PI51 単位 [mm]

PI52 単位 [mm]

PI53 単位 [mm]

PI54 単位 [mm]

PI55 単位 [mm]

PI56 単位 [mm]

PI57 単位 [mm]

PI58 単位 [mm]

PI59 単位 [mm]

PI60 単位 [mm]

PI61 単位 [mm]

PI62 単位 [mm]

PI63 単位 [mm]

PI64 単位 [mm]

PI65 単位 [mm]

PI66 単位 [mm]

PI67 単位 [mm]

PI68 単位 [mm]

PI69 単位 [mm]

PI70 単位 [mm]

PI71 単位 [mm]

PI72 単位 [mm]

PI73 単位 [mm]

PI74 単位 [mm]

PI75 単位 [mm]

PI76 単位 [mm]

PI77 単位 [mm]

PI78 単位 [mm]

PI79 単位 [mm]

PI80 単位 [mm]

PI81 単位 [mm]

PI82 単位 [mm]

PI83 単位 [mm]

PI84 単位 [mm]

PI85 単位 [mm]

PI86 単位 [mm]

PI87 単位 [mm]

PI88 単位 [mm]

PI89 単位 [mm]

PI90 単位 [mm]

PI91 単位 [mm]

PI92 単位 [mm]

PI93 単位 [mm]

PI94 単位 [mm]

PI95 単位 [mm]

PI96 単位 [mm]

PI97 単位 [mm]

PI98 単位 [mm]

PI99 単位 [mm]

PI100 単位 [mm]

トリガ設定

表示設定 | 単位設定 | 単位表示 | PIO表示

PI01 指令電流値 [確定]

PI02 現在速度 [確定]

PI03 現在位置 [確定]

PI04 位置決め完了 [確定]

PI05 位置決めエラー [確定]

PI06 位置決め完了エラー [確定]

PI07 位置決めエラー発生 [確定]

PI08 位置決めエラー発生 [確定]

PI09 単位 [mm]

PI10 単位 [mm]

PI11 単位 [mm]

PI12 単位 [mm]

PI13 単位 [mm]

PI14 単位 [mm]

PI15 単位 [mm]

PI16 単位 [mm]

PI17 単位 [mm]

PI18 単位 [mm]

PI19 単位 [mm]

PI20 単位 [mm]

PI21 単位 [mm]

PI22 単位 [mm]

PI23 単位 [mm]

PI24 単位 [mm]

PI25 単位 [mm]

PI26 単位 [mm]

PI27 単位 [mm]

PI28 単位 [mm]

PI29 単位 [mm]

PI30 単位 [mm]

PI31 単位 [mm]

PI32 単位 [mm]

PI33 単位 [mm]

PI34 単位 [mm]

PI35 単位 [mm]

PI36 単位 [mm]

PI37 単位 [mm]

PI38 単位 [mm]

PI39 単位 [mm]

PI40 単位 [mm]

PI41 単位 [mm]

PI42 単位 [mm]

PI43 単位 [mm]

PI44 単位 [mm]

PI45 単位 [mm]

PI46 単位 [mm]

PI47 単位 [mm]

PI48 単位 [mm]

PI49 単位 [mm]

PI50 単位 [mm]

PI51 単位 [mm]

PI52 単位 [mm]

PI53 単位 [mm]

PI54 単位 [mm]

PI55 単位 [mm]

PI56 単位 [mm]

PI57 単位 [mm]

PI58 単位 [mm]

PI59 単位 [mm]

PI60 単位 [mm]

PI61 単位 [mm]

PI62 単位 [mm]

PI63 単位 [mm]

PI64 単位 [mm]

PI65 単位 [mm]

PI66 単位 [mm]

PI67 単位 [mm]

PI68 単位 [mm]

PI69 単位 [mm]

PI70 単位 [mm]

PI71 単位 [mm]

PI72 単位 [mm]

PI73 単位 [mm]

PI74 単位 [mm]

PI75 単位 [mm]

PI76 単位 [mm]

PI77 単位 [mm]

PI78 単位 [mm]

PI79 単位 [mm]

PI80 単位 [mm]

PI81 単位 [mm]

PI82 単位 [mm]

PI83 単位 [mm]

PI84 単位 [mm]

PI85 単位 [mm]

PI86 単位 [mm]

PI87 単位 [mm]

PI88 単位 [mm]

PI89 単位 [mm]

PI90 単位 [mm]

PI91 単位 [mm]

PI92 単位 [mm]

PI93 単位 [mm]

PI94 単位 [mm]

PI95 単位 [mm]

PI96 単位 [mm]

PI97 単位 [mm]

PI98 単位 [mm]

PI99 単位 [mm]

PI100 単位 [mm]

※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。

※モニタしたい内容が選択できます。

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 アップ	簡易 アップ	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

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

タイプ名	CYB	PLB / POB
名称	ポジションナ／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 モータ種類 エンコーダ種類 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／電磁弁タイプ	WAI	バッテリーレスアップ／インクリメンタル	NP	NPN仕様 (標準)	0	DC24V	(無記入)	ネジ固定仕様
PLB	パルス列制御タイプ (差動レシーバ型)	20P	20□ 35P 35□	PN	PNP仕様	0	ケーブルなし	DN	DINレール取付仕様
POB	パルス列制御タイプ (オープンコレクタ型)	20SP	20□ 42P 42□			2	2m (標準)		
		28P	28□ 42SP 42□			3	3m		
		28SP	28□ 56P 56□			5	5m		

(例) 20P・20□パルスモータ対応

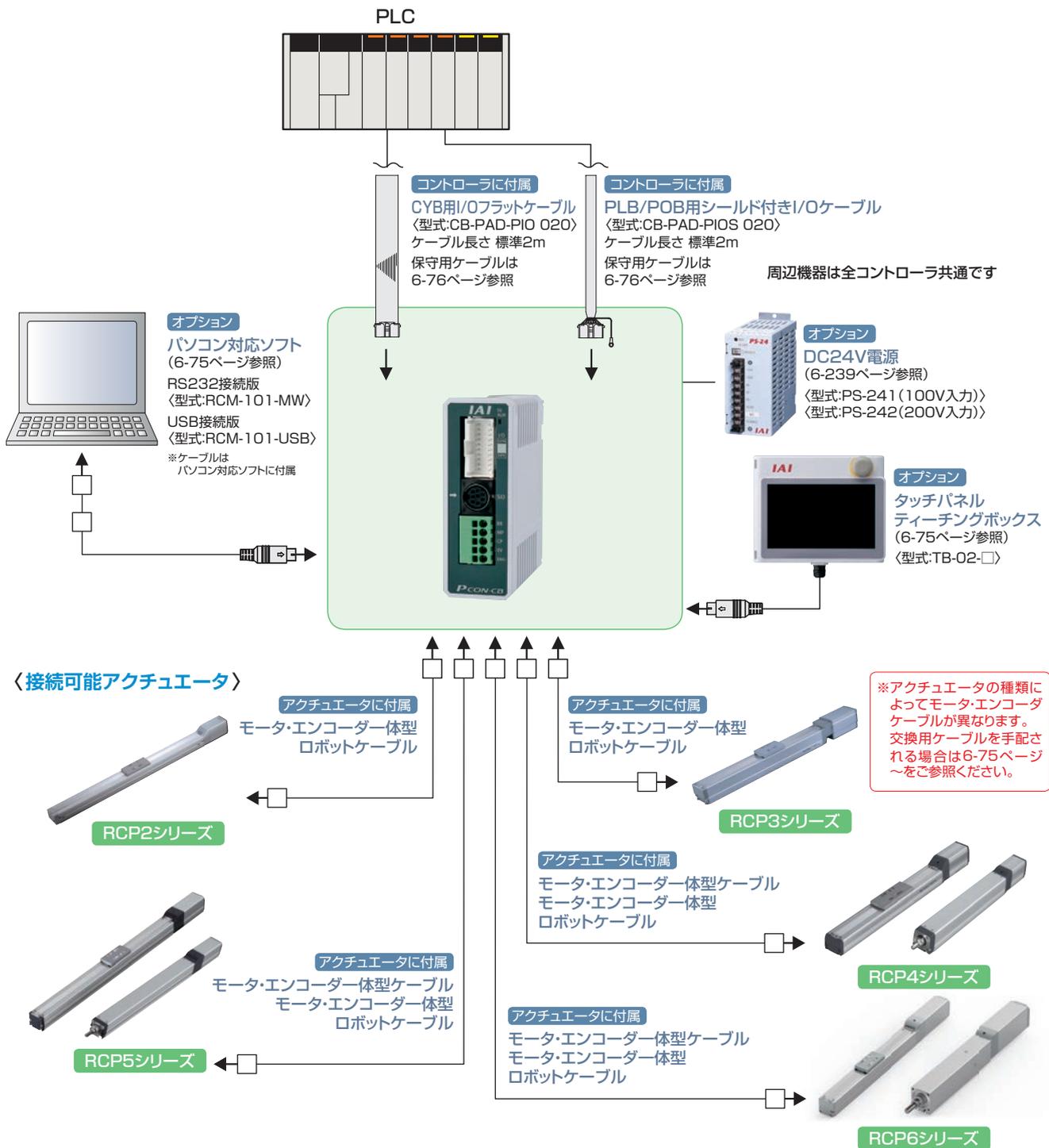
ご注意
基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
(28SP対象アクチュエータ)
●コントローラモータ種類「28SP」…RCP2-RA3C

※POBタイプは最長2mまでの選択となります。

- 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)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

システム構成

コントローラ



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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

ポジショナ/電磁弁タイプ(PCON-CYB)のI/O信号

ピン番号	区分		パラメータ(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/電磁弁タイプ(PCON-CYB)のI/O信号機能説明

コントローラの設定により、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。
	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。
出力	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	アクチュエータの現在位置が、パラメータの設定範囲にあるとONします。
	PZONE	ポジションゾーン	ポジション移動時に、アクチュエータの現在位置がポジションデータで設定した範囲に入るとONします。ZONE1との選択は可能ですが、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	位置決め点数 ゾーン信号	パラメータ(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
			0	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(PCON-PLB/POB)のI/O信号機能説明

コントローラのタイプ及び設定により、使用できる信号は異なります。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でパラメータに設定した値で、モータにトルク制限をかけます。
	CSTP	強制停止	16ms以上連続ONでアクチュエータの強制停止を行います。 コントローラ内部に設定されたトルクで減速停止し、サーボOFFします。
	DCLR	偏差カウンタクリア	偏差カウンタをクリアする信号です。
	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	アクチュエータの現在位置が、パラメータの設定範囲内にあるとONします。
	*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の設定により変更することが出来ますので、複数の機能を使い分けることが出来ます。

■コントローラタイプ別機能

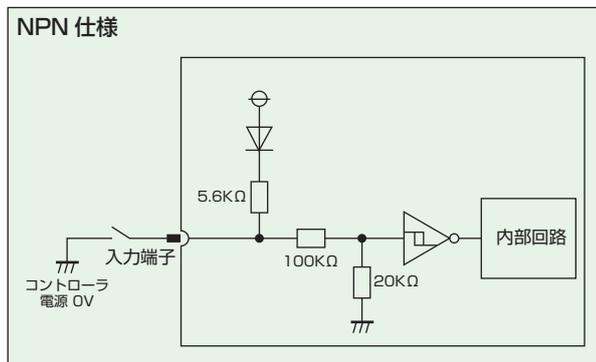
タイプ名	CYB	PLB / POB	特長
名称	ポジション／電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	
ポジションモード	○	×	ポジション番号を指定しスタート信号を入力することで動作を行なう、基本動作モードです。
電磁弁モード	○	×	ポジション信号のON/OFFだけで移動が可能。エアシリンダの電磁弁と同じ制御で動作可能なモードです。
パルス列モード	×	○	ポジションデータの入力なしで、お客様のパルス列制御で自由に動作可能なモードです。

PIO 入出力回路 (パルス列入力を除く)

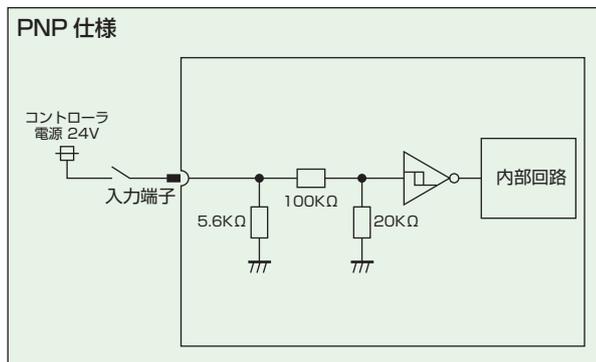
■入力部 外部入力仕様

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



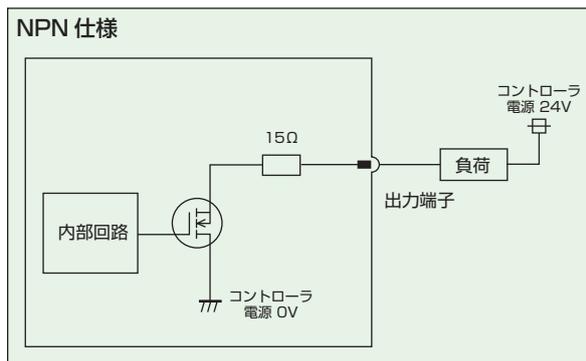
PNP仕様



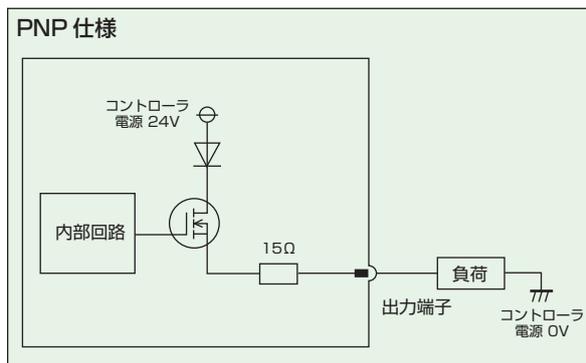
■出力部 外部出力仕様

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

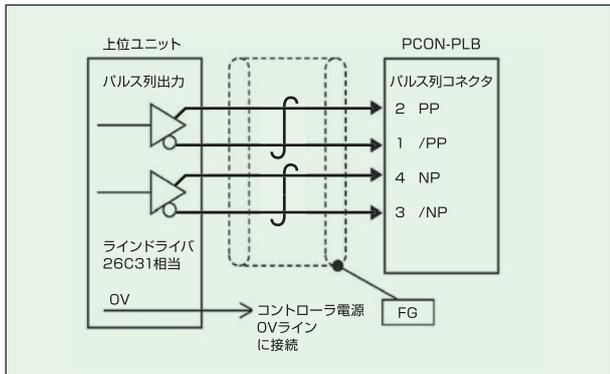


パルス列入力回路

■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

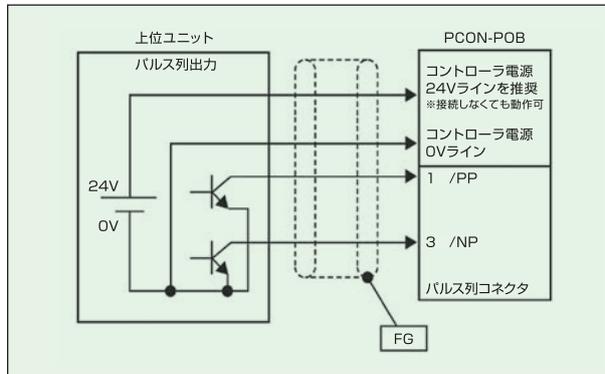
※PLC側のパルス列出力ユニットの電源とコントローラの制御電源、もしくは、GNDラインを共通にする必要があります。



■オープンコレクタ

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

※PLC側のパルス列出力ユニットの電源とコントローラの制御電源、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

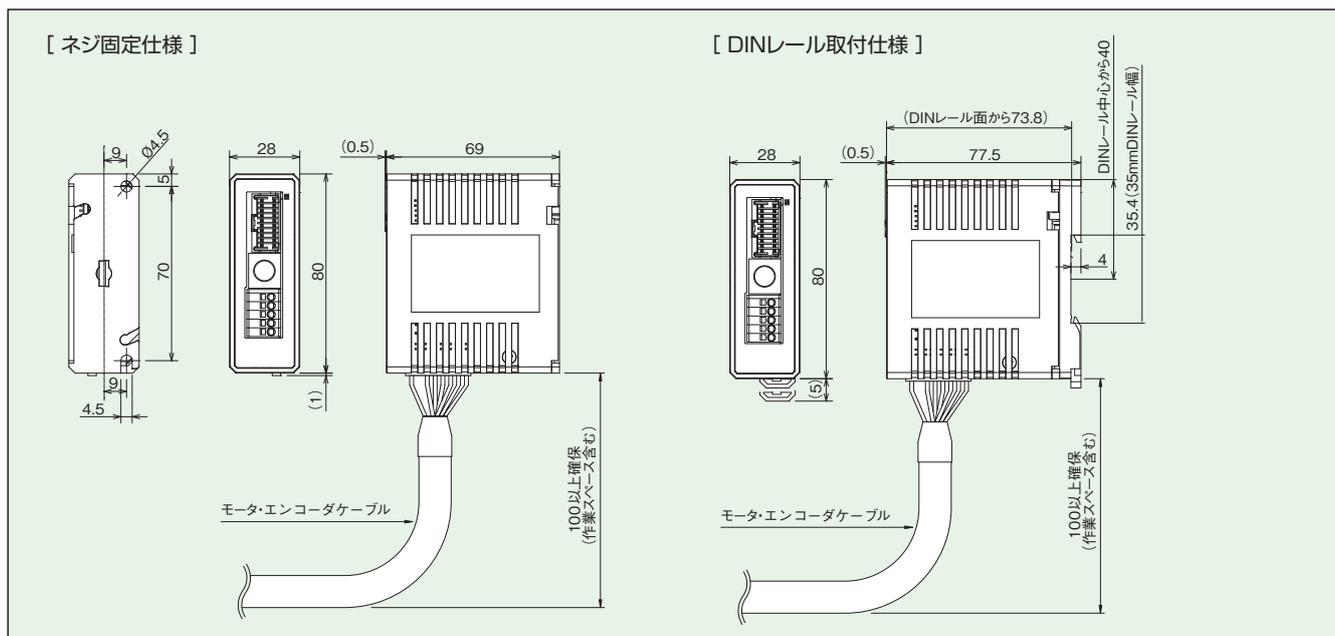
指令パルス列形態	入力端子	正転時	逆転時
正転パルス列	PP・/PP		
逆転パルス列	NP・/NP		
正転パルス列は正方向、逆転パルス列は逆方向のモータ回転量となります。			
パルス列	PP・/PP		
符号	NP・/NP	Low	High
指令パルスはモータ回転量、指令符号は回転方向となります。			
A/B相パルス列	PP・/PP		
A/B相パルス列	NP・/NP		
90°の位相差のA/B相(4通倍)パルスで回転量と回転方向の指令となります。			
正転パルス列	PP・/PP		
逆転パルス列	NP・/NP		
パルス列	PP・/PP		
符号	NP・/NP	High	Low
A/B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

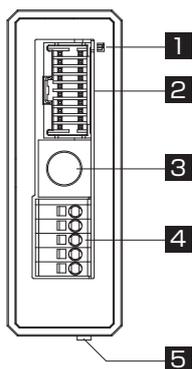
仕様表

項目	仕様		
コントローラタイプ	CYB	PLB	POB
制御軸数	1 軸		
動作方式	ポジションナ / 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 10MΩ		
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	10 ~ 95% (結露無きこと)		
使用周辺雰囲気	腐食性ガス無きこと		
保護等級	IP20		
質量	250g (DINレール取付仕様 285g)		

外形寸法図



各部名称



1 コントローラ状態表示 LED

コントローラ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(コントローラの制御電源、アクチュエータの動力、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。

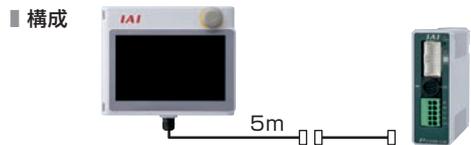
5 モータ・エンコーダコネクタ

アクチュエータのモータ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、モニタ等の機能を備えた教示装置です。
- 型式 **TB-02-C (CON専用タイプ)**※



※その他のタイプは、TB-02カタログ(CJ0239-1A)をご確認ください。

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)

パソコン対応ソフト (Windows専用)

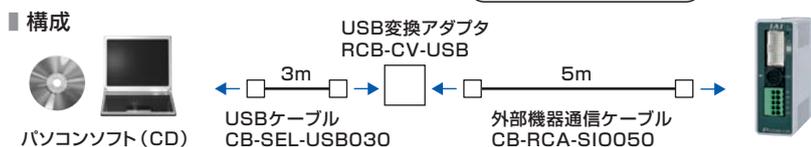
- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。調整に必要な機能の充実により、立上げ時間短縮に貢献します。
- 型式 **RCM-101-MW** (外部機器通信ケーブル+RS232変換ユニット付き)



対応Windows :
XP SP2以降/Vista/7/8



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



メンテナンス部品

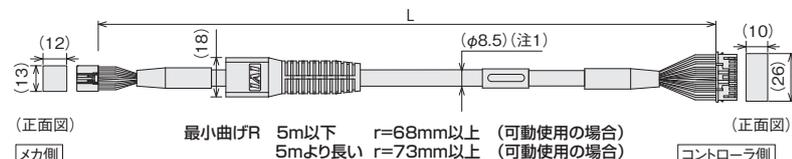
製品ご購入後、ケーブル交換等で手がが必要な場合は、下記型式をご参照ください。

■ケーブル対応表

製品型式		モータエンコーダー体型ケーブル	モータエンコーダー体型ロボットケーブル
①	RCP6/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	-	CB-APSEP-MPA □□□
⑤	RCP2 GRSS/GRSL/GRST/GRHM/GRHB/SRA4R/SRGS4R/SRGD4R		
⑥	RCP2 RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL	-	CB-RPSEP-MPA □□□
⑦	RCP2CR RCP2W GRS/GRM GR3SS/GR3SM	CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
⑧	RCP2CR RCP2W 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



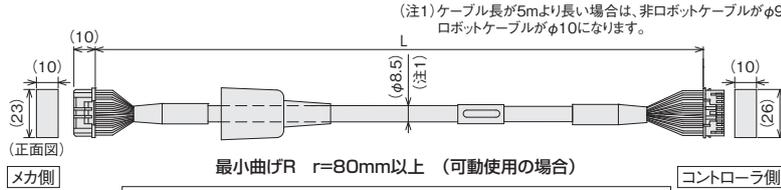
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(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-
21	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



※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。

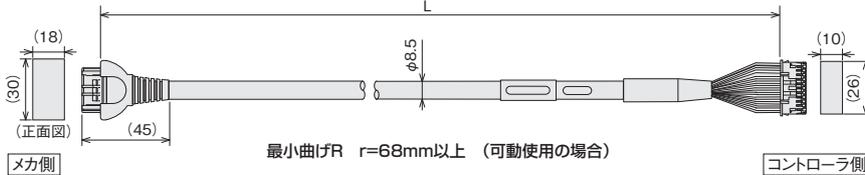
メカ側 1-1827863-1 (AMP)			コントローラ側 PADP-24V-1-S (日本圧着端子)		
ピンNo.	信号名	色	ピンNo.	信号名	色
A1	φA/U	青(黒)	1	φA/U	青(黒)
B1	VMM/V	根(白)	2	VMM/V	根(白)
B2	φB/A	緑(茶)	3	φB/A	緑(茶)
A2	φB/V	赤(黄)	4	VMM/V	根(白)
A3	VMM/-	灰(黄)	5	φB/A	緑(茶)
B3	φB/-	赤(赤)	6	VMM/-	灰(黄)
A4	LS+/BK+	赤(黒)	7	φB/-	赤(赤)
B4	LS-/BK-	黄(灰)	8	LS-/BK-	黄(灰)
A6	-/A+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

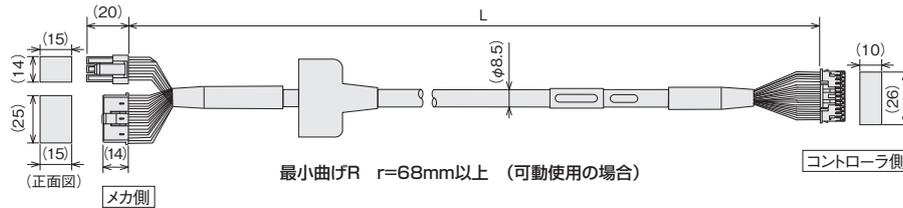


メカ側 端子番号	[PCON] (ACON)	コントローラ側 端子番号
A1	黒[φA](U)	1
A2	白[VMM](V)	2
B2	茶[φA](W)	5
B3	緑[φB](L)	3
A3	黄[VMM](C)	4
B3	赤[φB](I)	6
A4	根[LS+](BK+)	7
B4	灰[LS-](BK-)	8
A6	白[-](A+)	11
B6	根[-](B+)	12
A7	黄[A-](B-)	13
B7	赤[A-](B-)	14
A8	黒[B+](Z+)	15
B8	赤[B+](Z+)	16
A5	青[識別テブ][BK+](LS+)	9
B5	根[識別テブ][BK-](LS-)	10
A9	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

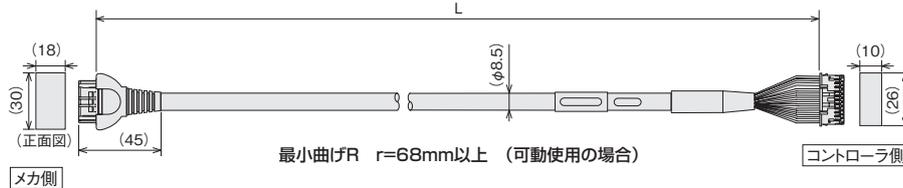


メカ側 端子番号	コントローラ側 端子番号	
2	黒[φA]	1
4	白[VMM]	2
5	茶[φA]	5
3	赤[φB]	3
6	緑[VMM]	4
9	黄[φA]	9
16	赤[φB]	6
17	根[BK+]	7
5	灰[BK-]	8
6	NC	11
13	白[LS+]	12
14	根[LS-]	13
2	黄[A+]	14
3	赤[A+]	15
4	黒[B+]	16
10	赤[B+]	17
11	青[識別テブ][VCC]	18
9	黄[識別テブ][VPS]	19
12	赤[識別テブ][GND]	20
15	緑[識別テブ][GNDLS]	21
8	NC	22
18	NC	23
	シールド[FG]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

型式 **CB-RPSEP-MPA** □□□

※標準がロボットケーブルとなります。

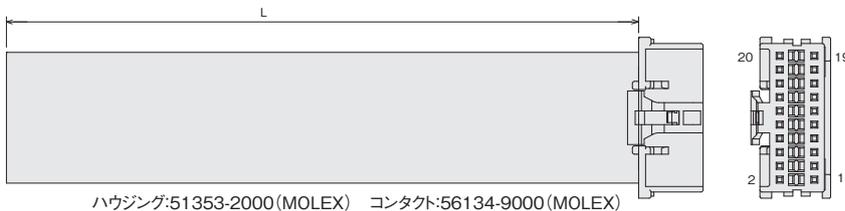
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m



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

型式 **CB-PAD-PIO** □□□

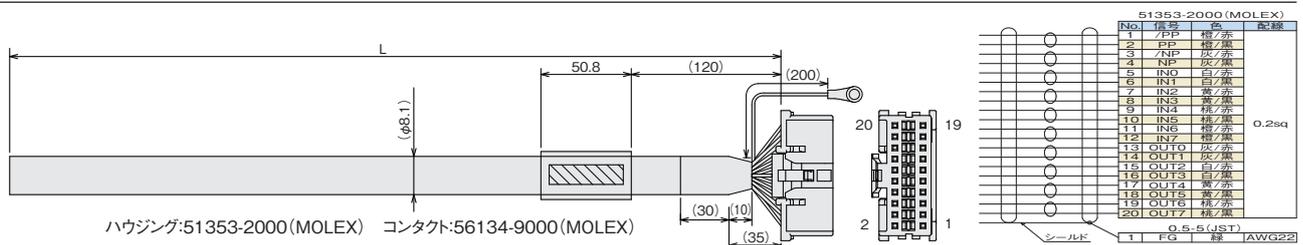
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長10mまで対応 例)080=8m



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.	信号名	色	配線
2	FP	根(赤)	0.2sq
3	NP	白(赤)	
4	NP	灰(赤)	
5	INO	白(黒)	
6	INO	白(黒)	
7	IN2	赤(赤)	
8	IN3	根(赤)	
9	IN4	根(赤)	
10	IN5	根(赤)	
11	IN6	根(赤)	
12	IN7	根(赤)	
13	OUT0	白(黒)	
14	OUT1	灰(黒)	
15	OUT2	白(黒)	
16	OUT3	白(黒)	
17	OUT4	赤(黒)	
18	OUT5	根(黒)	
19	OUT6	根(黒)	
20	OUT7	根(黒)	

0.5-5 (JST)
1 FG 緑 [AWG22]

コントローラ

RCP65

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)

PS-24

TB-02

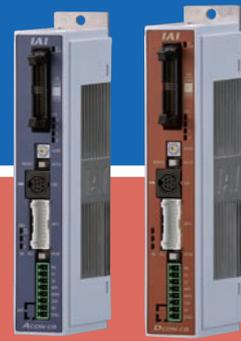
EIOU

ACON-CB

ロボシリンダ用
ポジションコントローラ

DCON-CB

ミニシリンダ用
ポジションコントローラ



特長

1 バッテリレスアブソエンコーダ対応 ※ACON-CBのみ

バッテリレスアブソエンコーダを搭載した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, 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

アクチュエータの走行距離を積算してコントローラに記録し、予め設定した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	ポジションタイプ	パルス列タイプ	フィールドネットワークタイプ									
			DeviceNet	CC-Link	PROFIBUS-DP	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	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 - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

シリーズ タイプ モータ種類 エンコーダ種類 オプション I/O種類 I/Oケーブル長さ 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	安全カテゴリ対応タイプ	A	アプソリユート	LA	省電力仕様	2	2m	AB		AB	簡易アプソリユート仕様 (アプソバッテリー単体付属)
						3	3m	ABU		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	5m	ABUN		ABUN	簡易アプソリユート仕様 (アプソバッテリーなし)
								(無記入)		DN	ネジ取付仕様 DINレール取付仕様

(例) 2: 2Wサーボモータ対応

【ご注意】
基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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)
●コントローラモータ種類「5S」
…RCA2-RA2A□、RCA2-SA2A□
●コントローラモータ種類「20S」
…RCA2-SA4□、RCA2-TA5□、RCA-RA3□、RCA-RG□3□、RCAW-RA3□

※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。
※簡易アプソリユート仕様は、アクチュエータのエンコーダ種類がインクリメンタルタイプの場合のみ選択可能

(注1) 選択時の注意点については、必ず6-16をご確認ください。

DCON - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

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

CB	標準タイプ	3	インクリメンタル	NP	ケーブルなし	0	DC24V	(無記入)	ネジ取付仕様
CGB	安全カテゴリ対応タイプ			PN	2	2m		DN	DINレール取付仕様
				PLN	3	3m			
				PLP	5	5m			
				DV					
				CC					
				PR					
				CN					
				ML					
				ML3					
				EC					
				EP					
				PRT					

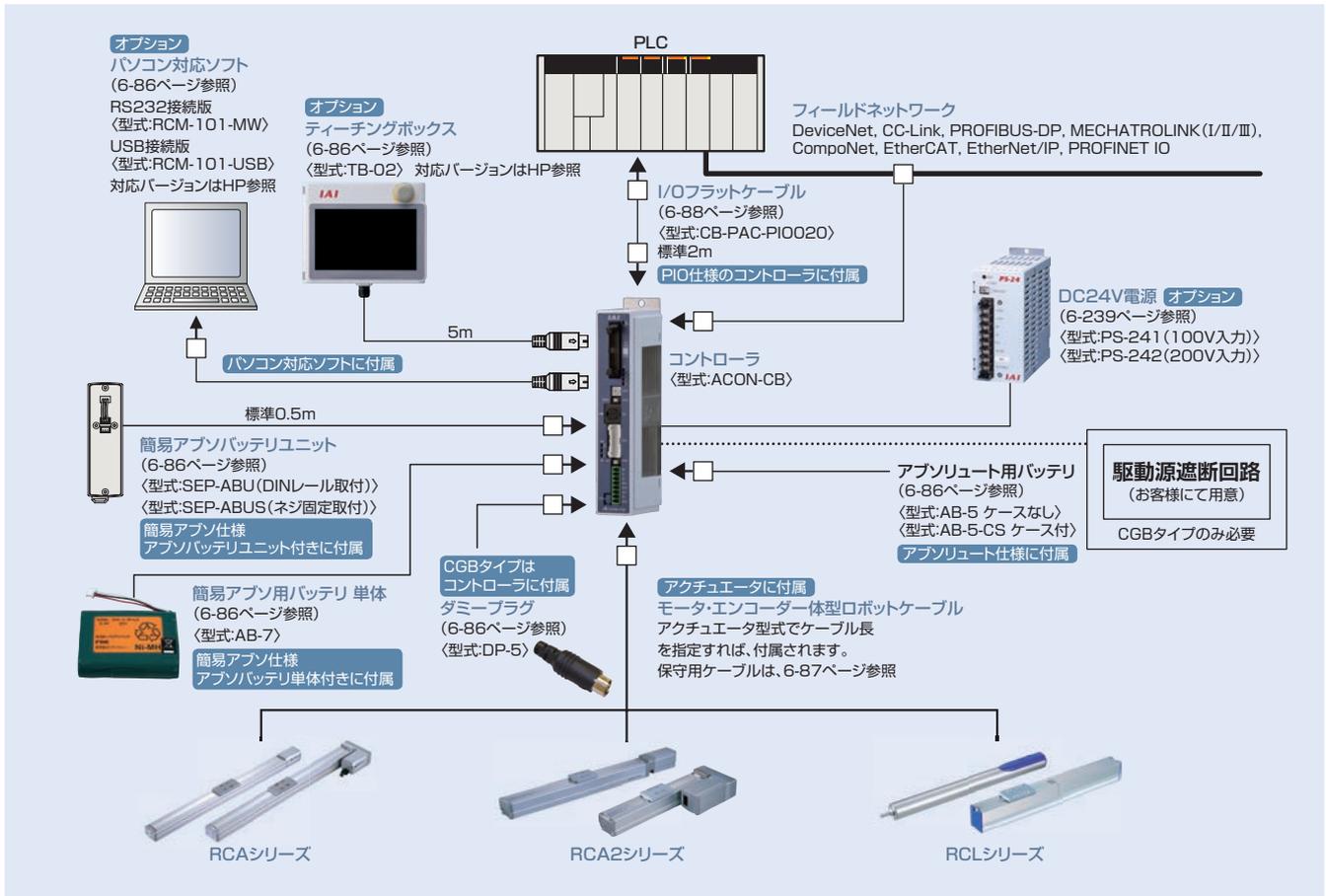
※フィールドネットワーク仕様を選択した場合は、I/Oケーブル長さは「0」になります。

(注1) 選択時の注意点については、必ず6-16をご確認ください。

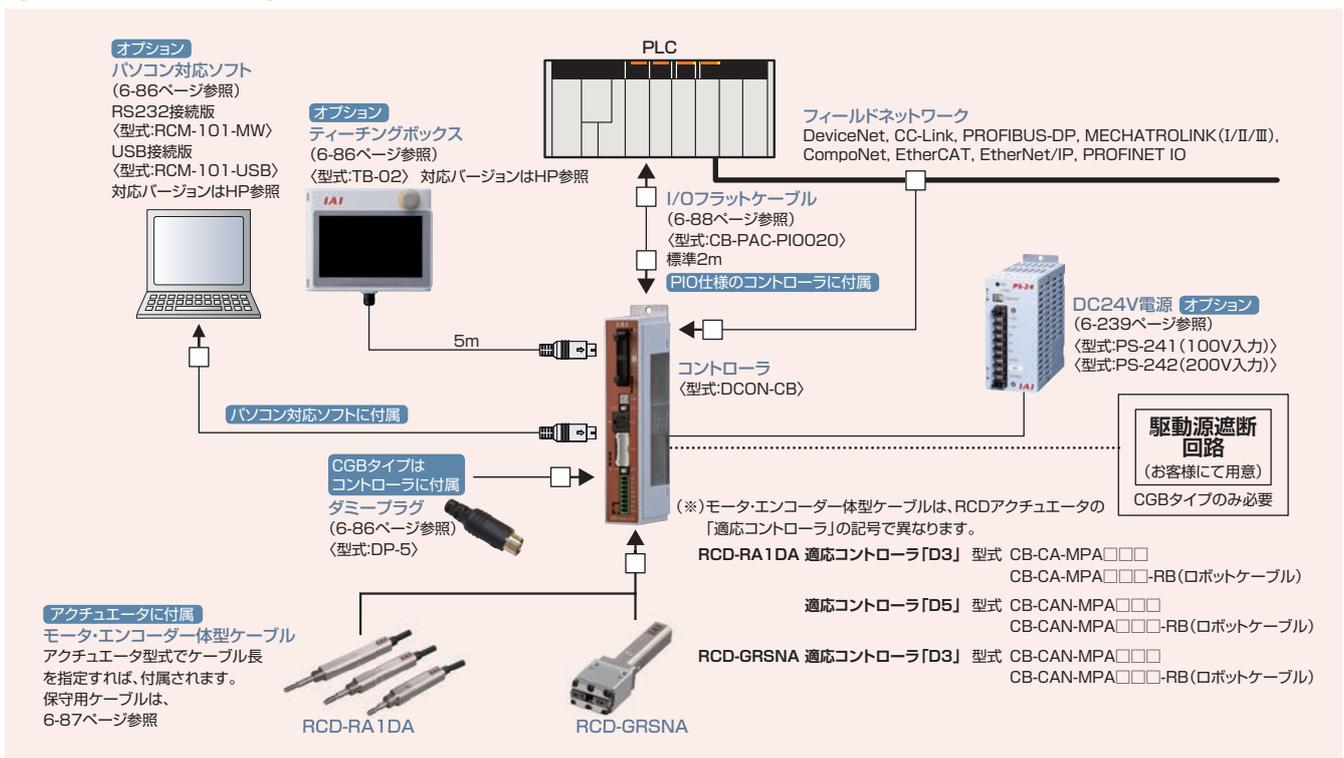
システム構成

「コントローラ」

〈ACON-CB/CGB〉



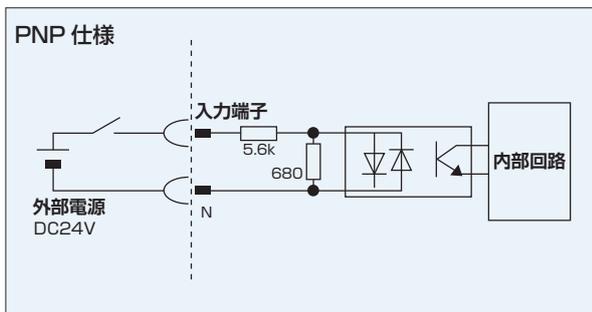
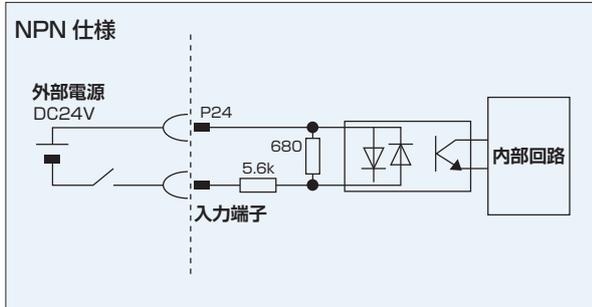
〈DCON-CB/CGB〉



PIO入出力インターフェース (ACON-CB/DCON-CB 共通)

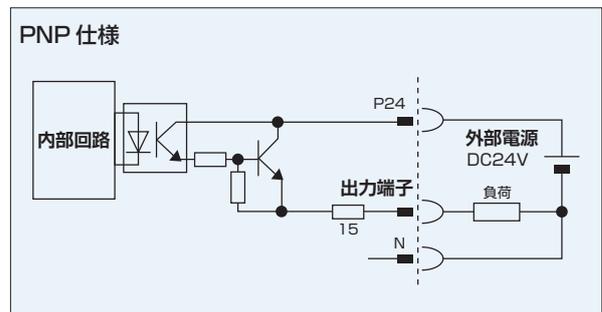
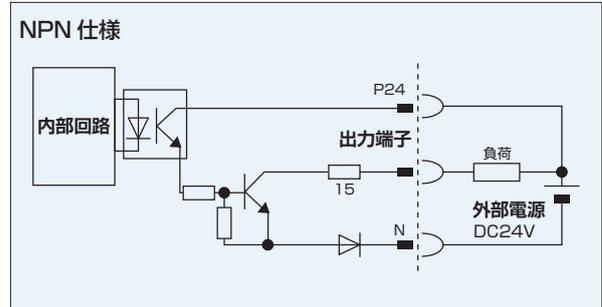
■入力部 外部入力仕様

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No.25「PIOパターン選択」に設定してください。

種別	パラメータNo.25の設定値	モード	概要
PIOパターン0	0 (出荷時)	位置決めモード (標準タイプ)	・位置決め点数: 64点 ・ゾーン信号出力 ^{*1} : 1点 ・ポジションNo.指令: バイナリコード ・ポジションゾーン信号出力 ^{*2} : 1点
PIOパターン1	1	教示モード (教示タイプ)	・位置決め点数: 64点 ・ポジション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	入力	-					
18B		入力	-					
19B	0V	N						
20B	0V	N						

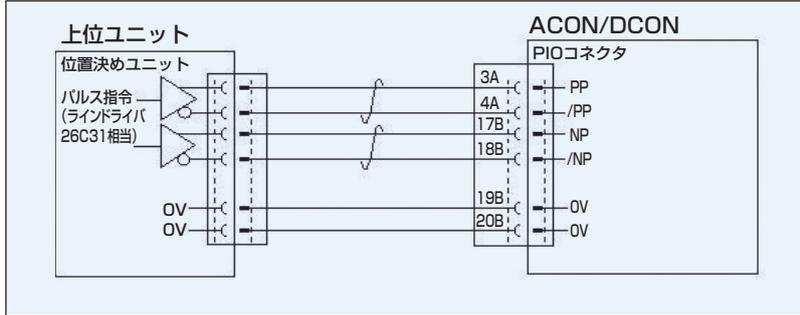
(注) 上記記号名の * は、負論理の信号を表します。PM1~PM8はアラーム発生時、アラームバイナリコード出力信号になります。
(注1) PIOパターン3以外では、パラメータNo.149の設定でPZONEと切替え可能です。
(注2) 原点復帰前は無効です。
(注3) ACON-CB専用信号です。

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。

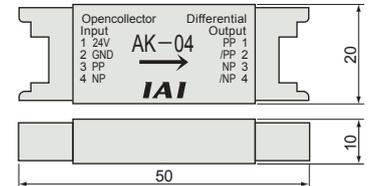
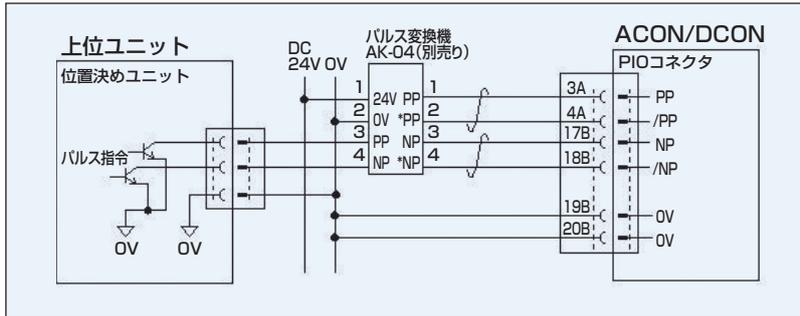
上位コントローラの実出力パルスがオープンコレクタ仕様の場合、本変換器を使用してください。

■仕様

項目	仕様
入力電源	DC24V±10%(Max.50mA)
入力パルス	オープンコレクタ(コレクタ電流 Max.12mA)
入力周波数	200kHz以下
出力パルス	差動出力(Max.10mA) (26C31相当)
質量	10g以下(ケーブルコネクタ含まず)
付属品	3M製37104-3122-000L (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方式の場合

パルス入力には、AK-04(オプション)が必要です。



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

指令パルス入力形態

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

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でパラメータに設定した値で、モータにトルク制限をかけます
9A		IN4	CSTP	強制停止	16ms以上連続ONでアクチュエータの強制停止を行います コントローラ内部に設定されたトルクで減速停止し、サーボOFFします
10A		IN5	DCLR	偏差カウンタクリア	偏差カウンタをクリアする信号です
11A		IN6	BKRL	ブレーキ強制解除	ブレーキを強制的に解除します
12A		IN7	RMOD	運転モード切替	コントローラのMODEスイッチがAUTOの時、運転モードを切り替えることが出来ます (本信号OFFでAUTO、ONでMANU)
13A		IN8	RSTR※1	基準位置移動指令	信号ONでパラメータ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	コントローラアラーム状態	コントローラが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします
7B		OUT6	*EMGS	非常停止ステータス	コントローラが非常停止解除状態でONとなり、非常停止状態になるとOFFします
8B		OUT7	RMDS	運転モードステータス	運転モードの状態を出力します。コントローラがマニュアルモードの時にONします
9B		OUT8	ALM1	アラームコード出力信号	アラーム発生時、アラームコードを出力します 詳細は取扱説明書をご確認ください
10B		OUT9	ALM2		
11B		OUT10	ALM4		
12B		OUT11	ALM8		
13B		OUT12	*ALML	軽故障アラーム	コントローラが正常状態で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	アクチュエータの現在位置が、パラメータの設定範囲にあるとONします
16B	OUT15	ZONE2	ゾーン信号2		
17B	パルス入力		NP	差動パルス列入力(+)	上位より差動パルスを入力します MAX.200kppsまで入力可能です
18B			/NP	差動パルス列入力(-)	
19B	0V		N	電源	I/O用電源0V
20B	0V		N	電源	I/O用電源0V

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

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、コントローラ本体パラメータで設定可能な動作パターン(PIOパターン)によります。
1	ポジション／簡易直値モード 目標位置は直接数値で指定し、それ以外の運転条件(速度、加速度等)はポジションデータに入力された運転条件をポジションNo.を指定して使用します。
2	ハーフ直値モード 目標位置以外に速度、加減速度、押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。

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

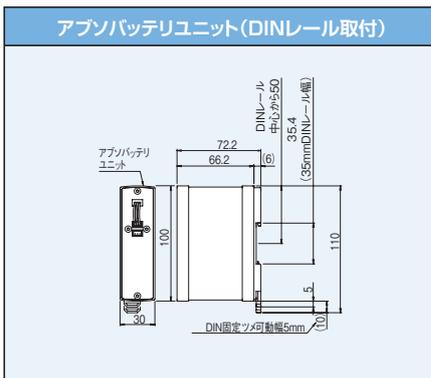
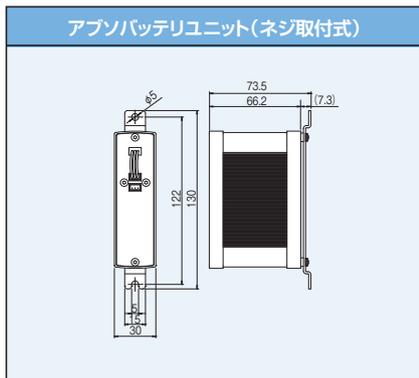
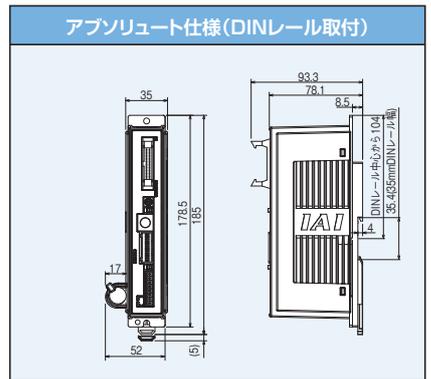
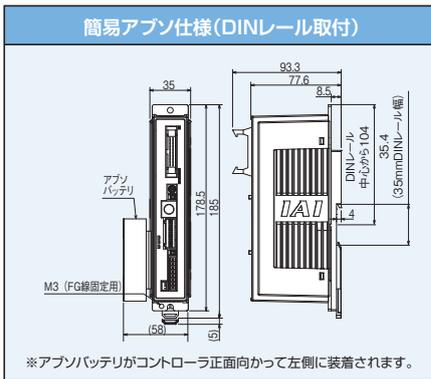
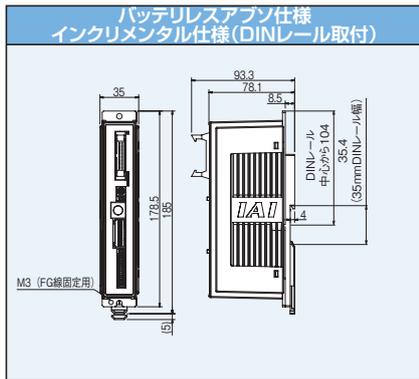
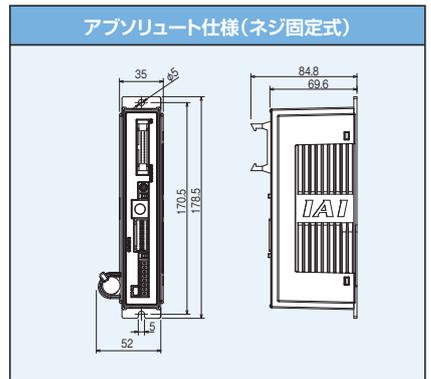
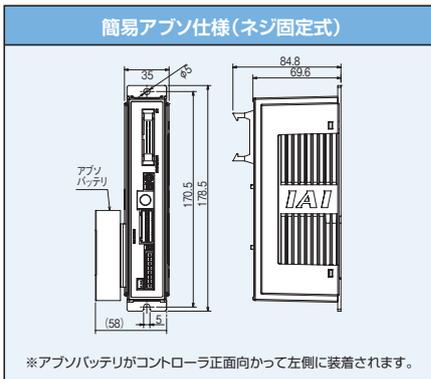
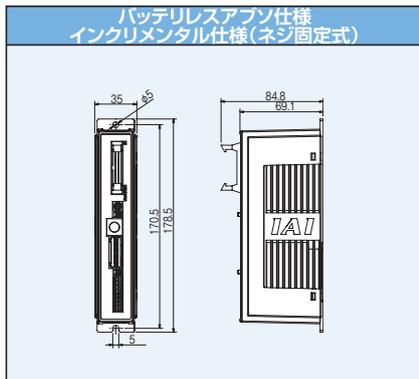
PS-24

TB-02

EIOU

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



仕様一覧表

項目	ACON-CB	DCON-CB
制御軸数		1軸
コントローラ電源		DC24V±10%
コントローラ電源突入電流		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		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, オープンコレクタはAK-O4使用)
フィールドバス仕様		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)	インクリ仕様:230g アプソリユート仕様:240g(バッテリー合計260g)

■モータ電源容量

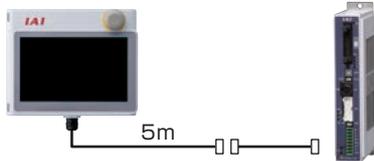
	モータ種類	標準仕様/高加減速		省電力		
		定格[A]	最大[A]	定格[A]	最大[A]	
ACON-CB	RCA/RCA2	5W	1.0	3.3	-	-
		10W	1.3	4.4	1.3	2.5
		20W	1.3	4.4	1.3	2.5
		30W	1.3	4	1.3	2.2
		20W(20S)	1.7	5.1	1.7	3.4
DCON-CB	RCD	2W	0.8	4.6	-	-
		5W	1	6.4	-	-
		10W	1.3	6.4	-	-
		3W	0.7	1.5	-	-

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)

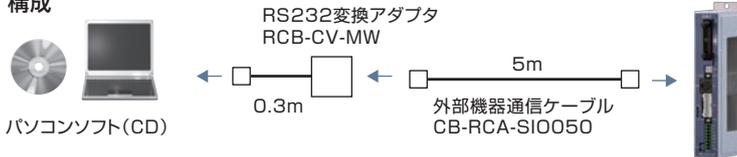
パソコン対応ソフト (Windows専用)

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

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

ver10.00.00.00より対応

■ 構成



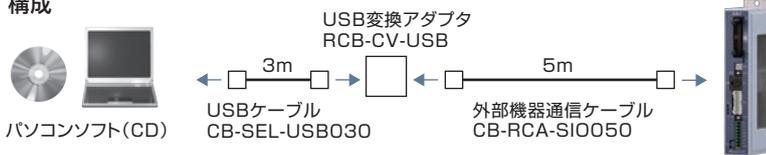
XP SP2以降/Vista/7/8



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

ver10.00.00.00より対応

■ 構成



ダミープラグ

- 特長 安全カテゴリ対応仕様 (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・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 (アブソリユート仕様用)

- 概要 アブソリユ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)



RCP6S

MCON-C/LC

PCON-CB/CFB

PCON

ACON-CB

DCON-CB

ACON

DCON

SCON-CB

(サーボプラス)

SCON-LC

SCON-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL (スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

メンテナンス部品

■ケーブル対応表

● ACON-CB

製品型式		モータエンコーダー体型ケーブル	モータエンコーダー体型ロボットケーブル
①	RCA2/RCA2W	-	CB-APSEP-MPA □□□
②	RCA RCACR RCAW SRA4R SRGS4R SRGD4R		
③	②以外の機種		
④	RCL	-	CB-APSEP-MPA □□□

● DCON-CB

製品型式		モータエンコーダー体型ケーブル	モータエンコーダー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。

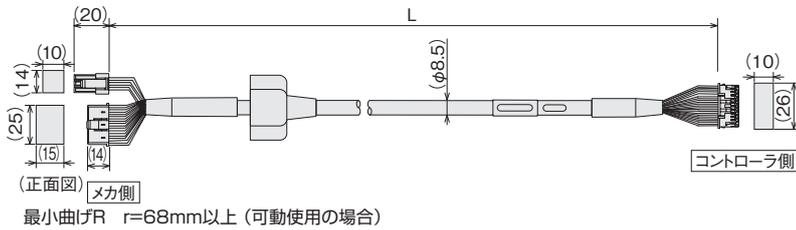
● ACON-CB/DCON-CB 共通

製品型式	PIO フラットケーブル
⑤ 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

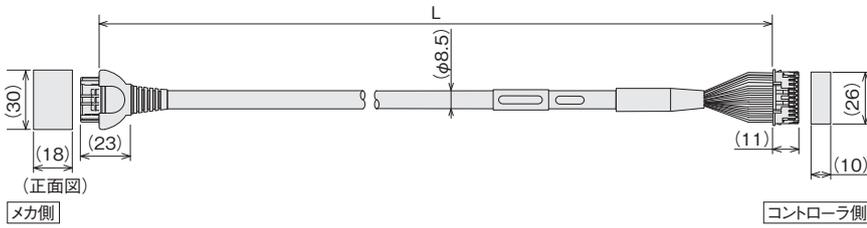


メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
1	赤[U]	1
2	黄[V]	2
	NC	3
3	NC	4
	黒[W]	5
18	NC	6
17	橙[BK+]	7
	灰[BK-]	8
7	黒[LS+]	9
16	茶[LS-]	10
1	白[A+]	11
2	黄[A-]	12
3	赤[B+]	13
4	緑[B-]	14
10	黒(識別テープ)[Z+]	15
11	茶(識別テープ)[Z-]	16
14	白(識別テープ)[VCC]	17
15	黄(識別テープ)[GND]	18
13	赤(識別テープ)[VPS/BAT-]	19
6	緑(識別テープ)[子備]	20
12	白[BAT+]	21
5	NC	22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

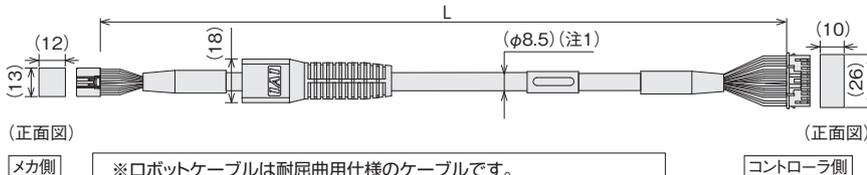
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



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

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	φA/U	1	U
5	VMM/V	2	V
10	φA/W	3	—
9	φB/-	4	—
4	VMM/-	5	W
15	φB/+	6	—
8	LS+/BK+	7	—
14	LS-/BK-	8	—
12	-/A+	11	A+
17	-/A-	12	A-
1	A+/B+	13	B+
6	A-/B-	14	B-
11	B+/Z+	15	HS1 IN
16	B-/Z-	16	HS2 IN
20	BK+/LS+	10	—
2	BK-/LS-	10	—
21	LS_GND	17	VCC
7	VPS	19	GND
18	VCC	18	—
13	GND	20	HS3 IN
22	—	21	—
23	—	23	—
24	FG	24	FG

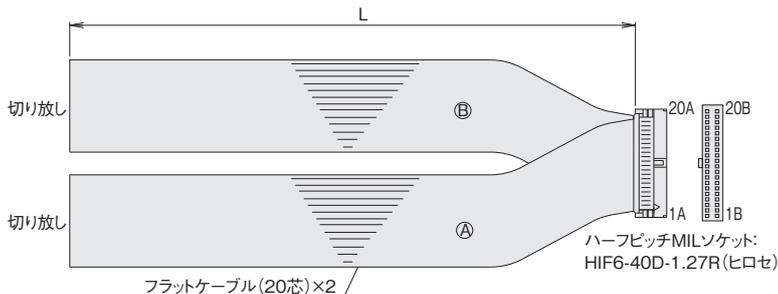
※ロボットケーブルは耐屈曲仕様のケーブルです。
ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

最小曲げR r=68mm以上(可動使用の場合)
(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。

※()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



No.	信号名称	ケーブル色	配線	No.	信号名称	ケーブル色	配線
1A	24V	茶-1		1B	OUT0	茶-3	
2A	24V	赤-1		2B	OUT1	赤-3	
3A	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	

- RCP65
- 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)
- PS-24
- TB-02
- EIOU



ロボシリンダ用
ポジションコントローラ

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。

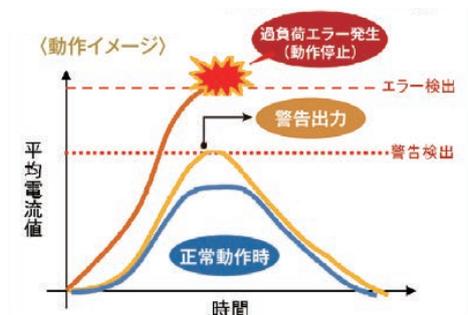
バッテリーレスアブソリュートエンコーダー
バッテリーなしメンテなしで、原点復帰なし。
しかし価格の値上げは一切なし。
もうインクリには戻れない。

2 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。



- 過負荷エラー発生 (動作停止) エラー検出
ガイド、ボールネジのメンテナンス不足による摺動抵抗の増大や過大な負荷が加わることで、モーターに加わる電流が増えます。その結果、過負荷エラーが発生し装置が停止します。
- 警告出力 警告検出
ガイド、ボールネジのグリスアップを行わない場合、摺動抵抗が大きくなり、徐々にモーターに加わる電流が増えます。お客様が任意に設定した閾値に到達すると警告を出力します。この時、装置は停止しませんが、点検、メンテナンスを行い、早急に原因を取り除いてください。
- 正常動作時

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

タイプ名	CYB	PLB / POB
名称	ポジションナ / 電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ
外観	 	
内容	エアシリンダと同様の制御で動作可能	パルス列制御用コントローラ
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 モータ種類 エンコーダ種類 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 ポジションナ / 電磁弁タイプ

PLB パルス列制御タイプ (差動レシーバ型)

POB パルス列制御タイプ (オープンコレクタ型)

WAI バッテリレスアブソリュート / インクリメンタル

※RCAアクチュエータのアブソリュート仕様は動作出来ません。アブソ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サーボモータ対応

【ご注意】
基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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>
●コントローラモータ種類「5S」…RCA2-RA2A□、RCA2-SA2A□
●コントローラモータ種類「20S」…RCA2-SA4□、RCA2-TA5□、RCA-RA3□、RCA-RG□3□、RCA-WA-R3□

HA 高加減速仕様

LA 省電力仕様

NP PIO(NPN)仕様

PN PIO(PNP)仕様

0 DC24V

(無記入) ネジ固定仕様

DN DINレール取付仕様

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 モータ種類 エンコーダ種類 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 / 電磁弁タイプ

PLB パルス列制御タイプ (差動レシーバ型)

POB パルス列制御タイプ (オープンコレクタ型)

I インクリメンタル

※DCブラシレスモータ対応

NP PIO(NPN)仕様

PN PIO(PNP)仕様

0 DC24V

(無記入) ネジ取付仕様

DN DINレール取付仕様

0	ケーブルなし
2	2m
3	3m
5	5m

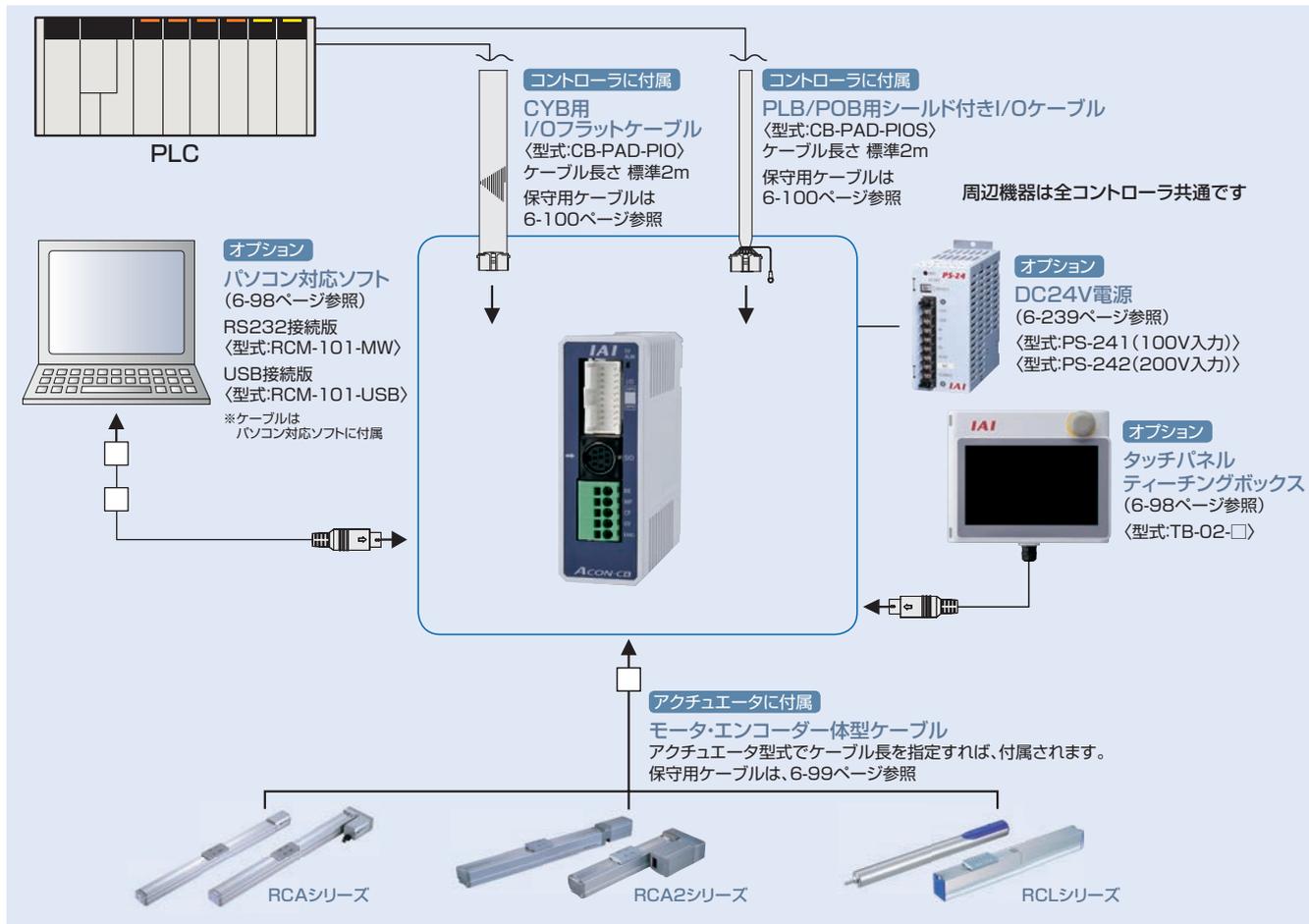
※POBタイプは最長2mまでの選択となります。

コントローラ
 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)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

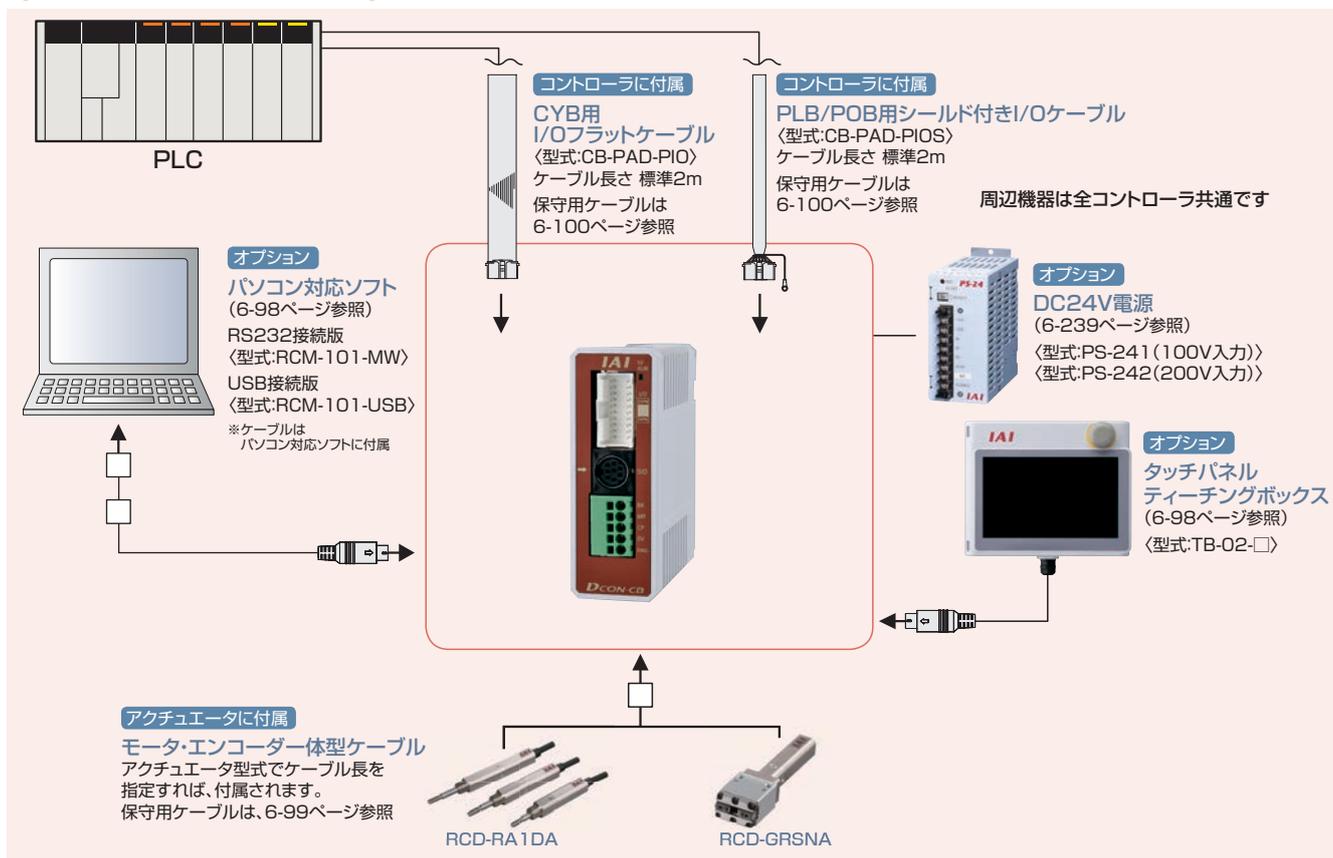
システム構成

コントローラ

<ACON-CYB/PLB/POB>



<DCON-CYB/PLB/POB>



ポジション/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(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。

ポジション/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。
	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。
出力	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	アクチュエータの現在位置が、パラメータの設定範囲にあるとONします。
	PZONE	ポジションゾーン	ポジション移動時に、アクチュエータの現在位置がポジションデータで設定した範囲に入るとONします。ZONE1との選択は可能ですが、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(ACON-PLB/POB DCON-PLB/POB)のI/O信号

ピン番号	区分		パラメータ(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でパラメータに設定した値で、モータにトルク制限をかけます。
	CSTP	強制停止	16ms以上連続ONでアクチュエータの強制停止を行います。 コントローラ内部に設定されたトルクで減速停止し、サーボOFFします。
	DCLR	偏差カウンタクリア	偏差カウンタをクリアする信号です。
	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	アクチュエータの現在位置が、パラメータの設定範囲内にあるとONします。
	*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	コントローラアラーム状態	コントローラが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします。	

(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の設定により変更することが出来ますので、複数の機能を使い分けることが出来ます。

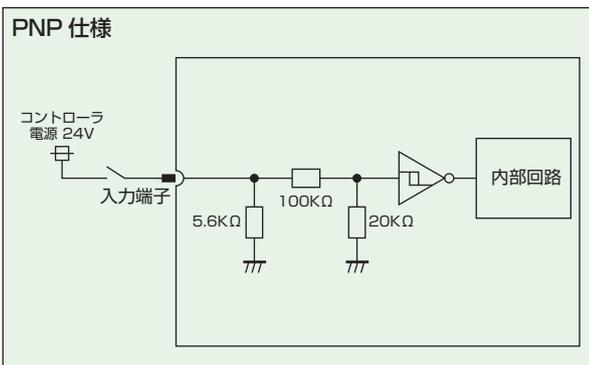
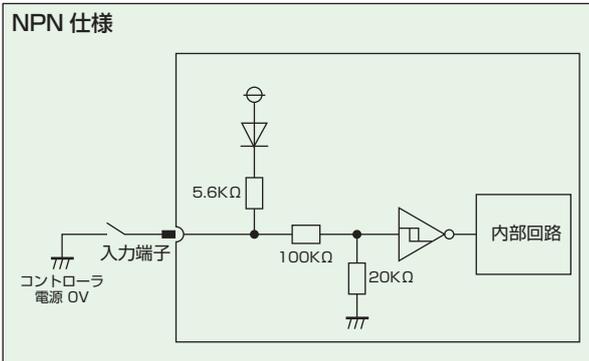
■コントローラタイプ別機能

タイプ名	CYB	PLB / POB	特長
名称	ポジション／電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	
ポジションモード	○	×	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)

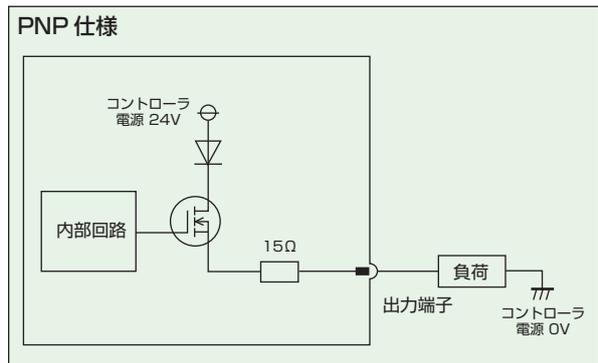
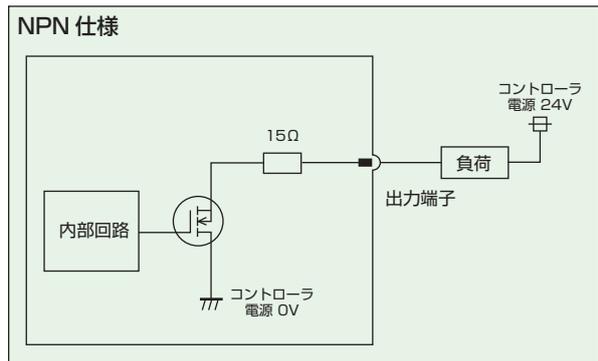
■入力部 外部入力仕様

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



■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



RCP65

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)

PS-24

TB-02

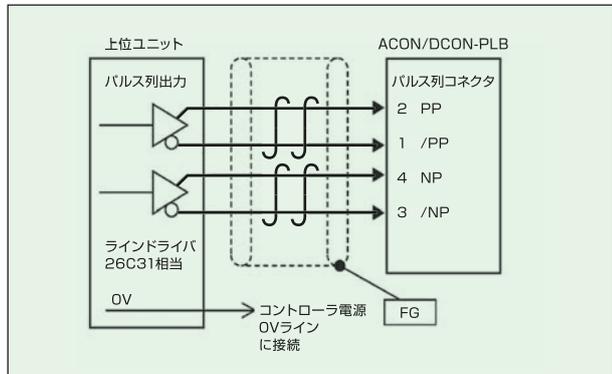
EIOU

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

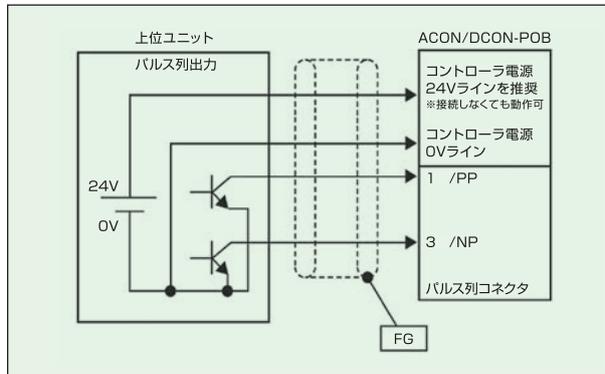
※PLC側のパルス列出力ユニットの電源とコントローラの制御電源、もしくは、GNDラインを共通にする必要があります。



■オープンコレクタ

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

※PLC側のパルス列出力ユニットの電源とコントローラの制御電源、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回転量となります。			
パルス列	PP・/PP		
符号	NP・/NP	Low	High
指令パルスはモータ回転量、指令符号は回転方向となります。			
A/B相パルス列	PP・/PP		
	NP・/NP		
90°の位相差のA/B相(4通り)パルスでモータ回転量と回転方向の指令となります。			
正転パルス列	PP・/PP		
逆転パルス列	NP・/NP		
パルス列	PP・/PP		
符号	NP・/NP	High	Low
A/B相パルス列	PP・/PP		
	NP・/NP		

仕様表

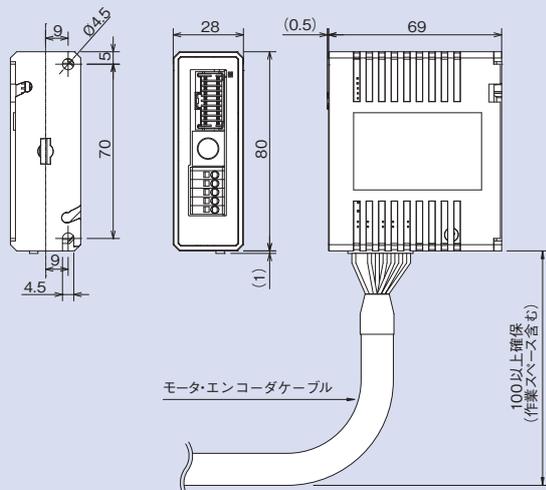
項目	仕様		
コントローラタイプ	CYB	PLB	POB
制御軸数	1 軸		
動作方式	ポジショナ / 電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	
位置決め点数	最大 64 点	—	
バックアップメモリー	FRAM		
I/O コネクタ (PIOコネクタ)	20 ピンコネクタ		
I/O 点数	入力 8 点 / 出力 8 点	入力 8 点 / 出力 8 点	
I/O 用電源	外部供給 DC24V ± 10%		
シリアル通信 (SIOコネクタ)	RS485 1ch		
指令パルス列入力方式	—	差動ラインドライバ	オープンコレクタ
最大入力パルス周波数	—	Max 200kpps	Max 60kpps
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%		
絶縁耐圧	DC500V 10MΩ		
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	10 ~ 95% (結露無きこと)		
使用周辺雰囲気	腐食性ガス無きこと		
保護等級	IP20		
質量	230g (DINレール取付仕様 265g)		

■モータ電源容量

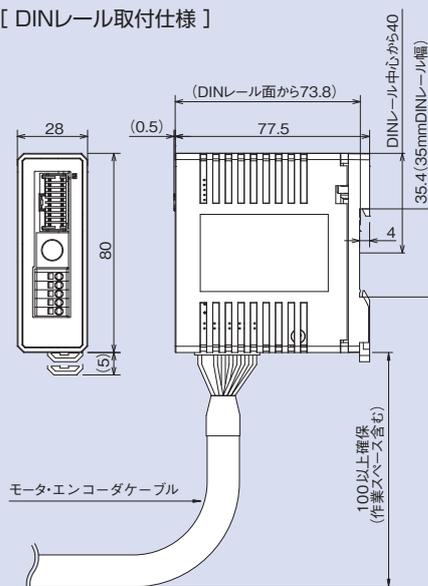
	モータ種類	標準仕様 / 高加減速		省電力		
		定格 [A]	最大 [A]	定格 [A]	最大 [A]	
ACON	RCA/RCA2	5W(5S)	1.0	3.3	—	—
		10W	1.3	4.4	1.3	2.5
		20W	1.3	4.4	1.3	2.5
		30W	1.3	4.0	1.3	2.2
		20W(20S)	1.7	5.1	1.7	3.4
	RCL	2W	0.8	4.6	—	—
		5W	1.0	6.4	—	—
		10W	1.3	6.4	—	—
DCON	RCD	3W	0.7	1.5	—	—

外形寸法図

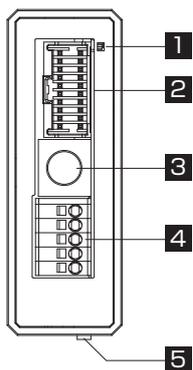
[ネジ固定仕様]



[DINレール取付仕様]



各部名称



1 コントローラ状態表示 LED

コントローラ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

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(コントローラの制御電源、アクチュエータの動力、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です。

5 モータ・エンコーダコネクタ

アクチュエータのモータおよびエンコーダケーブルを接続するコネクタです。

リレーユニット

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

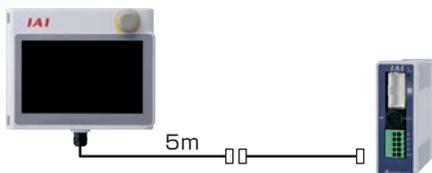
EIOU

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、モニタ等の機能を備えた教示装置です。
- 型式 **TB-02-C (CON専用タイプ)**※

■ 構成



※その他のタイプは、
TB-02カタログ(CJ0239-1A)を
ご確認ください。

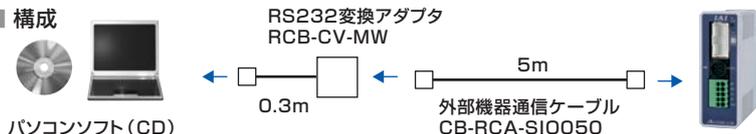
■ 仕様

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)

パソコン対応ソフト (Windows専用)

- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。調整に必要な機能の充実により、立上げ時間短縮に貢献します。
- 型式 **RCM-101-MW** (外部機器通信ケーブル+RS232変換ユニット付き)
対応バージョンはHP参照

■ 構成



対応Windows :
XP SP2以降/Vista/7/8



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

● ACON

製品型式	モータエンコーダ一体型ケーブル	モータエンコーダ一体型ロボットケーブル
① RCA2/RCA2W		
② RCA RCACR RCAW	—	CB-APSEP-MPA □□□
③ ②以外の機種	—	CB-ASEP2-MPA □□□
④ RCL	—	CB-APSEP-MPA □□□

● DCON

製品型式	モータエンコーダ一体型ケーブル	モータエンコーダ一体型ロボットケーブル
① RCD	RA1DA	CB-CAN-MPA □□□ -RB
②	GRSNA	

※RCD-RA1DA型式の適応コントローラが「D3」をご使用の場合、ケーブル型式はCB-CA-MPA□□□/CB-CA-MPA□□□-RBとなります。

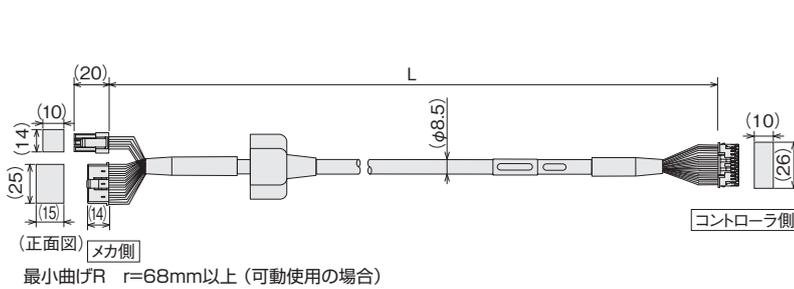
● ACON/DCON 共通

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

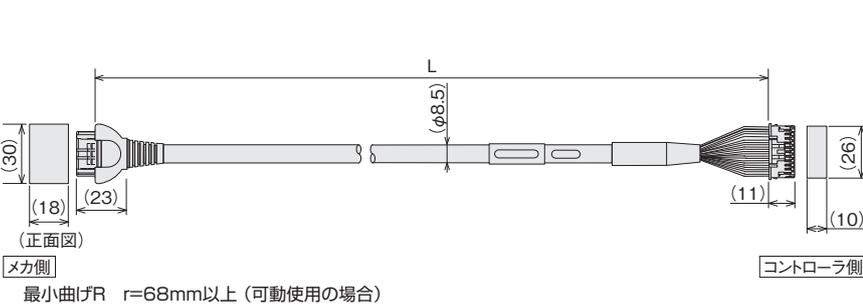


メカ側 端子番号	色	コントローラ側 端子番号
1	赤[U]	1
2	黄[V]	2
3	NC	3
4	NC	4
5	黒[W]	5
6	NC	6
7	緑[BK+]	7
8	灰[BK-]	8
9	黒[LS+]	9
10	茶[LS-]	10
11	白[A+]	11
12	黄[A-]	12
13	赤[B+]	13
14	緑[B-]	14
15	黒(識別テープ)[Z+]	15
16	茶(識別テープ)[Z-]	16
17	白(識別テープ)[VCC]	17
18	黄(識別テープ)[GND]	18
19	赤(識別テープ)[VPS/BAT-]	19
20	緑(識別テープ)[予備]	20
21	白[BAT+]	21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

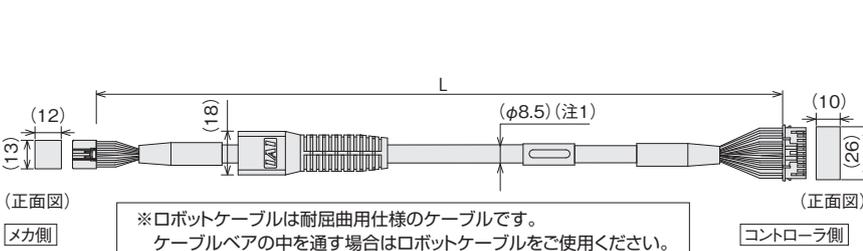
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m



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

型式 CB-CAN-MPA □□□/CB-CAN-MPA □□□-RB

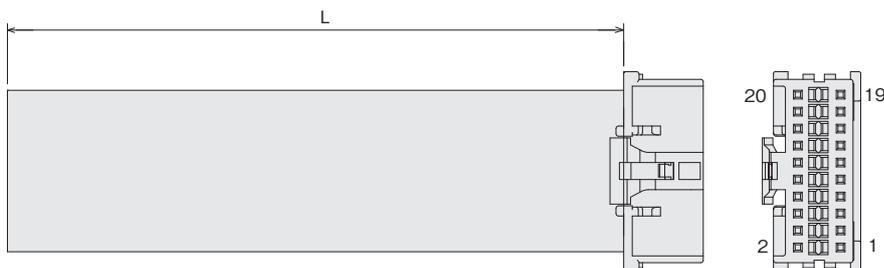
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応例)080=8m(RCDと接続時は、最大10mまで対応)



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

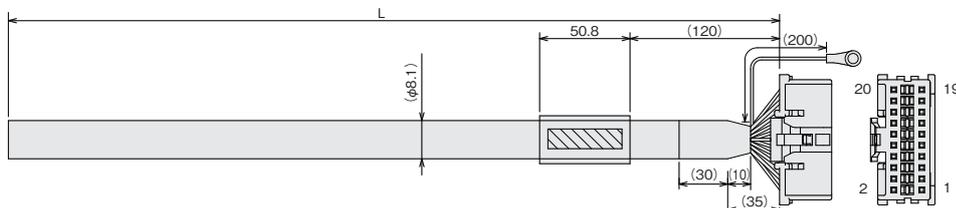


No.	ケーブル色	配線	No.	ケーブル色	配線
1	茶-1	フラットケーブル AWG28	11	茶-2	フラットケーブル AWG28
2	赤-1		12	赤-2	
3	橙-1		13	橙-2	
4	黄-1		14	黄-2	
5	緑-1		15	緑-2	
6	青-1		16	青-2	
7	紫-1		17	紫-2	
8	灰-1		18	灰-2	
9	白-1		19	白-2	
10	黒-1		20	黒-2	

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)
1 FG 緑 AWG22

シールド

(注) ACON・DCON-POBは最長2mまでの選択となります。

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 RCS2/RCS3 用
ポジションコントローラ



特長

1 バッテリレスアブソエンコーダ対応

バッテリレスアブソエンコーダを搭載したRCS2、RCS3、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、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。

DeviceNet

PROFI
BUS

CompoNet

CC-Link

EtherNet/IP

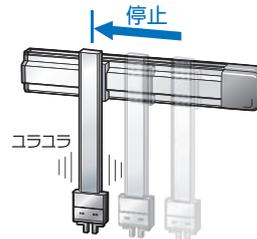
EtherCAT

MECHATROLINK

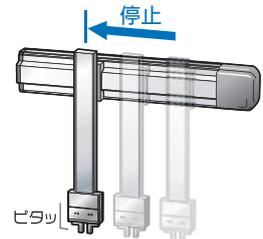
PROFI
NET

3 制振制御機能装備 〈標準機能〉

アクチュエータのスライダ移動時に、スライダに装
着したワークの振れ(振動)を抑える制振制御機能を
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〉

- モータ過負荷を検出し、警告する機能を搭載
モータ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常を検知できます。
- モニタ機能充実
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〉

イベント種別	コード	メッセージ	アドレス	詳細コード	発生時刻
最終検出	0E8	A、B相断線	----	----	11/01/01 16:16:25
1回前	FFF	リニアモーター(ノイズ)	----	----	11/01/01 16:16:25
2回前	0CE	制御電源電圧低下	----	----	11/01/01 14:55:51
3回前	FFF	リニアモーター(ノイズ)	----	----	11/01/01 14:55:13
4回前	0CE	制御電源電圧低下	----	----	11/01/01 14:48:27
5回前	04D	FAN通算駆動時間エラー	----	----	11/01/01 00:03:05
6回前	0E8	A、B相断線	----	----	11/01/01 00:02:04
7回前	04D	FAN通算駆動時間エラー	----	----	11/01/01 00:01:21
8回前	04D	FAN通算駆動時間エラー	----	----	11/01/01 00:00:00
9回前	0E8	リニアモーター異常	----	----	11/01/01 00:00:00
10回前	0E8	リニアモーター異常発生	----	----	06/01/01 00:00:00
11回前	0F8	不揮発性メモリー破壊	8002	0002	06/01/01 00:00:00
12回前	FFF	リニアモーター(ノイズ)	----	----	06/01/01 00:00:00
13回前					
14回前					
15回前					

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 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	 MECHATROLINK MECHATRO LINK-III 接続仕様	 EtherCAT EtherCAT 接続仕様	 EtherNet/IP EtherNet/IP 接続仕様	 PROFINET IO PROFINET IO 接続仕様	
I/O種類型式記号		NP/PN	DV	CC	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT	
対応エンコーダ種類		バッテリレスアブソ 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-CB	12~150W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	200W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	300~400W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	600W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	750W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

(※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。
 (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。(1-489参照)
 (参考) PLC機能搭載タイプは、6-127ページをご参照ください。

型式

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

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

CB 高機能タイプ

CGB 安全カテゴリ対応タイプ

HA 高加減速仕様

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

1 単相AC100V

2 単相AC200V

※アクチュエータのページで選択できる電源電圧をご確認ください。

12	12W	150	150W	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	200	200W	A	アブソリュート	PN	PIO PNP仕様	2	2m(標準)
30D	30W	200S	200W	G	疑似アブソリュート ※1	DV	DeviceNet接続仕様	3	3m
30R	30W	300S	300W	AI	インデックス アブソタイプ ※2	CN	CompoNet接続仕様	5	5m
60	60W	400	400W	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。	
100	100W	600	600W	※1 疑似アブソリュートは LSASシリーズ用となります。		ML	MECHATROLINK-I/II接続仕様(注1)		
100S	100W	750	750W	※2 DDモータ用動作モードが 付加します。		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		

(例) 12: 12Wサーボモータ対応

ご注意

基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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〉

- コントローラモータ種類「30D」RS以外の30Wアクチュエータ
- コントローラモータ種類「30R」RS
- コントローラモータ種類「200S」DD-LT18□ DD-LT18□ DD-LT18□
DDA-LT18C DDACR-LT18C DDACR-LT18C

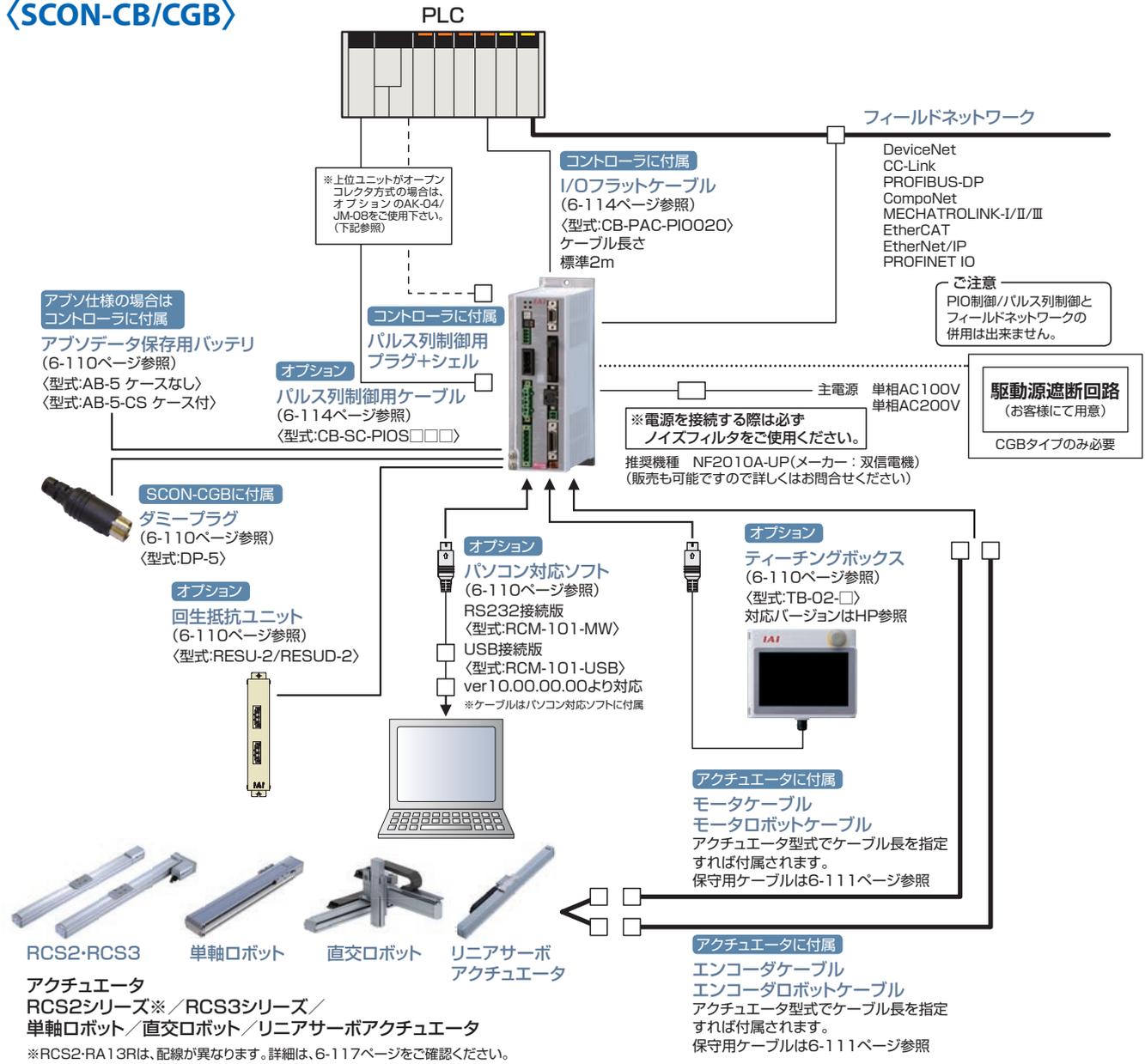
※200Sの場合、コントローラの筐体は400Wになります。価格も400W仕様をご確認ください。

(注1) 選択時の注意点については、必ず6-16をご確認ください。

- 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
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL(スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

システム構成

<SCON-CB/CGB>

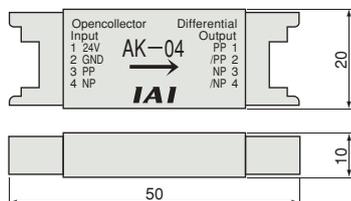


■パルス変換器：型式 AK-04

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

■仕様

項目	仕様
入力電源	DC24V±10%(Max.50mA)
入力パルス	オープンコレクタ(コレクタ電流 Max.12mA)
入力周波数	200kHz以下
出力パルス	差動出力(Max.10mA) (26C31相当)
質量	10g以下(ケーブルコネクタ含まず)
付属品	3M製37104-3122-000L(e-CONコネクタ) 2個 適合電線 AWG No.24~26

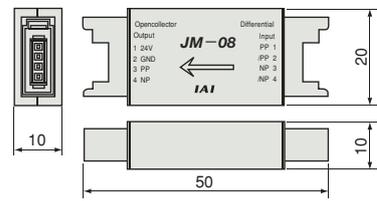


■パルス変換器：型式 JM-08

差動方式のパルスをオープンコレクタ仕様に変換します。上位コントローラのパルス入力オープンコレクタ仕様の場合、本変換器を使用してください。

■仕様

項目	仕様
入力電源	DC24V±10%(Max.50mA)
入力パルス	差動入力(Max.10mA) (RS422準拠)
入力周波数	500kHz以下
出力パルス	DC24Vオープンコレクタ(コレクタ電流 Max.25mA)
質量	10g以下(ケーブルコネクタ含まず)
付属品	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

本コントローラの制御方式は、ポジションモードとパルス列制御モードの2種類から選択が可能です。
 ポジションモードは、コントローラに入力したポジションデータ(移動位置、速度、加速度、他)の番号を、外部からI/O(入出力信号)で指定して動作が可能です。
 またポジションモードはパラメータにより8種類の運転モードを選択することが出来ます。
 パルス列制御モードは、外部のパルス発生器から送られたパルスで移動量、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	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	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	PIOパターン 0	— コントローラ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。
	アプソ用パルス列制御モード	PIOパターン 1	

I/O信号表 ※I/Oの信号割付を9種類から選択できます。

ピン番号	区分	位置決め点数	パラメータ(PIOパターン)選択								0/1 パルス列モード
			0	1	2	3	4	5	6	7	
			位置決めモード 64点	教示モード 64点	256点モード 256点	512点モード 512点	電磁弁モード1 7点	電磁弁モード2 3点	力制御モード1 32点	力制御モード2 5点	
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 注1
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 パルス列制御モードPIOパターン1でのみ使用可能

RCP65

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)

PS-24

TB-02

EIOU

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

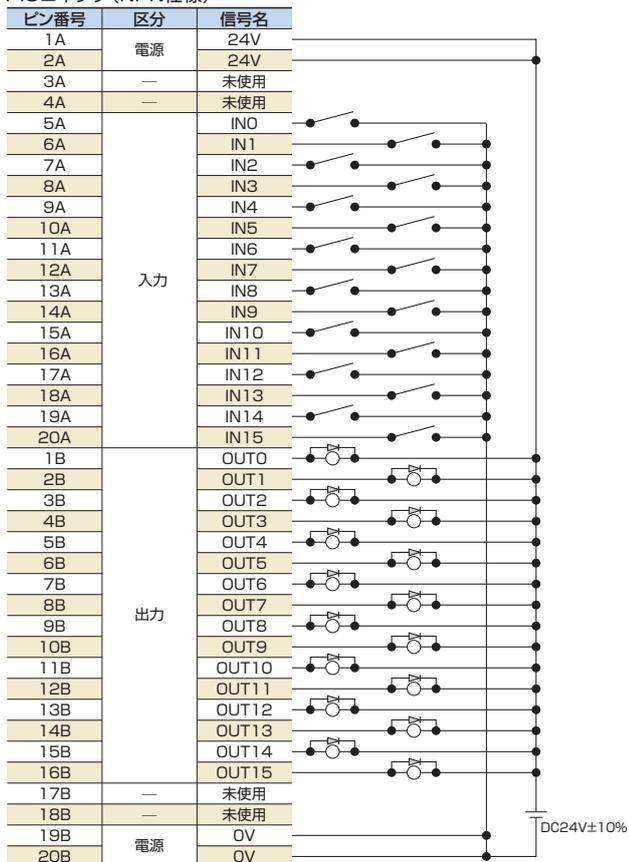
(注1) MECHATROLINKはフル直値モードには対応していませんのでご注意ください。

(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。

I/O配線図

■位置決めモード／教示モード／電磁弁モード

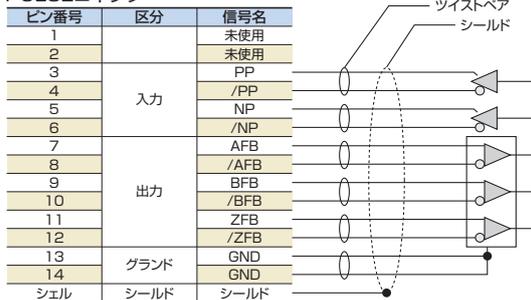
PIOコネクタ(NPN仕様)



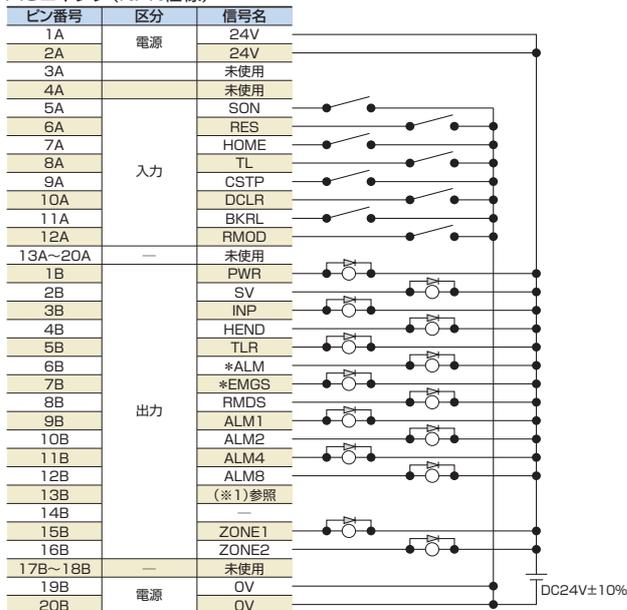
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続して下さい。

■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ェル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。

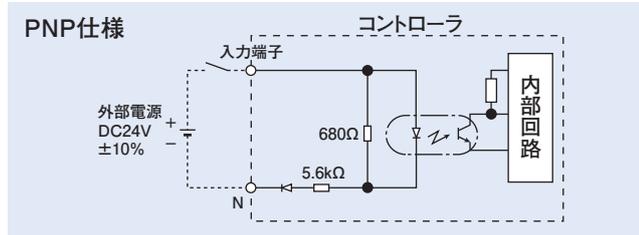
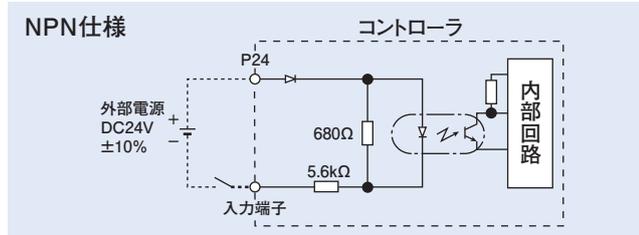
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続して下さい。

(※1) —/*ALM/*OVLW/*BALM(パラメータで切り替え可能)

PIO入出力インターフェース

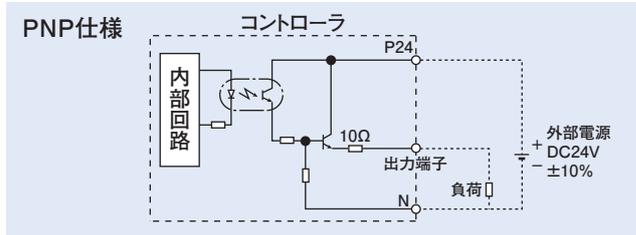
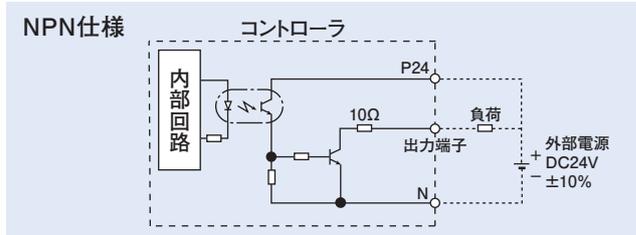
■入力部 外部入力仕様

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

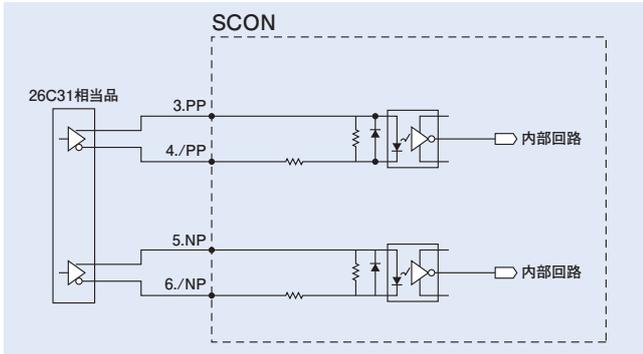


I/Oコネクタ
 RCP65
 MCON-C/LC
 PCON-CB/CFB
 PCON
 ACON-CB
 DCON-CB
 ACON-DCON
 SCON-CB
 (サーボプラス)
 SCON-LC
 SCON-CAL
 MCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 MSEL
 XSEL
 XSEL(スカラ)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

パルス列タイプ入出力仕様 (差動ラインドライバ仕様)

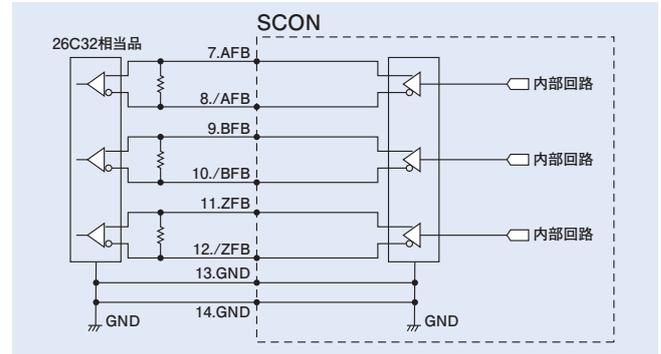
■ 入力部

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



■ 出力部

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

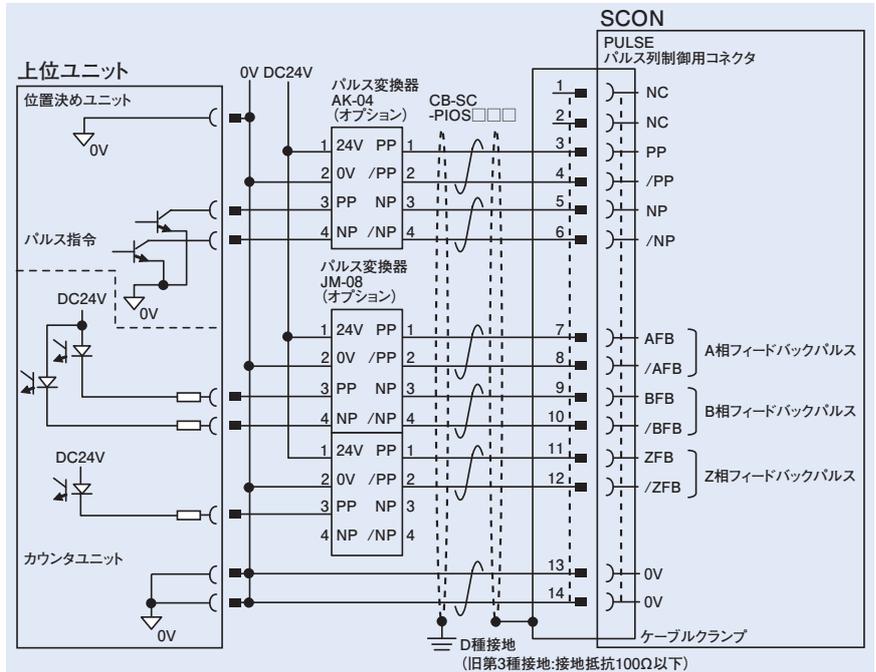


パルス列タイプ入出力仕様 (オープンコレクタ仕様)

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

最大入力パルス数 : 200kpps(AK-04必要)
最大出力パルス数 : 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の入出力と、AK-04、JM-08は同一電源を使用してください。

指令パルス入力形態

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

仕様表

項目	仕様	
対応モータ容量	400W未満	400W以上
制御軸数	1軸	
動作方式	ポジションタイプ/パルス列タイプ	
位置決め点数	512点(PIO仕様)、768点(フィールドバス仕様)	
バックアップメモリ	不揮発性メモリ(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	
指令パルス列入力方式(注1)	差動ラインドライバ出力対応	
最大入力パルス周波数	差動ラインドライバ方式:最大2.5Mpps / オープンコレクタ方式(パルス変換器使用):最大200kpps	
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ/アブソリュートエンコーダ/シリアルエンコーダ疑似アブソ/バッテリーレスアブソリュートエンコーダ	
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%
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
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)

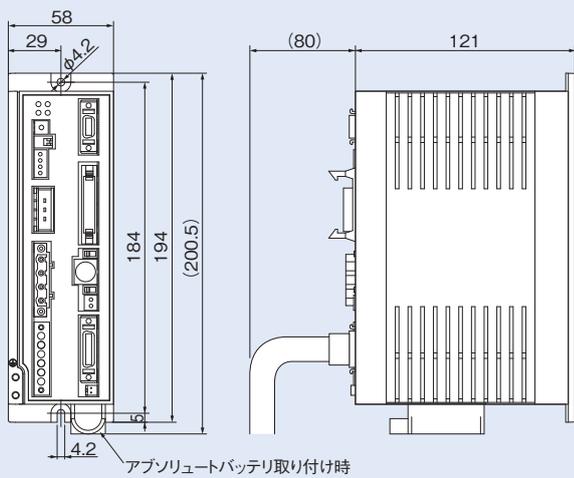
(注1) 指令パルス入力方式はノイズに強い差動ラインドライバ方式をご使用下さい。
オープンコレクタ方式を使わなければならない場合は、オプションのパルス変換器(AK-04/JM-08)にてパルスを差動に変換してご使用下さい。

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

※SCON-CBで動作可能なアクチュエータのエンコーダパルス数は、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。

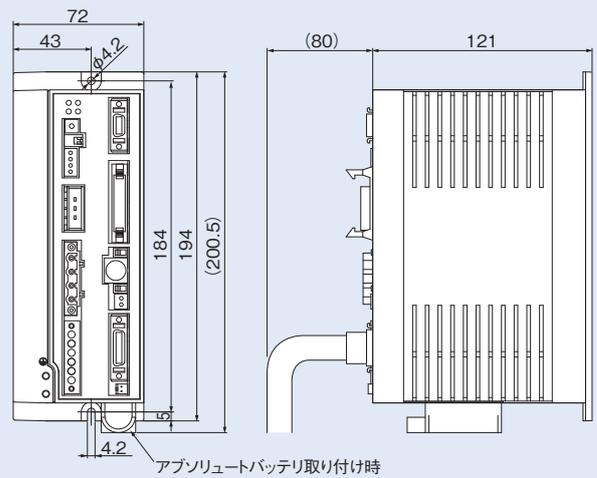
外形寸法図

400W未満



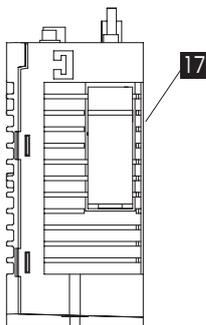
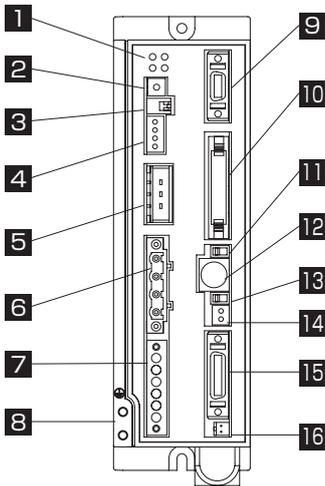
アブソリュートバッテリー取り付け時

400W以上



アブソリュートバッテリー取り付け時

各部名称



1 LED 表示

コントローラの状態を表します。

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

2 ロータリスイッチ

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

3 ピアノスイッチ

コントローラシステム用スイッチ。

名称	説明
1	動作モード切替スイッチ OFF: ポジショナモード ON: パルス列制御モード ※ 電源投入時に有効。
2	メーカ調整用。常時OFF。

4 システム I/O コネクタ

非常停止スイッチ等の接続用コネクタ。

5 回生ユニット接続コネクタ

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

6 モータコネクタ

アクチュエータのモータケーブル接続用コネクタ。

7 電源コネクタ

AC 電源接続用コネクタ。制御電源側とモータ電源側で分割入力となります。

8 接地用端子

保護接地用のネジ。必ず、接地してください。

9 パルス列制御専用コネクタ

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

10 PIO コネクタ

PLC 等の周辺機器とパラレル通信を行う為のケーブル接続用コネクタ。

11 運転モード切替スイッチ

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

※ ティーチング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、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

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。

13 ブレーキリリーススイッチ

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

14 ブレーキ電源コネクタ

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

15 エンコーダ・センサコネクタ

エンコーダ・センサケーブル接続用コネクタ。

16 アブソバッテリーコネクタ

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

17 アブソバッテリーホルダ

アブソリュートデータバックアップバッテリーを搭載する為のバッテリーホルダ。

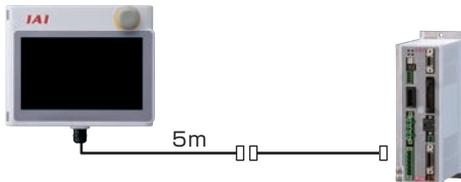
オプション

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)

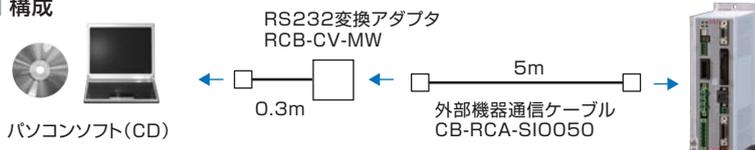
パソコン対応ソフト(Windows専用)

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

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

ver10.00.00.00より対応

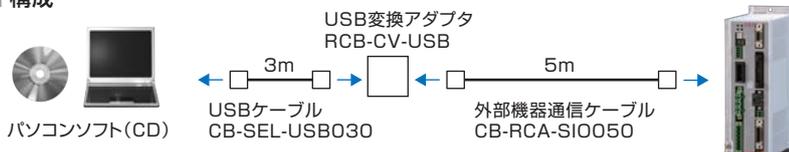
■ 構成



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

ver10.00.00.00より対応

■ 構成



XP SP2以降/Vista/7/8



回生抵抗ユニット

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

■ 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(6-221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	

■ 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。※リニアサーボアクチュエータの目安も、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)

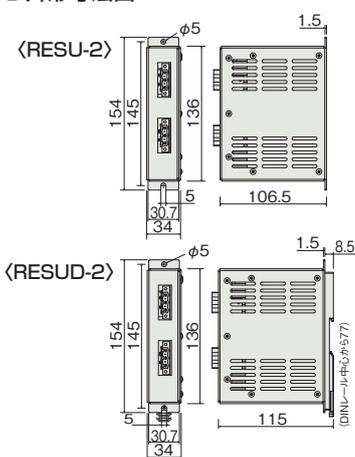
	リード2.5	リード1.25
水平	1個	0個
垂直	1個	1個

※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

■ 外形寸法図



アプソデータ保存用バッテリー

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

■ 型式 **AB-5**(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**



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		モータケーブル	モータロボットケーブル	エンコーダケーブル	エンコーダロボットケーブル	
①	RCS2(CR/W) RCS3(CR)	②~④以外の機種	CB-RCC-MA□□□□	CB-RCC-MA□□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□□	CB-X3-PA□□□□
②	RCS3	CTZ5C CT8C			-	CB-X1-PA□□□□
③		RT	CB-RCC-MA□□□□	CB-RCC-MA□□□□-RB	CB-RCS2-PLA□□□□	CB-X2-PLA□□□□
④	RCS2	RA13R(標準)			CB-RCS2-PLA□□□□	CB-X2-PLA□□□□
		RA13R (ブレーキ付)	CB-RCC-MA□□□□	CB-RCC-MA□□□□-RB	CB-RCS2-PLA□□□□ ※コントローラ~ブレーキ間は CB-RCS2-PLA□□□□	CB-X2-PLA□□□□ ※コントローラ~ブレーキ間は CB-X2-PLA□□□□
⑤	NS	LS無し	-		-	CB-X3-PA□□□□
⑥		LS付	-	CB-X-MA□□□□	-	CB-X2-PLA□□□□
⑦	LSA	S/H/L/N	-		-	CB-X3-PA□□□□
		W	-	CB-XMC-MA□□□□	-	CB-X2-PLA□□□□
⑧	DD/DDA DDCR/DDACR	LT18□	-	CB-X-MA□□□□	-	CB-X3-PA□□□□
⑨	DDW	LH18□	-	CB-XMC-MA□□□□	-	
⑩	DDA DDACR	LT18	-	CB-X-MA□□□□	-	CB-X3-PA□□□□ ブレーキボックス~アクチュエータ間は CB-DDB-BK□□□□
⑪	(ブレーキ付)	LH18	-	CB-XMC-MA□□□□	-	
⑫	IS(P)WA	S/M/L	-	CB-XEU-MA□□□□	-	CB-X1-PA□□□□-WC
⑬	①~⑫以外の機種		-		-	CB-X1-PA□□□□ (20m以下の場合)※
				CB-X-MA□□□□		CB-X1-PA□□□□-AWG24 (21m以上の場合)
⑭	①~⑫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)

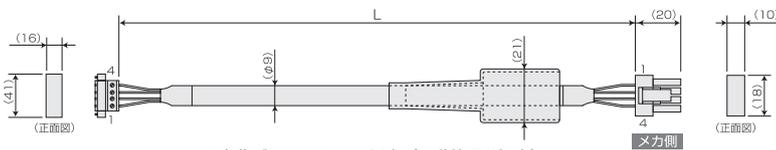
※バッテリーレスアプン仕様でないものは、20m以上でもCB-X1-PA□□□□/CB-X1-PLA□□□□になります。

製品型式	PIOフラットケーブル	パルス列制御用ケーブル	
⑮	SCON-CB	CB-PAC-PIO□□□□	CB-SC-PIOS□□□□

※RCS2-RA13Rのロードセル仕様のケーブルは、6-125~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



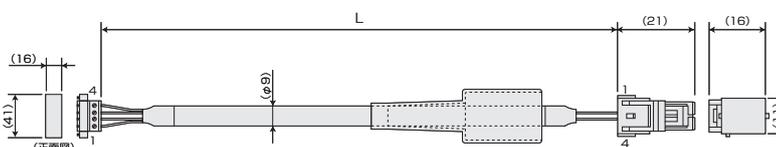
最小曲げR r=51mm以上(可動使用の場合)

※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	1	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、例)080=8m
最大長さは、SCON/SSEL:20m、XSEL:30m

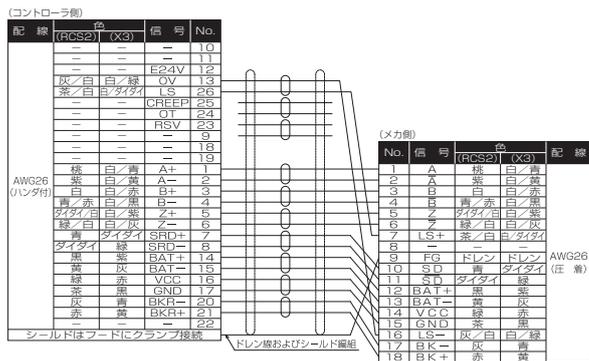
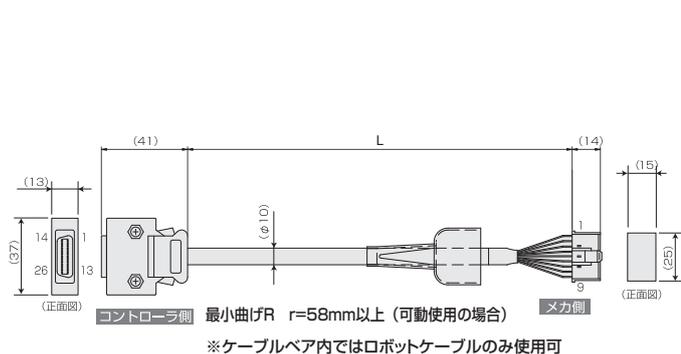


最小曲げR r=55mm以上(可動使用の場合)

※標準がロボットケーブルです。

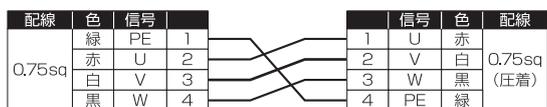
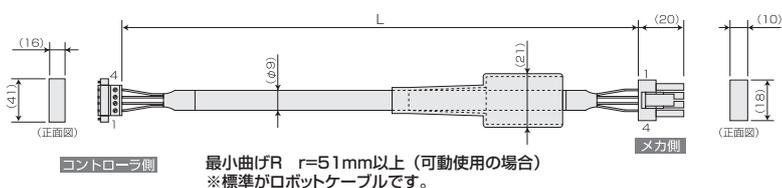
配線	色	信号	No	1	信号	色	配線
1.25sq	緑	PE	1	1	U	赤	1.25sq (圧着)
	赤	U	2	2	V	白	
	白	V	3	3	W	黒	
	黒	W	4	4	PE	緑	

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



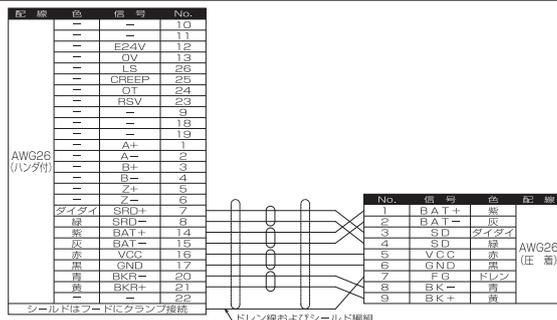
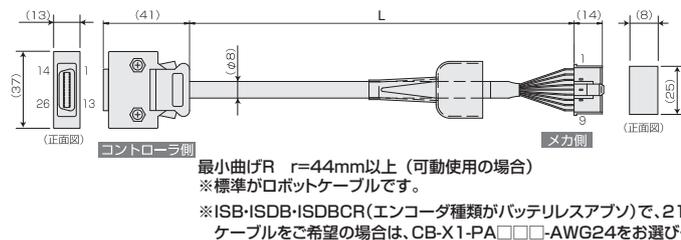
型式 **CB-X-MA**

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



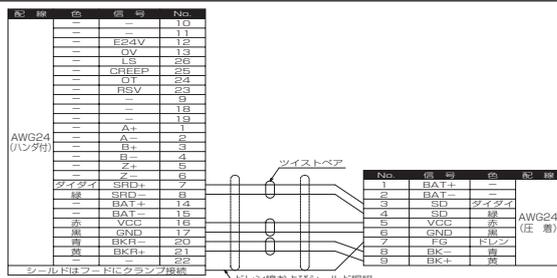
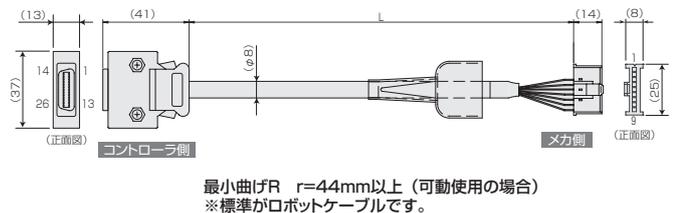
型式 **CB-X1-PA**

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



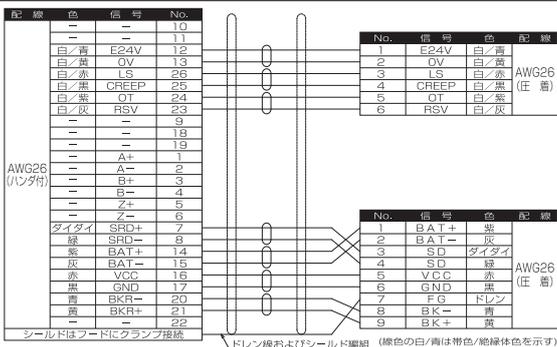
型式 **CB-X1-PA** -AWG24

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



型式 **CB-X1-PLA**

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

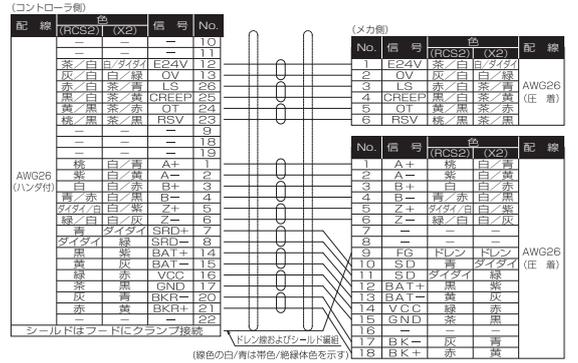
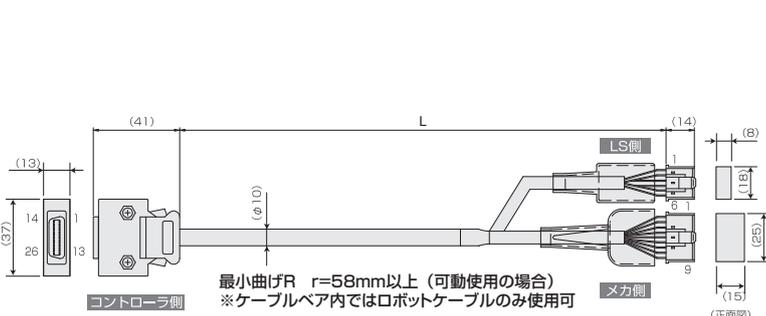


コントローラ
RCP6S
MCON-C/LC
PCON-CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON-CB
SCON-CB (サーボプラス)
SCON-LC
SCON-CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PS-24
TB-02
EIOU

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。

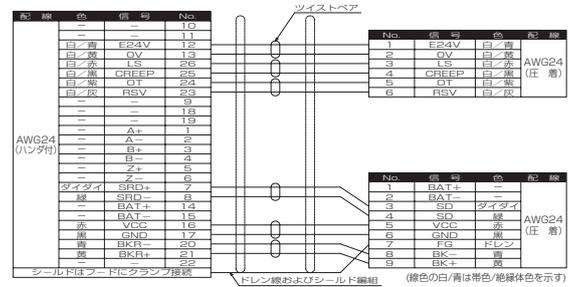
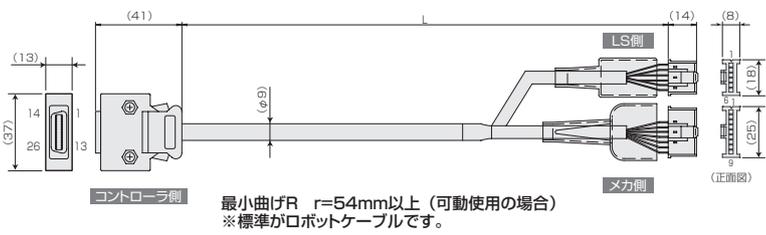
型式 **CB-RCS2-PLA** (RCS2 ロータリ用) / **CB-X2-PLA** (NS LSF付仕様・RCS2 ロータリ用) ※はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 080=8m



※上記はエンコーダケーブルの配線図です。エンコーダロボットケーブルの配線図は、6-191ページのCB-X2-PLA 掲載箇所をご確認ください。

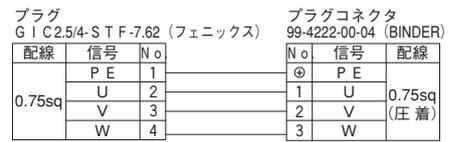
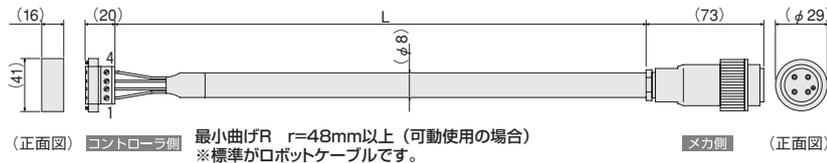
型式 **CB-X1-PLA** -AWG24

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



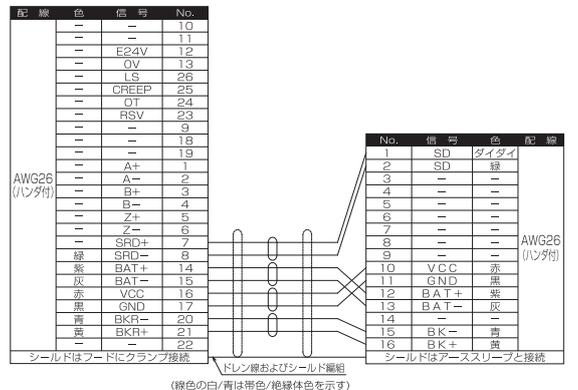
型式 **CB-XEU-MA**

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



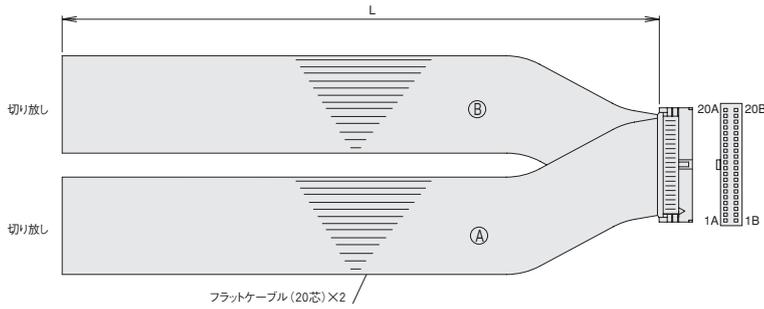
型式 **CB-X1-PA** -WC

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



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

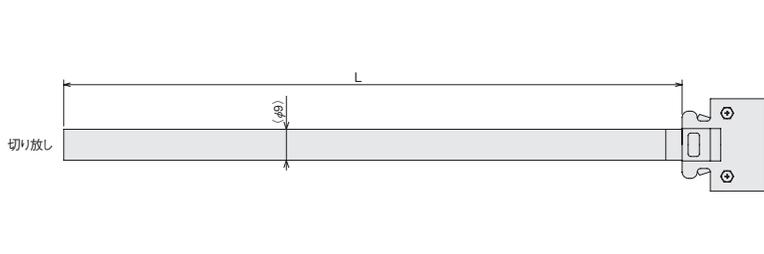


HIF6-40D-1.27R

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① (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	-	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



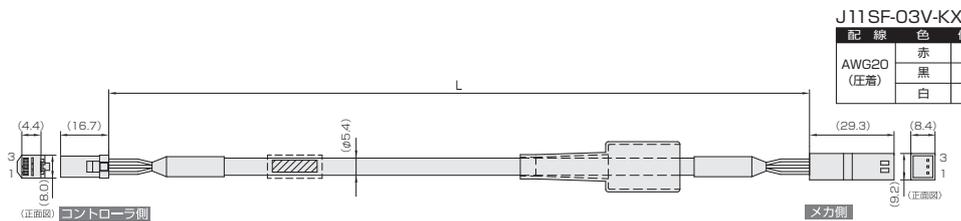
配線色	信号 No.
黒	未使用 1
白/黒	未使用 2
赤	PP 3
白/赤	/PP 4
緑	NP 5
白/緑	/NP 6
黄	AFB 7
白/黄	/AFB 8
茶	BFB 9
白/茶	/BFB 10
青	ZFB 11
白/青	/ZFB 12
灰	GND 13
白/灰	GND 14

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

配線色	信号 No.
赤	+ 3
黒	- 2
白	FG 1

J11SFM-03V-KX

No.	信号	色	配線
3	+	赤	AWG20 (圧着)
2	-	黒	
1	FG	白	

SCON-CB (サーボプレス仕様)

サーボプレス専用コントローラ



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

- モータ過負荷を検出し、警告する機能を搭載
モータ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。
- モニタ機能充実
オシロスコープのトリガ機能のように、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。
- カレンダ機能によりアラーム発生時刻の保持が可能です。

- RCP65
- 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 (スカラー)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

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 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	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	
対応エンコーダ種類	インクリメンタル	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) 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、6-127ページをご参照ください。

型式

SCON - [] - [] - [] **F** - [] - [] - []

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

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。

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)

で注意

基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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・750S対象アクチュエータ〉

- コントローラモータ種類「30D」 RCS3-RA4R
- コントローラモータ種類「750S」 RCS2-RA13R オプションLCT選択時

F サーボプレス専用 (注1)

WAI	バッテリーレスアブソリュート
A	アブソリュート

1	単相AC100V
2	単相AC200V
3	三相AC200V

※アクチュエータ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
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

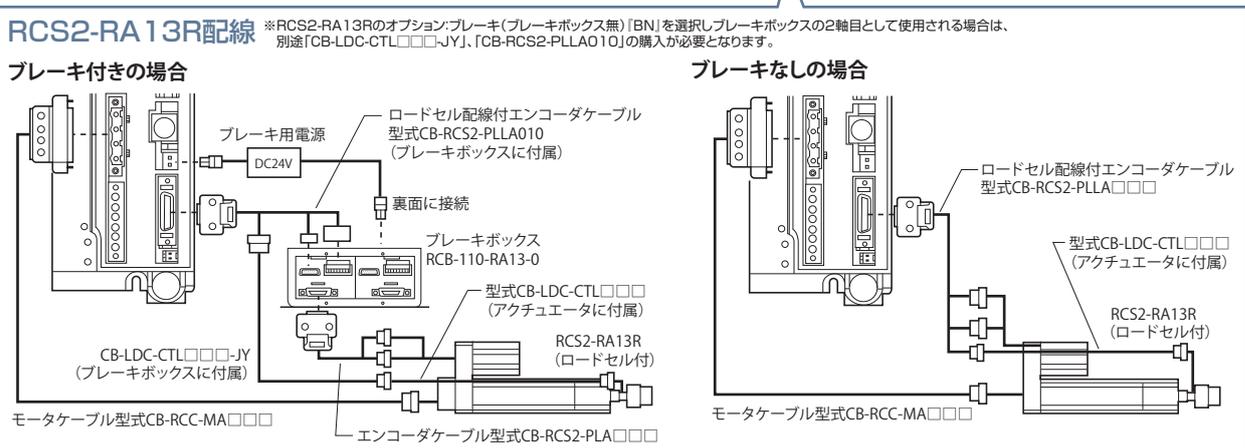
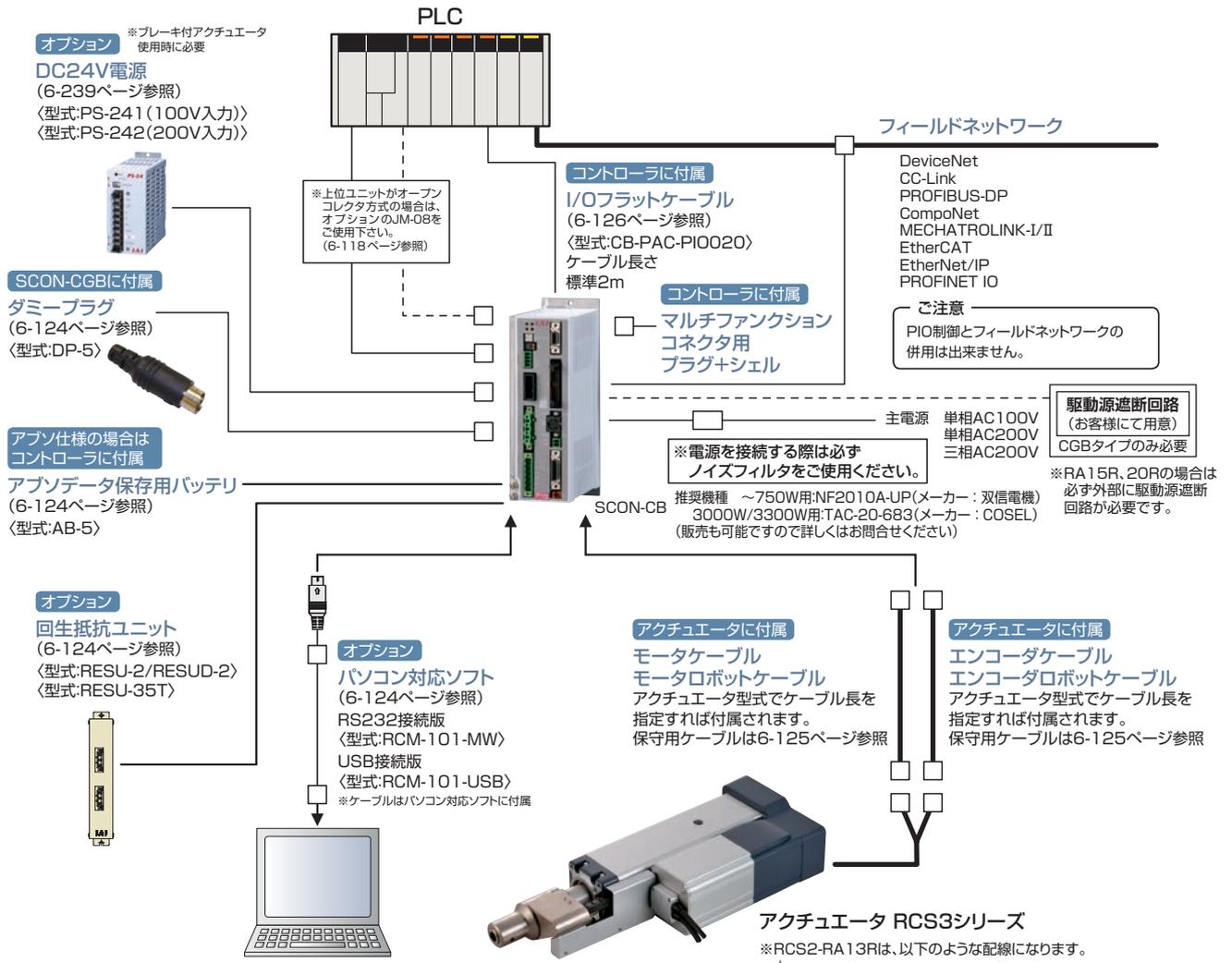
(注1) 選択時の注意点については、必ず6-16をご確認ください。

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。

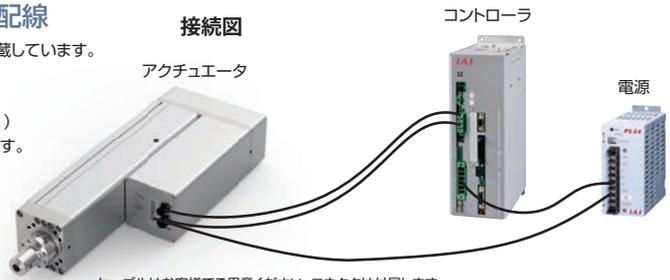
RCP6S
MCON-C/LC
PCON-CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON-DCON
SCON-CB
SCON-CB(サーボプレス)
SCON-LC
SCON-CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL(スカラ)
PS-24
TB-02
EIOU

システム構成



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に内蔵しています。アクチュエータに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、コントローラ両方に必要です。

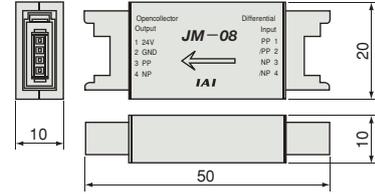


■パルス変換器：型式 JM-08

差動方式のパルスをオープンコレクタ仕様(NPNのみ)に変換します。
上位コントローラのパルス入力オープンコレクタ仕様の場合、本変換器を使用してください。

■仕様

項目	仕様
入力電源	DC24V±10%(Max.50mA)
入力パルス	差動入力(Max.10mA) (RS422準拠)
入力周波数	500kHz以下
出力パルス	DC24Vオープンコレクタ(コレクタ電流 Max.25mA)
質量	10g以下(ケーブルコネクタ含まず)
付属品	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

RCP65

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)

PS-24

TB-02

EIOU

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、コントローラ本体パラメータで設定可能な動作パターン(PIOパターン)によります。
1	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。

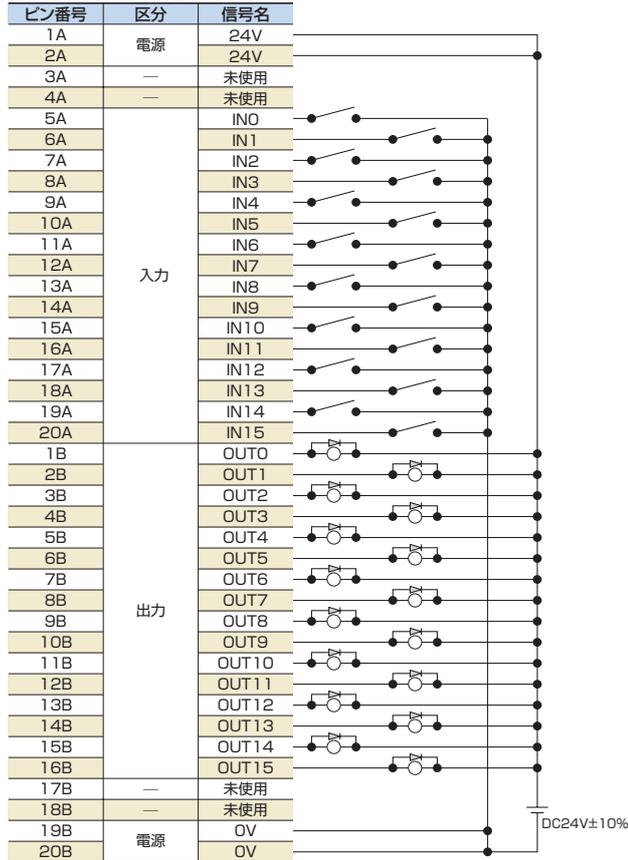
■動作モード別機能一覧

	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	×	○
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。

I/O配線図

PIOコネクタ(NPN仕様)



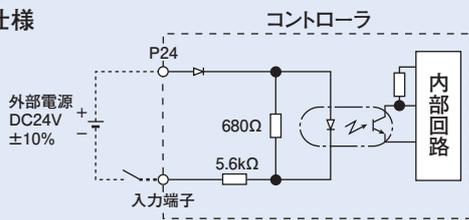
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続してください。

PIO入出力インターフェース

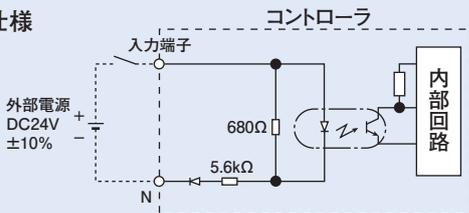
■入力部 外部入力仕様

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

NPN仕様



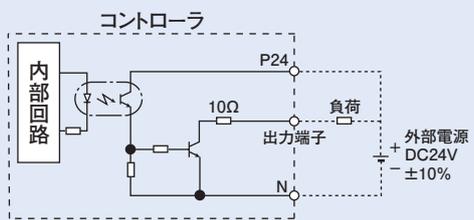
PNP仕様



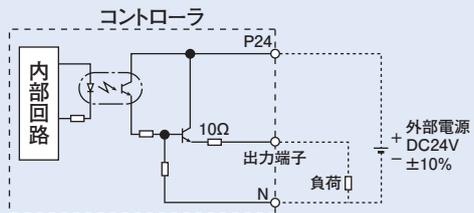
■出力部 外部出力仕様

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

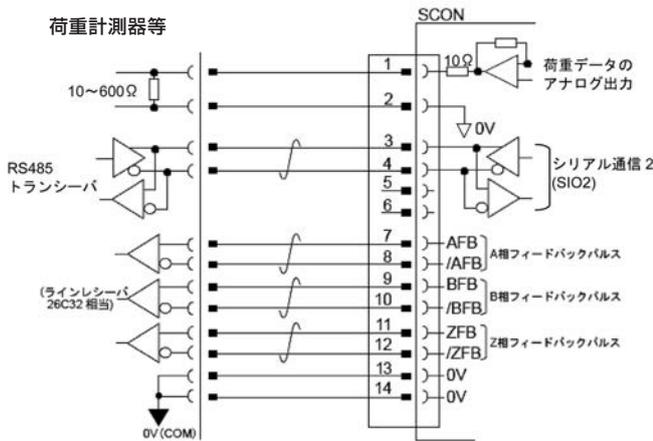


PNP仕様

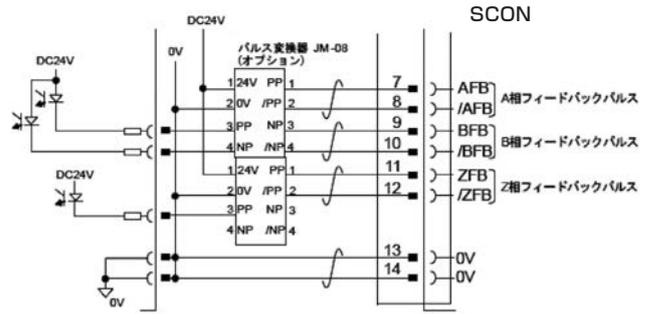


マルチファンクションコネクタ(インターフェース)

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



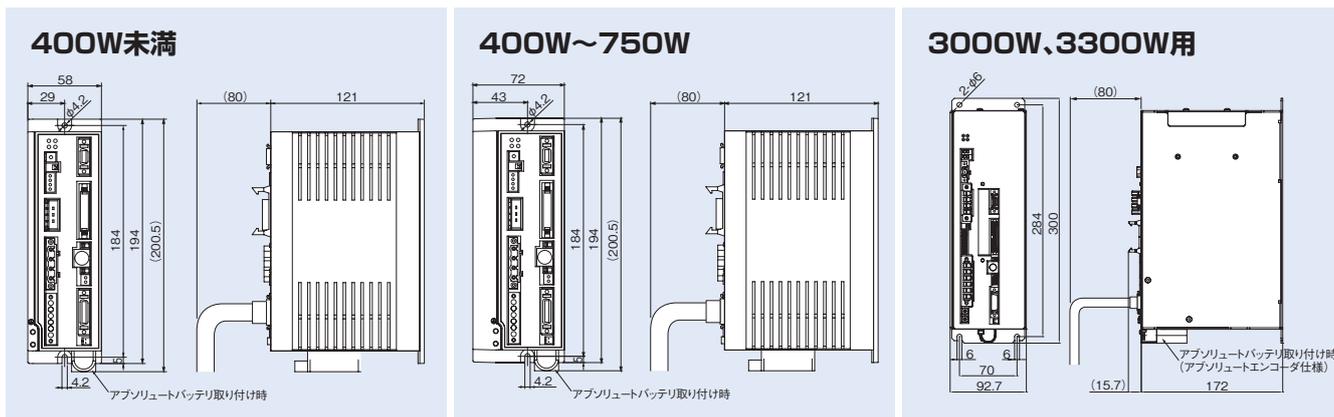
②上位側がフィードバックパルスをオープンコレクタで入力する場合
パルス変換器(JM-08:オプション)が必要です。



仕様表

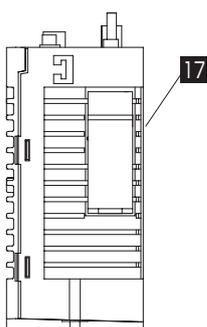
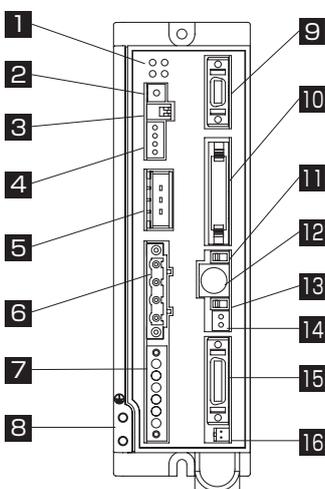
項目	仕様		
対応モータ容量	400W未満	400W~750W	3000W・3300W
接続アクチュエータ	RCS2/RCS3シリーズアクチュエータ(ロードセル付)		
制御軸数	1軸		
動作方式	プレスプログラムタイプ		
バックアップメモリ	不揮発性メモリ(FRAM)		
I/Oコネクタ	40ピンコネクタ		
I/O点数	入力16点/出力16点		
I/O電源	外部供給DC24V±10%		
ブレーキ電源	外部供給 DC24V±10%(Max1A)	外部供給 DC24V±10%(Max0.1A) ※アクチュエータにも別途最大1.5A供給が必要	
シリアル通信	RS485 2ch		
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ/アブソリュートエンコーダ		
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
	フィールドバス仕様		DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS-DP, CompoNet, MECHATROLINK-I/II, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET IO
		データ保持メモリ	ポジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存(書込み回数制限なし)
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)

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)

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

3 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 (SYS I/O)

非常停止スイッチ等の接続用コネクタ。

5 回生ユニット接続コネクタ

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

6 モータコネクタ (MOT)

アクチュエータのモータケーブル接続用コネクタ。

7 電源コネクタ (PWR)

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

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 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。

10 PIO コネクタ (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。

11 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。

※ 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、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 (SIO)

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。

13 ブレーキ解除スイッチ (BK RLS/NOM)

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

14 ブレーキ電源コネクタ (BK PWR)

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

15 エンコーダ・センサコネクタ

エンコーダ・センサケーブル接続用コネクタ。

16 アブソバッテリーコネクタ

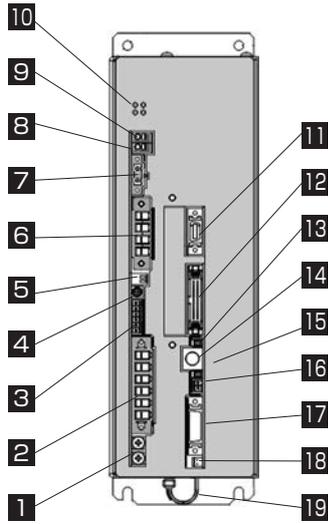
アブソリュートデータバックアップバッテリー接続用コネクタ (アブソリュートエンコーダ仕様時のみ必要)。

17 アブソバッテリーホルダ

(アブソリュート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。

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 モータコネクタ(MOT)

アクチュエータのモータケーブルを接続するコネクタです。

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ロック用のスイッチです。

14 SIOコネクタ(SIO)

パソコン対応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 エンコーダコネクタ(PG)

アクチュエータのエンコーダケーブルを接続するコネクタです。

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(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です。

オプション

パソコン対応ソフト (Windows専用)

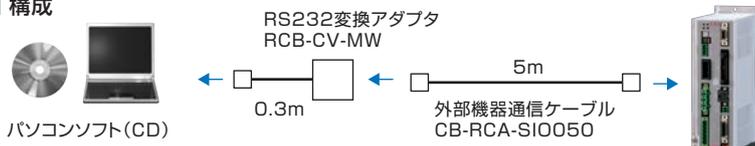
■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。調整に必要な機能の充実により、立上げ時間短縮に貢献します。

対応Windows :
XP SP2以降/Vista/7/8

■ 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

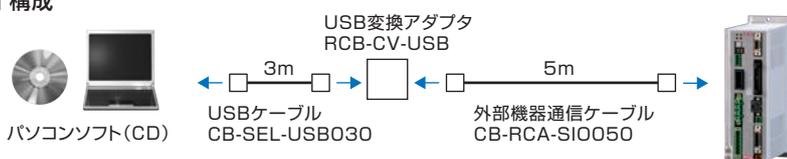
■ 構成



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

対応バージョンはHP参照

■ 構成



回生抵抗ユニット

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

※回生ユニットが2個必要な場合は、RESU-2とRESU-1 (6-221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になる場合があります。

※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要になる場合があります。

<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

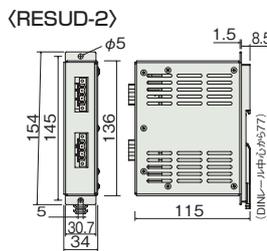
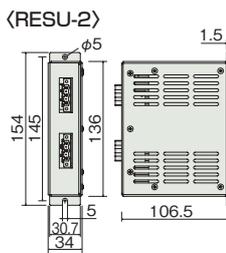
サイクルタイム	接続台数
12sec以上	不要(0個)
6~12sec	1個
3.5~6sec	2個
3.5sec以下	(注)

※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、お問い合わせください。

● 3300W用

サイクルタイム	接続台数
2.5sec以上	不要(0個)
2.5sec未満	1個

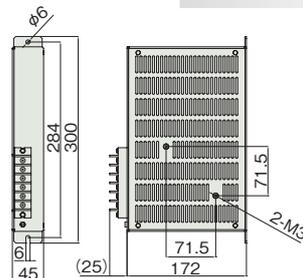
■ 外形寸法図



ダミープラグ

■ 特長 安全カテゴリ対応仕様 (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**



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。

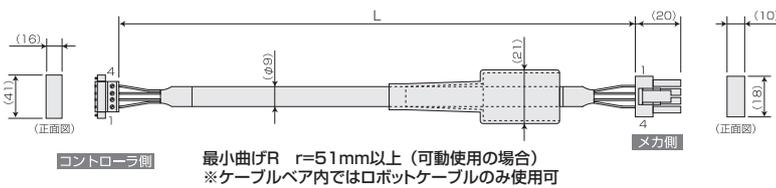
■ケーブル対応表

製品型式	モータケーブル	モータロボットケーブル	エンコーダケーブル	エンコーダロボットケーブル	
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～ブレーキ間は CB-RCS2-PLLA□□□□	CB-X2-PLA□□□□ ※コントローラ～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
SCON-CB	CB-PAC-PIO□□□□

型式 CB-RCC-MA□□□□/CB-RCC-MA□□□□-RB

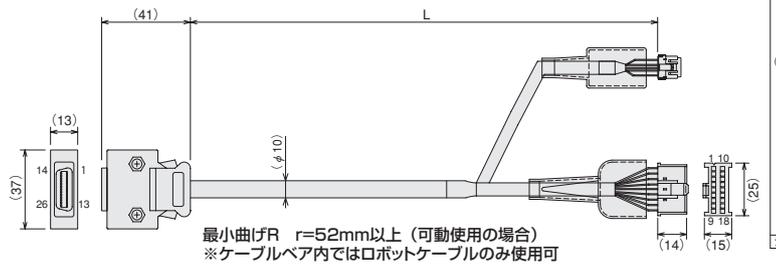
※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、
最長 30m まで対応 例) 080=8m



配線	色	信号	No.	信号	色	記線
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	

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



配線	信号	No.	No.	信号	記線
-	-	1	1	SGA	AWG26 (圧着)
E24V	12	2	2	SGB	
OV	13	3	3	VIN	
LS	26	4	4	B	
CLEEP	25	5	5	FG	
OT	24	-	-	-	AWG26 (圧着)
RSV	23	1	1	A	
LC SRD+	9	2	2	A	
LC SRD-	10	3	3	B	
LC VCC	18	4	4	B	
LC GND	19	5	5	Z	
A+	2	6	6	Z	
B+	3	7	7	-	
B-	4	8	8	FG	
Z+	5	9	9	SD	
Z-	6	10	10	SD	
SRD+	7	11	11	SD	
SRD-	8	12	12	BAT+	
BAT+	14	13	13	BAT-	
BAT-	15	14	14	VCC	
VCC	16	15	15	VCC	
GND	17	16	16	GND	
BKR+	20	17	17	BK-	
BKR+	21	18	18	BK+	
-	-	22	-	-	

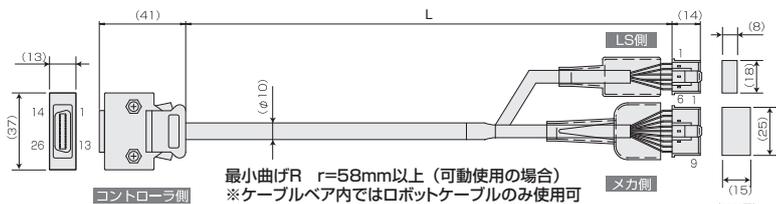
AWG26 (ハンダ付)

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

型式 CB-RCS2-PLA□□□□/CB-X2-PLA□□□□

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



配線	色	信号	No.	No.	信号	色	記線
-	-	-	10	-	-	-	-
茶/白	E24V	12	1	1	茶/白	-	-
灰/白	OV	13	2	2	灰/白	-	-
赤/白	LS	26	3	3	赤/白	-	-
黒/白	CHIEP	25	4	4	黒/白	-	-
黄/黒	OT	24	5	5	黄/黒	-	-
緑/黒	RSV	23	6	6	緑/黒	-	-
-	-	-	9	-	-	-	-
-	-	-	18	-	-	-	-
-	-	-	19	-	-	-	-
緑	A-	2	2	2	A	緑	-
紫	B+	3	3	3	B	紫	-
青	B-	4	4	4	B	青	-
赤	Z+	5	5	5	Z	赤	-
黒	Z-	6	6	6	Z	黒	-
青	SRD+	7	7	7	-	-	-
黒	SRD-	8	8	8	-	-	-
茶	BAT+	14	9	9	FG	ドレン	AWG26 (圧着)
青	BAT-	15	10	10	SD	SD	
緑	VCC	16	11	11	SD	ダイオ	
茶	GND	17	12	12	BAT+	黒	
灰	BKR-	20	13	13	BAT-	青	
赤	BKR+	21	14	14	VCC	緑	
-	-	22	15	15	GND	茶	
-	-	-	16	16	-	-	
-	-	-	17	17	BK-	灰	
-	-	-	18	18	BK+	赤	

AWG26 (ハンダ付)

シールドはフードにクランプ接続

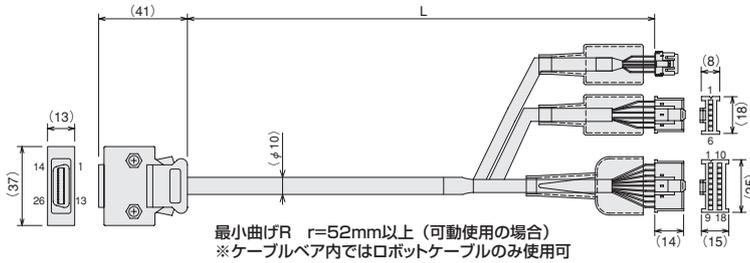
ドレン線およびシールド編組

(緑色の白/青は特色/絶縁体色を示す)

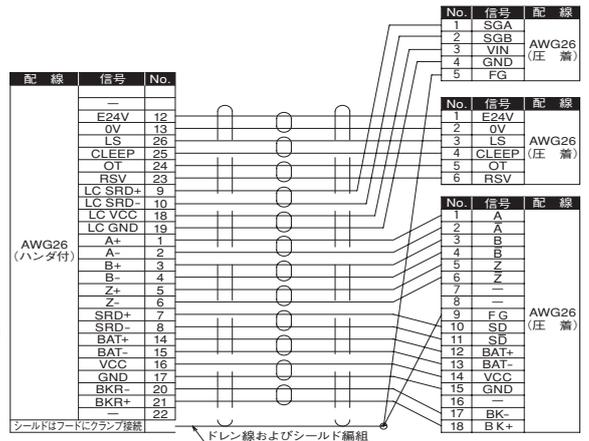
※上記はエンコーダケーブルの配線図です。エンコーダロボットケーブルの配線図は、
6-191ページのCB-X2-PLA□□□□掲載箇所をご確認ください。

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

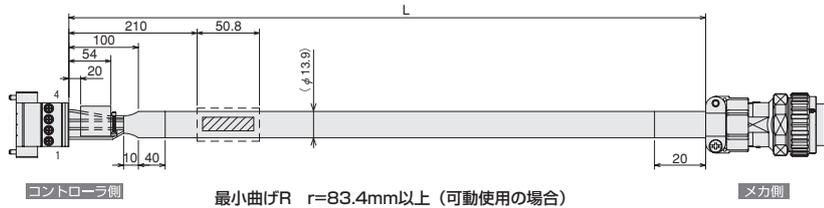


最小曲げR r=52mm以上 (可動使用の場合)
※ケーブルペア内ではロボットケーブルのみ使用可

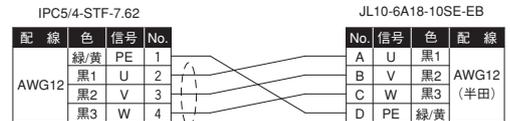


型式 **CB-RCS3-MA**□□□□-RB

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

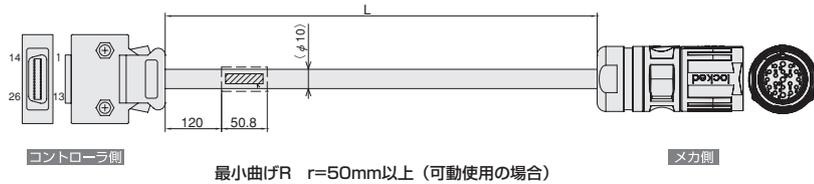


最小曲げR r=83.4mm以上 (可動使用の場合)

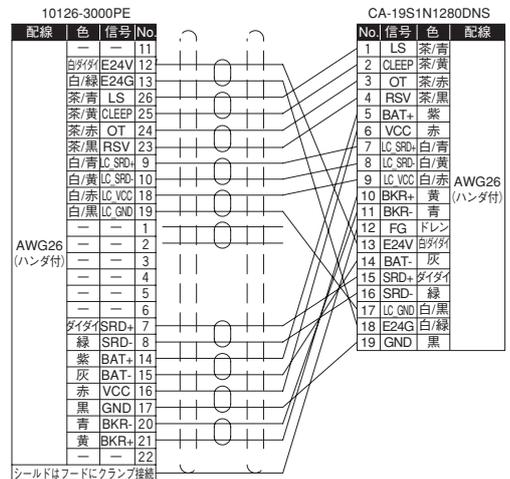


型式 **CB-RCS3-PLA**□□□□-RB

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

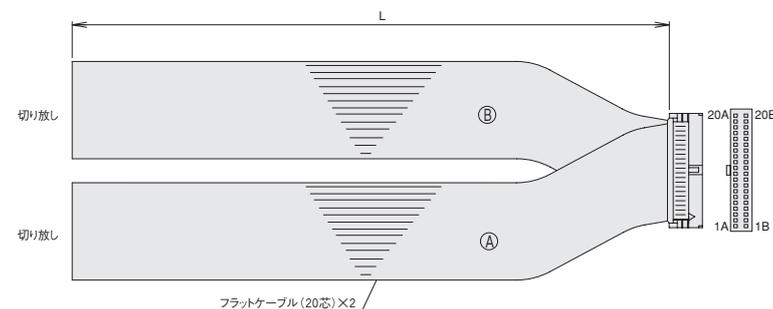


最小曲げR r=50mm以上 (可動使用の場合)



型式 **CB-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



- RCP65
- 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)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

SCON-LC

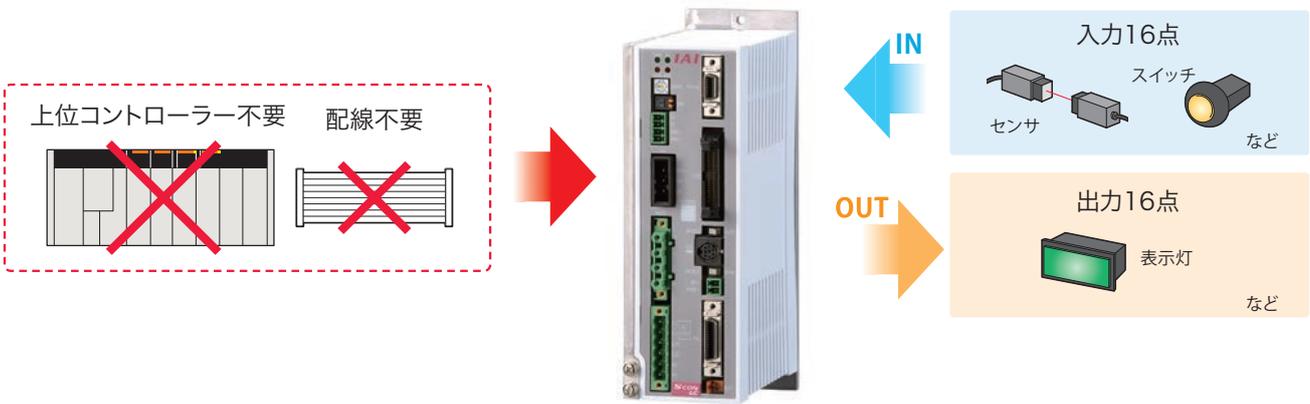
単軸ロボット／直交ロボット／リニアサーボ／ロボシリンダ RCS2/RCS3 用
ポジションコントローラ PLC機能搭載タイプ



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。



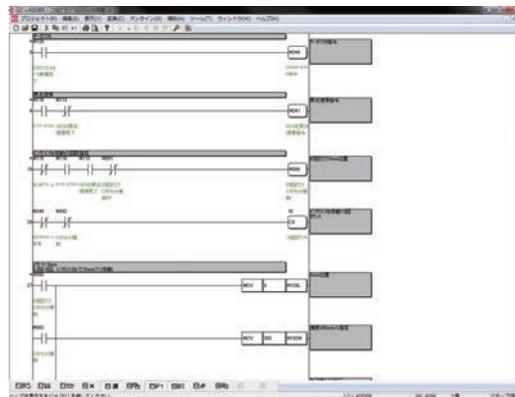
ラダーソフト LC-LADDER

● 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、デバック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。



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。

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。

4 シミュレーション

コントローラ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
対応エンコーダ種類		バッテリレスアブソ 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	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 モータ種類 エンコーダ種類 オプション I/O種類 I/Oケーブル長さ 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が 高加減速対応オプションを選択した 場合のみ選択可能です。 (高加減速対応アクチュエータ) RCS2-SA4C/SA5C/SA6C/ SA7C/RA4C/RA5C/RGS4C/ RGS5C/RGD4C/RGD5C		2	単相AC200V

12	12W	200	200W	WAI	バッテリレスアブソ 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。	
100	100W	750	750W			ML	MECHATROLINK-I/II接続仕様		
100S	100W					PR	PROFIBUS-DP接続仕様		
150	150W					EC	EtherCAT接続仕様		
						EP	EtherNet/IP接続仕様		
						PRT	PROFINET IO接続仕様		

(例) 12: 12Wサーボモータ対応

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

ご注意

基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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〉

●コントローラモータ種類「30D」
RS以外の30Wアクチュエータ

●コントローラモータ種類「30R」
RS

●コントローラモータ種類「200S」
DD-LT18□ DDCR-LT18□
DDA-LT18C DDACR-LT18C

※200Sの場合、コントローラの筐体は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)

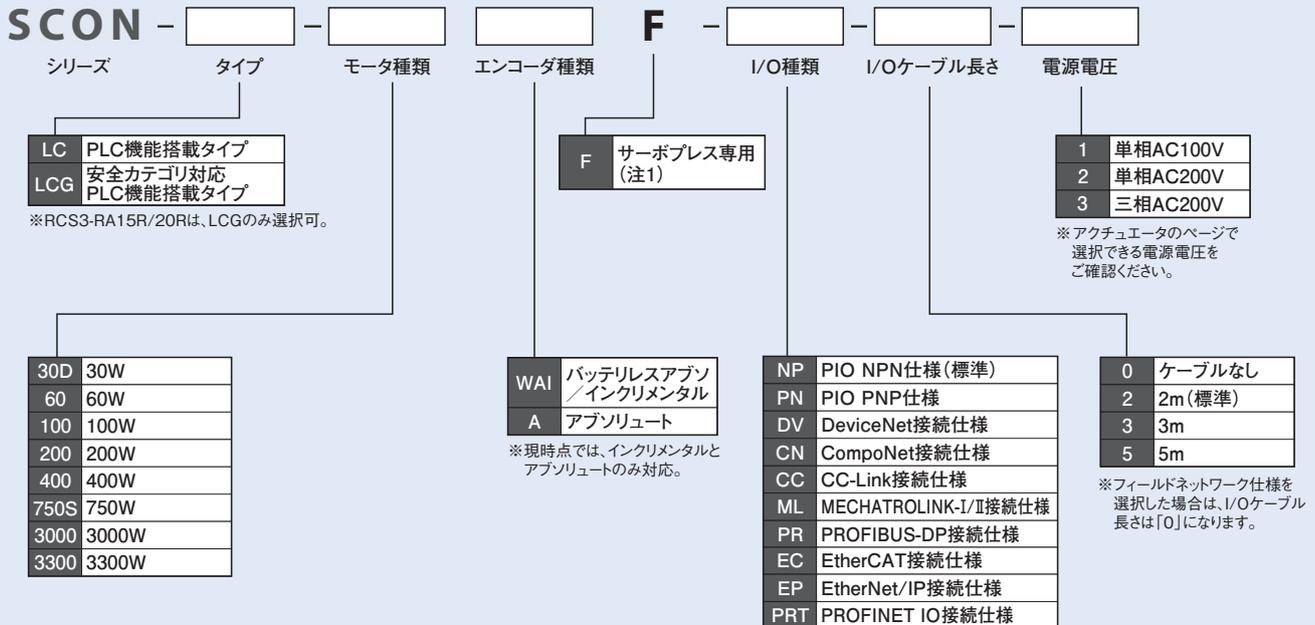
本ページでは、価格と型式のみ掲載しています。サーボプレス専用コントローラの特長や詳細仕様については、6-115 ページ~をご確認ください。

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	CC-Link	PROFIBUS	CompoNet	MECHATROLINK	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET		
I/O種類型式記号	NP/PN	DV	CC	PR	CN	ML	EC	EP	PRT		
対応エンコーダ種類	インクリメンタル	絶対リニア	インクリメンタル/絶対リニア								
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



(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。

ご注意

基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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。

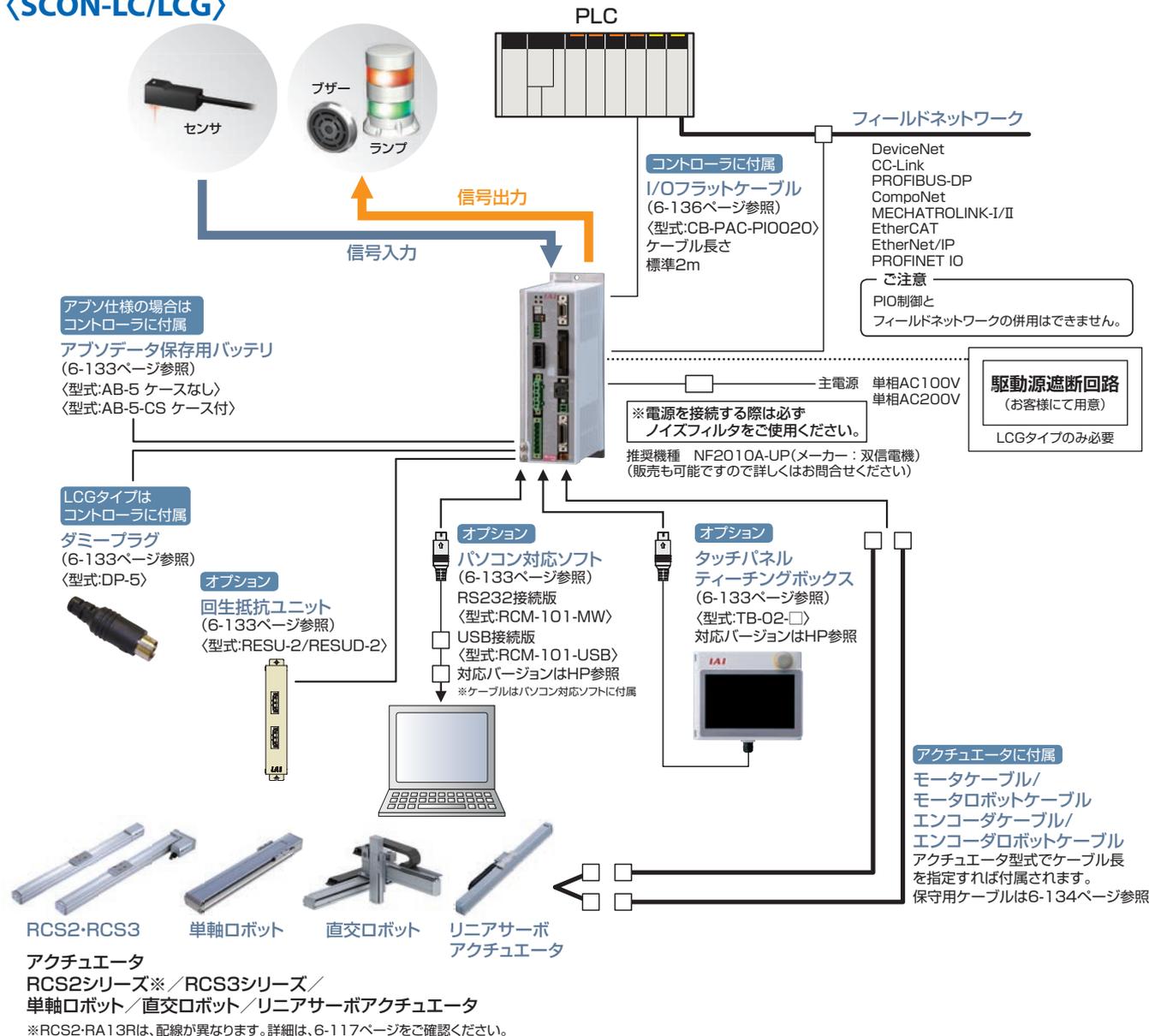
〈30D・750S対象アクチュエータ〉

●コントローラモータ種類「30D」
RCS3-RA4R

●コントローラモータ種類「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 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																

※サーボプレス専用コントローラの仕様は、6-115ページ~をご確認ください。

- コ
ン
ト
ロ
ー
ラ
- RCP6S
- 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)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

仕様表

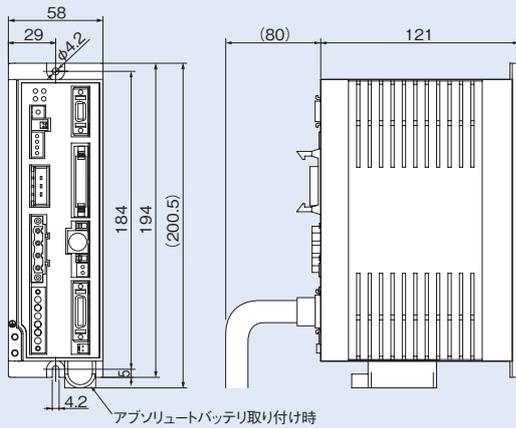
項目		SCON-LC/LCG	
対応モータ容量		400W未満	400W~750W
制御軸数		1軸	
動作方式		ポジションナタイプ	
位置決め点数		512点(PIO仕様)、768点(フィールドネットワーク仕様)	
バックアップメモリ		不揮発性メモリ(FRAM)	
電源電圧		単相AC100~115V 単相AC200~230V (電源変動±10%以内)	単相AC200~230V (電源変動±10%以内)
PIO電源		DC24V ± 10%	
電磁ブレーキ用電源 (ブレーキ付アクチュエータの場合)		DC24V ± 10% 1A(最大) (外部から供給)	
電磁ブレーキ強制解放		ブレ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)	
モータ制御方式		正弦波PWMベクトル電流制御	
対応エンコーダ		インクリメンタルシリアルエンコーダ アブソリュートシリアルエンコーダ バッテリーレスアブソリュートエンコーダ ABZ(UVW)パラレルエンコーダ 疑似アブソリュートエンコーダ	
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 フィールドバック パルス	表示器接続用 RS485:1CH・ModbusプロトコルRTU/ASCII準拠 速度:9.6~230.4Kbps 差動方式(ラインドライバ方式):MAX. 2.5Mpps オープンコレクタ方式:MAX. 500Kpps(JM-08オプション使用時)
データ設定、入力方法		パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチングボックス、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		ポジションデータ、パラメーターを不揮発性メモリへ保存(書込み回数制限なし)	
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の外形寸法は、400W 未満でも 400W 以上のコントローラの外形寸法になります。

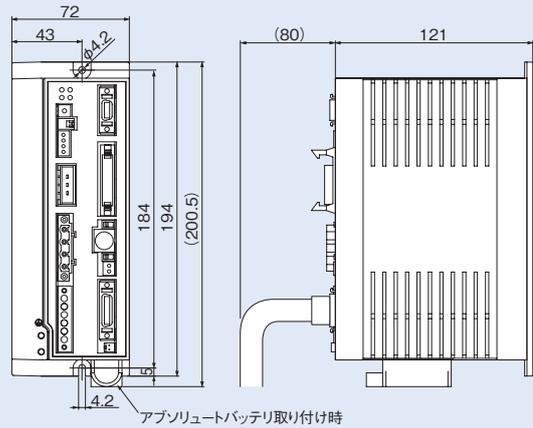
※サーボレス専用コントローラの仕様は、6-115 ページ~をご確認ください。

外形寸法図

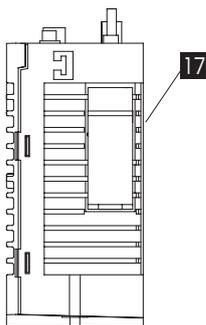
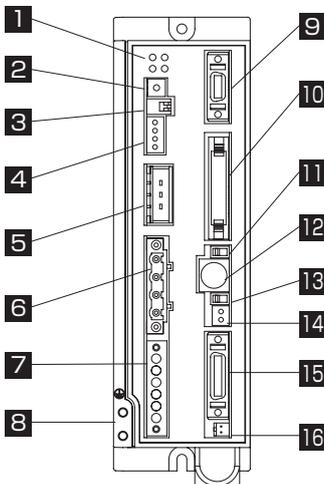
400W未満



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バルス列制御モードを切替えるスイッチ。本製品はバルス列制御モードができません。

名称	説明
1	メーカ調整用。常時OFF。
2	

4 システム I/O コネクタ

非常停止スイッチ等の接続用コネクタ。

5 回生ユニット接続コネクタ

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

6 モータコネクタ

アクチュエータのモータケーブル接続用コネクタ。

7 電源コネクタ

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

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 マルチファンクションコネクタ

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です。

10 PIO コネクタ

PLC 等の周辺機器とパラレル通信を行うためのケーブル接続用コネクタ。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。

※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、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

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。

13 ブレーキ解除スイッチ

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

14 ブレーキ電源コネクタ

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

15 エンコーダ・センサコネクタ

エンコーダ・センサケーブル接続用コネクタ。

16 アブソバッテリーコネクタ

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

17 アブソバッテリーホルダ

アブソリュートデータバックアップバッテリーを搭載する為のバッテリーホルダ。

※サーボプレス専用コントローラの仕様は、6-115 ページ~をご確認ください。

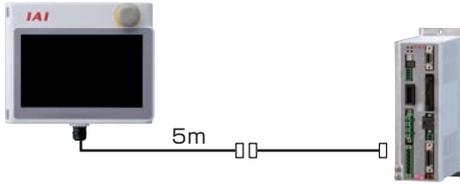
オプション

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)

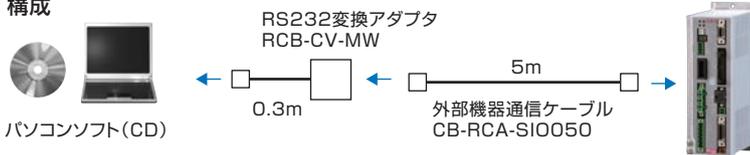
パソコン対応ソフト (Windows専用)

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

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

対応バージョンはHPをご参照ください。

■ 構成



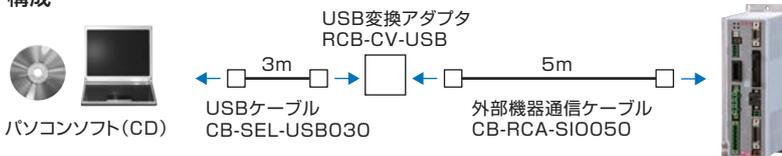
XP SP2以降/Vista/7/8



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

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

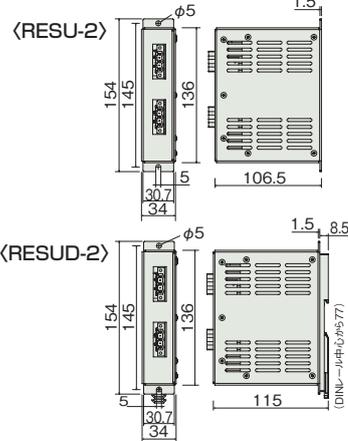
■ 型式 **RESU-2** (標準仕様) / **RESUD-2** (DINレール取付仕様)

※回生ユニットが2個必要な場合は、RESU-2とRESU-1 (6-221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の仕様は、6-115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記が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

■ケーブル対応表

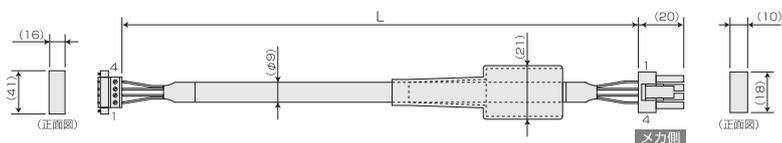
製品型式		モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダケーブル	エンコーダロボットケーブル
①	RCS2 (CR/W) RCS3 (CR)	CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□
②	RCS3			-	CB-X1-PA□□□
③	RCS2	RT	CB-RCC-MA□□□-RB	CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
④		RA13R(標準)※2	CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA□□□-RB	CB-RCS2-PLA□□□
		RA13R (ブレーキ付)		CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
⑤	NS	LS無し	-	-	CB-X3-PA□□□
⑥		LS付	-	CB-X-MA□□□	-
⑦	LSA	S/H/L/N	-	-	CB-X3-PA□□□
		W	-	CB-XMC-MA□□□	-
⑧	DD	T18□/LT18□	-	CB-X-MA□□□	CB-X3-PA□□□
⑨	DDCR DDW	H18□/LH18□	-	CB-XMC-MA□□□	
⑩	DDA	LT18	-	CB-X-MA□□□	CB-X3-PA□□□ ブレーキボックス～アクチュエータ間は CB-DDB-BK□□□
⑪	DDACR (ブレーキ付)	LH18	-	CB-XMC-MA□□□	
⑫	IS(P)WA	S/M/L	-	CB-XEU-MA□□□	CB-X1-PA□□□-WC
⑬	①～⑫以外の機種		-	-	CB-X1-PA□□□ (20m以下の場合)※1 CB-X1-PA□□□-AWG24 (21m以上の場合)
⑭	①～⑫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、6-125をご参照ください。

製品型式	PIOフラットケーブル
⑮	SCON-LC/LCG

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



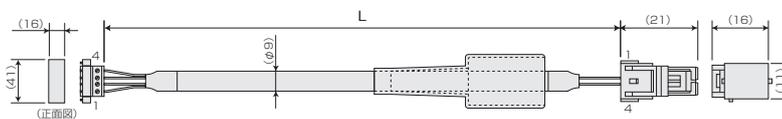
コントローラ側 最小曲げR r=51mm以上 (可動使用の場合)

※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	1	信号	色	配線
0.75sq	赤	PE	1	1	赤	0.75sq (圧着)
	白	U	2	2	白	
	黒	V	3	3	黒	
	白	W	4	4	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



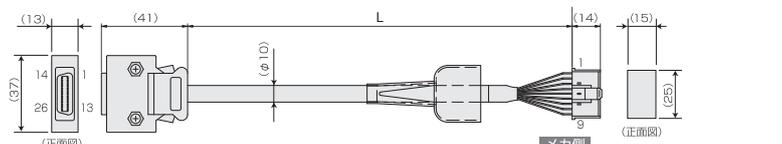
コントローラ側 最小曲げR r=55mm以上 (可動使用の場合)

※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	赤	PE	1	1	U	赤	1.25sq (圧着)
	白	U	2	2	V	白	
	黒	V	3	3	W	黒	
	白	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



コントローラ側 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

配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
-	-	-	10	10	A	白	白
-	-	-	11	11	A	白	白
-	-	-	12	12	E24V	黒	黒
-	-	-	13	13	0V	緑	緑
白/緑	緑	LS	26	26	LS	黒	黒
白/赤	赤	CHREP	25	25	CHREP	赤	赤
白/黒	黒	OT	24	24	OT	黒	黒
白/白	白	RSV	23	23	RSV	白	白
白/紫	紫	-	18	18	-	紫	紫
白/黄	黄	-	19	19	-	黄	黄
緑	緑	SRO+	9	9	SRO+	緑	緑
赤	赤	BAT+	14	14	BAT+	赤	赤
黒	黒	BAT-	15	15	BAT-	黒	黒
赤	赤	VGC	16	16	VGC	赤	赤
黒	黒	GND	17	17	GND	黒	黒
青	青	BKR+	20	20	BKR+	青	青
黄	黄	BKR+	21	21	BKR+	黄	黄
-	-	-	22	22	-	-	-
-	-	-	16	16	LS-	白/緑	白/緑
-	-	-	17	17	BK-	青	青
-	-	-	18	18	BK-	黄	黄

※サーボレス専用コントローラの仕様は、6-115ページをご確認ください。

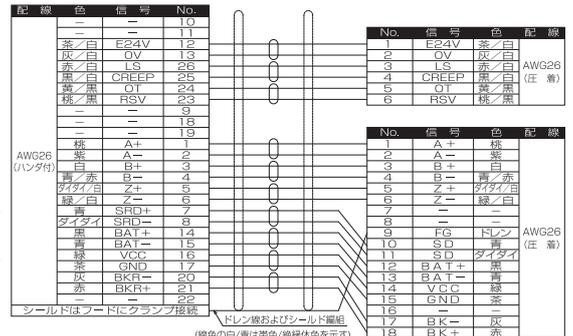
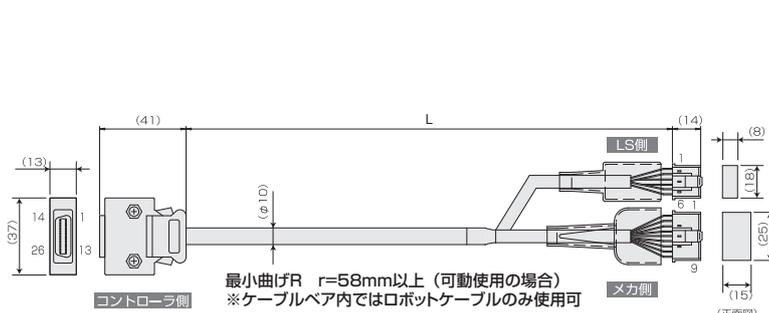
コ
ン
ト
ロ
ー
ラ

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
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL
(スカラー)
PS-24
TB-02
EIOU

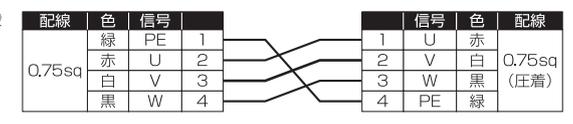
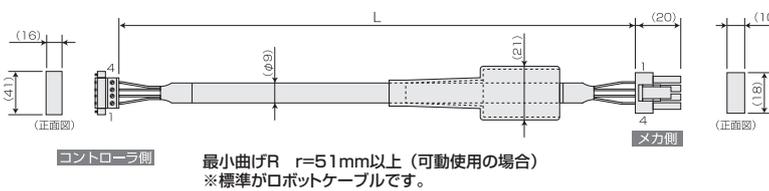
メンテナンス部品

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。

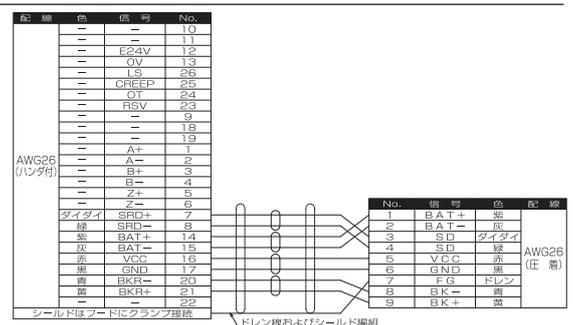
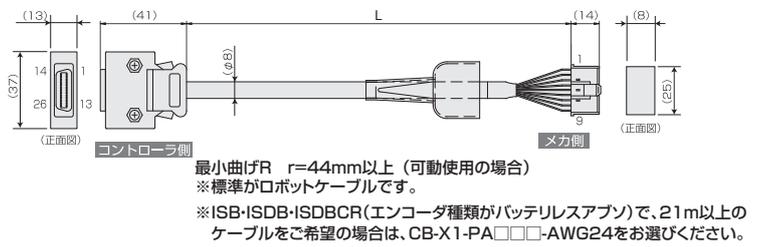
型式 **CB-RCS2-PLA** (RCS2 ロータリ用) / **CB-X2-PLA** (NS LS付仕様・RCS2 ロータリ用) ※はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 080=8m



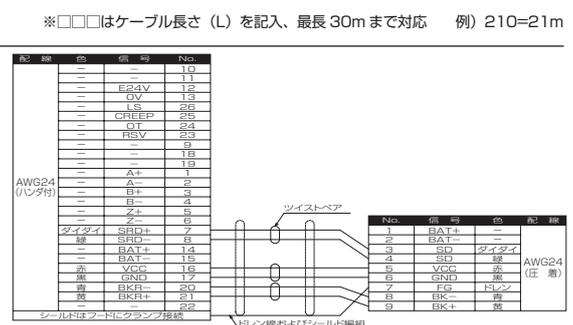
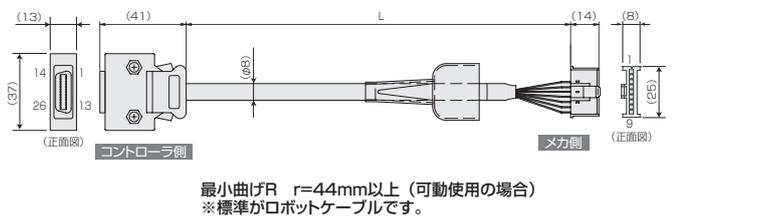
型式 **CB-X-MA**



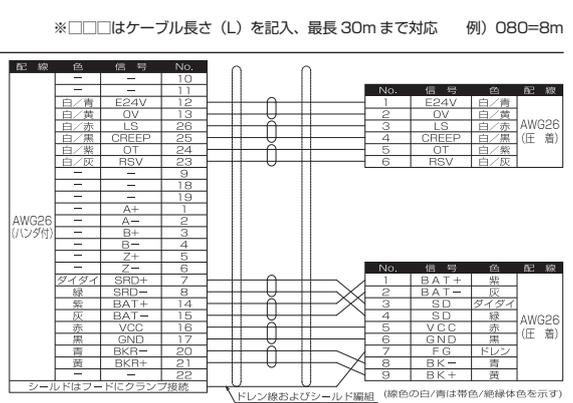
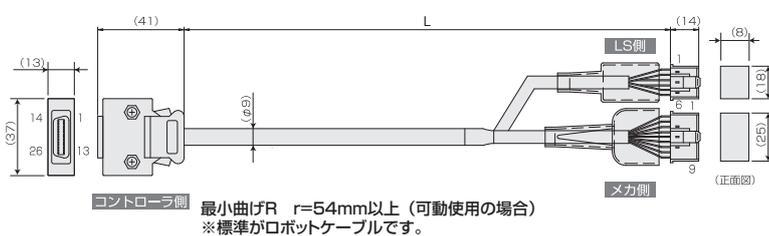
型式 **CB-X1-PA**



型式 **CB-X1-PA** -AWG24

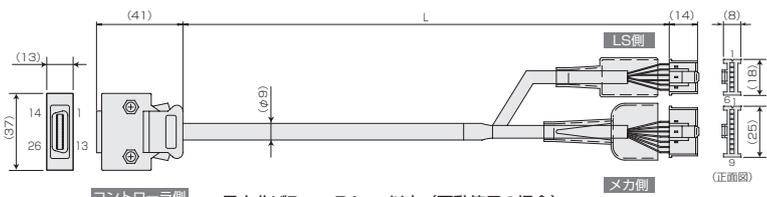


型式 **CB-X1-PLA**

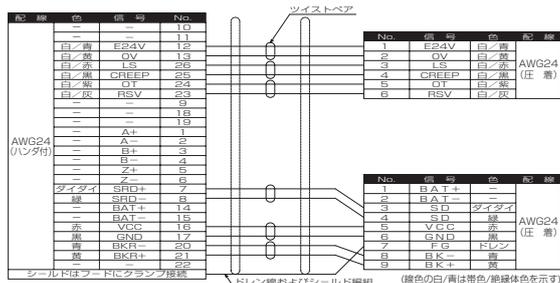


型式 **CB-X1-PLA** □ □ □ -AWG24

※□□□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

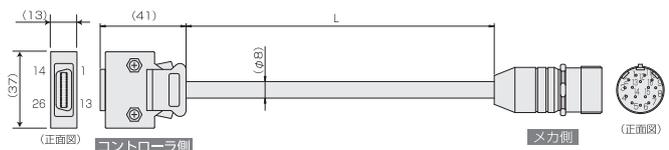


最小曲げR r=48mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

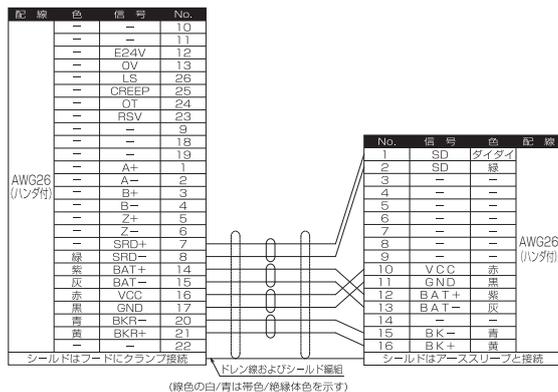


型式 **CB-X1-PA** □ □ □ -WC

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

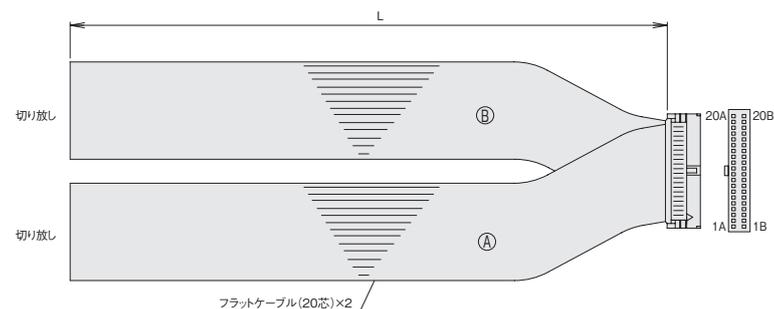


最小曲げR r=44mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。



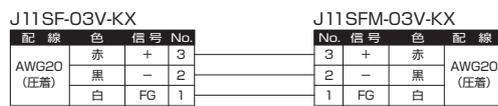
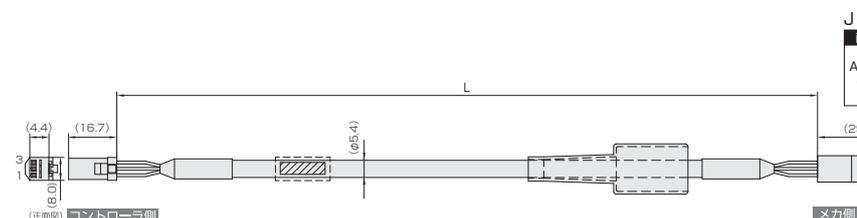
型式 **CB-PAC-PIO** □ □ □

※□□□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



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
 MSCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 MSEL
 XSEL
 XSEL (スカラ)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

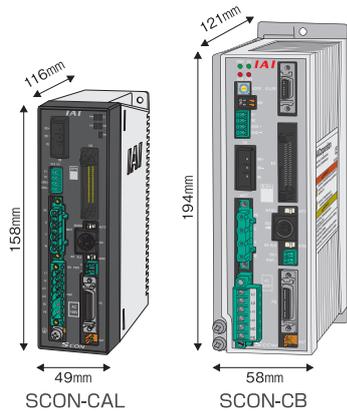
SCON-CAL

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



1 小型化を実現

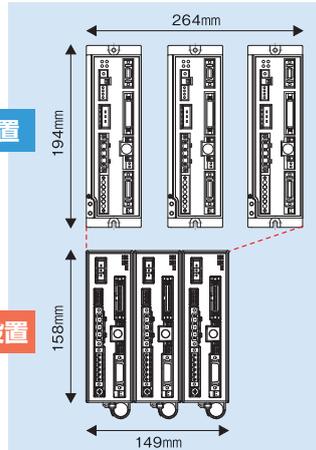
SCON-CBと比べて、体積比**34%**と小型化しました。制御盤の省スペース化に貢献します。



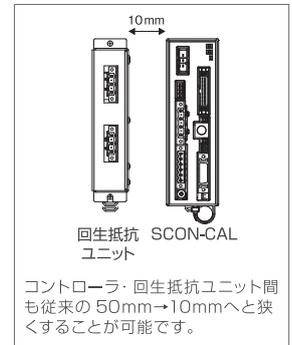
体積比**34%**縮小

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

■アプ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。)

■アクチュエータが移動した回数及び走行距離を積算してコントローラに記録し、予め設定した回数及び距離を超えると信号を外部に出力します。これにより、グリ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。

WRG



3 SCON-CBとの機能比較

	SCON-CB	SCON-CAL
①対応エンコーダ	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 アブソリュート ABZ(UVW)パラレルエンコーダ	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 アブソリュート
②パルス列制御	○	×
③サーボモニタ機能	○	×
④オフボードチューニング	○	△ サーボモニタでの解析不可
⑤制振制御機能	○	△ サーボモニタでの解析不可

(注) 価格はインクリメンタル仕様・20~150Wモータ時の価格です。

(注) アクチュエータによっては、SCON-CALに接続できない機種があります。詳細は6-139ページをご確認ください。

《機能説明》

③サーボモニタ機能：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：アクチュエータのスライダ移動時に、スライダ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 モータ種類 エンコーダ種類 オプション I/O種類 I/Oケーブル長 電源電圧 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サーボモータ対応

ご注意

基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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〉

- コントローラモータ種類「30D」
…RS以外の30Wアクチュエータ
- コントローラモータ種類「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

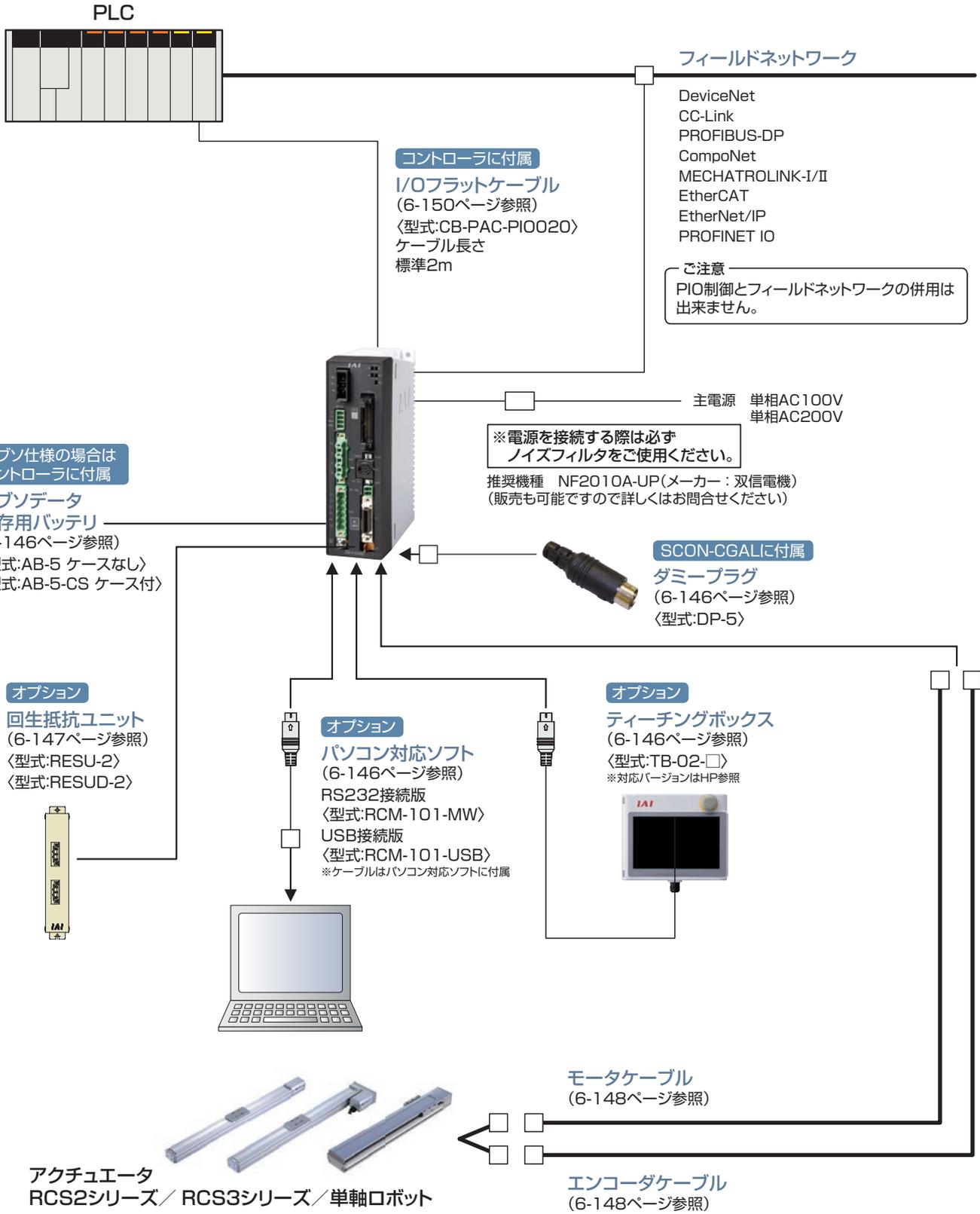
NP	NPN接続仕様
PN	PNP接続仕様
DV	DeviceNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
PR	PROFIBUS-DP接続仕様
ML	MECHATROLINK-I/II接続仕様(注1)
CN	CompoNet接続仕様
EC	EtherCAT接続仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様
PRT	PROFINET IO接続仕様

(注1) 選択時の注意点については、必ず6-16をご確認ください。

- 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
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL(スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

システム構成

コントローラ



(注)SCON-CALに接続できないアクチュエータ

- ・モータW数が200Wより大きいアクチュエータ
- ・リニアアクチュエータ ・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
- ・細小型ロボット (RCS2-RN5N, RP5N, GS5N, GD5N, SD5N, TCA5N, TWA5N, TFA5N)

運転モード

本コントローラの制御方式は、ポジションモードに限られます。
 ポジションモードは、コントローラに入力したポジションデータ(移動位置、速度、加速度、他)の番号を、外部からI/O(入出力信号)で指定して動作が可能です。
 パラメータにより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
ポジションモード	位置決めモード	64点 工場出荷時設定の標準モードです。 移動したいポジションの番号を外部から指定して動作します。
	教示モード	64点 外部信号でスライダ(ロッド)を移動し、停止位置をポジションデータとして登録可能なモードです。
	256点モード	256点 位置決めモードの位置決め点数を256点に拡大したモードです。
	512点モード	512点 位置決めモードの位置決め点数を512点に拡大したモードです。
	電磁弁モード1	7点 エアシリンダの電磁弁と同様、信号のON/OFFだけで移動が可能なモードです。
	電磁弁モード2	3点 電磁弁モードで、出力信号をエアシリンダのオートスイッチと同じにしたモードです。

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(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。

- RCP65
- 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)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

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

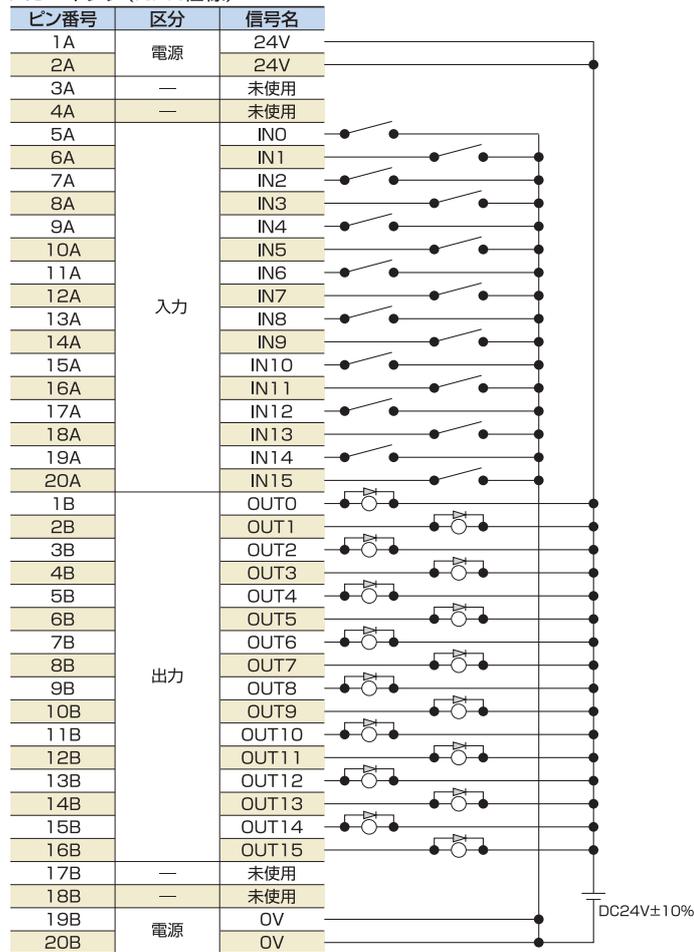
	リモート I/Oモード	ポジション／簡易直値モード	ハーフ直値モード	フル直値モード(注1)	リモート I/Oモード2	ハーフ直値モード3
位置決め点数	512点	768点	制限なし	制限なし	512点	制限なし
位置データ直接指定運転	×	○	○	○	×	○
速度・加速度直接指定	×	×	○	○	×	○
押し付け動作	○	○	○	○	○	○
現在位置読み取り	×	○	○	○	○	○
現在速度読み取り	×	×	○	○	×	○
ポジションNo.指定運転	○	○	×	×	○	×
完了ポジションNo.読み取り	○	○	×	×	○	×
制振制御	○	○	×	○	○	○
サーボゲイン切替	○	○	○	○	○	○

※ ○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)



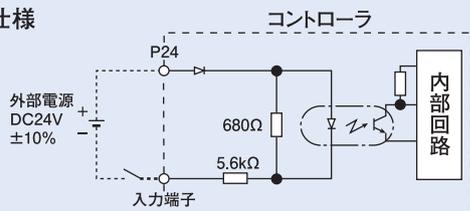
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続すること。

I/O仕様

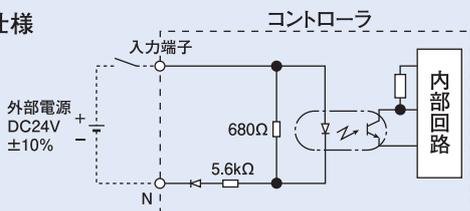
■入力部 外部入力仕様

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



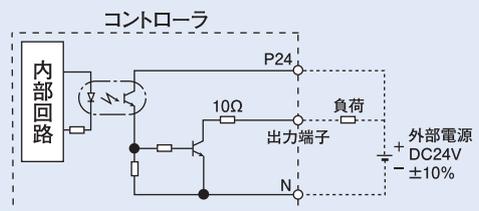
PNP仕様



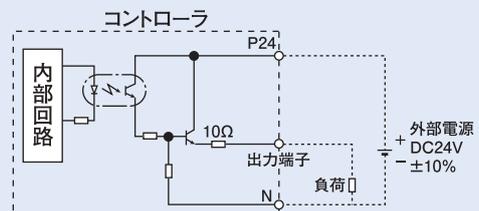
■出力部 外部出力仕様

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

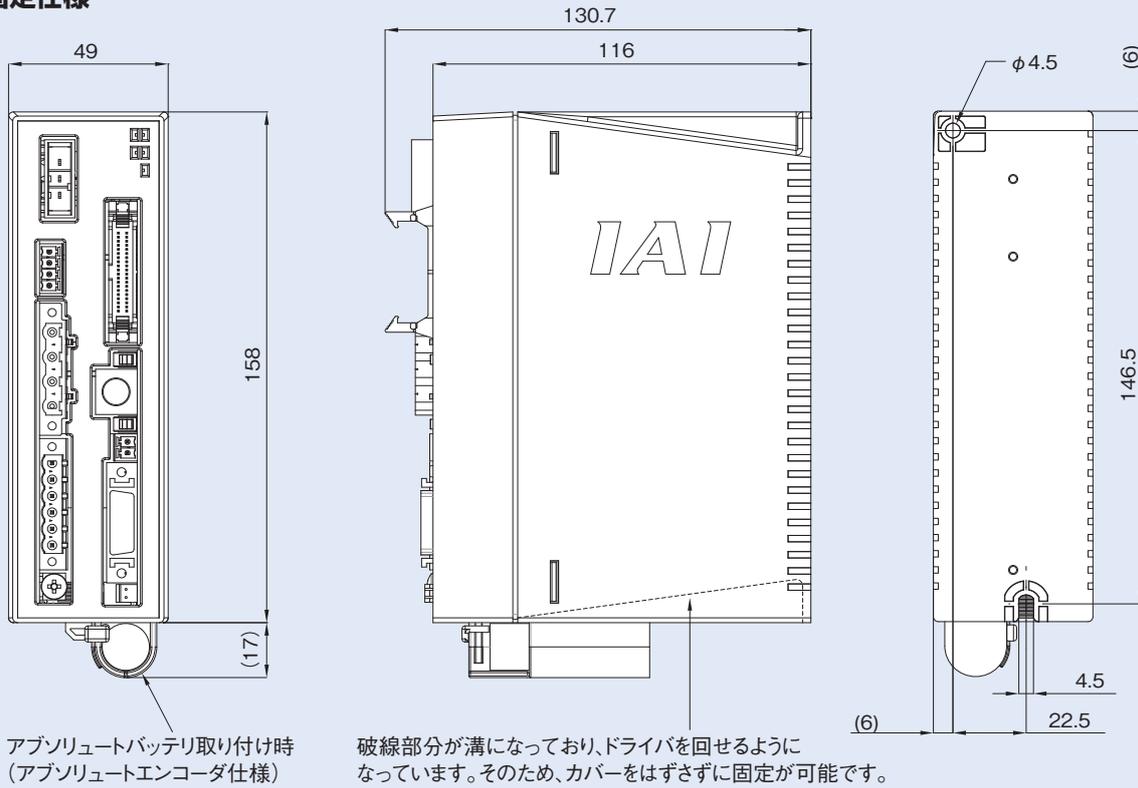


仕様表

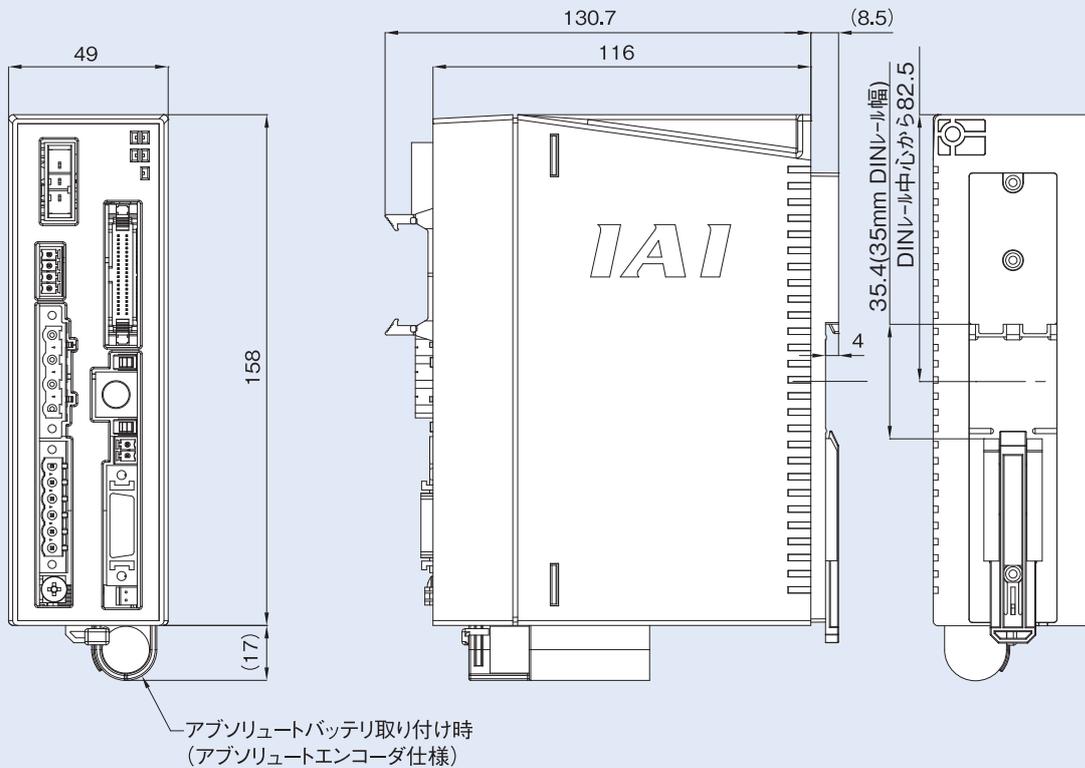
項目		仕様
対応モータ容量		200W以下
接続アクチュエータ		RCS2/RCS3シリーズアクチュエータ／単軸ロボット
制御軸数		1軸
動作方式	ポジション	○
	直値	○ (フィールドバス仕様のみ)
	パルス列	×
位置決め点数		512点(PIO仕様)、768点(フィールドバス仕様)
バックアップメモリ		不揮発性メモリ(FRAM)
I/Oコネクタ		40ピンコネクタ
I/O点数		入力16点／出力16点(フィールドバス仕様は無し)
I/O電源		外部供給 DC24V±10%
シリアル通信		RS485 1ch
周辺機器通信ケーブル		CB-PAC-PIO□□□□
位置検出方式		インクリメンタルエンコーダ／アブソリュートエンコーダ／バッテリーレスアブソリュートエンコーダ
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



リニアレール

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

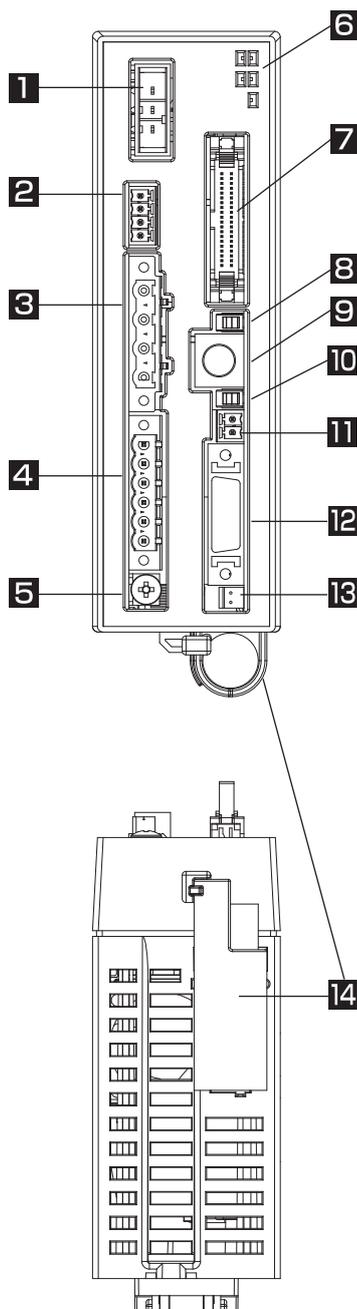
PS-24

TB-02

EIOU

各部名称

コントローラ



1 回生抵抗ユニット接続コネクタ

アクチュエータが減速停止する際に発生する回生電流を吸収する為の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 モータコネクタ

アクチュエータのモータ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、ティーチングBOX の非常停止スイッチは、AUTO/MANUに関わらず接続時点で有効になります。

9 SIO コネクタ

ティーチングBOX又はパソコン通信ケーブル接続用コネクタ。

10 ブレーキリリーススイッチ

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

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接続時のみ必要)。

12 エンコーダコネクタ

エンコーダ接続用コネクタ。

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仕様時のみ必要)。

14 アブソバッテリーホルダ

アブソリュートデータバックアップバッテリーを搭載する為のバッテリーホルダ。

RCP65

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)

PS-24

TB-02

EIOU

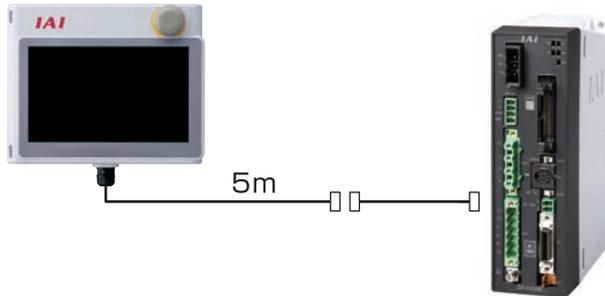
オプション

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)

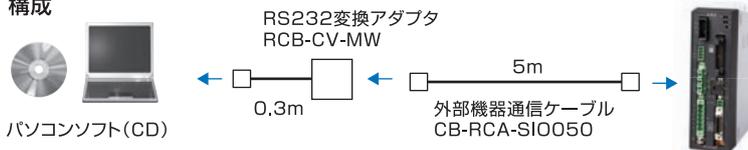
パソコン対応ソフト(Windows専用)

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

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

SCON-CALに対応するのはver.9.07.00.00以降です。

■ 構成



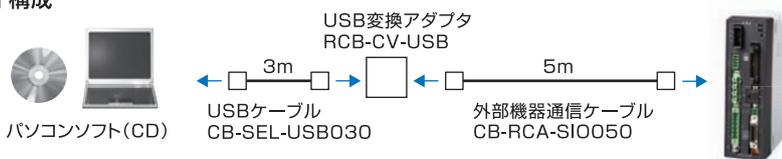
対応Windows :
XP SP2以降/Vista/7/8



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

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

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



ダミープラグ

■ 特長 安全カテゴリ対応仕様 (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

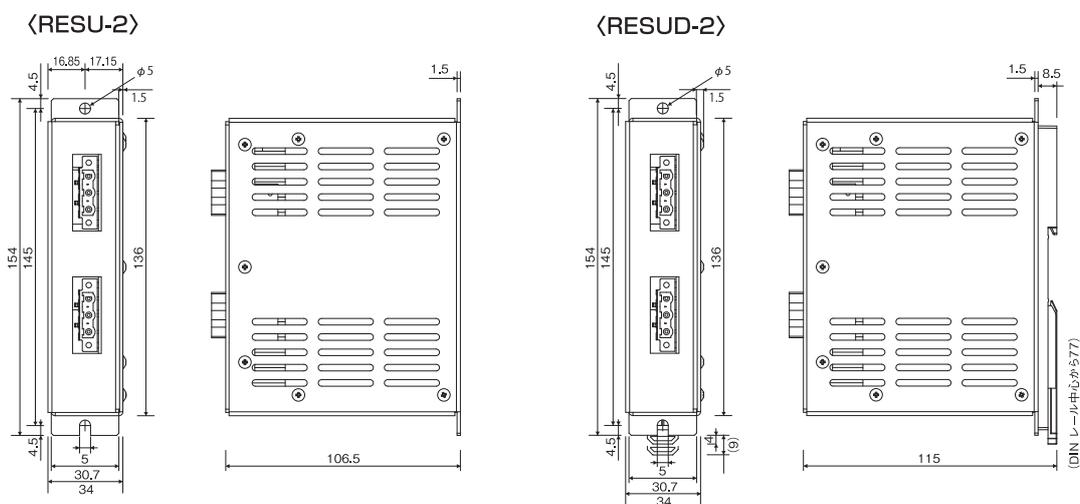
■ 特長 モータが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。動作するアクチュエータの合計W数を下記表でご確認頂き、回生抵抗が必要な場合はご用意ください。

■ 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は1-269ページ~をご参照ください。)

■ケーブル対応表

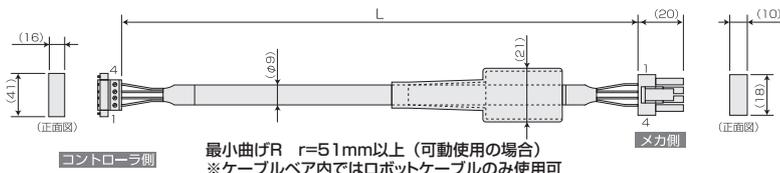
製品型式	モータケーブル	モータロボットケーブル	エンコーダケーブル	エンコーダロボットケーブル
① RCS2 (CR/W) RCS3 (CR)	CB-RCC-MA□□□□	CB-RCC-MA□□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□□	CB-X3-PA□□□□
② RCS2-RT			CB-RCS2-PLA□□□□	CB-X2-PLA□□□□
③ RCS3 CTZ5C			—	CB-X1-PA□□□□
④ NS	—	CB-X-MA	—	CB-X3-PA□□□□
⑤ NS (LS付仕様)	—		—	CB-X2-PLA□□□□
⑥ IS (P)WA	—	CB-XEU-MA□□□□	—	CB-X1-PA□□□□-WC
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。

製品型式	PIOフラットケーブル
⑨ SCON-CB	CB-PAC-PIO□□□□

型式 **CB-RCC-MA□□□□/CB-RCC-MA□□□□-RB**

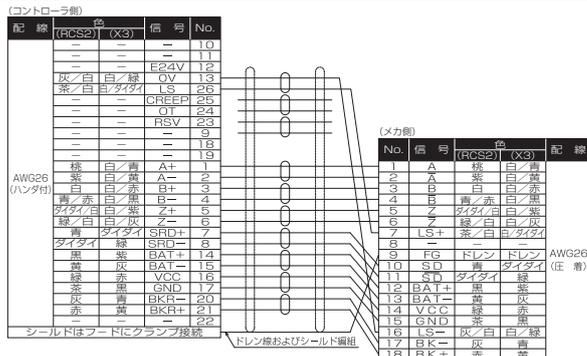
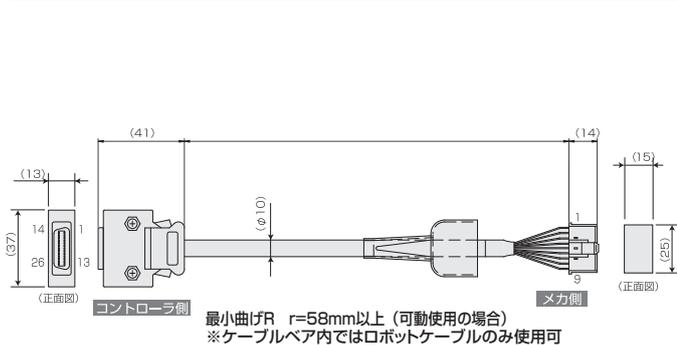
※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、
最長 30m まで対応 例) 080=8m



配線	色	信号	1	信号	色	配線
0.75sq	緑	PE	1	1	赤	0.75sq (圧着)
	赤	U	2	2	白	
	白	V	3	3	黒	
	黒	W	4	4	緑	

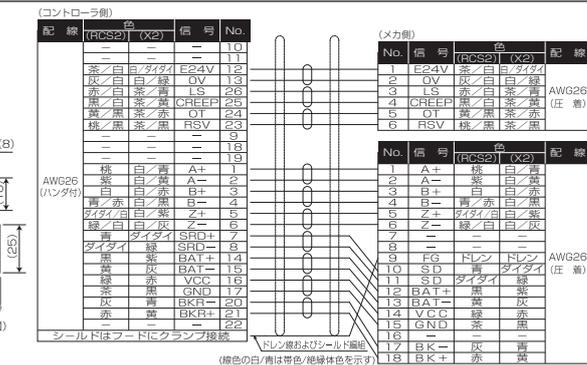
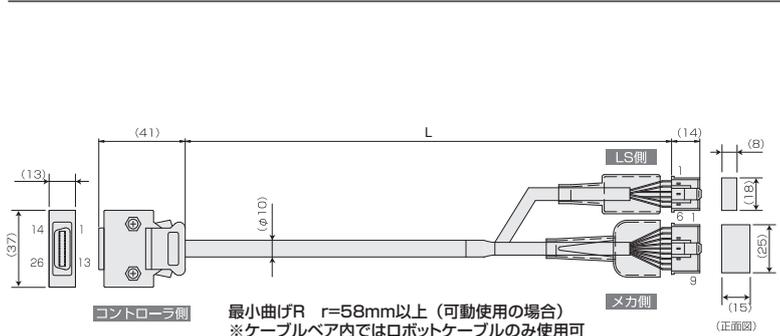
型式 **CB-RCS2-PA□□□□ (RCS2/RCS3用)/CB-X3-PA□□□□ (NS/RCS2/RCS3用)**

※□□□□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 ロータリ用)/CB-X2-PLA□□□□ (NS LS付仕様-RCS2 ロータリ用)**

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



※上記はエンコーダケーブルの配線図です。エンコーダロボットケーブルの配線図は、6-191ページのCB-X2-PLA□□□□掲載箇所をご確認ください。

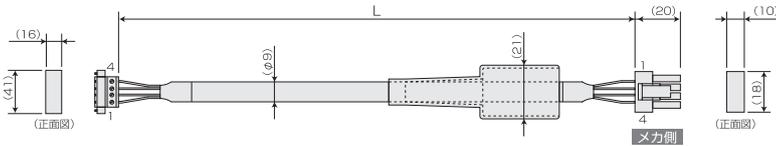
コントローラ
 RCP65
 MCON -C/LC
 PCON -CB/CFB
 PCON
 ACON-CB
 DCON-CB
 ACON
 DCON
 SCON -CB
 SCON-CB (サーボレス)
 SCON -LC
 SCON -CAL
 MSCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 MSEL
 XSEL
 XSEL (スカラ)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

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は1-269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	

コントローラ側

メカ側

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。

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	U	0.75sq (圧着)
	U	2	2	V	
	V	3	3	W	
	W	4	4	PE	

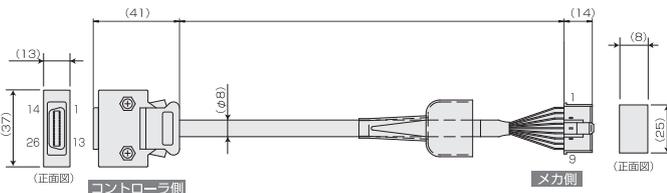
(正面図) コントローラ側

メカ側 (正面図)

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
—	—	—	10	1	BAT+	—	AWG26 (圧着)
—	—	—	11	2	BAT-	—	
—	—	—	12	3	SD	緑	
—	—	E24V	13	4	SD	緑	
—	—	OV	14	5	VCC	赤	
—	—	LS	26	6	GND	黒	
—	—	CREEP	25	7	FG	ドレン	
—	—	OT	24	8	BK-	青	
—	—	RSV	23	9	BK+	黄	
—	—	—	18	—	—	—	AWG26 (圧着)
—	—	—	19	—	—	—	
—	—	A+	1	1	BAT+	—	
—	—	A-	2	2	BAT-	—	
—	—	B+	3	3	SD	緑	
—	—	B-	4	4	SD	緑	
—	—	Z+	5	5	VCC	赤	
—	—	Z-	6	6	GND	黒	
—	—	—	7	7	FG	ドレン	
—	—	—	8	8	BK-	青	
—	—	—	9	9	BK+	黄	

コントローラ側

メカ側

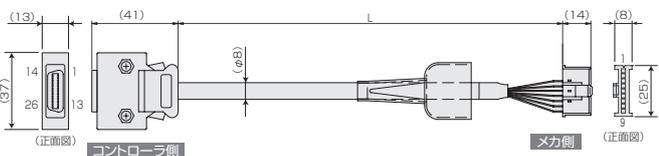
最小曲げR r=44mm以上 (可動使用の場合)

※標準がロボットケーブルです。

※ISB・ISDB・ISDBC(エンコーダ種類がバッテリーレス)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
—	—	—	10	1	BAT+	—	AWG24 (圧着)
—	—	—	11	2	BAT-	—	
—	—	E24V	12	3	SD	緑	
—	—	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	
—	—	—	18	9	BK+	黄	
—	—	A+	1	1	BAT+	—	AWG24 (圧着)
—	—	A-	2	2	BAT-	—	
—	—	B+	3	3	SD	緑	
—	—	B-	4	4	SD	緑	
—	—	Z+	5	5	VCC	赤	
—	—	Z-	6	6	GND	黒	
—	—	—	7	7	FG	ドレン	
—	—	—	8	8	BK-	青	
—	—	—	9	9	BK+	黄	

コントローラ側

メカ側

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** □□□□

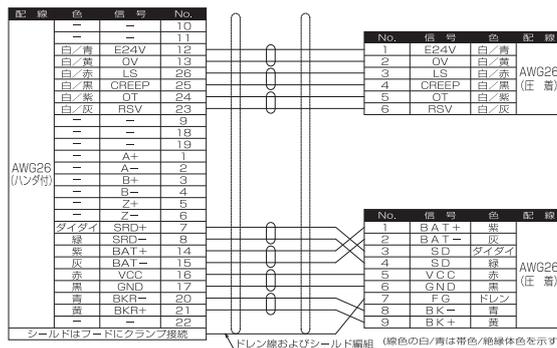
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応 例) 080=8m



最小曲げR $r=54\text{mm}$ 以上 (可動使用の場合)

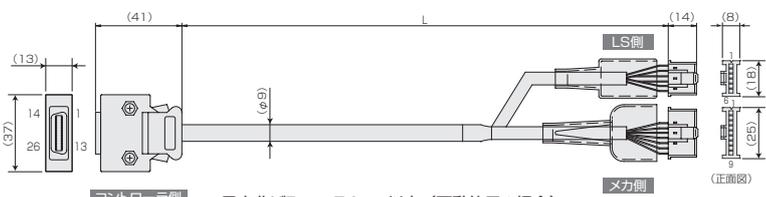
※標準がロボットケーブルです。

※ISB-ISDB-ISDBCR(エンコーダ種類がバッテリーレスタイプ)で、2.1m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。



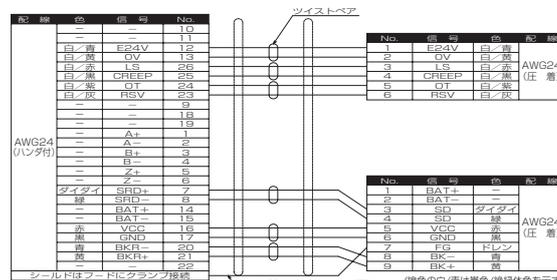
型式 **CB-X1-PLA** □□□□-AWG24

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



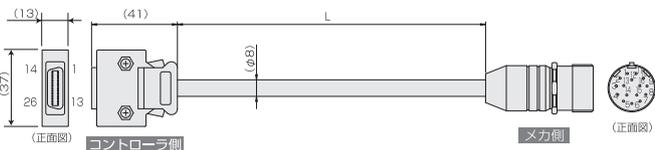
最小曲げR $r=54\text{mm}$ 以上 (可動使用の場合)

※標準がロボットケーブルです。



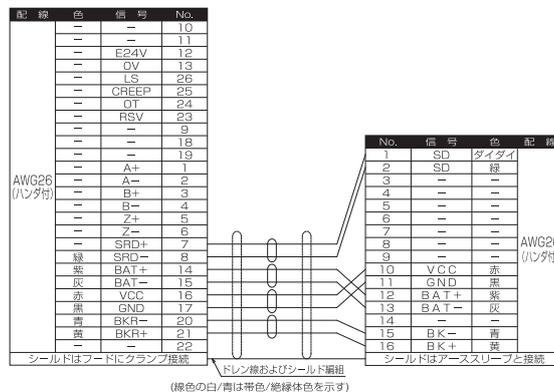
型式 **CB-X1-PA** □□□□-WC

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



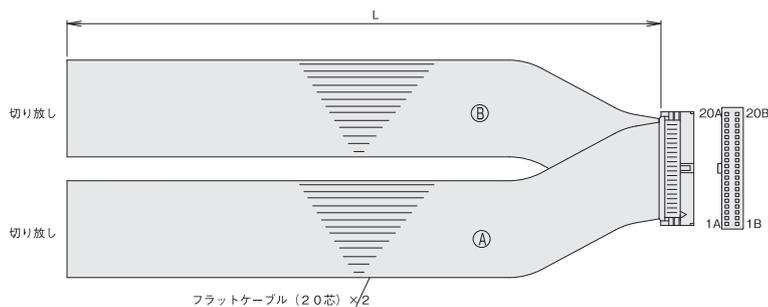
最小曲げR $r=44\text{mm}$ 以上 (可動使用の場合)

※標準がロボットケーブルです。



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

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① (圧着)	18	OUT0	茶-3	フラットケーブル② (圧着) AWG28
2A	24V	赤-1		28	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	

MSCON



単軸ロボット／直交ロボット
 ロボシリンダ RCS2 / RCS3 用ポジションコントローラ
 SCON シリーズ 6 軸タイプ

特長

1 省スペース、コストダウン、使いやすさを実現

コントローラ(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。



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™

PROFI[®]
BUS

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。
- コントローラ内部の通信所要時間が大幅に短縮。
 (従来品と比べ約1/6に短縮。)

3 アクチュエータの搬送能力をアップするオフボードチューニング機能対応

オフボードチューニング機能は、搬送質量が小さい時は加減速度を上げ、大きい時は加減速度を下げることで、
 搬送質量に応じた最適な動作設定を行なう機能です。また、サーボ特性の調整も併せて行います。
 (詳細は1-411ページをご覧ください)

4 サイクルタイムを短縮する制振制御機能装備

アクチュエータのスライダ移動時に、スライダに装着したワークの振れ(振動)を抑える制振制御機能を装備して
 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。

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
MSCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 MSEL
 XSEL
 XSEL (スカラ)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

機種一覧／標準価格

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

- 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
- MSCON**
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

型式

MSCON - C - [] - [] - [] - [] - ([] [] []) - [] - 0 - []

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

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

12	12W	60	60W
20	20W	100	100W
30D	30W	150	150W
30R	30W	200	200W

(例) 12:12Wサーボモータ対応

HA	高加減速対応
WAI	バッテリーレスアップ/インクリメンタル仕様
A	アブソリュート仕様

※エンコーダ種類は軸毎に指定が可能です。

DV	DeviceNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
PR	PROFIBUS-DP接続仕様
CN	CompoNet接続仕様
EC	EtherCAT接続仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様

1	AC100V
2	AC200V

※アクチュエータ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
---	--------

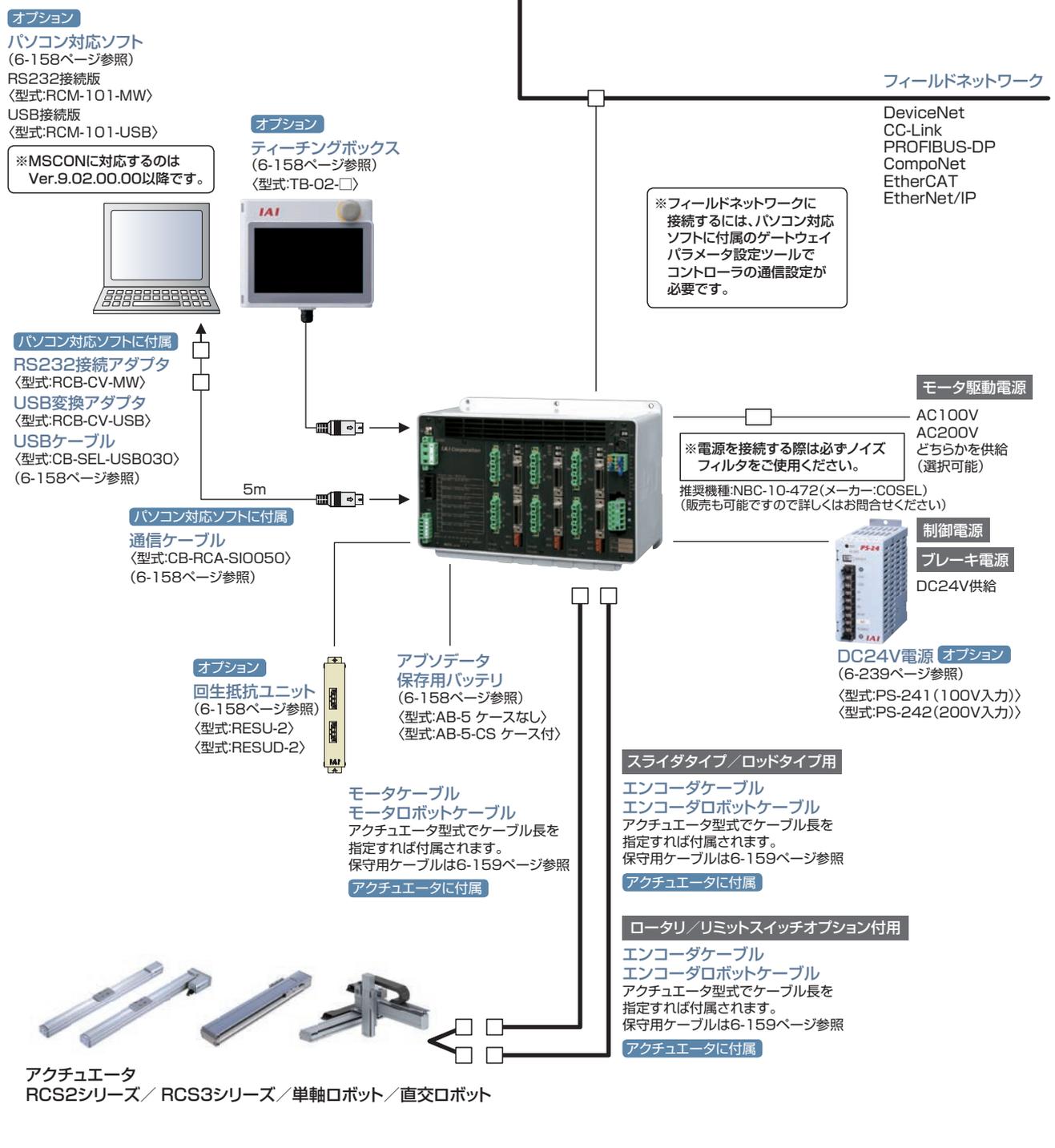
※MSCONはネットワーク仕様だけのため、I/Oケーブルは付属しませんのでご注意ください。

ご注意
基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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)
●コントローラモータ種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエータ
●コントローラモータ種類「30R」…RS

システム構成

コントローラ

- RCP6S
- 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)
- PS-24
- TB-02
- EIOU



ご注意 以下の機種はMSCONでは動作出来ませんのでご注意ください。

- リニアサーボアクチュエータ
- RCS2-RN5N/ RP5N/ GS5N/ GD5N/ SD5N/ TCA5N/ TWA5N/ TFA5N/ SRA7BD/ SRGS7BD/ SRGD7BD、NS-SXM□/SZM□(すべてインクリメンタル仕様のみ)
- DDシリーズ
- モータW数が200Wより大きいアクチュエータ

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1モード	目標位置、速度、加減速度等をコントローラのポジションデータに入力し、入力したポジションのNo.を指定して動作させます。(最大256点) また現在位置の読み取りが可能です。
直接数値指定モード	目標位置、速度、加減速度、押し付け電流制限値等を直接数値で指定して動作させます。また現在位置、現在速度、指令電流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2モード	ポジション1モードより送受信のデータ量を減らすため、目標位置の指定、現在位置の読み取りを除いたモードです。
ポジション3モード(※2)	ポジション2モードよりさらに送受信のデータ量を減らすため、最小限の入出力信号で動作をおこなえるモードです。
リモートI/Oモード(※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、コントローラ本体パラメータで設定可能な動作パターン(PIOパターン)によります。

(※1) 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3モードとリモートI/Oモードのみ選択が可能です。

動作モード別機能一覧

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

※ ○は直接設定が可能、△はポジションデータまたはパラメータに入力が必要、×は動作不可を表します。
(注1) PIOパターンは「8」固定になります。

	リモートI/Oモード				
	位置決めモード	教示モード	256点モード	電磁弁モード1	電磁弁モード2
位置決め点数	64点	64点	256点	7点	3点
原点復帰動作	○	○	○	○	×
位置決め動作	△	△	△	△	△
速度・加減速度設定	△	△	△	△	△
ピッチ送り(イン칭ング)	△	△	△	△	×
押し付け動作	△	△	△	△	×
移動中の速度変更	△	△	△	△	×
一時停止	○	○	○	○	×
ゾーン信号出力	△	△	△	△	△
制振制御	△	△	△	△	△
現在値読み取り	×	×	×	×	×
PIOパターンの選択	○	○	○	○	○

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

RPC6S

MSCON-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)

PS-24

TB-02

EIOU

I/O信号機能説明

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

区分		MSCONのパラメータ No.25の設定													
		位置決めモード		教示モード		256点モード		電磁弁モード1		電磁弁モード2					
		0		1		2		4		5					
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	-	使用できません	MODE	教示モード指令	PC64	使用できません	ST6	スタートポジション6	-	使用できません				
	7	-		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	-	使用できません	-	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	-	
	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		使用できません		PE6	ポジション完了6	-	
	7	ZONE1	ゾーン1	MODES	教示モード信号	PM128	ZONE1	ゾーン1	ZONE1		ゾーン1				
	8	PZONE/ ZONE2	ポジションゾーン/ ゾーン2	PZONE/ ZONE1	ポジションゾーン/ ゾーン1	PZONE/ ZONE1	ポジションゾーン/ 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)電源電圧	駆動電源電圧 AC100V仕様	AC100~115V ±10%
	駆動電源電圧 AC200V仕様	AC200~230V ±10%
駆動(モータ)電源突入電流 (注1)	駆動電源電圧 AC100V仕様	20A 80msecで10A以下 (駆動電源電圧 100V 25℃雰囲気) 45A 80msecで10A以下 (駆動電源電圧 115V×10% 40℃雰囲気)
	駆動電源電圧 AC200V仕様	45A 40msecで10A以下 (駆動電源電圧 200V 25℃雰囲気) 95A 40msecで10A以下 (駆動電源電圧 230V×10% 40℃雰囲気)
接続可能なアクチュエータのモータ容量	駆動電源電圧 AC100V仕様	MAX200W / 軸 (ただし6軸合計が450Wまで)
	駆動電源電圧 AC200V仕様	MAX200W / 軸 (ただし6軸合計が900Wまで)
電磁ブレーキ電源電圧 (ブレーキ付アクチュエータ接続時)	DC24V ±10%	
ブレーキ電源電流	Max 1A/軸 (定常時0.5A/軸)	
ブレーキ電源突入電流 (注1)	Max 10A 10msec以下	
漏れ電流 (注2)	3.5mA (モータ電源) ◎制御電源およびブレーキ電源の漏れ電流はありません	
モータ制御方式	正弦波PWMベクトル電流制御	
対応エンコーダ	バッテリーレスアブソリュートエンコーダ インクリメンタルシリアルエンコーダ アブソリュートシリアルエンコーダ	
シリアル通信 (SIOポート: ティーチング専用)	RS485 1ch (Modbusプロトコル準拠) 速度9.6~230.4kbps	
外部インタフェース	DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS-DP, CompoNet, EtherNet/IP, EtherCAT	
データ設定、入力方法	パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチング、ゲートウェイパラメータ設定ツール	
データ保持メモリ	ポジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存 (書き込み回数に制限なし)	
位置決め点数	最大256点 (簡易直値、直接数値指定のときは制限なし) 注: パラメータ設定による動作モード選択により位置決め点数は異なります。	
LED表示 (前面パネルに設置)	ドライバステータス用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軸分ドライバ搭載時)	約1900g
	アブソリュート仕様 (6軸分ドライバ搭載時)	約2000g
冷却方式	強制空冷	
環境	使用周囲温度	0~40℃
	使用周囲湿度	85%RH以下 (結露無きこと)
	使用周囲雰囲気	腐食性ガス無きこと
	保護等級	IP20

注1: 突入電流値は、電源ラインのインピーダンスにより変わりますのでご注意ください。

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

電源選定

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

RS: 回転軸

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

■サーキットブレーカの選定

サーキットブレーカの選定は、以下に従ってください。

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

サーキットブレーカの定格電流は、余裕を見て選定してください。

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

■制御電源(DC24V)容量

DC24V電源容量の計算は、以下に従ってください。

(1) 制御電源の消費電流：下表の制御電源電流より選択……………①

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

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

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

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

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

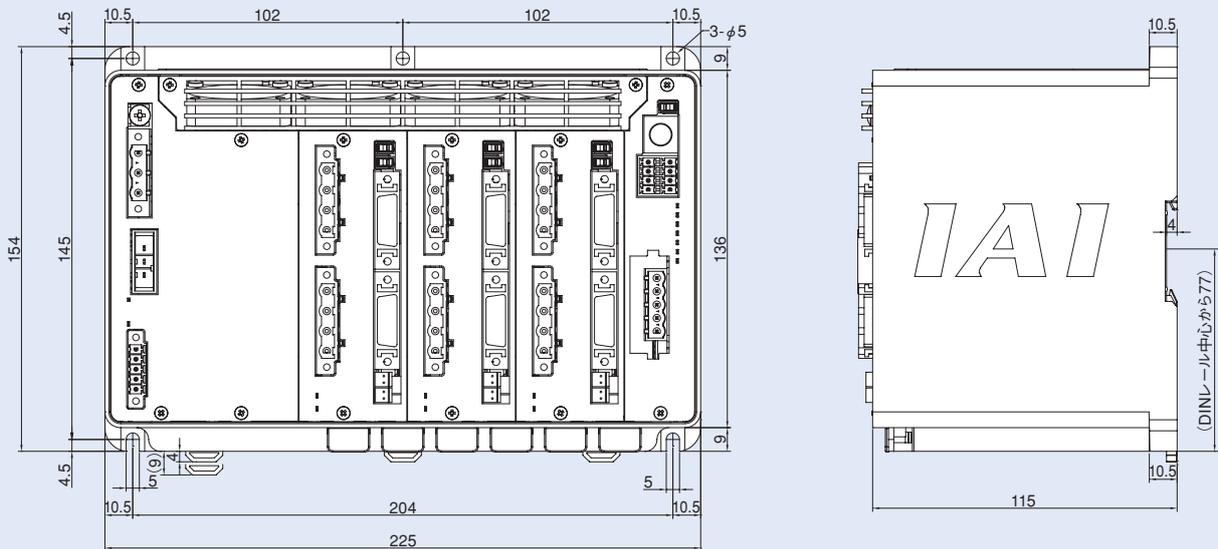
(3) 制御電源突入電流：7A……………③

【電源の選定】

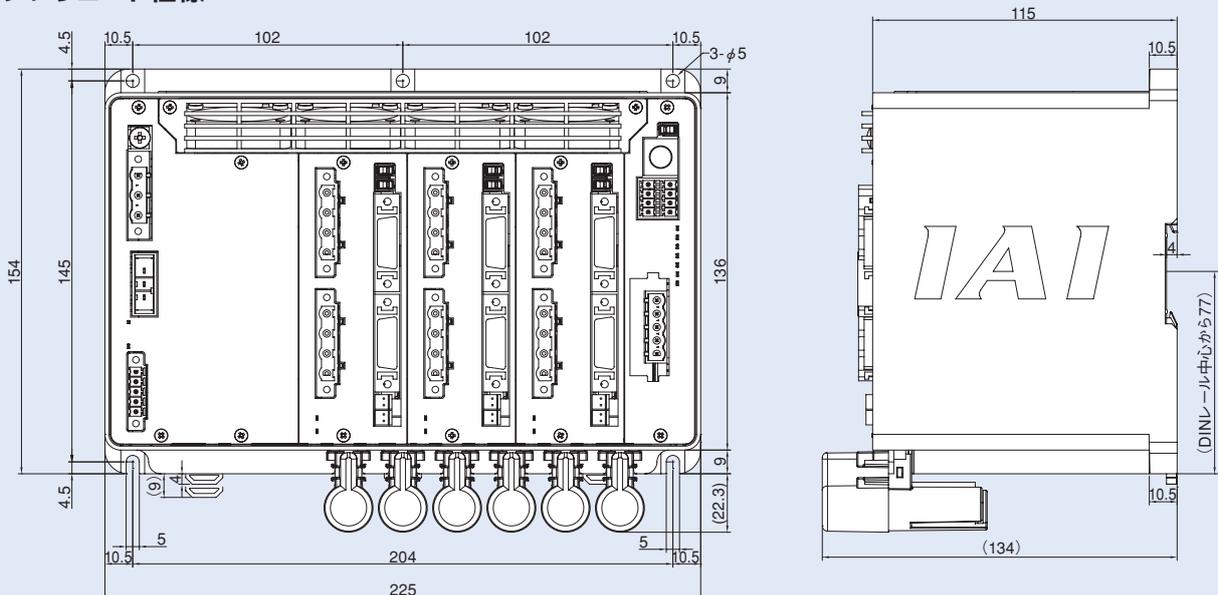
通常は上記①+②の負荷電流に30%程度の余裕度を考慮して、1.3倍程度の定格電流の電源を選定します。ただし、短時間ですが、③の電流が流れますので、これを考慮して「ピーク負荷対応」仕様または十分に余裕のある電源を選定してください。余裕のない選定を行うと瞬間的に電圧が低下することがあります。特にリモートセンシング付電源はご注意ください。

外形寸法図

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



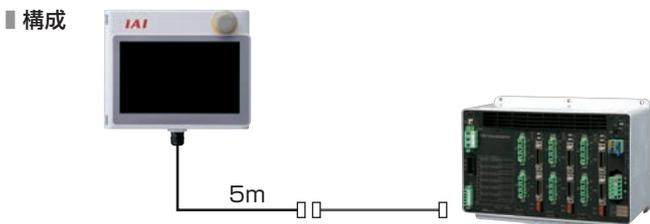
- RCP65
- MCON-C/LC
- PCON-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON-CB
- SCON-CB
(サーボプラス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON**
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

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

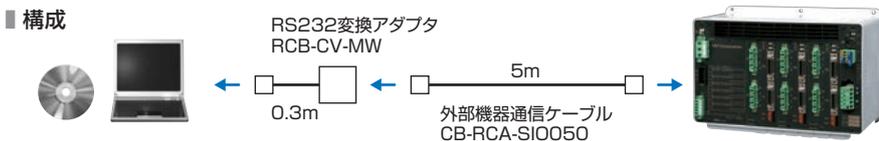
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

パソコン対応ソフト(Windows専用)

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

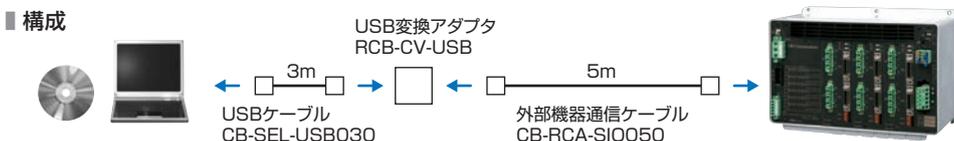
■ 型式 **RCM-101-MW** (外部機器通信ケーブル+RS232変換ユニット付き)

MSCONに対応するのはver.9.02.00.00以降です。



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

MSCONに対応するのはver.9.02.00.00以降です。



対応Windows :
XP SP2以降/Vista/7/8



回生抵抗ユニット

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

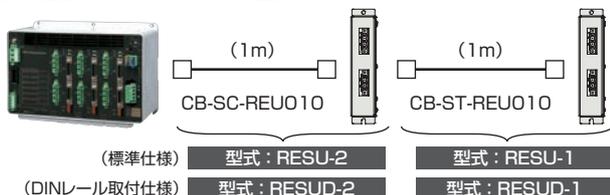
■ 型式 **RESU-2** (標準仕様)
RESUD-2 (DINレール取付仕様)
RESU-1 (標準仕様 2台目以降)
RESUD-1 (DINレール取付仕様 2台目以降)

※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		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

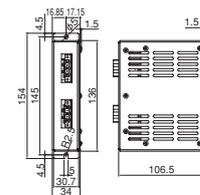
■ 特長 アブソリュート仕様のアクチュエータを動作する場合のアブソデータ保存用バッテリーです。

■ 型式 **AB-5** (バッテリー単体) **AB-5-CS2** (ケース付)

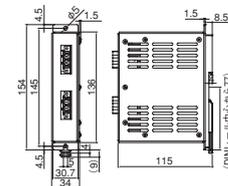


■ 外形寸法図

<RESU-□>



<RESUD-□>



■ 接続台数目安

アクチュエータ水平設置	モータ6軸合計W数		回生抵抗ユニット接続台数
	アクチュエータ	アクチュエータ	
~450	~200	0	
~900	~600	1	
-	~800	2	
-	~900	3	

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

メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエータは1-269ページ~をご参照ください。)

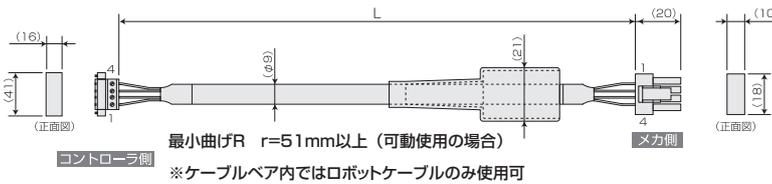
■ケーブル対応表

製品型式	モータケーブル	モータロボットケーブル	エンコーダケーブル	エンコーダロボットケーブル
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 NS	—	CB-X-MA□□□	—	CB-X3-PA□□□
④ NS(LS付仕様)	—		—	CB-X2-PLA□□□
⑤ IS(P)WA	—	CB-XEU-MA□□□	—	CB-X1-PA□□□-WC
⑥ ①~⑤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)※ ※ケーブル図面は6-149参照
⑦ ①~⑤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)※ ※ケーブル図面は6-150参照

※バッテリー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。

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

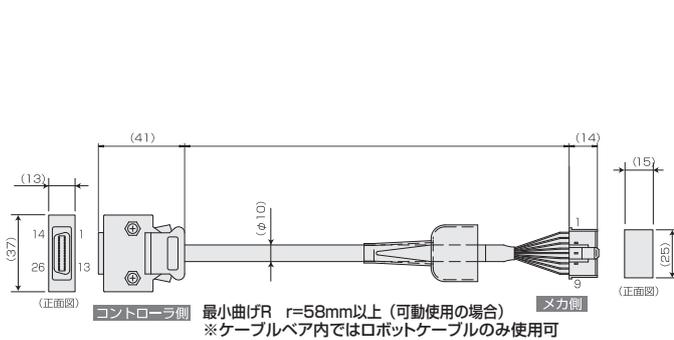


配線	色	信号	1	2	3	4	信号	色	配線
0.75sq	緑	PE	1	2	3	4	1	U	赤
	赤	U	2	3	4	1	2	V	白
	白	V	3	4	1	2	3	W	黒
	黒	W	4	1	2	3	4	PE	緑

0.75sq (圧着)

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.
—	—	—	10
—	—	—	11
—	—	E24V	12
灰/白/白/緑	OV	LS	13
茶/白/白/茶/青	LS	26	14
—	—	GREEN	25
—	—	OT	24
—	—	HSV	23
—	—	—	9
—	—	—	18
—	—	—	19
株	白/青	A+	1
株	白/黄	A-	2
株	白/赤	B+	3
株	白/黒	B-	4
青/赤	白/黒	7+	5
緑/白	白/灰	7-	6
青	ダイヤ	SRD+	7
緑	ダイヤ	SRD-	8
黒	茶	BAT+	14
黒	灰	BAT-	15
緑	赤	VCC	16
茶	黒	GND	17
灰	青	BKR+	20
赤	黄	BKR+	21
—	—	—	22

AWG26 (ピンダ付)

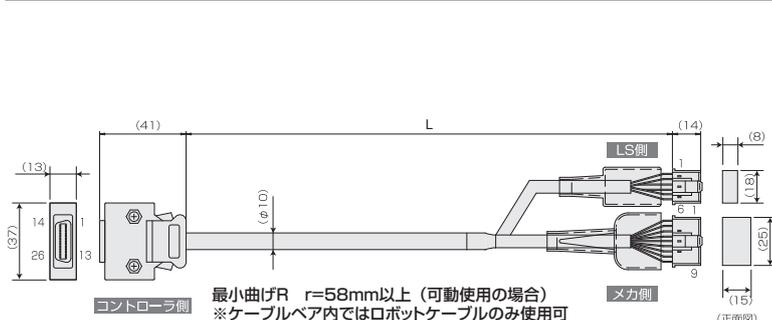
No.	信号	色	配線
1	A	株	白/青
2	A	株	白/黄
3	B	株	白/赤
4	B	株	白/黒
5	7+	青/赤	白/黒
6	7-	緑/白	白/灰
7	7+	青/白	黒/灰
8	—	—	—
9	FG	ドレン	ドレン
10	SD	青	ダイヤ
11	SD	青	ダイヤ
12	BAT+	黒	茶
13	BAT-	黒	灰
14	VCC	緑	赤
15	GND	茶	黒
16	LS-	灰/白	白/緑
17	BKR-	灰	青
18	BK+	赤	黄

AWG26 (圧着)

シールドはフードにクランプ接続
ドレン板およびシールド編組

型式 CB-RCS2-PLA□□□(RCS2ロータリ用)/CB-X2-PLA□□□(NS LS付仕様・RCS2ロータリ用)

※□□□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.
—	—	—	10
—	—	—	11
—	—	E24V	12
灰/白/白/緑	OV	LS	13
茶/白/白/茶/青	LS	26	14
株	白/赤	GREEN	25
株	白/黒	OT	24
株	黒/茶/黒	HSV	23
—	—	—	9
—	—	—	18
—	—	—	19
株	白/青	A+	1
株	白/黄	A-	2
株	白/赤	B+	3
株	白/黒	B-	4
青/赤	白/黒	7+	5
緑/白	白/灰	7-	6
青	ダイヤ	SRD+	7
緑	ダイヤ	SRD-	8
黒	茶	BAT+	14
黒	灰	BAT-	15
緑	赤	VCC	16
茶	黒	GND	17
灰	青	BKR+	20
赤	黄	BKR+	21
—	—	—	22

AWG26 (ピンダ付)

No.	信号	色	配線
1	A+	株	白/青
2	A-	株	白/黄
3	B+	株	白/赤
4	B-	株	白/黒
5	7+	青/赤	白/黒
6	7-	緑/白	白/灰
7	—	—	—
8	—	—	—
9	FG	ドレン	ドレン
10	SD	青	ダイヤ
11	SD	青	ダイヤ
12	BAT+	黒	茶
13	BAT-	黒	灰
14	VCC	緑	赤
15	GND	茶	黒
16	LS-	灰/白	白/緑
17	BKR-	灰	青
18	BK+	赤	黄

AWG26 (圧着)

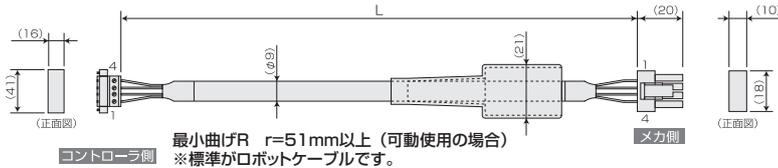
シールドはフードにクランプ接続
ドレン板およびシールド編組

(緑色の白/青は帯色/絶縁帯色を示す)

※上記はエンコーダケーブルの配線図です。エンコーダロボットケーブルの配線図は、6-191ページのCB-X2-PLA□□□掲載箇所をご確認ください。

型式 **CB-X-MA** □□□

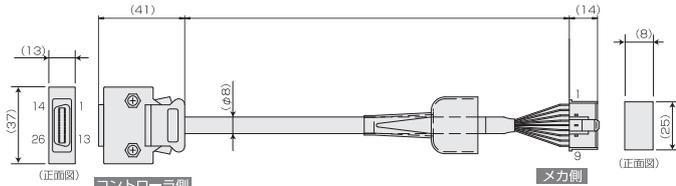
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長30mまで対応 例)080=8m



配線	色	信号	No.	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-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	E24V	白/白	AWG26 (圧着)
-	-	-	11	2	OV	白/黒	
-	-	-	12	3	LS	白/赤	
-	-	-	13	4	CREEP	白/黒	
-	-	-	14	5	OT	白/黒	
-	-	-	15	6	RSV	白/灰	
-	-	-	16	7	-	-	AWG26 (圧着)
-	-	-	17	8	-	-	
-	-	-	18	9	-	-	
-	-	-	19	10	-	-	
-	-	-	20	11	A+	1	AWG26 (圧着)
-	-	-	21	12	A-	2	
-	-	-	22	13	B+	3	
-	-	-	23	14	B-	4	
-	-	-	24	15	Z+	5	AWG26 (圧着)
-	-	-	25	16	Z-	6	
-	-	-	26	17	SRD+	7	
-	-	-	27	18	SRD-	8	
-	-	-	28	19	BAT+	14	AWG26 (圧着)
-	-	-	29	20	BAT-	15	
-	-	-	30	21	VCC	16	
-	-	-	31	22	GND	17	
-	-	-	32	23	BKR-	20	AWG26 (圧着)
-	-	-	33	24	BKR+	21	
-	-	-	34	25	-	-	
-	-	-	35	26	-	-	

型式 **CB-X1-PLA** □□□

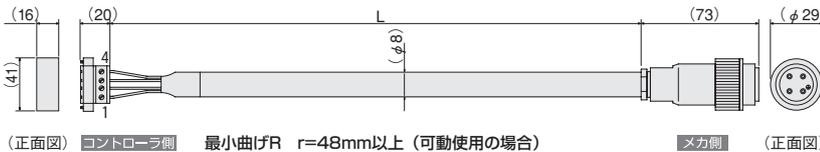
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長30mまで対応 例)080=8m



配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
-	-	-	10	1	E24V	白/白	AWG26 (圧着)
-	-	-	11	2	OV	白/黒	
-	-	-	12	3	LS	白/赤	
-	-	-	13	4	CREEP	白/黒	
-	-	-	14	5	OT	白/黒	AWG26 (圧着)
-	-	-	15	6	RSV	白/灰	
-	-	-	16	7	-	-	
-	-	-	17	8	-	-	
-	-	-	18	9	-	-	AWG26 (圧着)
-	-	-	19	10	-	-	
-	-	-	20	11	A+	1	
-	-	-	21	12	A-	2	
-	-	-	22	13	B+	3	AWG26 (圧着)
-	-	-	23	14	B-	4	
-	-	-	24	15	Z+	5	
-	-	-	25	16	Z-	6	
-	-	-	26	17	SRD+	7	AWG26 (圧着)
-	-	-	27	18	SRD-	8	
-	-	-	28	19	BAT+	14	
-	-	-	29	20	BAT-	15	
-	-	-	30	21	VCC	16	AWG26 (圧着)
-	-	-	31	22	GND	17	
-	-	-	32	23	BKR-	20	
-	-	-	33	24	BKR+	21	
-	-	-	34	25	-	-	AWG26 (圧着)
-	-	-	35	26	-	-	
-	-	-	36	27	-	-	
-	-	-	37	28	-	-	

型式 **CB-XEU-MA** □□□

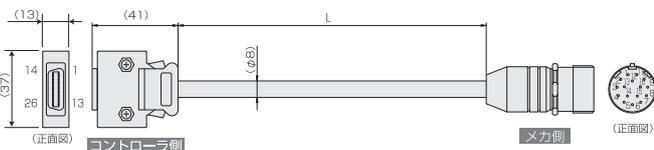
※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長30mまで対応
例)080=8m



配線	信号	No.	No.	信号	配線
0.75sq	PE	1	①	PE	0.75sq (圧着)
	U	2	②	U	
	V	3	③	V	
	W	4	④	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



配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
-	-	-	10	1	SD	白	AWG26 (圧着)
-	-	-	11	2	SD	黒	
-	-	-	12	3	-	-	
-	-	-	13	4	-	-	
-	-	-	14	5	-	-	AWG26 (圧着)
-	-	-	15	6	-	-	
-	-	-	16	7	-	-	
-	-	-	17	8	-	-	
-	-	-	18	9	-	-	AWG26 (圧着)
-	-	-	19	10	VCC	赤	
-	-	-	20	11	GND	黒	
-	-	-	21	12	BAT+	紫	
-	-	-	22	13	BAT-	灰	AWG26 (圧着)
-	-	-	23	14	-	-	
-	-	-	24	15	BKR-	青	
-	-	-	25	16	BKR+	黄	

PSEL



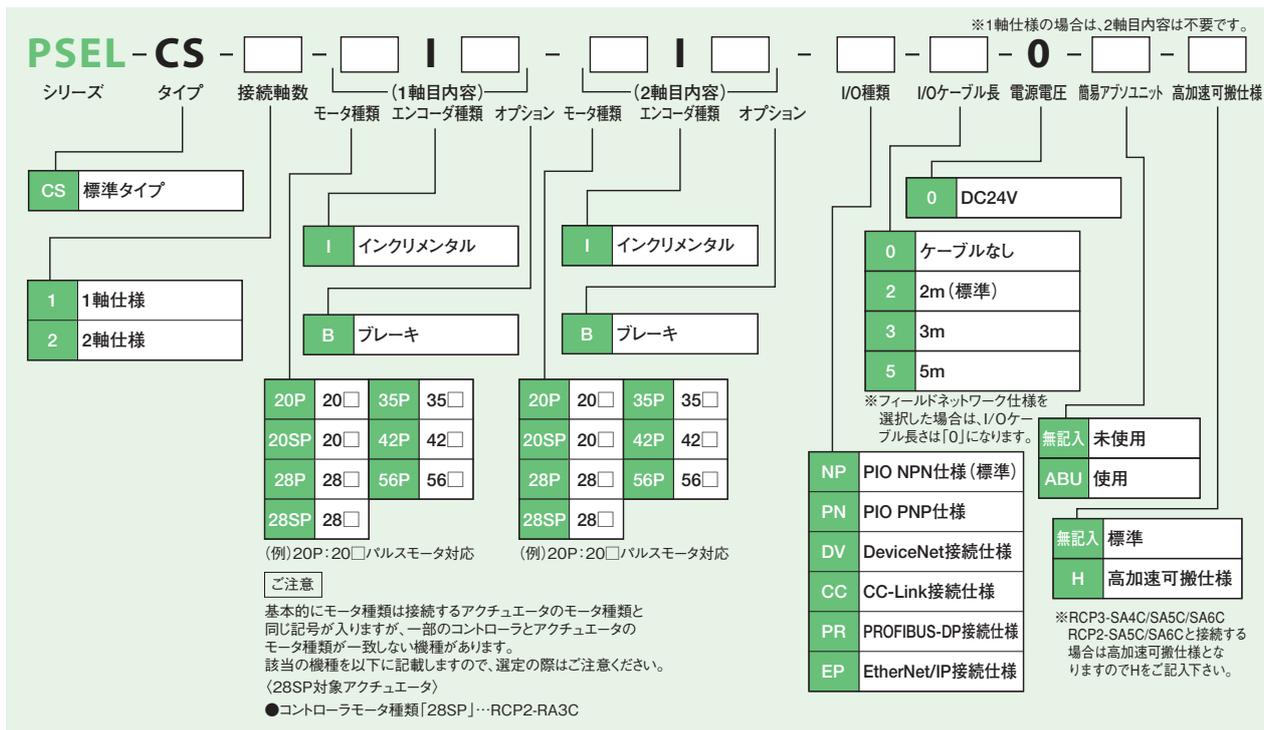
RCP3 / RCP2 用
プログラムコントローラ

機種一覧 / 価格

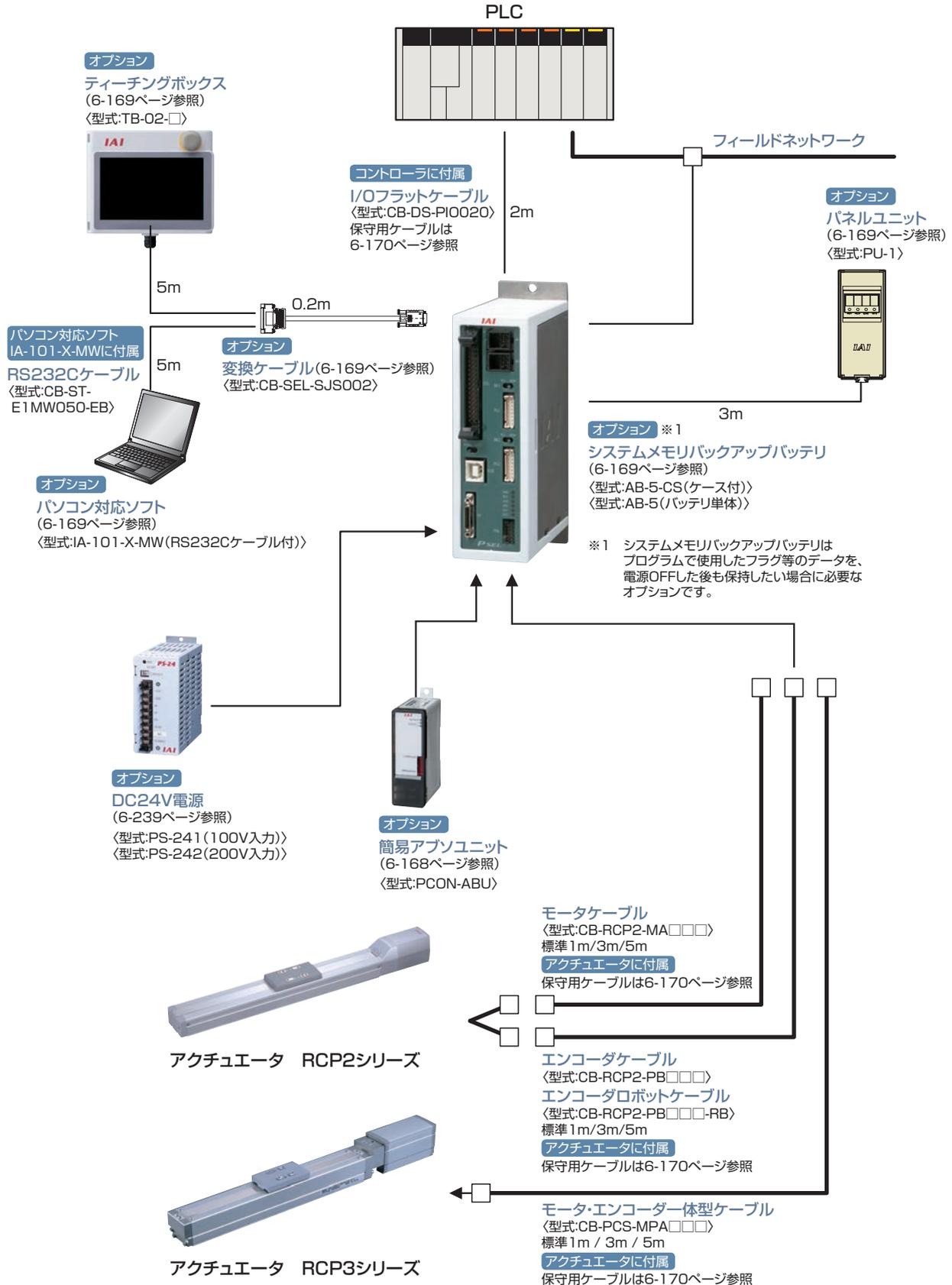
RCP3 / RCP2 シリーズのアクチュエータが動作可能なプログラムコントローラ。1 台でさまざまな制御に対応可能です。

タイプ名		CS	
名称		プログラムモード	ポジショナーモード
外観			
内容		アクチュエータの動作、外部との通信がコントローラ単体で実行可能。 2 軸動作の際は円弧補間、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



システム構成



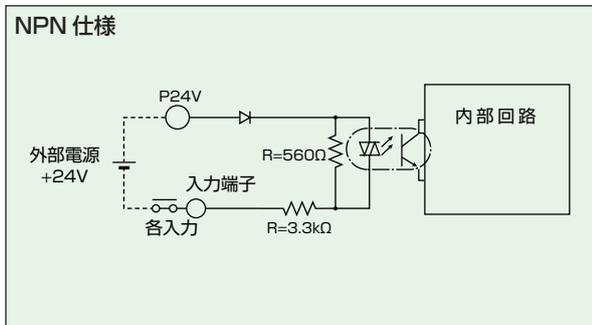
コントローラ

- 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
- MSCON
- PSEL**
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL(スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

I/O 仕様

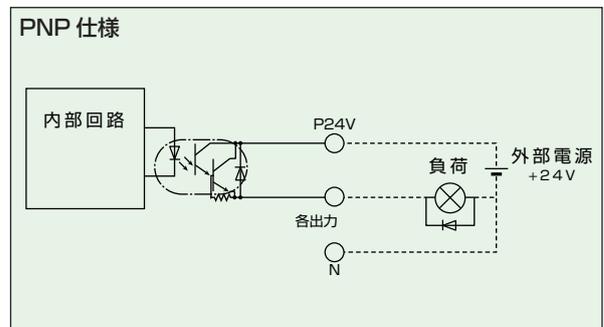
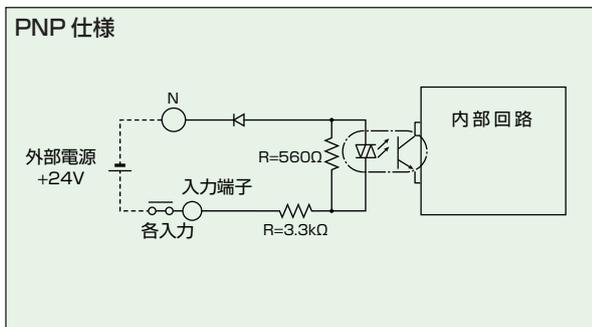
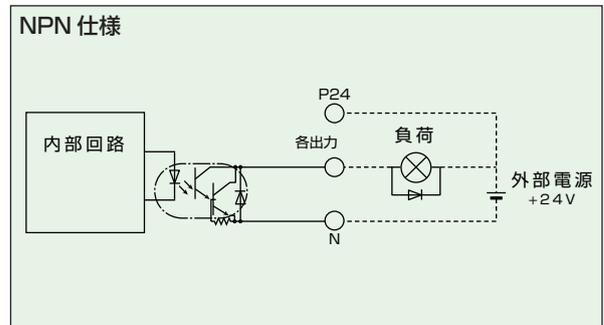
■入力部 外部入力仕様

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



■出力部 外部出力仕様

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



I/O 機能説明

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

■コントローラタイプ別機能

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

I/O 機能説明

プログラムモード

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

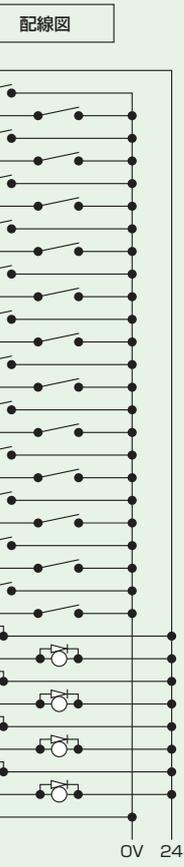
ポジション標準モード

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

コントローラ
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
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PS-24
TB-02
EIOU

ポジション品種切替モード

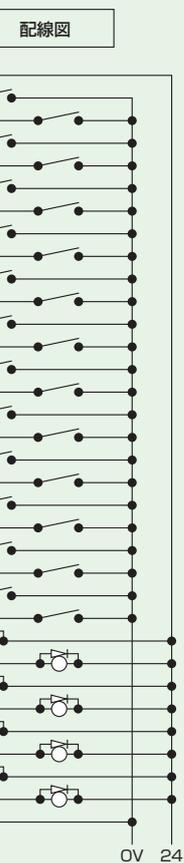
ピン番号	区分	ポートNo.	ポジション 品種切替モード	機能	
1A	P24		24V入力	24Vを接続します。	
1B	入力	016	ポジション/品種入力10	ポートNo.007~022まで使用して移動するポジションNo.の指定及び品種No.の指定を行ないます。 ポジションNo.と品種No.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。	
2A		017	ポジション/品種入力11		
2B		018	ポジション/品種入力12		
3A		019	ポジション/品種入力13		
3B		020	ポジション/品種入力14		
4A		021	ポジション/品種入力15		
4B		022	ポジション/品種入力16		
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/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	008	ポジション/品種入力2			
10A	009	ポジション/品種入力3			
10B	010	ポジション/品種入力4			
11A	011	ポジション/品種入力5			
11B	012	ポジション/品種入力6			
12A	013	ポジション/品種入力7			
12B	014	ポジション/品種入力8			
13A	015	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。	



- RCP6S
- MCON
-C/LC
- PCON
-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
DCON-CB
- ACON
DCON
- SCON
-CB
- SCON-CB
(サーボレス)

ポジション 2 軸独立モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジション 品種切替モード	機能	
1A	P24		24V入力	24Vを接続します。	
1B	入力	016	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		017	ポジション入力8		
2B		018	ポジション入力9		
3A		019	ポジション入力10		
3B		020	ポジション入力11		
4A		021	ポジション入力12		
4B		022	ポジション入力13		
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		001	原点復帰1		1軸目の原点復帰を行ないます。
6B		002	サーボON1		1軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。
7A		003	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		004	キャンセル1		1軸目の移動キャンセルを行ないます。
8A		005	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		006	原点復帰2		2軸目の原点復帰を行ないます。
9A		007	サーボON2		2軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。
9B	008	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	009	キャンセル2	2軸目の移動キャンセルを行ないます。		
10B	出力	010	ポジション入力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		011	ポジション入力2		
11B		012	ポジション入力3		
12A		013	ポジション入力4		
12B		014	ポジション入力5		
13A		015	ポジション入力6		
13B		300	アラーム		アラーム発生時に出力します。(B接点)
14A		301	レディ		コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。
14B	302	位置決め完了	1軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。		
15A	303	原点復帰完了1	1軸目の原点復帰が完了すると出力します。		
15B	304	サーボON出力1	1軸目のサーボON状態の時出力します。		
16A	305	位置決め完了2	2軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。		
16B	306	原点復帰完了2	2軸目の原点復帰が完了すると出力します。		
17A	307	サーボON出力2	2軸目のサーボON状態の時出力します。		
17B	N		OV入力	OVを接続します。	



- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

I/O 機能説明

ポジショナ教示モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナ 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	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14B	302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。		
15A	303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。		
15B	304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。		
16A	305	-	-		
16B	306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。		
17A	307	-	-		
17B	N		0V入力	0Vを接続します。	

コントローラ

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

ポジショナ DS-S-C1 互換モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナ 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	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14B	302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。		
15A	303	-	-		
15B	304	-	-		
16A	305	-	-		
16B	306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。		
17A	307	-	-		
17B	N		0V入力	0Vを接続します。	

仕様表

項目	仕様
接続アクチュエータ	RCP3/RCP2 シリーズアクチュエータ (注 1)
入力電圧	DC24V ±10%
電源容量	制御電源 (最大 1.2A) + モータ電源 (下表参照)
絶縁耐圧	DC500V 10MΩ 以上
耐電圧	AC500V 1 分間
突入電流	最大 30A
耐振動	XYZ 各方向 10 ~ 57Hz 片側幅 0.035mm (連続)、0.075mm (断続) 58 ~ 150Hz 4.9m/s ² (連続)、9.8m/s ² (断続)
最大接続軸出力合計	-
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ
速度設定	1mm/s ~ 上限はアクチュエータによる
加速度設定	0.01G ~ 上限はアクチュエータによる
動作方式	プログラム動作 / ポジショナー動作 (切替可能)
プログラム言語	スーパー SEL 言語
プログラム数	64 点
プログラムステップ数	2000 ステップ
マルチタスクプログラム数	8 点
位置決め点数	1500 点
データ記憶装置	FLASHROM (オプションでシステムメモリバックアップ追加可能)
データ入力方法	ティーチングボックスまたはパソコンソフト
I/O 点数	入力 24 点 / 出力 8 点 (NPN/PNP 選択可能)
I/O 用電源	外部供給 DC24V ± 10%
PIO ケーブル	CB-DS-PIO □□□ (コントローラに付属)
シリアル通信機能	RS232C (ハーフピッチコネクタ) / USB コネクタ
フィールドネットワーク	Device Net、CC-Link、PROFIBUS
保護機能	モータドライバ温度チェック、エンコーダ断線チェック ソフトリミットオーバー、システム異常バッテリー異常 他
使用周辺温度・湿度	0 ~ 40℃ 10 ~ 95% (結露無きこと)
使用周辺雰囲気	腐食性ガスなきこと 特に粉塵がひどくないこと
保護等級	IP20
質量	約 450g
外形寸法	43mm (W) × 159mm (H) × 110mm (D)

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

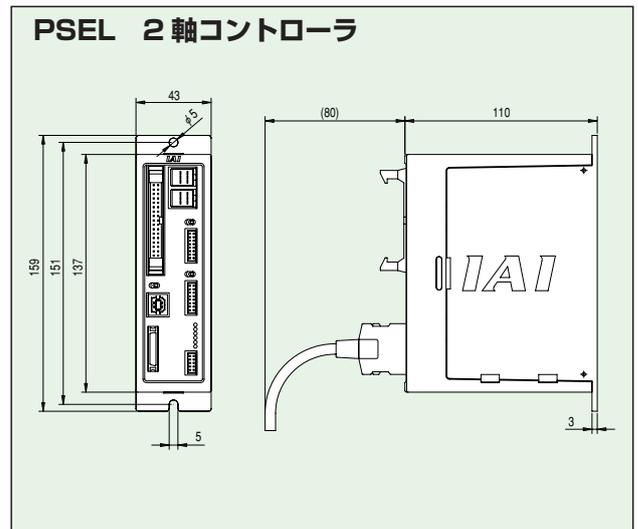
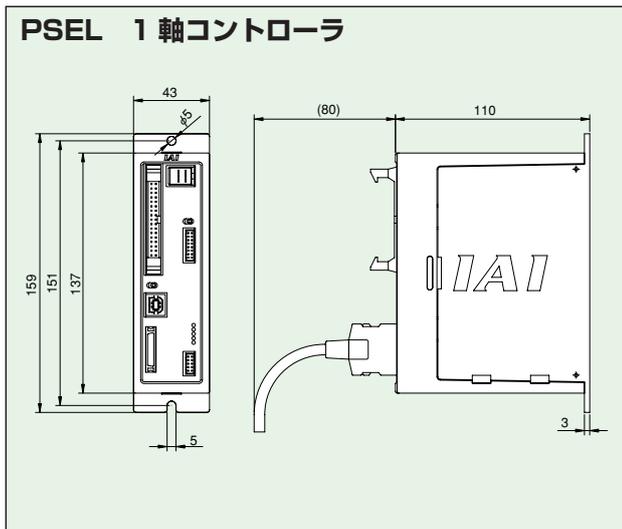
モータ電源 容量 (注2)	モータ種類	1 軸仕様		2 軸仕様	
		定格	最大 (注3)	定格	最大 (注3)
	20P、(20SP) 28P、28SPモータ	0.4A	2.0A	0.8A	4.0A
	35P、42P、56SPモータ	1.2A		2.4A	

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

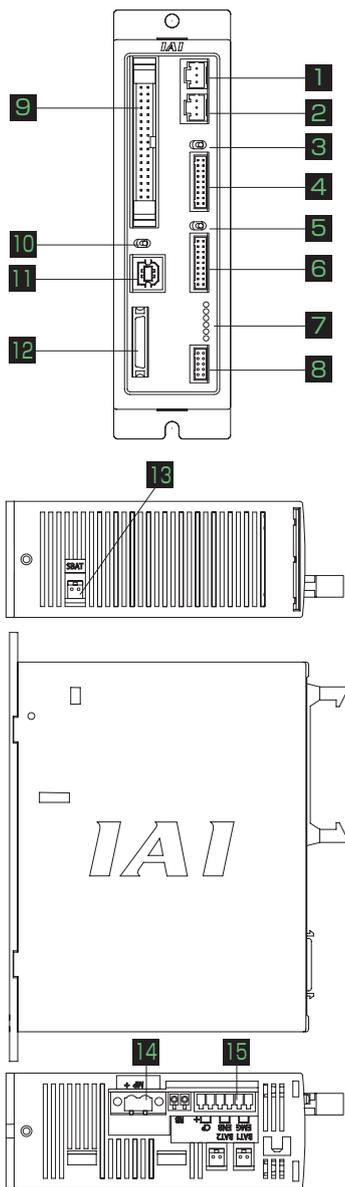
(注 3) サーボ ON 後、励磁検出動作を行います。その場合、電流は最大となります。(約 100msec)

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

外形寸法図



各部名称



1 軸目モータコネクタ

1軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

2 軸目モータコネクタ

2軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

3 1軸目ブレーキスイッチ

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

4 1軸目エンコーダコネクタ

1軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

5 2軸目ブレーキスイッチ

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

6 2軸目エンコーダコネクタ

2軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

7 状態表示 LED

コントローラの動作状態を示す LED です。

表示内容は以下の通りです。

PWR : コントローラに電源が入力されていることを示します

RDY : コントローラがプログラム運転可能な状態であることを示します。

ALM : コントローラが異常な状態であることを示します。

EMG : 非常停止状態で駆動源を遮断していることを示します。

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

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

8 パネルユニット接続コネクタ

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

9 IO コネクタ

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

10 モードスイッチ

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

11 USB コネクタ

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

12 ティーチングペンダントコネクタ

動作モードが MANU の場合に、ティーチングペンダントを接続するハーフピッチ I/O 26ピンのコネクタです。従来の D-SUB25ピンコネクタと接続する場合は、専用の変換ケーブルが必要です。

13 システムメモリバックアップバッテリー接続コネクタ

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

14 モータ電源入力コネクタ

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

15 制御電源/システム入力コネクタ

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

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	RCP3/RCP2シリーズ ^(※1)
コントローラ接続ケーブル(付属品)	型式CB-PC-PJ002(0.2m)
簡易アブユニット本体	型式ABU
バックアップバッテリー(付属品)	型式AB-7(Ni-MH電池/寿命約3年)
電源電圧	DC24V±10%
電源電流	max300mA
使用周囲温度	0~40℃(20℃程度が望ましい)
使用周囲湿度	95%RH以下(結露無きこと)
使用周囲雰囲気	腐食性ガス無きこと、塵埃無きこと
質量	330g
データ保持中エンコーダ許容回転数 ^(※2)	800rpm 400rpm 200rpm 100rpm
位置データ保持時間 ^(※2)	120h 240h 360h 480h

(※1) RCP2-RA10C/HS8C/HS8R/RCP2CR-HS8C/RCP2W-SA16C/RA10Cには使用出来ません。

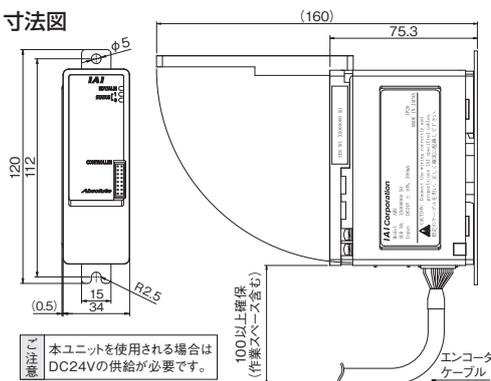
(※2) 位置データ保持時間は、データ保持中のエンコーダ許容回転数の設定値によって変化します。

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

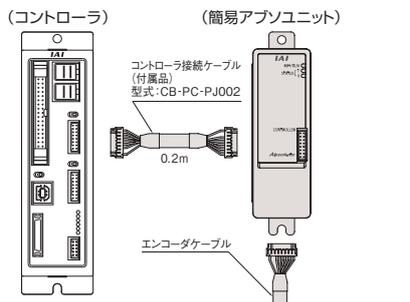
使用上の注意

・エンコーダデータ保持中に、アクチュエータのスライダ及びロッドを一定速度以上で動かすとエラーになります。許容速度(回転数)については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



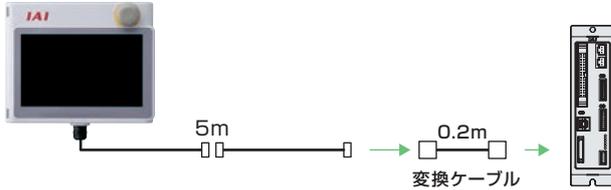
オプション

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

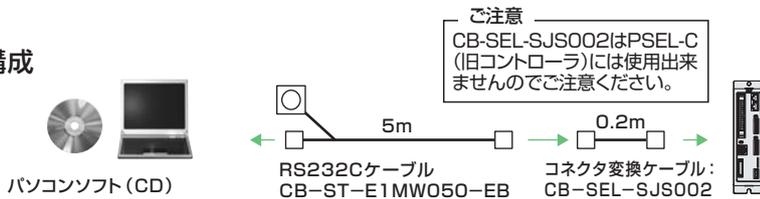
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

パソコン対応ソフト (Windows専用)

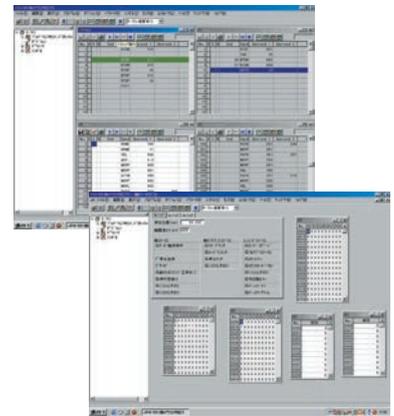
■特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。デバック作業に必要な機能をアップし、立上げ時間短縮に貢献します。

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

■構成



対応Windows :
XP SP2以降/Vista/7/8



■型式 IA-101-X-USBS (USBケーブル付)

■構成

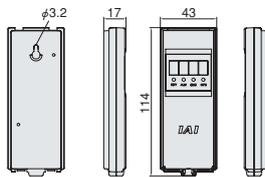


ご注意
PSELコントローラに使用出来るのは Ver.7.0.0.0以降になります。

パネルユニット

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

■型式 PU-1 (ケーブル長さ3m)



システムメモリバックアップバッテリー

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

■型式 AB-5-CS (ケース付)
AB-5 (バッテリー単体)



ダミープラグ

■特長 PSELコントローラをUSBケーブルでパソコンとつなく場合に、イネーブル回路を遮断するためにティーチングポートに装着するプラグです。(パソコン対応ソフト IA-101-X-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とパソコンを接続するためのケーブルです。USBポートの無いコントローラ (XSEL) は、RS232CケーブルをUSB変換アダプタを使用してUSBケーブルに接続すればパソコンのUSBポートと接続することが出来ます。(パソコン対応ソフト IA-101-X-USBMW参照)

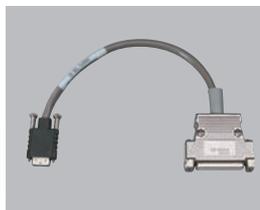
■型式 CB-SEL-USB030 (ケーブル長さ3m)



コネクタ変換ケーブル

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

■型式 CB-SEL-SJS002 (ケーブル長さ0.2m)



※PSEL-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は1-269ページ~をご参照ください。)

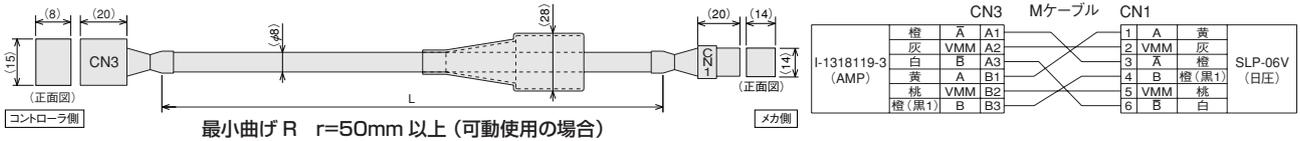
■ケーブル対応表

※1 標準がロボットケーブルです。

製品型式		モータエンコーダ 一体型ロボットケーブル	モータケーブル ※1	エンコーダケーブル	エンコーダ ロボットケーブル
①	RCP3	CB-PCS-MPA□□□	—	—	—
②	RCP2CR	GRS/GRM/GR3SS/GR3SM	—	—	—
③	RCP2W	RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL/RTB/RTBL/ RTC/RTCL/RTBB/RTBBL/RTCB/RTCBL	CB-PCS2-MPA□□□	—	—
④	RCP2	RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL	—	—	—
⑤	RCP2	GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB/ SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	CB-PCS-MPA□□□	—	—
⑥	RCP2W	上記①~⑤)以外の機種	—	CB-RCP2-MA□□□	CB-RCP2-PB□□□
製品型式		PIOフラットケーブル			
⑦	PSEL-CS	CB-DS-PIO□□□			

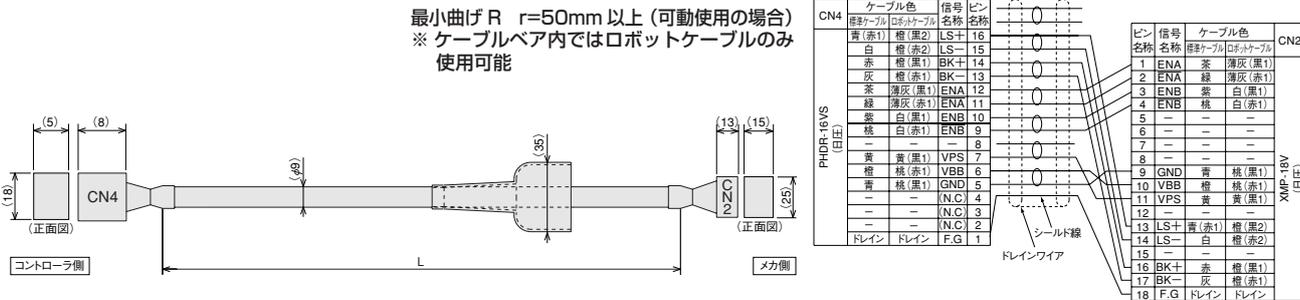
型式 CB-RCP2-MA□□□

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長20mまで対応例) O80=8m



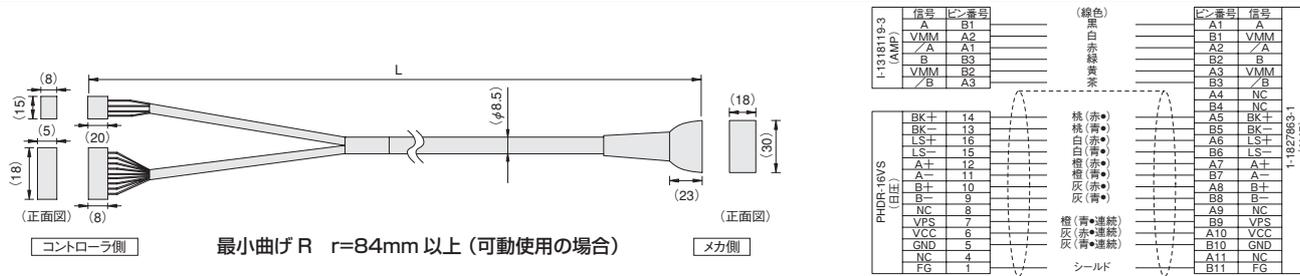
型式 CB-RCP2-PB□□□/CB-RCP2-PB□□□-RB

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長20mまで対応例) O80=8m

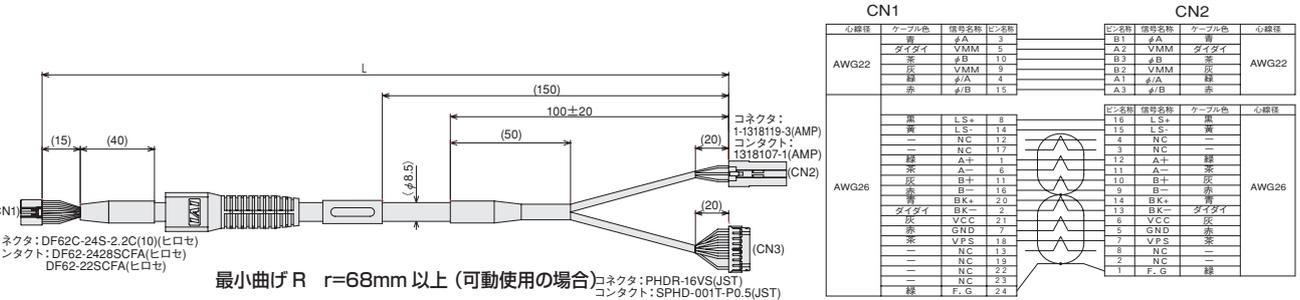


型式 CB-PCS-MPA□□□

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長20mまで対応例) O80=8m

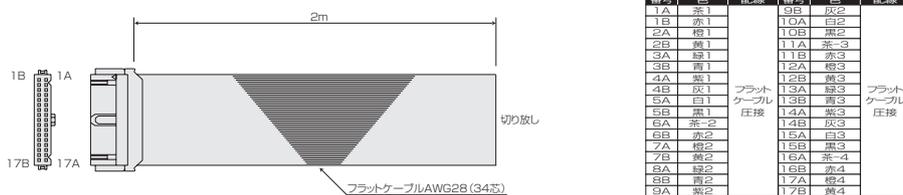


型式 CB-PCS2-MPA□□□



型式 CB-DS-PIO□□□

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長10mまで対応例) O80=8m

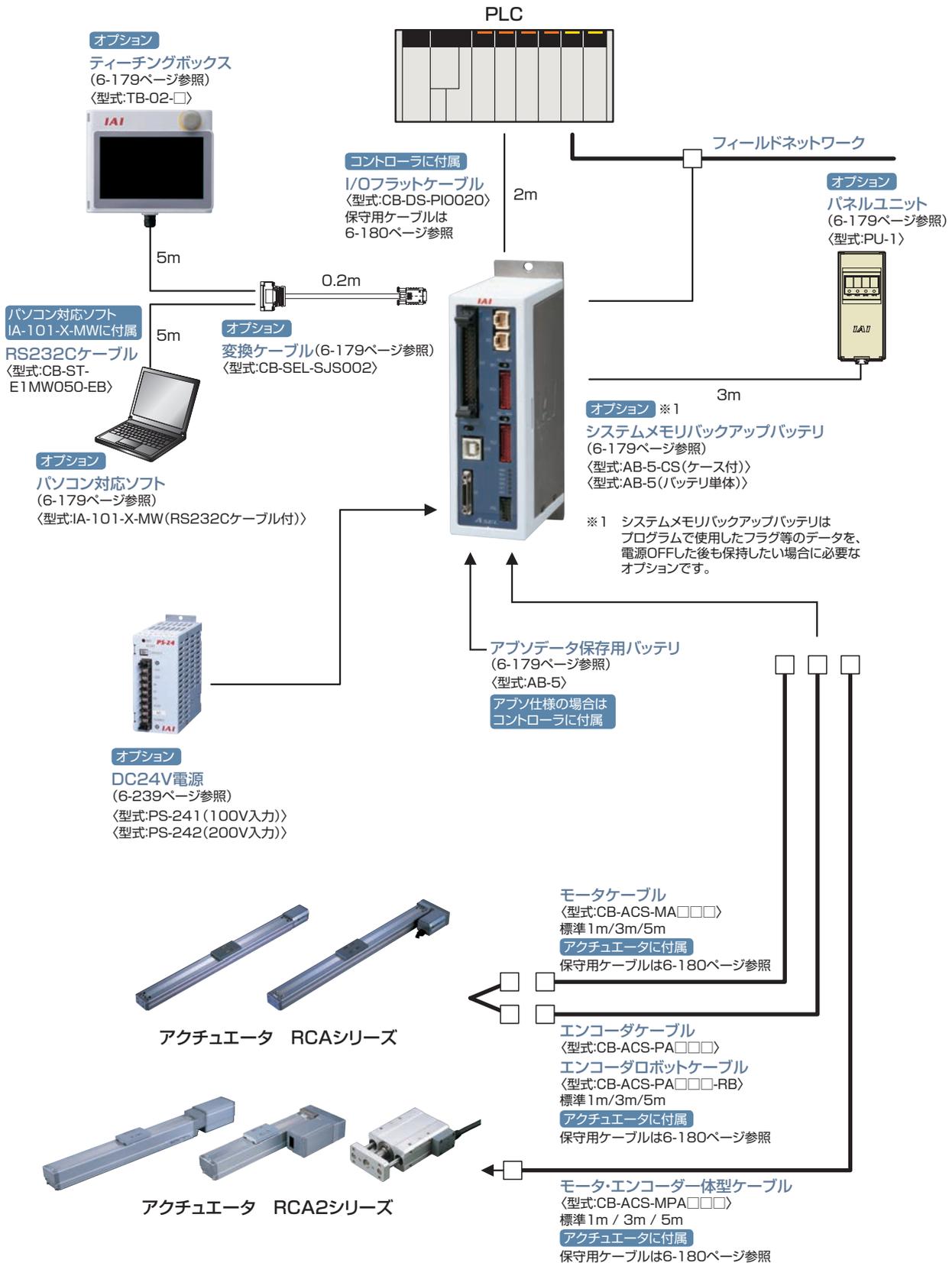


ロボットケーブル

- 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
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

システム構成

コントローラ

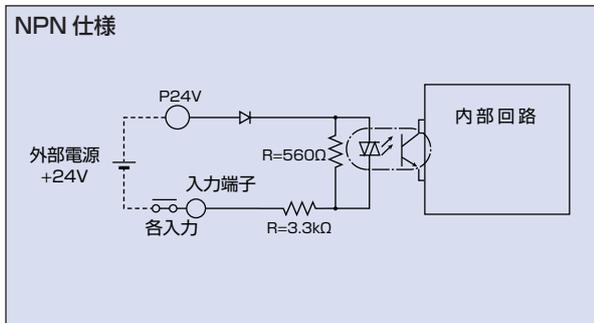


- RCP6S
- MCON-C/LC
- PCON-CB/CFB
- PCON
- ACON-CB
- DCON-CB
- ACON DCON
- SCON-CB
- SCON-CB(サーボプラス)
- SCON-LC
- SCON-CAL
- MSCON
- PSEL
- ASEL**
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL(スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

I/O 仕様

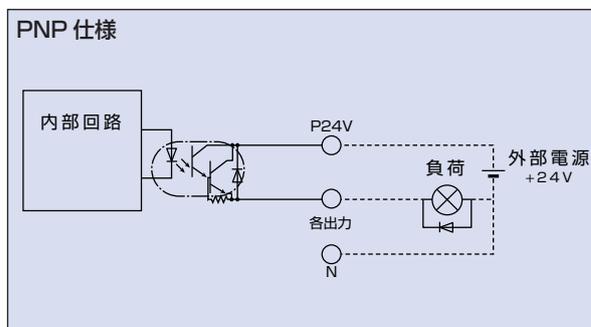
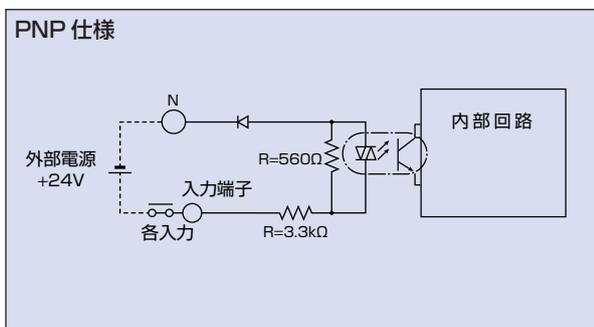
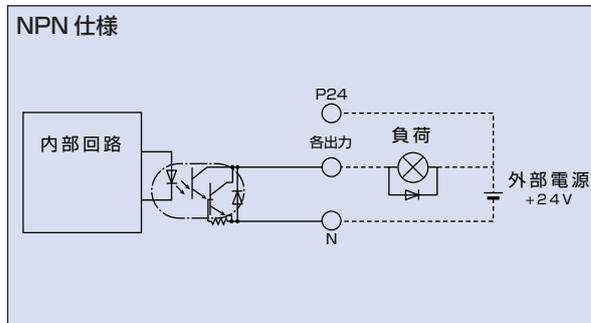
■入力部 外部入力仕様

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



■出力部 外部出力仕様

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



I/O 機能説明

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

■コントローラタイプ別機能

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

- RCP65
- 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)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

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	アラーム発生時に出力します。(B接点)			
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				
14A	301	レディ		コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14B	302	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。

ポジション標準モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジション標準モード	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	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。			
17B	N		OV入力	OVを接続します。		

コントローラ

RCP65

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)

PS-24

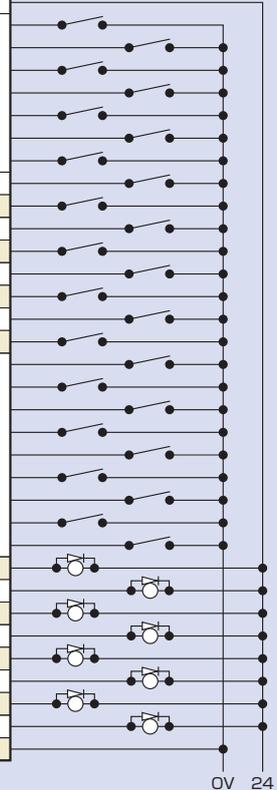
TB-02

EIOU

ポジション品種切替モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジション品種切替モード	機能	
1A	P24		24V入力	24Vを接続します。	
1B	入力	016	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.の指定を行いません。 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		017	ポジション/品種入力11		
2B		018	ポジション/品種入力12		
3A		019	ポジション/品種入力13		
3B		020	ポジション/品種入力14		
4A		021	ポジション/品種入力15		
4B		022	ポジション/品種入力16		
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		原点復帰を行いません。
6B		002	サーボON		サーボON/OFFの切替を行いません。
7A		003	押し付け		押し付け動作を行いません。
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いません。
9A		007	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.の指定を行いません。 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	008	ポジション/品種入力2			
10A	009	ポジション/品種入力3			
10B	010	ポジション/品種入力4			
11A	011	ポジション/品種入力5			
11B	012	ポジション/品種入力6			
12A	013	ポジション/品種入力7			
12B	014	ポジション/品種入力8			
13A	015	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。	

配線図

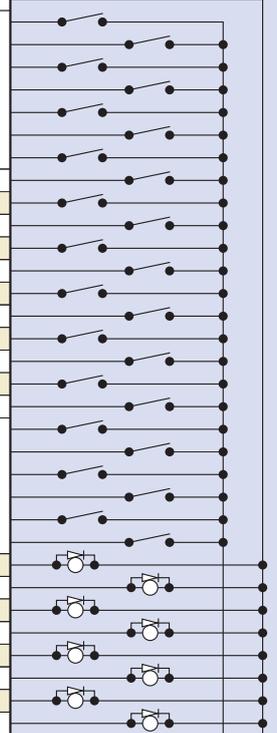


OV 24

ポジション 2 軸独立モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジション品種切替モード	機能	
1A	P24		24V入力	24Vを接続します。	
1B	入力	016	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.の指定の指定を行いません。 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		017	ポジション入力8		
2B		018	ポジション入力9		
3A		019	ポジション入力10		
3B		020	ポジション入力11		
4A		021	ポジション入力12		
4B		022	ポジション入力13		
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		001	原点復帰1		1軸目の原点復帰を行いません。
6B		002	サーボON1		1軸目のサーボON/OFFの切替を行いません。
7A		003	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		004	キャンセル1		1軸目の移動キャンセルを行いません。
8A		005	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		006	原点復帰2		2軸目の原点復帰を行いません。
9A		007	サーボON2		2軸目のサーボON/OFFの切替を行いません。
9B	008	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	009	キャンセル2	2軸目の移動キャンセルを行いません。		
10B	出力	010	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.の指定の指定を行いません。 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		011	ポジション入力2		
11B		012	ポジション入力3		
12A		013	ポジション入力4		
12B		014	ポジション入力5		
13A		015	ポジション入力6		
13B	出力	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)	
14A		301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。	
14B		302	位置決め完了	1軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。	
15A		303	原点復帰完了1	1軸目の原点復帰が完了すると出力します。	
15B		304	サーボON出力1	1軸目のサーボON状態の時出力します。	
16A		305	位置決め完了2	2軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。	
16B		306	原点復帰完了2	2軸目の原点復帰が完了すると出力します。	
17A		307	サーボON出力2	2軸目のサーボON状態の時出力します。	
17B	N		OV入力	OVを接続します。	

配線図



OV 24

I/O 機能説明

ポジショナ教示モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナ 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	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14B	302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。		
15A	303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。		
15B	304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。		
16A	305	-	-		
16B	306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。		
17A	307	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。		
17B	N		OV入力	OVを接続します。	

ポジショナ DS-S-C1 互換モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナ 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	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14B	302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。		
15A	303	-	-		
15B	304	-	-		
16A	305	-	-		
16B	306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。		
17A	307	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。		
17B	N		OV入力	OVを接続します。	

コントローラ

RCP6S

MCON

PCON

PCON

ACON-CB

ACON

SCON

SCON-CB

SCON

SCON

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

PS-24

TB-02

EIOU

仕様表

	項目	仕様
基本仕様	接続アクチュエータ	RCA シリーズアクチュエータ
	入力電源	DC24V ±10%
	電源容量	制御電源 (最大 1.2A) + モータ電源 (下表参照)
	絶縁耐圧	DC500V 10MΩ 以上
	耐電圧	AC500V 1 分間
	突入電流	最大 30A
	耐振動	XYZ 各方向 10 ~ 57Hz 片側幅 0.035mm (連続)、0.075mm (断続) 58 ~ 150Hz 4.9m/s ² (連続)、9.8m/s ² (断続)
制御仕様	制御軸数	1 軸 / 2 軸
	最大接続軸出力合計	60W (30W + 30W)
	位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ / アbsoluteエンコーダ / バッテリレスアbsoluteエンコーダ
	速度設定	1mm/s ~ 上限はアクチュエータによる
	加速度設定	0.01G ~ 上限はアクチュエータによる
プログラム	動作方式	プログラム動作 / ポジショナー動作 (切替可能)
	プログラム言語	スーパー SEL 言語
	プログラム数	64 点
	プログラムステップ数	2000 ステップ
	マルチタスクプログラム数	8 点
	位置決め点数	1500 点
	データ記憶装置	FLASHROM (オプションでシステムメモリバックアップ追加可能)
通信関係	データ入力方法	ティーチングボックスまたはパソコンソフト
	I/O 点数	入力 24 点 / 出力 8 点 (NPN/PNP 選択可能)
	I/O 用電源	外部供給 DC24V ± 10%
	PIO ケーブル	CB-DS-PIO □□□ (コントローラに付属)
	シリアル通信機能	RS232C (D-Sub ハーフピッチコネクタ) / USB コネクタ
一般仕様	フィールドネットワーク	Device Net、CC-Link、PROFIBUS
	保護機能	モータ過電流、モータドライバ温度チェック、オーバーロードチェック、エンコーダ断線チェック ソフトリミットオーバー、システム異常バッテリー異常 他
	使用周辺温度・湿度	0 ~ 40℃ 10 ~ 95% (結露無きこと)
	使用周辺雰囲気	腐食性ガスなきこと 特に粉塵がひどくないこと
	保護等級	IP20
	質量	約 450g
	外形寸法	43mm (W) × 159mm (H) × 110mm (D)

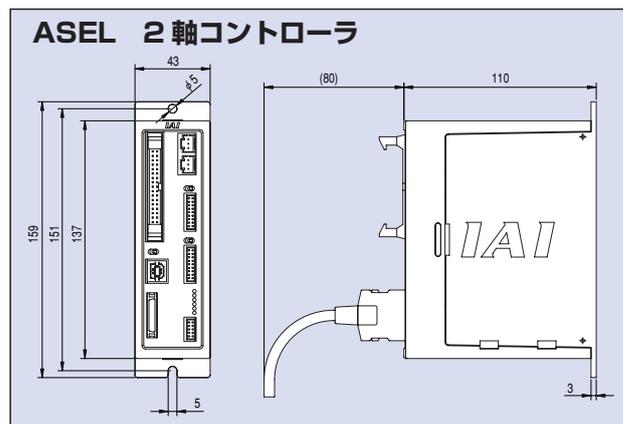
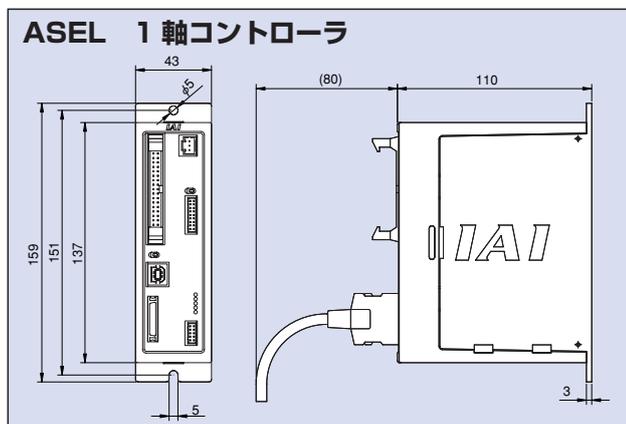
モータ電源容量 (注1)	アクチュエータ種類	1 軸仕様				2 軸仕様			
		標準仕様 / 高加減速対応		省電力対応		標準仕様 / 高加減速対応		省電力対応	
		定格	最大(注2)	定格	最大(注3)	定格	最大(注2)	定格	最大(注3)
RCA RCA2	10W、20W (型式記号: 20)	1.3A	4.4A	1.3A	2.5A	2.6A	8.8A	2.6A	5.0A
	30W	1.3A	4.4A	1.3A	2.2A	2.6A	8.8A	2.6A	4.4A
	20W (型式記号: 20S) SA4、RA3、TA5 タイプ専用	1.7A	5.1A	1.7A	3.4A	3.4A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

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

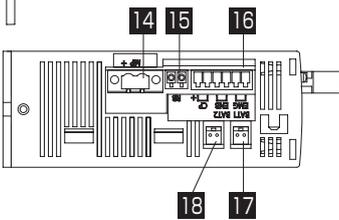
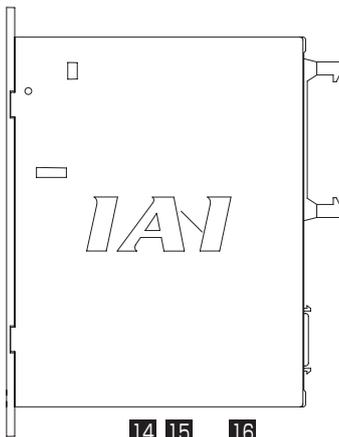
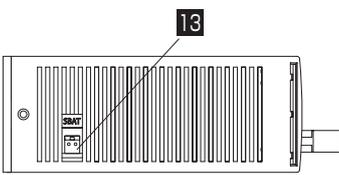
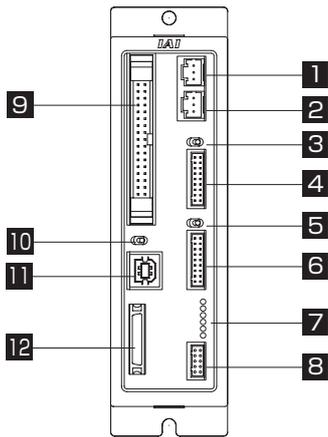
(注2) 加減速時の最大電流です。

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

外形寸法図



各部名称



1 1 軸目モータコネクタ

1 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

2 2 軸目モータコネクタ

2 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

3 1 軸目ブレーキスイッチ

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

4 1 軸目エンコーダコネクタ

1 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

5 2 軸目ブレーキスイッチ

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

6 2 軸目エンコーダコネクタ

2 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

7 状態表示 LED

コントローラの動作状態を示す LED です。表示する内容は以下の通りです。

PWR : コントローラに電源が入力されていることを示します。

RDY : コントローラがプログラム運転可能な状態であることを示します。

ALM : コントローラが異常な状態であることを示します。

EMG : 非常停止状態で駆動源を遮断していることを示します。

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

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

8 パネルユニット接続コネクタ

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

9 IO コネクタ

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

10 モードスイッチ

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

11 USB コネクタ

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

12 ティーチングペンダントコネクタ

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

13 システムメモリバックアップバッテリー接続コネクタ

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

14 モータ電源入力コネクタ

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

15 外部回生抵抗接続コネクタ

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

16 制御電源/システム入力コネクタ

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

17 1 軸目アブソバッテリー接続コネクタ

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

18 2 軸目アブソバッテリー接続コネクタ

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

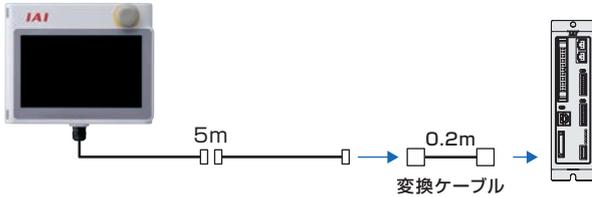
オプション

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

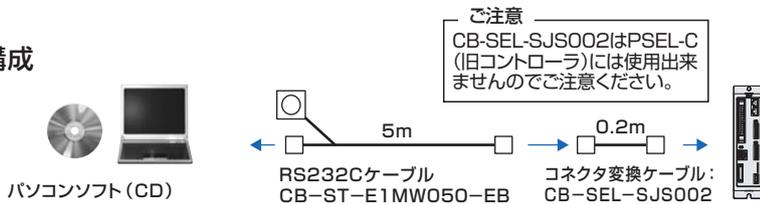
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

パソコン対応ソフト (Windows専用)

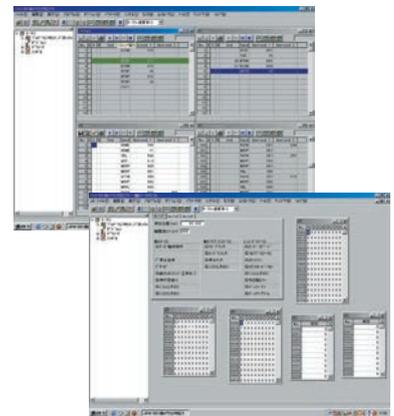
■特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。デバック作業に必要な機能をアップし、立上げ時間短縮に貢献します。

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

■構成

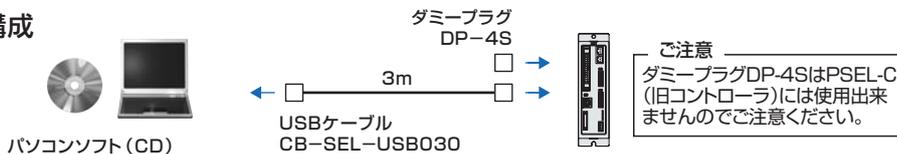


対応Windows :
XP SP2以降/Vista/7/8



■型式 **IA-101-X-USBS** (USBケーブル付)

■構成

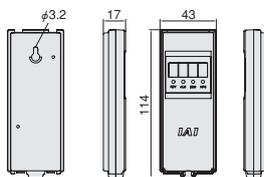


ご注意
PSELコントローラに使用出来るのは Ver.7.0.0.0以降になります。

パネルユニット

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

■型式 **PU-1** (ケーブル長さ3m)



アプソデータ保存用バッテリー

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

■型式 **AB-5**



システムメモリバックアップバッテリー

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

■型式 **AB-5-CS** (ケース付)
AB-5 (バッテリー単体)



オプション

ダミープラグ

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

■型式 **DP-4S**



※ASEL-Cには使用出来ません。

USBケーブル

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

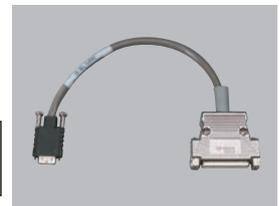
■型式 **CB-SEL-USB030** (ケーブル長さ3m)



コネクタ変換ケーブル

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

■型式 **CB-SEL-SJS002** (ケーブル長さ0.2m)



※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は1-269ページ~をご参照ください。)

■ケーブル対応表

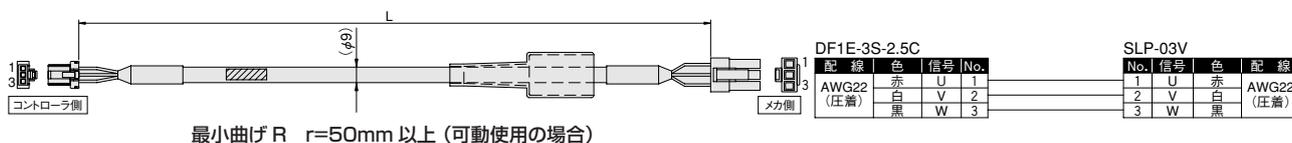
※1 標準がロボットケーブルです。

製品型式	モータエンコーダ一体型ロボットケーブル	モータケーブル ※1	エンコーダケーブル	エンコーダロボットケーブル
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**□□□

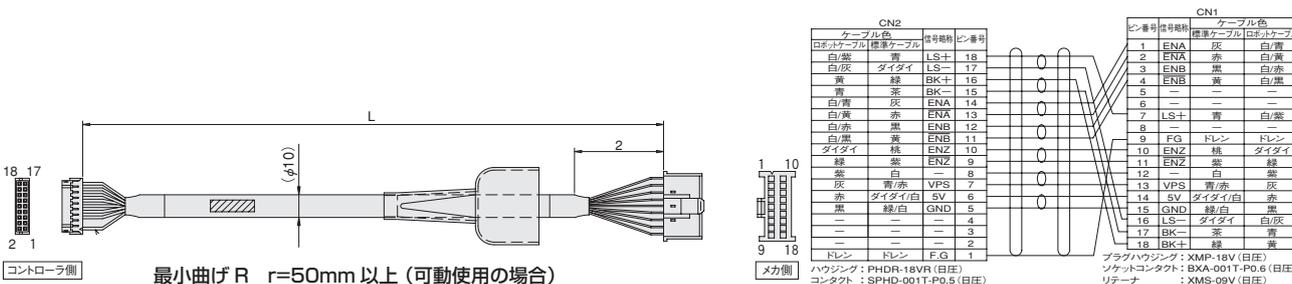
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応例) 080=8m



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

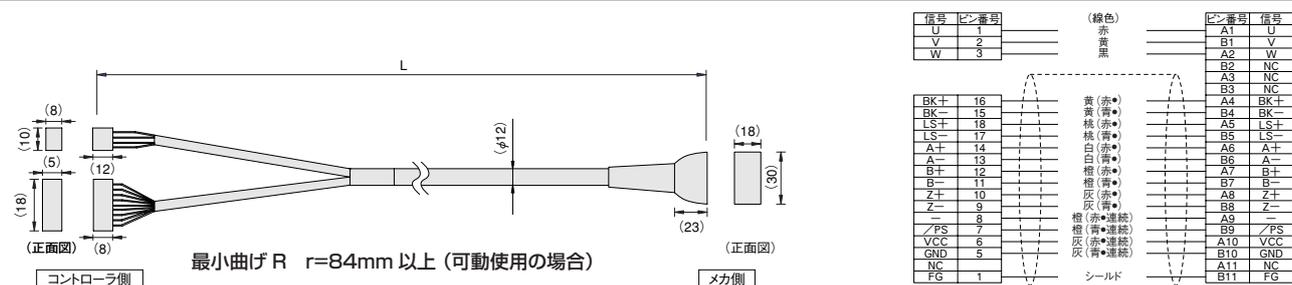
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応例) 080=8m



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**□□□

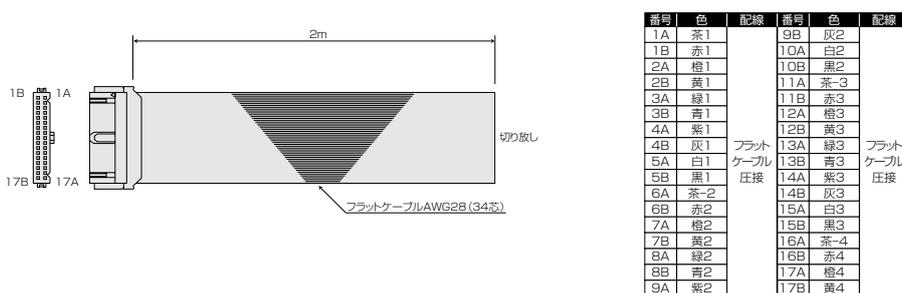
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 20m まで対応例) 080=8m



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



RCP65
 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)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

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 RCS2/RCS3 用
プログラムコントローラ

機種一覧／価格

200V サーボのアクチュエータが動作可能なプログラムコントローラ。1 台でさまざまな制御に対応可能です。

タイプ名		CS				
名称		プログラムモード		ポジションナーモード		
外観						
内容		アクチュエータの動作、外部との通信がコントローラ単体で実行可能。 2 軸動作の際は円弧補間、バス動作、シンクロ動作が可能です。		最大 20000 点の位置決めが可能。 押し付け動作や教示動作も可能です。		
ポジション点数		20000 点				
		20 ~ 150W	200W	300 ~ 400W	600W	750W
標準 価格	1軸	バッテリーレスアップ インクリメンタル	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-
	2軸	バッテリーレスアップ インクリメンタル	-	-	-	-
		アブソリュート	-	-	-	-

※2軸仕様はモータW数の大きな軸の方で選定してください。

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

モータ種類 エンコーダ種類 オプション モータ種類 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サーボモータ対応

ご注意

基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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〉

- コントローラモータ種類「30D」
…RS以外の30Wアクチュエータ
- コントローラモータ種類「30R」
…RS

WAI	バッテリーレスアップ 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
HA	高加減速仕様
L	原点センサ/LS対応
M	マスター軸指定

WAI	バッテリーレスアップ 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
HA	高加減速仕様
L	原点センサ/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。

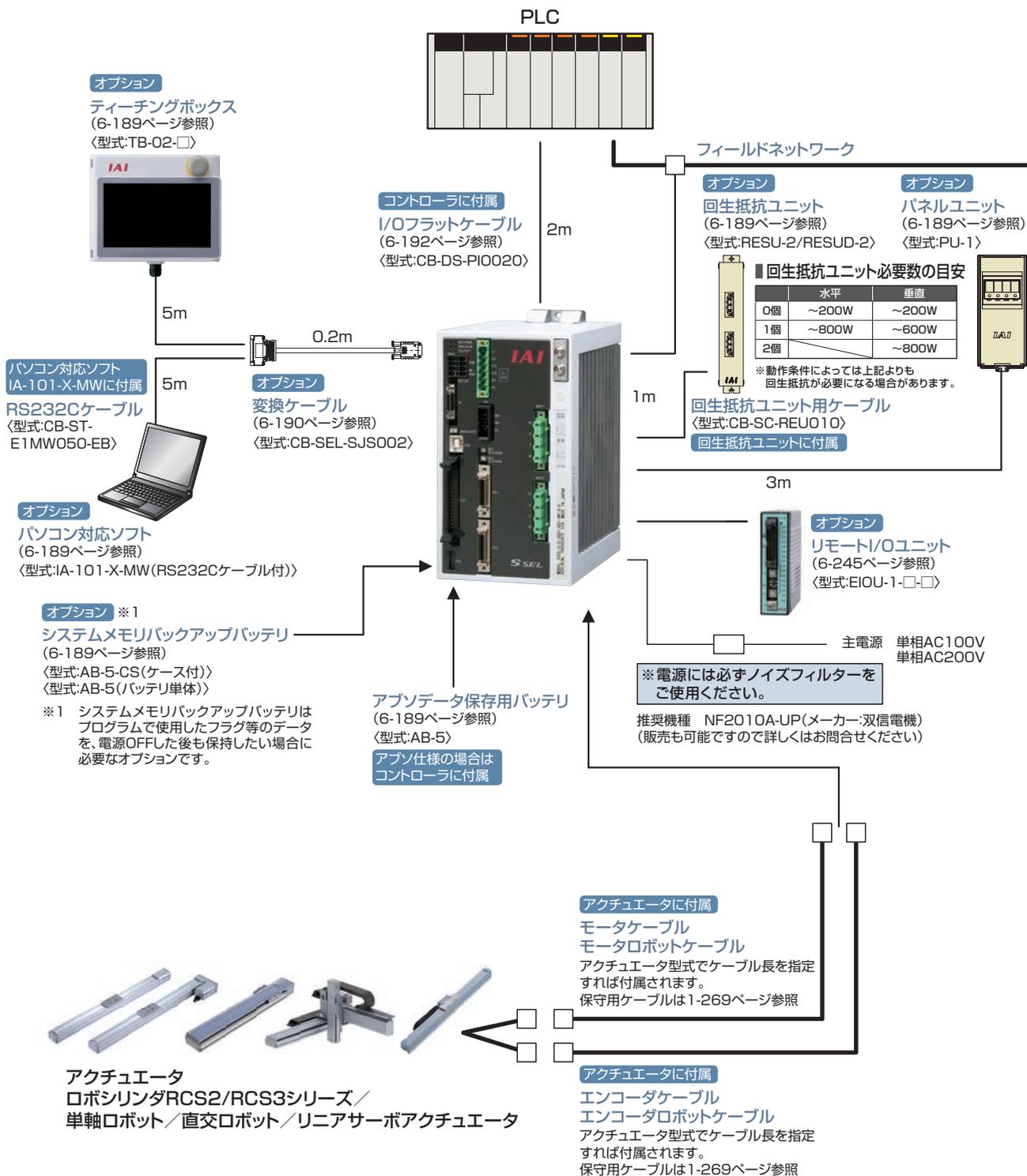
12	12W	150	150W
20	20W	200	200W
30D	30W	200S	200W
30R	30W	300S	300W
60	60W	400	400W
100	100W	600	600W
100S	100W	750	750W

(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

※EIOU (6-245ページ参照)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



コントローラ

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

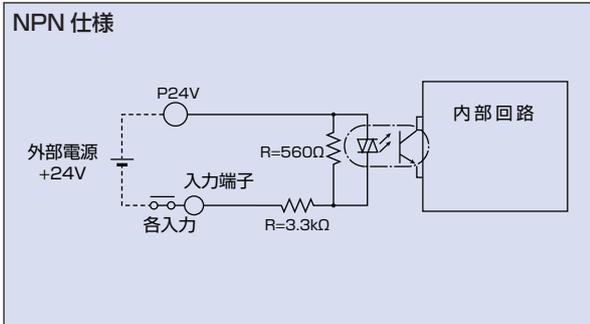
TB-02

EIOU

I/O仕様

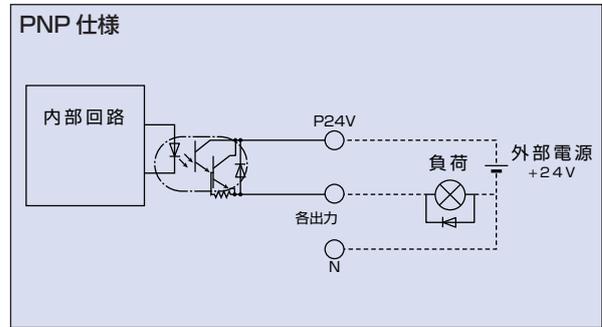
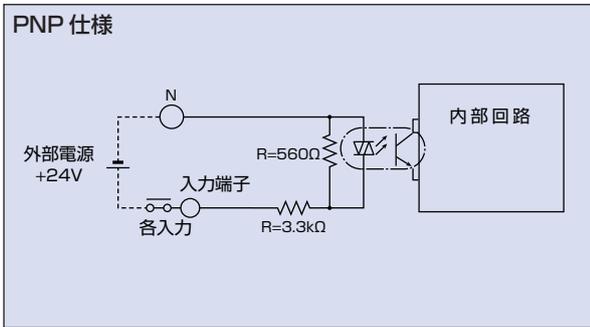
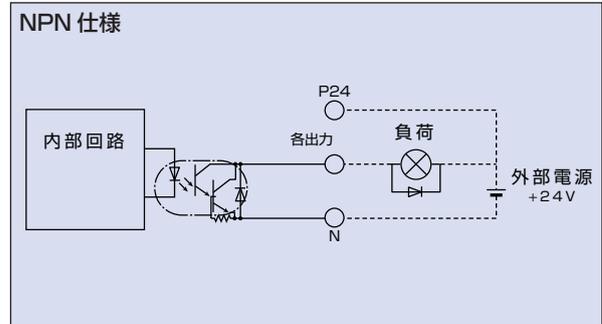
■入力部 外部入力仕様

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

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



I/O機能説明

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

■コントローラタイプ別機能

動作モード		特長
プログラムモード		簡単な命令語で複雑な制御が可能なスーパーSEL言語により、直線及び円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。
ポジションナモード	標準モード	ポジション番号を指定しスタート信号を入力することで動作を行う、基本動作モードです。押し付け動作や2軸の直線補間動作も可能です。
	品種切替モード	同形状だが穴の位置が少しずつ異なる複数のワークを扱う場合等、同じポジションNo.への移動指令で、品種の番号を切替える事で対応することが可能です。
	2軸独立モード	2軸コントローラの場合で、それぞれの軸を別々に指示で動作させることが可能です。
	教示モード	外部信号でスライダ(ロッド)を移動し、停止位置をポジションデータとして登録する事が可能です。
	DS-S-C1 互換モード	DS-S-C1コントローラを使用していた場合、上位のプログラムの変更なしでそのままコントローラを置き換えることが可能です。*アクチュエータとの互換性はありません。

I/O 機能説明

プログラムモード

ピン番号	区分	ポートNo.	プログラムモード	機能	配線図	
1A	P24		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			システムをリセットし電源再投入時と同様の状態になります。
5B		000	スタート	ポートNo.016~022で選択したプログラムを起動させます。		
6A		入力	001	汎用入力		プログラムの命令語で外部からの入力待ちを行います。
6B			002	汎用入力		
7A			003	汎用入力		
7B			004	汎用入力		
8A			005	汎用入力		
8B			006	汎用入力		
9A			007	汎用入力		
9B	008		汎用入力			
10A	009		汎用入力			
10B	010		汎用入力			
11A	出力	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)		
14A		301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14B		302	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。		

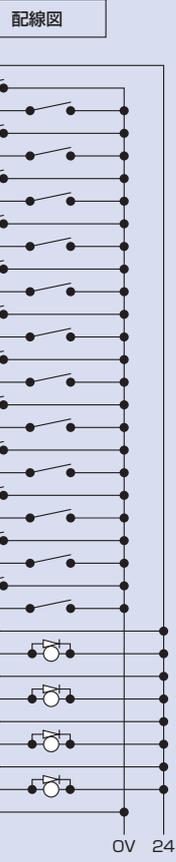
ポジション標準モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジション標準モード	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	ポジション入力14			
4A		021	ポジション入力15			
4B		022	ポジション入力16			
5A		023	エラーリセット			軽度のエラーをリセットします。(重度のエラーは電源再投入が必要です)
5B		000	スタート	選択したポジションNo.へ移動を開始します。		
6A		入力	001	原点復帰		原点復帰を行ないます。
6B			002	サーボON		サーボON/OFFの切替を行ないます。
7A			003	押し付け		押し付け動作を行ないます。
7B			004	一時停止		移動中信号OFFで一時停止し、信号ONで残りの動作を継続します。(B接点)
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。(B接点)
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				
12A	013	ポジション入力7				
12B	014	ポジション入力8				
13A	出力	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)		
14A		301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。		
14B		302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。		
15A		303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。		
15B		304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。		
16A		305	押し付け完了	押し付け動作が完了した時点で出力します。		
16B		306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。		
17A	307	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。			
17B	N		OV入力	OVを接続します。		

- コントローラ
- RCP65
- 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)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

ポジション品種切替モード

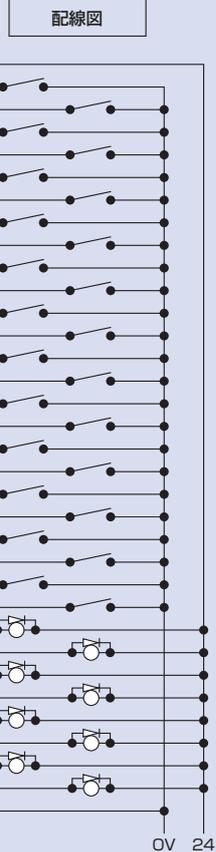
ピン番号	区分	ポートNo.	ポジション 品種切替モード	機能	
1A	P24		24V入力	24Vを接続します。	
1B	入力	016	ポジション/品種入力10	ポートNo.007~022まで使用して移動するポジションNo.の指定及び品種No.の指定を行ないます。 ポジションNo.と品種No.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。	
2A		017	ポジション/品種入力11		
2B		018	ポジション/品種入力12		
3A		019	ポジション/品種入力13		
3B		020	ポジション/品種入力14		
4A		021	ポジション/品種入力15		
4B		022	ポジション/品種入力16		
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。(B接点)
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。(B接点)
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/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	008	ポジション/品種入力2			
10A	009	ポジション/品種入力3			
10B	010	ポジション/品種入力4			
11A	011	ポジション/品種入力5			
11B	012	ポジション/品種入力6			
12A	013	ポジション/品種入力7			
12B	014	ポジション/品種入力8			
13A	015	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。	



- 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
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL (スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

ポジション 2 軸独立モード

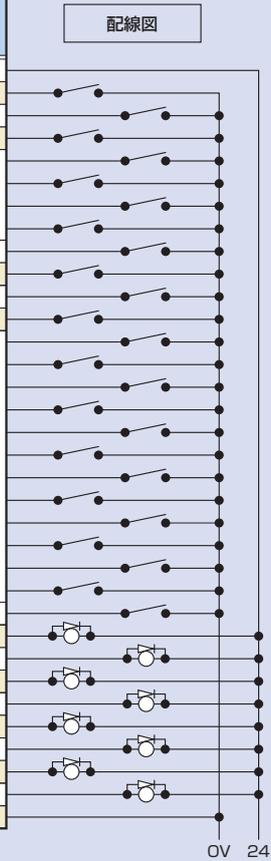
ピン番号	区分	ポートNo.	ポジション 品種切替モード	機能	
1A	P24		24V入力	24Vを接続します。	
1B	入力	016	ポジション入力7	ポートNo.010~022まで使用して移動するポジションNo.の指定の指定を行ないます。 1軸目のポジションNo.と2軸目のポジションNo.の割付はパラメーターで設定します。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。	
2A		017	ポジション入力8		
2B		018	ポジション入力9		
3A		019	ポジション入力10		
3B		020	ポジション入力11		
4A		021	ポジション入力12		
4B		022	ポジション入力13		
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		001	原点復帰1		1軸目の原点復帰を行ないます。
6B		002	サーボON1		1軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。
7A		003	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		004	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		005	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		006	原点復帰2		2軸目の原点復帰を行ないます。
9A		007	サーボON2		2軸目のサーボON/OFFの切替を行ないます。
9B	008	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	009	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	010	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		011	ポジション入力2		
11B		012	ポジション入力3		
12A		013	ポジション入力4		
12B		014	ポジション入力5		
13A		015	ポジション入力6		
13B		300	アラーム		アラーム発生時に出力します。(B接点)
14A		301	レディ		コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。
14B	302	位置決め完了	1軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。		
15A	303	原点復帰完了1	1軸目の原点復帰が完了すると出力します。		
15B	304	サーボON出力1	1軸目のサーボON状態の時出力します。		
16A	305	位置決め完了2	2軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。		
16B	306	原点復帰完了2	2軸目の原点復帰が完了すると出力します。		
17A	307	サーボON出力2	2軸目のサーボON状態の時出力します。		
17B	N		OV入力		OVを接続します。



I/O 機能説明

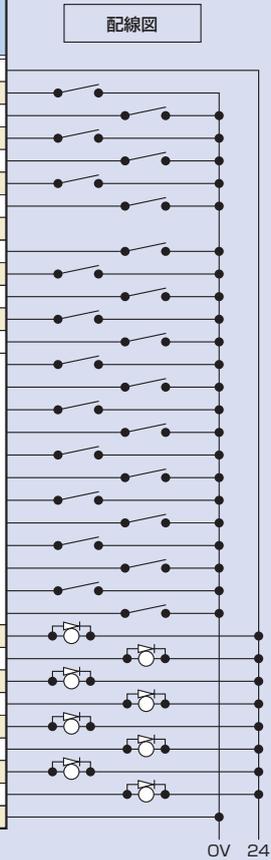
ポジショナ教示モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナ 品種切替モード	機能
1A	入力	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	インチング指定(0.01mm)	インチ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	インチング指定(0.1mm)	
4A		021	インチング指定(0.5mm)	
4B		022	インチング指定(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。
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	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。	
13A	015	1軸目JOG+	信号が入力している間1軸目をプラス方向に移動します。	
13B	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)	
14A	301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。	
14B	302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。	
15A	303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。	
15B	304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。	
16A	305	-	-	
16B	306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。	
17A	307	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。	
17B	N		OV入力	OVを接続します。



ポジショナ DS-S-C1 互換モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナ 標準モード	機能
1A	入力	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	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	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(A接点)	
14A	301	レディ	コントローラが正常に起動し動作可能状態になると出力します。	
14B	302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。	
15A	303	-	-	
15B	304	-	-	
16A	305	-	-	
16B	306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。	
17A	307	アプソバッテリーエラー	アプソバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。	
17B	N		OV入力	OVを接続します。



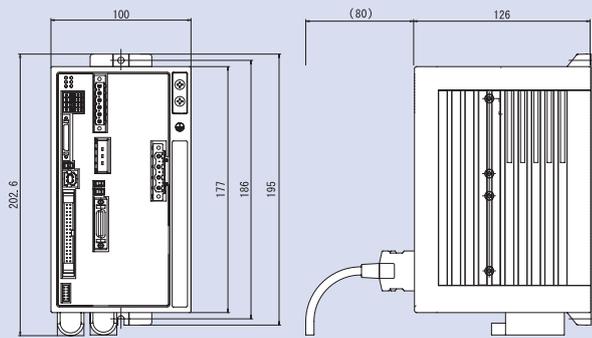
(※1) 入力をOFFにする必要があります。必ず未接続にして下さい。

仕様表

	項目	仕様
基本仕様	接続アクチュエータ	RCS2 / RCS3 シリーズアクチュエータ / 単軸ロボット / 直交ロボット / リニアサーボアクチュエータ
	入力電源	単相 AC100 ~ 115V ±10% 単相 AC200 ~ 230V ±10%
	電源容量	最大 1660VA (400W、2 軸動作の場合)
	絶縁耐圧	DC500V 10MQ 以上
	耐電圧	AC500V 1 分間
	突入電流	制御電源 15A / モータ電源 37.5A 制御電源 30A / モータ電源 75A
制御仕様	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)
	制御軸数	1 軸 / 2 軸
	最大接続軸出力合計	400W 800W
	位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ / アブソリュートエンコーダ
	速度設定	1mm/s ~ 上限はアクチュエータによる
	加速度設定	0.01G ~ 上限はアクチュエータによる
プログラム	動作方式	プログラム動作 / ポジショナー動作 (切替可能)
	プログラム言語	スーパー SEL 言語
	プログラム数	128 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
通信関係	データ記憶装置	FLASHROM (オプションでシステムメモリバックアップ追加可能)
	データ入力方法	ティーチングボックスまたはパソコンソフト
	I/O 点数	入力 24 点 / 出力 8 点 (NPN/PNP 選択可能)
	I/O 用電源	外部供給 DC24V ± 10%
	PIO ケーブル	CB-DS-PIO □□□ (コントローラに付属)
	シリアル通信機能	RS232C (D-Sub ハーフピッチコネクタ) / USB コネクタ
一般仕様	フィールドネットワーク	Device Net、CC-Link、PROFIBUS、EtherNet/IP、IA ネット
	保護機能	モータ過電流、モータドライバ温度チェック、オーバーロードチェック、エンコーダ断線チェック ソフトリミットオーバー、システムバッテリー異常 他
	使用周辺温度・湿度	0 ~ 40℃ 10 ~ 95% (結露無きこと)
	使用周辺雰囲気	腐食性ガスなきこと 特に粉塵がひどくないこと
	保護等級	IP20
	質量	1.4kg
	外形寸法	100mm (W) × 202.6mm (H) × 126mm (D)

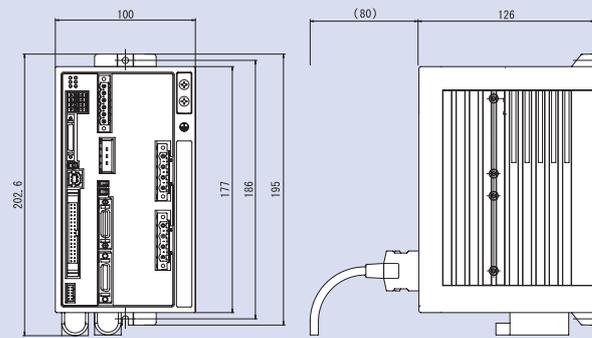
外形寸法図

SSEL 1 軸コントローラ



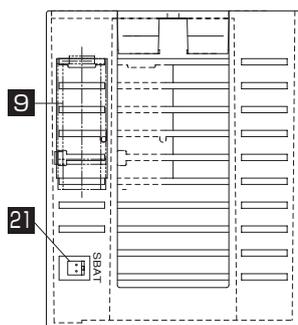
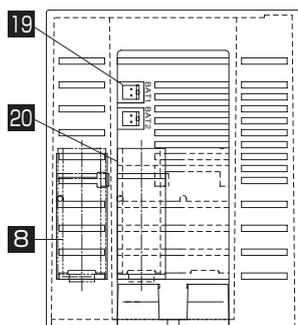
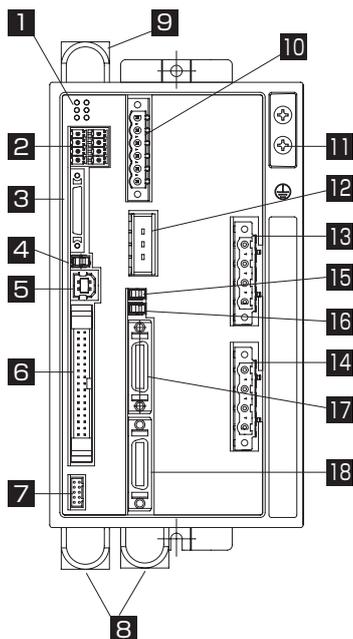
(注 1) アブソデータ保持用バッテリーです。インクリメンタル仕様の場合は未装着となります。

SSEL 2 軸コントローラ



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

各部名称



1 状態表示 LED

コントローラの動作状態を示す LED です。表示内容は以下の通りです。

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

2 システム I/O コネクタ

非常停止 / イネーブル入力 / ブレーキ電源入力等のコネクタです。

3 ティーチングペンダントコネクタ

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

4 モードスイッチ

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

5 USB コネクタ

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

6 IO コネクタ

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

7 パネルユニット接続コネクタ

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

8 アブソデータバックアップバッテリー

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

9 システムメモリバックアップバッテリー (オプション)

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

10 電源コネクタ

AC 電源接続用コネクタ。制御電源とモータ電源が分割入力となっています。

11 接地用端子

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

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

13 1 軸目モータコネクタ

1 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

14 2 軸目モータコネクタ

2 軸目のアクチュエータのモータケーブルを接続します。

15 1 軸目ブレーキスイッチ

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

16 2 軸目ブレーキスイッチ

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

17 1 軸目エンコーダコネクタ

1 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

18 2 軸目エンコーダコネクタ

2 軸目のアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

19 1 軸目アブソバッテリー接続コネクタ

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

20 2 軸目アブソバッテリー接続コネクタ

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

21 システムメモリバックアップバッテリー接続コネクタ

システムメモリバックアップバッテリーを接続するコネクタです。

オプション

タッチパネルティーチングボックス

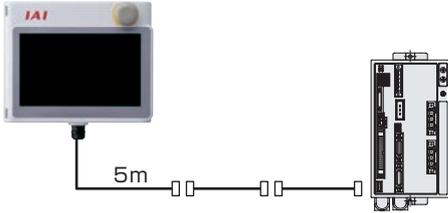
■特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

■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



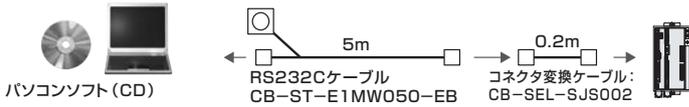
パソコン対応ソフト (Windows専用)

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

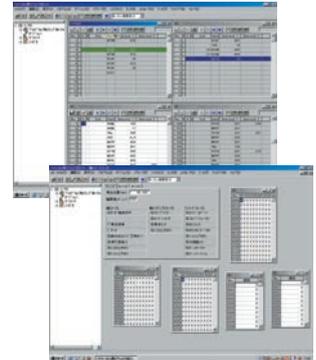
対応Windows :
XP SP2以降/Vista/7/8

■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



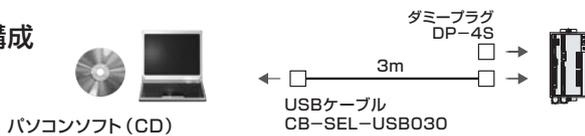
■注意
CB-SEL-SJS002は
SSEL-C(旧コントローラ)
には使用出来ませんので
ご注意ください。



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

■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)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。

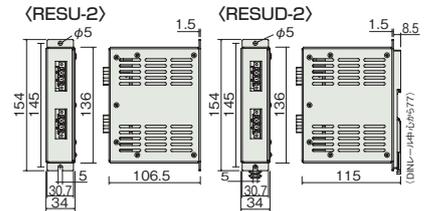
■型式 RESU-2 (標準仕様)
RESUD-2 (DINレール取付仕様)

■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 (6-221ページ
参照)を1個ずつ手配してください。

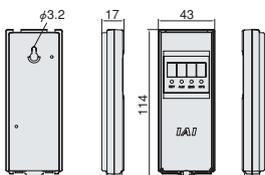
■外形寸法図



パネルユニット

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

■型式 PU-1 (ケーブル長さ3m)



アブソデータ保存用バッテリー

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

■型式 AB-5



システムメモリバックアップバッテリー

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

■型式 AB-5-CS (ケース付)
AB-5 (バッテリー単体)



オプション

ダミープラグ

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

■型式 DP-4S



※SSEL-Cには使用出来ません。

USBケーブル

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

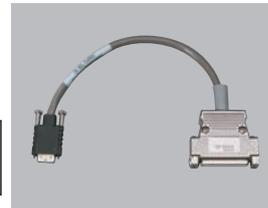
■型式 CB-SEL-USB030 (ケーブル長さ3m)



コネクタ変換ケーブル

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

■型式 CB-SEL-SJS002 (ケーブル長さ0.2m)



※SSEL-Cには使用出来ません。

メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエータは1-269ページ~をご参照ください。)

■ケーブル対応表

製品型式		モータケーブル	モータロボットケーブル	エンコーダケーブル	エンコーダロボットケーブル
①	RCS2 (CR/W) RCS3 (CR)	CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□
②	②、③以外の機種 RT			CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
③	RA13R (標準)			CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
④	RA13R (ブレーキ付)			CB-RCS2-PLA□□□※コ ントローラ~ブレーキ間は CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□ ※コントローラ~ブレーキ間は CB-X2-PLA□□□
⑤	NS	LS無し	CB-X-MA□□□	-	CB-X3-PA□□□
⑥		LS付		-	CB-X2-PLA□□□
⑦	LSA	S/H/L/N	CB-XMC-MA□□□	-	CB-X3-PA□□□
⑧		W		-	CB-X2-PLA□□□
⑨	IS(P)WA	S/M/L	CB-XEU-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□-WC
⑩	①~⑨以外の機種	-	CB-X-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□ (20m以下の場合)
⑪					①~⑨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)※ ※ケーブル図面は6-150参照

※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。

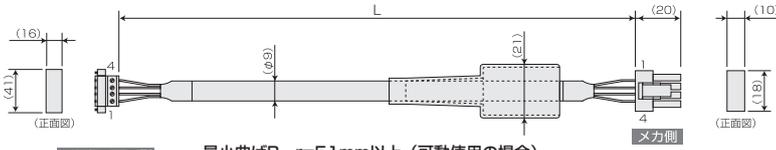
製品型式	PIOフラットケーブル
⑫ SSEL-CS	CB-DS-PIO□□□

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は1-269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

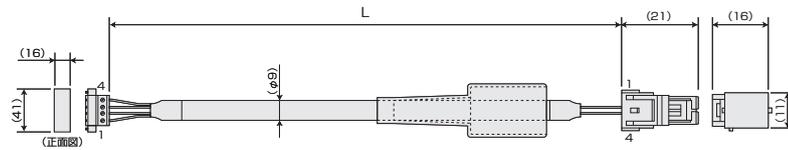


最小曲げR r=51mm以上 (可動使用の場合)
※ケーブルペア内ではロボットケーブルのみ使用可

配線	色	信号	No.	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、例)080=8m
最大長さは、SCON/SSEL:20m、XSEL:30m

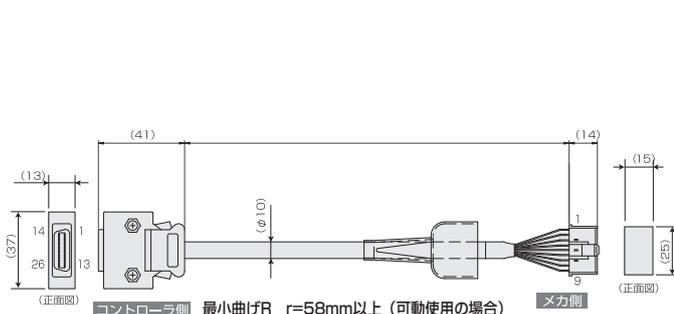


最小曲げR r=55mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

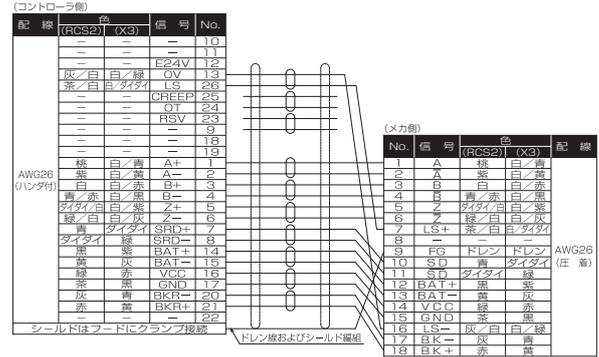
配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
1.25sq	緑	PE	1	1	U	赤	1.25sq (圧着)
	赤	U	2	2	V	白	
	白	V	3	3	W	黒	
	黒	W	4	4	PE	緑	

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

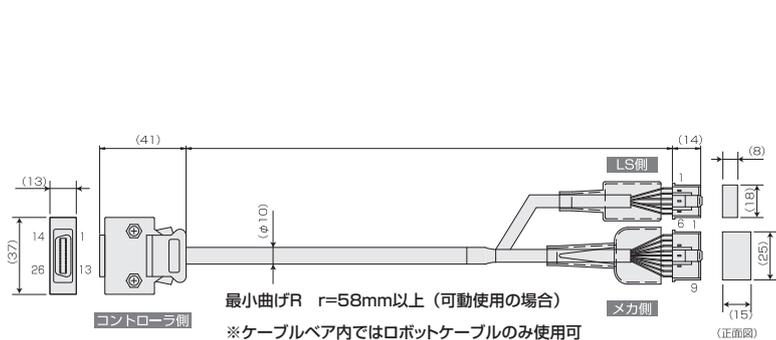


最小曲げR r=58mm以上 (可動使用の場合)
※ケーブルペア内ではロボットケーブルのみ使用可

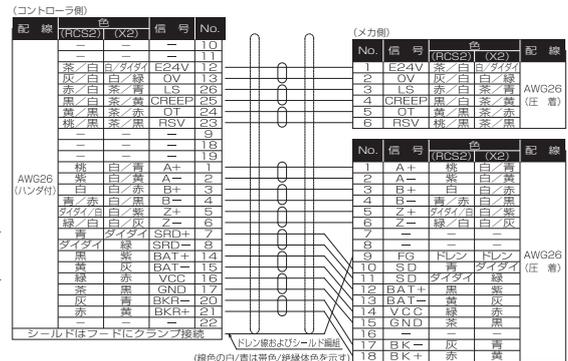


型式 **CB-RCS2-PLA** □□□ (RCS2 ロータリ用) / **CB-X2-PLA** □□□ (NS LS付仕様・RCS2 ロータリ用)

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長30mまで対応 例)080=8m



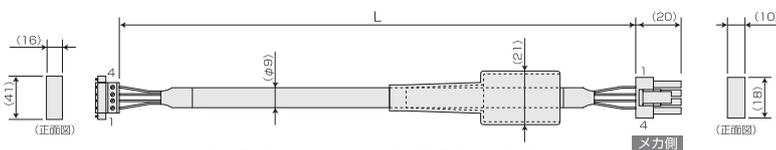
最小曲げR r=58mm以上 (可動使用の場合)
※ケーブルペア内ではロボットケーブルのみ使用可



※上記はエンコーダロボットケーブルの配線図です。エンコーダケーブルの配線図は、6-113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

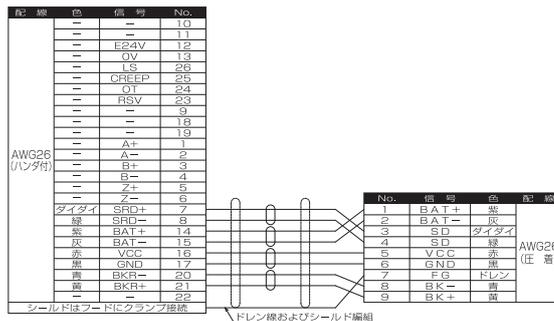
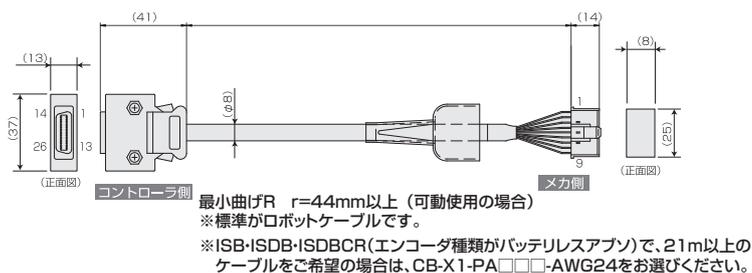


最小曲げR r=51mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

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	

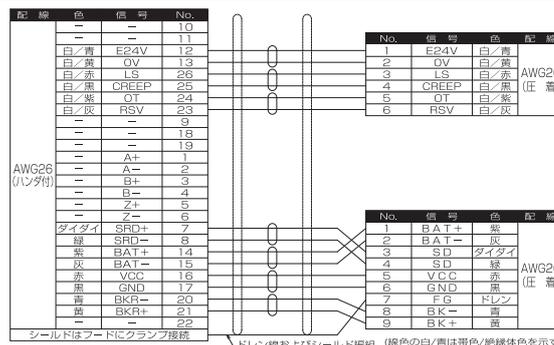
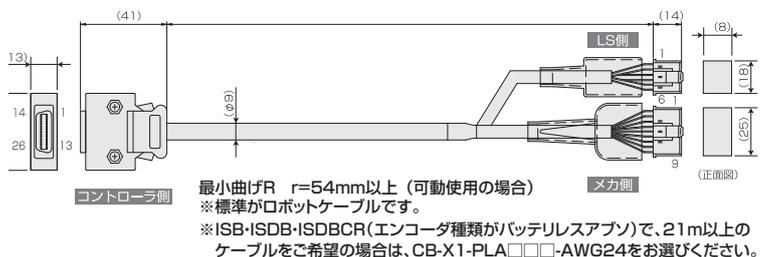
型式 **CB-X1-PA** □□□□

※□□□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-PLA** □□□□

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



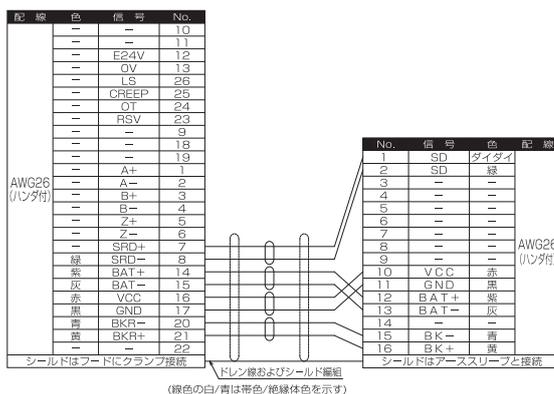
型式 **CB-XEU-MA** □□□□

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



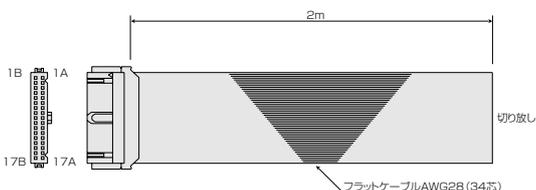
型式 **CB-X1-PA** □□□□-WC

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



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



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
 MSCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 MSEL
 XSEL
 XSEL (スカラ)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

MSEL

RCP6 / RCP5 / RCP4 / RCP3 / RCP2 用
プログラムコントローラ



特長

1 パルスモータ搭載ロボシリンダで最大4軸の制御が可能

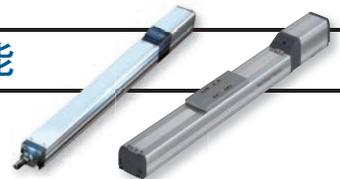
従来、パルスモータのアクチュエータは、1台のプログラムコントローラで最大2軸の制御までしかできませんでした。MSELを使用すれば4軸の制御が可能です。補間動作ができ、使用用途が広がります。

組み合わせ例



2 ロボシリンダRCP6・RCP5・RCP4の接続が可能

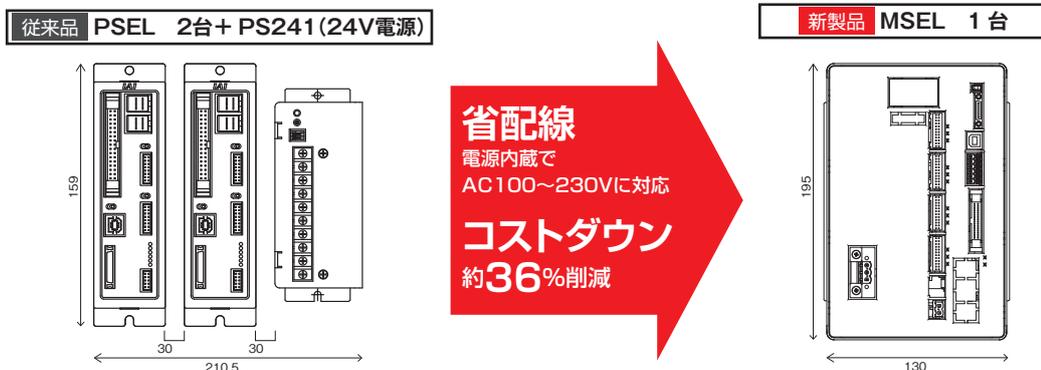
パワーコン対応により、従来のプログラムコントローラPSELでは制御できなかった高出力ドライバ対応ロボシリンダRCP6・RCP5・RCP4を使用した補間動作が可能になりました。



3 省配線・省スペース

今までは、アクチュエータを4軸制御する場合、2軸制御用のコントローラ (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。

アクチュエータを4軸制御する場合



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。

- 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
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL
- XSEL
(スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

ロボシリンダ用

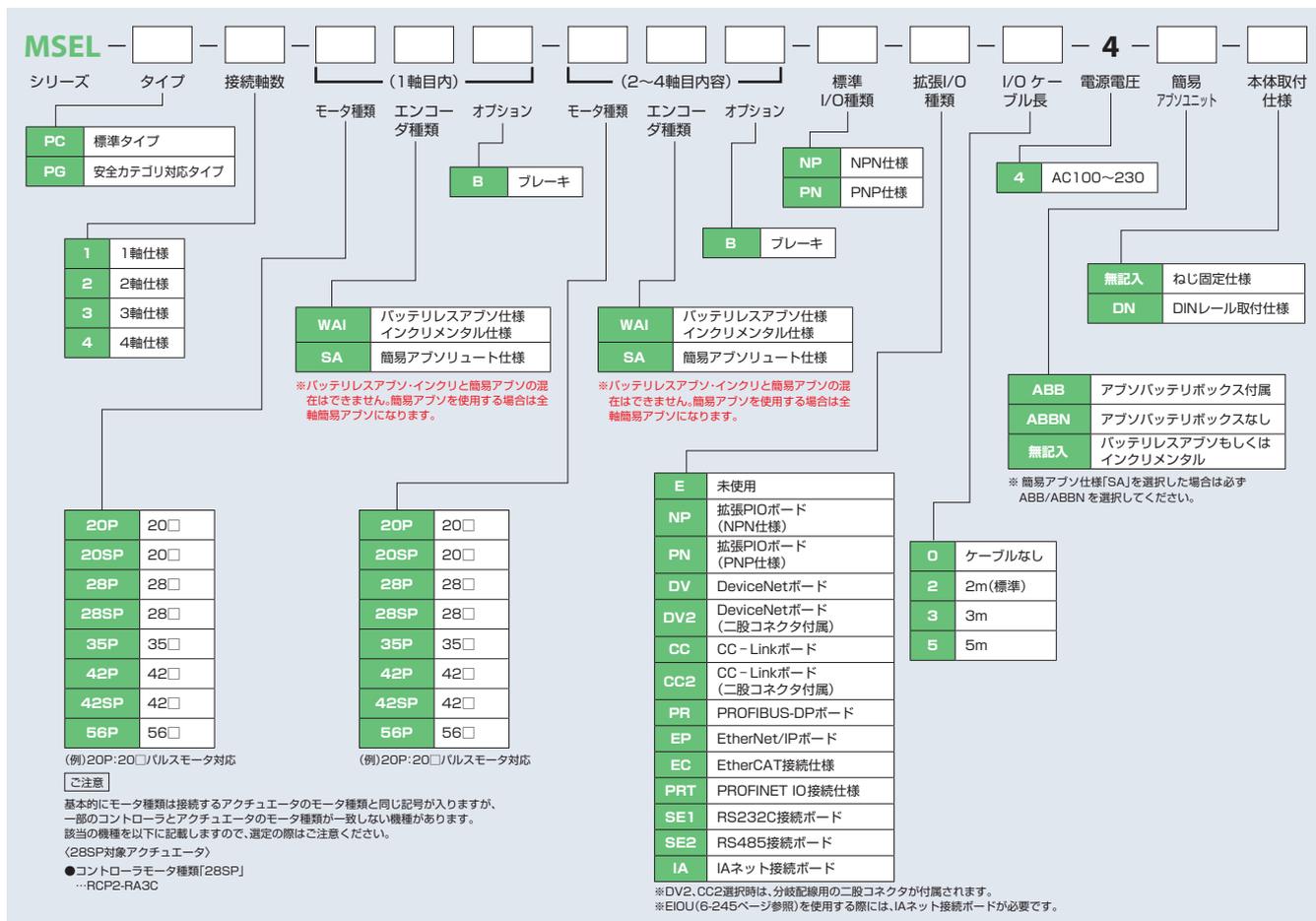
機種一覧

RCP6/RCP5/RCP4/RCP3/RCP2のシリーズのアクチュエータが動作可能なプログラムコントローラ。1台でさまざまな制御に対応可能です。

タイプ名		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



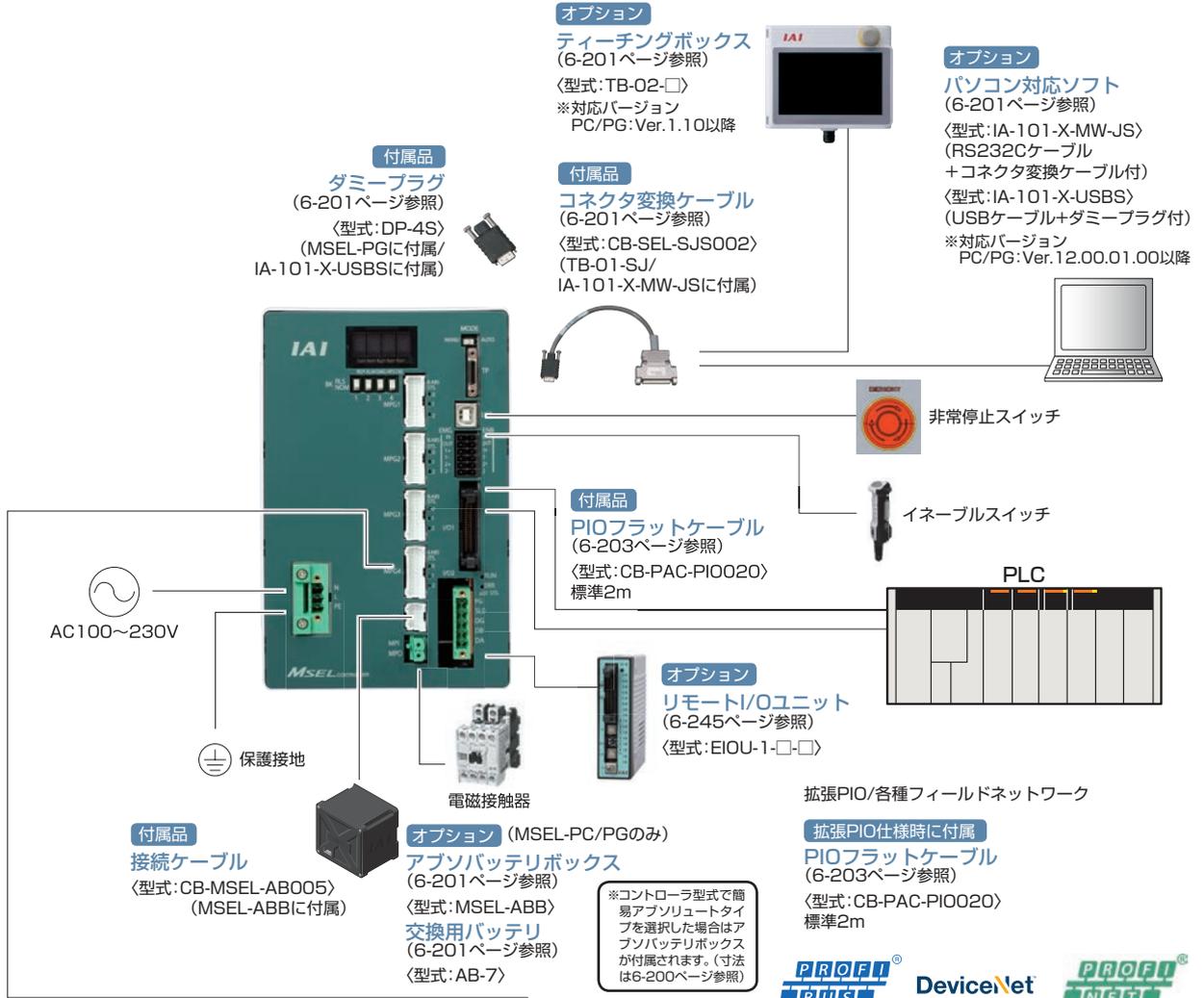
コントローラ

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
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL(スカラ)
PS-24
TB-02
EIOU

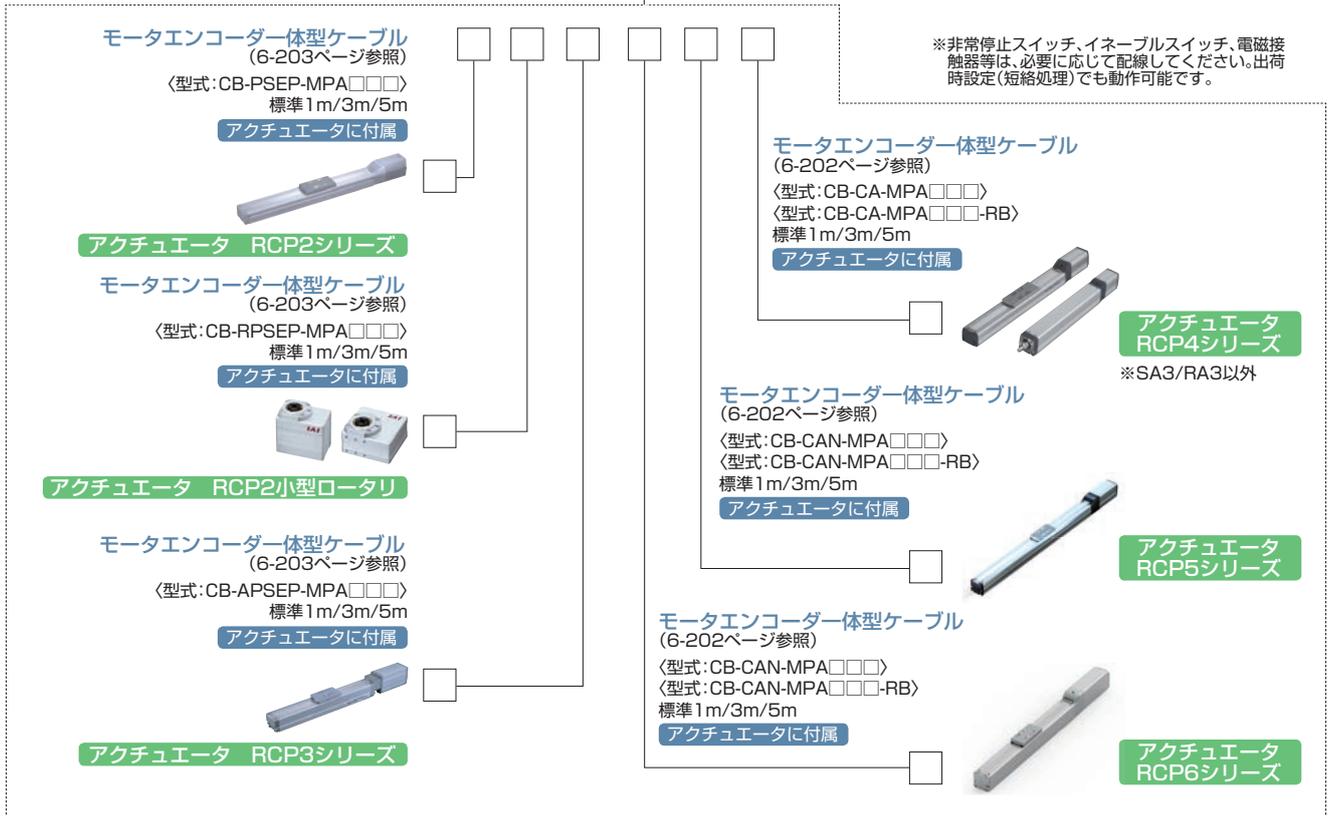
システム構成

コントローラ

- RCP65
- 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)
- PS-24
- TB-02
- EIOU



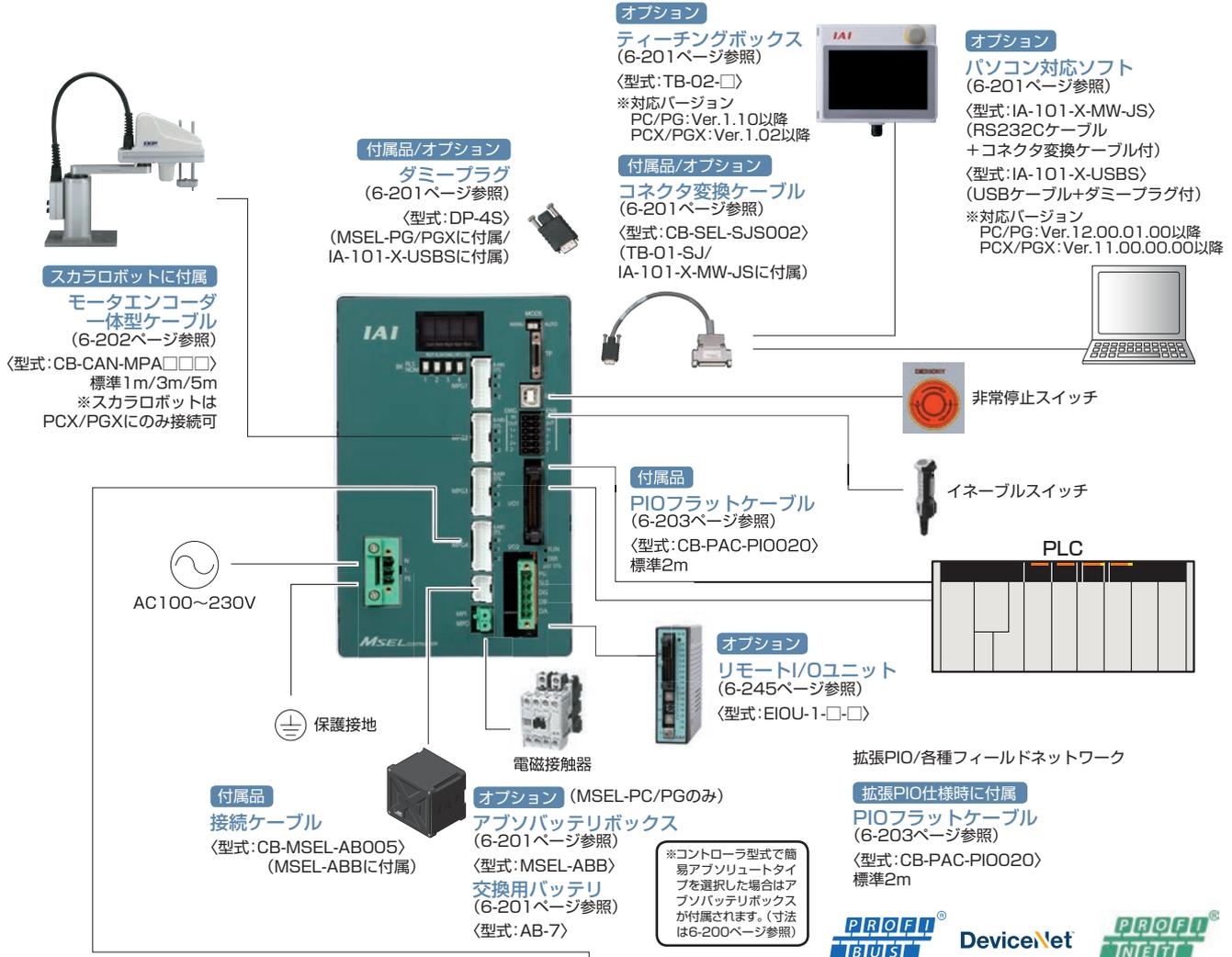
〈接続可能アクチュエータ〉



システム構成

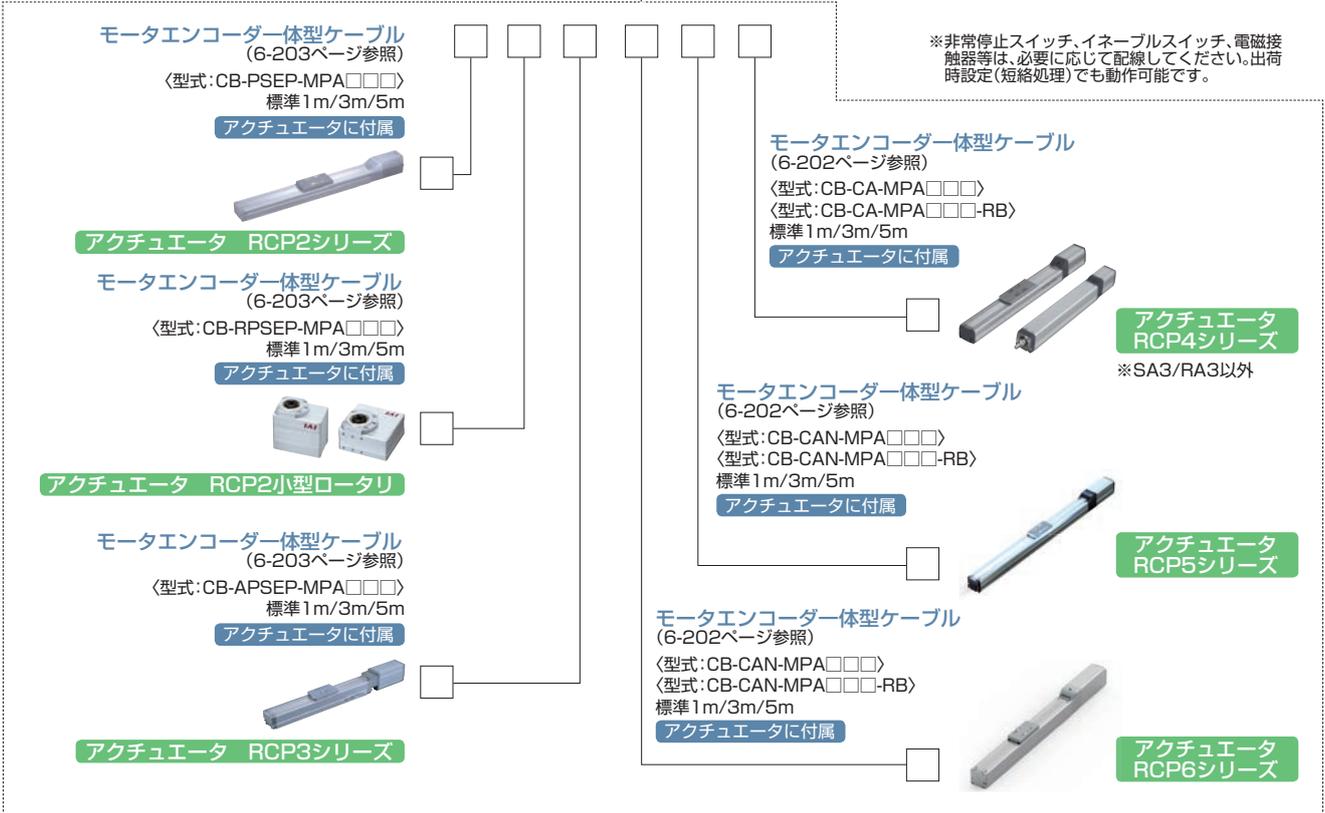
コントローラ

- RCP65
- 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)
- PS-24
- TB-02
- EIOU



〈接続可能アクチュエータ〉

※MSEL-PCX/PGXはIXP3軸仕様時に接続が可能



コントローラ基本仕様

仕様項目		内容	
電源入力電圧		単相AC100~230V±10%	
電源電流		2.9Atyp.(AC100V)、1.4Atyp.(AC200V)、1.2Atyp.(AC230V)	
電源周波数範囲		50/60Hz±5%	
モータ種別		パルスモータ(サーボ制御)	
対応エンコーダ		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	
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インターフェイス	通信方式	RS232(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インターフェイス	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
		絶縁方式	フォトカブラ絶縁
	出力仕様	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
		絶縁方式	フォトカブラ絶縁
		適合拡張I/Oインターフェイス	
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		15Atyp.(AC100V)、30Atyp.(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

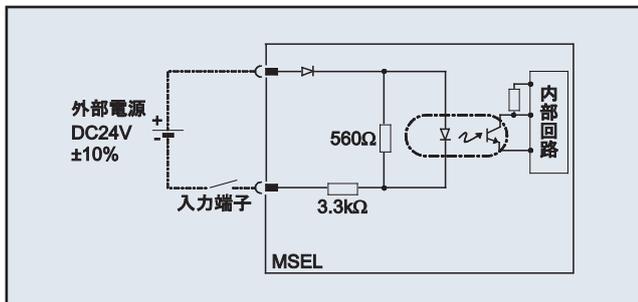
ピン番号	区分	割り付け	ピン番号	区分	割り付け
1A	24V	P24	1B	出力	OUT0
2A	24V	P24	2B		OUT1
3A	—	—	3B		OUT2
4A	—	—	4B		OUT3
5A	入力	IN0	5B		OUT4
6A		IN1	6B		OUT5
7A		IN2	7B		OUT6
8A		IN3	8B		OUT7
9A		IN4	9B		OUT8
10A		IN5	10B		OUT9
11A		IN6	11B		OUT10
12A		IN7	12B		OUT11
13A		IN8	13B		OUT12
14A		IN9	14B		OUT13
15A		IN10	15B		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。

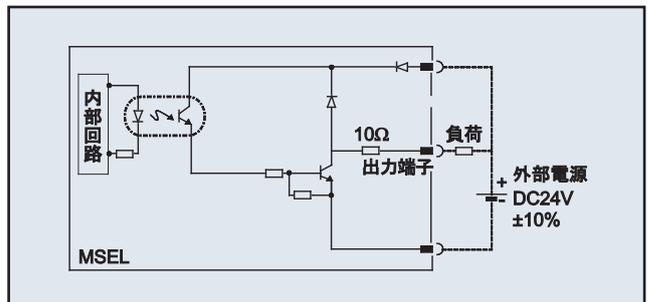


※標準IO(PNP仕様)は、取扱説明書をご確認ください。

【出力部】 外部出力仕様(NPN仕様)

項目	仕様	TD62084(相当) 使用
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	

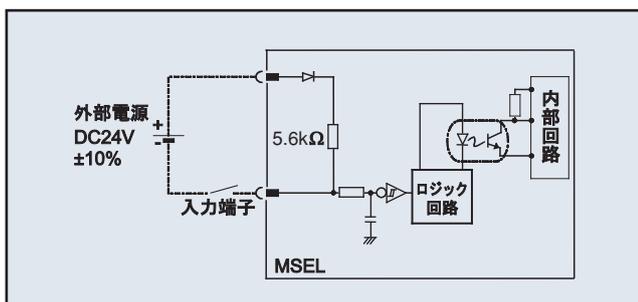
※下記回路図内のポートNo.は、出荷時設定時のポートNo.を示します。
 注:標準I/O No316から8点毎に、負荷電流合計が400mA。
 (1点あたりの最大値は100mA)



拡張 I/O (NPN 仕様) 内部回路

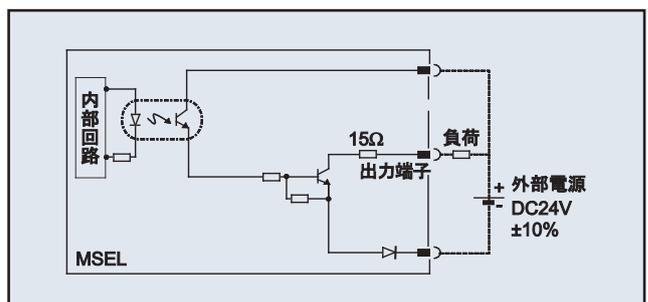
【入力部】 外部入力仕様

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

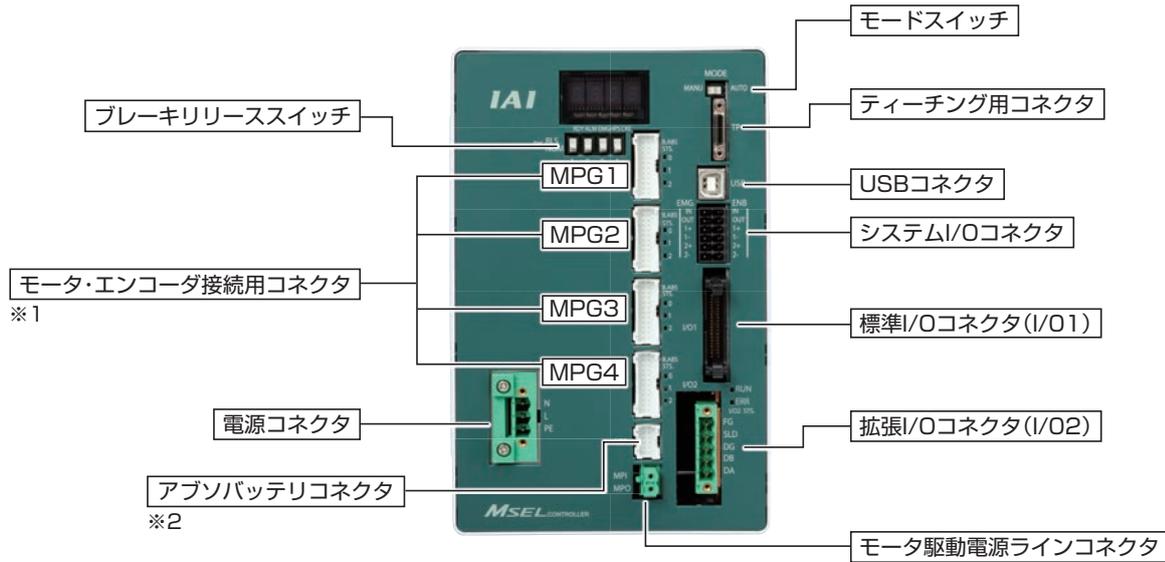


【出力部】 外部出力仕様

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



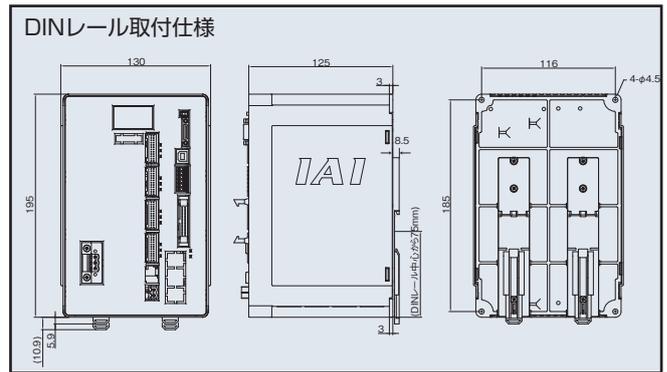
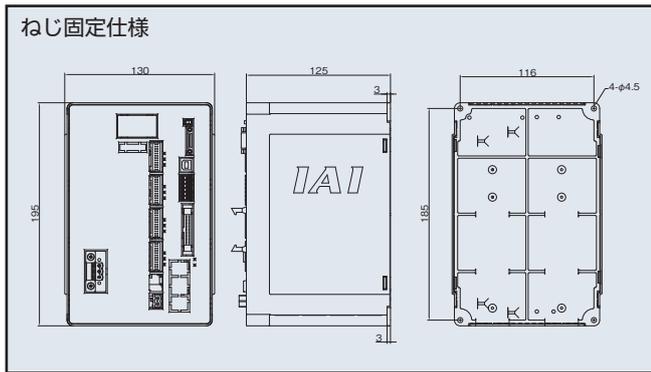
各部名称



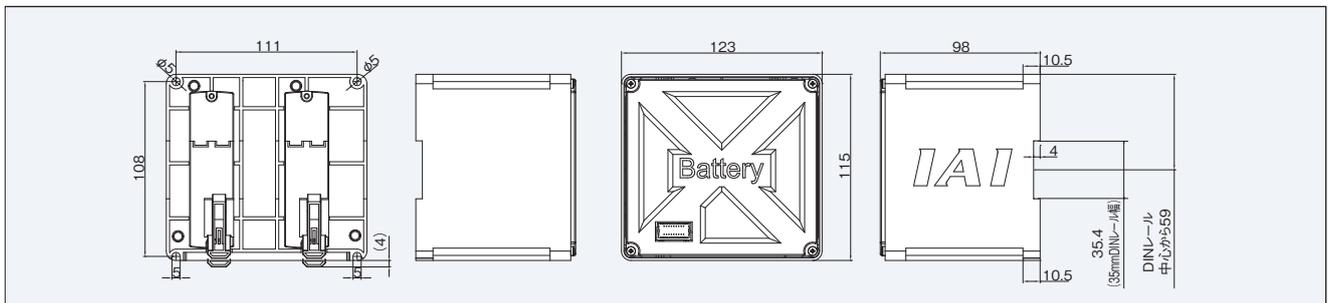
※1: MPG1、MPG2、MPG3、MPG4コネクタに間違っただけのモータを接続しないでください。誤動作、故障の原因となります。
 ※2: MSEL-PCX/PGXにはありません。

外形寸法

コントローラ



アブソバッテリーボックス



コントローラ

- RPC6S
- 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)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

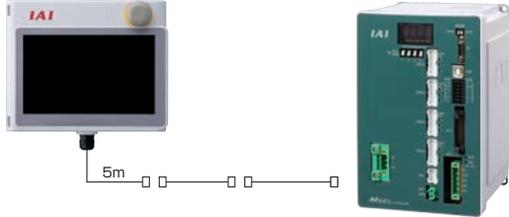
オプション

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)

ダミープラグ

■ 特長 安全カテゴリ対応仕様(MSEL-PG/PGX)、および、USBケーブルを使用して作動させる場合に必要です。(MSEL-PG/PGXタイプ、パソコン対応ソフトIA-101-X-USBSの付属品です)

■ 型式 **DP-4S**



コネクタ変換ケーブル

■ 特長 ティーチングボックスや、RS232CケーブルのDsub25ピンコネクタを、MSELティーチング用コネクタに変換します。(TB-01-SJ、IA-101-X-MW-JSの付属品です)

■ 型式 **CB-SEL-SJS002**



アプソバッテリーボックス

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

■ 型式 **MSEL-ABB** (バッテリーは別)



■ 外形寸法図 6-200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でのみ、選択可能です。

交換用バッテリー

■ 概要 アプソバッテリーボックスの交換用バッテリーです。

■ 型式 **AB-7**



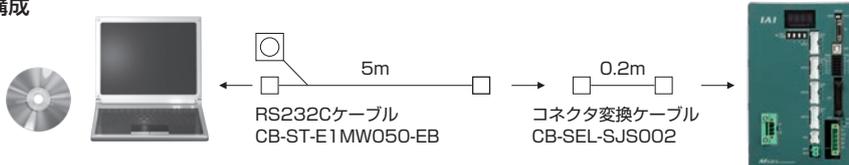
※アプソバッテリーは、軸数分必要です。

パソコン対応ソフト(Windows専用)

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

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

■ 構成

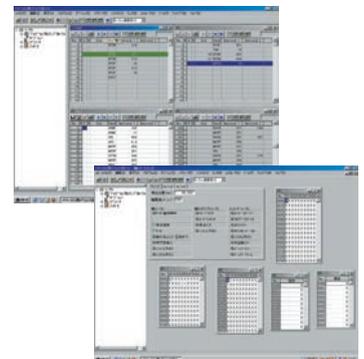


■ 型式 **IA-101-X-USBS**(USBケーブル+ダミープラグ付)

■ 構成



対応Windows : XP SP2以降/Vista/7/8



MSEL-PC/PGに対応するのは、Ver.12.00.01.00以降です。

「システムI/Oコネクタを使用して、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-E1 MW050-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

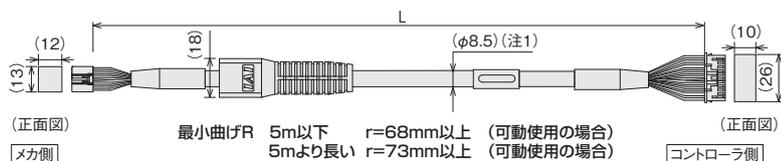
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエータは1-269ページ~をご参照ください。)

■ケーブル対応表

製品型式		モータエンコーダ一体型ケーブル	モータエンコーダ一体型ロボットケーブル
①	RCP6/RCP5 RCP5CR/RCP5W	CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
②	RCP4 RCP4CR SA3/RA3/GR		
③	IXP		
④	RCP4 RCP4CR RCP4W (②以外の機種)	CB-CA-MPA □□□	CB-CA-MPA □□□ -RB
⑤	RCP3	-	CB-APSEP-MPA □□□
⑥	RCP2 RCP2CR RCP2W GRSS/GRLS/GRST/GRHM/ GRHB/SRA4R/SRGS4R/ SRGD4R		
⑦	RCP2 RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL	-	CB-RPSEP-MPA □□□
⑧	RCP2CR RCP2W	GRS/GRM GR3SS/GR3SM	CB-CAN-MPA □□□ -RB
⑨		RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL/RTB/RTBL/ RTC/RTCL/RTBB/RTBBL/ RTCB/RTCBL	
⑩	RCP2/RCP2CR/RCP2W (⑥~⑧以外の機種)	-	CB-PSEP-MPA □□□
製品型式		PIO フラットケーブル	
⑪	MSEL	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)

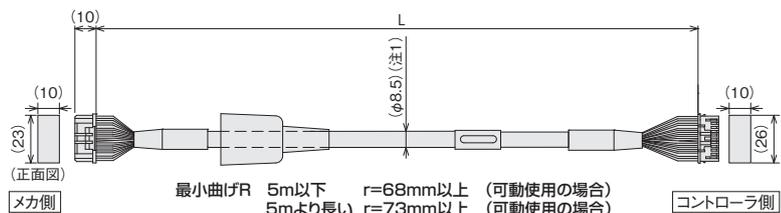
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルペアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(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/U	1	φA
5	VMM/V	2	VMM
10	φ A/W	3	φB
9	φB/-	4	VMM
4	VMM/-	5	φ A
15	φ B/+	6	φ B
8	LS+/BK+	7	LS+
14	LS-/BK-	8	LS-
12	-/A+	11	SA (mABS)
17	-/A-	12	SB (mABS)
1	A+/B+	13	A+
6	A-/B-	14	A-
11	B+/Z+	15	B+
16	B-/Z-	16	B-
20	BK+/LS+	9	BK+
2	BK-/LS-	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

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。

ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
A1	φA	1	φA
B1	VMM	2	VMM
A2	φ A	5	φ A
B2	φB	3	φB
A3	VMM	4	VMM
B3	φ B	6	φ B
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

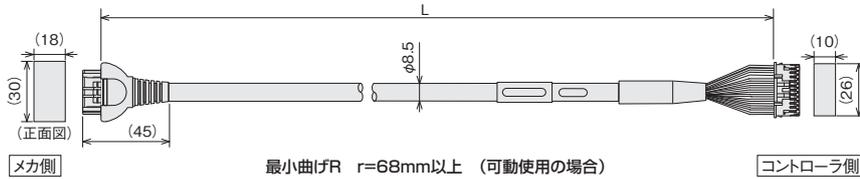
ロボットケーブル
 RCP6S
 MCON -C/LC
 PCON -CB/CFB
 PCON
 ACON-CB
 DCON-CB
 ACON DCON
 SCON -CB
 SCON-CB (サーボプラス)
 SCON -LC
 SCON -CAL
 MSCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 MSEL
 XSEL
 XSEL (スカラ)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

メンテナンス部品

「コントローラ」

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

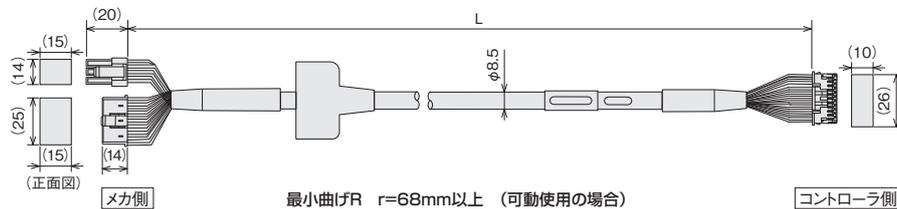


メカ側 端子番号	[PCON] (ACON)	コントローラ側 端子番号
A1	[ΦA] (U)	1
B1	[VMM] (V)	2
A2	[ΦA] (W)	3
B2	[ΦB] (-)	4
A3	[VMM] (-)	5
B3	[ΦB] (-)	6
A4	[LS+] (BK+)	7
B4	[LS-] (BK-)	8
A6	[+] (A+)	11
B6	[-] (A-)	12
A7	[+] (B+)	13
B7	[-] (B-)	14
A9	[B+] (Z+)	15
B9	[B-] (Z-)	16
A5	[BK+] (LS+)	9
B5	[BK-] (LS-)	10
A9	[GNDLS] (GNDLS)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

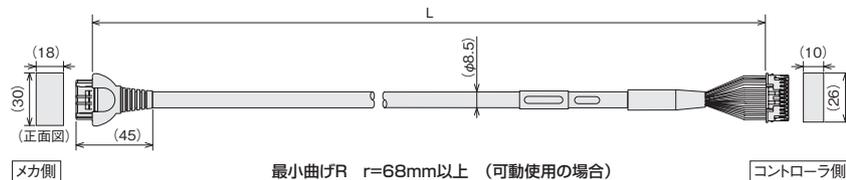


メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
1	[ΦA]	1
2	[VMM]	2
4	[ΦB]	3
5	[VMM]	4
3	[ΦA]	5
6	[ΦB]	6
16	[BK+]	9
17	[BK-]	10
5	NC	11
6	NC	12
13	[LS+] (A+)	13
14	[LS-] (A-)	14
1	[A+]	15
2	[A-]	16
3	[B+]	17
10	[VCC]	18
11	[VPS]	19
9	[GND]	20
12	[シールド]	21
15	NC	22
7	NC	23
8	NC	24
18	シールド[FG] (FG)	24

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

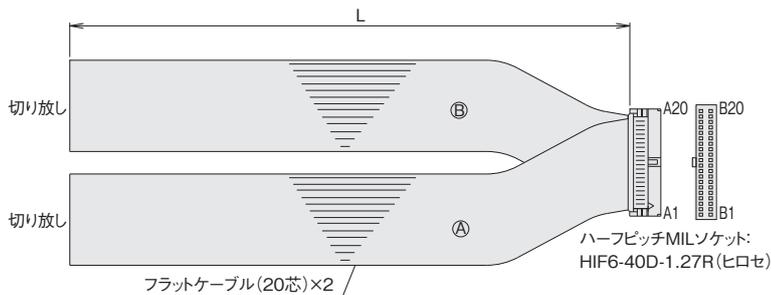


メカ側 端子番号		コントローラ側 端子番号
A1	[ΦA]	1
B1	[VMM]	2
A2	[ΦA]	3
B2	[ΦB]	4
A3	[VMM]	5
B3	[ΦB]	6
A6	[LS+] (A+)	7
B6	[LS-] (A-)	8
A7	[A+]	13
B7	[A-]	14
A8	[B+]	15
B8	[B-]	16
A4	NC	9
B4	NC	10
A5	[BK+] (LS+)	11
B5	[BK-] (LS-)	12
A9	[GNDLS] (GNDLS)	20
B9	[VPS] (VPS)	18
A10	[VCC] (VCC)	17
B10	[GND] (GND)	19
A11	NC	21
B11	シールド[FG] (FG)	24
	NC	22
	NC	23

MSEL/PCON-CA/MSEP-LC用PIOフラットケーブル

型式 **CB-PAC-PIO** □□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長10mまで対応例)080=8m



HIF6-40D-1.27R

No.	信号名称	ケーブル色	配線	No.	信号名称	ケーブル色	配線
A1	24V	茶-1	フラットケーブル② (圧接) AWG28	B1	OUT0	茶-3	フラットケーブル② (圧接) AWG28
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	OV	白-4	
A20	IN15	黒-2		B20	OV	黒-4	

MEMO

Horizontal dotted lines for writing a memo.

コントローラ

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

X-SEL



単軸ロボット / 直交ロボット / リニアサーボ /
RCS3/RCS2 シリーズ用
プログラムコントローラ

機種一覧 / 価格

サーボモータのアクチュエータが動作可能な多軸プログラムコントローラ。最大 8 軸の同時制御が可能です。

タイプ名	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(6-213)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 (MECHATROLINKⅢに対応した弊社コントローラに限る)		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)用のコントローラです。

(※2) 安全カテゴリに対応するには、コントローラ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 ※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。	コントローラ機器構成 接続アクチュエータ: 200Wインクリメンタルタイプアクチュエータ×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			
	XSEL-RA	XSEL-SA	XSEL-P	XSEL-Q
	-	-	-	-

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 モータ種類 エンコーダ種類 オプション(注) モータ種類 エンコーダ種類 オプション(注) 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

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

E	未使用
EP	EtherNet/IP
EC	EtherCAT

※EtherNet/IP仕様は、Ethernetに対応できます。

E	未使用
DV	DeviceNet
CC	CC-Link
PR	PROFIBUS-DP

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。

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サーボモータ対応

1軸目内容 (1軸目内容)

(2~8軸目内容)

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

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

E	未使用	P1	入力32/出力16(PNP)
N1	入力32/出力16(NPN)	P2	入力16/出力32(PNP)
N2	入力16/出力32(NPN)	P3	入力48/出力48(PNP)
N3	入力48/出力48(NPN)		

(※)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
基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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)
●コントローラモータ種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエータ
●コントローラモータ種類「30R」…RS
●コントローラモータ種類「200S」…DD-LT18□、DDA-LT18C、DDCR-LT18□、DDACR-LT18C

※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 ●RCS3-CT□

コントローラタイプ別型式例

下記は各タイプ別コントローラ型式例になります。
I/Oスロット内容の詳細については、6-210ページの「コントローラタイプ別装着可能I/O種類」表をご参照ください。

[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モータW数、エンコーダ種類 ネットワーク専用スロット1/2 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モータW数、エンコーダ種類 ネットワーク専用スロット1 スロット1 スロット2/3/4※ I/Oケーブル長 電源電圧

I/Oスロット内容

コントローラタイプ別型式例

RCP6S
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)
PS-24
TB-02
EIOU

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→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 (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)拡張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	4	4軸仕様
2	2軸仕様	5	5軸仕様
3	3軸仕様	6	6軸仕様

B ブレーキ
C クリープセンサ
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

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

WAI バッテリレスアブソインクリメンタル
A アブソリュート
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
C クリープセンサ
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

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

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サーボモータ対応 (例) 12:12Wサーボモータ対応

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に対応できません。

2	单相AC200V
3	三相AC200V
2L	リニア専用单相AC200V
3L	リニア専用三相AC200V

※リニアサーボアクチュエータ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。

0	ケーブルなし
2	2m (標準)
3	3m
5	5m

※標準I/O、拡張I/Oで出力ボード(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。

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

※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、コントローラの筐体が拡張I/Oベース付となります。(6-216, 217ページ参照)

※拡張I/Oに対して最大2枚装着可能です。
※拡張I/Oは装着せず拡張I/Oベースのみ装着する場合は、右のようになります。

S	S	S
---	---	---

(スロット2) (スロット3) (スロット4) 拡張I/O

ご注意

基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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)

- コントローラモータ種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエータ
- コントローラモータ種類「30R」…RS
- コントローラモータ種類「200S」…DD-LT18□、DDA-LT18C、DDCR-LT18□、DDACR-LT18C

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

コントローラ

RCP6S
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)
PS-24
TB-02
EIOU

型式

[XSEL-PCT/QCT]

※このコントローラは、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
60AL 60W アブソリュート リミットスイッチ付

12WAI ※1 12W 30DWA1 ※1 30W
12A ※2 12W 30DA ※2 30W
20WAI ※1 20W 30RWA1 ※1 30W
20A ※2 20W 30RA ※2 30W
30DWA1 ※1 30W 60A ※2 60W

(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 バッテリレスアブソ/インクリメンタル
※2 アブソリュート
モータ種類の記載方法は、
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

3 三相AC200V

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。

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
12APAR 12W アブソリュート

12WAI ※1 12W 30DA ※2 30W
12A ※2 12W 30RWA1 ※1 30W
20WAI ※1 20W 30RA ※2 30W
20A ※2 20W 60WAI ※1 60W
30DWA1 ※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 バッテリレスアブソ/インクリメンタル
※2 アブソリュート
モータ種類の記載方法は、
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

3 三相AC200V

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。

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 30RWA1 ※1 30W
12A ※2 12W 30RA ※2 30W
20WAI ※1 20W 60WAI ※1 60W
20A ※2 20W 60A ※2 60W
30DWA1 ※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 バッテリレスアブソ/インクリメンタル
※2 アブソリュート
モータ種類の記載方法は、
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

3 三相AC200V

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。

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

基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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)

- コントローラモータ種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエータ ●コントローラモータ種類「30R」…RS
- コントローラモータ種類「200S」…DD-LT18□、DD-T18□、DDCR-LT18□、DDCR-T18□

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
 MSCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 MSEL
 XSEL
 XSEL (スカラ)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

システム構成

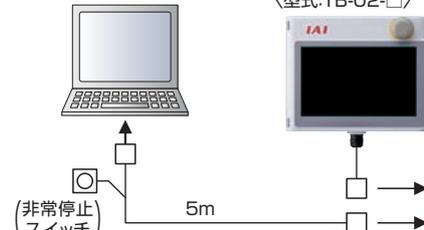
コントローラ

■XSEL-RA

オプション

パソコン対応ソフト

(6-222ページ参照) ※P=PC側、C=コントローラ側
 P RS232-C RS232
 <型式:IA-101-X-MW>
 P USB-C RS232
 <型式:IA-101-X-USBMW>
 P USB-C USB/Ethernet
 <型式:IA-101-N>
 Ver.13.00.00.00以降にて対応



パソコン対応ソフトに付属
通信ケーブル
<型式:CB-ST-E1MW050-EB>

アクチュエータに付属
モータケーブル
モータロボットケーブル
エンコーダケーブル
エンコーダロボットケーブル
アクチュエータ型式で
ケーブル長を指定すれば
付属されます。
(6-235~6-238ページ参照)

接続可能なアクチュエータ
<各アクチュエータ製品ページ参照>

オプション

ティーチングボックス
(6-222ページ参照)
<型式:TB-02-□>



コントローラに付属
ダミープラグ
(6-221ページ参照)
<型式:DP-2>

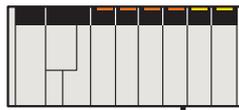


回生ユニットに付属
回生ユニットケーブル 1m

回生ユニット
回生ユニットの
必要数の目安に
ついては6-221
ページをご覧ください。



PLC



コントローラに付属
PIOケーブル
(6-238ページ参照)
<型式:CB-X-PIO020>
標準2m
(PIO仕様のコントローラに付属)

フィールドネットワーク

DeviceNet
CC-Link
PROFIBUS-DP
EtherCAT
EtherNet/IP
EtherNet/IP仕様は
EtherNetに対応できません。

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)

モータ電源
三相/单相
AC200V/230V

制御用電源
单相
AC200V/230V

ブレーキ解除用
電源
DC24V

I/O用電源
DC24V

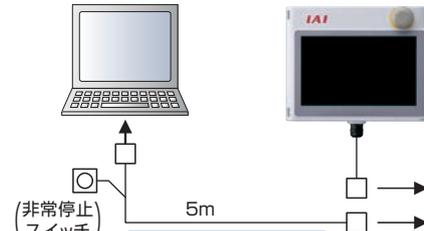
- ※電源を接続する際は必ず以下の
フィルタ相当品を取り付けてください。
- ノイズフィルタ 推奨機種
三相 TAC-20-683(メーカー COSEL)
单相 NBH-20-432(メーカー COSEL)
 - リングコア 推奨機種
ESD-R-25(メーカー NECトーキン)
 - クランプフィルタ 推奨機種
制御電源用 ZCAT3035-1330(メーカー TDK)
モータ電源用 RFC-H13(メーカー 北川工業)
 - サージプロテクタ 推奨機種
三相 R-A-V-781BXZ-4
单相 R-A-V-781BWZ-2A(メーカー 岡谷電機産業)

■XSEL-SA

オプション

パソコン対応ソフト

(6-222ページ参照) ※P=PC側、C=コントローラ側
 P RS232-C RS232
 <型式:IA-101-XA-MW>
 P USB-C RS232
 <型式:IA-101-X-USBMW>
 P USB-C USB/Ethernet
 <型式:IA-101-N>
 Ver.13.00.00.00以降にて対応



パソコン対応ソフトに付属
通信ケーブル
<型式:CB-ST-A2MW050-EB>

アクチュエータに付属
モータケーブル
モータロボットケーブル
エンコーダケーブル
エンコーダロボットケーブル
アクチュエータ型式で
ケーブル長を指定すれば
付属されます。
(6-235~6-238ページ参照)

接続可能なアクチュエータ
<各アクチュエータ製品ページ参照>

オプション

ティーチングボックス
(6-222ページ参照)
<型式:TB-02-□>



コントローラに付属
ダミープラグ
(6-221ページ参照)
<型式:DP-2>

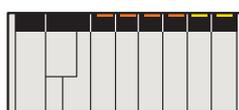


回生ユニットに付属
回生ユニットケーブル 1m

回生ユニット
回生ユニットの
必要数の目安に
ついては6-221
ページをご覧ください。



PLC



コントローラに付属
PIOケーブル
(6-238ページ参照)
<型式:CB-X-PIO020>
標準2m
(PIO仕様のコントローラに付属)

フィールドネットワーク

DeviceNet
CC-Link
PROFIBUS-DP
EtherCAT
EtherNet/IP
EtherNet/IP仕様は
EtherNetに対応できません。

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)

モータ電源
三相/单相
AC200V/230V

制御用電源
单相
AC200V/230V

ブレーキ解除用
電源
DC24V

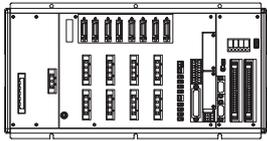
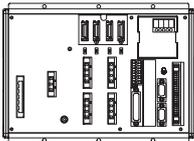
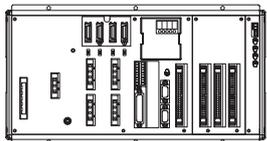
I/O用電源
DC24V

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

- ※電源を接続する際は必ず以下の
フィルタ相当品を取り付けてください。
- ノイズフィルタ 推奨機種
三相 TAC-20-683(メーカー COSEL)
单相 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 推奨機種
制御電源用 ZCAT3035-1330(メーカー TDK)
モータ電源用 RFC-H13(メーカー 北川工業)
 - サージプロテクタ 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)

コントローラタイプ別装着可能 I/O 種類

XSELコントローラはタイプによって装着可能な I/O(入出力)の内容が変わります。
下記表から希望するコントローラタイプに装着可能な I/O 種類をご確認ください。
※ 下表の各スロットに記載されている記号の内容は、各コントローラ型式をご確認ください。

コントローラタイプ	外観	I/Oスロット別装着可能I/O					
		ネットワーク専用スロット1	ネットワーク専用スロット2	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 	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

- XSEL-P/Q
(各アクチュエータ製品ページ参照)
- 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□

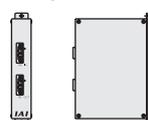
アクチュエータに付属

- モータケーブル
- モータロボットケーブル
- エンコーダケーブル
- エンコーダロボットケーブル
- アクチュエータ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1-269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6-221ページをご覧ください。

外部機器

PLC他

コントローラに付属
I/O
フラットケーブル
2m
(6-238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。

オプション

パソコン対応ソフト

- RS232接続版
(6-222ページ参照)
〈型式:IA-101-X-MW〉
〈型式:IA-101-X-USBMW〉 (P/PCT用)
- 〈型式:IA-101-XA-MW〉 (Q/QCT用)

オプション

ティーチングボックス
(6-222ページ参照)
〈型式:TB-02-□〉

シリアル通信ポート
標準・RS232用2ch

5m
(非常停止スイッチ)

パソコン対応ソフトに付属

- 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の筐体が必要になります。(上記「コントローラタイプ別装着可能I/O種類」参照)

制御用電源 単相 AC200V
モータ駆動用電源 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)

※電源を接続する際は必ず以下のフィルタ相当品を取り付けてください。

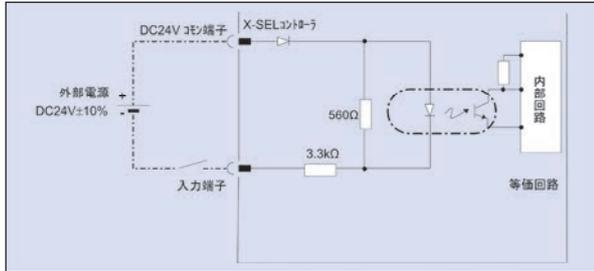
- ノイズフィルタ 推奨機種 三相 TAC-20-683(メーカー COSEL)
単相 NBH-20-432(メーカー COSEL)
- リングコア 推奨機種 ESD-R-25(メーカー NECT-キン)
- クランプフィルタ 推奨機種 制御電源用 ZCAT3035-1330(メーカー TDK)
モータ電源用 RFC-H13(メーカー 北川工業)
- サージプロテクタ 推奨機種 三相 R-A-V-781BXZ-4
単相 R-A-V-781BWZ-2A
(メーカー 岡谷電機産業)

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
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL(スカラ)
PS-24
TB-02
EIOU

I/O 配線図

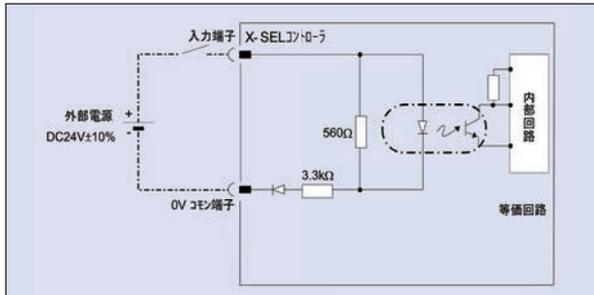
■入力部 外部入力仕様 (NPN 仕様)

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)

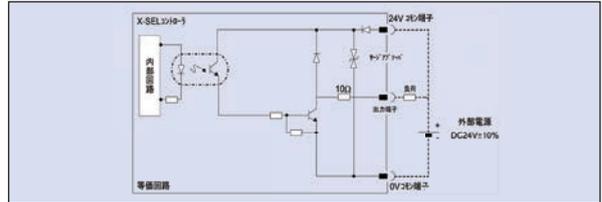
項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	7mA 1回路
ON/OFF電圧	ON 電圧…Min DC8V OFF 電圧…Max DC19V
絶縁方式	フォトカプラ絶縁



■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	

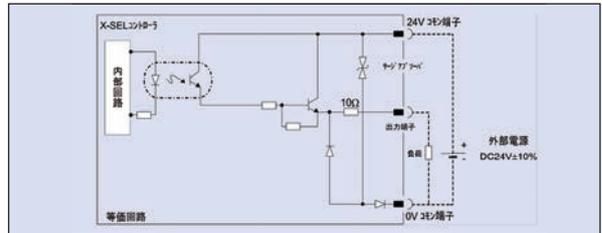
注 出力ポートNo.300から8ポート毎に、負荷電流合計の最大が400mAとなります。
(出力ポートNo.300+n~No.300+n+7間の負荷電流の合計最大が400mA。
n=0または8の倍数。)



■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	-	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

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

仕様表

■ RA/SA(安全カテゴリ対応タイプ)

項目	内容		
コントローラタイプ	RA	SA	
対応モータ出力	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の仕様による		
加減速設定	0.01G~ 上限はアクチュエータの仕様による		
プログラム言語	スーパーSEL言語		
プログラム数	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	ティーチングボックスまたはパソコン対応ソフトによる		
標準入出力	入出力48点PIOボード(NPN/PNP)、 入出力96点PIOボード(NPN/PNP)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)		
フィールドバス通信機能	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(コントローラ内蔵)		
保護機能	モータ過電流、過負荷、モータドライブ温度チェック、 オーバーロードチェック、エンコーダ断線検出、 ソフトリミットオーバー、システム異常、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、取扱説明書をご覧頂くかお問合せ頂きますようお願い致します。

仕様表

■ P/Q(安全カテゴリタイプ) / PCT / QCT(安全カテゴリタイプ)

項目	内容												
コントローラタイプ	P / PCT						Q / QCT						
接続アクチュエータ	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：CT4												
対応モータ出力 (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	10MΩ 以上 (DC500V にて電源端子と入出力端子間及び外部端子一括とケース間)												
耐電圧	AC1500V (1 分間)						AC1500V (1 分間)						
電源容量 (※1)	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 / インクリメンタルエンコーダ (省配線型) 多回転データバックアップアブソリュートエンコーダ (省配線型)												
安全回路構成	二重化不可						二重化可能						
駆動源遮断方式	内部リレー遮断						外部安全回路						
イネーブル入力	B 接点入力 (内部給電型)						B 接点入力 (外部給電型、二重化)						
速度設定	1mm/s ~ 上限はアクチュエータ使用による												
加減速設定	0.01G ~ 上限はアクチュエータによる												
プログラム言語	スーパー SEL 言語												
プログラム数	128 プログラム												
プログラムステップ数	9999 ステップ (トータル)												
マルチタスクプログラム数	16 プログラム												
ポジション数	20000 ポジション (トータル)												
データ記憶装置	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	ティーチングボックスまたはパソコン対応ソフトによる												
標準入出力	入出力 48 点 PIO ボード (NPN / PNP)、入出力 96 点 PIO ボード (NPN / PNP) 1 枚装着可能												
拡張入出力	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	モータ過電流、過負荷、モータドライバ温度チェック、オーバーロードチェック エンコーダ断線検出、ソフトリミットオーバー、システム異常、バッテリー異常												
RCゲートウェイ機能	1chRS485 ポート (D-sub9 ピン) (シリアル通信 (RS232C) チャンネル 2 と排他使用)												
使用周囲温度・湿度・雰囲気	0 ~ 40°C・10 ~ 95% (結露なきこと)・腐食性ガスがないこと、特に塵埃がひどくないこと												
本体質量 (※2)	5.2kg			5.7kg			4.5kg			5kg			
付属品	I/O フラットケーブル												

※1 接続軸が最大 W 数の場合です。
 ※2 本体はアブソリュートバッテリー、ブレーキ機構、拡張 I/O ボックスが付いた場合の数値です。

コントローラ

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

外形寸法図

■ RA / SA (安全カテゴリ対応タイプ)

	コントローラ仕様	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)	
		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				 (アブソリュート仕様 / 多回転アブソ仕様)
		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。

コントローラ

RCP65

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

(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

外形寸法図

■ P/PCT/Q/QCT(安全カテゴリ対応タイプ)

XSEL-P/Q/PCT/QCTタイプは、コントローラの仕様(エンコーダ種類、ブレーキの有無、I/Oの拡張有無、電源仕様)によって形状及び寸法が変化します。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・アブソ ユニット付	I/O 拡張ベース付	ブレーキ・アブソユニット + I/O 拡張ベース付	側面図
コントローラ 仕様	エンコーダ	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		* 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

- 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
- MSCON
- PSEL
- ASEL
- SSEL
- MSEL
- XSEL**
- XSEL (スカラ)
- PS-24
- TB-02
- EIOU

外形寸法図

■ P/PCT/Q/QCT(安全カテゴリ対応タイプ)

XSEL-P/Q/PCT/QCTタイプは、コントローラの仕様(エンコーダ種類、ブレーキの有無、I/Oの拡張有無、電源仕様)によって形状及び寸法が変化します。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
コントローラ 仕様	エンコーダ	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。

コントローラ

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

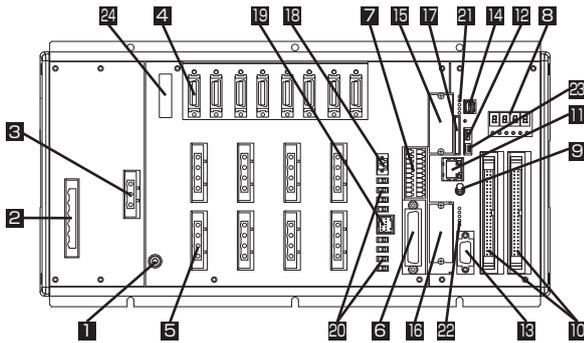
PS-24

TB-02

EIOU

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

AC200V 3 相入力用のコネクタです。モータ電源端子、制御電源端子および PE 端子の 6 端子で構成されています。標準では、端子台のみ付属しています。
【注意】感電の恐れがあるので通電状態で本コネクタ部を触らないでください。

3 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。

4 エンコーダ・軸センサコネクタ

アクチュエータのエンコーダおよび LS、CREEP、OT 等の軸センサ接続用のコネクタです。 * : LS、CREEP、OT はオプションです。

5 モータコネクタ

アクチュエータ内のモータ駆動用のコネクタです。

6 ティーチングコネクタ

ティーチングインターフェースは、弊社製のティーチングボックスやパソコン (パソコン対応ソフト) を接続し、装置の操作/設定等を行なうためのものです。

7 システム I/O コネクタ

コントローラの安全動作制御をつかさどる入出力コネクタです。安全カテゴリ仕様では、本コネクタと外部安全回路とでカテゴリ 4 までの安全回路を構成することが可能です。

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

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

EtherNet 通信機器を接続するための通信ポートです。

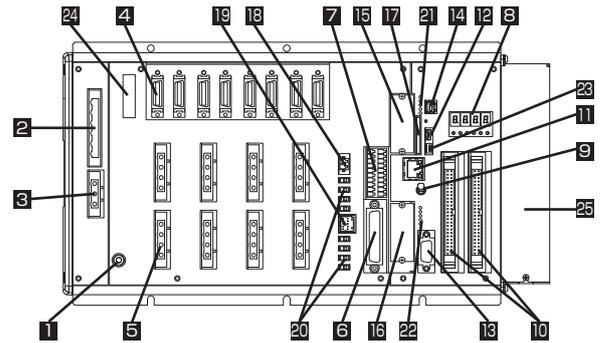
12 USB コネクタ

パソコンと USB で接続するための USB デバイスコネクタです。

13 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。

■ 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

IAI 製コントローラ (MECHATROLINK III 仕様) を接続するコネクタです。

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

システムアップデート用で使用するコネクタです。通常動作では使用しません。

18 ブレーキ電源コネクタ

アクチュエータのブレーキ駆動用の電源入力コネクタです。DC24V を外部から供給する必要があります。本電源が供給されていない場合、アクチュエータのブレーキを解除することができません。ブレーキ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

アクチュエータのブレーキをコントローラ外部から解除するためのスイッチを接続するコネクタです。本コネクタの COM 端子と BKMLR * 端子を短絡すると、ブレーキが解除されます。コントローラ側の電源断や異常時にアクチュエータを手動で動かしたい場合などに使用します。

20 ブレーキ解除スイッチ

ブレーキ付アクチュエータのブレーキを強制的に解除 (励磁開放) するためのスイッチです。装置の立上げ時、または教示や異常時にアクチュエータを手で動かしたい場合に、スイッチを RLS 側にするとブレーキを強制的に解除することができます。必要のない限り、スイッチは NOM 側にしておいてください。

スイッチ位置	機能
RLS (ブレーキ解除) 左側	ブレーキが強制的に解除されます。
NOM (自動モード) 右側	ブレーキは、コントローラにより自動的に制御されます。 サーボON : ブレーキ解除 サーボOFF : ブレーキ有効

スカラ用コントローラで一部のスカラ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 スイッチです。

24 コンベアトラッキング用コネクタ

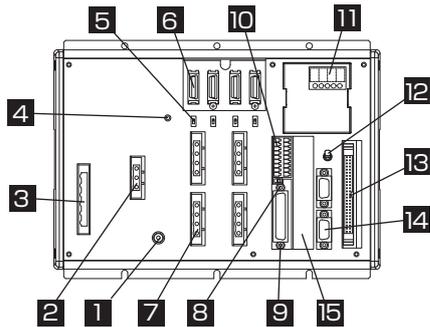
コンベアトラッキング用のエンコーダを接続するコネクタです。スカラ用コントローラの場合は標準で搭載されます。

25 アブソバッテリーユニット

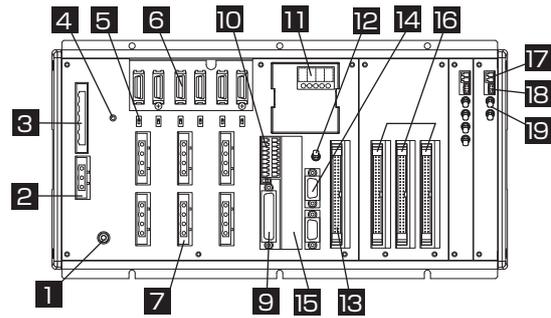
アブソリュート仕様の場合にユニットが付属されます。

各部の名称

P/PCTタイプ (標準4軸)



Q/QCTタイプ (アブソブレーキユニット+拡張ベース付6軸)



1 FG 接続端子

筐体のFGを接続する際の接続端です。AC入力部のPEと筐体はコントローラ内部で接続されています。

2 外部回生ユニット接続コネクタ

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

3 AC 電源入力コネクタ

AC200V 3相入力用のコネクタです。モータ電源端子、制御電源端子およびPE端子の6端子で構成されています。標準では、端子台のみ付属します。

[注意] 感電の恐れがあるので通電状態で本コネクタ部を触らないでください。

4 制御電源モニタ LED

制御電源が正常にコントローラ内部電源を生成しているときに緑色に点灯します。

5 アブソバッテリー有効・無効指定スイッチ

アブソバッテリーからのエンコーダへのバックアップ動作の有無を切り替えるスイッチです。工場出荷時には無効設定となっています。エンコーダ・軸センサケーブル接続、電源投入後に上側に入れてください。

6 エンコーダ・軸センサコネクタ

アクチュエータのエンコーダおよびLS、CREEP、OT等の軸センサ接続用のコネクタです。* : LS、CREEP、OTはオプションです。

7 モータコネクタ

アクチュエータ内のモータ駆動用のコネクタです。

8 ティーチングボックス種別切り替えスイッチ

9のティーチングコネクタに接続されるティーチングボックスの種別を切り替えるためのスイッチです。IAI標準ティーチングボックスとANSI対応ティーチングボックスを切り替えます。ボードの前面に取り付けられたスイッチを使用するティーチングボックスに応じて切り替えてください。

9 ティーチングコネクタ

ティーチングインターフェースは、弊社製のティーチングボックスやパソコン(パソコン対応ソフト)を接続し、装置の操作/設定等を行なうためのものです。

10 システム I/O コネクタ

コントローラの安全動作制御をつかさどる入出力コネクタです。グローバル仕様では、本コネクタと外部安全回路とでカテゴリ4までの安全回路を構成することが可能です。

11 パネルウィンドウ

装置のステータスを示す4桁の7セグメントLEDと5個のLEDランプで構成されています。

5 個の LED の内容

名称	LEDの点灯時の状態
RDY	CPU レディ (プログラム運転可能)
ALM	CPU アラーム (システムダウンレベルエラー) CPU ハード異常
EMG	非常停止状態、CPU ハード異常、電源系ハード異常
PSE	電源系ハード異常
CLK	システムクロック異常

12 モードスイッチ

コントローラの動作モードを指示する為のロック付きオルタネートスイッチです。操作時には手前に引っ張ってから動かす必要があります。上側でMANU(手動モード)、下側でAUTO(自動モード)となります。ティーチング操作はMANU動作でしか行えず、かつ、MANUモードではオートスタートプログラム起動は行えません。

13 標準 I/O コネクタ

50ピンのフラットコネクタで構成されており、32入力/16出力のDIOを構成しています。

標準 I/O インターフェース仕様概略

項目	内容
コネクタ名称	I/O
使用コネクタ	フラットコネクタ 50ピン
給電	コネクタピン No.1、No.50 より給電します。
入力	32点 (汎用・専用を含む)
出力	16点 (汎用・専用を含む)
接続先	外部 PLC、センサ等

14 汎用 RS232C ポートコネクタ

汎用のRS232C機器を接続するためのポートです。(2チャンネル使用可)

15 フィールドネットワークボード搭載スロット

フィールドバスインターフェースモジュールが搭載されるスロットです。

16 拡張 I/O ボード (オプション)

オプションの拡張用のI/Oボードを搭載するスロットです。

17 補助電源 (ブレーキ等) 入力コネクタ

アクチュエータのブレーキ駆動用の電源入力コネクタです。DC24Vを外部から供給する必要があります。本電源が供給されていない場合、アクチュエータのブレーキを解除することができません。ブレーキつきの軸では必ず電源供給してください。ブレーキ電源ケーブルはシールド付ケーブルを使用し、24V電源側でシールドを接続してください。

18 ブレーキ解除スイッチ接続コネクタ

アクチュエータのブレーキをコントローラ外部から解除するためのスイッチを接続するコネクタです。本コネクタのCOM端子とBKMR1*端子を短絡すると、ブレーキが解除されます。コントローラ側の電源断や異常時にアクチュエータを手動で動かしたい場合などに使用します。

19 ブレーキスイッチ

軸のブレーキをリリースするためのロック付きオルタネートスイッチです。操作時には手前に引っ張ってから動かす必要があります。上側(RLS側)でブレーキの強制解除、下側(NOM)でコントローラによる自動制御となります。

XSEL コントローラ 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	
ティーチングボックス	標準タイプ	—	TB-02-SCN	
	安全カテゴリ対応タイプ	—	TB-02D-SCN	
パソコン対応ソフト	DOS/V用	—	IA-101-X-MW	
	安全カテゴリ対応	—	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)は、下表の"コントローラ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。

$$1600W \geq \text{LSA/LSAS合計W数(コントローラW数計算用出力値)} + \text{LSA/LSAS以外のアクチュエータ合計W数(モータW} \times \text{軸数)}$$

単相仕様接続時のLSA/LSASのW数換算表

アクチュエータ形式	対応ドライバ出力[W]	スライダ数[個]	コントローラW数計算用出力値[W]	アクチュエータ形式	対応ドライバ出力[W]	スライダ数[個]	コントローラ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-P/QにRCS3-CT8C、CTZ5Cを接続する場合のW数の算出

RCS3-CT8C、CTZ5CをXSEL-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を接続する際の接続可能なアクチュエータのW数の算出

DD/DDAモータシリーズを接続する場合は、下表"コントローラ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W数換算表

アクチュエータ型式	対応ドライバ出力[W]	DD/DDAモータ最大接続台数[台]	コントローラ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W数換算表

アクチュエータ型式	対応ドライバ出力[W]	DD/DDAモータ最大接続台数[台]	コントローラ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

モータが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。コントローラ内部にも回生抵抗が設置されていますが、垂直軸で負荷が大きい場合は容量が不足しますので、回生ユニットが必要となります。(右表参照)

仕様

型式	RESU-1	RESUD-1
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-ST-REU010	

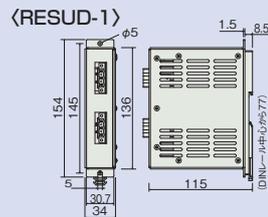
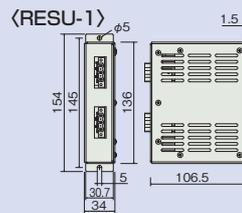
設置基準 接続している軸のトータルモータ容量によって決定します。

水平使用

接続台数	P/Q/R/S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/R/S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を動作する場合のアブソリュートデータ保存用バッテリーです。



■拡張 PIO ボード

内容 I/O (入出力) 点数の増設を行う為のオプションボードです。汎用タイプ・大容量タイプは拡張スロットに最大 3 枚まで装着が可能です。(小型タイプは、3-4 軸タイプのみ拡張スロットに 1 枚装着が可能です。)

■フィールドネットワーク接続用ボード

型式 DV/CC/PR/EP/EC (※コントローラの型式内で指定)

内容 コントローラの I/O 種類でフィールドネットワークオプションを選択すると、各種フィールドネットワーク用ボードが I/O スロットに装着されます。

<ネットワーク対応表>

	DeviceNet	CC-Link	PROFIBUS-DP	EtherNet/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 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。

RCP65

MCON
-C/LCPCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CBACON
DCONSCON
-CBSCON-CB
(サブプラス)SCON
-LCSCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

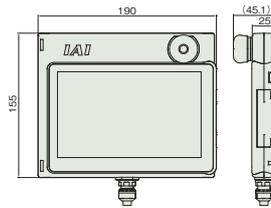
EIOU

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、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

■ 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
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

■ 型式 TB-02-□

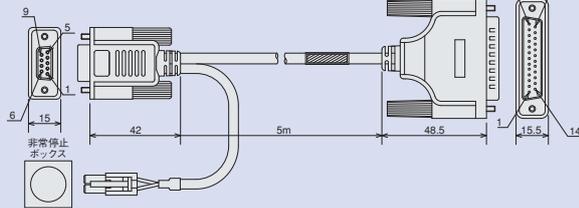
パソコン対応ソフト (ウィンドウズ専用)

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。

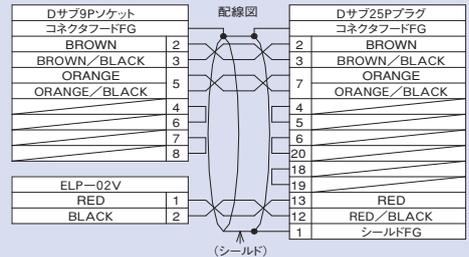
■ 内容 ソフト (CD-ROM)、対応Windows:XP SP2以降/Vista/7/8
パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス (型式 CB-ST-E1MW050-EB)

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。



安全カテゴリ4 対応パソコン対応ソフト (XSEL-Q/QX/SA/SAX 専用)

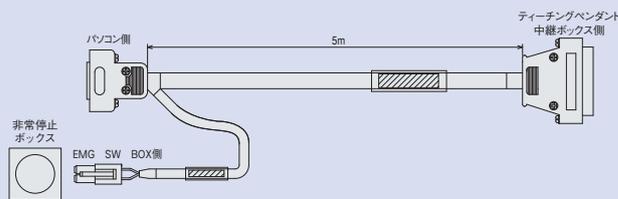
型式 IA-101-XA-MW

※ 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。

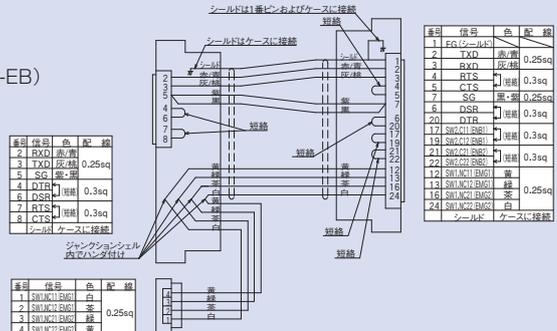
■ 内容 (付属品) ソフト (CD-ROM)
対応Windows:XP SP2以降/Vista/7/8
パソコン接続ケーブル 5m + 非常停止ボックス (型式: CB-ST-A2MW050-EB)

■ 寸法図 パソコン接続ケーブル (型式: CB-ST-A1MW050)



ご注意

パソコン接続ケーブルを保守用に別途発注される場合はケーブルのみの型式がCB-ST-A1MW050、非常停止ボックスとセットの場合はCB-ST-A1MW050-EBとなります。ティーチングツールを使用しない場合は、コントローラ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。

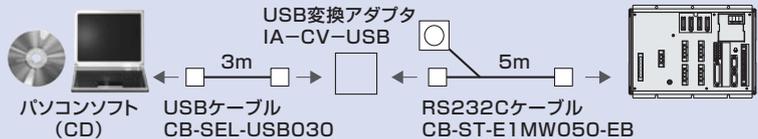


USB 対応パソコンソフト

型式 IA-101-X-USBMW

■ 特長 RS232CケーブルにUSB変換アダプタを付け、パソコンのUSBポートで使用出来るようにしたタイプです。

■ 内容 ソフト (CD-ROM)
対応Windows: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 + USB変換アダプタ + USBケーブル 3m



パソコン対応ソフト (XSEL-RA/SA/RAX/SAX 専用)

型式 IA-101-N

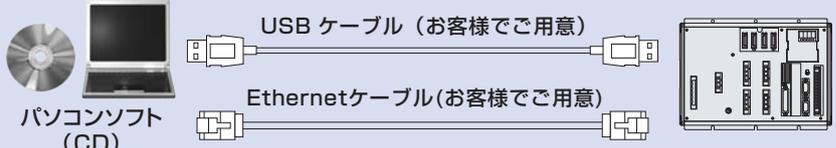
■ 特長 パソコン対応ソフト (CD-ROM) のみの製品です。コントローラ側及びパソコン側の両方をUSBケーブルもしくはEthernetケーブルで接続する場合、ソフトのみをご購入ください。ケーブルは下記の仕様を満たすものをお客様にてご用意ください。

■ 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



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。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	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
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(6-227)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。

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。	コントローラ機器構成 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
	-	-	-	-	-	-

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

WAI	バッテリーレスアブソ インクリメンタル
A	アブソリユート
G	疑似アブソリユート
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	クリープセンサ仕様
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)

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
NNN1205B~1805B	標準超小型ブレーキオプション付	UNN3015H~3515H	壁掛けインバースタ
NSN5016H~6016H	高速タイプ	HNN5020H~8040H	天吊タイプ
NNC1205~8040H	クリーンタイプ	INN5020H~8040H	インバースタ
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。

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とアクチュエータ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)
●コントローラモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエータ
●コントローラモーター種類「30R」…RS
●コントローラモーター種類「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6-230ページの「接続不可アクチュエータ」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
SAXD8	スカラ2台接続用 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)

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
HNN5020H~6020H	天吊タイプ
INN5020H~6020H	インバースタ

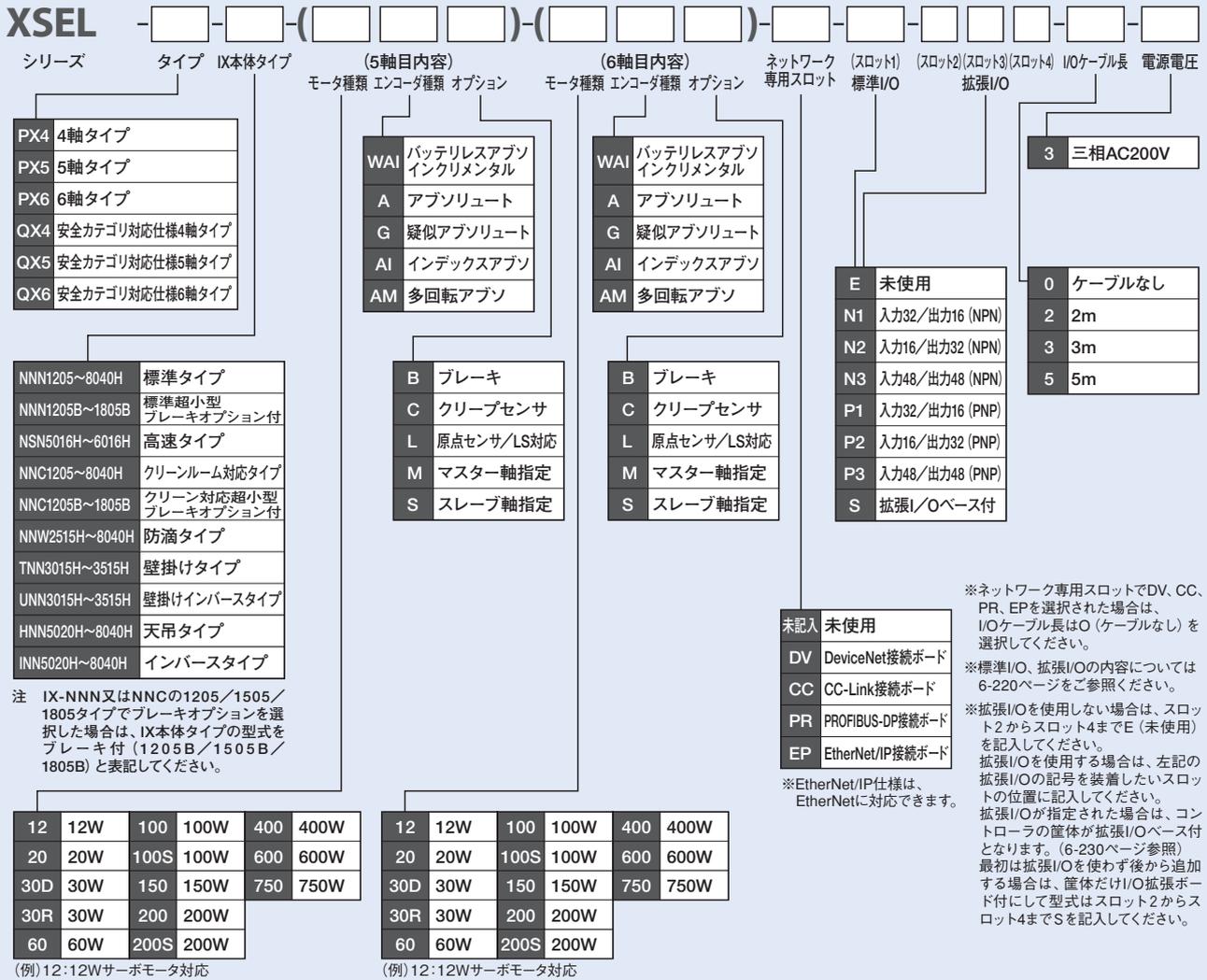
注 IX-NNN又はNNCの1205/1505/1805タイプでブレーキオプションを選択した場合は、IX本体タイプの型式をブレーキ付(1205B/1505B/1805B)と表記してください。

※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6-230ページの「接続不可アクチュエータ」をご参照ください。

型式

[XSEL-PX/QX 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。

ご注意

基本的にモータ種類は接続するアクチュエータのモータ種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラとアクチュエータのモータ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)

- コントローラモータ種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエータ
- コントローラモータ種類「30R」…RS
- コントローラモータ種類「200S」…DD-LT18□、DD-T18□、DDCR-LT18□、DDCR-T18□

(例) スロット2に拡張I/Oを装着し残りのスロットは使わない場合
XSEL-PX4-NNN1205-N1-N1EE-2-3
拡張I/Oは装着せず拡張I/Oベースのみ装着する場合
XSEL-PX4-NNN1205-N1-SSS-2-3

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。

システム構成

■XSEL-RAX/RAXD/SAX/SAXDタイプ

オプション

パソコン対応ソフト

(6-233ページ参照) ※P=PC側、C=コントローラ側
 P RS232-C RS232
 <型式:IA-101-X-MW> (RAX/RAXD用)
 P USB-C RS232
 <型式:IA-101-X-USBMW> (RAX/RAXD用)
 P RS232-C RS232
 <型式:IA-101-XA-MW> (SAX/SAXD用)
 P USB-C USB/Ethernet
 <型式:IA-101-N>
 Ver.1.3.00.00以降にて対応

オプション

ティーチングボックス

(6-233ページ参照)
 <型式:TB-02-□>
 ※Ver1.30
 以降にて対応

コントローラに付属

ダミープラグ
 (6-232ページ参照)
 <型式:DP-2>

コントローラに付属

PIOケーブル
 (6-238ページ参照)
 <型式:CB-X-PIO/PIOH20>
 標準2m
 (PIO仕様のコントローラに付属)

フィールドネットワーク

DeviceNet
 CC-Link
 PROFIBUS-DP
 EtherCAT
 EtherNet/IP

EtherNet/IP仕様は
 EtherNetに対応できます。



アクチュエータに付属

RAX/SAX
 モーターケーブル
 モーターロボットケーブル
 エンコーダケーブル
 エンコーダロボットケーブル
 アクチュエータ型式でケーブル長を指定すれば付属されます。
 (6-235~6-238ページ参照)

接続可能なアクチュエータ (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。

モータ電源 三相 AC200V/230V
 制御用電源 単相 AC200V/230V
 ブレーキ解除用 (注1) 電源 DC24V
 I/O用電源 DC24V

駆動源遮断回路 (お客様にて用意)

※駆動源遮断回路の詳細はお問合せください。
 ※SAX/SAXDのみ必要 (RAX/RAXDは不要です)

※電源を接続する際は必ず以下のフィルタ相当品を取り付けてください。

- ノイズフィルタ 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 推奨機種
 制御電源用 ZCAT3035-1330(メーカー TDK)
 モータ電源用 RFC-H13(メーカー 北川工業)
- サージプロテクタ 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)

再生抵抗ユニットに付属

再生抵抗ユニットケーブル 1m

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6-232ページをご覧ください。

■XSEL-PX/QXタイプ

接続可能なアクチュエータ (5, 6軸目) 外部機器

(各アクチュエータ製品ページ参照) PLC他
 ※XSEL-PX/QX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、
 以下の機種はインクリメンタル仕様:
 RCS2-□□5N(細小型)シリーズ、
 NS-SXM□/SZM□

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。

コントローラに付属

I/O
 フラットケーブル
 2m
 (6-238ページ参照)

オプション

ティーチングボックス
 (6-233ページ参照)
 <型式:TB-02-□>

オプション

パソコン対応ソフト

RS232接続版
 (6-233ページ参照)
 <型式:IA-101-X-MW> (PX用)
 <型式:IA-101-X-USBMW> (PX用)
 <型式:IA-101-XA-MW> (QX用)

アクチュエータに付属

モーターケーブル
 モーターロボットケーブル
 アクチュエータ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1-269ページ参照

●1~4軸目:
 IXシリーズ

ご注意
 スカラロボットのモーターケーブル、エンコーダケーブルは、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。

制御用電源 単相 AC200V
 モータ駆動用電源 三相 AC200V(Qタイプ)

- ※電源を接続する際は必ず以下のフィルタ相当品を取り付けてください。
- ノイズフィルタ 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 推奨機種 制御電源用 ZCAT3035-1330(メーカー TDK)
 モータ電源用 RFC-H13(メーカー 北川工業)
 - サージプロテクタ 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)

システムI/O

- 非常停止
- イネーブル
- システムレディ

駆動源遮断回路 (お客様にて用意)

QXタイプのみ必要 (PXタイプは不要です)

拡張I/O

●PIOボード
 ※PX/QXタイプで拡張I/Oを付けた場合はコントローラの筐体が変更になります (6-230ページ参照)

再生ユニット

再生ユニットの必要数の目安については6-232ページをご覧ください。

再生ユニットに付属

再生ユニットケーブル 1m

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
適合モータ出力	12W~750W			
制御軸数	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の仕様による			
加減速設定	0.01G~ 上限はアクチュエータの仕様による			
プログラム言語	スーパーSEL言語			
プログラム数	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	ティーチングボックスまたはパソコン対応ソフトによる			
標準入出力	入出力48点PIOボード(NPN/PNP)、 入出力96点PIOボード(NPN/PNP)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(別置き拡張IOユニットあり。 拡張IOユニットで入出力48点、96点ボード 最大4枚装着可能		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)	
IAネット	接続台数:最大64台 通信速度:12Mbps固定		接続不可	
RCゲートウェイ機能	なし		あり RS232C	
フィールドバス通信機能	DeviceNet,CC-Link,PROFIBUS-DP, EtherNet/IP,EtherCAT (EtherNet/IP,EtherCATとDeviceNet, CC-Link,PROFIBUS-DPIは、同時装着が可能)		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(コントローラ内蔵)			
保護機能	モータ過電流、過負荷、モータドライバ温度チェック、 オーバーロードチェック、エンコーダ断線検出、 ソフトリミットオーバー、システム異常、アブソバッテリー異常 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、取扱説明書をご覧頂くかお問合せ頂きますようお願い致します。

コントローラ

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

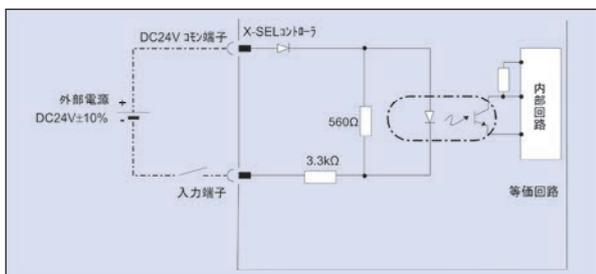
TB-02

EIOU

I/O 配線図

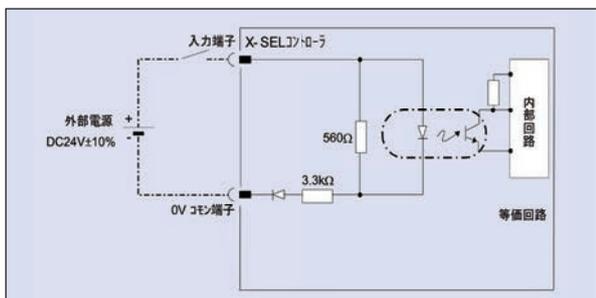
■入力部 外部入力仕様 (NPN 仕様)

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

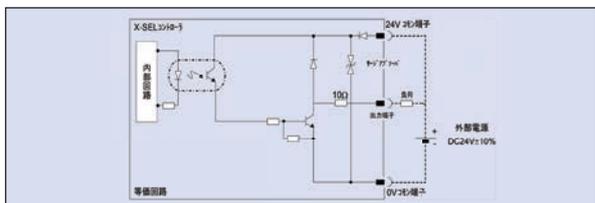


■出力部 外部出力仕様 (NPN 仕様)

項目	仕様
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。)

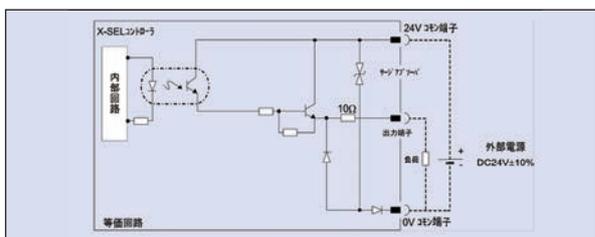


■出力部 外部出力仕様 (PNP 仕様)

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

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	

コントローラ
 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)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

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		
RAX RAXD	三相仕様	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)	
		5~8軸仕様			
SAX SAXD	三相仕様	4軸仕様			 (アブソリュート仕様 / 多回転アブソ仕様)
		5~8軸仕様			

※接続する単軸アクチュエータに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。但し、スカルロボットのみ接続する場合は、スカル本体側にバッテリーが装着するため、インクリメンタル仕様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は8軸仕様のコントローラサイズとなります。

接続不可アクチュエータ

XSEL-PX/QXの場合(5,6軸)

リアサーボアクチュエータ(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)

リアサーボアクチュエータ(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)、RCS3-CT□、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の制限

スカル用コントローラにおいて、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のモータ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	中型 高速化タイプ
小型 高速化タイプ	NN*2515H / NN*3515H TNN3015H / UNN3015H TNN3515H / UNN3515H		小型 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	

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							
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 天吊タイプ	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
高速タイプ	500 ~ 600	外形図⑥ (※7)	外形図⑧ (※7)	—	—	外形図⑭ (※7)	外形図⑯ (※7)	—	—

- (※1) プレーキ付仕様の寸法は外形図②となります。
- (※2) プレーキ付仕様の寸法は外形図④となります。
- (※3) 直動軸がプレーキ付またはアブソエンコーダ仕様の寸法は外形図⑥となります。
- (※4) 直動軸がプレーキ付またはアブソエンコーダ仕様の寸法は外形図⑧となります。
- (※5) 直動軸がプレーキ付またはアブソエンコーダ仕様の寸法は⑭となります。
- (※6) 直動軸がプレーキ付またはアブソエンコーダ仕様の寸法は⑯となります。
- (※7) スカラロボットのマータ 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				
拡張 I/O 有り				
側面図 (共通)				

*コントローラの高さ方向の寸法は全タイプ共通です。

「XSEL」コントローラ

RCP65
 MCON-C/LC
 PCON-CB/CFB
 PCON
 ACON-CB
 DCON-CB
 ACON
 DCON
 SCON-CB
 SCON-CAL
 MCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 MSEL
 XSEL
 XSEL (スカラ)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

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	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-ST-REU010	

内容

モータが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。コントローラ内部にも回生抵抗が設置されていますが、垂直軸で負荷が大きい場合は容量が不足しますので、回生ユニットが必要となります。

<単軸ロボットを接続する場合>

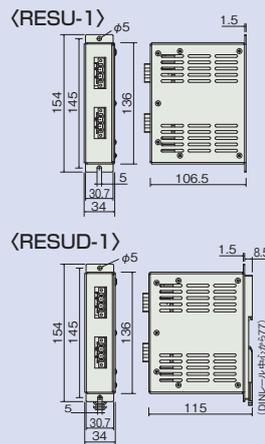
設置基準 接続する軸の合計モータ容量によって決定します。

水平使用

合計モータ容量	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

型式	回生抵抗必用数
1205	0個
1505	
1805	
NNN	1個
NNW	
TNN	
UNN	3個
HNN	
INN	4個
NNC	
70**H	
80**H	4個
10040	
12040	
NSN	3個
5016H	
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) IX-NNN2515HとISA-MXM(200W)を動作する場合。
IX-NNN2515H.....1個必要
ISA-MXM(200W)・・・1個必要
よって回生抵抗ユニットは2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 パソコンや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 (※コントローラの型式内で指定)

内容 コントローラの I/O 種類でフィールドネットワークオプションを選択すると、
各種フィールドネットワーク用ボードが I/O スロットに装着されます。

<ネットワーク対応表>

	DeviceNet	CC-Link	PROFIBUS-DP	EtherNet/IP	EtherCAT
XSEL-PX/QX	●	●	●	● (注1)	×
XSEL-RX/SX	●	●	●	● (注1)	●

注1 EtherNet/IP仕様は、パラメータを設定することで、Ethernet(TCP/IP:メッセージ通信)に対応できます。

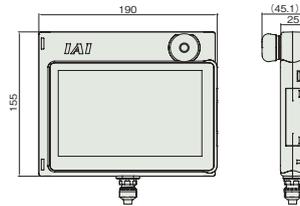
オプション

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)

パソコン対応ソフト (XSEL-RA/RXA/RXAD 用)

■ 型式 **IA-101-X-MW**

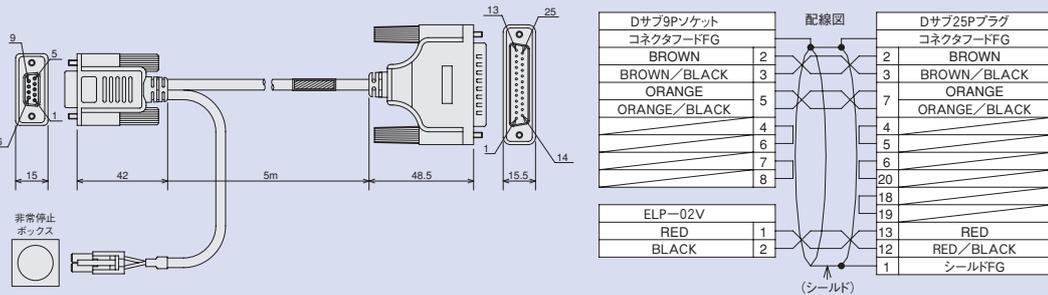
■ 特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能を備えた立ち上げ支援ソフトです。デバッグ作業に必要な機能を大幅アップし、立ち上げ時間短縮に貢献します。

■ 内容 ソフト (CD-ROM)、対応Windows:XP SP2以降/Vista/7/8

(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4対応コントローラを使用する場合は、IA-101-XA-MWをご使用ください。
 ※XSEL-SA/SAX/SAXD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 4 対応パソコン対応ソフト (XSEL-SA/SAX/SAXD 専用)

■ 型式 **IA-101-XA-MW** ※ XSEL-SA/SAX/SAXD 専用です。

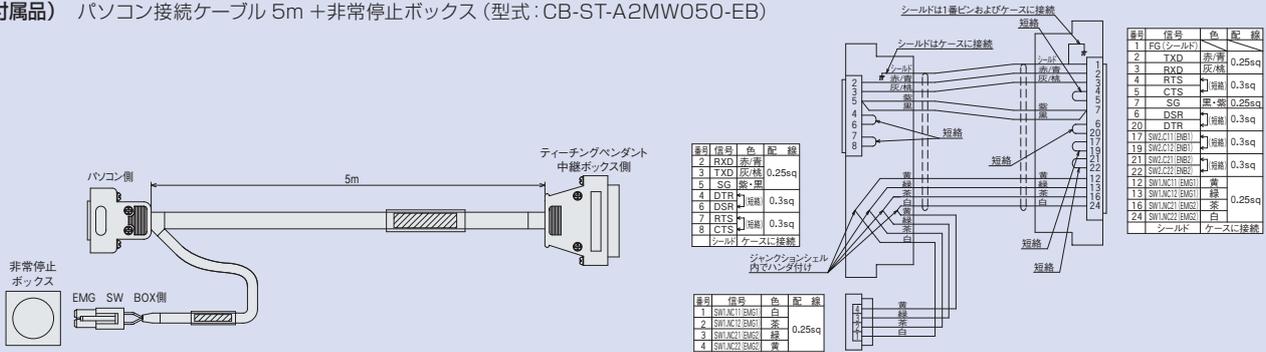
■ 特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能を備えた立ち上げ支援ソフトです。デバッグ作業に必要な機能を大幅にアップし、立ち上げ時間短縮に貢献します。またパソコン接続用のケーブルは、非常停止の回路を2重化し安全カテゴリ4に対応可能としました。

■ 内容 ソフト (CD-ROM)、対応Windows:XP SP2以降/Vista/7/8

(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-A1MW050。非常停止ボックスとセットの場合はCB-ST-A1MW050-EBとなります。
 ティーチングツールを使用しない場合は、コントローラ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。



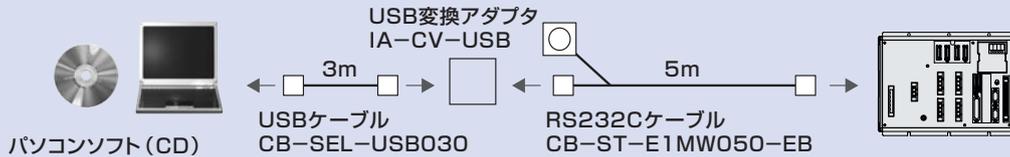
USB 対応パソコンソフト (XSEL-RA/RXA/RXAD 用)

型 式 IA-101-X-USBMW

特 長 RS232C ケーブルに USB 変換アダプタを付け、パソコンの USB ポートで使用出来るようにしたタイプです。

内 容 ソフト (CD-ROM)、対応Windows:XP SP2以降/Vista/7/8

(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 + USB ケーブル 3m



パソコン対応ソフト (XSEL-RA/SA/RAX/SAX 専用)

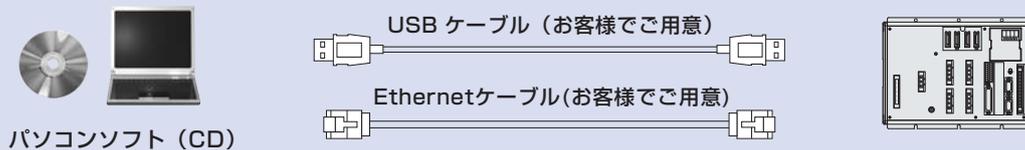
型 式 IA-101-N

特 長 パソコン対応ソフト (CD-ROM) のみの製品です。
コントローラ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



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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

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は1-269ページをご参照ください。）

■ケーブル対応表

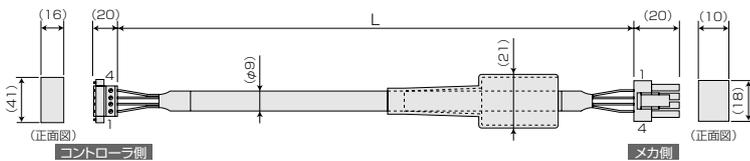
製品型式		モータケーブル	モータロボットケーブル	エンコーダケーブル	エンコーダロボットケーブル
①	RCS2(CR/W) RCS3(CR)	CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□
②	RT			CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
③	RA13R (ロードセル無/ ブレーキ無)			CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
④	RA13R (ロードセル無/ ブレーキ付)			※CB-RCS2-PLA□□□ ※コントローラ～プレーキ間は CB-RCS2-PLA□□□	※CB-X2-PLA□□□ ※コントローラ～プレーキ間は CB-X2-PLA□□□
⑤	RCS3	-	-	-	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	DD/DDA DDCR DDACR DDW	LT18□	-	CB-X-MA□□□	CB-X3-PA□□□
⑫		LH18□	-	CB-XMC-MA□□□	
⑬	ISWA	-	CB-XEU-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□-WC
⑭	ZR	-	CB-X-MA□□□	-	Z軸:CB-X1-PA□□□ R軸:CB-X1-PLA□□□ ※コントローラ～プレーキボックス間は CB-RCS2-PLA□□□
⑮	①～⑩以外の機種	-	CB-X-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□ (20m以下の場合)※
⑯		-		-	CB-X1-PA□□□-AWG24 (21m以上の場合)
⑰	①～⑩以外の機種LS付仕様	-	CB-X-MA□□□	-	CB-X1-PLA□□□ (20m以下の場合)※
⑱		-		-	CB-X1-PLA□□□-AWG24 (21m以上の場合)
⑲	IX(ジョイントケーブル仕様)	-	CB-X-MA□□□	-	CB-X1-PA□□□

※バッテリーレスアン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
⑲ XSEL- RA/SA/RAX/RAXD/SAX/SAXD	CB-X-PIO□□□
	多点PIO用フラットケーブル
	CB-X-PIOH□□□

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

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応
例) O80=8m

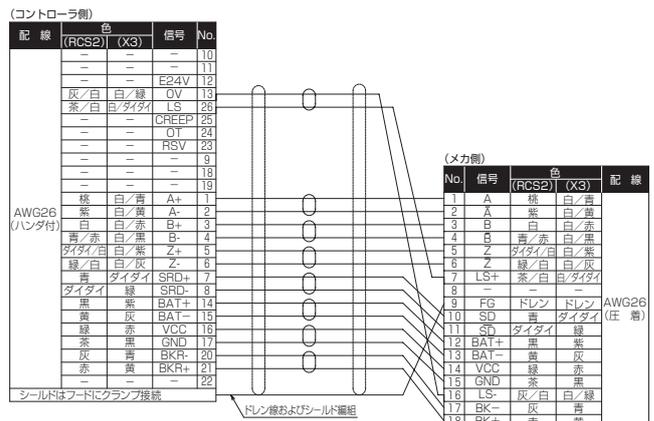
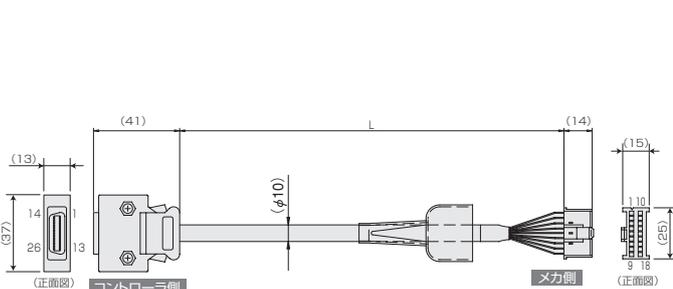


配線	信号	No.	No.	信号	配線
0.75sq	PE	1	1	U	0.75sq (圧着)
	U	2	2	V	
	V	3	3	W	
	W	4	4	PE	

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

型式 **CB-RCS2-PA □□□ / CB-X3-PA □□□**

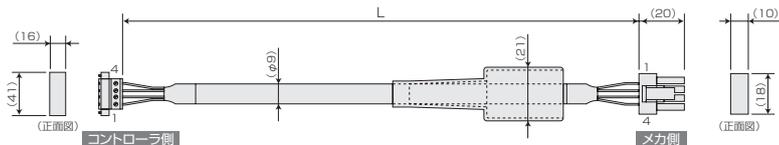
※□□□はケーブル長さ (L) を記入、
最長 30m まで対応 例) O80=8m



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

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

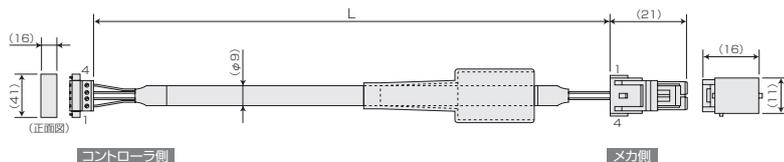


最小曲げR r=51mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです

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

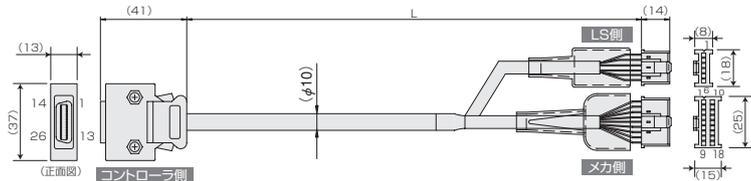


最小曲げR r=55mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです

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	

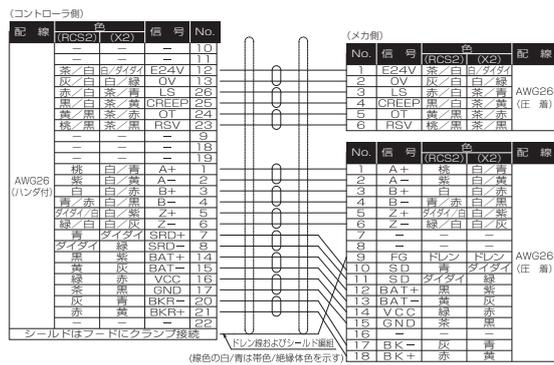
型式 **CB-RCS2-PLA** □□□ / **CB-X2-PLA** □□□

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

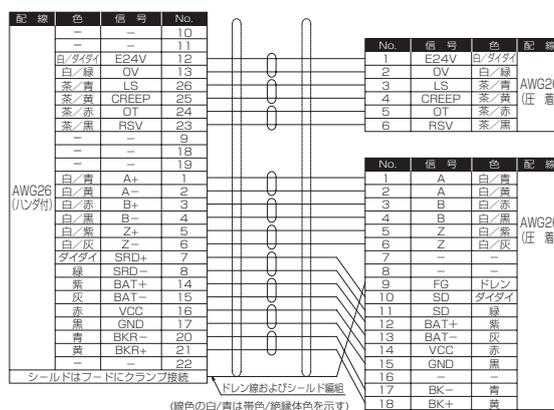


最小曲げR r=50mm以上 (可動使用の場合)
※ケーブルペア内ではロボットケーブルのみ使用可能

[エンコーダケーブル]



[エンコーダロボットケーブル]

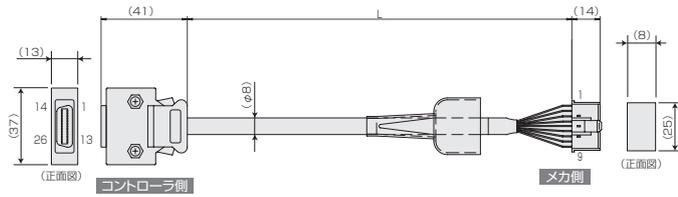


XSEL コントローラ
 RCP65
 MCON -C/LC
 PCON -CB/CFB
 PCON
 ACON-CB
 DCON-CB
 ACON DCON
 SCON -CB
 SCON-CB (サープラス)
 SCON -LC
 SCON -CAL
 MCON
 PSEL
 ASEL
 SSEL
 MSEL
 XSEL
 XSEL (スカラ)
 PS-24
 TB-02
 EIOU

メンテナンス部品

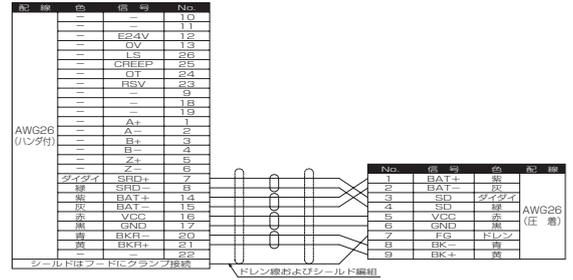
型式 CB-X1-PA □□□□

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



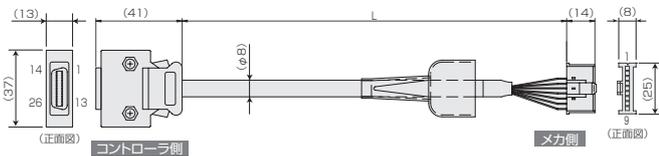
最小曲げR $r=44\text{mm}$ 以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです

※ISB・ISDB・ISDBCR (エンコーダ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-PA□□□□-AWG24をお選びください。

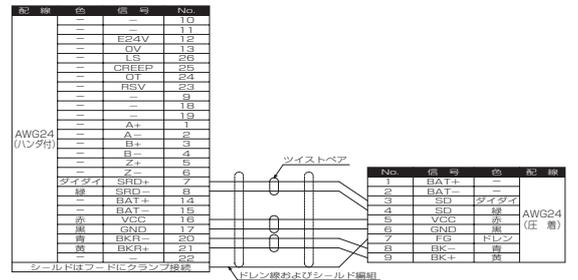


型式 CB-X1-PA □□□□ -AWG24

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

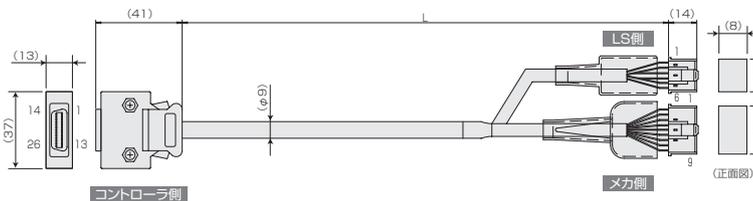


最小曲げR $r=44\text{mm}$ 以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。



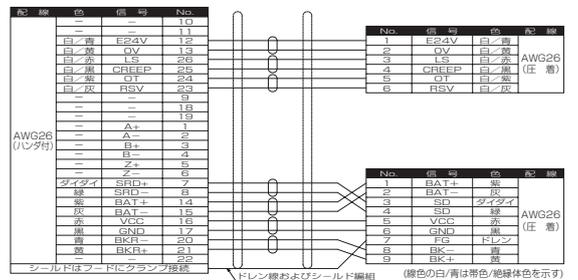
型式 CB-X1-PLA □□□□

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



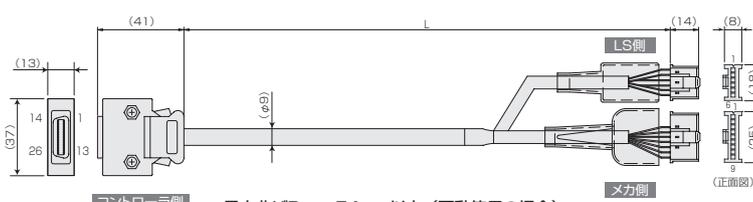
最小曲げR $r=54\text{mm}$ 以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです

※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。

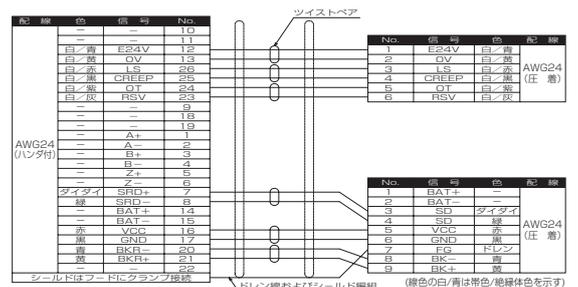


型式 CB-X1-PLA □□□□ -AWG24

※□□□□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 $r=54\text{mm}$ 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

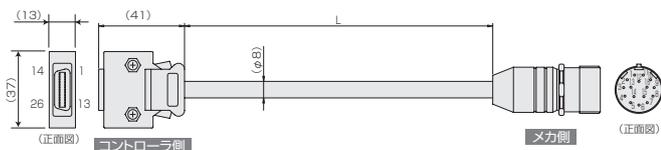


最小曲げR r=48mm以上 (可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルです。

プラグ G I C 2.5/4-S T F-7.62 (フェニックス)				プラグコネクタ 99-4222-00-04 (BINDER)			
配線	信号	№		№	信号	配線	
0.75sq	PE	1		1	U	0.75sq	(圧着)
	U	2		2	V		
	V	3		3	W		
	W	4					

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

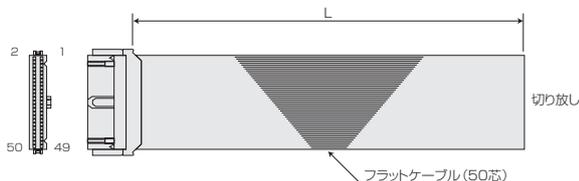
配線	色	信号	No.
-	-	-	10
-	-	-	11
-	E24V	-	12
-	OV	-	13
-	LS	-	26
-	CREEP	-	25
-	DT	-	24
-	RSV	-	23
-	-	-	9
-	-	-	18
-	-	-	19
-	A+	-	1
-	A-	-	2
-	B+	-	3
-	B-	-	4
-	Z+	-	5
-	Z-	-	6
-	SRD+	-	7
-	SRD-	-	8
紫	BAT+	-	14
灰	BAT-	-	15
赤	VCC	-	16
黒	GND	-	17
青	BKR-	-	20
黄	BKR+	-	21
-	-	-	22

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	

(緑色の白/青は帯色/絶縁色を示す)

型式 **CB-X-PIO** □□□□

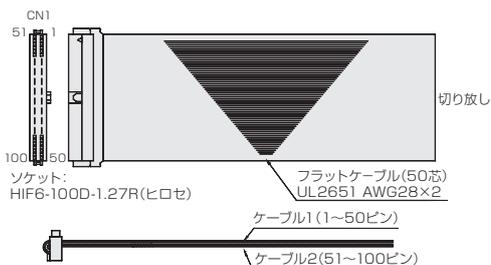
※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 10m まで対応例) 080=8m



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		25	緑3		42	赤5	
9	白1		26	青3		43	橙5	
10	黒1		27	紫3		44	黄5	
11	茶-2		28	灰3		45	緑5	
12	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
	2	赤-1000		プログラムスタート		27	紫-3024		汎用入力	52	赤-1301		301	レディ出力
	3	橙-1001		汎用入力		28	灰-3025		汎用入力	53	橙-1302		302	非常停止出力
	4	黄-1002		汎用入力		29	白-3026		汎用入力	54	黄-1303		303	汎用出力
	5	緑-1003		汎用入力		30	黒-3027		汎用入力	55	緑-1304		304	汎用出力
	6	青-1004		汎用入力		31	赤-4028		汎用入力	56	青-1305		305	汎用出力
	7	紫-1005		汎用入力		32	赤-4029		汎用入力	57	紫-1306		306	汎用出力
	8	灰-1006		汎用入力		33	橙-4030		汎用入力	58	灰-1307		307	汎用出力
	9	白-1007		プログラム監視 (PRG No.1)		34	黄-4031		汎用入力	59	白-1308		308	汎用出力
	10	黒-1008		プログラム監視 (PRG No.2)		35	緑-4032		汎用入力	60	黒-1309		309	汎用出力
	11	茶-2009		プログラム監視 (PRG No.4)		36	青-4033		汎用入力	61	茶-2310		310	汎用出力
	12	赤-2010		プログラム監視 (PRG No.8)		37	灰-4034		汎用入力	62	赤-2311		311	汎用出力
	13	橙-2011		プログラム監視 (PRG No.10)		38	灰-4035		汎用入力	63	橙-2312		312	汎用出力
	14	黄-2012		プログラム監視 (PRG No.20)		39	白-4036		汎用入力	64	黄-2313		313	汎用出力
	15	緑-2013		プログラム監視 (PRG No.40)		40	黒-4037		汎用入力	65	緑-2314		314	汎用出力
	16	青-2014		汎用入力		41	茶-5038		汎用入力	66	青-2315		315	汎用出力
	17	紫-2015		汎用入力		42	赤-5039		汎用入力	67	紫-2316		316	汎用出力
	18	灰-2016		汎用入力		43	橙-5040		汎用入力	68	灰-2317		317	汎用出力
	19	白-2017		汎用入力		44	黄-5041		汎用入力	69	白-2318		318	汎用出力
	20	黒-2018		汎用入力		45	緑-5042		汎用入力	70	黒-2319		319	汎用出力
	21	茶-3019		汎用入力		46	青-5043		汎用入力	71	茶-3320		320	汎用出力
	22	赤-3020		汎用入力		47	赤-5044		汎用入力	72	赤-3321		321	汎用出力
	23	橙-3021		汎用入力		48	灰-5045		汎用入力	73	橙-3322		322	汎用出力
	24	黄-3022		汎用入力		49	白-5046		汎用入力	74	黄-3323		323	汎用出力
	25	緑-3023		汎用入力		50	黒-5047		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

ロボットケーブル
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
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PS-24
TB-02
EIOU

PS-24

■型式 PS-241/PS-242

ロボシリンダ用 DC24V 電源



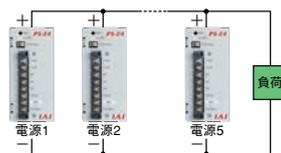
特長

1 瞬時最大 17A の出力が可能

定格出力電流 8.5 A に対し、瞬時最大出力電流は 17 A まで対応可能です。そのためアクチュエータが加速する際の瞬時最大電流を気にせずに、定格電流の合計で電源容量の選定が出来ますので、高価な大容量電源を使用する必要がなくなり、大幅なコストダウンとなります。
※ アクチュエータの動作条件が厳しい場合は、瞬時最大電流を考慮する必要があります。詳細は右側の「選定目安」をご参照下さい。

2 並列運転が可能

5 台までの並列運転が可能です。そのため 1 台で電源容量が不足した場合でも容量の大きな電源に置き換えることなく、単純に 1 台を追加することで対応出来ます。



3 負荷検出機能

RDY (レディ) 表示ランプ及び RDY 出力信号により、負荷率が検出出来ます。



表1. PS-24 定格電流と許容瞬時最大電流

接続台数	定格電流 [A]	瞬時最大電流 [A]
1台	8.5	17
2台	15.3	30.6
3台	22.95	45.9
4台	30.6	61.2
5台	38.25	76.5

注) 2台目以降は10%の安全率 (損失) を考慮します。

選定目安 アクチュエータ接続台数

アクチュエータの動作に使用する電源ユニットを選定する場合は、最大電流の合計値以上の容量を持つ電源ユニットを選定するのが通常ですが、アクチュエータの最大電流は加速時等の一瞬の為、ほとんど必要のない大容量の電源を使用しているケースが多く見受けられます。

- それに対してPS-24電源は、
1. 瞬時最大電流が定格電流の2倍まで対応
 2. 電源容量が不足した場合は継ぎ足しが可能
- 上記の特長から、最適な電源容量を選択することを可能にしました。

電源ユニットの台数

基本的には、アクチュエータの定格電流の合計がPS-24の定格電流内に収まるよう台数を決定して下さい。但し負荷条件が厳しい場合は、電源容量が足りなくなる場合がありますのでその時は電源の増設を行って下さい。

負荷条件が厳しい場合とは

- 負荷が大きい (アクチュエータの定格可搬質量に近い場合)
- 加減速設定が高い
- 速度が早い
- 複数軸の同時運転
- RA7シリーズを使用 (構造上、最大電流が流れる時間が長い) 等です。

表2. アクチュエータと電源電流の関係

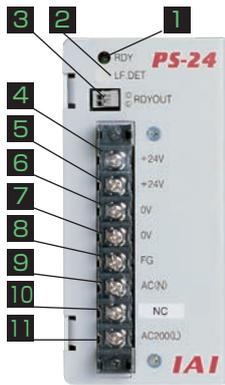
コントローラタイプ	アクチュエータタイプ	モータ種類	電源電流 [A]		
ACON ASEL	RCA	SA4, SA5, RA4 (20W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4		
		SA6, RA4 (30W)タイプ	定格 1.3 最大 4.0		
		RA3 (20W)タイプ	定格 1.7 最大 5.1		
		SA2A□, RA2A□ (5W)タイプ	定格 1.0 最大 3.3		
		SA3 (10W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4		
	RCA2	SA5, TA6 (20W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4		
		RN3NA, RP3NA, GS3NA, GD3NA, SD3NA, TCA3NA, TWA3NA, TFA3NA, TA4C, TA4R (10W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4		
		SA6, TA7 (30W)タイプ	定格 1.3 最大 4.4		
		RA4, TA5 (20W)タイプ	定格 1.7 最大 5.1		
		RN4NA, RP4NA, GS4NA, GD4NA, SD4NA, TCA4NA, TWA4NA, TFA4NA (20W)タイプ	定格 1.7 最大 5.1		
		RCL	RA1L, SA1L (2W)タイプ	定格 0.8 最大 4.6	
			RA2L, SA2L (5W)タイプ	定格 1.0 最大 6.4	
			RA3L, SA3L (10W)タイプ	定格 1.3 最大 6.4	
			PCON PSEL MCON	20P	最大 2.0
				28P	最大 2.0
35P	最大 2.0				
42P	最大 2.0				
56P	最大 2.0				
PCON-CB MCON	RCP4 RCP5 RCP6	28P, 35P, 42P, 56P (高出力設定有効)	最大 4.2		
	RCP2 RCP4 RCP5 RCP6	28P, 35P, 42P, 56P (高出力設定無効)	最大 2.2		
PCON-CFB	RCP2 RCP4 RCP5 RCP6	56SP, 60P, 86P	最大 6.0		
DCON-CB	RCD	RCD (2.5W)	定格 0.7 最大 1.5		

注1) 制御電源で0.2A~0.5A程度必要になりますので余裕をみて選定してください。
注2) RCP6Sについては、6-20ページをご参照ください。

型式/価格

型式	PS-241	PS-242
標準価格	-	-

各部名称



1 レディ表示 (RDY)

2 過負荷検出レベル設定用ダイヤル (LF.DET)

※ 出荷時に適正值を設定してあります。操作の必要はありません。

3 レディ出力信号 (RDYOUT)

4 5 + 24V 出力端子 (+ 24V)

※ ④⑤は内部で接続されています。

6 7 0V 出力端子 (0V)

※ ⑥⑦は内部で接続されています。

8 フレームグランド端子 (FG)

接地用の端子です。

9 交流入力端子 (AC (N))

10 交流 (AC100V) 入力端子 (AC100 (L))

11 交流 (AC200V) 入力端子 (AC200 (L))

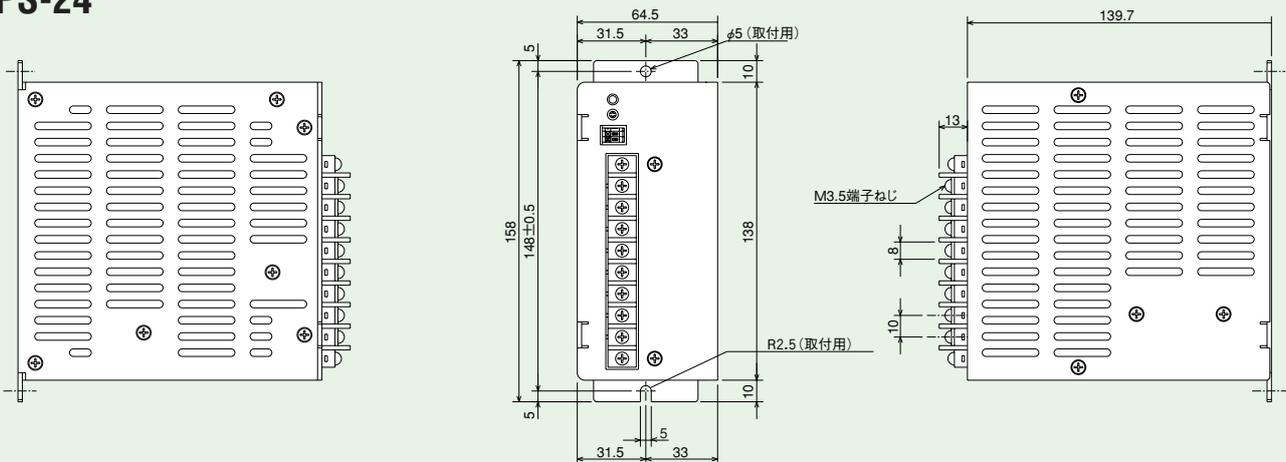
※ AC100V 入力仕様の場合は⑨⑩間へ、AC200V 仕様の場合は⑨⑪間へ電源を接続します。兼用ではありません。

仕様表

項目	PS-241	PS-242
定格直流出力電圧	24V±10% (負荷により変動)	
定格直流出力電流	8.5A	
瞬時最大直流出力電流	17A	
定格出力容量	204W	
効率	80%	80%
定格入力電圧 (周波数)	AC100 ~ 115V (50/60Hz)	AC200 ~ 230V (50/60Hz)
入力電圧範囲	AC85 ~ 125V	
入力電流	3.5A (100VAC 全負荷時)	1.8A (200VAC 全負荷時)
出力保持時間	20 [msec] (周囲温度 25℃、定格入出力条件下にて)	
保護回路	過電流保護、過電圧保護、過熱保護、過負荷保護	
並列運転	可能	
動作周囲温度	0 ~ 50℃ (デレーティングあり)	
動作周囲湿度	30 ~ 85%RH (結露なきこと)	
冷却方法	自然空冷	
耐電圧	入力—出力間…2.0kVAC1 分間 (20mA) 入力—筐体間…2.0kVAC1 分間 (20mA)	
絶縁抵抗	出力—筐体間 500VDC にて 100MΩ 以上	
回路方式	他励型フライバックコンバータ	
質量	約 0.9 kg	

外形寸法図

DC24V 電源
PS-24



- PS-24 電源は定電圧電源ではありません。出力電圧は負荷により変動 (負荷率に応じて電圧が下降) します。よって弊社のアクチュエータ以外の機器には接続しないで下さい。
- 並列運転は 5 台までとして下さい。また、PS-24 以外の電源を並列運転用として同時に使用しないで下さい。
- 直列運転はできませんのでご注意下さい
- 複数台並べて使用する場合には、各電源の間隔を目安として 20mm 以上として下さい。
- 自然空冷タイプの電源ですので、実装時には、電源周囲に熱がこもらぬ様に、自然対流を十分考慮して下さい。
- 本製品の筐体は放熱効果も兼ねています。大変熱くなりやけどの原因となりますので、設置後は筐体に触らないで下さい。

TB-02

ポジションコントローラ / プログラムコントローラ共用
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用は従来機種と同等の機能、ポジションコントローラ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/プログラムコントローラ両方に対応(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리카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

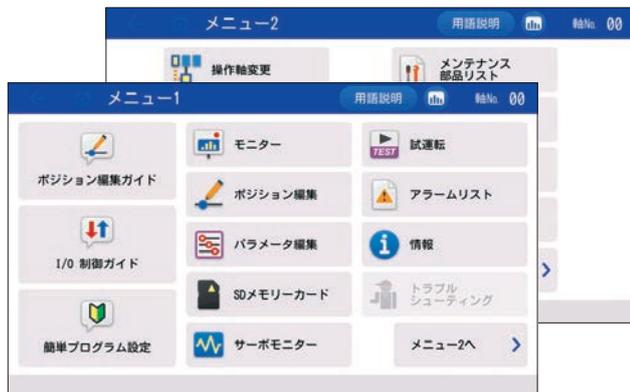
簡単操作、サポート機能充実の多彩な新機能 (2~13、18、19はポジションコントローラに対する機能です。)

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(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	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	実際の動作状態を波形表示で確認できるモニタ機能
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接続時に、上位PLCとコントローラ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

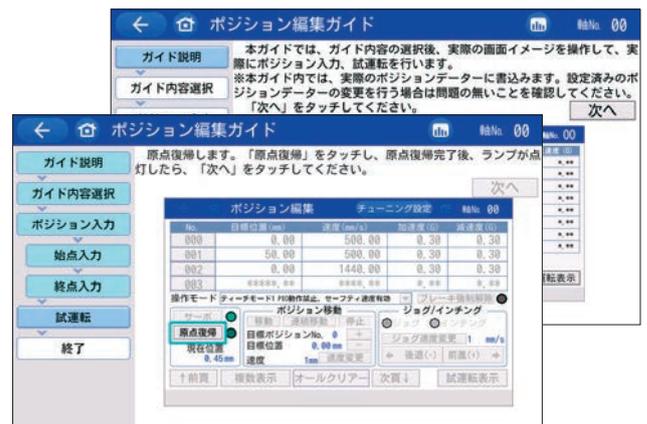
メインメニュー

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。



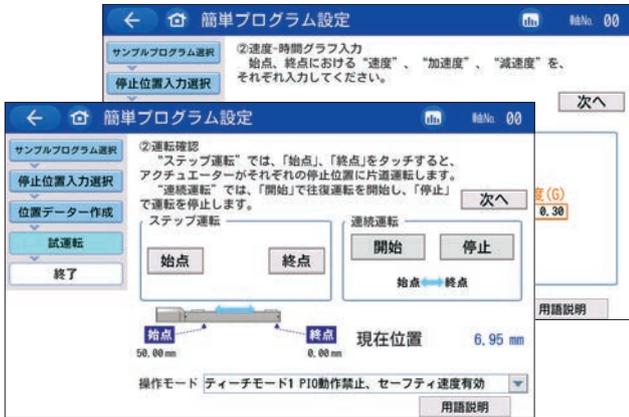
ポジション編集ガイド

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。



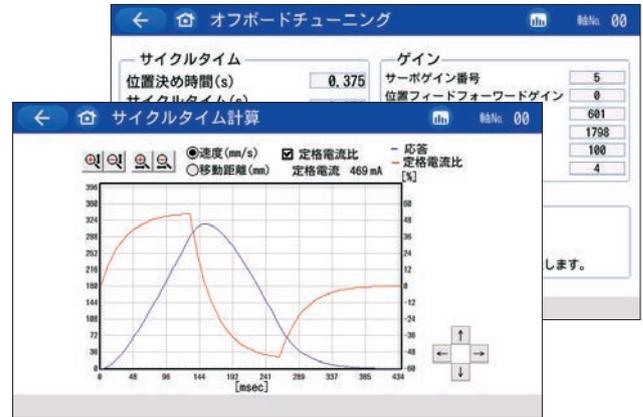
簡単プログラム設定

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。



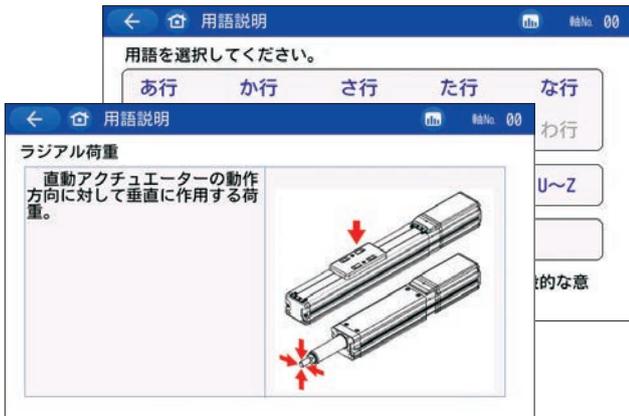
オフボードチューニング

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。



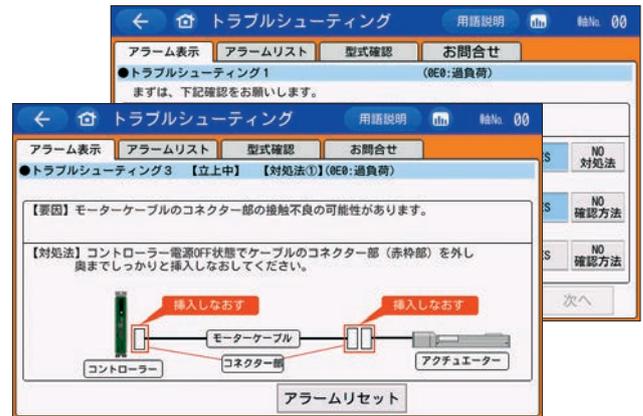
用語説明

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。



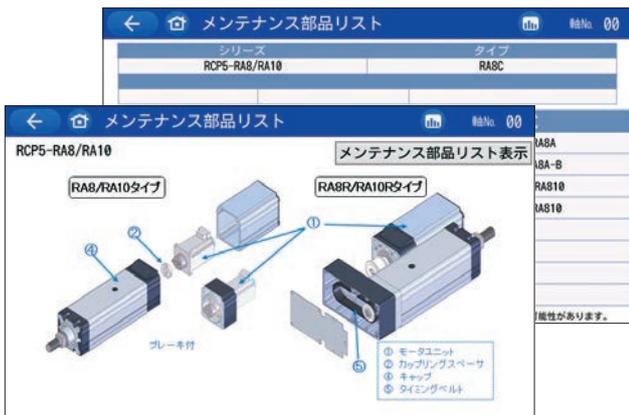
トラブルシューティング

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。



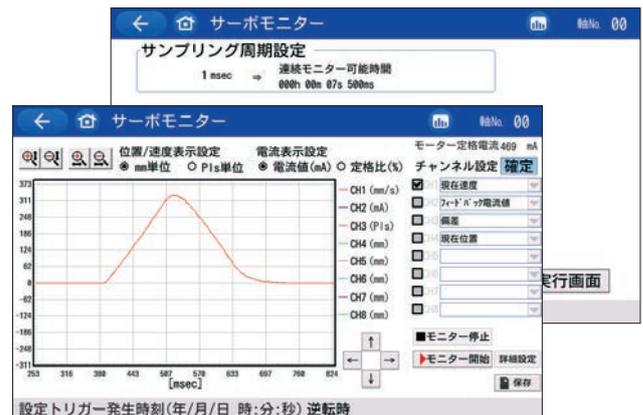
メンテナンス部品リスト

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

アクチュエータの現在位置や速度、電流値偏差等のグラフ表示が可能です。

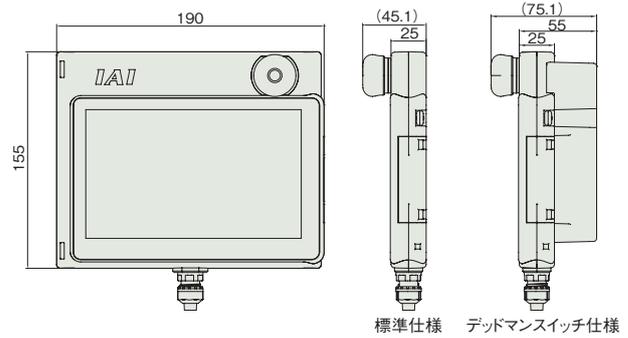


RCP6S
MCON-C/LC
PCON-CB/CFB
PCON
ACON-CB
DCON-CB
ACON
DCON
SCON-CB
SCON-CB (サーボプラス)
SCON-LC
SCON-CAL
MSCON
PSEL
ASEL
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PS-24
TB-02
EIUO

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に対応できますが、ケーブルはコントローラに合わせてお選びください。

※停止スイッチ部の色は、コントローラ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用	プログラムコントローラ用	
ポジションコントローラ プログラムコントローラ 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 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 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 プログラムコントローラ 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 接続用	①CB-TB1-C002	—
プログラムコントローラ 接続用	②CB-TB1-X002	—
	③CB-SEL-SJS002(変換ケーブル) ※	—
TPアダプタ接続用	④CB-TB1-GC002	—

※ ASEL, PSEL, SSEL, MSEL接続時にCB-TB1-X002と併せて使用

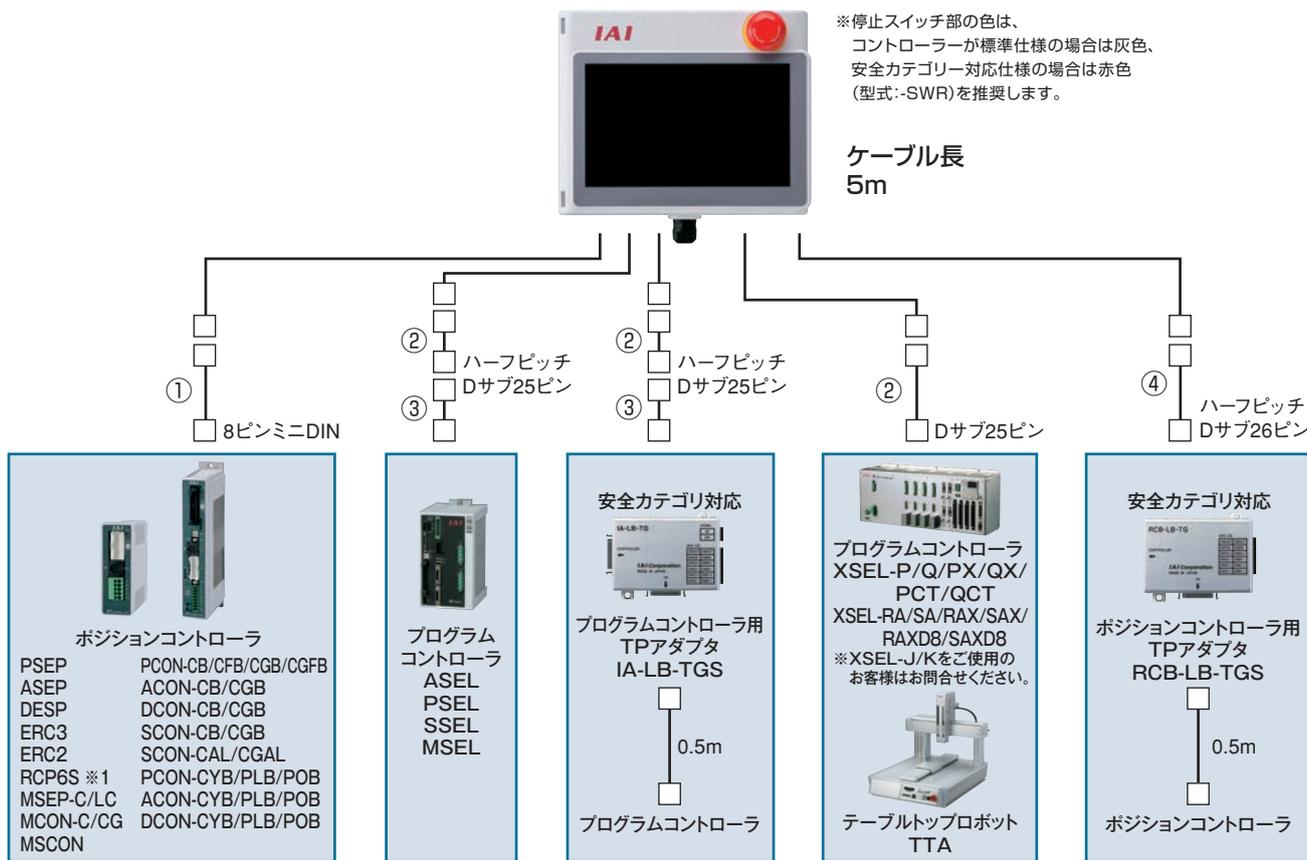
●オプション型式

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。

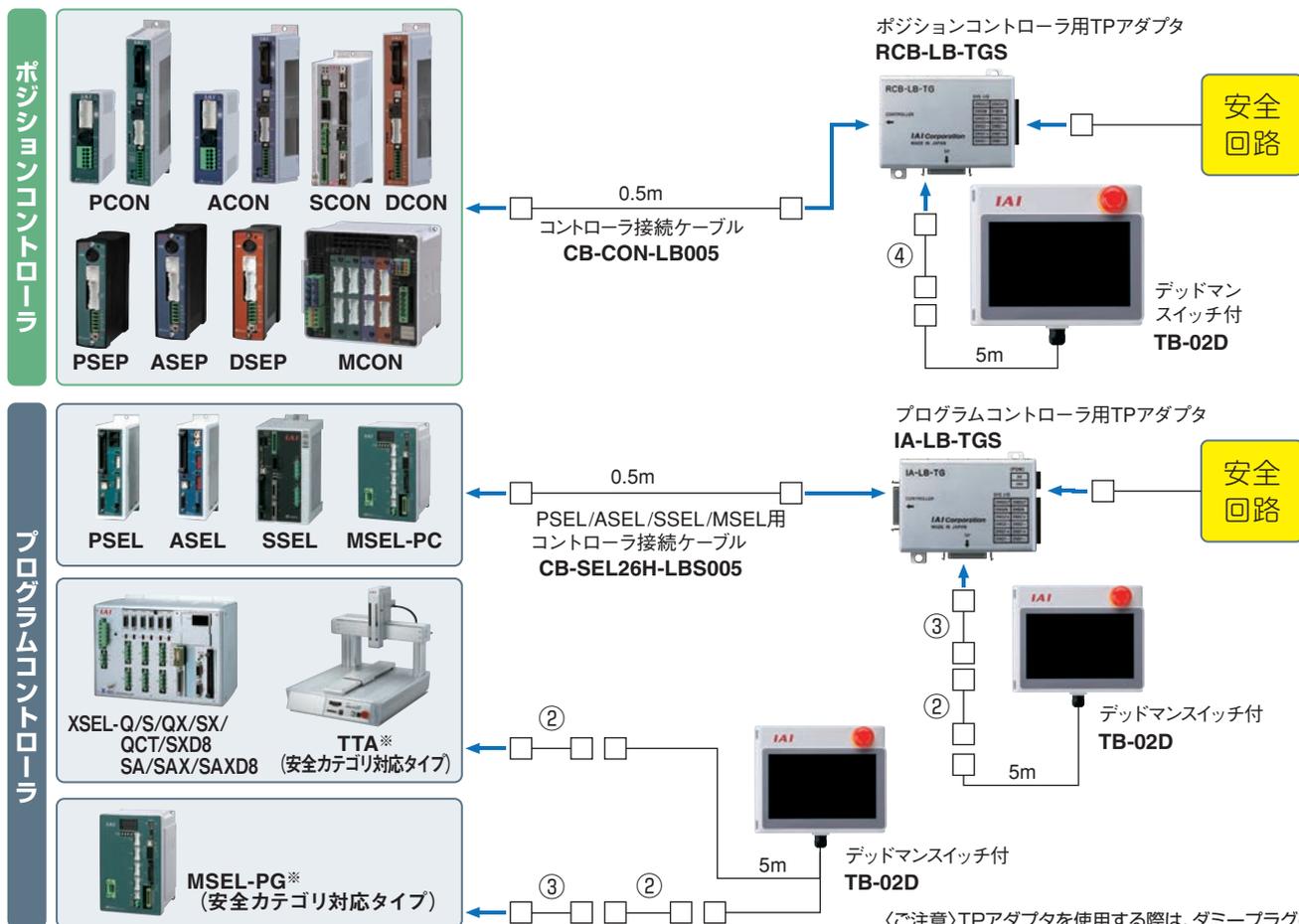
※各コントローラごとに対応するパソコン対応ソフトのバージョンが異なります。詳しくは、ホームページをご確認ください。
<http://www.iai-robot.co.jp/download/pcsoft/>

接続コントローラ／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※まで対応可能。 ※MSEL、TTAはカテゴリ3まで



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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL (スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

EIOU

コントローラの I/O 点数を簡単に増設できる
リモート I/O ユニットが登場！

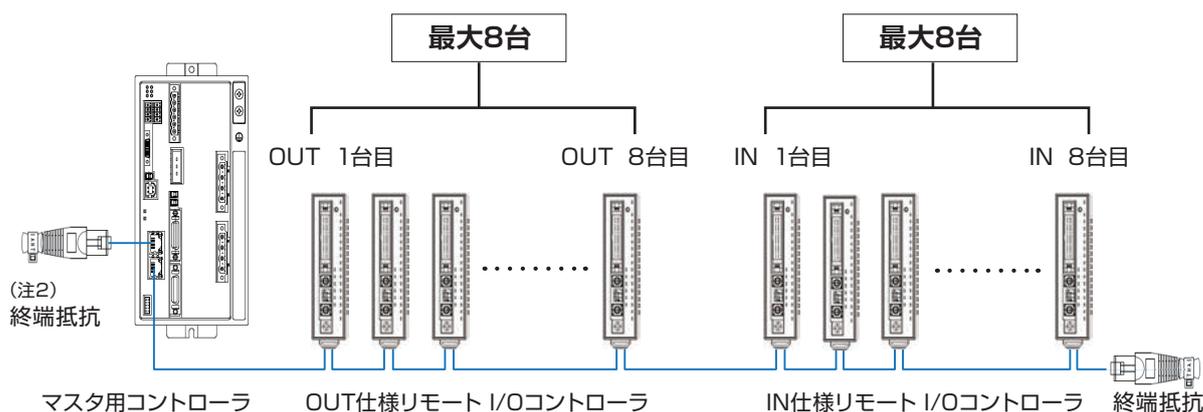


1

コントローラの I/O 点数を増設することが可能

リモート I/O ユニットは入力専用モデル (IN仕様) と出力専用モデル (OUT仕様) を用意しており、それぞれ 32 点の I/O 点数を設けています。

IN仕様、OUT仕様ともにそれぞれ最大 8 台^(注1)、合計 16 台の設置が可能です。
最大で入力点数 256 点^(注1) と出力点数 256 点^(注1) に増設することができます。



(注1) : SSEL の場合 (MSEL、TTA は最大 7 台ずつ、入出力点数も各 224 点までとなります。)

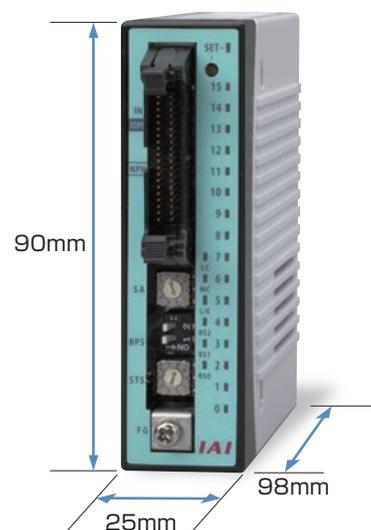
(注2) : 終端抵抗はコントローラ型式の I/O 種類で、IA (IA ネット接続ボード) を選んだ場合に 2 個付属します。

2

製品サイズが小型 DIN レールで簡単取付け

製品サイズが 25mm (幅) × 90mm (高さ) × 98mm (奥行き) と小型です。

DIN レール取付けにより、簡単に設置することが可能です。



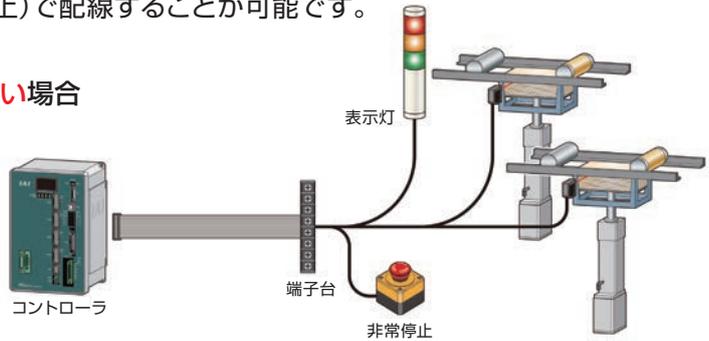
3

接続が簡単・省配線

コントローラとリモートI/Oユニット間、リモートI/Oユニット同士の接続は市販のLANケーブル(カテゴリ5以上)で配線することが可能です。

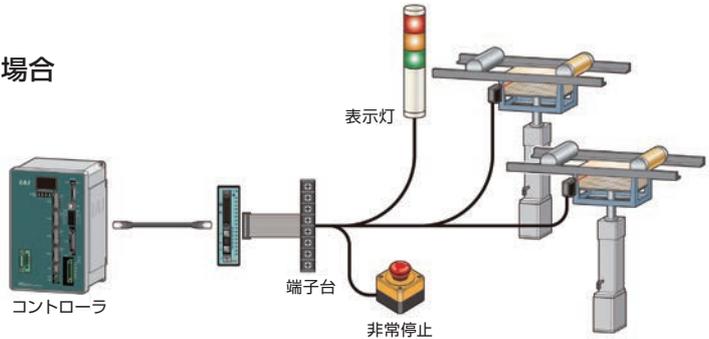
■リモートI/Oユニットを使用しない場合

コントローラと端子台の間はI/Oケーブルで接続するため、ケーブルの引き回しを気にする必要があります。



■リモートI/Oユニットを使用する場合

I/Oケーブルが短く済み、コントローラとI/Oユニットの間はLANケーブル1本で接続すれば良いので配線がすっきりします。

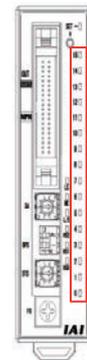


4

正面パネルのLEDで状態が一目瞭然

正面パネルに搭載されたステータスLEDにより、ユニットの状態を確認することができます。

- PIO入力端子の状態
- PIO出力端子の状態
- エラーの状態…など



16個のLEDで状態を把握することができます。

5

対応コントローラ

SSEL、MSEL、TTAの3種類のコントローラに対応しています。



SSEL



MSEL



TTA

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

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL

(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

機種一覧／価格

名称	リモートI/Oユニット	
タイプ	入力専用モデル(IN仕様)	出力専用モデル(OUT仕様)
外観		
標準価格	—	—

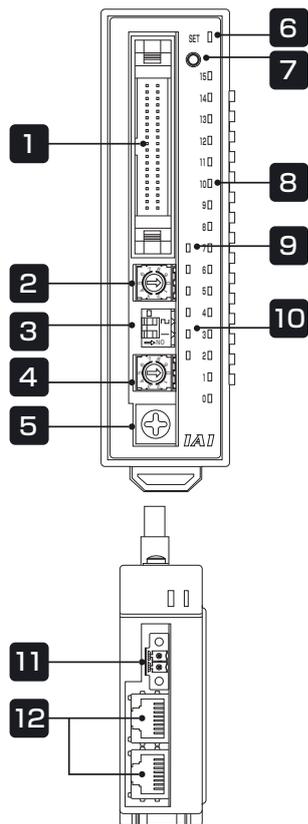
型式



仕様

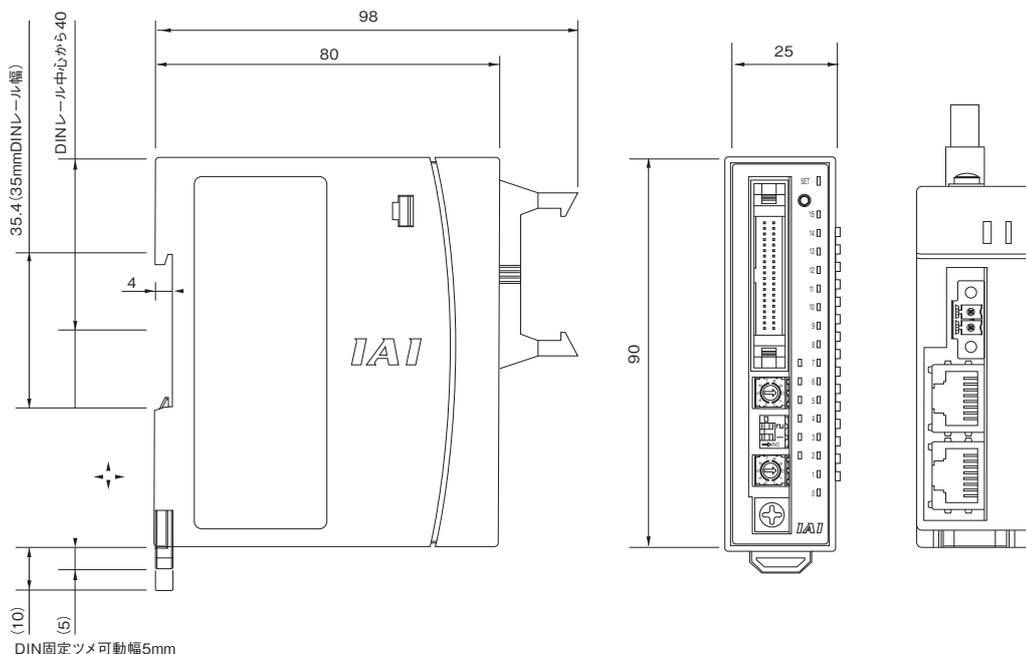
項目	内容 (IN仕様、OUT仕様)
定格電圧	24V DC
動作電圧範囲	21.6~26.4V DC
消費電流	IN仕様 最大0.16A、OUT仕様 最大1.6A
I/O点数	IN仕様 32点、OUT仕様 32点
通信方式	半二重マルチドロップ
通信速度	12Mbps、3Mbps
接続台数	最大 IN8台 + OUT8台(SSEL) 最大 IN7台 + OUT7台(MSEL、TTA)
通信サイクルタイム	0.627msec(通信速度 12Mbps) 2.508msec(通信速度 3Mbps)
総ケーブル長(IAネット接続)	100m(通信速度 12Mbps) 300m(通信速度 3Mbps)
サイズ	25mm(幅)×90mm(高さ)×98mm(奥行)
質量	87g
感電保護	クラス1 基礎絶縁
絶縁抵抗	DC500V 10MΩ
取付方法	DINレール取付
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)

各部名称



- 1 IOコネクタ**
入力32点または出力32点の制御信号接続用のコネクタです。
- 2 ステーションアドレス設定スイッチ (SA ロータリスイッチ)**
ステーションアドレスを設定します。IN、OUTどちらの仕様もロータリスイッチのポジションを“0”から順に設定していきます。
- 3 本体設定ディップスイッチ**
スイッチ1はネットワークの通信速度を設定します。
- 4 ステータスLED1表示切替ロータリスイッチ (STS ロータリスイッチ)**
ステータスLED1に表示する内容を切り替えます。
- 5 FG接続端子**
感電防止およびノイズ防止用の設置線接続用の端子です。
- 6 本体設定確定受付LED**
本体設定確定スイッチが押されている間、緑色に点灯し続けます。
- 7 本体設定確定スイッチ**
ステーションアドレス設定スイッチのポジションおよび通信速度設定スイッチを変更した際に、本スイッチを押して変更を有効にします。電源を切ってまた入れなおす必要はありません。
- 8 ステータスLED1**
STSロータリスイッチで設定されるポジションに応じて製品の状態を表示します。詳細は取扱説明書をご確認ください。
- 9 ステータスLED2**
通信の正常・異常を表示します。詳細は取扱説明書をご確認ください。
- 10 ステータスLED3**
STSロータリスイッチのポジションをRS0、RS1、RS2のLEDで表示します。詳細は取扱説明書をご確認ください。
- 11 24V 電源接続コネクタ**
コントローラにDC24Vの電源を供給するためのコネクタです。
- 12 IAネット接続コネクタ**
IAネットの通信ケーブルまたは終端抵抗を接続します。終端抵抗は、ネットワークの終端となるマスタコントローラやリモートI/Oユニットに接続してください。

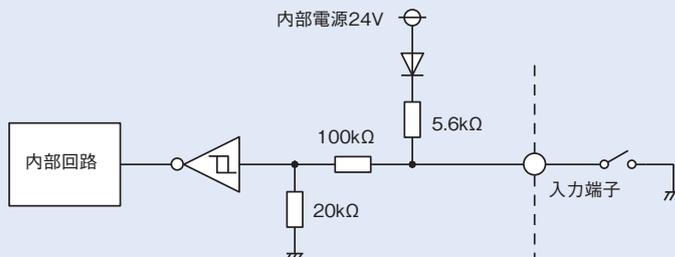
外形寸法表



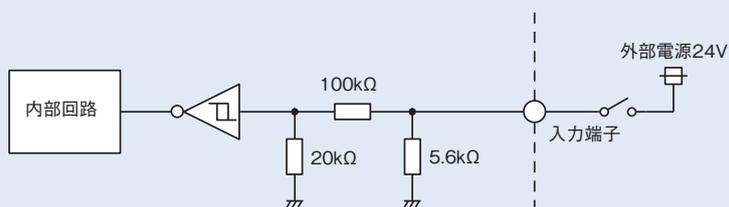
■入力専用仕様 (IN仕様)

仕様項目	内容
入力点数	32点
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	5mA/1回路
漏洩電流	Max 1mA/1点
絶縁方式	非絶縁

[NPN仕様]



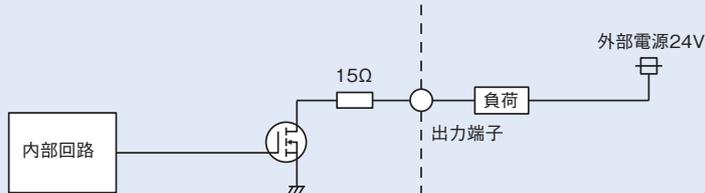
[PNP仕様]



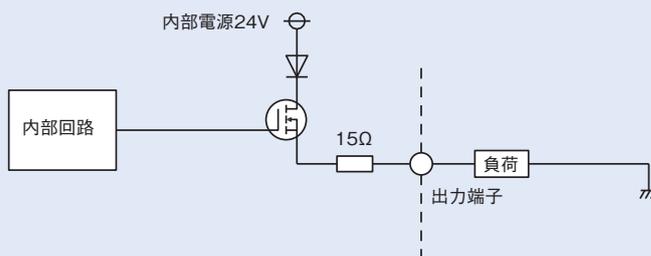
■出力専用仕様 (OUT仕様)

仕様項目	内容
出力点数	32点
定格負荷電圧	DC24V ±10%
最大電流	50mA/1点
残留電圧	2V 以下
絶縁方式	非絶縁

[NPN仕様]



[PNP仕様]



RCP65

MCON
-C/LCPCON
-CB/CFB

PCON

ACON-CB
DCON-CBACON
DCONSCON
-CBSCON-CB
(サーボレス)SCON
-LCSCON
-CAL

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

MSEL

XSEL

XSEL
(スカラ)

PS-24

TB-02

EIOU

