R-unit

ユニット連結型コントローラー

CE RoHS cULus (※1)



(※1)取得状況は機種により異なります。詳細は7-64～66をご確認ください。

R-unit
RCP6S
MCON -C
PCON -CB/CFB
PCON
ACON-CB DCON-CB
ACON DCON
SCON -CB
SCON -CB (サーボプレス)
SCON -CAL
MSCON
SSEL
MSEL
XSEL
XSEL (スカラ)
PSA-24
TB-02
TB-03

ポジショナータイプ

RCON



R-unit



プログラムタイプ

RSEL

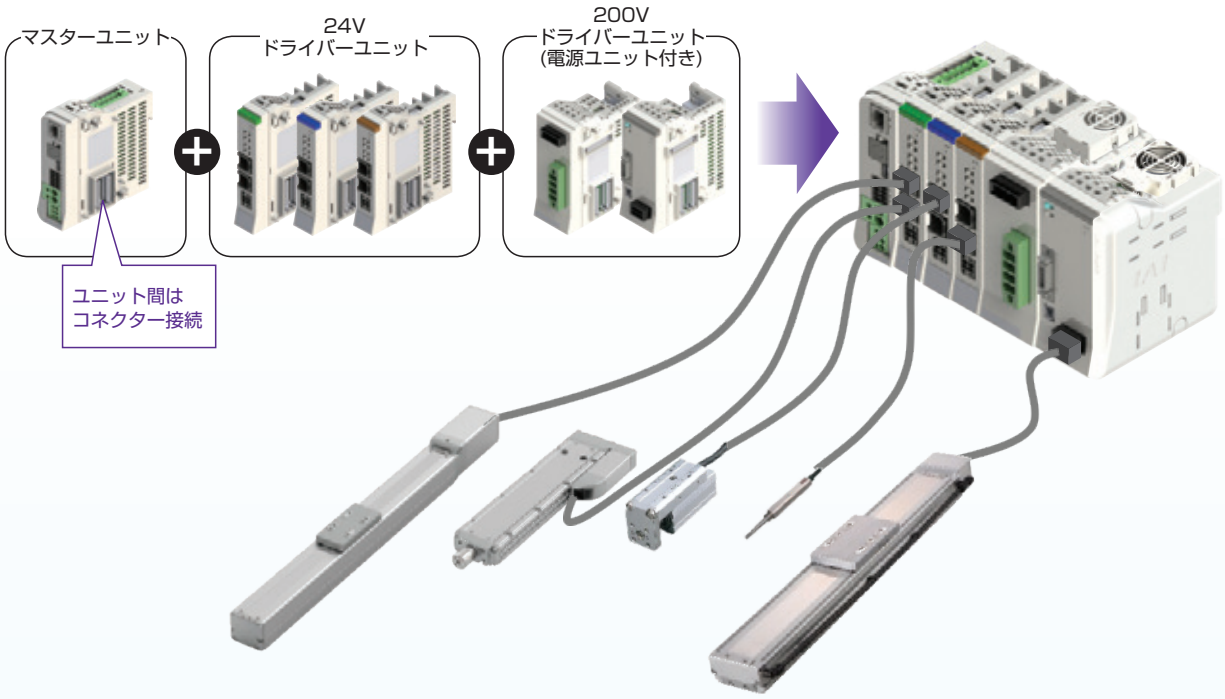


エレシリンダー駆動ユニット

REC

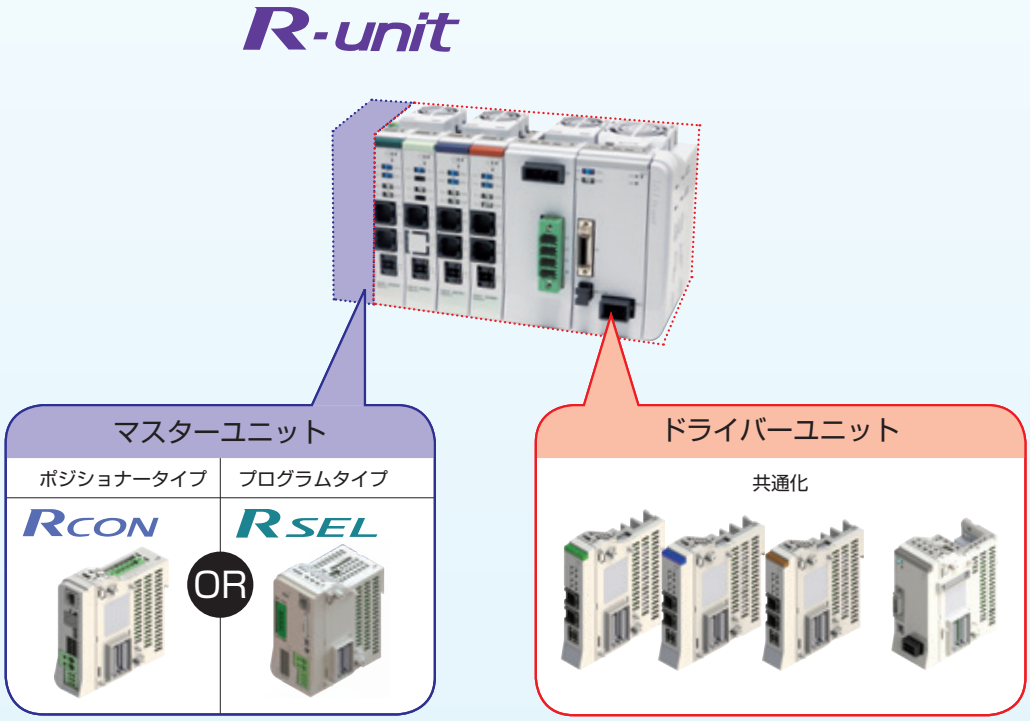
組合せ多彩!!ユニット連結型のコントローラー

必要軸数だけのドライバーを組み合わせることで、コンパクトなコントローラーとなり
設備の省スペース化を実現できます。
24V系モーターと200V系モーターを搭載したアクチュエーターの混在制御が可能です。



ドライバーユニットの共通化

制御方法に合わせ、マスターユニットを変えるだけでシステムの変更ができます。
ドライバーユニットは共通で使用することができます。



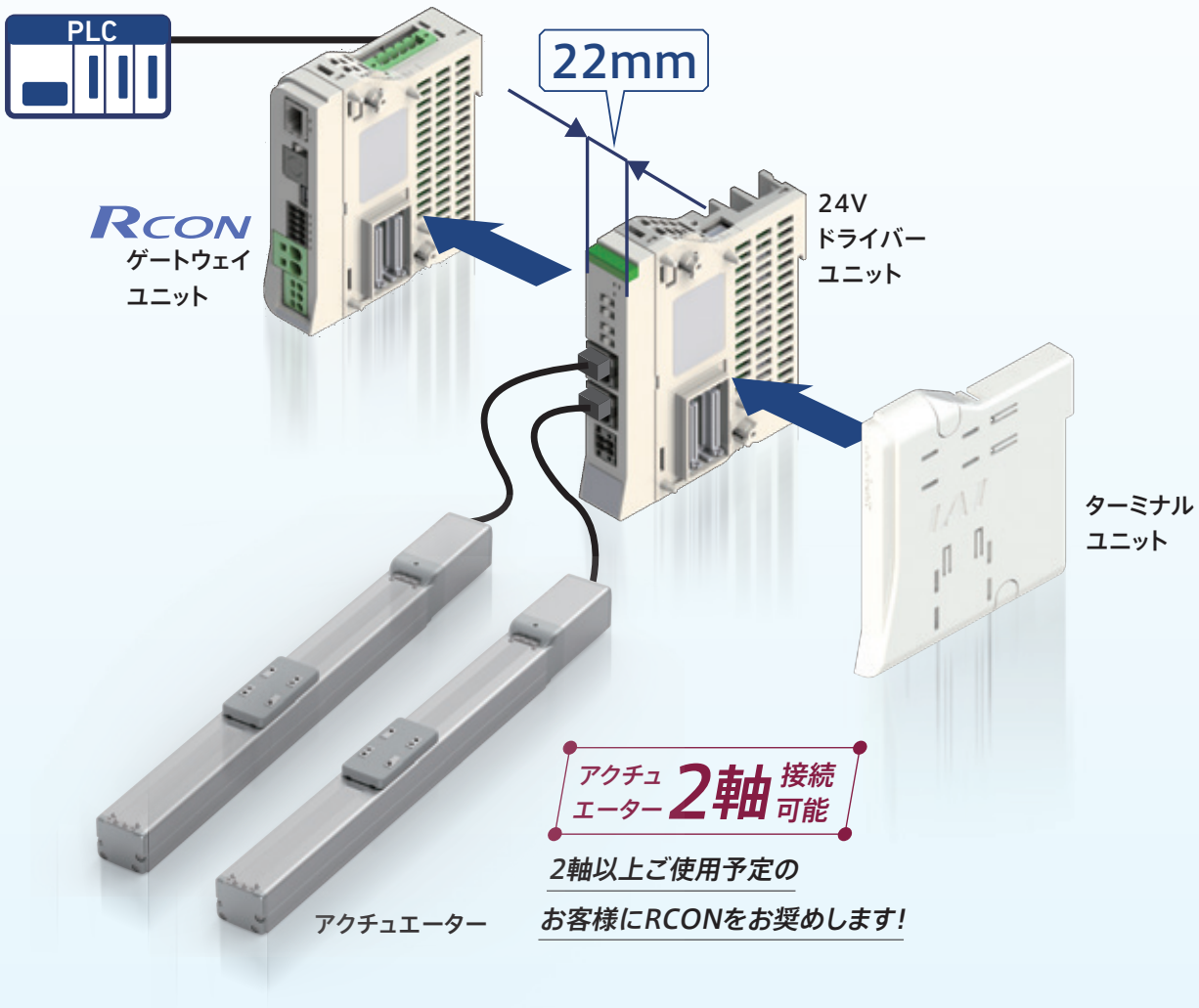
制御盤の省スペース化に



RCON

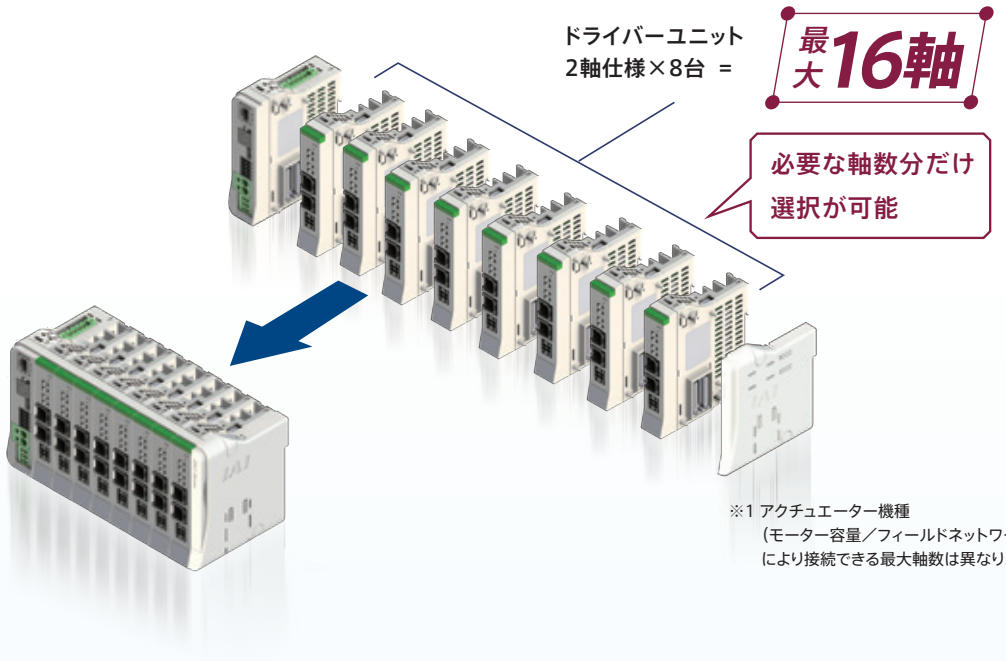
2軸以上のアクチュエーターにはRCONがお奨めです。

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



最大16軸※1のアクチュエーター接続が可能です。

必要な分だけドライバーユニットを増設できますので
スペースの無駄が発生しません。



※1 アクチュエーター機種
(モーター容量／フィールドネットワーク動作モード)
により接続できる最大軸数は異なります。

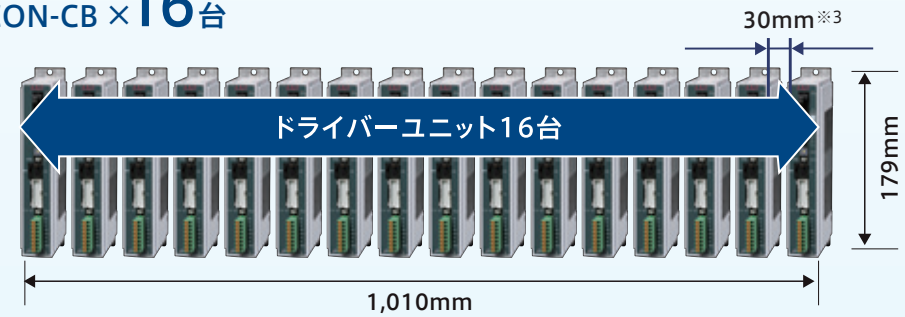
最大85%※2の制御盤省スペース化と最大60%のコスト削減を実現します。

※2 アイエイアイ製品比較

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

従来タイプ(下記【比較例】)は、コントローラー台数分ネットワークオプションの搭載が必要です。
RCONはゲートウェイ1台でアクチュエーター最大16軸分のドライバーユニットを制御できますので最大約60%の
コスト削減が図れます。複数軸ご使用の場合に、特にお奨めです。

PCON-CB ×16台



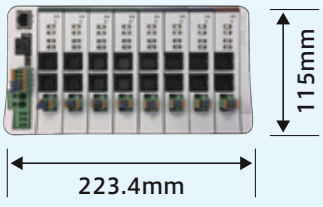
PCON-CB
CC-Link仕様×16台

※3 コントローラー自然放熱のために必要最低限な距離

60%のコストダウン

RCON×16軸接続仕様

85%省スペース

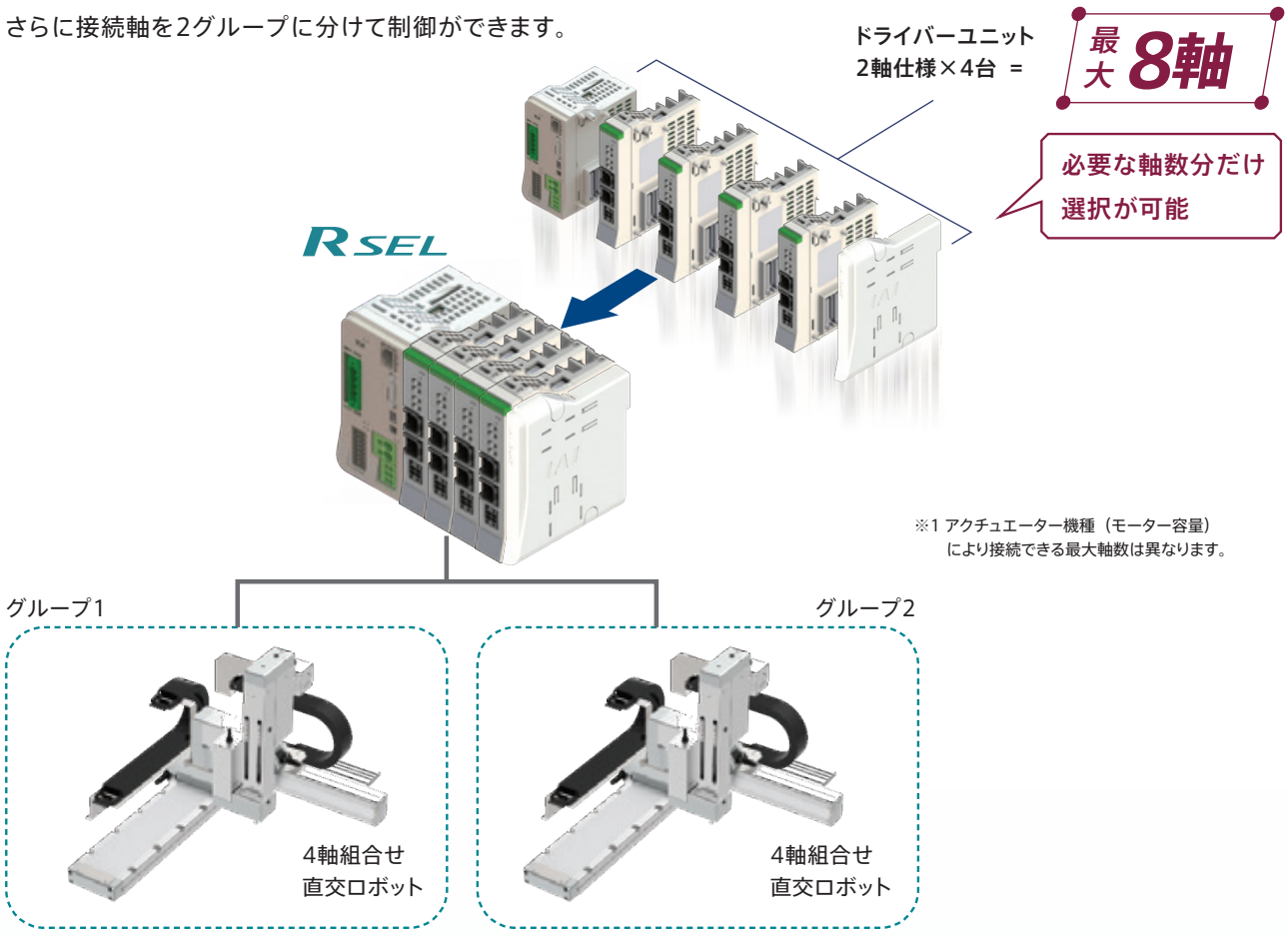


RCON
CC-Link仕様
パルスモーター16軸

RSEL

最大8軸※1のアクチュエーターを接続可能な超小型プログラムコントローラー

直線・円弧補間動作をサポートします。
さらに接続軸を2グループに分けて制御ができます。

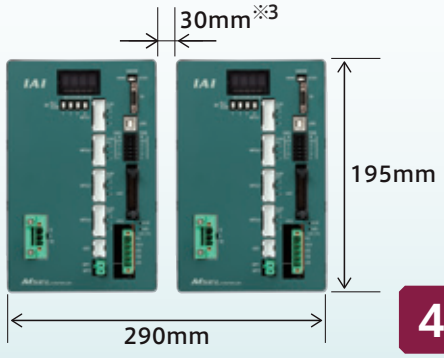


※1 アクチュエーター機種（モーター容量）により接続できる最大軸数は異なります。

最大67%※2制御盤省スペース化の実現 ※2 アイエイアイ製品比較

1台のドライバーユニットに4軸のアクチュエーターを接続するタイプと比較すると
最大で約67%の制御盤省スペース化が図れます。

MSEL ×2台 (8軸接続)

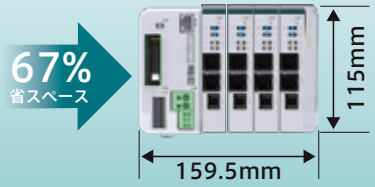


※3 コントローラー自然放熱のために必要最低限な距離

MSEL
CC-Link仕様
8軸(4軸×2台)

44%のコストダウン

RSEL ×8軸接続仕様

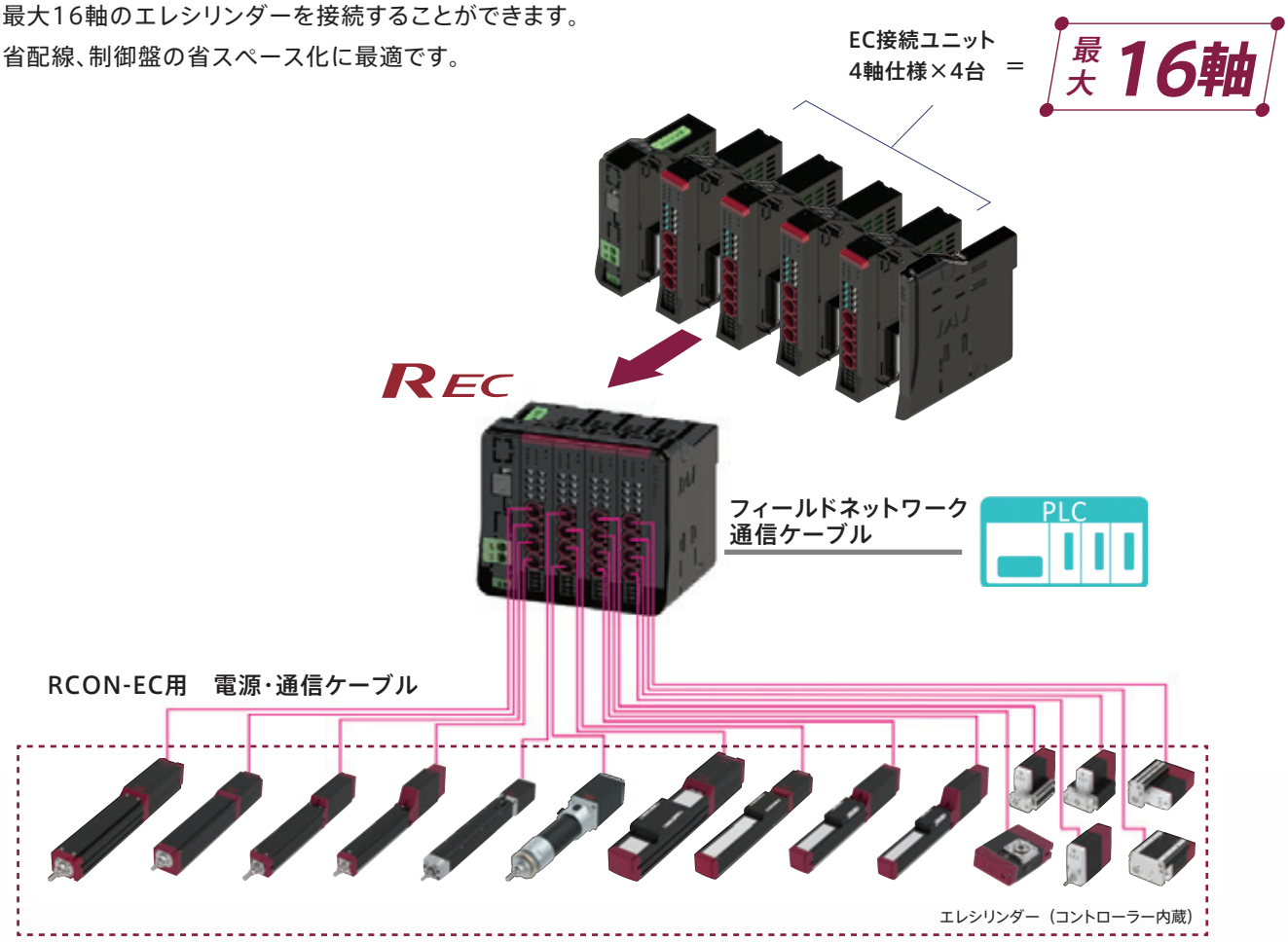


RSEL
CC-Link仕様
パルスモーター8軸

REC

エレシリンダーをフィールドネットワークに接続

エレシリンダー専用のフィールドネットワーク接続ユニットです。
最大16軸のエレシリンダーを接続することができます。
省配線、制御盤の省スペース化に最適です。



EC 接続ユニットは RCON に接続するドライバーユニットとの混在接続ができます

RCONに接続することで、ロボシリンダーや単軸ロボットとの混在接続が可能です。



アイエイアイだからこそできる 7つの高機能

高機能1 対応力 業界No.1フィールドネットワーク7種に対応

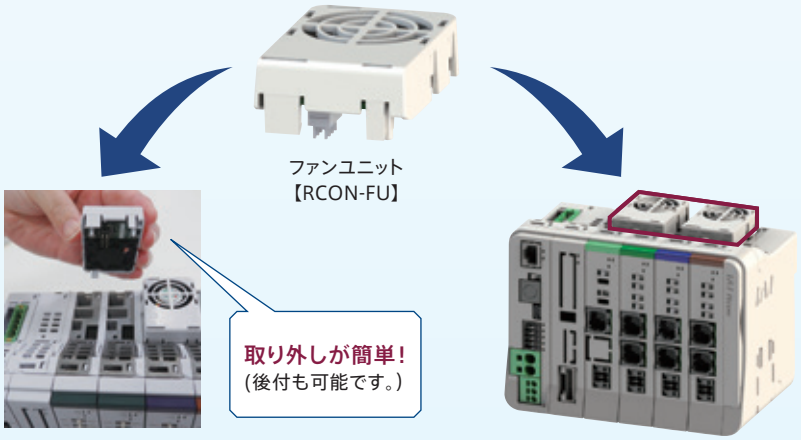
豊富なフィールドネットワークに接続可能です。

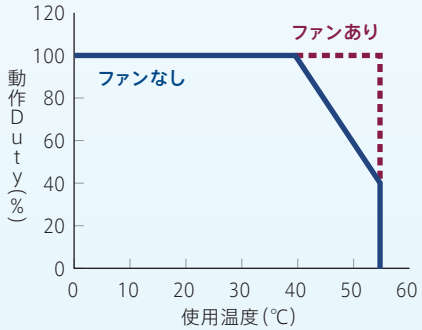
CC-Link　CC-Link IE Field　DeviceNet™　EtherNet/IP™

EtherCAT®　PROFIBUS®　PROFINET®

高機能2 コントローラー設置環境温度0～55℃に対応

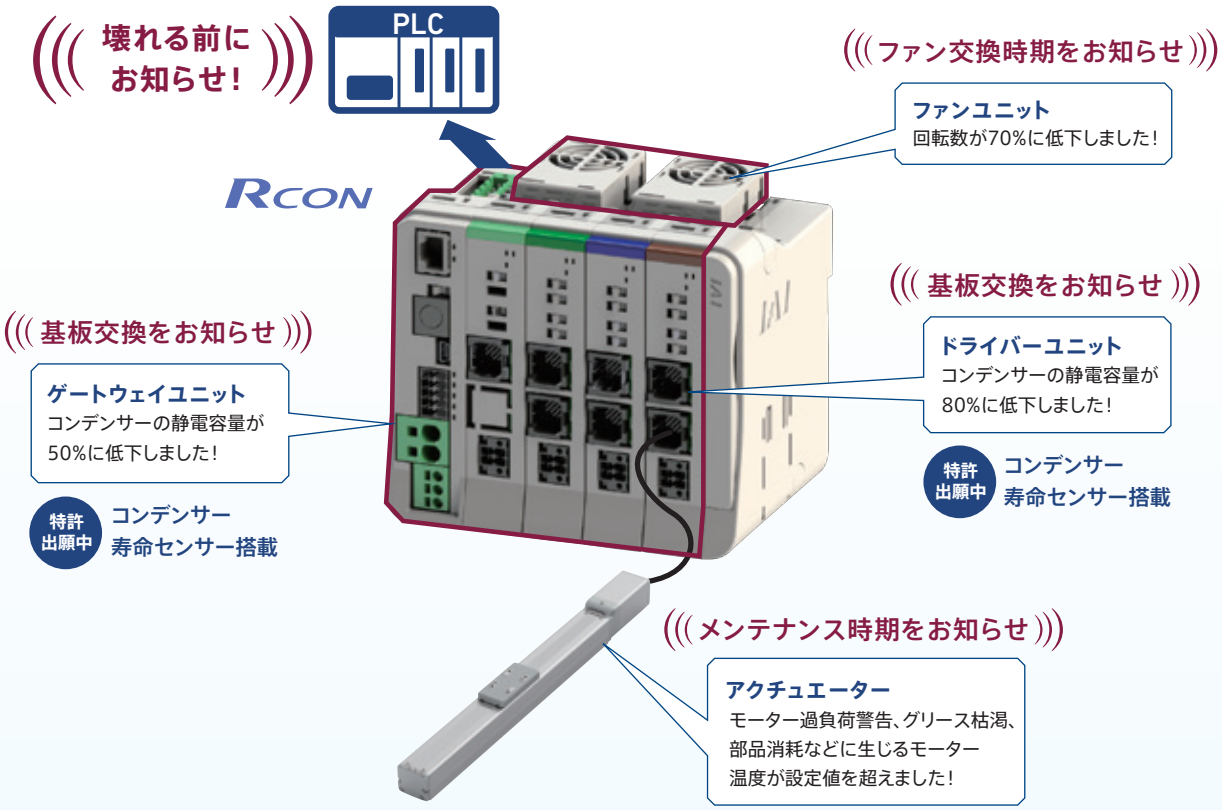
オプションのファンユニットを取付けると0～55℃環境でアクチュエーター動作Dutyを下げることなく使用できます。
(SELユニットには1個、24Vドライバーユニット2台につきファン1個が必要です。)
200V電源ユニットと200Vドライバーユニットには、ファンユニットが必須です。
※簡易アブソユニットは0～40℃までの対応です。
　RECはファンなしで55℃に対応します。





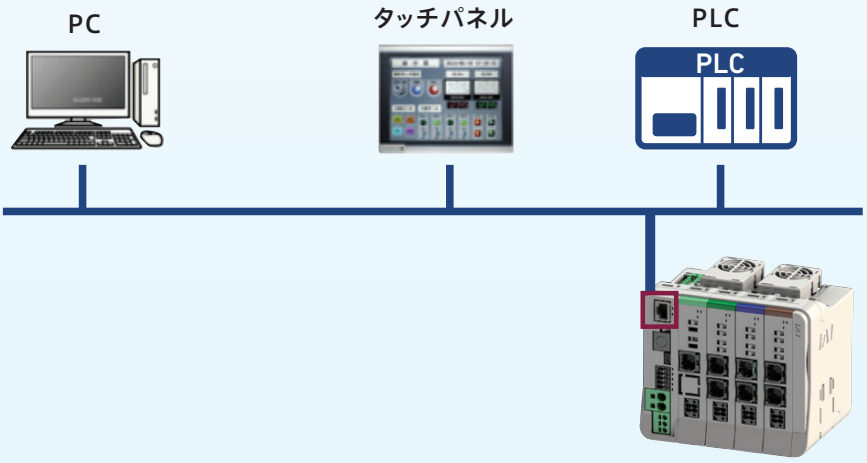
高機能3 予兆保全・予防保全機能

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



高機能4 Ethernet搭載

Ethernetでの接続が可能です。(RECは除く)
※RCONはオプション対応です。



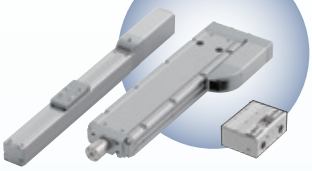
高機能5 接続アクチュエーター数 業界No.1 アイエイアイアクチュエーター947タイプ※と接続が可能です。

※接続可能アクチュエーターは7-66ページを参照願います。
（2020年2月時点）

●24V系モーター搭載機種

バッテリーレスアブソリュートエンコーダー搭載アクチュエーターは勿論のこと簡易アブソリュートエンコーダー、
インクリメンタルエンコーダー搭載アクチュエーターにも対応しています。

RCPシリーズ



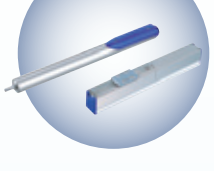
RCAシリーズ



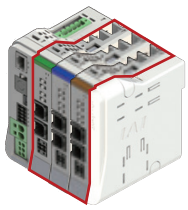
RCDシリーズ



RCLシリーズ



24Vドライバーユニット



WUシリーズ



IKシリーズ



ECシリーズ



EC接続ユニット



●200V系モーター搭載機種

200V系の大容量モーター搭載のアクチュエーターを動作させることができます。
全てのエンコーダーに対応しています。

RCSシリーズ



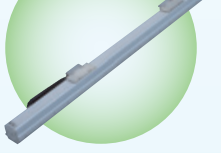
IS(D)Bシリーズ



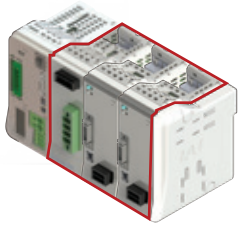
SSPAシリーズ



LSAシリーズ



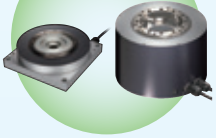
200Vドライバーユニット
＋電源ユニット



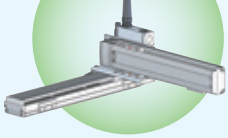
NS(A)シリーズ



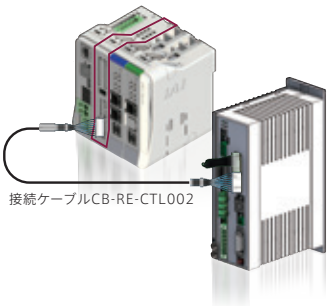
DD(A)シリーズ



ICSBシリーズ



拡張ユニット+SCON接続



高機能6 モーター電源遮断方法が選べます。

お客様の安全機能用途に応じて、RCONは配線方法により非常停止時のモーター電源遮断方法を選択できます。

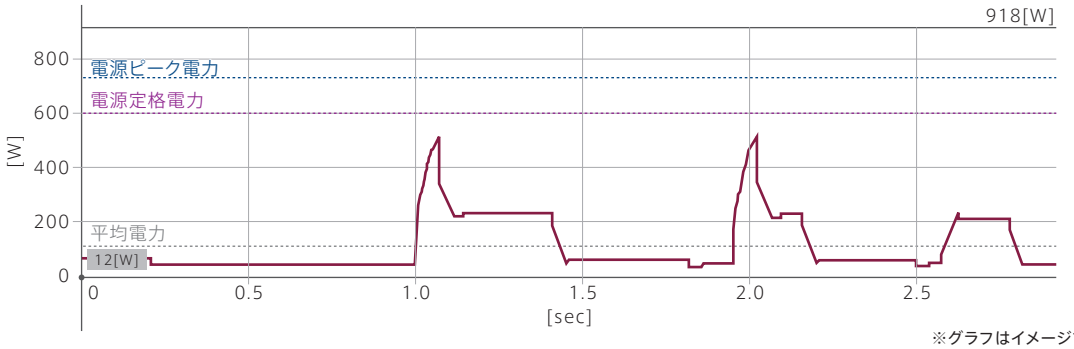


高機能7 24V電源モニターで装置の見える化に貢献

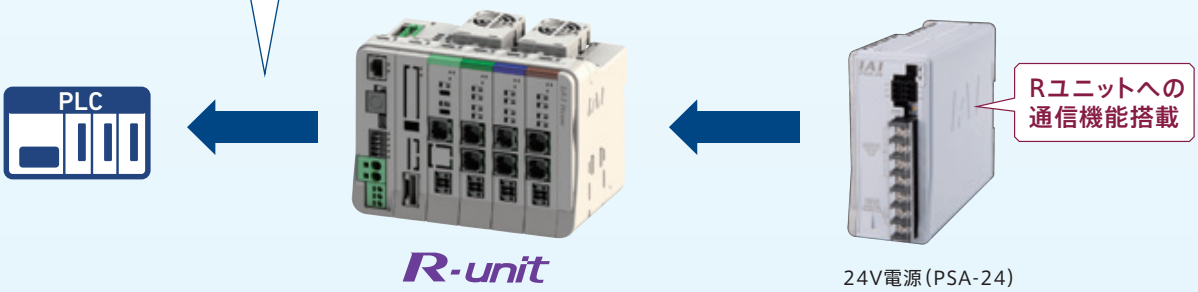
装置の見える化に貢献します。

アイエイアイ24V電源(PSA-24)の下記モニターをRユニットを介してPLCに出力ができます。

●出力電圧 ●出力電流 ●電源負荷率 ●通算通電時間 ●内部温度 ●ファン回転数低下警告



※グラフはイメージです。



24V電源(PSA-24)

電源カリキュレーター

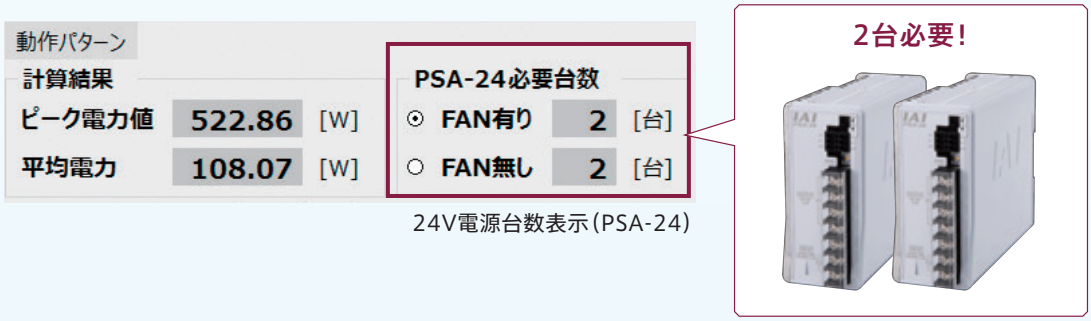


Rユニットに接続する24V電源は、PSA-24を推奨しています。
「カリキュレーター」ソフトでアクチュエーター動作の事前シミュレーションにて
最適な電源容量を算出し、必要電源ユニット数を計算できます。

1 接続したいアクチュエーター動作条件を入力し動作パターンを設定します。
動作パターンはアイコン選択で簡単です。



2 電源容量と電源ユニット必要数が表示されます。



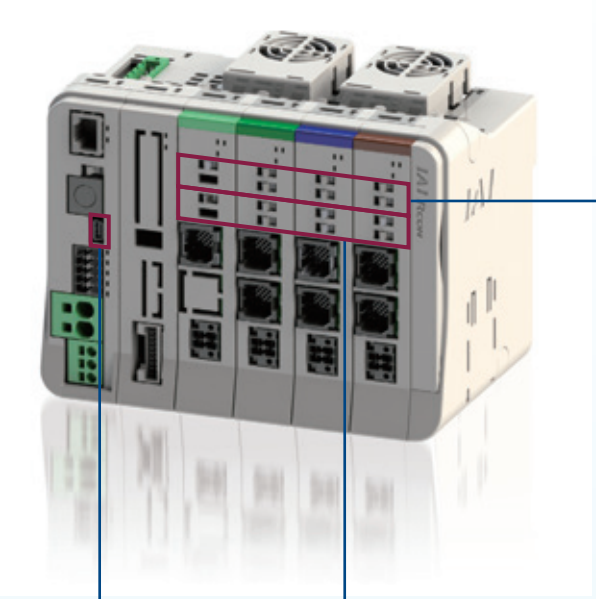
24V電源台数表示(PSA-24)

「カリキュレーター」ソフトの入手方法

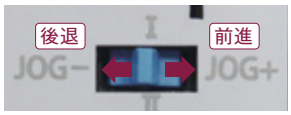
弊社ホームページからソフトを無料でダウンロードできます。
アイエイアイ　カリキュレーター　検索

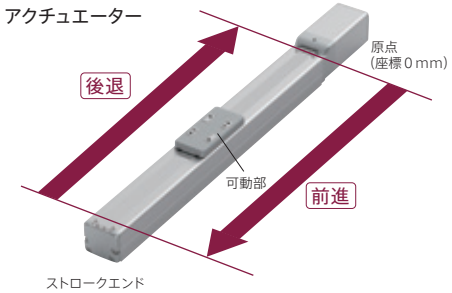
立上げ、メンテナンス作業が簡単です。

ティーチングボックスやパソコン専用ティーチングソフトが無くても各軸アクチュエーター可動部を前進/後退させる事ができます。

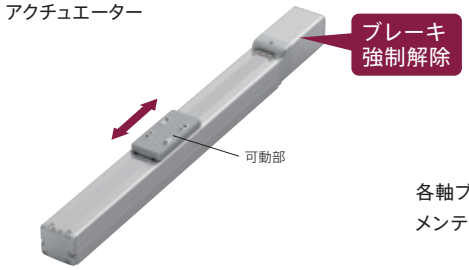


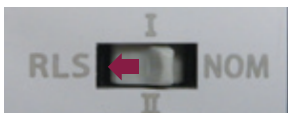
各軸JOG(＋/－)スイッチ





各軸ブレーキ解除スイッチ





各軸ブレーキ解除スイッチが搭載されているので
メンテナンス時に手で可動部を動かす事ができます。

USBポート



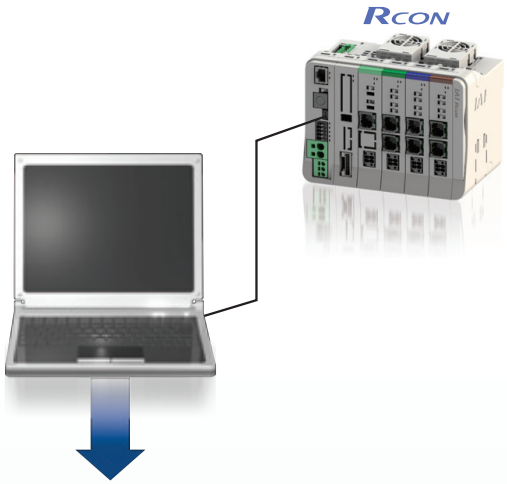
パソコンとの接続は、
市販のUSBケーブルで接続できます。
専用ケーブルは不要です。
※miniUSB(mini-B)に対応しています。

RCON

初心者でも操作は簡単!

パソコン専用ティーチングソフト『IA-OS』が
お客様をサポートします。

コントローラー各種配線からトラブルシューティングまで、
シーンに合わせて操作方法を表示しますので、
初めての方でも操作は簡単です。



RCONはパソコン専用ティーチングソフト『IA-OS』お客様サポート画面 (表示例)

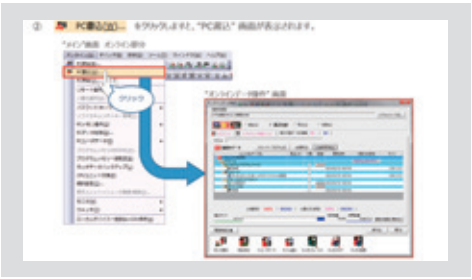
コントローラー 各種配線

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



ネットワーク 接続設定

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



アクチュエーター 操作・調整

目的の操作方法を表示します。



トラブルシューティング

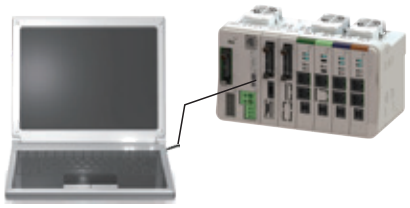
万が一故障してもすぐ直せます。
万が一のトラブル発生時は、アイエイアイコールセンター作成の対処法を表示いたします。



RSEL

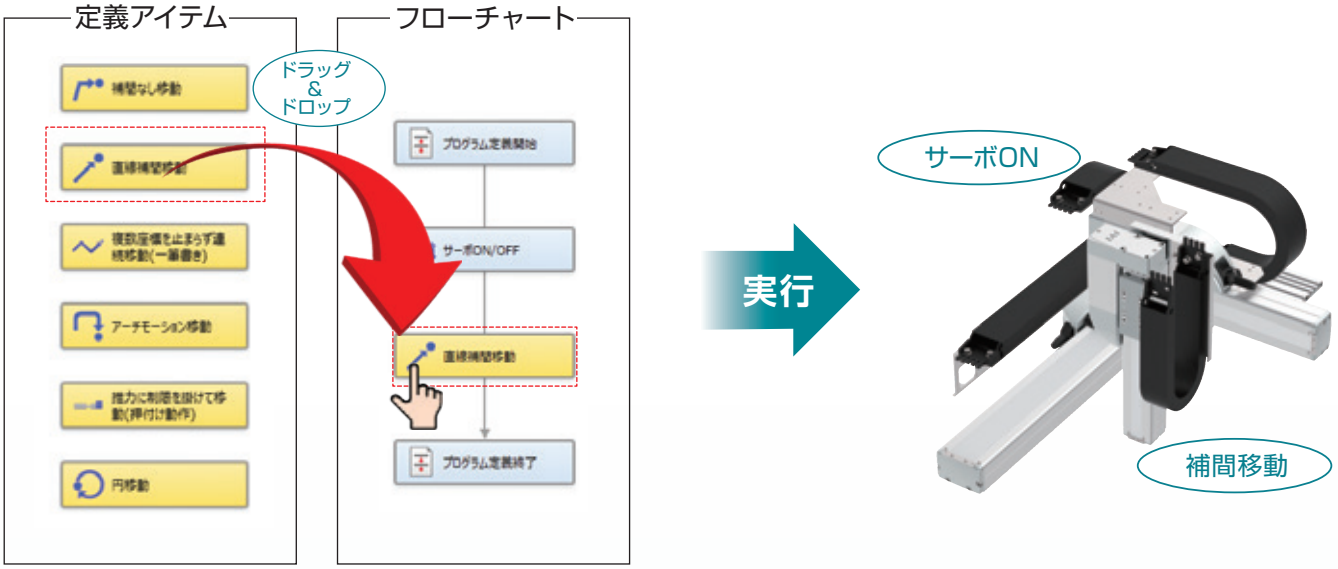
初心者でも簡単プログラミング！

パソコン専用ティーチングソフト『IA-101』の
「SELプログラム作成支援ツール」がお客様をサポートします。



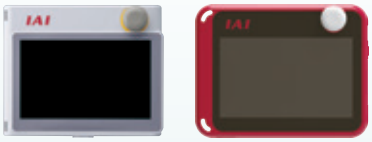
「SELプログラム作成支援ツール」は、動作が定義されたアイテムを並べることでSELプログラムを生成するため、
SEL言語を覚えることなく、プログラミングができます。

RSEL用パソコン専用ティーチングソフトは、V.14.00.00.00以降の対応になります

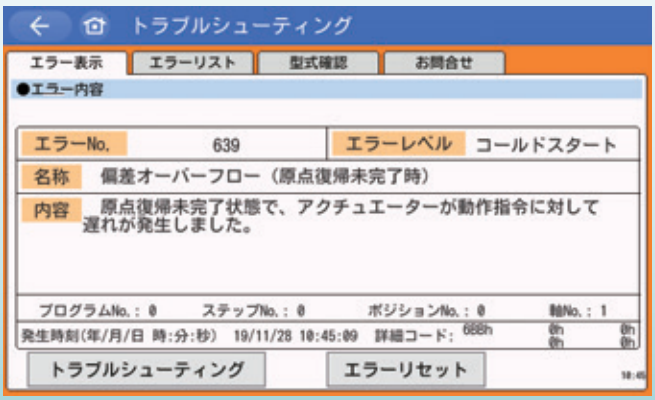


ティーチングボックスでトラブルシューティング

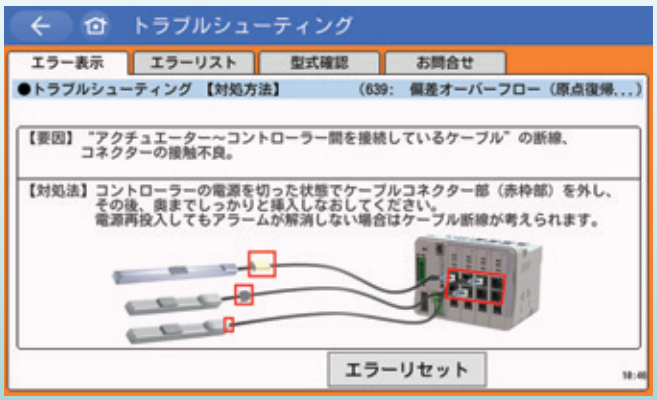
プログラムコントローラー用ティーチングボックス(TB-02/03)に
トラブルシューティング機能が追加になりました。
トラブル状況をYES/NOで選択するだけで対処方法をご案内します。
(Ver.2.70以降の対応)



＜エラー内容＞



＜対処方法＞



機種選定

Rユニットは動作方法と接続したい機種により、以下の3つのタイプからお選びください。

ポジショナータイプ

●停止したい位置をポジションデータに登録し、
そのポジションNoを指定して、動作させたい場合。

最大接続軸数:16軸



RCON

7-38ページからの
選定ページを
ご覧ください

プログラムタイプ

●単軸を組合せ複数軸の直交座標系
動作をさせたい場合。

最大接続軸数:8軸



RSEL

7-45ページからの
選定ページを
ご覧ください

エレシリンダー専用ユニット

●エレシリンダーをフィールドバス経由で
動作させたい場合。

最大接続軸数:16軸



REC

7-53ページからの
選定ページを
ご覧ください

RCON 選定方法

手順1 接続するアクチュエーターを選びます。(最大16軸まで)

＜選定例＞



RCD シリーズ / RCP2 シリーズ / RCA2 シリーズ / RCP6 シリーズ / RCS4 シリーズ / ISB シリーズ / DDA シリーズ / EC シリーズ

手順2 ゲートウェイユニット選定

ネットワークタイプからゲートウェイユニット型式を選定します。

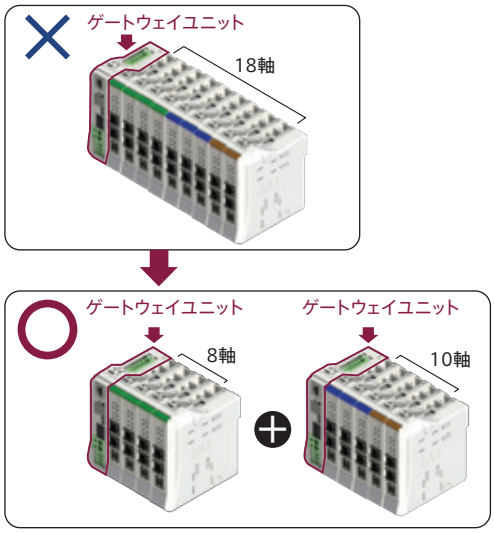
ネットワークタイプ	ゲートウェイユニット型式
DeviceNet	RCON-GW/GWG-DV
CC-Link	RCON-GW/GWG-CC
CC-Link IE Field	RCON-GW/GWG-CIE
PROFIBUS	RCON-GW/GWG-PR
EtherCAT	RCON-GW/GWG-EC
EtherNet/IP	RCON-GW/GWG-EP
PROFINET	RCON-GW/GWG-PRT

＜選定例＞ 選択！ 1

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

注意 ゲートウェイユニットは1システムあたり1台しか連結できません。17軸以上接続したい場合や電源容量がオーバーする場合は、2台以上に分けてください。

例)18軸接続する場合



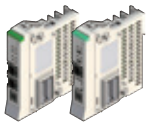
手順3 アクチュエーターのタイプを3つに分類します。

※接続できないアクチュエーターは7-66ページを参照ください。

アクチュエータータイプ		選定したアクチュエーター
24Vモーター搭載機種	RCP2/3/4/5/6シリーズ RCA/2シリーズ RCDシリーズ RCLシリーズ	＜選定例＞ RCD / RCP2 / RCA2 / RCP6
200Vモーター搭載機種	RCS2/3/4シリーズ IS(D)Bシリーズ SSPAシリーズ LSAシリーズ NS(A)シリーズ DD(A)シリーズ	＜選定例＞ RCS4 / ISB / DDA
エレシリンダー(24Vモーター搭載)	ECシリーズ	＜選定例＞ EC

手順4 24Vドライバーユニットの選定(24Vモーター搭載機種)

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

アクチュエーター		24Vドライバーユニット			＜選定例＞	
シリーズ	モーター種類	外観	アクチュエーター接続軸数	型式	分類	必要台数
RCP2 RCP3 RCP4 RCP5 RCP6	20P、28P 35P、42P 56P	パルスモーター 	2軸仕様	RCON-PC-2	 RCP2-RTC RCP2-GRSS	1台 ← 選択! 2
			1軸仕様	RCON-PC-1	 RCP6-TA4C	1台 ← 選択! 2
	高推力モーター 56SP、60P 86P		1軸仕様	RCON-PCF-1	 RCP6-RRA8R	1台 ← 選択! 2
RCA RCA2 RCL	2 5 10 20、20S 30	ACサーボモーター 	2軸仕様	RCON-AC-2	 RCA2-GS3NA RCA2-TCA4NA	1台 ← 選択! 2
			1軸仕様	RCON-AC-1	—	—
RCD	3D	DCブラシレスモーター 	2軸仕様	RCON-DC-2	—	—
			1軸仕様	RCON-DC-1	 RCD-RA1DA	1台 ← 選択! 2

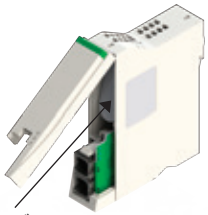
手順5 簡易アブソユニット選定

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

※ドライバーユニットとケーブル(CB-ADPC-MPA005)で接続します。
　ケーブルは簡易アブソユニットに付属されます。
注)簡易アブソユニットの使用周囲温度は0～40℃です。


RCON-ABU-A


RCON-ABU-P


簡易アブソ バッテリー

＜選定例＞

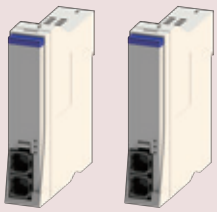
RCA2シリーズのアクチュエーター2軸を簡易アブソリュート仕様として選んだ例です。


RCON-AC-2

簡易アブソリュートに
対応させたいアクチュエーター


RCA2-GS3NA RCA2-TCA4NA

簡易アブソユニット
RCON-ABU-A×2台



← 選択! 3

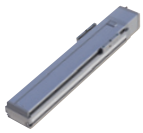
手順6 EC接続ユニットの選定(エレシリンダー機種)

ECシリーズを接続する場合は、ECを接続する台数に合わせて接続ユニットの必要台数を選びます。

アクチュエーター		EC接続ユニット			＜選定例＞	
シリーズ	モーター種類	外観	アクチュエーター接続軸数	型式	分類	必要台数
EC	28P、35P 42P、56P		4軸仕様	RCON-EC-4	 EC-S6	1台 ← 選択! 4

手順7 200Vモーター搭載機種を2つに分類

200Vドライバーユニットに接続する軸と拡張ユニットに接続する軸に分類します。

接続ユニット	アクチュエーター仕様	選定したアクチュエーター
200V ドライバーユニット	以下の条件を全て満たす仕様 (モーターW数) 60W～750W (エンコーダータイプ) インクリメンタル バッテリーレスアブソ	 RCS4-RA6C-WA-100  ISB-LXM-WA-200
拡張ユニット	上記以外の仕様	 DDA-LT18CS-AM-200 ※多回転アブソ仕様は200Vドライバーユニットでは接続できないため

手順8 200Vドライバーユニットの選定

200V電源ユニット1台とアクチュエーターを接続する台数分のドライバーユニットを選びます。

ユニット名称	外観	アクチュエーター接続軸数	型式	＜選定例＞ 分類	必要台数	
200V 電源ユニット		–	RCON-PS2-3	–	1台	選択！5
200V ドライバーユニット		1軸仕様	RCON-SC-1	 RCS4  ISB	2台	選択！5

手順9 拡張ユニットの選定

(1)拡張ユニットで接続するアクチュエーターがある場合は、必ず1台を選びます。

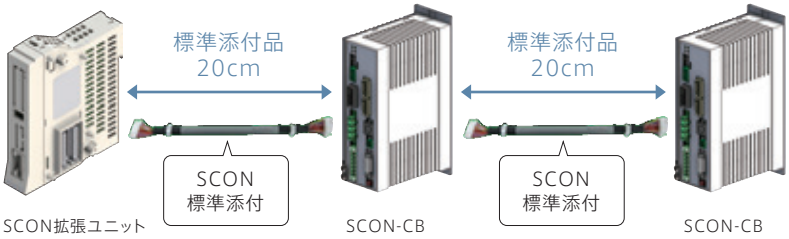
ユニット名称	外観	アクチュエーター接続軸数	型式	＜選定例＞ 分類	必要台数	
SCON 拡張ユニット		最大16軸	RCON-EXT	 DDA	1台	選択！6

(2)拡張ユニットを経由して接続するコントローラー(SCON-CB)を、アクチュエーター接続台数分選びます。
※SCON-CBは接続軸数分の購入が必要です。(最大接続数:16軸)

コントローラー	外観	アクチュエーター接続軸数	IO種類	＜選定例＞ 分類	必要台数	
SCON-CB/CGB		1軸仕様	SCON-**-RC-*	 DDA	1台	選択！7

●拡張ユニットとSCON-CBの接続例

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



補足 接続ケーブルが短い場合は、別途購入して接続することが可能です。

型式:CB-RE-CTL□□□
7-101ページ参照
 ×必要本数

(注意)機器間のケーブル長は最大3mです。
また、総ケーブル長は、最大10mです。

手順10 各種ユニット制御電源容量(CP)の計算

RCONに接続する各ユニットの制御電源容量の合計が
下記の値以下であることを確認します。

項目	平均電流
制御電源(CP)	9.0A以下

確認方法

下記“制御電源容量一覧”を見ながら加算してください。

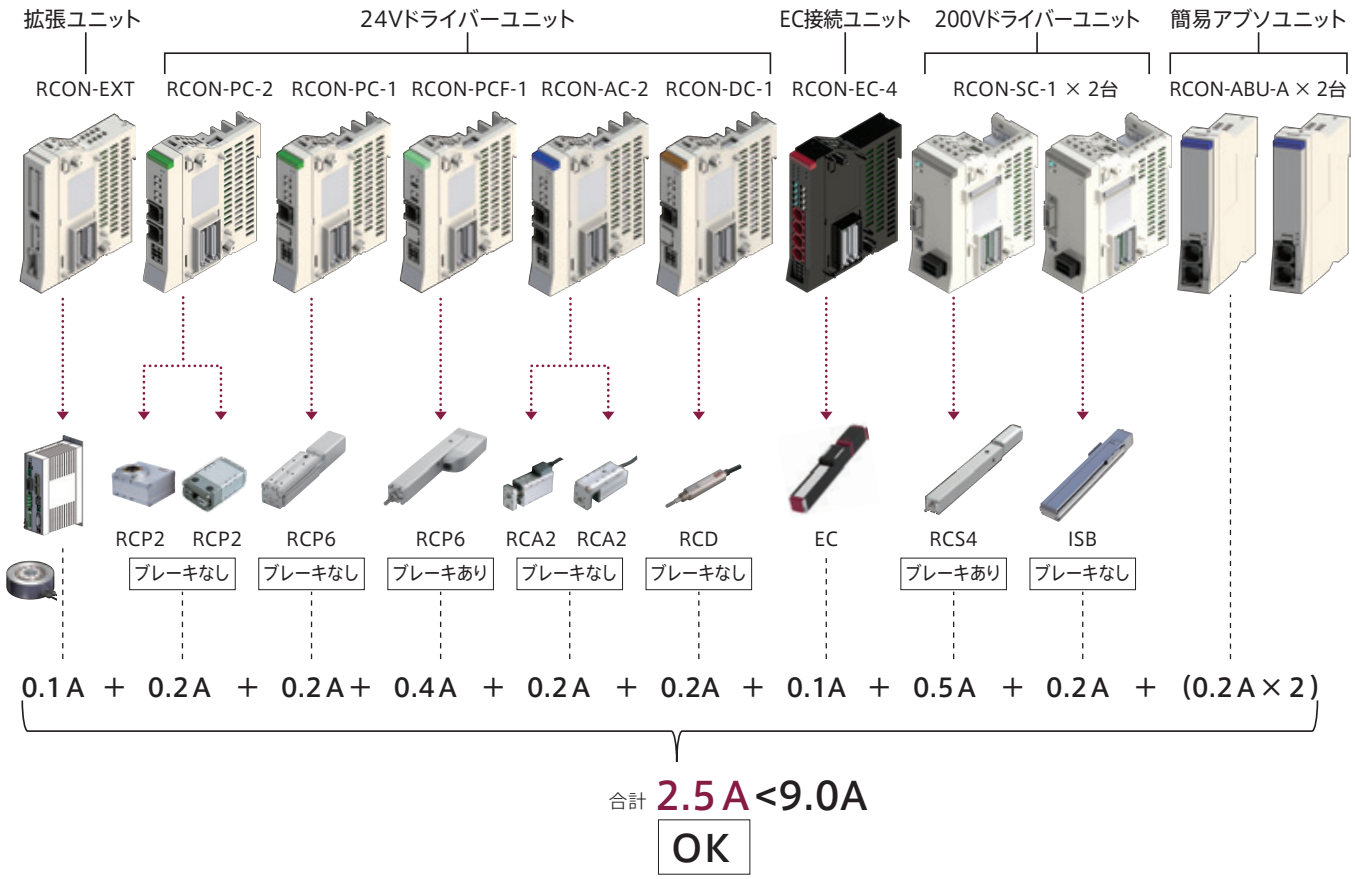
制御電源容量一覧

＜選定例＞

項目	ユニット			電源容量	
制御電源容量(ユニット1台当たり)	マスターユニット(ターミナルユニット含む)	ゲートウェイユニット	Ethernetなし	0.8A	
			Ethernetあり	1.0A	
	24Vドライバーユニット(全タイプ共通)	ブレーキなし		0.2A	×4台
		ブレーキあり(1軸仕様)		0.4A	×1台
		ブレーキあり(2軸仕様)		0.6A	
	200Vドライバーユニット(200V電源ユニット含む)	ブレーキなし		0.2A	×1台
		ブレーキあり		0.5A	×1台
	拡張ユニット			0.1A	×1台
	簡易アブソユニット(全タイプ共通)			0.2A	×2台
	EC接続ユニット			0.1A	×1台

※マスターユニットの電源容量は計算に含みません

＜選定例＞



(9.0A以下であることを確認しました。9.0Aよりも値が大きい場合は、ゲートウェイユニットがもう1台必要です。)

手順11 各種ユニットモーター電源容量(MP)の計算

RCONに接続する各ユニットのモーター電源容量の合計が
下記の値以下であることを確認します。

項目	平均電流
モーター電源(MP)	37.5A以下

確認方法

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

●24Vドライバーユニット

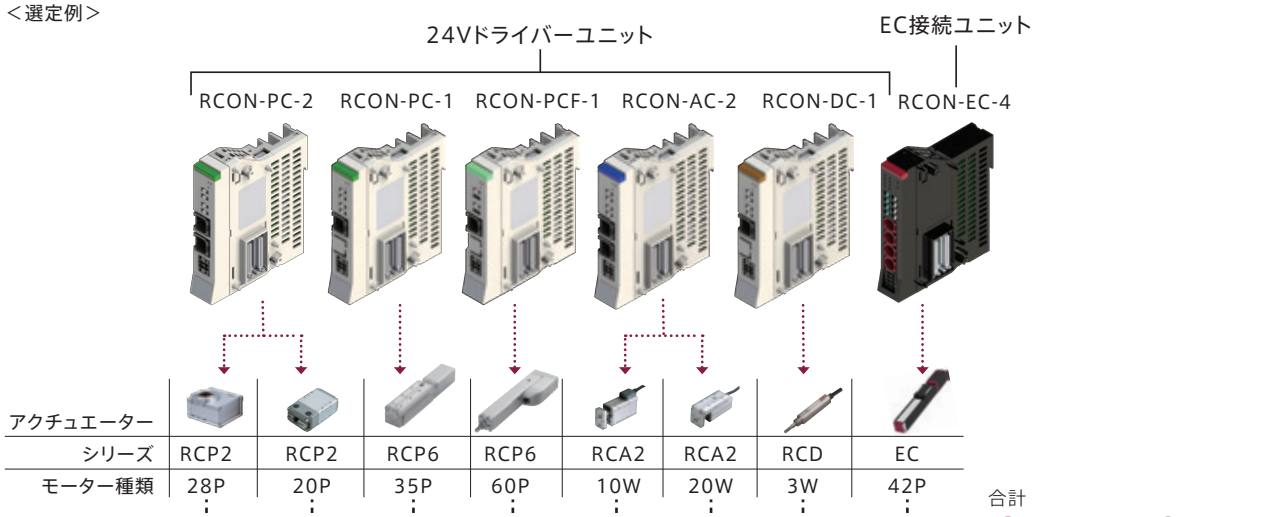
項目	アクチュエーター／ドライバーユニット	シリーズ	モーター種類		定格電流	最大電流 省電力設定時		<選定例>
モーター電源容量(アクチュエーター1軸当たり)	パルスモーター/RCON-PC	RCP2 RCP3	20P/20SP/28P	パワーコンなし	0.8A	—	—	×2軸分
			28P※/35P/42P/56P		1.9A	—	—	
		RCP4 RCP5 RCP6	28P/35P/42P/42SP/56P	パワーコンなし	1.9A	—	—	
				パワーコンあり	2.3A	—	3.9A	×1軸分
	パルスモーター/RCON-PCF	RCP2 RCP4 RCP5 RCP6	56SP/60P/86P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

※対象機種:RCP2-RA3、RCP2-RGD3

●EC接続ユニット

項目	アクチュエーター／EC接続ユニット	シリーズ	モーター種類	タイプ	定格電流	最大電流 省電力設定時		
モーター電源容量(アクチュエーター1軸当たり)	パルスモーター／RCON-EC	EC	35P/42P/56P	下記以外	2.3A	2.2A	3.9A	×1軸分
			28P	S3□/RR3□	—	2.2A	—	
				細小型	—	2.0A	—	

<選定例>



合計

0.8A+0.8A+3.9A+5.7A+4.4A+4.4A+1.5A+3.9A=25.4A<37.5A

(37.5A以下であることを確認しました。37.5Aよりも値が大きい場合は、ゲートウェイユニットがもう1台必要です。)

OK

手順10/11のように制御電源/モーター電源容量を計算(最大負荷で全軸同時使用した場合の計算)することもできますが、電源容量を使用条件に合わせて最適化したい場合には、以下のソフトウェアをご利用ください。

「カリキュレーター」ソフトの入手方法

弊社ホームページからソフトを無料でダウンロードできます。

アイエイアイ　カリキュレーター　検索

手順12 200Vモーター電源の制限

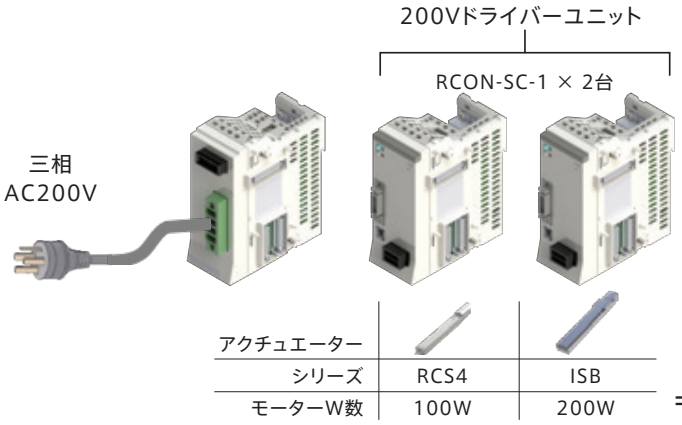
RCON-SCに接続するアクチュエーターのモーターW数の合計が
下記の値以下であることを確認します。
※一部に制限があります。詳細は「Rユニットに接続できないアクチュエーター」(7-66ページ)を参照願います。

接続電源	最大接続軸出力合計
三相　AC200V	2,400W
単相　AC200V	1,600W

確認方法

モーターW数はアクチュエーターの仕様から確認してください。

＜選定例＞



アクチュエーター		
シリーズ	RCS4	ISB
モーターW数	100W	200W

合計
＝300W<2,400W
OK

手順13 ファンユニットの選定

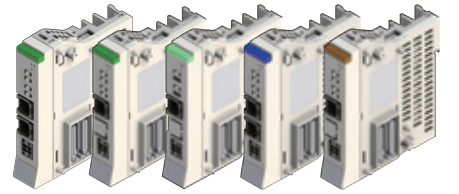
コントローラーの設置環境が40℃を超える可能性がある場合には、ファンユニットを取付ける必要があります。(最大55℃まで)※

(1) 24Vドライバーユニットのファンユニット

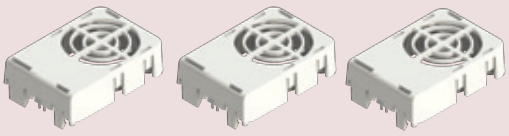
ファンユニットの台数はドライバーユニット合計台数を「2」で割った台数です。
24Vドライバーユニット合計台数が奇数の場合は、合計台数に「1」を加算して「2」で割った台数です。
ご注文時はゲートウェイユニット型式にて指定してください。

＜選定例＞

24Vドライバーユニット　(5台+1)÷2＝3個



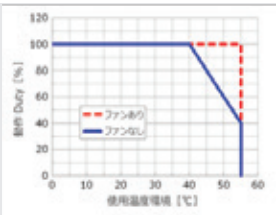
ファンユニット【RCON-FU】×3個



選択! 8

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

※ゲートウェイユニット・ドライバーユニットの使用温度範囲は0～55℃です。
ただし、ファンユニット有無による温度ディレーティングがあります。
ファンユニットなしの場合、0～40℃ではディレーティングなしで動作可能ですが、
40～55℃では5℃につき20%ずつアクチュエーターの動作デューティーを下げる必要があります。

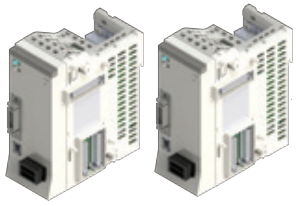


(2) 200Vドライバーユニット、電源ユニットのファンユニット

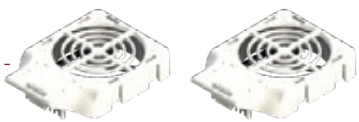
ファンユニットは必ず装着ユニット1台につきに1つ付属します。(型式への指定は不要です)

＜選定例＞

200Vドライバーユニット×2台



RCON-FUH×2個
(付属)



200V電源ユニット



RCON-FU×1個
(付属)



手順14 ターミナルユニットに関して

ターミナルユニットの左に接続されるユニットにより接続するターミナルユニットを選びます。
(間違った接続はできない構造となっております。型式を確認の上取付けてください。)

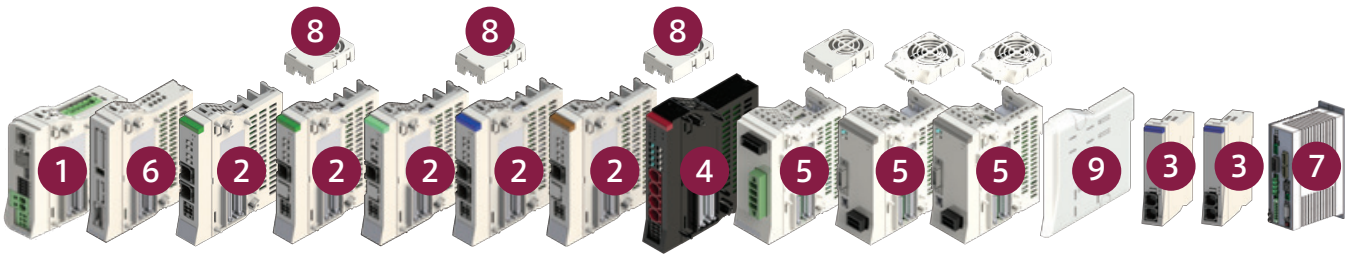
左に接続されるユニット	ターミナルユニット単品型式	付属されるユニットと手配時の注意
RCON-SC	RCON-GW-TRS	200V電源ユニットに付属されます (ゲートウェイユニットのオプションは「TRN(ターミナルユニットなし)」を選択してください)
RCON-SC以外	RCON-GW-TR	ゲートウェイユニットに付属されます

選択! 9

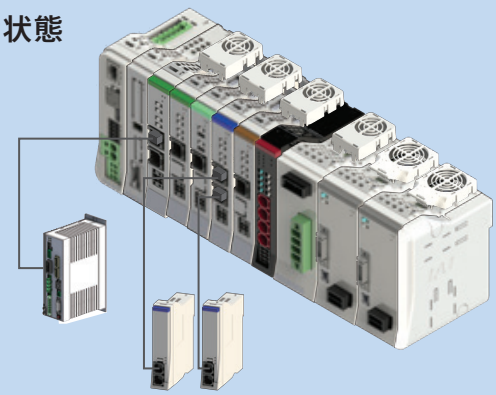
手順15 ユニット手配型式

ご発注時は各ユニットの型式で手配してください。
＜選定例＞

手配型式(×台数)	名称・仕様	
RCON-GW-CC-FU3-TRN	ゲートウェイユニット (ファン3個付き、ターミナルユニットなし)	1 8
RCON-EXT	SCON拡張ユニット	6
RCON-PC-2	24Vドライバーユニット (RCPシリーズ接続 2軸仕様)	2
RCON-PC-1	24Vドライバーユニット (RCPシリーズ接続 1軸仕様)	2
RCON-PCF-1	24Vドライバーユニット (RCPシリーズ接続 1軸仕様 高推力用)	2
RCON-AC-2	24Vドライバーユニット (RCAシリーズ接続 2軸仕様)	2
RCON-DC-1	24Vドライバーユニット (RCDシリーズ接続 1軸仕様)	2
RCON-ABU-A × 2台	簡易アブソユニット (RCAシリーズ接続用)	3
RCON-EC-4	EC接続ユニット	4
RCON-PS2-3	200V電源ユニット	5 9
RCON-SC-1 × 2台	200Vドライバーユニット	5
SCON-***-RC	RCON接続仕様SCONコントローラー ※手配型式は接続するアクチュエーターに合わせて選定してください。	7



組合せ状態



RSEL 選定方法

手順1 接続するアクチュエーターを選びます。(最大8軸まで)

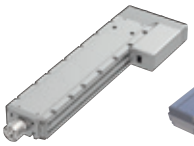
＜選定例＞


RCS2 シリーズ


RCA2 シリーズ


RCP6 シリーズ


WU シリーズ


RCS4 シリーズ


IS(P)B シリーズ

手順2 SELユニットの選定

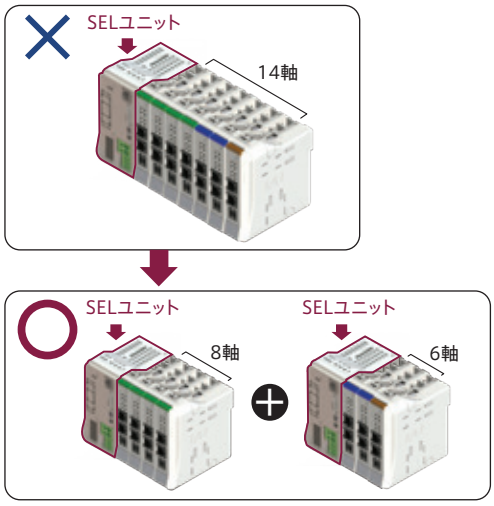
下記I/Oタイプから SELユニットの型式を選定します。

I/Oタイプ		SELユニット型式
未使用		RSEL-G-E
PIO仕様	NPN	RSEL-G-NP
	PNP	RSEL-G-PN
DeviceNet		RSEL-G-DV
	(二股コネクター付属)	RSEL-G-DV2
CC-Link		RSEL-G-CC
	(二股コネクター付属)	RSEL-G-CC2
CC-Link IE Field		RSEL-G-CIE
PROFIBUS		RSEL-G-PR
EtherCAT		RSEL-G-EC
EtherNet/IP		RSEL-G-EP
PROFINET		RSEL-G-PRT

選択! 1

注意 SELユニットは1システムあたり1台しか連結できません。
9軸以上接続したい場合や電源容量がオーバーする場合は、2台以上に分けてください。

例)14軸接続する場合



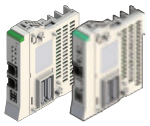
手順3 アクチュエーターのタイプを2つに分類します。

※接続できないアクチュエーターは7-66ページを参照ください。

アクチュエータータイプ		選定したアクチュエーター
24Vモーター搭載機種	RCP2/3/4/5/6シリーズ RCA/2シリーズ RCDシリーズ RCLシリーズ WUシリーズ	＜選定例＞  RCA2  RCP6  WU
200Vモーター搭載機種	RCS2/3/4シリーズ IS(D)Bシリーズ SSPAシリーズ LSAシリーズ NS(A)シリーズ DD(A)シリーズ	＜選定例＞  RCS2  RCS4  ISB  ISPB

手順4 24Vドライバーユニットの選定(24Vモーター搭載機種)

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

アクチュエーター		24Vドライバーユニット			＜選定例＞		
シリーズ	モーター種類	外観	アクチュエーター接続軸数	型式	分類	必要台数	
RCP2 RCP3 RCP4 RCP5 RCP6 WU	20P、28P 35P、42P 56P	パルスモーター 	2軸仕様	RCON-PC-2	 WU-S	1台	選択! 2
			1軸仕様	RCON-PC-1	 RCP6-RTFML	1台	選択! 2
	高推力モーター 56SP、60P 86P		1軸仕様	RCON-PCF-1	–	–	
RCA RCA2 RCL	2 5 10 20、20S 30	ACサーボモーター 	2軸仕様	RCON-AC-2	–	–	
			1軸仕様	RCON-AC-1	 RCA2-GS3NA	1台	選択! 2
RCD	3D	DCブラシレスモーター 	2軸仕様	RCON-DC-2	–	–	
			1軸仕様	RCON-DC-1	–	–	

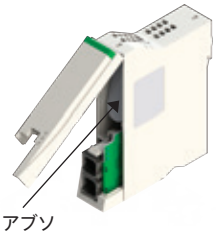
手順5 簡易アブソユニット選定

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

※ドライバーユニットとケーブル(CB-ADPC-MPA005)で接続します。
　ケーブルは簡易アブソユニットに付属されます。
注)簡易アブソユニットの使用周囲温度は0～40℃です。


RCON-ABU-A


RCON-ABU-P


簡易アブソ
バッテリー

＜選定例＞

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

RCON-AC-1



RCA2-GS3NA

簡易アブソリュートに
対応させたい
アクチュエーター

簡易アブソユニット
RCON-ABU-A


選択! 3

手順6 200Vモーター搭載機種を2つに分類

200Vドライバーユニットに接続する軸と拡張ユニットに接続する軸に分類します。

接続ユニット	アクチュエーター仕様	選定したアクチュエーター
200V ドライバーユニット	以下の条件を全て満たす仕様 (モーターW数) 60W～750W (エンコーダータイプ) インクリメンタル バッテリーレスアブソ	 RCS4-WRA16R-WA-400  IS(P)B-LXL-WA-400
拡張ユニット	上記以外の仕様	 RCS2-RTC8L-I-20 ※20W仕様はRCON-SCに接続できないため

手順7 200Vドライバーユニットの選定

200V電源ユニット1台とアクチュエーターを接続する台数分のドライバーユニットを選びます。

ユニット名称	外観	アクチュエーター接続軸数	型式	＜選定例＞ 分類	＜選定例＞ 必要台数	
200V 電源ユニット		–	RCON-PS2-3	–	1台	選択！4
200V ドライバーユニット		1軸仕様	RCON-SC-1	 RCS4 ISB	3台	選択！4

手順8 拡張ユニットの選定

(1)拡張ユニットで接続するアクチュエーターがある場合は、必ずどちらか1台を選びます。(同時接続は不可です)

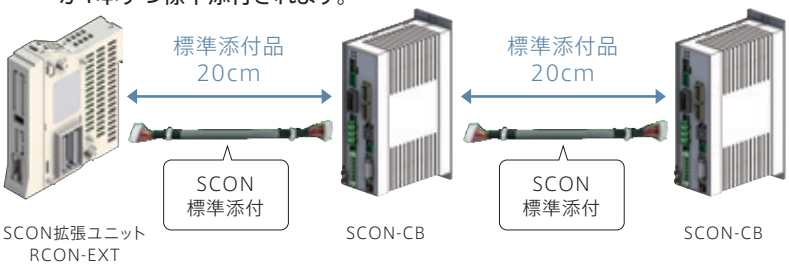
ユニット名称	外観	アクチュエーター接続軸数	型式	＜選定例＞ 分類	＜選定例＞ 必要台数	
SCON 拡張ユニット		最大8軸	RCON-EXT	–	–	
拡張ユニット		最大8軸	RCON-EXT-NP/PN	 RCS2-RTC8L-I-20	1台	選択！5

(2)拡張ユニットを経由して接続するコントローラー(SCON)を、アクチュエーター接続台数分選びます。
※SCONは接続軸数分の購入が必要です。(最大接続数:8軸)

コントローラー	外観	アクチュエーター接続軸数	IO種類	＜選定例＞ 分類	＜選定例＞ 必要台数	
SCON-CB/CGB		1軸仕様	SCON-**-RC-*	 RCS2-RTC8L-I-20	1台	選択！6

●SCON接続用拡張ユニットとSCON-CBの接続例

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



補足 接続ケーブルが短い場合は、別途購入して接続することが可能です。

型式:CB-RE-CTL□□□
7-101ページ参照

 ×必要本数

(注意)機器間のケーブル長は最大3mです。
また、総ケーブル長は、最大10mです。

(3)PIOユニットを選定する場合

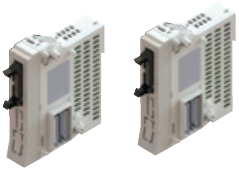
PIOユニットを接続してPIO入出力の点数を増やすことができます。(最大入力144点、最大出力144点)
1ユニットの点数は、入力点数16点/出力点数16点で、最大接続数は8ユニットです。
(PIO/SIO/SCON拡張ユニットを接続する場合は、最大7ユニットとなります)

入力点数もしくは出力点数の多い数を「16」で割り、割り切れた数の場合はその数のPIOユニットを手配します。
割り切れない場合は、小数点以下を切り上げた数のPIO拡張ユニットを手配します。

＜選定例＞
NPN仕様でIO点数を、入力点数24点/出力点数20点増やす例です

入力点数 24点 ÷ 16 =1.5 → 2台

PIOユニット【RCON-NP】



選択！7

手順9 各種ユニット制御電源容量(CP)の計算

RSELに接続する各ユニットの制御電源容量の合計が
下記の値以下であることを確認します。

項目	平均電流
制御電源(CP)	9.0A以下

確認方法

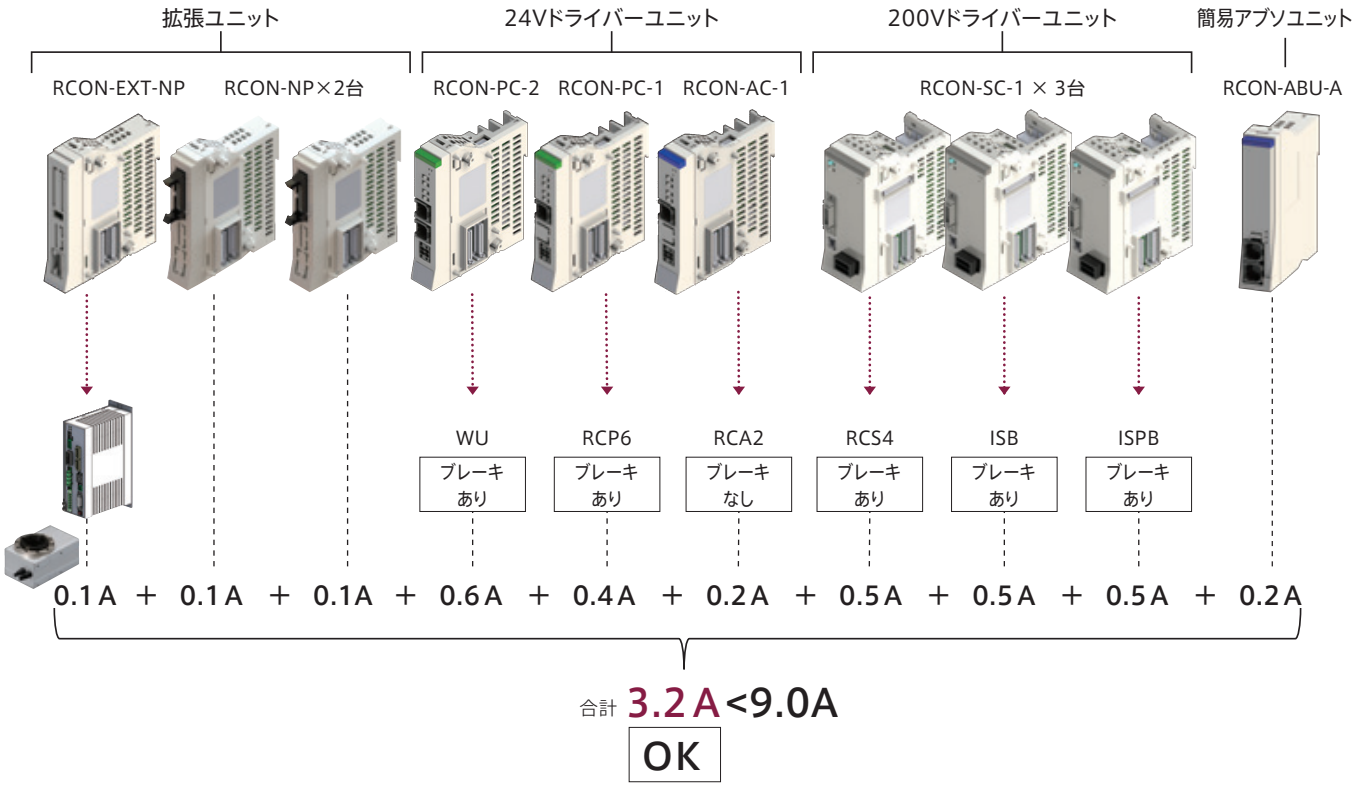
下記“制御電源容量一覧”を見ながら加算してください。

制御電源容量一覧

項目	ユニット		電源容量	＜選定例＞
制御電源容量(ユニット1台当たり)	マスターユニット(ターミナルユニット含む)	SELユニット	1.2A	
	24Vドライバーユニット(全タイプ共通)	ブレーキなし	0.2A	×1台
		ブレーキあり(1軸仕様)	0.4A	×1台
		ブレーキあり(2軸仕様)	0.6A	×1台
	200Vドライバーユニット(200V電源ユニット含む)	ブレーキなし	0.2A	
		ブレーキあり	0.5A	×3台
	拡張ユニット(全タイプ共通)		0.1A	×3台
	簡易アブソユニット(全タイプ共通)		0.2A	×1台

※マスターユニットの電源容量は計算に含みません

＜選定例＞



(9.0A以下であることを確認しました。9.0Aよりも値が大きい場合は、SELユニットがもう1台必要です。)

手順10 各種ユニットモーター電源容量(MP)の計算

RSELに接続する各ユニットのモーター電源容量の合計が
下記の値以下であることを確認します。

項目	平均電流
モーター電源(MP)	37.5A以下

確認方法

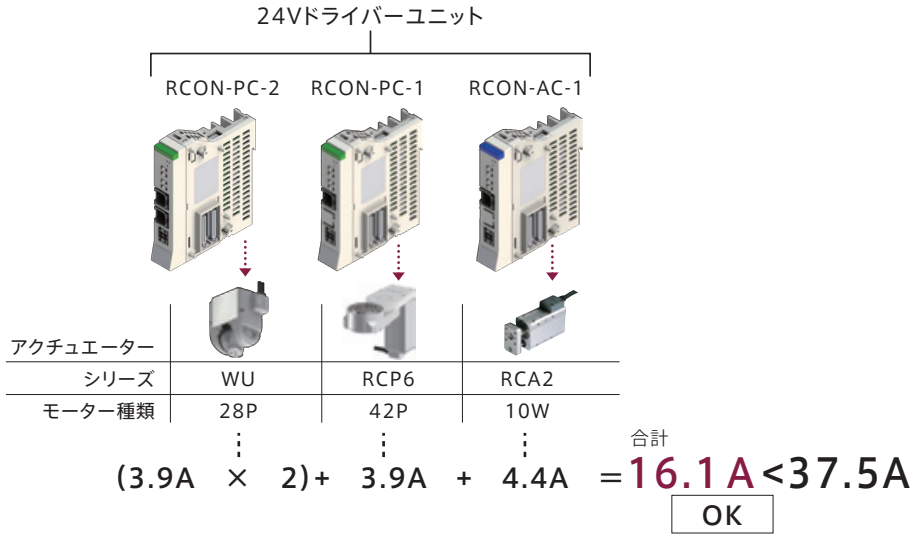
下記“モーター電源容量一覧”を見ながら加算してください。
ただし最大電流記載があるものは最大電流を、記載の無いものは定格電流を加算してください。

●24Vドライバーユニット

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

※対象機種:RCP2-RA3、RCP2-RGD3

＜選定例＞



(37.5A以下であることを確認しました。37.5Aよりも値が大きい場合は、SELユニットがもう1台必要です。)

手順9/10のように制御電源/モーター電源容量を計算(最大負荷で全軸同時使用した場合の計算)することもできますが、電源容量を使用条件に合わせて最適化したい場合には、下記ソフトウェアをご利用ください。

「カリキュレーター」ソフトの入手方法

弊社ホームページからソフトを無料でダウンロードできます。
アイエイアイ　カリキュレーター　検索

手順11 200Vモーター電源の制限

RCON-SCに接続するアクチュエーターのモーターW数の合計が
下記の値以下であることを確認します。

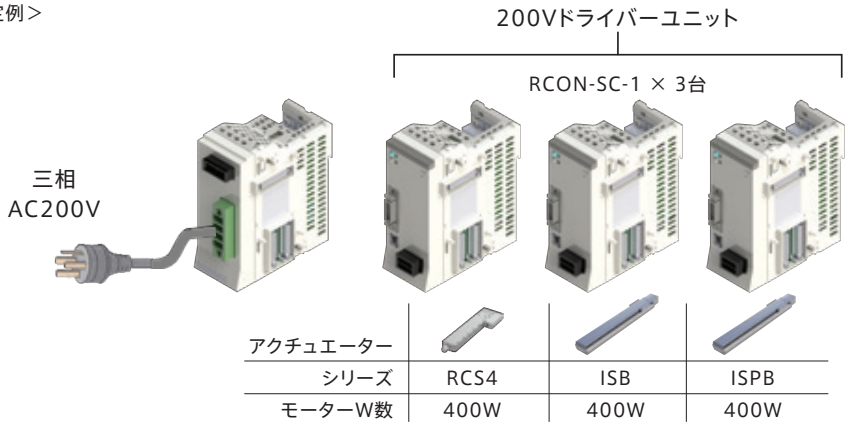
※一部に制限があります。詳細は「Rユニットに接続できないアクチュエーター」(7-66ページ)を参照願います。

接続電源	最大接続軸出力合計
三相　AC200V	2,400W
単相　AC200V	1,600W

確認方法

モーターW数はアクチュエーターの仕様から確認してください。

＜選定例＞



合計
＝1,200W<2,400W
OK

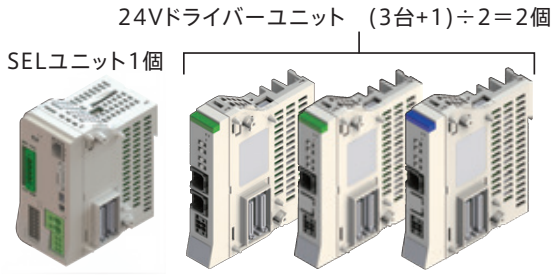
手順12 ファンユニットの選定

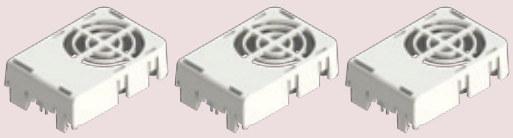
コントローラーの設置環境が40℃を超える可能性がある場合には、ファンユニットを取付ける必要があります。(最大55℃まで)※

(1)SELユニット、24Vドライバーユニットのファンユニット

SELユニットにはファンユニットを1つ取付けることができます。
24Vドライバーユニットのファンユニットの台数は、24Vドライバーユニット合計台数を「2」で割った台数です。
24Vドライバーユニットの合計台数が奇数の場合は、合計台数に「1」を加算して「2」で割った台数です。
ご注文時はSELユニット型式で個数を指定してください。

＜選定例＞

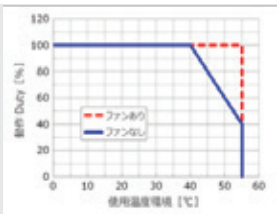




選択！ 8

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

※ゲートウェイユニット・ドライバーユニットの使用温度範囲は0～55℃です。
ただし、ファンユニット有無による温度ディレーティングがあります。
ファンユニットなしの場合、0～40℃ではディレーティングなしで動作可能ですが、
40～55℃では5℃につき20％ずつアクチュエーターの動作デューティーを下げる必要があります。



(2)200Vドライバーユニット、200V電源ユニットのファンユニット

ファンユニットは必ず装着ユニット1台につきに1つ付属します。(型式への指定は不要です)

＜選定例＞



手順13 ターミナルユニットに関して

ターミナルユニットの左に接続されるユニットにより接続するターミナルユニットを選びます。
(間違った接続はできない構造となっております。型式を確認の上取付けてください。)

左に接続されるユニット	ターミナルユニット単品型式	付属されるユニットと手配時の注意
RCON-SC	RCON-GW-TRS	200V電源ユニットに付属されます (SELユニットのオプション は「TRN(ターミナルユニットなし)」を 選択してください)
RCON-SC以外	RCON-GW-TR	SELユニットに付属されます。

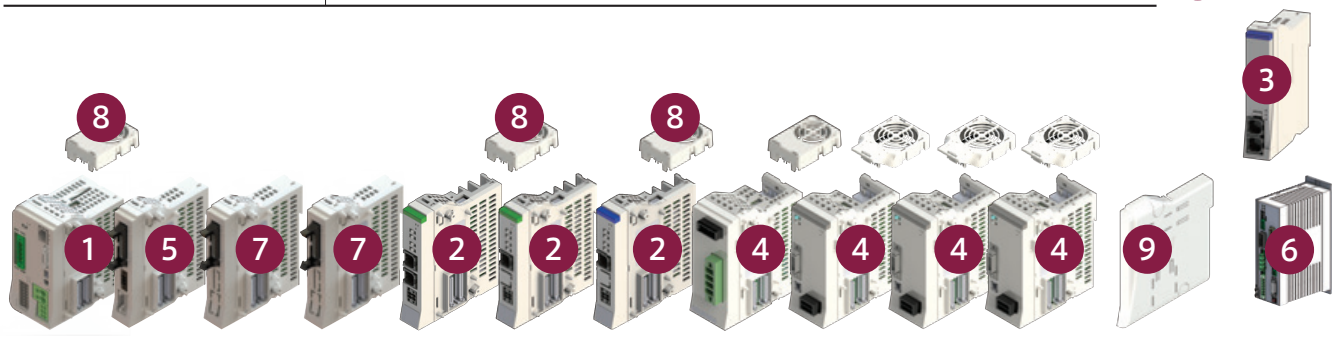
選択! 9

手順14 ユニット手配型式

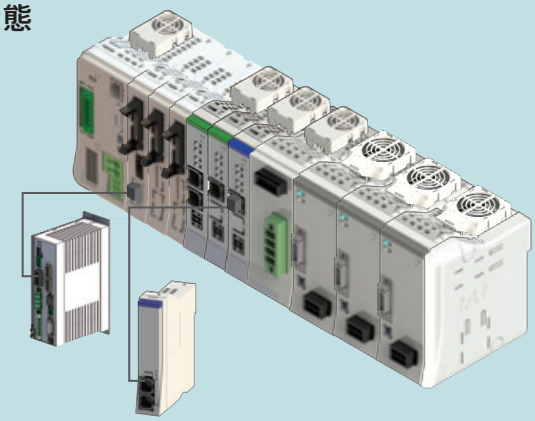
ご発注時は各ユニットの型式で手配してください。

＜選定例＞

手配型式(×台数)	名称・仕様	
RSEL-G-DV2-FU3-TRN	SELユニット(ファン3個付き、ターミナルユニットなし)	1 8
RCON-EXT-NP	PIO/SIO/SCON拡張ユニット	5
RCON-NP × 2台	PIOユニット	7
RCON-PC-2	24Vドライバーユニット RCPシリーズ接続 2軸仕様	2
RCON-PC-1	24Vドライバーユニット RCPシリーズ接続 1軸仕様	2
RCON-AC-1	24Vドライバーユニット RCAシリーズ接続 1軸仕様	2
RCON-ABU-A	簡易アブソユニット RCAシリーズ接続用	3
RCON-PS2-3	200V電源ユニット	4 9
RCON-SC-1 × 3台	200Vドライバーユニット	4
SCON-***-RC	RCON接続仕様SCONコントローラー ※手配型式は接続するアクチュエーターに合わせて選定してください。	6



組合せ状態

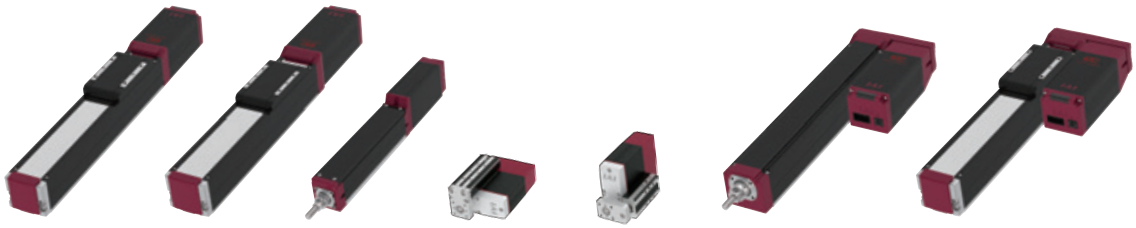


MEMO

REC 選定方法

手順1 接続するエレシリンダーを選びます。(最大16軸まで)

＜選定例＞



EC-S6□AH　EC-S7□AH　EC-S3　EC-TC4　EC-GS4　EC-RR6　EC-S6□AHR

手順2 ECゲートウェイユニット選定

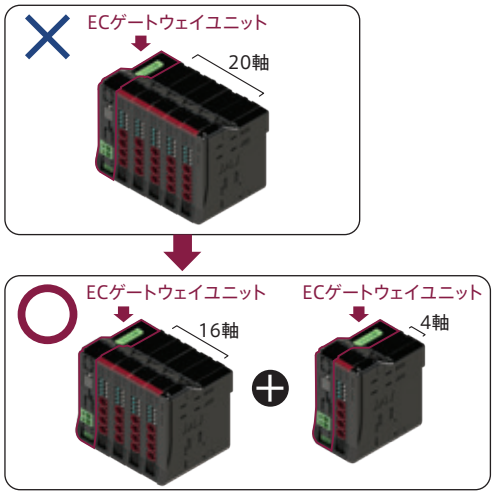
ネットワークタイプからECゲートウェイユニット型式を選定します。

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

＜選定例＞
選択！ 1

注意 ECゲートウェイユニットは1システムあたり1台しか連結できません。
17軸以上接続したい場合や電源容量がオーバーする場合は、
2台以上に分けてください。

例)20軸接続する場合



手順3 EC接続ユニットの選定

EC接続ユニット1台に接続できるエレシリンダーは最大4軸です。
エレシリンダーを接続する台数に合わせてEC接続ユニットの必要台数を選びます。

アクチュエーター		EC接続ユニット			＜選定例＞	
シリーズ	モーター種類	外観	アクチュエーター接続軸数	型式	分類	必要台数
EC	28P、35P 42P、56P		4軸仕様	RCON-EC-4	 ECシリーズ ×7軸	2台

選択！ 2

手順4 EC接続ユニットモーター電源容量(MP)の計算

RECに接続する各ユニットのモーター電源容量の合計が
下記の値以下であることを確認します。

項目	平均電流
モーター電源(MP)	37.5A以下

確認方法

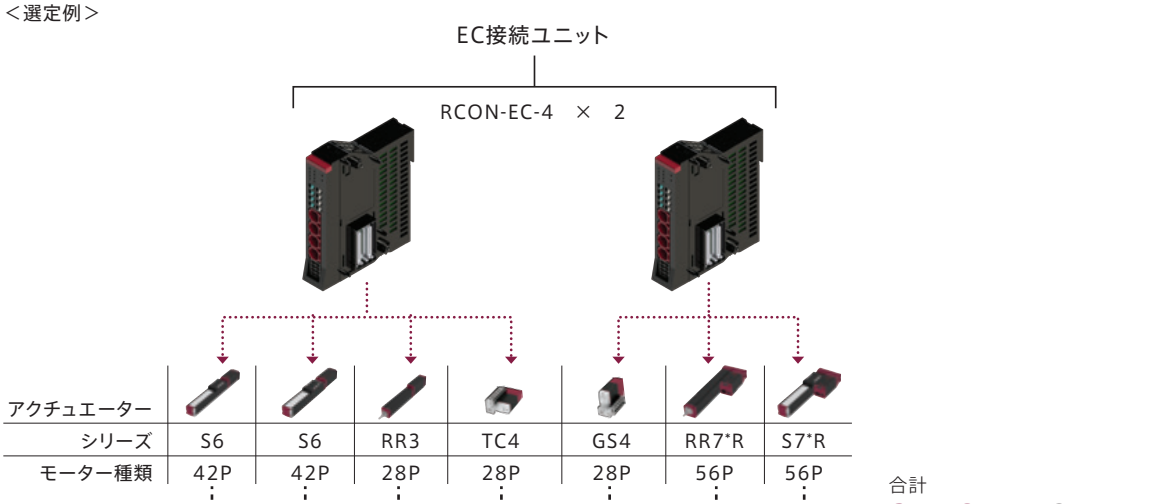
下記“モーター電源容量一覧”を見ながら加算してください。
ただし最大電流記載があるものは最大電流を、記載の無いものは
定格電流を加算してください。

モーター電源容量一覧

項目	アクチュエーター／EC接続ユニット				定格電流	最大電流	
		シリーズ	モーター種類	タイプ		省電力設定時	
モーター電源容量(アクチュエーター1軸当たり)	パルスモーター／RCON-EC	EC	35P/42P/56P	下記以外	2.3A	2.2A	3.9A
			28P	S3□/RR3□	—	2.2A	—
				細小型	—	2.0A	—

＜選定例＞
×4軸
×1軸
×2軸

＜選定例＞



3.9A＋3.9A＋2.2A＋2.0A＋2.0A＋3.9A＋3.9A＝合計 21.8A<37.5A
OK

(37.5A以下であることを確認しました。37.5Aよりも値が大きい場合は、ECゲートウェイユニットがもう1台必要です。)

手順4のようにモーター電源容量を計算(最大負荷で全軸同時使用した場合の計算)することもできますが、
電源容量を使用条件に合わせて最適化したい場合には、以下のソフトウェアをご利用ください。

「カリキュレーター」ソフトの入手方法

弊社ホームページからソフトを無料でダウンロードできます。
アイエイアイ カリキュレーター 検索

手順5 ユニット手配型式

ご発注時は各ユニットの型式で手配してください。

＜選定例＞

手配型式(×台数)	名称・仕様	
REC-GW-CC	ECゲートウェイユニット(ターミナルユニット付き)	1
RCON-EC-4 × 2台	EC接続ユニット	2



組合せ状態



型式項目

RCON



① ③ ② ④ ⑥ ②



⑤

RSEL



① ③ ② ⑥ ②



⑤

REC



① ④

①マスターユニット

RCON – □ – □ – □

シリーズ　タイプ　I/O 種類　オプション

	タイプ
GW	標準タイプ
GWG	安全カテゴリー対応タイプ

	I/O 種類
DV	DeviceNet 接続仕様
CC	CC-Link 接続仕様
CIE	CC-Link IE Field 接続仕様
PR	PROFIBUS-DP 接続仕様
EC	EtherCAT 接続仕様
EP	EtherNet/IP 接続仕様
PRT	PROFINET IO 接続仕様

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

※・ファンユニットは 24V ドライバーユニットに接続する数です。
・動作時はターミナルユニットが必要です。
ただし、RCON-SC を接続 / 手配する場合は、200V 電源ユニットに付属されるターミナルユニットを接続します。

RSEL – **G** – □ – □ – □

シリーズ　タイプ　I/O 種類　I/O ケーブル長さ　オプション

	I/O 種類
E	未使用
NP	PIO 仕様（NPN16/16）
PN	PIO 仕様（PNP16/16）
DV	DeviceNet 接続仕様
DV2	DeviceNet 接続仕様（二股コネクター付属）
CC	CC-Link 接続仕様
CC2	CC-Link 接続仕様（二股コネクター付属）
CIE	CC-Link IE Field 接続仕様
PR	PROFIBUS-DP 接続仕様
EC	EtherCAT 接続仕様
EP	EtherNet/IP 接続仕様
PRT	PROFINET IO 接続仕様

	I/O ケーブル長さ
0	ケーブル無し
2	2m（標準）
3	3m
5	5m

※ I/O 種類で PIO 仕様以外を選択した場合は「0（ケーブル無し）」になります。

	オプション
FU□	ファンユニット装着（□：装着数を指定、1 ～ 5）
TRN	ターミナルユニットなし

※・ファンユニットはマスターユニット及び 24V ドライバーユニットに接続する数です。
・動作時はターミナルユニットが必要です。
ただし、RCON-SC を接続 / 手配する場合は、200V 電源ユニットに付属されるターミナルユニットを接続します。

REC – **GW** – □ – □

シリーズ　タイプ　I/O 種類　オプション

	I/O 種類
DV	DeviceNet 接続仕様
CC	CC-Link 接続仕様
CIE	CC-Link IE Field 接続仕様
PR	PROFIBUS-DP 接続仕様
EC	EtherCAT 接続仕様
EP	EtherNet/IP 接続仕様
PRT	PROFINET IO 接続仕様

	オプション
TRN	ターミナルユニットなし

※ 動作時はターミナルユニットが必ず必要です。

②ドライバーユニット

RCON – □ – □
シリーズ　タイプ　軸数

PC	パルスモーター
PCF	高推力パルスモーター
AC	AC サーボモーター
DC	DC ブラシレスモーター
SC	200V　AC サーボモーター

1	1 軸仕様
2	2 軸仕様

※ タイプ：PCF は、1 軸のみ選択可能

24V 仕様

タイプ：PC 1.2A モーター 1 軸 2 軸	20P	20 □パルスモーター
	20SP	20 □パルスモーター (RA2AC/RA2BC 用)
	28P	28 □パルスモーター
	35P	35 □パルスモーター
	42P	42 □パルスモーター
	42SP	42 □パルスモーター (RCP4-RA5C 用)
	56P	56 □パルスモーター
タイプ：PCF 4A モーター 1 軸	56SP	56 □高推力パルスモーター
	60P	60 □高推力パルスモーター
	86P	86 □高推力パルスモーター
タイプ：AC 2-30W モーター 1 軸 2 軸	2	2W サーボモーター
	5	5W サーボモーター
	10	10W サーボモーター
	20	20W サーボモーター
	20S	20W サーボモーター (RCA2-SA4/RCA-RA3 用)
	30	30W サーボモーター
タイプ：DC 3D モーター 1 軸 2 軸	3D	2.5WDC ブラシレスモーター

200V 仕様

タイプ：SC 60-750W　モーター 1 軸	60	60W サーボモータ
	100	100W サーボモータ
	100S	100W サーボモータ（LSA 用）
	150	150W サーボモータ
	200	200W サーボモータ
	200S	200W サーボモータ（LSA、DD 用）
	300S	300W サーボモータ（LSA 用）
	400	400W サーボモータ
	600	600W サーボモータ
	750	750W サーボモータ

③拡張ユニット

RCON – □ – □
シリーズ　拡張　I/O ケーブル長さ

EXT	SCON 拡張
EXT-NP	PIO/SIO/SCON 拡張（NPN 仕様）
EXT-PN	PIO/SIO/SCON 拡張（PNP 仕様）
NP	PIO（NPN 仕様）
PN	PIO（PNP 仕様）

0	ケーブルなし
2	2m（標準）
3	3m
5	5m

※ SCON 拡張（EXT）を選択した場合は選択不要です

④ EC 接続ユニット

RCON – EC – 4
シリーズ　タイプ　軸数

⑤簡易アブソユニット

RCON – ABU – □
シリーズ　アブソユニット　タイプ

P	パルスモーター
A	AC サーボモーター

⑥ 200V 電源ユニット

RCON – PS2 – 3 – □
シリーズ　タイプ　電源電圧　オプション

3	三相 / 単相 200V

TRN	ターミナルユニットなし

⑦ SCON コントローラー（RCON-EXT 接続仕様）

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

型式選定項目は、7-189 をご参照ください

標準価格表

①マスターユニット（いずれかの 1 つを選択してください。）

型式		RCON-GW/GWG						
I/O 種類		フィールドネットワーク						
		CC-Link	CC-Link IE Field	DeviceNet	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFIBUS	PROFINET
		CC-Link 接続仕様	CC-Link IE Field 接続仕様	DeviceNet 接続仕様	EtherCAT 接続仕様	EtherNet/IP 接続仕様	PROFIBUS-DP 接続仕様	PROFINET IO 接続仕様
IO 種類型式記号		CC	CIE	DV	EC	EP	PR	PRT
ファンなし		—	—	—	—	—	—	—
24V ドライバー用ファン付き	FU1	—	—	—	—	—	—	—
	FU2	—	—	—	—	—	—	—
	FU3	—	—	—	—	—	—	—
	FU4	—	—	—	—	—	—	—
	FU5	—	—	—	—	—	—	—
	FU6	—	—	—	—	—	—	—
	FU7	—	—	—	—	—	—	—
	FU8	—	—	—	—	—	—	—

型式		RSEL-G									
I/O 種類		未使用	PIO 接続		フィールドネットワーク						
			NPN 仕様	PNP 仕様	CC-Link	CC-Link IE Field	DeviceNet	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFIBUS	PROFINET
					CC-Link 接続仕様	CC-Link IE Field 接続仕様	DeviceNet 接続仕様	EtherCAT 接続仕様	EtherNet/IP 接続仕様	PROFIBUS-DP 接続仕様	PROFI NET 接続仕様
IO 種類型式記号		E	NP	PN	CC/CC2	CIE	DV/DV2	EC	EP	PR	PRT
ファンなし		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24V ドライバー用ファン付き	FU1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	FU2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	FU3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	FU4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	FU5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

型式		REC-GW						
I/O 種類		フィールドネットワーク						
		CC-Link	CC-Link IE Field	DeviceNet	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFIBUS	PROFINET
		CC-Link 接続仕様	CC-Link IE Field 接続仕様	DeviceNet 接続仕様	EtherCAT 接続仕様	EtherNet/IP 接続仕様	PROFIBUS-DP 接続仕様	PROFI NET 接続仕様
IO 種類型式記号		CC	CIE	DV	EC	EP	PR	PRT
標準価格		—	—	—	—	—	—	—

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

シリーズ記号		RCON				
モータータイプ		24V				200V
		パルスモーター		AC サーボモーター	DC ブラシレスモーター	AC サーボモーター
		標準タイプ	高推力タイプ			
タイプ記号		PC	PCF	AC	DC	SC
軸数	1	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—

③拡張ユニット（必要台数分の型式を選定し、価格を全て加算してください。）

シリーズ記号	RCON				
タイプ名称	SCON 拡張	PIO/SIO/SCON 拡張		PIO	
		NPN 仕様	PNP 仕様	NPN 仕様	PNP 仕様
タイプ記号	EXT	EXT-NP	EXT-PN	NP	PN
標準価格	—	—	—	—	—

④ EC 接続ユニット（必要台数分の価格を全て加算してください。）

シリーズ記号	RCON
タイプ名称	EC 接続ユニット
タイプ記号	EC-4
標準価格	—

⑤簡易アブソユニット（軸数分の型式を選定し、価格を全て加算してください。）

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

⑥ 200V 電源ユニット

シリーズ記号	RCON
タイプ名称	200V 用電源ユニット
タイプ記号	PS2-3
標準価格	—

⑦ SCON コントローラー（RCON-EXT 接続仕様）

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

※ 対象アクチュエーターは 7-189 ページをご参照ください。

システム構成

RCON

オプション
パソコン専用ティーチングソフト
(7-91ページ参照)
<型式:IA-OS>

オプション
ティーチングボックス
(7-91ページ参照)
<型式:TB-03><型式:TB-02>

PLC

フィールドネットワーク
DeviceNet、CC-Link、CC-Link IE Field、EtherCAT、EtherNet/IP、PROFIBUS-DP、PROFINET IO

GWG仕様に付属
ダミープラグ
(7-93ページ参照)
<型式:DP-5>

ゲートウェイユニットに付属
システムI/Oコネクター
(7-94ページ参照)
<型式:DFMC1,5/5-ST-3,5>

オプション
ファンユニット
(7-93ページ参照)
<型式:RCON-FU(H)>

IA-OS用:USBケーブル
IA-OS-C用:パソコン専用ティーチングソフトに付属

オプション
DC24V電源
(7-93ページ参照)
<型式:PSA-24>

200Vドライバーユニットに付属
ダミープラグ
(7-93ページ参照)
<型式:DP-6>

SCON-(RC仕様)に付属
接続ケーブル
(7-101ページ参照)
<型式:CB-RE-CTL002>

RCON-EXT接続仕様
SCONコントローラー
【IO種類:RC】
(7-189ページ参照)

24Vドライバーユニットに付属
駆動源遮断コネクター
(7-94ページ参照)
<型式:DFMC1,5/2-STF-3,5>

オプション
回生抵抗ユニット
(7-94ページ参照)
<型式:RESU-2/RESUD-2>
注1

電源ユニットに付属
電源コネクター
(7-94ページ参照)
<型式:SPC5/4-STF-7,62>

簡易アブソユニットに付属
接続ケーブル
(7-97ページ参照)
<型式:CB-ADPC-MPA050>

拡張ユニットに付属
ターミナルコネクター
(7-94ページ参照)
<型式:RCON-EXT-TR>

オプション
簡易アブソユニット
(7-80ページ参照)
<型式:RCON-ABU-P
(パルスモーター用)>
<型式:RCON-ABU-A
(ACサーボモーター用)>

EC接続ユニットに付属
駆動源遮断コネクター
(7-94ページ参照)
<型式:DFMC1,5/4-ST-3,5>

モーター電源
三相/単相
AC200V

モーター・エンコーダーケーブル / 電源・通信ケーブル（EC 接続） ※

接続可能アクチュエーター

「拡張ユニット」と接続
RCS2/3/4シリーズ
IS(D)Bシリーズ
SSPAシリーズ
DD(A)シリーズ
LSAシリーズ
※接続できないアクチュエーターは7-66ページを参照ください。

「24Vドライバーユニット」と接続
RCP2/3/4/5/6シリーズ
RCA/2シリーズ
RCDシリーズ

「EC接続ユニット」と接続
ECシリーズ

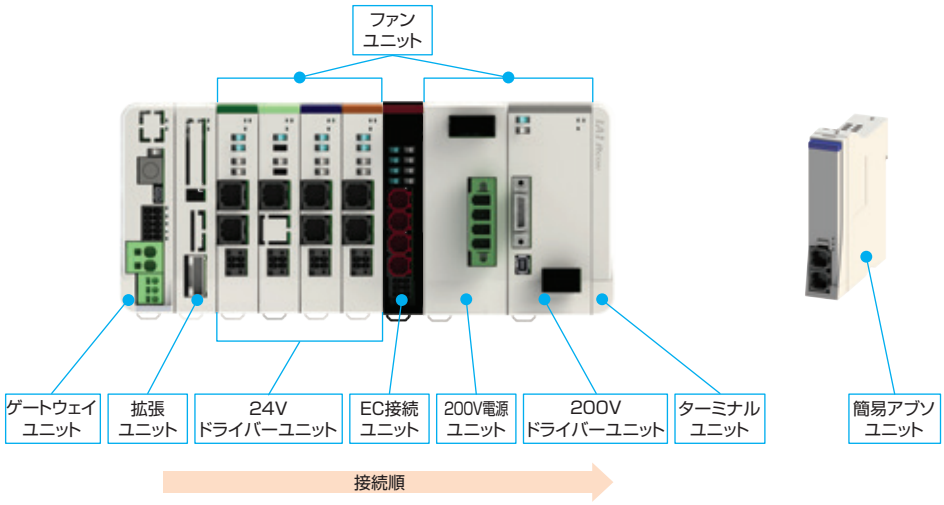
「200Vドライバーユニット」と接続
(60W～750W搭載アクチュエーター)
RCS2/3/4シリーズ
IS(D)Bシリーズ
SSPAシリーズ
DD(A)シリーズ
LSAシリーズ
※接続できないアクチュエーターは7-66ページを参照ください。

※モーター・エンコーダーケーブルはアクチュエーターに付属されます。
接続するアクチュエーターの種類によって、モーター・エンコーダーケーブルが異なります。
電源・通信ケーブルは軸の接続数分を別途手配してください。
ケーブルの単品手配は、7-95ページをご参照ください。

注1: RCON-SC、RCON-PS2には、各60Wの回生抵抗が内蔵されています。
基本的には回生抵抗が必要ありませんが、もし回生抵抗が不足する場合は、
外付け「回生抵抗ユニット」を使用します。
回生抵抗の必要量は「カリキュレーター」で計算ができます。

ユニット構成

RCON はロック構造でユニット連結方式です。連結可能なユニット同士は同じ連結コネクターとなっております。
但し、ユニット配置には制限があります。各ユニットの制限を基に、接続をお願いします。
正面から見てゲートウェイユニットを基準として手配した各ユニットを左から順に接続してください。
※下記ユニット順に接続しない場合、正常に動作しません。



ユニット名称	連結台数	補足
ゲートウェイユニット	1	左端に配置
拡張ユニット	1	ゲートウェイユニットの右隣に配置
24V ドライバーユニット	（最大）16 ※	ユニット内での入れ替えは可能
EC 接続ユニット	（最大）4 ※	
200V 電源ユニット	1	最も左に接続する 200V ドライバーユニットの左隣に必ず接続
200V ドライバーユニット	（最大）16 ※	200V ドライバーユニット内での入れ替えは可能
ターミナルユニット	1	右端に配置（左隣に接続するドライバーにより種類が異なります）

※・接続する全ての軸数の合計が16軸以内となるようにしてください。
・動作モードにより最大接続可能軸数が異なります。
「最大接続可能軸数（7-83ページ）」をご参照ください。

■ユニット名称と単品型式一覧

製品名		型式	参照頁
マスターユニット / ゲートウェイユニット	DeviceNet 接続仕様	RCON-GW/GWG-DV	7-69
	CC-Link 接続仕様	RCON-GW/GWG-CC	7-70
	CC-Link IE Field 接続仕様	RCON-GW/GWG-CIE	7-71
	PROFIBUS-DP 接続仕様	RCON-GW/GWG-PR	7-72
	EtherCAT 接続仕様	RCON-GW/GWG-EC	7-73
	EtherNet/IP 接続仕様	RCON-GW/GWG-EP	7-74
	PROFINET IO 接続仕様	RCON-GW/GWG-PRT	7-75
拡張ユニット	SCON 拡張	RCON-EXT	7-79
24V ドライバーユニット	パルスモーター 1 軸仕様	RCON-PC-1	7-77
	パルスモーター 2 軸仕様	RCON-PC-2	
	高推力パルスモーター 1 軸仕様	RCON-PCF-1	
	AC サーボモーター 1 軸仕様	RCON-AC-1	
	AC サーボモーター 2 軸仕様	RCON-AC-2	
	DC ブラシレスモーター 1 軸仕様	RCON-DC-1	
	DC ブラシレスモーター 2 軸仕様	RCON-DC-2	
EC 接続ユニット	EC 接続ユニット 4 軸仕様	RCON-EC-4	7-80
200V 電源ユニット	AC200V 入力用電源	RCON-PS2-3	7-78
200V ドライバーユニット	AC200V モーター 1 軸仕様	RCON-SC-1	7-78
ターミナルユニット	24V 用	RCON-GW-TR	7-81
	200V 用	RCON-GW-TRS	
簡易アブソユニット	RCON-PC 用	RCON-ABU-P	7-80
	RCON-AC 用	RCON-ABU-A	
ファンユニット	下記以外	RCON-FU	7-93
	200V ドライバー用	RCON-FUH	

システム構成





フィールドネットワーク　DeviceNet、CC-Link、CC-Link IE Field、EtherCAT、EtherNet/IP、PROFIBUS-DP、PROFINET IO

オプション
パソコン専用ティーチングソフト
(7-91ページ参照)
<型式:IA-101-*>



オプション
ティーチングボックス
(7-91ページ参照)
<型式:TB-03><型式:TB-02>



SELユニット(NP/PN仕様)のオプション
PIOケーブル
(7-102ページ参照)
<型式:CB-PAC-PIO***>



SELユニットに付属
ダミープラグ
(7-93ページ参照)
<型式:DP-4S>



SELユニットに付属
システムI/Oコネクター
(7-94ページ参照)
<型式:DFMC1,5/8-ST-3,5>



オプション
ファンユニット
(7-93ページ参照)
<型式:RCON-FU(H)>

IA-101-N:USBケーブル、Ethernetケーブル
IA-101-X:パソコン専用ティーチングソフトに付属



オプション
DC24V電源
(7-93ページ参照)
<型式:PSA-24>



SCON接続、PIO/SIO接続ユニットに付属
拡張SIOポートコネクター
(7-94ページ参照)
<型式:FMC1,5/3-STF-3,5>



200Vドライバーユニットに付属
ダミープラグ
(7-93ページ参照)
<型式:DP-6>



SCON(RC仕様)に付属
接続ケーブル
(7-101ページ参照)
<型式:CB-RE-CTL002>

RCON-EXT接続仕様
SCONコントローラー
【IO種類:RC】
(7-189ページ参照)





SON接続
拡張ユニットに付属
ターミナルコネクター
(7-94ページ参照)
<型式:RCON-EXT-TR>

24Vドライバーユニットに付属
駆動源遮断コネクター
(7-94ページ参照)
<型式:DFMC1,5/2-STF-3,5>



オプション
回生抵抗ユニット
(7-94ページ参照)
<型式:RESU-2/
RESUD-2>
(注1)



簡易アブソユニットに付属
接続ケーブル
(7-97ページ参照)
<型式:CB-ADPC-MPA050>

電源ユニットに付属
電源コネクター
(7-94ページ参照)
<型式:SPC5/4-STF-7,62>



モーター電源
三相/単相
AC200V

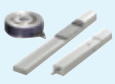
オプション
簡易アブソユニット
(7-94ページ参照)
<型式:RCON-ABU-P
(パルスモーター用)>
<型式:RCON-ABU-A
(ACサーボモーター用)>



モーター・エンコーダーケーブル　※

接続可能アクチュエーター

「拡張ユニット」と接続
RCS2/3/4シリーズ
IS(D)Bシリーズ
SSPAシリーズ
DD(A)シリーズ
LSAシリーズ

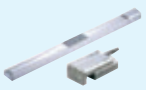


※接続できないアクチュエーターは7-66ページを参照ください。

「24Vドライバーユニット」と接続
RCP2/3/4/5/6シリーズ
WUシリーズ



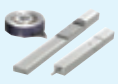
RCA/2シリーズ



RCDシリーズ



「200Vドライバーユニット」と接続
(60W～750W搭載アクチュエーター)
RCS2/3/4シリーズ
IS(D)Bシリーズ
SSPAシリーズ
DD(A)シリーズ
LSAシリーズ



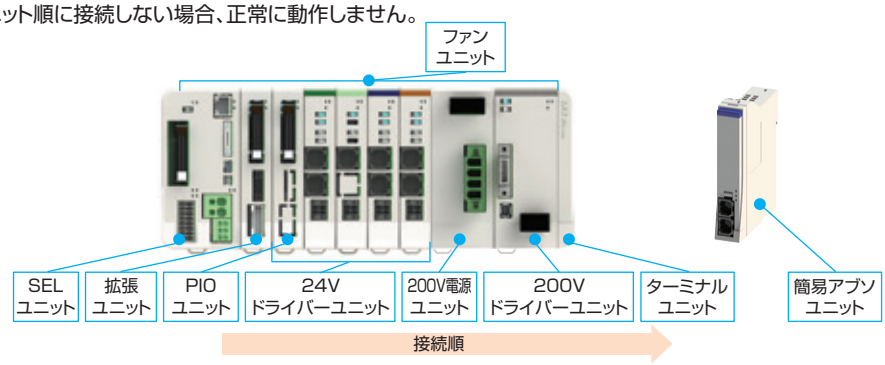
※接続できないアクチュエーターは7-66ページを参照ください。

※モーター・エンコーダーケーブルはアクチュエーターに付属されます。
接続するアクチュエーターの種類によって、モーター・エンコーダーケーブルが異なります。
交換用ケーブルを手配される場合は、7-95ページをご参照ください。

注1: RCON-SC、RCON-PS2には、各60Wの回生抵抗が内蔵されています。
基本的には回生抵抗が必要ありませんが、もし回生抵抗が不足する場合は、
外付け「回生抵抗ユニット」を使用します。
回生抵抗の必要量は「カリキュレーター」で計算ができます。

ユニット構成

RSEL はロック構造でユニット連結方式です。連結可能なユニット同士は同じ連結コネクターとなっております。
但し、ユニット配置には制限があります。各ユニットの制限を基に、接続をお願いします。
正面から見て SEL ユニットを基準として手配した各ユニットを左から順に接続してください。
※下記ユニット順に接続しない場合、正常に動作しません。



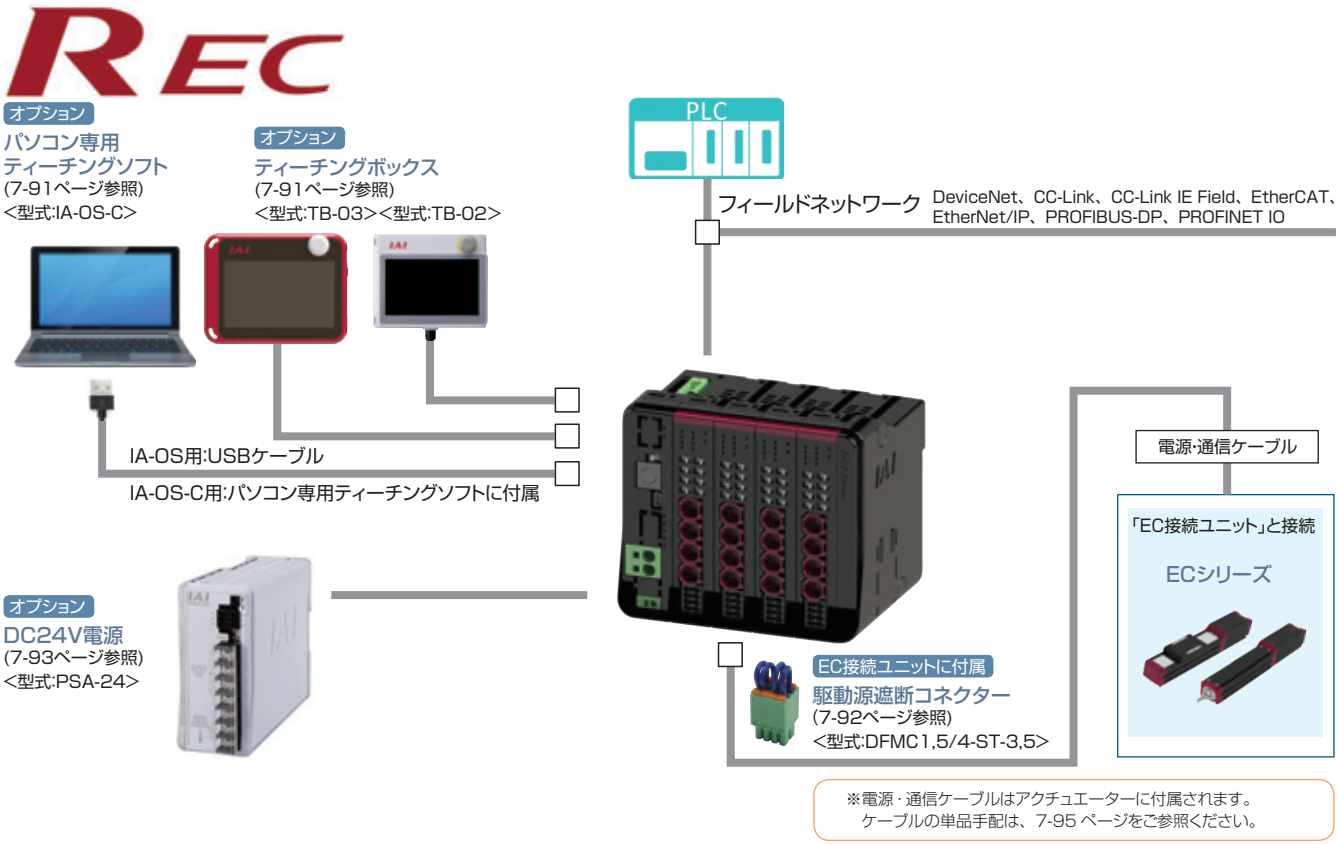
ユニット名称	連結台数	補足
SEL ユニット	1	左端に配置
拡張ユニット (SCON 接続仕様)	1 ※	いずれかのタイプを選択
拡張ユニット (PIO ユニット)	（最大）8	PIO/SIO/SCON 拡張ユニットを接続する場合は、最大 7 台
24V ドライバーユニット	（最大）8 ※	24V ドライバーユニット内での入れ替えは可能
200V 電源ユニット	1	最も左に接続する 200V ドライバーユニットの左隣に必ず接続
200V ドライバーユニット	（最大）8 ※	200Vドライバーユニット内での入れ替えは可能
ターミナルユニット	1	右端に配置(左隣に接続するドライバーにより種類が異なります)

※･接続する全ての軸数の合計が8軸以内となるようにしてください。

■ユニット名称と単品型式一覧

製品名		型式	参照頁
マスターユニット / SEL ユニット	IO 未接続仕様	RSEL-G-E	7-76
	PIO(NPN) 接続仕様	RSEL-G-NP	
	PIO(PNP) 接続仕様	RSEL-G-PN	
	DeviceNet 接続仕様	RSEL-G-DV	7-69
	DeviceNet 接続仕様 (二股コネクター付属)	RSEL-G-DV2	
	CC-Link 接続仕様	RSEL-G-CC	7-70
	CC-Link 接続仕様 (二股コネクター付属)	RSEL-G-CC2	
	CC-Link IE Field 接続仕様	RSEL-G-CIE	7-71
	PROFIBUS-DP 接続仕様	RSEL-G-PR	7-72
	EtherCAT 接続仕様	RSEL-G-EC	7-73
	EtherNet/IP 接続仕様	RSEL-G-EP	7-74
	PROFINET IO 接続仕様	RSEL-G-PRT	7-75
拡張ユニット	SCON 拡張	RCON-EXT	7-79
	PIO/SIO/SCON 拡張 (NPN 仕様)	RCON-EXT-NP	
	PIO/SIO/SCON 拡張 (PNP 仕様)	RCON-EXT-PN	
	PIO (NPN 仕様)	RCON-NP	
	PIO (PNP 仕様)	RCON-PN	
24V ドライバーユニット	パルスモーター1軸仕様	RCON-PC-1	7-77
	パルスモーター 2 軸仕様	RCON-PC-2	
	高推力パルスモーター1軸仕様	RCON-PCF-1	
	AC サーボモーター1軸仕様	RCON-AC-1	
	AC サーボモーター 2 軸仕様	RCON-AC-2	
	DC ブラシレスモーター1軸仕様	RCON-DC-1	
	DC ブラシレスモーター 2 軸仕様	RCON-DC-2	
200V 電源ユニット	AC200V 入力用電源	RCON-PS2-3	7-78
200V ドライバーユニット	AC200V モーター1軸仕様	RCON-SC-1	7-78
ターミナルユニット	24V 用	RCON-GW-TR	7-81
	200V 用	RCON-GW-TRS	
簡易アブソユニット	RCON-PC 用	RCON-ABU-P	7-80
	RCON-AC 用	RCON-ABU-A	
ファンユニット	下記以外	RCON-FU	7-93
	200V ドライバー用	RCON-FUH	

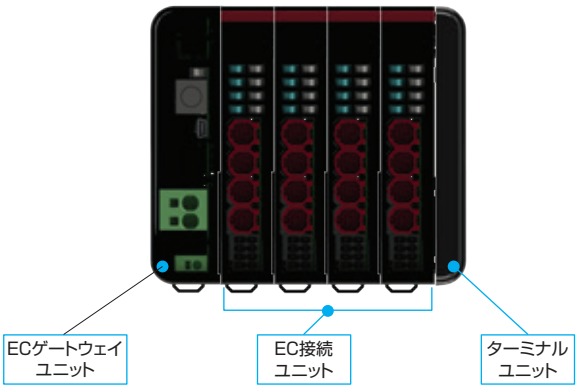
システム構成



※電源・通信ケーブルはアクチュエーターに付属されます。
ケーブルの単品手配は、7-95 ページをご参照ください。

ユニット構成

REC はユニット連結構造です。どのユニットも同じ連結コネクターとロック構造となっています。
ただし、ユニット配置には制限があります。各ユニットの制限を基に、接続をお願いします。
正面から見て EC ゲートウェイユニットを基準として手配した各ユニットを左から順に接続してください。
※下記ユニット順に接続しない場合、正常に動作しません。



ユニット名称	連結台数	補足
EC ゲートウェイユニット	1	左端に配置
EC 接続ユニット	(最大) 4	ユニット内での入れ替えは可能 (最大接続軸数は 16 軸です)
ターミナルユニット	1	右端に配置

製品名		型式	参照頁
マスターユニット / EC ゲートウェイユニット	DeviceNet 接続仕様	REC-GW-DV	7-69
	CC-Link 接続仕様	REC-GW-CC	7-70
	CC-Link IE Field 接続仕様	REC-GW-CIE	7-71
	PROFIBUS-DP 接続仕様	REC-GW-PR	7-72
	EtherCAT 接続仕様	REC-GW-EC	7-73
	EtherNet/IP 接続仕様	REC-GW-EP	7-74
	PROFINET IO 接続仕様	REC-GW-PRT	7-75
EC 接続ユニット	EC 接続ユニット 4 軸仕様	RCON-EC-4	7-80
ターミナルユニット	REC 用	RCON-GW-TRE	7-81

■ 基本仕様

■ RCON

項目			仕様						
電源電圧			DC24V ± 10% AC200V ～ 230V　± 10% (電源ユニット)						
電源電流			システム構成により異なります						
軸数制御			1 ～ 16 軸　※最大軸数は「最大接続可能軸数」(7-83 ページ) を参照						
対応エンコーダー		24V 系	インクリメンタル (ABZ パラレル含む) バッテリーレスアブソ						
		200V 系	インクリメンタル (ABZ パラレル含む)、バッテリーレスアブソ、疑似アブソ、インデックスアブソ (SCON 接続仕様) アブソリュート、多回転アブソ						
対応フィールドネットワーク			CC-Link、CC-Link IE Field、DeviceNet、EtherCAT、EtherNet/IP、 PROFIBUS-DP、PROFINET IO						
構成ユニット			ゲートウェイユニット、ドライバーユニット、拡張ユニット、EC 接続ユニット、 電源ユニット、ファンユニット、ターミナルユニット、簡易アブソユニット						
SIO インターフェイス	ティーチングポート		通信方式	RS485					
			通信速度	9.6/19.2/38.4/57.6/115.2/230.4kbps					
	USB ポート		通信方式	USB					
			通信速度	12Mbps					
非常停止／イネーブル動作			ゲートウェイユニットの STOP 信号入力でシステム一括対応、各ドライバーユニットにて 1 軸ごと駆動源遮断できるコネクターを搭載						
データ記憶装置			FRAM　256kbit　(ゲートウェイユニット、24V ドライバーユニット) SRAM　4Mbit　(200V ドライバーユニット)						
データ入力方式	ティーチングポート		タッチパネルティーチングボックス						
	USB		パソコン専用ティーチングソフト						
カレンダー機能	保持機能		約 10 日間						
	充電時間		約 100 時間						
安全カテゴリー対応			B　(安全カテゴリー対応仕様は、外部回路により 4 まで対応)						
保護機能			過電流、湿度異常、エンコーダー断線、過負荷						
予防・予兆保全機能			電解コンデンサー容量低下、ファン回転数低下						
使用周囲温度			(ファンなし) 0 ～ 40℃、(ファン付き) 0 ～ 55℃　※簡易アブソユニットは 0 ～ 40℃						
使用周囲湿度			85% RH 以下　但し結露なきこと						
使用雰囲気			腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと						
耐振動			振動数 10 ～ 57Hz ／振幅 : 0.075mm、振動数 57 ～ 150Hz ／加速度 9.8m/s2 XYZ 各方向　掃引時間 : 10 分　掃引回数 : 10 回						
耐衝撃性			落下高さ 800mm　1 角 3 稜 6 面						
感電保護機構		24V	クラスⅢ						
		200V	クラスⅠ						
保護等級			IP20						
絶縁耐圧			DC500V　10M Ω						
冷却方式			自然冷却、(オプション) ファンユニットにより強制冷却						
各ユニット間の接続			ユニット連結方式						
設置取付け方法			DIN レール (35mm) 取付け						
法令・規格	ユニット名称		ゲートウェイユニット	24V ドライバーユニット	200V ドライバーユニット	200V 電源ユニット	簡易アブソユニット	SCON 拡張ユニット	EC 接続ユニット
	CE マーキング		○	○	－(取得予定)	－(取得予定)	○	○	－(取得予定)
	UL		○	○	－(取得予定)	－(取得予定)	○	○	－(取得予定)

■ RSEL-G

項目		仕様							
電源電圧		DC24V ±10% AC200V～230V　±10%　(電源ユニット)							
電源電流		システム構成により異なります							
軸数制御		1～8 軸							
対応エンコーダー	24V 系	インクリメンタル (ABZ パラレル含む) バッテリーレスアブソ							
	200V 系	インクリメンタル (ABZ パラレル含む)、バッテリーレスアブソ、疑似アブソ、インデックスアブソ (SCON 接続仕様) アブソリュート、多回転アブソ							
対応フィールドネットワーク		CC-Link、CC-Link IE Field、DeviceNet、EtherCAT、EtherNet/IP、 PROFIBUS-DP、PROFINET IO							
構成ユニット		SEL ユニット、ドライバーユニット、拡張ユニット、電源ユニット ファンユニット、ターミナルユニット、簡易アブソユニット							
シリアル通信機能	ティーチングポート	通信方式	RS232C						
		通信速度	最大 115.2kbps						
	USB ポート	通信方式	USB						
		通信速度	12Mbps　フルスピード						
		Ethernet (RJ-45)、PSA-24 通信							
非常停止 / イネーブル動作		SEL ユニットの STOP 信号入力でシステム一括対応							
データ記憶装置		FlashROM+ 不揮発性 RAM (FRAM) ※バッテリー不要							
安全カテゴリー対応		B　(安全カテゴリー対応仕様は、外部回路により 4 まで対応)							
安全回路構成		二重化可能							
非常停止入力		B 接点入力 (外部給電、二重化可、内部給電より選択可能)							
イネーブル入力		B 接点入力 (外部給電、二重化可、内部給電より選択可能)							
速度設定		1㎜ /s～　上限はアクチュエーターの仕様による							
加減速設定		0.01G～　上限はアクチュエーターの仕様による							
軸グループ数		2　(1 グループ最大 8 軸)							
プログラム言語		スーパー SEL 言語							
プログラム数		512 (入力信号では BCD 指定で 99、バイナリ指定では 255 まで指定可能)							
プログラムステップ数		20,000 ステップ							
マルチタスクプログラム		16 プログラム							
ポジション数		36,000 ポジション (軸グループ数により可変)							
データ入力方式	ティーチングポート	タッチパネルティーチングボックス、パソコン専用ティーチングソフト							
	USB	パソコン専用ティーチングソフト							
	Ethernet								
標準入出力		(I/O スロット選択) 入力 16 点 / 出力 16 点							
拡張入出力		PIO ユニットを最大 8 台接続可能							
Ethernet		10/100BASE-T (RJ-45 コネクター)							
		XSEL シリアル通信プロトコル (フォーマット B) ※ 1							
USB		USB2.0 (Mini-B)、XSEL シリアル通信プロトコル (フォーマットB) ※ 1							
時計機能	保持時間	約 10 日							
	充電時間	約 100 時間							
SD カード		SD/SDHC (アップデート機能のみ使用)							
保護機能		過電流、温度異常、エンコーダー断線、過負荷							
予防・予兆保全機能		電解コンデンサー容量低下、ファン回転数低下							
使用周囲温度		(ファンなし) 0～40℃、(ファン付き) 0～55℃　※簡易アブソユニットは 0～40℃							
使用周囲湿度		85%RH 以下　但し結露なきこと							
使用雰囲気		腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと							
耐振動		振動数 10～57Hz/ 振幅 : 0.075mm、振動数 57～150Hz/ 加速度 9.8m/s^2 XYZ 各方向　掃引時間 : 10 分　掃引回数 : 10 回							
耐衝撃性		落下高さ 800mm　1 角 3 稜 6 面							
感電保護機構	24V	クラスⅢ							
	200V	クラスⅠ							
保護等級		IP20							
絶縁耐圧		DC500V　10 MΩ							
冷却方式		自然冷却、(オプション) ファンユニットによる強制冷却							
各ユニット間の接続		ユニット連結方式							
設置取付け方法		DIN レール (35mm) 取付け							
法令・規格	ユニット名称	SEL ユニット	24V ドライバーユニット	200V ドライバーユニット	200V 電源ユニット	簡易アブソユニット	SCON 拡張ユニット	PIO/SIO/SCON 拡張ユニット	PIO ユニット
	CE マーキング	○	○	−(取得予定)	−(取得予定)	○	○	−(取得予定)	−(取得予定)
	UL	−(取得予定)	○	−(取得予定)	−(取得予定)	○	○	−(取得予定)	−(取得予定)

※1　XSELシリアル通信プロトコル(フォーマットB)は1ポートのみ通信可能です。
優先度は、ティーチングポート(優先度:高)、USB、Ethernet(優先度:低)とし
低い優先度は無応答となります。

■ REC-GW

項目		仕様	
電源電圧		DC24V ± 10%	
電源電流		システム構成により異なります	
軸数制御		1 ～ 16 軸	
対応エンコーダー	EC 接続	エレシリンダーのみ接続可 インクリメンタル、バッテリーレスアブソ	
対応フィールドネットワーク		CC-Link、CC-Link IE Field、DeviceNet、EtherCAT、EtherNet/IP、 PROFIBUS-DP、PROFINET IO	
構成ユニット		EC ゲートウェイユニット、EC 接続ユニット、ターミナルユニット	
データ入力方式		ティーチングポート	タッチパネルティーチングボックス
		USB	パソコン専用ティーチングソフト
シリアル通信機能	ティーチングポート	通信方式	RS485
		通信速度	9.6/19.2/38.4/57.6/115.2/230.4kpps
	USB ポート	通信方式	USB
		通信速度	12Mbps　フルスピード
非常停止 / イネーブル動作		EC 接続ユニットにて 1 軸ごと駆動源遮断できるコネクターを搭載	
安全カテゴリー対応		B （安全カテゴリー対応仕様は、外部回路により 4 まで対応）	
使用周囲温度		0 ～ 55℃	
使用周囲湿度		85%RH 以下　但し結露なきこと	
使用雰囲気		腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと	
耐振動		振動数 10 ～ 57Hz/ 振幅 : 0.075mm、振動数 57 ～ 150Hz/ 加速度 9.8m/s2 XYZ 各方向　掃引時間 : 10 分　掃引回数 : 10 回	
耐衝撃性		落下高さ 800mm　1 角 3 稜 6 面	
感電保護機構		クラスⅢ	
保護等級		IP20	
絶縁耐圧		DC500V　10 MΩ	
冷却方式		自然冷却	
各ユニット間の接続		ユニット連結方式	
設置取付け方法		DIN レール（35mm）取付け	
法令・規格	ユニット名称	EC ゲートウェイユニット	EC 接続ユニット
	CE マーキング	－（取得予定）	－（取得予定）
	UL	－（取得予定）	－（取得予定）

■ Rユニットに接続できないアクチュエーター

マスターユニット		ドライバーユニット		拡張ユニット	EC接続ユニット (RCON-EC)
	ユニット	24Vドライバーユニット (RCON-PC/PCF/AC/DC)	200Vドライバーユニット (RCON-SC)	SCON拡張ユニット/ PIO/SIO/SCON拡張ユニット (RCON-EXT)	
	アクチュエーター	24Vパルスモーター/ 24V ACサーボモーター/ DCブラシレスモーター 搭載アクチュエーター	200V ACサーボモーター 搭載アクチュエーター		エレシリンダー
RCON		手首ユニット:WU テーブルトップ:TT(A) スカラロボット:IXP	サーボプレス:RCS2/RCS3 リニアサーボ:LSA-W21H LSA-W21S(単相電源) スカラロボット:IX/IXA 高速直交型ロボット:CT4 単軸ロボット:ZR ロータリー:DD/DDA(単相電源) (下記仕様に該当するアクチュエーター) ・60W未満 750Wを超えるモーターが搭載されているアクチュエーター ・アブソリュートエンコーダー、多回転アブソを搭載しているアクチュエーター	サーボプレス:RCS2/RCS3 リニアサーボ:LSA-W21H スカラロボット:IX/IXA 高速直交型ロボット:CT4 単軸ロボット:ZR	—
RSEL		テーブルトップ:TT(A) スカラロボット:IXP			接続不可
REC		接続不可	接続不可	接続不可	—

エンコーダー分解能

項目	モーター種別	機種		エンコーダータイプ	数値【pulse/r】
24V ドライバーユニット	パルスモーター	RCP6		バッテリーレスアブソ	8192
		RCP5/RCP4/RCP3/RCP2		バッテリーレスアブソ	800
				インクリメンタル	
		WU		バッテリーレスアブソ	8192
	AC サーボモーター	RCA		バッテリーレスアブソ	16384
				インクリメンタル	800
		RCA2	□□ N/NA 上記以外	インクリメンタル	1048 800
	DC ブラシレスモーター	RCD	RA1R/GRSN RA1DA/GRSNA	インクリメンタル	480
200V ドライバーユニット	AC サーボモーター	RCS4/RCS3		バッテリーレスアブソ	16384
				インクリメンタル	
		RCS2	□□ 5N	インクリメンタル	1600
			SR □ 7BD	インクリメンタル	3072
			上記機種以外	インクリメンタル	16384
				バッテリーレスアブソ	
		ISB/ISDB		バッテリーレスアブソ	131072
				インクリメンタル	16384
		ISDBCR/SSPA/ISA/ISDA/IF/FS		バッテリーレスアブソ	131072
				インクリメンタル	16384
		NSA		バッテリーレスアブソ	131072
		NS	S □	インクリメンタル	2400
			上記機種以外		16384
		LSA/LSAS		インクリメンタル	分解能 0.001㎜
		DD/DDA	□ 18S	インデックスアブソ	131072
			□ 18P	インデックスアブソ	1048576
EC 接続ユニット	パルスモーター	EC		バッテリーレスアブソ インクリメンタル	800

発熱量（ユニット 1 台あたり）

ユニット名称	ユニット型式	タイプ	数値
24V ドライバーユニット	RCON-PC	パワーコン：なし	5.0W
		パワーコン：あり	8.0W
	RCON-PCF	パワーコン：なし	19.2W
	RCON-AC	標準 / 高加減速 / 省電力	4.5W
	RCON-DC	標準	3.0W
200V ドライバーユニット	RCON-SC		54W
電源ユニット	RCON-PS2		42W

突入電流

ユニット名称	ユニット型式	タイプ	数値
24V ドライバーユニット	RCON-PC		8.3A
	RCON-PCF		10A
	RCON-AC		10A
	RCON-DC		10A
200V ドライバーユニット	RCON-SC		25A
EC 接続ユニット	RCON-EC	（4 軸接続の場合）	40A

電源容量

R ユニットは接続構成に基づいて、各ユニットの制御電源とモーター電源を計算した結果、
選定計算用の電流制限値を超えないことを確認して選定してください。
また、200V ドライバーユニットはモーター合計 W 数が最大接続軸合計 W 数を超えないことを確認して選定してください。
※最大接続軸数は各シリーズに準じます。

電流制限値

項目	電流制限値
制御電源	9.0A 以下
モーター電源	37.5A 以下

モーター W 数合計

項目		最大接続軸合計 W 数
モーター電源	単相　AC200V	1,600W
	三相　AC200V	2,400W

ユニット別電源容量

＜制御電源＞

項目	ユニット			電源容量
制御電源容量（ユニット1台当たり）	マスターユニット（ターミナルユニット含む）	ゲートウェイユニット	Ethernetなし	0.8A
			Ethernetあり	1.0A
		SELユニット		1.2A
		ECゲートウェイユニット		0.8A
	24Vドライバーユニット（全タイプ共通）	ブレーキなし		0.2A
		ブレーキあり（1軸仕様）		0.4A
		ブレーキあり（2軸仕様）		0.6A
	200Vドライバーユニット（200V電源ユニット含む）	ブレーキなし		0.2A
		ブレーキあり		0.5A
	拡張ユニット（各ユニット共通）			0.1A
	簡易アブソユニット（全タイプ共通）			0.2A
	EC接続ユニット			0.1A

＜モーター電源＞

● 24V ドライバーユニット

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

※対象機種：RCP2-RA3、RCP2-RGD3

● EC 接続ユニット

項目	アクチュエーター/接続ユニット				定格電流	最大電流	
		シリーズ	モーター種類	タイプ		省電力設定時	
モーター電源容量（アクチュエーター1軸当たり）	ECパルスモーター/RCON-EC	EC	35P/42P/56P	下記以外	2.3A	2.2A	3.9A
			28P	S3□/RR3□	–	2.2A	–
				細小型	–	2.0A	–

注意

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

「カリキュレーター」ソフトの入手方法

「カリキュレーター」ソフトは下記のアドレスから無料でダウンロードできます。
http://www.iai-robot.co.jp/download/pcsoft/calculator/index.html
アイエイアイ　カリキュレーター　検索

構成ユニット説明

マスターユニット

特長　フィールドネットワークに接続するためのユニットです。
24V 電源供給やティーチングを接続します。
（ターミナルユニットが付属されます。）

DeviceNet　接続仕様

RCON



型式　**RCON-GW/GWG-DV**

RSEL



型式　**RSEL-G-DV/DV2**

REC



型式　**REC-GW-DV**

仕様

	RCON	RSEL	REC
動作タイプ	ポジショナータイプ	プログラムタイプ	ポジショナータイプ
電源入力電圧	DC24V ± 10%		
電源電流	0.8A(Ethernet 付き：1.0A)	1.2A	0.8A
使用周囲温湿度	0 ～ 55℃※　85%RH 以下　但し結露なきこと		
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと		
安全カテゴリー対応	GWG 仕様：4対応	4対応	−
保護等級	IP20		
質量	167g	270g	135g
外観寸法	W30mm×H115mm×D95mm	W56.6mm×H115mm×D95mm	W30mm×H115mm×D95mm
パソコン専用ティーチングソフト	IA-OS(-C)	IA-101-N/X-*	IA-OS(-C)
ティーチングボックス	TB-02/TB-03		

※40℃を超えた環境で使用する場合は、ファンユニットを装着すること（RECを除く）

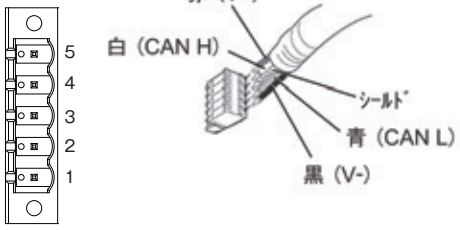
コネクター部位		接続コネクター型式	備考
システムIO	ケーブル側	(RCON)DFMC1,5/5-ST-3,5	標準付属品
		(RSEL)DFMC1,5/8-ST-3,5	標準付属品
駆動源遮断	ケーブル側	(REC)DFMC1,5/4-ST-3,5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	MSTB2,5/5-STF-5,08 AUM	標準付属品
		TMSTBP2,5/5-STF-5,08 AUM (二股品)　※DV2の場合	標準付属品
	コントローラー側	MSTB2,5/5-GF-5,08 AU	

ネットワーク接続用ケーブル

ピン番号	信号名(配色)	内容	適合電線径
1(6)	V-（黒）	電源ケーブル−側	DeviceNet 専用ケーブル
2(7)	CAN L（青）	通信データ Low 側	
3(8)	−	Drain（シールド）	
4(9)	CAN H（白）	通信データ High 側	
5(10)	V+（赤）	電源ケーブル+側	

※（）内の数値は二股コネクター仕様の場合

ネットワーク用コネクター



CC-Link　接続仕様



型式　**RCON-GW/GWG-CC**



型式　**RSEL-G-CC/CC2**



型式　**REC-GW-CC**

仕様

	RCON	RSEL	REC
動作タイプ	ポジショナータイプ	プログラムタイプ	ポジショナータイプ
電源入力電圧	DC24V ± 10%		
電源電流	0.8A(Ethernet 付き : 1.0A)	1.2A	0.8A
使用周囲温湿度	0 ～ 55℃※　85%RH 以下　但し結露なきこと		
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと		
安全カテゴリー対応	GWG 仕様 : 4対応	4対応	–
保護等級	IP20		
質量	167g	270g	135g
外観寸法	W30mm × H115mm × D95mm	W56.6mm × H115mm × D95mm	W30mm × H115mm × D95mm
パソコン専用ティーチングソフト	IA-OS(-C)	IA-101-N/X-*	IA-OS(-C)
ティーチングボックス	TB-02/TB-03		

※40℃を超えた環境で使用する場合は、ファンユニットを装着すること(RECを除く)

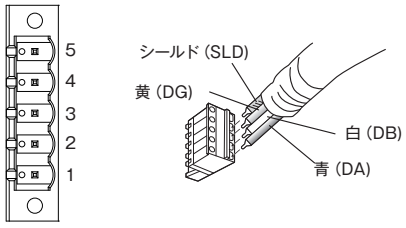
コネクター部位		接続コネクター型式	備考
システムIO	ケーブル側	(RCON)DFMC1,5/5-ST-3,5	標準付属品
		(RSEL)DFMC1,5/8-ST-3,5	標準付属品
駆動源遮断	ケーブル側	(REC)DFMC1,5/4-ST-3,5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	MSTB2,5/5-STF-5,08 AU 終端抵抗　110Ω/130Ω 付き	標準付属品
		TMSTBP2,5/5-STF-5,08 AU　※CC2の場合 終端抵抗　110Ω/130Ω 付き	標準付属品
	コントローラー側	MSTB2,5/5-GF-5,08 AU	

ネットワーク接続用ケーブル

ピン番号	信号名(配色)	内容	適合電線径
1(6)	DA(青)	通信ライン A	CC-Link 専用ケーブル
2(7)	DB(白)	通信ライン B	
3(8)	DG(黄)	デジタルグランド	
4(9)	SLD	シールドケーブルのシールドを接続 (5 ピン FG と制御電源コネクター 1 ピン FG と内部で接続)	
5	FG	フレームグランド (4 ピン SLD と制御電源コネクター 1 ピン FG と内部で接続)	

※( )内の数値は二股コネクター仕様の場合

ネットワーク用コネクター



CC-Link IE Field 接続仕様

RCON



型式 **RCON-GW/GWG-CIE**

RSEL



型式 **RSEL-G-CIE**

REC



型式 **REC-GW-CIE**

仕様

	RCON	RSEL	REC
動作タイプ	ポジショナータイプ	プログラムタイプ	ポジショナータイプ
電源入力電圧	DC24V ± 10%		
電源電流	0.8A(Ethernet 付き : 1.0A)	1.2A	0.8A
使用周囲温湿度	0 ～ 55℃※　85%RH 以下　但し結露なきこと		
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと		
安全カテゴリー対応	GWG 仕様 : 4対応	4対応	–
保護等級	IP20		
質量	167g	270g	135g
外観寸法	W30mm × H115mm × D95mm	W56.6mm × H115mm × D95mm	W30mm × H115mm × D95mm
パソコン専用ティーチングソフト	IA-OS(-C)	IA-101-N/X-*	IA-OS(-C)
ティーチングボックス	TB-02/TB-03		

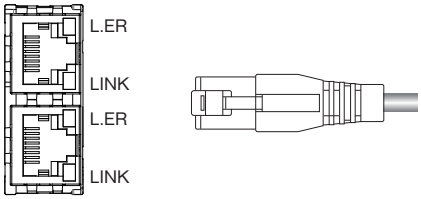
※40℃を超えた環境で使用する場合は、ファンユニットを装着すること(RECを除く)

コネクター部位		接続コネクター型式	備考
システムIO	ケーブル側	(RCON)DFMC1,5/5-ST-3,5	標準付属品
		(RSEL)DFMC1,5/8-ST-3,5	標準付属品
駆動源遮断	ケーブル側	(REC)DFMC1,5/4-ST-3,5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5e以上シールド付き 8P8C モジュラープラグ(RJ45)	ご用意ください
	コントローラー側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5e以上シールド付き 8P8C モジュラープラグ(RJ45)	

ネットワーク接続用ケーブル

ピン番号	信号名	内容	適合電線径
1	TP0 +	データ 0 +	Ethernet ケーブルは、カテゴリー 5e 以上のストレート STP ケーブルを使用してください。
2	TP0 –	データ 0 –	
3	TP1 +	データ 1 +	
4	TP2 +	データ 2 +	
5	TP2 –	データ 2 –	
6	TP1 –	データ 1 –	
7	TP3 +	データ 3 +	
8	TP3 –	データ 3 –	

ネットワーク用コネクター



PROFIBUS-DP　接続仕様



型式　**RCON-GW/GWG-PR**



型式　**RSEL-G-PR**



型式　**REC-GW-PR**

仕様

	RCON	RSEL	REC
動作タイプ	ポジショナータイプ	プログラムタイプ	ポジショナータイプ
電源入力電圧	DC24V ± 10%		
電源電流	0.8A(Ethernet 付き : 1.0A)	1.2A	0.8A
使用周囲温湿度	0 ～ 55℃※　85%RH 以下　但し結露なきこと		
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと		
安全カテゴリー対応	GWG 仕様 : 4対応	4対応	–
保護等級	IP20		
質量	167g	270g	135g
外観寸法	W30mm × H115mm × D95mm	W56.6mm × H115mm × D95mm	W30mm × H115mm × D95mm
パソコン専用ティーチングソフト	IA-OS(-C)	IA-101-N/X-*	IA-OS(-C)
ティーチングボックス	TB-02/TB-03		

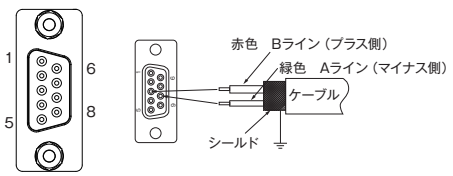
※40℃を超えた環境で使用する場合は、ファンユニットを装着すること(RECを除く)

コネクター部位		接続コネクター型式	備考
システムIO	ケーブル側	(RCON)DFMC1,5/5-ST-3,5	標準付属品
		(RSEL)DFMC1,5/8-ST-3,5	標準付属品
駆動源遮断	ケーブル側	(REC)DFMC1,5/4-ST-3,5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	9ピンDサブコネクター(オス)	ご用意ください
	コントローラー側	9ピンDサブコネクター(メス)	

ネットワーク接続用ケーブル

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

ネットワーク用コネクター



EtherCAT　接続仕様

RCON　RSEL　REC



型式　**RCON-GW/GWG-EC**



型式　**RSEL-G-EC**



型式　**REC-GW-EC**

仕様

	RCON	RSEL	REC
動作タイプ	ポジショナータイプ	プログラムタイプ	ポジショナータイプ
電源入力電圧	DC24V ± 10%		
電源電流	0.8A(Ethernet 付き : 1.0A)	1.2A	0.8A
使用周囲温湿度	0 ～ 55℃※　85%RH 以下　但し結露なきこと		
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと		
安全カテゴリー対応	GWG 仕様 : 4対応	4対応	–
保護等級	IP20		
質量	167g	270g	135g
外観寸法	W30mm × H115mm × D95mm	W56.6mm × H115mm × D95mm	W30mm × H115mm × D95mm
パソコン専用ティーチングソフト	IA-OS(-C)	IA-101-N/X-*	IA-OS(-C)
ティーチングボックス	TB-02/TB-03		

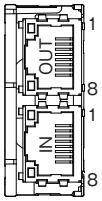
※40℃を超えた環境で使用する場合は、ファンユニットを装着すること(RECを除く)

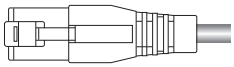
コネクター部位		接続コネクター型式	備考
システムIO	ケーブル側	(RCON)DFMC1,5/5-ST-3,5	標準付属品
		(RSEL)DFMC1,5/8-ST-3,5	標準付属品
駆動源遮断	ケーブル側	(REC)DFMC1,5/4-ST-3,5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5以上 シールド付き8P8C モジュラープラグ(RJ45)	ご用意ください
	コントローラー側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5以上 シールド付き8P8C モジュラージャック(RJ45)	

ネットワーク接続用ケーブル

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

ネットワーク用コネクター





EtherNet/IP　接続仕様

RCON　RSEL　REC



型式　**RCON-GW/GWG-EP**



型式　**RSEL-G-EP**



型式　**REC-GW-EP**

仕様

	RCON	RSEL	REC
動作タイプ	ポジショナータイプ	プログラムタイプ	ポジショナータイプ
電源入力電圧	DC24V ± 10%		
電源電流	0.8A(Ethernet 付き : 1.0A)	1.2A	0.8A
使用周囲温湿度	0 ～ 55℃※　85%RH 以下　但し結露なきこと		
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと		
安全カテゴリー対応	GWG 仕様 : 4対応	4対応	–
保護等級	IP20		
質量	167g	270g	135g
外観寸法	W30mm × H115mm × D95mm	W56.6mm × H115mm × D95mm	W30mm × H115mm × D95mm
パソコン専用ティーチングソフト	IA-OS(-C)	IA-101-N/X-*	IA-OS(-C)
ティーチングボックス	TB-02/TB-03		

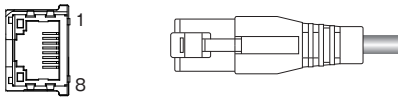
※40℃を超えた環境で使用する場合は、ファンユニットを装着すること(RECを除く)

コネクター部位		接続コネクター型式	備考
システムIO	ケーブル側	(RCON)DFMC1,5/5-ST-3,5	標準付属品
		(RSEL)DFMC1,5/8-ST-3,5	標準付属品
駆動源遮断	ケーブル側	(REC)DFMC1,5/4-ST-3,5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5以上 シールド付き8P8C モジュラープラグ(RJ45)	ご用意ください
	コントローラー側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5以上 シールド付き8P8C モジュラージャック(RJ45)	

ネットワーク接続用ケーブル

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

ネットワーク用コネクター



PROFINET IO　接続仕様



型式　**RCON-GW/GWG-PRT**



型式　**RSEL-G-PRT**



型式　**REC-GW-PRT**

仕様

	RCON	RSEL	REC
動作タイプ	ポジショナータイプ	プログラムタイプ	ポジショナータイプ
電源入力電圧	DC24V ± 10%		
電源電流	0.8A(Ethernet 付き : 1.0A)	1.2A	0.8A
使用周囲温湿度	0 ～ 55℃※　85%RH 以下　但し結露なきこと		
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと		
安全カテゴリー対応	GWG 仕様 : 4対応	4対応	–
保護等級	IP20		
質量	167g	270g	135g
外観寸法	W30mm × H115mm × D95mm	W56.6mm × H115mm × D95mm	W30mm × H115mm × D95mm
パソコン専用ティーチングソフト	IA-OS(-C)	IA-101-N/X-*	IA-OS(-C)
ティーチングボックス	TB-02/TB-03		

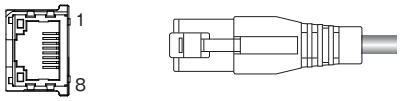
※40℃を超えた環境で使用する場合は、ファンユニットを装着すること(RECを除く)

コネクター部位		接続コネクター型式	備考
システムIO	ケーブル側	(RCON)DFMC1,5/5-ST-3,5	標準付属品
		(RSEL)DFMC1,5/8-ST-3,5	標準付属品
駆動源遮断	ケーブル側	(REC)DFMC1,5/4-ST-3,5	標準付属品
ネットワーク	ケーブル側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5以上 シールド付き8P8C モジュラープラグ(RJ45)	ご用意ください
	コントローラー側	Ethernet ANSI/TIA/EIA-568-B カテゴリー5以上 シールド付き8P8C モジュラージャック(RJ45)	

ネットワーク接続用ケーブル

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

ネットワーク用コネクター



I/O 未接続仕様



仕様

	RSEL
動作タイプ	プログラムタイプ
電源入力電圧	DC24V ± 10%
電源電流	1.2A
使用周囲温湿度	0 ～ 55℃※　85%RH 以下　但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
安全カテゴリー対応	4対応
保護等級	IP20
質量	270g
外観寸法	W56.6mm × H115mm × D95mm
パソコン専用ティーチングソフト	IA-101-N/X-*
ティーチングボックス	TB-02/TB-03

※40℃を超えた環境で使用する場合は、ファンユニットを装着すること(RECを除く)

型式　**RSEL-G-E**

コネクター		接続コネクター型式(メーカー)	備考
システムIO	ケーブル側	DFMC1,5/8-ST-3,5(フェニックスコンタクト)	

NPN/PNP 接続仕様

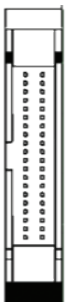


仕様

	RSEL
動作タイプ	プログラムタイプ
電源入力電圧	DC24V ± 10%
電源電流	1.2A
使用周囲温湿度	0 ～ 55℃※　85%RH 以下　但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
安全カテゴリー対応	4対応
保護等級	IP20
質量	270g
外観寸法	W56.6mm × H115mm × D95mm
パソコン専用ティーチングソフト	IA-101-N/X-*
ティーチングボックス	TB-02/TB-03

※40℃を超えた環境で使用する場合は、ファンユニットを装着すること(RECを除く)

型式　**RSEL-G-NP/PN**



コネクター		接続コネクター型式(メーカー)	備考
システムIO	ケーブル側	DFMC1,5/8-ST-3,5(フェニックスコンタクト)	
IOスロット	ケーブル側	HIF6-40PA-1,27R※	オプション
	コントローラー側	HIF6-40PA-1,27DS(71)	

※IOケーブル(CB-PAC-PIO□□□)を接続してください

構成ユニット説明

ドライバーユニット

特長　アクチュエーターを制御するためのコントローラーユニットです。

24V ドライバーユニット　RCP シリーズ接続用

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



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

仕様

電源	DC24V　± 10%
制御電源	(ブレーキなし) 0.2A (ブレーキあり 1 軸仕様) 0.4A (ブレーキあり 2 軸仕様) 0.6A
使用周囲温湿度	(ファンなし) 0 ～ 40℃ (ファン付き) 0 ～ 55℃　85%RH 以下　但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	(1 軸仕様) 175g (2 軸仕様) 180g
外観寸法	W22.6mm × H115mm × D95mm
付属品	駆動源遮断コネクター (DFMC1,5/2-STF-3,5)

24V ドライバーユニット　RCA シリーズ接続用

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



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

仕様

電源	DC24V　± 10%
制御電源	(ブレーキなし) 0.2A (ブレーキあり 1 軸仕様) 0.4A (ブレーキあり 2 軸仕様) 0.6A
使用周囲温湿度	(ファンなし) 0 ～ 40℃ (ファン付き) 0 ～ 55℃　85%RH 以下　但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	(1 軸仕様) 175g (2 軸仕様) 180g
外観寸法	W22.6mm × H115mm × D95mm
付属品	駆動源遮断コネクター (DFMC1,5/2-STF-3,5)

24V ドライバーユニット　RCD シリーズ接続用

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



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

仕様

電源	DC24V　± 10%
制御電源	(ブレーキなし) 0.2A (ブレーキあり 1 軸仕様) 0.4A (ブレーキあり 2 軸仕様) 0.6A
使用周囲温湿度	(ファンなし) 0 ～ 40℃ (ファン付き) 0 ～ 55℃　85%RH 以下　但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	(1 軸仕様) 175g (2 軸仕様) 180g
外観寸法	W22.6mm × H115mm × D95mm
付属品	駆動源遮断コネクター (DFMC1,5/2-STF-3,5)

構成ユニット説明

200V ドライバーユニット　200V モーター搭載アクチュエーター接続

60W から 750W までの AC200V サーボのアクチュエーターを接続するドライバーユニットです。



型式	タイプ	対応モーター容量	標準価格
RCON-SC	1軸接続	60W/100W/150W/200W 300W/400W/600W/750W	–

仕様

制御電源入力仕様	DC24V　±　10%
制御電源	(ブレーキなし)0.2A (ブレーキあり)0.5A
使用周囲温湿度	(ファン付き)0 ～ 55℃　85%RH 以下　但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	438 g
外観寸法	W45.2mm × H115mm × D95mm
付属品	ダミープラグ　DP-6

200V 電源ユニット

AC200V 入力専用の電源ユニットです。
200V 用ドライバーユニットを接続する際は必ず必要です。



型式	標準価格
RCON-PS2-3	–

※ターミナルユニット (RCON-GW-TRS) が付属されます。
ターミナルユニットの価格も含まれています。

仕様

モーター電源入力電圧	単相 / 三相　AC200 ～ 230V ± 10%
最大電源容量	2,400W
使用周囲温湿度	(ファン付き)0 ～ 55℃　85%RH 以下　但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	393 g
外観寸法	W45.2mm × H115mm × D95mm
付属品	電源コネクター　SPC5/4-STF-7,62

構成ユニット説明

その他ユニット

SCON 拡張ユニット

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

RCON RSEL



型式	標準価格
RCON-EXT	–

仕様

電源	DC24V ±10%
制御電源	0.1A
使用周囲温湿度	0～55℃ 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	99g
外観寸法	W22.6mm×H115mm×D95mm
付属品	ターミナルコネクター RCON-EXT-TR

PIO/SIO/SCON 拡張ユニット

SCON-CB/CGB 接続用の拡張ユニットに
PIO/SIO を接続することができる仕様のユニットです。

RSEL



型式	標準価格
RCON-EXT-NP （NPN 仕様）	–
RCON-EXT-PN （PNP 仕様）	–

仕様

電源	DC24V ±10%
制御電源	0.1A
使用周囲温湿度	0～55℃ 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	110g
外観寸法	W22.6mm×H115mm×D95mm
付属品	拡張 SIO ポートコネクター FMC1,5/3-STF-3,5 ターミナルコネクター RCON-EXT-TR PIO ケーブル（型式でケーブル長「0」以外を指定した場合）

PIO ユニット

PIO 拡張用のユニットです。

RSEL



型式	標準価格
RCON-NP （NPN 仕様）	–
RCON-PN （PNP 仕様）	–

仕様

電源	DC24V ±10%
制御電源	0.1A
使用周囲温湿度	0～55℃ 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	105 g
外観寸法	W22.6mm×H115mm×D95mm
付属品	PIO ケーブル（型式でケーブル長「0」以外を指定した場合）

■ EC 接続ユニット

エレシリンダーを最大 4 軸接続することができるユニットです。

RCON REC



型式	標準価格
RCON-EC	–

仕様

電源	DC24V ±10%
制御電源	0.1A
使用周囲温湿度	0～55℃ 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	123g
外観寸法	W22.6mm×H115mm×D95mm
付属品	駆動源遮断コネクター（DFMC1,5/4-ST-3,5（REC））

簡易アブソユニット ※ 24V ドライバー接続用

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

RCON RSEL



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

仕様

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

構成ユニット説明

ターミナルユニット

RCON のシリアル通信の折り返し、入出力信号の終端抵抗となります。（ゲートウェイユニットを購入すると、付属されます。）

RCON RSEL



型式	標準価格
RCON-GW-TR	–

※単品購入する場合の価格です。

仕様

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

200V 用ターミナルユニット

AC200V 用ドライバーユニットを接続する場合の終端抵抗です。（電源ユニットを購入すると、付属されます。）

RCON RSEL



型式	標準価格
RCON-GW-TRS	–

※単品購入する場合の価格です。

仕様

電源	DC24V ±10%
使用周囲温湿度	0～55℃ 85%RH 以下 但し結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと
保護等級	IP20
質量	40 g
外観寸法	W12.6mm×H115mm×D95mm

REC 用ターミナルユニット

EC モジュールのみを接続する場合の終端抵抗です。（ゲートウェイユニットを購入すると、付属されます。）

REC



型式	標準価格
RCON-GW-TRE	–

※単品購入する場合の価格です。

仕様

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

PIO信号表

標準PIOコネクター、拡張PIOコネクター　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

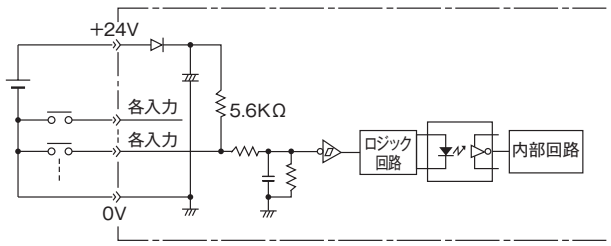
※拡張ユニット（PIO 仕様）の場合も 1 ユニット毎に同じ割り付けとなります。

I/O　内部回路

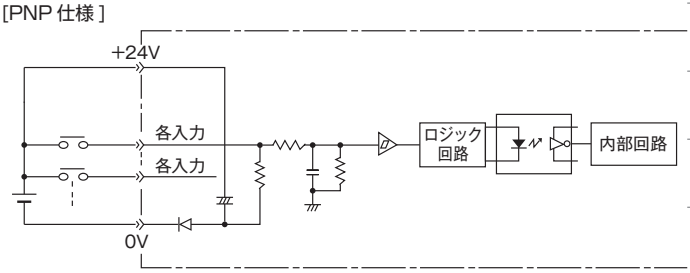
【入力部】

項目	仕様
入力点数	16点
入力電圧	DC24V ± 10%
入力電流	4mA/1回路
オン/オフ電圧	オン電圧：最小DC18V(3.5mA) オフ電圧：最大DC6V(1mA)
絶縁方式	フォトカプラ

[NPN 仕様]



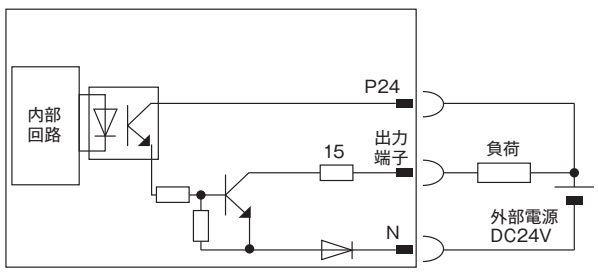
[PNP 仕様]



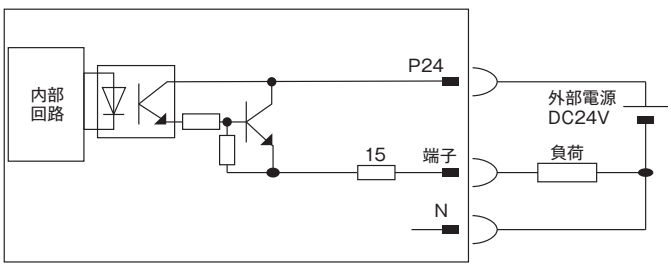
【出力部】

項目	仕様
出力電流	16点
定格負荷電圧	DC24V ± 10%
最大電流	50mA/1回路
絶縁方式	フォトカプラ

[NPN 仕様]

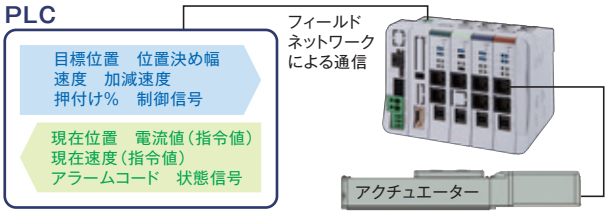
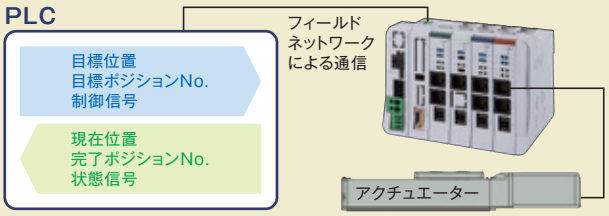
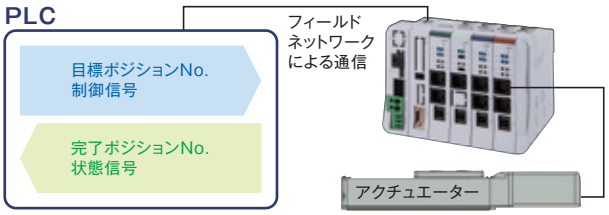
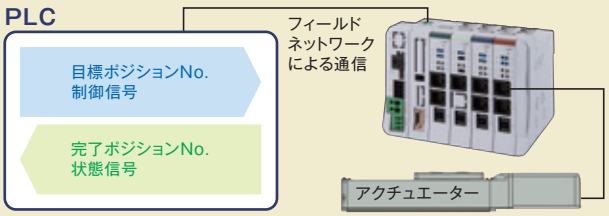
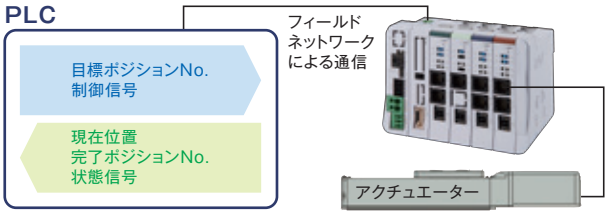


[PNP 仕様]



フィールドネットワーク動作モード

RCON-GW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して動作させることができます。
上位に接続したPLC等から、動作に必要なデータ（目標位置、速度、加速度、押付け電流値等）を
決められたアドレスに書き込んで動作させます。

動作モード	内容	概要
直接数値指定モード	目標位置、速度、加減速度、 押付け電流制限値を数値指定できます。 0.01mm単位での現在位置の他、 現在速度、指令電流値もモニター可能です。	
簡易直値モード	目標位置を直接数値で指定できます。 また0.01mm単位で現在位置の モニターが可能です。	
ポジショナー1モード	最大128点の位置データを登録し、 登録位置に停止できます。また0.01mm 単位で現在位置のモニターが可能です。	
ポジショナー2モード	最大128点の位置データを登録し、 登録位置に停止できます。 現在位置のモニターはできません。 本モードは、ポジショナー1モードから 送受信のデータ量を減らしたモードです。	
ポジショナー3モード	最大128点の位置データを登録し、 登録位置に停止できます。 現在位置のモニターはできません。 本モードは、ポジショナー2モードから 送受信のデータ量を減らし、 移動に必要な最低限の信号だけで 制御するモードです。	
ポジショナー5モード	最大16点の位置データを登録し、 登録位置に停止できます。 本モードは、ポジショナー2モードから 送受信のデータ量、ポジションテーブルを 減らし、0.1mm単位での現在位置の モニターが可能です。	

RCON-GW最大接続可能軸数

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

動作モード別機能一覧

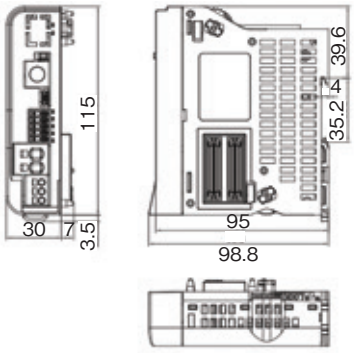
	直接数値指定モード	簡易直値モード	ポジショナー1モード	ポジショナー2モード	ポジショナー3モード	ポジショナー5モード
位置決め点数	無制限	128点	128点	128点	128点	16点
原点復帰動作	○	○	○	○	○	○
位置決め動作	○	○	△	△	△	△
速度・加減速度設定	○	△(注1)	△	△	△	△
加速度と減速度が異なる設定	×	△	△	△	△	△
ピッチ送り(インクリメンタル)	○	△	△	△	×	△
JOG操作	△	△	△	△	×	△
ポジションデータ書込み	×	×	○	○	×	×
押付け動作	○	△	△	△	△	△
移動中の速度変更	○	△	△	△	△	△
一時停止	○	○	○	○	○	○
ゾーン信号出力	△(2点)	△(2点)	△(2点)	△(2点)	△(1点)	△(2点)
ポジションゾーン信号出力	×	△	△	△	×	×
過負荷警告出力	○	○	○	○	×	○
制振制御(注2)	×	△	△	△	△	△
衝突検出機能(注3)	×	△	△	△	△	△
現在値読み取り(注4)(分解能)	○(0.01mm)	○(0.01mm)	○(0.01mm)	×	×	○(注5)(0.1mm)

※○は直接設定が可能、△はポジションデータまたはパラメーターに入力が必要、×は動作不可を表します。
注1:設定可能なポジションデータの数は最大128点です。
注2:ACサーボモーター仕様限定の機能です。
注3:パルスモーター仕様限定の機能です。
注4:DDモーターを制御する場合の分解能は、0.001度(ポジショナー5モードのみ0.01度)となります。
注5:ポジショナー5モードで出力できる最大値は3,276.7mm(DDモーターの場合は、327.67度)です。
最大値を超える動作範囲でアクチュエーターを制御する場合、他の動作モードを選択してください。

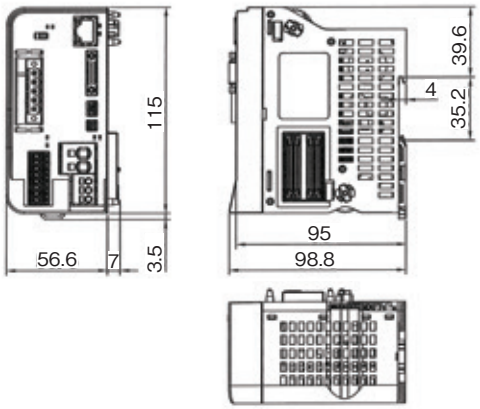
外観寸法

マスターユニット

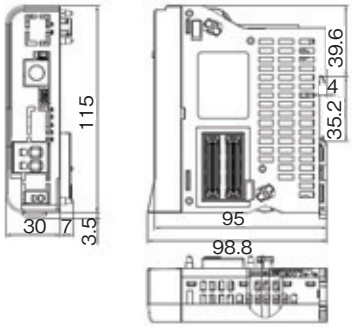
RCON



RSEL

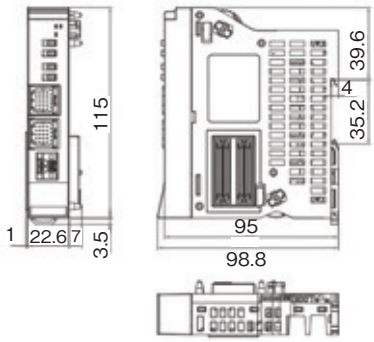


REC

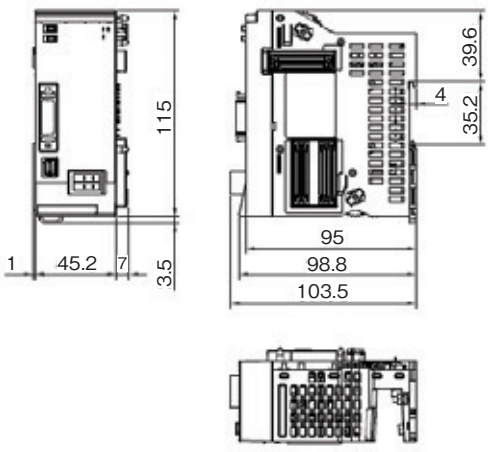


ドライバーユニット

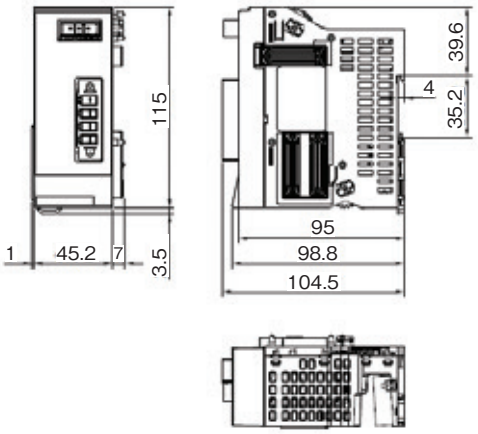
24V



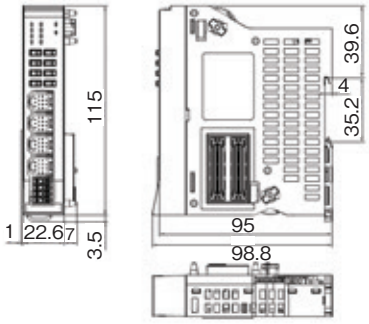
200V



200V 電源ユニット



EC 接続ユニット

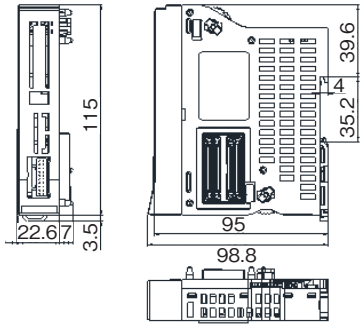


外観寸法

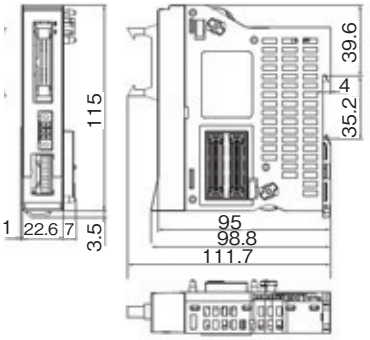
CAD図面がホームページよりダウンロードできます。
www.iai-robot.co.jp
2次元CAD 3次元CAD

拡張ユニット

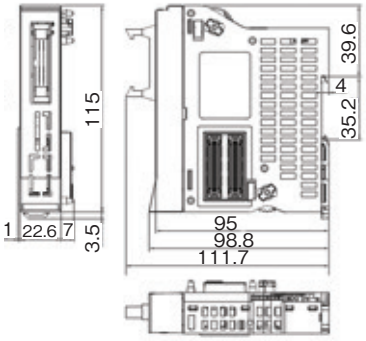
SCON 拡張



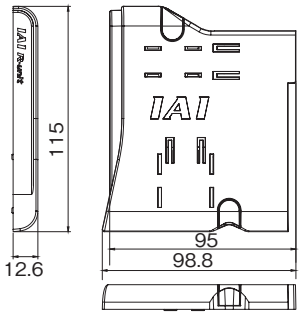
PIO/SIO/SCON 拡張



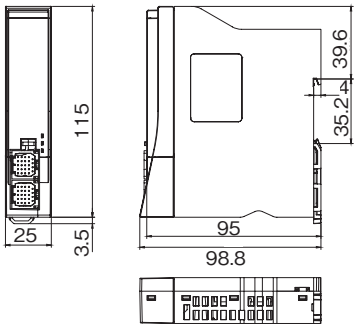
PIO



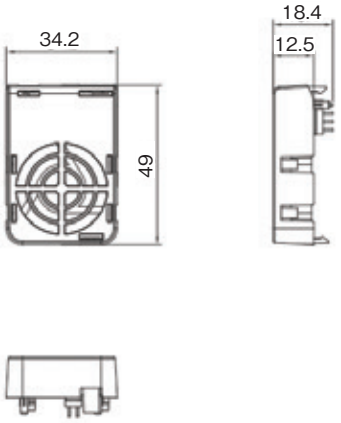
ターミナルユニット



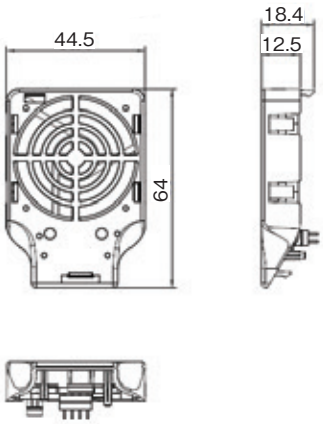
簡易アブソユニット



ファンユニット



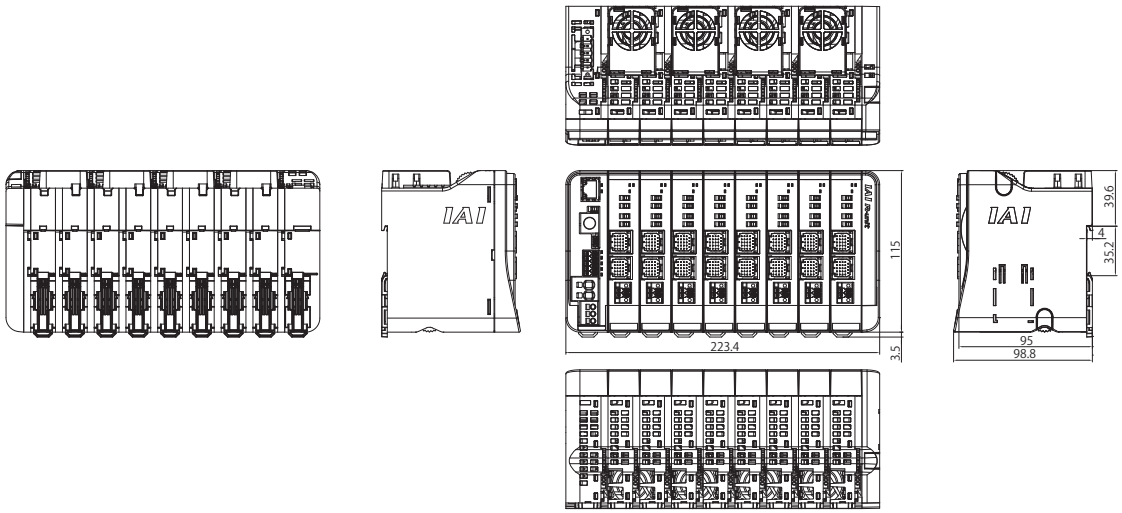
200Vドライバー用



ユニット組み合わせ例

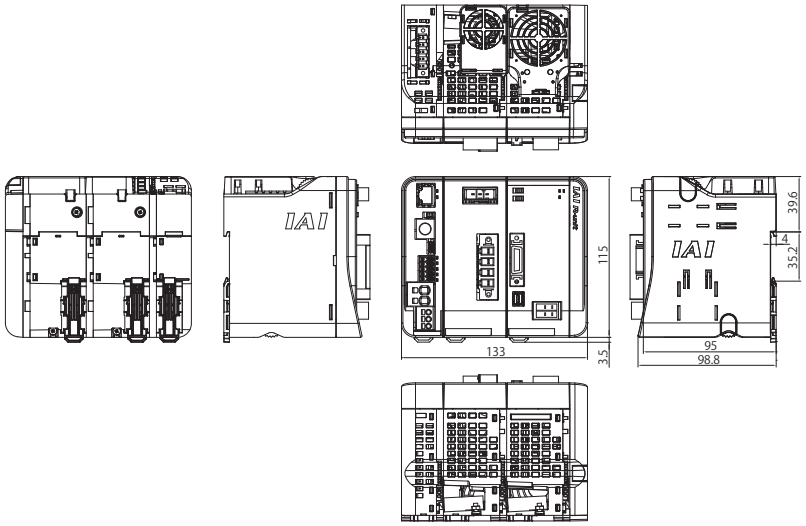
RCON

24V ドライバーユニット 8 台 (16 軸)
ファン付きの場合



RCON

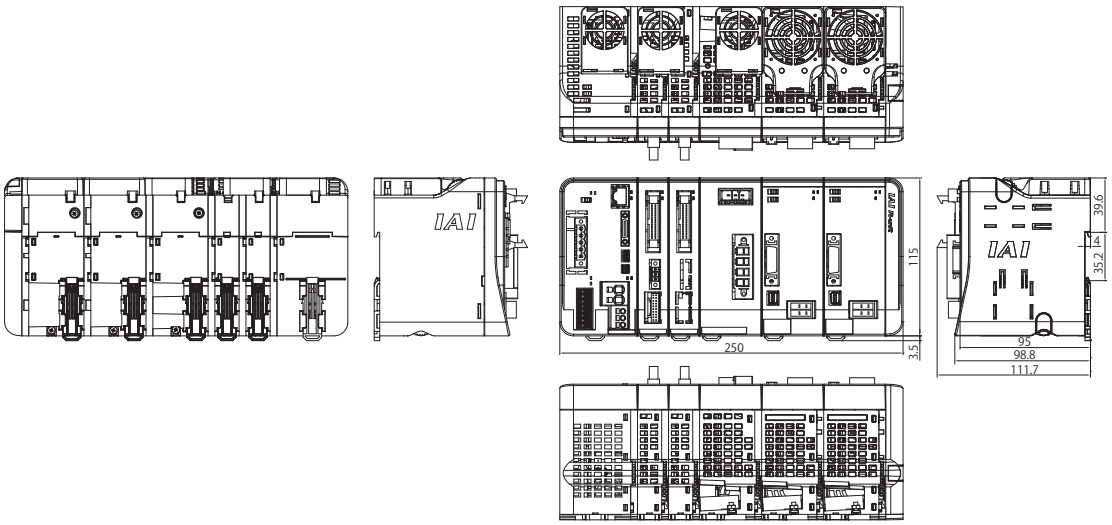
200V ドライバーユニット 1 台 (1 軸)



ユニット組み合わせ例

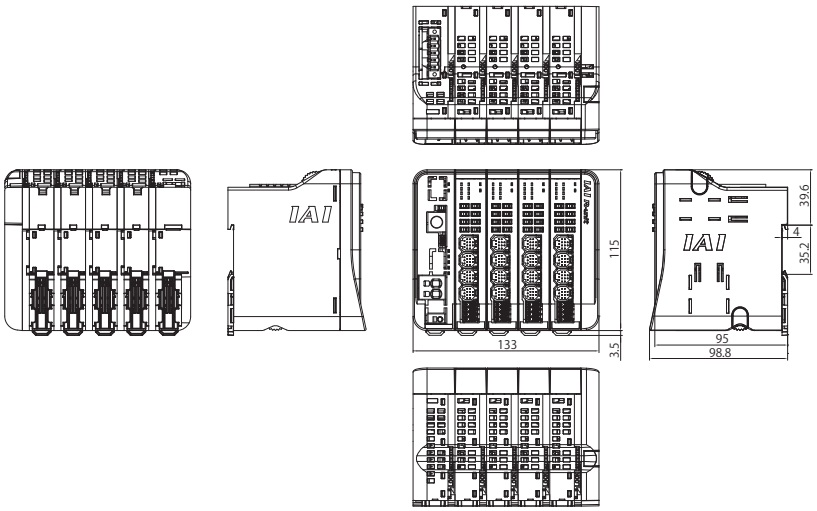
RSEL

拡張ユニット（SCON 接続、PIO ユニット）
200V ドライバー 2 台 (2 軸)
ファン付きの場合



REC

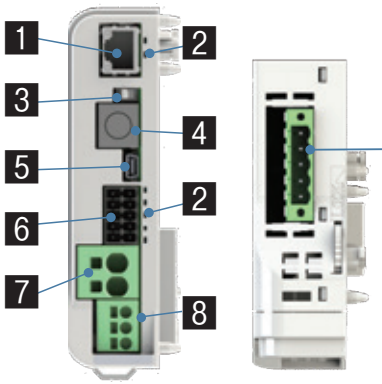
EC 接続ユニット 4 台 (16 軸) の場合



■各部名称

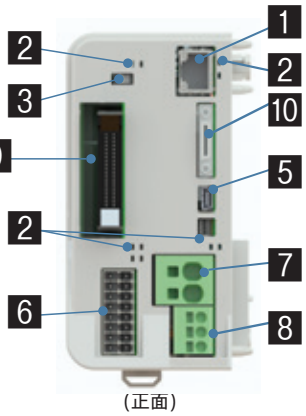
マスターユニット

RCON-GW/GWG

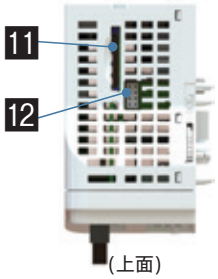


(正面) (上面)

RSEL-G

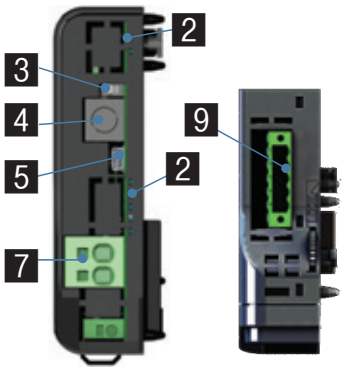


(正面)



(上面)

REC-GW



(正面) (上面)

1 Ethernetコネクター
Ethernetに接続するためのコネクターです。
(RCONはオプションにて選択)

2 状態LED
コントローラーの状態を表します。

3 AUTO/MANUスイッチ
自動運転/マニュアル運転の切り替え用スイッチです。

4 SIOコネクター
ティーチングボックス、パソコン専用ティーチングソフト用ケーブルを接続するためのコネクターです。

5 USBコネクター
パソコン専用ティーチングソフト用ケーブルを接続するためのコネクターです。

6 システムI/Oコネクター
STOP入力、PSA-24とのシリアル通信ラインを備えたコネクターです。
RCONは外部からのAUTO/MANU切り替え入力ができます。

7 モーター電源コネクター
モーター電源+24V供給用コネクターです。

8 制御電源コネクター
制御電源+24VとFGを接続するコネクターです。

9 フィールドバスコネクター/IOコネクター
I/O種類で選択したフィールドバスコネクターを接続するコネクターです。

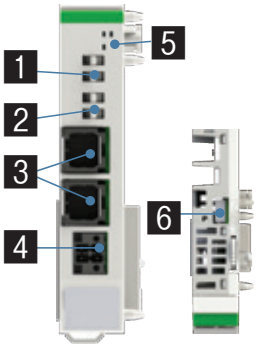
10 ティーチングコネクター
ティーチングボックスを接続する為のコネクターです。

11 メモリーカードスロット
アップデートするためにSD/SDHCカードを差し込みます。

12 ファンコネクター
ファンユニットを取付けるコネクターです。

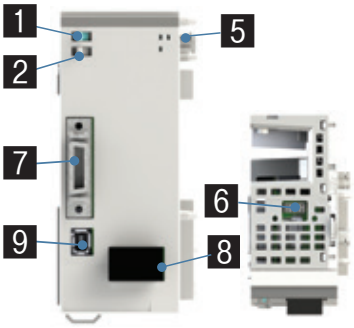
ドライバーユニット

24V系



(正面) (上面)

200V系



(正面) (上面)

1 ジョグスイッチ
ジョグ動作が行えるスイッチです。

2 ブレーキリリーススイッチ
強制ブレーキ解除用スイッチです。
(通常使用時はNOM側にすること)

3 MPGコネクター
24V系パルスモーター、ACサーボモーター、DCブラシレスモーター搭載アクチュエーターのモーター・エンコーダーケーブルを接続するためのコネクターです。

4 駆動源遮断コネクター
各アクチュエーター毎に駆動源遮断入力ができるコネクターです。

5 状態LED
コントローラーの状態を表します。

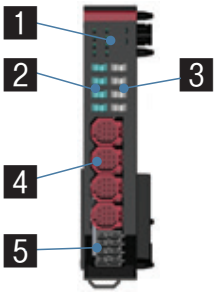
6 ファンコネクター
ファンユニットを取付けるコネクターです。

7 エンコーダーコネクター
200V系アクチュエーターのエンコーダーケーブルを接続します。

8 モーターコネクター
200V系アクチュエーターのモーターケーブルを接続します。

9 ドライバー停止コネクター
内部回路でモーターへのエネルギー供給を遮断します。

EC接続ユニット



1 状態LED
コントローラーの状態を表します。

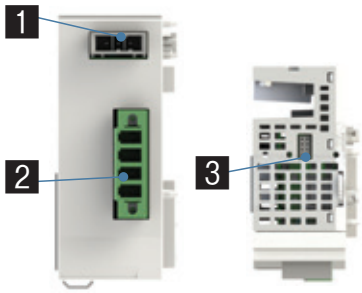
2 ジョグスイッチ
ジョグ動作が行えるスイッチです。

3 ブレーキリリーススイッチ
強制ブレーキ解除用スイッチです。
(通常使用時はNOM側にすること)

4 EC接続用コネクター
エレシリンダーと接続するためのコネクターです。

5 駆動源遮断コネクター
各アクチェエーター毎に駆動源遮断入力ができるコネクターです。

電源ユニット



(正面) (上面)

1 外付け回生抵抗コネクター
外付けの回生抵抗ユニットと接続するためのコネクターです。

2 AC200V入力コネクター
三相/単相AC200V入用コネクターです。

3 ファンコネクター
ファンユニットを接続するコネクターです。

拡張ユニット

RCON-EXT-NP/PN RCON-NP/PN RCON-EXT

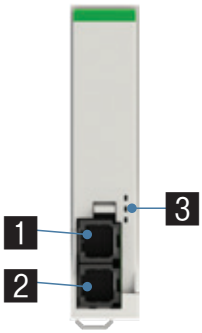


1 PIO接続コネクター
拡張PIO用のコネクターです。

2 SIO接続コネクター
拡張通信用のコネクターです。

3 SCON接続コネクター
SCONと接続するためのインターフェースケーブルを接続するコネクターです。

簡易アブソユニット



1 アクチュエーター接続コネクター
アクチュエーターと接続するコネクターです。

2 ドライバー接続コネクター
ドライバーユニットと接続するコネクターです。

3 状態LED
バッテリー状態を表します。

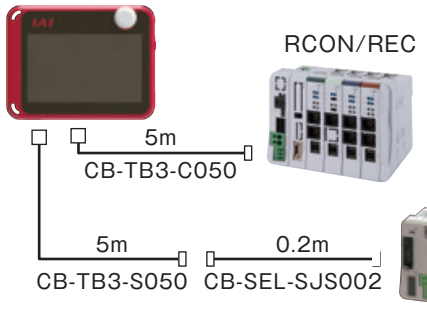
オプション

タッチパネルティーチングボックス

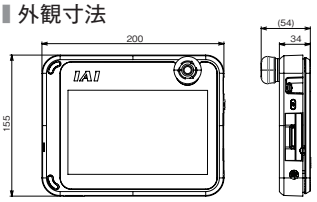
特長　ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。

型式　**TB-03-□**　対応バージョンはHPをご確認ください。

構成



外観寸法

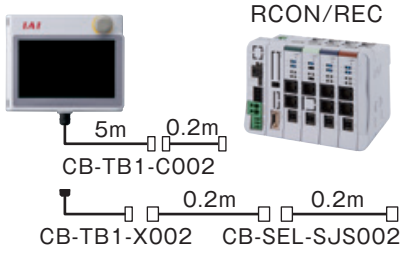


仕様

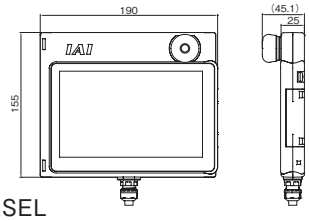
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下（150mA 以下）
使用周囲温度	0～40℃
使用周囲湿度	20～85%RH（ただし結露なきこと）
耐環境性	IPX0
質量	670g（TB-03本体のみの場合）
充電方法	専用ACアダプター／コントローラーとの有線接続
無線接続	Bluetooth4.2　class2

型式　**TB-02(D)-□**　対応バージョンはHPをご確認ください。

構成



外観寸法



仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

対応Windows：7/10

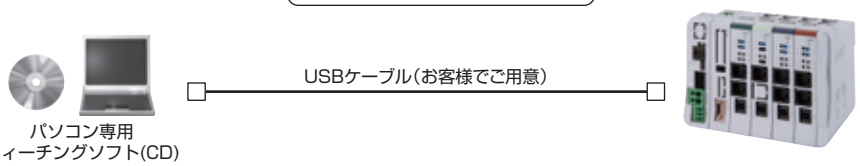
特長　ポジション/プログラムの入力、試験運転、モニター機能等を備えた立上げ支援ソフトです。



RCON/REC用

型式　**IA-OS**

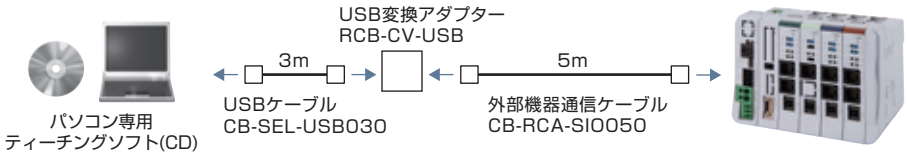
構成　対応バージョンはHPをご確認ください。



対応Windows：7/8/8.1/10

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

構成　対応バージョンはHPをご確認ください。





RSEL用

型式 IA-101-N

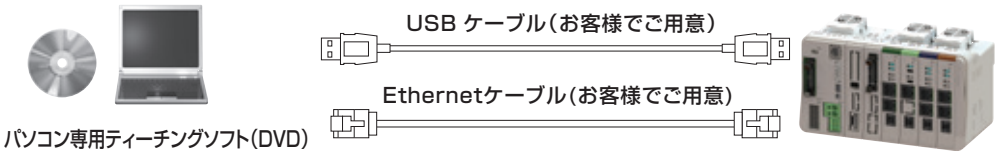
特長 パソコン専用ティーチングソフト（DVD）のみの製品です。
コントローラー側及びパソコン側の両方をUSBケーブルもしくはEthernetケーブルで接続する場合、ソフトのみをご購入ください。ケーブルは下記の仕様を満たすものをお客様にてご用意ください。

ご注意
USB接続によりアクチュエーターを動作させる場合は、必ずシステムI/Oコネクター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。

構成

対応バージョンはHPを確認ください。

	コントローラー側コネクター	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



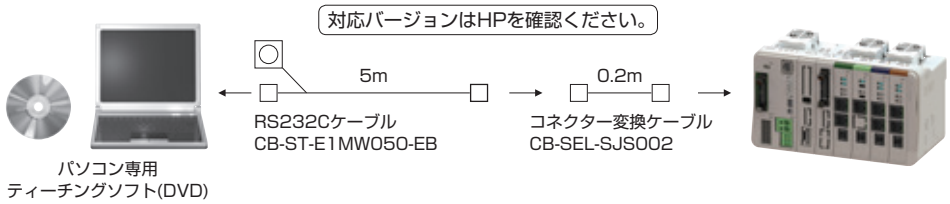
対応Windows：7/8/8.1/10



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

構成

対応バージョンはHPを確認ください。



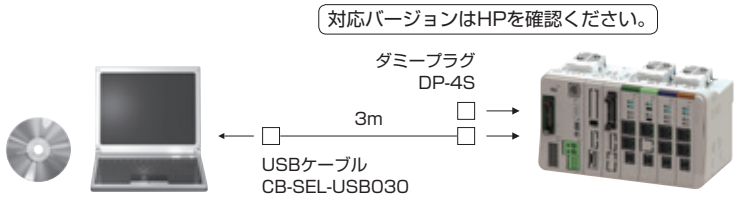
対応Windows：7/8/8.1/10



型式 IA-101-X-USBS（USBケーブル+ダミープラグ付）

構成

対応バージョンはHPを確認ください。



対応Windows：7/8/8.1/10



「システムI/Oコネクターを使用して、外部電源を使用したイネーブルシステム構築する場合」や「二重化した安全回路を構築する場合」は、CB-ST-E1MW050-EBは使用できません。（CB-ST-A2MW050-EBを使用する必要があります）

24V電源

概要　Rユニットに接続する推奨電源です。
高さ寸法がRユニットと同じで制御盤に設置しやすい電源です。
さらに、Rユニットと接続し電源の状態をモニターすることができます。

型式 **PSA-24（ファンなし）**

型式 **PSA-24L（ファン付き）**



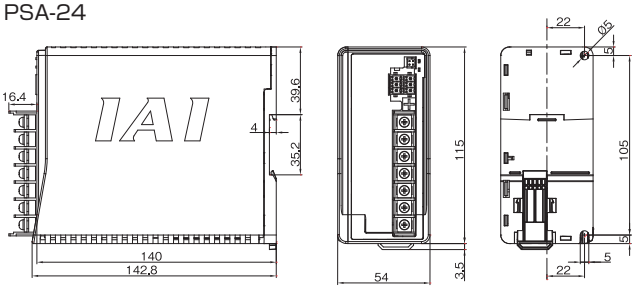
仕様表

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

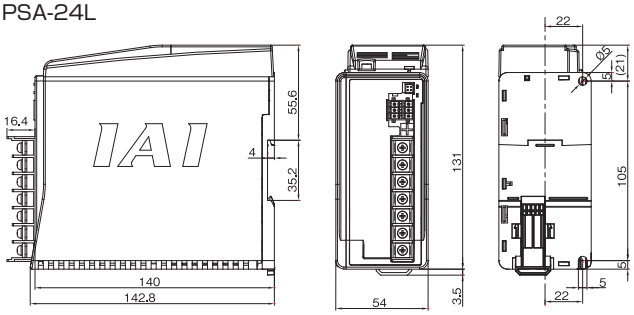
※1　突入電流が流れるパルス幅は5ms以下です。
※2　本電源は並列運転を可能とするために、負荷に応じて出力電圧を変動させる特性をもたせています。そのため、本電源はアイエイアイコントローラー専用となります。
※3　下記条件での並列接続はできません。
- PSA-24（ファンなし仕様）とPSA-24L（ファン付き仕様）の並列接続
- 本電源以外の電源ユニットとの並列接続
- PS-24との並列接続

外観寸法

PSA-24



PSA-24L



メンテナンス部品

ファンユニット

概要　ドライバーユニットを強制冷却させるためのオプションです。

型式 **RCON-FU**



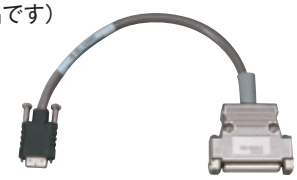
200Vドライバー用
型式 **RCON-FUH**



コネクター変換ケーブル

特長　タッチパネルティーチングボックスや、RS232Cケーブルの Dsub25ピンコネクターを、RSELティーチング用コネクターに変換します。(TB-02/TB-03-SJ、IA-101-X-MW-JSの付属品です)

型式 **CB-SEL-SJS002**



ダミープラグ

RCON-GWG用
型式 **DP-5**



RSEL用
型式 **DP-4S**



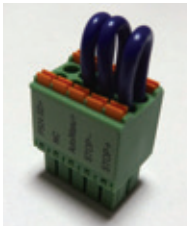
200Vドライバー用
型式 **DP-6**



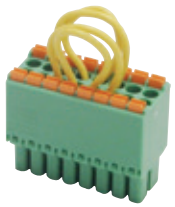
システムI/Oコネクター

概要　非常停止入力、外部からの動作モードの切り替え
入力等のコネクターです。

RCON-GW(G)用
型式　**DFMC1,5/5-ST-3,5**



RSEL用
型式　**DFMC1,5/8-ST-3,5(RSEL)**



駆動源遮断コネクター

概要　駆動源遮断入力用コネクターです。

24Vドライバー用
型式　**DFMC1,5/2-STF-3,5**



EC接続ユニット用
型式　**DFMC1,5/4-ST-3,5(REC)**



200V電源コネクター

200V電源用
型式　**SPC5/4-STF-7,62**



ターミナルコネクター

概要　SCONを接続する場合の
終端抵抗として必要です。
型式　**RCON-EXT-TR**



拡張SIOポートコネクター

PIO/SIO/SCON接続用
型式　**FMC1,5/3-STF-3,5**



交換用バッテリー

概要　簡易アブソユニットの交換用バッテリーです。
型式　**AB-7**



回生抵抗ユニット

概要　モーターが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。
200Vドライバーユニット、200V電源ユニット内部にも回生抵抗を内蔵していますが、
減速によるエネルギーが発生するタイミングが同じ場合、外付け回生抵抗が必要になります。

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

※回生ユニットが2個必要な場合は、RESU-2とRESU-1（7-287ページ参照）を1個ずつ手配してください。

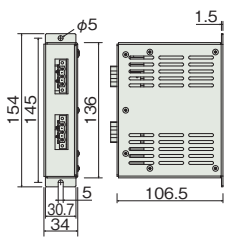


仕様

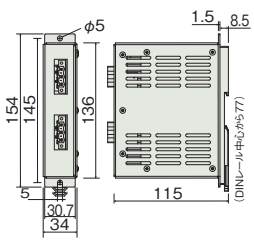
型　式	RESU-2	RESUD-2
本体質量	約0.4kg	
内蔵回生抵抗値	235Ω　80W	
本体取付方法	ネジ固定	DINレール固定
付属ケーブル	CB-SC-REU010	

外形寸法図

〈RESU-2〉



〈RESUD-2〉



メンテナンス部品(ケーブル)

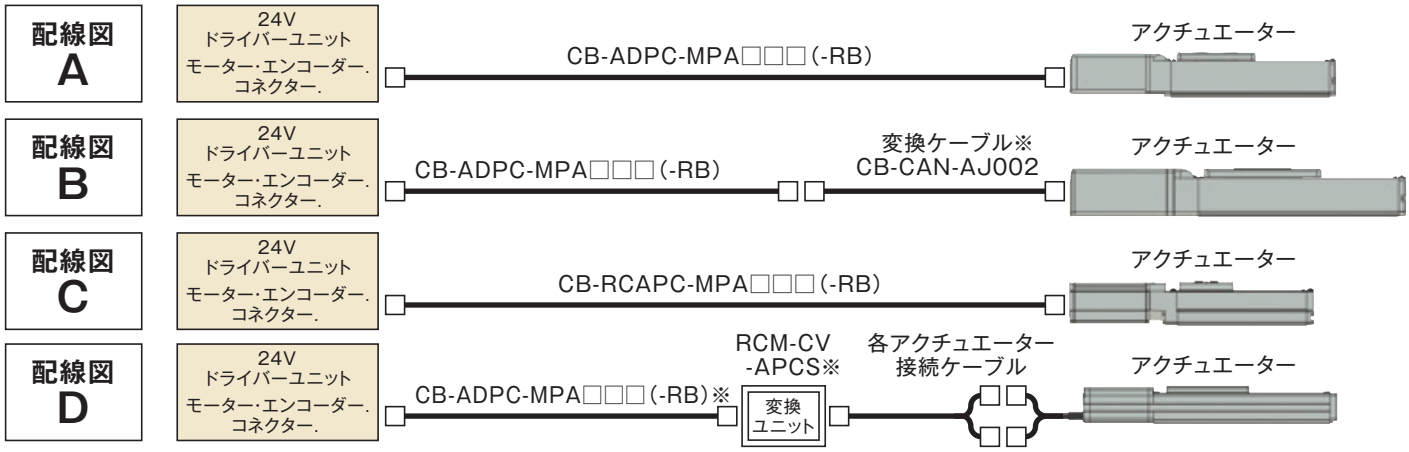
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

ケーブル対応表

24Vドライバー接続用モーターエンコーダーケーブル

No.	アクチュエーター シリーズ	アクチュエーター タイプ	適用コントローラー記号	接続ケーブル(注2) モーターエンコーダー一体型ケーブル (-RB:ロボットケーブル) [各種アクチュエーター接続ケーブル]	変換ユニット	配線図
①	RCP6 RCP6CR RCP6W RCP5 RCP5CR RCP5W	高推力タイプ(注1)以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A
②		高推力タイプ(注1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) CB-CAN-AJ002(変換ケーブル)	—	B
③	RCP4 RCP4CR RCP4W	グリッパー(GR*)、ST4525E、SA3/RA3	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A
④		高推力タイプ(注1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) CB-CAN-AJ002(変換ケーブル)	—	B
⑤		③、④以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) CB-CAN-AJ002(変換ケーブル)	—	B
⑥	RCP3		P5	CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)	—	C
⑦	RCP2 RCP2CR RCP2W	RCP2(標準タイプ)のロータリー小型タイプ RCP2-RTBS/RTBSL/RTCS/RTCSL	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) [CB-RPSEP-MPA□□□]	要	D
⑧		RCP2CR(クリーンタイプ)、RCP2W(防塵防滴タイプ) 上記タイプのロータリー(RT*) 上記タイプのGRS/GRM/GR3SS/GR3SM	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A
⑨		全(標準/クリーン/防塵防滴)タイプの GRSS/GRLS/GRST/GRHM/GRHB 全長ショートタイプ(RCP2のみ) RCP2-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	P5	CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)	—	C
⑩		高推力タイプ(注1)	P6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) [CB-CFA-MPA□□□(-RB)]	要	D
⑪		⑦～⑩以外	P5	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) [CB-PSEP-MPA□□□]	要	D
⑫	RCA2/RCA2CR/RCA2W、RCL		A6	CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)	—	C
⑬	RCA2/RCA2CR/RCA2W(CNSオプション)		A6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A
⑭	RCA RCACR RCAW	全長ショートタイプ(RCAのみ) RCA-SRA4R/SRGS4R/SRGD4R	A6	CB-RCAPC-MPA□□□(-RB)	—	C
⑮		⑭以外	A6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB) [CB-ASEP2-MPA□□□]	要	D
⑯	RCD	RCD-RA1DA、RCD-GRSNA	D6	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A
⑰	WU		PM2	CB-ADPC-MPA□□□(-RB)	—	A

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



※アクチュエーター型式でケーブル長を指定しても付属されません。
別途型式を指定して手配が必要になります。

200Vドライバー接続用モーターエンコーダーケーブル

No.	アクチュエーター シリーズ	アクチュエーター タイプ	適用コントローラー記号	接続ケーブル(注3) モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル
①	RCS4 RCS4CR		T4	CB-RCC1-MA □□□	CB-X2-MA □□□	—	CB-X1-PA □□□
②	RCS3(P) RCS3(P)CR	CTZ5C CT8C	T4	CB-RCC1-MA □□□	CB-X2-MA □□□	—	CB-X1-PA □□□
③		②以外	T4	CB-RCC1-MA □□□	CB-X2-MA □□□	CB-RCS2-PA □□□	CB-X3-PA □□□
④	RCS2 RCS2CR RCS2W	RTC □ L RT6	T4	CB-RCC1-MA □□□	CB-X2-MA □□□	CB-RCS2-PLA □□□	CB-X2-PLA □□□
⑤		④以外	T4	CB-RCC1-MA □□□	CB-X2-MA □□□	CB-RCS2-PA □□□	CB-X3-PA □□□
⑥	RCS2 ロードセル無	RA13R	T4	CB-RCC1-MA □□□	CB-X2-MA □□□	CB-RCS2-PLA □□□	CB-X2-PLA □□□
⑦		RA13R ブレーキ付 (ブレーキボックス付)				【アクチュエーター～ブレーキボックス】 CB-RCS2-PLA □□□ 【ブレーキボックス～コントローラー】 CB-RCS2-PLA □□□	【アクチュエーター～ブレーキボックス】 CB-X2-PLA □□□ 【ブレーキボックス～コントローラー】 CB-X2-PLA □□□
⑧		RA13R ブレーキ付 (ブレーキボックス無)				【アクチュエーター～ブレーキボックス】 CB-RCS2-PLA □□□	【アクチュエーター～ブレーキボックス】 CB-X2-PLA □□□
⑨	IS(P)B IS(P)DB IS(P)DBCR	⑩以外	T4	—	CB-X2-MA □□□	—	CB-X1-PA □□□ ※ケーブル長21m以上の場合は下記ケーブルを使用 CB-X1-PA □□□-AWG24
⑩		(オプション：リミットスイッチを選択した場合)	T4	—	CB-X2-MA □□□	—	CB-X1-PLA □□□ ※ケーブル長21m以上の場合は下記ケーブルを使用 CB-X1-PLA □□□-AWG24
⑪	IS(P)A IS(P)DA IS(P)DACR SSPA SSPDACR IF FS RS	⑫以外	T4	—	CB-X2-MA □□□	—	CB-X1-PA □□□
⑫		(オプション：リミットスイッチを選択した場合)	T4	—	CB-X2-MA □□□	—	CB-X1-PLA □□□
⑬	NSA		T4	—	CB-X2-MA □□□	—	CB-X1-PA □□□
⑭	NS	⑮以外	T4	—	CB-X2-MA □□□	—	CB-X3-PA □□□
⑮		(オプション：リミットスイッチを選択した場合)	T4	—	CB-X2-MA □□□	—	CB-X2-PLA □□□
⑯	DD DDCR DDW DDA DDACR	T18 □ LT18 □	T4	—	CB-X2-MA □□□	—	CB-X3-PA □□□
⑰		H18 □ LH18 □	T4	—	CB-XMC1-MA □□□	—	CB-X3-PA □□□
⑱	LSA	W □□□	T4	—	CB-XMC1-MA □□□	—	CB-X2-PLA □□□
⑲		⑱以外	T4	—	CB-X2-MA □□□	—	CB-X3-PA □□□
⑳	LSAS		T4	—	CB-X2-MA □□□	—	CB-X1-PA □□□
㉑	ISWA ISPWA		T4	—	CB-XEU1-MA □□□	—	CB-X1-PA □□□-WC

注3：各ドライバーからアクチュエーターまでの最大ケーブル長はシリーズによって異なります。
詳細は各アクチュエーターページのケーブル長価格表をご確認ください。

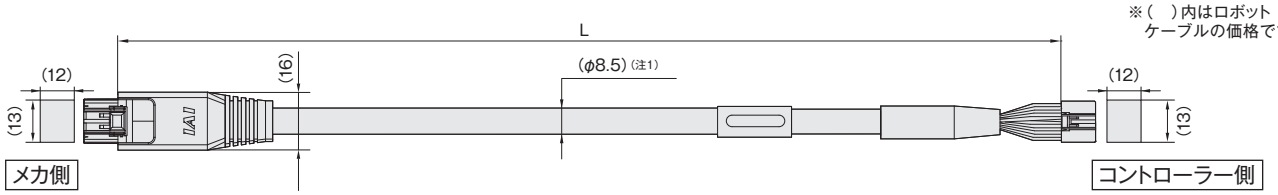
通信ケーブル

名称	型式
SCON 接続ケーブル（RCON-EXT 接続用）	CB-RE-CTL □□□
PIO フラットケーブル（RSEL、拡張 PIO 接続用）	CB-PAC-PIO □□□
RCON-EC 用　電源・通信ケーブル	CB-REC-PWBIO □□□-RB
RCON-EC 用　電源･通信ケーブル（4 方向コネクター）	CB-REC2-PWBIO □□□-RB

型式 CB-ADPC-MPA□□□/CB-ADPC-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長20mまで対応　例)030=3m

※(　)内はロボット
ケーブルの価格です。



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

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

(注1)ケーブル長が5mより長い場合はφ9.1となります。

DF62DL-24S-2.2C(ヒロセ)

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

紫(AWG26)

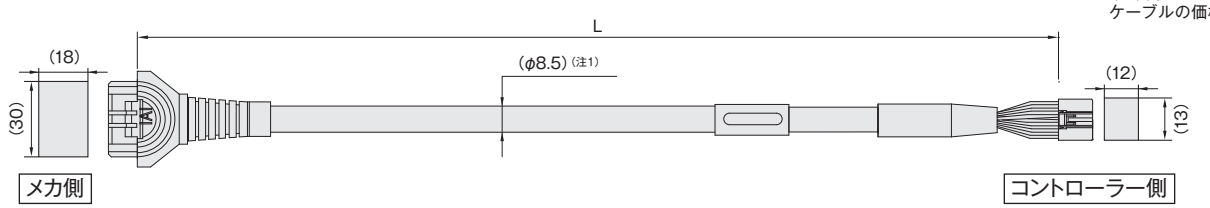
DF62DL-24S-2.2C(ヒロセ)

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

型式 CB-RCAPC-MPA□□□/CB-RCAPC-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長20mまで対応　例)030=3m

※(　)内はロボット
ケーブルの価格です。



最小曲げR　3m以下　r=68mm以上(可動使用の場合)　3mより長い　r=73mm以上(可動使用の場合)

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

(注1)ケーブル長が3mより長い場合はφ9.1となります。

1-1827863-1(AMP)

色	信号名 DC	AC	PC	ピンNo.
青(AWG22/19)	U	U	ΦA	A1
橙(AWG22/19)	V	V	VMM	B1
茶(AWG22/19)	-	-	ΦB	B2
灰(AWG22/19)	-	-	VMM	A3
緑(AWG22/19)	W	W	Φ_A	A2
赤(AWG22/19)	-	-	Φ_B	B3
水(AWG26)	A+	A+	SA[mABS]	A6
橙(AWG26)	A-	A-	SB[mABS]	B6
緑(AWG26)	B+	B+	A+	A7
茶(AWG26)	B-	B-	A-	B7
灰(AWG26)	HS1_IN	Z+/SA[mABS]	B+	A8
赤(AWG26)	HS2_IN	Z-/SB[mABS]	B-	B8
黒(AWG26)	-	VPS/BAT-	VPS	B9
黄(AWG26)	-	BK+	LS+	A4
水(AWG26)	-	LS+	BK+	A5
橙(AWG26)	-	LS-	BK-	B5
灰(AWG26)	VCC	VCC	VCC	A10
赤(AWG26)	GND	GND	GND	B10
茶(AWG26)	-	BK-	LS-	B4
緑(AWG26)	HS3_IN	LS_GND	LS_GND	A9
-	-	-	-	A11
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
黒(AWG26)	FG	FG	FG	B11

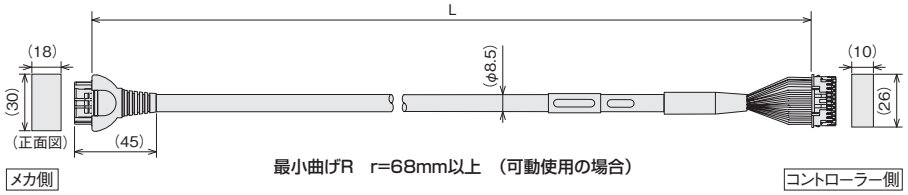
紫(AWG26)
桃(AWG26)

DF62DL-24S-2.2C(ヒロセ)

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

型式 CB-RPSEP-MPA□□□ ※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長20mまで対応　例）080=8m



メカ側
D-1100D 1-1827863-1
(AMP)

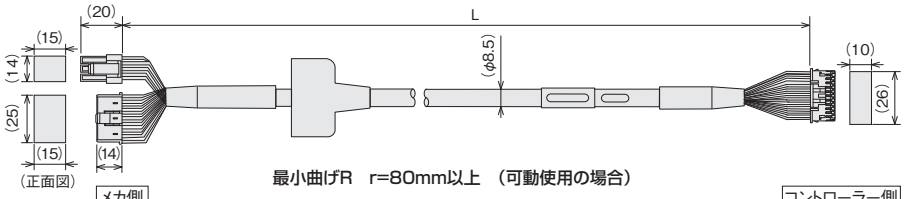
端子番号			端子番号
A1	黒[ΦA]		1
B1	白[VMM]		2
A2	茶[Φ/A]		5
B2	緑[ΦB]		3
A3	黄[VMM]		4
B3	赤[Φ/B]		6
A6	橙[LS+]		7
B6	灰[LS-]		8
A7	赤[A+]		13
B7	緑[A-]		14
A8	黒[B+]		15
B8	茶[B-]		16
A4	NC		—
B4	NC		—
A5	黒(識別テープ)[BK+]		9
B5	茶(識別テープ)[BK-]		10
A9	緑(識別テープ)[GNDLS]		20
B9	赤(識別テープ)[VPS]		18
A10	白(識別テープ)[VCC]		17
B10	黄(識別テ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

コントローラー側
PADP-24V-1-S
(日本圧着端子)

型式 CB-CFA-MPA□□□/CB-CFA-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長20mまで対応　例）080=8m

(注1)ケーブル長が3mより長い場合は、非ロボットケーブルがφ9.1、ロボットケーブルがφ10になります。



※ロボットケーブルは耐屈曲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。

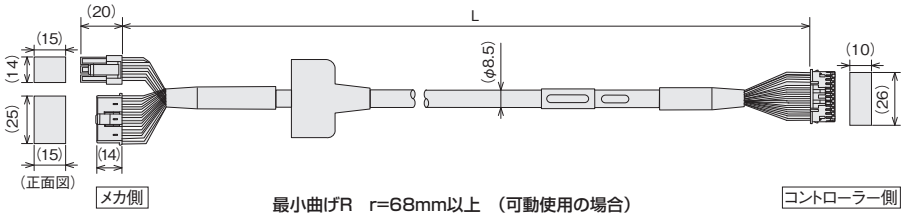
メカ側
SLP-06V(日圧)
XMP-18V(日圧)

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

コントローラー側
PADP-24V-1-S
(日本圧着端子)

型式 CB-PSEP-MPA□□□ ※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長20mまで対応　例）080=8m



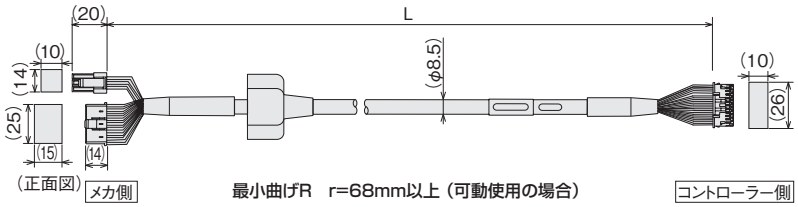
メカ側
SLP-06V(日圧)
XMP-18V(日圧)

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

コントローラー側
PADP-24V-1-S
(日本圧着端子)

型式 CB-ASEP2-MPA□□□ ※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長20mまで対応　例）080=8m



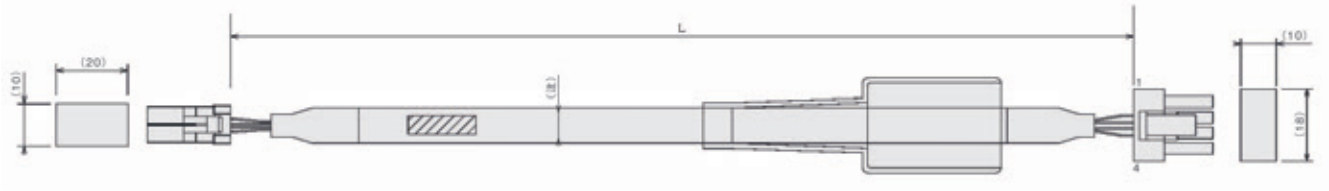
メカ側
SLP-06V(日圧)
XMP-18V(日圧)

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

コントローラー側
PADP-24V-1-S
(日本圧着端子)

型式 CB-RCC1-MA□□□/CB-X2-MA□□□

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



コントローラー側

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

メカ側

F35FDC-04V-K（日圧）

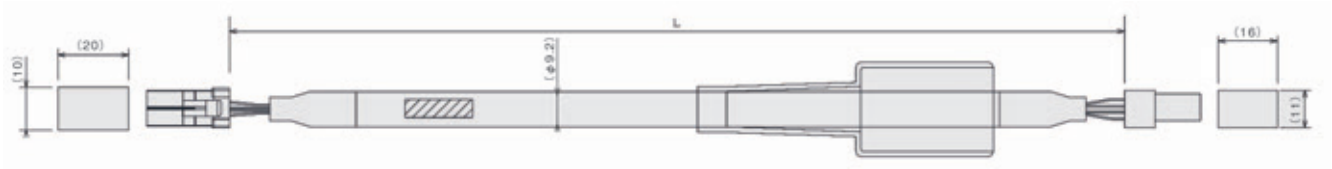
配線	色	信号	No.
0.75sq（圧着）	赤	U	B1
	白	V	B2
	黒	W	A1
	緑	PE	A2

SLP-04V（日圧）

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

型式 CB-XMC1-MA□□□

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



コントローラー側

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

メカ側

F35FDC-04V-K（日圧）

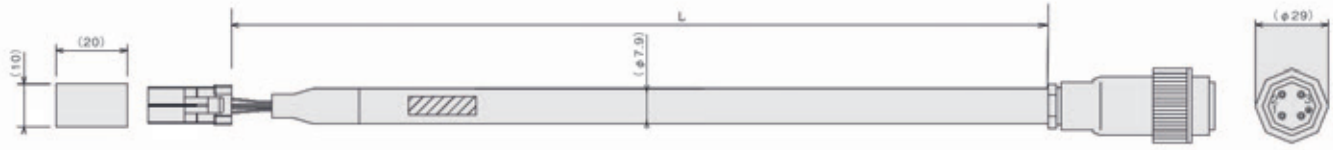
配線	色	信号	No.
1.25sq（圧着）	赤	U	B1
	白	V	B2
	黒	W	A1
	緑	PE	A2

SLP-04V

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

型式 CB-XEU1-MA□□□

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



コントローラー側

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

メカ側

F35FDC-04V-K（日圧）

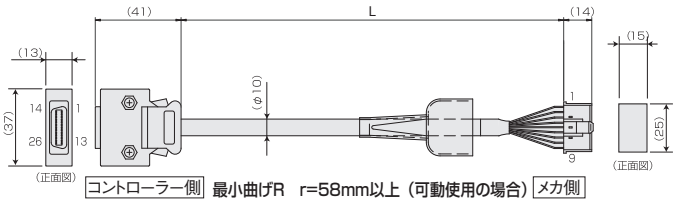
配線	色	信号	No.
0.75sq（圧着）	黒に白字で1	U	B1
	黒に白字で2	V	B2
	黒に白字で3	W	A1
	緑／黄	PE	A2

99-4222-00-04（binder）

No.	信号	色	配線
1	U	黒に白字で1	0.75sq（圧着）
2	V	黒に白字で2	
3	W	黒に白字で3	
⏚	PE	緑／黄	

型式 CB-RCS2-PA□□□

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



※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可

（コントローラー側）

配線	色 (RCS2)	色 (X3)	信号	No.
	—	—	—	10
	—	—	—	11
	—	—	E24V	12
	灰／白	白／緑	0V	13
	茶／白	白／ダイダイ	LS	26
	—	—	CREEP	25
	—	—	OT	24
	—	—	RSV	23
	—	—	—	9
	—	—	—	18
	—	—	—	19
	桃	白／青	A+	1
	紫	白／黄	A−	2
	白	白／赤	B+	3
	青／赤	白／黒	B−	4
	ダイダイ／白	白／紫	Z+	5
	緑／白	白／灰	Z−	6
	青	ダイダイ	SRD+	7
	ダイダイ	緑	SRD−	8
	黒	紫	BAT+	14
	黄	灰	BAT−	15
	緑	赤	VCC	16
	茶	黒	GND	17
	灰	青	BKR−	20
	赤	黄	BKR+	21
	—	—	—	22

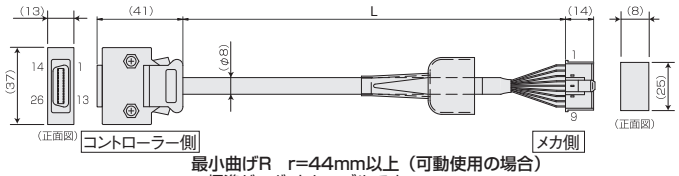
AWG26（ハンダ付）
シールドはフードにクランプ接続
ドレン線およびシールド編組

（メカ側）

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X3)	配線
1	A	桃	白／青	AWG26（圧着）
2	Ā	紫	白／黄	
3	B	白	白／赤	
4	B̄	青／赤	白／黒	
5	Z	ダイダイ／白	白／紫	
6	Z̄	緑／白	白／灰	
7	LS+	茶／白	白／ダイダイ	
8	—	—	—	
9	FG	ドレン	ドレン	
10	SD	青	ダイダイ	
11	SD	ダイダイ	緑	
12	BAT+	黒	紫	
13	BAT−	黄	灰	
14	VCC	緑	赤	
15	GND	茶	黒	
16	LS−	灰／白	白／緑	
17	BK−	灰	青	
18	BK+	赤	黄	

型式 CB-X1-PA□□□

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



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

※ISB·ISDB·ISDBCR·NSA（エンコーダー種類がバッテリーレスアブソ）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。

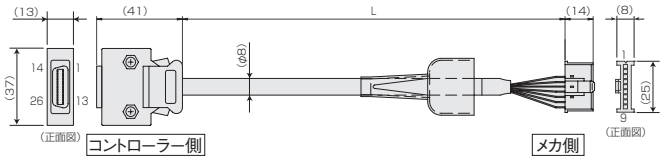
配線	色	信号	No.
	—	—	10
	—	—	11
	—	E24V	12
	—	0V	13
	—	LS	26
	—	CREEP	25
	—	OT	24
	—	RSV	23
	—	—	9
	—	—	18
	—	—	19
	—	A+	1
	—	A−	2
	—	B+	3
	—	B−	4
	—	Z+	5
	—	Z−	6
	ダイダイ	SRD+	7
	緑	SRD−	8
	紫	BAT+	14
	灰	BAT−	15
	赤	VCC	16
	黒	GND	17
	青	BKR−	20
	黄	BKR+	21
	—	—	22

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

No.	信号	色	配線
1	BAT+	紫	AWG26（圧着）
2	BAT−	灰	
3	SD	ダイダイ	
4	SD	緑	
5	VCC	赤	
6	GND	黒	
7	FG	ドレン	
8	BK−	青	
9	BK+	黄	

型式 CB-X1-PA□□□-AWG24

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



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

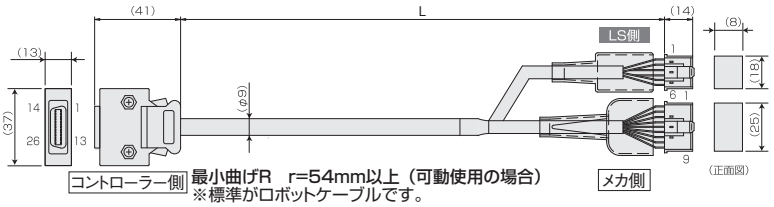
配線	色	信号	No.
	—	—	10
	—	—	11
	—	E24V	12
	—	0V	13
	—	LS	26
	—	CREEP	25
	—	OT	24
	—	RSV	23
	—	—	9
	—	—	18
	—	—	19
	—	A+	1
	—	A−	2
	—	B+	3
	—	B−	4
	—	Z+	5
	—	Z−	6
	ダイダイ	SRD+	7
	緑	SRD−	8
	—	BAT+	14
	—	BAT−	15
	赤	VCC	16
	黒	GND	17
	青	BKR−	20
	黄	BKR+	21
	—	—	22

AWG24（ハンダ付）
ツイストペア
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

No.	信号	色	配線
1	BAT+	—	AWG24（圧着）
2	BAT−	—	
3	SD	ダイダイ	
4	SD	緑	
5	VCC	赤	
6	GND	黒	
7	FG	ドレン	
8	BK−	青	
9	BK+	黄	

型式 CB-X1-PLA□□□

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



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

※ISB·ISDB·ISDBCR（エンコーダー種類がバッテリーレスアブソ）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。

配線	色	信号	No.
	—	—	10
	—	—	11
白／青	E24V		12
白／黄	0V		13
白／赤	LS		26
白／黒	CREEP		25
白／紫	OT		24
白／灰	RSV		23
—	—		9
—	—		18
—	—		19
—	A+		1
—	A−		2
灰	BAT−		15
赤	VCC		16
黒	GND		17
青	BKR−		20
黄	BKR+		21
—	—		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

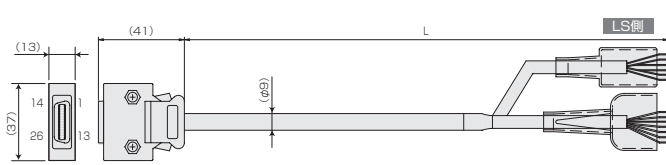
No.	信号	色	配線
1	E24V	白／青	AWG26（圧着）
2	0V	白／黄	
3	LS	白／赤	
4	CREEP	白／黒	
5	OT	白／紫	
6	RSV	白／灰	

No.	信号	色	配線
1	BAT+	紫	AWG26（圧着）
2	BAT−	灰	
3	SD	ダイダイ	
4	SD	緑	
5	VCC	赤	
6	GND	黒	
7	FG	ドレン	
8	BK−	青	
9	BK+	黄	

（線色の白／青は帯色／絶縁体色を示す）

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。

配線	色	信号	No.
	—	—	10
	—	—	11
白／青	E24V		12
白／黄	0V		13
白／赤	LS		26
白／黒	CREEP		25
白／紫	OT		24
白／灰	RSV		23
—	—		9
—	—		18
—	—		19
—	A+		1
—	A−		2
—	B+		3
—	B−		4
—	Z+		5
—	Z−		6
ダイダイ	SRD+		7
緑	SRD−		8
—	BAT+		14
—	BAT−		15
赤	VCC		16
黒	GND		17
青	BKR−		20
黄	BKR+		21
—	—		22

AWG24（ハンダ付）
ツイストペア
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

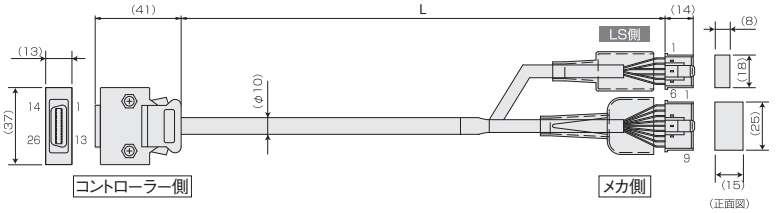
No.	信号	色	配線
1	E24V	白／青	AWG24（圧着）
2	0V	白／黄	
3	LS	白／赤	
4	CREEP	白／黒	
5	OT	白／紫	
6	RSV	白／灰	

No.	信号	色	配線
1	BAT+	—	AWG24（圧着）
2	BAT−	—	
3	SD	ダイダイ	
4	SD	緑	
5	VCC	赤	
6	GND	黒	
7	FG	ドレン	
8	BK−	青	
9	BK+	黄	

（線色の白／青は帯色／絶縁体色を示す）

型式 CB-X2-PLA□□□

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



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

(コントローラー側)

配線	色 (RCS2)	色 (X2)	信号	No.
	–	–	–	10
	–	–	–	11
	茶／白	白／ダイダイ	E24V	12
	灰／白	白／緑	0V	13
	赤／白	茶／青	LS	26
	黒／白	茶／黄	CREEP	25
	黄／黒	茶／赤	OT	24
	桃／黒	茶／黒	RSV	23
	–	–	–	9
	–	–	–	18
	–	–	–	19
AWG26 (ハンダ付)	橙	白／青	A+	1
	紫	白／黄	A–	2
	白	白／赤	B+	3
	青／赤	白／黒	B–	4
	ダイダイ／白	白／紫	Z+	5
	緑／白	白／灰	Z–	6
	青	ダイダイ	SRD+	7
	ダイダイ	緑	SRD–	8
	黒	紫	BAT+	14
	黄	灰	BAT–	15
	緑	赤	VCC	16
	茶	黒	GND	17
	灰	青	BKR–	20
	赤	黄	BKR+	21
	–	–	–	22

シールドはフードにクランプ接続

(メカ側)

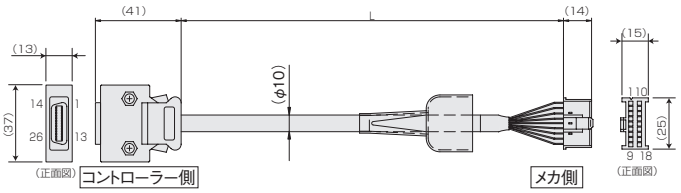
No.	信号	色 (RCS2)	色 (X2)	配線
1	E24V	茶／白	白／ダイダイ	AWG26 (圧着)
2	0V	灰／白	白／緑	
3	LS	赤／白	茶／青	
4	CREEP	黒／白	茶／黄	
5	OT	黄／黒	茶／赤	
6	RSV	桃／黒	茶／黒	

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X2)	配線
1	A+	橙	白／青	AWG26 (圧着)
2	A–	紫	白／黄	
3	B+	白	白／赤	
4	B–	青／赤	白／黒	
5	Z+	ダイダイ／白	白／紫	
6	Z–	緑／白	白／灰	
7	–	–	–	
8	–	–	–	
9	FG	ドレン	ドレン	
10	SD	黄	ダイダイ	
11	SD	ダイダイ	緑	
12	BAT+	黒	紫	
13	BAT–	黄	灰	
14	VCC	緑	赤	
15	GND	茶	黒	
16	–	–	–	
17	BK–	灰	青	
18	BK+	赤	黄	

ドレン線およびシールド編組
(線色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)

型式 CB-X3-PA□□□

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



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

(コントローラー側)

配線	色 (RCS2)	色 (X3)	信号	No.
	–	–	–	10
	–	–	–	11
	–	–	E24V	12
	灰／白	白／緑	0V	13
	茶／白	白／ダイダイ	LS	26
	–	–	CREEP	25
	–	–	OT	24
	–	–	RSV	23
	–	–	–	9
	–	–	–	18
	–	–	–	19
	桃	白／青	A+	1
AWG26 (ハンダ付)	紫	白／黄	A-	2
	白	白／赤	B+	3
	青／赤	白／黒	B-	4
	ダイダイ／白	白／紫	Z+	5
	緑／白	白／灰	Z-	6
	青	ダイダイ	SRD+	7
	ダイダイ	緑	SRD-	8
	黒	紫	BAT+	14
	黄	灰	BAT–	15
	緑	赤	VCC	16
	茶	黒	GND	17
	灰	青	BKR-	20
	赤	黄	BKR+	21
	–	–	–	22

シールドはフードにクランプ接続

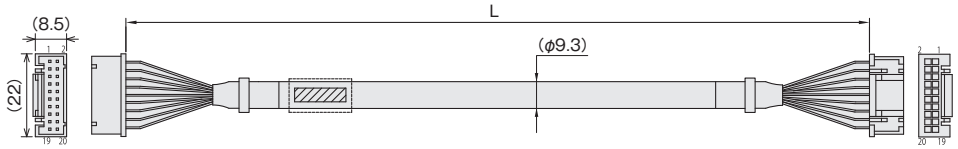
(メカ側)

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X3)	配線
1	A	桃	白／青	AWG26 (圧着)
2	Ā	紫	白／黄	
3	B	白	白／赤	
4	B̄	青／赤	白／黒	
5	Z	ダイダイ／白	白／紫	
6	Z̄	緑／白	白／灰	
7	LS+	茶／白	白／ダイダイ	
8	–	–	–	
9	FG	ドレン	ドレン	
10	SD	青	ダイダイ	
11	SD	ダイダイ	緑	
12	BAT+	黒	紫	
13	BAT–	黄	灰	
14	VCC	緑	赤	
15	GND	茶	黒	
16	LS-	灰／白	白／緑	
17	BK–	灰	青	
18	BK+	赤	黄	

ドレン線およびシールド編組

型式 CB-RE-CTL□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、
最長3mまで対応　例）030=3m



配線図

PUDP-20V-S

配線	色	信号	No.
7-12ピン AWG26 (圧着)	黒	24V	1
	黄	0V	2
	桃	DRV_DY	3
	白	DRV_RA	4
	紫	DRV_DZ	5
	青/赤	DRV_RB	6
	ダイダイ/白 短点1連	AM_SD+	7
	緑/白	AM_SD-	8
	茶/白	ACT_PULSE+	9
	灰/白	ACT_PULSE-	10
	赤/白	SYNC_PULSE+	11
	黒/白	SYNC_PULSE-	12
	黄/黒	RTC_1Hz	13
	桃/黒	CONE_IN	14
	紫/白	STOP	15
	白/青	ENABLE	16
	–	–	17
	ダイダイ/白 短点2連	GW_RESET_IN	18
	ドレン	FG	19
	–	–	20

PUDP-20V-S

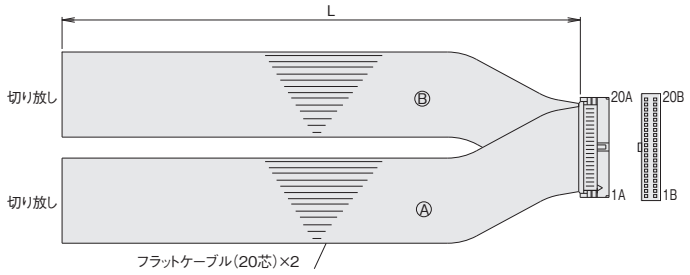
No.	信号	色	配線
1	24V	黒	7-12ピン AWG26 (圧着)
2	0V	黄	
3	DRV_DY	桃	
4	DRV_RA	白	
5	DRV_DZ	紫	
6	DRV_RB	青/赤	
7	AM_SD+	ダイダイ/白 短点1連	
8	AM_SD-	緑/白	
9	ACT_PULSE+	茶/白	
10	ACT_PULSE-	灰/白	
11	SYNC_PULSE+	赤/白	
12	SYNC_PULSE-	黒/白	
13	RTC_1Hz	黄/黒	
14	CONE_IN	桃/黒	
15	STOP	紫/白	
16	ENABLE	白/青	
17	–	–	
18	GW_RESET_IN	ダイダイ/白 短点2連	
19	FG	ドレン	
20	–	–	

(線色の青/赤は絶縁体色/ドットマーク色を示す)

UL1061 AWG26(黒)
UL1061 AWG26(黒)
ドレン線およびシールド編組

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



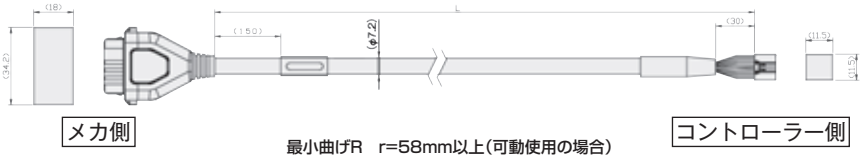
HIF6−40D−1.27R

No.	信号名称	ケーブル色	配線
1A	24V	茶−1	フラットケーブルⒶ（圧接）
2A	24V	赤−1	
3A	—	橙−1	
4A		黄−1	
5A	IN0	緑−1	
6A	IN1	青−1	
7A	IN2	紫−1	
8A	IN3	灰−1	
9A	IN4	白−1	
10A	IN5	黒−1	
11A	IN6	茶−2	
12A	IN7	赤−2	
13A	IN8	橙−2	
14A	IN9	黄−2	
15A	IN10	緑−2	
16A	IN11	青−2	
17A	IN12	紫−2	
18A	IN13	灰−2	
19A	IN14	白−2	
20A	IN15	黒−2	

No.	信号名称	ケーブル色	配線
1B	OUT0	茶−3	フラットケーブルⒷ（圧接）AWG28
2B	OUT1	赤−3	
3B	OUT2	橙−3	
4B	OUT3	黄−3	
5B	OUT4	緑−3	
6B	OUT5	青−3	
7B	OUT6	紫−3	
8B	OUT7	灰−3	
9B	OUT8	白−3	
10B	OUT9	黒−3	
11B	OUT10	茶−4	
12B	OUT11	赤−4	
13B	OUT12	橙−4	
14B	OUT13	黄−4	
15B	OUT14	緑−4	
16B	OUT15	青−4	
17B	—	紫−4	
18B		灰−4	
19B	0V	白−4	
20B	0V	黒−4	

型式 CB-REC-PWBIO□□□-RB

※□□□はケーブル長さ（L）を記入、
最長 10m まで対応　例）030=3m



メカ側　　コントローラー側

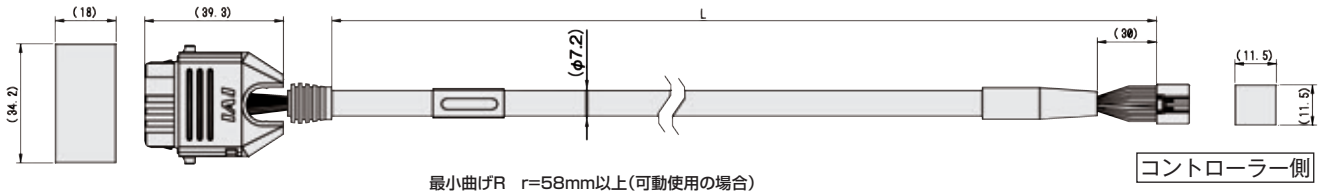
最小曲げR　r=58mm以上(可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルとなります。

色	信号名	ピンNo.
黒(AWG18)	0V	A1
赤(AWG18)	24V(MP)	B1
水(AWG22)	24V(CP)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
緑(AWG26)	IN2	B5
桃(AWG26)	SD+	B6
白(AWG26)	SD-	A6
青(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
茶(AWG26)	BKRLS	B2

ピンNo.	信号名	色
2	0V	黒(AWG18)
1	24V(MP)	赤(AWG18)
12	24V(CP)	水(AWG22)
7	OUT0	橙(AWG26)
8	OUT1	黄(AWG26)
9	OUT2	緑(AWG26)
6	SD+	桃(AWG26)
10	SD-	白(AWG26)
3	INO	青(AWG26)
4	IN1	紫(AWG26)
5	IN2	灰(AWG26)
11	BKRLS	茶(AWG26)
13	FG	緑(AWG26)

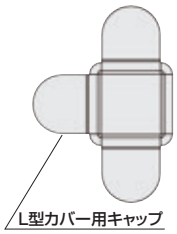
型式 CB-REC2-PWBIO□□□-RB

※□□□はケーブル長さ（L）を記入、
最長 10m まで対応　例）030=3m

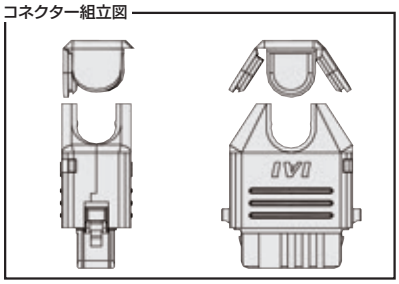


メカ側　　コントローラー側

最小曲げR　r=58mm以上(可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルとなります。



コネクター組立図



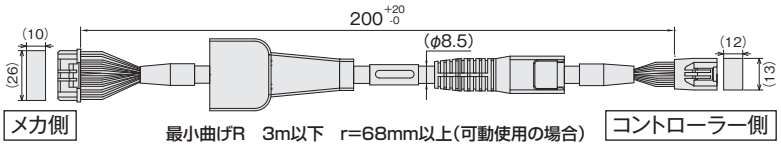
1-1871946-6

色	信号名	ピンNo.
黒(AWG18)	0V	A1
赤(AWG18)	24V(MP)	B1
水(AWG22)	24V(CP)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
緑(AWG26)	IN2	B5
黄緑(AWG26)	SD+	B6
薄灰(AWG26)	SD-	A6
青(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
茶(AWG26)	BKRLS	B2

DF62C-13S-2C(18)

ピンNo.	信号名	色
2	0V	黒(AWG22)
1	24V(MP)	赤(AWG22)
12	24V(CP)	水(AWG22)
7	OUT0	橙(AWG26)
8	OUT1	黄(AWG26)
9	OUT2	緑(AWG26)
6	SD+	黄緑(AWG26)
10	SD-	薄灰(AWG26)
3	INO	青(AWG26)
4	IN1	紫(AWG26)
5	IN2	灰(AWG26)
11	BKRLS	茶(AWG26)
13	FG	緑(AWG26)

型式 CB-CAN-AJ002



メカ側　　最小曲げR　3m以下　r=68mm以上(可動使用の場合)　　コントローラー側

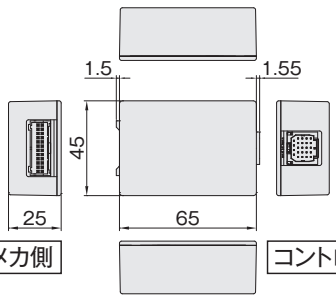
1-1827863-1(アンプ)

ピンNo.	信号名 PC	AC	DC	色
A1	ΦA	U	U	青(AWG22)
B1	VMM	V	V	橙(AWG22)
B2	ΦB	-	-	茶(AWG22)
A3	VMM	-	-	灰(AWG22)
A2	Φ_A	W	W	緑(AWG22)
B3	Φ_B	-	-	赤(AWG22)
A6	SA[mABS]	A+	A+	水(AWG26)
B6	SB[mABS]	A-	A-	橙(AWG26)
A7	A+	B+	B+	緑(AWG26)
B7	A-	B-	B-	茶(AWG26)
A8	B+	Z+/SA[mABS]	HS1_IN	灰(AWG26)
B8	B-	Z-/SB[mABS]	HS2_IN	赤(AWG26)
B9	VPS	VPS/BAT-	-	黒(AWG26)
A4	LS+	BK+	-	黄(AWG26)
A5	BK+	LS+	-	水(AWG26)
B5	BK-	LS-	-	橙(AWG26)
A10	VCC	VCC	VCC	灰(AWG26)
B10	GND	GND	GND	赤(AWG26)
B4	LS-	BK	-	茶(AWG26)
A9	LS_GND	LS_GND	HS3_IN	緑(AWG26)
A11	-	-	-	-
B11	FG	FG	FG	黒(AWG26)

DF62B-24EP-2.2C(ヒロセ)

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

型式 RCM-CV-APCS



メカ側　　コントローラー側

RCP6S コントローラー仕様

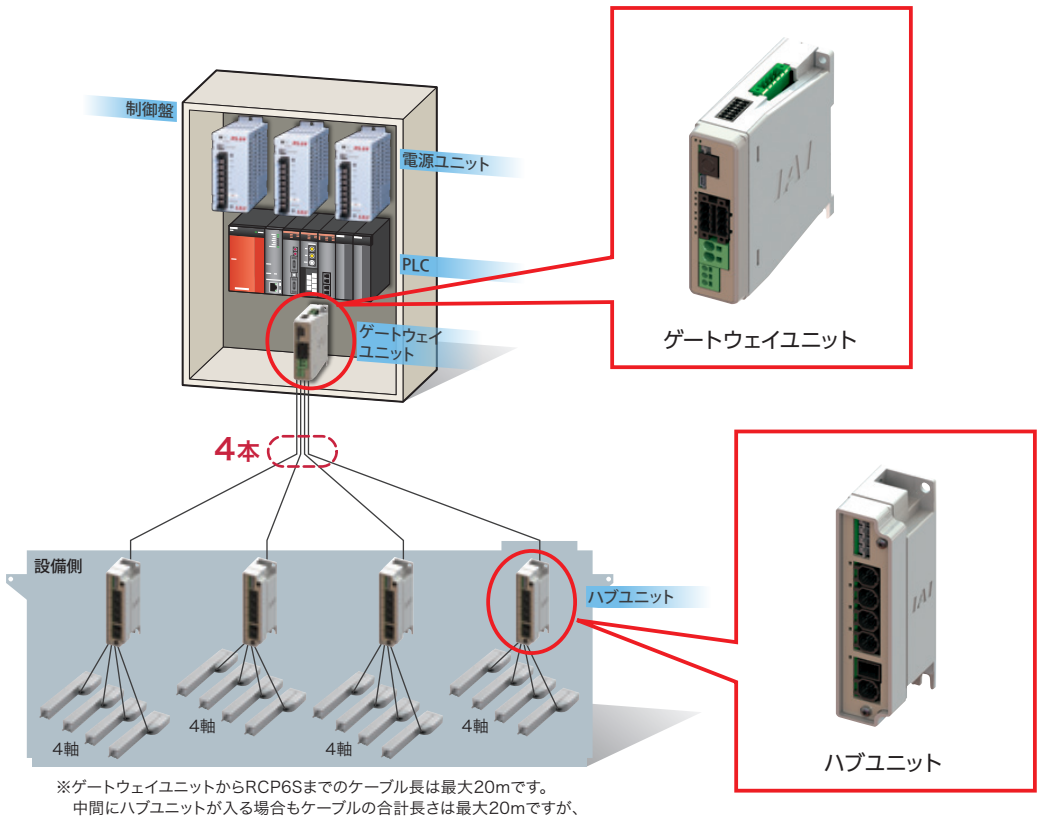
RCP6S　コントローラー内蔵型アクチュエーターコントローラー部

CE RoHS

特長

ゲートウェイユニットを使用すれば、フィールドネットワークからRCP6S最大16軸※（ハブユニットを中継）の運転が省配線で実現できます。
ハブユニットによって各軸への配線を短くすることができ、モーター電源の供給・制御信号などを1本のケーブルでつなげることができます。
※フィールドネットワークまたは、使用するモードによって接続可能軸数が変わります。詳細は7-105ページをご確認ください。

RCP6Sコントローラー内蔵型アクチュエーターの制御盤



※ゲートウェイユニットからRCP6Sまでのケーブル長は最大20mです。
中間にハブユニットが入る場合もケーブルの合計長さは最大20mですが、
ゲートウェイユニットからハブユニットまでのケーブル長は10m以下となります。

RCP6S周辺機器

RCP6Sを動作させるには、ゲートウェイユニットが必要です。

○ゲートウェイユニット …RCP6Sをフィールドネットワークに接続するユニット →7-105ページ
○ハブユニット …ゲートウェイユニットに接続される軸数を拡張するユニット →7-109ページ
○PLC接続ユニット …RCP6Sをシリアル通信で直接PLCと接続するためのユニット →7-110ページ
○RCP6Sゲートウェイ用コントローラー
…RCP6S以外のアクチュエーターをRCP6Sゲートウェイのシステム内で接続するためのコントローラー →7-111ページ

コントローラー部基本仕様一覧

仕様項目			仕様内容
制御軸数			1軸
電源電圧			DC24V ±10%
負荷電流（制御側消費電流含む）	モーター種類	28P、35P、42P、56P	定格3.5A・最大4.5A（高出力有効時）／ 最大2.0A（高出力無効時）
		56SP、60P	最大6.0A
電磁ブレーキ用電源（ブレーキ付アクチュエーターの場合）			DC24V ±10%　0.15A （注）ブレーキリリース時、0.2sec間 0.7Aが必要となります。
発熱量			5W（モーター種類28P,35P,42P,56P） 19.2W（モーター種類56SP,60P）
突入電流（注1）	モーター種類	28P、35P、42P、56P	8.3A（突入電流保護回路有り）
		56SP、60P	10A（突入電流保護回路有り）
モーター制御方式			弱め界磁型ベクトル制御
対応エンコーダー			バッテリーレスアブソエンコーダー　分解能8192pulse/rev
シリアル通信インターフェース（SIOポート）			RS485：1CH（Modbusプロトコル RTU/ASCII準拠）　速度：9.6～230.4Kbps 1CH（Modbusプロトコル RTU）
インターフェース			フィールドバス接続　（注）別途ゲートウェイユニットの接続が必要です。 DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DP、EtherCAT、EtherNet/IP、PROFINET-IO
データ設定、入力方法			パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス
データ保持メモリー			ポジションデータ、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存 （書込み回数に制限はありません）
LED表示			SV（緑）/ALM（赤）：サーボON/アラーム発生及び非常停止
絶縁抵抗			DC500V　10MΩ以上
感電保護機構			クラスI　基礎絶縁
冷却方式			自然空冷

（注1）突入電流は電源投入後、約5msecの間流れます（40℃時）。突入電流値は、電源ラインのインピーダンスにより変わります。

<DC24V 電源容量の計算、接続可能軸数計算>

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

（1）接続可能軸数、およびモーター消費電流値の計算

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

条件2：1台のハブユニットに接続可能な軸数：4軸以下

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

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

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

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

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

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

※サーボON時0.5秒以内、その後の解除状態の保持は0.1A／軸となります。
制御電源とモーター電源を共通で使用している場合は、アクチュエーター数×0.1Aで計算してください。

（5）電源の選定：

通常は上記②+③+⑤の負荷電流に20%程度の余裕度を考慮して、1.2倍程度の定格電流の電源を選定します。

ただし、短時間ですが、④の電流が流れますので、これを考慮して「ピーク負荷対応」仕様または十分に余裕のある電源を選定してください。

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

余裕のない選定を行うと瞬間的に電圧が低下することがあります。特にリモートセンシング付電源はご注意ください。

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

（注）制御電源とモーター電源に、別の電源を使用する場合には、0V側を短絡してください。

オプション

ゲートウェイユニット〈RCM-P6GW〉



特長

RCP6Sをフィールドネットワーク接続するためのユニットです。

<詳細>

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

型式構成

RCM — P6GW □ — □

RCM: シリーズ
P6GW: タイプ
フィールドネットワーク種類

無記入	標準仕様
G	安全カテゴリー対応

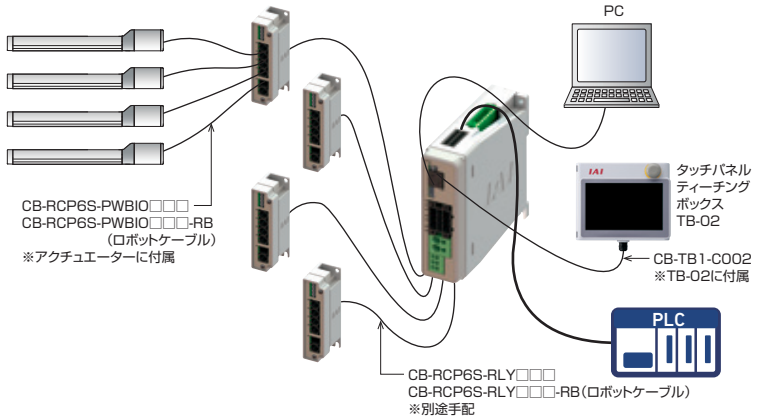
CC	CC-Link接続仕様
DV	DeviceNet接続仕様
PR	PROFIBUS-DP接続仕様
EC	EtherCAT接続仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様
PRT	PROFINET IO接続仕様

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	–
安全カテゴリー CC-Link 仕様	–
安全カテゴリー DeviceNet 仕様	–
安全カテゴリー PROFIBUS-DP 仕様	–
安全カテゴリー EtherCAT 仕様	–
安全カテゴリー EtherNet/IP 仕様	–
安全カテゴリー PROFINET IO 仕様	–

※安全カテゴリー仕様にはダミープラグDP-5(単品:)が付属します。

接続イメージ



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

※1 フィールドネットワークによって接続可能軸数が変わります。詳細は、「接続可能軸数」をご覧ください。
※2 ハブユニット:7-109ページ参照

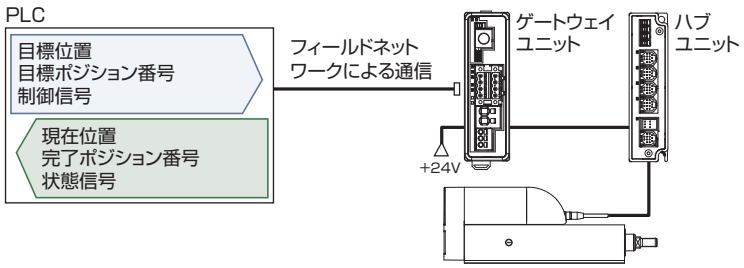
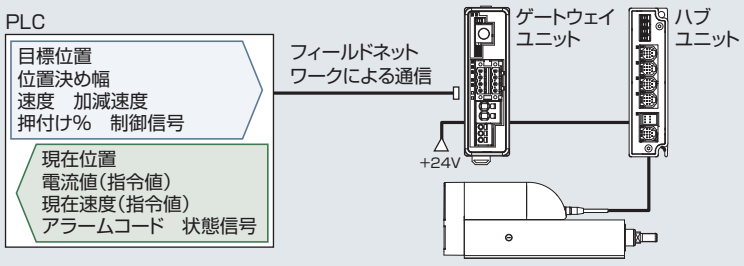
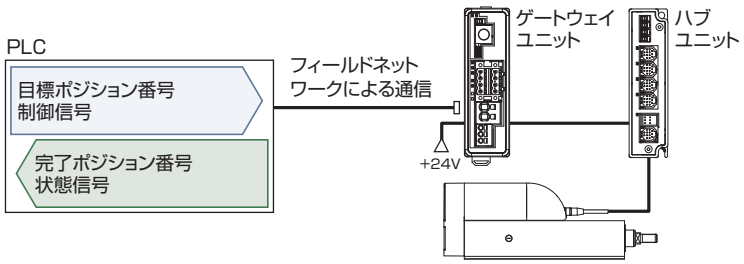
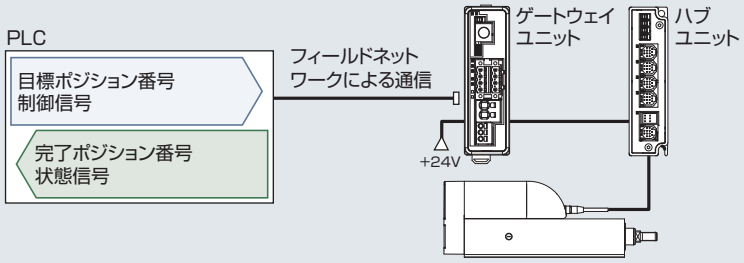
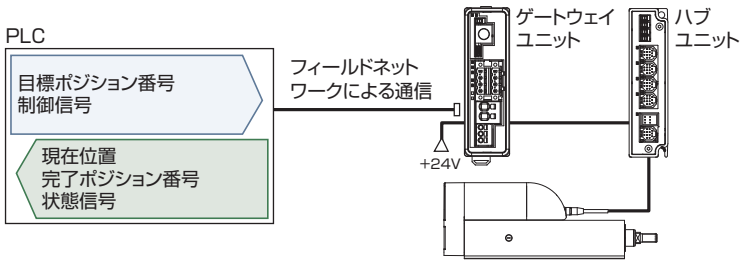
接続可能軸数

ゲートウェイユニットに関し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	ポジショナー1	ポジショナー2	ポジショナー3	ポジショナー5
CC-Link	16	16	16	16	16	16
DeviceNet	8	16	16	16	16	16
PROFIBUS-DP	8	16	16	16	16	16
EtherCAT	8	16	16	16	16	16
EtherNet/IP	8	16	16	16	16	16
PROFINET IO	8	16	16	16	16	16

フィールドネットワーク制御動作モード

RCP6Sのフィールドネットワーク制御動作モードは、下記の制御モードから選択できます。
上位に接続したPLC等から、動作に必要なデータ（目標位置、速度、加速度、押付け電流値等）を決められたアドレスに書き込んで動作させます。

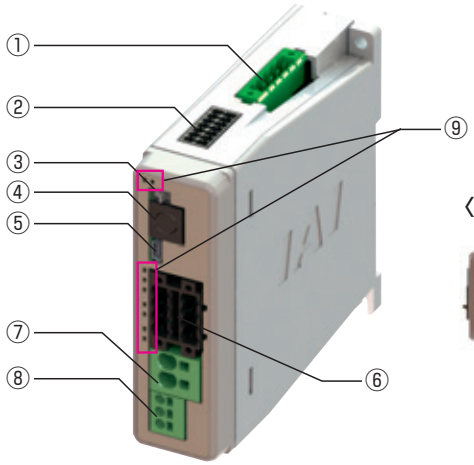
動作モード	内　容	概　要
ポジショナー1モード ／ 簡易直値モード	ポジショナー1モードは、最大768点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 また0.01mm単位で現在位置のモニターが可能です。 簡易直値モードは、目標位置を直接数値で指定できます。 また0.01mm単位で現在位置のモニターが可能です。	
直接数値指定モード	目標位置、速度、加減速度、押付け電流制限値を数値指定できます。 0.01mm単位での現在位置の他、現在速度、指令電流値もモニター可能です。	
ポジショナー2モード	最大768点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 現在位置のモニターはできません。 本モードは、ポジショナー1モードから送受信のデータ量を減らしたモードです。	
ポジショナー3モード	最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 現在位置のモニターはできません。 本モードは、ポジショナー2モードから送受信のデータ量を減らし、移動に必要な最低限の信号だけで制御するモードです。	
ポジショナー5モード	最大16点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 本モードは、ポジショナー2モードからポジションテーブルを減らし、0.1mm単位での現在位置のモニターが可能です。	

動作モード別機能一覧

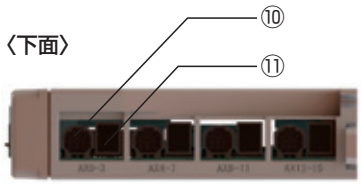
	簡易直値モード	ポジショナー1モード	直接数値指定モード	ポジショナー2モード	ポジショナー3モード	ポジショナー5モード
位置決め点数	768点	768点	無制限	768点	256点	16点
原点復帰動作	○	○	○	○	○	○
位置決め動作	○	△	○	△	△	△
速度·加減速度設定	△	△	○	△	△	△
加速度と減速度が異なる設定	△	△	×	△	△	△
ピッチ送り(インクリメンタル)	△	△	○	△	×	△
押付け動作	△	△	○	△	△	△
移動中の速度変更	△	△	○	△	△	△
一時停止	○	○	○	○	○	○
ゾーン信号出力	△	△	△	△	△	△
ポジションゾーン信号出力	△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

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

各部の名称および機能

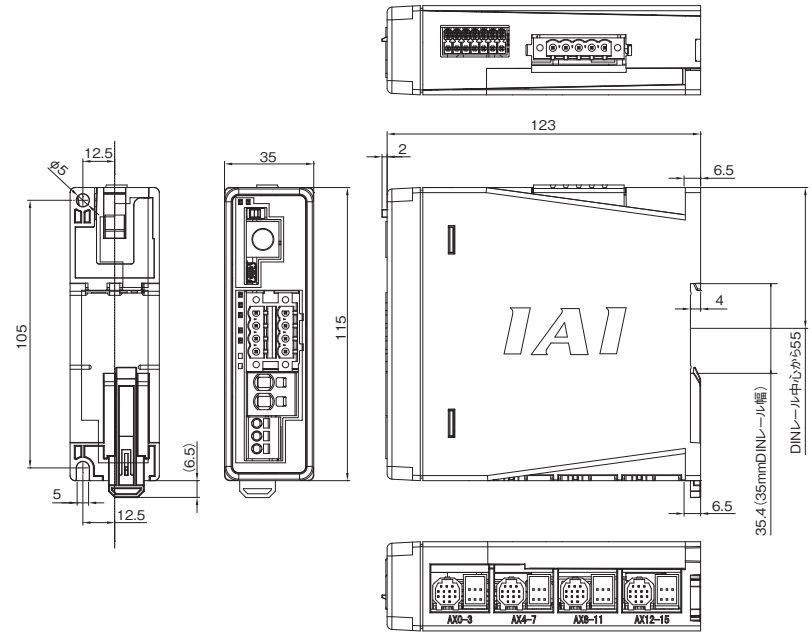


〈下面〉



■外観図

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD



①フィールドネットワークコネクター
フィールドネットワークを接続するためのコネクター。

②システムI/Oコネクター
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ー。

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コネクター
タッチパネルティーチングボックスやパソコン専用ティーチングソフトを接続するためのコネクター。

⑤USBコネクター
パソコン専用ティーチングソフトを接続するためのコネクター。

⑥駆動源遮断コネクター
モーター電源コネクターからの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ー。

⑦モーター電源コネクター
ゲートウェイユニットのモーター電源DC24V用コネクター。

⑧制御電源コネクター
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)用のコネクター。

⑨状態表示LED
ゲートウェイユニットの状態を表示します。

記号	LED	表示色と運転状態
LED1	SYS	システムステータス レディ(緑)、アラーム(赤)
LED2	AUTO	運転モード(AUTO/MANU)ステータス 自動運転モード(緑)
LED3	EMG	非常停止(EMG)ステータス 非常停止(EMG)(赤)
LED4	T. ERR	コントローラー内部バス通信異常 T. ERR(橙)
LED5	C. ERR	フィールドバスネットワーク通信異常 C. ERR(橙)

⑩軸制御コネクター
ゲートウェイユニットからハブユニットまたはRCP6Sへ電源および制御信号(制御電源DC24V、モーター電源DC24V、通信ライン、ブレーキリリース信号、非常停止ステータス)を供給するためのコネクター。

⑪軸電源コネクター
ゲートウェイユニットからハブユニットまたはRCP6Sへモーター電源DC24Vを供給するためのコネクター。

ゲートウェイユニット基本仕様

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

※1 7-105ページ参照

オプション

ハブユニット〈RCM-P6HUB〉

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



特長

ゲートウェイユニット-ハブユニット間、ハブユニット-RCP6S間を各々シリアル通信で接続します。
ゲートウェイユニットとハブユニットを使用すれば、最大16軸の制御が可能です。
※フィールドネットワークおよび動作モードにより接続可能軸数が変わります。
詳細は7-105ページ「接続可能軸数」をご確認ください。

型式構成

RCM — P6HUB — □
シリーズ　タイプ　本体取付け仕様

無記入	ねじ固定仕様
DN	DINレール取付仕様

標準価格

種類	標準価格
ねじ固定仕様	—
DIN レール取付仕様	—

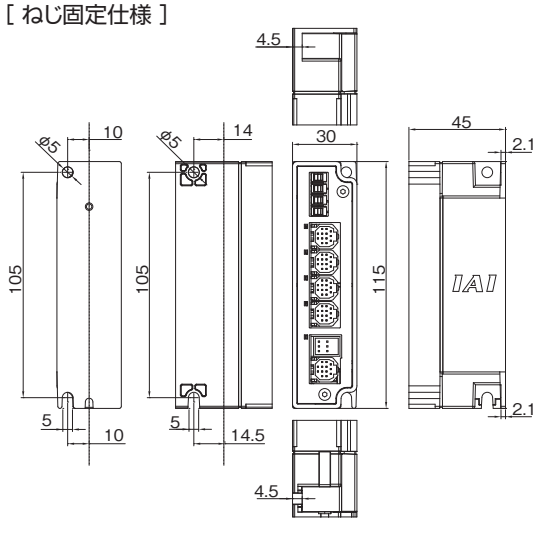
仕様

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

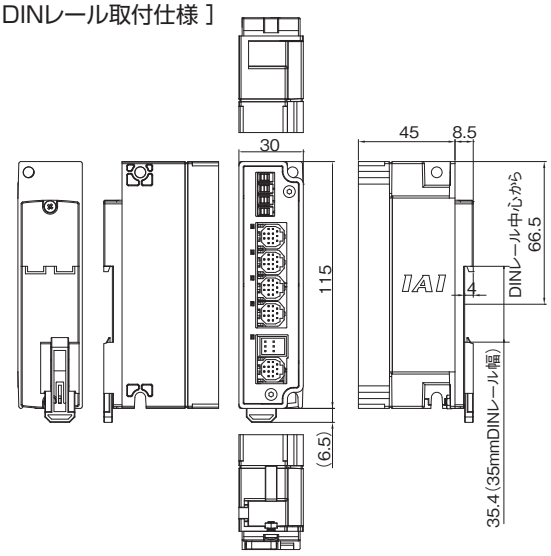
外観図

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

[ねじ固定仕様]



[DINレール取付仕様]



オプション

PLC接続ユニット〈RCB-P6PLC〉



特長

RCP6SをPLCとシリアル通信する場合に使用する端子台ユニットです。
RCP6SとPLC接続ユニット間はケーブルで容易に配線できます。
※ゲートウェイユニット・ハブユニット・RCP6Sゲートウェイ用コントローラーには接続できません。

型式構成

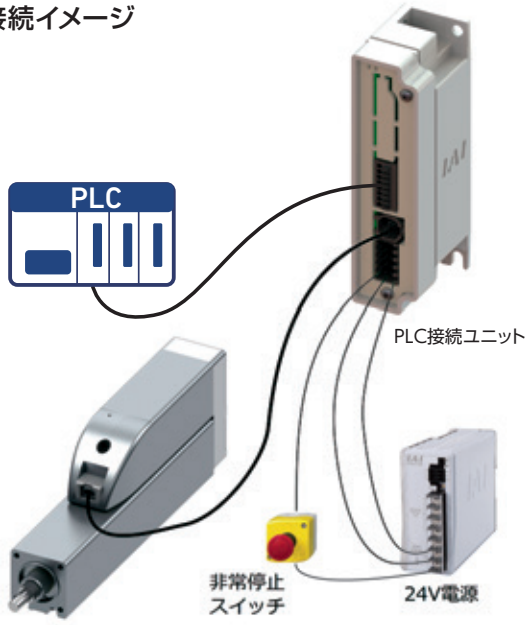
RCB — P6PLC — □
シリーズ　タイプ　本体取付け仕様

無記入	ねじ固定仕様
DN	DINレール取付仕様

標準価格

種類	標準価格
ねじ固定仕様	–
DIN レール取付仕様	–

接続イメージ



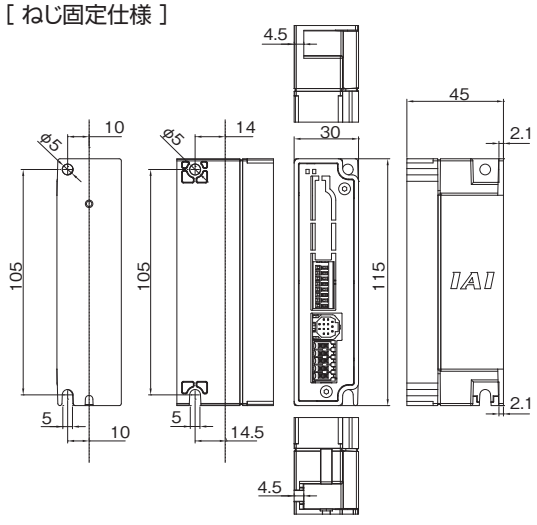
仕様

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

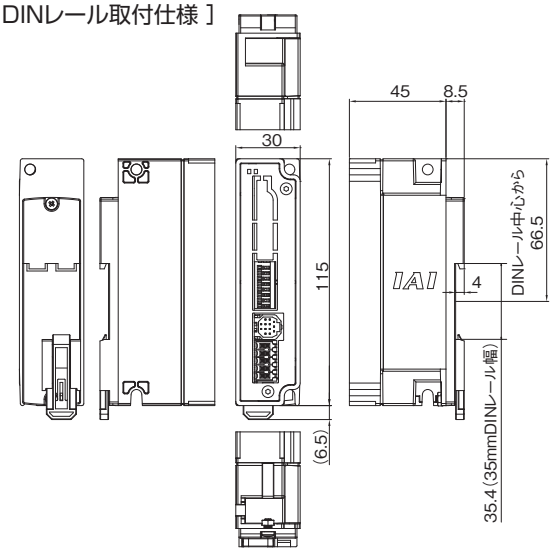
外観図

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

[ねじ固定仕様]



[DINレール取付仕様]



オプション

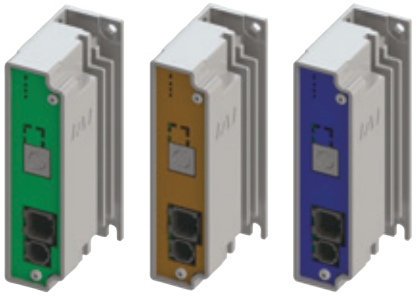
RCP6Sゲートウェイ用コントローラー〈RCM-P6□C〉

特長

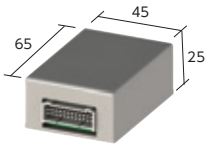
RCP6Sゲートウェイユニット、ハブユニットに接続することで
RCP6S以外のアクチュエーターの駆動が可能です。

<詳細>

・RCP2～6やRCA、RCA2、RCDアクチュエーターを接続できます。
※一部非対応品あり
・RCP2～4、RCA、RCA2の接続には変換ユニットが必要です。
・RCP6S内蔵コントローラーと同じ制御が可能です。
（制御動作モードは、7-106ページを参照してください。）
・パソコン専用ティーチングソフトを使うことで動作中のアクチュエーター、
コントローラーの情報をパソコン画面に表示することができます。
（現在位置、現在速度、サーボモニターなど）



RCM-P6PC　RCM-P6DC　RCM-P6AC



RCM-CV-APCS
（変換ユニット）

型式構成

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

P6PC	パルスモーター
P6AC	サーボモーター
P6DC	DCブラシレスモーター

SE	SIO仕様

0	DC24V

HA	高加減速仕様 ※1
LA	省電力対応 ※1

※1：RCAシリーズ専用

0	ケーブルなし

パルスモーター		サーボモーター		DCブラシレスモーター	
20P	20□	2	2W	3D	3W
20SP	20□	5	5W		
28P	28□	5S	5W		
28SP	28□	10	10W		
35P	35□	20	20W		
42P	42□	20S	20W		
42SP	42□	30	30W		
56P	56□				

WAI	バッテリーレスアブソ／インクリメンタル
I	インクリメンタル ※2

※2：DCブラシレスモーター専用です。
※RCA/RCAWシリーズのエンコーダー種類が、
「A:アブソリュート」には接続不可。

未記入	ねじ固定仕様
DN	DINレール取付仕様

ご注意

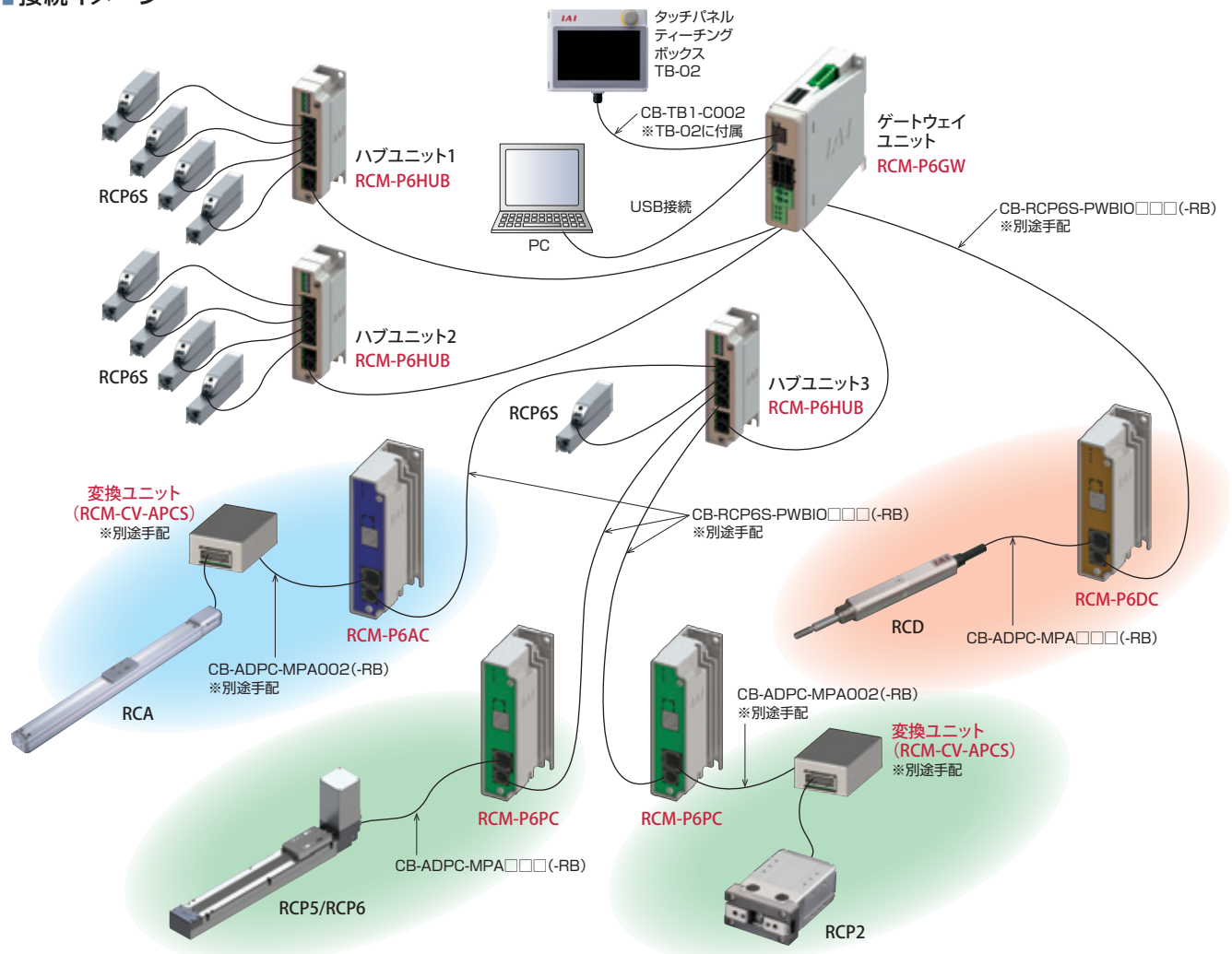
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、
一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。
該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
〈20SP・28SP・42SP・5S・20S対象アクチュエーター〉
●モーター種類「20SP」…RCP3-RA2AC、RCP3-RA2BC
●モーター種類「28SP」…RCP2-RA3C
●モーター種類「42SP」…RCP4-RA5C
●モーター種類「5S」…RCA2-SA2A□、RCA2-RA2A□
●モーター種類「20S」…RCA2-SA4□、RCA-RA3□、RCA2-TA5□、RCA-RG□3□、RCAW-RA3□

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

標準価格

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

接続イメージ

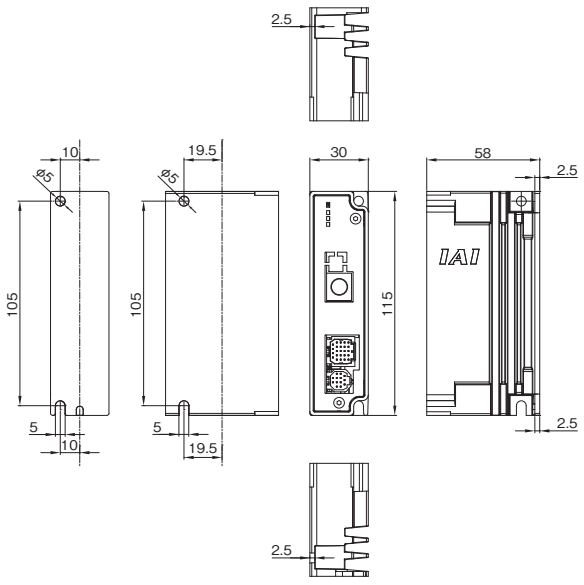


※一部RCP5/RCP6同様、変換ユニットが不要なものがあります。
7-114ページにてご確認ください。
※ゲートウェイユニットに接続することで、フィールドネットワークの使用が可能になります。
※簡易アブソリュートエンコーダー仕様をご希望の場合は、お問合せください。
※ゲートウェイユニットからアクチュエーターまでのケーブル長は、
RCM-P6PC及びRCM-P6ACの場合は最大20m、RCM-P6DCの場合は最大10mです。

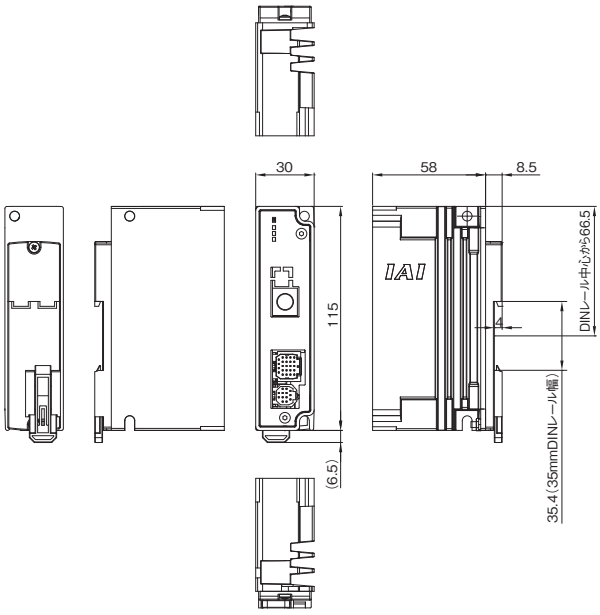
外観図

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

［ ねじ固定仕様 ］



［ DINレール取付仕様 ］



オプション

仕様

仕様項目	仕様内容				
型式	RCM-P6PC		RCM-P6AC		RCM-P6DC
制御軸数	1軸				
コントローラー電源	DC24V±10%				
制御電源容量	0.3A ・RCP6でブレーキありの場合のみ、ブレーキリリース時0.2s間 0.7A必要		0.3A		
モーター電源容量	20P、28P	高出力設定無効：最大1.0A	10W、20W	定格1.3A/最大4.4A（省電力時、最大2.5A）	定格0.7A　最大1.5A
	35P、42P、56P	高出力設定無効：最大1.7A	20W（20S）	定格1.7A/最大5.1A（省電力時、最大3.4A）	
		高出力設定有効：定格3.2A/最大4.2A	30W	定格1.3A/最大4.0A（省電力時、最大2.2A）	
突入電流	8.3A		10A		
非常停止入力	B接点入力				
イネーブル入力	無し				
T.P.イネーブル入力	有り				
イネーブル動作	サーボOFF				
バックアップメモリー	FRAM（256kbit）書き換え回数 無制限				
カレンダー機能	無し（GWユニットと接続した場合有り）				
冷却方式	自然空冷				
対応エンコーダー	・高分解能バッテリーレス アブソリュートエンコーダー 分解能8192pulse/rev ・バッテリーレスアブソリュート エンコーダー 分解能800pulse/rev ・インクリメンタルエンコーダー 分解能800pulse/rev		・バッテリーレス アブソリュートエンコーダー 分解能16384pulse/rev ・インクリ仕様RCA、RCA2-***N以外 分解能800pulse/rev RCA2-***N、RCA2-***NA 分解能1048pulse/rev		・インクリメンタルエンコーダー 分解能480pulse/rev
LED表示	SV/ALM LED×1				
電磁ブレーキ強制解除機構	ブレーキリリース入力（I/Fコネクター内）				
感電保護機構	クラス1 基礎絶縁				
絶縁耐圧	DC500V 10MΩ				
汚染度	汚染度2				
重量	ねじ固定仕様：200g　DINレール取付仕様：215g				
外形寸法	ねじ固定仕様：30W×115H×58D　DINレール取付仕様：30W×115H×66.5D				
海外認証	CE、cUL（ともに取得済み）				

対応アクチュエーター一覧表

● RCM-P6PC 対応アクチュエーター

スライダータイプ	
型式	変換ユニット
RCP6-SA4C	–
RCP6-SA6C	–
RCP6-SA7C	–
RCP6-SA4R	–
RCP6-SA6R	–
RCP6-SA7R	–
RCP6-WSA10C	–
RCP6-WSA12C	–
RCP6-WSA14C	–
RCP6-WSA10R	–
RCP6-WSA12R	–
RCP6-WSA14R	–
RCP5-BA4	–
RCP5-BA4U	–
RCP5-BA6	–
RCP5-BA6U	–
RCP5-BA7	–
RCP5-BA7U	–
RCP4-SA3C	–
RCP4-SA5C	–
RCP4-SA3R	–
RCP4-SA5R	–
RCP3-SA2AC	–
RCP3-SA2BC	–
RCP3-SA3C	–
RCP3-SA4C	–
RCP3-SA5C	–
RCP3-SA6C	–
RCP3-SA2AR	–
RCP3-SA2BR	–
RCP3-SA3R	–
RCP3-SA4R	–
RCP3-SA5R	–
RCP3-SA6R	–

ロッドタイプ	
型式	変換ユニット
RCP6-RA4C	–
RCP6-RA6C	–
RCP6-RA7C	–
RCP6-RA4R	–
RCP6-RA6R	–
RCP6-RA7R	–
RCP6-RRA4C	–
RCP6-RRA6C	–
RCP6-RRA7C	–
RCP6-RRA4R	–
RCP6-RRA6R	–
RCP6-RRA7R	–
RCP6-WRA10C	–
RCP6-WRA12C	–
RCP6-WRA14C	–
RCP6-WRA10R	–
RCP6-WRA12R	–
RCP6-WRA14R	–
RCP4-RA3C	–
RCP4-RA5C	–
RCP4-RA3R	–
RCP4-RA5R	–
RCP3-RA2AC	–
RCP3-RA2BC	–
RCP3-RA2AR	–
RCP3-RA2BR	–
RCP2-SRA4R	–
RCP2-SRGS4R	–
RCP2-SRGD4R	–

テーブルタイプ	
型式	変換ユニット
RCP6-TA4C	–
RCP6-TA6C	–
RCP6-TA7C	–
RCP6-TA4R	–
RCP6-TA6R	–
RCP6-TA7R	–
RCP3-TA3C	–
RCP3-TA4C	–
RCP3-TA5C	–
RCP3-TA6C	–
RCP3-TA7C	–
RCP3-TA3R	–
RCP3-TA4R	–
RCP3-TA5R	–
RCP3-TA6R	–
RCP3-TA7R	–

グリッパータイプ／ロータリータイプ	
型式	変換ユニット
RCP6-GRST6C	–
RCP6-GRST7C	–
RCP6-GRST6R	–
RCP6-GRST7R	–
RCP6-GRT7A	–
RCP6-GRT7B	–
RCP4-GRSML	–
RCP4-GRSLL	–
RCP4-GRSWL	–
RCP4-GRLM	–
RCP4-GRLL	–
RCP4-GRLW	–
RCP2-GRSS	–
RCP2-GRLS	–
RCP2-GRS	○
RCP2-GRM	○
RCP2-GRHM	–
RCP2-GRHB	–
RCP2-GR3LS	○
RCP2-GR3LM	○
RCP2-GR3SS	○
RCP2-GR3SM	○
RCP6-RTFML	–
RCP2-RTBS	○
RCP2-RTBSL	○
RCP2-RTCS	○
RCP2-RTCSL	○
RCP2-RTB	○
RCP2-RTBL	○
RCP2-RTC	○
RCP2-RTCL	○
RCP2-RTBB	○
RCP2-RTBBL	○
RCP2-RTCB	○
RCP2-RTCBL	○

クリーン仕様	
型式	変換ユニット
RCP6CR-SA4C	–
RCP6CR-SA6C	–
RCP6CR-SA7C	–
RCP6CR-WSA10C	–
RCP6CR-WSA12C	–
RCP6CR-WSA14C	–
RCP4CR-SA3C	–
RCP4CR-SA5C	–
RCP2CR-GRSS	–
RCP2CR-GRLS	–
RCP2CR-GRS	–
RCP2CR-GRM	–
RCP2CR-GR3SS	–
RCP2CR-GR3SM	–
RCP2CR-RTBS	–
RCP2CR-RTBSL	–
RCP2CR-RTCS	–
RCP2CR-RTCSL	–
RCP2CR-RTB	–
RCP2CR-RTBL	–
RCP2CR-RTC	–
RCP2CR-RTCL	–
RCP2CR-RTBB	–
RCP2CR-RTBBL	–
RCP2CR-RTCB	–
RCP2CR-RTCBL	–

防塵・防滴仕様	
型式	変換ユニット
RCP6W-RA4C	–
RCP6W-RA6C	–
RCP6W-RA7C	–
RCP6W-RA4R	–
RCP6W-RA6R	–
RCP6W-RA7R	–
RCP6W-RRA4C	–
RCP6W-RRA6C	–
RCP6W-RRA7C	–
RCP6W-RRA4R	–
RCP6W-RRA6R	–
RCP6W-RRA7R	–
RCP6W-WRA10C	–
RCP6W-WRA12C	–
RCP6W-WRA14C	–
RCP6W-WRA10R	–
RCP6W-WRA12R	–
RCP6W-WRA14R	–
RCP4W-SA5C	–
RCP4W-SA6C	–
RCP4W-SA7C	–
RCP2W-GRSS	–
RCP2W-GRLS	–
RCP2W-GRS	–
RCP2W-GRM	–
RCP2W-GR3SS	–
RCP2W-GR3SM	–
RCP2W-RTBS	–
RCP2W-RTBSL	–
RCP2W-RTCS	–
RCP2W-RTCSL	–
RCP2W-RTB	–
RCP2W-RTBL	–
RCP2W-RTC	–
RCP2W-RTCL	–
RCP2W-RTBB	–
RCP2W-RTBBL	–
RCP2W-RTCB	–
RCP2W-RTCBL	–

特定機能機種	
型式	変換ユニット
RCP6-RTCKSPE/SPI	–
RCP6-RTCKSRE/SRI	–
RCP6-RTCKMPE/MPI	–
RCP6-RTCKMRE/MRI	–
RCP4-ST68E	–
RCP4-ST615E	–
RCP4-ST4525E	–

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

● RCM-P6AC 対応アクチュエーター

スライダータイプ	
型式	変換ユニット
RCA-SA4C	○
RCA-SA5C	○
RCA-SA6C	○
RCA-SA4R	○
RCA-SA5R	○
RCA-SA6R	○

ロッドタイプ	
型式	変換ユニット
RCA2-RN3NA	–
RCA2-RN4NA	–
RCA2-RP3NA	–
RCA2-RP4NA	–
RCA2-GS3NA	–
RCA2-GS4NA	–
RCA2-GD3NA	–
RCA2-GD4NA	–
RCA2-SD3NA	–
RCA2-SD4NA	–
RCA-RA3C	○
RCA-RA4C	○
RCA-RA3R	○
RCA-RA4R	○

テーブルタイプ	
型式	変換ユニット
RCA2-TCA3NA	–
RCA2-TCA4NA	–
RCA2-TWA3NA	–
RCA2-TWA4NA	–
RCA2-TFA3NA	–
RCA2-TFA4NA	–

クリーン仕様	
型式	変換ユニット
RCACR-SA4C	○
RCACR-SA5C	○
RCACR-SA6C	○
RCA2CR-RN3NB	–
RCA2CR-RN4NB	–
RCA2CR-RP3NB	–
RCA2CR-RP4NB	–
RCA2CR-GS3NB	–
RCA2CR-GS4NB	–
RCA2CR-GD3NB	–
RCA2CR-GD4NB	–
RCA2CR-SD3NB	–
RCA2CR-SD4NB	–
RCA2CR-RN5NB	–

防塵・防滴仕様	
型式	変換ユニット
RCA2W-RN3NB	–
RCA2W-RN4NB	–
RCA2W-RP3NB	–
RCA2W-RP4NB	–
RCA2W-GS3NB	–
RCA2W-GS4NB	–
RCA2W-GD3NB	–
RCA2W-GD4NB	–
RCA2W-SD3NB	–
RCA2W-SD4NB	–
RCA2W-RN5NB	–

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

● RCM-P6DC 対応アクチュエーター

ロッドタイプ	
型式	変換ユニット
RCD-RA1DA	–

グリッパータイプ／ロータリータイプ	
型式	変換ユニット
RCD-GRSNA	–

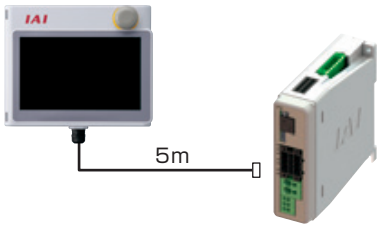
オプション

タッチパネルティーチングボックス

特長 ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。

型式 **TB-02-□**

構成



仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト（Windows専用）

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

対応Windows：7/10

型式 **IA-OS**（ソフトのみ、ケーブルはお客様ご用意）

対応バージョンはHPをご確認ください。



構成

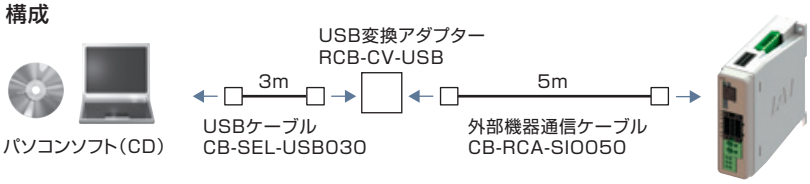


型式 **IA-OS-C**（外部機器通信ケーブル+USB変換アダプター+USBケーブル付き）

対応バージョンはHPをご確認ください。



構成



メンテナンス部品

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

※ケーブルの合計長さには、制約があります。
7-103、7-112ページの[ご注意]をご確認ください。

■ケーブル対応表

接続先		ゲートウェイユニット	ハブユニット	PLC 接続ユニット
RCP6S RCP6SCR RCP6SW	標準ケーブル	CB-RCP6S-PWBIO □□□		
	ロボットケーブル	CB-RCP6S-PWBIO □□□ -RB		
	〈延長〉標準ケーブル	CB-RCP6S-PWBIO □□□ -JY1		
	〈延長〉ロボットケーブル	CB-RCP6S-PWBIO □□□ -JY1-RB		

接続先		ハブユニット
ゲートウェイユニット	標準ケーブル	CB-RCP6S-RLY □□□
	ロボットケーブル	CB-RCP6S-RLY □□□ -RB
	〈延長〉標準ケーブル	CB-RCP6S-RLY □□□ -JY1
	〈延長〉ロボットケーブル	CB-RCP6S-RLY □□□ -JY1-RB

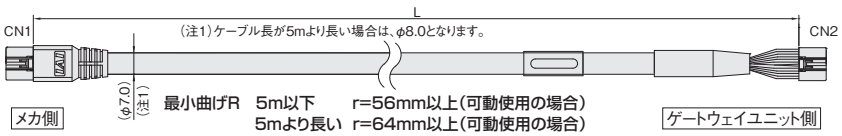
接続先		変換ユニット	RCM-P6□Cに接続するアクチュエーター
RCM-P6□C	標準ケーブル	CB-ADPC-MPA □□□	
	ロボットケーブル	CB-ADPC-MPA □□□ -RB	

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

メンテナンス部品

型式 CB-RCP6S-PWBIO□□□/CB-RCP6S-PWBIO□□□-RB

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



メカ側　ゲートウェイユニット側

最小曲げR　5m以下　r=56mm以上（可動使用の場合）
5mより長い　r=64mm以上（可動使用の場合）

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

CN1 DF62C-13S-2.2C（ヒロセ）

色	信号名	ピンNo.
灰(AWG22/19)	CP	1
青(AWG22/19)	MP	8
橙(AWG22/19)	MP	9
緑(AWG22/19)	GND	10
茶(AWG22/19)	GND	11
橙(AWG26)	AM_SD+	6
水(AWG26)	AM_SD-	2
赤(AWG26)	CT_SD+	7
灰(AWG26)	CT_SD-	3
緑(AWG26)	BK	4
茶(AWG26)	EMGS	5
—	NC	13
黒(AWG26)	FG	12

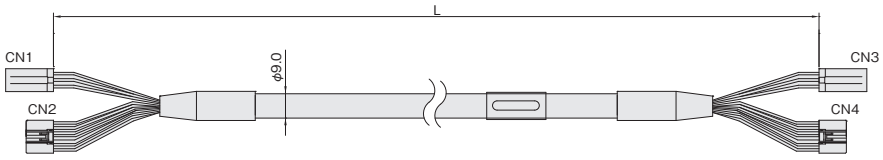
中心介在入

CN2 DF62C-13S-2.2C（ヒロセ）

ピンNo.	信号名	色
1	CP	灰(AWG22/19)
8	MP	青(AWG22/19)
9	MP	橙(AWG22/19)
10	GND	緑(AWG22/19)
11	GND	茶(AWG22/19)
6	AM_SD+	橙(AWG26)
2	AM_SD-	水(AWG26)
7	CT_SD+	赤(AWG26)
3	CT_SD-	灰(AWG26)
4	BK	緑(AWG26)
5	EMGS	茶(AWG26)
13	NC	—
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



ハブユニット側　ゲートウェイユニット側

最小曲げR　r=72mm以上（可動使用の場合）

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

※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（日圧）

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

CN3 J11DF-06-KX（日圧）

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

CN2 DF62C-13S-2.2C（ヒロセ）

色	信号名	ピンNo.
青(AWG22)	CP	1
—	NC	8
—	NC	9
橙(AWG22)	GND	10
緑(AWG22)	GND	11
茶(AWG26)	AM_SD+	6
緑(AWG26)	AM_SD-	2
赤(AWG26)	CT_SD+	7
灰(AWG26)	CT_SD-	3
水(AWG26)	NC	4
橙(AWG26)	EMGS	5
—	NC	13
黒(AWG26)	FG	12

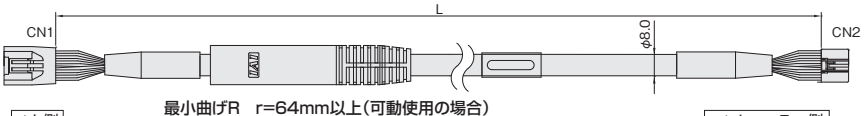
中心介在入

CN4 DF62C-13S-2.2C（ヒロセ）

ピンNo.	信号名	色
1	CP	青(AWG22)
8	NC	—
9	NC	—
10	GND	橙(AWG22)
11	GND	緑(AWG22)
6	AM_SD+	茶(AWG26)
2	AM_SD-	緑(AWG26)
7	CT_SD+	赤(AWG26)
3	CT_SD-	灰(AWG26)
4	NC	水(AWG26)
5	EMGS	橙(AWG26)
13	NC	—
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



メカ側　コントローラー側

最小曲げR　r=64mm以上（可動使用の場合）

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

※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）

色	信号名	ピンNo.
灰(AWG18)	CP	1
青(AWG18)	MP	8
橙(AWG18)	MP	9
緑(AWG18)	GND	10
茶(AWG18)	GND	11
橙(AWG26)	AM_SD+	6
水(AWG26)	AM_SD-	2
赤(AWG26)	CT_SD+	7
灰(AWG26)	CT_SD-	3
緑(AWG26)	BK	4
茶(AWG26)	EMGS	5
—	NC	13
黒(AWG26)	FG	12

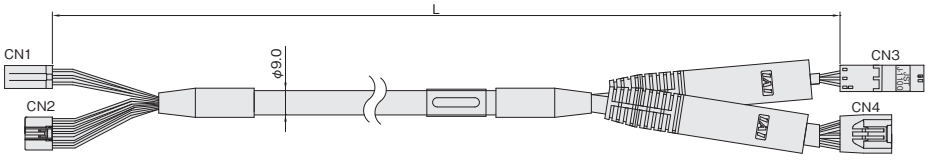
中心介在入

CN2 DF62C-13S-2.2C（ヒロセ）

ピンNo.	信号名	色
1	CP	灰(AWG18)
8	MP	青(AWG18)
9	MP	橙(AWG18)
10	GND	緑(AWG18)
11	GND	茶(AWG18)
6	AM_SD+	橙(AWG26)
2	AM_SD-	水(AWG26)
7	CT_SD+	赤(AWG26)
3	CT_SD-	灰(AWG26)
4	BK	緑(AWG26)
5	EMGS	茶(AWG26)
13	NC	—
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



ハブユニット側　ゲートウェイユニット側

最小曲げR　r=72mm以上（可動使用の場合）

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

※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（日圧）

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

CN3 J11DFM-06-KX（日圧）

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

CN2 DF62C-13S-2.2C（ヒロセ）

色	信号名	ピンNo.
青(AWG22)	CP	1
—	NC	8
—	NC	9
橙(AWG22)	GND	10
緑(AWG22)	GND	11
茶(AWG26)	AM_SD+	6
緑(AWG26)	AM_SD-	2
赤(AWG26)	CT_SD+	7
灰(AWG26)	CT_SD-	3
水(AWG26)	NC	4
橙(AWG26)	EMGS	5
—	NC	13
黒(AWG26)	FG	12

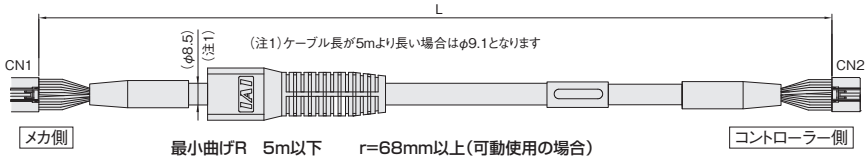
中心介在入

CN4 DF62B-13EP-2.2C（ヒロセ）

ピンNo.	信号名	色
1	CP	青(AWG22)
8	NC	—
9	NC	—
10	GND	橙(AWG22)
11	GND	緑(AWG22)
6	AM_SD+	茶(AWG26)
2	AM_SD-	緑(AWG26)
7	CT_SD+	赤(AWG26)
3	CT_SD-	灰(AWG26)
4	NC	水(AWG26)
5	EMGS	橙(AWG26)
13	NC	—
12	FG	黒(AWG26)

型式 CB-ADPC-MPA□□□/CB-ADPC-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ（L）を記入、
例）030=3m



メカ側　コントローラー側

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

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

※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 DF62C-24S-2.2C（ヒロセ）

色	信号名 D	信号名 A	信号名 P	ピンNo.
青(AWG22/19)	U	U	ΦA	3
橙(AWG22/19)	V	V	VMM	5
茶(AWG22/19)	—	—	ΦB	10
灰(AWG22/19)	—	—	VMM	9
緑(AWG22/19)	W	W	Φ A	4
赤(AWG22/19)	—	—	Φ B	15
黒(AWG26)	—	BK+	LS+	8
黄(AWG26)	—	BK-	LS-	14
青(AWG26)	A+	A+	5Ai(mABS)	12
橙(AWG26)	A-	A-	5Bi(mABS)	17
緑(AWG26)	B+	B+	A+	1
茶(AWG26)	B-	B-	A-	6
灰(AWG26)	HS1_IN	5+5Ai(mABS)	B+	11
赤(AWG26)	HS2_IN	5-5Bi(mABS)	B-	16
青(AWG26)	—	LS+	BK+	20
橙(AWG26)	—	LS-	BK-	2
灰(AWG26)	VCC	VCC	VCC	21
赤(AWG26)	GND	GND	GND	7
茶(AWG26)	—	VPS(BAT)	VPS	18
緑(AWG26)	HS3_IN	LS_GND	LS_GND	13
—	—	—	—	19
桃(AWG26)	—	BAT+	CF_VCC	22
—	—	—	—	23
黒(AWG26)	FG	FG	FG	24

中心介在入

CN2 DF62C-24S-2.2C（ヒロセ）

ピンNo.	信号名 P	信号名 A	信号名 D	色
3	ΦA	U	U	青(AWG22/19)
5	VMM	V	V	橙(AWG22/19)
10	ΦB	—	—	茶(AWG22/19)
9	VMM	—	—	灰(AWG22/19)
4	Φ A	W	W	緑(AWG22/19)
15	Φ B	—	—	赤(AWG22/19)
8	LS+	BK+	—	黒(AWG26)
14	LS-	BK-	—	黄(AWG26)
12	5Ai(mABS)	A+	A+	青(AWG26)
17	5Bi(mABS)	A-	A-	橙(AWG26)
1	A+	B+	B+	緑(AWG26)
6	A-	B-	B-	茶(AWG26)
11	B+	5+5Ai(mABS)	HS1_IN	灰(AWG26)
16	B-	5-5Bi(mABS)	HS2_IN	赤(AWG26)
20	BK+	LS+	—	青(AWG26)
2	BK-	LS-	—	橙(AWG26)
21	VCC	VCC	VCC	灰(AWG26)
7	GND	GND	GND	赤(AWG26)
18	VPS	VPS(BAT)	—	茶(AWG26)
13	LS_GND	LS_GND	HS3_IN	緑(AWG26)
19	—	—	—	—
22	CF_VCC	BAT+	—	桃(AWG26)
23	—	—	—	—
24	FG	FG	FG	黒(AWG26)

MCON-C/CG

ポジションコントローラー
CONシリーズ　8軸タイプ

(※1)

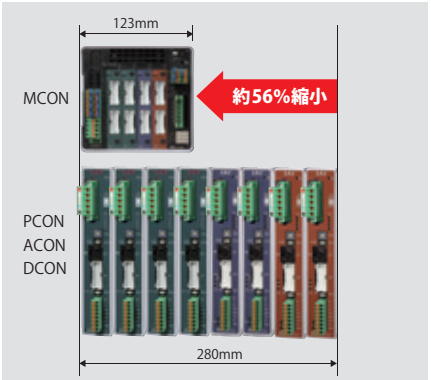
(※1)CC-Link IE Field、SSCNET、EtherCATモーション接続仕様は、CEマーク非対応

特長

1 省スペース化、コストダウン

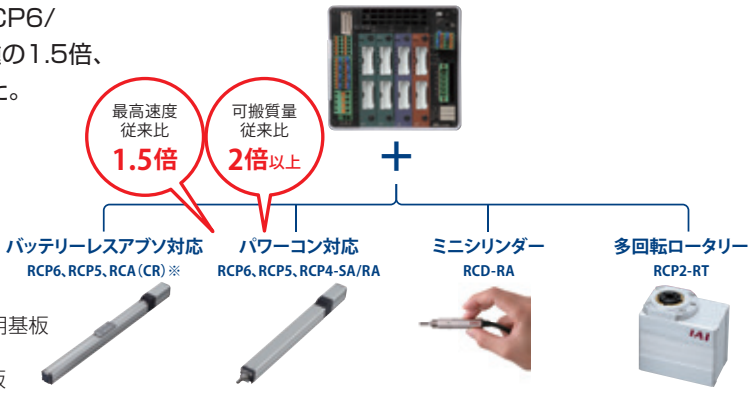
コントローラー8台を1台に凝縮することで、制御盤内の省スペース化と、
トータルでの大幅コストダウンを実現しました。





2 幅広いアクチュエーターに対応

バッテリーレスアブソリュートエンコーダー搭載アクチュエーターや、
超小型ミニシリンダー、多回転ロータリーなどに対応し、小型から大型まで、
動作可能なアクチュエーターのバリエーションが広がりました。
また、パワーコン®(高出力ドライバー)を搭載し、RCP6/
RCP5/RCP4との組合せで、最高速度が従来機種の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。



※一部機種は除きます。
詳細は各機種の製品ページをご参照ください。

7種類の基板を自由に装着

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

3 役立つ機能を多数搭載

AUTOモード時のサーボモニター機能

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

カレンダー機能

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

スマートチューニング機能

・搬送質量に応じた最適加減速を設定します。

オフボードチューニング機能(ACサーボモーター用)

・搬送負荷に合わせた最適なゲインを設定します。

制振制御機能(ACサーボモーター用)

・スライダー移動時に、スライダーに装着したワークの揺れ(振動)を抑えます。

加減速モード指定

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

軸名称表示機能

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

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

型 式

0スロット内容　　1～3スロット内容

（1軸目/上コネクター）　（2軸目/下コネクター）

MCON – □ – □ – □ □ □ – □ □ □ – (3～8軸目内容) – □ – 0 – 0 – □

シリーズ　タイプ　軸数　モーター種類　エンコーダー種類　オプション　モーター種類　エンコーダー種類　オプション　I/O種類　I/Oケーブル長さ　電源電圧　簡易アブソ対応

C	標準タイプ
CG	安全カテゴリー対応タイプ

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

HA	高加減速対応
LA	省電力対応
T	高出力有効仕様

※HA/LAはRCA専用、
TはRCP6/RCP5/RCP4専用です。
※RCP4-GRシリーズと
RCP4-STシリーズは、
高出力有効仕様(T)の選択不可。

WAI	バッテリーレスアブソ/インクリメンタル(※1)
SA	簡易アブソリュート(※1)
I	インクリメンタル(※2)

(※1)パルスモーター/ACサーボモーター専用です。
(※2)DCブラシレスモーター専用です。

0	DC24V

0	ケーブルなし

DV	DeviceNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
CIE	CC-Link IE Field接続仕様
PR	PROFIBUS-DP接続仕様
CN	CompoNet接続仕様
EC	EtherCAT接続仕様
ECM	EtherCATモーション仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様
PRT	PROFINET IO接続仕様
SSN	SSCNET接続仕様(注1)
ML3	MECHATROLINK Ⅲ接続仕様(注1)

(注1)選択時の注意点については、
必ず7-20ページをご確認ください。

パルスモーター		サーボモーター		DCブラシレスモーター	
20P	20□	2	2W	3D	3W
20SP	20□	5	5W	D	無効軸
28P	28□	5S	5W	N ※1	接続軸なし
28SP	28□	10	10W		
35P	35□	20	20W		
42P	42□	20S	20W		
42SP	42□	30	30W		
56P	56□	A	無効軸		
P	無効軸	N ※1	接続軸なし		
N ※1	接続軸なし				

(※1)7-119ページ参照

ご注意

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

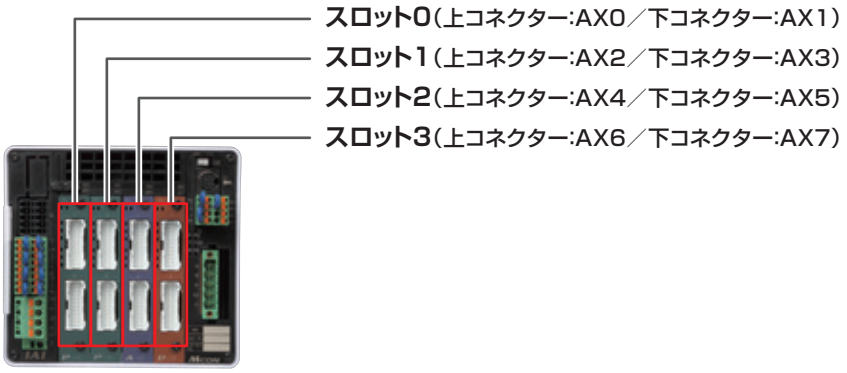
〈28SP・5S・20S対象アクチュエーター〉
●モーター種類「28SP」…RCP2-RA3C
●モーター種類「5S」…RCA2-RA2A□、RCA2-SA2A□
●モーター種類「20S」…RCA2-SA4□、RCA2-TA5□、RCA-RA3□、RCA-RG□3□、RCAW-RA3□

ABB	アブソバッテリーボックス付属(簡易アブソ仕様)
ABBN	アブソバッテリーボックスなし(簡易アブソ仕様)
(未記入)	バッテリーレスアブソインクリメンタル

※RCDシリーズは、簡易アブソには対応していません。

「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-C/CG
(最大4スロット)

(2)各スロットの型式記入方法

各スロット内容

(1軸目/上コネクター)				(2軸目/下コネクター)		
			—			
モーター種類	エンコーダー種類	オプション		モーター種類	エンコーダー種類	オプション

①1スロットには1枚の基板が使われており、同一基板に異なるモーター種類(パルス/ACサーボ/DCブラシレス)や異なるエンコーダー種類(WAI/SA/I)を接続することはできません。

②アクチュエーターの種類により、1スロットに2軸接続できるものと、1軸しか接続できないものがあります。

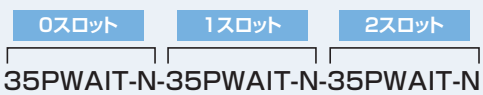
1スロットに接続可能な軸数	アクチュエーター種類
1軸	RCP6(高出力有効)、RCP5(高出力有効)、RCP4(高出力有効)
2軸	RCP6(高出力無効)、RCP5(高出力無効)、RCP4(高出力無効) RCP3、RCP2、RCA2、RCA、RCD、RCL

③1スロットで1軸しか接続しない場合は、2軸目/下コネクターの型式は「 N 」となります。

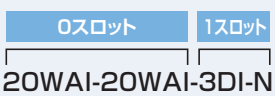
④RCP6／RCP5／RCP4を高出力有効で使用する場合は、オプション欄に「 T 」を記入してください。

■各スロット記入例

例1 RCP5-SA4C-WA-35P(高出力有効)を3軸接続する場合



例2 RCA-SA5C-I-20を2軸、RCD-RA1DA-I-3を1軸接続する場合

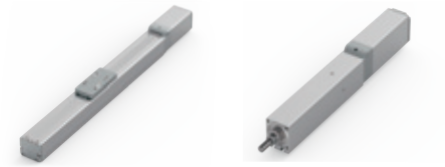
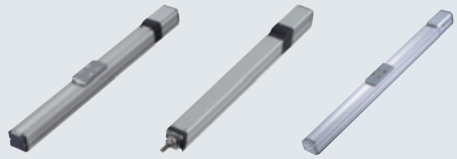
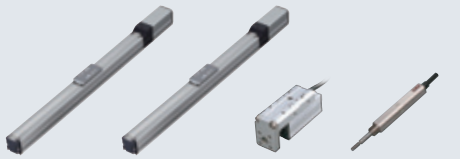
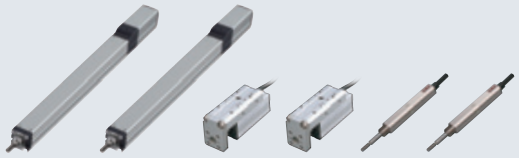
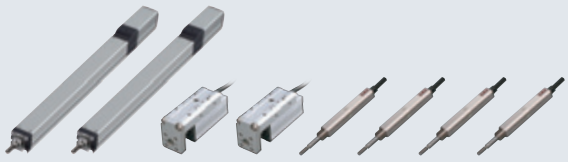


各軸の組合せ例については、7-121をご参照ください。

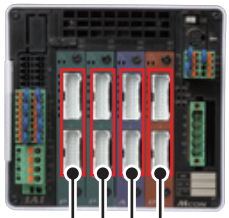
MEMO

MCON基板組合せ例

下記表はMCONの基板の組合わせ例です。

接続軸外観	接続軸型式	軸　数
 RCP6-SA6C　RCP6-RA4C	1軸目:RCP6-SA6C-WA-42P パワーコン/バッテリーレスアブソ 2軸目:RCP6-RA4C-WA-35P パワーコン/バッテリーレスアブソ	2
 RCP5-SA6C　RCP5-RA4C　RCA-SA6C	1軸目:RCP5-SA6C-WA-42P パルス/バッテリーレスアブソ 2軸目:RCP5-RA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアブソ 3軸目:RCA-SA6C-WA-30 ACサーボ/バッテリーレスアブソ	3
 RCP5-SA4C　RCP5-RA4C	1軸目:RCP5-SA4C-WA-35P パワーコン/バッテリーレスアブソ 2軸目:RCP5-SA4C-WA-35P パワーコン/バッテリーレスアブソ 3軸目:RCP5-RA4C-WA-35P パワーコン/バッテリーレスアブソ 4軸目:RCP5-RA4C-WA-35P パワーコン/バッテリーレスアブソ	4
 RCP5-SA4C　RCA2-TCA4NA　RCD-RA1DA	1軸目:RCP5-SA4C-WA-35P パワーコン/バッテリーレスアブソ 2軸目:RCP5-SA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアブソ 3軸目:RCA2-TCA4NA-I-20 ACサーボ/簡易アブソ 4軸目:RCD-RA1DA-I-3D DCブラシレス/インクリ	4
 RCP5-SA6　RCP5-RA4C　RCA2-TCA4NA　RCD-RA1DA	1軸目:RCP5-SA6C-WA-42P パワーコン/バッテリーレスアブソ 2軸目:RCP5-RA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアブソ 3軸目:RCP5-RA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアブソ 4軸目:RCA2-TCA4NA-I-20 ACサーボ/簡易アブソ 5軸目:RCD-RA1DA-I-3D DCブラシレス/インクリ	5
 RCP5-RA4C　RCA2-TCA4NA　RCD-RA1DA	1軸目/2軸目:RCP5-RA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアブソ 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
 RCP5-RA4C	1～7軸目:RCP5-RA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアブソ	7
 RCP5-RA4C　RCA2-TCA4NA　RCD-RA1DA	1軸目/2軸目:RCP5-RA4C-WA-35P パルス/バッテリーレスアブソ 3軸目/4軸目:RCA2-TCA4NA-I-20 ACサーボ/簡易アブソ 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: RCDシリーズは簡易アブ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	MCON-C-2-42PWAIT-N-35PWAIT-N-DV-0-0 (上コネクター/下コネクター, 軸数, 0スロット, 1スロット)	—
	パワーコン42□ バッテリーレスアブソ	パワーコン35□ バッテリーレスアブソ				
	AX1	AX3	AX5	AX7		
	N	N				
	AX0	AX2	AX4	AX6	MCON-C-3-42PWAI-35PWAI-30WAI-N-DV-0-0 0スロット 1スロット	—
	パルス42□ バッテリーレスアブソ	ACサーボ30W バッテリーレスアブソ				
	AX1	AX3	AX5	AX7		
	パルス35□ バッテリーレスアブソ	N				
	AX0	AX2	AX4	AX6	MCON-C-4-35PWAIT-N-35PWAIT-N- 0スロット 1スロット 35PWAIT-N-35PWAIT-N-DV-0-0 2スロット 3スロット	—
	パワーコン35□ バッテリーレスアブソ	パワーコン35□ バッテリーレスアブソ	パワーコン35□ バッテリーレスアブソ	パワーコン35□ バッテリーレスアブソ		
	AX1	AX3	AX5	AX7		
	N	N	N	N		
	AX0	AX2	AX4	AX6	MCON-C-4-35PWAIT-N-35PWAI-N- 0スロット 1スロット 20SA-N-3DI-N-DV-0-0-ABB 2スロット 3スロット	—
	パワーコン35□ バッテリーレスアブソ	パルス35□ バッテリーレスアブソ	ACサーボ20W 簡易アブソ	DCブラシレス インクリ		
	AX1	AX3	AX5	AX7		
	N	N	N	N		
	AX0	AX2	AX4	AX6	MCON-C-5-42PWAIT-N- 0スロット 35PWAI-35PWAI-20SA-N-3DI-N-DV-0-0-ABB 1スロット 2スロット 3スロット	—
	パワーコン42□ バッテリーレスアブソ	パルス35□ バッテリーレスアブソ	ACサーボ20W 簡易アブソ	DCブラシレス インクリ		
	AX1	AX3	AX5	AX7		
	N	パルス35□ バッテリーレスアブソ	N	N		
	AX0	AX2	AX4	AX6	MCON-C-6-35PWAI-35PWAI- 0スロット 20WAI-20WAI-3DI-3DI−DV-0-0 1スロット 2スロット	—
	パルス35□ バッテリーレスアブソ	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□ バッテリーレスアブソ	ACサーボ20W インクリ	DCブラシレス インクリ			
	AX0	AX2	AX4	AX6	MCON-C-7-35PWAI-35PWAI-35PWAI-35PWAI- 0スロット 1スロット 35PWAI-35PWAI-35PWAI-N-DV-0-0 2スロット 3スロット	—
	パルス35□ バッテリーレスアブソ	パルス35□ バッテリーレスアブソ	パルス35□ バッテリーレスアブソ	パルス35□ バッテリーレスアブソ		
	AX1	AX3	AX5	AX7		
	パルス35□ バッテリーレスアブソ	パルス35□ バッテリーレスアブソ	パルス35□ バッテリーレスアブソ	N		
	AX0	AX2	AX4	AX6	MCON-C-8-35PWAI-35PWAI-20SA-20SA- 0スロット 1スロット 3DI-3DI-3DI-3DI-DV-0-0-ABB 2スロット 3スロット	—
	パルス35□ バッテリーレスアブソ	ACサーボ20W 簡易アブソ	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□ バッテリーレスアブソ	ACサーボ20W 簡易アブソ	DCブラシレス インクリ	DCブラシレス インクリ		

標準価格表

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

1 タイプ別基本価格

標準タイプ(MCON-C)か安全カテゴリー対応タイプ(MCON-CG)かを選択します。

＋

2 スロット型式価格

0～3スロットで指定したスロット型式の価格を加算してください。

＋

3 簡易アブソリュート数量

簡易アブソリュートで動作したい軸数分の価格を加算してください。

1 タイプ別基本価格

内容	型式	価格
標準タイプ	MCON-C	–
安全カテゴリー対応タイプ	MCON-CG	–

＋

2 スロット型式価格（使用するスロットの金額をすべて加算してください）

スロット内容			型式	価格
パルスモーター用	1軸仕様	バッテリーレスアブソ／インクリ（高出力設定有効）	□PWAIT-N	–
		簡易アブソ（高出力設定有効）	□PSAT-N	–
		バッテリーレスアブソ／インクリ（高出力設定無効）	□PWAI-N	–
		簡易アブソ（高出力設定無効）	□PSA-N	–
	2軸仕様	簡易アブソ（高出力設定無効）＋簡易アブソ（高出力設定無効）	□PSA-□PSA	–
		バッテリーレスアブソ／インクリ(高出力設定無効)＋バッテリーレスアブソ／インクリ(高出力設定無効)	□ PWAI- □ PWAI	–
ACサーボモーター用	1軸仕様	バッテリーレスアブソ／インクリ	□WAI-N	–
		簡易アブソ	□SA-N	–
	2軸仕様	バッテリーレスアブソ／インクリ＋バッテリーレスアブソ／インクリ	□WAI-□WAI	–
		簡易アブソ＋簡易アブソ	□SA-□SA	–
DCブラシレスモーター用	1軸仕様	インクリ	3DI-N	–
	2軸仕様	インクリ＋インクリ	3DI-3DI	–

＋

3 簡易アブソリュート数量

軸数	価格
1軸	–
2軸	–
3軸	–
4軸	–
5軸	–
6軸	–
7軸	–
8軸	–

※上記□にはモーターの数字が入ります。

4 簡易アブソリュート用バッテリー数量

簡易アブソリュートでバッテリー(型式ABB)を付属する軸数分の価格を加算してください。

5 I/O種類

コントローラーのI/O種類を選択して下さい。
(PLC機能付きタイプは「NP」限定となります。

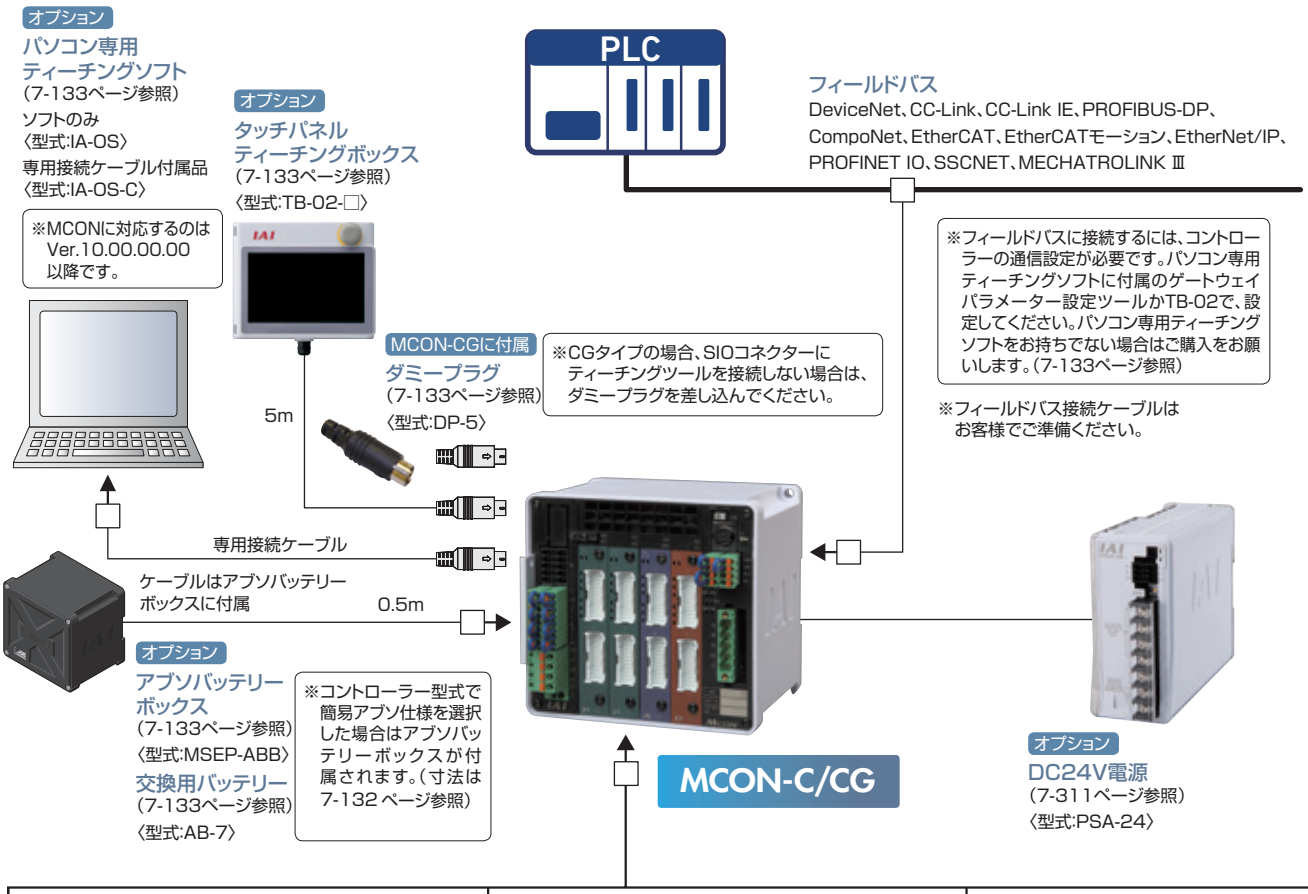
4 簡易アブソリュート用バッテリー数量	
軸数	価格
1軸	–
2軸	–
3軸	–
4軸	–
5軸	–
6軸	–
7軸	–
8軸	–

5 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。)		
種類	型式	価格
PIO仕様(NPN仕様)	NP	–
DeviceNet接続仕様	DV	–
CC-Link接続仕様	CC	–
CC-Link IE Field接続仕様	CIE	–
PROFIBUS-DP接続仕様	PR	–
CompoNet接続仕様	CN	–
EtherCAT接続仕様	EC	–
EtherCAT モーション仕様	ECM	–
EtherNet/IP接続仕様	EP	–
PROFINET IO接続仕様	PRT	–
SSCNET接続仕様	SSN	–
MECHATROLINK Ⅲ接続仕様	ML3	–

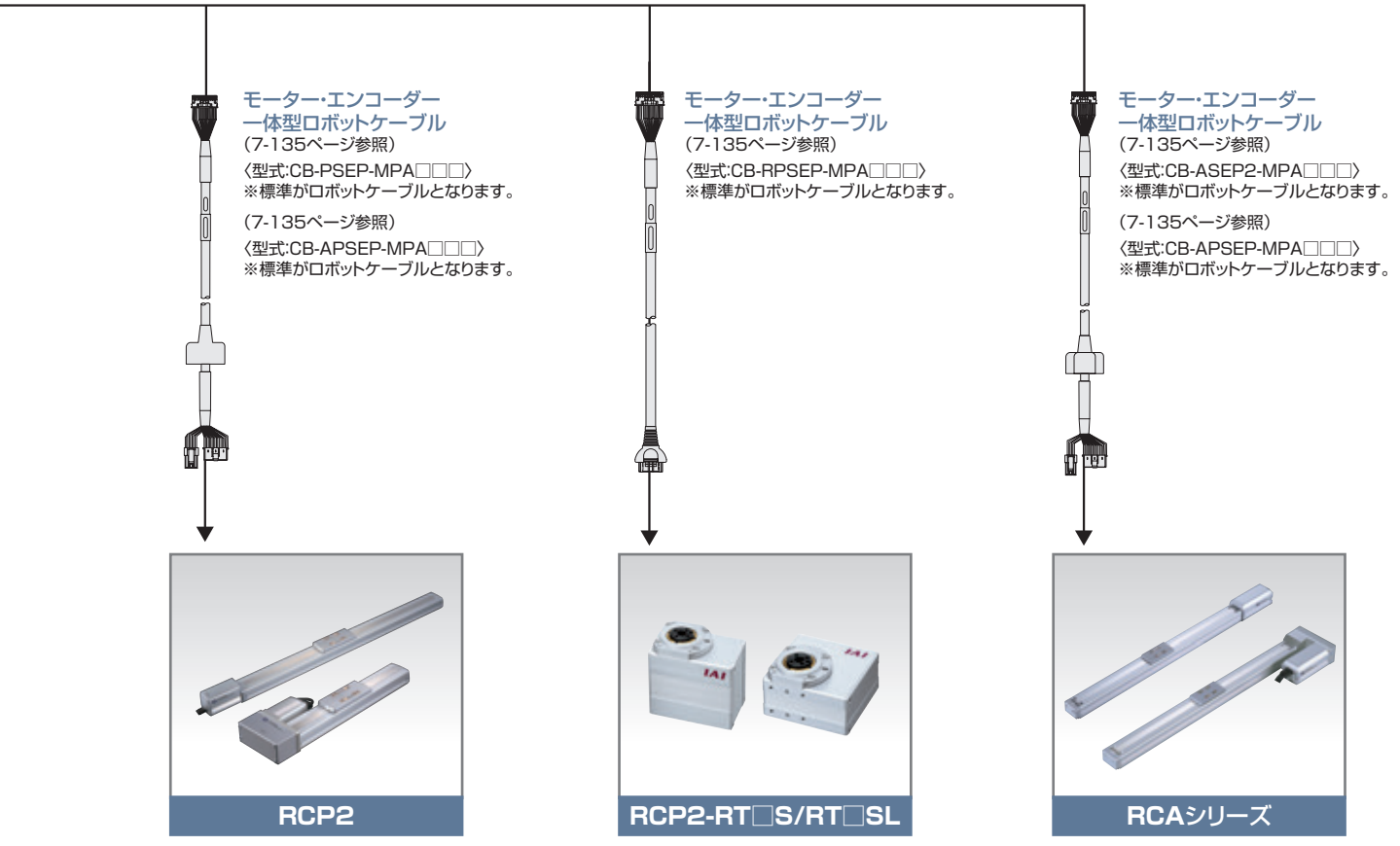
価格
仕様別標準価格

※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。

システム構成



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



モーター・エンコーダー
一体型ロボットケーブル
(7-135ページ参照)
〈型式:CB-PSEP-MPA□□□〉
※標準がロボットケーブルとなります。
(7-135ページ参照)
〈型式:CB-APSEP-MPA□□□〉
※標準がロボットケーブルとなります。

RCP2

モーター・エンコーダー
一体型ロボットケーブル
(7-135ページ参照)
〈型式:CB-RPSEP-MPA□□□〉
※標準がロボットケーブルとなります。

RCP2-RT□S/RT□SL

モーター・エンコーダー
一体型ロボットケーブル
(7-135ページ参照)
〈型式:CB-ASEP2-MPA□□□〉
※標準がロボットケーブルとなります。
(7-135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

コントローラー種類別制御方法

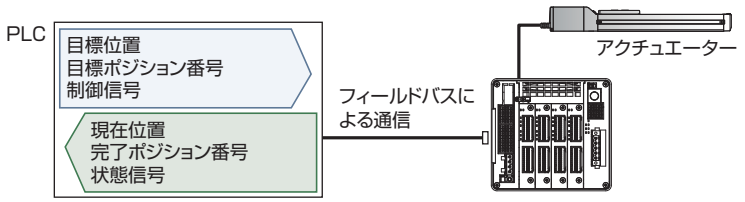
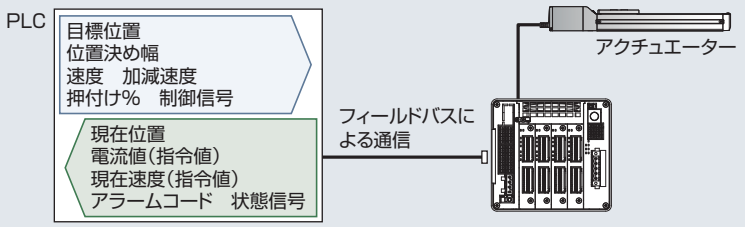
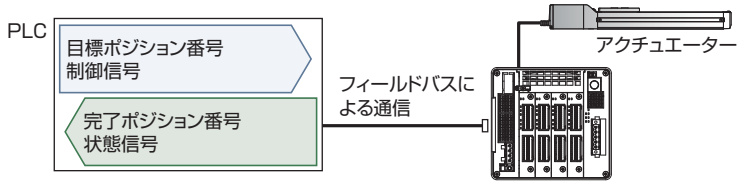
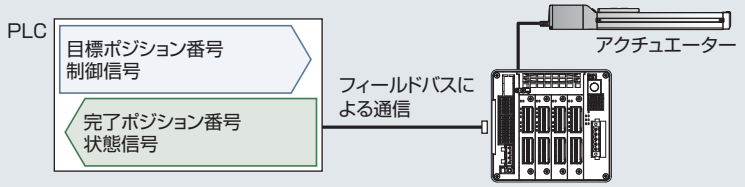
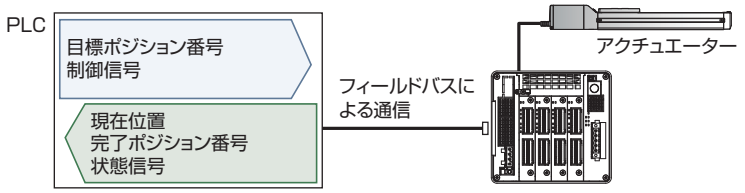
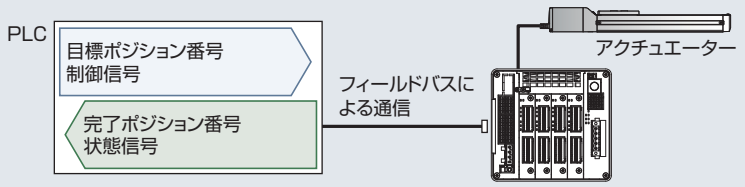
種類	制御方法	制御軸数		PIO制御動作モード	フィールドバス制御動作モード
		高出力ドライバー使用時	標準ドライバー使用時		
MCON-C/CG	ポジショナー機能	4	8	—	○

制御方法

MCON-C/CGはコントローラー自体にシーケンス機能がありませんので、上位のPLCから移動位置等の指令を受けて動作を行います。

フィールドバス制御動作モード

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出来ます。(※1)
上位に接続したPLC等から、動作に必要なデータ(目標位置、速度、加速度、押付け電流値等)を決められたアドレスに書き込んで動作させます。

動作モード	内　容	概　要
ポジショナー1モード ／ 簡易直値モード	ポジショナー1モードは、最大256点の位置データを登録し、登録位置に停止できます。 また0.01mm単位で現在位置のモニターが可能です。 簡易直値モードは、目標位置を直接数値で指定できます。 また0.01mm単位で現在位置のモニターが可能です。	
直接数値指定モード	目標位置、速度、加減速度、押付け電流制限値を数値指定できます。 0.01mm単位での現在位置の他、 現在速度、指令電流値もモニター可能です。	
ポジショナー2モード	最大256点の位置データを登録し、 登録位置に停止できます。 現在位置のモニターはできません。 本モードは、ポジショナー1モードから 送受信のデータ量を減らしたモードです。	
ポジショナー3モード	最大256点の位置データを登録し、 登録位置に停止できます。 現在位置のモニターはできません。 本モードは、ポジショナー2モードから送受信のデータ量を減らし、移動に必要な最低限の信号だけで制御するモードです。	
ポジショナー5モード	最大16点の位置データを登録し、 登録位置に停止できます。 本モードは、ポジショナー2モードから 送受信のデータ量、ポジション テーブルを減らし、0.1mm単位での 現在位置のモニターが可能です。	
リモート I/O モード	PIO(24V入出力)のようにビットの ON/OFFで制御する運転モードです。 5種類の制御が可能です。(7-128ページ参照) ※PIOパターン(ドライバーボードの パラメーター)で切替えます。	

※CompoNetは、ポジショナー3モードとリモートI/Oモードのみ選択が可能です。 ※リモートI/Oモードを選択された場合は、全軸がリモートI/Oモードになりますのでご注意ください。
※1　MECHATROLINK Ⅲ、SSCNET除く

動作モード別機能一覧

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

※ ○は直接設定が可能、△はポジションデータまたはパラメーターに入力が必要、×は動作不可を表します。
(注1) ACサーボモーター仕様限定の機能です。

ロボシリンダーの機能	リモートI/Oモード				
	位置決めモード	教示モード	256点モード	電磁弁モード1	電磁弁モード2
位置決め点数	64点	64点	256点	7点	3点
原点復帰動作	○	○	○	○	× (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ーに入力が必要、×は動作不可を表します。
(注1) ACサーボモーター仕様限定の機能です。
(注2) 最初の移動指令で原点復帰を行います。
(注3) パラメーターNo.27の移動指令種別を0に設定した場合に可能です。
(注4) パラメーターNo.149でゾーン信号出力とポジションゾーン信号出力のいずれかを選択します。

I/O信号機能説明

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

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

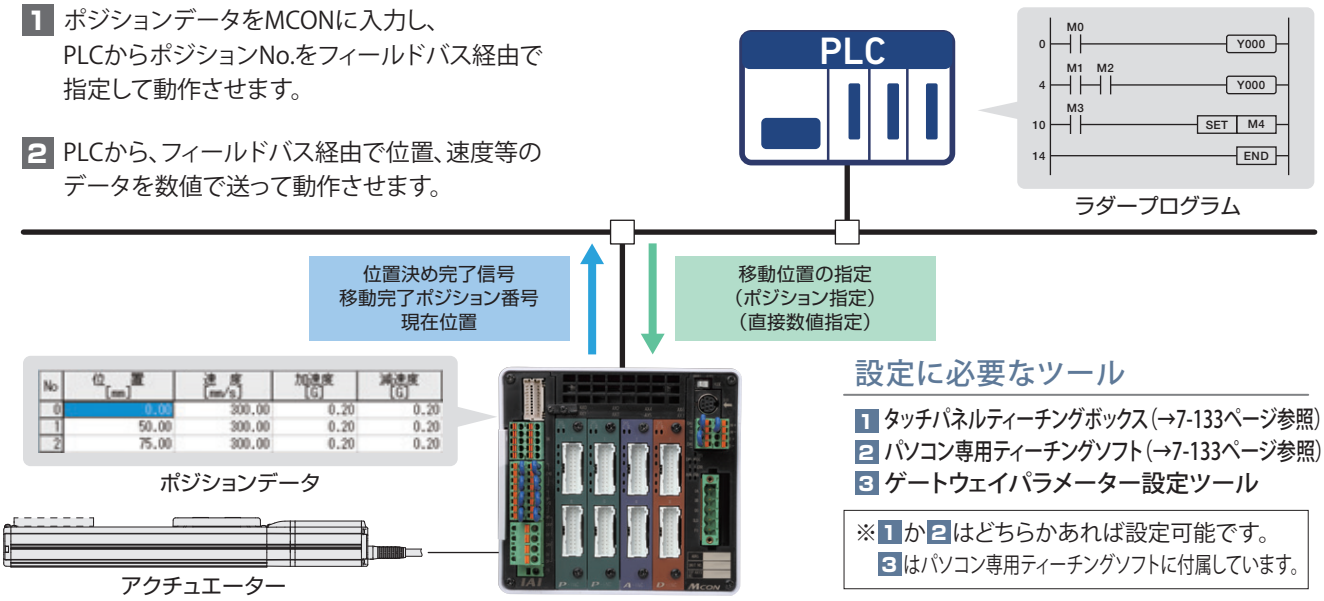
(注1) パラメーターNo.149「ゾーン出力切替」で変更できます。
(注2) パルスモーター用ドライバーの時は、パラメーターNo.156「トルク検定/軽故障出力」選択で変更できます。
ACサーボモーター用ドライバー/DCブラシレスモーター用ドライバーの時は、軽故障出力となります。
※上記記号名の＊印は、負論理の信号を表します。
※PIOパターン3は使用できません。

MCON-C/CG 動作方法

フィールドバス仕様の場合

1 ポジションデータをMCONに入力し、
PLCからポジションNo.をフィールドバス経由で
指定して動作させます。

2 PLCから、フィールドバス経由で位置、速度等の
データを数値で送って動作させます。

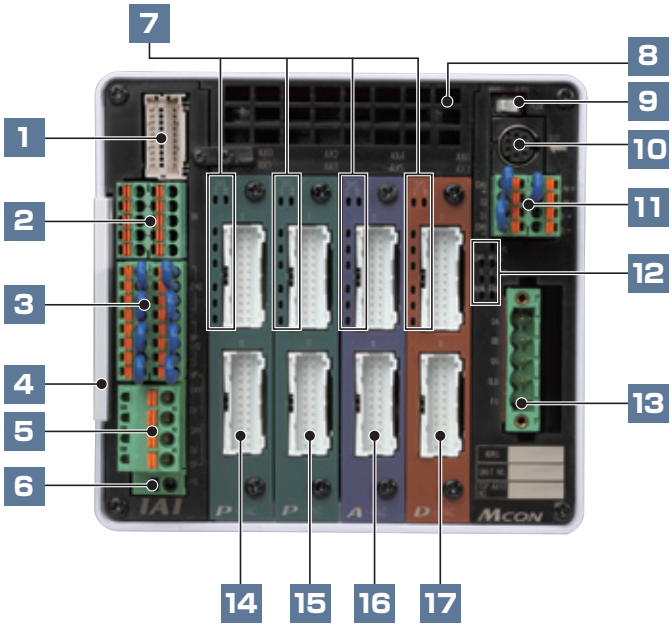


設定に必要なツール

1 タッチパネルティーチングボックス(→7-133ページ参照)
2 パソコン専用ティーチングソフト(→7-133ページ参照)
3 ゲートウェイパラメーター設定ツール

※1か2はどちらかあれば設定可能です。
3はパソコン専用ティーチングソフトに付属しています。

MCON コントローラー各部の名称



■ 各部の説明

1 アブソバッテリーコネクター
コントローラーが簡易アブソ仕様の場合、アブソバッテリーボックスを接続するためのコネクターです。

2 外部ブレーキ入力コネクター
外部からアクチュエーターのブレーキ解除を行なうための信号入力コネクターです。

3 駆動源しゃ断、非常停止入力コネクター
モーター駆動源しゃ断用外部リレーを接続するための入出力端子と、各ドライバースロット(2軸)ごとの非常停止入力用コネクターです。

4 接続軸型式記入カード
コントローラーの接続軸型式が記入されたカードです。コントローラーから取り外して確認することが出来ます。

5 +24V電源入力コネクター
コントローラーの主電源入力用コネクターです。
モーター用電源と制御用電源が別端子なため、非常停止時に制御電源を生かしたままモーター駆動源しゃ断が可能です。

6 FG端子台
フレームグラウンド用の端子台です。

7 ドライバー用ステータスLED
スロット(2軸)ごとにドライバーのステータス表示、アブソ用ステータス表示を行います。

8 ファンユニット
簡単に交換が可能なファンユニットです。(交換用ファンユニット　型式:MSEP-FU)

9 AUTO/MANUスイッチ
自動運転／マニュアル運転切替用スイッチです。

10 SIOコネクター
タッチパネルティーチングボックス、パソコン専用ティーチングソフト用ケーブルを接続する為のコネクターです。

11 システムI/Oコネクター
外部からAUTO/MANU切替入力、コントローラー全体の非常停止入力、外部回生抵抗増設端子、外部SIO端子等を備えたコネクターです。

12 フィールドバス用ステータスLED
コントローラー、フィールドバス用ステータス表示LEDです。

13 フィールドバスコネクター/拡張I/O
MCON-C/CGは、各種フィールドバス接続用コネクターが装着されます。MCON-LC/LCGは、オプションで拡張I/Oを装着できます。

14～17 アクチュエーター接続用モーター・エンコーダーコネクター
アクチュエーターと接続するモーター・エンコーダーケーブルを接続します。

基本仕様一覧

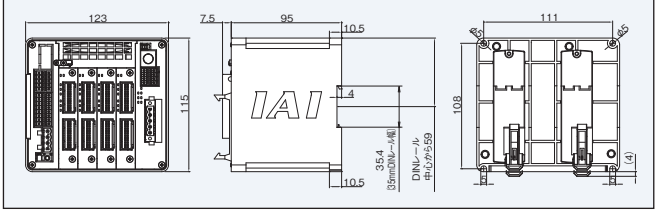
仕様項目	仕様						
制御軸数	MAX8軸						
制御/モーター電源電圧	DC24V ±10%						
ブレーキ解除電源消費電流	0.15A×軸数						
制御電源消費電流	1.0A						
制御電源突入電流（注1）	MAX 5A　30ms以下						
モーター消費電流	アクチュエータータイプ				定格	最大	
						省電力対応	標準/高加減速対応
	パルスモーター（注2）	RCP2 RCP3	20P～28P				2.0A
			28SP～56P				2.0A
		RCP4 RCP5 RCP6	28P～56P	高出力無効			2.0A
				高出力有効（注3）	3.5A		4.2A
	ACサーボモーター（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
		30W			1.3A	2.2A	4.0A
	DCブラシレスモーター	3W			0.7A		1.5A
モーター電源突入電流（注1）	スロット数×MAX10A　5ms以下						
モーター・エンコーダーケーブル長	最大20m（※）簡易アブソ仕様の場合、もしくは、RCDと接続する場合、最大10mとなります。						
シリアル通信（SIOポート:ティーチング専用）	RS485 1ch（Modbusプロトコル準拠）　速度9.6～230.4kbps						
外部インターフェース	DeviceNet、CC-Link、CC-Link IE、PROFIBUS-DP、CompoNet、EtherCAT、EtherCATモーション、EtherNet/IP、PROFINET IO、SSCNET、MECHATROLINK Ⅲ						
データ設定、入力方法	パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス、ゲートウェイパラメーター設定ツール						
データ保持メモリー	ポジションデータ、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存（書き込み回数に制限なし）						
位置決め点数	256点（簡易直値、直接数値指定のときは制限なし） （※）パラメーター設定による動作モード選択により位置決め点数は異なります。						
LED表示（前面パネルに設置）	ドライバー用ステータスLED:8点（ドライバーボードごと） フィールドバス用ステータスLED:7点						
電磁ブレーキ強制解除	各軸ごとに強制解除信号入力（DC24V入力）で解除可能						
保護機能（注4）	過電流保護（半導体を用いたスロットごとの遮断回路内蔵）						
感電保護機構	クラスⅠ　基礎絶縁						
絶縁抵抗	DC500V 10MΩ						
質量	620g、簡易アブソ仕様の場合690gおよびアブ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/s² 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						

（注1）突入電流値は、電源ラインのインピーダンスにより変わりますのでご注意ください。
（注2）電源投入後の最初のサーボON処理で行われる励磁相検出時に電流は最大となります。
（パルスモーター:通常100ms／ACサーボモーター:通常約1～2秒、最大10秒）
（注3）高出力設定仕様のドライバーボードは、1枚につき1軸の制御が可能です。
（注4）ACサーボモーターは、最大負荷電流の1.4倍以上になった場合に機能します。

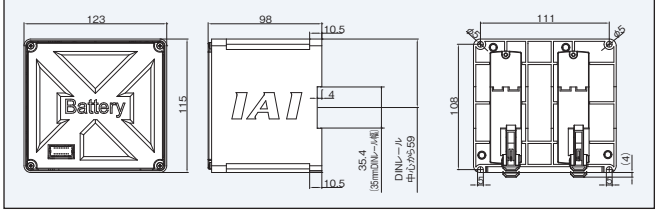
外形寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

コントローラー



アブソバッテリーボックス



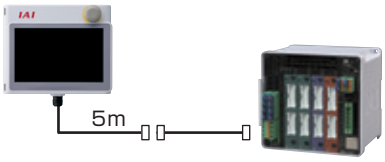
オプション

タッチパネルティーチングボックス

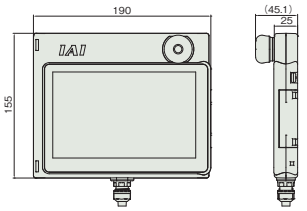
■ 特長　ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。

■ 型式　**TB-02-□**

■ 構成



■ 構成



■ 仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト（Windows専用）

※MCONは、パソコン専用ティーチングソフトが必須オプションです。

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

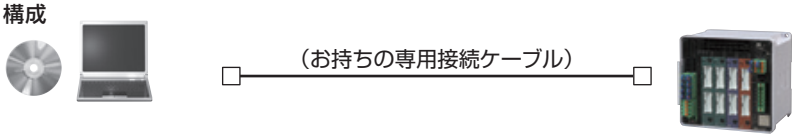
対応windows 7/10



■ 型式　**IA-OS**（ソフトのみ、専用接続ケーブルをすでにお持ちの方向け）

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ 構成

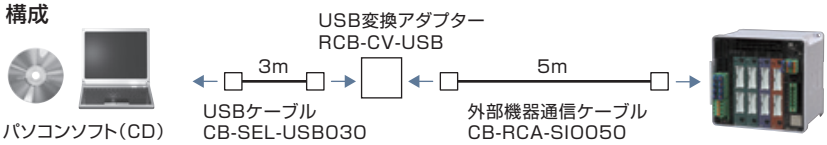


■ 型式　**IA-OS-C**（外部機器通信ケーブル+USB変換アダプター+USBケーブル付き）

対応バージョンはHPをご確認ください。



■ 構成

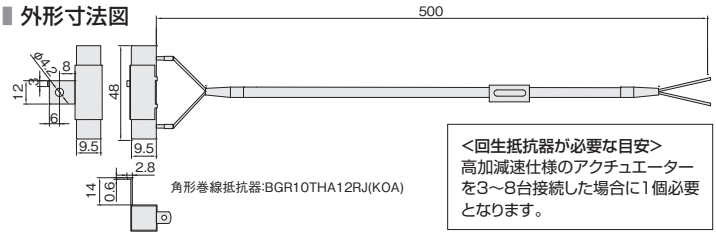


外付け回生抵抗器

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

■ 型式　**RER-1**

■ 外形寸法図

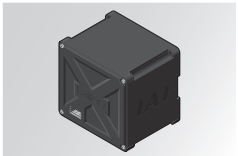


<回生抵抗器が必要な目安>
高加減速仕様のアクチュエーターを3～8台接続した場合に1個必要となります。

アブソバッテリーボックス

■ 概要　アブソバッテリーボックスは簡易アブソ仕様（型式:ABB）指定時にコントローラーに付属されます（アブソバッテリー付き）。単体で手配される場合は筐体のみとなりますのでバッテリー（型式:AB-7）が必要な場合は別途ご購入ください。

■ 型式　**MSEP-ABB**（バッテリーは別）



■ 外形寸法図　**7-132ページ参照**

※アブ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）はアブソバッテリーボックスに付属されます。

ダミープラグ

■ 概要　安全カテゴリー対応仕様（CG）の場合に必要です。

■ 型式　**DP-5**



ドライバー基板

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

■ 型式／標準価格

モーター種類	高出力種類	エンコーダー種類	軸数	型　式	標準価格
パルスモーター用	高出力設定有効	バッテリーレスアブソ/インクリメンタル	1軸用	MCON-PPD1-W	—
		簡易アブソリュート	1軸用	MCON-PPD1-A	—
	高出力設定無効	バッテリーレスアブソ/インクリメンタル	1軸用	MCON-PD1-W	—
			2軸用	MCON-PD2-W	—
		簡易アブソリュート	1軸用	MCON-PD1-A	—
			2軸用	MCON-PD2-A	—
ACサーボモーター用	—	バッテリーレスアブソ/インクリメンタル	1軸用	MCON-AD1-W	—
			2軸用	MCON-AD2-W	—
		簡易アブソリュート	1軸用	MCON-AD1-A	—
			2軸用	MCON-AD2-A	—
DCブラシレスモーター用	—	インクリメンタル	1軸用	MCON-DD1-I	—
			2軸用	MCON-DD2-I	—

※SSCNET･MECHATROLINK Ⅲ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)パルスモーター用･高出力設定有効･バッテリーレスアブソ1軸用
型式：MCON-MPPD1-W

交換用バッテリー

■ 概要　アブ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配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。（※接続対象アクチュエーターは1-101ページ～をご参照ください。）

■ケーブル対応表

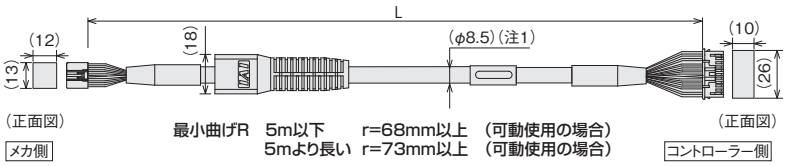
	製品型式		モーターエンコーダー一体型ケーブル	モーターエンコーダー一体型ロボットケーブル
①	RCP6/RCP5 RCP6CR/RCP6W/RCP5CR/RCP5W		CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
②	RCP4 RCP4CR	SA3/RA3 /GR/ST		
③	RCP4 RCP4CR RCP4W （②以外の機種）		CB-CA-MPA □□□	CB-CA-MPA □□□ -RB
④	RCP3		–	CB-APSEP-MPA □□□
⑤	RCP2 RCP2CR RCP2W	GRSS/GRLS/GRST/GRHM/ GRHB/SRA4R/SRGS4R/ SRGD4R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

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

型式 CB-CAN-MPA□□□/CB-CAN-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ（L）を記入、最長20mまで対応
例）080=8m

※RCDに接続の場合は10mまでになります。



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

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

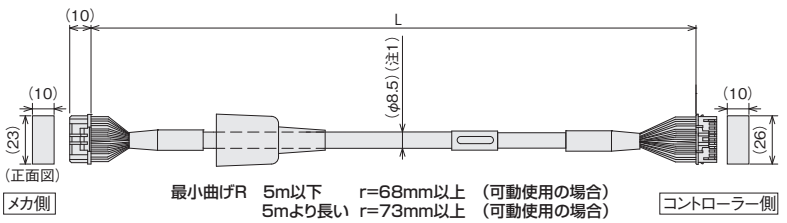
（注1）ケーブル長が5m以上の場合は、非ロボットケーブルもロボットケーブルも
φ9.1になります。

ピンNo.	信号名 RCPシリーズ	RCAシリーズ	RCDシリーズ
3	φA	U	U
5	VMM	V	V
10	φB	—	—
9	VMM	—	—
4	φ A	W	W
15	φ B	—	—
12	SA（mABS）	A+	A+
17	SB（mABS）	A-	A-
1	A+	B+	B+
6	A-	B-	B-
11	B+	Z+/SA（mABS）	HS1_IN
16	B-	Z-/SB（mABS）	HS2_IN
18	VPS	VPS/BAT-	—
8	LS+	BK+	—
20	BK+	LS+	—
2	BK-	LS-	—
21	VCC	VCC	VCC
7	GND	GND	GND
14	LS-	BK-	
13	LS_GND	LS_GND	HS3_IN
19	—	—	—
22	CF_VCC	BAT+	—
23	—	—	—
24	FG	FG	FG

ピンNo.	信号名 RCPシリーズ	RCAシリーズ	RCDシリーズ
1	φA	U	U
2	VMM	V	V
3	φB	—	—
4	VMM	—	—
5	φ A	W	W
6	φ B	—	—
11	SA（mABS）	A+	A+
12	SB（mABS）	A-	A-
13	A+	B+	B+
14	A-	B-	B-
15	B+	Z+/SA（mABS）	HS1_IN
16	B-	Z-/SB（mABS）	HS2_IN
18	VPS	VPS/BAT-	—
7	LS+	BK+	—
9	BK+	LS+	—
10	BK-	LS-	—
17	VCC	VCC	VCC
19	GND	GND	GND
8	LS-	BK-	
20	LS_GND	LS_GND	HS3_IN
22	—	—	—
21	CF_VCC	BAT+	—
23	—	—	—
24	FG	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



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

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

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

メカ側
1-1827863-1
（AMP）

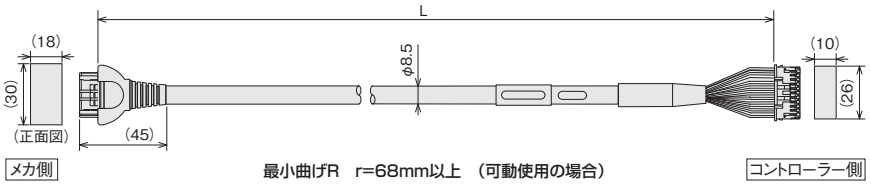
ピンNo.	信号名
A1	φA/U
B1	VMM/V
A2	φ A/W
B2	φB/-
A3	VMM/-
B3	φ B/-
A4	LS+/BK+
B4	LS-/BK-
A6	-/A+
B6	-/A-
A7	A+/B+
B7	A-/B-
A8	B+/Z+
B8	B-/Z-
A5	BK+/LS+
B5	BK-/LS-
A9	LS_GND
B9	VPS
A10	VCC
B10	GND
A11	—
B11	FG

コントローラー側
PADP-24V-1-S
（日本圧着端子）

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

型式 CB-APSEP-MPA□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応　例)080=8m

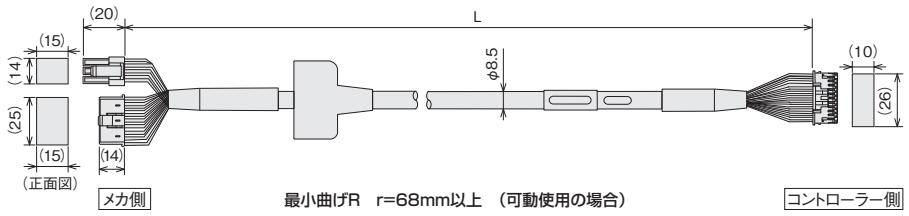


メカ側 1-1827863-1 (AMP)			コントローラー側 PADP-24V-1-S (日本圧着端子)		
ピンNo.	信号名	色	ピンNo.	信号名	色
A1	φA	黒	1	φA	黒
B1	VMM	白	2	VMM	白
A2	φ_A	茶	5	φ_A	茶
B2	φB	緑	3	φB	緑
A3	VMM	黄	4	VMM	黄
B3	φ_B	赤	6	φ_B	赤
A4	LS+	橙	7	LS+	橙
B4	LS-	灰	8	LS-	灰
A6		白	11		白
B6	—	黄	12	—	黄
A7	A+	赤	13	A+	赤
B7	A-	緑	14	A-	緑
A8	B+	黒	15	B+	黒
B8	B-	茶	16	B-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

型式 CB-PSEP-MPA□□□

※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応　例)080=8m

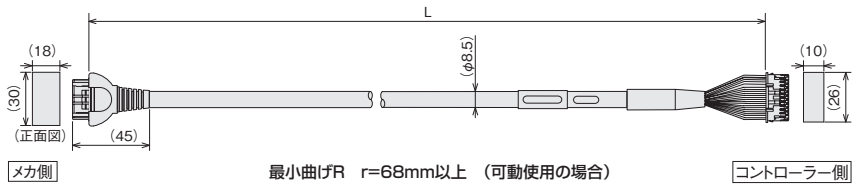


メカ側 端子番号		コントローラー側 端子番号
1	[ΦA]	1
2	[VMM]	2
4	[ΦB]	3
5	[VMM]	4
3	[Φ/A]	5
6	[Φ/B]	6
16	[BK+]	9
17	[BK-]	10
5	NC	11
6	NC	12
13	[LS+]	7
14	[LS-]	8
1	[A+]	13
2	[A-]	14
3	[B+]	15
4	[B-]	16
10	[VCC]	17
11	[VPS]	18
9	[GND]	19
12	[(予備)]	20
15	NC	21
7	NC	22
8	NC	23
18	シールド[FG]	24

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

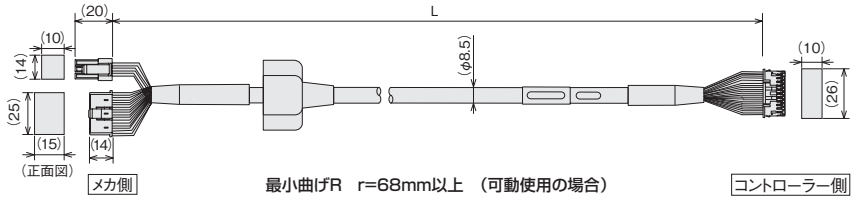


メカ側 端子番号		コントローラー側 端子番号
A1	[ΦA]	1
B1	[VMM]	2
A2	[Φ/A]	5
B2	[ΦB]	3
A3	[VMM]	4
B3	[Φ/B]	6
A6	[LS+]	7
B6	[LS-]	8
A7	[A+]	13
B7	[A-]	14
A8	[B+]	15
B8	[B-]	16
A4	NC	—
B4	NC	—
A5	[BK+]	9
B5	[BK-]	10
A9	[GNDLS]	20
B9	[VPS]	18
A10	[VCC]	17
B10	[GND]	19
A11	NC	21
B11	シールド[FG](FG)	24
	NC	22
	NC	23

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

MEMO

PCON-CB/CFB

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

CE(※1) RoHS cULus



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

特 長

1 高分解能バッテリーレスアブソリュートエンコーダー対応

高分解能バッテリーレスアブソリュートエンコーダーを搭載したRCP6が
動作できます。位置データを保持するための
バッテリーが不要ですので、制御盤の省スペース化が可能となり、
装置のコストダウンに貢献します。
分解能は従来の800パルス→8192パルスになりました。

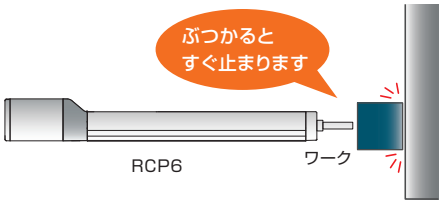


2 パワーコン®搭載

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

3 衝突検出機能搭載

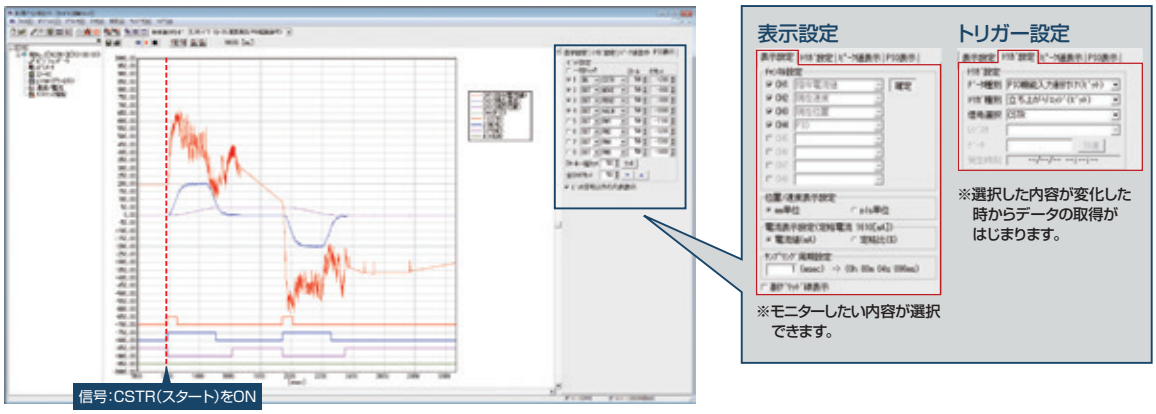
アクチュエーターが運転中に物などに接触した場合、
速やかに停止する機能です。
負荷があまりかからず停止するので、
機械の損傷を軽減できます。



4 モニター機能充実

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

モニター機能画面(例)



機種一覧／価格

型式			PCON-CB･CGB/CFB･CGFB									
外観												
I/O種類			ポジショナータイプ	パルス列タイプ	フィールドネットワークタイプ							
					DeviceNet	CC-Link	CC-Link IE Field	PROFIBUS	CompoNet	MECHATROLINK	MECHATROLINK	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET
					DeviceNet接続仕様	CC-Link接続仕様	CC-Link IE Field接続仕様	PROFIBUS-DP接続仕様	CompoNet接続仕様	MECHATROLINK I/II接続仕様 ※1	MECHATROLINK III接続仕様 ※1	EtherCAT接続仕様	EtherNet/IP接続仕様	PROFINET IO接続仕様
IO種類型式記号			NP/PN	PLN/PLP	DV	CC	CIE	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT
PCON-CB/CGB	バッテリーレスアブソ仕様インクリメンタル仕様		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	簡易アブソリュート仕様	アブソバッテリー単体付属	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		アブソバッテリーユニット付属	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		アブソバッテリーなし	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
PCON-CFB/CGFB	バッテリーレスアブソ仕様インクリメンタル仕様		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

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

型式項目

PCON — □ — □ — □ — □ — □ — 0 — □ — □

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

タイプ

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

モーター種類

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□パルスモーター対応

ご注意

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

〈28SP対象アクチュエーター〉

●コントローラーモーター種類「28SP」
RCP2-RA3C

エンコーダー種類

WAI	バッテリーレスアブソ仕様インクリメンタル仕様
SA	簡易アブソリュート仕様

I/O種類

NP	PIO(NPN)仕様
PLN	パルス列(NPN)仕様
PN	PIO(PNP)仕様
PLP	パルス列(PNP)仕様
DV	DeviceNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
CIE	CC-Link IE Field接続仕様
PR	PROFIBUS-DP接続仕様
CN	CompoNet接続仕様
ML	MECHATROLINK-I/II接続仕様(注1)
ML3	MECHATROLINK-III接続仕様(注1)
EC	EtherCAT接続仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様
PRT	PROFINET IO仕様

(注1)選択時の注意点については、必ず7-20ページをご確認ください。

I/Oケーブル長さ

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。

電源電圧

0	DC24V

簡易アブソ

(無記入)	バッテリーレスアブソ仕様インクリメンタル仕様
AB	簡易アブソリュート仕様(アブソバッテリー単体付属)
ABU	簡易アブソリュート仕様(アブソバッテリーユニット付属)
ABUN	簡易アブソリュート仕様(バッテリーなし)

※PCON-CFB･CGFBは簡易アブソ仕様には対応していません。

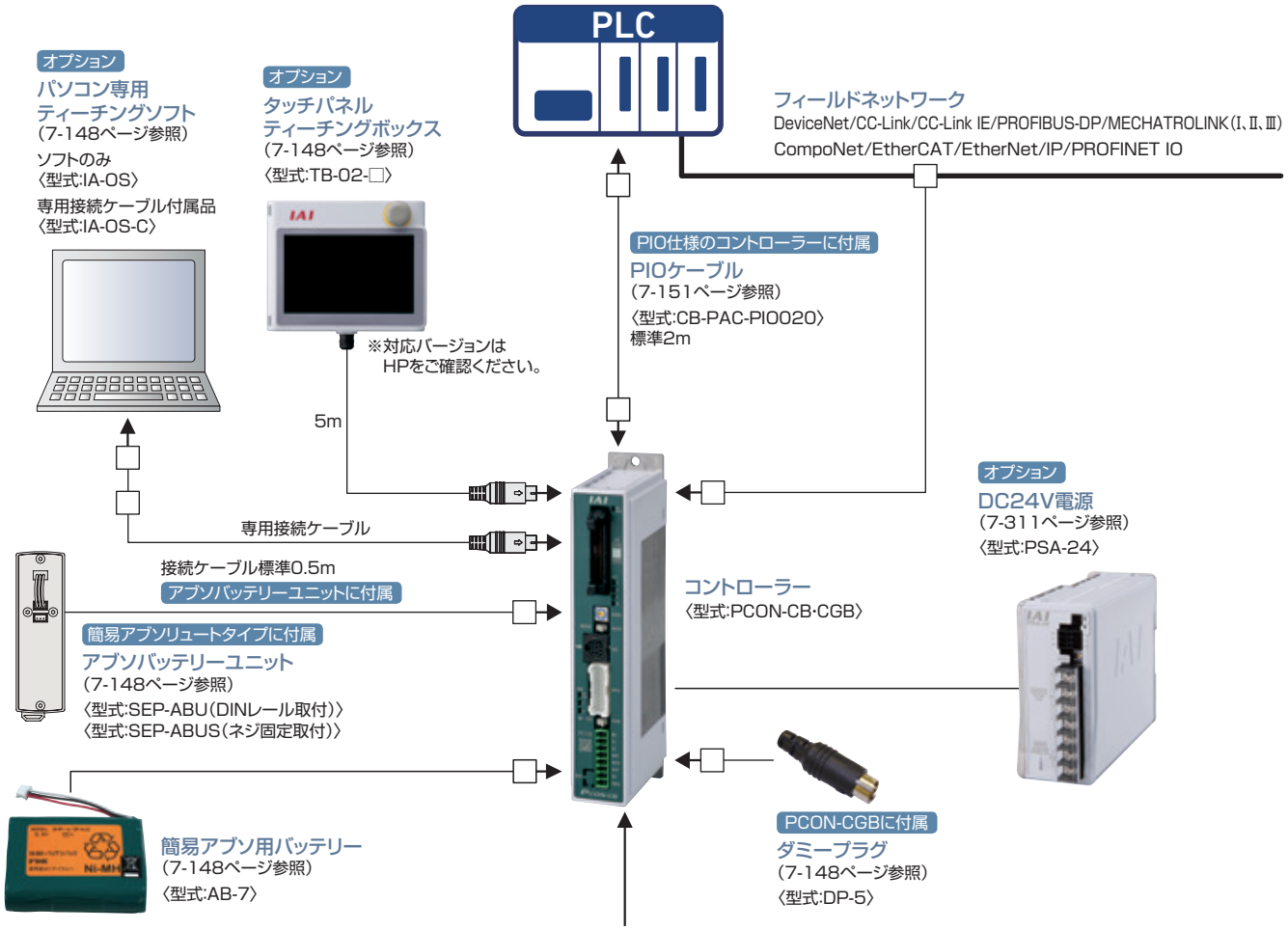
本体取付仕様

(無記入)	ネジ固定仕様
DN	DINレール取付仕様

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

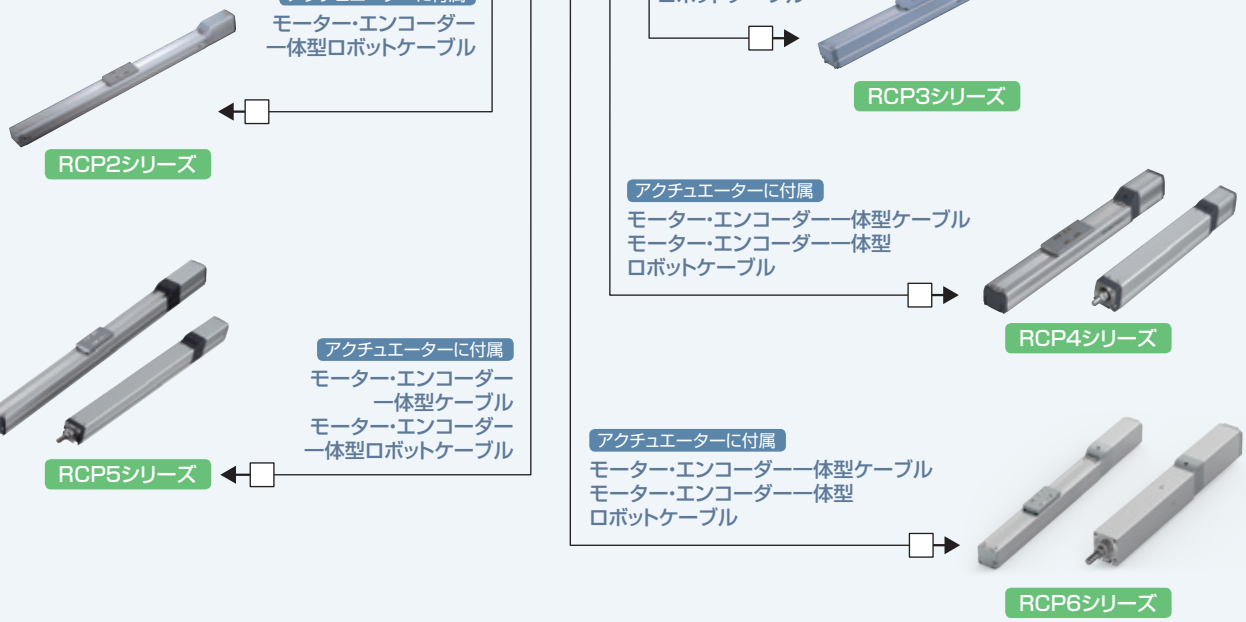
システム構成

■パワーコン150〈PCON-CB･CGB〉



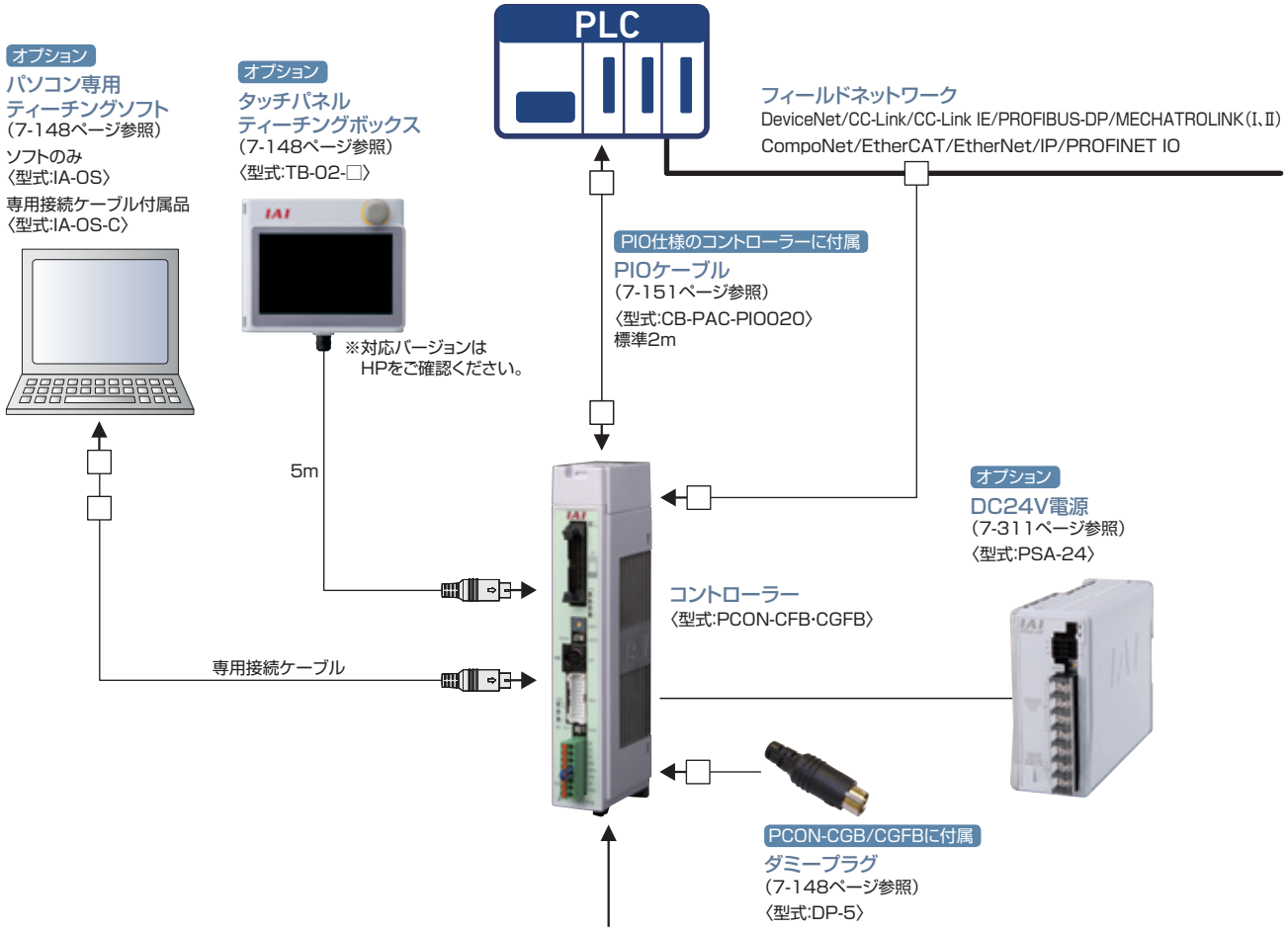
〈接続可能アクチュエーター〉

※アクチュエーターの種類によってモーター･エンコーダーケーブルが異なります。交換用ケーブルを手配される場合は7-149ページをご参照ください。



システム構成

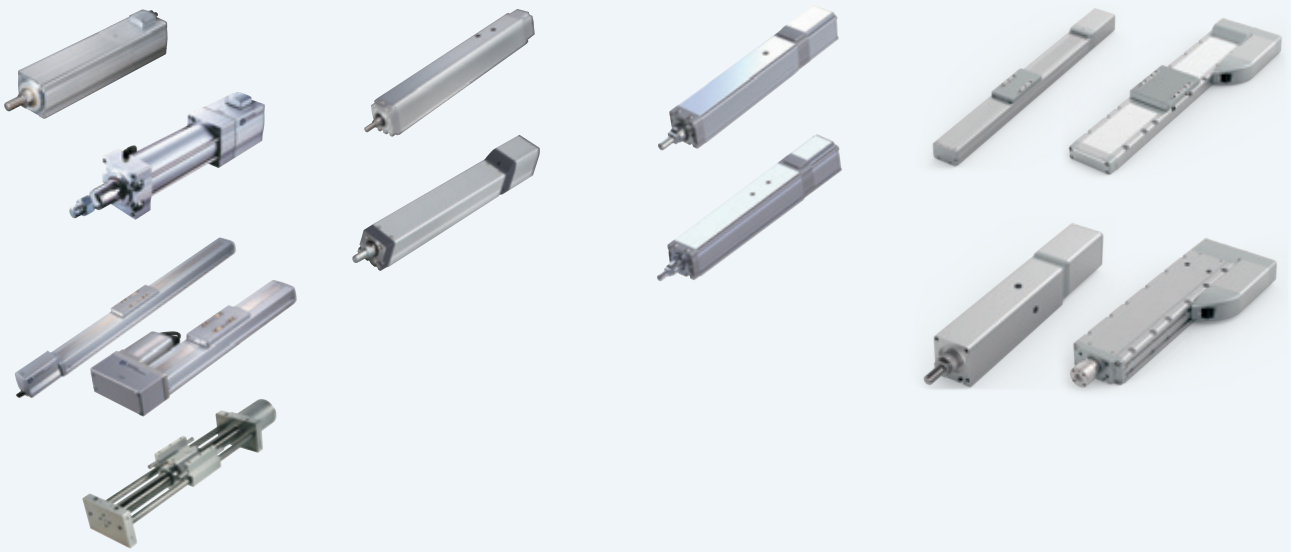
■56SP/60P/86Pモーター対応〈PCON-CFB･CGFB〉



〈接続可能アクチュエーター〉

※アクチュエーターの種類によってモーター･エンコーダーケーブルが異なります。交換用ケーブルを手配される場合は7-149ページをご参照ください。

RCP2シリーズ	RCP4シリーズ	RCP5シリーズ	RCP6シリーズ
アクチュエーターに付属 モーター･エンコーダー一体型ケーブル モーター･エンコーダー一体型ロボットケーブル	アクチュエーターに付属 モーター･エンコーダー一体型ケーブル モーター･エンコーダー一体型ロボットケーブル	アクチュエーターに付属 モーター･エンコーダー一体型ケーブル モーター･エンコーダー一体型ロボットケーブル	アクチュエーターに付属 モーター･エンコーダー一体型ケーブル モーター･エンコーダー一体型ロボットケーブル



PIO入出力インターフェース

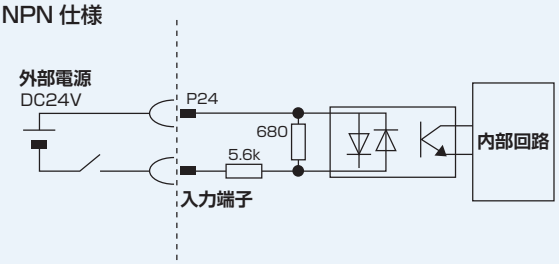
■入力部 外部入力仕様

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

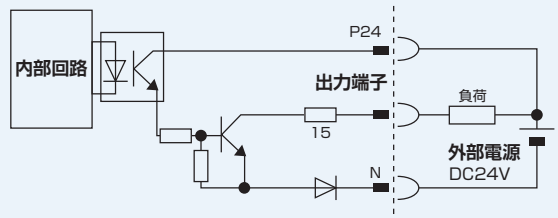
■出力部 外部出力仕様

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

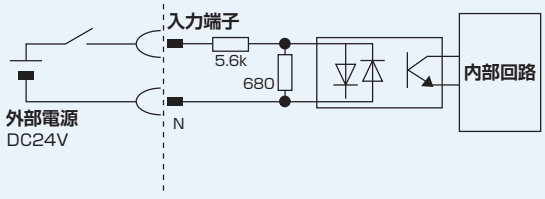
NPN 仕様



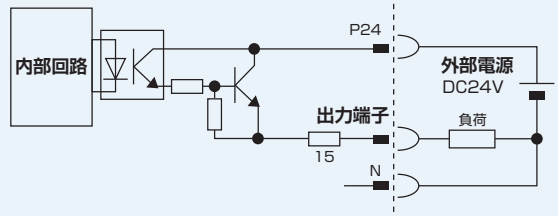
NPN 仕様



PNP 仕様



PNP 仕様



PIOパターン（制御パターン）の種類

本コントローラーは、8種類の制御方法を持っています。
用途に適したPIOパターンをパラメーターNo.25「PIOパターン選択」に設定してください。

種 別	パラメーターNo.25の設定値	モード	概 要
PIO パターン0	0 （出荷時）	位置決めモード （標準タイプ）	・位置決め点数：64点 ・ポジションNo.指令：バイナリコード ・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 ・ポジションNo.指令：個別No.信号のON ・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5	5	電磁弁モード2 （3点タイプ）	・位置決め点数：3点 ・ポジションNo.指令：個別No.信号のON ・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） ・原点復帰機能 ・ゾーン信号出力※1：2点 ・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 ・差動パルス入力（MAX.200Kpps） ・フィードバックパルス出力なし ・ゾーン信号出力※1：2点

※1 ゾーン信号出力:ゾーン範囲はパラメーターNo.1,2またはNo.23,24に設定し、原点復帰完了後常時有効です。
※2 ポジションゾーン信号出力:指令したポジションNo.に付随する機能で、ゾーン範囲はポジションテーブルに設定し、
そのポジションが指定されているときに限り有効で、他のポジション指令時には無効となります。
（注1）パルス列制御モードは、購入時、パルス列制御仕様（PCON-CB-PLN または PLP）をご指定頂いた場合だけ使用できます。

PIOパターンと信号割付

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

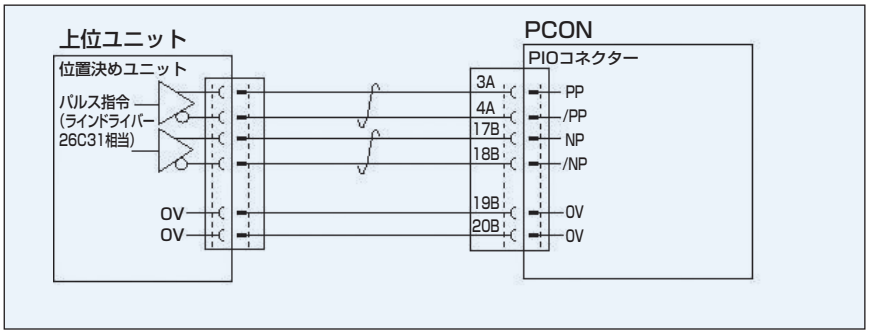
ピン番号	区分	PIO機能	パラメーターNo.25「PIOパターン選択」					
			0	1	2	3	4	5
			位置決めモード	教示モード	256点モード	512点モード	電磁弁モード1	電磁弁モード2
	入力	位置決め点数	64点	64点	256点	512点	7点	3点
		原点復帰信号	○	○	○	○	○	×
		ジョグ信号	×	○	×	×	×	×
		教示信号(現在位置書込み)	×	○	×	×	×	×
		ブレーキ解除	○	×	○	○	○	○
	出力	移動中信号	○	○	×	×	×	×
		ゾーン信号	○	△ (注1)	△ (注1)	×	○	○
		ポジションゾーン信号	○	○	○	×	○	○
1A	24V	P24						
2A	24V	P24						
3A	パルス入力	—						
4A		—						
5A	入力	IN0	PC1	PC1	PC1	PC1	ST0	ST0
6A		IN1	PC2	PC2	PC2	PC2	ST1	ST1(JOG+)
7A		IN2	PC4	PC4	PC4	PC4	ST2	ST2(機能無)
8A		IN3	PC8	PC8	PC8	PC8	ST3	—
9A		IN4	PC16	PC16	PC16	PC16	ST4	—
10A		IN5	PC32	PC32	PC32	PC32	ST5	—
11A		IN6	—	MODE	PC64	PC64	ST6	—
12A		IN7	—	JISL	PC128	PC128	—	—
13A		IN8	—	JOG+	—	PC256	—	—
14A		IN9	BKRL	JOG-	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL
15A		IN10	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD
16A		IN11	HOME	HOME	HOME	HOME	HOME	—
17A		IN12	*STP	*STP	*STP	*STP	*STP	—
18A		IN13	CSTR	CSTR/PWRT	CSTR	CSTR	—	—
19A		IN14	RES	RES	RES	RES	RES	RES
20A		IN15	SON	SON	SON	SON	SON	SON
1B	出力	OUT0	PM1(ALM1)	PM1(ALM1)	PM1(ALM1)	PM1(ALM1)	PE0	LS0
2B		OUT1	PM2(ALM2)	PM2(ALM2)	PM2(ALM2)	PM2(ALM2)	PE1	LS1(TRQS)
3B		OUT2	PM4(ALM4)	PM4(ALM4)	PM4(ALM4)	PM4(ALM4)	PE2	LS2 (注2)
4B		OUT3	PM8(ALM8)	PM8(ALM8)	PM8(ALM8)	PM8(ALM8)	PE3	—
5B		OUT4	PM16	PM16	PM16	PM16	PE4	—
6B		OUT5	PM32	PM32	PM32	PM32	PE5	—
7B		OUT6	MOVE	MOVE	PM64	PM64	PE6	—
8B		OUT7	ZONE1	MODES	PM128	PM128	ZONE1	ZONE1
9B		OUT8	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE1	PZONE/ZONE1	PM256	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE2
10B		OUT9	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS
11B		OUT10	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND
12B		OUT11	PEND	PEND/WEND	PEND	PEND	PEND	—
13B		OUT12	SV	SV	SV	SV	SV	SV
14B		OUT13	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS
15B		OUT14	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM
16B		OUT15	LOAD/TRQS *ALML	*ALML	LOAD/TRQS *ALML	LOAD/TRQS *ALML	LOAD/TRQS *ALML	*ALML
17B	パルス入力	—						
18B		—						
19B	0V	N						
20B	0V	N						

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

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

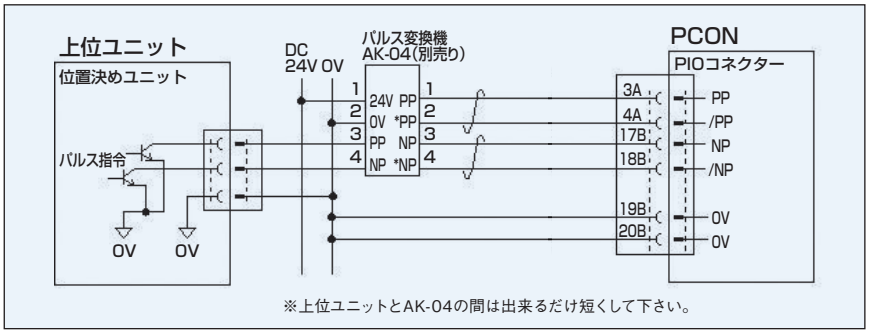
パルス列制御用回路

■上位ユニットが差動方式の場合



■上位ユニットがオープンコレクター方式の場合

パルス入力には、AK-04(オプション)が必要です。



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

指令パルス入力形態

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

パルス列制御モードのI/O信号

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

ピン番号	区 分	I/O番号	信号略称	信号名称	パラメーターNo.25「PIOパターン6/7」
1A	24V		P24	電源	I/O用電源+24V
2A	24V		P24	電源	I/O用電源+24V
3A	パルス入力		PP	差動パルス列入力(+)	上位より差動パルスを入力します　MAX.200kppsまで入力可能です
4A			/PP	差動パルス列入力(−)	
5A	入力	IN0	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります
6A		IN1	RES	リセット	信号ONでアラームリセットを行います
7A		IN2	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います
8A		IN3	TL	トルク制限選択	信号ONでパラメーターに設定した値で、モーターにトルク制限をかけます
9A		IN4	CSTP	強制停止	16ms以上連続ONでアクチュエーターの強制停止を行います コントローラー内部に設定されたトルクで減速停止し、サーボOFFします
10A		IN5	DCLR	偏差カウンタークリアー	偏差カウンターをクリアーする信号です
11A		IN6	BKRL	ブレーキ強制解除	ブレーキを強制的に解除します
12A		IN7	RMOD	運転モード切替	コントローラーのMODEスイッチがAUTOの時、運転モードを切り替えることが出来ます (本信号OFFでAUTO、ONでMANU)
13A		IN8	RSTR※1	基準位置移動指令	信号ONでパラメーターNo.167に設定した位置に移動します。※1:PIOパターン7でのみ使用
14A		IN9	NC	ー	使用しません
15A		IN10	NC	ー	使用しません
16A		IN11	NC	ー	使用しません
17A		IN12	NC	ー	使用しません
18A		IN13	NC	ー	使用しません
19A		IN14	NC	ー	使用しません
20A		IN15	NC	ー	使用しません
1B	出力	OUT0	PWR	システム準備完了	主電源投入後、制御可能になると、ONします
2B		OUT1	SV	サーボONステータス	サーボON状態の時にONします
3B		OUT2	INP	位置決め完了	偏差カウンター内の残移動パルス量が位置決め幅範囲内にあるときONします
4B		OUT3	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします
5B		OUT4	TLR	トルク制限中	トルク制限中にトルクが制限値に達するとONします
6B		OUT5	*ALM	コントローラーアラーム状態	コントローラーが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします
7B		OUT6	*EMGS	非常停止ステータス	コントローラーが非常停止解除状態でONとなり、非常停止状態になるとOFFします
8B		OUT7	RMDS	運転モードステータス	運転モードの状態を出力します。コントローラーがマニュアルモードの時にONします
9B		OUT8	ALM1	アラームコード出力信号	アラーム発生時、アラームコードを出力します 詳細は取扱説明書をご確認ください
10B		OUT9	ALM2		
11B		OUT10	ALM4		
12B		OUT11	ALM8		
13B		OUT12	*ALML	軽故障アラーム	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
14B		OUT13	REND※1	基準位置移動完了	パラメーターNo.167に設定した基準位置への移動完了でONします。※1:PIOパターン7でのみ使用
15B		OUT14	ZONE1	ゾーン信号1	アクチュエーターの現在位置が、パラメーターの設定範囲にあるとONします
16B		OUT15	ZONE2	ゾーン信号2	
17B	パルス入力		NP	差動パルス列入力(+)	上位より差動パルスを入力します　MAX.200kppsまで入力可能です
18B			/NP	差動パルス列入力(−)	
19B	0V		N	電源	I/O用電源0V
20B	0V		N	電源	I/O用電源0V

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

フィールドネットワーク仕様　動作モード説明

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出来ます。
モードによってPLC側の必要なデータ領域が異なりますのでご注意ください。

■モード内容説明

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

※ MECHATROLINKI、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	○	○	×	×	○

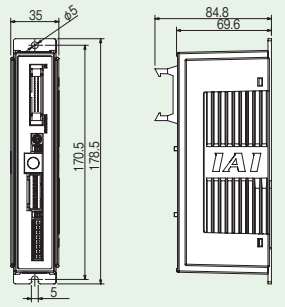
※ ○は動作可能、×は動作不可を表します。
(注1) MECHATROLINKはフル直値モードには対応していませんのでご注意ください。

外形寸法図

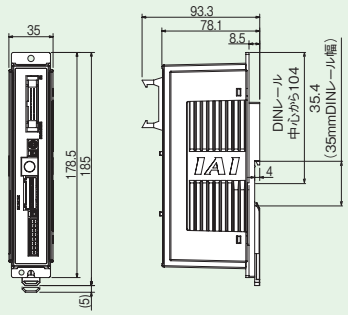
＜PCON-CB・CGB＞

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

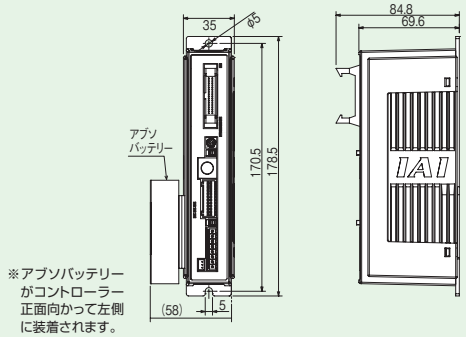
バッテリーレスアブソ仕様 / インクリメンタル仕様 ネジ固定仕様



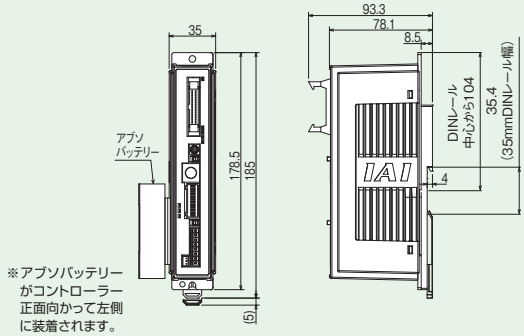
バッテリーレスアブソ仕様 / インクリメンタル仕様 DINレール取付仕様



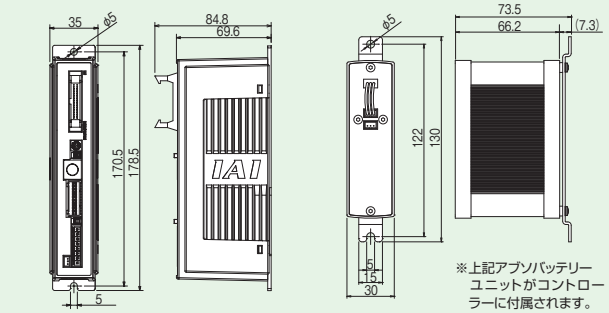
簡易アブソリュート仕様 アブソバッテリー付属 ネジ固定仕様



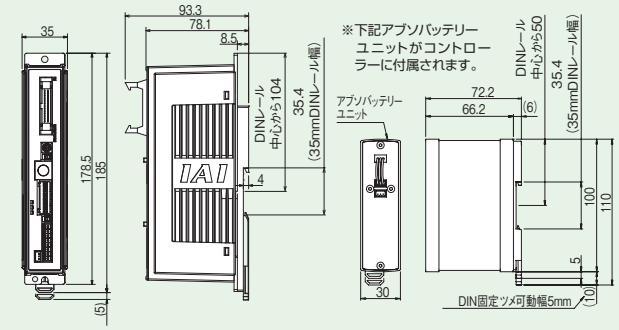
簡易アブソリュート仕様 アブソバッテリー付属 DINレール取付仕様



簡易アブソリュート仕様 アブソバッテリーユニット付属 ネジ固定仕様

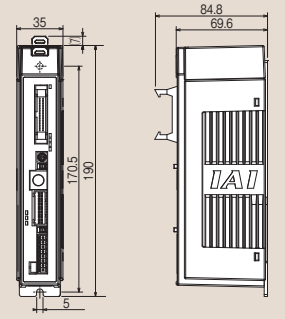


簡易アブソリュート仕様 アブソバッテリーユニット付属 DINレール取付仕様

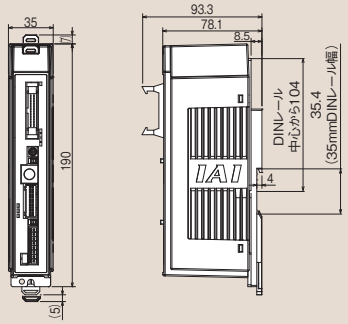


＜PCON-CFB・CGFB＞

バッテリーレスアブソ仕様 / インクリメンタル仕様 ネジ固定仕様



バッテリーレスアブソ仕様 / インクリメンタル仕様 DINレール取付仕様



仕様一覧表

項目				仕様	
				PCON-CB/CGB	PCON-CFB/CGFB
制御軸数				1軸	
電源電圧				DC24V±10%	
負荷電流(制御側消費電流含む)(注1)	RCP2 RCP3	モーター種類	20P、28P、28SP	最大1A	
			35P、42P、56P	最大2.2A	
			60P、86P		最大6A
	RCP4 RCP5	モーター種類	28P、35P、42P、42SP、56P	高出力設定無効　最大2.2A	
				高出力設定有効　定格3.5A / 最大4.2A	
			56SP、60P、86P		最大6A
	RCP6	モーター種類	28P、35P、42P、56P	高出力設定無効　最大2.2A	
				高出力設定有効　定格3.5A / 最大4.2A	
			56SP、60P		最大6A
電磁ブレーキ用電源(ブレーキ付アクチュエーターの場合)				DC24V ±10%　0.15A(最大)	DC24V ±10%　0.5A(最大)
突入電流(注2)				8.3A	10A
瞬時停電耐性				MAX.500μs	
対応エンコーダー				高分解能バッテリーレスアブソエンコーダー 分解能8192pulse/rev	
				バッテリーレスアブソエンコーダー 分解能800pulse/rev	
				インクリメンタルエンコーダー 分解能800pulse/rev	
アクチュエーターケーブル長				最大20m	
外部インターフェース	PIO仕様			DC24V専用信号入出力(NPN／PNP選択)…入力最大16点、出力最大16点、ケーブル長　最大10m	
	フィールドネットワーク仕様			DeviceNet、CC-Link、CC-Link IE、PROFIBUS-DP、CompoNet、MECHATROLINK-I/II/III、EtherCAT、EtherNet/IP、PROFINET IO	
データ設定、入力方法				パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス	
データ保持メモリー				ポジションデータ、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存（書込み回数に制限はありません）	
動作モード				ポジショナーモード／パルス列制御モード（パラメーター設定による選択）	
ポジショナーモードポジション数				ポジショナータイプ 最大512点、ネットワークタイプ 最大768点（注)位置決め点数は、PIOパターンの選択により変化します	
パルス列インターフェース	入力パルス			差動方式(ラインドライバー方式)：MAX.200kpps　ケーブル長　最大10m	
				オープンコレクター方式：対応していません ※上位がオープンコレクター出力の場合、別途AK-04(オプション)を使用して差動方式に変換してください	
	指令パルス倍率(電子ギヤ：A／B)			1／50<A／B<50／1 A、Bの設定範囲(パラメーターに設定)：1～4096	
	フィードバックパルス出力			なし	
絶縁抵抗				DC500V　10MΩ以上	
感電保護機構				クラスI　基礎絶縁	
質量(注3)	バッテリーレスアブソ/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。

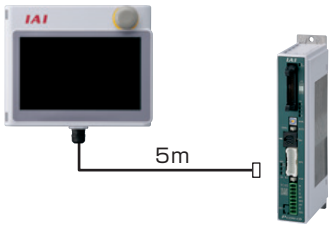
オプション

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、モニター等の機能を備えた教示装置です。

型式 **TB-02-□**

構成



仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト（Windows専用）

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

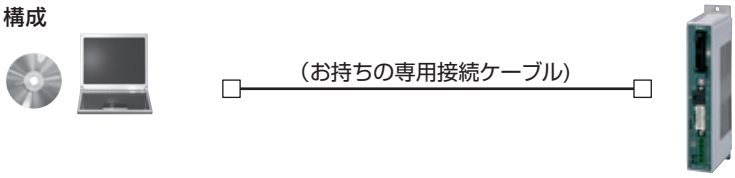
対応Windows：7/10

型式 **IA-OS**（ソフトのみ、専用接続ケーブルをすでにお持ちの方向け）

対応バージョンはHPをご確認ください。



構成

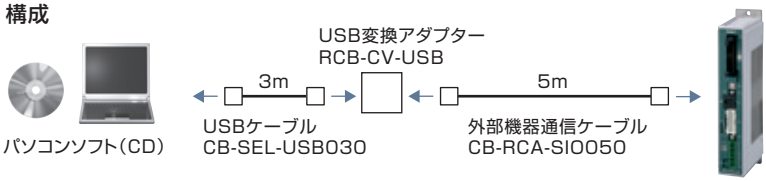


型式 **IA-OS-C**（外部機器通信ケーブル+USB変換アダプター+USBケーブル付き）

対応バージョンはHPをご確認ください。



構成



アブソバッテリーユニット

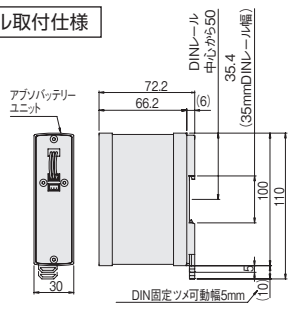
特長 簡易アブソリュート仕様の付属品で、コントローラーの現在位置をバックアップする為のバッテリーユニットです。

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

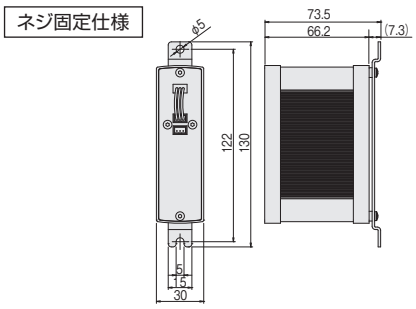
仕様

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

DINレール取付仕様



ネジ固定仕様



交換用バッテリー

特長 アブ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

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

型式 **DP-5**



メンテナンス部品

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

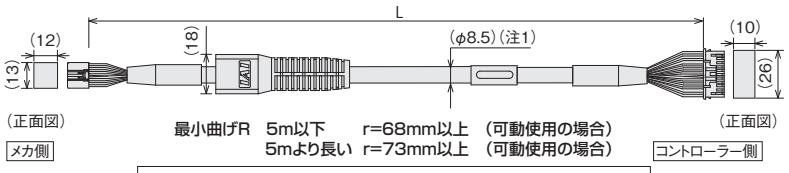
■ケーブル対応表

	製品型式		モーターエンコーダー一体型ケーブル	モーターエンコーダー一体型ロボットケーブル
①	RCP6/RCP6CR/RCP6W/RCP5/RCP5CR/RCP5W (③以外の機種)		CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
②	RCP4	SA3/RA3/GR/ST		
③	RCP6/RCP6CR RCP6W/RCP5 RCP5W	SA8/RRA8 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		–	CB-APSEP-MPA □□□
⑧	RCP2 RCP2CR RCP2W	GRSS/GRLS/GRST/GRHM/ GRHB/SRA4R/SRGS4R/ SRGD4R		
⑨	RCP2	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/RCP2CR/RCP2W (⑧～⑬以外の機種)		–	CB-PSEP-MPA □□□

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

型式 CB-CAN-MPA□□□/CB-CAN-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m



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

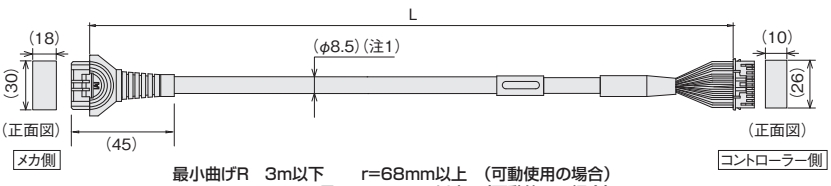
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(注1)ケーブル長が5m以上の場合は、非ロボットケーブル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	φ_A	5	φ_A
15	φ_B	6	φ_B
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用仕様のケーブルです。
ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

(注1)ケーブル長が3mより長い場合は、非ロボットケーブルがφ9.1、
ロボットケーブルがφ10になります。

メカ側
1-1827863-1
(AMP)

コントローラー側
PADP-24V-1-S
(日本圧着端子)

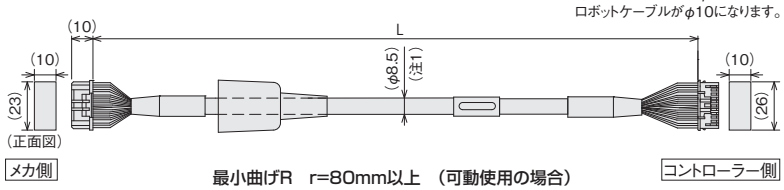
ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
A1	φA	1	φA
B1	VMM	2	VMM
A2	φ_A	5	φ_A
B2	φB	3	φB
A3	VMM	4	VMM
B3	φ_B	6	φ_B
A4	LS+	7	LS+
B4	LS-	8	LS-
A6	SA[mABS]	11	SA[mABS]
B6	SB[mABS]	12	SB[mABS]
A7	A+	13	A+
B7	A-	14	A-
A8	B+	15	B+
B8	B-	16	B-
A5	BK+	9	BK+
B5	BK-	10	BK-
A9	LS_GND	20	LS_GND
B9	VPS	18	VPS
A10	VCC	21	VCC
B10	GND	19	GND
A11	—	17	—
B11	FG	22	—
		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



最小曲げR　r=80mm以上　(可動使用の場合)

※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブル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)

ピンNo.	信号名	色
A1	φA	青(黒)
B1	VMM	橙(白)
A2	φ_A	緑(茶)
B2	φB	茶(緑)
A3	VMM	灰(黄)
B3	φ_B	赤(赤)
A6	—	水(白)
B6	—	橙(黄)
A7	A+	緑(赤)
B7	A-	茶(緑)
A8	B+	灰(黒)
B8	B-	赤(茶)
B9	VPS	黒(赤)
A4	LS+	黄(橙)
A5	BK+	水(黒)
B5	BK-	橙(茶)
A9	LS_GND	緑(緑)
B4	LS-	茶(灰)
A10	VCC	灰(白)
B10	GND	赤(黄)
A11	—	—
B11	FG	黒(—)

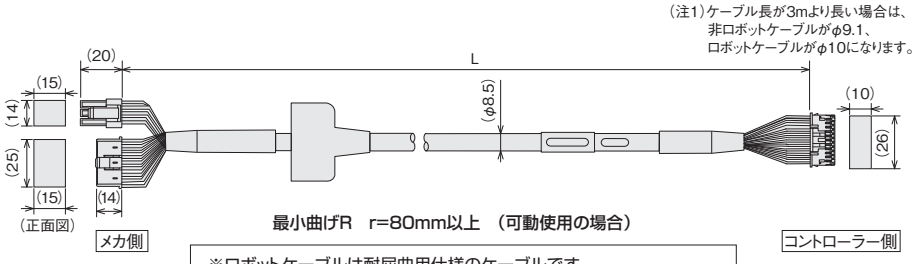
コントローラー側
PADP-24V-1-S(日本圧着端子)

ピンNo.	信号名	色
1	φA	青(黒)
2	VMM	橙(白)
5	φ_A	緑(茶)
3	φB	茶(緑)
4	VMM	灰(黄)
6	φ_B	赤(赤)
11	—	水(白)
12	—	橙(黄)
13	A+	緑(赤)
14	A-	茶(緑)
15	B+	灰(黒)
16	B-	赤(茶)
18	VPS	黒(赤)
7	LS+	黄(橙)
9	BK+	水(黒)
10	BK-	橙(茶)
20	LS_GND	緑(緑)
8	LS-	茶(灰)
17	VCC	灰(白)
19	GND	赤(黄)
21	—	—
22	—	—
23	—	—
24	FG	黒(—)

※(　)内はロボットケーブルの
色になります。

型式 CB-CFA-MPA□□□/CB-CFA-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m



最小曲げR　r=80mm以上　(可動使用の場合)

※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブル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)

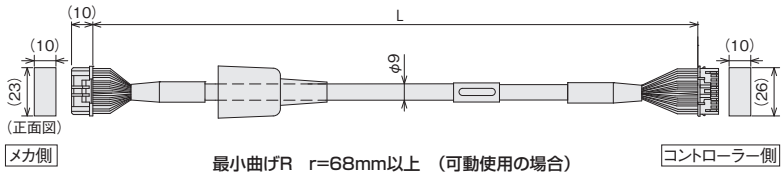
ピンNo.	信号名
1	φA
2	VMM
4	φB
5	VMM
3	φ/A
6	φ/B
5	NC
6	NC
13	LS+
14	LS-
1	A+
2	A-
3	B+
4	B-
16	BK+
17	BK-
12	VCC
9	GND
11	VPS
10	NC
18	FG
15	NC
7	NC
8	NC

コントローラー側
PADP-24V-1-S(日本圧着端子)

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

型式 CB-CFA2-MPA□□□/CB-CFA2-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m



最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブル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)

ピンNo.	信号名
A1	φA
B1	VMM
A2	φ_A
B2	φB
A3	VMM
B3	φ_B
A4	LS+
B4	LS-
A6	—
B6	—
A7	A+
B7	A-
A8	B+
B8	B-
A5	BK+
B5	BK-
A9	LS_GND
B9	VPS
A10	VCC
B10	GND
A11	—
B11	FG

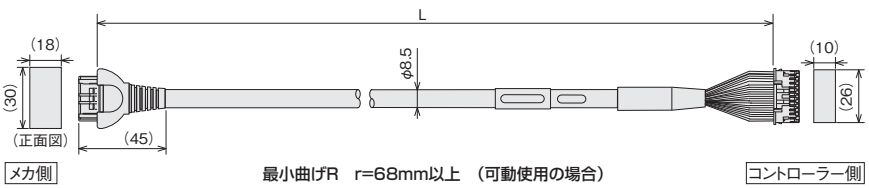
コントローラー側
PADP-24V-1-S(日本圧着端子)

ピンNo.	信号名
1	φA
2	VMM
5	φ_A
3	φB
4	VMM
6	φ_B
7	LS+
8	LS-
11	—
12	—
13	A+
14	A-
15	B+
16	B-
9	BK+
10	BK-
20	LS_GND
18	VPS
21	VCC
19	GND
17	—
22	—
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



最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

メカ側
1-1827863-1(AMP)

ピンNo.	信号名	色
A1	φA	黒
B1	VMM	白
A2	φ_A	茶
B2	φB	緑
A3	VMM	黄
B3	φ_B	赤
A4	LS+	橙
B4	LS-	灰
A6	—	白
B6	—	黄
A7	A+	赤
B7	A-	緑
A8	B+	黒
B8	B-	茶
A5	BK+	黒(識別テープ)
B5	BK-	茶(識別テープ)
A9	GND₀.₅	緑(識別テープ)
B9	VPS	赤(識別テープ)
A10	VCC	白(識別テープ)
B10	GND	黄(識別テープ)
A11	NC	—
B11	シールド、FG	—

コントローラー側
PADP-24V-1-S(日本圧着端子)

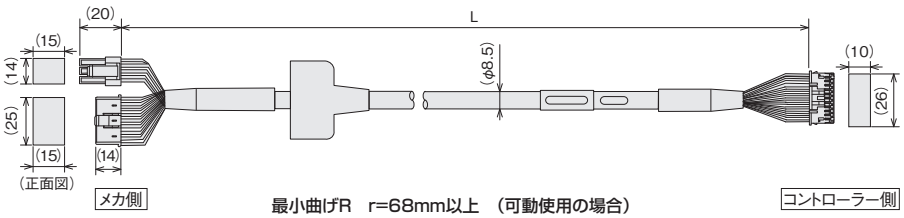
ピンNo.	信号名	色
1	φA	黒
2	VMM	白
5	φ_A	茶
3	φB	緑
4	VMM	黄
6	φ_B	赤
7	LS+	橙
8	LS-	灰
11	—	白
12	—	黄
13	A+	赤
14	A-	緑
15	B+	黒
16	B-	茶
9	BK+	黒(識別テープ)
10	BK-	茶(識別テープ)
20	GND₀.₅	緑(識別テープ)
18	VPS	赤(識別テープ)
17	VCC	白(識別テープ)
19	GND	黄(識別テープ)
21	NC	—
24	シールド、FG	—
22	—	—
23	—	—

メンテナンス部品

型式 CB-PSEP-MPA□□□

※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m



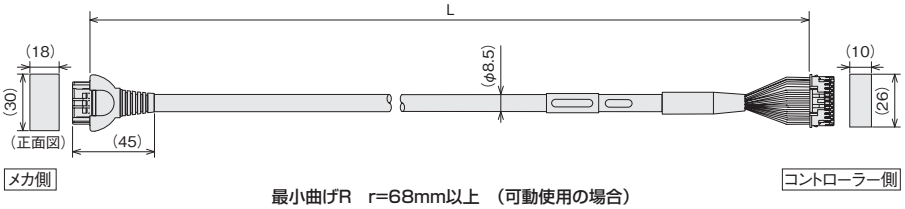
最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

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

型式 CB-RPSEP-MPA□□□

※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m

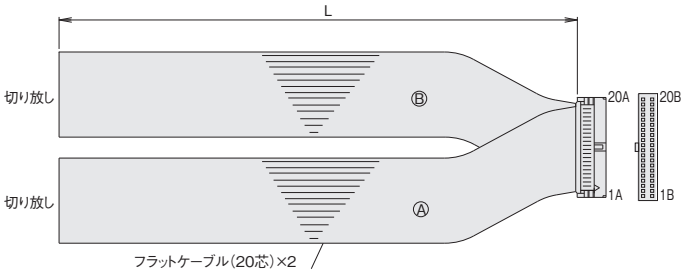


最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

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

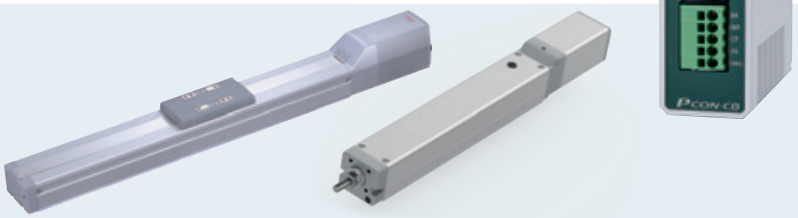
No.	信号名称	ケーブル色	配線
1A	24V	茶−1	フラットケーブルⒶ(圧接)
2A	24V	赤−1	
3A	パルス	橙−1	
4A	入力	黄−1	
5A	IN0	緑−1	
6A	IN1	青−1	
7A	IN2	紫−1	
8A	IN3	灰−1	
9A	IN4	白−1	
10A	IN5	黒−1	
11A	IN6	茶−2	
12A	IN7	赤−2	
13A	IN8	橙−2	
14A	IN9	黄−2	
15A	IN10	緑−2	
16A	IN11	青−2	
17A	IN12	紫−2	
18A	IN13	灰−2	
19A	IN14	白−2	
20A	IN15	黒−2	

No.	信号名称	ケーブル色	配線
1B	OUT0	茶−3	フラットケーブルⒷ(圧接) AWG28
2B	OUT1	赤−3	
3B	OUT2	橙−3	
4B	OUT3	黄−3	
5B	OUT4	緑−3	
6B	OUT5	青−3	
7B	OUT6	紫−3	
8B	OUT7	灰−3	
9B	OUT8	白−3	
10B	OUT9	黒−3	
11B	OUT10	茶−4	
12B	OUT11	赤−4	
13B	OUT12	橙−4	
14B	OUT13	黄−4	
15B	OUT14	緑−4	
16B	OUT15	青−4	
17B	パルス	紫−4	
18B	入力	灰−4	
19B	0V	白−4	
20B	0V	黒−4	

MEMO

PCON-CYB/PLB/POB

ロボシリンダー用
ポジションコントローラー

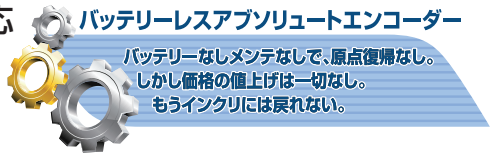




特長

1 バッテリーレスアブソリュートエンコーダー搭載製品に対応

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



2 パワーコン®対応

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

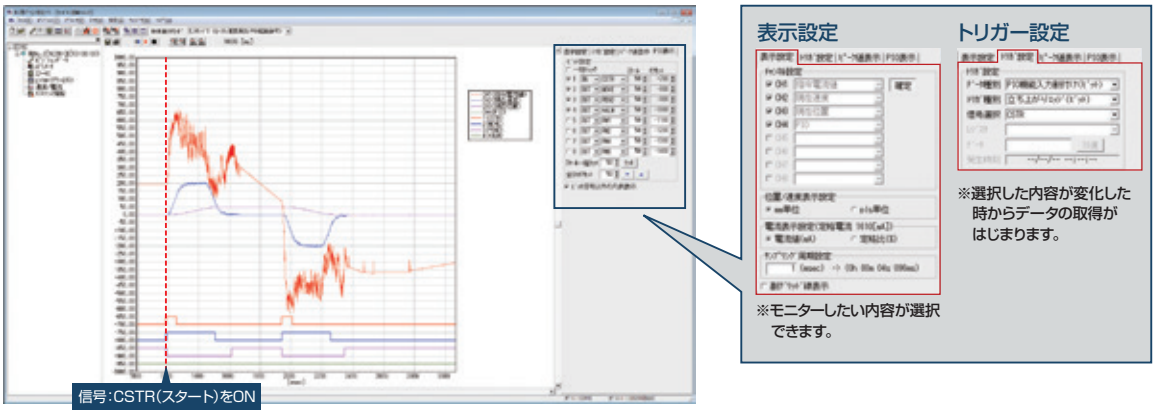
3 スマートチューニング機能を搭載

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

4 モニター機能充実

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

モニター機能画面(例)



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
PCON	CYB/PLB/POB	○	○	×	×	○	非絶縁型 8IN/8OUT	標準16点 最大64点	×	–
	CB	○	○	○	○	○	絶縁型 16IN/16OUT	標準64点 最大512点	○	–

機種一覧／価格

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

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

型　式

PCON – □ – □ **WAI** – □ – □ – **0** – □

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

CYB	ポジショナー／電磁弁タイプ
PLB	パルス列制御タイプ（差動レシーバー型）
POB	パルス列制御タイプ（オープンコレクター型）

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

（例）20P：20□パルスモータ対応

WAI	バッテリーレスアブソ／インクリメンタル

NP	NPN仕様（標準）
PN	PNP仕様

0	ケーブルなし
2	2m（標準）
3	3m
5	5m

※POBタイプは最長2mまでの選択となります。

0	DC24V

（無記入）	ネジ固定仕様
DN	DINレール取付仕様

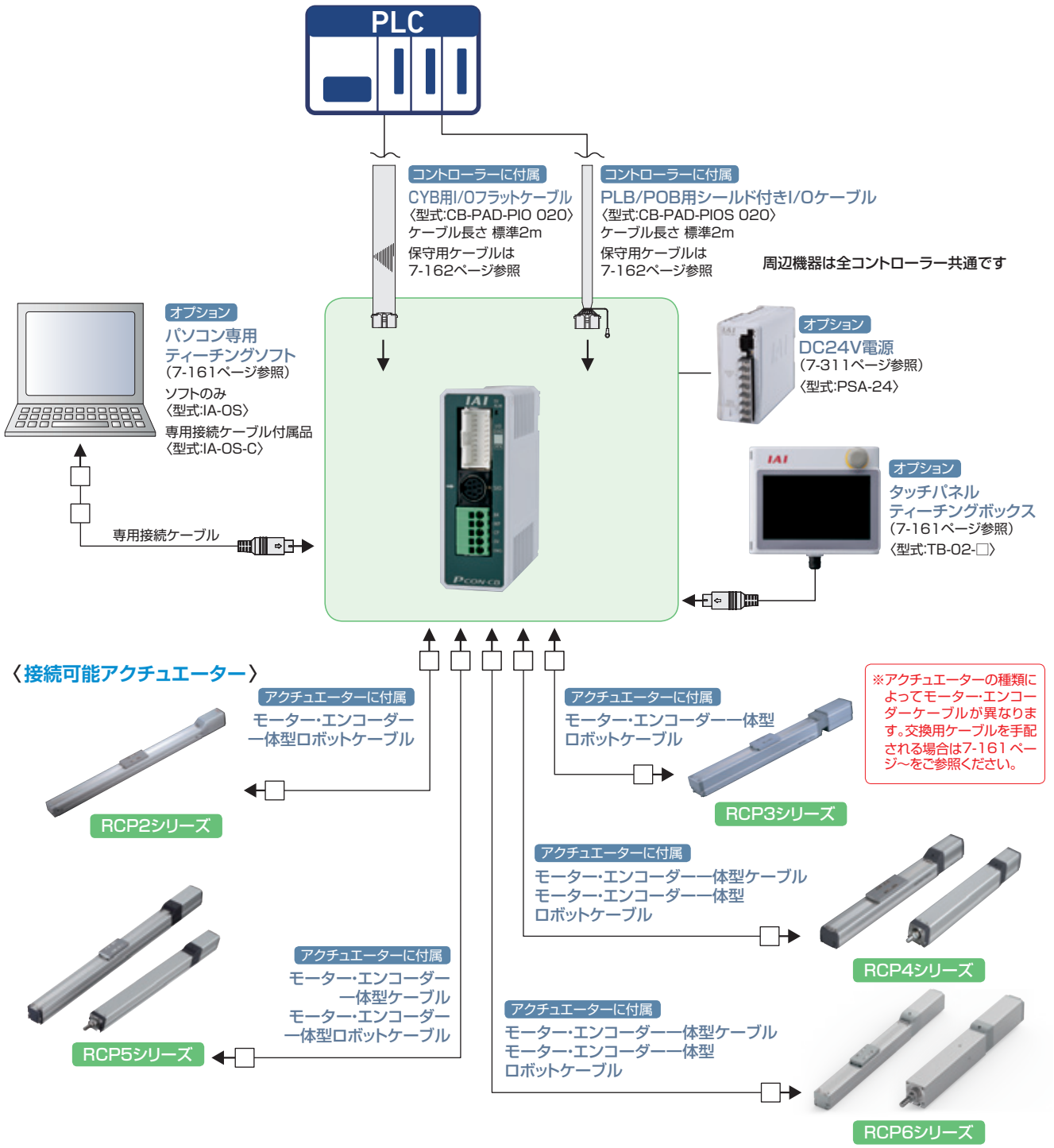
ご注意

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

〈28SP対象アクチュエーター〉

●コントローラーモーター種類「28SP」…RCP2-RA3C

システム構成


PLC
コントローラーに付属
CYB用I/Oフラットケーブル
〈型式:CB-PAD-PIO 020〉
ケーブル長さ 標準2m
保守用ケーブルは
7-162ページ参照
コントローラーに付属
PLB/POB用シールド付きI/Oケーブル
〈型式:CB-PAD-PIOS 020〉
ケーブル長さ 標準2m
保守用ケーブルは
7-162ページ参照
周辺機器は全コントローラー共通です
オプション
パソコン専用
ティーチングソフト
(7-161ページ参照)
ソフトのみ
〈型式:IA-OS〉
専用接続ケーブル付属品
〈型式:IA-OS-C〉
専用接続ケーブル
オプション
DC24V電源
(7-311ページ参照)
〈型式:PSA-24〉
オプション
タッチパネル
ティーチングボックス
(7-161ページ参照)
〈型式:TB-02-□〉
〈接続可能アクチュエーター〉
アクチュエーターに付属
モーター・エンコーダー
一体型ロボットケーブル
RCP2シリーズ
アクチュエーターに付属
モーター・エンコーダー一体型
ロボットケーブル
RCP3シリーズ
※アクチュエーターの種類によってモーター・エンコーダーケーブルが異なります。交換用ケーブルを手配される場合は7-161ページ～をご参照ください。
アクチュエーターに付属
モーター・エンコーダー一体型ケーブル
モーター・エンコーダー一体型
ロボットケーブル
RCP4シリーズ
アクチュエーターに付属
モーター・エンコーダー
一体型ケーブル
モーター・エンコーダー
一体型ロボットケーブル
RCP5シリーズ
アクチュエーターに付属
モーター・エンコーダー一体型ケーブル
モーター・エンコーダー一体型
ロボットケーブル
RCP6シリーズ

ポジショナー/電磁弁タイプ(PCON-CYB)のI/O信号

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

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

ポジショナー/電磁弁タイプ(PCON-CYB)のI/O信号機能説明

コントローラーの設定により、使用できる信号は異なります。信号表を参考に使用できる機能をご確認ください。

区分	信号略称	信号名称	機能の内容
入力	PC1～PC8	指令ポジションNo.	移動させるポジション番号の入力(バイナリ入力)をします。
	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います。
	*STP	一時停止	移動中本信号OFFで減速停止します。 停止中残りの移動は保留状態で信号がONになった時点で移動が再開します。
	CSTR	PTPストローブ(スタート信号)	指令ポジションで設定されたポジションへ移動を開始します。
	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)します。
	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
	ZONE1	ゾーン信号1	アクチュエーターの現在位置が、パラメーターの設定範囲にあるとON します。
	PZONE	ポジションゾーン	ポジション移動時に、アクチュエーターの現在位置がポジションデータで設定した範囲に入るとONします。ZONE1との選択は可能ですが、PZONEは設定したポジションへの移動時のみ有効となります。
	PEND	位置決め完了	移動後、位置決め幅内に達するとONします。位置決め幅を超えてもONしたままです。
	*ALM	アラーム	コントローラーが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします。
	PE0～6	現在位置No.	電磁弁モードで、目標位置に移動完了後にONします。
	LS0～2	リミットスイッチ出力	アクチュエーターの現在位置が目標位置の前後位置決め幅以内に入るとONします。 原点復帰完了状態であれば、移動指令前でもサーボOFF状態でも出力します。
	SV	サーボON	サーボON状態の時にONします。
	*ALML	軽故障アラーム	メッセージレベルアラームの発生時に出力します。アラーム発生時にOFFします。
	PSFL	押付け空振り	押付け動作が空振りでONします。
	ALM1～ALM8	アラームコード	動作解除レベル以上のアラーム発生時、アラーム内容をバイナリコードで出力します。

(注)上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

パルス列制御タイプ(PCON-PLB/POB)のI/O信号

ピン番号	区分		パラメーター(PIOパターン)選択	
			0	1
			インクリメンタル軸 接続モード	アブソリュート軸 接続モード
		位置決め点数	0	1
		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(PCON-PLB/POB)のI/O信号機能説明

コントローラーのタイプ及び設定により、使用できる信号は異なります。信号表を参考に使用できる機能をご確認ください。

区分	信号略称	信号名称	機能の内容
パルス列入力	/PP	パルス列入力(−)	上位よりパルスを入力します。 ・差動方式(PLBタイプ)≧200kpps ・オープンコレクター方式(POBタイプ)≧60kpps
	PP	パルス列入力(+)	
	/NP	パルス列入力(−)	
	NP	パルス列入力(+)	
入力	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります。
	RES	リセット	信号ONでアラームのリセットを行います。
	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います。
	TL	トルク制限選択	信号ON でパラメーターに設定した値で、モーターにトルク制限をかけます。
	CSTP	強制停止	16ms 以上連続ON でアクチュエーターの強制停止を行います。 コントローラー内部に設定されたトルクで減速停止し、サーボOFFします。
	DCLR	偏差カウンタークリアー	偏差カウンターをクリアーする信号です。
	BKRL	ブレーキ強制解除	ブレーキを強制的に解除します。
	RSTR	基準位置移動指令	信号ON でパラメーターNo.167に設定した位置に移動します。(PIOパターン1のみ)
出力	PWR	システム準備完了	主電源投入後、制御可能になると、ONします。
	SV	サーボON	サーボON状態の時にONします。
	INP	位置決め完了	偏差カウンター内の残移動パルス量が位置決め幅範囲内にあるときONします。
	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
	TLR	トルク制限中	トルク制限中にトルクが制限値に達するとONします。
	ZONE1	ゾーン信号1	アクチュエーターの現在位置が、パラメーターの設定範囲内にあるとONします。
	*ALML	軽故障アラーム	メッセージレベルアラームの発生時に出力します。アラーム発生時にOFFします。
	REND	基準位置移動完了	パラメーターNo.167 に設定した基準位置への移動完了でONします。(PIOパターン1のみ)
	*ALM	アラーム	コントローラーが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします。

(注1) 上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

I/O 仕様

3 タイプ（CYB、PLB/POB）のコントローラーは、それぞれの I/O の仕様によって区別されます。またポジショナーモードと電磁弁モードは、I/O 信号の内容をコントローラーの設定により変更することが出来ますので、複数の機能を使い分けることが出来ます。

■コントローラータイプ別機能

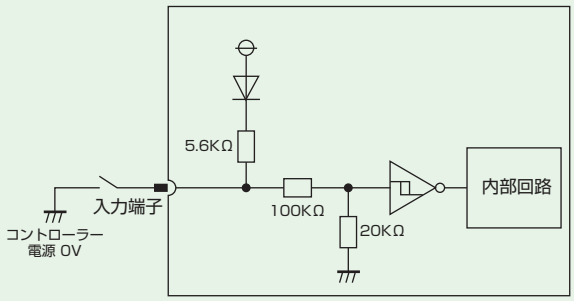
タイプ名	CYB	PLB / POB	特　長
名称	ポジショナー／電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	
ポジショナーモード	○	×	ポジション番号を指定しスタート信号を入力することで動作を行なう、基本動作モードです。
電磁弁モード	○	×	ポジション信号の ON/OFF だけで移動が可能。エアシリンダーの電磁弁と同じ制御で動作が可能なモードです。
パルス列モード	×	○	ポジションデータの入力なしで、お客様のパルス列制御で自由に動作可能なモードです。

PIO 入出力回路（パルス列入力を除く）

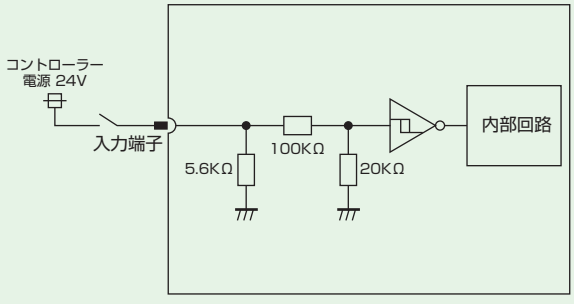
■入力部　外部入力仕様

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



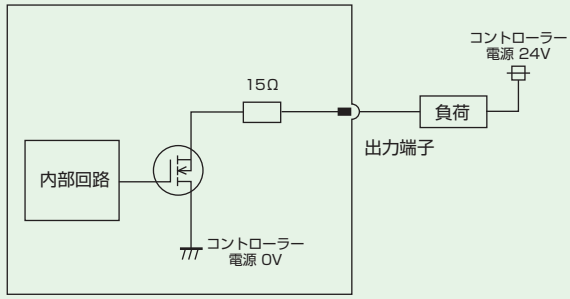
PNP 仕様



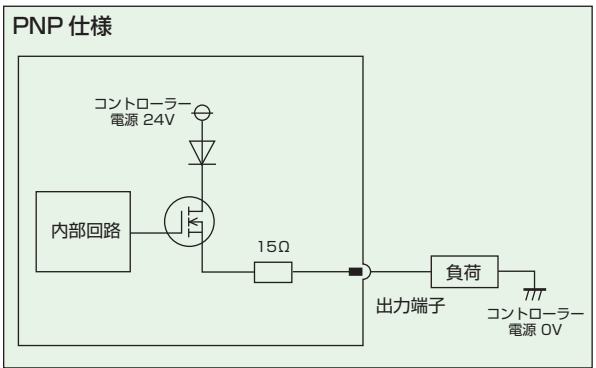
■出力部　外部出力仕様

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

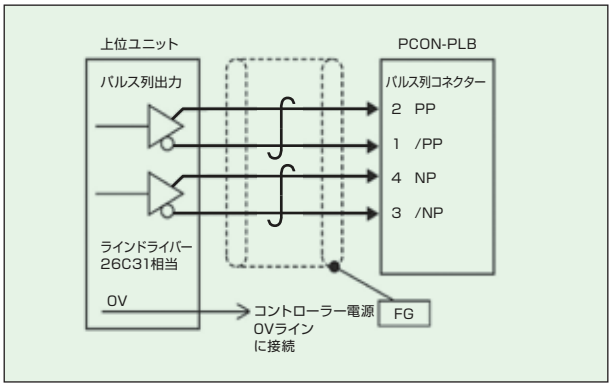


パルス列入力回路

■差動ラインドライバー

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

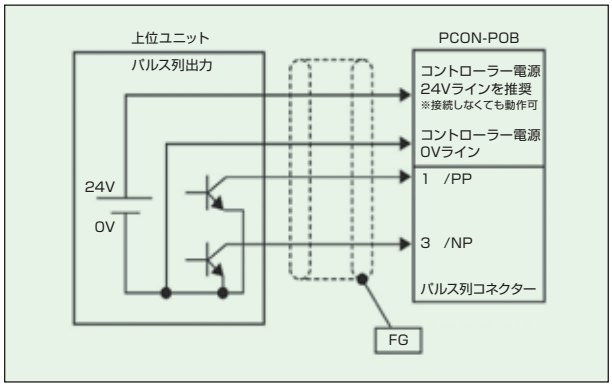
※PLC側のパルス列出力ユニットの電源とコントローラーの制御電源、もしくは、GNDラインを共通にする必要があります。



■オープンコレクター

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

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



指令パルス入力形態

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

※PCONで動作可能なエンコーダー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

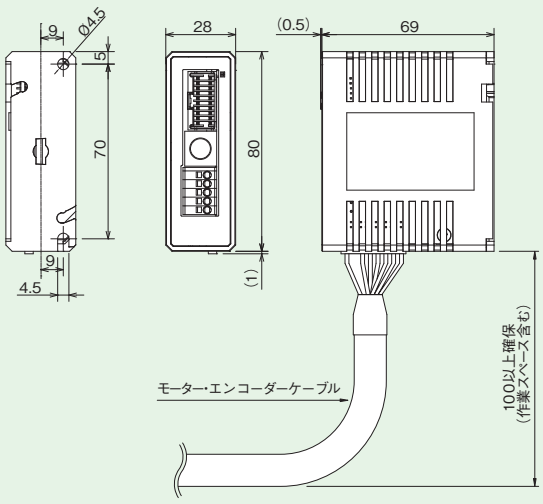
仕様表

項目	仕様		
コントローラータイプ	CYB	PLB	POB
制御軸数	1 軸		
動作方式	ポジショナー / 電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	
位置決め点数	最大 64 点	—	
バックアップメモリー	FRAM		
I/O コネクター（PIOコネクター）	20 ピンコネクター		
I/O 点数	入力8点／出力8点	入力8点／出力8点	
I/O 用電源	外部供給 DC24V ± 10%		
シリアル通信（SIOコネクター）	RS485　1ch		
指令パルス列入力方式	—	差動ラインドライバー	オープンコレクター
最大入力パルス周波数	—	Max 200kpps	Max 60kpps
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダー／バッテリーレスアブソリュートエンコーダー		
電磁ブレーキ強制開放	電源コネクター内の BK 端子に DC24V 150mA 供給で解除		
入力電源	DC 24 V± 10%		
電源容量	2.2A（高出力設定有効 定格 3.5A ／ MAX4.2A）		
絶縁耐圧	DC500V　10M Ω		
耐振動	XYZ 各方向 10 ～ 57Hz　片側幅0.035mm（連続）、0.075mm（断続） 57 ～ 150Hz　4.9m/s²（連続）、9.8m/s²（断続）		
使用周辺温度	0 ～ 40℃		
使用周辺湿度	85% RH以下（結露無きこと）		
使用周辺雰囲気	腐食性ガス無きこと		
保護等級	IP20		
質量	250g（DINレール取付仕様 285g）		

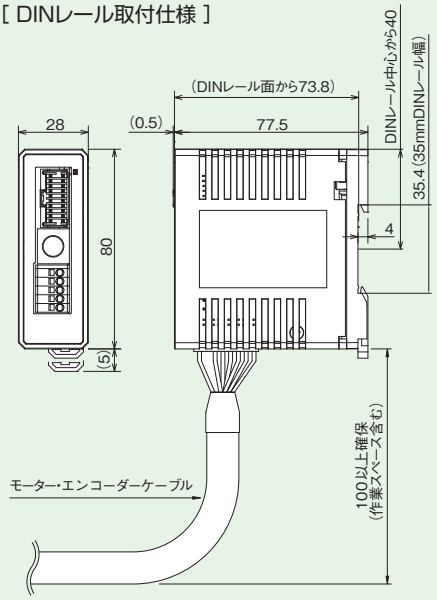
外形寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

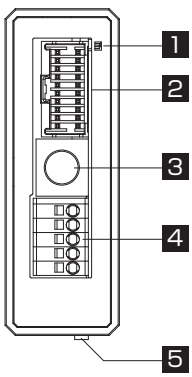
［ ネジ固定仕様 ］



［ DINレール取付仕様 ］



各部名称



1 コントローラー状態表示 LED

コントローラーの運転状態を表示します。

○:点灯　×:消灯　☆:点滅

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

2 PIOコネクター

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

3 SIOコネクター（SIO）

ティーチングツールの通信ケーブル接続用コネクターです。

4 電源コネクター

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

5 モーター・エンコーダーコネクター

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

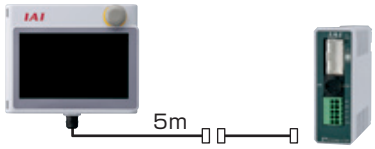
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式　**TB-02-□**

■ 構成



■ 仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト（Windows専用）

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

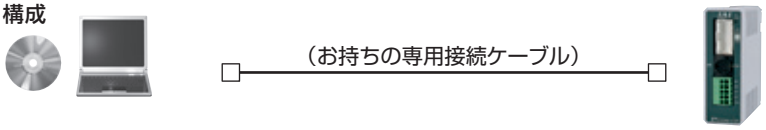
対応Windows：7/10



■ 型式　**IA-OS**（ソフトのみ、専用接続ケーブルをすでにお持ちの方向け）

対応バージョンはHPをご確認ください。

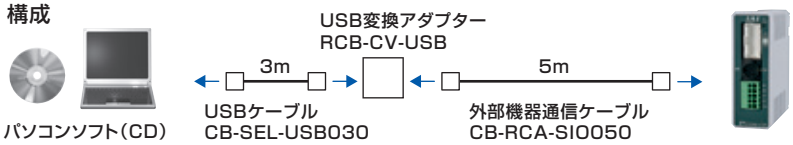
■ 構成



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

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ 構成





メンテナンス部品

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

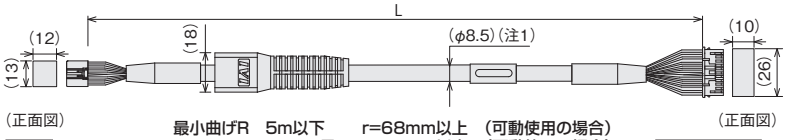
■ケーブル対応表

	製品型式		モーターエンコーダー一体型ケーブル	モーターエンコーダー一体型ロボットケーブル
①	RCP6/RCP6CR/RCP6W/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/GRLS/GRST/GRHM/GRHB/SRA4R/SRGS4R/SRGD4R		
⑥		RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL	–	CB-RPSEP-MPA □□□
⑦	RCP2CR RCP2W	GRS/GRM GR3SS/GR3SM	CB-CAN-MPA □□□	CB-CAN-MPA □□□ -RB
⑧		RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL/RTB/RTBL/RTC/RTCL/RTBB/RTBBL/RTCB/RTCBL		
⑨	RCP2（⑤～⑧以外の機種）		–	CB-PSEP-MPA □□□

	製品型式	CYB 用 I/O フラットケーブル（シールド無）	PLB/POB 用 I/O ケーブル（シールド付）
⑩	PCON-CYB/PLB/POB	CB-PAD-PIO □□□	CB-PAD-PIOS □□□

型式 CB-CAN-MPA□□□/CB-CAN-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ（L）を記入、最長20mまで対応
例）080=8m



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

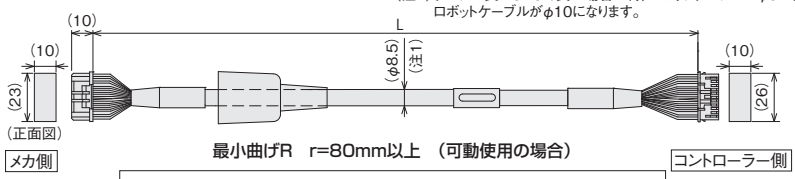
※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブルベアの中を通す場合はロボットケーブルをご使用ください。

（注1）ケーブル長が5m以上の場合は、非ロボットケーブル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	φ A	5	φ A
15	φ B	6	φ B
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



(注1)ケーブル長が5m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。

最小曲げR r=80mm以上 (可動使用の場合)

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

メカ側 1-1827863-1(AMP) / コントローラー側 PADP-24V-1-S(日本圧着端子)

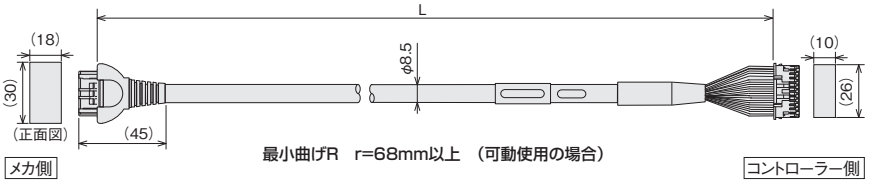
ピンNo.	信号名	色	ピンNo.	信号名	色
A1	φA	青(黒)	1	φA	青(黒)
B1	VMM	橙(白)	2	VMM	橙(白)
A2	φ_A	緑(茶)	5	φ_A	緑(茶)
B2	φB	茶(緑)	3	φB	茶(緑)
A3	VMM	灰(黄)	4	VMM	灰(黄)
B3	φ_B	赤(赤)	6	φ_B	赤(赤)
A6	—	水(白)	11	—	水(白)
B6	—	橙(黄)	12	—	橙(黄)
A7	A+	緑(赤)	13	A+	緑(赤)
B7	A-	茶(緑)	14	A-	茶(緑)
A8	B+	灰(黒)	15	B+	灰(黒)
B8	B-	赤(茶)	16	B-	赤(茶)
B9	VPS	黒(赤)	18	VPS	黒(赤)
A4	LS+	黄(橙)	7	LS+	黄(橙)
A5	BK+	水(黒)	9	BK+	水(黒)
B5	BK-	橙(茶)	10	BK-	橙(茶)
A9	LS_GND	緑(緑)	20	LS_GND	緑(緑)
B4	LS-	茶(灰)	8	LS-	茶(灰)
A10	VCC	灰(白)	17	VCC	灰(白)
B10	GND	赤(黄)	19	GND	赤(黄)
A11	—	—	21	—	—
B11	FG	黒(—)	22	—	—
			23	—	—
			24	FG	黒(—)

※( )内はロボットケーブルの色になります。

型式 CB-APSEP-MPA□□□

※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m



最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)

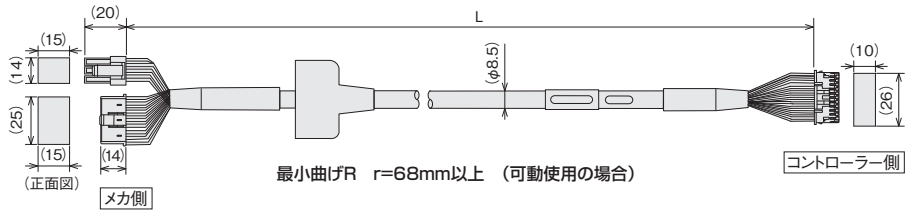
メカ側 1-1827863-1(AMP) / コントローラー側 PADP-24V-1-S(日本圧着端子)

ピンNo.	信号名	色	ピンNo.	信号名	色
A1	φA	黒	1	φA	黒
B1	VMM	白	2	VMM	白
A2	φ_A	茶	5	φ_A	茶
B2	φB	緑	3	φB	緑
A3	VMM	黄	4	VMM	黄
B3	φ_B	赤	6	φ_B	赤
A4	LS+	橙	7	LS+	橙
B4	LS-	灰	8	LS-	灰
A6	—	白	11	—	白
B6	—	黄	12	—	黄
A7	A+	赤	13	A+	赤
B7	A-	緑	14	A-	緑
A8	B+	黒	15	B+	黒
B8	B-	茶	16	B-	茶
A5	BK+	黒(識別テープ)	9	BK+	黒(識別テープ)
B5	BK-	茶(識別テープ)	10	BK-	茶(識別テープ)
A9	GND_s	緑(識別テープ)	20	GND_s	緑(識別テープ)
B9	VPS	赤(識別テープ)	18	VPS	赤(識別テープ)
A10	VCC	白(識別テープ)	17	VCC	白(識別テープ)
B10	GND	黄(識別テープ)	19	GND	黄(識別テープ)
A11	NC	—	21	NC	—
B11	シールド、FG	—	24	シールド、FG	—
			22	—	—
			23	—	—

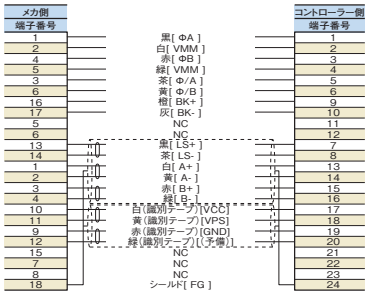
型式 CB-PSEP-MPA□□□

※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m



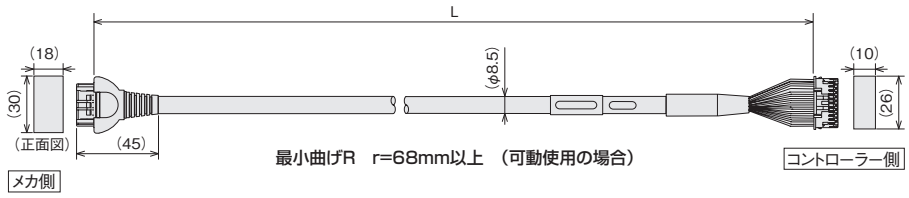
最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)



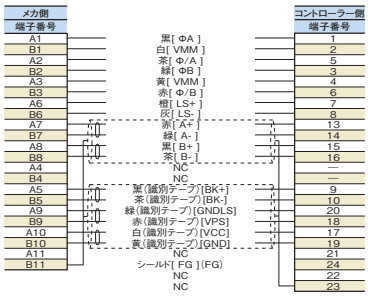
型式 CB-RPSEP-MPA□□□

※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応 例)080=8m

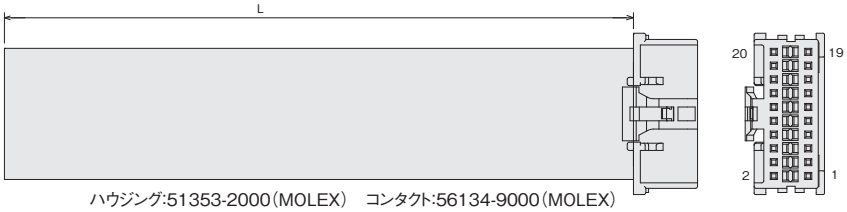


最小曲げR r=68mm以上 (可動使用の場合)



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

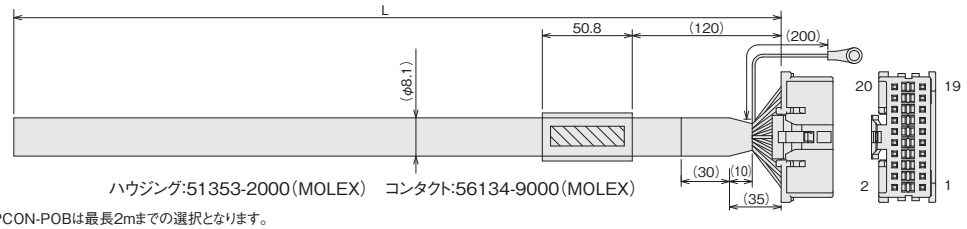


ハウジング:51353-2000(MOLEX) コンタクト:56134-9000(MOLEX)

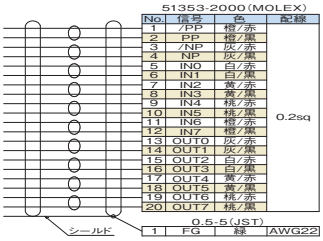
No.	ケーブル色	配線	No.	ケーブル色	配線
1	茶−1	フラットケーブル AWG28	11	茶−2	フラットケーブル AWG28
2	赤−1		12	赤−2	
3	橙−1		13	橙−2	
4	黄−1		14	黄−2	
5	緑−1		15	緑−2	
6	青−1		16	青−2	
7	紫−1		17	紫−2	
8	灰−1		18	灰−2	
9	白−1		19	白−2	
10	黒−1		20	黒−2	

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



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



(注)PCON-POBは最長2mまでの選択となります。

ACON-CB

ロボシリンダー用
ポジションコントローラー

CE (※1) RoHS cULus

DCON-CB

ミニシリンダー用
ポジションコントローラー

CE (※1) RoHS cULus



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

特長

1 バッテリーレスアブソエンコーダー対応 ※ACON-CBのみ

バッテリーレスアブソエンコーダーを搭載したRCAが動作できます。
位置データを保持するためのバッテリーが不要ですので、制御盤の省スペース化が可能となり、イニシャルコスト、メンテナンスコストの削減に貢献します。



2 主要なフィールドネットワークに対応

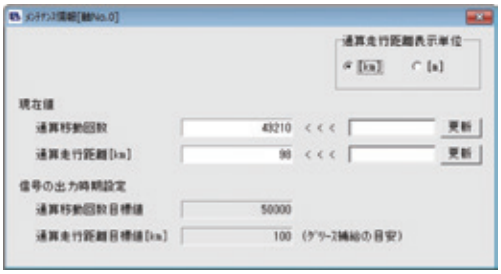
DeviceNet、CC-Link、CC-Link IE Field、PROFIBUS-DP、PROFINET IO、CompoNet、MECHATROLINK、EtherCAT、EtherNet/IPに対応。
省配線の他、直値指定、ポジションNo.指定、現在位置の読取り等が可能です。

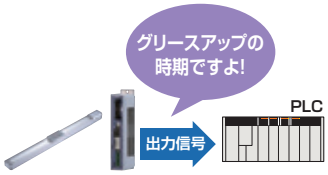
DeviceNet PROFIBUS EtherCAT
CompoNet PROFINET MECHATROLINK
EtherNet/IP CC-Link CC-Link IE Field

3 走行距離積算機能によりメンテナンスのタイミング確認が可能

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

〈メンテナンス情報〉





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

4 カレンダー機能によりアラームの発生時刻の保持が可能

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



5 オフボードチューニング機能を搭載 ※ACON-CBのみ

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

機種一覧／価格

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

型式項目

ACON — □ — □ — □ — □ — □ — □ — **0** — □ — □

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

タイプ

CB	標準タイプ
CGB	安全カテゴリー対応タイプ

モーター種類

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

(例)2：2Wサーボモーター対応

ご注意

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

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

エンコーダー種類

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

オプション

HA	高加減速仕様
LA	省電力仕様

I/O種類

NP	PIO(NPN)仕様
PN	PIO(PNP)仕様
PLN	パルス列(NPN)仕様
PLP	パルス列(PNP)仕様
DV	DeviceNet仕様
CC	CC-Link仕様
CIE	CC-Link IE Field接続仕様
PR	PROFIBUS-DP仕様
CN	CompoNet仕様
ML	MECHATROLINK I/II仕様(注1)
ML3	MECHATROLINK III仕様(注1)
EC	EtherCAT仕様
EP	EtherNet/IP仕様
PRT	PROFINET IO仕様

(注1)選択時の注意点については、必ず7-20ページをご確認ください。

I/Oケーブル長さ

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。

電源電圧

0	DC24V

簡易アブソ

(無記入)	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
AB	簡易アブソリュート仕様 (アブソバッテリー単体付属)
ABU	簡易アブソリュート仕様 (アブソバッテリーユニット付属)
ABUN	簡易アブソリュート仕様 (アブソバッテリーなし)

※簡易アブソリュート仕様は、アクチュエーターのエンコーダー種類がインクリメンタルタイプの場合のみ選択可能

本体取付仕様

(無記入)	ネジ取付仕様
DN	DINレール取付仕様

DCON — □ — **3** — **I** — □ — □ — **0** — □

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

タイプ

CB	標準タイプ
CGB	安全カテゴリー対応タイプ

モーター種類

3	3W

エンコーダー種類

I	インクリメンタル

I/O種類

NP	PIO(NPN)仕様
PN	PIO(PNP)仕様
PLN	パルス列(NPN)仕様
PLP	パルス列(PNP)仕様
DV	DeviceNet仕様
CC	CC-Link仕様
CIE	CC-Link IE Field接続仕様
PR	PROFIBUS-DP仕様
CN	CompoNet仕様
ML	MECHATROLINK I/II仕様(注1)
ML3	MECHATROLINK III仕様(注1)
EC	EtherCAT仕様
EP	EtherNet/IP仕様
PRT	PROFINET IO仕様

(注1)選択時の注意点については、必ず7-20ページをご確認ください。

I/Oケーブル長さ

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。

電源電圧

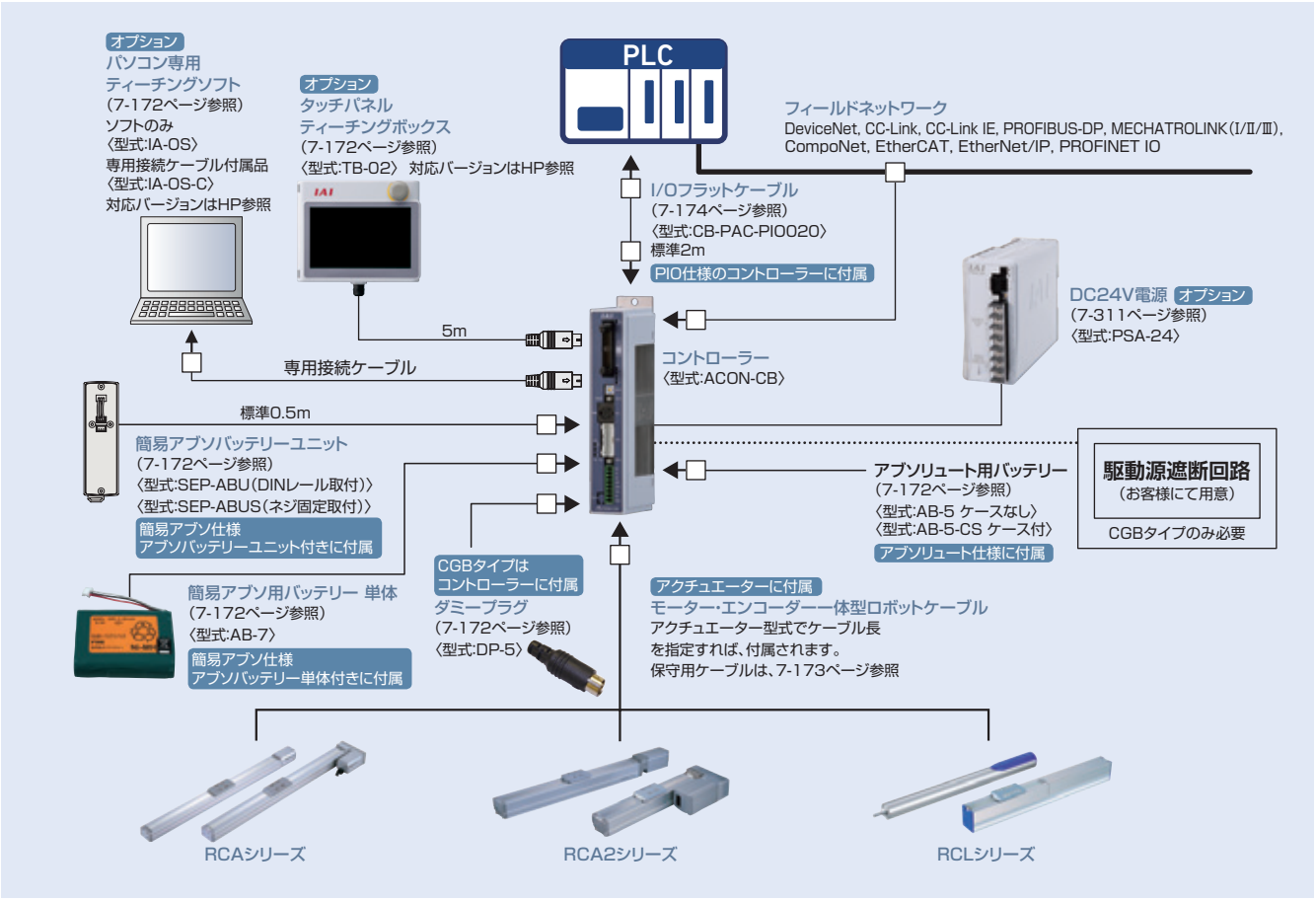
0	DC24V

本体取付仕様

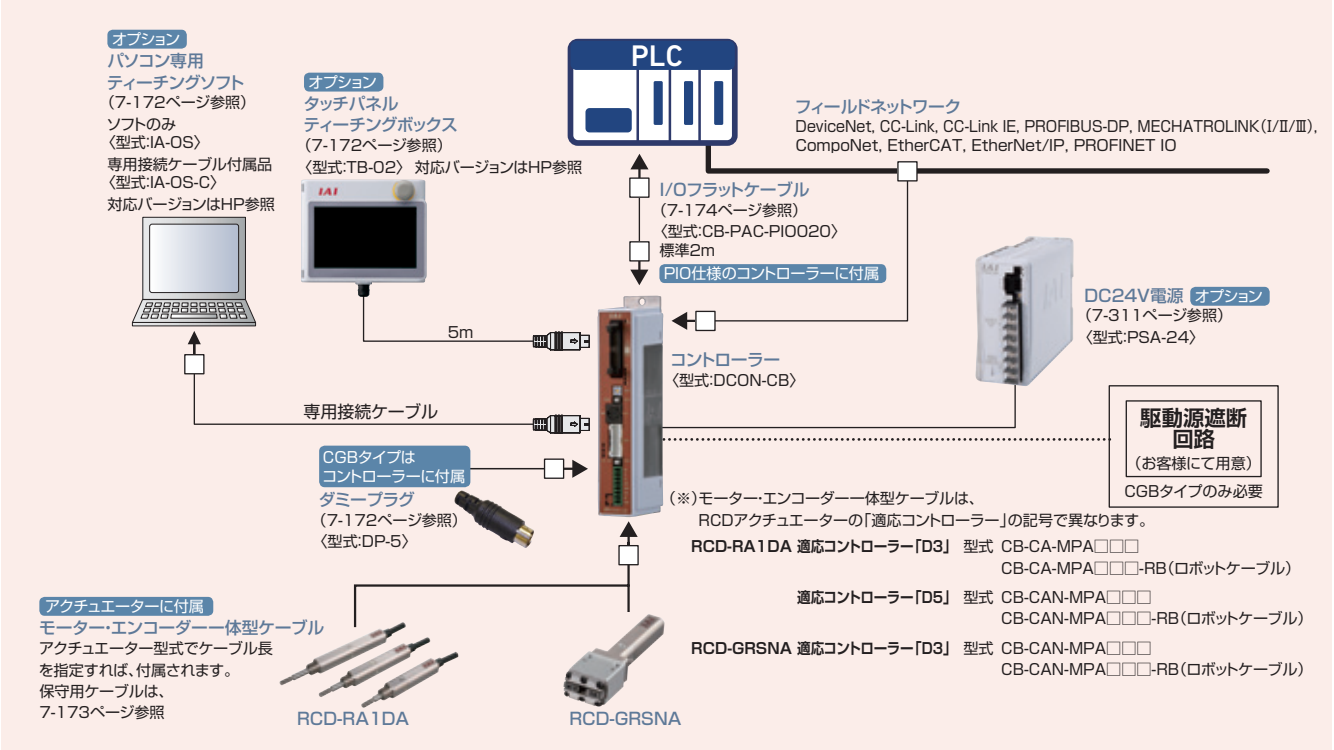
(無記入)	ネジ取付仕様
DN	DINレール取付仕様

システム構成

〈ACON-CB/CGB〉



〈DCON-CB/CGB〉



PIO入出力インターフェース（ACON-CB／DCON-CB 共通）

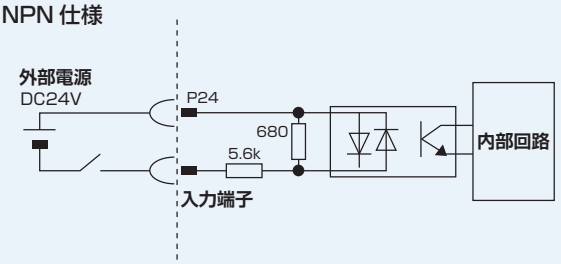
■入力部 外部入力仕様

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

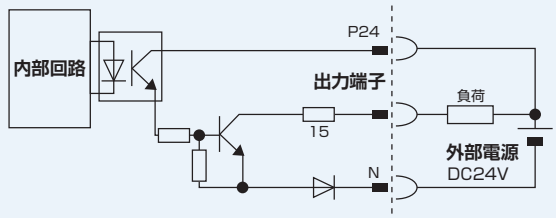
■出力部 外部出力仕様

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

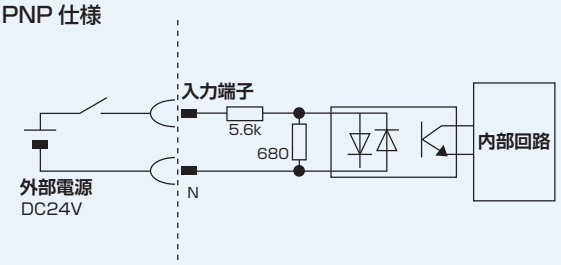
NPN 仕様



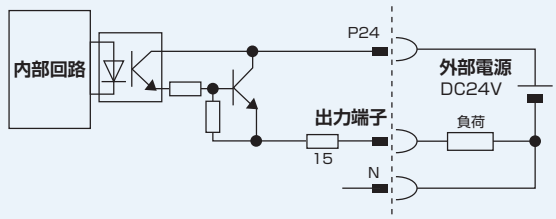
NPN 仕様



PNP 仕様



PNP 仕様



PIOパターン（制御パターン）の種類（ACON-CB／DCON-CB 共通）

本コントローラーは、8種類の制御方法を持っています。
用途に適したPIOパターンをパラメーターNo.25「PIOパターン選択」に設定してください。

種 別	パラメーターNo.25の設定値	モード	概 要
PIO パターン0	0 （出荷時）	位置決めモード （標準タイプ）	・位置決め点数：64点 ・ポジションNo.指令：バイナリコード ・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 ・ポジションNo.指令：個別No.信号のON ・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5	5	電磁弁モード2 （3点タイプ）	・位置決め点数：3点 ・ポジションNo.指令：個別No.信号のON ・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	インクリ用 パルス列制御 モード	・差動パルス入力（MAX.200Kpps） ・原点復帰機能 ・ゾーン信号出力※1：2点 ・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） ・差動パルス入力（MAX 200Kpps） ・原点復帰機能 ・ゾーン信号出力※1:2点 ・フィードバックパルス出力なし

※1 ゾーン信号出力:ゾーン範囲はパラメーターNo.1,2またはNo.23,24に設定し、原点復帰完了後常時有効です。
※2 ポジションゾーン信号出力:指令したポジションNo.に付随する機能で、ゾーン範囲はポジションテーブルに設定し、
そのポジションが指定されているときに限り有効で、他のポジション指令時には無効となります。
（注1）パルス列制御モードは、購入時、パルス列制御仕様（ACON-PLN/PLP、DCON-PLN/PLP）をご指定頂いた場合だけ使用できます。

PIOパターンと信号割付（ACON-CB／DCON-CB 共通）

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

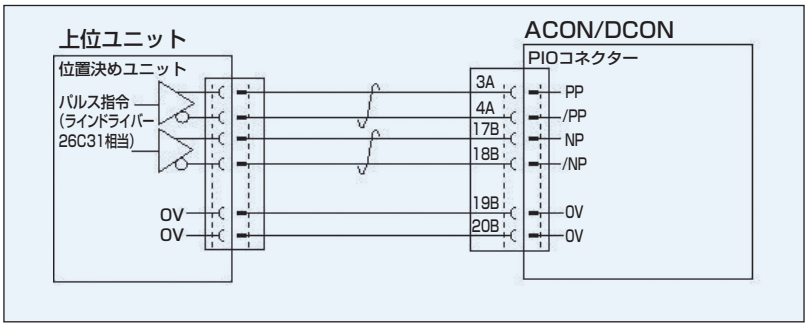
ピン番号	区分	PIO機能	パラメーターNo.25「PIOパターン選択」					
			0	1	2	3	4	5
			位置決めモード	教示モード	256点モード	512点モード	電磁弁モード1	電磁弁モード2
	入力	位置決め点数	64点	64点	256点	512点	7点	3点
		原点復帰信号	○	○	○	○	○	×
		ジョグ信号	×	○	×	×	×	×
		教示信号(現在位置書込み)	×	○	×	×	×	×
		ブレーキ解除	○	×	○	○	○	○
	出力	移動中信号	○	○	×	×	×	×
		ゾーン信号	○	△ (注1)	△ (注1)	×	○	○
		ポジションゾーン信号	○	○	○	×	○	○
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 (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		—						
19B	0V	N						
20B	0V	N						

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

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

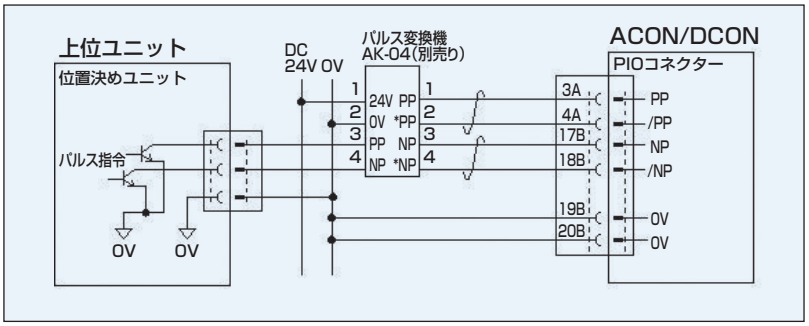
パルス列制御用回路（ACON-CB／DCON-CB 共通）

■上位ユニットが差動方式の場合



■上位ユニットがオープンコレクター方式の場合

パルス入力には、AK-04（オプション）が必要です。

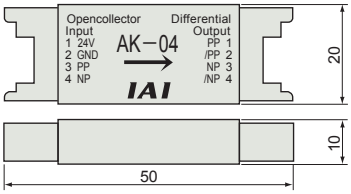


パルス変換器：AK-04

オープンコレクター仕様の指令パルスを差動方式に変換します。
上位コントローラーの出力パルスがオープンコレクター仕様の場合、本変換器を使用してください。

仕様

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



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

指令パルス入力形態

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

パラメーターNo.25[PIOパターン6/7]					
ピン番号	区 分	I/O番号	信号略称	信号名称	説 明
1A	24V		P24	電源	I/O用電源+24V
2A	24V		P24	電源	I/O用電源+24V
3A	パルス入力		PP	差動パルス列入力(+)	上位より差動パルスを入力します　MAX.200kppsまで入力可能です
4A			/PP	差動パルス列入力(−)	
5A	入力	IN0	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります
6A		IN1	RES	リセット	信号ONでアラームリセットを行います
7A		IN2	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います
8A		IN3	TL	トルク制限選択	信号ONでパラメーターに設定した値で、モーターにトルク制限をかけます
9A		IN4	CSTP	強制停止	16ms以上連続ONでアクチュエーターの強制停止を行います コントローラー内部に設定されたトルクで減速停止し、サーボOFFします
10A		IN5	DCLR	偏差カウンタークリアー	偏差カウンターをクリアーする信号です
11A		IN6	BKRL	ブレーキ強制解除	ブレーキを強制的に解除します
12A		IN7	RMOD	運転モード切替	コントローラーのMODEスイッチがAUTOの時、運転モードを切り替えることが出来ます (本信号OFFでAUTO、ONでMANU)
13A		IN8	RSTR※1	基準位置移動指令	信号ONでパラメーターNo.167に設定した位置に移動します。※1:PIOパターン7でのみ使用
14A		IN9	NC	—	使用しません
15A		IN10	NC	—	使用しません
16A		IN11	NC	—	使用しません
17A		IN12	NC	—	使用しません
18A		IN13	NC	—	使用しません
19A		IN14	NC	—	使用しません
20A		IN15	NC	—	使用しません
1B	出力	OUT0	PWR	システム準備完了	主電源投入後、制御可能になると、ONします
2B		OUT1	SV	サーボONステータス	サーボON状態の時にONします
3B		OUT2	INP	位置決め完了	偏差カウンター内の残移動パルス量が位置決め幅範囲内にあるときONします
4B		OUT3	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします
5B		OUT4	TLR	トルク制限中	トルク制限中にトルクが制限値に達するとONします
6B		OUT5	*ALM	コントローラーアラーム状態	コントローラーが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします
7B		OUT6	*EMGS	非常停止ステータス	コントローラーが非常停止解除状態でONとなり、非常停止状態になるとOFFします
8B		OUT7	RMDS	運転モードステータス	運転モードの状態を出力します。コントローラーがマニュアルモードの時にONします
9B		OUT8	ALM1	アラームコード出力信号	アラーム発生時、アラームコードを出力します 詳細は取扱説明書をご確認ください
10B		OUT9	ALM2		
11B		OUT10	ALM4		
12B		OUT11	ALM8		
13B		OUT12	*ALML	軽故障アラーム	コントローラーが正常状態でONとなり、メッセージレベルアラームになるとOFFします
14B		OUT13	REND※1	基準位置移動完了	パラメーターNo.167に設定した基準位置への移動完了でONします。※1:PIOパターン7でのみ使用
15B		OUT14	ZONE1	ゾーン信号1	アクチュエーターの現在位置が、パラメーターの設定範囲にあるとONします
16B		OUT15	ZONE2	ゾーン信号2	
17B	パルス入力		NP	差動パルス列入力(+)	上位より差動パルスを入力します　MAX.200kppsまで入力可能です
18B			/NP	差動パルス列入力(−)	
19B	0V		N	電源	I/O用電源0V
20B	0V		N	電源	I/O用電源0V

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

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

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

■モード内容説明

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

※ MECHATROLINKI、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

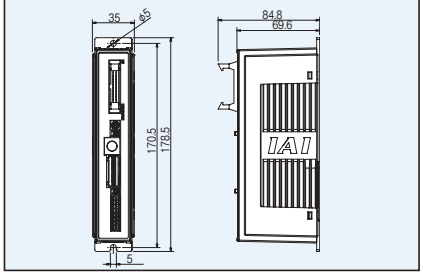
	リモートI/Oモード	ポジション／簡易直値モード	ハーフ直値モード	フル直値モード（注1）	リモートI/Oモード2
位置決め点数	512点	768点	制限なし	制限なし	512点
位置データ直接指定運転	×	○	○	○	×
速度･加速度直接指定	×	×	○	○	×
押付け動作	○	○	○	○	○
現在位置読み取り	×	○	○	○	○
現在速度読み取り	×	×	○	○	×
ポジションNo.指定運転	○	○	×	×	○
完了ポジションNo.読取り	○	○	×	×	○

※ ○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。

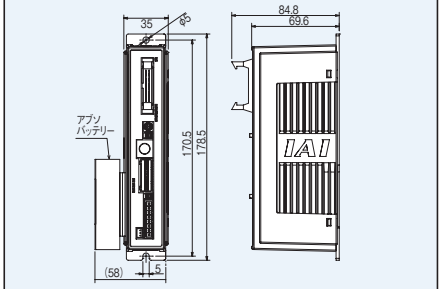
外形寸法図（ACON-CB／DCON-CB 共通）　※DCON-CBはインクリメンタル仕様のみです。

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

バッテリーレスアブソ仕様 インクリメンタル仕様(ネジ固定式)

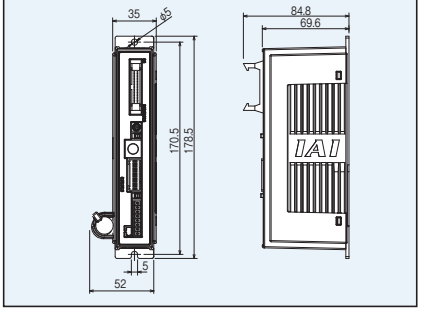


簡易アブソ仕様(ネジ固定式)

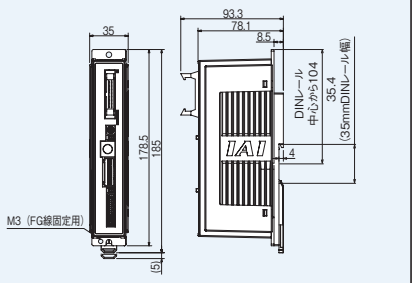


※アブソバッテリーがコントローラー正面向かって左側に装着されます。

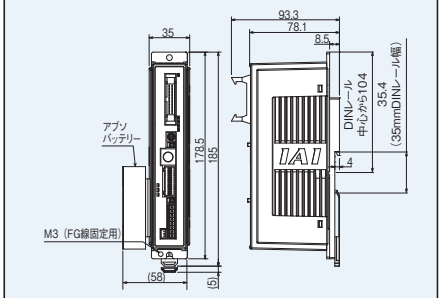
アブソリュート仕様(ネジ固定式)



バッテリーレスアブソ仕様 インクリメンタル仕様(DINレール取付)

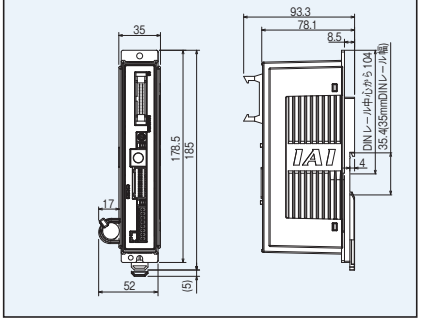


簡易アブソ仕様(DINレール取付)

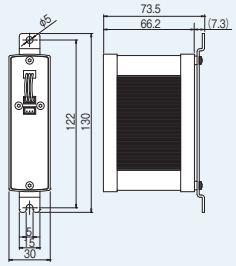


※アブソバッテリーがコントローラー正面向かって左側に装着されます。

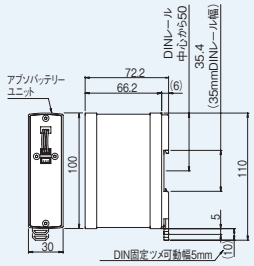
アブソリュート仕様(DINレール取付)



アブソバッテリーユニット(ネジ取付式)



アブソバッテリーユニット(DINレール取付)



仕様一覧表

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

■モーター電源容量

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

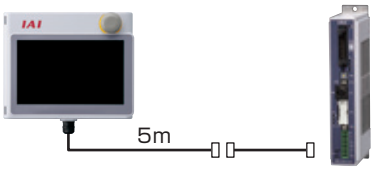
オプション（ACON-CB／DCON-CB 共通）

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式　**TB-02-□**

■ 構成



■ 仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト（Windows専用）

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

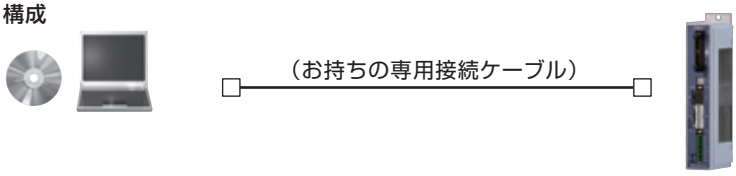
対応Windows：7/10

■ 型式　**IA-OS**（ソフトのみ、専用接続ケーブルをすでにお持ちの方向け）

対応バージョンはHPをご確認ください。



■ 構成

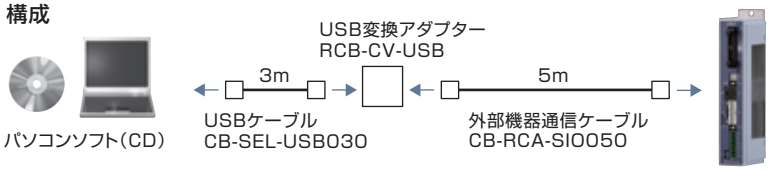


■ 型式　**IA-OS-C**（外部機器通信ケーブル+USB変換アダプター+USBケーブル付き）

対応バージョンはHPをご確認ください。



■ 構成



ダミープラグ

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

■ 型式　**DP-5**



オプション（ACON-CB用）

アブソバッテリーユニット

■ 概要　簡易アブソ仕様の付属品で、コントローラーの現在位置をバックアップする為のバッテリーユニットです。

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

■ 仕様

項　目	仕　様
使用周囲温度、湿度	0～40℃（20℃程度が望ましい）、95%RH以下（結露無きこと）
使用周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと
アブソバッテリー	型式:AB-7（Ni-MH電池/寿命約3年）
コントローラー・アブソバッテリーユニット間接続ケーブル	型式:CB-APSEP-AB005（長さ0.5m）
質量	バッテリーボックス:140g以下、バッテリー:140g以下

交換用バッテリー（簡易アブソ仕様用）

■ 概要　簡易アブソ仕様の交換用バッテリーです。

■ 型式　**AB-7**



交換用バッテリー（アブソリュート仕様用）

■ 概要　アブソリュート仕様の交換用バッテリーです。

■ 型式　**AB-5**（バッテリー単体）
AB-5-CS3（ケース付）



メンテナンス部品

■ケーブル対応表

● ACON-CB

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

● DCON-CB

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

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

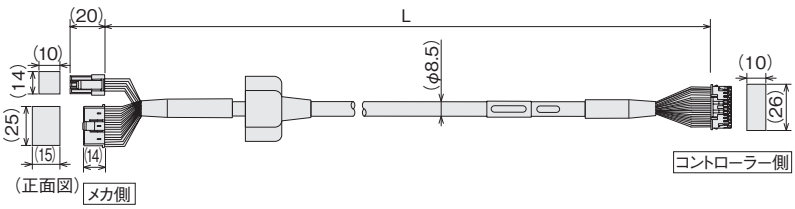
● ACON-CB/DCON-CB 共通

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

型式 CB-ASEP2-MPA□□□

※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m



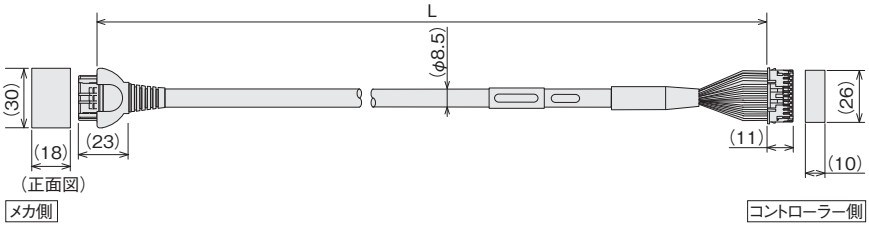
最小曲げR　r=68mm以上（可動使用の場合）

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

型式 CB-APSEP-MPA□□□

※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m

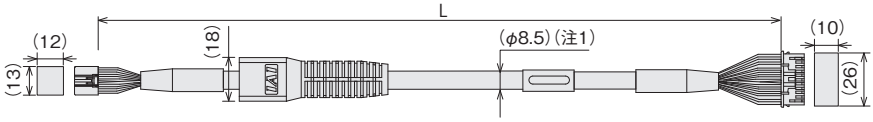


最小曲げR　r=68mm以上（可動使用の場合）

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

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)



※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。

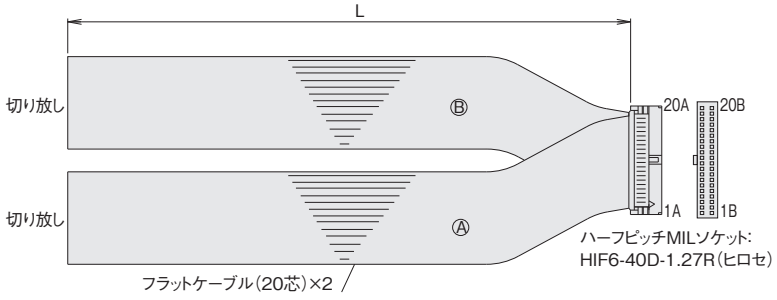
最小曲げR　r=68mm以上（可動使用の場合）

(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ーが「D3」をご使用の場合、
ケーブル型式はCB-CA-MPA□□□/CB-CA-MPA□□□-RBとなります。

ピンNo.	信号名 ACON	信号名 DCON	ピンNo.	信号名 ACON	信号名 DCON
3	U	U	1	U	U
5	V	V	2	V	V
10	—	—	3	—	—
9	—	—	4	—	—
4	W	W	5	W	W
15	—	—	6	—	—
12	A+	A+	11	A+	A+
17	A-	A-	12	A-	A-
1	B+	B+	13	B+	B+
6	B-	B-	14	B-	B-
11	Z+/SA[mABS]	HS1_IN	15	Z+/SA[mABS]	HS1_IN
16	Z-/SB[mABS]	HS2_IN	16	Z-/SB[mABS]	HS2_IN
18	VPS/BAT-	—	18	VPS/BAT-	—
8	BK+	—	7	BK+	—
20	LS+	—	9	LS+	—
2	LS-	—	10	LS-	—
21	VCC	VCC	17	VCC	VCC
7	GND	GND	19	GND	GND
14	BK-		8	BK-	
13	LS_GND	HS3_IN	20	LS_GND	HS3_IN
19	—	—	22	—	—
22	BAT+	—	21	BAT+	—
23	—	—	23	—	—
24	FG	FG	24	FG	FG

型式 CB-PAC-PIO□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長10mまで対応
例)080=8m



HIF6−40D−1.27R

No.	信号名称	ケーブル色	配線	No.	信号名称	ケーブル色	配線
1A	24V	茶−1	フラットケーブルⒶ (圧接)	1B	OUT0	茶−3	フラットケーブルⒷ (圧接) AWG28
2A	24V	赤−1		2B	OUT1	赤−3	
3A	パルス入力	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	パルス入力	紫−4	
18A	IN13	灰−2		18B		灰−4	
19A	IN14	白−2		19B	0V	白−4	
20A	IN15	黒−2		20B	0V	黒−4	

ACON-CYB/PLB/POB
DCON-CYB/PLB/POB

ロボシリンダー用
ポジションコントローラー

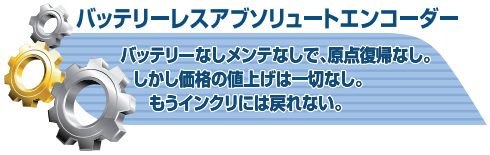




特 長

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

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

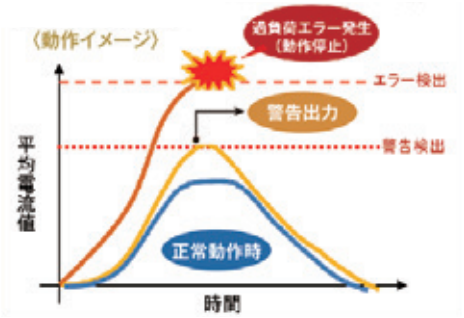


2 スマートチューニング機能を搭載 (ACONのみ)

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

3 予兆保全

平均電流値の変化から、過負荷エラーになる前に警告を出力します。



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により、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。**

ガイド、ボールネジのグリー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	×	–
	CB	○	○	○	○	絶縁型 16IN/16OUT	標準64点 最大512点	○	–

機種一覧／価格

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

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

型　式

ACON – □ – □ **WAI** □ – □ – □ – **0** – □

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

タイプ
- CYB：ポジショナー／電磁弁タイプ
- PLB：パルス列制御タイプ（差動レシーバー型）
- POB：パルス列制御タイプ（オープンコレクター型）

モーター種類
- 2：2W
- 5：5W
- 5S：5W
- 10：10W
- 20：20W
- 20S：20W
- 30：30W

（例）2：2Wサーボモーター対応

エンコーダー種類
- WAI：バッテリーレスアブソ／インクリメンタル

※RCAアクチュエーター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。

オプション
- HA：高加減速仕様
- LA：省電力仕様

I/O種類
- NP：PIO（NPN）仕様
- PN：PIO（PNP）仕様

I/Oケーブルの長さ
- 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。

電源電圧
- 0：DC24V

本体取付仕様
- （無記入）：ネジ固定仕様
- DN：DINレール取付仕様

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

DCON – □ – **3** **I** – □ – □ – **0** – □

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

タイプ
- CYB：ポジショナー／電磁弁タイプ
- PLB：パルス列制御タイプ（差動レシーバー型）
- POB：パルス列制御タイプ（オープンコレクター型）

モーター種類
- 3：3W

※DCブラシレスモーター対応

エンコーダー種類
- I：インクリメンタル

I/O種類
- NP：PIO（NPN）仕様
- PN：PIO（PNP）仕様

I/Oケーブルの長さ
- 0：ケーブルなし
- 2：2m
- 3：3m
- 5：5m

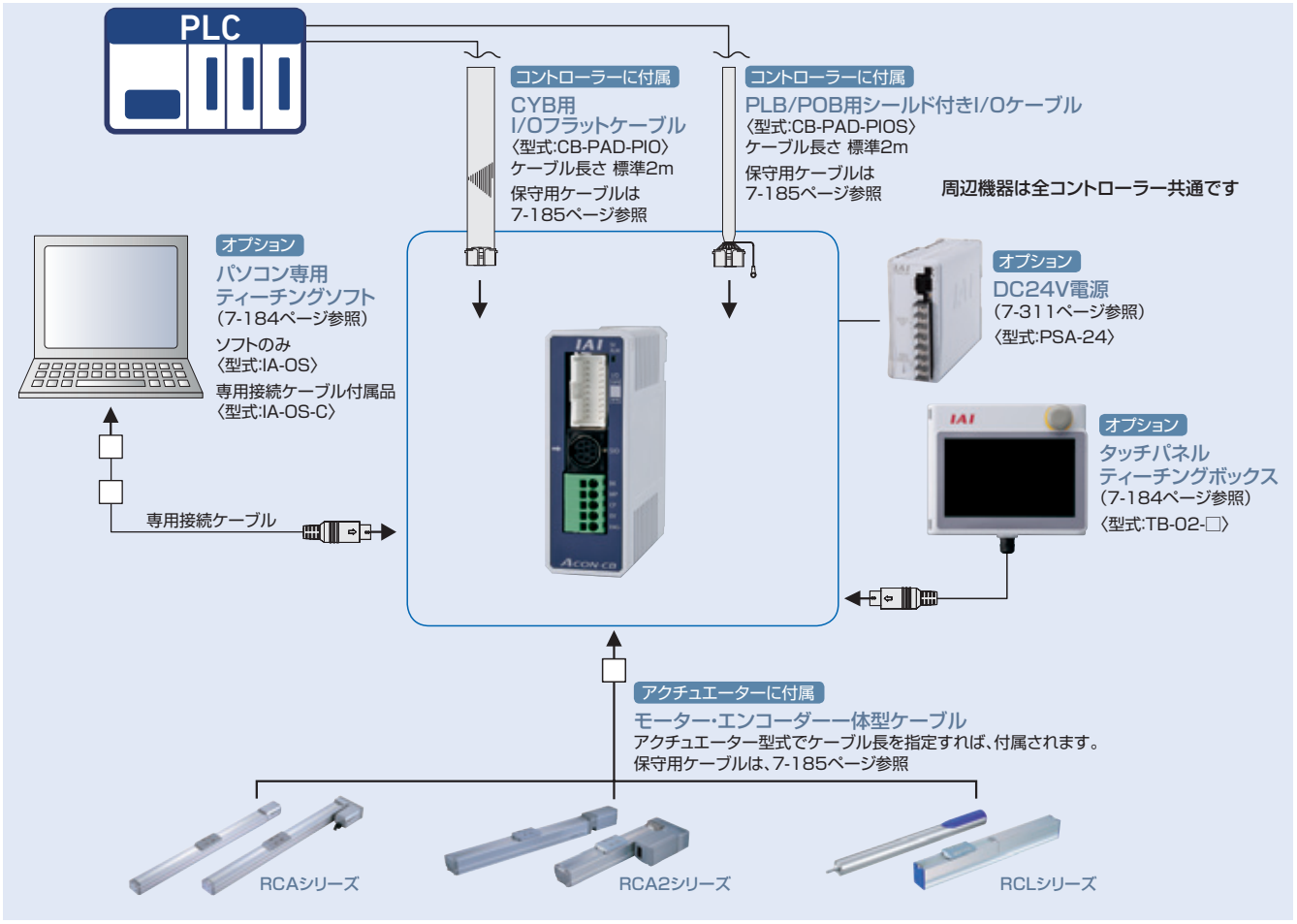
※POBタイプは最長2mまでの選択となります。

電源電圧
- 0：DC24V

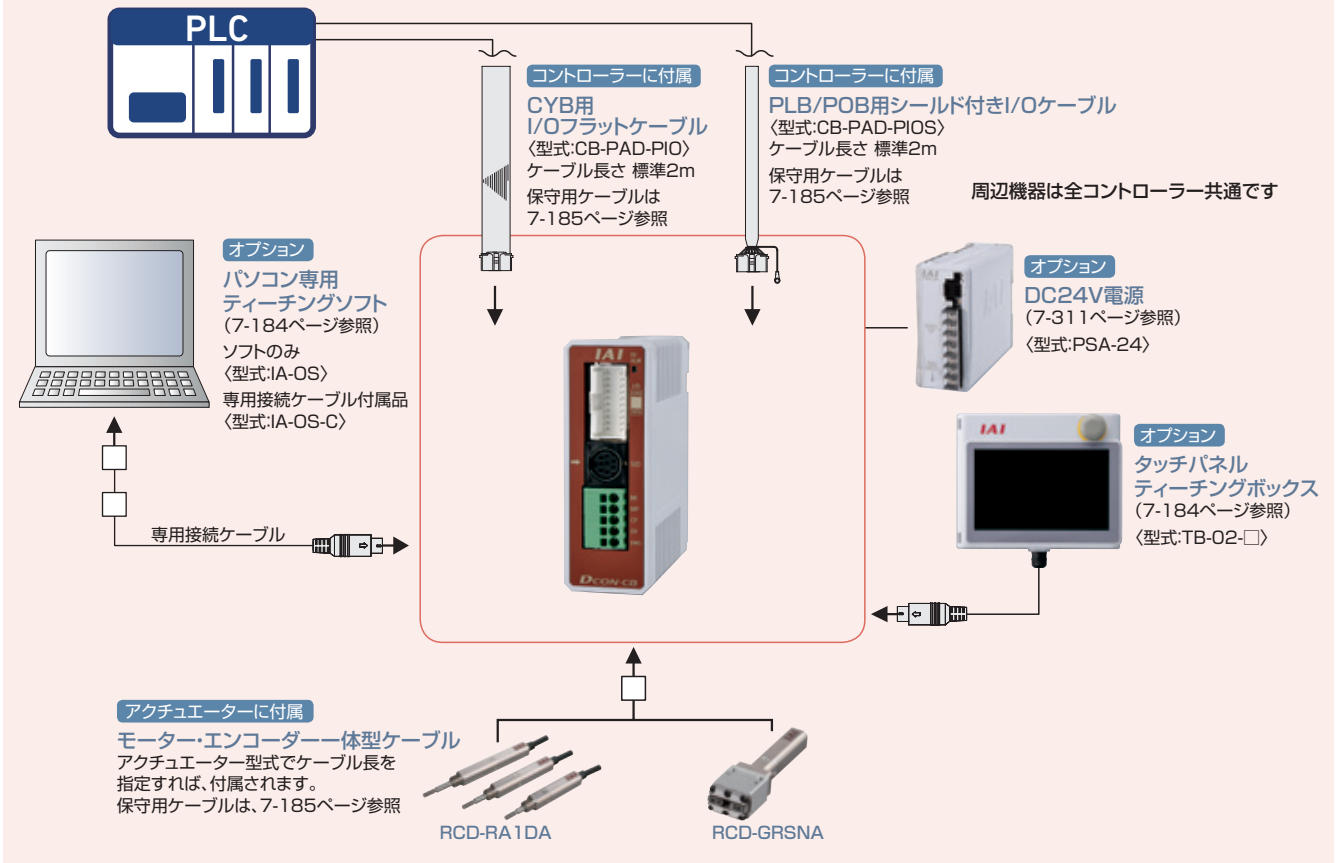
本体取付仕様
- （無記入）：ネジ取付仕様
- DN：DINレール取付仕様

システム構成

〈ACON-CYB/PLB/POB〉



〈DCON-CYB/PLB/POB〉



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

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

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

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

コントローラーの設定により、使用できる信号は異なります。信号表を参考に使用できる機能をご確認ください。

区分	信号略称	信号名称	機能の内容
入力	PC1~PC8	指令ポジションNo.	移動させるポジション番号の入力(バイナリ入力)をします。
	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います。
	*STP	一時停止	移動中本信号OFFで減速停止します。 停止中残りの移動は保留状態で信号がONになった時点で移動が再開します。
	CSTR	PTPストローブ(スタート信号)	指令ポジションで設定されたポジションへ移動を開始します。
	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)します。
	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
	ZONE1	ゾーン信号1	アクチュエーターの現在位置が、パラメーターの設定範囲にあるとONします。
	PZONE	ポジションゾーン	ポジション移動時に、アクチュエーターの現在位置がポジションデータで設定した範囲に入るとONします。ZONE1との選択は可能ですが、PZONEは設定したポジションへの移動時のみ有効となります。
	PEND	位置決め完了	移動後、位置決め幅内に達するとONします。位置決め幅を超えてもONしたままです。
	*ALM	アラーム	コントローラーが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします。
	PE0~6	現在位置No.	電磁弁モードで、目標位置に移動完了後にONします。
	LS0~2	リミットスイッチ出力	アクチュエーターの現在位置が目標位置の前後位置決め幅以内に入るとONします。 原点復帰完了状態であれば、移動指令前でもサーボOFF状態でも出力します。
	SV	サーボON	サーボON状態の時にONします。
	*ALML	軽故障アラーム	メッセージレベルアラームの発生時に出力します。アラーム発生時にOFFします。
	PSFL	押付け空振り	押付け動作が空振りでONします。
	ALM1~ALM8	アラームコード	動作解除レベル以上のアラーム発生時、アラーム内容をバイナリコードで出力します。

(注)上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

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

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

(注) 上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

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

コントローラーのタイプ及び設定により、使用できる信号は異なります。信号表を参考に使用できる機能をご確認ください。

区分	信号略称	信号名称	機能の内容
パルス列入力	/PP	パルス列入力(−)	上位よりパルスを入力します。 ・差動方式(PLBタイプ)≧200kpps ・オープンコレクター方式(POBタイプ)≧60kpps
	PP	パルス列入力(+)	
	/NP	パルス列入力(−)	
	NP	パルス列入力(+)	
入力	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります。
	RES	リセット	信号ONでアラームのリセットを行います。
	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います。
	TL	トルク制限選択	信号ON でパラメーターに設定した値で、モーターにトルク制限をかけます。
	CSTP	強制停止	16ms 以上連続ON でアクチュエーターの強制停止を行います。 コントローラー内部に設定されたトルクで減速停止し、サーボOFFします。
	DCLR	偏差カウンタークリアー	偏差カウンターをクリアーする信号です。
	BKRL	ブレーキ強制解除	ブレーキを強制的に解除します。
	RSTR	基準位置移動指令	信号ON でパラメーターNo.167に設定した位置に移動します。(PIOパターン1のみ)
出力	PWR	システム準備完了	主電源投入後、制御可能になると、ONします。
	SV	サーボONステータス	サーボON状態の時にONします。
	INP	位置決め完了	偏差カウンター内の残移動パルス量が位置決め幅範囲内にあるときONします。
	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
	TLR	トルク制限中	トルク制限中にトルクが制限値に達するとONします。
	ZONE1	ゾーン信号1	アクチュエーターの現在位置が、パラメーターの設定範囲内にあるとONします。
	*ALML	軽故障アラーム	メッセージレベルアラームの発生時に出力します。アラーム発生時にOFFします。
	REND	基準位置移動完了	パラメーターNo.167 に設定した基準位置への移動完了でONします。(PIOパターン1のみ)
	*ALM	コントローラーアラーム状態	コントローラーが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします。

(注1) 上記*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

I/O 仕様

3 タイプ（CYB、PLB/POB）のコントローラーは、それぞれの I/O の仕様によって区別されます。またポジショナーモードと電磁弁モードは、I/O 信号の内容をコントローラーの設定により変更することが出来ますので、複数の機能を使い分けることが出来ます。

■コントローラータイプ別機能

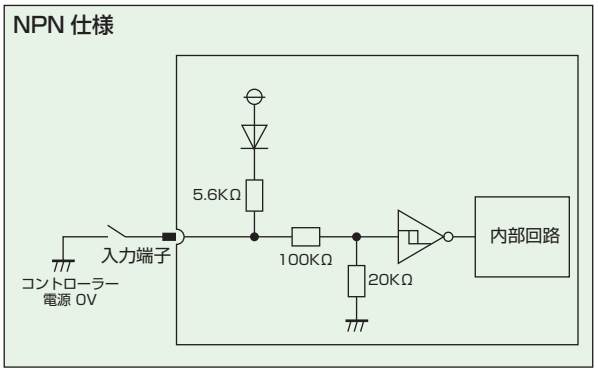
タイプ名	CYB	PLB / POB	特　長
名称	ポジショナー／電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	
ポジショナーモード	○	×	ポジション番号を指定しスタート信号を入力することで動作を行なう、基本動作モードです。
電磁弁モード	○	×	ポジション信号の ON/OFF だけで移動が可能。エアシリンダーの電磁弁と同じ制御で動作が可能なモードです。
パルス列モード	×	○	ポジションデータの入力なしで、お客様のパルス列制御で自由に動作可能なモードです。

PIO 入出力回路（パルス列入力を除く）

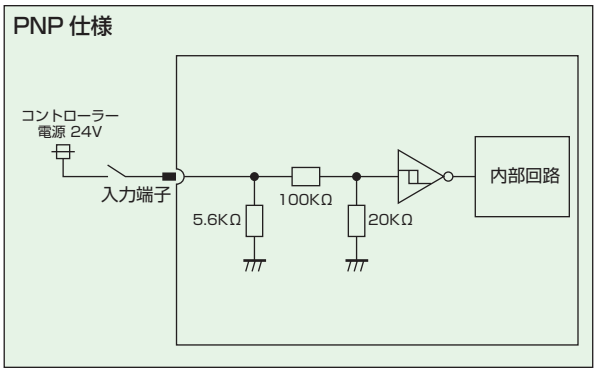
■入力部　外部入力仕様

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



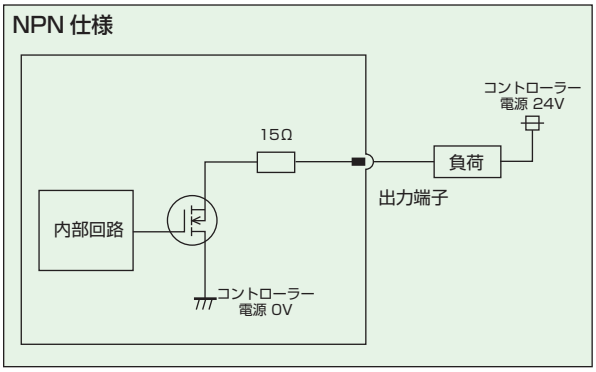
PNP 仕様



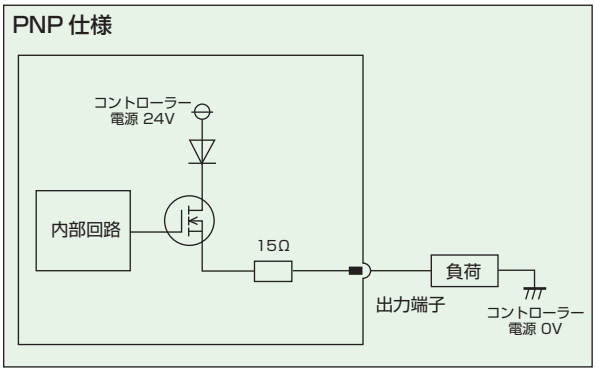
■出力部　外部出力仕様

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

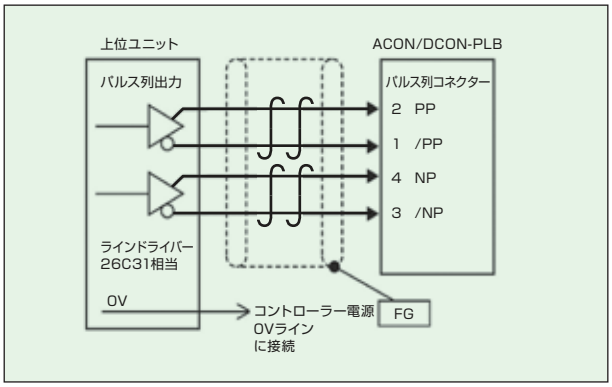


パルス列入力回路

■差動ラインドライバー

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

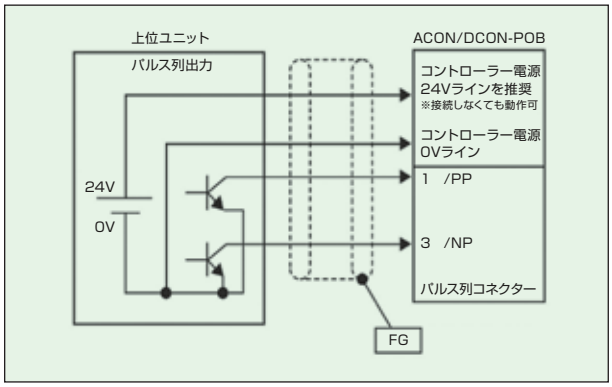
※PLC側のパルス列出力ユニットの電源とコントローラーの制御電源、もしくは、GNDラインを共通にする必要があります。



■オープンコレクター

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

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



指令パルス入力形態

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

仕様表

項目	仕様		
コントローラータイプ	CYB	PLB	POB
制御軸数	1 軸		
動作方式	ポジショナー / 電磁弁タイプ	パルス列制御タイプ	
位置決め点数	最大 64 点	—	
バックアップメモリー	FRAM		
I/O コネクター（PIOコネクター）	20 ピンコネクター		
I/O 点数	入力8点／出力8点	入力8点／出力8点	
I/O 用電源	外部供給 DC24V ± 10%		
シリアル通信（SIOコネクター）	RS485　1ch		
指令パルス列入力方式	—	差動ラインドライバー	オープンコレクター
最大入力パルス周波数	—	Max 200kpps	Max 60kpps
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダー／バッテリーレスアブソリュートエンコーダー		
電磁ブレーキ強制開放	電源コネクター内の BK 端子に DC24V 150mA 供給で解除		
入力電源	DC 24 V± 10%		
絶縁耐圧	DC500V　10M Ω		
耐振動	XYZ 各方向 10 ～ 57Hz　片側幅0.035mm（連続）、0.075mm（断続） 57 ～ 150Hz　4.9m/s^2（連続）、9.8m/s^2（断続）		
使用周辺温度	0 ～ 40℃		
使用周辺湿度	85% RH以下（結露無きこと）		
使用周辺雰囲気	腐食性ガス無きこと		
保護等級	IP20		
質量	230g（DINレール取付仕様 265g）		

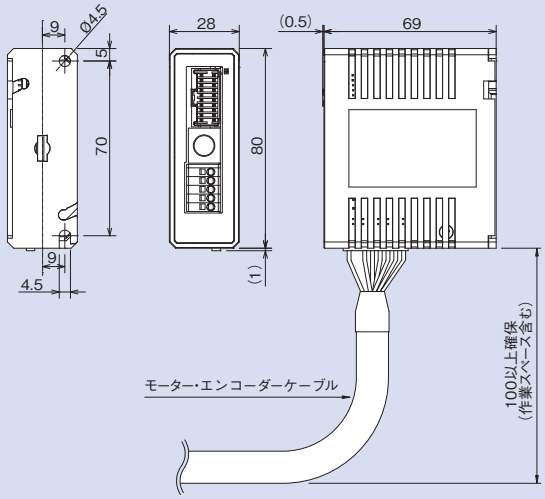
■モーター電源容量

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

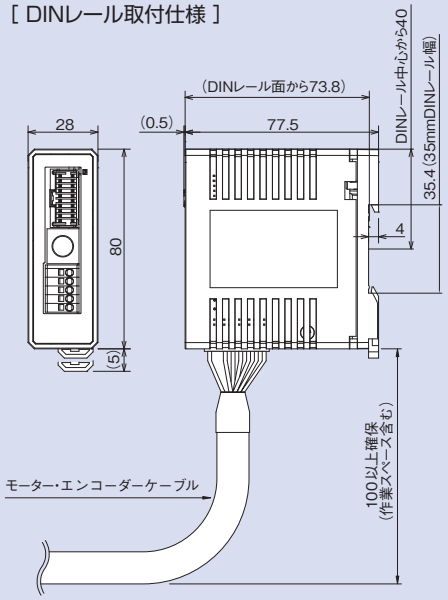
外形寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

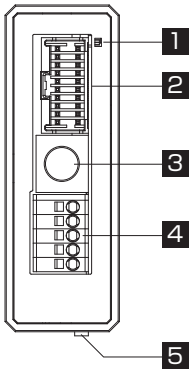
［ ネジ固定仕様 ］



［ DINレール取付仕様 ］



各部名称



1 コントローラー状態表示 LED

コントローラーの運転状態を表示します。

○:点灯　×:消灯　☆:点滅

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

2 PIOコネクター

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

3 SIOコネクター(SIO)

ティーチングツールの通信ケーブル接続用コネクターです。

4 電源コネクター

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

5 モーター・エンコーダーコネクター

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

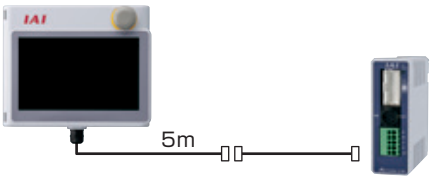
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式　**TB-02-□**

■ 構成



■ 仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト（Windows専用）

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

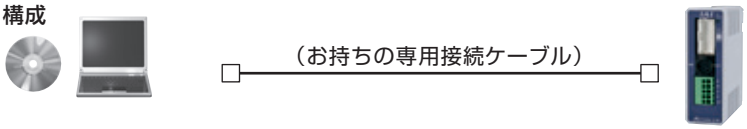
対応Windows：7/10

■ 型式　**IA-OS**（ソフトのみ、専用接続ケーブルをすでにお持ちの方向け）

対応バージョンはHPをご確認ください。



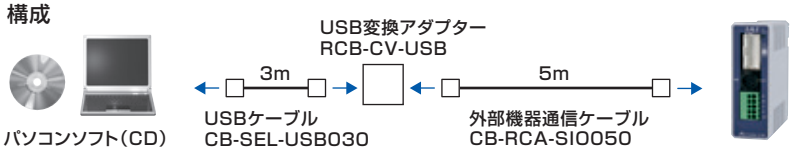
■ 構成



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

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ 構成





メンテナンス部品

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

■ケーブル対応表

● ACON

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

● DCON

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

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

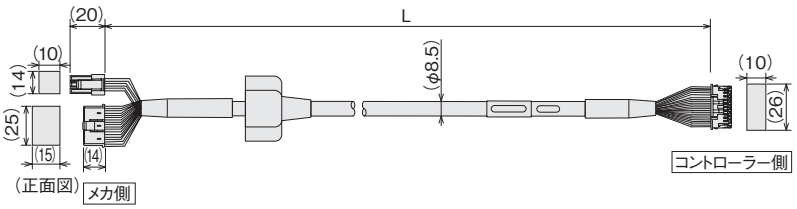
● ACON/DCON 共通

	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 □□□

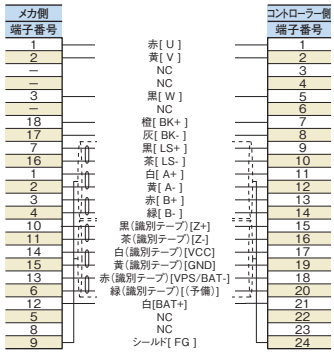
型式 CB-ASEP2-MPA□□□

※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



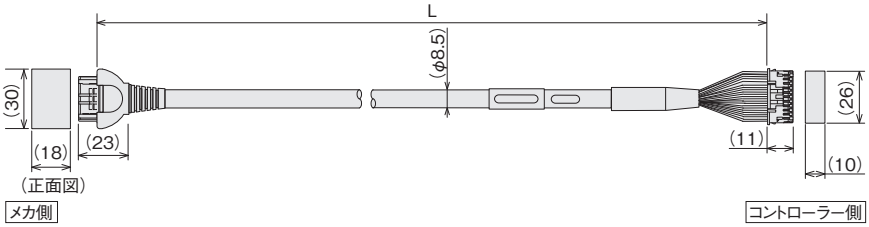
最小曲げR　r=68mm以上 (可動使用の場合)



型式 CB-APSEP-MPA□□□

※標準がロボットケーブルとなります。

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m



最小曲げR　r=68mm以上 (可動使用の場合)

メカ側
1-1827863-1 (AMP)

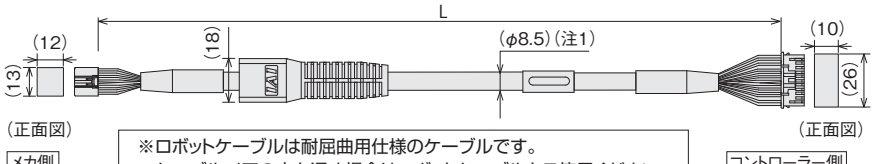
ピンNo.	信号名	色
A1	U	黒
B1	V	白
A2	W	茶
B2	—	緑
A3	—	黄
B3	—	赤
A4	BK+	橙
B4	BK-	灰
A6	A+	白
B6	A-	黄
A7	B+	赤
B7	B-	緑
A8	Z+	黒
B8	Z-	茶
A5	LS+	黒
B5	LS-	茶
A9	LS_GND	緑
B9	VPS	赤
A10	VCC	白
B10	GND	黄
A11	—	—
B11	FG	—

コントローラー側
PADP-24V-1-S (日本圧着端子)

ピンNo.	信号名	色
1	U	黒
2	V	白
5	W	茶
3	—	緑
4	—	黄
6	—	赤
7	BK+	橙
8	BK-	灰
11	A+	白
12	A-	黄
13	B+	赤
14	B-	緑
15	Z+	黒
16	Z-	茶
9	LS+	黒
10	LS-	茶
20	LS_GND	緑
18	VPS	赤
17	VCC	白
19	GND	黄
21	—	—
22	—	—
23	—	—
24	FG	—

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)



※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。

最小曲げR　r=68mm以上 (可動使用の場合)

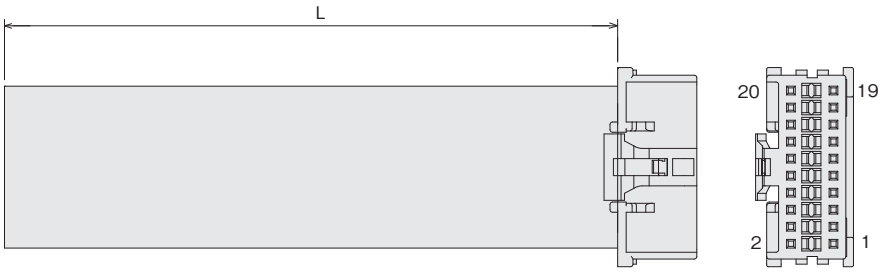
(注1)ケーブル長が5m以上の場合は、非ロボットケーブルもロボットケーブルもφ9.1になります。
(注2)RCDと接続する場合は、最長10mまでの対応となります。

ピンNo.	信号名 ACON	信号名 DCON
3	U	U
5	V	V
10	—	—
9	—	—
4	W	W
15	—	—
12	A+	A+
17	A-	A-
1	B+	B+
6	B-	B-
11	Z+/SA[mABS]	HS1_IN
16	Z-/SB[mABS]	HS2_IN
18	VPS/BAT-	—
8	BK+	—
20	LS+	—
2	LS-	—
21	VCC	VCC
7	GND	GND
14	BK-	
13	LS_GND	HS3_IN
19	—	—
22	BAT+	—
23	—	—
24	FG	FG

ピンNo.	信号名 ACON	信号名 DCON
1	U	U
2	V	V
3	—	—
4	—	—
5	W	W
6	—	—
11	A+	A+
12	A-	A-
13	B+	B+
14	B-	B-
15	Z+/SA[mABS]	HS1_IN
16	Z-/SB[mABS]	HS2_IN
18	VPS/BAT-	—
7	BK+	—
9	LS+	—
10	LS-	—
17	VCC	VCC
19	GND	GND
8	BK-	
20	LS_GND	HS3_IN
22	—	—
21	BAT+	—
23	—	—
24	FG	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

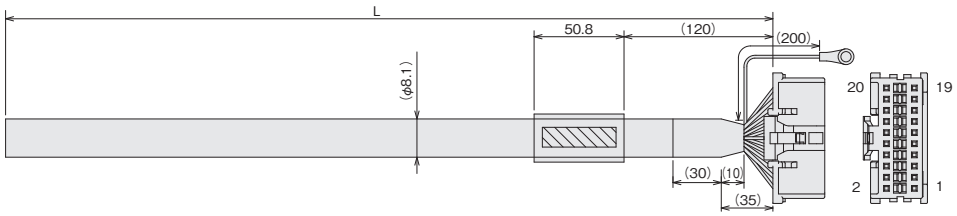


No.	ケーブル色	配線	No.	ケーブル色	配線
1	茶−1	フラットケーブル AWG28	11	茶−2	フラットケーブル AWG28
2	赤−1		12	赤−2	
3	橙−1		13	橙−2	
4	黄−1		14	黄−2	
5	緑−1		15	緑−2	
6	青−1		16	青−2	
7	紫−1		17	紫−2	
8	灰−1		18	灰−2	
9	白−1		19	白−2	
10	黒−1		20	黒−2	

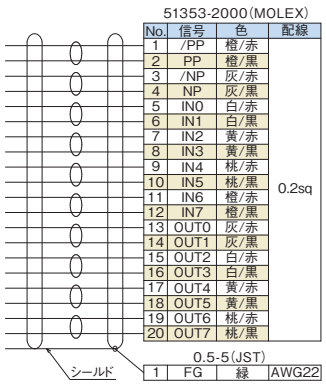
ハウジング:51353-2000(MOLEX)
コンタクト:56134-9000(MOLEX)

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)



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	

1	FG	緑	AWG22

(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／ロボシリンダー RCS2/RCS3/RCS4 用
ポジションコントローラー

CE (※1) RoHS cULus (※2)



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

特 長

1 バッテリーレスアブソエンコーダー対応



バッテリーレスアブソエンコーダーを搭載したRCS2、RCS3、RCS4、ISB、ISDBが動作できます。
位置データを保持するためのバッテリーが不要ですので、制御盤の省スペース化が可能となり、イニシャルコスト、メンテナンスコストの削減に貢献します。

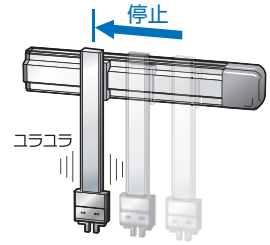
2 主要なフィールドネットワークに対応 〈オプション機能〉

DeviceNet、CC-Link、CC-Link IE Field、PROFIBUS-DPに加えて、MECHATROLINK、CompoNet、EtherCAT、Ether-Net/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。

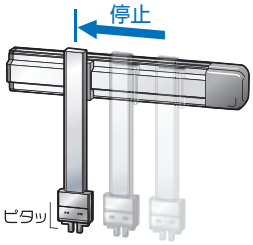
DeviceNet / PROFIBUS / CompoNet / CC-Link / EtherNet/IP / CC-Link IE Field / MECHATROLINK / EtherCAT / PROFINET

3 制振制御機能装備 〈標準機能〉

アクチュエーターのスライダー移動時に、スライダーに装着したワークの振れ（振動）を抑える制振制御機能を装備しています。振動収束の待ち時間が短縮され、サイクルタイムの短縮が可能になります。



制振制御無し
停止後に振動があります。



制振制御有り
停止後の振動がほとんどありません。

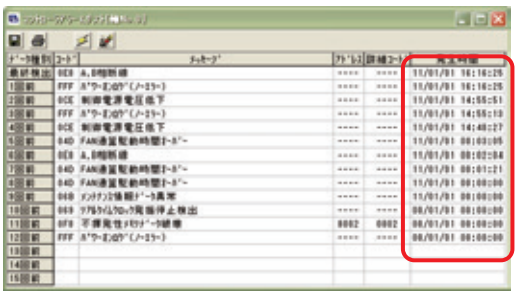
4 予兆保全が可能〈標準機能〉

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

〈メンテナンス情報〉



〈カレンダー機能〉



5 安全機能STO/SS1-tに対応〈オプション機能〉

STO(Safe Torque Off) /SS1-t(Safe Stop 1 – time controlled)機能に対応しています。
STO / SS1-t 機能は、コントローラー内部の電子回路でモーターのエネルギー供給をOFF(遮断)する機能です。
SCON-CBでは、STO仕様とSS1-t仕様の2種類を用意しています。垂直軸などの用途では、リアクションタイムの長いSS1-t仕様を使用して頂くことで、安全トルク遮断機能動作時、保持ブレーキ動作遅れによるワークの落下を防止することができます。

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

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

安全機能用I/Oコネクター
(STO/SS1-t仕様時のみ)



また、STO/SS1-t機能は、下記の安全規格に対応しています。
・ISO/EN ISO 13849-1 カテゴリー3 PL e
・IEC 61508 SIL3
・IEC/EN61800-5-2
・IEC/EN62061 SIL CL3

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

機種一覧／価格

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

(注) パルス列制御時とMECHATROLINK Ⅲ制御時は、インデックスアブソタイプは使用できません。(1-323ページ参照)
(※1) ネットワーク仕様はPIO及びパルス列での通信は出来ませんのでご注意ください。

型 式

SCON – [シリーズ] – [タイプ] – [モーター種類] [エンコーダー種類] [オプション] – [I/O種類] – [I/Oケーブル長さ] – [電源電圧] – [安全タイプ]

タイプ

CB	高機能タイプ
CGB	安全カテゴリー対応タイプ

※RCS3-RA15R/20Rは、CGBのみ選択可能です。

モーター種類

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

(例)12:12Wサーボモーター対応

エンコーダー種類

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

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

オプション

HA	高加減速仕様

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

I/O種類

NP	PIO NPN仕様(標準)
PN	PIO PNP仕様
DV	DeviceNet接続仕様
CN	CompoNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
CIE	CC-Link IE Field接続仕様
ML	MECHATROLINK-I/II接続仕様(注1)
ML3	MECHATROLINK-III接続仕様(注1)
PR	PROFIBUS-DP接続仕様
EC	EtherCAT接続仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様
PRT	PROFINET IO接続仕様
RC	RCON接続仕様

(注1)選択時の注意点については、必ず7-20ページをご確認ください。

I/Oケーブル長さ

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。

電源電圧

1	単相AC100V
2	単相AC200V
3	三相AC200V

※アクチュエーターのページで選択できる電源電圧をご確認ください。

安全タイプ

無記入	標準タイプ
STO	STOタイプ
SS	SS1-tタイプ

※RCS3-RA15R/20Rは標準タイプのみの選択です。

ご注意

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

〈30D・30R・200S対象アクチュエーター〉

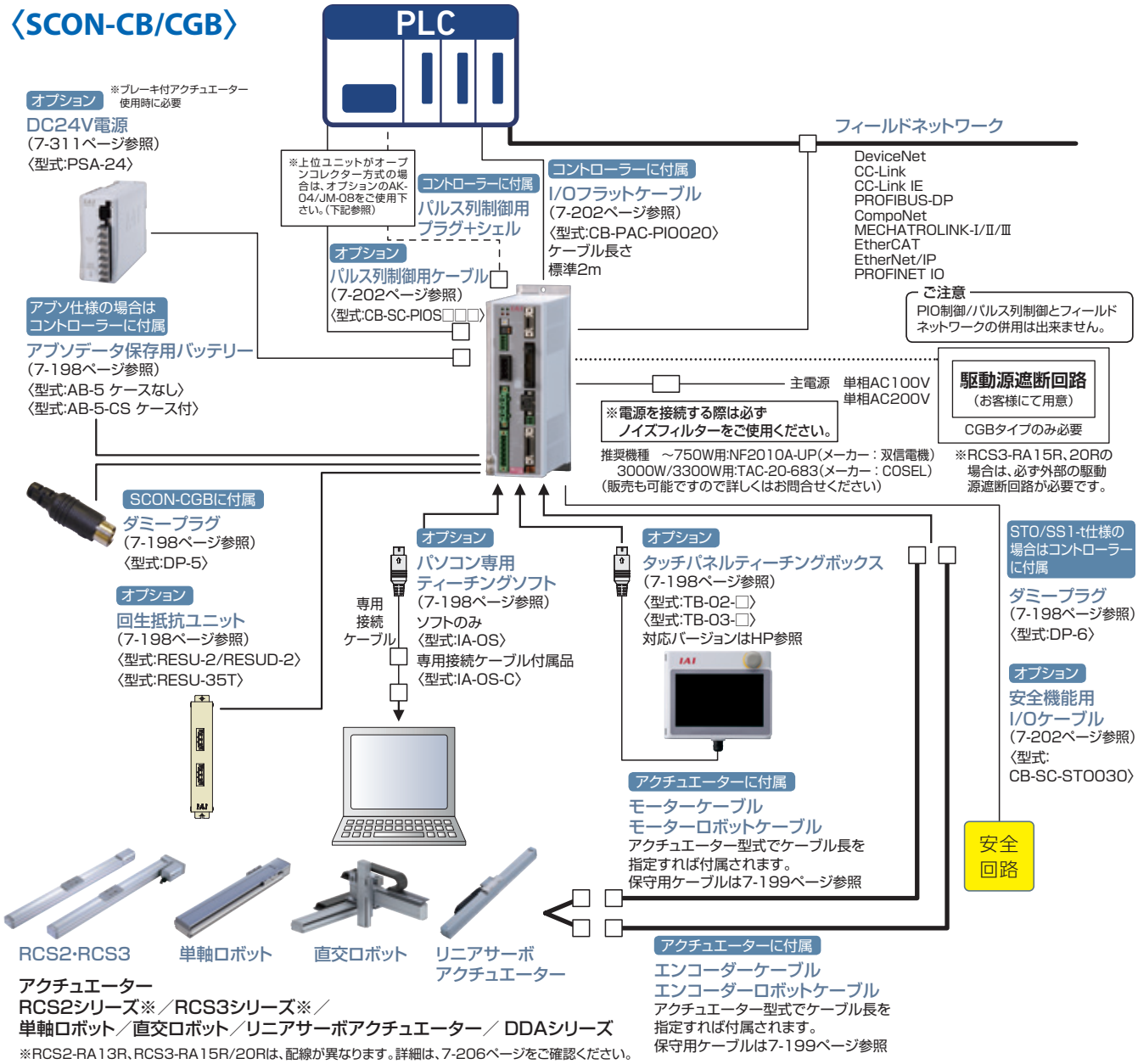
●コントローラーモーター種類「30D」
RS以外の30Wアクチュエーター

●コントローラーモーター種類「30R」
RS

●コントローラーモーター種類「200S」
DD-LT18□　DDCR-LT18□
DDA-LT18C　DDACR-LT18C
※200Sの場合、コントローラーの筐体は400Wになります。価格も400W仕様をご確認ください。

システム構成

〈SCON-CB/CGB〉



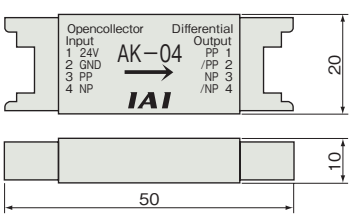
アクチュエーター
RCS2シリーズ※／RCS3シリーズ※／
単軸ロボット／直交ロボット／リニアサーボアクチュエーター／ DDAシリーズ
※RCS2-RA13R、RCS3-RA15R/20Rは、配線が異なります。詳細は、7-206ページをご確認ください。

■パルス変換器：型式 AK-04

オープンコレクター仕様のパルスを差動方式に変換します。
上位コントローラーの出力パルスがオープンコレクター仕様の場合、本変換器を使用してください。

仕様

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

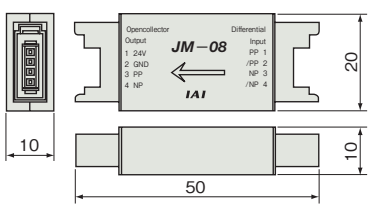


■パルス変換器：型式 JM-08

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

仕様

項　目	仕　様
入力電源	DC24V±10%(Max.50mA)
入力パルス	差動入力(Max.10mA)(RS422準拠)
入力周波数	500kHz以下
出力パルス	DC24Vオープンコレクター(コレクター電流 Max.25mA)
質量	10g以下(ケーブルコネクター含まず)
付属品	3M製37104-3122-000FL(e-CONコネクター) 2個 適合電線　AWG No.24～26



運転モード

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

モード		種別	位置決め点数	特　長
ポジショナーモード	位置決めモード	PIOパターン0	64点	工場出荷時設定の標準モードです。 移動したいポジションの番号を外部から指定して動作します。
	教示モード	PIOパターン1	64点	外部信号でスライダー（ロッド）を移動し、停止位置をポジションデータとして登録可能なモードです。
	256点モード	PIOパターン2	256点	位置決めモードの位置決め点数を256点に拡大したモードです。
	512点モード	PIOパターン3	512点	位置決めモードの位置決め点数を512点に拡大したモードです。
	電磁弁モード1	PIOパターン4	7点	エアシリンダーの電磁弁と同様、信号のON／OFFだけで移動が可能なモードです。
	電磁弁モード2	PIOパターン5	3点	電磁弁モードで、出力信号をエアシリンダーのオートスイッチと同じにしたモードです。
	力制御モード1（注1）	PIOパターン6	32点	力制御を行なう際のポジション移動を、位置決めモードで動作可能なモードです。 （位置決め点数は最大32点です）
	力制御モード2（注1）	PIOパターン7	5点	力制御を行なう際のポジション移動を、電磁弁モードで動作可能なモードです。 （位置決め点数は最大5点です）
パルス列制御モード	インクリ用 パルス列制御モード（注1）	PIOパターン0	—	コントローラーにポジションデータの入力が不要で、送ったパルスに応じて動作します。
	アブソ用 パルス列制御モード（注1）	PIOパターン1		

注1　3000W/3300Wは、使用できません。

I/O信号表　※I/Oの信号割付を9種類から選択できます。

ピン番号	区分		パラメーター（PIOパターン）選択								
			0	1	2	3	4	5	6（注1）	7（注1）	0/1（注1）
			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	力制御モード1	力制御モード2	パルス列モード
		位置決め点数	64点	64点	256点	512点	7点	3点	32点	5点	—
1A	24V		P24								P24
2A	24V		P24								P24
3A	—		NC								NC
4A	—		NC								NC
5A	入力	IN0	PC1	PC1	PC1	PC1	ST0	ST0	PC1	ST0	SON
6A		IN1	PC2	PC2	PC2	PC2	ST1	ST1(JOG+)	PC2	ST1	RES
7A		IN2	PC4	PC4	PC4	PC4	ST2	ST2(−)	PC4	ST2	HOME
8A		IN3	PC8	PC8	PC8	PC8	ST3	—	PC8	ST3	TL
9A		IN4	PC16	PC16	PC16	PC16	ST4	—	PC16	ST4	CSTP
10A		IN5	PC32	PC32	PC32	PC32	ST5	—	—	—	DCLR
11A		IN6	—	MODE	PC64	PC64	ST6	—	—	—	BKRL
12A		IN7	—	JISL	PC128	PC128	—	—	—	—	RMOD
13A		IN8	—	JOG+	—	PC256	—	—	CLBR	CLBR	RSTR（注2）
14A		IN9	BKRL	JOG−	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	—
15A		IN10	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	—
16A		IN11	HOME	HOME	HOME	HOME	HOME	—	HOME	HOME	—
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	LS0	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	0V		N								N
20B	0V		N								N

※ 上記記号名の（　）の中は、原点復帰前の機能となります。
※ 上記*印の信号は動作時OFFとなります。
注1　3000W/3300Wは、使用できません。
注2　パルス列制御モードPIOパターン1でのみ使用可能

フィールドネットワーク仕様　動作モード説明

SCON-CBをフィールドネットワーク経由で制御する場合、下記の9種類のモードから選択して動作させることが出来ます。
モードによってPLC側の必要なデータ領域が異なりますのでご注意ください。

■モード内容説明

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

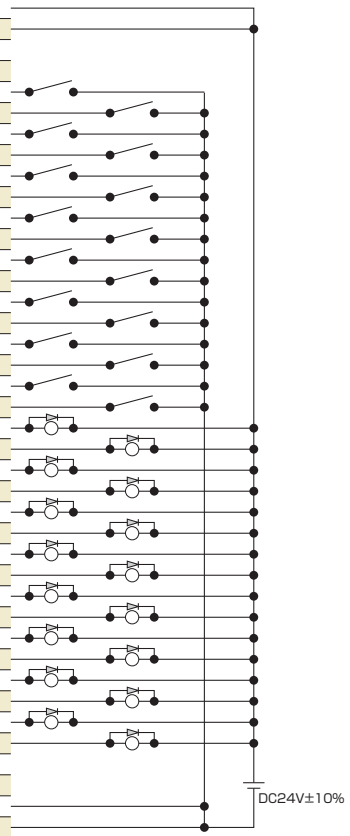
※ ○は動作可能、×は動作不可を表します。
(注1) MECHATROLINKはフル直値モードには対応していませんのでご注意ください。
(注2) PIO パターンを6 または7 に設定した時に使用できます。

I/O配線図

■位置決めモード／教示モード／電磁弁モード

PIOコネクター(NPN仕様)

ピン番号	区分	信号名
1A	電源	24V
2A		24V
3A	—	未使用
4A	—	未使用
5A	入力	IN0
6A		IN1
7A		IN2
8A		IN3
9A		IN4
10A		IN5
11A		IN6
12A		IN7
13A		IN8
14A		IN9
15A		IN10
16A		IN11
17A		IN12
18A		IN13
19A		IN14
20A		IN15
1B	出力	OUT0
2B		OUT1
3B		OUT2
4B		OUT3
5B		OUT4
6B		OUT5
7B		OUT6
8B		OUT7
9B		OUT8
10B		OUT9
11B		OUT10
12B		OUT11
13B		OUT12
14B		OUT13
15B		OUT14
16B		OUT15
17B	—	未使用
18B	—	未使用
19B	電源	0V
20B		0V

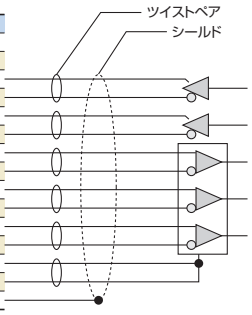


※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B、20B両ピンに0Vを接続して下さい。

■パルス列モード(差動出力)

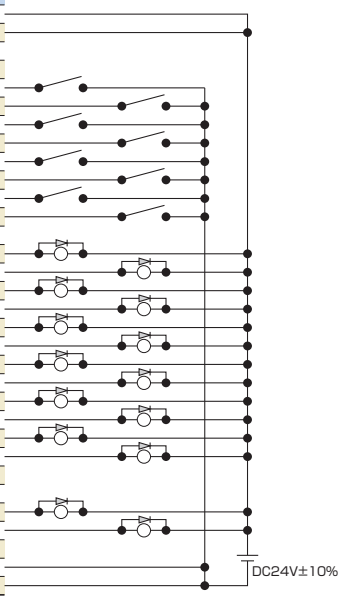
PULSEコネクター

ピン番号	区分	信号名
1		未使用
2		未使用
3	入力	PP
4		/PP
5		NP
6		/NP
7	出力	AFB
8		/AFB
9		BFB
10		/BFB
11		ZFB
12		/ZFB
13	グランド	GND
14		GND
シェル	シールド	シールド



PIOコネクター(NPN仕様)

ピン番号	区分	信号名
1A	電源	24V
2A		24V
3A		未使用
4A		未使用
5A	入力	SON
6A		RES
7A		HOME
8A		TL
9A		CSTP
10A		DCLR
11A		BKRL
12A		RMOD
13A～20A	—	未使用
1B	出力	PWR
2B		SV
3B		INP
4B		HEND
5B		TLR
6B		*ALM
7B		*EMGS
8B		RMDS
9B		ALM1
10B		ALM2
11B		ALM4
12B		ALM8
13B		(※1)参照
14B		—
15B		ZONE1
16B		ZONE2
17B～18B	—	未使用
19B	電源	0V
20B		0V



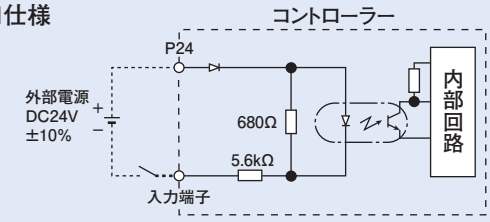
※PULSEコネクターに接続されるツイストペアケーブルのシールドは必ずシェルに接続してください。
また、**ケーブル長は10m以内で使用して下さい。**
※ピン番号1A、2A両ピンに24Vを、ピン番号19B、20B両ピンに0Vを接続してください。
(※1) —／*ALML／*OVLW／*BALM(パラメーターで切りかえ可能)

PIO入出力インターフェース

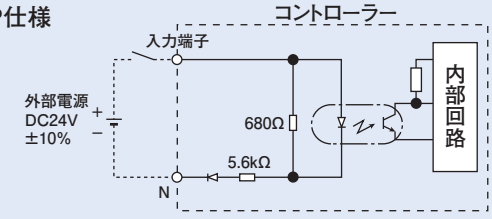
■入力部　外部入力仕様

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

NPN仕様



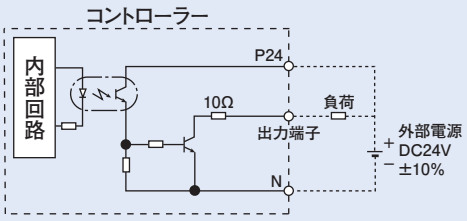
PNP仕様



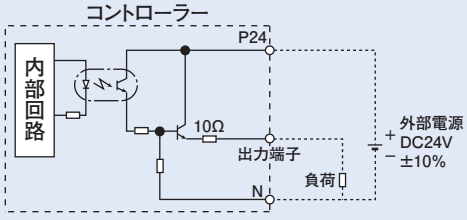
■出力部　外部出力仕様

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



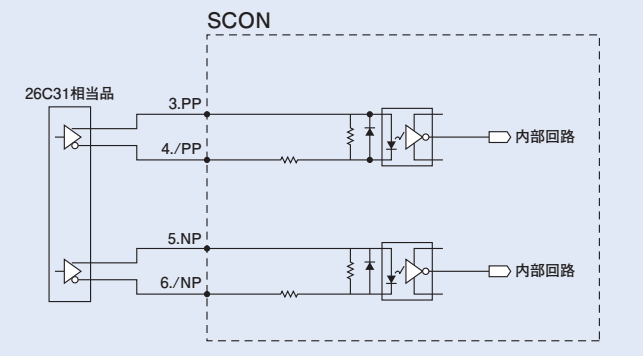
PNP仕様



パルス列タイプ入出力仕様（差動ラインドライバー仕様）

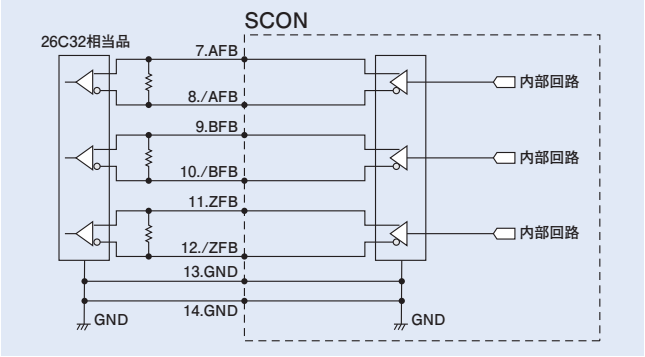
■入力部

最大入力パルス数 ：ラインドライバーインターフェイス 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 ：ラインドライバーインターフェイス 2.5Mpps
絶縁／非絶縁 ：非絶縁

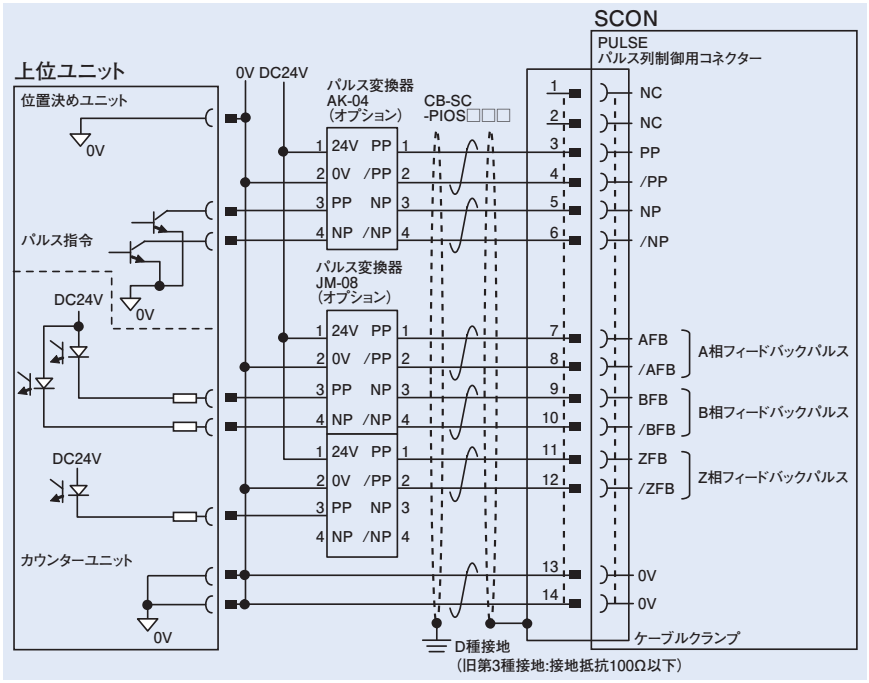


パルス列タイプ入出力仕様（オープンコレクター仕様）

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

最大入力パルス数 ：200kpps（AK-04必要）
最大出力パルス数 ：500kpps（JM-08必要）

※ AK-04に接続するDC24V電源は、PIOインターフェイス電源と共通としてください。
※ 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コネクター間の**ケーブル長は2m以内で使用してください。**



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

指令パルス入力形態

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

安全機能用　I/Oコネクター

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

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

■安全機能用I/Oコネクターの信号

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

仕様表

項　目		仕　様		
対応モーター容量		400W未満	400～750W	3000W･3300W
制御軸数		1軸		
動作方式		ポジショナータイプ／パルス列タイプ		ポジショナータイプ
位置決め点数		512点（PIO仕様）、768点（フィールドバス仕様）		
バックアップメモリー		不揮発性メモリー（FRAM）		
I/Oコネクター		40ピンコネクター		
I/O点数		入力16点／出力16点		
I/O電源		外部供給DC24V±10%		
シリアル通信		RS485　1ch		RS485　2ch
指令パルス列入力方式（注1）		差動ラインドライバー出力対応		−
最大入力パルス周波数		差動ラインドライバー方式:最大2.5Mpps ／ オープンコレクター方式（パルス変換器使用）:最大200kpps		−
位置検出方式		インクリメンタルエンコーダー／アブソリュートエンコーダー／ シリアルエンコーダー疑似アブソ／バッテリーレスアブソリュートエンコーダー		バッテリーレス アブソリュートエンコーダー
駆動源遮断機能		CB:有（リレー内蔵）　CGB:無		内蔵リレー無し
電磁ブレーキ強制開放		ブレーキリリーススイッチON/OFF		
入力電源		単相 AC100～115V±10% 単相 AC200～230V±10%	単相 AC200～230V±10%	三相 AC200～230V±10%
電源容量（注2）		12W／89VA 20W／74VA 30W（RS除く）／94VA 30W（RS用）/186VA 60W（RCS3-CTZ5C除く）／186VA 60W（RCS3-CTZ5C用）／245VA 100W／282VA 150W／376VA 200W／469VA	100SW（LSA/LSAS-N10用）（※）／ 331VA 200SW（LSA-S10H、 LSA/LSAS-N15S用）（※）／534VA 200SW（LSA/LSAS-N15H用）（※）／ 821VA 300W（LSA-N19用）（※）／710VA 400W（RCS3-CT8C除く）／968VA 400W（RCS3-CT8C用）／1278VA 600W／1212VA 750W／1569VA	3000W／5705VA 3300W／6062VA
耐振動		XYZ各方向　10～57Hz　片側幅 0.035mm（連続）、0.075mm（断続） 58～150Hz　4.9m/s^2（連続）、9.8m/s^2（断続）		XYZ各方向　10～57Hz 片側幅 0.035mm（連続）、 0.075mm（断続） 58～150Hz　4.9m/s^2（連続）、 9.8m/s^2（断続）
カレンダー・時計機能	保持時間	約10日		
	充電時間	約100時間		
保護機能		過電流、温度異常、ファン速度低下監視、エンコーダー断線など		
使用周囲温度		0～40℃		
使用周囲湿度		85%以下（結露なきこと）		
使用周囲雰囲気		腐食性ガスなきこと		
保護等級		IP20		
質量		約900g （アブソリュート仕様はプラス25g）	約1.2kg （アブソリュート仕様はプラス25g）	約2.8kg
外形寸法		58mm（W）×194mm（H）×121mm（D）	72mm（W）×194mm（H）×121mm（D）	92.7mm（W）×300mm（H）×172mm（D）

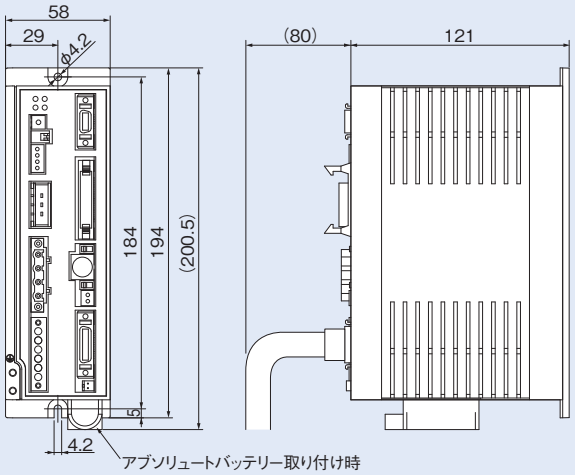
（注1）指令パルス入力方式はノイズに強い差動ラインドライバー方式をご使用下さい。
　　オープンコレクター方式を使わなければならない場合は、オプションのパルス変換器（AK-04/JM-08）にてパルスを差動に変換してご使用下さい。
（注2）（※）印の付いた機種を動作するコントローラーの外形寸法は、400W未満でも400W以上のコントローラーの外形寸法になります。

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

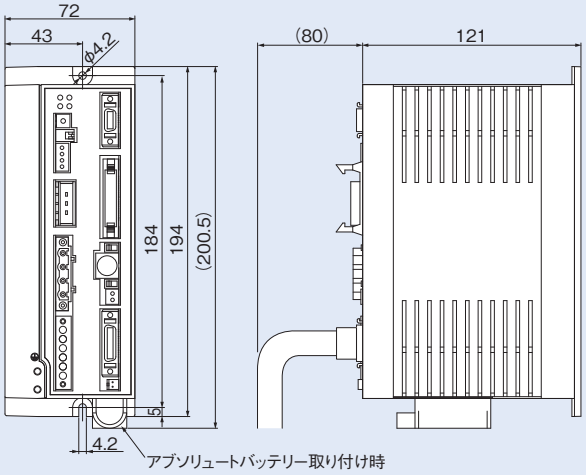
外形寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。
www.iai-robot.co.jp
2次元CAD 3次元CAD

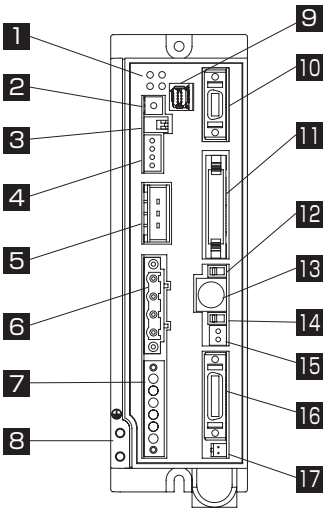
400W未満

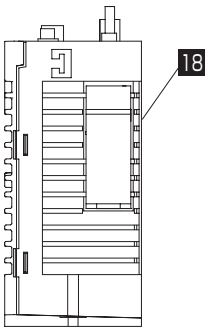


400～750W



各部名称





1 LED 表示

コントローラーの状態を表します。

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

2 ロータリースイッチ

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

3 ピアノスイッチ

コントローラーシステム用スイッチ。

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

4 システム I/O コネクター

非常停止スイッチ等の接続用コネクター。

5 回生ユニット接続コネクター

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

6 モーターコネクター

アクチュエーターのモーターケーブル接続用コネクター。

7 電源コネクター

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

8 接地用端子

保護接地用のネジ。必ず、接地してください。

9 安全機能用 I/O コネクター

STO/SS1-t 機能を実現するコネクター。

10 パルス列制御専用コネクター

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

11 PIO コネクター

PLC 等の周辺機器とパラレル通信を行う為のケーブル接続用コネクター。

12 運転モード切替スイッチ

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

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

13 SIO コネクター

タッチパネルティーチングボックス又はパソコン通信ケーブル接続用コネクター。

14 ブレーキリリーススイッチ

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

15 ブレーキ電源コネクター

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

16 エンコーダー・センサーコネクター

エンコーダー・センサーケーブル接続用コネクター。

17 アブソバッテリーコネクター

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

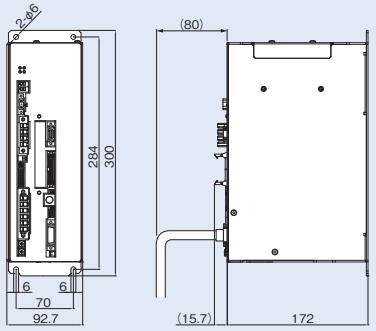
18 アブソバッテリーホルダー

アブソリュートデータバックアップバッテリーを搭載する為のバッテリーホルダー。

外形寸法図

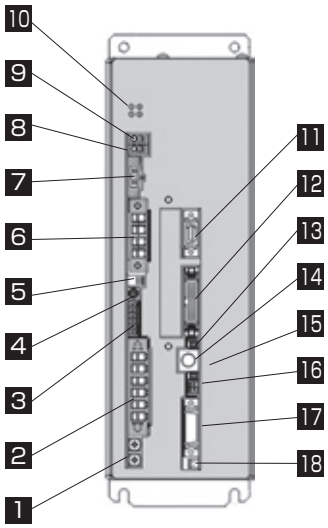
CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

3000W、3300W用



各部名称

[3000W・3300W用]



1 FG接続用端子

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

2 電源コネクター(PWR)

コントローラーに動力と制御用電源の供給を行うためのコネクターです。

3 システムI/Oコネクター(SYS I/O)

アクチュエーターの動作停止スイッチを接続するためのコネクターです。

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ーを抜き差しすることなく、複数軸の制御が可能です。

5 ピアノスイッチ

使用しません。

6 モーターコネクター(MOT)

アクチュエーターのモーターケーブルを接続するコネクターです。

7 回生ユニット接続コネクター(RB)

外部回生ユニットを接続するためのコネクターです。

8 充電状態表示LED

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

9 内部回生抵抗有効コネクター

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

10 LED表示(PWR、SV、ALM、EMG)

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

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

注1 自動サーボOFF中点滅

11 マルチファンクションコネクター(MF I/F)

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

12 PIOコネクター(PIO)

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

13 動作モード設定スイッチ(MANU/AUTO)

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

14 SIOコネクター(SIO)

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

15 ブレーキ解除スイッチ(BK RLS /NOM)

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

16 ブレーキ電源コネクター(BK PWR)

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

17 エンコーダーコネクター(PG)

アクチュエーターのエンコーダーケーブルを接続するコネクターです。

18 アブソバッテリーコネクター

アブソリュート仕様の場合のバッテリー接続コネクターです。

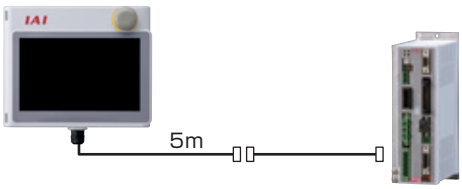
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式　**TB-02-□**

■ 構成



■ 仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト（Windows専用）

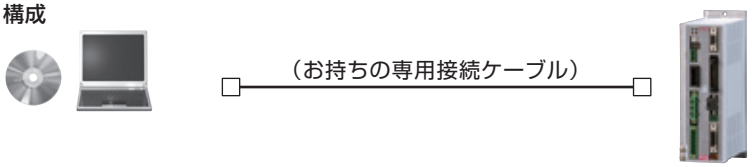
■ 特長　ポジションの入力、試験運転、モニター機能等を備えた立上げ支援ソフトです。
調整に必要な機能の充実により、立上げ時間短縮に貢献します。

対応Windows：7/10

■ 型式　**IA-OS**（ソフトのみ、専用接続ケーブルをすでにお持ちの方向け）

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ 構成

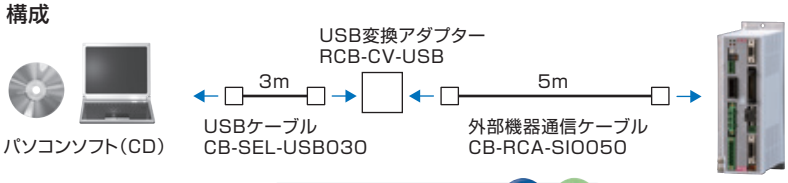




■ 型式　**IA-OS-C**（外部機器通信ケーブル+USB変換アダプター+USBケーブル付き）

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ 構成





回生抵抗ユニット

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

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

※回生ユニットが2個必要な場合は、RESU-2とRESU-1（7-302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

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

■ 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

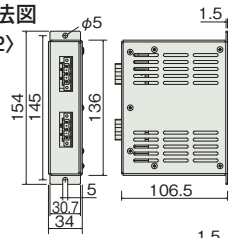
※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要になる場合があります。

■ 必要数の目安（DD）

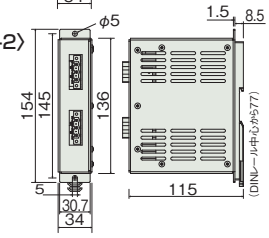
シリーズ	タイプ	必要個数
DD・DDA	LT18□	1
	LH18□	2

■ 外形寸法図

〈RESU-2〉



〈RESUD-2〉



〈3000W・3300W用〉

■ 型式　**RESU-35T**

■ 仕様

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

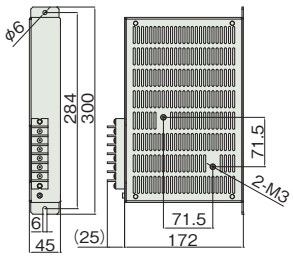
注　ケーブルはお客様でご用意ください。

■ 必要数の目安

●3000W、3300W

接続台数
2個

〈RESU-35T〉



アブソデータ保存用バッテリー

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

■ 型式　**AB-5**（バッテリー単体）
AB-5-CS（ケース付）



ダミープラグ〈安全カテゴリー対応仕様〉

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

■ 型式　**DP-5**



ダミープラグ〈STO/SS1-t仕様〉

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

■ 型式　**DP-6**



メンテナンス部品

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

■ケーブル対応表

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

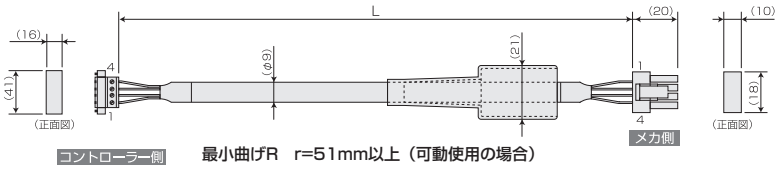
※バッテリーレスアブソ仕様でないものは、20m以上でもCB-X1-PA□□□/CB-X1-PLA□□□になります。

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

※RCS2-RA13Rのロードセル仕様のケーブルは、7-214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



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

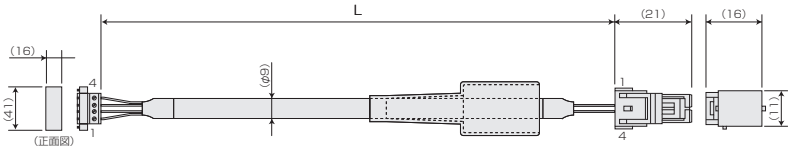
	信号	色	配線
1	U	赤	0.75sq (圧着)
2	V	白	
3	W	黒	
4	PE	緑	

最小曲げR　r=51mm以上 (可動使用の場合)

※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可

型式 CB–XMC–MA□□□

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、 例) 080=8m
最大長さは、SCON/SSEL:20m、XSEL:30m



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

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

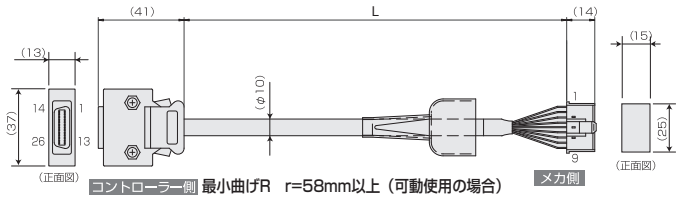
最小曲げR　r=55mm以上 (可動使用の場合)

※標準がロボットケーブルです。

メンテナンス部品

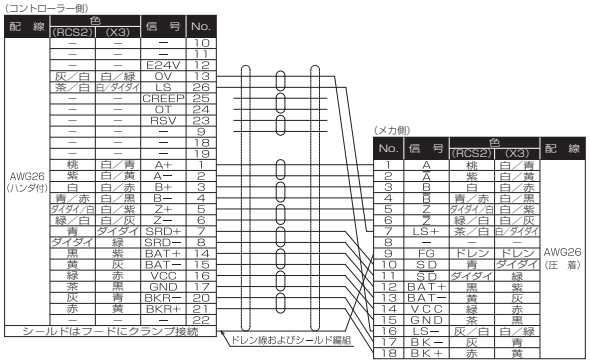
型式 CB-RCS2-PA□□□(RCS2/RCS3用)/CB-X3-PA□□□(NS/RCS2/RCS3用)

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



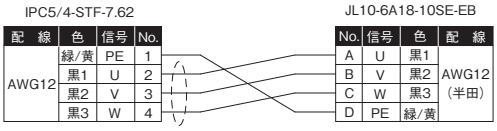
コントローラー側 最小曲げR　r=58mm以上（可動使用の場合）　メカ側

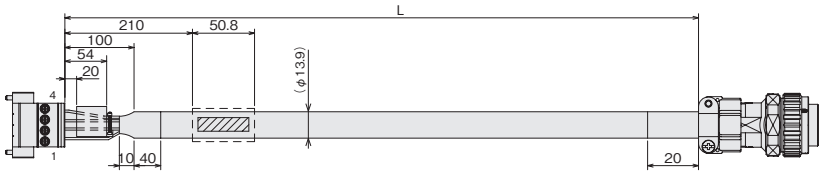
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可



型式 CB-RCS3-MA□□□-RB

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

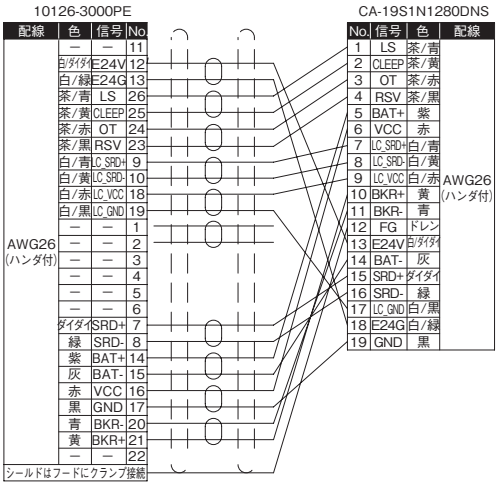


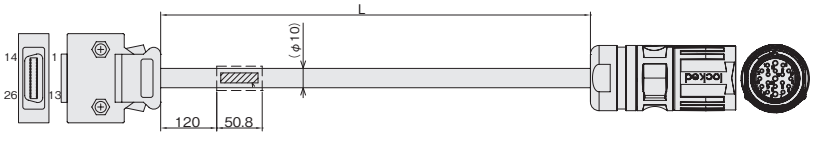


コントローラー側　最小曲げR　r=83.4mm以上（可動使用の場合）　メカ側

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

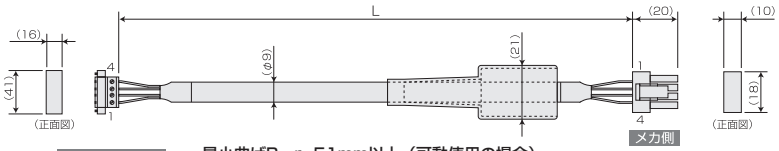


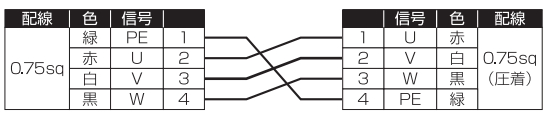


コントローラー側　最小曲げR　r=50mm以上（可動使用の場合）　メカ側

型式 CB-X-MA□□□

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





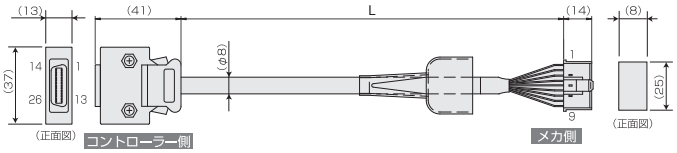
コントローラー側　最小曲げR　r=51mm以上（可動使用の場合）　メカ側

※標準がロボットケーブルです。

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。

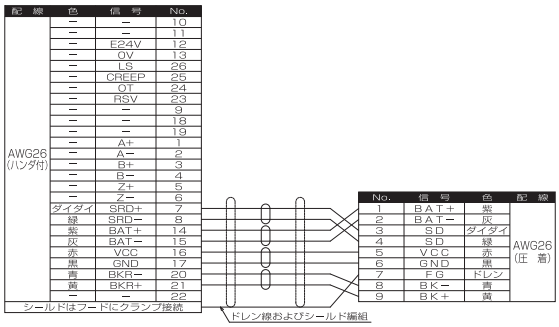
型式 CB-X1-PA□□□

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



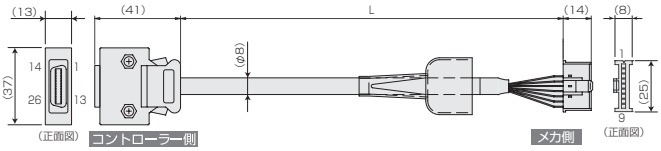
最小曲げR　r=44mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。

※ISB･ISDB･ISDBCR･NSA（エンコーダー種類がバッテリーレスアブソ）で、21m以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PA□□□-AWG24をお選びください。

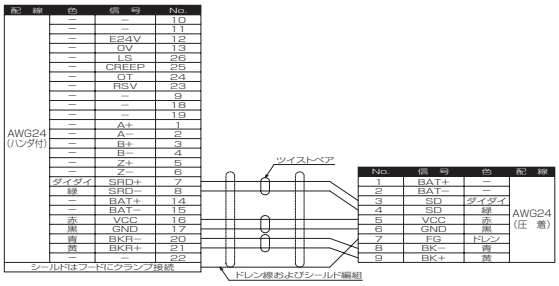


型式 CB-X1-PA□□□-AWG24

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

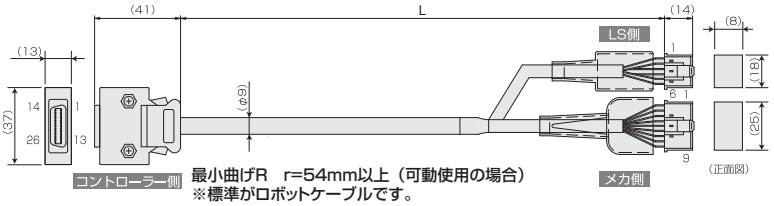


最小曲げR　r=44mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。



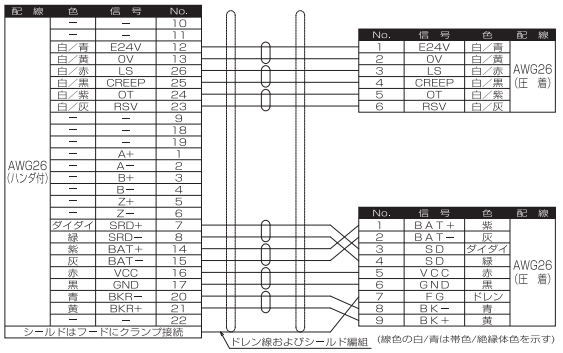
型式 CB-X1-PLA□□□

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



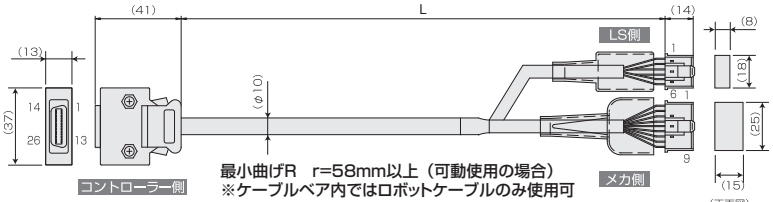
最小曲げR　r=54mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。

※ISB･ISDB･ISDBCR（エンコーダー種類がバッテリーレスアブソ）で、21m以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PLA□□□-AWG24をお選びください。

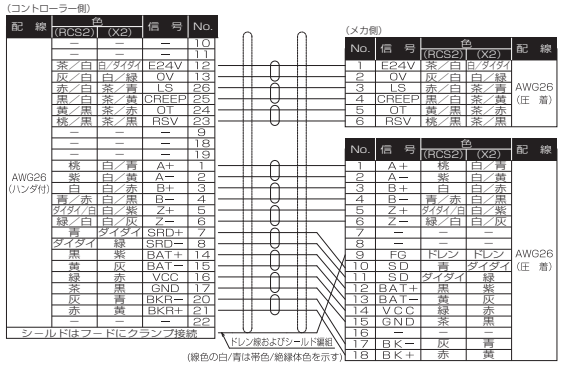


型式 CB-RCS2-PLA□□□(RCS2 ロータリー用)/CB-X2-PLA□□□(NS LS付仕様･RCS2 ロータリー用)

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



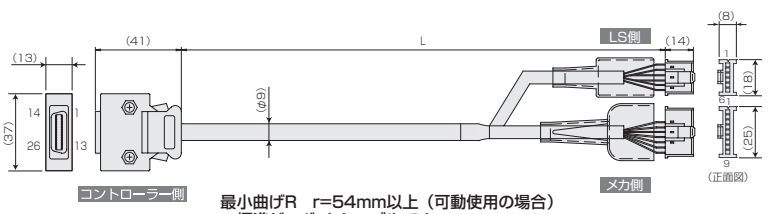
最小曲げR　r=58mm以上（可動使用の場合）
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可



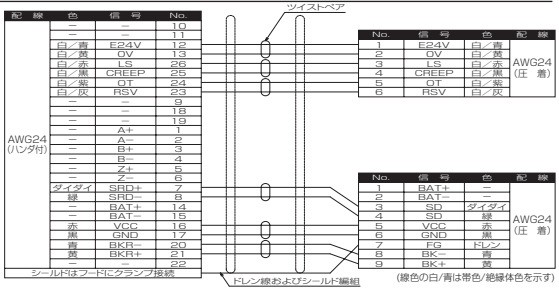
※上記はエンコーダーケーブルの配線図です。エンコーダーロボットケーブルの配線図は、7-253ページのCB-X2-PLA□□□掲載箇所をご確認ください。

型式 CB-X1-PLA□□□-AWG24

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

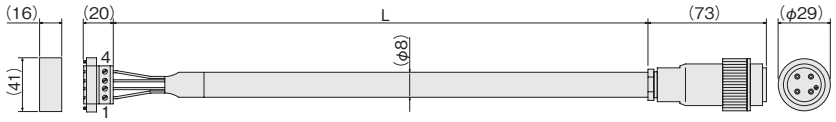


最小曲げR　r=54mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。



型式 CB-XEU-MA□□□

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



プラグ
GIC2.5/4-STF-7.62（フェニックス）

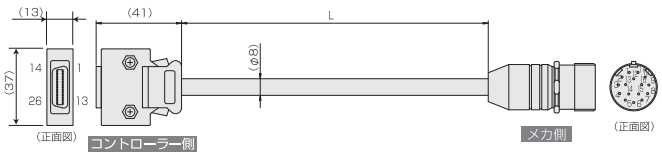
配線	信号	No.
0.75sq	PE	1
	U	2
	V	3
	W	4

プラグコネクター
99-4222-00-04（BINDER）

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

型式 CB-X1-PA□□□-WC

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



配線	色	信号	No.
AWG26（ハンダ付）	—	—	10
	—	—	11
	—	E24V	12
	—	0V	13
	—	LS	26
	—	CREEP	25
	—	OT	24
	—	RSV	23
	—	—	9
	—	—	18
	—	—	19
	—	A+	1
	—	A−	2
	—	B+	3
	—	B−	4
	—	Z+	5
	—	Z−	6
	—	SRD+	7
	緑	SRD−	8
	紫	BAT+	14
	灰	BAT−	15
	赤	VCC	16
	黒	GND	17
	青	BKR−	20
	黄	BKR+	21
	—	—	22

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

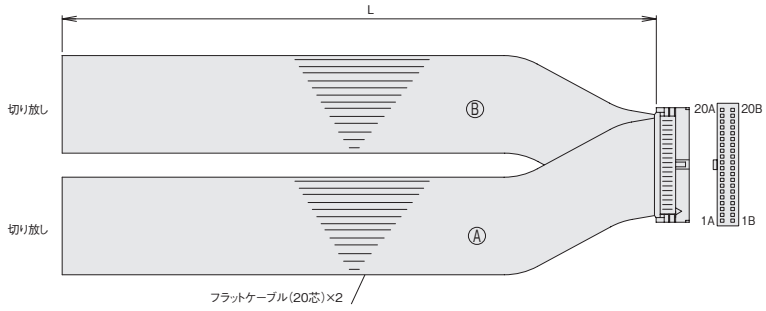
（線色の白/青は帯色/絶縁体色を示す）

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

シールドはアーススリーブと接続

型式 CB-PAC-PIO□□□

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



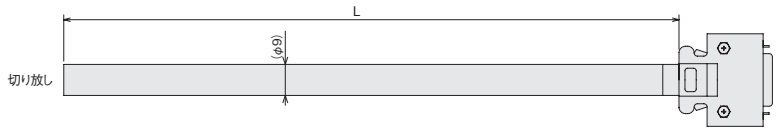
HIF6−40D−1.27R

No.	信号名称	ケーブル色	配線
1A	24V	茶−1	フラットケーブルⒶ（圧接）
2A	24V	赤−1	
3A	—	橙−1	
4A	—	黄−1	
5A	IN0	緑−1	
6A	IN1	青−1	
7A	IN2	紫−1	
8A	IN3	灰−1	
9A	IN4	白−1	
10A	IN5	黒−1	
11A	IN6	茶−2	
12A	IN7	赤−2	
13A	IN8	橙−2	
14A	IN9	黄−2	
15A	IN10	緑−2	
16A	IN11	青−2	
17A	IN12	紫−2	
18A	IN13	灰−2	
19A	IN14	白−2	
20A	IN15	黒−2	

No.	信号名称	ケーブル色	配線
1B	OUT0	茶−3	フラットケーブルⒷ（圧接）AWG28
2B	OUT1	赤−3	
3B	OUT2	橙−3	
4B	OUT3	黄−3	
5B	OUT4	緑−3	
6B	OUT5	青−3	
7B	OUT6	紫−3	
8B	OUT7	灰−3	
9B	OUT8	白−3	
10B	OUT9	黒−3	
11B	OUT10	茶−4	
12B	OUT11	赤−4	
13B	OUT12	橙−4	
14B	OUT13	黄−4	
15B	OUT14	緑−4	
16B	OUT15	青−4	
17B	—	紫−4	
18B	—	灰−4	
19B	0V	白−4	
20B	0V	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

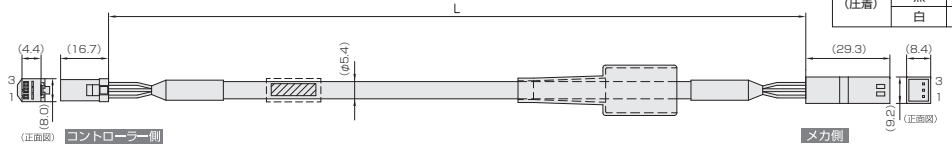




配線	色	信号	No.
0.2sq ハンダ付	黒	未使用	1
	白／黒	未使用	2
	赤	PP	3
	白／赤	／PP	4
	緑	NP	5
	白／緑	／NP	6
	黄	AFB	7
	白／黄	／AFB	8
	茶	BFB	9
	白／茶	／BFB	10
	青	ZFB	11
	白／青	／ZFB	12
	灰	GND	13
	白／灰	GND	14

型式 CB-DDB-BK□□□

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



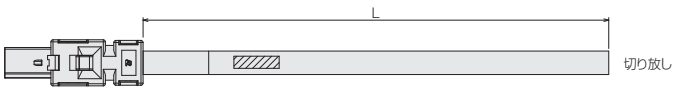
J11SF-03V-KX

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

J11SFM-03V-KX

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

型式 CB-SC-STO 030



配線	色	信号	No.
AWG26	—	—	1
	—	—	2
	黒	/SRI1−	3
	黒/白	/SRI1+	4
	赤	/SRI2−	5
	赤/白	/SRI2+	6
	緑	EDM−	7
	緑/白	EDM+	8

シールドはケーブルクランプに接続

ツイストペア

黒
黒/白
赤
赤/白
緑
緑/白
シールド

切り放し側

※電線色表示：例）黒／白は、黒色絶縁体上に白色ラインが入る。

SCON-CB〈サーボプレス仕様〉

サーボプレス専用コントローラー

CE(※1) RoHS cULus(※2)



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

特 長

1 専用のプレスプログラムを搭載

9種類の動作モードから選択可能

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



簡単なプログラム入力

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

判定機能も搭載

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

2 サーボプレス機能に特化したI/O信号割り付け

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

3 予兆保全が可能

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

4 安全機能STO/SS1-tに対応〈オプション機能〉

STO(Safe Torque Off) /SS1-t(Safe Stop 1 – time controlled)機能に対応しています。
STO / SS1-t 機能は、コントローラー内部の電子回路でモーターのエネルギー供給をOFF(遮断)する機能です。
SCON-CBでは、STO仕様とSS1-t仕様の2種類を用意しています。垂直軸などの用途では、リアクションタイムの長いSS1-t仕様を使用して頂くことで、安全トルク遮断機能動作時、保持ブレーキ動作遅れによるワークの落下を防止することができます。

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

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

安全機能用I/Oコネクター
(STO/SS1-t仕様時のみ)



また、STO/SS1-t機能は、下記の安全規格に対応しています。
- ISO/EN ISO 13849-1 カテゴリー3 PL e
- IEC 61508 SIL3
- IEC/EN61800-5-2
- IEC/EN62061 SIL CL3

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

機種一覧／価格

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

(※1) パルス列制御はできません。
(※2) PIO及びパルス列での通信はできません。

型　式

SCON – [ ] – [ ] [ ] F – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

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

タイプ

CB	標準タイプ
CGB	安全カテゴリー対応タイプ

※RCS3-RA15R/20Rは、CGBのみ選択可。

モーター種類

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

(例)60：60Wサーボモーター対応

エンコーダー種類

WAI	バッテリーレスアブソ

F

F	サーボプレス専用 (注1)

(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)

電源電圧

1	単相AC100V
2	単相AC200V
3	三相AC200V

※アクチュエーターのページで選択できる電源電圧をご確認ください。

安全タイプ

無記入	標準タイプ
STO	STOタイプ
SS	SS1-tタイプ

※RCS3-RA15R/20Rは標準タイプのみの選択です。

I/O種類

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

(注1)選択時の注意点については、必ず7-20ページをご確認ください。

I/Oケーブル長さ

0	ケーブルなし
2	2m(標準)
3	3m
5	5m

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

ご注意

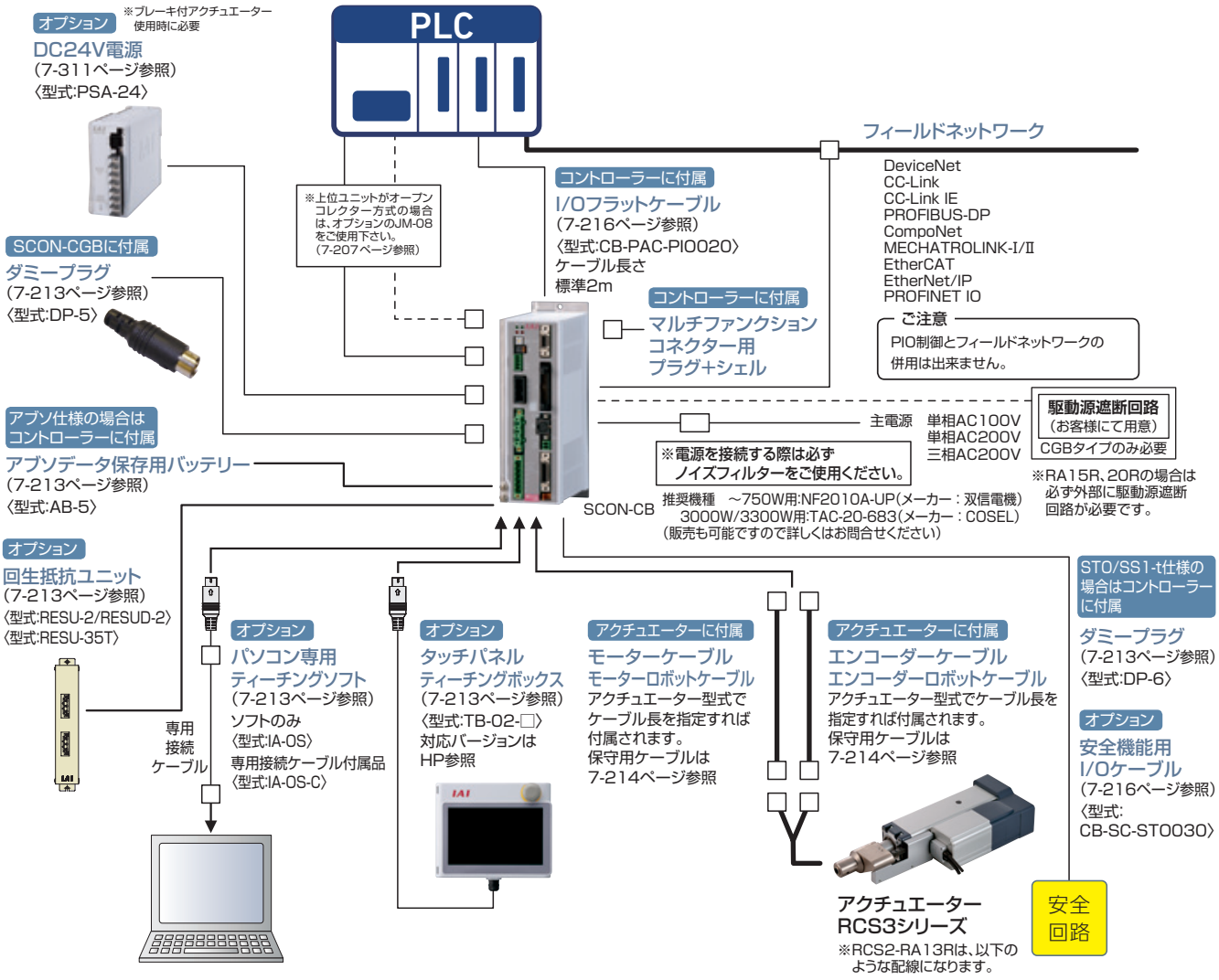
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。

〈30D・750S対象アクチュエーター〉

●コントローラーモーター種類「30D」
RCS3-RA4R

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

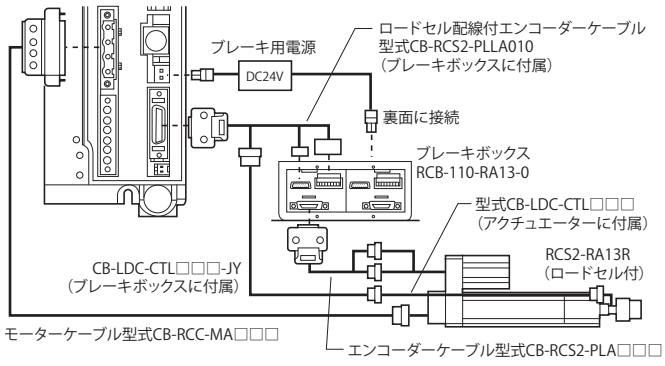
システム構成



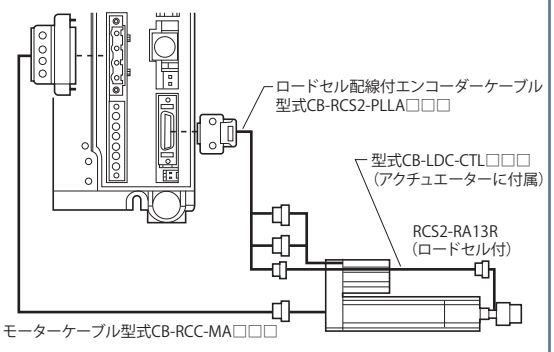
RCS2-RA13R配線

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

ブレーキ付きの場合



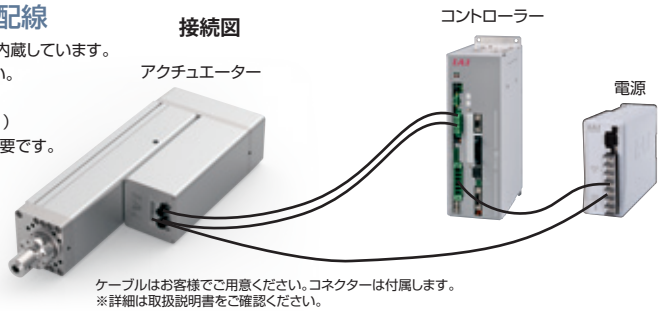
ブレーキなしの場合



RCS3-RA15R/20R(ブレーキ付)配線

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

接続図



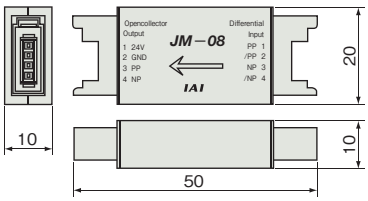
ケーブルはお客様でご用意ください。コネクターは付属します。
※詳細は取扱説明書をご確認ください。

■パルス変換器：型式 JM-08

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

仕様

項　目	仕　様
入力電源	DC24V±10%(Max.50mA)
入力パルス	差動入力(Max.10mA)（RS422準拠）
入力周波数	500kHz以下
出力パルス	DC24Vオープンコレクター(コレクター電流 Max.25mA)
質量	10g以下(ケーブルコネクター含まず)
付属品	3M製 37104-3122-000FL(e-CONコネクター) 2個 適合電線　AWG No.24～26



I/O 信号表

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

フィールドネットワーク仕様　動作モード説明

SCON-CBをフィールドネットワーク経由で制御する場合、下記の2種類のモードから選択して動作させることが出来ます。
モードによってPLC側の必要なデータ領域が異なりますのでご注意ください。

■モード内容説明

	モード	内　容
0	リモート I/Oモード	PIO仕様のように、ビットのON/OFFをネットワーク経由で制御して動作するモードです。 位置決め点数及び機能は、コントローラー本体パラメーターで設定可能な動作パターン(PIOパターン)によります。
1	フル機能モード	プレスプログラムの起動、判定結果読取り等のサーボプレス用機能に加え、直接数値による移動、 現在荷重データ読取りなどの全機能をサポートする方式です。

■各ネットワークにおける必要データ数

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

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

■動作モード別機能一覧

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

(※1) サーボゲインは、1つのプレスプログラムに1 つのサーボゲインを登録できます。
(注1) MECHATROLINKはフル機能モードには対応していませんのでご注意ください。

安全機能用　I/Oコネクター

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

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

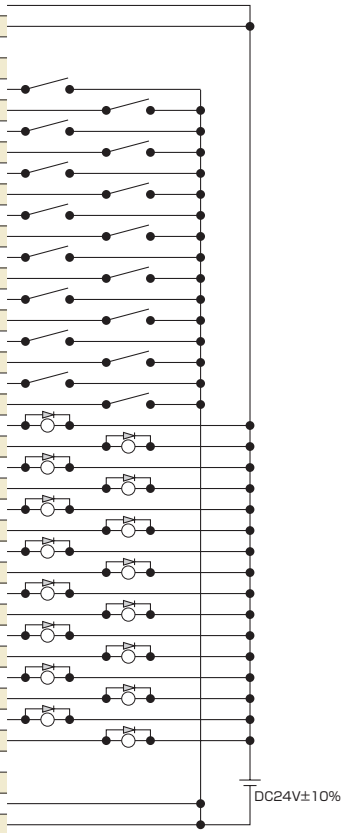
■安全機能用I/Oコネクターの信号

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

I/O配線図

PIOコネクター(NPN仕様)

ピン番号	区分	信号名
1A	電源	24V
2A		24V
3A	—	未使用
4A	—	未使用
5A	入力	IN0
6A		IN1
7A		IN2
8A		IN3
9A		IN4
10A		IN5
11A		IN6
12A		IN7
13A		IN8
14A		IN9
15A		IN10
16A		IN11
17A		IN12
18A		IN13
19A		IN14
20A		IN15
1B	出力	OUT0
2B		OUT1
3B		OUT2
4B		OUT3
5B		OUT4
6B		OUT5
7B		OUT6
8B		OUT7
9B		OUT8
10B		OUT9
11B		OUT10
12B		OUT11
13B		OUT12
14B		OUT13
15B		OUT14
16B		OUT15
17B	—	未使用
18B	—	未使用
19B	電源	0V
20B		0V



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

PIO入出力インターフェース

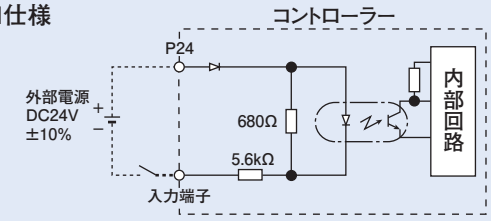
■入力部　外部入力仕様

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

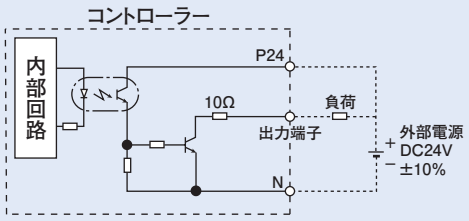
■出力部　外部出力仕様

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

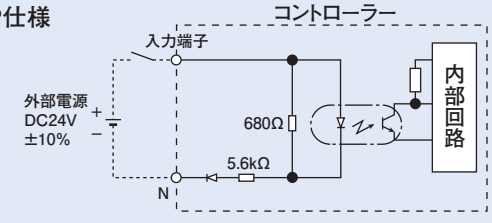
NPN仕様



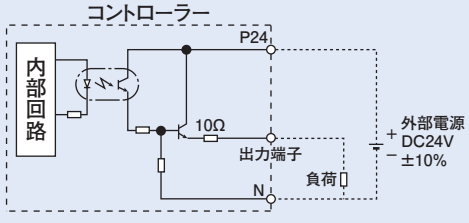
NPN仕様



PNP仕様

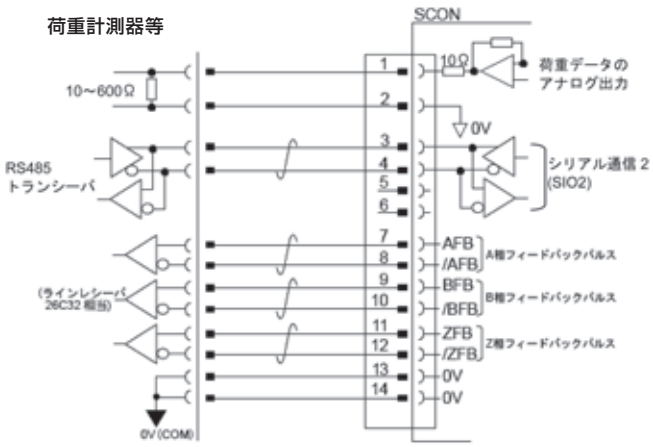


PNP仕様

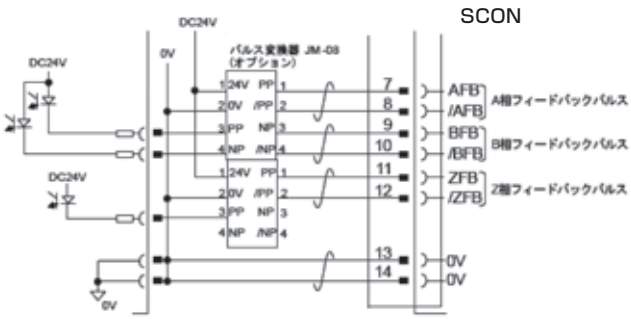


マルチファンクションコネクター(インターフェース)

①上位側がフィードバックパルスをラインレシーバーで入力する場合



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



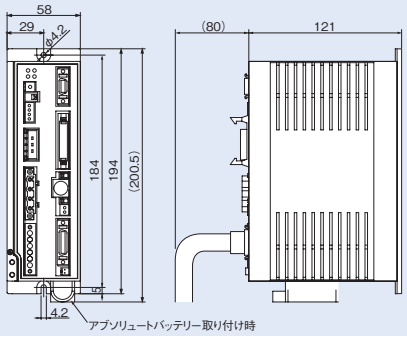
仕様表

項 目			仕 様		
対応モーター容量			400W未満	400W~750W	3000W・3300W
接続アクチュエーター			RCS2/RCS3シリーズアクチュエーター(ロードセル付)		
制御軸数			1軸		
動作方式			プレスプログラムタイプ		
バックアップメモリー			不揮発性メモリー(FRAM)		
I/Oコネクター			40ピンコネクター		
I/O点数			入力16点/出力16点		
I/O電源			外部供給DC24V±10%		
ブレーキ電源			外部供給 DC24V±10%(Max1A)		外部供給 DC24V±10%(Max0.1A) ※アクチュエーターにも別途最大1.5A供給が必要
シリアル通信			RS485 2ch		
位置検出方式			インクリメンタルエンコーダー/アブソリュートエンコーダー		
駆動源遮断機能			CB:有(リレー内蔵) CGB:無		
電磁ブレーキ強制開放			ブレーキリリーススイッチON/OFF		
入力電源			単相 AC100~115V±10% 単相 AC200~230V±10%	単相 AC200~230V±10%	三相 AC200~230V±10%
電源容量			30W/94VA 60W/186VA 100W/282VA 200W/469VA	400W/968VA 750W/1569VA	3000W/5705VA 3300W/6062VA
SCON-CB/CGB	外部インターフェース	PIO仕様	DC24V専用信号入出力(NPN/PNP選択)・・・入力最大16点、出力最大16点		
		フィールドネットワーク仕様	DeviceNet、CC-Link、CC-Link IE、PROFIBUS-DP、CompoNet、MECHATROLINK-I/II、EtherCAT、EtherNet/IP、PROFINET IO		
	データ保持メモリー		ポジションデータ、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存(書込み回数制限なし)		
耐振動			XYZ各方向 10~57Hz 片側幅 0.035mm(連続)、0.075mm(断続) 58~150Hz 4.9m/s²(連続)、9.8m/s²(断続)		
カレンダー・時計機能		保持時間	約10日		
		充電時間	約100時間		
保護機能			過電流、温度異常、ファン速度低下監視、エンコーダー断線など		
内部回生抵抗値			200Ω 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)

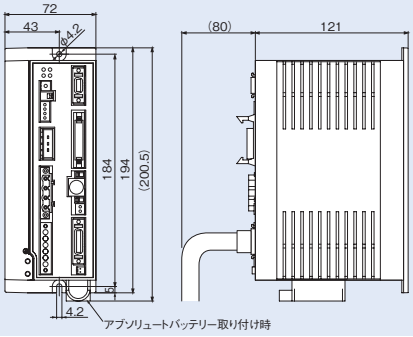
外形寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

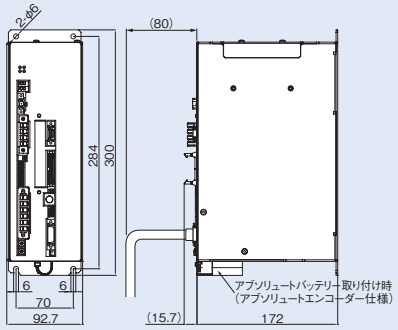
400W未満



400W～750W

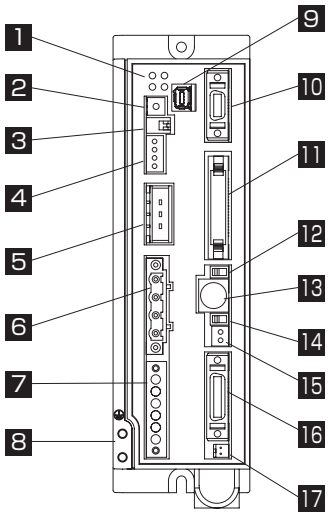


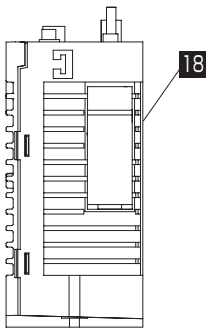
3000W、3300W用



各部名称

[～750W用]





1 LED表示(PWR、SV、ALM、EMG)

コントローラーの状態を表します。

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

2 軸番号設定スイッチ(ADRS)

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

3 運転モード切替スイッチ

使用しません。

4 システム I/O コネクター(SYS I/O)

非常停止スイッチ等の接続用コネクター。

5 回生ユニット接続コネクター

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

6 モーターコネクター(MOT)

アクチュエーターのモーターケーブル接続用コネクター。

7 電源コネクター(PWR)

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

8 FG接続用端子

保護接地用のネジ。必ず、接地してください。

9 安全機能用 I/O コネクター

STO/SS1-t 機能を実現するコネクター。

10 マルチファンクションコネクター(MF I/F)

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

11 PIO コネクター(PIO)

PLC 等の周辺機器とパラレル通信を行う為のケーブル接続用コネクター。

12 動作モード設定スイッチ(MANU/AUTO)

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

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

13 SIO コネクター(SIO)

タッチパネルティーチングボックス又はパソコン通信ケーブル接続用コネクター。

14 ブレーキ解除スイッチ(BK RLS/NOM)

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

15 ブレーキ電源コネクター(BK PWR)

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

16 エンコーダー・センサーコネクター

エンコーダー・センサーケーブル接続用コネクター。

17 アブソバッテリーコネクター

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

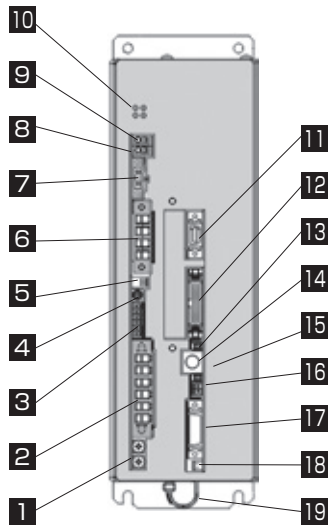
18 アブソバッテリーホルダー

（アブソリュート仕様の場合に付属します）

アブソリュートデータバックアップバッテリーを搭載する為のバッテリーホルダー。

各部名称

[3000W・3300W用]



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

2 電源コネクター(PWR)
コントローラーに動力と制御用電源の供給を行うためのコネクターです。

3 システムI/Oコネクター(SYS I/O)
アクチュエーターの動作停止スイッチを接続するためのコネクターです。

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ーを抜き差しすることなく、複数軸の制御が可能です。

5 ピアノスイッチ
使用しません。

6 モーターコネクター(MOT)
アクチュエーターのモーターケーブルを接続するコネクターです。

7 回生ユニット接続コネクター(RB)
外部回生ユニットを接続するためのコネクターです。

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

9 内部回生抵抗有効コネクター
出荷時に短絡ケーブルを接続しています。
注意:必ず短絡ケーブルを付けた状態で使用してください。
外して使用すると機器を破損します。

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

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

注1　自動サーボOFF中点滅

11 マルチファンクションコネクター(MF I/F)
フィードバックパルス出力、ロードセル荷重データのアナログ出力、
およびSIO通信機能(SIO2)を使用するためのコネクターです。

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

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

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

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

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

17 エンコーダーコネクター(PG)
アクチュエーターのエンコーダーケーブルを接続するコネクターです。

18 アブソバッテリーコネクター
アブソリュート仕様の場合のバッテリー接続コネクターです。

19 アブソバッテリーホルダー(アブソリュート仕様の場合に付属します)
アブソバッテリー収納用ホルダーです。

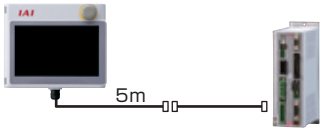
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式　**TB-02-□**

■ 構成



■ 仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト（Windows専用）

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

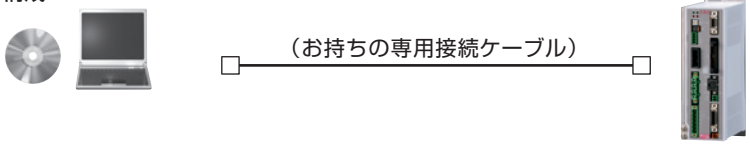
■ 型式　**IA-OS**（ソフトのみ、専用接続ケーブルをすでにお持ちの方向け）

対応バージョンはHPをご確認ください。

対応Windows：7/10



■ 構成

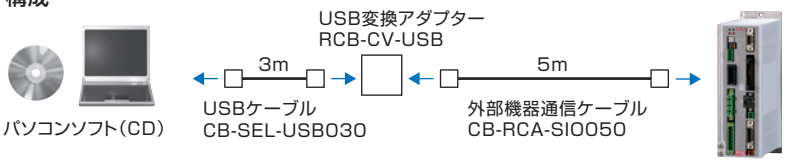


■ 型式　**IA-OS-C**（外部機器通信ケーブル+USB変換アダプター+USBケーブル付き）

対応バージョンはHPをご確認ください。



■ 構成



回生抵抗ユニット

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

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

※回生ユニットが2個必要な場合は、RESU-2とRESU-1（7-302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

※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。

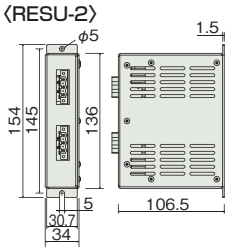
■ 必要数の目安（RCS2-RA13R）

	リード2.5	リード1.25
水平	1個	0個
垂直	1個	1個

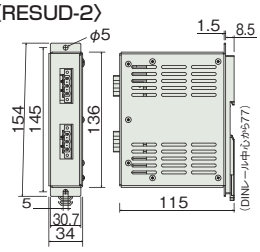
※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要になる場合があります。

■ 外形寸法図

〈RESU-2〉



〈RESUD-2〉



〈3000W·3300W用〉

■ 型式　**RESU-35T**

■ 仕様

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

注　ケーブルはお客様でご用意ください。

■ 必要数の目安

●3000W用

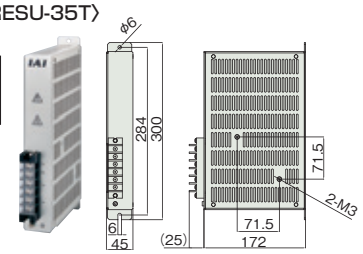
サイクルタイム	接続台数
12sec以上	不要(0個)
6～12sec	1個
3.5～6sec	2個
3.5sec以下	(注)

●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

※動作条件により必要数が異なります。
(注)3.5sec以下のサイクルタイムを想定される場合は、お問合わせください。

〈RESU-35T〉



アブソデータ保存用バッテリー

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

■ 型式　**AB-5（バッテリー単体）**
AB-5-CS（ケース付）
AB-5-CS3（ケース付）
※3000W·3300W用



ダミープラグ〈安全カテゴリー対応仕様〉

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

■ 型式　**DP-5**



ダミープラグ〈STO/SS1-t仕様〉

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

■ 型式　**DP-6**



メンテナンス部品

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

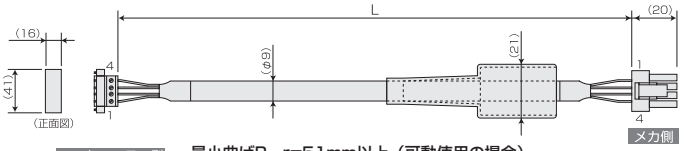
■ケーブル対応表

製品型式		モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル
RCS3	RA4R	CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA□□□-RB	CB-RCS2-PLDA□□□	CB-RCS2-PLDA□□□-RB
	RA6R				
	RA7R				
	RA8R				
	RA10R				
	RA15R	–	CB-RCS3-MA□□□-RB	–	CB-RCS3-PLA□□□-RB
	RA20R				
RCS2	RA13R（ブレーキ付／ロードセル仕様）	CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA□□□-RB	CB-RCS2-PLA□□□ ※コントローラー～ブレーキ間は CB-RCS2-PLLA□□□ ※ロードセル～コントローラー間は CB-LDC-CTL□□□-JY	CB-X2-PLA□□□ ※コントローラー～ブレーキ間は CB-RCS2-PLLA□□□-RB
	RA13R（ブレーキ無／ロードセル仕様）			CB-RCS2-PLLA□□□	CB-RCS2-PLLA□□□-RB

製品型式	PIOフラットケーブル	安全機能用I/Oケーブル
SCON-CB	CB-PAC-PIO□□□	CB-SC-STO030

型式 CB-RCC-MA□□□/CB-RCC-MA□□□-RB

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



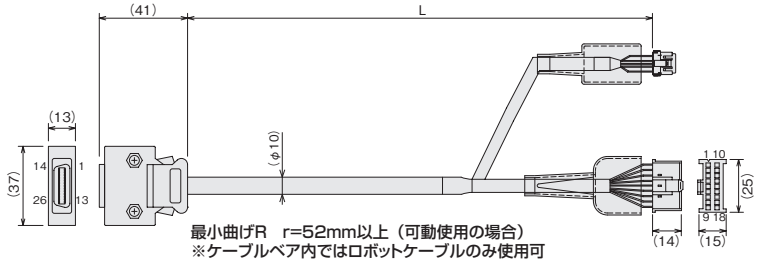
最小曲げR　r=51mm以上（可動使用の場合）
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可

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

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

型式 CB-RCS2-PLDA□□□/CB-RCS2-PLDA□□□-RB

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



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

配線	信号	No.
AWG26（ハンダ付）	–	
	E24V	12
	0V	13
	LS	26
	CLEEP	25
	OT	24
	RSV	23
	LC SRD+	9
	LC SRD-	10
	LC VCC	18
	LC GND	19
	A+	1
	A-	2
	B+	3
	B-	4
	Z+	5
	Z-	6
	SRD+	7
	SRD-	8
	BAT+	14
	BAT-	15
	VCC	16
	GND	17
	BKR-	20
	BKR+	21
	–	22

シールドはフードにクランプ接続

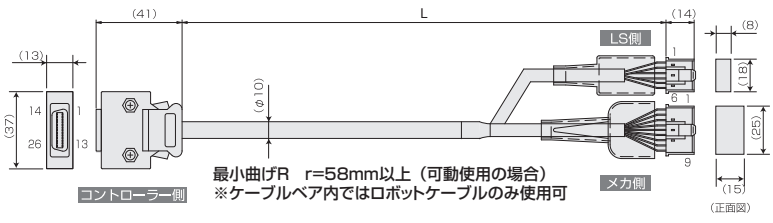
No.	信号	配線
1	SGA	AWG26（圧着）
2	SGB	
3	VIN	
4	GND	
5	FG	

No.	信号	配線
1	A	AWG26（圧着）
2	Ā	
3	B	
4	B̄	
5	Z	
6	Z̄	
7	–	
8	–	
9	FG	
10	SD	
11	SD	
12	BAT+	
13	BAT-	
14	VCC	
15	GND	
16	–	
17	BK-	
18	BK+	

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



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.
AWG26（ハンダ付）	–	–	10
	–	–	11
	茶／白	E24V	12
	灰／白	0V	13
	赤／白	LS	26
	黒／白	CREEP	25
	黄／黒	OT	24
	橙／黒	RSV	23
	–	–	9
	–	–	18
	–	–	19
	橙	A+	1
	紫	A–	2
	白	B+	3
	青／赤	B–	4
	ダイダイ／白	Z+	5
	緑／白	Z–	6
	青	SRD+	7
	ダイダイ	SRD–	8
	黒	BAT+	14
	青	BAT–	15
	緑	VCC	16
	茶	GND	17
	灰	BKR–	20
	赤	BKR+	21
	–	–	22

シールドはフードにクランプ接続

No.	信号	色	配線
1	E24V	茶／白	AWG26（圧着）
2	0V	灰／白	
3	LS	赤／白	
4	CREEP	黒／白	
5	OT	黄／黒	
6	RSV	橙／黒	

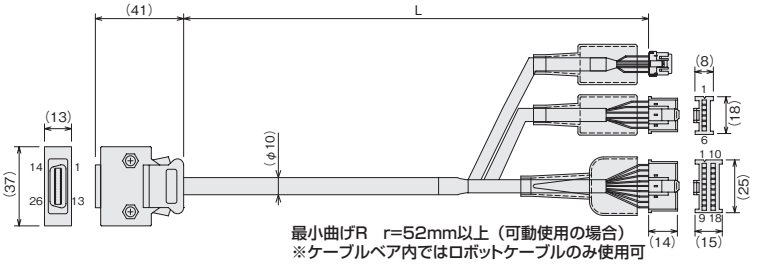
No.	信号	色	配線
1	A	橙	AWG26（圧着）
2	Ā	紫	
3	B	白	
4	B̄	青／赤	
5	Z	ダイダイ／白	
6	Z̄	緑／白	
7	–	–	
8	–	–	
9	FG	ドレン	
10	SD	青	
11	SD	ダイダイ	
12	BAT+	黒	
13	BAT–	青	
14	VCC	緑	
15	GND	茶	
16	–	–	
17	BK–	灰	
18	BK+	赤	

ドレン線およびシールド編組
（線色の白/青は帯色/絶縁体色を示す）

※上記はエンコーダーケーブルの配線図です。エンコーダーロボットケーブルの配線図は、7-253ページのCB-X2-PLA□□□掲載箇所をご確認ください。

型式 CB-RCS2-PLLA□□□/CB-RCS2-PLLA□□□-RB

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



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

配線	信号	No.
AWG26（ハンダ付）	—	
	E24V	12
	0V	13
	LS	26
	CLEEP	25
	OT	24
	RSV	23
	LC SRD+	9
	LC SRD-	10
	LC VCC	18
	LC GND	19
	A+	1
	A-	2
	B+	3
	B-	4
	Z+	5
	Z-	6
	SRD+	7
	SRD-	8
	BAT+	14
	BAT-	15
	VCC	16
	GND	17
	BKR-	20
	BKR+	21
	—	22

シールドはフードにクランプ接続

No.	信号	配線
1	SGA	AWG26（圧着）
2	SGB	
3	VIN	
4	GND	
5	FG	

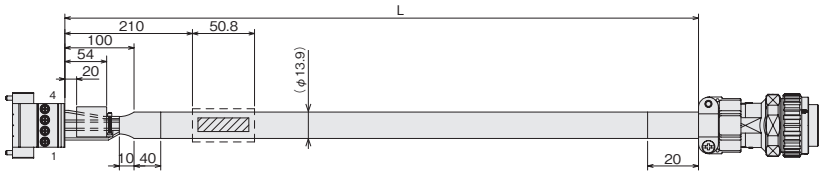
No.	信号	配線
1	E24V	AWG26（圧着）
2	0V	
3	LS	
4	CLEEP	
5	OT	
6	RSV	

No.	信号	配線
1	A	AWG26（圧着）
2	A	
3	B	
4	B	
5	Z	
6	Z	
7	—	
8	—	
9	FG	
10	SD	
11	SD	
12	BAT+	
13	BAT-	
14	VCC	
15	GND	
16	—	
17	BK-	
18	BK+	

ドレン線およびシールド編組

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）

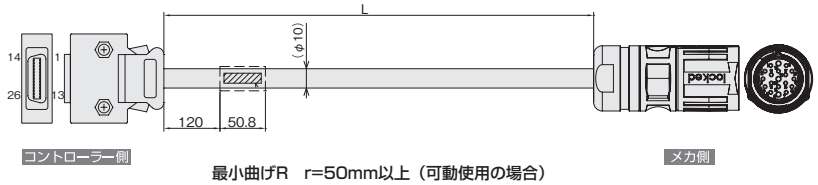
IPC5/4-STF-7.62　　JL10-6A18-10SE-EB

配線	色	信号	No.
AWG12	緑/黄	PE	1
	黒1	U	2
	黒2	V	3
	黒3	W	4

No.	信号	色	配線
A	U	黒1	AWG12（半田）
B	V	黒2	
C	W	黒3	
D	PE	緑/黄	

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）

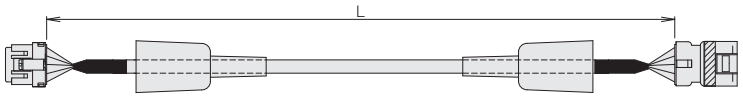
10126-3000PE　　CA-19S1N1280DNS

配線	色	信号	No.
AWG26（ハンダ付）	—	—	11
	ﾀﾞｲﾔ/白	E24V	12
	白/緑	E24G	13
	茶/青	LS	26
	茶/黄	CLEEP	25
	茶/赤	OT	24
	茶/黒	RSV	23
	白/青	LC SRD+	9
	白/黄	LC SRD-	10
	白/赤	LC VCC	18
	白/黒	LC GND	19
	—	—	1
	—	—	2
	—	—	3
	—	—	4
	—	—	5
	—	—	6
	ﾀﾞｲﾔ/灰	SRD+	7
	緑	SRD-	8
	紫	BAT+	14
	灰	BAT-	15
	赤	VCC	16
	黒	GND	17
	青	BKR-	20
	黄	BKR+	21
	—	—	22

シールドはフードにクランプ接続

No.	信号	色	配線
1	LS	茶/青	AWG26（ハンダ付）
2	CLEEP	茶/黄	
3	OT	茶/赤	
4	RSV	茶/黒	
5	BAT+	紫	
6	VCC	赤	
7	LC SRD+	白/青	
8	LC SRD-	白/黄	
9	LC VCC	白/赤	
10	BKR+	黄	
11	BKR-	青	
12	FG	ドレン	
13	E24V	ﾀﾞｲﾔ/白	
14	BAT-	灰	
15	SRD+	ﾀﾞｲﾔ/灰	
16	SRD-	緑	
17	LC GND	白/黒	
18	E24G	白/緑	
19	GND	黒	

型式 CB-LDC-CTL□□□-JY



最小曲げR　r=28mm以上(可動使用の場合)

CB01A6-05B0-01　　注2　　CB01A5-05B0-01

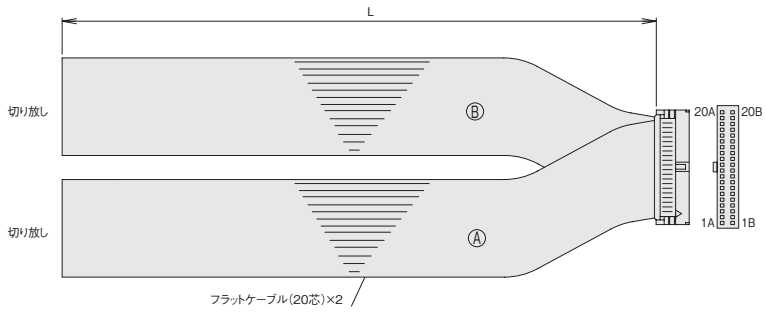
No.	信号	色
1	SGA	赤
2	SGB	灰
3	VIN	緑
4	GND	茶
5	FG	シールド/黒

注3

No.	信号	色
1	SGA	赤
2	SGB	灰
3	VIN	緑
4	GND	茶
5	FG	シールド/黒

型式 CB-PAC-PIO□□□

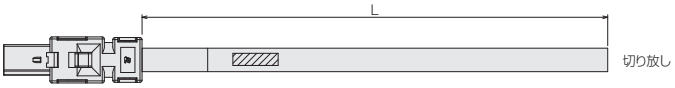
※□□□はケーブル長さ（L）を記入、最長 10m まで対応　例）080=8m

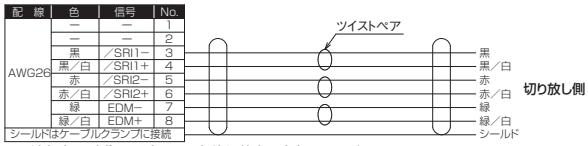


HIF6−40D−1.27R

No.	信号名称	ケーブル色	配線	No.	信号名称	ケーブル色	配線
1A	24V	茶−1	フラットケーブルⒶ（圧接）	1B	OUT0	茶−3	フラットケーブルⒷ（圧接）AWG28
2A	24V	赤−1		2B	OUT1	赤−3	
3A	—	橙−1		3B	OUT2	橙−3	
4A	—	黄−1		4B	OUT3	黄−3	
5A	IN0	緑−1		5B	OUT4	緑−3	
6A	IN1	青−1		6B	OUT5	青−3	
7A	IN2	紫−1		7B	OUT6	紫−3	
8A	IN3	灰−1		8B	OUT7	灰−3	
9A	IN4	白−1		9B	OUT8	白−3	
10A	IN5	黒−1		10B	OUT9	黒−3	
11A	IN6	茶−2		11B	OUT10	茶−4	
12A	IN7	赤−2		12B	OUT11	赤−4	
13A	IN8	橙−2		13B	OUT12	橙−4	
14A	IN9	黄−2		14B	OUT13	黄−4	
15A	IN10	緑−2		15B	OUT14	緑−4	
16A	IN11	青−2		16B	OUT15	青−4	
17A	IN12	紫−2		17B	—	紫−4	
18A	IN13	灰−2		18B	—	灰−4	
19A	IN14	白−2		19B	0V	白−4	
20A	IN15	黒−2		20B	0V	黒−4	

型式 CB-SC-STO 030





※電線色表示：例）黒／白は、黒色絶縁体上に白色ラインが入る。

SCON-CAL

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

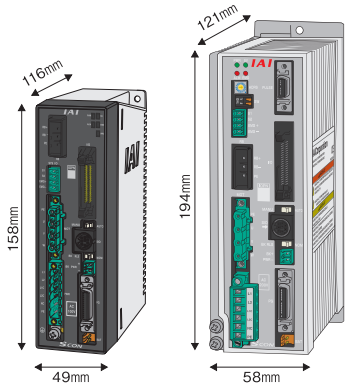
CE (※1) RoHS



(※1)MECHATROLINK-I/II接続仕様は、CEマーク非対応

1 小型化を実現

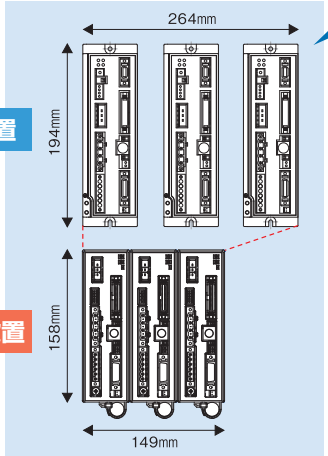
SCON-CBと比べて、体積比**34%**と小型化しました。制御盤の省スペース化に貢献します。



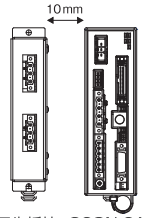
体積比34%縮小

SCON-CB 3台設置

SCON-CAL 3台設置



設置面積 約53%ダウン
設置幅 約43%ダウン



コントローラー・回生抵抗ユニット間も従来の 50mm→10mmへと狭くすることが可能です。

2 メンテナンス性の向上

■アブソバッテリー電圧低下やファンの回転数低下などを“WRG(ワーニング)”LEDでお知らせします。この機能により、保守部品の交換時期が目視でわかるようになりました。(信号出力もできます。)

■アクチュエーターが移動した回数及び走行距離を積算してコントローラーに記録し、予め設定した回数及び距離を超えると信号を外部に出力します。これにより、グリース補給や定期点検のタイミングを確認することができます。また、アラーム履歴が解析しやすくなりました。



3 SCON-CBとの機能比較

	SCON-CB	SCON-CAL
①対応エンコーダー	インクリメンタル バッテリーレスアブソリュートエンコーダー アブソリュート ABZ(UVW)パラレルエンコーダー	インクリメンタル バッテリーレスアブソリュートエンコーダー アブソリュート
②パルス列制御	○	×
③サーボモニター機能	○	×
④オフボードチューニング	○	△ サーボモニターでの解析不可
⑤制振制御機能	○	△ サーボモニターでの解析不可

(注) 価格はインクリメンタル仕様・20～150Wモーター時の価格です。
(注) アクチュエーターによっては、SCON-CALに接続できない機種があります。詳細は7-219ページをご確認ください。

≪機能説明≫
③サーボモニター機能 ： 現在の速度や位置などを確認することができる機能です。
④オフボードチューニング ： 搬送負荷に合わせた最適なサーボゲインを計算する機能です。
⑤制振制御機能 ： アクチュエーターのスライダー移動時に、スライダーに装備したワークの振れ(振動)を抑える機能です。

機種一覧／価格

名称	SCON-CAL / CGAL									
外観										
I/O種類	標準仕様		ネットワーク接続仕様（オプション）※1							
I/O種類仕様	PIO 接続仕様		DeviceNet 接続仕様	CC-Link 接続仕様	PROFIBUS-DP 接続仕様	CompoNet 接続仕様	MECHATROLINK-I/II 接続仕様	EtherCAT 接続仕様	EtherNet/IP 接続仕様	PROFINET IO 接続仕様
I/O種類記号	NP/PN		DV	CC	PR	CN	ML	EC	EP	PRT
対応エンコーダー種類	バッテリーレスアブソ インクリメンタル	アブソリュート	バッテリーレスアブソ／インクリメンタル／アブソリュート							
標準価格	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

※1 ネットワーク仕様はPIOは使用できませんのでご注意下さい。
※ 本製品はパルス列制御は出来ませんのでご注意下さい。

型　式

SCON – □ – □ □ □ – □ – □ – □ – □

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

タイプ

CAL	標準タイプ
CGAL	安全カテゴリー対応タイプ

モーター種類

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

（例）12：12Wサーボモーター対応

ご注意

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

〈30D・30R対象アクチュエーター〉

●コントローラーモーター種類「30D」
…RS以外の30Wアクチュエーター

●コントローラーモーター種類「30R」
…RS

エンコーダー種類

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

オプション

（無記入）	オプションなし
HA	高加減速仕様

I/O種類

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

（注1）選択時の注意点については、必ず7-20ページをご確認ください。

I/Oケーブル長

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。

電源電圧

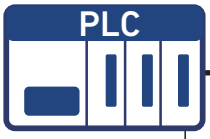
1	単相AC100V
2	単相AC200V

※アクチュエーターのページで選択できる電源電圧をご確認ください。

本体取付仕様

（無記入）	ネジ固定仕様
DN	DINレール取付仕様

システム構成



フィールドネットワーク

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

ご注意
PIO制御とフィールドネットワークの併用は出来ません。

コントローラーに付属
I/Oフラットケーブル
(7-230ページ参照)
〈型式:CB-PAC-PIO020〉
ケーブル長さ
標準2m



主電源　単相AC100V
単相AC200V

※電源を接続する際は必ず
ノイズフィルターをご使用ください。

推奨機種　NF2010A-UP(メーカー：双信電機)
(販売も可能ですので詳しくはお問合せください)

アブソ仕様の場合は
コントローラーに付属
アブソデータ
保存用バッテリー
(7-226ページ参照)
〈型式:AB-5 ケースなし〉
〈型式:AB-5-CS ケース付〉



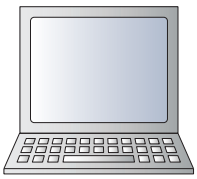
SCON-CGALに付属
ダミープラグ
(7-226ページ参照)
〈型式:DP-5〉

オプション
回生抵抗ユニット
(7-227ページ参照)
〈型式:RESU-2〉
〈型式:RESUD-2〉



オプション
パソコン専用
ティーチングソフト
(7-226ページ参照)
ソフトのみ
〈型式:IA-OS〉
専用接続ケーブル付属品
〈型式:IA-OS-C〉

専用
接続
ケーブル



オプション
タッチパネル
ティーチングボックス
(7-226ページ参照)
〈型式:TB-02-□〉
※対応バージョンはHP参照





アクチュエーター
RCS2シリーズ／RCS3シリーズ／単軸ロボット

モーターケーブル
(7-228ページ参照)

エンコーダーケーブル
(7-228ページ参照)

(注)SCON-CALに接続できないアクチュエーター
・モーター W数が200Wより大きいアクチュエーター
・リニアアクチュエーター　・DDシリーズ
以下の機種のインクリメンタルタイプ
・NS-Sタイプ　・RCS2-SRA7BD、SRGD7BD、SRGS7BD
・細小型ロボシリンダー(RCS2-RN5N、RP5N、GS5N、GD5N、SD5N、TCA5N、TWA5N、TFA5N)

運転モード

本コントローラーの制御方式は、ポジショナーモードに限られます。
ポジショナーモードは、コントローラーに入力したポジションデータ（移動位置、速度、加速度、他）の番号を、外部からI/O（入出力信号）で指定して動作が可能です。
パラメーターにより6種類の運転モードを選択することが出来ます。

モード		位置決め点数	特　長
ポジショナーモード	位置決めモード	64点	工場出荷時設定の標準モードです。 移動したいポジションの番号を外部から指定して動作します。
	教示モード	64点	外部信号でスライダー（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	エアシリンダーの電磁弁と同様、信号のON／OFFだけで移動が可能なモードです。
	電磁弁モード2	3点	電磁弁モードで、出力信号をエアシリンダーのオートスイッチと同じにしたモードです。

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		パラメーター（PIOパターン）選択					
			0	1	2	3	4	5
			位置決めモード	教示モード	256点モード	512点モード	電磁弁モード1	電磁弁モード2
		位置決め点数	64点	64点	256点	512点	7点	3点
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	0V		N					
20B	0V		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。

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出来ます。
モードによってPLC側の必要なデータ領域が異なりますのでご注意ください。

■モード内容説明

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

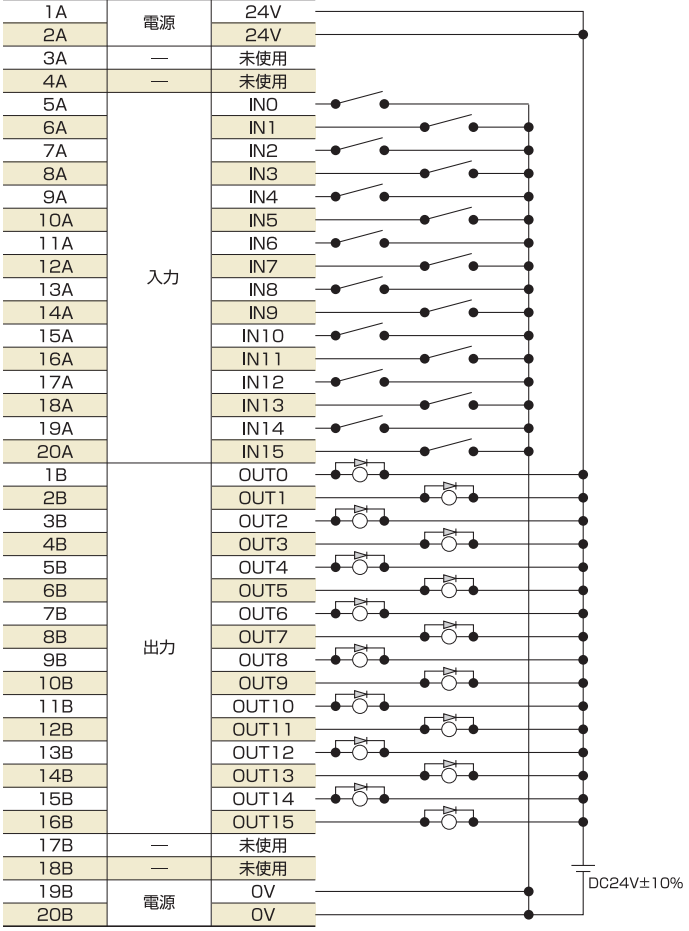
※ ○は動作可能、×は動作不可を表します。
(注1) MECHATROLINKはフル直値モードには対応していませんのでご注意ください。

I/O配線図

■位置決めモード／教示モード／電磁弁モード

PIOコネクター（NPN仕様）

ピン番号	区分	信号名
1A	電源	24V
2A		24V
3A	—	未使用
4A	—	未使用
5A	入力	IN0
6A		IN1
7A		IN2
8A		IN3
9A		IN4
10A		IN5
11A		IN6
12A		IN7
13A		IN8
14A		IN9
15A		IN10
16A		IN11
17A		IN12
18A		IN13
19A		IN14
20A		IN15
1B	出力	OUT0
2B		OUT1
3B		OUT2
4B		OUT3
5B		OUT4
6B		OUT5
7B		OUT6
8B		OUT7
9B		OUT8
10B		OUT9
11B		OUT10
12B		OUT11
13B		OUT12
14B		OUT13
15B		OUT14
16B		OUT15
17B	—	未使用
18B	—	未使用
19B	電源	0V
20B		0V



※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

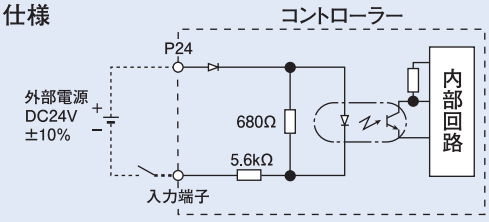
■入力部　外部入力仕様

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

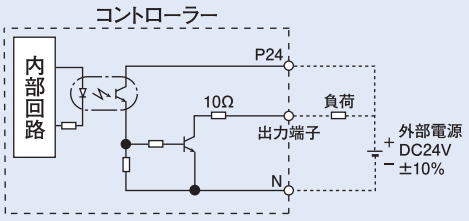
■出力部　外部出力仕様

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

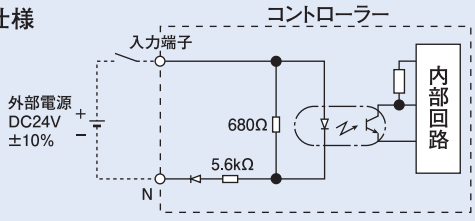
NPN仕様



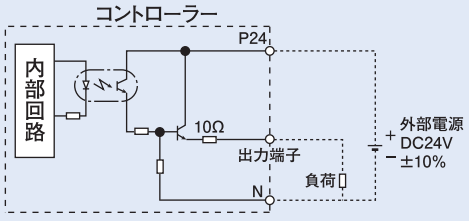
NPN仕様



PNP仕様



PNP仕様



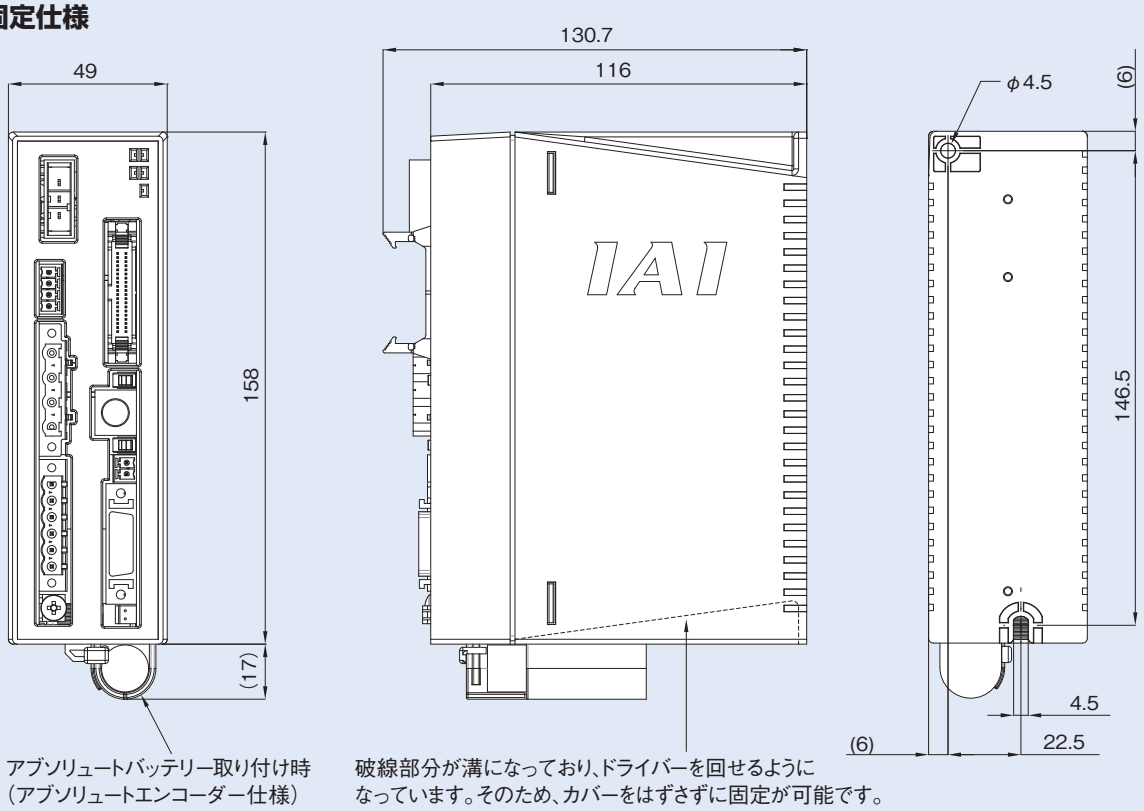
仕様表

項　目		仕　様
対応モーター容量		200W以下
接続アクチュエーター		RCS2/RCS3/RCS4シリーズアクチュエーター／単軸ロボット
制御軸数		1軸
動作方式	ポジショナー	○
	直値	○（フィールドネットワーク仕様のみ）
	パルス列	×
位置決め点数		512点（PIO仕様）、768点（フィールドバス仕様）
バックアップメモリー		不揮発性メモリー（FRAM）
I/Oコネクター		40ピンコネクター
I/O点数		入力16点／出力16点（フィールドバス仕様は無し）
I/O電源		外部供給 DC24V±10%
シリアル通信		RS485　1ch
周辺機器通信ケーブル		CB-PAC-PIO□□□
位置検出方式		インクリメンタルエンコーダー／アブソリュートエンコーダー／バッテリーレスアブソリュートエンコーダー
駆動源遮断機能		標準タイプ（CAL）：有（内蔵リレーで遮断） 安全カテゴリー対応タイプ（CGAL）：無（外部リレーで遮断）
電磁ブレーキ強制解放		ブレーキリリーススイッチ ON/OFF
入力電源		単相AC100～115V±10% 単相AC200～230V±10%
電源容量		12W/89VA 20W/74VA 30W（RS除く）/94VA 30W（RS用）/186VA 60W/186VA 100W/282VA 150W/376VA 200W/469VA
耐振動		XYZ各方向10～57Hz　片側幅 0.035mm（連続）、0.075mm（断続） 58～150Hz　4.9m/s^2（連続）、9.8m/s^2（断続）
カレンダー・時計機能	保持時間	約10日
	充電時間	約100時間
保護機能		過電流、温度異常、ファン速度低下監視、エンコーダー断線など
使用温度範囲		0～40℃
使用湿度範囲		85%RH以下（結露なきこと）
使用周辺雰囲気		腐食性ガスなきこと
設置	設置方向	垂直設置（排気側上側）
	設置方法	ねじ取付、もしくは、DINレール取付
空冷方式		強制空冷
保護等級		IP20相当
質量		約560g（アブソリュート仕様はプラス25g）
外形寸法		幅49mm×高さ158mm×奥行き116mm

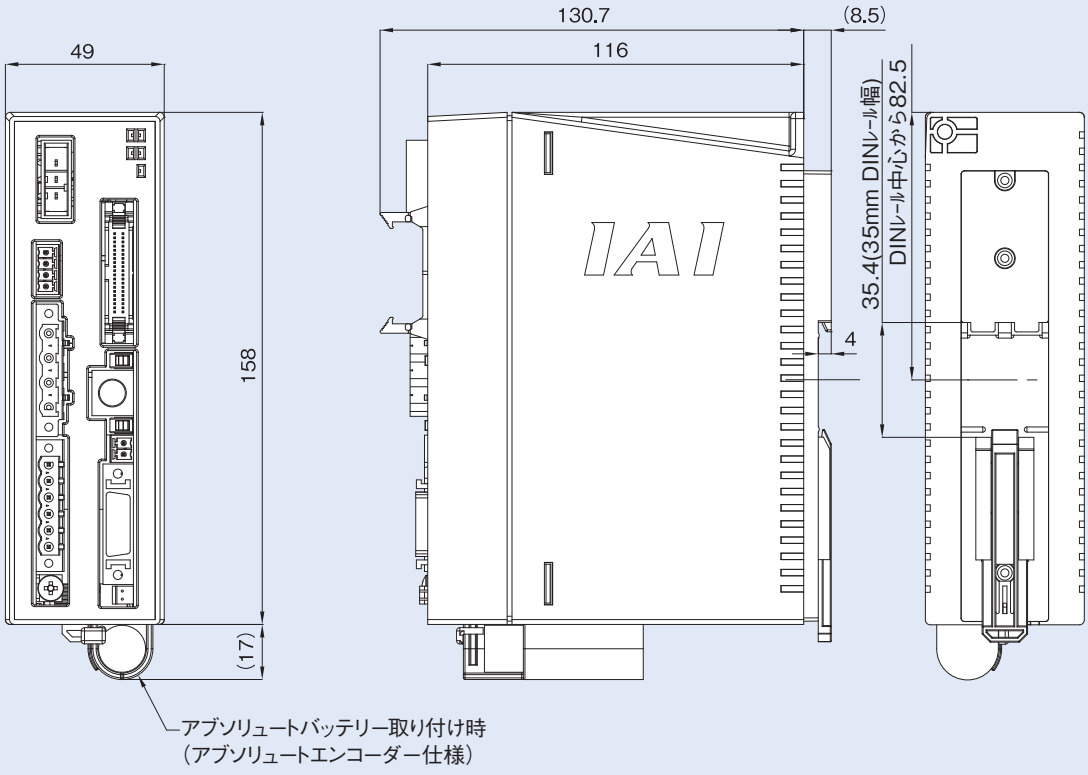
外形寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。
www.iai-robot.co.jp
2次元CAD 3次元CAD

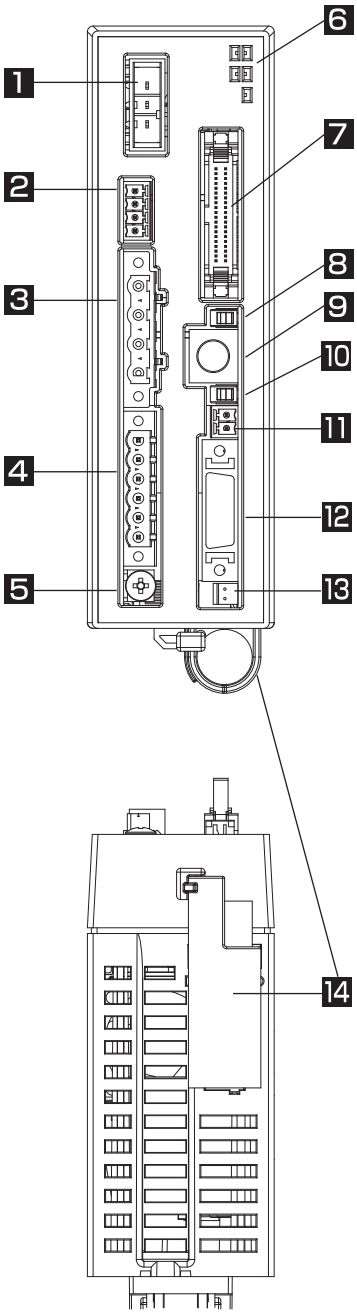
ねじ固定仕様



DIN レール取付仕様



各部名称



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

2 システム I/O コネクター
非常停止スイッチ等の接続用コネクター 。

3 モーターコネクター
アクチュエーターのモーターケーブル接続用コネクター。

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

5 接地用端子
保護接地用のネジ。必ず、接地して下さい。

6 LED表示
コントローラーの状態を表します。

名　称	色	説　　明
PWR	緑	システムレディで点灯（電源投入後、CPU 正常機能）
SV	緑	サーボオンで点灯
ALM	橙	アラーム発生中に点灯
EMG	赤	非常停止中に点灯
WRG	橙	ABSバッテリー電圧の低下、ファンの回転数低下等が発生中に点滅

7 PIO コネクター
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ー。

8 運転モード切替スイッチ

名　称	説　　明
MANU	PIOからの指令を受け付けない。
AUTO	PIOからの指令を受付可能。

※標準タイプの場合、タッチパネルティーチングボックスの非常停止スイッチは、AUTO/MANUに関わらず接続時点で有効になります。

9 SIO コネクター
タッチパネルティーチングボックス又はパソコン通信ケーブル接続用コネクター。

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

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

12 エンコーダーコネクター
エンコーダー接続用コネクター。

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

14 アブソバッテリーホルダー
アブソリュートデータバックアップバッテリーを搭載する為のバッテリーホルダー。

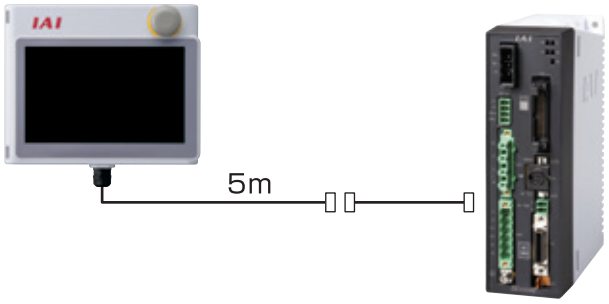
オプション

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式　**TB-02-□**

■ 構成



■ 仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト（Windows専用）

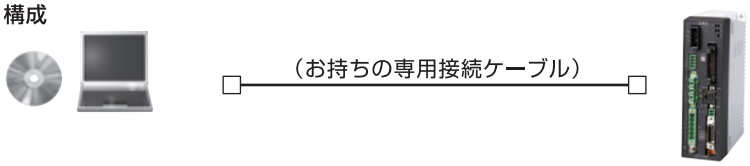
■ 特長　ポジションの入力、試験運転、モニター機能等を備えた立上げ支援ソフトです。
調整に必要な機能の充実により、立上げ時間短縮に貢献します。

対応Windows：7/10

■ 型式　**IA-OS**（ソフトのみ、専用接続ケーブルをすでにお持ちの方向け）

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ 構成

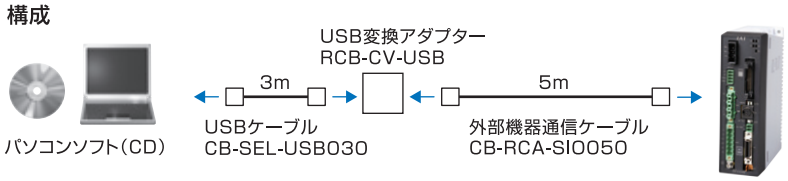




■ 型式　**IA-OS-C**（外部機器通信ケーブル+USB変換アダプター+USBケーブル付き）

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ 構成





アブソデータ保存用バッテリー

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

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



ダミープラグ

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

■ 型式　**DP-5**



回生抵抗ユニット

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

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

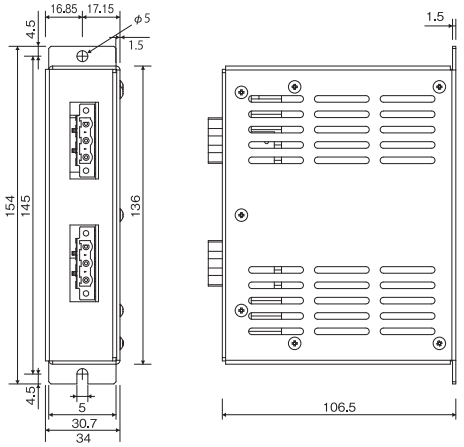
仕様

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

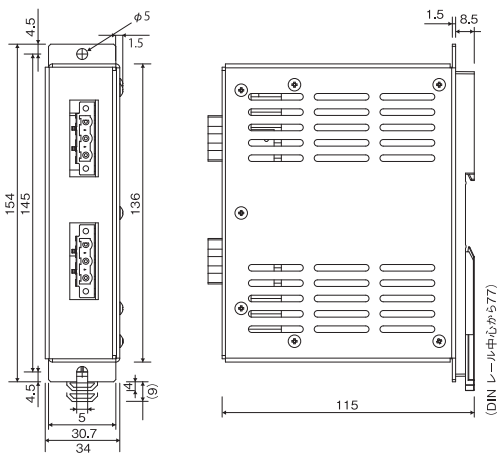
外形寸法

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。
www.iai-robot.co.jp
2次元CAD　3次元CAD

〈RESU-2〉



〈RESUD-2〉



必要数の目安

	水平	垂直
0個	～100W	
1個	～200W	

※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要になる場合があります。
2台以上の回生抵抗が必要な場合には、RESU-1、RESUD-1を増設してください。

交換用ファンユニット

型式　**SCON-FU**

メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。（※接続対象アクチュエーターは1-101ページ～をご参照ください。）

■ケーブル対応表

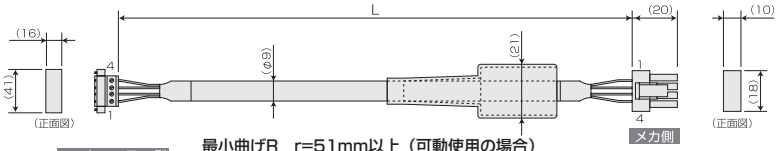
	製品型式		モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル
①	RCS2(CR/W) RCS3(CR)	②～③以外の機種	CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA□□□
②	RCS2	RT			CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
③	RCS3	CTZ5C			–	CB-X1-PA□□□
④	RCS4(CR)		CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA□□□-RB	–	CB-X1-PA□□□
⑤	NS	LS 無し	–	CB-X-MA□□□	–	CB-X3-PA□□□
⑥		LS 付	–		–	CB-X2-PLA□□□
⑦	IS(P)WA	S/M/L	–	CB-XEU-MA□□□	–	CB-X1-PA□□□-WC
⑧	①～⑦以外の機種		–	CB-X-MA□□□	–	CB-X1-PA□□□ (20m以下の場合)※
						CB-X1-PA□□□-AWG24 (21m以上の場合)
⑨	①～⑦以外の機種LS付仕様		–		–	CB-X1-PLA□□□ (20m以下の場合)※
						CB-X1-PLA□□□-AWG24 (21m以上の場合)

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

	製品型式	PIOフラットケーブル
⑩	SCON-CB	CB-PAC-PIO□□□

型式 CB-RCC-MA□□□/CB-RCC-MA□□□-RB

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



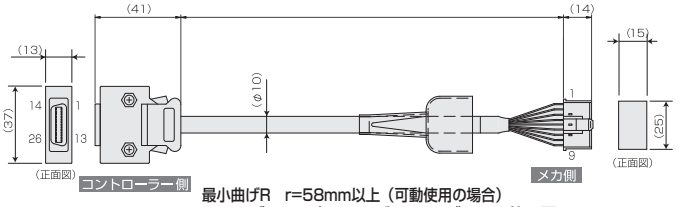
最小曲げR　r=51mm以上（可動使用の場合）
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可

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

	信号	色	配線
1	U	赤	0.75sq (圧着)
2	V	白	
3	W	黒	
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）
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可

(コントローラー側)

配線 色	(RCS2)	(X3)	信号	No.
	–	–	–	10
	–	–	–	11
	–	–	E24V	12
灰/白	白/緑		0V	13
茶/白	白/ダイダイ		LS	26
	–	–	CREEP	25
	–	–	OT	24
	–	–	RSV	23
	–	–	–	9
	–	–	–	18
	–	–	–	19
桃	白/青		A+	1
紫	白/黄		A–	2
白	白/赤		B+	3
青/赤	白/黒		B–	4
ダイダイ/白	白/紫		Z+	5
緑/白	白/灰		Z–	6
青	ダイダイ		SRD+	7
ダイダイ	緑		SRD–	8
黒	紫		BAT+	14
黄	灰		BAT–	15
緑	赤		VCC	16
茶	黒		GND	17
灰	青		BKR–	20
赤	黄		BKR+	21
	–		–	22

AWG26 (ハンダ付)

シールドはフードにクランプ接続

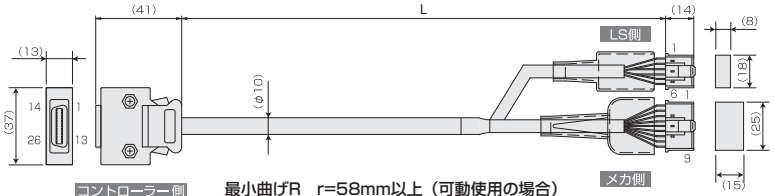
ドレン線およびシールド編組

(メカ側)

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X3)	配線
1	A	桃	白/青	AWG26 (圧着)
2	A	紫	白/黄	
3	B	白	白/赤	
4	B	青/赤	白/黒	
5	Z	ダイダイ/白	白/紫	
6	Z	緑/白	白/灰	
7	LS+	茶/白	白/ダイダイ	
8	–	–	–	
9	FG	ドレン	ドレン	
10	SD	青	ダイダイ	
11	SD	ダイダイ	緑	
12	BAT+	黒	紫	
13	BAT–	黄	灰	
14	VCC	緑	赤	
15	GND	茶	黒	
16	LS–	灰/白	白/緑	
17	BK–	灰	青	
18	BK+	赤	黄	

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

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



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

(コントローラー側)

配線 色	(RCS2)	(X2)	信号	No.
	–	–	–	10
	–	–	–	11
茶/白	白/ダイダイ		E24V	12
灰/白	白/緑		0V	13
赤/白	茶/青		LS	26
黒/白	茶/黄		CREEP	25
黄/黒	茶/赤		OT	24
桃/黒	茶/黒		RSV	23
–	–		–	9
–	–		–	18
–	–		–	19
桃	白/青		A+	1
紫	白/黄		A–	2
白	白/赤		B+	3
青/赤	白/黒		B–	4
ダイダイ/白	白/紫		Z+	5
緑/白	白/灰		Z–	6
青	ダイダイ		SRD+	7
ダイダイ	緑		SRD–	8
黒	紫		BAT+	14
黄	灰		BAT–	15
緑	赤		VCC	16
茶	黒		GND	17
灰	青		BKR–	20
赤	黄		BKR+	21
–	–		–	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

(線色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)

(メカ側)

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X2)	配線
1	E24V	茶/白	白/ダイダイ	AWG26 (圧着)
2	0V	灰/白	白/緑	
3	LS	赤/白	茶/青	
4	CREEP	黒/白	茶/黄	
5	OT	黄/黒	茶/赤	
6	RSV	桃/黒	茶/黒	

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X2)	配線
1	A+	桃	白/青	AWG26 (圧着)
2	A–	紫	白/黄	
3	B+	白	白/赤	
4	B–	青/赤	白/黒	
5	Z+	ダイダイ/白	白/紫	
6	Z–	緑/白	白/灰	
7	–	–	–	
8	–	–	–	
9	FG	ドレン	ドレン	
10	SD	青	ダイダイ	
11	SD	ダイダイ	緑	
12	BAT+	黒	紫	
13	BAT–	黄	灰	
14	VCC	緑	赤	
15	GND	茶	黒	
16	–	–	–	
17	BK–	灰	青	
18	BK+	赤	黄	

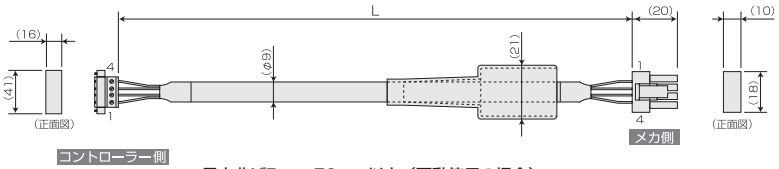
※上記はエンコーダーケーブルの配線図です。エンコーダーロボットケーブルの配線図は、7-253ページのCB-X2-PLA□□□掲載箇所をご確認ください。

メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエーターは1-101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



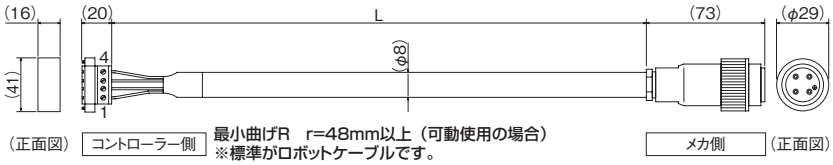
配線	色	信号	
0.75sq	緑	PE	1
	赤	U	2
	白	V	3
	黒	W	4

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

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



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

プラグ
GIC2.5/4-STF-7.62(フェニックス)

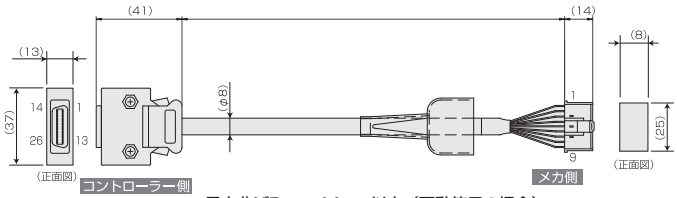
配線	信号	No.
0.75sq	PE	1
	U	2
	V	3
	W	4

プラグコネクター
99-4222-00-04(BINDER)

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

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=44mm以上（可動使用の場合）

※標準がロボットケーブルです。

※ISB･ISDB･ISDBCR･NSA(エンコーダー種類がバッテリーレスアブソ)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。

配線	色	信号	No.
AWG26 (ハンダ付)	—	—	10
	—	—	11
	—	E24V	12
	—	OV	13
	—	LS	26
	—	CREEP	25
	—	OT	24
	—	RSV	23
	—	—	9
	—	—	18
	—	—	19
	—	A+	1
	—	A−	2
	—	B+	3
	—	B−	4
	—	Z+	5
	—	Z−	6
	ダイダイ	SRD+	7
	緑	SRD−	8
	紫	BAT+	14
	灰	BAT−	15
	赤	VCC	16
	黒	GND	17
	青	BKR−	20
	黄	BKR+	21
	—	—	22

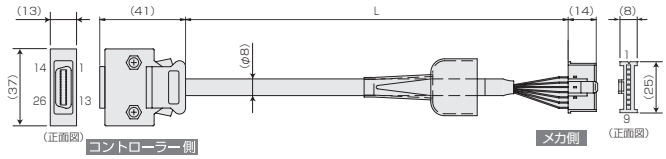
シールドはフードにクランプ接続

No.	信号	色	配線
1	BAT+	紫	AWG26 (圧着)
2	BAT−	灰	
3	SD	ダイダイ	
4	SD	緑	
5	VCC	赤	
6	GND	黒	
7	FG	ドレン	
8	BK−	青	
9	BK+	黄	

ドレン線およびシールド編組

型式 CB-X1-PA□□□-AWG24

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



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

配線	色	信号	No.
AWG24 (ハンダ付)	—	—	10
	—	—	11
	—	E24V	12
	—	OV	13
	—	LS	26
	—	CREEP	25
	—	OT	24
	—	RSV	23
	—	—	9
	—	—	18
	—	—	19
	—	A+	1
	—	A−	2
	—	B+	3
	—	B−	4
	—	Z+	5
	—	Z−	6
	ダイダイ	SRD+	7
	緑	SRD−	8
	—	BAT+	14
	—	BAT−	15
	赤	VCC	16
	黒	GND	17
	青	BKR−	20
	黄	BKR+	21
	—	—	22

シールドはフードにクランプ接続

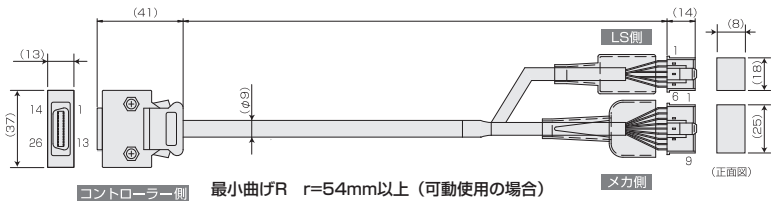
ツイストペア

No.	信号	色	配線
1	BAT+	—	AWG24 (圧着)
2	BAT−	—	
3	SD	ダイダイ	
4	SD	緑	
5	VCC	赤	
6	GND	黒	
7	FG	ドレン	
8	BK−	青	
9	BK+	黄	

ドレン線およびシールド編組

型式 CB-X1-PLA□□□

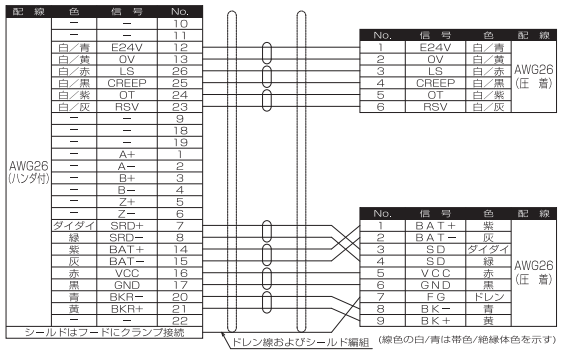
※□□□はケーブル長さ（L）を記入、最長 30m まで対応　例）080=8m



最小曲げR　r=54mm以上（可動使用の場合）

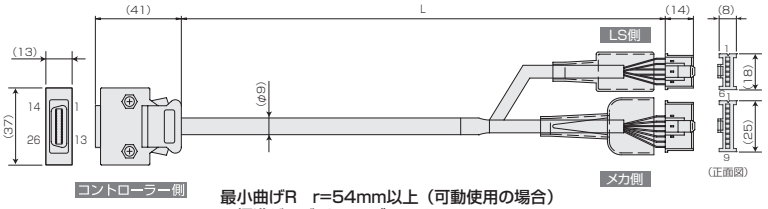
※標準がロボットケーブルです。

※ISB･ISDB･ISDBCR(エンコーダー種類がバッテリーレスアブソ)で、21m以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PLA□□□-AWG24をお選びください。



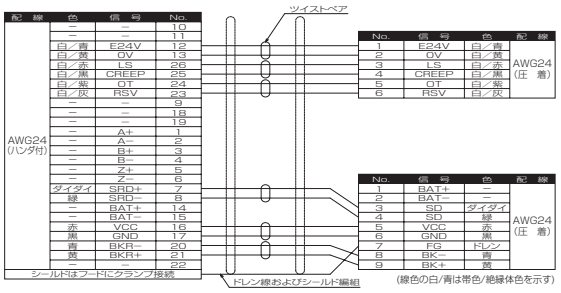
型式 CB-X1-PLA□□□-AWG24

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



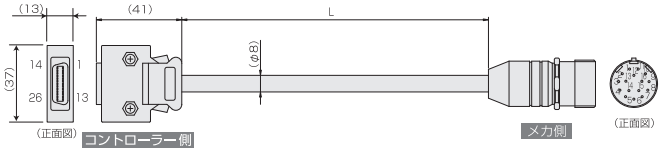
最小曲げR　r=54mm以上（可動使用の場合）

※標準がロボットケーブルです。



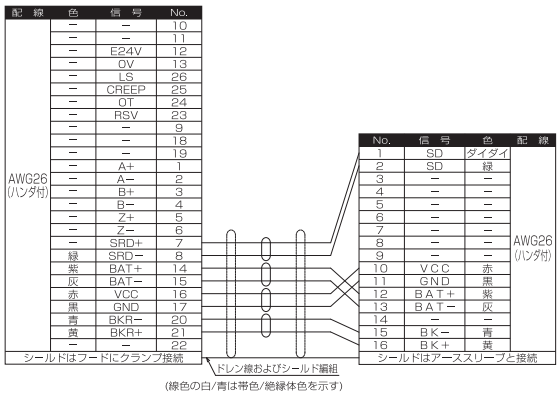
型式 CB-X1-PA□□□-WC

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



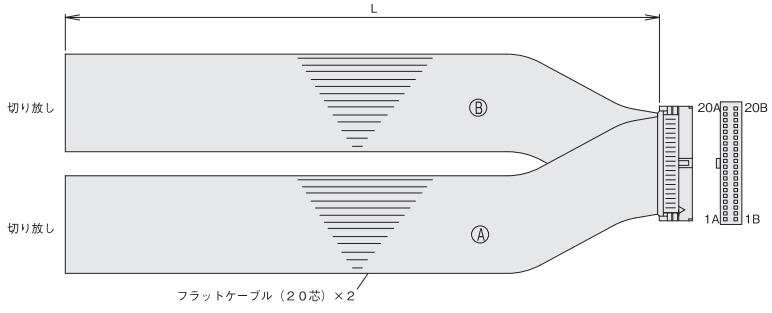
最小曲げR　r=44mm以上（可動使用の場合）

※標準がロボットケーブルです。



型式 CB-PAC-PIO□□□

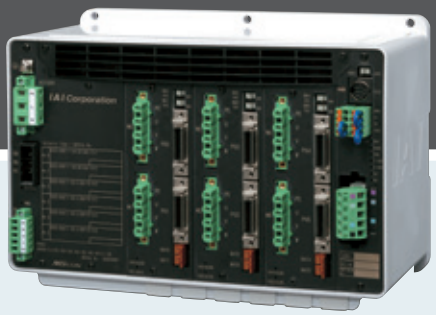
※□□□はケーブル長さ（L）を記入、最長 10m まで対応
例）080=8m



HIF6−40D−1.27R

No.	信号名称	ケーブル色	配線	No.	信号名称	ケーブル色	配線
1A	24V	茶−1	フラットケーブルⒶ（圧接）	1B	OUT0	茶−3	フラットケーブルⒷ（圧接）AWG28
2A	24V	赤−1		2B	OUT1	赤−3	
3A	—	橙−1		3B	OUT2	橙−3	
4A	—	黄−1		4B	OUT3	黄−3	
5A	IN0	緑−1		5B	OUT4	緑−3	
6A	IN1	青−1		6B	OUT5	青−3	
7A	IN2	紫−1		7B	OUT6	紫−3	
8A	IN3	灰−1		8B	OUT7	灰−3	
9A	IN4	白−1		9B	OUT8	白−3	
10A	IN5	黒−1		10B	OUT9	黒−3	
11A	IN6	茶−2		11B	OUT10	茶−4	
12A	IN7	赤−2		12B	OUT11	赤−4	
13A	IN8	橙−2		13B	OUT12	橙−4	
14A	IN9	黄−2		14B	OUT13	黄−4	
15A	IN10	緑−2		15B	OUT14	緑−4	
16A	IN11	青−2		16B	OUT15	青−4	
17A	IN12	紫−2		17B	—	紫−4	
18A	IN13	灰−2		18B	—	灰−4	
19A	IN14	白−2		19B	0V	白−4	
20A	IN15	黒−2		20B	0V	黒−4	

MSCON



単軸ロボット／直交ロボット
ロボシリンダー RCS2 ／ RCS3 ／ RCS4 用ポジションコントローラー
SCON シリーズ 6 軸タイプ

CE RoHS

特 長

1 省スペース、コストダウン、使いやすさを実現

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



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

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

DeviceNet™ PROFIBUS® CompoNet™ CC-Link EtherNet/IP™ EtherCAT®

ネットワーク仕様 特長

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

3 アクチュエーターの搬送能力をアップするオフボードチューニング機能対応

オフボードチューニング機能は、搬送質量が小さい時は加減速度を上げ、大きい時は加減速度を下げることで、搬送質量に応じた最適な動作設定を行う機能です。また、サーボ特性の調整も併せて行います。
（詳細は1-194ページをご覧ください）

4 サイクルタイムを短縮する制振制御機能装備

アクチュエーターのスライダー移動時に、スライダーに装着したワークの振れ（振動）を抑える制振制御機能を装備しています。振動収束の待ち時間が短縮され、サイクルタイムの短縮が可能になります。

機種一覧／標準価格

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

型　式

MSCON – C – □ – □ – □ □ – (□ □ □) – □ – 0 – □

					（1軸目内容）			（2～6軸目内容）							
MSCON	C	□	□	□	□	(	□	□	□	)	□	0	□
シリーズ	タイプ	軸数	モーター種類	エンコーダー種類	オプション		モーター種類	エンコーダー種類	オプション		I/O種類	I/Oケーブル長	電源電圧

軸数

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

モーター種類

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

（例）12：12Wサーボモーター対応

エンコーダー種類

WAI	バッテリレスアブソ／インクリメンタル仕様
A	アブソリュート仕様

オプション

HA	高加減速対応

※エンコーダー種類は軸毎に指定が可能です。

I/O種類

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

I/Oケーブル長

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。

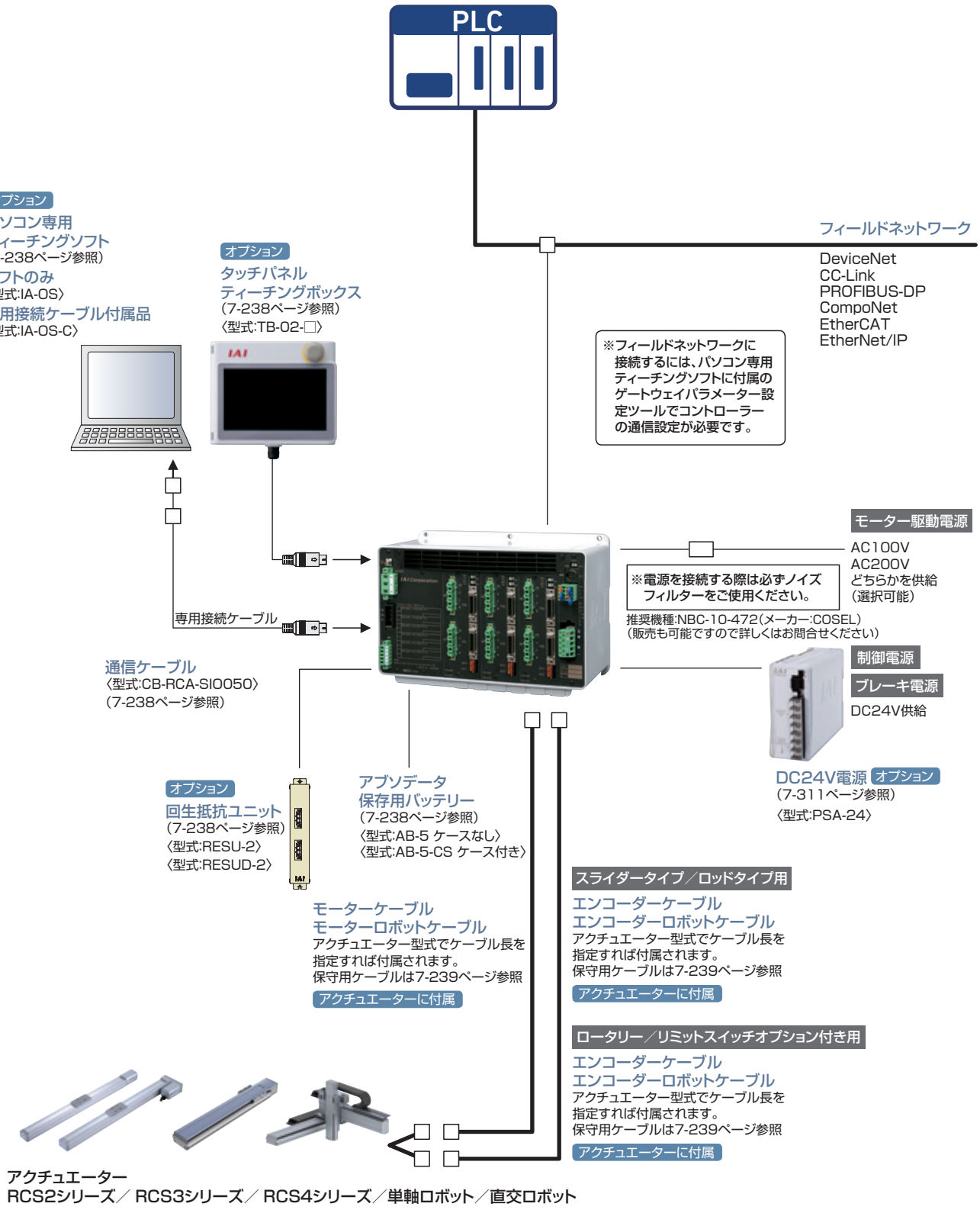
電源電圧

1	AC100V
2	AC200V

※アクチュエーターのページで選択できる電源電圧をご確認ください。

ご注意
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。
該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
〈30D・30R対象アクチュエーター〉
●コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター
●コントローラーモーター種類「30R」…RS

システム構成



ご注意　以下の機種はMSCONでは動作出来ませんのでご注意ください。
- ●リニアサーボアクチュエーター
- ●RCS2-RN5N/RP5N/GS5N/GD5N/SD5N/TCA5N/TWA5N/TFA5N/SRA7BD/SRGS7BD/SRGD7BD、NS-SXM□/SZM□(すべてインクリメンタル仕様のみ)
- ●DDシリーズ
- ●モーターW数が200Wより大きいアクチュエーター

動作モード説明

MSCONをフィールドネットワーク経由で制御する場合、下記の7種類のモードから選択して動作させることが出来ます。
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。
ポジショナー1モード	目標位置、速度、加減速度他をコントローラーのポジションデータに入力し、入力したポジションのNo.を指定して動作させます。（最大256点） また現在位置の読み取りが可能です。
直接数値指定モード	目標位置、速度、加減速度、押し付け電流制限値等を直接数値で指定して動作させます。また現在位置、現在速度、指令電流値等の読み取りが可能です。
直接数値指定モード2	直接数値指定モードからジョグ動作を省略し、代わりに制振制御を使用可能にしたモードです。
ポジショナー2モード	ポジショナー1モードより送受信のデータ量を減らすため、目標位置の指定、現在位置の読み取りを除いたモードです。
ポジショナー3モード（※2）	ポジショナー2モードよりさらに送受信のデータ量を減らすため、最小限の入出力信号で動作を行えるモードです。
リモートI/Oモード（※1）（※2）	PIO仕様のように、ビットのON／OFFをネットワーク経由で制御して動作するモードです。位置決め点数及び機能は、コントローラー本体パラメーターで設定可能な動作パターン（PIOパターン）によります。

（※1）リモートI/Oモードを選択された場合は、全軸がリモートI/Oモードになりますのでご注意ください。
（※2）CompoNetはポジショナー3モードとリモートI/Oモードのみ選択が可能です。

動作モード別機能一覧

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

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

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

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

I/O信号機能説明

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

		MSCONのパラメーター No.25の設定									
		位置決めモード		教示モード		256点モード		電磁弁モード1		電磁弁モード2	
		0		1		2		4		5	
区分	ポート番号	記号	信号名称	記号	信号名称	記号	信号名称	記号	信号名称	記号	信号名称
PLC出力 ↓ MSCON入力	0	PC1	指令ポジション番号	PC1	指令ポジション番号	PC1	指令ポジション番号	ST0	スタートポジション0	ST0	スタートポジション0
	1	PC2		PC2		PC2		ST1	スタートポジション1	ST1	スタートポジション1
	2	PC4		PC4		PC4		ST2	スタートポジション2	ST2	スタートポジション2
	3	PC8		PC8		PC8		ST3	スタートポジション3	–	使用できません
	4	PC16		PC16		PC16		ST4	スタートポジション4	–	
	5	PC32		PC32		PC32		ST5	スタートポジション5	–	
	6	–	使用できません	MODE	教示モード指令	PC64		ST6	スタートポジション6	–	
	7	–		JISL	ジョグ/インチング切替	PC128		–	使用できません	–	
	8	–		JOG+	+ジョグ	–	使用できません	–		–	
	9	BKRL	ブレーキ強制解除	JOG–	–ジョグ	BKRL	ブレーキ強制解除	BKRL	ブレーキ強制解除	BKRL	ブレーキ強制解除
	10	–	使用できません	–	使用できません	–	使用できません	–	使用できません	–	使用できません
	11	HOME	原点復帰	HOME	原点復帰	HOME	原点復帰	HOME	原点復帰	–	
	12	*STP	一時停止	*STP	一時停止	*STP	一時停止	*STP	一時停止	–	
	13	CSTR	位置決めスタート	CSTR/PWRT	位置決めスタート/ポジションデータ取込み指令	CSTR	位置決めスタート	–	使用できません	–	
	14	RES	リセット	RES	リセット	RES	リセット	RES	リセット	RES	リセット
	15	SON	サーボON指令	SON	サーボON指令	SON	サーボON指令	SON	サーボON指令	SON	サーボON指令
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		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(モーター)電源電圧	駆動電源電圧 AC100V仕様	AC100～115V ±10%
	駆動電源電圧 AC200V仕様	AC200～230V ±10%
駆動(モーター) 電源突入電流（注1）	駆動電源電圧 AC100V仕様	20A 80msecで10A以下 （駆動電源電圧 100V 25℃雰囲気） 45A 80msecで10A以下 （駆動電源電圧 115V×10% 40℃雰囲気）
	駆動電源電圧 AC200V仕様	45A 40msecで10A以下 （駆動電源電圧 200V 25℃雰囲気） 95A 40msecで10A以下 （駆動電源電圧 230V×10% 40℃雰囲気）
接続可能なアクチュエーター のモーター容量	駆動電源電圧 AC100V仕様	MAX200W／軸（ただし6軸合計が450Wまで）
	駆動電源電圧 AC200V仕様	MAX200W／軸（ただし6軸合計が900Wまで）
電磁ブレーキ電源電圧（ブレーキ付アクチュエーター接続時）		DC24V ±10%
ブレーキ電源電流		Max 1A/軸（定常時0.5A/軸）
ブレーキ電源突入電流（注1）		Max 10A 10msec以下
漏れ電流（注2）		3.5mA（モーター電源）◎制御電源およびブレーキ電源の漏れ電流はありません
モーター制御方式		正弦波PWMベクトル電流制御
対応エンコーダー		バッテリーレスアブソリュートエンコーダー インクリメンタルシリアルエンコーダー アブソリュートシリアルエンコーダー
シリアル通信（SIOポート：ティーチング専用）		RS485 1ch（Modbusプロトコル準拠） 速度9.6～230.4kbps
外部インターフェース		DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DP、CompoNet、EtherNet/IP、EtherCAT
データ設定、入力方法		パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス、ゲートウェイパラメーター設定ツール
データ保持メモリー		ポジションデータ、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存（書き込み回数に制限なし）
位置決め点数		最大256点（簡易直値、直接数値指定のときは制限なし） 注：パラメーター設定による動作モード選択により位置決め点数は異なります。
LED表示（前面パネルに設置）		ドライバーステータス用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軸分ドライバー搭載時）	約1900g
	アブソリュート仕様 （6軸分ドライバー搭載時）	約2000g
冷却方式		強制空冷
環境	使用周囲温度	0～40℃
	使用周囲湿度	85%RH以下（結露無きこと）
	使用周囲雰囲気	腐食性ガス無きこと
	保護等級	IP20

注1：突入電流値は、電源ラインのインピーダンスにより変わりますのでご注意ください。
注2：漏れ電流は、接続されるモーター容量、ケーブル長および周囲環境によって変化しますので、漏電保護を行う場合は、
漏電ブレーカーの設置箇所で漏れ電流の測定を行ってください。
漏電ブレーカーに関しては、火災の保護、人体の保護などの目的を明確にして選定する必要があります。
漏電ブレーカーは、高調波対応型(インバーター用)を使用してください。

電源選定

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

■モーター駆動電源容量

RS：回転軸

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

■サーキットブレーカーの選定

サーキットブレーカーの選定は、以下に従ってください。

●コントローラーの電流は、加減速時に定格の3倍流れます。(上記表「瞬時最大モーター電源容量」参照)
この電流が流れるときにトリップしないものを選定してください。トリップする場合は1ランク上の定格電流のブレーカーを選定してください。
(メーカーのカタログの動作特性曲線で確認してください)

●突入電流でトリップしないものを選定してください。(メーカーのカタログの動作特性曲線で確認してください)

●定格しゃ断電流は、短絡電流が流れた場合でもしゃ断できる電流値を選定してください。
定格しゃ断電流 ＞ 短絡電流 ＝ サーキットブレーカー1次側電源容量 ÷ 電源電圧

サーキットブレーカーの定格電流は、余裕を見て選定してください。

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

■制御電源(DC24V)容量

DC24V電源容量の計算は、以下に従ってください。

(1) 制御電源の消費電流 :下表の制御電源電流より選択……①

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

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

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

(注2):ブレーキ開放時に約100msの間、アクチュエーター1台あたり1Aの最大電流が流れます。
ピーク負荷対応など瞬時的な負荷変動に対応可能なDC24V電源を使用し、上記の最大電流を許容できる場合は、
0.5A／台で計算してください。それ以外の場合は、1A／台で計算してください。

(3) 制御電源突入電流 : 7A……③

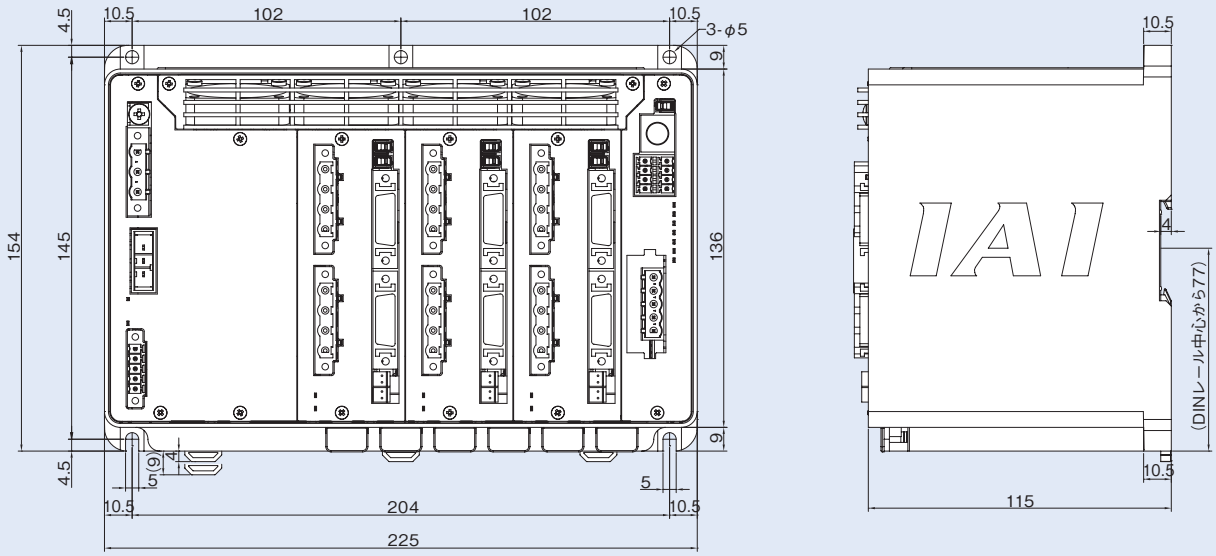
[電源の選定]

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

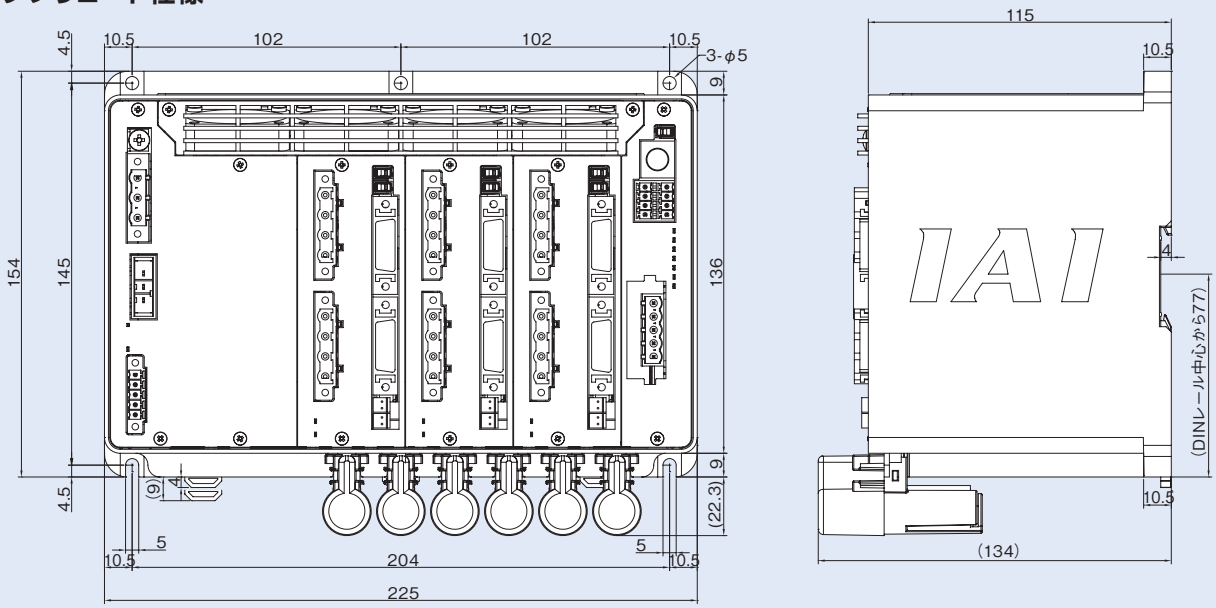
外形寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。
www.iai-robot.co.jp
2次元CAD 3次元CAD

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



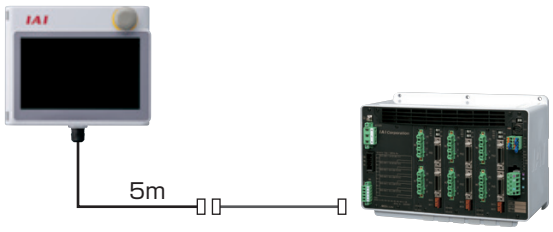
オプション

タッチパネルティーチングボックス

特長 ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。

型式 **TB-02-□**

構成



仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト（Windows専用）

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

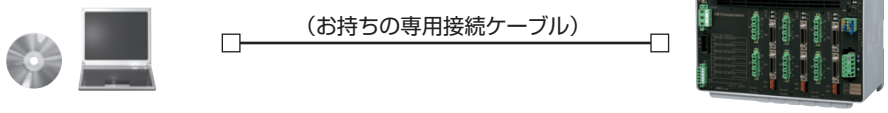
対応Windows：7/10



型式 **IA-OS**（ソフトのみ、専用接続ケーブルをすでにお持ちの方向け）

対応バージョンはHPをご確認ください。

構成

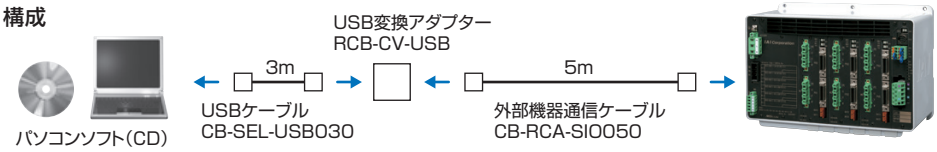


型式 **IA-OS-C**（外部機器通信ケーブル+USB変換アダプター+USBケーブル付き）

対応バージョンはHPをご確認ください。



構成



回生抵抗ユニット

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

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

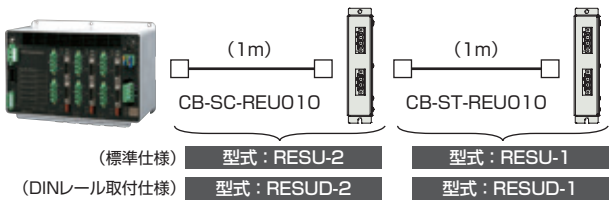
※回生抵抗ユニットが2個必要な場合は、RESU-2とRESU-1を1個ずつ手配してください。

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）

仕様

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

※MSCONにつなぐ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。



接続台数目安

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

注意:
接続台数は、次の条件で運転した場合の目安です。
［条件］ アクチュエーター最大速度、加減速度0.3G、定格負荷で1000mm往復を動作デューティー50%で運転した場合
動作条件によってはエラーが発生し、上表以上の回生抵抗が必要となる場合があります。その場合、回生抵抗ユニットを増設してください。
ただし、回生抵抗ユニットの最大接続数は4台までです。5台以上接続すると故障の原因となります。
水平使用と垂直使用が混在する場合は、水平使用と垂直使用のそれぞれの必要個数の合計が総必要個数となります。

アブソデータ保存用バッテリー

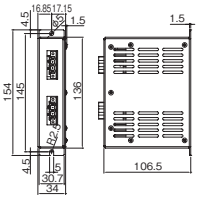
特長 アブソリュート仕様のアクチュエーターを動作する場合のアブソデータ保存用バッテリーです。

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

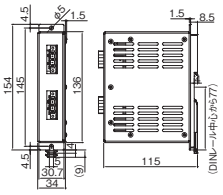


外形寸法図

〈RESU-□〉



〈RESUD-□〉



メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。（※接続対象アクチュエーターは1-101ページ～をご参照ください。）

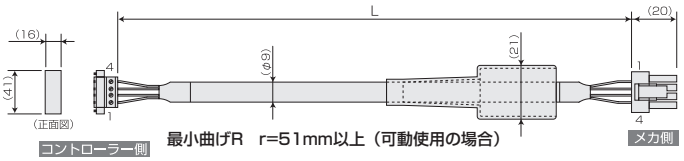
■ケーブル対応表

	製品型式		モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル
①	RCS2(CR/W) RCS3(CR)	②以外の機種	CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA□□□-RB	CB-RCS2-PA□□□	CB-X3-PA □□□
②	RCS2	RT			CB-RCS2-PLA□□□	CB-X2-PLA□□□
③	RCS4(CR)		CB-RCC-MA□□□	CB-RCC-MA □□□ -RB	—	CB-X1-PA□□□
④	NS	LS 無し	—	CB-X-MA □□□	—	CB-X3-PA □□□
⑤		LS 付	—		—	CB-X2-PLA □□□
⑥	IS(P)WA	S/M/L	—	CB-XEU-MA □□□	—	CB-X1-PA□□□-WC
⑦	①～⑥以外の機種		—	CB-X-MA □□□	—	CB-X1-PA □□□ (20m 以下の場合) ※
			—		—	CB-X1-PA□□□-AWG24 (21m以上の場合)
⑧	①～⑥以外の機種 LS 付仕様		—		—	CB-X1-PLA□□□ (20m以下の場合)※
			—		—	CB-X1-PLA □□□ -AWG24 (21m 以上の場合)

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

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

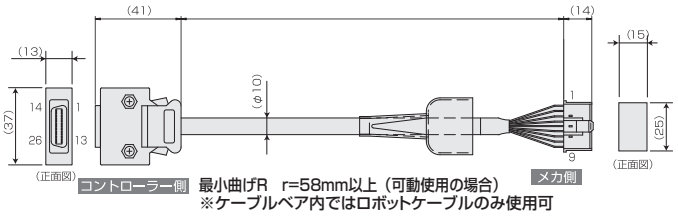


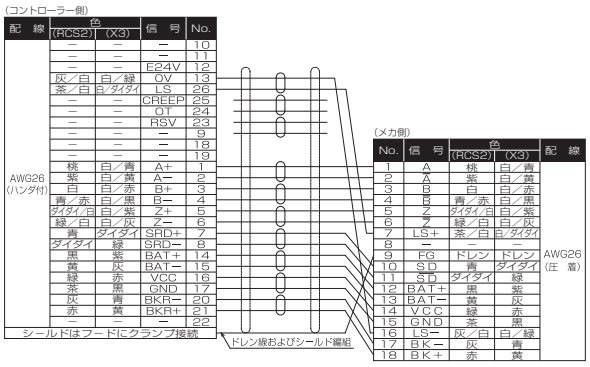
配線	色	信号	
0.75sq	緑	PE	1
	赤	U	2
	白	V	3
	黒	W	4

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

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

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



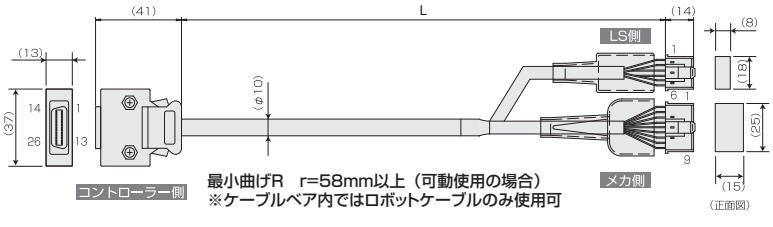


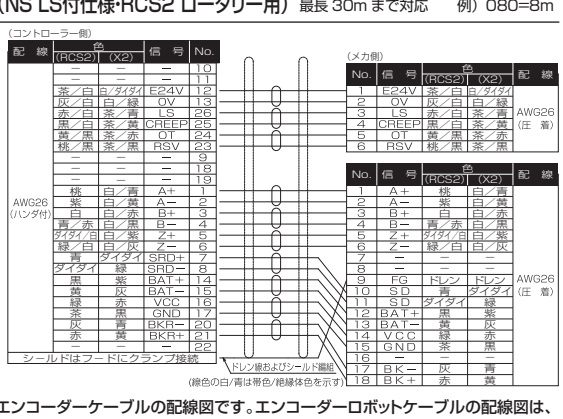
配線	色 (RCS2)	色 (X3)	信号	No.
	—	—	—	10
	—	—	—	11
	—	—	E24V	12
灰／白	白／緑		0V	13
茶／白	白／ダイダイ		LS	26
	—	—	CREEP	25
	—	—	OT	24
	—	—	RSV	23
	—	—	—	9
	—	—	—	18
	—	—	—	19
桃	白／青		A+	1
紫	白／黄		A−	2
白	白／赤		B+	3
青／赤	白／黒		B−	4
ダイダイ／白	白／紫		Z+	5
緑／白	白／灰		Z−	6
青	ダイダイ		SRD+	7
ダイダイ	緑		SRD−	8
黒	紫		BAT+	14
黄	灰		BAT−	15
緑	赤		VCC	16
茶	黒		GND	17
灰	青		BKR−	20
赤	黄		BKR+	21
—	—		—	22

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X3)	配線
1	A	桃	白／青	AWG26 (圧着)
2	A	紫	白／黄	
3	B	白	白／赤	
4	B	青／赤	白／黒	
5	Z	ダイダイ／白	白／紫	
6	Z	緑／白	白／灰	
7	LS+	茶／白	白／ダイダイ	
8	—	—	—	
9	FG	ドレン	ドレン	
10	SD	青	ダイダイ	
11	SD	ダイダイ	緑	
12	BAT+	黒	紫	
13	BAT−	黄	灰	
14	VCC	緑	赤	
15	GND	茶	黒	
16	LS−	灰／白	白／緑	
17	BK−	灰	青	
18	BK+	赤	黄	

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

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





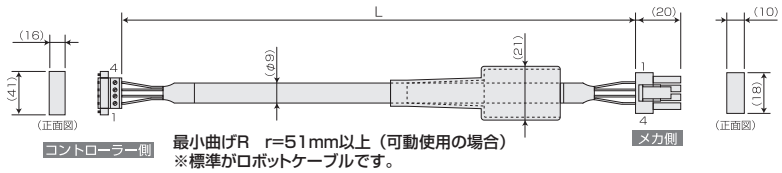
配線	色 (RCS2)	色 (X2)	信号	No.
	—	—	—	10
	—	—	—	11
茶／白	白／ダイダイ		E24V	12
灰／白	白／緑		0V	13
赤／白	茶／青		LS	26
黒／白	茶／黄		CREEP	25
黄／黒	茶／赤		OT	24
桃／黒	茶／黒		RSV	23
	—	—	—	9
	—	—	—	18
	—	—	—	19
桃	白／青		A+	1
紫	白／黄		A−	2
白	白／赤		B+	3
青／赤	白／黒		B−	4
ダイダイ／白	白／紫		Z+	5
緑／白	白／灰		Z−	6
青	ダイダイ		SRD+	7
ダイダイ	緑		SRD−	8
黒	紫		BAT+	14
黄	灰		BAT−	15
緑	赤		VCC	16
茶	黒		GND	17
灰	青		BKR−	20
赤	黄		BKR+	21
—	—		—	22

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X2)	配線
1	E24V	茶／白	白／ダイダイ	AWG26 (圧着)
2	0V	灰／白	白／緑	
3	LS	赤／白	茶／青	
4	CREEP	黒／白	茶／黄	
5	OT	黄／黒	茶／赤	
6	RSV	桃／黒	茶／黒	
7	—	—	—	
8	—	—	—	
9	FG	ドレン	ドレン	
10	SD	青	ダイダイ	
11	SD	ダイダイ	緑	
12	BAT+	黒	紫	
13	BAT−	黄	灰	
14	VCC	緑	赤	
15	GND	茶	黒	
16	—	—	—	
17	BK−	灰	青	
18	BK+	赤	黄	

※上記はエンコーダーケーブルの配線図です。エンコーダーロボットケーブルの配線図は、7-253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



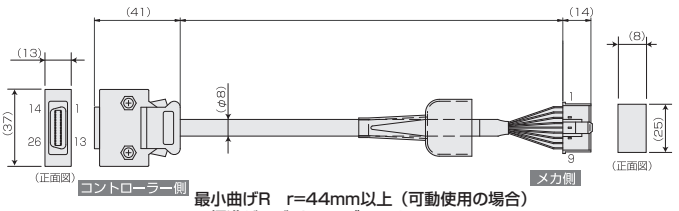
配線	色	信号	
0.75sq	緑	PE	1
	赤	U	2
	白	V	3
	黒	W	4

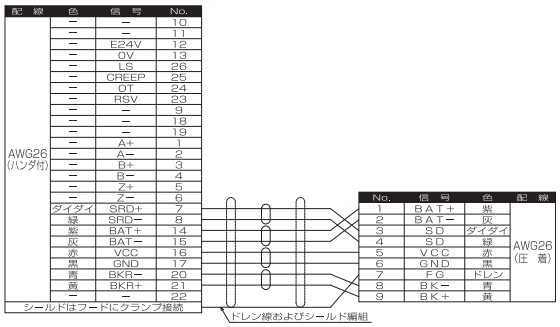
	信号	色	配線
1	U	赤	0.75sq（圧着）
2	V	白	
3	W	黒	
4	PE	緑	

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-X1-PA□□□

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





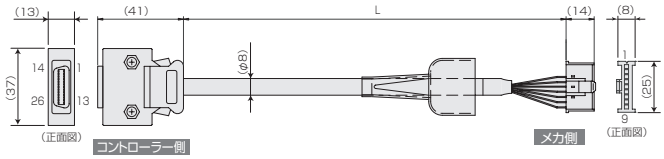
配線	色	信号	No.
AWG26（ハンダ付）	—	—	10
	—	—	11
	—	E24V	12
	—	0V	13
	—	LS	26
	—	CREEP	25
	—	OT	24
	—	RSV	23
	—	—	9
	—	—	18
	—	—	19
	—	A+	1
	—	A−	2
	—	B+	3
	—	B−	4
	—	Z+	5
	—	Z−	6
	ダイダイ	SRD+	7
	緑	SRD−	8
	紫	BAT+	14
	灰	BAT−	15
	赤	VCC	16
	黒	GND	17
	青	BKR−	20
	黄	BKR+	21
	—	—	22

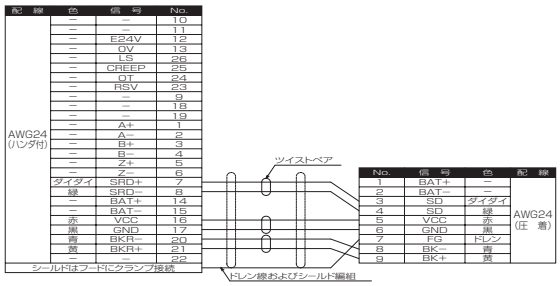
No.	信号	色	配線
1	BAT+	紫	AWG26（圧着）
2	BAT−	灰	
3	SD	ダイダイ	
4	SD	緑	
5	VCC	赤	
6	GND	黒	
7	FG	ドレン	
8	BK−	青	
9	BK+	黄	

最小曲げR　r=44mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。
※ISB･ISDB･ISDBCR･NSA（エンコーダー種類がバッテリーレスアブソ）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





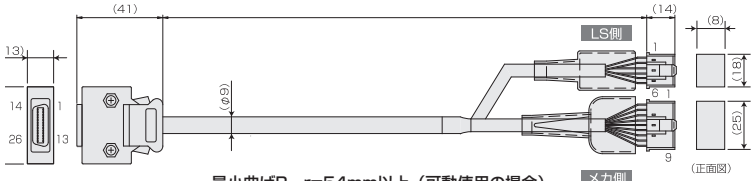
配線	色	信号	No.
AWG24（ハンダ付）	—	—	10
	—	—	11
	—	E24V	12
	—	0V	13
	—	LS	26
	—	CREEP	25
	—	OT	24
	—	RSV	23
	—	—	9
	—	—	18
	—	—	19
	—	A+	1
	—	A−	2
	—	B+	3
	—	B−	4
	—	Z+	5
	—	Z−	6
	ダイダイ	SRD+	7
	緑	SRD−	8
	—	BAT+	14
	—	BAT−	15
	赤	VCC	16
	黒	GND	17
	青	BKR−	20
	黄	BKR+	21
	—	—	22

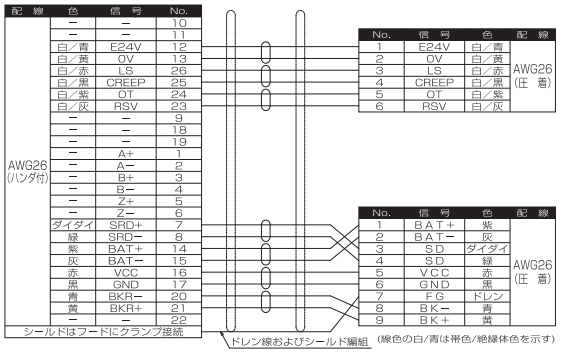
No.	信号	色	配線
1	BAT+	—	AWG24（圧着）
2	BAT−	—	
3	SD	ダイダイ	
4	SD	緑	
5	VCC	赤	
6	GND	黒	
7	FG	ドレン	
8	BK−	青	
9	BK+	黄	

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





配線	色	信号	No.
AWG26（ハンダ付）	—	—	10
	—	—	11
	白／青	E24V	12
	白／黄	0V	13
	白／赤	LS	26
	白／黒	CREEP	25
	白／紫	OT	24
	白／灰	RSV	23
	—	—	9
	—	—	18
	—	—	19
	—	A+	1
	—	A−	2
	—	B+	3
	—	B−	4
	—	Z+	5
	—	Z−	6
	ダイダイ	SRD+	7
	緑	SRD−	8
	紫	BAT+	14
	灰	BAT−	15
	赤	VCC	16
	黒	GND	17
	青	BKR−	20
	黄	BKR+	21
	—	—	22

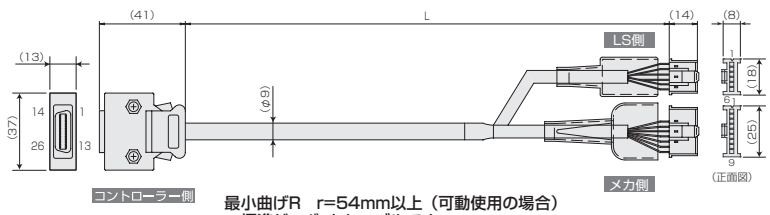
No.	信号	色	配線
1	E24V	白／青	AWG26（圧着）
2	0V	白／黄	
3	LS	白／赤	
4	CREEP	白／黒	
5	OT	白／紫	
6	RSV	白／灰	

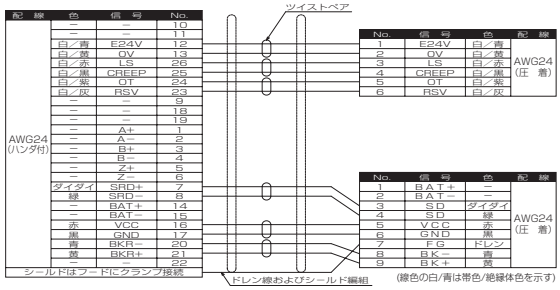
No.	信号	色	配線
1	BAT+	紫	AWG26（圧着）
2	BAT−	灰	
3	SD	ダイダイ	
4	SD	緑	
5	VCC	赤	
6	GND	黒	
7	FG	ドレン	
8	BK−	青	
9	BK+	黄	

最小曲げR　r=54mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。
※ISB･ISDB･ISDBCR（エンコーダー種類がバッテリーレスアブソ）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





配線	色	信号	No.
AWG24（ハンダ付）	—	—	10
	—	—	11
	白／青	E24V	12
	白／黄	0V	13
	白／赤	LS	26
	白／黒	CREEP	25
	白／紫	OT	24
	白／灰	RSV	23
	—	—	9
	—	—	18
	—	—	19
	—	A+	1
	—	A−	2
	—	B+	3
	—	B−	4
	—	Z+	5
	—	Z−	6
	ダイダイ	SRD+	7
	緑	SRD−	8
	—	BAT+	14
	—	BAT−	15
	赤	VCC	16
	黒	GND	17
	青	BKR−	20
	黄	BKR+	21
	—	—	22

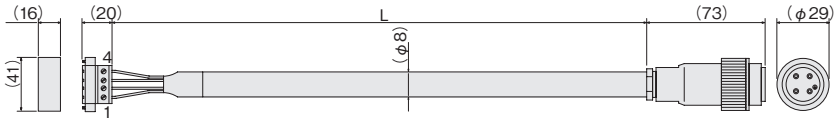
No.	信号	色	配線
1	E24V	白／青	AWG24（圧着）
2	0V	白／黄	
3	LS	白／赤	
4	CREEP	白／黒	
5	OT	白／紫	
6	RSV	白／灰	

No.	信号	色	配線
1	BAT+	—	AWG24（圧着）
2	BAT−	—	
3	SD	ダイダイ	
4	SD	緑	
5	VCC	赤	
6	GND	黒	
7	FG	ドレン	
8	BK−	青	
9	BK+	黄	

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



（正面図）コントローラー側　最小曲げR　r=48mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。　メカ側　（正面図）

プラグ
GIC2.5/4-STF-7.62（フェニックス）

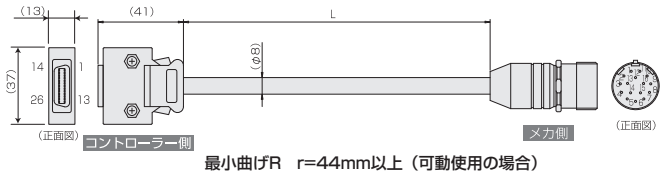
配線	信号	No.
0.75sq	PE	1
	U	2
	V	3
	W	4

プラグコネクター
99-4222-00-04（BINDER）

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

型式 CB-X1-PA□□□-WC

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



最小曲げR　r=44mm以上（可動使用の場合）

※標準がロボットケーブルです。

配線	色	信号	No.
AWG26（ハンダ付）	−	−	10
	−	−	11
	−	E24V	12
	−	0V	13
	−	LS	26
	−	CREEP	25
	−	OT	24
	−	RSV	23
	−	−	9
	−	−	18
	−	−	19
	−	A+	1
	−	A−	2
	−	B+	3
	−	B−	4
	−	Z+	5
	−	Z−	6
	−	SRD+	7
	緑	SRD−	8
	紫	BAT+	14
	灰	BAT−	15
	赤	VCC	16
	黒	GND	17
	青	BKR−	20
	黄	BKR+	21
	−	−	22

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

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

シールドはアーススリーブと接続

（線色の白/青は帯色/絶縁体色を示す）

MEMO

SSEL

単軸ロボット／直交ロボット／リニアサーボ／ロボシリンダー RCS2/RCS3/RCS4 用
プログラムコントローラー



機種一覧／価格

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

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

			20～150W	200W	300～400W	600W	750W
標準価格	1軸	バッテリーレスアブソインクリメンタル疑似アブソリュート	–	–	–	–	–
		アブソリュート	–	–	–	–	–
	2軸	バッテリーレスアブソインクリメンタル疑似アブソリュート	–	–	–	–	–
		アブソリュート	–	–	–	–	–

※2軸仕様はモーターW数の大きな軸の方で選定してください。

型　式

※1軸仕様の場合は、2軸目内容は不要です。

SSEL - CS - □ - □ □ □ - (□ □ □) - □ - □ - □

シリーズ / タイプ / 接続軸数 / (1軸目内容) モーター種類 エンコーダー種類 オプション / (2軸目内容) モーター種類 エンコーダー種類 オプション / I/O種類 / I/Oケーブル長 / 電源電圧

タイプ
CS	標準タイプ

接続軸数
1	1軸仕様
2	2軸仕様

モーター種類
12	12W	150	150W
20	20W	200	200W
30D	30W	200S	200W
30R	30W	300S	300W
60	60W	400	400W
100	100W	600	600W
100S	100W	750	750W

(例) 12：12Wサーボモーター対応

エンコーダー種類
WAI	バッテリーレスアブソインクリメンタル
A	アブソリュート
G	疑似アブソリュート(※4)

(※4) LSASシリーズ専用

オプション
B	ブレーキ
C	クリープセンサー
HA	高加減速仕様
L	原点センサー／LS対応
M	マスター軸指定

ご注意

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

〈30D・30R対象アクチュエーター〉

●コントローラーモーター種類「30D」
…RS以外の30Wアクチュエーター

●コントローラーモーター種類「30R」
…RS

(2軸目内容) モーター種類
12	12W	150	150W
20	20W	200	200W
30D	30W	200S	200W
30R	30W	300S	300W
60	60W	400	400W
100	100W	600	600W
100S	100W	750	750W

(例) 12：12Wサーボモーター対応

(2軸目内容) エンコーダー種類
WAI	バッテリーレスアブソインクリメンタル
A	アブソリュート
G	疑似アブソリュート(※4)

(※4)LSASシリーズ専用

(2軸目内容) オプション
B	ブレーキ
C	クリープセンサー
HA	高加減速仕様
L	原点センサー／LS対応
S	スレーブ軸指定

I/O種類
NP	PIO NPN仕様(標準)
PN	PIO PNP仕様
DV	DeviceNet接続仕様
CC	CC-Link接続仕様
PR	PROFIBUS-DP接続仕様
EP	EtherNet/IP接続仕様
IA	IAネット接続ボード

※リモートI/Oユニット(EIOU)を使用する際には、IAネット接続ボードが必要です。

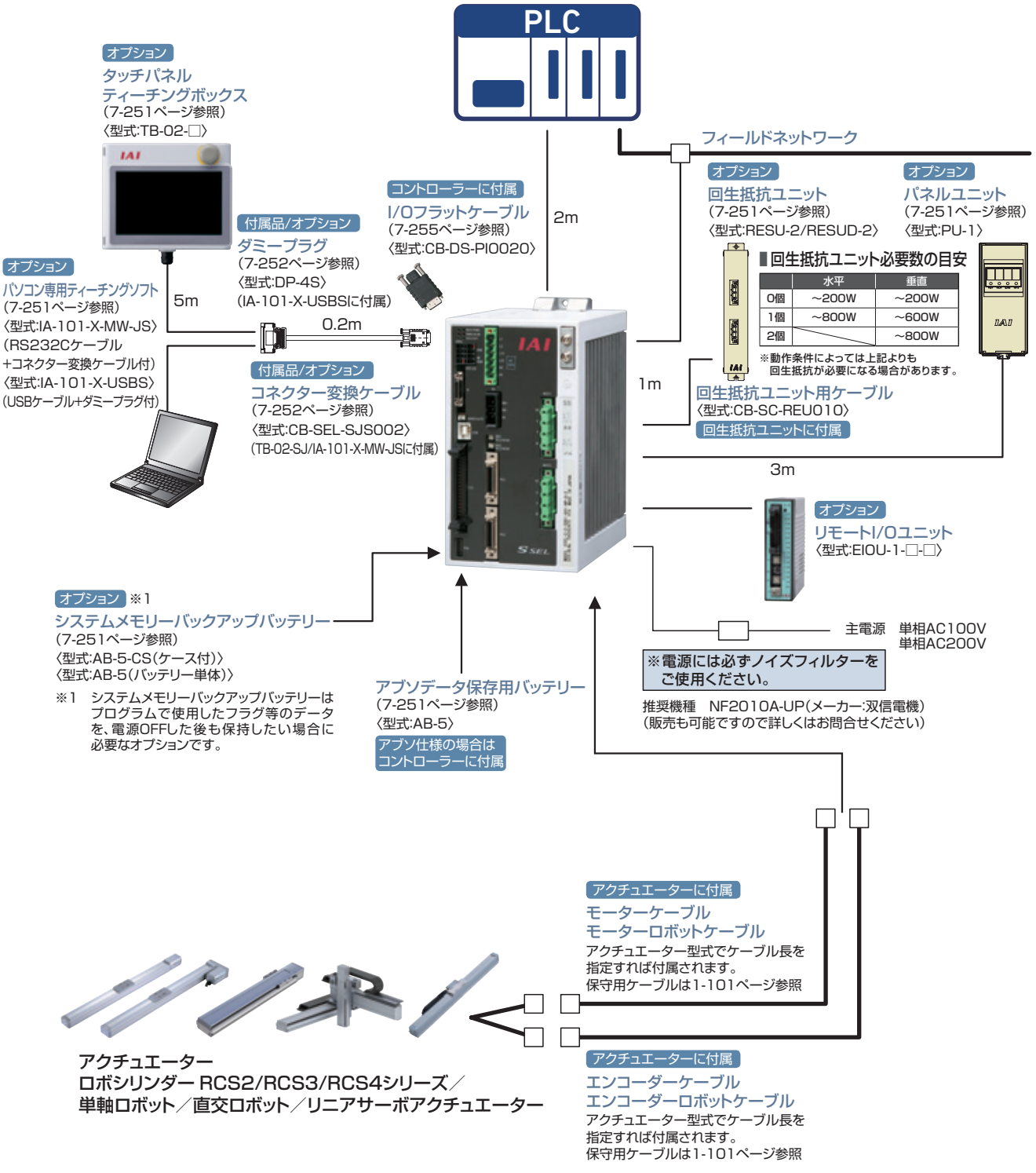
I/Oケーブル長
0	ケーブルなし
2	2m
3	3m
5	5m

※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。

電源電圧
1	単相AC100V
2	単相AC200V

※アクチュエーターのページで選択できる電源電圧をご確認ください。

システム構成


PLC
フィールドネットワーク
オプション
タッチパネル
ティーチングボックス
(7-251ページ参照)
〈型式:TB-02-□〉
コントローラーに付属
I/Oフラットケーブル
(7-255ページ参照)
〈型式:CB-DS-PIO020〉
2m
付属品/オプション
ダミープラグ
(7-252ページ参照)
〈型式:DP-4S〉
(IA-101-X-USBSに付属)
オプション
パソコン専用ティーチングソフト
(7-251ページ参照)
〈型式:IA-101-X-MW-JS〉
(RS232Cケーブル
+コネクター変換ケーブル付)
〈型式:IA-101-X-USBS〉
(USBケーブル+ダミープラグ付)
5m
0.2m
付属品/オプション
コネクター変換ケーブル
(7-252ページ参照)
〈型式:CB-SEL-SJS002〉
(TB-02-SJ/IA-101-X-MW-JSに付属)
オプション
回生抵抗ユニット
(7-251ページ参照)
〈型式:RESU-2/RESUD-2〉
オプション
パネルユニット
(7-251ページ参照)
〈型式:PU-1〉
回生抵抗ユニット必要数の目安
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。
1m
回生抵抗ユニット用ケーブル
〈型式:CB-SC-REU010〉
回生抵抗ユニットに付属
3m
オプション
リモートI/Oユニット
〈型式:EIOU-1-□-□〉
主電源 単相AC100V
単相AC200V
※電源には必ずノイズフィルターを
ご使用ください。
推奨機種 NF2010A-UP(メーカー:双信電機)
(販売も可能ですので詳しくはお問合せください)
オプション ※1
システムメモリーバックアップバッテリー
(7-251ページ参照)
〈型式:AB-5-CS(ケース付)〉
〈型式:AB-5(バッテリー単体)〉
※1 システムメモリーバックアップバッテリーは
プログラムで使用したフラグ等のデータ
を、電源OFFした後も保持したい場合に
必要なオプションです。
アブソデータ保存用バッテリー
(7-251ページ参照)
〈型式:AB-5〉
アブソ仕様の場合は
コントローラーに付属
アクチュエーターに付属
モーターケーブル
モーターロボットケーブル
アクチュエーター型式でケーブル長を
指定すれば付属されます。
保守用ケーブルは1-101ページ参照
アクチュエーターに付属
エンコーダーケーブル
エンコーダーロボットケーブル
アクチュエーター型式でケーブル長を
指定すれば付属されます。
保守用ケーブルは1-101ページ参照
アクチュエーター
ロボシリンダー RCS2/RCS3/RCS4シリーズ/
単軸ロボット/直交ロボット/リニアサーボアクチュエーター

I/O 仕様

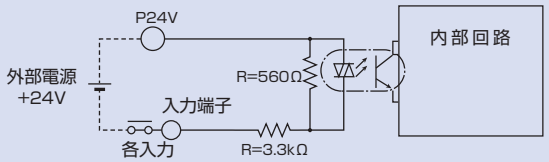
■入力部　外部入力仕様

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

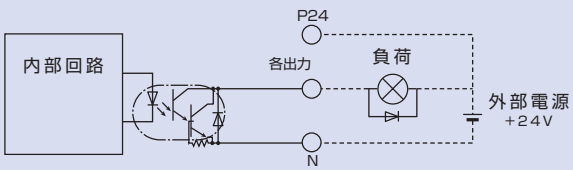
■出力部

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

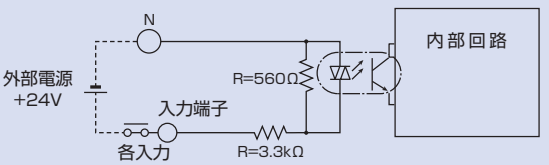
NPN 仕様



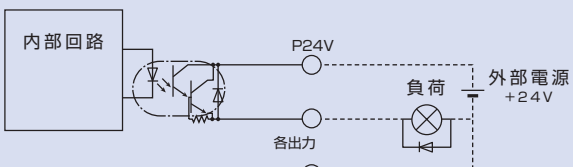
NPN 仕様



PNP 仕様



PNP 仕様



I/O 機能説明

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

■コントローラータイプ別機能

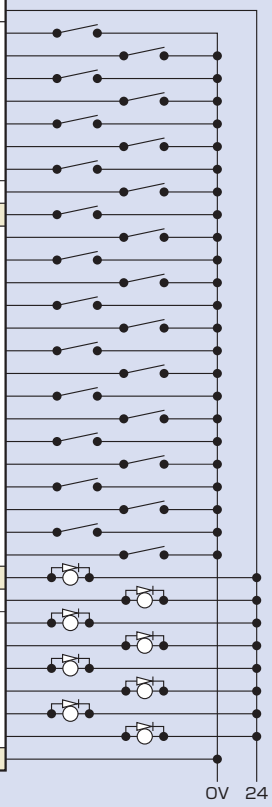
動作モード		特　長
プログラムモード		簡単な命令語で複雑な制御が可能なスーパー SEL 言語により、直線及び円弧補間や塗布等に最適なパス移動動作、アーチモーションやパレタイズ動作等が簡単に行えます。
ポジショナーモード	標準モード	ポジション番号を指定しスタート信号を入力することで動作を行う、基本動作モードです。 押し付け動作や 2 軸の直線補間動作も可能です。
	品種切替モード	同形状だが穴の位置が少しずつ異なる複数のワークを扱う場合等、同じポジション No. への移動指令で、品種の番号を切替えることで対応することが可能です。
	2 軸独立モード	2 軸コントローラーの場合で、それぞれの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

I/O 機能説明

プログラムモード

ピン番号	区分	ポートNo.	プログラムモード	機能
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	
11B		012	汎用入力	
12A		013	汎用入力	
12B		014	汎用入力	
13A		015	汎用入力	
13B	出力	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)
14A		301	レディ	コントローラーが正常に起動し動作可能状態になると出力します。
14B		302	汎用出力	プログラムの命令語で自由にON/OFFが出来ます。
15A		303	汎用出力	
15B		304	汎用出力	
16A		305	汎用出力	
16B		306	汎用出力	
17A		307	汎用出力	
17B	N		0V入力	0Vを接続します。

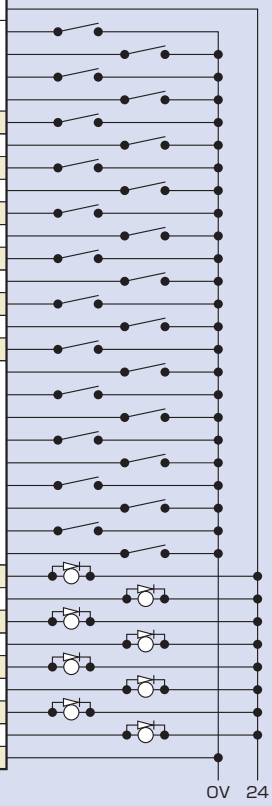
配線図



ポジショナー標準モード

ピン番号	区分	ポート No.	ポジショナー標準モード	機能
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		001	原点復帰	原点復帰を行います。
6B		002	サーボON	サーボON/OFFの切替を行います。
7A		003	押し付け	押し付け動作を行います。
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います。
9A		007	ポジション入力1	ポートNo.007～019まで使用して移動するポジションNo.の指定を 行ないます。 数字の指定はBCD/バイナリのどちらでも可能です。
9B		008	ポジション入力2	
10A		009	ポジション入力3	
10B		010	ポジション入力4	
11A		011	ポジション入力5	
11B		012	ポジション入力6	
12A		013	ポジション入力7	
12B		014	ポジション入力8	
13A		015	ポジション入力9	
13B	出力	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)
14A		301	レディ	コントローラーが正常に起動し動作可能状態になると出力します。
14B		302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。
15A		303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。
15B		304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。
16A		305	押し付け完了	押し付け動作が完了した時点で出力します。
16B		306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。
17A		307	アブソバッテリーエラー	アブ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		0V入力	0Vを接続します。

配線図

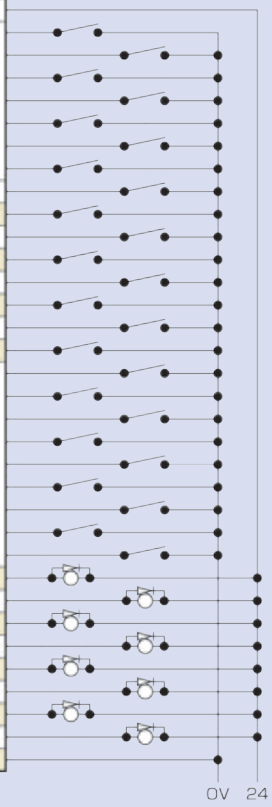


I/O 機能説明

ポジショナー品種切替モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー品種切替モード	機能
1A	P24		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	原点復帰を行います。
6B		002	サーボON	サーボON/OFFの切替を行います。
7A		003	押し付け	押し付け動作を行います。
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	コントローラーが正常に起動し動作可能状態になると出力します。
14B		302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。
15A		303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。
15B		304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。
16A		305	押し付け完了	押し付け動作が完了した時点で出力します。
16B		306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。
17A		307	アブソバッテリーエラー	アブ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		0V入力	0Vを接続します。

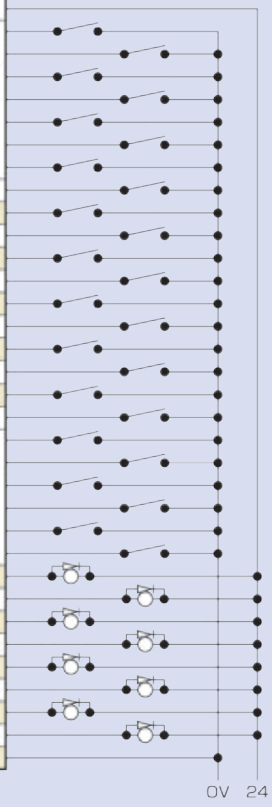
配線図



ポジショナー２軸独立モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー品種切替モード	機能
1A	P24		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.の指定を行います。 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います。
6B		002	サーボON1	1軸目のサーボON/OFFの切替を行います。
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います。
9A		007	サーボON2	2軸目のサーボON/OFFの切替を行います。
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います。(B接点)
10B		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.の指定を行います。 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	出力	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)
14A		301	レディ	コントローラーが正常に起動し動作可能状態になると出力します。
14B		302	位置決め完了1	1軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。
15A		303	原点復帰完了1	1軸目の原点復帰が完了すると出力します。
15B		304	サーボON出力1	1軸目のサーボON状態の時出力します。
16A		305	位置決め完了2	2軸目の指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。
16B		306	原点復帰完了2	2軸目の原点復帰が完了すると出力します。
17A		307	サーボON出力2	2軸目のサーボON状態の時出力します。
17B	N		0V入力	0Vを接続します。

配線図

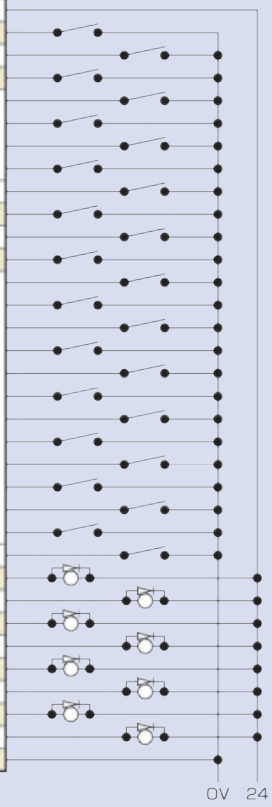


I/O 機能説明

ポジショナー教示モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー品種切替モード	機能
1A	P24		24V入力	24Vを接続します。
1B	入力	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)	インチングを行う際の移動量の指定を行います。 (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.の指定を行います。 ポートNo.014の教示モード指定がON状態の時、ポートNo.000の スタート信号ONで現在値が指定したポジションNO.に書き込まれます。
7B		004	ポジション入力2	
8A		005	ポジション入力3	
8B		006	ポジション入力4	
9A		007	ポジション入力5	
9B		008	ポジション入力6	
10A		009	ポジション入力7	
10B		010	ポジション入力8	
11A		011	ポジション入力9	
11B		012	ポジション入力10	
12A		013	ポジション入力11	
12B		014	教示モード指定	
13A		015	1軸目JOG+	信号が入力している間1軸目をプラス方向に移動します。
13B	出力	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(B接点)
14A		301	レディ	コントローラーが正常に起動し動作可能状態になると出力します。
14B		302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。
15A		303	原点復帰完了	原点復帰が完了すると出力します。
15B		304	サーボON出力	サーボON状態の時出力します。
16A		305	−	−
16B		306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。
17A		307	アブソバッテリーエラー	アブ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		0V入力	0Vを接続します。

配線図

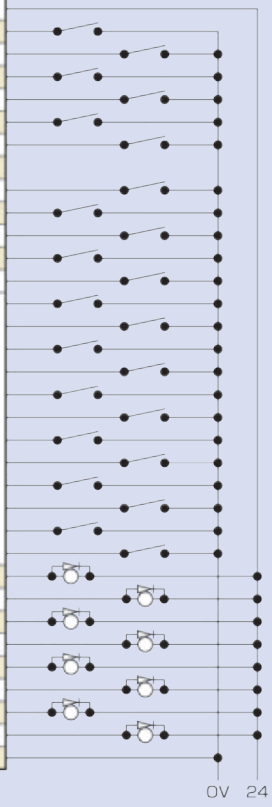


ポジショナー DS-S-C1 互換モード

ピン番号	区分	ポートNo.	ポジショナー標準モード	機能
1A	P24		24V入力	24Vを接続します。
1B	入力	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	出力	300	アラーム	アラーム発生時に出力します。(A接点)
14A		301	レディ	コントローラーが正常に起動し動作可能状態になると出力します。
14B		302	位置決め完了	指定したポジションへの移動が完了した時点で出力します。
15A		303	−	−
15B		304	−	−
16A		305	−	−
16B		306	システムバッテリーエラー	システムバッテリーの電圧が低下した場合(警告レベル)に出力します。
17A		307	アブソバッテリーエラー	アブ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		0V入力	0V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。

配線図



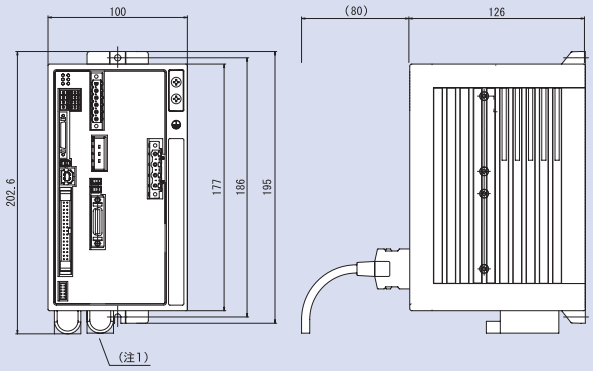
仕様表

	項目	仕様	
基本仕様	接続アクチュエーター	RCS2 ／ RCS3 ／ RCS4 シリーズアクチュエーター／単軸ロボット／直交ロボット／リニアサーボアクチュエーター	
	入力電源	単相 AC100 ～ 115V ± 10%	単相 AC200 ～ 230V ± 10%
	電源容量	最大 1660VA（400W、2 軸動作の場合）	
	絶縁耐圧	DC500V 10M Ω以上	
	耐電圧	AC500V 1 分間	
	突入電流	制御電源 15A ／モーター電源 37.5A	制御電源 30A ／モーター電源 75A
	耐振動	XYZ 各方向 10 ～ 57Hz 片側幅 0.035mm（連続）、0.075mm（断続） 58 ～ 150Hz 4.9m/s²（連続）、9.8m/s²（断続）	
制御仕様	制御軸数	1 軸／ 2 軸	
	最大接続軸出力合計	400W	800W
	位置検出方式	インクリメンタルエンコーダー／アブソリュートエンコーダー／バッテリーレスアブソリュートエンコーダー	
	速度設定	1mm/s ～上限はアクチュエーターによる	
	加速度設定	0.01G ～上限はアクチュエーターによる	
	動作方式	プログラム動作／ポジショナー動作（切替可能）	
プログラム	プログラム言語	スーパー SEL 言語	
	プログラム数	128 プログラム	
	プログラムステップ数	9999 ステップ	
	マルチタスクプログラム数	8 プログラム	
	位置決め点数	20000 点	
	データ記憶装置	FLASHROM（オプションでシステムメモリーバックアップ追加可能）	
	データ入力方法	タッチパネルティーチングボックスまたはパソコン専用ティーチングソフト	
通信関係	I/O 点数	入力 24 点／出力 8 点（NPN/PNP 選択可能）	
	I/O 用電源	外部供給 DC24V ± 10%	
	PIO ケーブル	CB-DS-PIO □□□（コントローラーに付属）	
	シリアル通信機能	RS232C（D-Sub ハーフピッチコネクター）／ USB コネクター	
	フィールドネットワーク	Device Net、CC-Link、PROFIBUS、EtherNet/IP、IAネット	
一般仕様	保護機能	モーター過電流、モータードライバー温度チェック、オーバーロードチェック、エンコーダー断線チェック ソフトリミットオーバー、システムバッテリー異常 他	
	使用周辺温度・湿度	0 ～ 40℃ 10 ～ 95%（結露無きこと）	
	使用周辺雰囲気	腐食性ガス無きこと 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

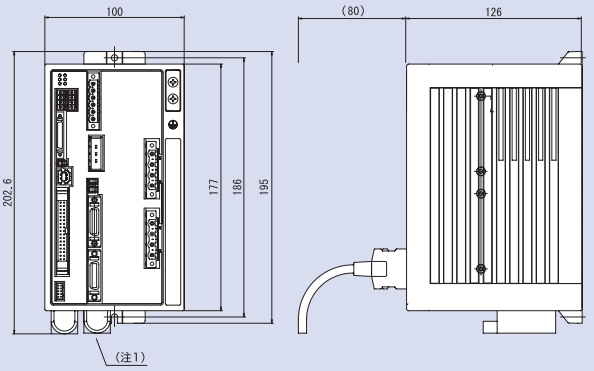
CAD図面がホームページよりダウンロードできます。
www.iai-robot.co.jp
2次元 CAD 3次元 CAD

SSEL 1 軸コントローラー



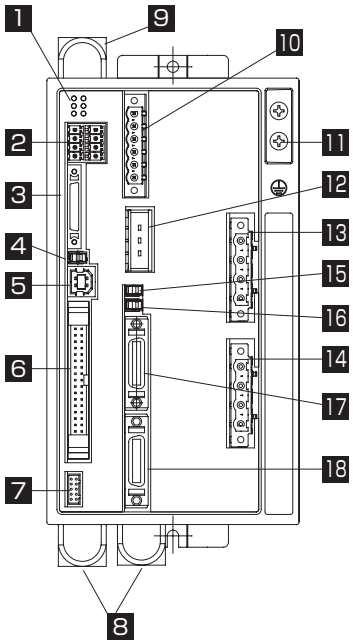
（注 1）アブソデータ保持用バッテリーです。
インクリメンタル仕様の場合は未装着となります。

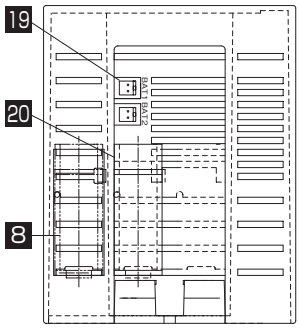
SSEL 2 軸コントローラー

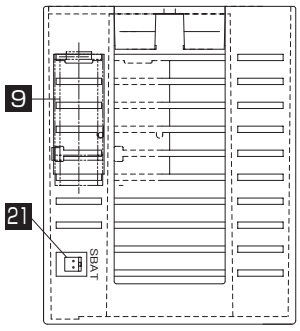


（注 1）アブソデータ保持用バッテリーです。
インクリメンタル仕様の場合は未装着となります。

各部名称







1 状態表示 LED

コントローラーの動作状態を示す LED です。
表示する内容は以下の通りです。

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

2 システム I/O コネクター

非常停止／イネーブル入力／ブレーキ電源入力等のコネクターです。

3 ティーチングツールコネクター

動作モードが MANU の場合に、ティーチングツールを接続するハーフピッチ 1026 ピンのコネクターです。従来の D-SUB25 ピンコネクターと接続する場合は、専用の変換ケーブルが必要です。

4 モードスイッチ

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

5 USB コネクター

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

6 IO コネクター

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

7 パネルユニット接続コネクター

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

8 アブソデータバックアップバッテリー

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

9 システムメモリーバックアップバッテリー（オプション）

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

10 電源コネクター

AC 電源接続用コネクター。制御電源とモーター電源が分割入力となっています。

11 接地用端子

保護接地用ネジ。必ず接地してください。

12 外部回生抵抗接続コネクター

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

13 1 軸目モーターコネクター

1 軸目のアクチュエーターのモーターケーブルを接続します。

14 2 軸目モーターコネクター

2 軸目のアクチュエーターのモーターケーブルを接続します。

15 1 軸目ブレーキスイッチ

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

16 2 軸目ブレーキスイッチ

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

17 1 軸目エンコーダーコネクター

1 軸目のアクチュエーターのエンコーダーケーブルを接続します。

18 2 軸目エンコーダーコネクター

2 軸目のアクチュエーターのエンコーダーケーブルを接続します。

19 1 軸目アブソバッテリー接続コネクター

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

20 2 軸目アブソバッテリー接続コネクター

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

21 システムメモリーバックアップバッテリー接続コネクター

システムメモリーバックアップバッテリーを接続するコネクターです。

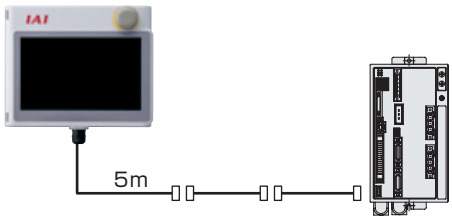
オプション

タッチパネルティーチングボックス

特長 ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。

型式 **TB-02-□**

構成



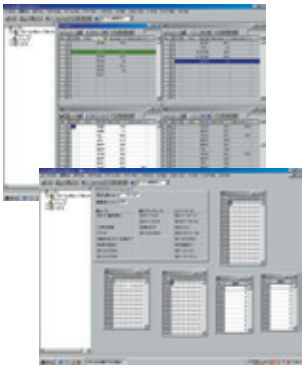
仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト（Windows専用）

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

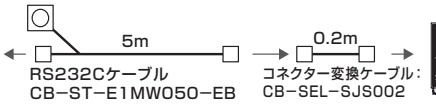
対応Windows：7/8/8.1/10



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

構成


パソコンソフト（CD）

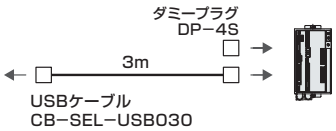


ご注意
CB-SEL-SJS002はSSEL-C（旧コントローラー）には使用出来ませんのでご注意ください。

型式 **IA-101-X-USBS**（USBケーブル付）

構成


パソコンソフト（CD）



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

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

回生抵抗ユニット

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

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

仕様

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

※回生ユニットが2個必要な場合は、RESU-2とRESU-1（7-302ページ参照）を1個ずつ手配してください。

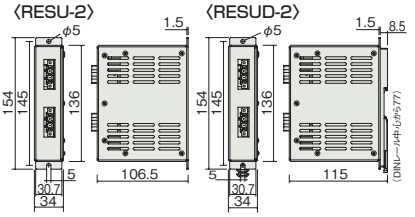
必要数の目安

	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。

外形寸法図

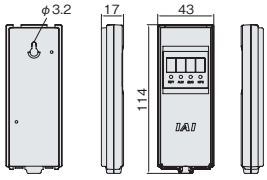
CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD



パネルユニット

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

型式 **PU-1**（ケーブル長さ3m）



アブソデータ保存用バッテリー

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

型式 **AB-5**



システムメモリーバックアップバッテリー

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

型式 **AB-5-CS（ケース付）**
AB-5（バッテリー単体）



オプション

ダミープラグ

■特長　SSELコントローラーをUSBケーブルでパソコンとつなぐ場合に、イネーブル回路を遮断するためにタッチパネルティーチングポートに装着するプラグです。
（パソコン専用ティーチングソフト IA−101−X−USBの付属品です）

■型式　**DP−4S**

※SSEL-Cには使用出来ません。



USBケーブル

■特長　USBポート付きコントローラーとパソコンを接続するためのケーブルです。
USBポートの無いコントローラー（XSEL）は、RS232Cケーブルを USB変換アダプターを使用してUSBケーブルに接続すればパソコンのUSBポートと接続することが出来ます。
（パソコン専用ティーチングソフト IA−101−X−USBMW参照）

■型式　**CB−SEL−USB030**（ケーブル長さ3m）

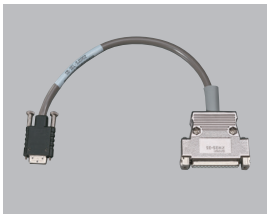


コネクター変換ケーブル

■特長　タッチパネルティーチングボックスやパソコン専用ティーチングソフトのD−sub25ピンコネクターを、SSELコントローラーのティーチングコネクター（ハーフピッチ）に接続するための変換ケーブルです。

■型式　**CB-SEL-SJS002**（ケーブル長さ0.2m）

※SSEL-Cには使用出来ません。



メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。（※接続対象アクチュエーターは1-101ページ～をご参照ください。）

■ケーブル対応表

	製品型式		モーターケーブル	モーターロボットケーブル	エンコーダーケーブル	エンコーダーロボットケーブル
①	RCS2(CR/W) RCS3(CR)	②～④以外の機種	CB-RCC-MA □□□	CB-RCC-MA □□□ -RB	CB-RCS2-PA □□□	CB-X3-PA □□□
②	RCS2	RT			CB-RCS2-PLA □□□	CB-X2-PLA □□□
③		RA13R (ロードセル無/ブレーキ無)※2			CB-RCS2-PLA □□□	CB-X2-PLA □□□
④		RA13R (ロードセル無/ブレーキ付)※2			CB-RCS2-PLA □□□ ※コントローラー～ブレーキ間は CB-RCS2-PLA □□□	CB-X2-PLA □□□ ※コントローラー～ブレーキ間は CB-X2-PLA □□□
⑤	RCS4(CR)		CB-RCC-MA □□□	CB-RCC-MA □□□ -RB	–	CB-X1-PA □□□
⑥	NS	LS 無	–	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 □□□	–	CB-X2-PLA□□□
⑪	IS(P)WA	S/M/L	–	CB-XEU-MA □□□	–	CB-X1-PA□□□-WC
⑫	①～⑪以外の機種		–	CB-X-MA □□□	–	CB-X1-PA□□□ (20m以下の場合)※1
						CB-X1-PA□□□-AWG24 (21m以上の場合)
⑬	①～⑪以外の機種 LS 付仕様		–		–	CB-X1-PLA□□□ (20m以下の場合)※1
						CB-X1-PLA□□□-AWG24 (21m以上の場合)

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

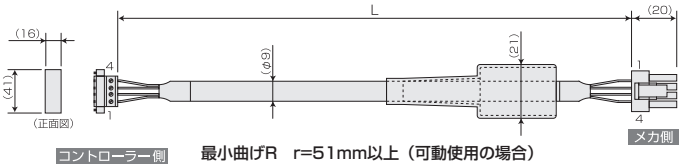
	製品型式	PIOフラットケーブル
⑭	SSEL-CS	CB-DS-PIO□□□

メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエーターは1-101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



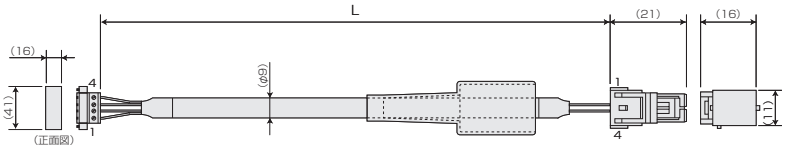
配線	色	信号	
0.75sq	緑	PE	1
	赤	U	2
	白	V	3
	黒	W	4

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

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

型式 CB-XMC-MA□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、例) 080=8m
最大長さは、SCON/SSEL:20m、XSEL:30m



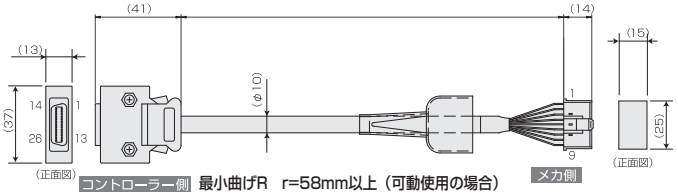
配線	色	信号	No.
1.25sq	緑	PE	1
	赤	U	2
	白	V	3
	黒	W	4

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

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。

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）
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可

(コントローラ側)

配線	色 (RCS2)	色 (X3)	信号	No.
	–	–	–	10
	–	–	–	11
	–	–	E24V	12
	灰／白	白／緑	0V	13
	茶／白	白／ダイダイ	LS	26
	–	–	CREEP	25
	–	–	OT	24
	–	–	RSV	23
	–	–	–	9
	–	–	–	18
	–	–	–	19
AWG26 (ハンダ付)	桃	白／青	A+	1
	紫	白／黄	A–	2
	白	白／赤	B+	3
	青／赤	白／黒	B–	4
	ダイダイ／白	白／紫	Z+	5
	緑／白	白／灰	Z–	6
	青	ダイダイ	SRD+	7
	ダイダイ	緑	SRD–	8
	黒	紫	BAT+	14
	黄	灰	BAT–	15
	緑	赤	VCC	16
	茶	黒	GND	17
	灰	青	BKR–	20
	赤	黄	BKR+	21
	–	–	–	22

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

(メカ側)

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X3)	配線
1	A	桃	白／青	AWG26 (圧着)
2	A	紫	白／黄	
3	B	白	白／赤	
4	B	青／赤	白／黒	
5	Z	ダイダイ／白	白／紫	
6	Z	緑／白	白／灰	
7	LS+	茶／白	白／ダイダイ	
8	–	–	–	
9	FG	ドレン	ドレン	
10	SD	青	ダイダイ	
11	SD	ダイダイ	緑	
12	BAT+	黒	紫	
13	BAT–	黄	灰	
14	VCC	緑	赤	
15	GND	茶	黒	
16	LS–	灰／白	白／緑	
17	BK–	灰	青	
18	BK+	赤	黄	

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

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



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

(コントローラ側)

配線	色 (RCS2)	色 (X2)	信号	No.
	–	–	–	10
	–	–	–	11
	茶／白	白／ダイダイ	E24V	12
	灰／白	白／緑	0V	13
	赤／白	茶／青	LS	26
	黒／白	茶／黄	CREEP	25
	黄／黒	茶／赤	OT	24
	桃／黒	茶／黒	RSV	23
	–	–	–	9
	–	–	–	18
	–	–	–	19
AWG26 (ハンダ付)	桃	白／青	A+	1
	紫	白／黄	A–	2
	白	白／赤	B+	3
	青／赤	白／黒	B–	4
	ダイダイ／白	白／紫	Z+	5
	緑／白	白／灰	Z–	6
	青	ダイダイ	SRD+	7
	ダイダイ	緑	SRD–	8
	黒	紫	BAT+	14
	黄	灰	BAT–	15
	緑	赤	VCC	16
	茶	黒	GND	17
	灰	青	BKR–	20
	赤	黄	BKR+	21
	–	–	–	22

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
(線色の白/青は帯色/絶縁体色を示す)

(メカ側)

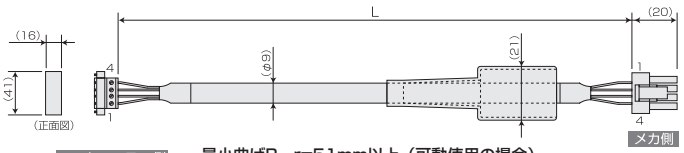
No.	信号	色 (RCS2)	色 (X2)	配線
1	E24V	茶／白	白／ダイダイ	AWG26 (圧着)
2	0V	灰／白	白／緑	
3	LS	赤／白	茶／青	
4	CREEP	黒／白	茶／黄	
5	OT	黄／黒	茶／赤	
6	RSV	桃／黒	茶／黒	

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X2)	配線
1	A+	桃	白／青	AWG26 (圧着)
2	A–	紫	白／黄	
3	B+	白	白／赤	
4	B–	青／赤	白／黒	
5	Z+	ダイダイ／白	白／紫	
6	Z–	緑／白	白／灰	
7	–	–	–	
8	–	–	–	
9	FG	ドレン	ドレン	
10	SD	青	ダイダイ	
11	SD	ダイダイ	緑	
12	BAT+	黒	紫	
13	BAT–	黄	灰	
14	VCC	緑	赤	
15	GND	茶	黒	
16	–	–	–	
17	BK–	灰	青	
18	BK+	赤	黄	

※上記はエンコーダーロボットケーブルの配線図です。エンコーダーケーブルの配線図は、7-201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



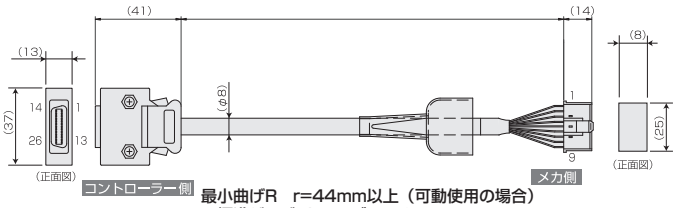
配線	色	信号	
0.75sq	緑	PE	1
	赤	U	2
	白	V	3
	黒	W	4

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

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。

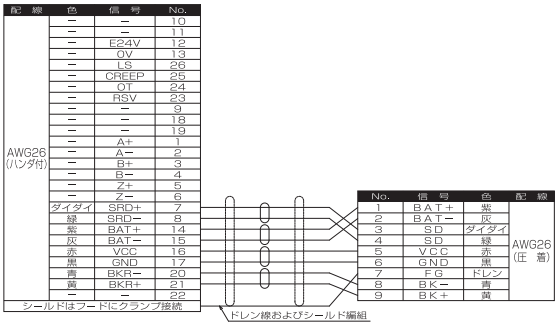
型式 CB-X1-PA□□□

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



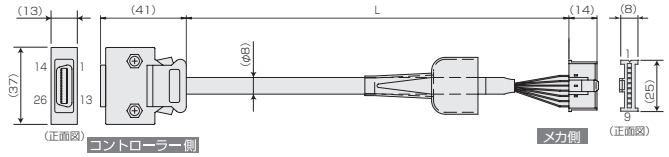
最小曲げR　r=44mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。

※ISB･ISDB･ISDBCR･NSA（エンコーダー種類がバッテリーレスアブソ）で、21m以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PA□□□-AWG24をお選びください。

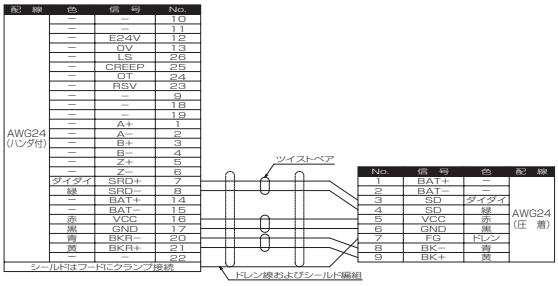


型式 CB-X1-PA□□□-AWG24

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

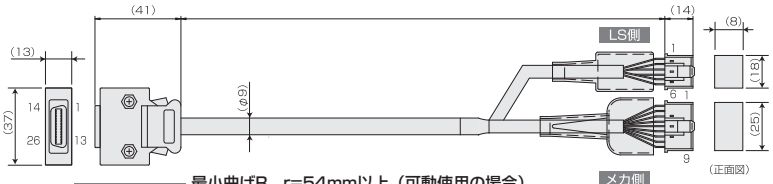


最小曲げR　r=44mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。



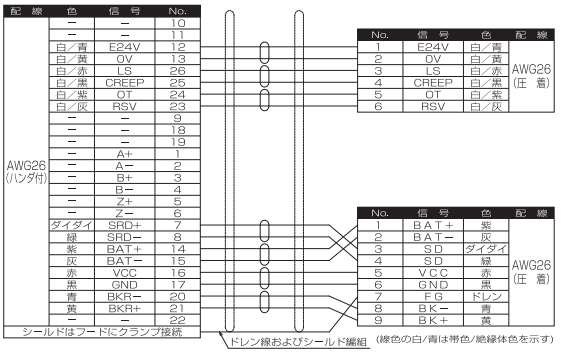
型式 CB-X1-PLA□□□

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



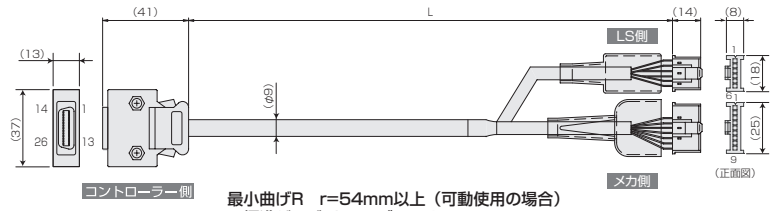
最小曲げR　r=54mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。

※ISB･ISDB･ISDBCR（エンコーダー種類がバッテリーレスアブソ）で、21m以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PLA□□□-AWG24をお選びください。

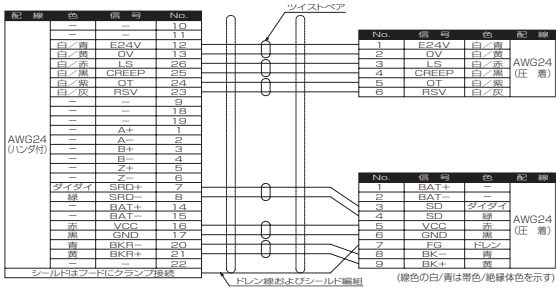


型式 CB-X1-PLA□□□-AWG24

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

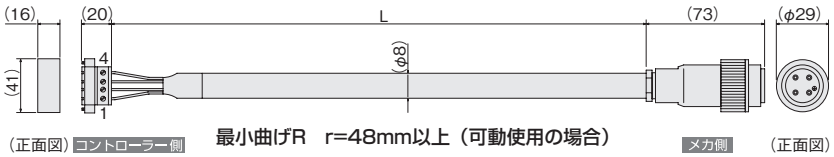


最小曲げR　r=54mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。



型式 CB-XEU-MA □□□

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



最小曲げR　r=48mm以上（可動使用の場合）

※標準がロボットケーブルです。

プラグ
GIC2.5/4-STF-7.62（フェニックス）

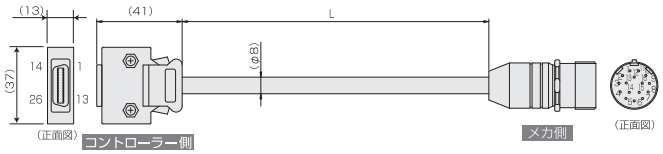
配線	信号	No.
0.75sq	PE	1
	U	2
	V	3
	W	4

プラグコネクター
99-4222-00-04（BINDER）

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

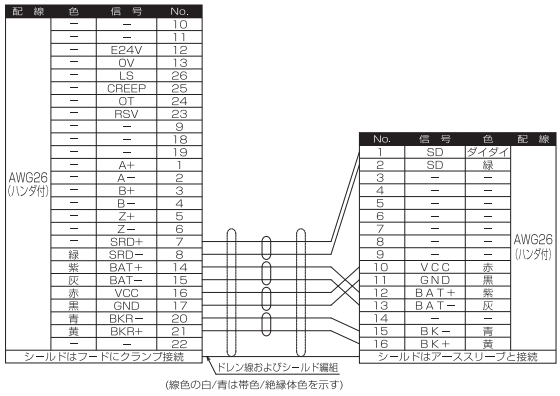
型式 CB-X1-PA □□□ -WC

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



最小曲げR　r=44mm以上（可動使用の場合）

※標準がロボットケーブルです。

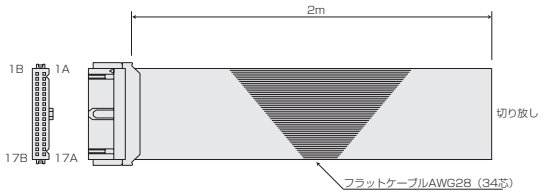


配線	色	信号	No.
AWG26 (ハンダ付)	−	−	10
	−	−	11
	−	E24V	12
	−	0V	13
	−	LS	26
	−	CREEP	25
	−	OT	24
	−	RSV	23
	−	−	9
	−	−	18
	−	−	19
	−	A+	1
	−	A−	2
	−	B+	3
	−	B−	4
	−	Z+	5
	−	Z−	6
	−	SRD+	7
	緑	SRD−	8
	紫	BAT+	14
	灰	BAT−	15
	赤	VCC	16
	黒	GND	17
	青	BKR−	20
	黄	BKR+	21
	−	−	22

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

型式 CB-DS-PIO □□□

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



番号	色	配線	番号	色	配線
1A	茶1	フラットケーブル圧接	9B	灰2	フラットケーブル圧接
1B	赤1		10A	白2	
2A	橙1		10B	黒2	
2B	黄1		11A	茶−3	
3A	緑1		11B	赤3	
3B	青1		12A	橙3	
4A	紫1		12B	黄3	
4B	灰1		13A	緑3	
5A	白1		13B	青3	
5B	黒1		14A	紫3	
6A	茶−2		14B	灰3	
6B	赤2		15A	白3	
7A	橙2		15B	黒3	
7B	黄2		16A	茶−4	
8A	緑2		16B	赤4	
8B	青2		17A	橙4	
9A	紫2		17B	黄4	

MEMO

MSEL

RCP6 ／ RCP5 ／ RCP4 ／ RCP3 ／ RCP2 ／ IXP
手首ユニット WU 用
プログラムコントローラー

CE RoHS



特　長

1 パルスモーター搭載ロボシリンダーで最大4軸の制御が可能

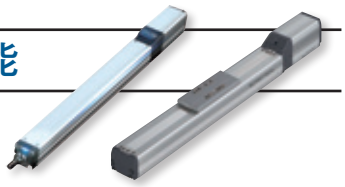
従来、パルスモーターのアクチュエーターは、1台のプログラムコントローラーで最大2軸の制御までしかできませんでした。
MSELを使用すれば4軸の制御が可能です。補間動作ができ、使用用途が広がります。

組み合わせ例



2 ロボシリンダーRCP6･RCP5･RCP4の接続が可能

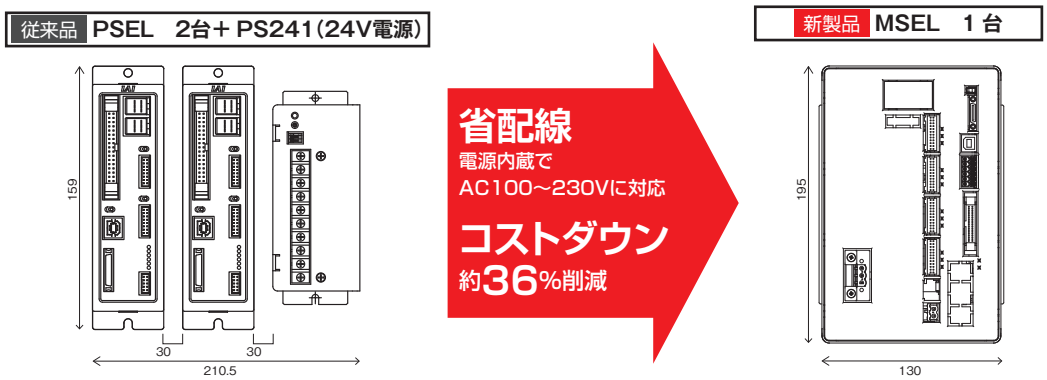
パワーコン対応により、従来のプログラムコントローラー PSELでは制御できなかった高出力ドライバー対応ロボシリンダー RCP6･RCP5･RCP4を使用した補間動作が可能になりました。



3 省配線･省スペース

今までは、アクチュエーターを4軸制御する場合、2軸制御用のコントローラー（PSEL）2台と24V電源が必要でした。
電源内蔵のMSELならコントローラー1台で4軸制御が可能です。そのため、省配線･省スペース化が図れます。

アクチュエーターを4軸制御する場合



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。

機種一覧

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

タイプ名			PC	PG
名称			標準タイプ	安全カテゴリー対応タイプ
外観				
最大制御軸数			4	
ポジション点数			30,000点	
電源			単相AC100～230V	
安全カテゴリー			B	3※1
標準価格※2	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:安全カテゴリーに対応するには、コントローラー外部にお客様が安全回路を設置する必要があります。

型式

MSEL – □ – □ – □ □ □ – □ □ □ – □ – □ – □ – 4 – □ – □

シリーズ	タイプ	接続軸数	(1軸目内)			(2～4軸目内容)			標準I/O種類	拡張I/O種類	I/O ケーブル長	電源電圧	簡易アブソユニット	本体取付仕様			
			モーター種類	エンコーダー種類	オプション	モーター種類	エンコーダー種類	オプション									

タイプ

PC	標準タイプ
PG	安全カテゴリー対応タイプ

接続軸数

1	1軸仕様
2	2軸仕様
3	3軸仕様
4	4軸仕様

オプション

B	ブレーキ

標準I/O種類

NP	NPN仕様
PN	PNP仕様

電源電圧

4	AC100～230

簡易アブソユニット

無記入	ねじ固定仕様
DN	DINレール取付仕様

モーター種類

20P	20□
20SP	20□
28P	28□
28SP	28□
35P	35□
42P	42□
42SP	42□
56P	56□
WUS	WU-S用
WUM	WU-M用

(例)20P:20□パルスモーター対応
※WUS、WUMは2軸分使用します。
また、エンコーダー種類、
オプションの記載は不要です。

エンコーダー種類

WAI	バッテリーレスアブソ仕様 インクリメンタル仕様
SA	簡易アブソリュート仕様

※バッテリーレスアブソ・インクリと簡易アブソの混在はできません。簡易アブソを使用する場合は全軸簡易アブソになります。

オプション

B	ブレーキ

拡張I/O種類

E	未使用
NP	拡張PIOボード (NPN仕様)
PN	拡張PIOボード (PNP仕様)
DV	DeviceNetボード
DV2	DeviceNetボード (二股コネクター付属)
CC	CC - Linkボード
CC2	CC - Linkボード (二股コネクター付属)
PR	PROFIBUS-DPボード
EP	EtherNet/IPボード
EC	EtherCAT接続仕様
PRT	PROFINET IO接続仕様
SE1	RS232C接続ボード
SE2	RS485接続ボード
IA	IAネット接続ボード

※DV2、CC2選択時は、分岐配線用の二股コネクターが付属されます。
※リモートI/Oユニット(EIOU)を使用する際には、IAネット接続ボードが必要です。

I/O ケーブル長

0	ケーブルなし
2	2m(標準)
3	3m
5	5m

簡易アブソユニット

ABB	アブソバッテリーボックス付属
ABBN	アブソバッテリーボックスなし
無記入	バッテリーレスアブソもしくはインクリメンタル

※簡易アブソ仕様「SA」を選択した場合は必ずABB/ABBNを選択してください。

ご注意

基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、
1. 一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。
該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
〈28SP対象アクチュエーター〉
●コントローラーモーター種類「28SP」
…RCP2-RA3C
2. 1台のMSELに対してWUは1台接続可能です。

アクチュエーター型式のモーター種類が56SP、60P、86Pの機種を接続する場合

機種一覧

タイプ名	PCF	PGF
名称	56SP/60P/86Pモーター対応タイプ	安全カテゴリー対応 56SP/60P/86Pモーター対応タイプ
外観		
最大制御軸数	4	
ポジション点数	30,000点	
電源	単相AC100～230V	
安全カテゴリー	B	3※1

標準価格※2

1 基本価格			2 56SP、60P、86Pのアクチュエーター数			3 簡易アブソリュート数量				価格
軸数	価格		軸数	価格		軸数	価格			
1軸仕様	—	+	1軸	—	+	1軸	—	=		仕様別標準価格
2軸仕様	—		2軸	—		2軸	—			
3軸仕様	—					3軸	—			
4軸仕様	—									

※1：安全カテゴリーに対応するには、コントローラー外部にお客様が安全回路を設置する必要があります。

型式

MSEL – □ – □ – □ WAI □ – □ □ □ – □ □ □ – □ – □ – □ – 4 – □ – □

シリーズ / タイプ / 接続軸数 / (1軸目内) モーター種類 / オプション / (2軸目内) モーター種類 / エンコーダー種類 / オプション / (3、4軸目内容) モーター種類 / エンコーダー種類 / オプション / 標準I/O種類 / 拡張I/O種類 / I/Oケーブル長 / 電源電圧 / 簡易アブソユニット / 本体取付仕様

PCF	56SP/60P/86P モーター対応タイプ
PGF	安全カテゴリー対応 56SP/60P/86P モーター対応タイプ

1	1軸仕様
2	2軸仕様
3	3軸仕様
4	4軸仕様

56SP	56□
60P	60□
86P	86□

(例)20P:20□パルスモーター対応

B	ブレーキ

WAI	バッテリーレスアブソ仕様 インクリメンタル仕様
SA	簡易アブソリュート仕様

※56SP、60P、86Pのアクチュエーターを接続する場合、簡易アブソは選択できません。

20P	20□
20SP	20□
28P	28□
28SP	28□
35P	35□
42P	42□
42SP	42□
56P	56□
56SP	56□
60P	60□
86P	86□
WUS	WU-S用
WUM	WU-M用

(例)20P:20□パルスモーター対応
※WUS、WUMは2軸分使用します。
また、エンコーダー種類、オプションの記載は不要です。

B	ブレーキ

WAI	バッテリーレスアブソ仕様 インクリメンタル仕様
SA	簡易アブソリュート仕様

※バッテリーレスアブソ・インクリと簡易アブソの混在はできません。簡易アブソを使用する場合は3軸目、4軸目ともに簡易アブソになります。

NP	NPN仕様
PN	PNP仕様

B	ブレーキ

E	未使用
NP	拡張PIOボード (NPN仕様)
PN	拡張PIOボード (PNP仕様)
DV	DeviceNetボード
DV2	DeviceNetボード (二股コネクター付属)
CC	CC-Linkボード
CC2	CC-Linkボード (二股コネクター付属)
PR	PROFIBUS-DPボード
EP	EtherNet/IPボード
EC	EtherCAT接続仕様
PRT	PROFINET IO接続仕様
SE1	RS232C接続ボード
SE2	RS485接続ボード
IA	IAネット接続ボード

※DV2、CC2選択時は、分岐配線用の二股コネクターが付属されます。
※リモートI/Oユニット(ElOU)を使用する際には、IAネット接続ボードが必要です。

4	AC100～230

無記入	ねじ固定仕様
DN	DINレール取付仕様

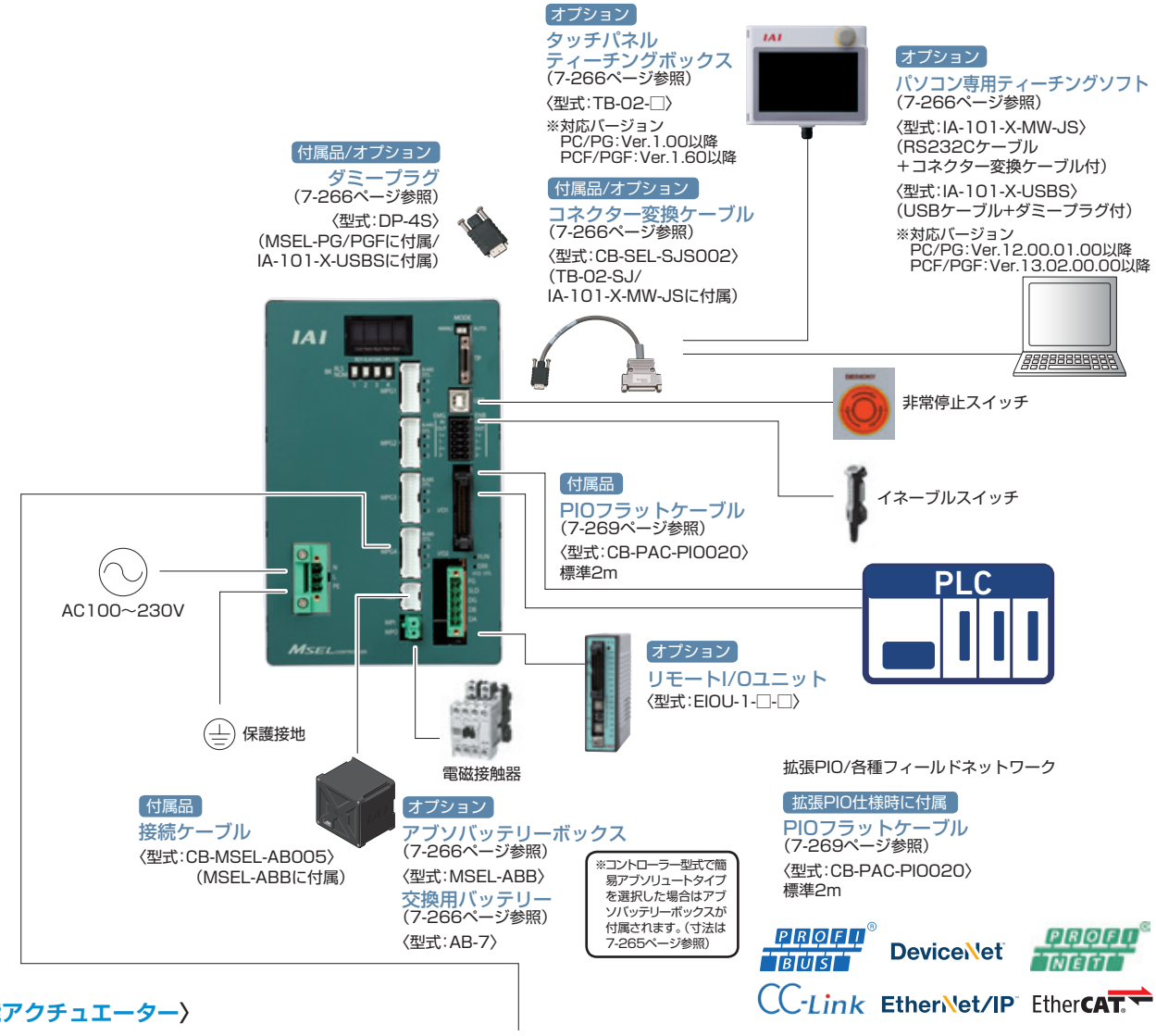
ABB	アブソバッテリーボックス付属
ABBN	アブソバッテリーボックスなし
無記入	バッテリーレスアブソもしくはインクリメンタル

※簡易アブソ仕様「SA」を選択した場合は必ずABB/ABBN を選択してください。

0	ケーブルなし
2	2m(標準)
3	3m
5	5m

ご注意
1台のMSELに対してWUは1台のみ接続可能です。

システム構成



〈接続可能アクチュエーター〉

モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-268ページ参照)
〈型式:CB-PSEP-MPA□□□〉
標準1m/3m/5m
アクチュエーターに付属
アクチュエーター RCP2シリーズ

モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-268ページ参照)
PC/PG用 〈型式:CB-RPSEP-MPA□□□〉
PCF/PGF用 〈型式:CB-CFA-MPA□□□〉/
〈型式:CB-CFA-MPA□□□-RB〉
標準1m/3m/5m
アクチュエーターに付属
アクチュエーター RCP2小型ロータリー

モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-268ページ参照)
〈型式:CB-APSEP-MPA□□□〉
標準1m/3m/5m
アクチュエーターに付属
アクチュエーター RCP3シリーズ

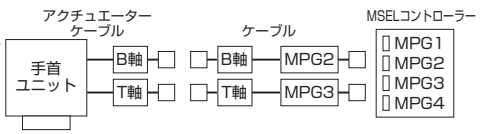
※非常停止スイッチ、イネーブルスイッチ、電磁接触器等は、必要に応じて配線してください。出荷時設定(短絡処理)でも動作可能です。

モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-268ページ参照)
PC/PG用 〈型式:CB-CA-MPA□□□〉/〈型式:CB-CA-MPA□□□-RB〉
PCF/PGF用 〈型式:CB-CFA2-MPA□□□〉/〈型式:CB-CFA2-MPA□□□-RB〉
標準1m/3m/5m
アクチュエーターに付属
アクチュエーター RCP4シリーズ

モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-267ページ参照)
PC/PG用 〈型式:CB-CAN-MPA□□□〉/〈型式:CB-CAN-MPA□□□-RB〉
PCF/PGF用 〈型式:CB-CFA3-MPA□□□〉/〈型式:CB-CFA3-MPA□□□-RB〉
標準1m/3m/5m
アクチュエーターに付属
アクチュエーター RCP5シリーズ

モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-267ページ参照)
PC/PG用 〈型式:CB-CAN-MPA□□□〉/
〈型式:CB-CAN-MPA□□□-RB〉
PCF/PGF用 〈型式:CB-CFA3-MPA□□□〉/
〈型式:CB-CFA3-MPA□□□-RB〉
標準1m/3m/5m
アクチュエーターに付属
アクチュエーター RCP6シリーズ /WUシリーズ

ご注意
手首ユニットご使用時は「アクチュエーターケーブル」「ケーブル」「コントローラー」に記載された記号の組み合わせが合うように接続してください。
右図は、手首ユニットをMSELコントローラーの2軸目・3軸目に接続する場合の例です。



IXP(パワーコンスカラ)用

機種一覧

名称	パワーコンスカラ用コントローラー			
外観				
タイプ名	PCX3	PGX3	PCX4	PGX4
種類	3軸標準仕様	3軸安全カテゴリー対応仕様	4軸標準仕様	4軸安全カテゴリー対応仕様
標準価格 (※)	–	–	–	–
接続アクチュエーター	IXP 3軸仕様		IXP 3軸仕様+付加軸(グリッパー付仕様も含む) IXP 4軸仕様	
標準I/O	NPN、PNP(16IN/16OUT)			
ポジション点数	30,000点			
電源電圧	単相AC100~230V			

型式

※付加軸は、コントローラータイプが4軸、スカラタイプが3軸(グリッパーなし)の場合のみ選択可能です。

MSEL – [コントローラータイプ] – [スカラタイプ] [スカラ内容] WAI [エンコーダー種類] [オプション] – [モーター種類] [付加軸内容] WAI [エンコーダー種類] [オプション] – [標準I/O種類] – [拡張I/O種類] – [PIOケーブル種類] – 4 [電源電圧] – [本体取付仕様]

コントローラータイプ

PCX3	3軸標準仕様
PGX3	3軸安全カテゴリー対応仕様
PCX4	4軸標準仕様
PGX4	4軸安全カテゴリー対応仕様

スカラタイプ

3N1808	IXP-3N1808用
4N1808	IXP-4N1808用
3N2508	IXP-3N2508用
4N2508	IXP-4N2508用
3N2508GM	IXP-3N2508GM用
3□3515	IXP-3□3515用
4□3515	IXP-4□3515用
3N3515GM	IXP-3N3515GM用
3N3510GL	IXP-3N3510GL用
3□4515	IXP-3□4515用
4□4515	IXP-4□4515用
3N4515GM	IXP-3N4515GM用
3N4510GL	IXP-3N4510GL用
3□5520	IXP-3□5520用
4□5520	IXP-4□5520用
3N5515GL	IXP-3N5515GL用
3N5515GW	IXP-3N5515GW用
3□6520	IXP-3□6520用
4□6520	IXP-4□6520用
3N6515GL	IXP-3N6515GL
3N6515GW	IXP-3N6515GW用

※□には下記の記号が入ります。
N:標準仕様
C:クリーン仕様
W:防塵・防滴仕様

スカラ内容 エンコーダー種類

B	ブレーキ

※アーム長550/650のみ選択できます。搬送物が4kg以上の時は必ず選択してください。

スカラ内容 オプション

(無記入)	オプション無し
B	ブレーキ

付加軸内容 モーター種類

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

(例)20P:20□パルスモーター対応

ご注意

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

〈28SP対象アクチュエーター〉

●コントローラーモーター種類「28SP」
…RCP2-RA3C

付加軸内容 エンコーダー種類

NP	NPN仕様
PN	PNP仕様

付加軸内容 オプション

E	未使用
NP	拡張PIOボード(NPN仕様)
PN	拡張PIOボード(PNP仕様)
DV	DeviceNetボード
DV2	DeviceNetボード (二股コネクター付属)
CC	CC-Linkボード
CC2	CC-Linkボード (二股コネクター付属)
PR	PROFIBUS-DPボード
EP	EtherNet/IPボード
EC	EtherCAT接続仕様
PRT	PROFINET IO接続仕様
SE1	RS232C接続ボード
SE2	RS485C接続ボード
IA	IAネット接続ボード

※CC2、DV2選択時は、分岐配線用の二股コネクターが付属されます。
※リモートI/Oユニット(ElOU)を使用する際には、IAネット接続ボードが必要です。

標準I/O種類

NP	NPN仕様
PN	PNP仕様

拡張I/O種類

E	未使用
NP	拡張PIOボード(NPN仕様)
PN	拡張PIOボード(PNP仕様)
DV	DeviceNetボード
DV2	DeviceNetボード (二股コネクター付属)
CC	CC-Linkボード
CC2	CC-Linkボード (二股コネクター付属)
PR	PROFIBUS-DPボード
EP	EtherNet/IPボード
EC	EtherCAT接続仕様
PRT	PROFINET IO接続仕様
SE1	RS232C接続ボード
SE2	RS485C接続ボード
IA	IAネット接続ボード

PIOケーブル種類

0	ケーブルなし
2	2m(標準)
3	3m
5	5m

電源電圧

4	AC100~230V

本体取付仕様

(無記入)	ねじ固定仕様
DN	DINレール取付仕様

システム構成



スカラロボットに付属
モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-267ページ参照)
〈型式:CB-CAN-MPA□□□〉
標準1m/3m/5m
※スカラロボットは
PCX/PGXにのみ接続可

付属品/オプション
ダミープラグ
(7-266ページ参照)
〈型式:DP-4S〉
(MSEL-PGXに付属/
IA-101-X-USBSに付属)



オプション
タッチパネル
ティーチングボックス
(7-266ページ参照)
〈型式:TB-02-□〉
※対応バージョン
PC/PG:Ver.1.00以降
PCX/PGX:Ver.1.02以降

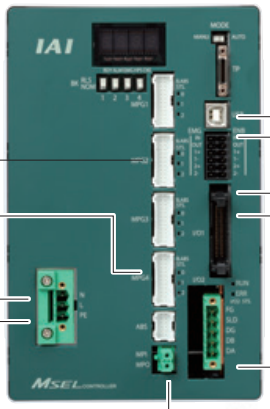


付属品/オプション
コネクター変換ケーブル
(7-266ページ参照)
〈型式:CB-SEL-SJS002〉
(TB-02-SJ/
IA-101-X-MW-JSに付属)



オプション
パソコン専用ティーチングソフト
(7-266ページ参照)
〈型式:IA-101-X-MW-JS〉
(RS232Cケーブル
+コネクター変換ケーブル付)
〈型式:IA-101-X-USBS〉
(USBケーブル+ダミープラグ付)
※対応バージョン
PCX/PGX:Ver.11.00.00.00以降





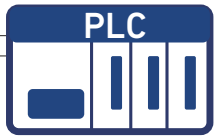


非常停止スイッチ



イネーブルスイッチ

付属品
PIOフラットケーブル
(7-269ページ参照)
〈型式:CB-PAC-PIO020〉
標準2m





AC100~230V

保護接地



オプション
リモートI/Oユニット
〈型式:EIOU-1-□-□〉



電磁接触器

拡張PIO/各種フィールドネットワーク

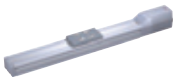
拡張PIO仕様時に付属
PIOフラットケーブル
(7-269ページ参照)
〈型式:CB-PAC-PIO020〉
標準2m

PROFIBUS DeviceNet PROFINET
CC-Link EtherNet/IP EtherCAT

〈接続可能アクチュエーター〉

※MSEL-PCX/PGXはIXP3軸仕様時に接続が可能

モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-268ページ参照)
〈型式:CB-PSEP-MPA□□□〉
標準1m/3m/5m
アクチュエーターに付属



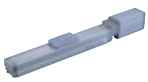
アクチュエーター RCP2シリーズ

モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-268ページ参照)
〈型式:CB-RPSEP-MPA□□□〉
標準1m/3m/5m
アクチュエーターに付属



アクチュエーター RCP2小型ロータリー

モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-268ページ参照)
〈型式:CB-APSEP-MPA□□□〉
標準1m/3m/5m
アクチュエーターに付属



アクチュエーター RCP3シリーズ

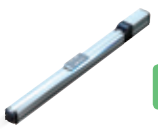
※非常停止スイッチ、イネーブルスイッチ、電磁接触器等は、必要に応じて配線してください。出荷時設定(短絡処理)でも動作可能です。

モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-268ページ参照)
〈型式:CB-CA-MPA□□□〉
〈型式:CB-CA-MPA□□□-RB〉
標準1m/3m/5m
アクチュエーターに付属



アクチュエーター RCP4シリーズ

モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-267ページ参照)
〈型式:CB-CAN-MPA□□□〉
〈型式:CB-CAN-MPA□□□-RB〉
標準1m/3m/5m
アクチュエーターに付属



アクチュエーター RCP5シリーズ

モーターエンコーダー一体型ケーブル
(7-267ページ参照)
〈型式:CB-CAN-MPA□□□〉
〈型式:CB-CAN-MPA□□□-RB〉
標準1m/3m/5m
アクチュエーターに付属



アクチュエーター RCP6シリーズ

コントローラー基本仕様

仕様項目			内容
電源入力電圧			単相AC100～230V±10%
電源電流			2.9Atyp.(AC100V)、1.4Atyp.(AC200V)、1.2Atyp.(AC230V)
電源周波数範囲			50/60Hz±5%
モーター種別			パルスモーター(サーボ制御)
対応エンコーダー			インクリメンタルエンコーダー/バッテリーレスアブソリュートエンコーダー
データ記憶装置			FlashROM/FRAM
プログラムステップ数			9,999
ポジション数			30,000
プログラム数			255
マルチタスク数			16
運転モード	シリアル通信		○
	プログラム		○
SIOインターフェース	通信方式		RS232C(調歩同期通信)
	通信速度		9.6、19.2、38.4、57.6、76.8、115.2kbps
	活線挿抜	TPポート	×
		USB	○
標準PIOインターフェース	入力仕様	入力点数	16点
		入力電圧	DC24V±10%
		入力電流	7mA/1回路
		ON電圧	Min.DC16V
		OFF電圧	Max.DC5V
		漏洩電流	許容漏洩電流 Max.1mA
		絶縁方式	フォトカプラ絶縁
	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	フォトカプラ絶縁
適合拡張I/Oインターフェース			拡張PIO NPN仕様(16IN/16OUT)
			拡張PIO PNP仕様(16IN/16OUT)
			CC-Link(リモートデバイス局)、DeviceNet、PROFIBUS-DP、PROFINET IO、EtherCAT、EtherNet/IP、IAネット、RS232C、RS485
カレンダー・時計機能	保持時間		約10日
	充電時間		約100時間(フル充電)　※フル充電状態でなくても、保持可能
保護機能			過電流、温度異常、ファン速度低下監視、エンコーダー断線等
使用温度範囲			0～40℃
使用湿度範囲			85%RH以下(結露、凍結なきこと)
設置	設置方向		垂直設置(排気側上側)
	設置方法		ねじ取付、もしくは、DINレール取付
突入電流			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コネクター、拡張PIOコネクター　ピン配置

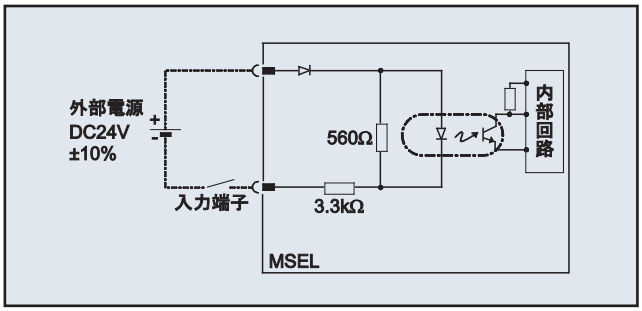
ピン番号	区分	割り付け	ピン番号	区分	割り付け
1A	24V	P24	1B	出力	OUT0
2A	24V	P24	2B		OUT1
3A	—	—	3B		OUT2
4A	—	—	4B		OUT3
5A	入力	IN0	5B		OUT4
6A		IN1	6B		OUT5
7A		IN2	7B		OUT6
8A		IN3	8B		OUT7
9A		IN4	9B		OUT8
10A		IN5	10B		OUT9
11A		IN6	11B		OUT10
12A		IN7	12B		OUT11
13A		IN8	13B		OUT12
14A		IN9	14B		OUT13
15A		IN10	15B		OUT14
16A		IN11	16B		OUT15
17A		IN12	17B	—	—
18A		IN13	18B	—	—
19A		IN14	19B	0V	N
20A		IN15	20B	0V	N

標準 I/O（NPN 仕様）内部回路

【入力部】 外部入力仕様(NPN仕様)

項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	7mA 1回路
ON/OFF電圧	ON電圧…Min DC16.0V　OFF電圧…Max DC5.0V
絶縁方式	フォトカプラ絶縁

※下記回路図内のポートNo.は、出荷時設定時のポートNo.を示します。
※入力オフ時の、許容漏洩電流は1mA以下。

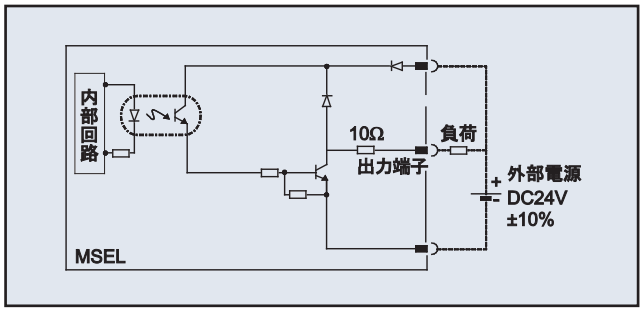


※標準IO(PNP仕様)は、取扱説明書をご確認ください。

【出力部】 外部出力仕様(NPN仕様)

項目	仕様	
負荷電圧	DC24V ±10%	TD62084(相当)使用
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	

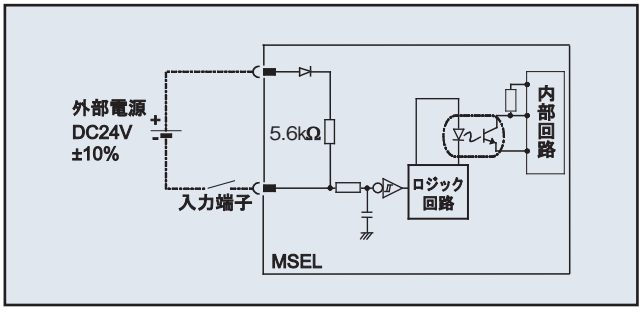
※下記回路図内のポートNo.は、出荷時設定時のポートNo.を示します。
注:標準I/O No316から8点毎に、負荷電流合計が400mA。
（1点あたりの最大値は100mA）



拡張 I/O（NPN 仕様）内部回路

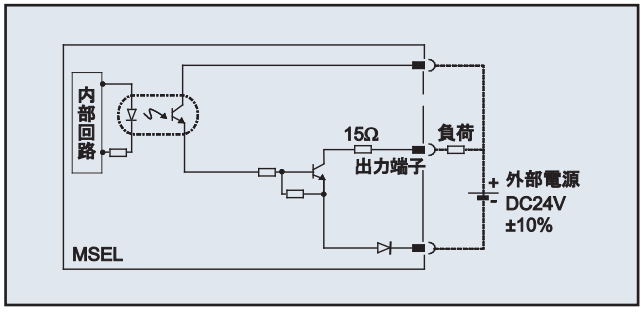
【入力部】 外部入力仕様

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

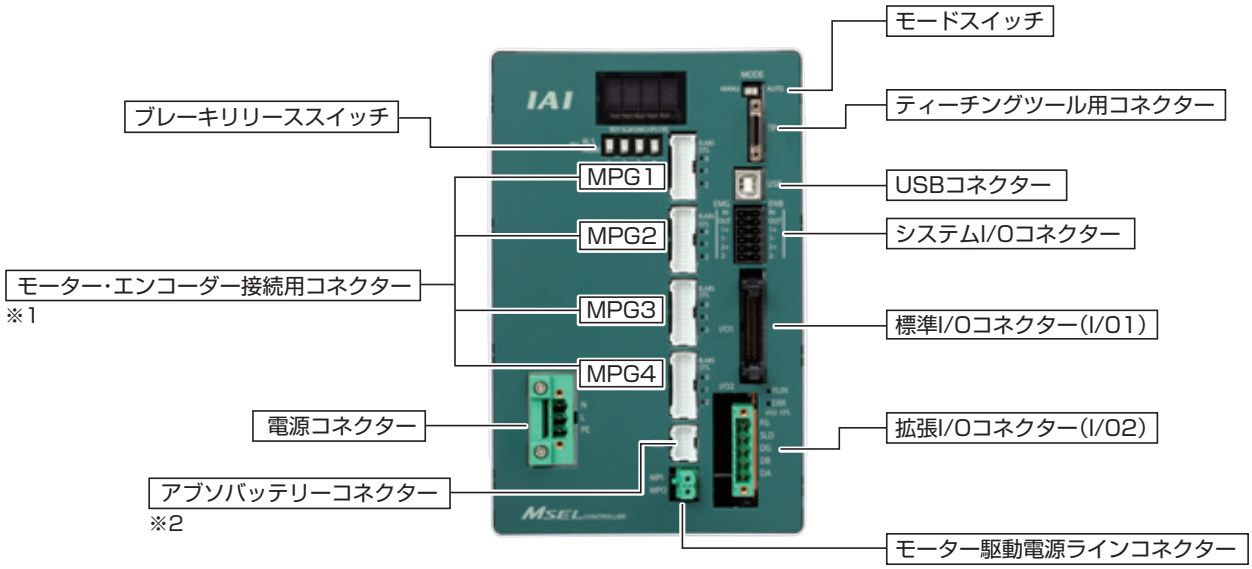


【出力部】 外部出力仕様

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



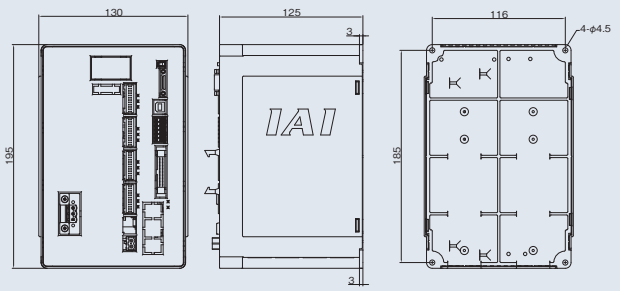
※1:MPG1、MPG2、MPG3、MPG4コネクターに間違ったモーターを接続しないでください。誤動作、故障の原因となります。
※2:MSEL-PCX/PGXにはありません。

外形寸法

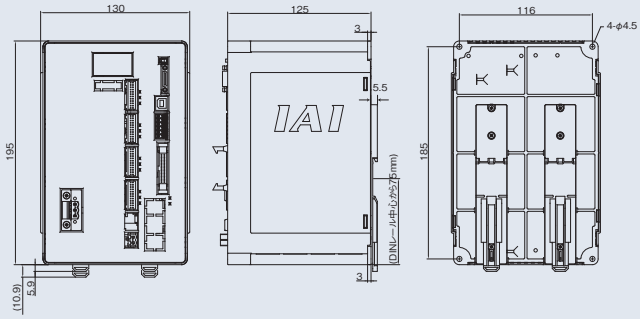
コントローラー

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

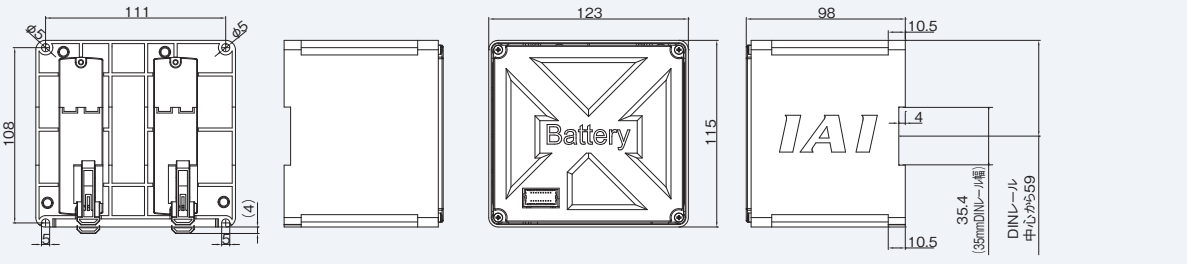
ねじ固定仕様



DINレール取付仕様



アブソバッテリーボックス



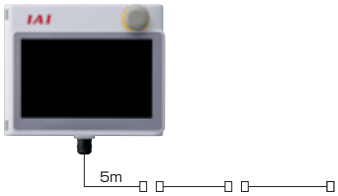
オプション

タッチパネルティーチングボックス

特長　プログラム、ポジションの入力、試験運転、モニター等機能を備えた教示装置です。

型式　**TB-02-□**

構成





仕様

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

ダミープラグ

特長　安全カテゴリー対応仕様（MSEL-PG/PGX/PGF）、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/PGFタイプ、パソコン専用ティーチングソフトIA-101-X-USBSの付属品です）

型式　**DP-4S**



コネクター変換ケーブル

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

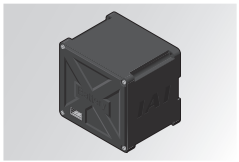
型式　**CB-SEL-SJS002**



アブソバッテリーボックス

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

型式　**MSEL−ABB**（バッテリーは別）



外形寸法図　**7-265ページ参照**

※アブ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）はアブソバッテリーボックスに付属されます。
簡易アブソリュートタイプ（型式:ABB）は、MSEL-PC/PG/PCF/PGFでのみ、選択可能です。

交換用バッテリー

概要　アブ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**



※アブソバッテリーは、軸数分必要です。

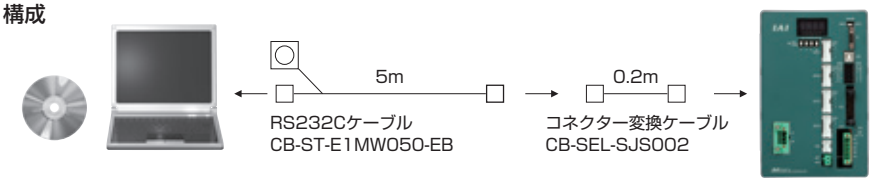
パソコン専用ティーチングソフト（Windows専用）

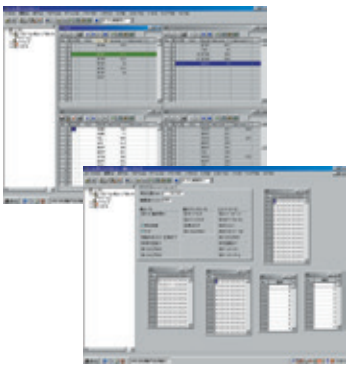
特長　プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニター機能等を備えた立上げ支援ソフトです。デバック作業に必要な機能をアップし、立上げ時間短縮に貢献します。

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

対応Windows：7/8/8.1/10

構成

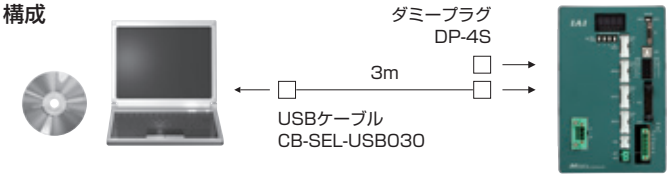




MSEL-PC/PGに対応するのは、Ver.12.00.01.00以降です。

型式　**IA-101-X-USBS**（USBケーブル+ダミープラグ付）

構成



「システムI/Oコネクターを使用して、外部電源を使用したイネーブルシステム構築する場合」や「二重化した安全回路を構築する場合」は、CB-ST-E1MW050-EBは使用できません。（CB-ST-A2MW050-EBを使用する必要があります）

メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエーターは1-101ページ～をご参照ください。)

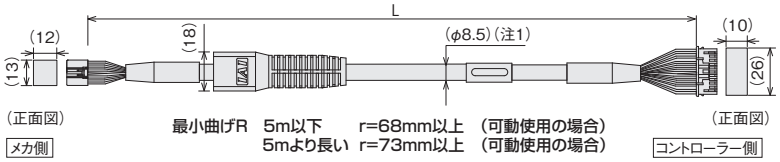
■ケーブル対応表

	製品型式		モーターエンコーダー 一体型ケーブル	モーターエンコーダー 一体型ロボットケーブル
①	RCP6 RCP6CR RCP6W	SA8/WSA16 RA8/RRA8 WRA16	CB-CFA3-MPA□□□	CB-CFA3-MPA□□□-RB
②		上記以外の機種	CB-CAN-MPA□□□	CB-CAN-MPA□□□-RB
③	RCP5 RCP5CR RCP5W	RA8/RA10 RA7C高推力タイプ	CB-CFA3-MPA□□□	CB-CFA3-MPA□□□-RB
④		上記以外の機種	CB-CAN-MPA□□□	CB-CAN-MPA□□□-RB
⑤	RCP4 RCP4CR RCP4W	SA3/RA3 RCP4グリッパー RCP4ストッパーシリンダー	CB-CAN-MPA□□□	CB-CAN-MPA□□□-RB
⑥		上記以外の機種	CB-CA-MPA□□□(MSEL-PC/PG用) CB-CFA2-MPA□□□(MSEL-PCF/PGF用)	CB-CA-MPA□□□-RB(MSEL-PC/PG用) CB-CFA2-MPA□□□-RB(MSEL-PCF/PGF用)
⑦	RCP3		–	CB-APSEP-MPA□□□
⑧	RCP2	RTBS/RTBSL RTCS/RTCSL	–	CB-RPSEP-MPA□□□
⑨	RCP2CR RCP2W	GRS/GRM GR3SS/GR3SM RT□	CB-CAN-MPA□□□	CB-CAN-MPA□□□-RB
⑩	RCP2 RCP2CR RCP2W	GRSS/GRLS/GRST GRHM/GRHB SRA4R/SRGS4R SRGD4R	–	CB-APSEP-MPA□□□
⑪		HS8C/HS8R SA16C RA8C/RA8R RA10C	CB-CFA-MPA□□□	CB-CFA-MPA□□□-RB
⑫		上記以外の機種	–	CB-PSEP-MPA□□□

型式 CB-CAN-MPA□□□/CB-CAN-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m

※( )内はロボットケーブルの金額です。

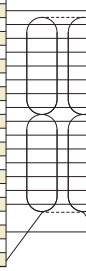


最小曲げR 5m以下 r=68mm以上 (可動使用の場合)
5mより長い r=73mm以上 (可動使用の場合)

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

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

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

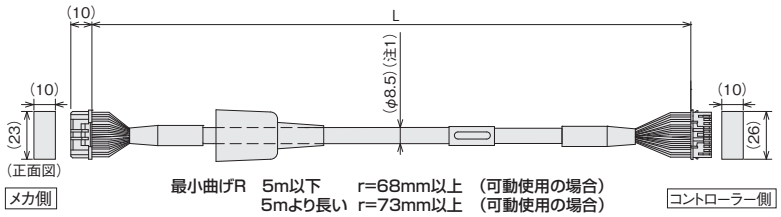


ピンNo.	信号名
1	φA
2	VMM
3	φB
4	VMM
5	φ A
6	φ B
11	SA [mABS]
12	SB [mABS]
13	A+
14	A-
15	B+
16	B-
18	VPS
7	LS+
9	BK+
10	BK-
17	VCC
19	GND
8	LS-
20	LS_GND
22	—
21	CF_VCC
23	—
24	FG

メンテナンス部品

型式 CB-CA-MPA□□□/CB-CA-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m



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

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

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

メカ側
1-1827863-1
(AMP)

ピンNo.	信号名	色
A1	φA	青(黒)
B1	VMM	橙(白)
A2	φ_A	緑(茶)
B2	φB	茶(緑)
A3	VMM	灰(黄)
B3	φ_B	赤(赤)
A6	—	水(白)
B6	—	橙(黄)
A7	A+	緑(赤)
B7	A-	茶(緑
A8	B+	灰(黒)
B8	B-	赤(茶)
B9	VPS	黒(赤)
A4	LS+	黄(橙)
A5	BK+	水(黒)
B5	BK-	橙(茶)
A9	LS_GND	緑(緑)
B4	LS-	茶(灰)
A10	VCC	灰(白)
B10	GND	赤(黄)
A11	—	—
B11	FG	黒(—)

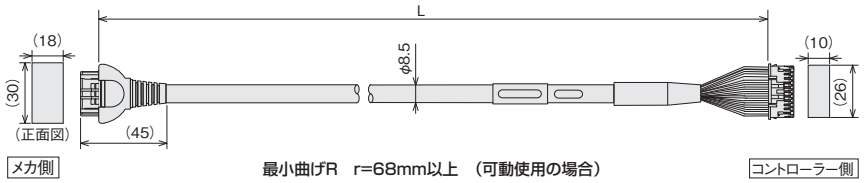
※(　)内はロボットケーブルの
色になります。

コントローラー側
PADP-24V-1-S
(日本圧着端子)

ピンNo.	信号名	色
1	φA	青(黒)
2	VMM	橙(白)
5	φ_A	緑(茶)
3	φB	茶(緑)
4	VMM	灰(黄)
6	φ_B	赤(赤)
11	—	水(白)
12	—	橙(黄)
13	A+	緑(赤)
14	A-	茶(緑)
15	B+	灰(黒)
16	B-	赤(茶)
18	VPS	黒(赤)
7	LS+	黄(橙)
9	BK+	水(黒)
10	BK-	橙(茶)
20	LS_GND	緑(緑)
8	LS-	茶(灰)
17	VCC	灰(白)
19	GND	赤(黄)
21	—	—
22	—	—
23	—	—
24	FG	黒(—)

型式 CB-APSEP-MPA□□□

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m



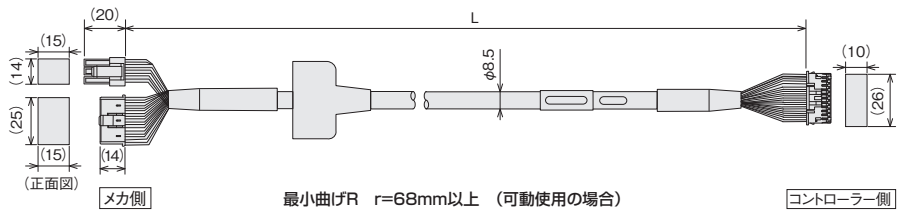
最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラー側 端子番号
A1	[PCON](ACON) [ΦA](U)	1
B1	[VMM](V)	2
A2	[Φ/A](W)	5
B2	[ΦB](-)	3
A3	[VMM](-)	4
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	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



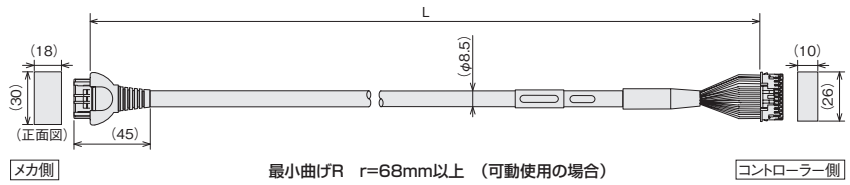
最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

メカ側 端子番号		コントローラー側 端子番号
1	[ΦA]	1
2	[VMM]	2
4	[ΦB]	3
5	[VMM]	4
3	[Φ/A]	5
6	[Φ/B]	6
16	[BK+]	9
17	[BK-]	10
5	NC	11
6	NC	12
13	[LS+]	7
14	[LS-]	8
1	[A+]	13
2	[A-]	14
3	[B+]	15
4	[B-]	16
10	[VCC]	17
11	[VPS]	18
9	[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



最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

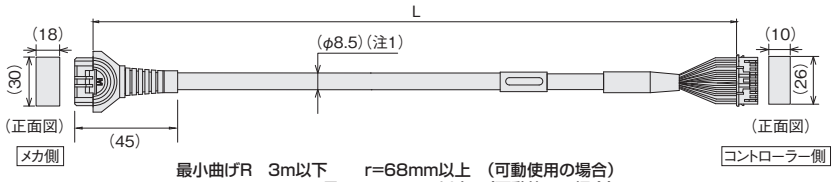
メカ側 端子番号		コントローラー側 端子番号
A1	[ΦA]	1
B1	[VMM]	2
A2	[Φ/A]	5
B2	[ΦB]	3
A3	[VMM]	4
B3	[Φ/B]	6
A6	[LS+]	7
B6	[LS-]	8
A7	[A+]	13
B7	[A-]	14
A8	[B+]	15
B8	[B-]	16
A4	NC	—
B4	NC	—
A5	[BK+]	9
B5	[BK-]	10
A9	[GNDLS]	20
B9	[VPS]	18
A10	[VCC]	17
B10	[GND]	19
A11	NC	21
B11	シールド[FG](FG)	24
	NC	22
	NC	23

メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。(※接続対象アクチュエーターは1-101ページ～をご参照ください。)

型式 CB-CFA3-MPA□□□/ CB-CFA3-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m



最小曲げR　3m以下　　r=68mm以上　(可動使用の場合)
　　3mより長い　r=73mm以上　(可動使用の場合)

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

(注1)ケーブル長が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)

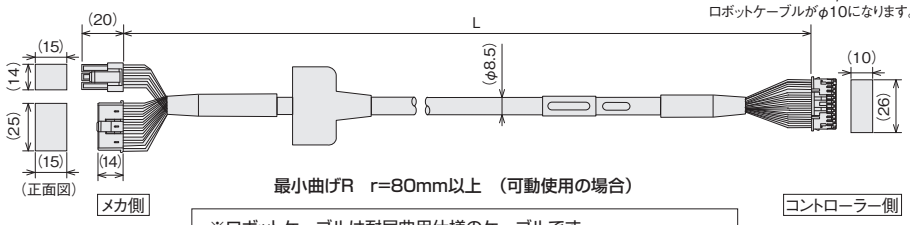
ピンNo.	信号名
A1	φA
B1	VMM
A2	φ_A
B2	φB
A3	VMM
B3	φ_B
A4	LS+
B4	LS-
A6	SA[mABS]
B6	SB[mABS]
A7	A+
B7	A-
A8	B+
B8	B-
A5	BK+
B5	BK-
A9	LS_GND
B9	VPS
A10	VCC
B10	GND
A11	—
B11	FG

コントローラー側
PADP-24V-1-S
(日本圧着端子)

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

型式 CB-CFA-MPA□□□/CB-CFA-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m



(注1)ケーブル長が3mより長い場合は、
非ロボットケーブルがφ9.1、
ロボットケーブルがφ10になります。

最小曲げR　r=80mm以上　(可動使用の場合)

※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブル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)

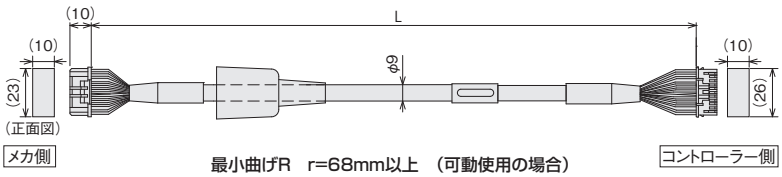
ピンNo.	信号名
1	φA
2	VMM
4	φB
5	VMM
3	φ/A
6	φ/B
5	NC
6	NC
13	LS+
14	LS-
1	A+
2	A-
3	B+
4	B-
16	BK+
17	BK-
12	VCC
9	GND
11	VPS
10	NC
18	FG
15	NC
7	NC
8	NC

コントローラー側
PADP-24V-1-S(日本圧着端子)

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

型式 CB-CFA2-MPA□□□/CB-CFA2-MPA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長20mまで対応
例)080=8m



最小曲げR　r=68mm以上　(可動使用の場合)

※ロボットケーブルは耐屈曲用仕様のケーブルです。
ケーブル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)

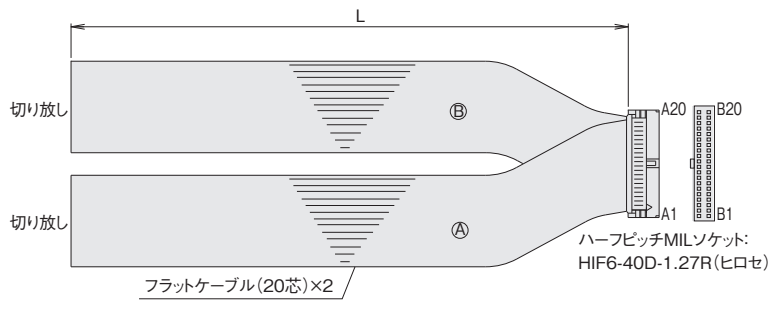
ピンNo.	信号名
A1	φA
B1	VMM
A2	φ_A
B2	φB
A3	VMM
B3	φ_B
A4	LS+
B4	LS-
A6	—
B6	—
A7	A+
B7	A-
A8	B+
B8	B-
A5	BK+
B5	BK-
A9	LS_GND
B9	VPS
A10	VCC
B10	GND
A11	—
B11	FG

コントローラー側
PADP-24V-1-S(日本圧着端子)

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

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
A1	24V	茶−1	フラットケーブルⒶ(圧接) AWG28
A2	24V	赤−1	
A3	—	橙−1	
A4		黄−1	
A5	IN0	緑−1	
A6	IN1	青−1	
A7	IN2	紫−1	
A8	IN3	灰−1	
A9	IN4	白−1	
A10	IN5	黒−1	
A11	IN6	茶−2	
A12	IN7	赤−2	
A13	IN8	橙−2	
A14	IN9	黄−2	
A15	IN10	緑−2	
A16	IN11	青−2	
A17	IN12	紫−2	
A18	IN13	灰−2	
A19	IN14	白−2	
A20	IN15	黒−2	

No.	信号名称	ケーブル色	配線
B1	OUT0	茶−3	フラットケーブルⒷ(圧接) AWG28
B2	OUT1	赤−3	
B3	OUT2	橙−3	
B4	OUT3	黄−3	
B5	OUT4	緑−3	
B6	OUT5	青−3	
B7	OUT6	紫−3	
B8	OUT7	灰−3	
B9	OUT8	白−3	
B10	OUT9	黒−3	
B11	OUT10	茶−4	
B12	OUT11	赤−4	
B13	OUT12	橙−4	
B14	OUT13	黄−4	
B15	OUT14	緑−4	
B16	OUT15	青−4	
B17	—	紫−4	
B18		灰−4	
B19	0V	白−4	
B20	0V	黒−4	

MEMO

X-SEL

単軸ロボット / 直交ロボット / リニアサーボ /
RCS4/RCS3/RCS2 シリーズ用
プログラムコントローラー

CE RoHS cULus (※)



(※) ULはSA、Q.QCTタイプのみ対応

機種一覧／価格

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

タイプ名		RA	SA	P/PCT (※1)	Q/QCT (※1)
外観					
種類		標準仕様	安全カテゴリー対応	標準仕様	安全カテゴリー対応
最大制御軸数		8軸		6軸	
ポジション点数		最大55000ポジション (軸数により変化します。 詳細は、仕様表(7-279ページ)をご確認ください)		20000ポジション	
プログラム数		255		128	
プログラムステップ数		20000		9999	
接続可能合計W数		単相1600W／三相2400W		単相1600W／三相2400W	
モーター電源電圧		単相AC200V/230V　±10% 三相AC200V/230V　±10%		単相AC200V/230V　±10% 三相AC200V/230V　±10%	
制御電源電圧		単相AC200V/230V　±10%		単相AC200V/230V　±10%	
安全カテゴリー (※2)		B	4対応可能	B	4対応可能
海外規格		CE	CE,UL	CE	CE,UL
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ーに限る)		最大16軸追加制御可能 (パルス列制御に対応した弊社コントローラーに限る)	
通信ポート	Ethernet	標準搭載：10/100/1000BASE-T(RJ-45)		オプションボード対応：10/100BASE-T(RJ-45)	
	USB2.0	標準搭載：USB2.0(Mini-B)		–	
	汎用RS232C 通信ポート	1チャンネル (最大230.4kbps)		2チャンネル (最大115.2kbps)	

(※1) PCT/QCTタイプは、高速軸(CT4)用のコントローラーです。
(※2) 安全カテゴリーに対応するには、コントローラー外部にお客様が安全回路を設置する必要があります。

標準価格の一例 ※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。	コントローラー機器構成 接続アクチュエーター：200Wインクリメンタルタイプアクチュエーター×4軸 電源電圧：単相200V、オプション：入力32/出力16(NPN)I/O付、ブレーキ無仕様			
	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	モーター種類	エンコーダー種類	オプション（注）	（1軸目内容）	モーター種類	エンコーダー種類	オプション（注）	（2～8軸目内容）	ネットワーク専用スロット（スロット1）	ネットワーク専用スロット（スロット2）	I/Oスロット（スロット1）	I/Oスロット（スロット2）	I/Oケーブル長	電源電圧

タイプ

RA	標準タイプ
SA	安全カテゴリー対応タイプ

接続軸数

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

モーター種類

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

（例）12：12Wサーボモーター対応

エンコーダー種類

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

オプション（注）

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

ネットワーク専用スロット（スロット1）

E	未使用
EP	EtherNet/IP
EC	EtherCAT

ネットワーク専用スロット（スロット2）

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

I/Oスロット（スロット1）（スロット2）

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。

I/Oケーブル長

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。

電源電圧

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

ご注意
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。
該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
〈30D・30R・200S対象アクチュエーター〉
●コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター
●コントローラーモーター種類「30R」…RS
●コントローラーモーター種類「200S」…LSA/LSASの一部機種

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

ご注意　XSEL-RA/SAタイプでは、以下の機種が接続できません。
●LSAシリーズ ●RCS2-SRA7/SRGS7/SRGD7
●RCS2-□□5N（インクリメンタル） ●NS-SXM□/SZM□（インクリメンタル）
●サーボプレス

コントローラータイプ別型式例

下記は各タイプ別コントローラー型式例になります。
I／Oスロット内容の詳細については、7-276ページの「コントローラータイプ別装着可能I／O種類」表をご参照ください。

【XSEL-RA/SA タイプ】

XSEL - RA - 4 - 200A - 100A - 60A - 30A - EPDV - N1E - 2 - 3

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

I/Oスロット内容

【XSEL-P/Q タイプ】

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

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

I/Oスロット内容

型 式

【XSEL-P/Q】

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

※2～6軸の表記は使用する軸数に依存します。

XSEL-□-□-□ □ □-(□ □ □)-□-□-□ □ □-□-□

シリーズ / タイプ / 接続軸数 / （1軸目内容）モーター種類 / エンコーダー種類 / （注）オプション / （2～6軸目内容）モーター種類 / エンコーダー種類 / （注）オプション / 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）（スロット3）（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	安全カテゴリー対応タイプ

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

WAI	バッテリーレスアブソインクリメンタル
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	バッテリー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	クリープセンサー
HA	高加減速仕様
L	原点センサー／LS対応
M	マスター軸指定
S	スレーブ軸指定

12	12W	100	100W	300S	300W
20	20W	100S	100W	400	400W
30D	30W	150	150W	600	600W
30R	30W	200	200W	750	750W
60	60W	200S	200W	1000	1000W

（例）12:12Wサーボモーター対応

12	12W	100	100W	300S	300W
20	20W	100S	100W	400	400W
30D	30W	150	150W	600	600W
30R	30W	200	200W	750	750W
60	60W	200S	200W	1000	1000W

（例）12:12Wサーボモーター対応

ご注意

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

〈30D・30R・200S対象アクチュエーター〉

●コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター
●コントローラーモーター種類「30R」…RS

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。

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

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

※拡張I/Oを使用しない場合は、スロット2からスロット4までE（未使用）を記入して下さい。
拡張I/Oを使用する場合は、左記の拡張I/Oの記号を装着したいスロットの位置に記入して下さい。
拡張I/Oが指定された場合は、コントローラーの筐体が拡張I/Oベース付となります。
（7-282、283ページ参照）

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

※リニアサーボアクチュエーターを動作する場合は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

ご注意

XSEL-P/Qの5軸、6軸目は、以下の機種が接続できません。

●LSAシリーズ
●RCS2-SRA7/SRGS7/SRGD7
●RCS2-□□5N（インクリメンタル）
●NS-SXM□/SZM□（インクリメンタル）
●サーボプレス

型　式

【XSEL-PCT/QCT】

※このコントローラーは、高速軸（CT4）専用です。

■ CT4 シリーズ選定時の型式

<直交4軸+回転軸付仕様>

XSEL- □ - □ - 400A - 400A - 400A - 60AB - 60AL - □ - □ - □ - □□□ - □ - 3

シリーズ / タイプ / 接続軸数 / 1軸目内容 / 2軸目内容 / 3軸目内容 / 4軸目内容 / 5軸目内容 / 6軸目内容 / ネットワーク / 標準I/O / 拡張I/O / I/Oケーブル長 / 電源電圧

タイプ	
PCT	標準タイプ
QCT	安全カテゴリー対応タイプ

接続軸数	
5	5軸仕様
6	6軸仕様

※CT4のみ動作の場合は5軸仕様となります。

1軸目内容	
400A	400W アブソリュート

2軸目内容	
400A	400W アブソリュート

3軸目内容	
400A	400W アブソリュート

4軸目内容	
60AB	60W アブソリュート ブレーキ付き

5軸目内容	
60AL	60W アブソリュート リミットスイッチ付

12WAI ※1	12W	30DWAI ※1	30W
12A ※2	12W	30DA ※2	30W
20WAI ※1	20W	30RWAI ※1	30W
20A ※2	20W	30RA ※2	30W

（注）6軸目のW数は30Wが上限となります。
（それ以上は電源容量の関係で動作が出来ませんのでご注意ください）
※1 バッテリーレスアブソ／インクリメンタル
※2 アブソリュート

モーター種類の記載方法は、
下記 ご注意 をご確認ください。

6軸目内容	
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。

ネットワーク	
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

※拡張I/Oを使用しない場合は、スロット2からスロット4までE（未使用）を記入してください。
拡張I/Oを使用する場合は、上記の拡張I/Oの記号を装着したいスロットの位置に記入してください。
拡張I/Oが指定された場合は、コントローラーの筐体が拡張I/Oベース付となります。
最初は拡張I/Oを使わず後から追加する場合は、筐体だけI/O拡張ボード付にして型式はスロット2からスロット4までSを記入してください。

拡張I/O	
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。

I/Oケーブル長	
3	三相AC200V

<直交4軸+ピック&ロータリー仕様>

XSEL- □ - □ - 400A - 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

タイプ	
PCT	標準タイプ
QCT	安全カテゴリー対応タイプ

接続軸数	
5	5軸仕様
6	6軸仕様

※CT4のみ動作の場合は5軸仕様となります。

1軸目内容	
400A	400W アブソリュート

2軸目内容	
400A	400W アブソリュート

3軸目内容	
400A	400W アブソリュート

4軸目内容	
60AB	60W アブソリュート ブレーキ付き

5軸目内容	
12APAR	12W アブソリュート

12WAI ※1	12W	30DA ※2	30W
12A ※2	12W	30RWAI ※1	30W
20WAI ※1	20W	30RA ※2	30W
20A ※2	20W	60WAI ※1	60W
30DWAI ※1	30W	60A ※2	60W

（注）6軸目のW数は60Wが上限となります。
（それ以上は電源容量の関係で動作が出来ませんのでご注意ください）
※1 バッテリーレスアブソ／インクリメンタル
※2 アブソリュート

モーター種類の記載方法は、
下記 ご注意 をご確認ください。

6軸目内容	
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。

ネットワーク	
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

※拡張I/Oを使用しない場合は、スロット2からスロット4までE（未使用）を記入してください。
拡張I/Oを使用する場合は、上記の拡張I/Oの記号を装着したいスロットの位置に記入してください。
拡張I/Oが指定された場合は、コントローラーの筐体が拡張I/Oベース付となります。
最初は拡張I/Oを使わず後から追加する場合は、筐体だけI/O拡張ボード付にして型式はスロット2からスロット4までSを記入してください。

拡張I/O	
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。

I/Oケーブル長	
3	三相AC200V

<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

タイプ	
PCT	標準タイプ
QCT	安全カテゴリー対応タイプ

接続軸数	
4	4軸仕様
5	5軸仕様
6	6軸仕様

※CT4のみ動作の場合は4軸仕様となります。

1軸目内容	
400A	400W アブソリュート

2軸目内容	
400A	400W アブソリュート

3軸目内容	
400A	400W アブソリュート

4軸目内容	
60AB	60W アブソリュート ブレーキ付き

12WAI ※1	12W	30RWAI ※1	30W
12A ※2	12W	30RA ※2	30W
20WAI ※1	20W	60WAI ※1	60W
20A ※2	20W	60A ※2	60W
30DWAI ※1	30W	100WAI ※1	100W
30DA ※2	30W	100A ※2	100W

（注）5軸目、6軸目の合計W数は100Wが上限となります。
（それ以上は電源容量の関係で動作が出来ませんのでご注意ください）
※1 バッテリーレスアブソ／インクリメンタル
※2 アブソリュート

モーター種類の記載方法は、
下記 ご注意 をご確認ください。

6軸目内容	
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。

ネットワーク	
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

※拡張I/Oを使用しない場合は、スロット2からスロット4までE（未使用）を記入してください。
拡張I/Oを使用する場合は、上記の拡張I/Oの記号を装着したいスロットの位置に記入してください。
拡張I/Oが指定された場合は、コントローラーの筐体が拡張I/Oベース付となります。
最初は拡張I/Oを使わず後から追加する場合は、筐体だけI/O拡張ボード付にして型式はスロット2からスロット4までSを記入してください。

拡張I/O	
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。

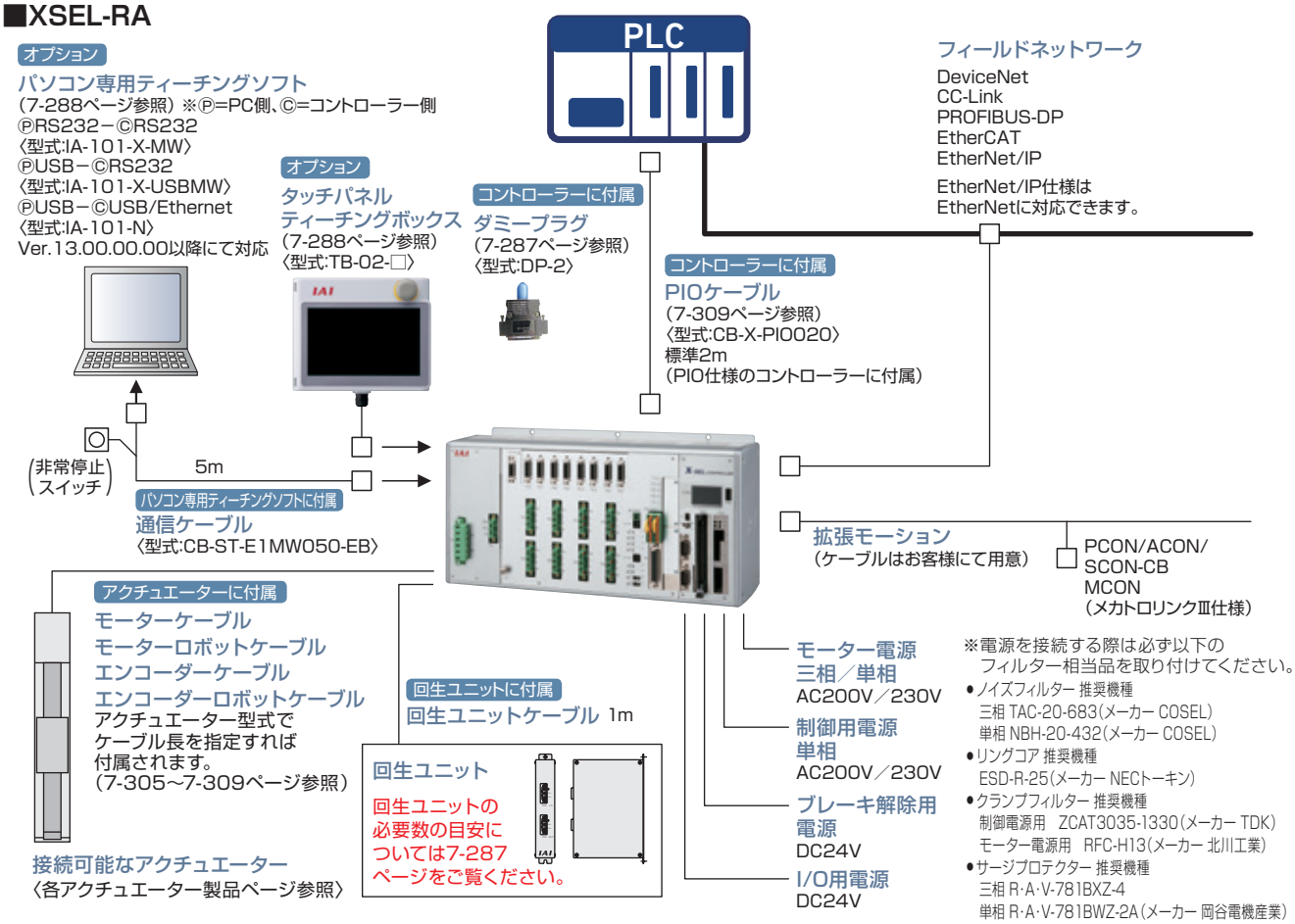
I/Oケーブル長	
3	三相AC200V

ご注意

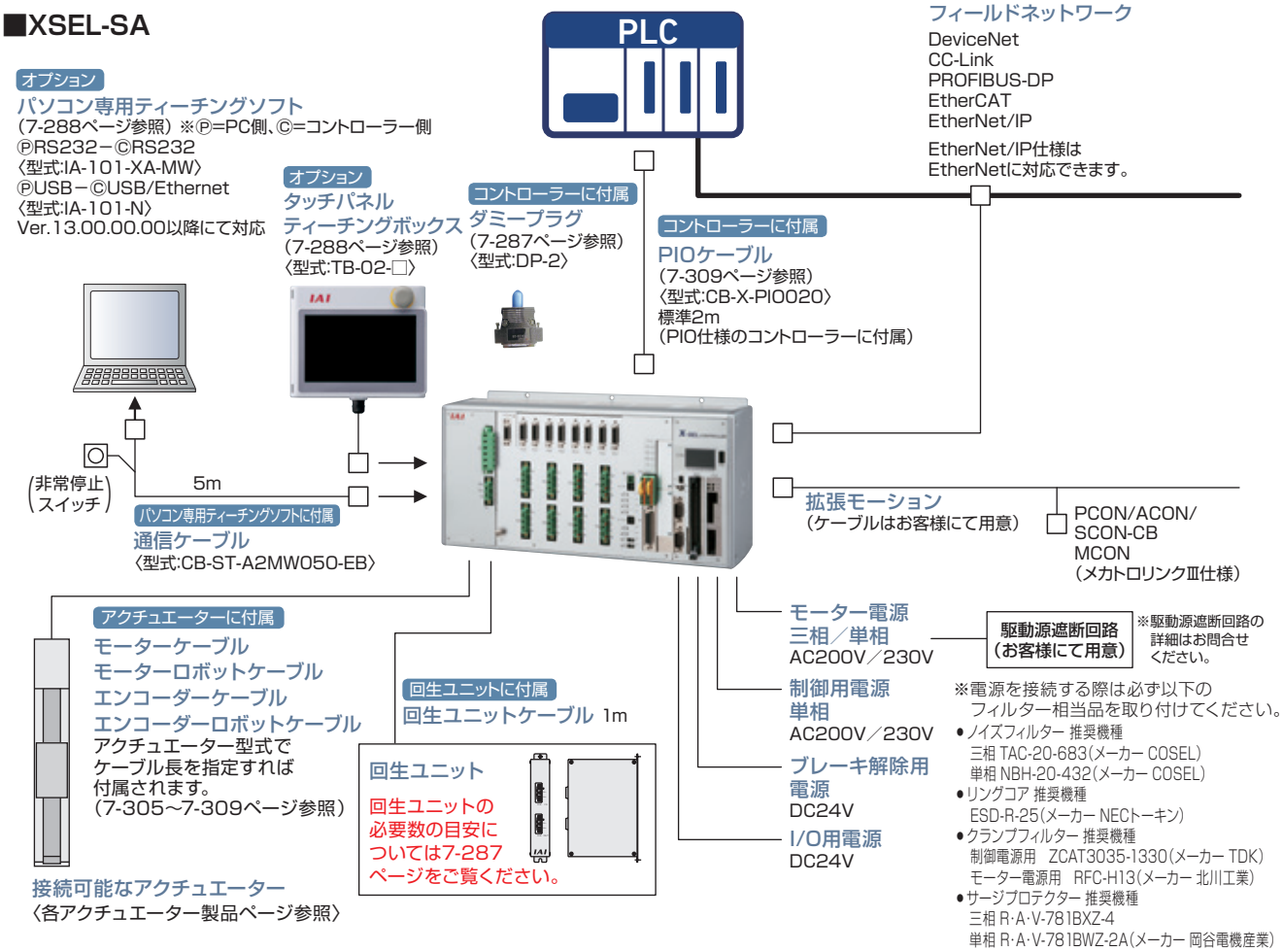
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。
該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
〈30D・30R・200S対象アクチュエーター〉
●コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター　●コントローラーモーター種類「30R」…RS
●コントローラーモーター種類「200S」…DD-LT18□、DD-T18□、DDCR-LT18□、DDCR-T18□

システム構成

■XSEL-RA

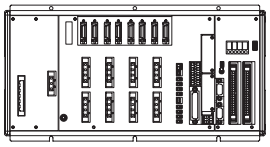
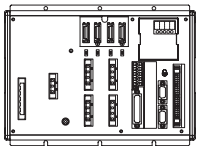
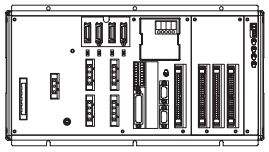


■XSEL-SA



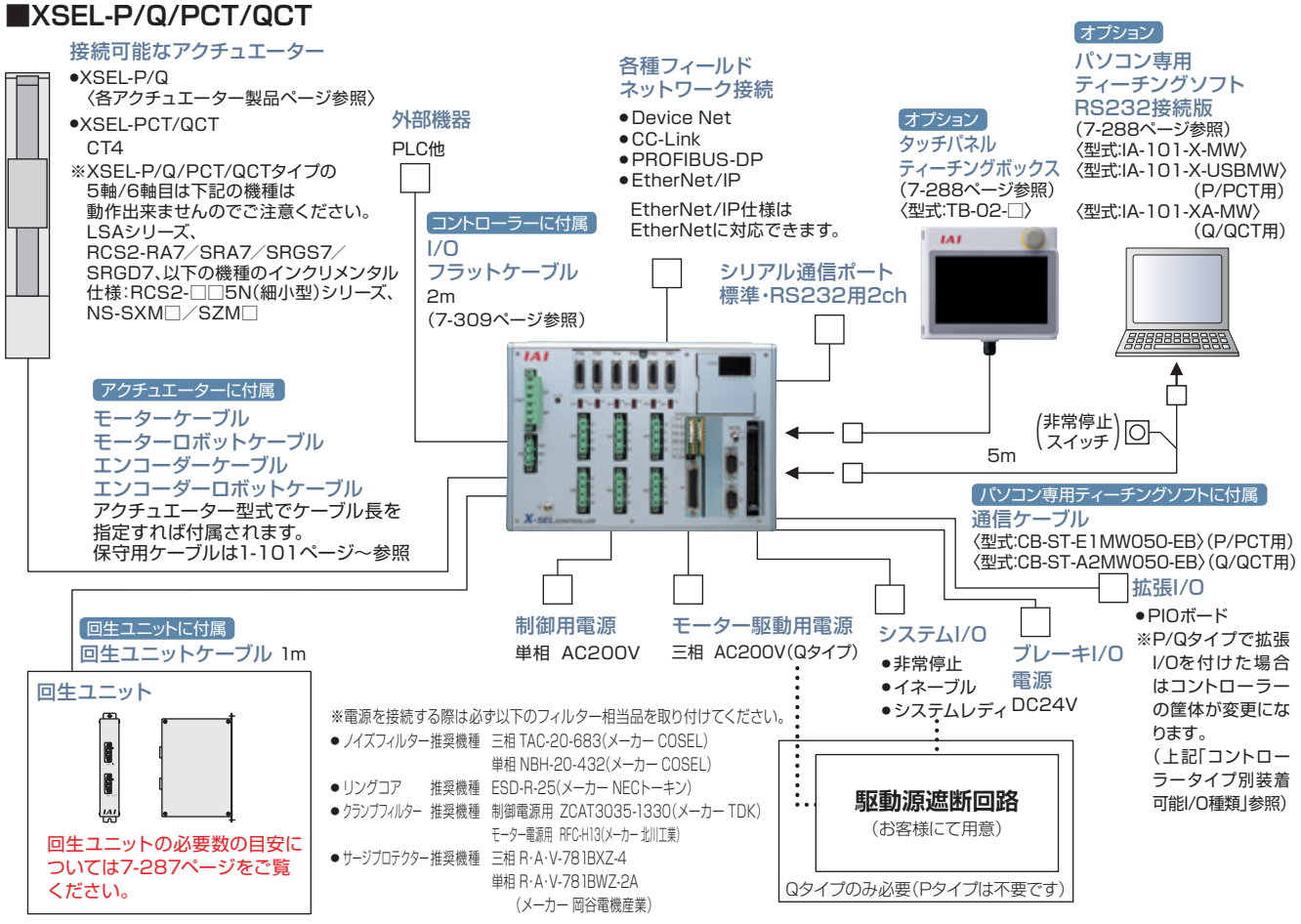
コントローラータイプ別装着可能 I/O種類

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

コントローラータイプ		外観	I/Oスロット別装着可能I/O					
			ネットワーク専用スロット1	ネットワーク専用スロット2	スロット1	スロット2	スロット3	スロット4
RAタイプ SAタイプ			E EP EC	E DV CC PR	E N1 N2 N3 P1 P2 P3	E N1 N2 N3 P1 P2 P3	(なし)	(なし)
Pタイプ Qタイプ PCTタイプ QCTタイプ	標準仕様		(なし) DV CC PR EP ET	(なし)	E N1 N2 N3 P1 P2 P3	(なし)	(なし)	(なし)
	拡張スロット付仕様			(なし)		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

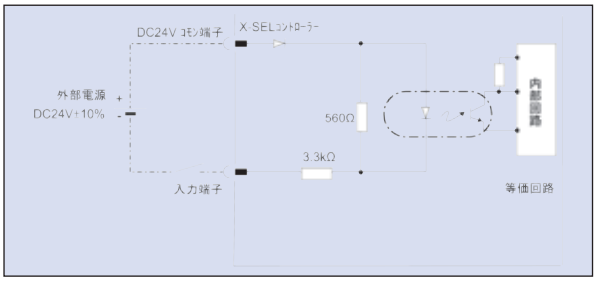
■XSEL-P/Q/PCT/QCT



I/O 配線図

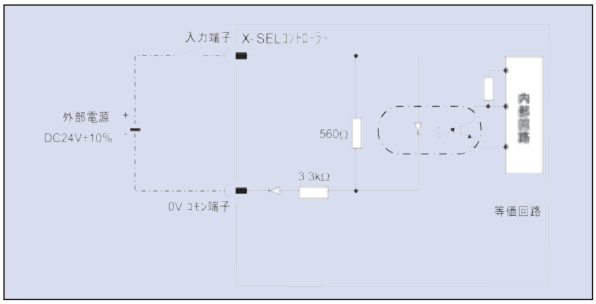
■入力部 外部入力仕様 (NPN 仕様)

項目	仕様
入力電圧	DC24V ± 10%
入力電流	7mA 1 回路
ON/OFF電圧	ON 電圧…Min DC16.0V OFF 電圧…Max DC5.0V
絶縁方式	フォトカプラ絶縁



■入力部 外部入力仕様 (PNP 仕様)

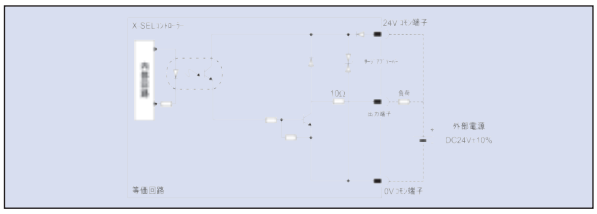
項目	仕様
入力電圧	DC24V ± 10%
入力電流	7mA 1 回路
ON/OFF電圧	ON 電圧…Min DC8V OFF 電圧…Max DC19V
絶縁方式	フォトカプラ絶縁



■出力部 外部入力仕様 (NPN 仕様)

項 目	仕様	
負荷電圧	DC24V	TD62084 (相当) 使用
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	

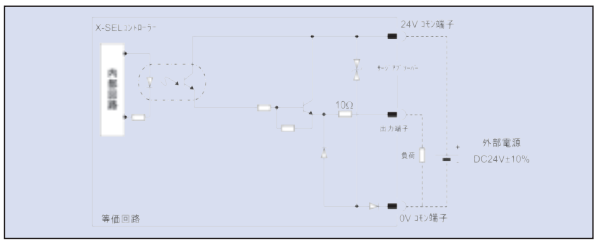
注)出力ポートNo.300から8ポート毎に、負荷電流合計の最大が400mAとなります。
(出力ポートNo.300+n～No.300+n+7間の負荷電流の合計最大が400mA。
n=0または8の倍数。)



■出力部 外部入力仕様 (PNP 仕様)

項 目	仕様	
負荷電圧	DC24V	TD62784 (相当) 使用
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 または P1 を選択した場合)

ピンNo.	区分	ポートNo.	標準設定
1		—	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	入力	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	出力	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 または P1 を選択した場合)

ピンNo.	区分	標準設定
1		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	入力	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	出力	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 または P2 を選択した場合)

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

仕様表

■ RA／SA（安全カテゴリー対応タイプ）

項目		内容	
コントローラータイプ		RA	SA
対応モーター出力		20W～750W	
制御軸数		1軸～8軸	
最大接続軸出力		[三相仕様] 最大2400W [単相仕様] 最大1600W	
モーター電源電圧		[三相仕様] AC200/230V ±10% [単相仕様] AC200/230V ±10%	
制御電源入力		単相AC200/230V ±10%	
電源周波数		50/60Hz	
絶縁抵抗		10MΩ以上 （DC500Vにて電源端子と入出力端子間、 および、外部端子一括とケース間）	
絶縁耐圧		AC1500V（1分間）	
電源容量（最大）		5094VA（最大接続軸出力の時）	
位置検出方式		インクリメンタル/アブソリュート/バッテリーレスアブソ	
安全回路構成		二重化不可	二重化可能
駆動源遮断方式		内部リレー遮断	外部安全回路
非常停止入力		B接点入力（内部給電）	B接点入力 （外部給電、二重化可）
イネーブル入力		B接点入力（内部給電）	B接点入力 （外部給電、二重化可）
速度設定		1mm/s～　上限はアクチュエーターの仕様による	
加減速設定		0.01G～　上限はアクチュエーターの仕様による	
プログラム言語		スーパーSEL言語	
プログラム数		255プログラム	
プログラムステップ数		20000ステップ（トータル）	
マルチタスクプログラム数		16プログラム	
ポジション数		制御軸数により可変 1軸:55000　3軸:41250　5軸:33000　7軸:27500 2軸:47142　4軸:36666　6軸:30000　8軸:25384	
データ記録素子		フラッシュROM+不揮発性RAM（FRAM）：システムバッテリー（ボタン電池）不要	
データ入力方法		タッチパルティーチングボックスまたはパソコン専用ティーチングソフトによる	
標準入出力		入出力48点PIOボード（NPN／PNP）、 入出力96点PIOボード（NPN／PNP）2枚装着可能	
シリアル通信機能		ティーチングポート（D-sub25ピン）、USBポート（Mini-B） 1chRS232Cポート（D-sub9ピン）、Ethernet（RJ-45）	
フィールドネットワーク通信機能		DeviceNet,CC-Link,PROFIBUS-DP, EtherNet/IP,EtherCAT （EtherNet/IP,EtherCATとDeviceNet, CC-Link,PROFIBUS-DPは、同時装着が可能）	
時計機能		保持時間：約10日　充電時間：約100時間	
回生抵抗		1kΩ/20W回生抵抗内蔵（外部回生抵抗ユニット接続により拡張可能）	
アブソバッテリー		AB-5（コントローラー内蔵）	
保護機能		モーター過電流、過負荷、モータードライバー温度チェック、 オーバーロードチェック、エンコーダー断線検出、 ソフトリミットオーバー、システム異常、アブソバッテリー異常　等	
本体質量	アブソバッテリーユニットなし	[4軸仕様]約4.4kg [8軸仕様]約5.3kg	[4軸三相仕様]約3.8kg [4軸単相仕様]約4.4kg [8軸三相仕様]約4.7kg [8軸単相仕様]約5.3kg
	アブソバッテリーユニット付き	[4軸仕様]約5.0kg [8軸仕様]約6.0kg	[4軸三相仕様]約4.4kg [4軸単相仕様]約5.0kg [8軸三相仕様]約5.4kg [8軸単相仕様]約6.0kg
使用周囲温度・湿度・雰囲気		0～40℃,85%RH以下（結露なきこと）腐食性ガスなきこと、特に粉塵がひどくなきこと	

※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様お願い致します。

仕様表

■ P／Q（安全カテゴリータイプ）／PCT／QCT（安全カテゴリータイプ）

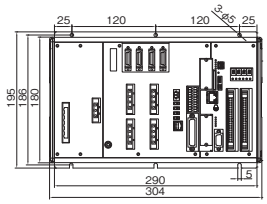
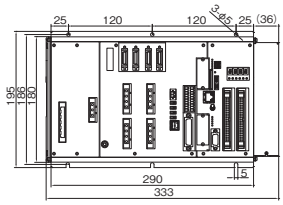
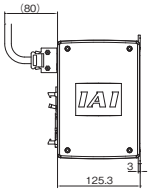
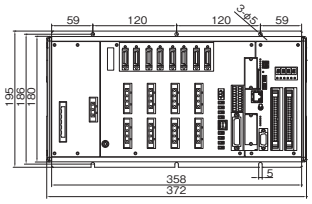
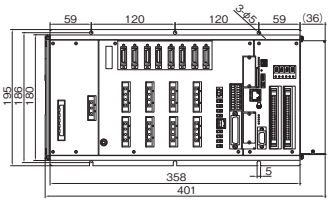
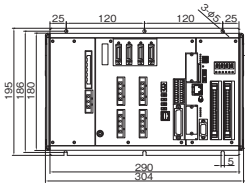
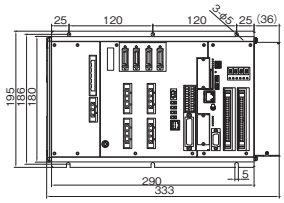
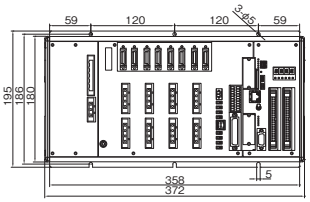
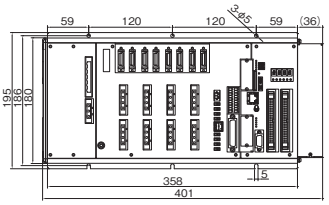
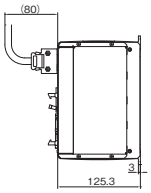
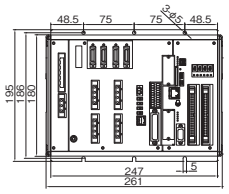
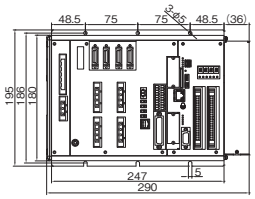
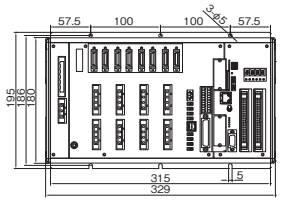
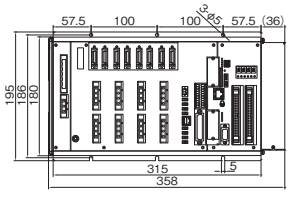
項目		内容											
コントローラータイプ		P ／ PCT						Q ／ QCT					
接続アクチュエーター		RCS3 ／ RCS2 ／ IS(P)B ／ IS(P)A ／ IS(P)DB ／ IS(P)DBCR ／ IS(P)DACR ／ IF ／ FS ／ RS ／リニア　PCT、QCT にのみ接続可能なアクチュエーター：CT4											
対応モーター出力（W）		20 ／ 30 ／ 60 ／ 100 ／ 150 ／ 200 ／ 300 ／ 400 ／ 600 ／ 750 ／ 1000											
制御軸数		1 軸	2 軸	3 軸	4 軸	5 軸	6 軸	1 軸	2 軸	3 軸	4 軸	5 軸	6 軸
最大接続軸出力		Max2400W（単相 AC200V 仕様は 1600W）											
制御電源入力		AC200 ／ 230　単相 ± 10%						AC200 ／ 230　単相 ± 10%					
モーター電源入力		AC200 ／ 230　単相／三相 ± 10%						AC200 ／ 230　単相／三相 ± 10%					
電源周波数		50 ／ 60Hz											
絶縁抵抗		10M Ω以上（DC500V にて電源端子と入出力端子間及び外部端子一括とケース間）											
耐電圧		AC1500V（1 分間）						AC1500V（1 分間）					
電源容量（※ 1）	P ／ Q	Max 1744VA	Max 3266VA	Max 4787VA	Max 4878VA	Max 4931VA	Max 4998VA	Max 1744VA	Max 3266VA	Max 4787VA	Max 4878VA	Max 4931VA	Max 4998VA
	PCT ／ QCT	–	–	–	Max 4019VA	Max 4265VA	Max 4271VA	–	–	–	Max 4019VA	Max 4265VA	Max 4271VA
位置検出方式		バッテリーレスアブソリュートエンコーダー／インクリメンタルエンコーダー（省配線型） 多回転データバックアップアブソリュートエンコーダー（省配線型）											
安全回路構成		二重化不可						二重化可能					
駆動源遮断方式		内部リレー遮断						外部安全回路					
イネーブル入力		B 接点入力（内部給電型）						B 接点入力（外部給電型、二重化）					
速度設定		1mm/s ～上限はアクチュエーター使用による											
加減速設定		0.01G ～上限はアクチュエーターによる											
プログラム言語		スーパー SEL 言語											
プログラム数		128 プログラム											
プログラムステップ数		9999 ステップ（トータル）											
マルチタスクプログラム数		16 プログラム											
ポジション数		20000 ポジション（トータル）											
データ記憶装置		フラッシュ ROM ＋ SRAM バッテリーバックアップ											
データ入力方法		タッチパネルティーチングボックスまたはパソコン専用ティーチングソフトによる											
標準入出力		入出力 48 点 PIO ボード（NPN ／ PNP）、入出力 96 点 PIO ボード（NPN ／ PNP）　1 枚装着可能											
拡張入出力		入出力 48 点 PIO ボード（NPN ／ PNP）、入出力 96 点 PIO ボード（NPN ／ PNP）　最大 3 枚装着可能											
シリアル通信機能		ティーチングポート（D-sub25 ピン）＋ 2chRS232C ポート（D-sub9 ピン× 2）　標準装備											
保護機能		モーター過電流、過負荷、モータードライバー温度チェック、オーバーロードチェック エンコーダー断線検出、ソフトリミットオーバー、システム異常、バッテリー異常											
RC ゲートウエイ機能		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℃・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きこと											
本体質量（※ 2）		5.2kg				5.7kg		4.5kg				5kg	
付属品		I/O フラットケーブル											

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

外形寸法図

■ RA／SA（安全カテゴリー対応タイプ）

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

	コントローラー仕様		正面図		側面図
			バッテリーレスアブソ仕様 / インクリメンタル仕様 / 擬似アブソリュート仕様 / インデックスアブソ仕様	アブソリュート仕様 / 多回転アブソ仕様	
RA	単相/三相仕様	1～4軸仕様			 （バッテリーレスアブソ / インクリメンタル仕様 / 擬似アブソリュート仕様 / インデックスアブソ仕様）
		5～8軸仕様			
SA	単相仕様	1～4軸仕様			
		5～8軸仕様			 （アブソリュート仕様 / 多回転アブソ仕様）
	三相仕様	1～4軸仕様			
		5～8軸仕様			

※接続する軸に1軸でもアブソリュート仕様が含まれている場合は、アブソリュート仕様の外形となります。

外形寸法図

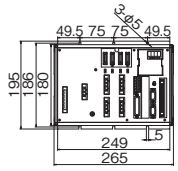
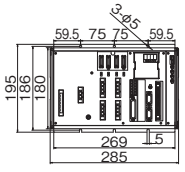
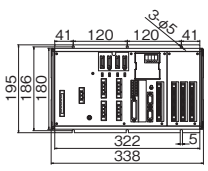
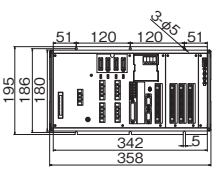
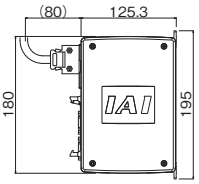
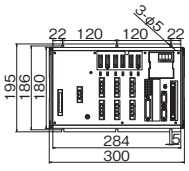
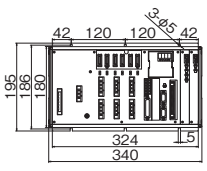
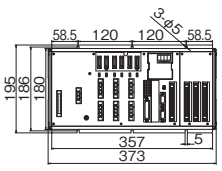
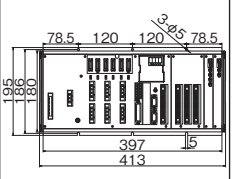
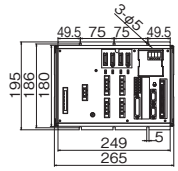
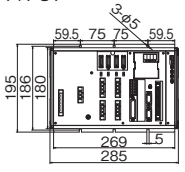
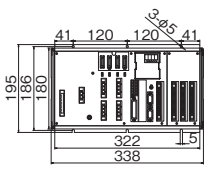
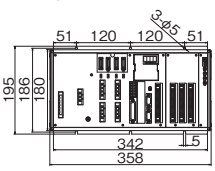
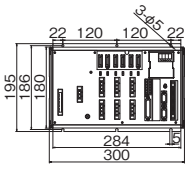
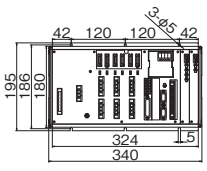
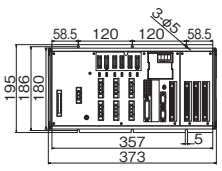
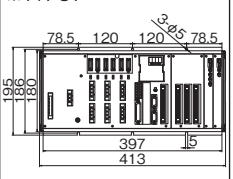
CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

■ P／PCT／Q／QCT（安全カテゴリー対応タイプ）

XSEL-P／Q／PCT／QCTタイプは、コントローラーの仕様（エンコーダー種類、ブレーキの有無、I／Oの拡張有無、電源仕様）によって形状及び寸法が変化します。
ご希望のタイプ及び軸数に合わせて寸法をご確認ください。

注意
Q タイプの単相 200V 仕様は P タイプの外形寸法となりますのでご注意ください。

【XSEL-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
コントローラー仕様	エンコーダー	バッテリーレスアブソ／インクリメンタル	アブソリュート	バッテリーレスアブソ／インクリメンタル	アブソリュート	
	ブレーキ	なし	あり	なし	あり	
	I/O	標準のみ	標準のみ	標準＋拡張	標準＋拡張	
単相仕様	1～4軸仕様					
	5～6軸仕様					
三相仕様	1～4軸仕様		※ 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。

外形寸法図

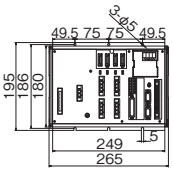
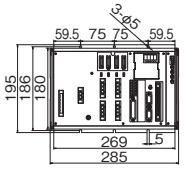
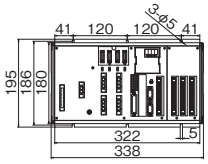
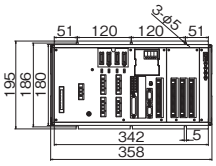
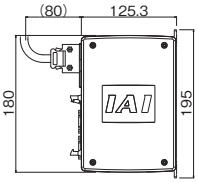
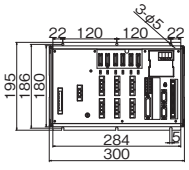
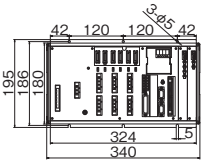
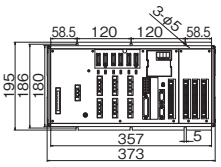
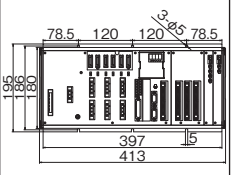
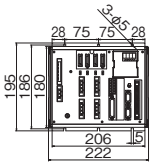
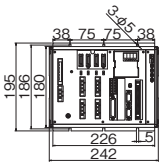
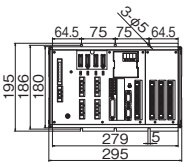
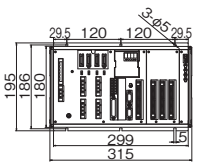
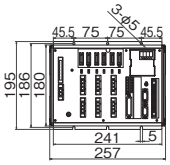
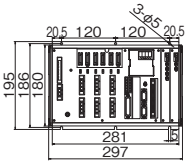
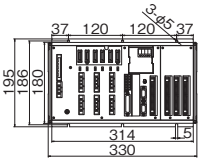
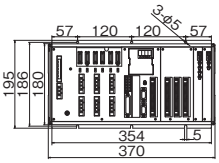
CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

■ P／PCT／Q／QCT（安全カテゴリー対応タイプ）

XSEL-P／Q／PCT／QCTタイプは、コントローラーの仕様（エンコーダー種類、ブレーキの有無、I／Oの拡張有無、電源仕様）によって形状及び寸法が変化します。
ご希望のタイプ及び軸数に合わせて寸法をご確認ください。

注意
Q タイプの単相 200V 仕様は P タイプの外形寸法となりますのでご注意ください。

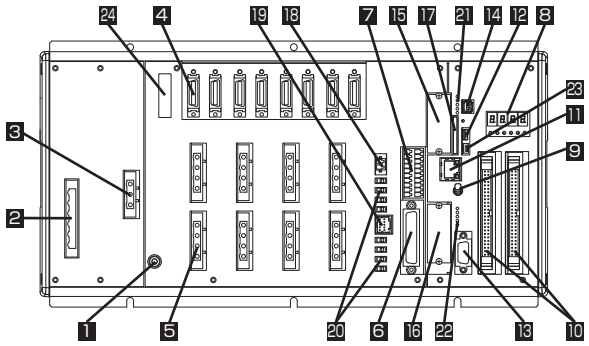
【XSEL-Q/QCT】

		基本形状（インクリメンタル仕様）	ブレーキ・アブソユニット付	I/O 拡張ベース付	ブレーキ・アブソユニット＋I/O 拡張ベース付	側面図
コントローラー仕様	エンコーダー	バッテリーレスアブソ／インクリメンタル	アブソリュート	バッテリーレスアブソ／インクリメンタル	アブソリュート	
	ブレーキ	なし	あり	なし	あり	
	I/O	標準のみ	標準のみ	標準＋拡張	標準＋拡張	
単相仕様	1～4軸仕様					
	5～6軸仕様					
三相仕様	1～4軸仕様		※Q/QCT 		※Q/QCT 	
	5～6軸仕様		※Q/QCT 		※Q/QCT 	

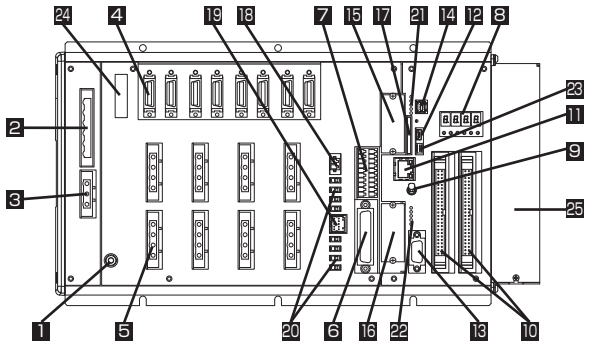
※ QCT は「※ Q/QCT」と記載されているもののみが該当します。Q はすべて該当します。

各部の名称

■RAタイプ



■SAタイプ(安全カテゴリー対応 三相・アブソユニット付)



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 電源入力コネクター

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

注意 感電の恐れがあるので通電状態で本コネクター部を触らないでください。

3 外部回生ユニット接続コネクター

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

4 エンコーダー・軸センサーコネクター

アクチュエーターのエンコーダーおよび LS、CREEP、OT 等の軸センサー接続用のコネクターです。　＊：LS、CREEP、OT はオプションです。

5 モーターコネクター

アクチュエーター内のモーター駆動用のコネクターです。

6 ティーチングコネクター

ティーチングインターフェースは、弊社製のタッチパネルティーチングボックスやパソコン（パソコン専用ティーチングソフト）を接続し、装置の操作／設定等を行なうためのものです。

7 システム I/O コネクター

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

8 パネルウィンドウ

装置のステータスを示す4桁の7セグメントLEDと6個のLEDランプで構成されています。

9 モードスイッチ

コントローラーの動作モードを指定するためのスイッチです。誤操作防止のレバーロック式のトグルスイッチですので、手前に引いて操作してください。

スイッチ位置		機　能
MANU(手動モード)	上側	ティーチングツールが有効です。
AUTO(自動モード)	下側	ティーチングツールが無効です。 (注)付属のダミープラグを6のティーチングコネクターに必ず装着してください。装着されていない場合は、非常停止が解除できません。

10 標準 I/O コネクター

入出力48点または96点のDIOボード(オプション)が装着されます。

11 EtherNet コネクター

EtherNet 通信機器を接続するための通信ポートです。

12 USB コネクター

パソコンと USB で接続するための USB デバイスコネクターです。

13 汎用 RS232C ポートコネクター

汎用の RS232C 機器を接続するためのポートです。

14 拡張モーション制御コネクター

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

15 フィールドネットワークボード(オプション)装着位置1

EtherNet/IP または EtherCAT 用のフィールドネットワークボード（オプション）が装着されます。

16 フィールドネットワークボード(オプション)装着位置2

CC-Link、DeviceNet または PROFIBUS-DP 用のフィールドネットワークボード（オプション）が装着されます。

17 SD カードスロットコネクター

システムアップデート用で使用するコネクターです。通常動作では使用しません。

18 ブレーキ電源コネクター

アクチュエーターのブレーキ駆動用の電源入力コネクターです。DC24V を外部から供給する必要があります。本電源が供給されていない場合、アクチュエーターのブレーキを解除することができません。ブレーキつきの軸では必ず電源供給してください。

19 ブレーキ解除スイッチ接続コネクター

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

20 ブレーキ解除スイッチ

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

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

スカラ用コントローラー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 コンベアートラッキング用コネクター

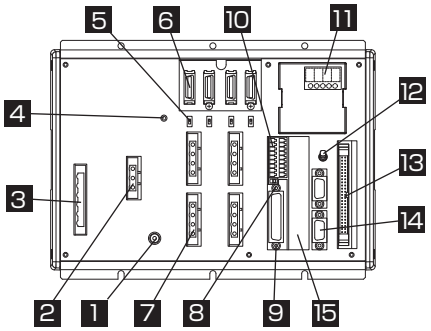
コンベアートラッキング用のエンコーダーを接続するコネクターです。
スカラ用コントローラーの場合は標準で搭載されます。

25 アブソバッテリーユニット

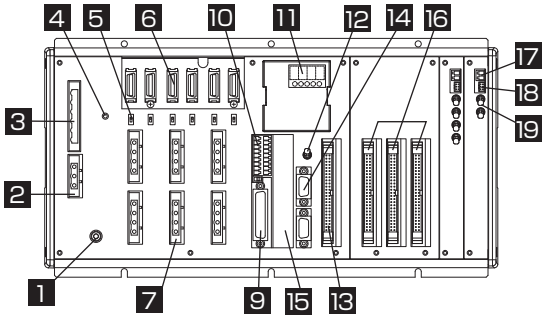
アブソリュート仕様の場合にユニットが付属されます。

各部の名称

P／PCTタイプ(標準4軸)



Q／QCTタイプ(アブソブレーキユニット+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ー内部で接続されています。

2 外部回生ユニット接続コネクター

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

3 AC 電源入力コネクター

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

4 制御電源モニター LED

制御電源が正常にコントローラー内部電源を生成しているときに緑色に点灯します。

5 アブソバッテリー有効・無効指定スイッチ

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

6 エンコーダー・軸センサーコネクター

アクチュエーターのエンコーダーおよびLS、CREEP、OT等の軸センサー接続用のコネクターです。　＊：LS、CREEP、OTはオプションです。

7 モーターコネクター

アクチュエーター内のモーター駆動用のコネクターです。

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ーに接続されるタッチパネルティーチングボックスの種別を切り替えるためのスイッチです。IAI 標準タッチパネルティーチングボックスと ANSI 対応タッチパネルティーチングボックスを切り替えます。ボードの前面に取り付けられたスイッチを使用するタッチパネルティーチングボックスに応じて切り替えてください。

9 ティーチングコネクター

ティーチングインターフェースは、弊社製のタッチパネルティーチングボックスやパソコン（パソコン専用ティーチングソフト）を接続し、装置の操作／設定等を行なうためのものです。

10 システム I/O コネクター

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

11 パネルウィンドウ

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

5 個の LED の内容

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

12 モードスイッチ

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

13 標準 I/O コネクター

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

標準 IO インターフェース仕様概略

項　目	内　容
コネクター名称	I/O
使用コネクター	フラットコネクター 50 ピン
給　電	コネクターピン No.1、No.50 より給電します。
入　力	32 点（汎用・専用を含む）
出　力	16 点（汎用・専用を含む）
接続先	外部 PLC、センサー等

14 汎用 RS232C ポートコネクター

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）入力コネクター

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

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

19 ブレーキスイッチ

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

XSEL コントローラー オプション一覧

品名		詳細	拡張I/O型式(注1)	オプション単品型式
タッチパネル ティーチングボックス		標準タイプ	—	TB-02-SCN
		安全カテゴリー対応タイプ	—	TB-02D-SCN
パソコン専用 ティーチングソフト		DOS/V用	—	IA-101-X-MW
		安全カテゴリー対応	—	IA-101-XA-MW
		USBポート用	—	IA-101-X-USBMW
拡張 I/Oボード	PIOボード	拡張PIO(入力32/出力16 NPN仕様)	N1	IA-103-X-32
		拡張PIO(入力32/出力16 PNP仕様)	P1	IA-103-X-32-P
		拡張PIO(入力16/出力32 NPN仕様)	N2	IA-103-X-16
		拡張PIO(入力16/出力32 PNP仕様)	P2	IA-103-X-16-P
	ネットワーク ボード	DeviceNet(入力256/出力256)	DV	(なし)
		CC-Link(入力256/出力256)	CC	(なし)
		PROFIBUS-DP(入力256/出力256)	PR	(なし)
		Ethernet/IP接続ボード Ethernet	—	(なし)
	多点 I/Oボード	多点I/Oボード(入力48/出力48　NPN仕様)	N3	IA-IO-3204-NP
		多点I/Oボード(入力48/出力48　PNP仕様)	P3	IA-IO-3204-PN
ロボシリンダーゲートウェイ用接続ユニット(注2)			—	RCB-CV-GW CB-RCB-SIO050 CB-RCB-CTL 002
回生抵抗ユニット			—	RESU-1
アブソリュートデータ保持用バッテリー			—	AB-5

(注1) コントローラー型式中の拡張I/Oの記号を表します。
(注2) XSEL-R/S/RX/SX/RXD/SXDでは必要ありません。

単相仕様の接続可能なアクチュエーターW数の算出

単相仕様に接続するLSA/LSAS(リニアアクチュエーター)は、下表の"コントローラーW数計算用出力値"を元にW数を算出してください。
また、LSA/LSASの合計W数とLSA/LSAS以外のアクチュエーターの合計W数が、1600W以下になるように選定してください。
XSEL-RA/SAはLSASのみ接続が可能です。ご注意ください。

1600W≧LSA/LSAS合計W数(コントローラーW数計算用出力値)+LSA/LSAS以外のアクチュエーター合計W数(モーターW×軸数)

単相仕様接続時のLSA/LSASのW数換算表

アクチュエーター形式	対応ドライバー出力[W]	スライダー数[個]	コントローラーW数計算用出力値[W]
S6SS	100	1	300
S6SM	100	2	600
S8SS	100	1	300
S8SM	100	2	600
S8HS	100	1	300
S8HM	100	2	600
N10SS	100	1	300
N10SM	100	2	600
S10SS	100	1	300
S10SM	100	2	1200
S10HS	200	1	600
S10HM	200	2	1200
H8SS/L15SS	200	1	600

アクチュエーター形式	対応ドライバー出力[W]	スライダー数[個]	コントローラーW数計算用出力値[W]
H8SM/L15SM	200	2	1200
H8HS	200	1	600
H8HM	200	2	1200
N15SS	200	1	600
N15SM	200	2	1200
N15HS	200	1	600
N15HM	200	2	1200
N19SS	300	1	600
N19SM	300	2	1200
W21SS	400	1	800
W21SM	400	2	1600
W21HS	1000	1	1500
W21HM (※)	1000	2	3000

(※)単相仕様で動作させることは出来ません。

XSEL-RA/SA/P/QにRCS3-CT8C、CTZ5Cを接続する場合のW数の算出

RCS3-CT8C、CTZ5CをXSEL-RA/SA/P/Qに接続する場合、以下のW数に換算して算出してください。
また、電源電圧は3相200V限定となります。

RCS3-CT8C　400W → 800W　　RCS3-CTZ5C　60W → 120W

ダイレクトドライブモーターを接続する際の接続可能なアクチュエーターのW数の算出

DD/DDAモーターシリーズを接続する場合は、下表"コントローラーW数計算用出力値"を元にW数を算出し、最大接続台数以内の台数になるように選定してください。
また、DD/DDAシリーズの合計W数とDD/DDAシリーズ以外のアクチュエーターのW数が、1600W以下になるように選定してください。

単相仕様接続時のDD/DDAモーターW数換算表

アクチュエーター型式	対応ドライバー出力[W]	DD/DDAモーター最大接続台数[台]	コントローラーW数計算用出力値[W]
LT18S/LT18CS	200	2	600
LH18S/LH18CS	600	1	1200

三相仕様接続時のDD/DDAモーターW数換算表

アクチュエーター型式	対応ドライバー出力[W]	DD/DDAモーター最大接続台数[台]	コントローラーW数計算用出力値[W]
LT18S/LT18CS	200	8	200
LH18S/LH18CS	600	2	600

オプション

■回生抵抗ユニット

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

型 式 **RESU-1**（標準仕様）
RESUD-1（DINレール取付仕様）

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

仕 様

型 式	RESU-1	RESUD-1
本体質量	約 0.4kg	
内蔵回生抵抗値	235 Ω 80W	
本体取付方法	ネジ固定	DIN レール固定
付属ケーブル	CB-ST-REU010	

設置基準 接続してる軸のトータルモーター容量によって決定します。

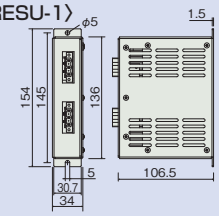
水平使用

接続台数	P/Q/RA/SAタイプ
0 個	～ 100W
1 個	～ 600W
2 個	～ 1200W
3 個	～ 1800W
4 個	～ 2400W

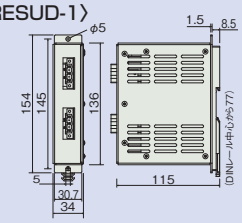
垂直使用

接続台数	P/Q/RA/SAタイプ
0 個	～ 100W
1 個	～ 600W
2 個	～ 1000W
3 個	～ 1400W
4 個	～ 2000W
5 個	～ 2400W

〈RESU-1〉



〈RESUD-1〉



■アブソリュートデータ保持用バッテリー（XSEL-P/Q/RA/SA用）

型 式 **AB-5**

特 長 アブソリュート仕様のアクチュエーターを動作する場合のアブソ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**（※コントローラーの型式内で指定）

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

＜ネットワーク対応表＞

	DeviceNet	CC-Link	PROFIBUS-DP	EtherNet/IP	EtherCAT
XSEL-P/Q	●	●	●	●（注1）	×
XSEL-RA/SA	●	●	●	●（注1）	●

(注)入出力点数はすべて 1 ボード入力256点／出力256点(1ボードのみ装着可)
注1 EtherNet/IP仕様は、パラメーターを設定することで、Ethernet(TCP/IP：メッセージ通信)に対応できます。

■ダミープラグ

型 式 **DP-2**

特 長 タッチパネルティーチングボックスを接続していない時にティーチングコネクターに装着するダミープラグです。

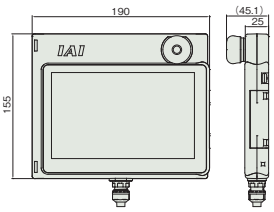
オプション

タッチパネルティーチングボックス

特長 ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能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
質量	470g（TB-02本体のみの場合）

パソコン専用ティーチングソフト（ウインドウズ専用）

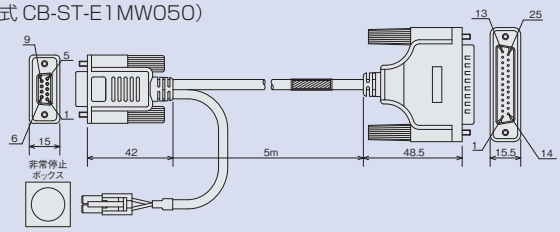
型式 IA-101-X-MW

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

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

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。
※安全カテゴリー4対応コントローラーを使用する場合は、IA-101-XA-MWをご使用下さい。
※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下さい。

パソコン接続ケーブル単品（型式 CB-ST-E1MW050）



配線図

Dサブ9Pソケット コネクターフードFG		Dサブ25Pプラグ コネクターフードFG
BROWN	2	2 BROWN
BROWN／BLACK	3	3 BROWN／BLACK
ORANGE	5	7 ORANGE
ORANGE／BLACK		ORANGE／BLACK
	4	4
	6	5
	7	6
	8	20
		18
		19
ELP−02V		13 RED
RED	1	12 RED／BLACK
BLACK	2	1 シールドFG

（シールド）

安全カテゴリー 4 対応パソコン専用ティーチングソフト（XSEL-Q/QX/SA/SAX 専用）

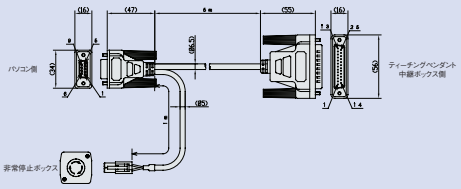
型式 IA-101-XA-MW ※ XSEL-Q/QX/S/SX 専用です。それ以外のコントローラーでは使用出来ません。

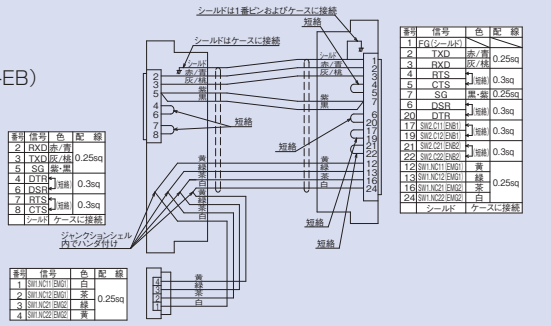
特長 プログラム／ポジションの入力、試験運転、モニター機能を備えた立ち上げ支援ソフトです。
デバッグ作業に必要な機能を大幅にアップし、立ち上げ時間短縮に貢献します。
またパソコン接続用のケーブルは、非常停止の回路を 2 重化し
安全カテゴリー 4 に対応可能としました。

内容（付属品） ソフト（CD-ROM）
対応Windows:7/8/8.1/10
パソコン接続ケーブル 5m +非常停止ボックス（型式：CB-ST-A2MW050-EB）

ご注意
パソコン接続ケーブルを保守用に別途発注される場合はケーブルのみの型式がCB-ST-A2MW050、非常停止ボックスとセットの場合はCB-ST-A2MW050-EBとなります。
ティーチングツールを使用しない場合は、コントローラー付属のダミープラグDP-2をティーチングコネクターに接続してください。

寸法図 パソコン接続ケーブル（型式：CB-ST-A2MW050）



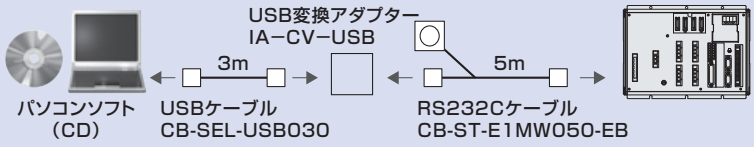


USB 対応パソコン専用ティーチングソフト

型式 IA-101-X-USBMW

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

内容 ソフト（CD-ROM）
対応Windows:7/8/8.1/10
パソコン接続ケーブル 5m +非常停止ボックス+
USB 変換アダプター+ USB ケーブル 3m



パソコン専用ティーチングソフト（XSEL-RA/SA/RAX/SAX 専用）

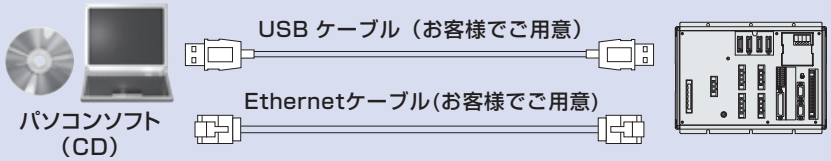
型式 IA-101-N

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

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

ご注意
USB接続によりアクチュエーターを動作させる場合は、必ずシステムI/Oコネクターに停止スイッチを接続してご使用ください。
非常スイッチのご用意ができない場合は、非常停止付の「IA-101-X-USBMW」をご使用ください。

	コントローラー側コネクター	最大ケーブル長
USB ケーブル仕様	USB Mini-B	5m
Ethernet ケーブル仕様	10/100/1000BASE-T (RJ-45)	5m



X-SEL

スカラロボット用
プログラムコントローラー

CE (※1) RoHS (※1)



(※1)NNN10040/12040と接続する場合、非対応

機種一覧

スカラロボットが動作可能な多軸プログラムコントローラー。最大 6 軸の同時制御が可能です。

タイプ名		RAX	RAXD8	SAX	SAXD8	PX	QX
接続軸	IX	スカラ1台/単軸・直交	スカラ2台接続用	スカラ1台/単軸・直交	スカラ2台接続用	スカラ1台/単軸・直交	スカラ1台/単軸・直交
	IXA	スカラ1台/単軸・直交				–	–
外観							
種類		標準仕様		安全カテゴリー対応		標準仕様	安全カテゴリー対応
最大制御軸数		8軸				6軸	
ポジション点数		最大36666ポジション(4軸仕様) (軸数により変化します。詳細は、仕様表(7-297ページ)をご確認ください				20000ポジション	
プログラム数		255				128	
プログラムステップ数		20000				9999	
接続可能合計W数		三相2400W				三相2400W	
モーター電源電圧		三相AC200V/230V ±10%				三相AC200V/230V ±10%	
制御電源電圧		単相AC200V/230V ±10%				単相AC200V/230V ±10%	
安全カテゴリー (※1)		B		4対応可能		B	4対応可能
海外規格		CE				CE	
ロボシリンダー制御機能 (※2)		最大32軸追加制御可能 (MECHATROLINKⅢに対応した弊社コントローラーに限る)				最大16軸追加制御可能	
通信ポート	Ethernet	標準搭載：10/100/1000BASE-T(RJ-45)				オプションボード対応： 10/100BASE-T(RJ-45)	
	USB2.0	標準搭載：USB2.0(Mini-B)				–	
	汎用RS232C通信ポート	1チャンネル (最大230.4kbps)				2チャンネル (最大115.2kbps)	

(※1) 安全カテゴリーに対応するには、コントローラー外部にお客様が安全回路を設置する必要があります。
(※2) 同期制御はできません。

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。	コントローラー機器構成 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
	–	–	–	–	–	–

●スカラロボット IXA 対象

型　式

【XSEL-RAX/SAX タイプ】

（付加軸内容5軸～8軸）

XSEL - □ - □ - (□ □ □) - □ □ - □ □ - □ □ - □ - □

XSEL	タイプ	スカラロボット本体タイプ	モーター種類	エンコーダー種類	オプション	ネットワーク専用スロット(スロット1)	ネットワーク専用スロット(スロット2)	I/Oスロット(スロット1)	I/Oスロット(スロット2)	I/Oケーブル長	電源電圧
シリーズ											

タイプ

RAX3	3軸仕様スカラ
RAX4	3軸仕様スカラ+1軸/4軸仕様スカラ
RAX5	3軸仕様スカラ+2軸/4軸仕様スカラ+1軸
RAX6	3軸仕様スカラ+3軸/4軸仕様スカラ+2軸
RAX7	3軸仕様スカラ+4軸/4軸仕様スカラ+3軸
RAX8	4軸仕様スカラ+4軸
SAX3	3軸仕様スカラ 安全カテゴリー対応仕様
SAX4	3軸仕様スカラ+1軸/4軸仕様スカラ 安全カテゴリー対応仕様
SAX5	3軸仕様スカラ+2軸/4軸仕様スカラ+1軸 安全カテゴリー対応仕様
SAX6	3軸仕様スカラ+3軸/4軸仕様スカラ+2軸 安全カテゴリー対応仕様
SAX7	3軸仕様スカラ+4軸/4軸仕様スカラ+3軸 安全カテゴリー対応仕様
SAX8	4軸仕様スカラ+4軸 安全カテゴリー対応仕様

※接続するスカラロボットのタイプ及び接続付加軸により筐体サイズが変わります。詳細はP<?>の外形寸法を参照ください。

スカラロボット本体タイプ

3NNN1805	IXA-3NNN1805	3N□N6018	IXA-3N□N6018
4NNN1805	IXA-4NNN1805	3N□N6033	IXA-3N□N6033
3N□N3015	IXA-3N□N3015	4N□N6018	IXA-4N□N6018
4N□N3015	IXA-4N□N3015	4N□N6033	IXA-4N□N6033
3N□N4518	IXA-3N□N4518	4NSW3015	IXA-4NSW3015
3N□N4533	IXA-3N□N4533	4NSW4518	IXA-4NSW4518
4N□N4518	IXA-4N□N4518	4NSW4533	IXA-4NSW4533
4N□N4533	IXA-4N□N4533	4NSW6018	IXA-4NSW6018
		4NSW6033	IXA-4NSW6033

※□には下記の記号が入ります
N:標準タイプ
S:高速タイプ

モーター種類

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

（例）12：12Wサーボモーター対応

エンコーダー種類

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

オプション

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

ネットワーク専用スロット(スロット1)

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

ネットワーク専用スロット(スロット2)

E	未使用
EP	EtherNet/IP
EC	EtherCAT

I/Oスロット(スロット1)(スロット2)

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

（※）ネットワーク専用スロットは、選択可能なボードが決まっています。

（※）ネットワーク専用スロットとI/Oスロットは併用可能です。

I/Oケーブル長

0	ケーブルなし
2	2m(標準)
3	3m
5	5m

電源電圧

3	三相200V

ご注意

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

〈30D・30R・100S/200S対象アクチュエーター〉

●コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター
●コントローラーモーター種類「30R」…RS
●コントローラーモーター種類「100S/200S」…LSAS

接続不可アクチュエーター(付加軸)

リニアサーボアクチュエーター(LSASシリーズ以外)、RCS2-□□5N(インクリメンタル仕様)、RCS2-SRA7BD/SRGS7BD/SRGD7BD、NS-SXM□/SZM□(共にインクリメンタル仕様のみ)、RCS3-CT□、RCS2-RA13R(ロードセル付)、RCS3-RA□R、DD/DDA(高分解能仕様)

付加軸の接続に関する制限

スカラ用コントローラーにおいて、スカラロボット以外に接続できる付加軸アクチュエーターのモーターW数の合計には制限があります。下表“合計W数と接続可能軸数”以内になるように選定してください。

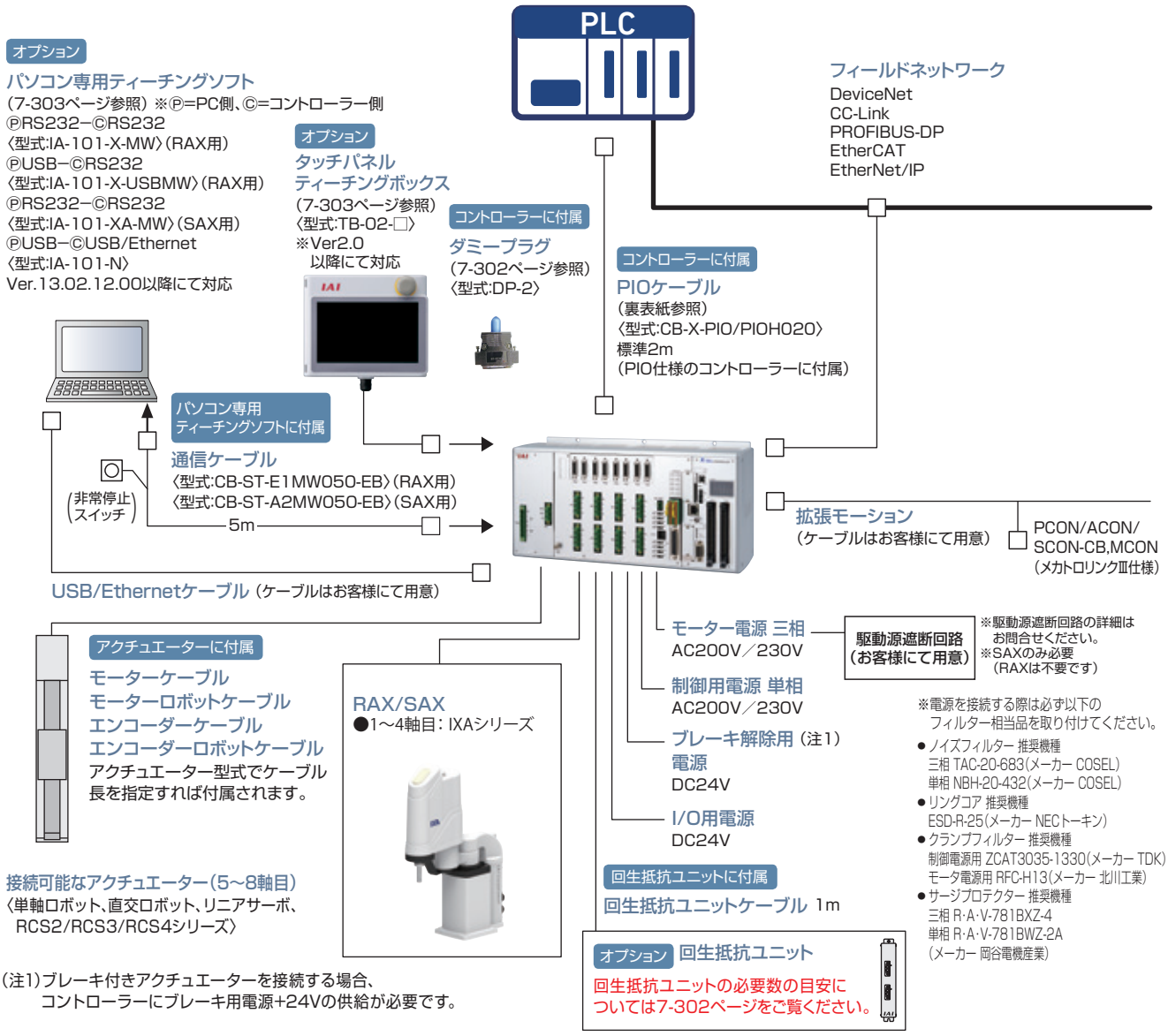
スカラロボット型式		XSEL-RAX/SAXへ接続可能な付加軸の合計W数と接続可能軸数	
		合計W数	接続可能軸数
標準タイプ	IXA-3NNN1805	合計1500W以下（1軸最大750W）	最大4軸(5～8軸目)
	IXA-4NNN1805		
	IXA-3NNN3015	合計700W以下（1軸最大700W）	
	IXA-3NNN45□□		
	IXA-3NNN60□□		
	IXA-4NNN3015	合計600W以下（1軸最大600W）	
	IXA-4NNN45□□		
	IXA-4NNN60□□		最大3軸(6～8軸目)
高速タイプ	IXA-3NSN3015	接続不可	
	IXA-3NSN45□□		
	IXA-3NSN60□□		
	IXA-4NSN3015		
	IXA-4NSN45□□		
	IXA-4NSN60□□		
防塵・防滴仕様 高速タイプ	IXA-4NSW3015		
	IXA-4NSW45□□		
	IXA-4NSW60□□		

（ご注意）
● 高速タイプ(防塵・防滴仕様品含む)のスカラロボットは付加軸を接続することができません。
● 3軸仕様のスカラロボット(IXA-3NNN□□□□)の場合、4軸目に付加軸を接続することができません。
XSELコントローラーの5～8軸目に接続可能です。

●スカラロボット IXA 対象

システム構成

■XSEL-RAX/SAXタイプ

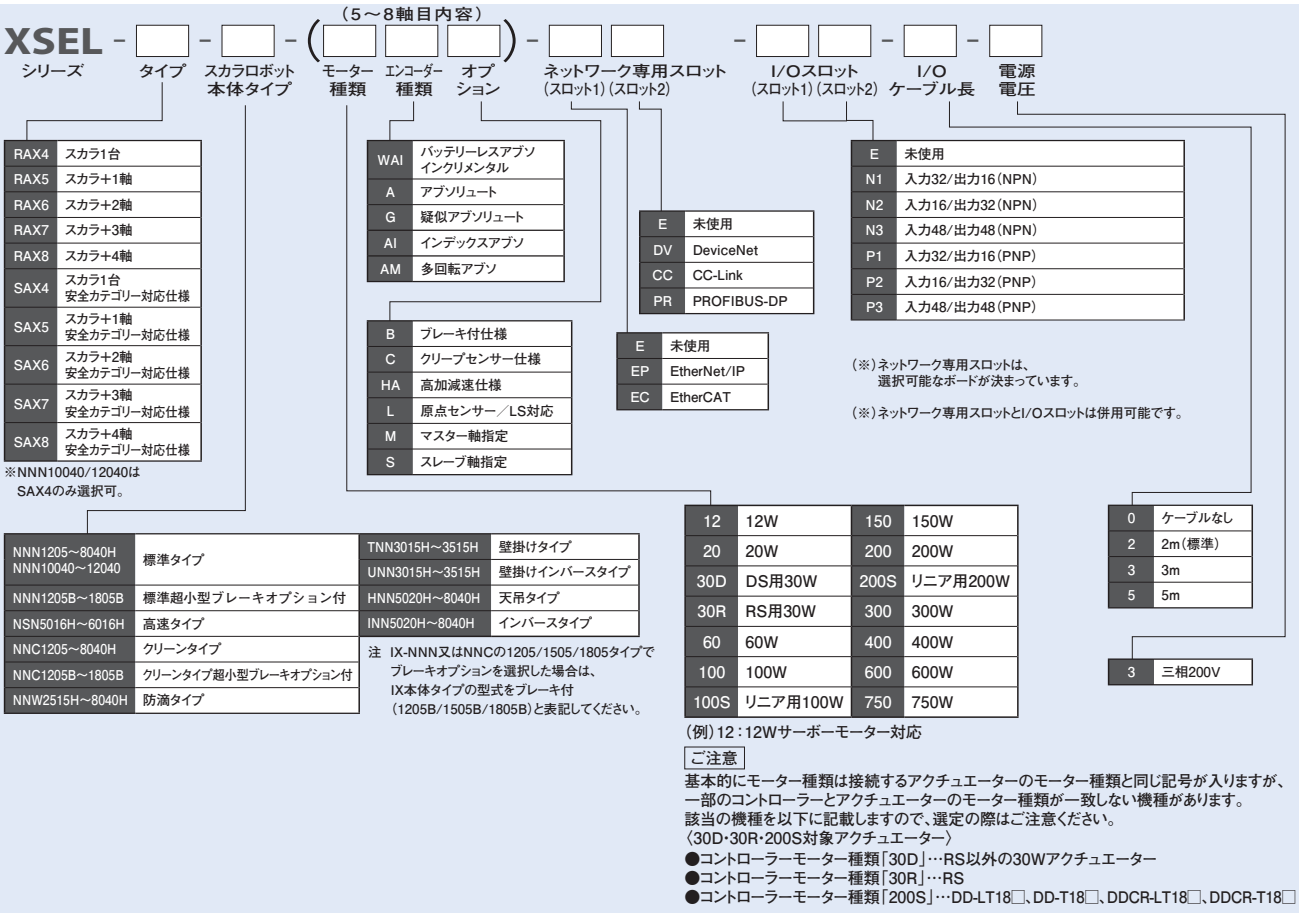


(注1)ブレーキ付きアクチュエーターを接続する場合、
コントローラーにブレーキ用電源+24Vの供給が必要です。

●スカラロボットIX対象

型 式

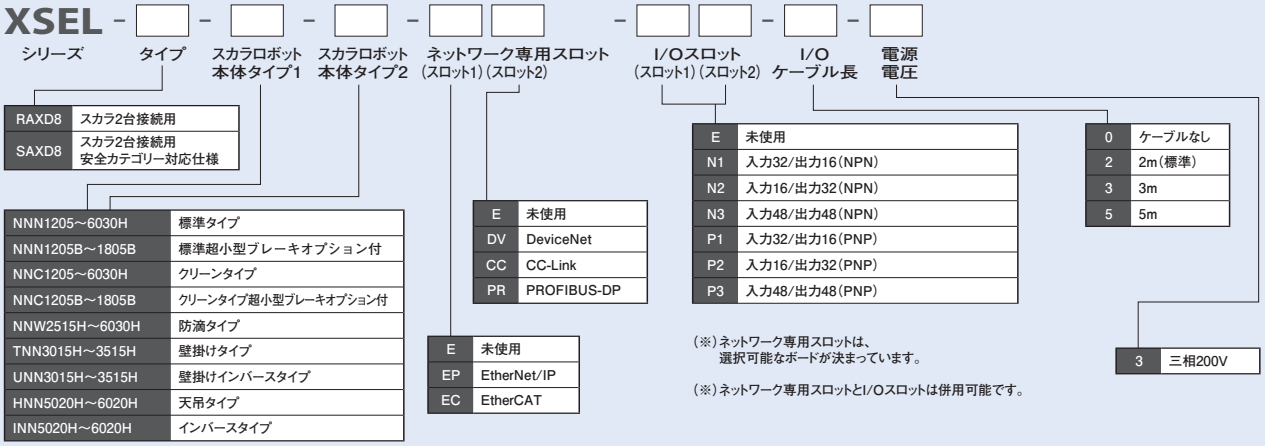
【XSEL-RAX/SAXタイプ】



ご注意
基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
〈30D・30R・200S対象アクチュエーター〉
●コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター
●コントローラーモーター種類「30R」…RS
●コントローラーモーター種類「200S」…DD-LT18□、DD-T18□、DDCR-LT18□、DDCR-T18□

※単軸ロボット選定時の注意点
動作するスカラロボットの種類によって、接続可能な単軸ロボットの条件が変化します。
詳細は7-294ページの「接続不可アクチュエーター」をご参照ください。

【XSEL-RAXD8/SAXD8タイプ】



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

※スカラロボット選定時の注意点
1台目に接続するスカラロボットの種類によって、2台目に接続可能なスカラロボットが限定されます。
詳細は7-294ページの「接続不可アクチュエーター」をご参照ください。

●スカラロボット IX 対象

型　式

【XSEL-PX/QX タイプ】

XSEL -□-□-(□□□)-(□□□)-□-□-□□□-□-□

	シリーズ	タイプ	IX本体タイプ	(5軸目内容) モーター種類 エンコーダー種類 オプション	(6軸目内容) モーター種類 エンコーダー種類 オプション	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)(スロット3)(スロット4) 拡張I/O	I/Oケーブル長	電源電圧
	XSEL	PX4 4軸タイプ PX5 5軸タイプ PX6 6軸タイプ QX4 安全カテゴリー対応仕様4軸タイプ QX5 安全カテゴリー対応仕様5軸タイプ QX6 安全カテゴリー対応仕様6軸タイプ	NNN1205~8040H 標準タイプ NNN1205B~1805B 標準超小型 ブレーキオプション付 NSN5016H~6016H 高速タイプ NNC1205~8040H クリーンルーム対応タイプ NNC1205B~1805B クリーン対応超小型 ブレーキオプション付 NNW2515H~8040H 防滴タイプ TNN3015H~3515H 壁掛けタイプ UNN3015H~3515H 壁掛けインバースタイプ HNN5020H~8040H 天吊タイプ INN5020H~8040H インバースタイプ	WAI インクリメンタル A アブソリュート G 疑似アブソリュート AI インデックスアブソ AM 多回転アブソ	WAI インクリメンタル A アブソリュート G 疑似アブソリュート AI インデックスアブソ AM 多回転アブソ	未記入 未使用 DV DeviceNet接続ボード CC CC-Link接続ボード PR PROFIBUS-DP接続ボード EP EtherNet/IP接続ボード	E 未使用 N1 入力32／出力16 (NPN) N2 入力16／出力32 (NPN) N3 入力48／出力48 (NPN) P1 入力32／出力16 (PNP) P2 入力16／出力32 (PNP) P3 入力48／出力48 (PNP) S 拡張I／Oベース付	0 ケーブルなし 2 2m 3 3m 5 5m	3 三相AC200V
				B ブレーキ C クリープセンサー 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	B ブレーキ C クリープセンサー 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					

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

（例）12：12Wサーボモーター対応

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

（例）12：12Wサーボモーター対応

※EtherNet/IP仕様は、EtherNetに対応できます。

※ネットワーク専用スロットでDV、CC、PR、EPを選択された場合は、I/Oケーブル長は0（ケーブルなし）を選択してください。

※標準I/O、拡張I/Oの内容については 7-286ページをご参照ください。

※拡張I/Oを使用しない場合は、スロット2からスロット4までE（未使用）を記入してください。
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ください。
拡張I/Oが指定された場合は、コントローラーの筐体が拡張I/Oベース付となります。（7-301ページ参照）
最初は拡張I/Oを使わず後から追加する場合は、筐体だけI/O拡張ボード付にして型式はスロット2からスロット4までSを記入してください。

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

基本的にモーター種類は接続するアクチュエーターのモーター種類と同じ記号が入りますが、
一部のコントローラーとアクチュエーターのモーター種類が一致しない機種があります。
該当の機種を以下に記載しますので、選定の際はご注意ください。
〈30D・30R・200S対象アクチュエーター〉
●コントローラーモーター種類「30D」…RS以外の30Wアクチュエーター
●コントローラーモーター種類「30R」…RS
●コントローラーモーター種類「200S」…DD-LT18□、DD-T18□、DDCR-LT18□、DDCR-T18□

※5軸目／6軸目内容はPX5／QX5／PX6／QX6の時に記入します。
※アーム長700/800及び高速タイプの場合は、最大接続軸数が4軸（スカラのみ）となります。

●スカラロボットIX 対象

接続不可アクチュエーター(付加軸)

XSEL-PX／QXの場合(5、6軸)
LSA、LSASシリーズ、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)、DDAシリーズ

XSEL-RAX／SAXの場合(5～8軸)
リニアサーボアクチュエーター(LSASシリーズ以外)、RCS2-□□5N(インクリメンタル仕様)、RCS2-SRA7BD/SRGS7BD/SRGD7BD、NS-SXM□/SZM□(共にインクリメンタル仕様のみ)、RCS2-RA13R(ロードセル付)、RCS3-RA□R

接続に関する制限

■XSEL-RAX/SAXに接続する際の接続可能な付加軸アクチュエーターの制限

スカラ用コントローラーにおいて、スカラロボット以外に接続できる付加軸アクチュエーターのモーターW数の合計には制限があります。下表"合計W数と接続可能軸数"以内になるように選定してください。

スカラ型式		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ラロボットの制限

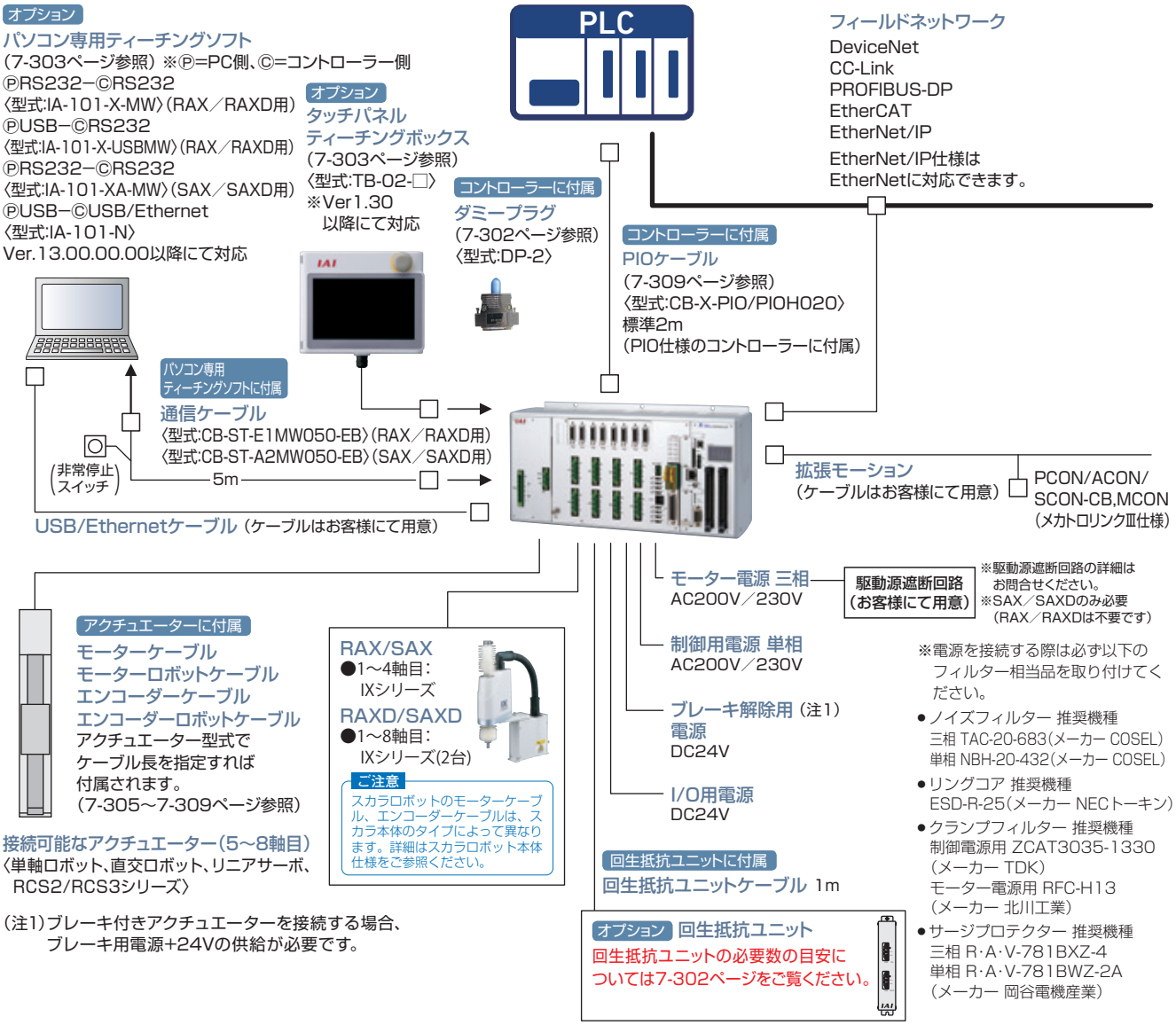
スカラ用コントローラーには、最大2台のスカラロボットが接続できますが、組み合わせに制限があります。接続可能な組合せを選定してください。

2台組み合わせが可能なスカラ型式				
1台目		2台目		
超小型	NN*1205 / NN*1505 / NN*1805	超小型	小型　高速化タイプ	中型　高速化タイプ
小型　高速化タイプ	NN*2515H / NN*3515H TNN3015H / UNN3015H TNN3515H / UNN3515H			
中型　高速化タイプ	NN*50□□H / NN*60□□H HNN5020H / INN5020H HNN6020H / INN6020H			
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		

●スカラロボット IX 対象

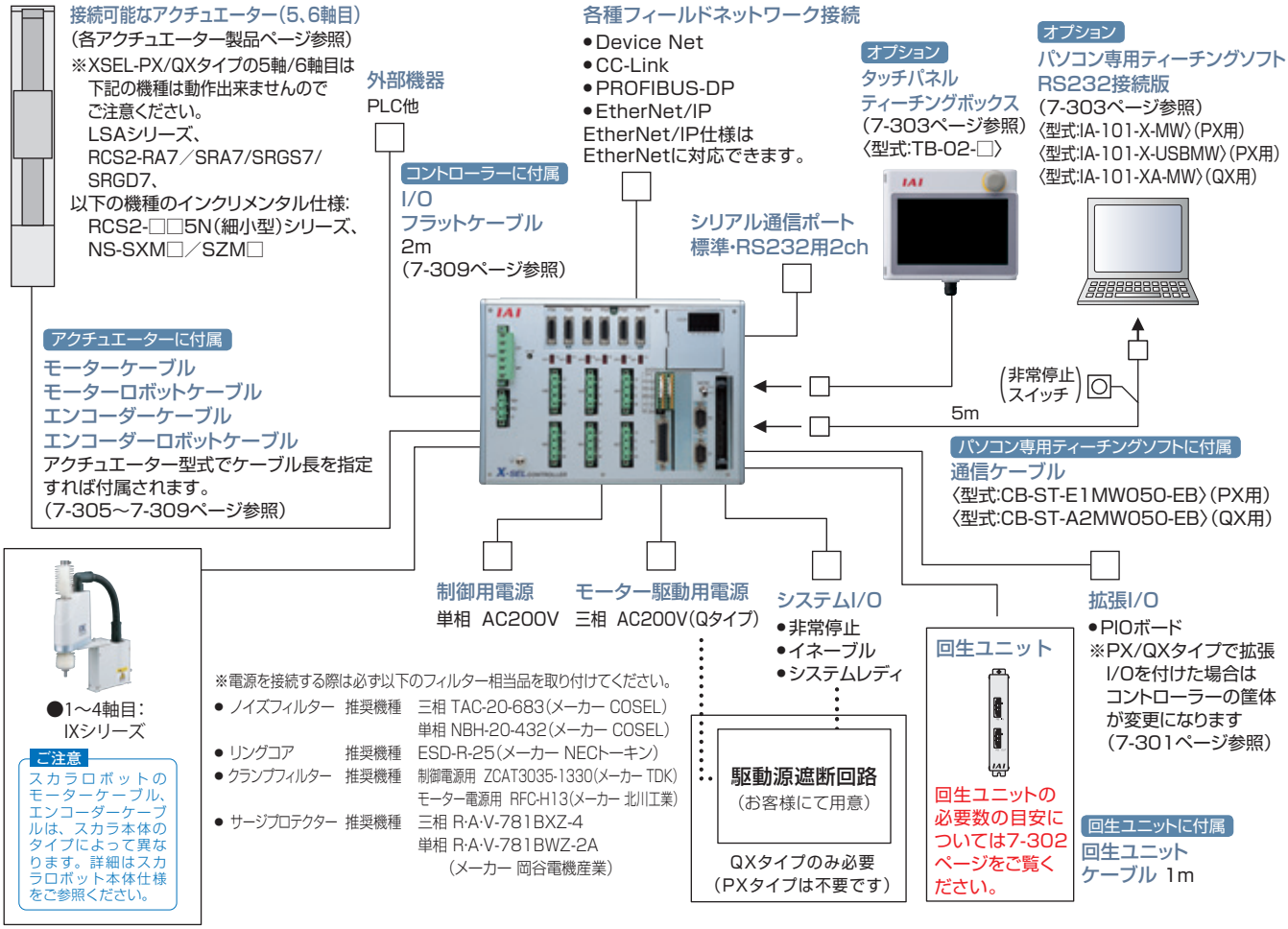
システム構成

■XSEL-RAX/RAXD/SAX/SAXDタイプ



(注1)ブレーキ付きアクチュエーターを接続する場合、
ブレーキ用電源+24Vの供給が必要です。

■XSEL-PX/QXタイプ



仕様表

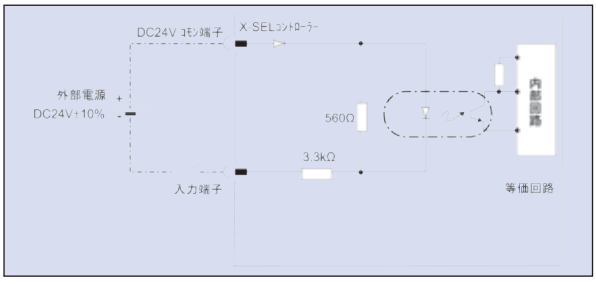
コントローラータイプ		RAX/RAXDタイプ	SAX/SAXDタイプ	PXタイプ	QXタイプ
適合モーター出力		12W～750W			
制御軸数	IXA 接続時	1～4軸:スカラロボット　5～8軸:付加軸		–	
	IX 接続時	1～4軸:スカラロボット　5～8軸:スカラロボットもしくは付加軸		1～4軸:スカラロボット　5～6軸:付加軸	
最大接続軸出力		[三相仕様] 最大2400W			
制御電源入力		単相AC200/230V　±10%			
電源周波数		50/60Hz			
絶縁抵抗		10MΩ以上 (DC500Vにて電源端子と入出力端子間、 および、外部端子一括とケース間)			
耐電圧		AC1500V (1分間)			
電源容量(最大)		5094VA(最大接続軸出力の時)		6962.1VA	
位置検出方式		インクリメンタル/アブソリュート/ バッテリーレスアブソ		インクリメンタル/アブソリュート/シリアルエンコーダー疑似アブソ/ バッテリーレスアブソ	
安全回路構成		二重化不可	二重化可能	二重化不可	二重化可能
駆動源遮断方式		内部リレー遮断	外部安全回路	内部リレー遮断	外部安全回路
非常停止入力		B接点入力 (内部給電)	B接点入力 (外部給電、二重化可)	B接点入力 (内部給電)	B接点入力 (外部給電、二重化可)
イネーブル入力		B接点入力 (内部給電)	B接点入力 (外部給電、二重化可)	B接点入力 (内部給電)	B接点入力 (外部給電、二重化可)
速度設定		1mm/s～　上限はアクチュエーターの仕様による			
加減速設定		0.01G～　上限はアクチュエーターの仕様による			
プログラム言語		スーパーSEL言語			
プログラム数		255プログラム		128プログラム	
プログラムステップ数		20000ステップ(トータル)		9999ステップ (トータル)	
マルチタスクプログラム数		16プログラム			
ポジション数		制御軸数により可変 4軸:36666　5軸:33000　6軸:30000 7軸:27500　8軸:25384		20000	
データ記録素子		フラッシュROM+不揮発性RAM(FRAM): システムバッテリー(ボタン電池)不要		フラッシュROM+SRAMバッテリーバックアップ	
データ入力方法		タッチパネルティーチングボックスまたはパソコン専用ティーチングソフトによる			
標準入出力		入出力48点PIOボード(NPN／PNP)、 入出力96点PIOボード(NPN／PNP)2枚装着可能		入出力48点、入出力96点ボード　最大1枚装着可能	
拡張入出力		なし		入出力48点、96点ボード　最大3枚装着可能	
シリアル通信機能		ティーチングポート(D-sub25ピン)、USBポート(Mini-B) 1chRS232Cポート(D-sub9ピン)、Ethernet(RJ-45)		ティーチングポート (D-sub25ピン)	
RCゲートウェイ機能		なし		あり　RS232C	
フィールドネットワーク 通信機能		DeviceNet,CC-Link,PROFIBUS-DP, EtherNet/IP,EtherCAT (EtherNet/IP,EtherCATとDeviceNet, CC-Link,PROFIBUS-DPは、同時装着が可能)		DeviceNet, CC-Link, PROFIBUS, EtherNet/IP, Ethernet	
時計機能		保持時間:約10日　充電時間:約100時間		なし	
回生抵抗		1kΩ/20W回生抵抗内蔵(外部回生抵抗ユニット接続により拡張可能)		1kΩ/20W回生抵抗内蔵　外部回生抵抗ユニット接続可	
アブソバッテリー		AB-5 (コントローラー内蔵)※付加軸がアブソリュート仕様／多回転アブソ仕様の場合			
保護機能		モーター過電流、過負荷、モータードライバー温度チェック、 オーバーロードチェック、エンコーダー断線検出、 ソフトリミットオーバー、システム異常、アブソバッテリー異常　等			
使用周囲温度・湿度・雰囲気		0～40℃、85%RH以下(結露なきこと)　腐食性ガスなきこと、特に粉塵がひどくなきこと			

※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様お願い致します。

I/O 配線図

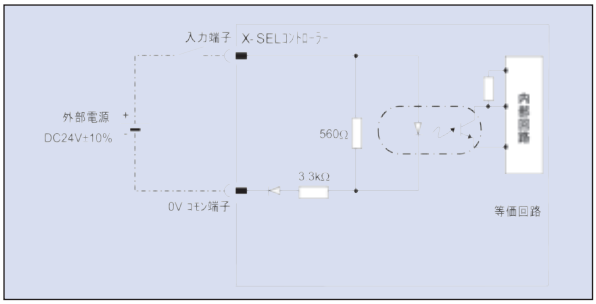
■入力部 外部入力仕様（NPN 仕様）

項目	仕様
入力電圧	DC24V ± 10%
入力電流	7mA 1 回路
ON/OFF電圧	ON 電圧…Min DC16.0V OFF 電圧…Max DC5.0V
絶縁方式	フォトカプラ絶縁



■入力部 外部入力仕様（PNP 仕様）

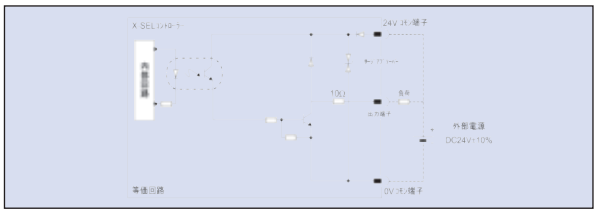
項目	仕様
入力電圧	DC24V ± 10%
入力電流	7mA 1 回路
ON/OFF電圧	ON 電圧…Min DC8V OFF 電圧…Max DC19V
絶縁方式	フォトカプラ絶縁



■出力部 外部入力仕様（NPN 仕様）

項 目	仕様	
負荷電圧	DC24V	TD62084（相当）使用
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	

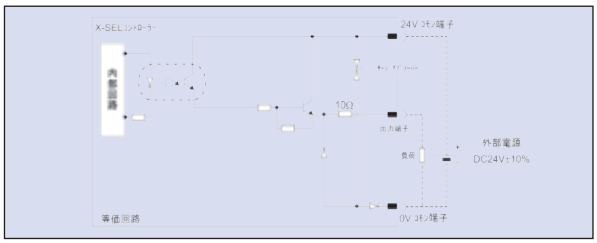
注）出力ポートNo.300から8ポート毎に、負荷電流合計の最大が400mAとなります。
（出力ポートNo.300+n～No.300+n+7間の負荷電流の合計最大が400mA。
n=0または8の倍数。）



■出力部 外部入力仕様（PNP 仕様）

項 目	仕様	
負荷電圧	DC24V	TD62784（相当）使用
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 または P1 を選択した場合）

ピンNo.	区分	ポートNo.	標準設定
1		—	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	入力	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	出力	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 または P1 を選択した場合）

ピンNo.	区分	標準設定
1		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	入力	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	出力	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 または P2 を選択した場合）

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

外形寸法図

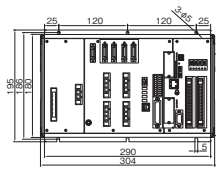
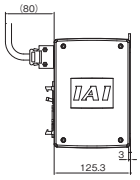
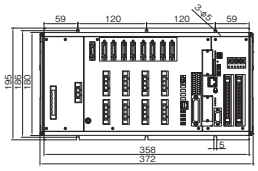
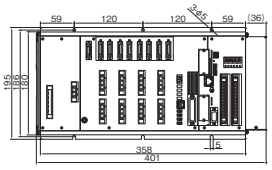
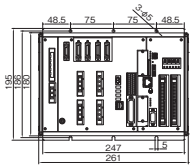
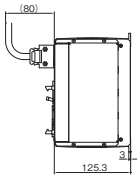
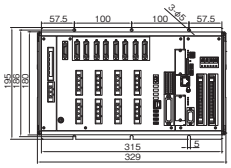
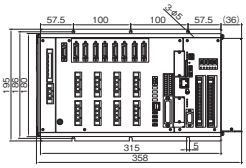
CAD図面がホームページよりダウンロードできます。
www.iai-robot.co.jp
2次元CAD 3次元CAD

■ XSEL-RAX ／ RAXD ／ SAX ／ SAXD

ご購入時の注意事項

以下のIXAスカラロボットのコントローラーは8軸仕様筐体となります。

- ●3軸仕様、4軸仕様の高速タイプ(NSN)
- ●標準タイプの4軸仕様　IXA-4NNN60□□
- ●標準タイプ(NNN)の３軸仕様、４軸仕様に付加軸を追加した場合
- ●防塵・防滴仕様(NSW)

	コントローラー仕様		正面図		側面図
			アブソバッテリーユニットなしタイプ	アブソバッテリーユニット付きタイプ	
RAX RAXD	三相仕様	4軸仕様			 (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ーに1軸でもアブソリュート仕様が含まれている場合は、アブソバッテリーユニット付きタイプの外形となります。
但し、スカラロボットのみ接続する場合は、スカラ本体側にバッテリーが装着するため、アブソバッテリーユニットなしタイプの外形寸法となります。
大型タイプ(アーム長700/800)用と高速タイプ用コントローラーは8軸仕様のコントローラーサイズとなります。

外形寸法図

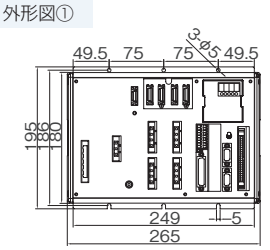
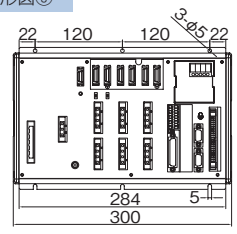
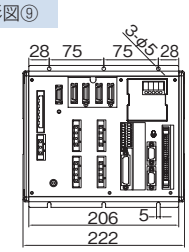
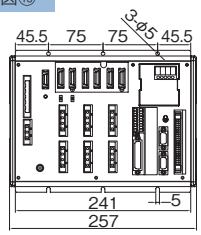
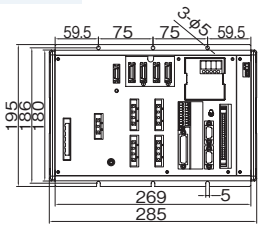
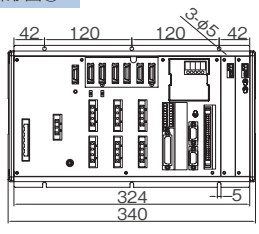
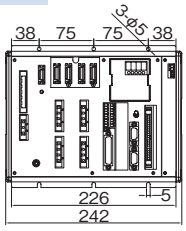
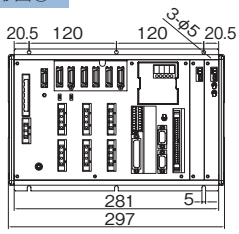
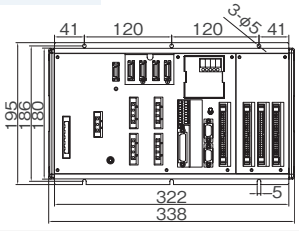
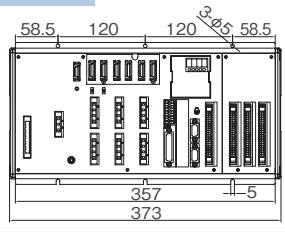
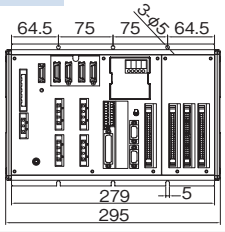
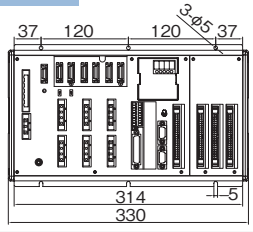
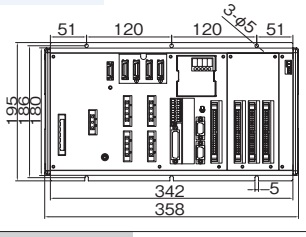
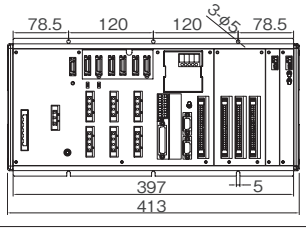
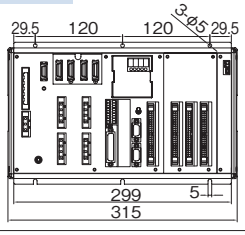
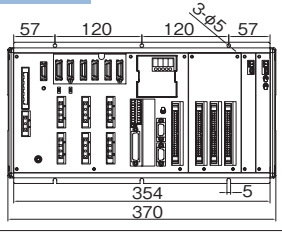
■ PXタイプ／ QX（安全カテゴリー対応仕様）タイプ

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

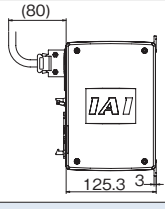
X-SEL PX/QX コントローラーの外形寸法は、接続するスカラのタイプ（アーム長）、軸数、拡張 I/O の有無及び直動軸の種類によって変化します。
下記の表から対応するコントローラーの番号を選択し、同じ番号の図面をご覧ください。

スカラ本体		コントローラー							
タイプ	アーム長	大容量タイプ（PX）				大容量安全カテゴリー対応タイプ（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 クリーンタイプ 壁掛けタイプ 天吊タイプ	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）
	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
	700～800	外形図⑥（※7）	外形図⑧（※7）	—	—	外形図⑭（※7）	外形図⑯（※7）	—	—
高速タイプ	500～600								

（※1）ブレーキ付仕様の場合の寸法は外形図②となります。
（※2）ブレーキ付仕様の場合の寸法は外形図④となります。
（※3）直動軸がブレーキ付またはアブソエンコーダー仕様の場合の寸法は外形図⑥となります。
（※4）直動軸がブレーキ付またはアブソエンコーダー仕様の場合の寸法は外形図⑧となります。
（※5）直動軸がブレーキ付またはアブソエンコーダー仕様の場合の寸法は⑭となります。
（※6）直動軸がブレーキ付またはアブソエンコーダー仕様の場合の寸法は⑯となります。
（※7）スカラロボットのモーター W 数が大きい為、4 軸仕様でも 6 軸の外形寸法になります。

	XSEL-PX		XSEL-QX	
	スカラ専用（PX4）	スカラ+直動軸（PX5/PX6）	スカラ専用（QX4）	スカラ+直動軸（QX5/QX6）
拡張 I/O 無し	外形図① 	外形図⑤ 	外形図⑨ 	外形図⑬ 
	外形図② 	外形図⑥ 	外形図⑩ 	外形図⑭ 
拡張 I/O 有り	外形図③ 	外形図⑦ 	外形図⑪ 	外形図⑮ 
	外形図④ 	外形図⑧ 	外形図⑫ 	外形図⑯ 

側面図（共通）



※コントローラーの高さ方向の寸法は全タイプ共通です。

オプション

■回生抵抗ユニット

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD

型 式 **RESU-1**（標準仕様）
RESUD-1（DINレール取付仕様）

仕 様

型 式	RESU-1	RESUD-1
本体質量	約 0.4kg	
内蔵回生抵抗値	235 Ω 80W	
本体取付方法	ネジ固定	DIN レール固定
付属ケーブル	CB-ST-REU010	

内 容

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

〈単軸ロボットを接続する場合〉

設置基準 接続してる軸の合計モーター容量によって決定します。

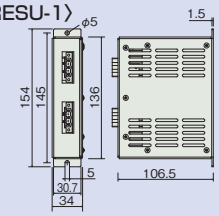
水平使用

合計モーター容量	回生抵抗必用数
100W	0個
～600W	1個
～1200W	2個
～1800W	3個
～2400W	4個

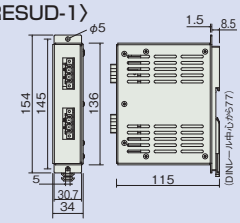
垂直使用

合計モーター容量	回生抵抗必用数
100W	0個
～600W	1個
～1000W	2個
～1400W	3個
～2000W	4個
～2400W	5個

〈RESU-1〉



〈RESUD-1〉



〈スカラロボットを接続する場合〉

設置基準の目安

IXA接続時

型式		回生抵抗必要数
NNN	1805	0個
	3015	2個
	45 □□	
	60 □□	
NSN	3015	3個
	45 □□	
	60 □□	4個
NSW	3015	3個
	45 □□	
	60 □□	4個

IX接続時

型式		回生抵抗必要数
NNN NNW TNN UNN HNN INN NNC	1205	0個
	1505	
	1805	
	2515H	1個
	3015H	
	3515H	
	50**H	3個
	60**H	
	70**H	4個
	80**H	
	10040	
	12040	
NSN	5016H	3個
	6016H	

※上記必用数はスカラロボット単体の場合です。付加軸として単軸ロボットを接続する場合は、単軸ロボット分の回生抵抗をプラスしてください。

例）IXA-3NNN3015とISB-MXM(200W)を動作する場合。
IXA-3NNN3015……2個必要
ISB-MXM(200W)……1個必要
よって回生抵抗ユニットは3個必要となります。

■アブソリュートデータ保持用バッテリー

型 式 **AB-5**



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

■ダミープラグ

型 式 **DP-2**



特 長 パソコン専用ティーチングソフトやタッチパネルティーチングボックスを接続していない時にティーチングコネクターに装着するダミープラグです。

■フィールドネットワーク接続用ボード

型 式 **DV/CC/PR/EP/EC**（※コントローラーの型式内で指定）

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

＜ネットワーク対応表＞

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

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

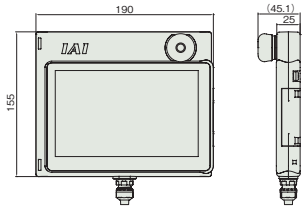
オプション

タッチパネルティーチングボックス

特長　ポジションの入力、試験運転、モニター等の機能を備えた教示装置です。

型式　**TB-02-□**

外形寸法



仕様

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

パソコン専用ティーチングソフト（XSEL-RA/RAX/RAXD/P/PX 用）

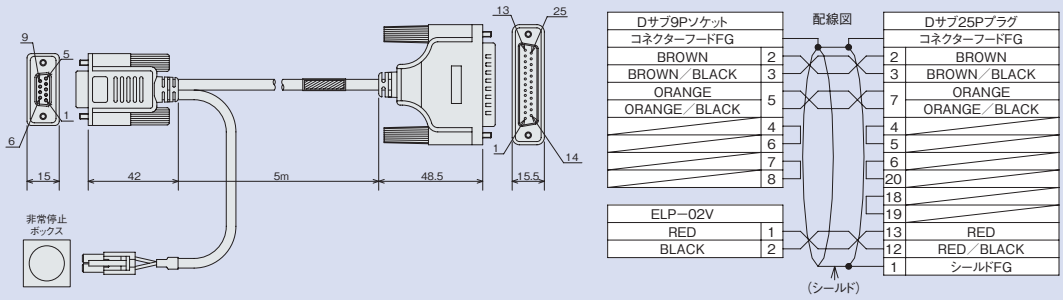
型式　**IA-101-X-MW**

ご注意
※安全カテゴリー4対応コントローラーを使用する場合は、IA-101-XA-MWをご使用ください。
※XSEL-SA/SAX/SAXD/Q/QXタイプには使用出来ません。
※パソコン接続ケーブルを保守用に別途発注される場合は、
ケーブルのみの型式がCB-ST-E1MW050、非常停止ボックスとセットの場合は
CB-ST-E1MW050-EBとなりますのでご注意ください。

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

内容　ソフト（CD-ROM）、対応Windows:7/8/8.1/10

（付属品）　パソコン接続ケーブル 5m ＋非常停止ボックス（型式 CB-ST-E1MW050-EB）



安全カテゴリー 4 対応パソコン専用ティーチングソフト（XSEL-SA/SAX/SAXD/Q/QX 専用）

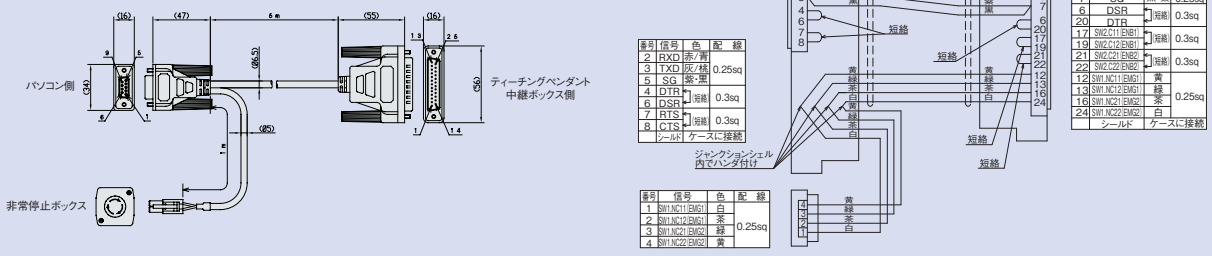
型式　**IA-101-XA-MW**　※ XSEL-SA/SAX/SAXD/Q/QX 専用です。

ご注意
パソコン接続ケーブルを保守用に別途発注される場合はケーブルのみの型式がCB-ST-A2MW050、非常停止ボックスとセットの場合はCB-ST-A2MW050-EBとなります。
ティーチングツールを使用しない場合は、コントローラー付属のダミープラグDP-2をティーチングコネクターに接続してください。

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

内容　ソフト（CD-ROM）、対応Windows:7/8/8.1/10

（付属品）　パソコン接続ケーブル 5m ＋非常停止ボックス（型式：CB-ST-A2MW050-EB）



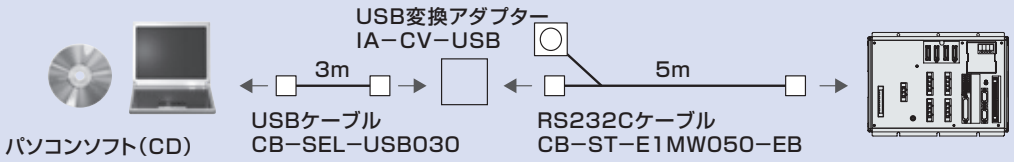
USB 対応パソコン専用ティーチングソフト（XSEL-RA/RAX/RAXD/P/PX 用）

型 式 **IA-101-X-USBMW**

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

内 容 ソフト（CD-ROM）、対応Windows:7/8/8.1/10

（付属品） パソコン接続ケーブル 5m ＋非常停止ボックス＋ USB 変換アダプター＋ USB ケーブル 3m



パソコン専用ティーチングソフト（XSEL-RA/SA/RAX/SAX/P/PX/Q/QX 専用）

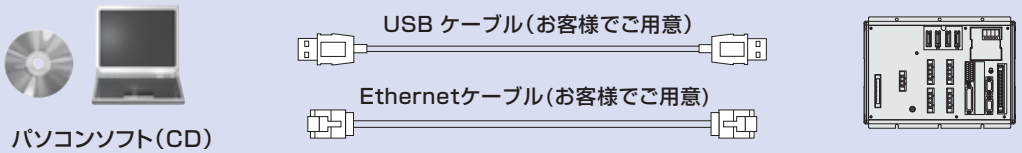
型 式 **IA-101-N**

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

内 容 ソフト（CD-ROM）、対応Windows:7/8/8.1/10

ご注意
USB接続によりアクチュエーターを動作させる場合は、必ずシステムI/Oコネクターに停止スイッチを接続してご使用ください。
非常スイッチのご用意ができない場合は、非常停止付の「IA-101-X-USBMW」をご使用ください。

	コントローラー側コネクター	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



メンテナンス部品

製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、以下の型式をご参照ください。（※接続アクチュエーターは1-101ページ～をご参照ください。）

■ケーブル対応表

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

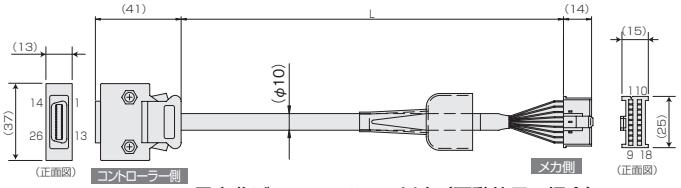
※バッテリーレスアブソ仕様でないものは、20m以上でもCB-X1-PA□□□/CB-X1-PLA□□□になります。

	製品型式	PIOフラットケーブル
㉑	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□□□

	製品型式	IXA用ブレーキケーブル		
㉒	XSEL-RAX/RAXD/SAX/SAXD	□NNN30/□NNN45	□NNN60	□NSN30/□NSN45/□NSN60
		CB-IXA-BK□□□-1	CB-IXA-BK□□□-2	CB-IXA-BK□□□-3

型式 CB-RCS2-PA□□□ /CB-X3-PA□□□

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



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

(コントローラー側)

配線	色 (RCS2)	色 (X3)	信号	No.
	–	–	–	10
	–	–	–	11
	–	–	E24V	12
	灰／白	白／緑	0V	13
	茶／白	白／ダイダイ	LS	26
	–	–	CREEP	25
	–	–	OT	24
	–	–	RSV	23
	–	–	–	9
	–	–	–	18
	–	–	–	19
	桃	白／青	A+	1
AWG26 (ハンダ付)	紫	白／黄	A-	2
	白	白／赤	B+	3
	青／赤	白／黒	B-	4
	ダイダイ／白	白／紫	Z+	5
	緑／白	白／灰	Z-	6
	青	ダイダイ	SRD+	7
	ダイダイ	緑	SRD-	8
	黒	紫	BAT+	14
	黄	灰	BAT-	15
	緑	赤	VCC	16
	茶	黒	GND	17
	灰	青	BKR-	20
	赤	黄	BKR+	21
	–	–	–	22

シールドはフードにクランプ接続

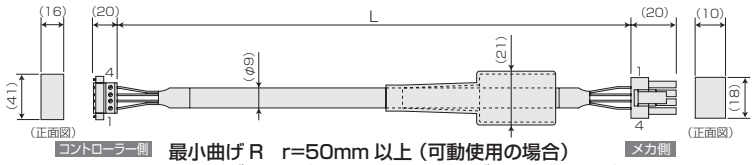
ドレン線およびシールド編組

(メカ側)

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X3)	配線
1	A	桃	白／青	AWG26 (圧着)
2	Ā	紫	白／黄	
3	B	白	白／赤	
4	B̄	青／赤	白／黒	
5	Z	ダイダイ／白	白／紫	
6	Z̄	緑／白	白／灰	
7	LS+	茶／白	白／ダイダイ	
8	–	–	–	
9	FG	ドレン	ドレン	
10	SD	青	ダイダイ	
11	SD̄	ダイダイ	緑	
12	BAT+	黒	紫	
13	BAT−	黄	灰	
14	VCC	緑	赤	
15	GND	茶	黒	
16	LS-	灰／白	白／緑	
17	BK−	灰	青	
18	BK+	赤	黄	

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



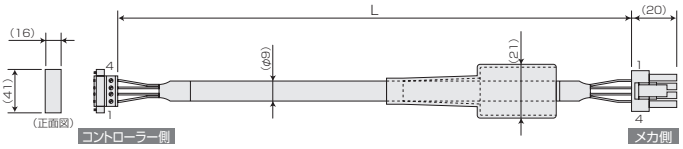
配線	信号	No.
0.75sq	PE	1
	U	2
	V	3
	W	4

No.	信号	配線
1	U	0.75sq（圧着）
2	V	
3	W	
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-X-MA □□□

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



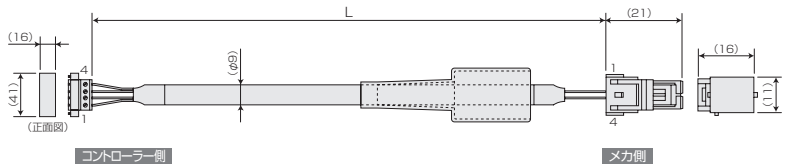
配線	色	信号	No.
0.75sq	緑	PE	1
	赤	U	2
	白	V	3
	黒	W	4

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

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-XMC-MA □□□

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



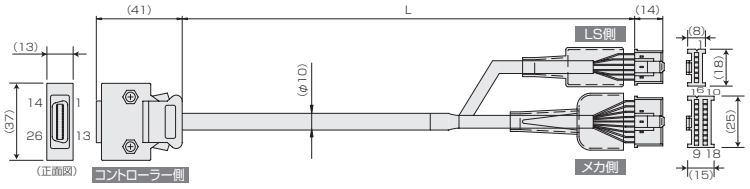
配線	色	信号	No.
1.25sq	緑	PE	1
	赤	U	2
	白	V	3
	黒	W	4

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

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

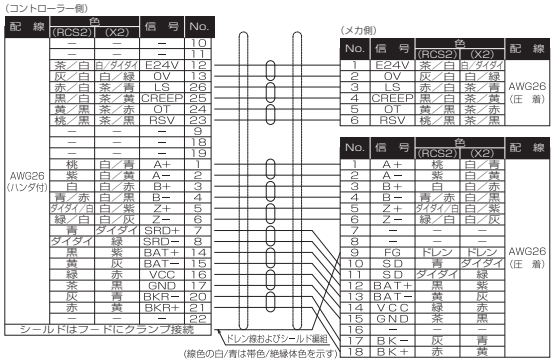
型式 CB-RCS2-PLA □□□ / CB-X2-PLA □□□

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



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

【エンコーダーケーブル】

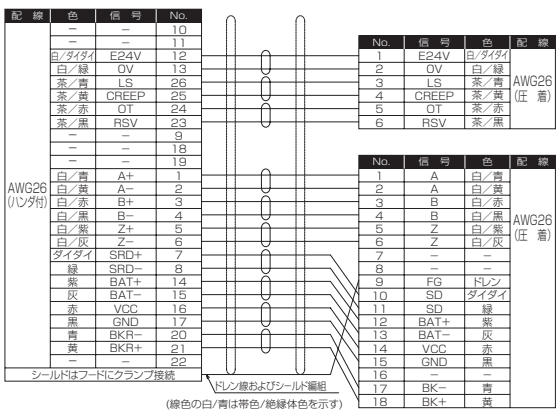


配線	色 (RCS2)	色 (X2)	信号	No.
—	—	—	—	10
—	—	—	—	11
茶／白	白／ダイダイ	E24V		12
灰／白	白／緑	0V		13
赤／白	茶／青	LS		26
黒／白	茶／黄	CREEP		25
黄／黒	茶／赤	OT		24
橙／黒	茶／黒	RSV		23
—	—	—	—	9
—	—	—	—	18
—	—	—	—	19
桃	白／青	A+		1
紫	白／黄	A−		2
白	白／赤	B+		3
青／赤	白／黒	B−		4
ダイダイ／白	白／紫	Z+		5
緑／白	白／灰	Z−		6
青	ダイダイ	SRD+		7
ダイダイ	緑	SRD−		8
黒	紫	BAT+		14
黄	灰	BAT−		15
緑	赤	VCC		16
茶	黒	GND		17
灰	青	BKR−		20
赤	黄	BKR+		21
—	—	—	—	22

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X2)	配線
1	E24V	茶／白	白／ダイダイ	AWG26（圧着）
2	0V	灰／白	白／緑	
3	LS	赤／白	茶／青	
4	CREEP	黒／白	茶／黄	
5	OT	黄／黒	茶／赤	
6	RSV	橙／黒	茶／黒	

No.	信号	色 (RCS2)	色 (X2)	配線
1	A+	桃	白／青	AWG26（圧着）
2	A−	紫	白／黄	
3	B+	白	白／赤	
4	B−	青／赤	白／黒	
5	Z+	ダイダイ／白	白／紫	
6	Z−	緑／白	白／灰	
7	—	—	—	
8	—	—	—	
9	FG	ドレン	ドレン	
10	SD	青	ダイダイ	
11	SD	ダイダイ	緑	
12	BAT+	黒	紫	
13	BAT−	黄	灰	
14	VCC	緑	赤	
15	GND	茶	黒	
16	—	—	—	
17	BK−	灰	青	
18	BK+	赤	黄	

【エンコーダーロボットケーブル】



配線	色	信号	No.
—	—	—	10
—	—	—	11
白／ダイダイ		E24V	12
白／緑		0V	13
茶／青		LS	26
茶／黄		CREEP	25
茶／赤		OT	24
茶／黒		RSV	23
—	—	—	9
—	—	—	18
—	—	—	19
白／青		A+	1
白／黄		A−	2
白／赤		B+	3
白／黒		B−	4
白／紫		Z+	5
白／灰		Z−	6
ダイダイ		SRD+	7
緑		SRD−	8
紫		BAT+	14
灰		BAT−	15
赤		VCC	16
黒		GND	17
青		BKR−	20
黄		BKR+	21
—	—	—	22

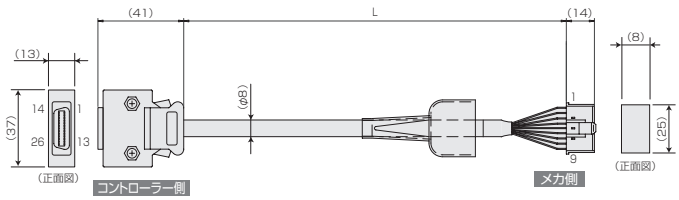
No.	信号	色	配線
1	E24V	白／ダイダイ	AWG26（圧着）
2	0V	白／緑	
3	LS	茶／青	
4	CREEP	茶／黄	
5	OT	茶／赤	
6	RSV	茶／黒	

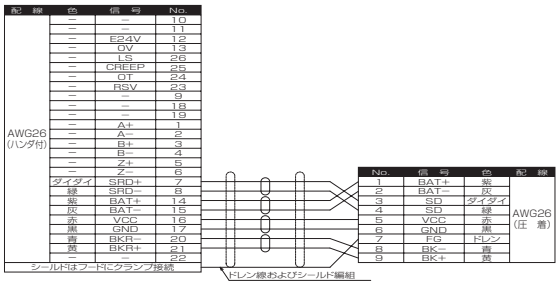
No.	信号	色	配線
1	A	白／青	AWG26（圧着）
2	A	白／黄	
3	B	白／赤	
4	B	白／黒	
5	Z	白／紫	
6	Z	白／灰	
7	—	—	
8	—	—	
9	FG	ドレン	
10	SD	ダイダイ	
11	SD	緑	
12	BAT+	紫	
13	BAT−	灰	
14	VCC	赤	
15	GND	黒	
16	—	—	
17	BK−	青	
18	BK+	黄	

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



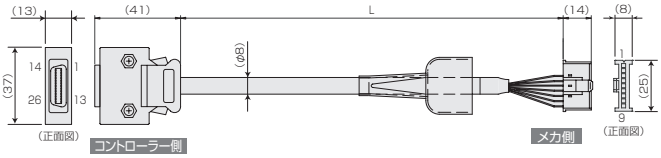


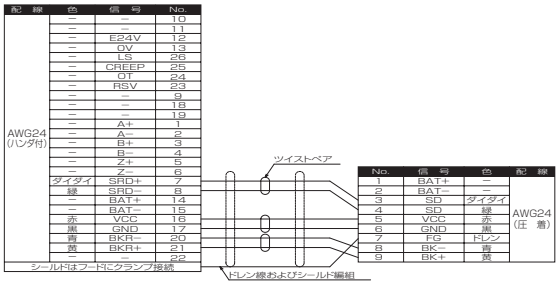
最小曲げR　r=44mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです

※ISB･ISDB･ISDBCR･NSA（エンコーダー種類がバッテリーレスアブソ）で、21m以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PA□□□-AWG24をお選びください。

型式 CB-X1-PA □□□ -AWG24

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

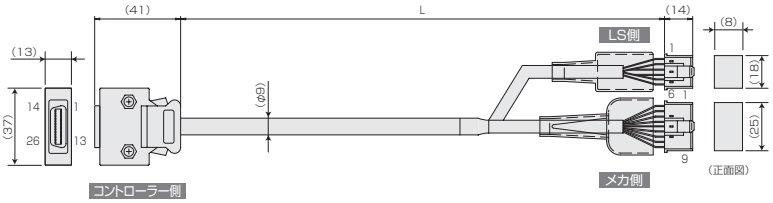


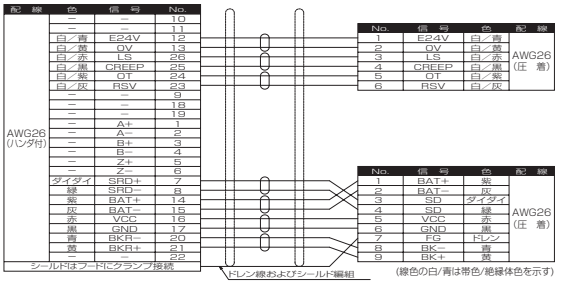


最小曲げR　r=44mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。

型式 CB-X1-PLA □□□

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



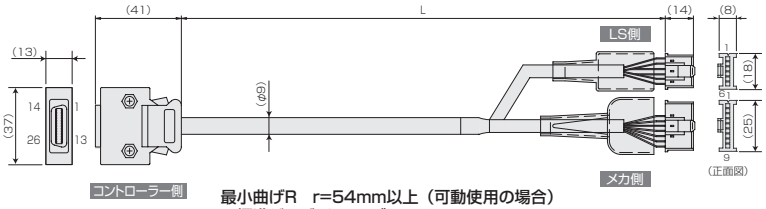


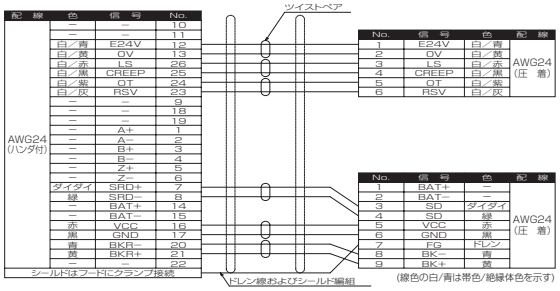
最小曲げR　r=54mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです

※ISB･ISDB･ISDBCR（エンコーダー種類がバッテリーレスアブソ）で、21m以上のケーブルをご希望の場合は、CB-X1-PLA□□□-AWG24をお選びください。

型式 CB-X1-PLA □□□ -AWG24

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

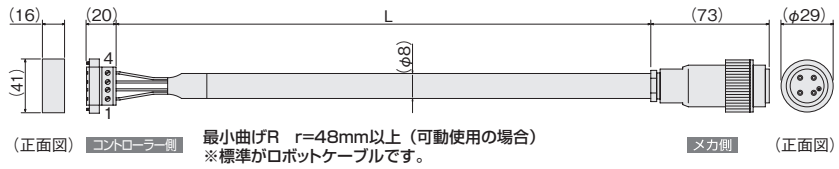




最小曲げR　r=54mm以上（可動使用の場合）
※標準がロボットケーブルです。

型式 CB-XEU-MA □□□

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



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

プラグ
GIC2.5/4-STF-7.62（フェニックス）

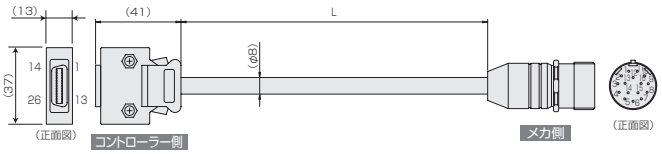
配線	信号	No.
0.75sq	PE	1
	U	2
	V	3
	W	4

プラグコネクター
99-4222-00-04（BINDER）

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

型式 CB-X1-PA □□□ -WC

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



最小曲げR　r=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
	−	0V	13
	−	LS	26
	−	CREEP	25
	−	OT	24
	−	RSV	23
	−	−	9
	−	−	18
	−	−	19
	−	A+	1
	−	A−	2
	−	B+	3
	−	B−	4
	−	Z+	5
	−	Z−	6
	−	SRD+	7
緑	−	SRD−	8
紫	−	BAT+	14
灰	−	BAT−	15
赤	−	VCC	16
黒	−	GND	17
青	−	BKR−	20
黄	−	BKR+	21
	−	−	22

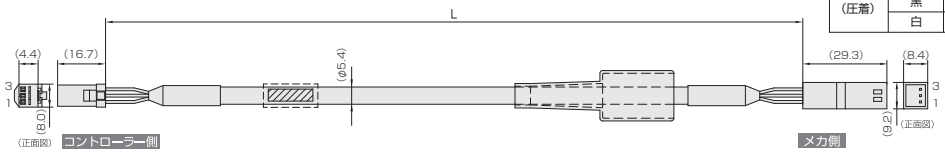
AWG26（ハンダ付）
シールドはフードにクランプ接続

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

シールドはアーススリーブと接続
ドレン線およびシールド編組
（線色の白/青は帯色/絶縁体色を示す）

型式 CB-DDB-BK□□□

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



J11SF-03V-KX

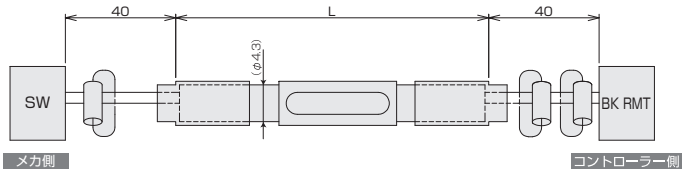
配線	色	信号	No.
AWG20（圧着）	赤	+	3
	黒	−	2
	白	FG	1

J11SFM-03V-KX

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

型式 CB-IXA-BK □□□ -1

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長15mまで対応　例)050=5m



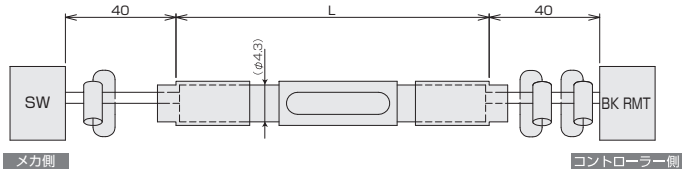
コネクター	識別	信号	ピンNo.
SW	赤	BK3	1
	白	COM	2
	−	−	3

ピンNo.	信号	識別	コネクター
A2	BK3	赤	BK RMT
A3	COM	白	
残り	−	−	

シース

型式 CB-IXA-BK □□□ -2

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長15mまで対応　例)050=5m



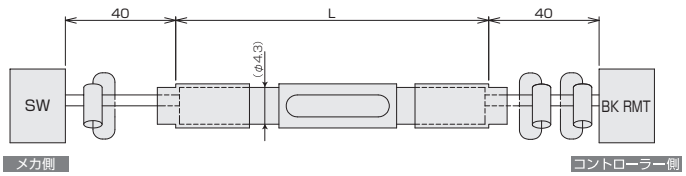
コネクター	識別	信号	ピンNo.
SW	赤	BK4	1
	白	COM	2
	−	−	3

ピンNo.	信号	識別	コネクター
B2	BK4	赤	BK RMT
A3	COM	白	
残り	−	−	

シース

型式 CB-IXA-BK □□□ -3

※□□□はケーブル長さ(L)を記入、最長15mまで対応　例)050=5m



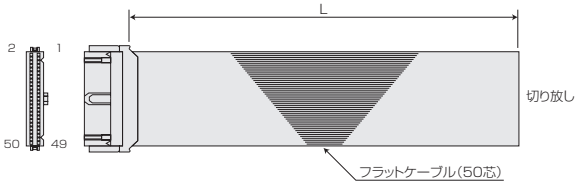
コネクター	識別	信号	ピンNo.
SW	赤	BK5	1
	白	COM	2
	−	−	3

ピンNo.	信号	識別	コネクター
A4	BK5	赤	BK RMT
A3	COM	白	
残り	−	−	

シース

型式 CB-X-PIO □□□

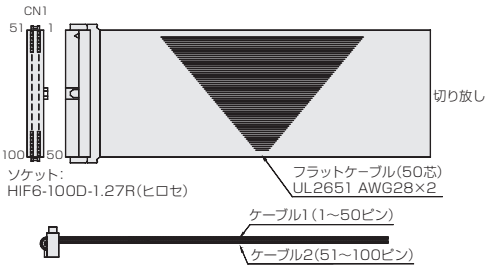
※□□□はケーブル長さ（L）を記入、最長 10m まで対応
例）080=8m



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

MEMO

PSA-24

■型式 PSA-24/PSA-24L

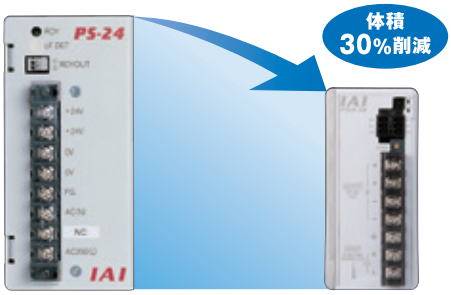
DC24V 電源



特長

コンパクト

従来の24V電源よりもサイズが小さくなり
設置スペースの確保がしやすくなりました。

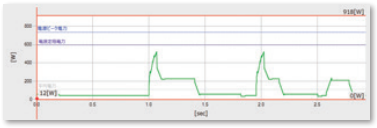


PS-24　　NEW PSA-24

電源内部データー外部出力

RCONと接続し、下記の内容をモニターすることが可能です。

- 出力電圧
- 出力電流
- 負荷率
- 通算通電時間
- 内部温度
- ファン回転数低下警告



※グラフはイメージです。



PSA-24　　RCON　　PLC

電源カリキュレーター

アクチュエーター動作の事前シミュレーションで最適な電源容量を算出し、
必要電源ユニット数を計算します。



接続したいアクチュエーター条件を入力し、動作パターンを
設定します。動作パターンはアイコン選択で簡単に設定できます。

電源容量と電源ユニット必要数が表示されます。
さらに、電流値グラフと軸動作ステータスも確認できます。

アクチュエーター条件入力



動作パターン設定



計算結果

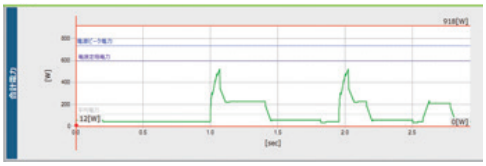
計算結果表示



必要電源台数



電流値グラフ

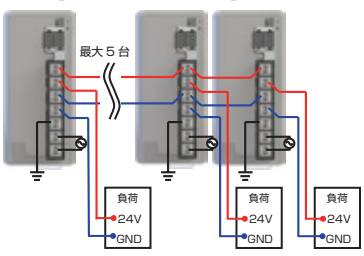


「カリキュレータ」のソフトは下記こちらから、ダウンロードしてください。

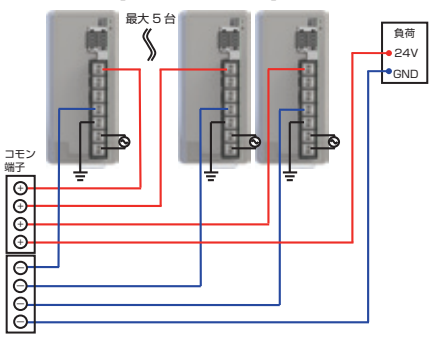
https://www.iai-robot.co.jp/download/pcsoft/calculator/

最大５台までの並列運転が可能

【負荷が複数ある場合】



【負荷が1台の場合】



並列接続台数と許容電源

接続台数[台]	定格電流 [A]		ピーク電流 [A]
	PSA-24 (ファンなし)	PSA-24L (ファン付き)	PSA-24/PSA-24L
1	8.5	13.8	17.0
2	15.3	24.8	30.6
3	22.95	37.3	45.9
4	30.6	49.7	61.2
5	38.25	62.1	76.5

(注)下記条件での並列接続はできません。
- PSA-24(ファンなし仕様)とPSA-24L(ファン付き仕様)の並列接続
- 本電源以外の電源ユニットとの並列接続　・PS-24との並列接続

型式 / 価格

型式	PSA-24（ファンなし）	PSA-24L（ファン付き）
標準価格	ー	ー

仕様表

項目		仕様		条件等
		PSA-24(ファンなし)	PSA-24L(ファン付き)	
電源入力電圧範囲		AC100V～AC230V±10%		
電源電流	AC100V	2.5A以下	3.9A 以下	連続定格出力204W
	AC200V	1.4A以下	1.9A 以下	連続定格出力204W
電源周波数範囲		50/60Hz±5%		
電源容量	AC100V	250VA	390VA	連続定格出力204W
	AC200V	280VA	380VA	連続定格出力204W
突入電流(注1)	AC100V	27.4A(typ)		コールドスタート時(40℃)
	AC200V	54.8A(typ)		
瞬時停電耐量	50Hz	20ms		
	60Hz	16ms		
感電保護機構		クラスⅠ		
効率	AC100V	86%以上		連続定格出力204W
	AC200V	90%以上		
出力電圧範囲(注2)		24V±10%		
連続定格出力		8.5A(204W)	13.8A (330W)	
ピーク出力		17A(408W)		
保護機能		過電流保護、過熱保護、過負荷保護		
		過電圧保護、入力低電圧保護、ファン回転検出		
使用周囲温度		0℃～+55℃(ディレーティング有)		
使用周囲湿度		85%RH以下		結露なきこと
使用雰囲気		腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと		
耐振動		振動数10～57Hz／振幅:0.075mm 振動数57～150Hz／加速度9.8m/s^2 XYZ各方向　掃引時間:10分 掃引回数:10回		
耐衝撃性		落下高さ800mm・1角3稜6面		
感電保護機構		クラスⅠ		
保護等級		適用なし		
発熱量	AC100V	28.6W		204W連続定格時
	AC200V	20.4W		204W連続定格時
冷却方式		自然空冷	ファンユニットによる強制空冷	
絶縁耐電圧	AC 入力 -DC 出力	漏れ電流10mA		AC3000V 1分間
	AC入力 -FG	漏れ電流10mA		AC2000V 1分間
	DC出力 -FG	漏れ電流25mA		AC500V 1分間
絶縁抵抗	AC 入力 -DC 出力	DC500V 50MΩ以上		
	AC入力-FG	DC500V 50MΩ以上		
	DC出力-FG	DC500V 50MΩ以上		
漏洩電流(注3)	AC100V	0.40mA　typ		
	AC200V	0.75mA　typ		
安全規格		UL61010、EN61010-1		
		KC(EMC)、EN55011		
質量		805g	845g	

(注1) 突入電流が流れるパルス幅は 5ms 以下です。また並列運転時は、突入電流が台数分加算されます。
突入電流にて、ブレーカーが動作しないように、特性を十分に確認して選定してください。
(注2) 本電源は並列運転を可能とするために、負荷に応じて出力電圧を変動させる特性を持たせています。
そのため本電源は IAI コントローラー専用とします。負荷による出力電圧の特性は、取扱説明書を参照してください。
(注3) 電源単体の漏れ電流の規定です。

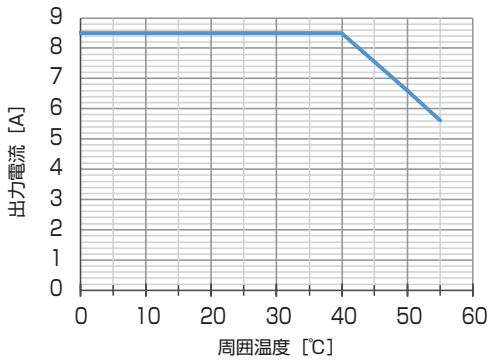
ご注意

- 本電源は定電圧電源ではありません。出力電圧は負荷により変動（負荷率に応じて電圧が下降）します。
  よって弊社のアクチュエーター以外の機器には接続しないでください。
- 並列運転は 5 台までとしてください。また、本電源以外の電源を並列運転用として同時に使用しないでください。
- 直列運転はできませんのでご注意ください。
- 複数台並べて使用する場合には、PSA-24（ファンなし）では各電源の間隔を目安として 10mm 以上としてください。
  （ファン付きでは、間隔は必要ありません）
- PSA-24（ファンなし）は自然空冷タイプの電源ですので、実装時には、電源周囲に熱がこもらぬ様に、自然対流を十分考慮してください。
- 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ください。

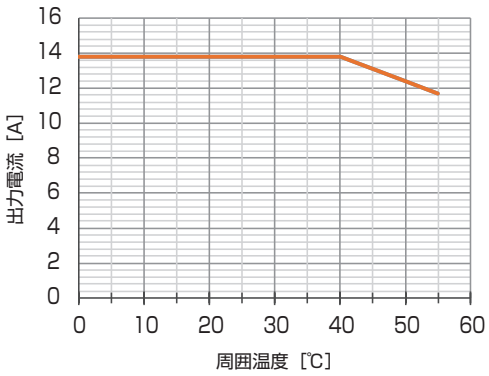
周囲温度に対するディレーティング

周囲温度が40℃以上の場合は、下図のディレーティングカーブに従い、出力電力を低減してください。

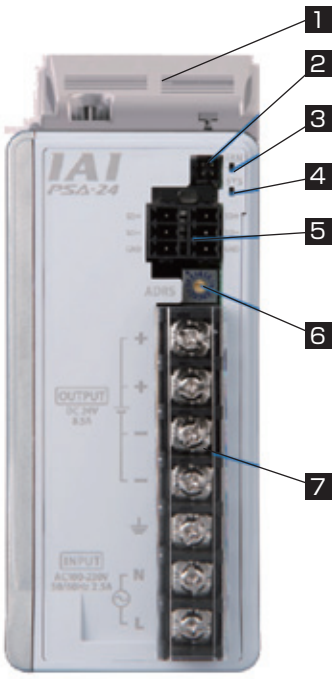
PSA-24（ファンなし）



PSA-24L（ファン付き）



各部名称



1 ファンユニット

連続定格出力を 330W にて使用する（PSA-24L）ときに接続するユニット

2 ファン接続用ユニット

連続定格出力を 330W にて使用するときのファン接続用コネクター

3 ファンアラーム通知 LED　4 正常動作通知用 LED

2 種類の LED があり、ファン・電源の状態を表します

名称	パネル表記	表示色	状態	説明
ファンアラーム通知 LED	FAN	橙	点灯	ファン回転数異常
			点滅	ファン回転数警告
			消灯	ファン異常なし
正常動作通知用 LED	SYS	緑	点灯	正常動作中
			消灯	停止中

5 通信用コネクター

通信により電源内部のステータスデーターをモニターするためのコネクター

6 通信用アドレススイッチ

複数台の電源をマルチドロップで接続し、通信上のスレーブアドレスの割付を設定

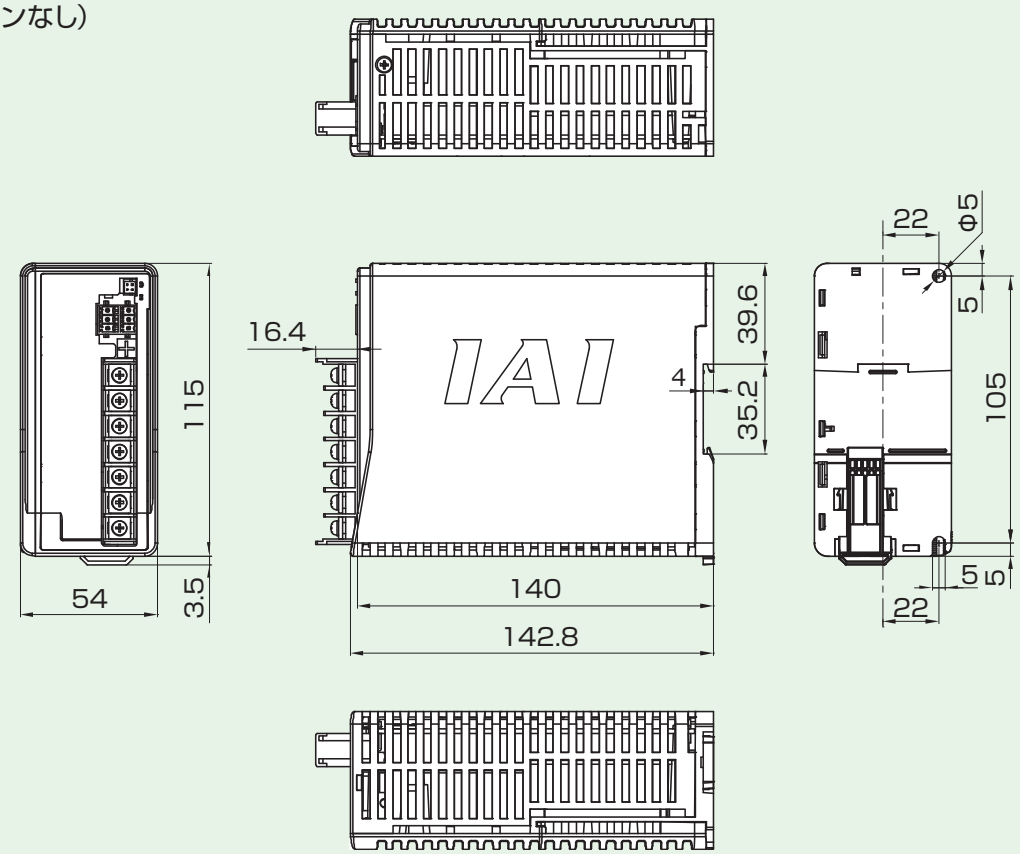
7 電源端子台

AC 電源入力・フレームグランド・出力電圧の配線を接続

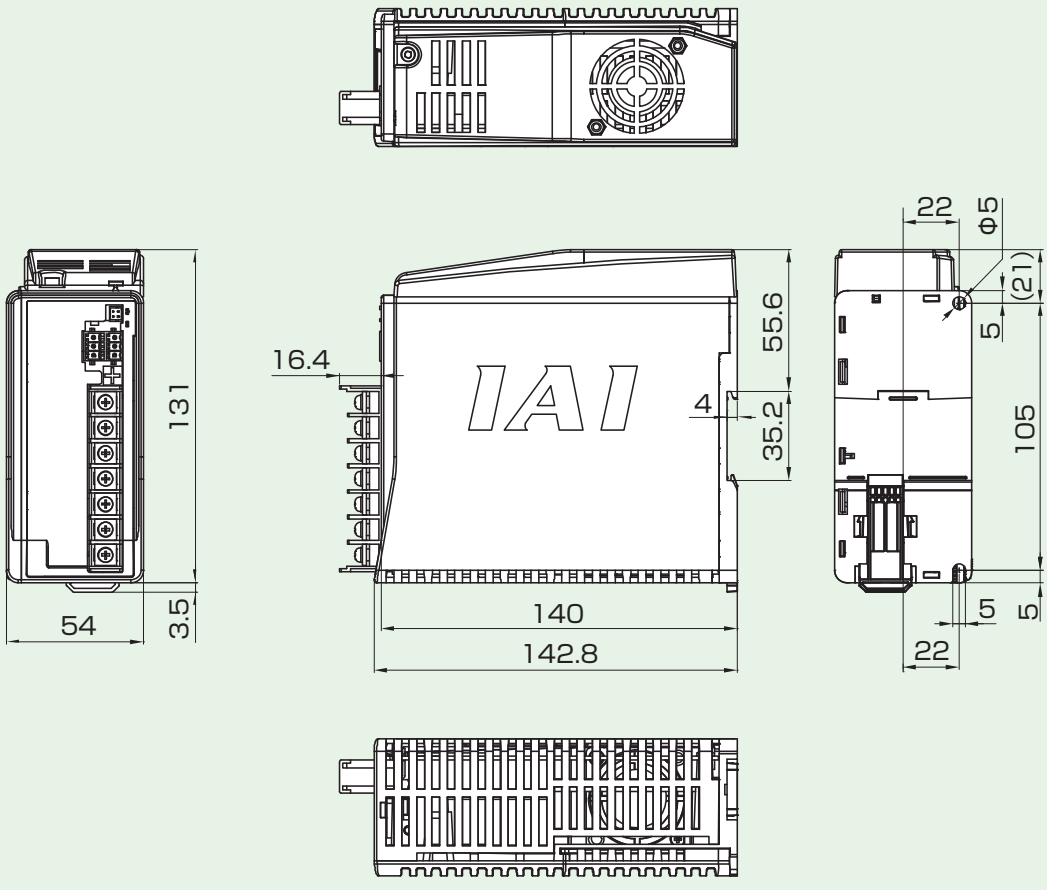
外形寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。
www.iai-robot.co.jp
2次元CAD 3次元CAD

PSA-24（ファンなし）



PSA-24L（ファン付き）



TB-02

ポジションコントローラー / プログラムコントローラー共用
タッチパネルティーチングボックス TB-02



特長

■7インチフルカラータッチパネルを搭載したことで、文字やボタンが見やすくなり、操作性が向上
■プログラムコントローラー用は従来機種と同等の機能、ポジションコントローラー用はガイド機能などの新機能を搭載し、対話方式で簡単に各種設定が可能
■ポジションコントローラー/プログラムコントローラー両方に対応(CON系はRCP2以前、SEL-E/G以前は除きます)
■標準仕様の場合、25mmの薄型を実現
■SDメモリーカードへのプログラム/データ保存
■手順書作成や状態の記録に便利なスクリーンショット機能搭載

簡単操作、サポート機能充実の多彩な新機能 (2~13、18、19はポジションコントローラーに対する機能です。)

1	メインメニュー	アイコンの使用により、視覚的に選択しやすいメニュー画面
2	ポジション編集ガイド	ポジションデータの設定方法を対話方式でご案内する機能
3	I/O制御ガイド	ポジションコントローラーのI/O操作方法を対話方式でご案内する機能
4	簡単プログラム設定	動作方法や位置、速度を対話方式で入力できる機能
5	オフボードチューニング	動作条件を入力することで、最適な制御パラメーター(各種ゲイン)の設定と、サイクルタイム計算ができる機能
6	トラブルシューティング	トラブル発生時に、アラーム詳細情報の表示、及び対話方式により対処方法を表示する機能
7	メンテナンス部品リスト	定期メンテナンス時や故障時に交換用のメンテナンス部品のリストを表示する機能
8	起動画面設定	メインメニューのガイド機能アイコンの非表示や、起動時に最初に表示する画面を選択できる機能
9	パルス列制御設定	パルス列制御関連パラメーターの設定を専門画面にまとめ、入力をしやすくする機能
10	用語説明	総合カタログ記載の用語説明や、ポジションコントローラー操作に関する用語説明を表示する機能
11	ゲートウェイ設定／モニター	MCON/RCP6SのゲートウェイシステムにおけるゲートウェイI部の設定、モニター機能
12	簡易プログラム機能	ポジション動作の繰返し、停止時間設定など簡易的なプログラム動作を行える機能
13	サーボモニター	実際の動作状態を波形表示で確認できるモニター機能
14	ティーチングアップデート	ソフトウェアバージョンアップをお客様にて対応できる機能
15	スクリーンショット	画面右下を長押しすることで、SDカードにスクリーンショットのbmpファイルを保存できる機能
16	大画面化	7インチフルカラータッチパネル搭載により、文字やボタンが見やすくなり、操作性が向上
17	多言語対応	日本語、英語、中国語に対応しています。
18	ネットワークデータ	ネットワーク仕様の単軸コントローラー接続時に、上位PLCとコントローラー間の入出力データを表示します。
19	プレスプログラム機能	サーボプレス専用コントローラー接続時にプレスプログラムの編集、試運転を行います。

新機能　例

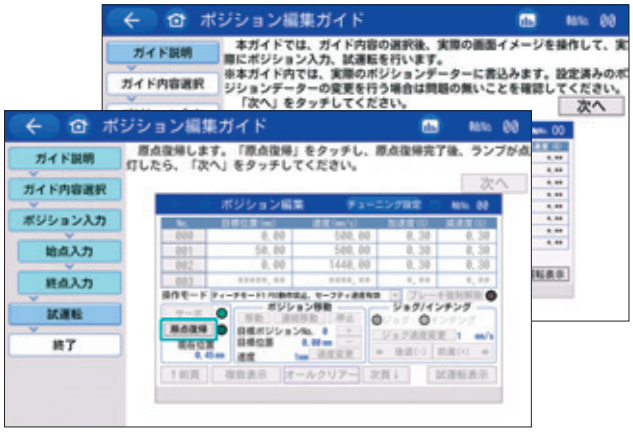
メインメニュー

各メニューにアイコンを使用することで、メニュー選択をしやすくしました。



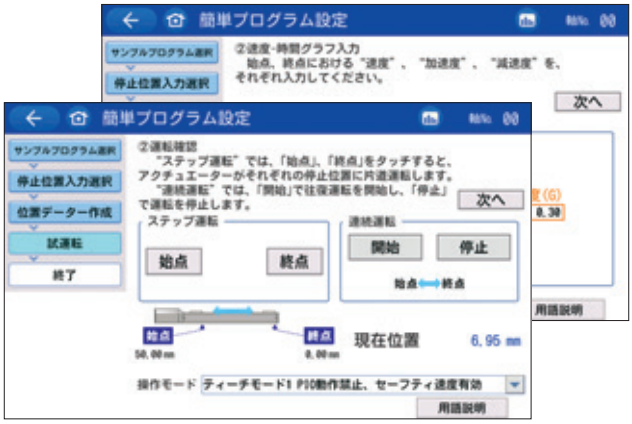
ポジション編集ガイド

ポジションデータの設定方法を対話方式でご案内します。



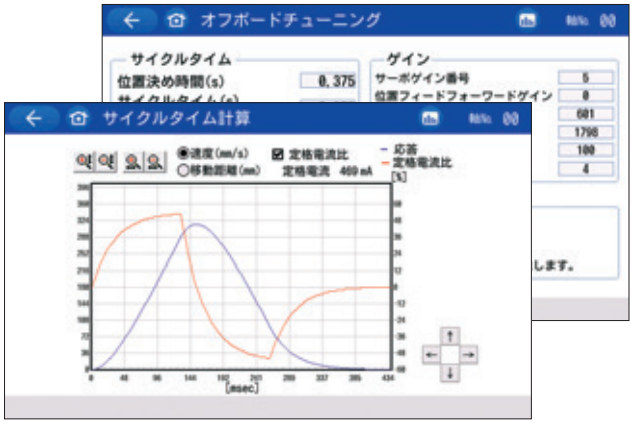
簡単プログラム設定

初めて操作する方でも、図を見ながら簡単にポジション設定ができるガイド画面をご用意しました。



オフボードチューニング

動作条件を入力することで、最適なゲイン計算・設定やサイクルタイム計算が可能です。



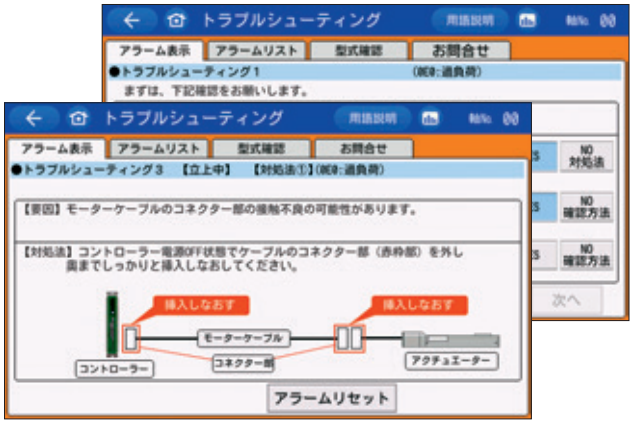
用語説明

総合カタログ記載の用語説明や、ポジションコントローラー操作に関する用語説明をご覧いただけます。



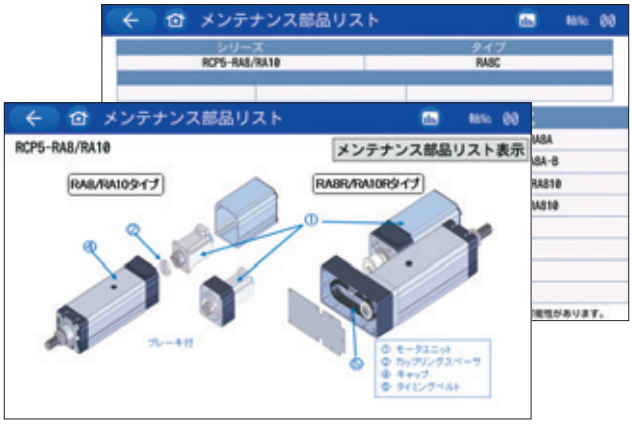
トラブルシューティング

トラブル状況をYES/NOで選択するだけで対処方法をご案内します。



メンテナンス部品リスト

型式を入力し、メンテナンス部品リストの型式を確認することが可能です。



サーボモニター

アクチュエーターの現在位置や速度、電流値偏差等のグラフ表示が可能です。

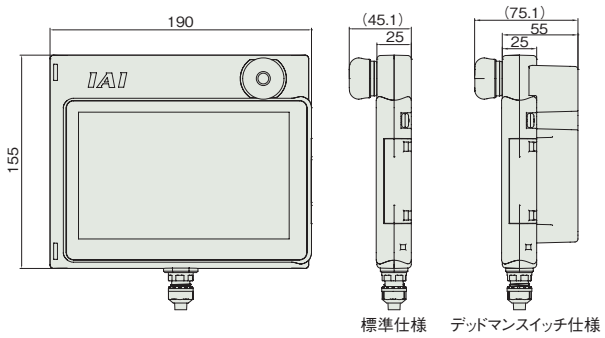


仕様

定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下（150mA 以下）
使用周囲温度	0～40℃
使用周囲湿度	20～85%RH（ただし結露なきこと）
耐環境性	IP20
海外規格	CE
質量	470g(TB-02本体)+330g(ケーブル5m)
	600g(TB-02D本体)+330g(ケーブル5m)
ケーブル長	5m(標準ケーブルが本体固定で付いています)

外形寸法

CAD図面がホームページよりダウンロードできます。 www.iai-robot.co.jp 2次元CAD 3次元CAD



標準仕様　デッドマンスイッチ仕様

種類・標準価格

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

※停止スイッチ部の色は、コントローラーが標準仕様の場合は灰色、安全カテゴリー対応仕様の場合は赤色(型式:-SWR)を推奨します。

●本体+ケーブルセット型式

タイプ	型式	仕様	付属ケーブル		標準価格
			ポジションコントローラー用	プログラムコントローラー用	
ポジションコントローラー プログラムコントローラー 共用タイプ	TB-02-SC	標準仕様(停止スイッチ部灰色)	①CB-TB1-C002	②CB-TB1-X002 ＋ ③CB-SEL-SJS002	–
	TB-02-SC-SWR	標準仕様(停止スイッチ部赤色)			–
	TB-02D-SC	デッドマンスイッチ仕様 (停止スイッチ部灰色)			–
	TB-02D-SC-SWR	デッドマンスイッチ仕様 (停止スイッチ部赤色)			–
ポジションコントローラー 専用タイプ	TB-02-C	標準仕様(停止スイッチ部灰色)	①CB-TB1-C002		–
	TB-02-C-SWR	標準仕様(停止スイッチ部赤色)			–
	TB-02D-C	デッドマンスイッチ仕様 (停止スイッチ部灰色)			–
	TB-02D-C-SWR	デッドマンスイッチ仕様 (停止スイッチ部赤色)			–
プログラムコントローラー 専用タイプ	TB-02-S	標準仕様(停止スイッチ部灰色)	②CB-TB1-X002 + ③CB-SEL-SJS002		–
	TB-02-S-SWR	標準仕様(停止スイッチ部赤色)			–
	TB-02D-S	デッドマンスイッチ仕様 (停止スイッチ部灰色)			–
	TB-02D-S-SWR	デッドマンスイッチ仕様 (停止スイッチ部赤色)			–

※本体型式の末尾に次のオプションが指定できます。　出荷時英語表記:**-ENG**、出荷時中国語表記:**-CHI**（指定無しは出荷時日本語表記）

●本体単品型式（付属ケーブル無し）

タイプ	型式	仕様	標準価格
ポジションコントローラー プログラムコントローラー 共用タイプ	TB-02-SCN	標準仕様(停止スイッチ部灰色)	–
	TB-02-SCN-SWR	標準仕様(停止スイッチ部赤色)	–
	TB-02D-SCN	デッドマンスイッチ仕様(停止スイッチ部灰色)	–
	TB-02D-SCN-SWR	デッドマンスイッチ仕様(停止スイッチ部赤色)	–

●ケーブル単品型式

タイプ	型式	標準価格
ポジションコントローラー 接続用	①CB-TB1-C002	–
プログラムコントローラー 接続用	②CB-TB1-X002	–
	③CB-SEL-SJS002(変換ケーブル) ※	–
TPアダプター接続用	④CB-TB1-GC002	–

※ ASEL,PSEL,SSEL,MSEL接続時にCB-TB1-X002と併せて使用

●オプション型式

名称	型式	用途	標準価格
ストラップ	STR-1	本体に接続	–
グリップベルト	GRP-1	左手保持の補助用	–
スパイラルコード	SIC-1	付属のタッチペンと本体を接続するベルト	–

注）XSEL-J/K/JX/KXをご使用のお客様はお問い合わせください。

※各コントローラーごと対応するパソコン専用ティーチングソフトのバージョンが異なります。詳しくは、ホームページをご確認ください。
http://www.iai-robot.co.jp/download/pcsoft/

接続コントローラー／安全カテゴリー対応



※停止スイッチ部の色は、
コントローラーが標準仕様の場合は灰色、
安全カテゴリー対応仕様の場合は赤色
（型式：-SWR）を推奨します。

ケーブル長
5m

① 8ピンミニDIN

② ハーフピッチ
③ Dサブ25ピン

② ハーフピッチ
③ Dサブ25ピン

② Dサブ25ピン

④ ハーフピッチ
Dサブ26ピン



エレシリンダー
EC
PSEP
ASEP
DESP
ERC3
ERC2
RCP6S ※1
MSEP-C/LC
MCON-C/CG
MSCON



ポジションコントローラー
PCON-CB/CFB/CGB/CGFB
ACON-CB/CGB
DCON-CB/CGB
SCON-CB/CGB
SCON-CAL/CGAL
PCON-CYB/PLB/POB
ACON-CYB/PLB/POB
DCON-CYB/PLB/POB



プログラム
コントローラー
SSEL
MSEL
RSEL

安全カテゴリー対応



プログラムコントローラー用
TPアダプター
IA-LB-TGS

0.5m

プログラムコントローラー



プログラムコントローラー
XSEL-P/Q/PX/QX/
PCT/QCT
XSEL-RA/SA/RAX/SAX/
RAXD8/SAXD8
※XSEL-J/Kをご使用の
お客様はお問合せください。



テーブルトップロボット
TTA

安全カテゴリー対応



ポジションコントローラー用
TPアダプター
RCB-LB-TGS

0.5m

ポジションコントローラー

※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。

■安全カテゴリーへの対応は、以下の構成になります。安全カテゴリーB～4※1 ※2まで対応可能。

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

ポジションコントローラー



PCON　ACON　SCON　DCON
MCON　RCP6S　RCON

ポジションコントローラー用TPアダプター
RCB-LB-TGS



安全回路

0.5m
コントローラー接続ケーブル
CB-CON-LB005

④
TPアダプター
接続用ケーブル
CB-TB1-GC002



5m

デッドマン
スイッチ付
TB-02D-SCN-SWR

プログラムコントローラー



SSEL



MSEL-PC※2

プログラムコントローラー用TPアダプター
IA-LB-TGS



安全回路

0.5m
コントローラー接続ケーブル
CB-SEL26H-LBS005



XSEL-Q/SA/
QX/SAX/
QCT/SAXD8



TTA※2
（安全カテゴリー対応タイプ）

③
②



5m

デッドマンスイッチ付
TB-02D-SCN-SWR

ケーブル
CB-TB1-X002



5m

デッドマンスイッチ付
TB-02D-S-SWR



MSEL-PG/PGF※2
（安全カテゴリー対応タイプ）



RSEL

③
ケーブル
CB-SEL-SJS002

ケーブル
CB-TB1-X002

〈ご注意〉TPアダプターを使用する際は、ダミープラグの
DP-4S（別売）が必ず必要です。

TB-03

ポジションコントローラー / プログラムコントローラー共用
タッチパネルティーチングボックス TB-03



特長

1. 無線接続で動作条件を設定

エレシリンダー本体とケーブルで接続しなくても
装置外部から位置調整や動作条件の設定
アクチュエーターの動作ができます。

※停止スイッチは「有線接続」時のみ有効です。
「無線接続」時は無効となります。ご注意ください。



無線により動作可能なエレシリンダーは、エレシリンダー
型式オプション欄記載内容によって無線機能が異なります。
『-WL』＝編集のみ、『-WL2』＝編集＋動作

2. 状態モニターにより日常点検が簡単、トラブル発生時も復旧時間が短縮

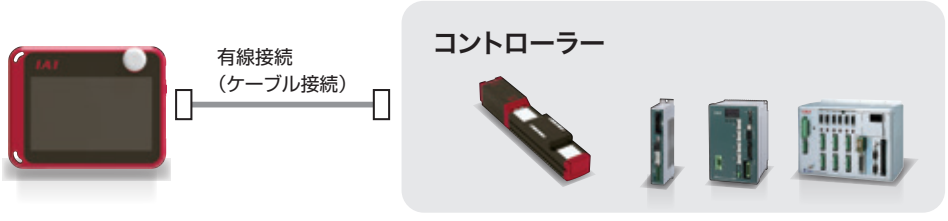
エレシリンダーが常時発信している無線データを受信して、最大16軸の稼働状態をモニターすることができます。
また、異常が発生した場合も無線状態でトラブルシューティングができるので、トラブル発生時の復旧時間を短縮することができます。



3. エレシリンダー/ポジションコントローラー/プログラムコントローラーに対応

専用ケーブルで全てのコントローラー※と接続できます。従来のティーチングボックスTB-02と同じ機能・操作ができます。

※2018年以降に総合カタログ掲載されている全てのコントローラー



エレシリンダーはエレシリンダー型式選択で有線/無線を選択可能です。

型式・標準価格

1台で全てのコントローラー※に対応できますが、各コントローラーと接続するケーブルは、接続コントローラーに合わせて選択する必要があります。また、本体充電用のACアダプターは使用する環境に合わせてお選びください。

型式 TB – 03 – ケーブル – ACアダプター

※2018年以降に総合カタログ掲載されている全てのコントローラー

● 本体+ケーブル+ACアダプター セット型式

接続コントローラー	型式		ケーブル		標準価格
	本体+ケーブル	ACアダプター	エレシリンダー/ポジションコントローラー用	プログラムコントローラー用	
エレシリンダー ポジションコントローラー	TB-03-C	(無記号)/C/E/K	①CB-TB3-C050	—	–
		N ※2			–
プログラムコントローラー	TB-03-S	(無記号)/C/E/K	—	②CB-TB3-S050 + ③CB-SEL-SJS002	–
		N ※2			–
エレシリンダー ポジションコントローラー プログラムコントローラー	TB-03-SC	(無記号)/C/E/K	①CB-TB3-C050	②CB-TB3-S050 + ③CB-SEL-SJS002 (変換ケーブル) ※3	–
		N ※2			–
	TB-03-SCN ※1	(無記号)/C/E/K	—	—	–
		N ※2			–

※1 ケーブルなし　※2 ACアダプターなし

● ケーブル単品型式

接続コントローラー	型式	標準価格
エレシリンダー ポジションコントローラー	①CB-TB3-C050	–
プログラムコントローラー	②CB-TB3-S050	–
	③CB-SEL-SJS002(変換ケーブル) ※3	–

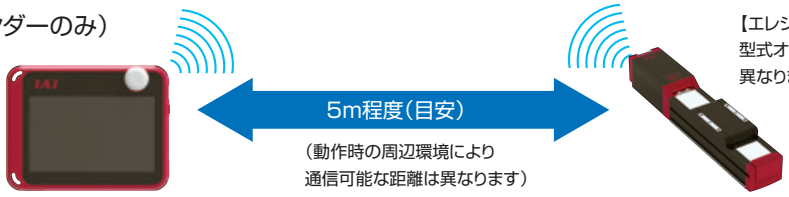
※3 ASEL、PSEL、SSEL、MSEL接続時に②のケーブルと併せて使用します

● ACアダプター単品型式

接続コントローラー	型式	仕様	単品型式	標準価格
エレシリンダー ポジションコントローラー プログラムコントローラー	(無記号)	日本・北米・タイ向け	UN318-5928	–
	C	中国向け	UNZ318-5928	–
	E	欧州向け	UNE318-5928	–
	K	韓国向け	UNR318-5928	–

接続

● 無線接続（エレシリンダーのみ）

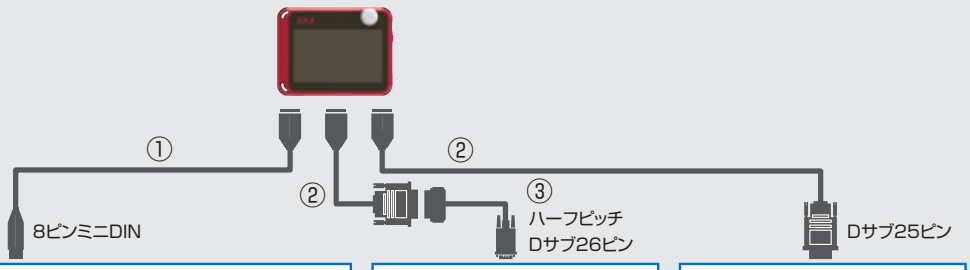


【エレシリンダー型式と無線機能について】
型式オプション欄記載内容により無線機能が異なります。

『-WL』=無線機能で編集OK
『-WL2』=無線機能で
編集+動作OK

注意:無線接続は認証関係で使用国が限定されます。詳細は弊社営業員までお問い合わせください。

● 有線接続(ケーブル接続)





【エレシリンダー】
EC

【ポジションコントローラー】

PCON-CB/CFB/CGB/CGFB	PCON-CYB/PLB/POB
ACON-CB/CGB	ACON-CYB/PLB/POB
DCON-CB/CGB	DCON-CYB/PLB/POB
SCON-CB/CGB	SCON-CAL/CGAL
MCON-C/CG	MSCON
RCON	RCM-P6PC/P6AC/P6DC ※1
RCP6S ※1	



【プログラムコントローラー】
MSEL-PC/PG/PCF/PGF/PCX/PGX
SSEL-CS
RSEL



【プログラムコントローラー】
XSEL-RA/SA/RAX/SAX/RAXD/SAXD
XSEL-P/Q/PCT/QCT/PX/QX
TTA

※1 RCP6S、RCM-P6を動作させる場合には、ゲートウェイユニットかPLC接続ユニットが必要です。

本体仕様

電源入力電圧範囲	DC24V±10%【コントローラーより供給】
	DC5.9V(5.7~6.3V)【ACアダプターより供給】
消費電力	3.6W以下
消費電流	150mA(コントローラーより供給)
使用周囲温度	0~40℃(結露、凍結なきこと)
使用周囲湿度	85%RH以下(結露、凍結なきこと)
保存周囲温度	-20~40℃
耐久振動	10~57Hz 振幅0.075㎜
保護等級	IPX0
質量	670g(本体)+約285g(専用ケーブル)
液晶	7インチTFTカラーWVGA(800×480)
外部メモリー	SD/SDHCメモリーカードインターフェース搭載(1G~32G)
充電方法	専用ACアダプター/コントローラーとの有線接続
言語対応	日本語/英語/中国語

無線機能（エレシリンダー接続時のみ）

無線接続	Bluetooth4.2　Class2
無線機能	データー設定/モニター機能/軸動作
動作指令/停止指令	ポジション移動/ジョグ/インチング
最大接続軸数	16軸
動作	バッテリー(AB-7)動作
無線動作時間	最大4時間（バッテリー駆動）
バッテリー寿命	サイクル耐久性300回

ACアダプター共通仕様

電源入力電圧範囲	単相AC100~240V±10%
電源電流	0.4Amax
消費電流	2.8Amax
出力電圧	DC5.9V(5.7~6.3V)
充電時間	約3時間
ケーブル長	1500±100mm

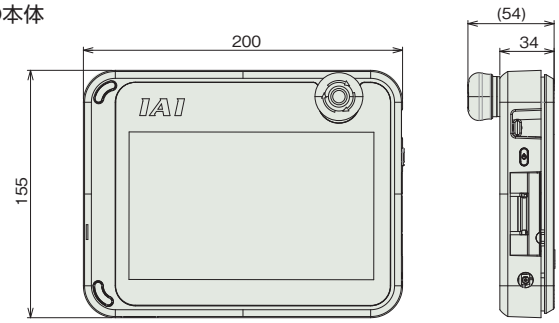
各部名称



外形寸法

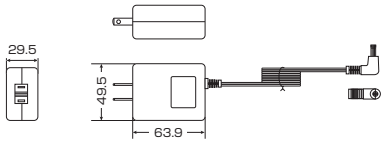
CAD図面がホームページよりダウンロードできます。
www.iai-robot.co.jp
2次元CAD　3次元CAD

●本体

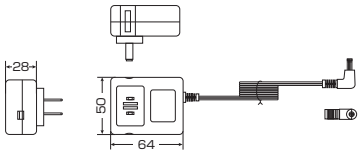


●ACアダプター

日本･北米･タイ向け:UN318-5928

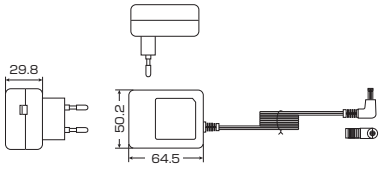


中国向け:UNZ318-5928



欧州向け:UNE318-5928

韓国向け:UNR318-5928

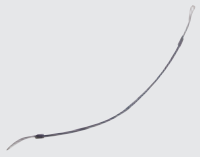


オプション

●ストラップ:STR-1



●スパイラルコード:SIC-1



●グリップベルト:GRP-2



■メンテナンス部品

バッテリーユニット:AB-7



無線接続での軸動作に関する注意事項

本装置(V2.30以降)は、オプション型式:WL2 のエレシリンダーを無線接続状態で動作させることが可能です。
その場合は、以下に従い安全を十分確認した上で使用してください。

●無線で接続されている場合は、**本装置の停止スイッチは機能しません。**緊急停止が必要になった場合に停止させるための装置/回路を用意してください。



●無線でのエレシリンダー動作は、エレシリンダー動作テスト(前進端･後退端移動、ジョグ、インチング)ができますが、**自動運転を行うための機能ではありません。**使用環境のリスクに基づき機械のシステムを構築ください。

●**組込機械に求められる規格の要求に基づきリスクアセスメントを実施ください。**通信が不通になることを含め、制御信号が受信されない時に、自動的に停止しなければならない様な危険の伴う操作は許容できません。

●無線での軸動作による停止動作は、EN ISO 13849-1:2015における安全機能としては使用できません。
またEN ISO 13849-1:2015における安全カテゴリーBおよび1～4にも対応しません。

無線に関する取扱上の注意

●本製品はISMバンドと呼ばれる2.4GHz帯の電波(無線周波数2,400～2483.5MHz、無線出力+5dBm)を使用しています。

●本周波数帯は、電子レンジや無線LAN等のさまざまな機器で使用されているため、電波障害が発生し、通信ができない場合があります。

●本製品の使用は、下記国内(地域内)でのみ、許可されています。その他の国(地域)においては、該当国(地域)の法令に基づき認証を取得する必要があります。

日本、アメリカ、カナダ、EU加盟国、中国、韓国、タイ