

# IAI

Quality and Innovation

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

# SCON-CAL



代理店

[www.iai-robot.co.jp](http://www.iai-robot.co.jp)

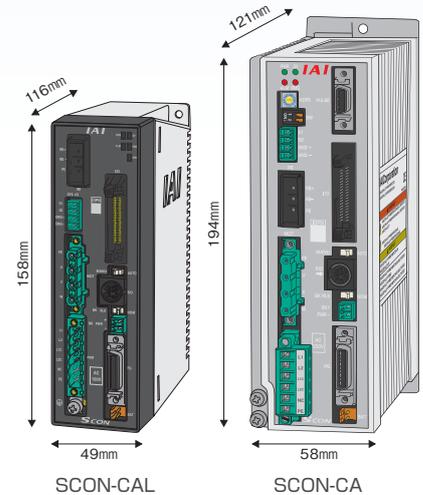
SCON シリーズに小型のコントローラ SCON-CAL が登場しました。  
コンパクトな設計で、設置スペースが縮小できます。

# SCON

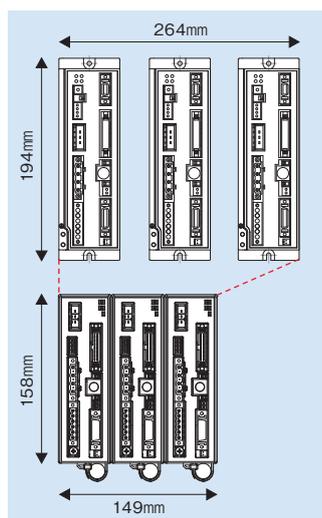
## 1 小型化を実現

■幅49mm×高さ 158mm×奥行116mmと SCON-CAに比べて、  
大幅な小型化を実現しました。

体積比 34%縮小



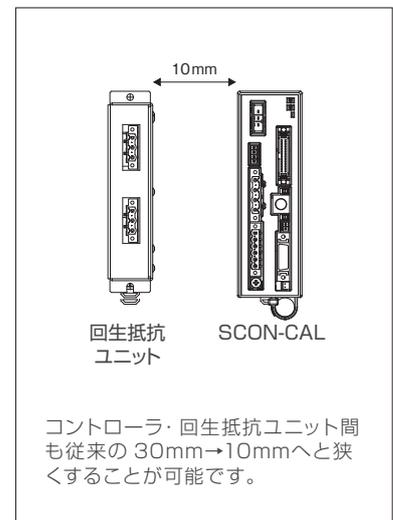
■コントローラは密着設置が可能です。制御盤の省スペース化に貢献します。



SCON-CA 3台設置

設置面積 約53%ダウン  
設置幅 約43%ダウン

SCON-CAL 3台設置



コントローラが小型になったことで、  
制御盤をコンパクトに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。)



■アクチュエータが移動した回数及び走行距離を積算してコントローラに記録し、予め設定した回数及び距離を超えると信号を外部に出力します。これにより、グリスアップや定期点検のタイミングを確認することができます。また、アラーム履歴が発生時間で表示されるため、アラームが解析しやすくなりました。

# 3 多彩なフィールドネットワークに対応

CC-Link、DeviceNet、PROFIBUS-DP、MECHATROLINK-I/II、CompoNet、EtherCAT、EtherNet/IP、PROFINET IOに対応可能です。



# 4 安全カテゴリ対応

お客様で外部回路を構築することで、安全カテゴリ1~4に対応できます。

# 5 DIN レール取付対応

DINレール取付仕様をお選びいただけます。

# 6 SCON-CA / SCON-CAL / MSCON との違い

【機能比較表】

	SCON-CA	SCON-CAL	MSCON
①対応エンコーダ	インクリメンタル アブソリュート	インクリメンタル アブソリュート	インクリメンタル アブソリュート
②パルス列制御	○	×	×
③サーボモニタ機能	○	×	○
④オフボードチューニング	○	△ サーボモニタでの解析不可	○
⑤制振制御機能	○	△ サーボモニタでの解析不可	○
⑥軸アドレス設定方法	ロータリスイッチ	パラメータ	固定
⑦グローバル対応	×	○	×
⑧接続可能軸数	1軸	1軸	1軸~6軸
⑨対応モータW数	12W・20W・30W 60W・100Wモータ 150W・200Wモータ	○	○
	400W・600W・750W モータ	○	×
	LSA-S10H/N15用、 N19用、LSAS-N15用、 LSA-N10用 /LSAS-N10用	○	×
	ロードセル付750W アクチュエータ用	○	×
⑩価格	NPN/PNP	—	—
	CC-Link(1軸)	—	—
	CC-Link(6軸)	—	—

(注) 価格はインクリメンタル仕様・20~150Wモータ時の価格です。

《機能説明》

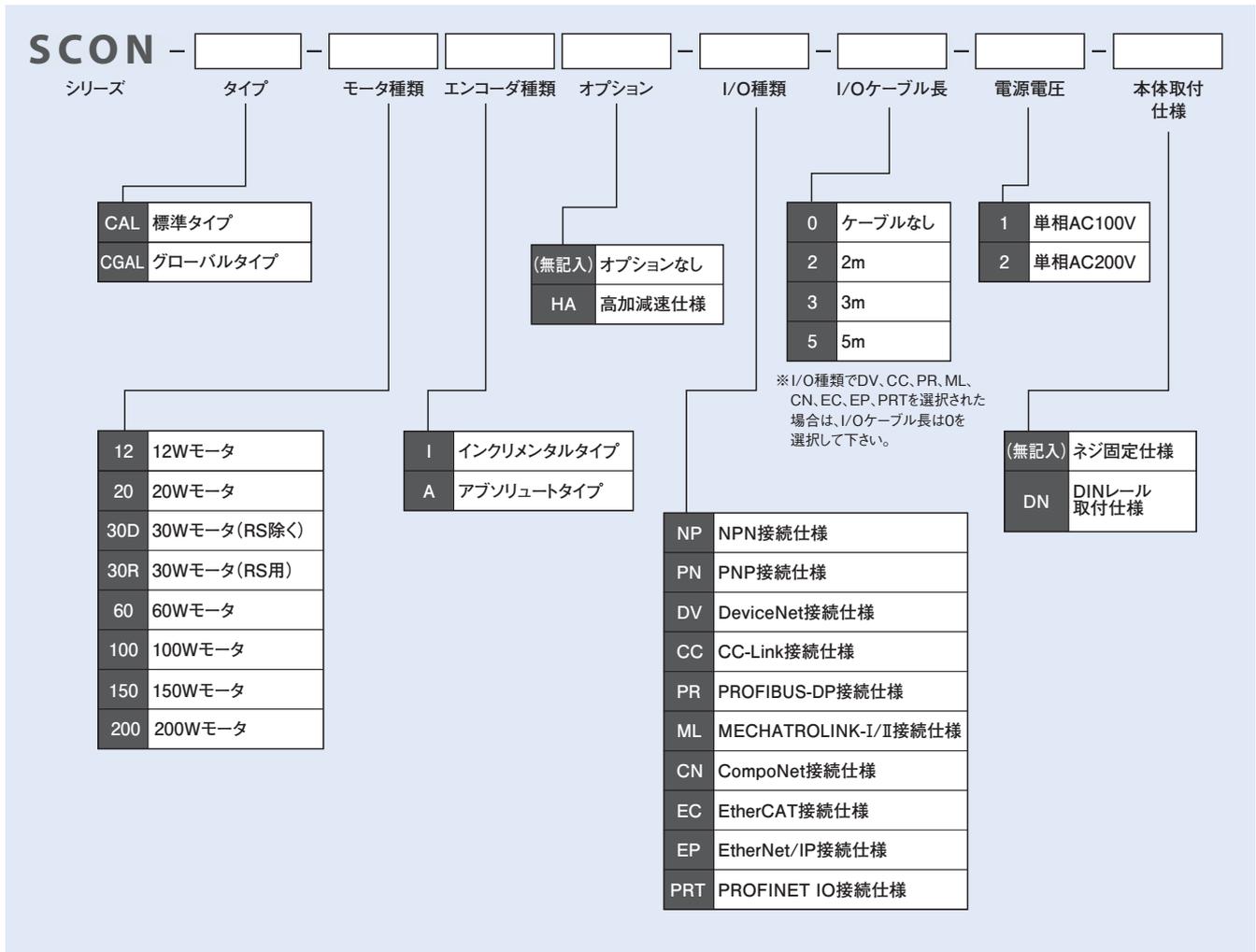
- ③サーボモニタ機能：現在の速度や位置などを確認することができる機能です。
- ④オフボードチューニング：搬送負荷に合わせた最適なサーボゲインを計算する機能です。
- ⑤制振制御機能：アクチュエータのスライダ移動時に、スライダに装備したワークの振れ(振動)を抑える機能です。

## 機種一覧 / 価格

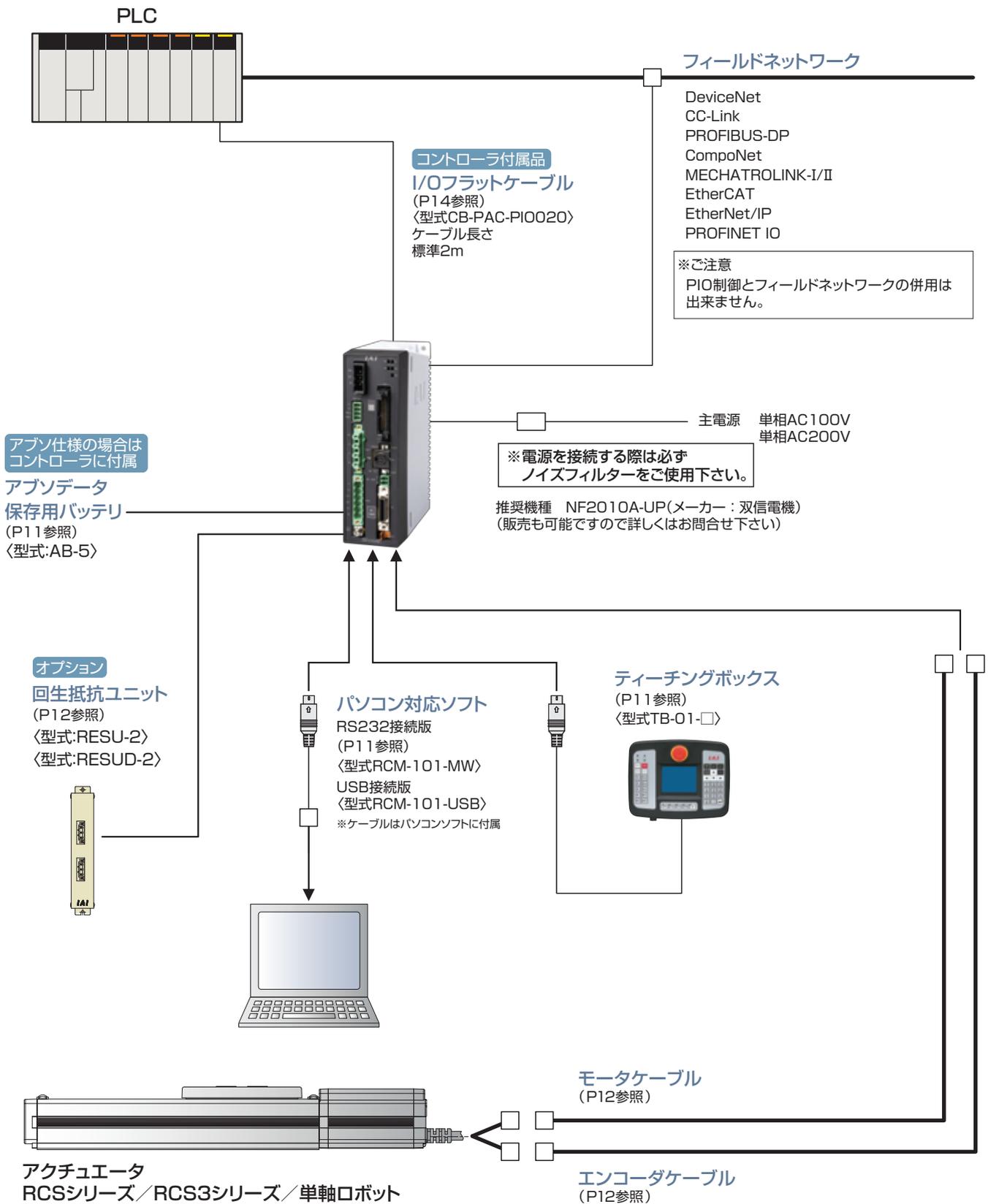
名称	SCON-CAL / CGAL									
外観										
I/O種類	標準仕様		ネットワーク接続仕様(オプション) ※1							
I/O種類仕様	PIO 接続仕様		DeviceNet 接続仕様	CC-Link 接続仕様	PROFIBUS-DP 接続仕様	CompoNet 接続仕様	MECHATROLINK-I/II 接続仕様	EtherCAT 接続仕様	EtherNet/IP 接続仕様	PROFINET IO 接続仕様
I/O種類記号	NP/PN		DV	CC	PR	CN	ML	EC	EP	PRT
対応エンコーダ種類	インクリメンタル	アブソリュート	インクリメンタル/アブソリュート							
標準価格	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※1 ネットワーク仕様はPIOは使用できませんのでご注意ください。  
 ※ 本製品はパルス列制御は出来ませんのでご注意ください。

## 型 式



システム構成



(注)SCON-CALに接続できないアクチュエータ

- ・モータW数が200Wより大きいアクチュエータ
- ・リニアアクチュエータ

以下の機種は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(RCS2-RN5N、RP5N、GS5N、GD5N、SD5N、TCA5N、TWA5N、TFA5N)

## 運転モード

本コントローラの制御方式は、ポジションモードに限られます。

ポジションモードは、コントローラに入力したポジションデータ(移動位置、速度、加速度、他)の番号を、外部からI/O(入出力信号)で指定して動作が可能です。

パラメータにより6種類の運転モードを選択することができます。

モード	位置決め点数	特長
ポジションモード	位置決めモード	64点 工場出荷時設定の標準モードです。 移動したいポジションの番号を外部から指定して動作します。
	教示モード	64点 外部信号でスライダ(ロッド)を移動し、停止位置をポジションデータとして登録可能なモードです。
	256点モード	256点 位置決めモードの位置決め点数を256点に拡大したモードです。
	512点モード	512点 位置決めモードの位置決め点数を512点に拡大したモードです。
	電磁弁モード1	7点 エアシリンダの電磁弁と同様、信号のON/OFFだけで移動が可能なモードです。
	電磁弁モード2	3点 電磁弁モードで、出力信号をエアシリンダのオートスイッチと同じにしたモードです。

## I/O信号表 ※I/Oの信号割付を6種類から選択できます。

ピン番号	区分	位置決め点数	パラメータ(PIOパターン)選択					
			0	1	2	3	4	5
			位置決めモード	教示モード	256点モード	512点モード	電磁弁モード1	電磁弁モード2
1A	24V		P24					
2A	24V		P24					
3A	—		NC					
4A	—		NC					
5A	入力	IN0	PC1	PC1	PC1	PC1	ST0	ST0
6A		IN1	PC2	PC2	PC2	PC2	ST1	ST1(JOG+)
7A		IN2	PC4	PC4	PC4	PC4	ST2	ST2(-)
8A		IN3	PC8	PC8	PC8	PC8	ST3	—
9A		IN4	PC16	PC16	PC16	PC16	ST4	—
10A		IN5	PC32	PC32	PC32	PC32	ST5	—
11A		IN6	—	MODE	PC64	PC64	ST6	—
12A		IN7	—	JISL	PC128	PC128	—	—
13A		IN8	—	JOG+	—	PC256	—	—
14A		IN9	BKRL	JOG-	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL
15A		IN10	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD
16A		IN11	HOME	HOME	HOME	HOME	HOME	—
17A		IN12	*STP	*STP	*STP	*STP	*STP	—
18A		IN13	CSTR	CSTR/PWRT	CSTR	CSTR	—	—
19A		IN14	RES	RES	RES	RES	RES	RES
20A		IN15	SON	SON	SON	SON	SON	SON
1B	出力	OUT0	PM1	PM1	PM1	PM1	PE0	LS0
2B		OUT1	PM2	PM2	PM2	PM2	PE1	LS1(TRQS)
3B		OUT2	PM4	PM4	PM4	PM4	PE2	LS2(-)
4B		OUT3	PM8	PM8	PM8	PM8	PE3	—
5B		OUT4	PM16	PM16	PM16	PM16	PE4	—
6B		OUT5	PM32	PM32	PM32	PM32	PE5	—
7B		OUT6	MOVE	MOVE	PM64	PM64	PE6	—
8B		OUT7	ZONE1	MODES	PM128	PM128	ZONE1	ZONE1
9B		OUT8	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE1	PZONE/ZONE1	PM256	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE2
10B		OUT9	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS
11B		OUT10	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND
12B		OUT11	PEND	PEND/WEND	PEND	PEND	PEND	—
13B		OUT12	SV	SV	SV	SV	SV	SV
14B		OUT13	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS
15B		OUT14	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM
16B		OUT15	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM
17B	—		NC					
18B	—		NC					
19B	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。

I/O信号機能説明

下記表は、コントローラのI/O信号に割り付けられた機能を説明しています。  
設定により使用できる信号は異なります。使用できる機能をご確認ください。

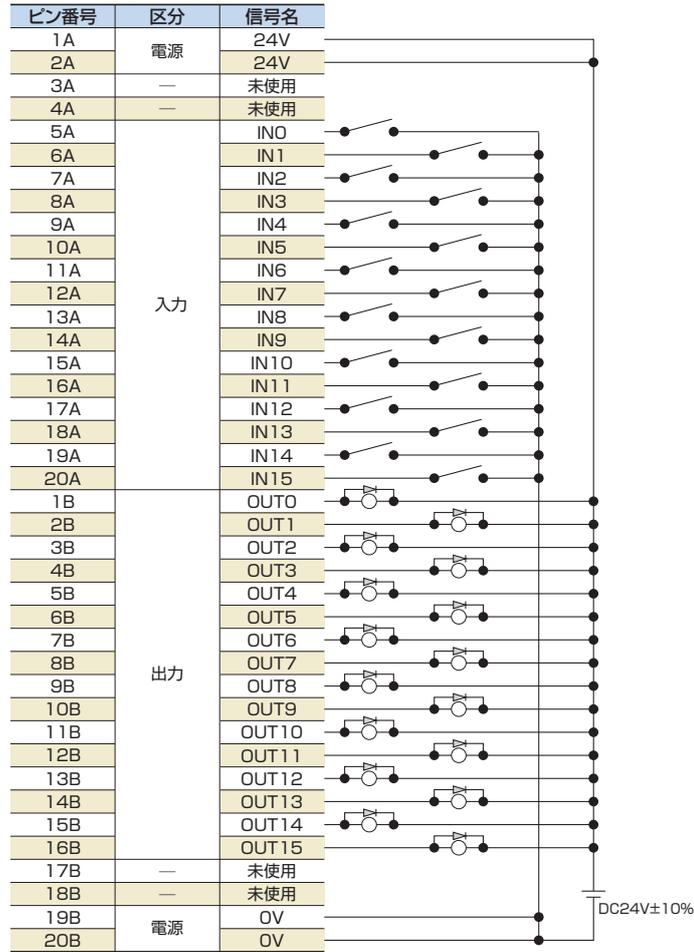
区分	信号略称	信号名称	機能の概要
入力	CSTR	PTPストロブ(スタート信号)	指令ポジションで設定されたポジションへ移動を開始します。
	PC1~PC256	指令ポジションNo.	移動させるポジション番号の入力(バイナリ入力)をします。
	BKRL	ブレーキ強制解除	ブレーキを強制的に解除します。
	RMOD	運転モード切替	コントローラのMODEスイッチがAUTOの時、運転モードを切り替えることが出来ます。 (本信号OFFでAUTO、ONでMANU)
	*STP	一時停止	移動中本信号OFFで減速停止します。停止中残りの移動は保留状態で信号がONになった時点で移動が再開します。
	RES	リセット	信号ONでアラームのリセットを行います。 また一時停止状態(*STPがOFF)でONすると、残移動量のキャンセルが可能です。
	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります。
	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行います。
	MODE	教示モード	信号ONで教示モードに移行します。(この時CSTR、JOG+、JOG-が全てOFFでアクチュエータの動作が停止していないと切り替わりません。)
	JISL	ジョグ/イン칭ング切替	本信号がOFFの時、JOG+、JOG-でジョグ動作を行います。 ONの時はJOG+、JOG-でイン칭ング動作になります。
	JOG+、JOG-	ジョグ	JISL信号がOFFの時、JOG+信号のONエッジ検出で+方向、JOG-信号で-方向にジョグ動作を行います。 それぞれの動作中にOFFエッジを検出すると減速停止します。JISL信号がONの時は、イン칭ング動作となります。
	PWRT	現在位置書込み	教示モード中、書き込みポジションを指定して本信号を20ms以上ONで現在位置を指定したポジションに書き込みます。
	STO~ST6	スタート信号	電磁弁モードの時、本信号ONで指定されたポジションへ移動します。(スタート信号は不要です)
出力	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。PENDは位置決め幅を超えてもOFFしませんが、INPIはOFFになります。PENDとINPIはパラメータで切り替えられます。
	PM1~PM256	完了ポジションNo.	位置決め完了後に到達したポジションの番号を出力(バイナリ出力)します。
	HEND	原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
	ZONE1、ZONE2	ゾーン	アクチュエータの現在位置が、パラメータの設定範囲内にあるとONします。
	PZONE	ポジションゾーン	ポジション移動時に、アクチュエータの現在位置がポジションデータで設定した範囲に入るとONします。 ZONE1/ZONE2との併用は可能ですが、PZONEは設定したポジションへの移動時のみ有効となります。
	RMDS	運転モード状態出力	運転モードの状態を出力します。コントローラがマニュアルモードの時ONします。
	*ALM	アラーム	コントローラが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします。
	ALM1~ALM8	アラームコード出力信号	アラーム発生時、アラーム内容をバイナリコードで出力します。
	MOVE	移動中	アクチュエータが移動中(原点復帰、押し付け時含む)にONします。
	SV	サーボON	サーボON状態の時にONします。
	*EMGS	非常停止出力	コントローラが非常停止解除状態でONとなり、非常停止状態になるとOFFします。
	*BALM	アプノルートバッテリー電圧低下警告	アプノルートバッテリー電圧低下、ファン回転数低下、過負荷警告でOFFします。(動作は継続されます)
	MODES	教示モード出力	MODE信号の入力により、教示モードになるとONします。通常モードになるとOFFします。
	WEND	書き込み完了	教示モード移行後はOFFで、PWRT信号による書き込みが完了した時点でONします。 PWRT信号OFFで本信号もOFFします。
	PE0~PE6	現在位置No.	電磁弁モードで、目標位置に移動完了後にONします。
	LS0~LS2	リミットスイッチ出力	アクチュエータの現在位置が目標位置の前後位置決め幅以内に入るとONします。 原点復帰完了状態であれば、移動指令前でもサーボOFF状態でも出力します。

※上記\*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

## I/O配線図

### ■位置決めモード／教示モード／電磁弁モード

PIOコネクタ(NPN仕様)



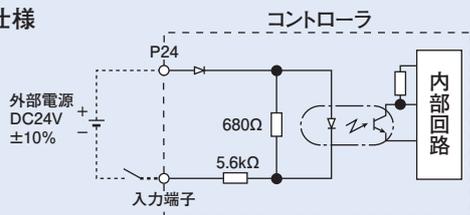
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続すること。

## I/O仕様

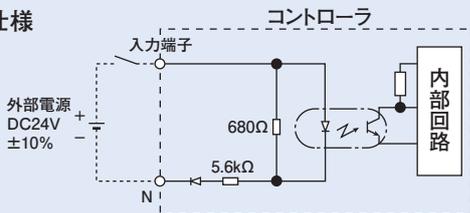
### ■入力部 外部入力仕様

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

NPN仕様



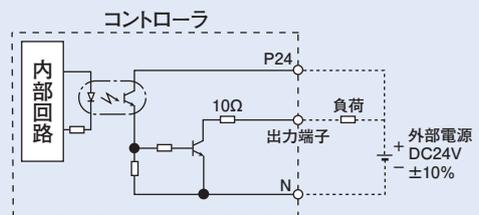
PNP仕様



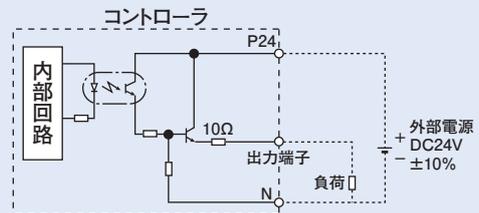
### ■出力部 外部出力仕様

項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	50mA / 1点、400mA / 8点
漏洩電流	Max. 0.1mA / 1点
絶縁方式	フォトカプラ

NPN仕様



PNP仕様

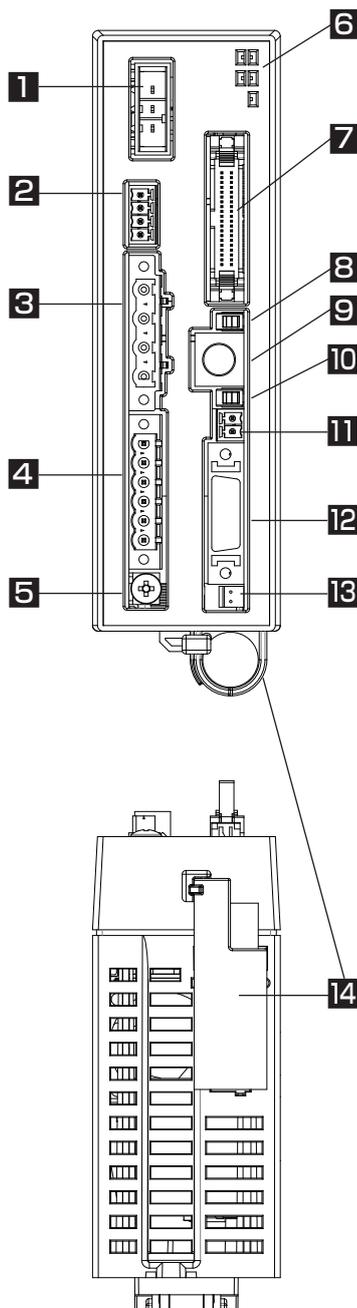


仕様表

項目		仕様
対応モータ容量		200W以下
接続アクチュエータ		RCS2/RCS3シリーズアクチュエータ／単軸ロボット
制御軸数		1軸
動作方式	ポジション	○
	直 値	○ (フィールドバス仕様のみ)
	パルス列	×
位置決め点数		512点(PIO仕様)、768点(フィールドバス仕様)
バックアップメモリ		不揮発性メモリ (FRAM)
I/Oコネクタ		40ピンコネクタ
I/O点数		入力16点／出力16点(フィールドバス仕様は無し)
I/O電源		外部供給 DC24V±10%
シリアル通信		RS485 1ch
周辺機器通信ケーブル		CB-PAC-PIO□□□
位置検出方式		インクリメンタルエンコーダ／アブソリュートエンコーダ
非常停止機能		標準タイプ(CAL) : 有(内蔵リレーで遮断) グローバルタイプ(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 <sup>2</sup> (連続)、9.8m/s <sup>2</sup> (断続)
カレンダー・ 時計機能	保持時間	約10日
	充電時間	約100時間
保護機能		過電流、温度異常、ファン速度低下監視、エンコーダ断線など
使用温度範囲		0~40℃
使用湿度範囲		85%RH以下(結露なきこと)
使用周辺雰囲気		腐食性ガスなきこと
設置	設置方向	垂直設置(排気側上側)
	設置方法	ねじ取付、もしくは、DINレール取付
空冷方式		強制空冷
保護等級		IP20相当
重量		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



各部名称



**1** 回生抵抗ユニット接続コネクタ

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

**2** システム I/O コネクタ

非常停止スイッチ等の接続用コネクタ。

**3** モータコネクタ

アクチュエータのモータケーブル接続用コネクタ。

**4** 電源コネクタ

AC電源接続用コネクタ。制御電源側とモータ電源側で分割入力となっています。

**5** 接地用端子

接地保護用のビス。必ず、接地して下さい。

**6** LED表示

コントローラの状態を表します。

名称	色	説明
PWR	緑	システムレディで点灯(電源投入後、CPU 正常機能)
SV	緑	サーボオンで点灯
ALM	橙	アラーム発生中に点灯
EMG	赤	非常停止中に点灯
WRG	橙	ABSバッテリー電圧の低下、ファンの回転数低下等が発生中に点滅

**7** PIO コネクタ

PLC等の周辺機器と入出力信号を接続する為のケーブル接続用コネクタ。

**8** 運転モード切替スイッチ

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

※標準タイプの場合、ティーチングBOX の非常停止スイッチは、AUTO/MANUに関わらず接続時点で有効になります。

**9** SIO コネクタ

ティーチングBOX又はパソコン通信ケーブル接続用コネクタ。

**10** ブレーキリリーススイッチ

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

**11** ブレーキ電源コネクタ

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

**12** エンコーダコネクタ

エンコーダ接続用コネクタ。

**13** アブソバッテリーコネクタ

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

**14** アブソバッテリーホルダ

アブソリュートデータバックアップバッテリーを搭載する為のバッテリーホルダ。

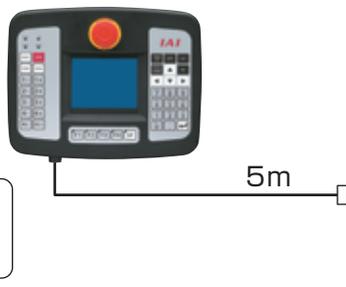
## オプション

### ティーチングボックス

■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ機能を備えた教示装置です。

■ 型式 **TB-01-C**

■ 構成



SCON-CALに  
対応するのは  
Ver.2.30以降です。

### ダミープラグ

■ 特長 安全カテゴリ対応仕様(SCON-CGAL)を使用して動作させる場合に必要になります。

■ 型式 **DP-5**



### パソコン対応ソフト(Windows専用)

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

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

SCON-CALに対応するのはver.9.07.00.00以降です。

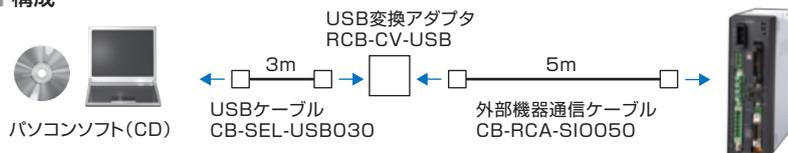
■ 構成



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

SCON-CALに対応するのはver.9.07.00.00以降です。

■ 構成



### アプソデータ保存用バッテリー

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

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



## 回生抵抗ユニット

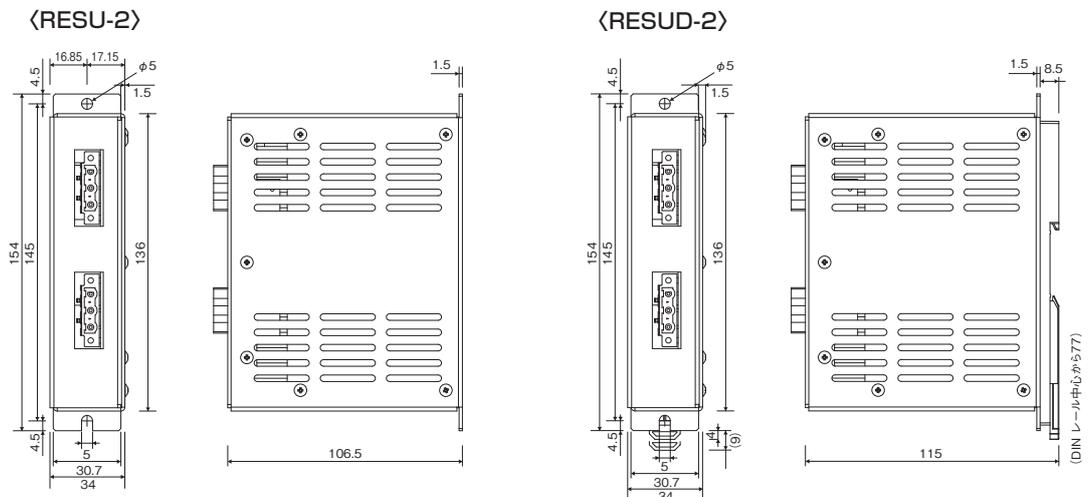
■ 特長 モータが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。動作するアクチュエータの合計W数を下記表でご確認頂き、回生抵抗が必要な場合はご用意下さい。

■ 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	
本体取り付け方法	ネジ固定	DIN レール固定
付属ケーブル	CB-SC-REU010	

### 外形寸法



### 必要数の目安

	水平	垂直
0個	～100W	
1個	～200W	

※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要になる場合があります。

## 交換用ファンユニット

■ 型式 **SCON-FU**

### 【メンテナンス用ケーブル】

接続アクチュエータ		モータケーブル		エンコーダケーブル	
		標準ケーブル	ロボットケーブル	標準ケーブル	ロボットケーブル
RCS3 RCS2 RCS3CR RCS2CR RCS2W	RTC□L RT6	CB-RCC-MA□□□ →P13	CB-RCC-MA□□□-RB →P13	CB-RCS2-PLA□□ →P13	CB-X2-PLA□□□ →P13
	上記以外の機種			CB-RCS2-PA□□ →P13	CB-X3-PA□□□ →P13
上記以外の機種	NS LSなし	CB-X-MA□□□		CB-X3-PA□□□ →P13	→P13
	NS LS付き			CB-X2-PLA□□□ →P13	→P13
	NS以外の機種 LSなし			CB-X1-PA□□□ →P14	→P14
	NS以外の機種 LS付き			CB-X1-PLA□□□ →P14	→P14
	ISWA			CB-X1-PA□□□-WC →P14	→P14

※RCS3・RCS2シリーズ以外のアクチュエータは標準がロボットケーブルです。

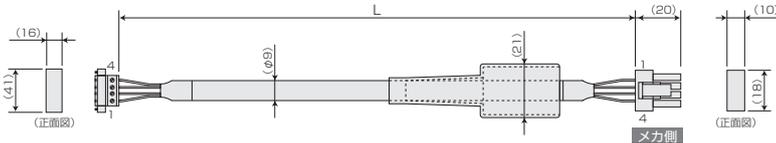
## メンテナンス部品

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。

### モーターケーブル/モーターロボットケーブル (RCS2/RCS3 接続用)

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

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



最小曲げR r=51mm以上 (可動使用の場合)

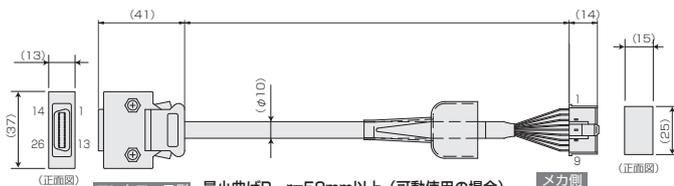
※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可

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

### エンコーダケーブル/エンコーダロボットケーブル (NS / RCS2 / RCS3 接続用)

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

記線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
-	-	-	10	1	A	白/青	AWG26 (圧着)
-	-	-	11	2	A	白/緑	
-	-	E24V	12	3	B	白/赤	
白/緑	OV	13	4	4	B	白/黒	
白/緑	LS	26	5	5	Z	白/赤	
-	CREEP	25	6	6	Z	白/黒	
-	OT	24	7	7	LS+	白/赤	
-	RSV	23	8	8	-	-	
-	-	9	9	9	FG	ドレン	
-	-	18	10	10	SD	ダイヤ	
白/青	A+	1	11	11	SD	緑	
白/赤	A-	2	12	12	BAT+	赤	
白/黒	B+	3	13	13	BAT+	赤	
白/黒	B-	4	14	14	VCC	赤	
白/赤	Z+	5	15	15	GND	黒	
白/黒	Z-	6	16	16	LS-	白/緑	
ダイヤ	SRD+	7	17	17	BK-	青	
緑	SRD-	8	18	18	BK+	青	
茶	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  
(緑色の白/青は特色/絶縁体色を示す)

### エンコーダケーブル/エンコーダロボットケーブル (NS LS付仕様 / RCS2 ロータリ 接続用)

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

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



最小曲げR r=58mm以上 (可動使用の場合)

※ケーブルベア内ではロボットケーブルのみ使用可

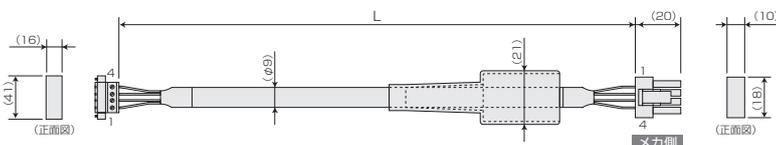
記線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
-	-	-	10	1	A	白/青	AWG26 (圧着)
-	-	-	11	2	OV	白/緑	
白/緑	E24V	12	3	3	LS	茶/青	
茶/青	OV	13	4	4	CREEP	茶/赤	
茶/黒	LS	26	5	5	OT	茶/赤	
茶/黒	CREEP	25	6	6	RSV	茶/黒	
茶/赤	OT	24	7	7	-	-	
茶/黒	RSV	23	8	8	-	-	
-	-	9	9	9	FG	ドレン	
-	-	18	10	10	SD	ダイヤ	
白/青	A+	1	11	11	SD	緑	
白/赤	A-	2	12	12	BAT+	赤	
白/黒	B+	3	13	13	BAT+	赤	
白/黒	B-	4	14	14	VCC	赤	
白/赤	Z+	5	15	15	GND	黒	
白/黒	Z-	6	16	16	LS-	白/緑	
ダイヤ	SRD+	7	17	17	BK-	青	
緑	SRD-	8	18	18	BK+	青	
茶	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  
(緑色の白/青は特色/絶縁体色を示す)

### モーターケーブル (RCS2/RCS3 以外の機種 接続用)

型式 **CB-X-MA** □□□

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



最小曲げR r=51mm以上 (可動使用の場合)

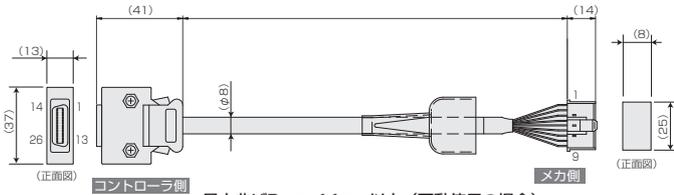
※標準がロボットケーブルです。

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

## エンコーダケーブル (NS/RCS2/RCS3 以外の機種 接続用)

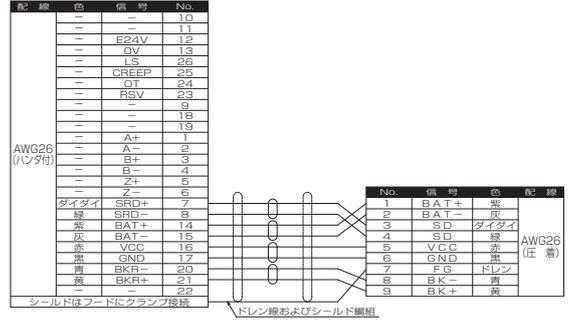
型式 **CB-X1-PA** □□□

※□□□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)

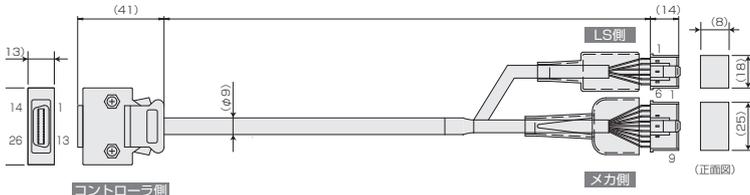
※標準がロボットケーブルです。



## エンコーダケーブル (NS/RCS2/RCS3 以外の機種 LS 付仕様 接続用)

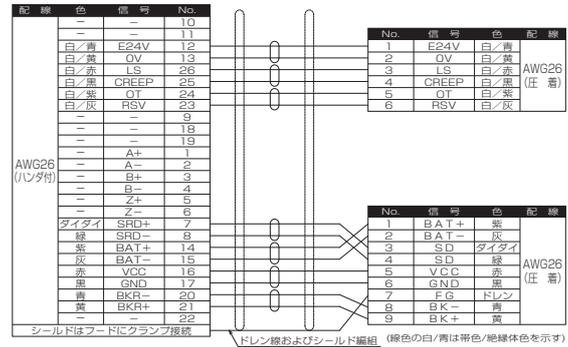
型式 **CB-X1-PLA** □□□

※□□□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)

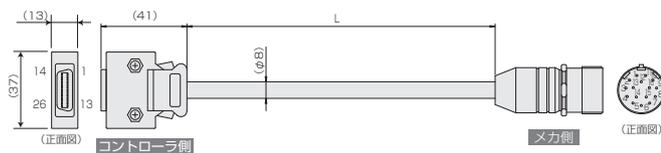
※標準がロボットケーブルです。



## エンコーダケーブル (防滴スライダ ISWA 接続用)

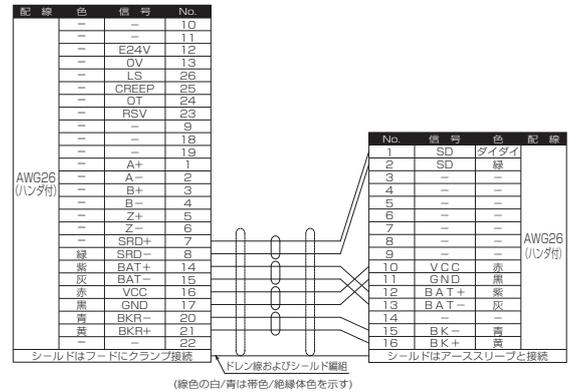
型式 **CB-X1-PA** □□□ -WC

※□□□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)

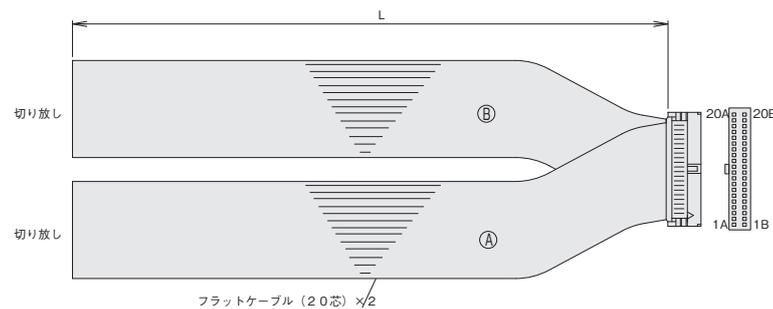
※標準がロボットケーブルです。



## I/O フラットケーブル

型式 **CB-PAC-PIO** □□□

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



No.	信号名称	ケーブル色	配線	No.	信号名称	ケーブル色	配線
1A	24V	茶-1	フラットケーブル① (圧着)	1B	OUT0	茶-3	フラットケーブル① (圧着) AWG28
2A	24V	赤-1		2B	OUT1	赤-3	
3A	-	橙-1		3B	OUT2	橙-3	
4A	-	黄-1		4B	OUT3	黄-3	
5A	IN0	緑-1		5B	OUT4	緑-3	
6A	IN1	青-1		6B	OUT5	青-3	
7A	IN2	紫-1		7B	OUT6	紫-3	
8A	IN3	灰-1		8B	OUT7	灰-3	
9A	IN4	白-1		9B	OUT8	白-3	
10A	IN5	黒-1		10B	OUT9	黒-3	
11A	IN6	茶-2		11B	OUT10	茶-4	
12A	IN7	赤-2		12B	OUT11	赤-4	
13A	IN8	橙-2		13B	OUT12	橙-4	
14A	IN9	黄-2		14B	OUT13	黄-4	
15A	IN10	緑-2		15B	OUT14	緑-4	
16A	IN11	青-2		16B	OUT15	青-4	
17A	IN12	紫-2		17B	-	紫-4	
18A	IN13	灰-2		18B	-	灰-4	
19A	IN14	白-2		19B	OV	白-4	
20A	IN15	黒-2		20B	OV	黒-4	

## アイエイアイお客様センター “エイト”

安心とは**24時間対応**のことです

《受付時間》 月～金 24時間(月 7:00AM～金 翌朝7:00AM)  
土、日、祝日 8:00AM～5:00PM (年末年始を除く)

※ 上記フリーコールがつかない場合は、こちらをご利用ください (通話料無料)

# 株式会社 アイエイアイ

本 社	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1	TEL 054-364-5105	FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014 東京都港区芝3-24-7 芝エグゼーシビルディング4F	TEL 03-5419-1601	FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0002 大阪市北区曽根崎新地2-5-3 堂島TSSビル4F	TEL 06-6457-1171	FAX 06-6457-1185
名古屋営業所	〒460-0008 名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル8F	TEL 052-269-2931	FAX 052-269-2933
盛岡営業所	〒020-0062 岩手県盛岡市長田町6-7 クリエ21ビル7F	TEL 019-623-9700	FAX 019-623-9701
仙台営業所	〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町14-15 アミ・グランデ二日町4F	TEL 022-723-2031	FAX 022-723-2032
新潟営業所	〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザビル2F	TEL 0258-31-8320	FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷5-1-16 ルーセントビル3F	TEL 028-614-3651	FAX 028-614-3653
熊谷営業所	〒360-0847 埼玉県熊谷市籠原南1-312 あかりビル5F	TEL 048-530-6555	FAX 048-530-6556
茨城営業所	〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東5-3-2 ひたち野うしく池田ビル2F	TEL 029-830-8312	FAX 029-830-8313
多摩営業所	〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSENビル2F	TEL 042-522-9881	FAX 042-522-9882
厚木営業所	〒243-0014 厚木市旭町1-10-6 シャンロック石井ビル3F	TEL 046-226-7131	FAX 046-226-7133
長野営業所	〒390-0852 長野県松本市島立943 ハーモネットビル401	TEL 0263-40-3710	FAX 0263-40-3715
甲府営業所	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-1 ミサトビル3F	TEL 055-230-2626	FAX 055-230-2636
静岡営業所	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1	TEL 054-364-6293	FAX 054-364-2589
浜松営業所	〒430-0936 静岡県浜松市中区大工町125 大発地所ビルディング 7F	TEL 053-459-1780	FAX 053-458-1318
豊田営業所	〒446-0056 愛知県安城市三河安城町1-9-2 第二東祥ビル3F	TEL 0566-71-1888	FAX 0566-71-1877
金沢営業所	〒920-0024 石川県金沢市西念3-1-32 西清ビルA棟2F	TEL 076-234-3116	FAX 076-234-3107
京都営業所	〒612-8401 京都市伏見区深草下川原町22-11 市川ビル3F	TEL 075-646-0757	FAX 075-646-0758
兵庫営業所	〒673-0898 兵庫県明石市榑屋町8-34 大同生命明石ビル8F	TEL 078-913-6333	FAX 078-913-6339
岡山営業所	〒700-0973 岡山県岡山市北区下中野311-114 OMOTO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611	FAX 086-244-6767
広島営業所	〒730-0802 広島市中区本川町2-1-9 日宝本川町ビル5F	TEL 082-532-1750	FAX 082-532-1751
松山営業所	〒790-0905 愛媛県松山市榑味4-9-22 フォーレスト21 1F	TEL 089-986-8562	FAX 089-986-8563
福岡営業所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-13-21 エフビルWING7F	TEL 092-415-4466	FAX 092-415-4467
大分出張所	〒870-0823 大分県大分市東大道1-11-1 タンネンバウムⅢ 2F	TEL 097-543-7745	FAX 097-543-7746
熊本営業所	〒862-0954 熊本県中央区神水1-38-33 幸山ビル1F	TEL 096-386-5210	FAX 096-386-5112

### IAI America, Inc.

Head Office 2690W 237th Street Torrance CA 90505  
Chicago Office 110 E. State Parkway Schaumburg, IL 60173

### IAI (Shanghai) Co., Ltd.

SHANGHAI JIAHUA BUSINESS CENTER A8-303,808,  
Hongqiao Rd. shanghai 200030, China

ホームページ [www.iai-robot.co.jp](http://www.iai-robot.co.jp)

当カタログに記載されている内容は、製品改良のため予告なしに変更することがあります。

### IAI Industrieroboter GmbH

Ober der Röth 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Germany

### IAI Robot (Thailand) Co., Ltd.

825 PhairojKijja Tower 12th Floor, Bangna-Trad RD.,  
Bangna, Bangna, Bangkok 10260, Thailand

