

コントローラ

PMEC  
AMEC

PSEP  
ASEP  
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON  
-CA

PCON

ACON

SCON  
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

# SCON-CA



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

## 特長

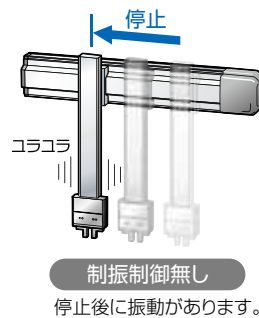
### 1 主要なフィールドネットワークに対応 (オプション機能)

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



### 2 制振制御機能装備 (標準機能)

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

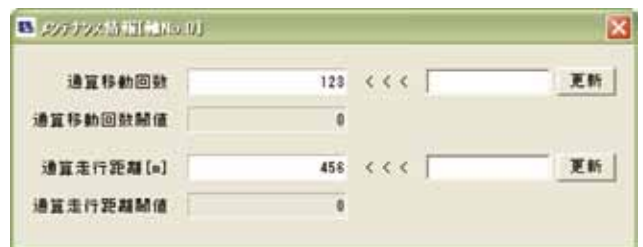


### 3 アクチュエータの搬送能力をアップするオフボードチューニング機能対応

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

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

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




### 5 カレンダー機能によりアラーム 発生時刻の保持が可能 (標準機能)

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

発生時刻	発生内容
15/01/01 16:18:25	008 A,B相断線
15/01/01 16:18:25	1100番 FFF A*9-E00*(I-25-)
15/01/01 14:25:51	020番 SCE 制御電源電圧低下
15/01/01 14:25:51	2100番 FFF A*9-E00*(I-25-)
15/01/01 14:25:27	020番 SCE 制御電源電圧低下
15/01/01 14:24:27	410番 SCE 制御電源電圧低下
15/01/01 00:03:05	040 FAN適宜駆動時間T-5*
15/01/01 00:02:04	410番 SCE A,B相断線
15/01/01 00:02:12	710番 040 FAN適宜駆動時間T-5*
15/01/01 00:00:00	610番 040 FAN適宜駆動時間T-5*
15/01/01 00:00:00	810番 040 FAN適宜駆動時間T-5*
15/01/01 00:00:00	008 276*470*9電機停止検出
00/01/01 00:00:00	1100番 008 干渉電圧検出*9破壊
00/01/01 00:00:00	1100番 FFF A*9-E00*(I-25-)
00/01/01 00:00:00	1100番
00/01/01 00:00:00	1100番

機種一覧/価格

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

(※1) パルス列で使用される場合は、インクリメンタルのみ使用可能です。  
 (※2) ネットワーク仕様はPIO及びパルス列での通信は出来ませんのでご注意ください。

型 式

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

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

**CA** 高機能タイプ

**HA** 高加減速仕様

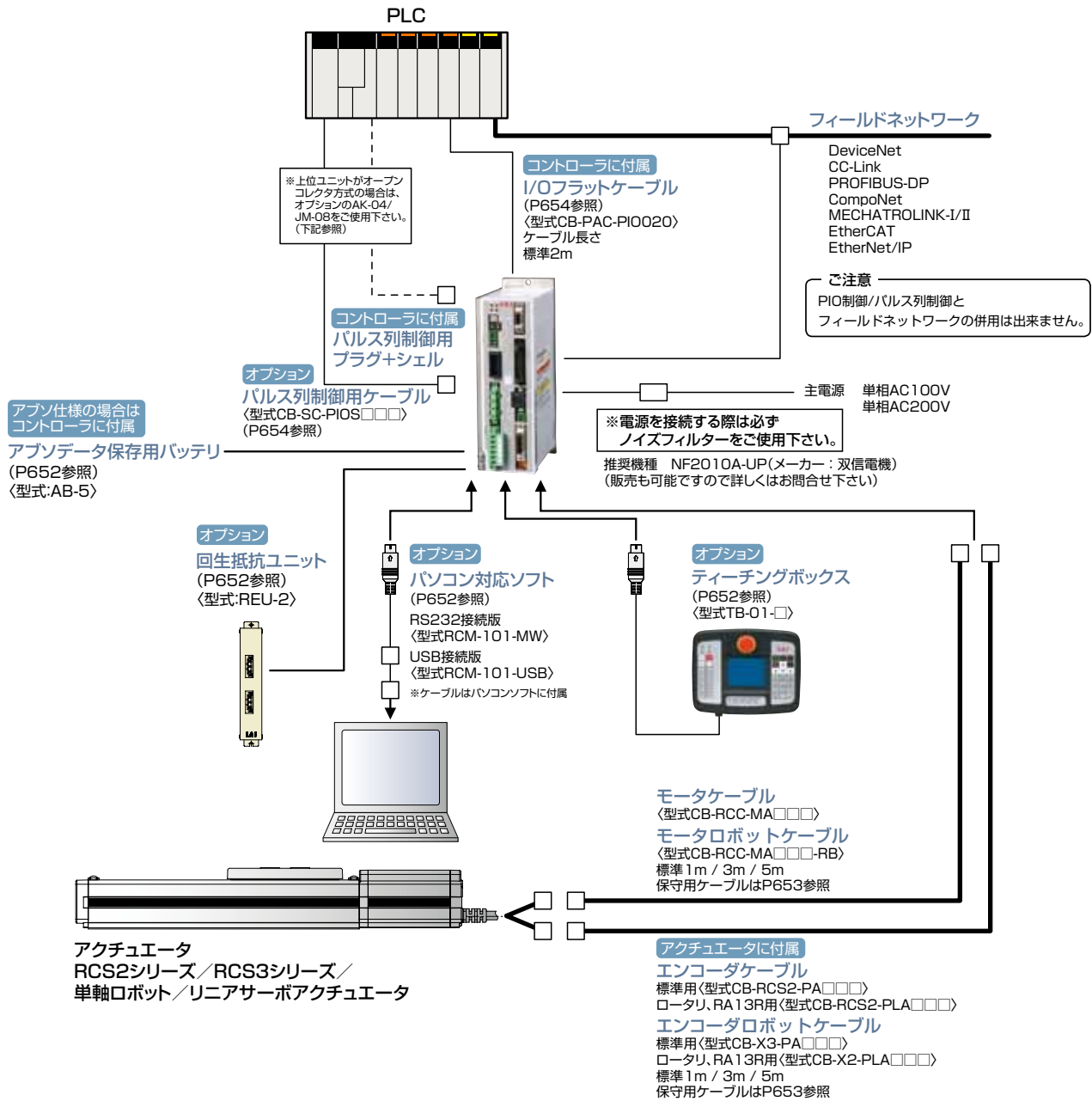
※高加減速仕様はアクチュエータが高加減速対応オプションを選択した場合のみ選択可能です。  
 (高加減速対応アクチュエータ)  
 RCS2-SA4C/SA5C/SA6C/  
 SA7C/RA4C/RA5C/RGS4C/  
 RGS5C/RGD4C/RGD5C

1 単相AC100V  
2 単相AC200V

12	12Wモータ	200	200Wモータ	I	インクリメンタル	NP	PIO NPN仕様(標準)	0	ケーブルなし
20	20Wモータ	200S	LSA-S10H/N15用 LSAS-N15用	A	アブソリュート	PN	PIO PNP仕様	2	2m(標準)
30D	30Wモータ(RCS2用)	300S	LSA-N19用	G	疑似アブソリュート	DV	DeviceNet接続仕様	3	3m
30R	30Wモータ(RS用)	400	400Wモータ	※疑似アブソリュートはLSASシリーズ用となります。		CN	CompoNet接続仕様	5	5m
60	60Wモータ	600	600Wモータ			CC	CC-Link接続仕様	※I/O種類でDV、CN、CC、ML、PR、EC、EPを選択された場合は、I/Oケーブル長は0を選択して下さい。	
100	100Wモータ	750	750Wモータ			ML	MECHATROLINK-I/II接続仕様		
100S	LSA-N10用 LSAS-N10用	750S	ロードセル付750W アクチュエータ用			ML3	MECHATROLINK-III接続仕様		
150	150Wモータ					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		

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

## システム構成

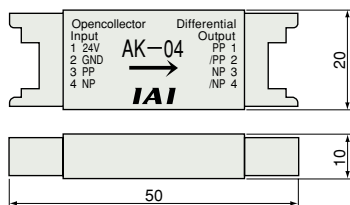


### ■パルス変換器：型式 AK-04

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

#### ■仕様

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

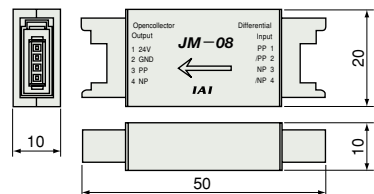


### ■パルス変換器：型式 JM-08

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

#### ■仕様

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



運転モード

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

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

I/O信号表

※I/Oの信号割付を9種類から選択できます。

ピン番号	区分	位置決め点数	パラメータ(PIOパターン)選択								パルス列モード
			0	1	2	3	4	5	6	7	0
			位置決めモード 64点	教示モード 64点	256点モード 256点	512点モード 512点	電磁弁モード1 7点	電磁弁モード2 3点	力制御モード1 32点	力制御モード2 5点	標準モード —
1A	24V		P24								P24
2A	24V		P24								P24
3A	—		NC								NC
4A	—		NC								NC
5A	入力	IN0	PC1	PC1	PC1	PC1	ST0	ST0	PC1	ST0	SON
6A		IN1	PC2	PC2	PC2	PC2	ST1	ST1(JOG+)	PC2	ST1	RES
7A		IN2	PC4	PC4	PC4	PC4	ST2	ST2(-)	PC4	ST2	HOME
8A		IN3	PC8	PC8	PC8	PC8	ST3	—	PC8	ST3	TL
9A		IN4	PC16	PC16	PC16	PC16	ST4	—	PC16	ST4	CSTP
10A		IN5	PC32	PC32	PC32	PC32	ST5	—	—	—	DCLR
11A		IN6	—	MODE	PC64	PC64	ST6	—	—	—	BKRL
12A		IN7	—	JISL	PC128	PC128	—	—	—	—	RMOD
13A		IN8	—	JOG+	—	PC256	—	—	—	CLBR	CLBR
14A		IN9	BKRL	JOG-	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL	—
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	LSO	PM1	PE0	PWR
2B		OUT1	PM2	PM2	PM2	PM2	PE1	LS1(TRQS)	PM2	PE1	SV
3B		OUT2	PM4	PM4	PM4	PM4	PE2	LS2(-)	PM4	PE2	INP
4B		OUT3	PM8	PM8	PM8	PM8	PE3	—	PM8	PE3	HEND
5B		OUT4	PM16	PM16	PM16	PM16	PE4	—	PM16	PE4	TLR
6B		OUT5	PM32	PM32	PM32	PM32	PE5	—	TRQS	TRQS	*ALM
7B		OUT6	MOVE	MOVE	PM64	PM64	PE6	—	LOAD	LOAD	*EMGS
8B		OUT7	ZONE1	MODES	PM128	PM128	ZONE1	ZONE1	CEND	CEND	RMDS
9B		OUT8	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE1	PZONE/ZONE1	PM256	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE1	PZONE/ZONE1	ALM1
10B		OUT9	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	ALM2
11B		OUT10	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	ALM4
12B		OUT11	PEND	PEND/WEND	PEND	PEND	PEND	—	PEND	PEND	ALM8
13B		OUT12	SV	SV	SV	SV	SV	SV	SV	SV	*OVLW/*ALML
14B		OUT13	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	—
15B		OUT14	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	ZONE1
16B		OUT15	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	ZONE2
17B	—									—	
18B	—									—	
19B	OV					N				N	
20B	OV					N				N	

※ 上記記号名の( )の中は、原点復帰前の機能となります。  
 ※ 上記\*印の信号は動作時OFFとなります。

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

## I/O信号機能説明

下記表は、コントローラのI/O信号に割り付けられた機能を説明しています。

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

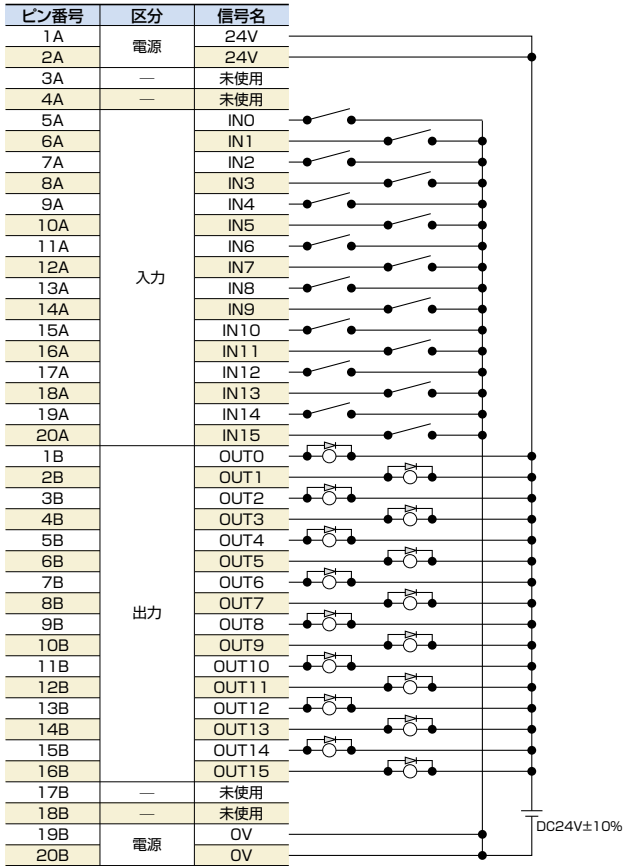
区分	信号略称	信号名称	機能の概要
入力	CSTR	PTPストロブ(スタート信号)	指令ポジションで設定されたポジションへ移動を開始します。
	PC1~PC256	指令ポジションNo.	移動させるポジションの番号の入力(バイナリ入力)します。
	BKRL	ブレーキ強制解除	ブレーキを強制的に解除します。
	RMOD	運転モード切替	コントローラのMODEスイッチがAUTOの時、運転モードを切り替えることが出来ます。(本信号OFFでAUTO、ONでMANU)
	*STP	一時停止	移動中本信号OFFで減速停止します。停止中残りの移動は保留状態で信号がONになった時点で移動が再開します。
	RES	リセット	信号ONでアラームのリセットを行いません。また一時停止状態(*STPがOFF)でONすると、残移動量のキャンセルが可能です。
	SON	サーボON	ONの間サーボON、OFFの間サーボOFFとなります。
	HOME	原点復帰	信号ONで原点復帰動作を行いません。
	MODE	教示モード	信号ONで教示モードに移行します。(この時CSTR、JOG+、JOG-が全てOFFでアクチュエータの動作が停止していないと切り替わりません。)
	JISL	ジョグ/イン칭ング切替	本信号がOFFの時、JOG+、JOG-でジョグ動作を行いません。ONの時はJOG+、JOG-でイン칭ング動作になります。
	JOG+、JOG-	ジョグ	JISL信号がOFFの時、JOG+信号のONエッジ検出で+方向、JOG-信号で-方向にジョグ動作を行います。それぞれの動作中にOFFエッジを検出すると減速停止します。JISL信号がONの時は、イン칭ング動作となります。
	PWRT	現在位置書き込み	教示モード中、書き込みポジションを指定して本信号を20ms以上ONで現在位置を指定したポジションに書き込みます。
	STO~ST6	スタート信号	電磁弁モードの時、本信号ONで指定されたポジションへ移動します。(スタート信号は不要です)
	CLBR	ロードセルキャリブレーション指令	本信号を20ms以上ONで、ロードセルのキャリブレーションを開始します。
	TL	トルク制限選択信号	ONの間、パラメータで設定された数値でモータのトルクを制限します。トルクが設定値に達するとTLR信号がONします。
	CSTP	強制停止	10ms以上連続ONでアクチュエータの強制停止を行います。コントローラ内部に設定されたトルクで減速停止し、サーボOFFします。
	DCLR	偏差カウンタクリア信号	本信号をONの間、位置偏差カウンタをクリアし続けます。
	出力	PEND/INP	位置決め完了
PM1~PM256		完了ポジションNo.	位置決め完了後に到達したポジションの番号を出力(バイナリ出力)します。
HEND		原点復帰完了	原点復帰が完了するとONします。
ZONE1、ZONE2		ゾーン	アクチュエータの現在位置が、パラメータの設定範囲内にあるとONします。
PZONE		ポジションゾーン	ポジション移動時に、アクチュエータの現在位置がポジションデータで設定した範囲に入るとONします。ZONE1/ZONE2との併用は可能ですが、PZONEは設定したポジションへの移動時のみ有効となります。
RMDS		運転モード状態出力	運転モードの状態を出力します。コントローラがマニュアルモードの時ONします。
*OVLW		過負荷警告	正常状態でONとなり、過負荷警告レベルを超えるとOFFします。(動作は継続されます)
*ALML		軽故障アラーム	正常状態でONとなり、メッセージレベルのアラーム発生でOFFとなります。(動作は継続されます)
*ALM		アラーム	コントローラが正常状態でONとなり、アラームになるとOFFします。
ALM1~ALM8		アラームコード出力信号	アラーム発生時、アラーム内容をバイナリコードで出力します。(パルス列モード専用)
MOVE		移動中	アクチュエータが移動中(原点復帰、押し付け時含む)にONします。
SV		サーボON	サーボON状態の時にONします。
*EMGS		非常停止出力	コントローラが非常停止解除状態でONとなり、非常停止状態になるとOFFします。
*BALM		アプソリュートバッテリー電圧低下警告	アプソリュートのコントローラで、アプソバッテリーの電圧が低下するとOFFします。(動作は継続されます)
MODES		教示モード出力	MODE信号の入力により、教示モードになるとONします。通常モードになるとOFFします。
WEND		書き込み完了	教示モード移行後はOFFで、PWRT信号による書き込みが完了した時点でONします。PWRT信号OFFで本信号もOFFします。
PEO~PE6		現在位置No.	電磁弁モードで、目標位置に移動完了後にONします。
LSO~LS2		リミットスイッチ出力	アクチュエータの現在位置が目標位置の前後位置決め幅以内に入るとONします。原点復帰完了状態であれば、移動指令前でもサーボOFF状態でも出力します。
CEND		ロードセルキャリブレーション完了	ロードセルのキャリブレーションが完了するとONします。CLBR信号をOFFすると本信号もOFFします。
LOAD		負荷出力判定信号	押し付け動作時、ポジションデータの“ゾーン+”“ゾーン-”の範囲内で、“しきい”に設定した電流値を超えた場合に出力されます。圧入が正常に行われたかどうかの判定に使用します。
TRQS	トルクレベル出力	押し付け移動中に、障害物等にスライダ(ロッド)が衝突し、モータの電流値がポジションデータの“しきい”に設定した電流値に達した場合に出力されます。	
PWR	システム準備完了	コントローラに電源投入後、正常に立ち上がった時ONします。(パルス列モード専用)	
TLR	トルク制限信号	TL信号によりトルク制限中、モータのトルクが設定値に達するとONします。(パルス列モード専用)	

※上記\*印の信号は、通常ONで動作時OFFとなります。

I/O配線図

■位置決めモード／教示モード／電磁弁モード

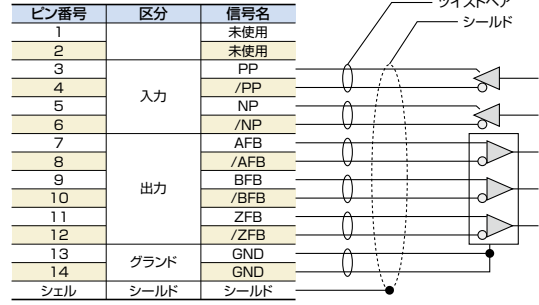
PIOコネクタ(NPN仕様)



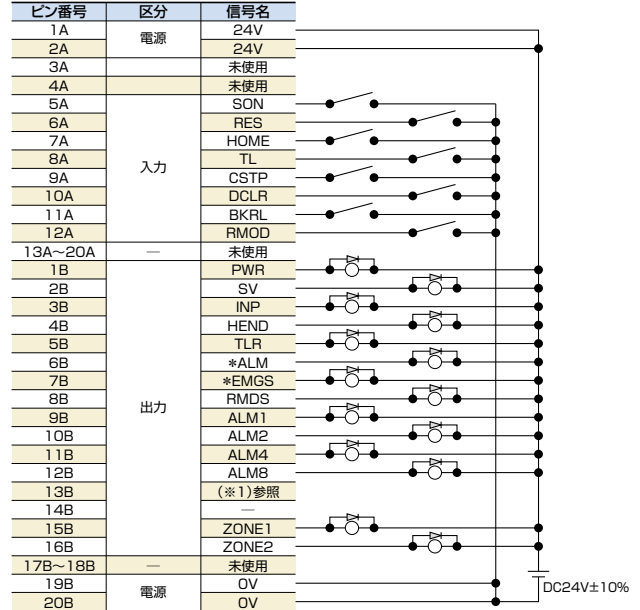
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続すること。

■パルス列モード(差動出力)

PULSEコネクタ



PIOコネクタ(NPN仕様)



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

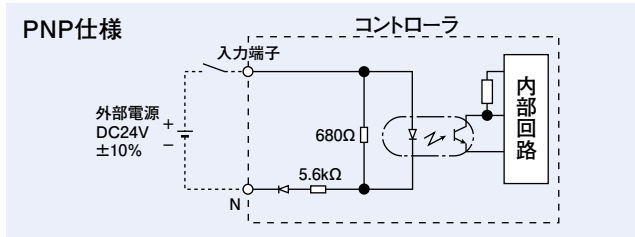
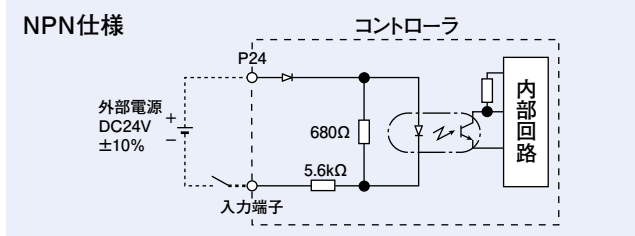
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続して下さい。

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

I/O仕様

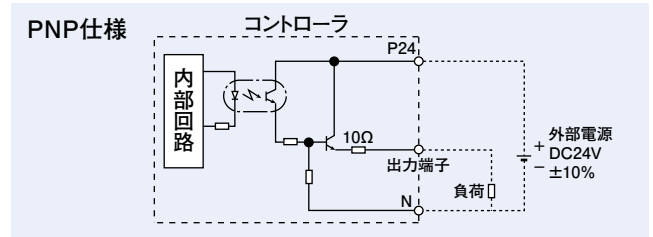
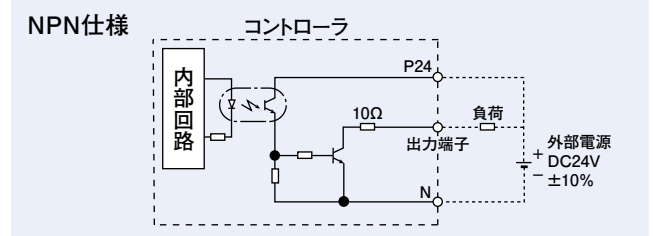
■入力部 外部入力仕様

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



■出力部 外部出力仕様

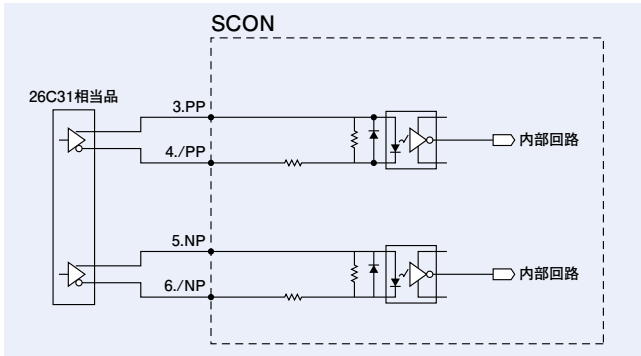
項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	100mA / 1点、400mA / 8点
漏洩電流	Max. 0.1mA / 1点
絶縁方式	フォトカプラ



## パルス列タイプ入出力仕様 (差動ラインドライバ仕様)

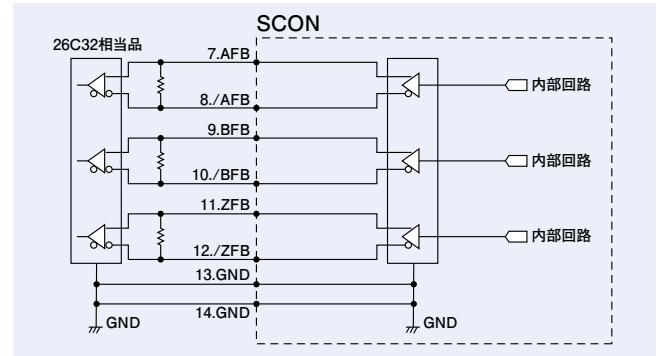
### ■入力部

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



### ■出力部

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

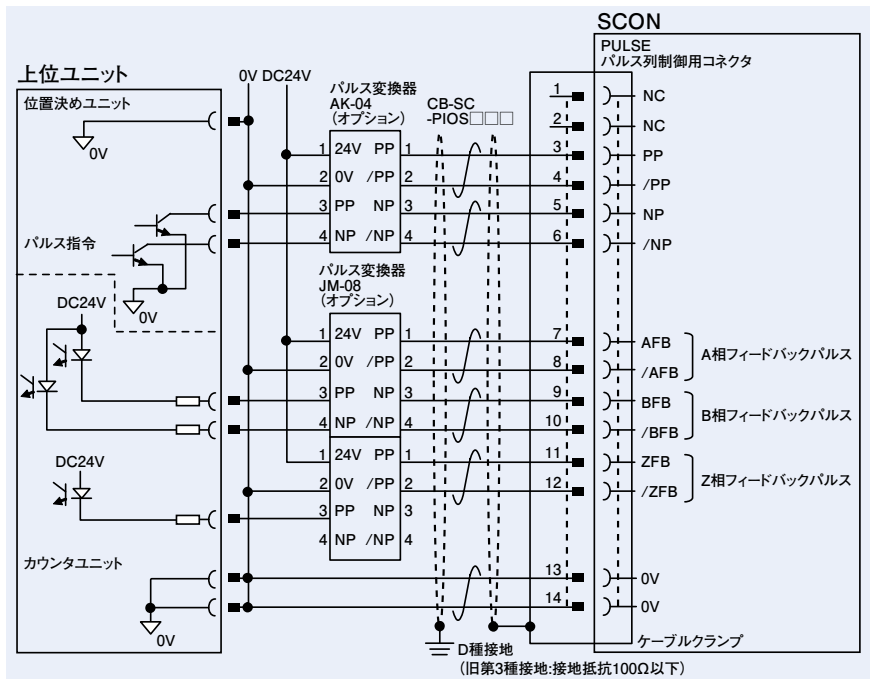


## パルス列タイプ入出力仕様 (オープンコレクタ仕様)

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

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

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



### ご注意

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

## 指令パルス入力形態

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

仕様表

項目	仕様	
対応モータ容量	400W未満	400W以上
接続アクチュエータ	RCS2/RCS3シリーズアクチュエータ/単軸ロボット/リニアサーボアクチュエータ	
制御軸数	1軸	
動作方式	ポジションタイプ/パルス列タイプ	
位置決め点数	512点(PIO仕様)、768点(フィールドバス仕様)	
バックアップメモリー	不揮発性メモリー(FRAM)	
I/Oコネクタ	40ピンコネクタ	
I/O点数	入力16点/出力16点	
I/O用電源	外部供給DC24V±10%	
シリアル通信	RS485 1ch	
周辺機器通信ケーブル	CB-PAC-PIO□□□	
指令パルス列入力方式(注1)	差動ラインドライバ出力対応	
最大入力パルス周波数	差動ラインドライバ方式:最大2.5Mpps / オープンコレクタ方式(パルス変換器使用):最大200kpps	
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ/アブソリュートエンコーダ/シリアルエンコーダ疑似アブソ	
非常停止機能	有(リレー内蔵)	
電磁ブレーキ強制開放	ブレーキリリーススイッチON/OFF	
入力電源	単相 AC100~115V±10% 単相 AC200~230V±10%	単相 AC200~230V±10%
電源容量(注2)	20W/74VA 30W(RS除く)/94VA 30W(RS用)/186VA 60W/186VA 100W/282VA 150W/376VA 200W/469VA	100W(LSA/LSAS-N10用) <sup>(※)</sup> /331VA 200W(LSA-S10H,LSA/LSAS-N15S用) <sup>(※)</sup> /534VA 200W(LSA/LSAS-N15H用) <sup>(※)</sup> /821VA 300W(LSA-N19用) <sup>(※)</sup> /710VA 400W/968VA 600W/1212VA 750W/1569VA
耐振動	XYZ各方向 10~57Hz 片側幅 0.035mm(連続)、0.075mm(断続) 58~150Hz 4.9m/s <sup>2</sup> (連続)、9.8m/s <sup>2</sup> (断続)	
使用周辺温度	0~40℃	
使用周辺湿度	85%以下(結露なきこと)	
使用周辺雰囲気	腐食性ガスなきこと	
保護等級	IP20	
質量	約900g(アブソリュート仕様はプラス25g)	約1.2kg(アブソリュート仕様はプラス25g)
外形寸法	58mm(W)×194mm(H)×121mm(D)	72mm(W)×194mm(H)×121mm(D)

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

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

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

コントローラ

PMEC  
AMEC

PSEP  
ASEP  
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON  
-CA

PCON

ACON

SCON  
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ  
(24V)

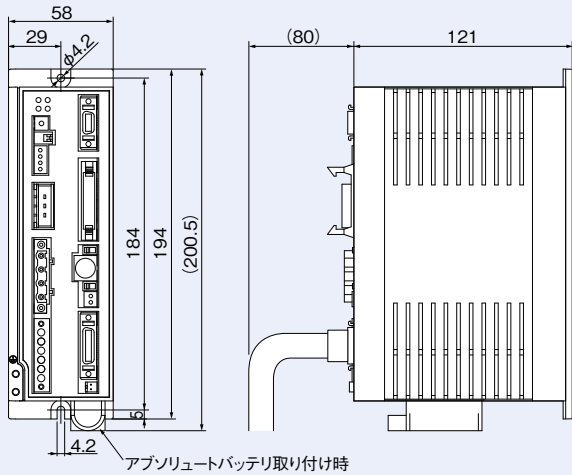
サーボモータ  
(200V)

リニアサーボモータ

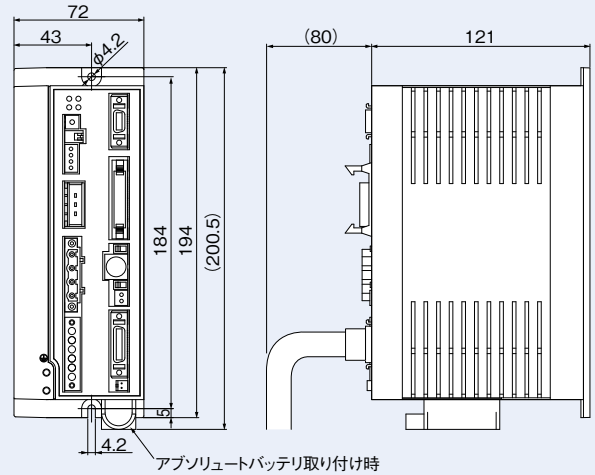


## 外形寸法図

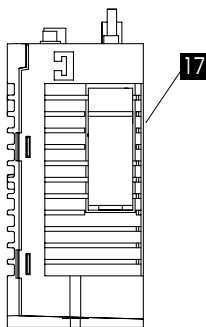
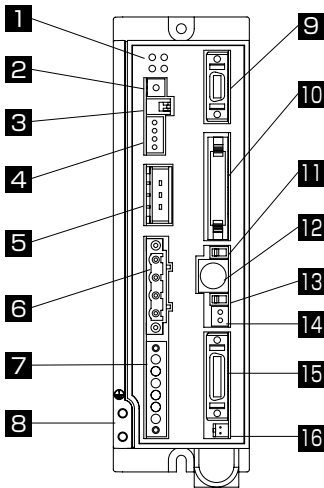
### 400W未満



### 400W以上



## 各部名称



### 1 LED 表示

コントローラの状態を表します。

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

### 2 ロータリースイッチ

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

### 3 ピアノスイッチ

コントローラシステム用スイッチ。

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

### 4 システム I/O コネクタ

非常停止スイッチ等の接続用コネクタ。

### 5 回生ユニット接続コネクタ

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

### 6 モータコネクタ (X-SEL, ECON, RCS 互換)

アクチュエータのモータケーブル接続用コネクタ。

### 7 電源コネクタ

AC 電源接続用コネクタ。制御電源側とモータ電源側で分割入力となります。

### 8 接地ビス

保護接地用のビス。必ず、接地して下さい。

### 9 パルス列制御専用コネクタ

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

### 10 PIO コネクタ

PLC 等の周辺機器とパラレル通信を行う為のケーブル接続用コネクタ。

### 11 運転モード切替スイッチ

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

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

### 12 SIO コネクタ

ティーチング BOX 又はパソコン通信ケーブル接続用コネクタ。

### 13 ブレーキリリーススイッチ

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

### 14 ブレーキ電源コネクタ

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

### 15 エンコーダ・センサコネクタ (X-SEL-P/Q 互換)

エンコーダ・センサケーブル接続用コネクタ。

### 16 アブソバッテリーコネクタ

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

### 17 アブソバッテリーホルダ

アブソリュートデータバックアップバッテリーを搭載する為のバッテリーホルダ。

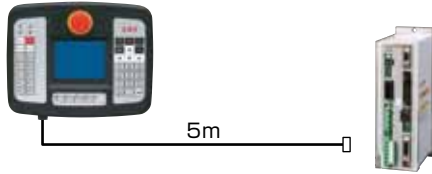
オプション

ティーチングボックス

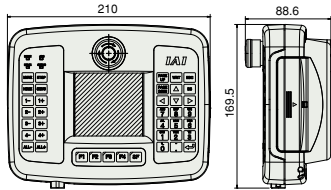
■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

■ 型式 **TB-01-□**

■ 構成



■ 外形寸法



■ 仕様

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

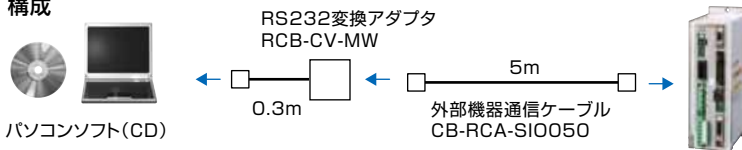
パソコン対応ソフト (Windows専用)

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

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

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

■ 構成



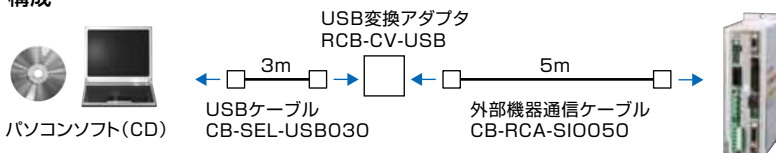
対応windows : 2000 SP4以降/  
XP SP2以降/Vista/7



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

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

■ 構成



回生抵抗ユニット

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

■ 型式 **REU-2** (SCON/SSEL用)

■ 仕様

本体質量	0.9kg
内蔵回生抵抗値	220Ω 80W
本体-コントローラ 接続ケーブル(付属品)	CB-SC-REU010 (SCON/SSEL用)

■ 必要数の目安

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

■ 必要数の目安 (RCS2-RA13R専用)

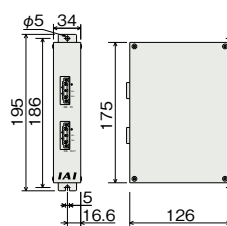
	リード2.5	リード1.25
水平	1個	0個
垂直	1個	1個

※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要になる場合があります。

※動作条件によっては上記よりも回生抵抗が必要になる場合があります。

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

■ 外形寸法図



アプソデータ保存用バッテリー

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

■ 型式 **AB-5**



コントローラ

PMEC  
AMEC

PSEP  
ASEP  
DSEP

MSEP

ERC3

ERC2

PCON  
-CA

PCON

ACON

SCON  
-CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

バルス  
モータ

サーボ  
モータ  
(24V)

サーボ  
モータ  
(200V)

リニア  
サーボ  
モータ

## メンテナンス部品

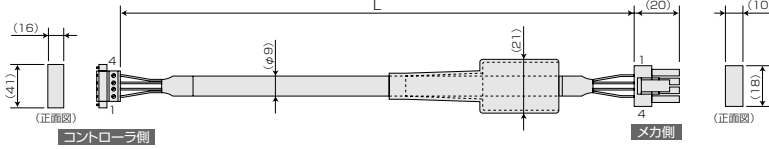
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

### モーターケーブル/モーターロボットケーブル

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

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

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



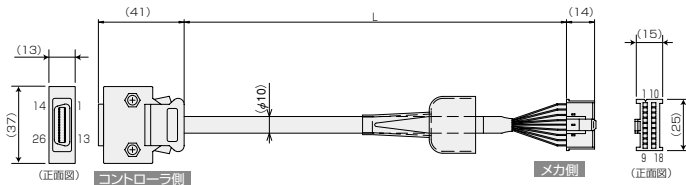
配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
0.75sq	緑	PE	1	1	U	赤	0.75sq (圧着)
	赤	U	2	2	V	白	
	白	V	3	3	W	黒	
	黒	W	4	4	PE	緑	

### エンコーダケーブル/エンコーダロボットケーブル

型式 **CB-RCS2-PA** □□□□ / **CB-X3-PA** □□□□

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

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



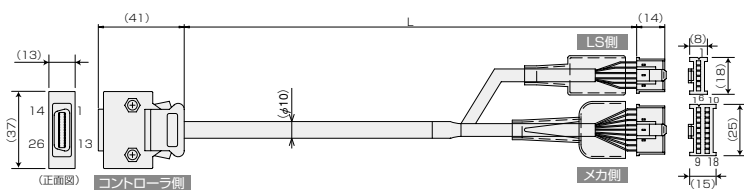
配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
—	—	—	11	11	A	白	AWG26 (圧着)
—	—	E24V	12	12	B	白	
灰/白	OV	13	13	13	OV	灰/白	
茶/白	LS	26	26	26	LS	茶/白	
—	—	CREEP	25	25	CREEP	—	
—	—	OT	24	24	OT	—	
—	—	RSV	23	23	RSV	—	
—	—	—	9	9	—	—	
—	—	—	18	18	—	—	
—	—	—	19	19	—	—	
紫	A+	2	2	2	A	白/紫	
紫	A-	3	3	3	B	白/紫	
白/青	B+	4	4	4	B	白/青	
白/赤	B-	5	5	5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

### RCS2-RT6/RT6R/RT7R/RA13R/RTC8L/RTC8HL/RTC10L/RTC12L 用エンコーダケーブル/エンコーダロボットケーブル

型式 **CB-RCS2-PLA** □□□□ / **CB-X2-PLA** □□□□

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

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



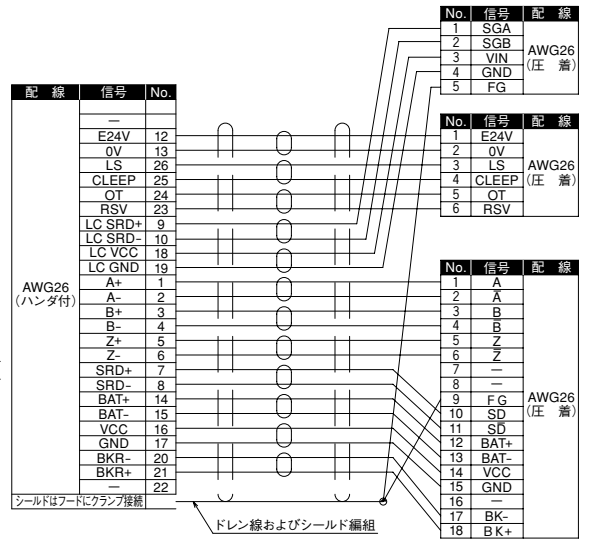
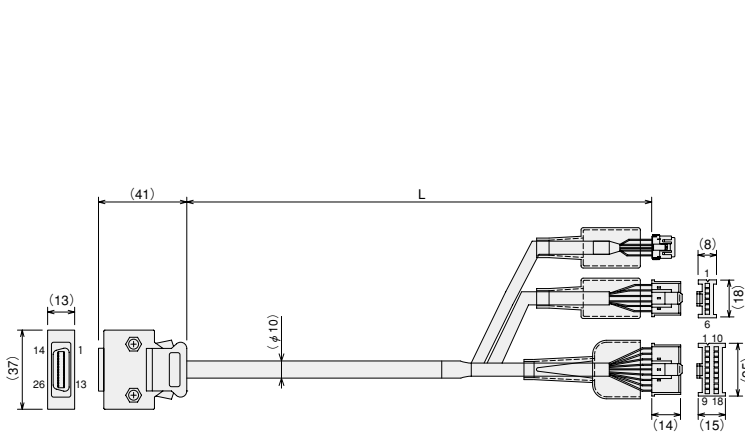
配線	色	信号	No.	No.	信号	色	配線
—	—	—	10	10	—	—	AWG26 (圧着)
白/ダイタイ	E24V	12	12	12	E24V	白/ダイタイ	
白/緑	OV	13	13	13	OV	白/緑	
茶/青	LS	26	26	26	LS	茶/青	
茶/赤	CREEP	25	25	25	CREEP	茶/赤	
茶/黒	OT	24	24	24	OT	茶/黒	
茶/紫	RSV	23	23	23	RSV	茶/紫	
—	—	—	9	9	—	—	
—	—	—	18	18	—	—	
—	—	—	19	19	—	—	
白/青	A+	2	2	2	A	白/青	
白/紫	A-	3	3	3	B	白/紫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

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

RCS2-RA13R ロードセル仕様用エンコーダケーブル/エンコーダロボットケーブル

型式 **CB-RCS2-PLLA** □□□□ / **CB-RCS2-PLLA** □□□□ -**RB**

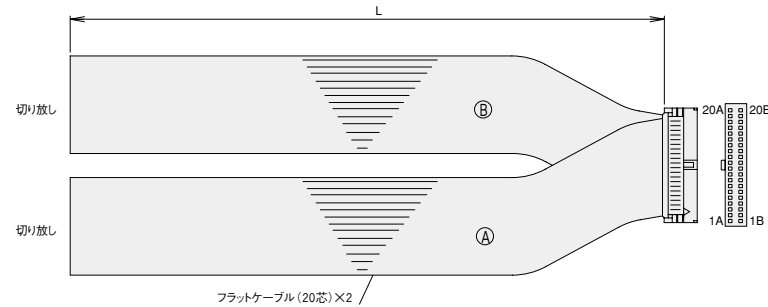
※□□□□はケーブル長さ (L) を記入、最長 30m まで対応例) 080=8m



I/O フラットケーブル

型式 **CB-PAC-PIO** □□□□

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



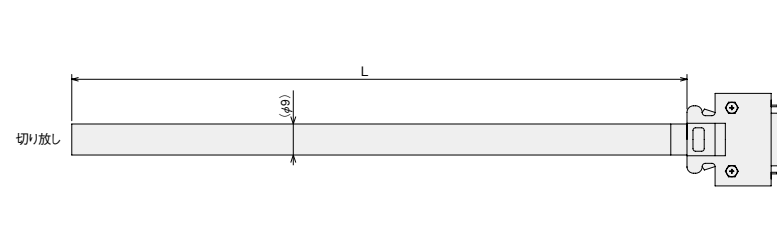
HIF6-40D-1.27R

No.	信号名称	ケーブル色	配線	No.	信号名称	ケーブル色	配線
1A	24V	茶-1	フラットケーブル① (圧接)	1B	OUT0	茶-3	フラットケーブル② (圧接) AWG28
2A	24V	赤-1		2B	OUT1	赤-3	
3A	—	橙-1		3B	OUT2	橙-3	
4A	—	黄-1		4B	OUT3	黄-3	
5A	IN0	緑-1		5B	OUT4	緑-3	
6A	IN1	青-1		6B	OUT5	青-3	
7A	IN2	紫-1		7B	OUT6	紫-3	
8A	IN3	灰-1		8B	OUT7	灰-3	
9A	IN4	白-1		9B	OUT8	白-3	
10A	IN5	黒-1		10B	OUT9	黒-3	
11A	IN6	茶-2		11B	OUT10	茶-4	
12A	IN7	赤-2		12B	OUT11	赤-4	
13A	IN8	橙-2		13B	OUT12	橙-4	
14A	IN9	黄-2		14B	OUT13	黄-4	
15A	IN10	緑-2		15B	OUT14	緑-4	
16A	IN11	青-2		16B	OUT15	青-4	
17A	IN12	紫-2		17B	—	紫-4	
18A	IN13	灰-2		18B	—	灰-4	
19A	IN14	白-2		19B	0V	白-4	
20A	IN15	黒-2		20B	0V	黒-4	

SCON パルス列制御用ケーブル

型式 **CB-SC-PIOS** □□□□

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



コントローラ

PMEC AMEC

PSEP ASEP DSEP

MSEF

ERC3

ERC2

PCON -CA

PCON

ACON

SCON -CA

MSCON

PSEL

ASEL

SSEL

XSEL

PS-24

パルスモータ

サーボモータ (24V)

サーボモータ (200V)

リニアサーボモータ