

ACON-C/CG、PCON-C/CG/CF ファーストステップガイド 第10版

このたびは、当社の製品をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。
 安全のために、本ファーストステップガイドのほか、安全ガイドおよび取扱説明書に従って、正しく使用してください。このファーストステップガイドは、本製品専用に使かれたグラフィックの説明書です。



警告： 本製品の取扱いは、取扱説明書を熟読の上、取扱説明書に従って行ってください。
 取扱説明書は、当社のホームページからダウンロードしてください。
 無償でダウンロードできます。初めての方はユーザー登録が必要となります。
 URL: www.iai-robot.co.jp/data_dl/CAD_MANUAL/
 取扱説明書は、本製品を設置した機器の近くに印刷して、いつでも確認できるようにするか、パソコンやタブレット端末などに表示して、すぐに確認できるようにしてください。
 取扱説明書の製本が必要な場合、ファーストステップガイドまたは取扱説明書巻末に記載されている最寄の営業所に注文してください。有償で提供いたします。

- この取扱説明書の全部または一部を無断で使用・複製することはできません。
- 本文中における会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

製品の確認

本製品は、標準構成の場合、以下の部品で構成されています。

方が、型式違いや不足のものがありましたら、お手数ですが、販売店または当社まで連絡してください。

1. 構成

番号	品名	型式
1	コントローラ本体	型式銘板の見方、型式の見方を参照してください。
付属品		
2	ボジション用 I/O ケーブル	CB-PAC-PIO*** (***は、ケーブル長。)
3	ファーストステップガイド	MJ0195

2. ティーチングツール

パソコン対応ソフトまたはティーチングボックスは、教示などによるボジション設定、パラメータ設定などソフトウェアの操作に必要です。
 いずれかのパソコン対応ソフトまたはティーチングボックスをご用意ください。

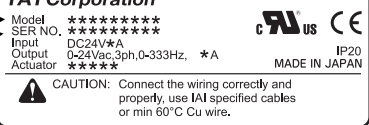
番号	品名	型式
1	パソコン対応ソフト	RCM-101-MW
2	パソコン対応ソフト	RCM-101-USB
3	ティーチングボックス	CON-T
4	ティーチングボックス	CON-TG
5	ティーチングボックス	CON-PT
6	ティーチングボックス(デッドマンスイッチ付き)	CON-PD
7	ティーチングボックス(デッドマンスイッチ+TPアダプタ(RCB-LB-TG)付き)	CON-PG
8	ティーチングボックス	RCM-T
9	ティーチングボックス(デッドマンスイッチ付き)	RCM-TD
10	簡易ティーチングボックス	RCM-E
11	デモ設定器	RCM-P

※デモ入力、変更、モータが可能な据付型タイプは表示器(RCM-PM-01)もご用意しております。ただし、パラメータは、一部のパラメータしか設定できませんのでご注意ください。

※本製品関連の取扱説明書

番号	名称	カタログ番号
1	ACON-C/CG コントローラ取扱説明書	MJ0176
2	PCON-C/CG/CF コントローラ取扱説明書	MJ0170
3	パソコン対応ソフト RCM-101-MW/ RCM-101-USB	MJ0155
4	ティーチングボックス CON-T/TG	MJ0178
5	ティーチングボックス CON-PT/PD/PG	MJ0227
6	ティーチングボックス RCM-T/TD	MJ0173
7	簡易ティーチングボックス RCM-E	MJ0174
8	デモ設定器 RCM-P	MJ0175
9	タッチパネル表示器 RCM-PM-01	MJ0182

※型式銘板の見方

型式	シリアル番号
	

※コントローラの型式の見方

[PCON-C/CG]

ACON-C-201HA-NP-2-0-ABU

シリーズ名	簡易77ユニット接続用
タイプ名	電源電圧
C : ボジション駆動遮断リレー内蔵タイプ	0 : DC24V
CG : ボジション駆動遮断リレー外付けタイプ	1/O ケーブル長
特徴	0 : ケーブルなし 2 : 3m
モータ種類	1 : 2m (標準) 3 : 5m
2 : 2W 20S : 20W	1/O 種類
5 : 5W (RCA-RA3、RCA2-RA4/TA5 用)	NP : NPN 仕様 (シグタイプ) (標準)
	PN : PNP 仕様 (ソースタイプ)
	DV : DeviceNet 接続仕様
10 : 10W 30 : 30W	CC : CC-Link 接続仕様
20 : 20W	PR : PROFIBUS 接続仕様
	CN : CompoNet 接続仕様
	ML : MECHATROLINK 接続仕様

[PCON-C/CG/CF]

PCON-C-201-NP-2-0-ABU-H

高加速可搬仕様
簡易77ユニット接続用
電源電圧
0 : DC24V
1/O ケーブル長
0 : ケーブルなし 2 : 3m
1 : 2m (標準) 3 : 5m
1/O 種類
NP : NPN 仕様 (シグタイプ) (標準)
PN : PNP 仕様 (ソースタイプ)
DV : DeviceNet 接続仕様
CC : CC-Link 接続仕様
PR : PROFIBUS 接続仕様
CN : CompoNet 接続仕様
ML : MECHATROLINK 接続仕様

基本仕様

特徴

- 標準タイプで64点、最大で512点の位置決め点数の設定が可能なボジションコントローラです。位置決め点数は、パラメータで選択が可能なPIOパターン(6種類の制御方法から選択)によります。
- 位置決めボジションごとにゾーン出力境界値が設定できます。
- 位置決めボジションごとに加速度、減速度が個別に設定できます。
- 安全性確保のため、試運転調整時の送り速度が制限できます。
- 待機時間の長い使い方をされる場合、パラメータで節電モードを選択できます。

ACON 仕様一覧(RCA2/RCA/RCL シリーズ用コントローラ)

仕様項目		ACON-C(駆動源遮断リレー内蔵タイプ)/ACON-CG(駆動源遮断リレー外付けタイプ)				
制御軸数		1軸/ユニット				
電源電圧		DC24V±10%				
モータ電源容量※1	77シリーズ	モータ種類	標準仕様/高加速対応		省電力対応	
			定格[A]	最大[A]※2	定格[A]	最大[A]※2
		10W	1.3	4.4	1.3	2.5
		20W[型式記号:20]	1.3	4.4	1.3	2.5
		30W	1.3	4.0	1.3	2.2
	20W[型式記号:20S]	1.7	5.1	1.7	3.4	
	RCA/RCA2	RA3、RA4、TA5タイプ専用				
		RCL	2W	0.8	4.6	
5W			1.0	6.4		
10W	1.3		6.4			
発熱量		8.4W				
エンコーダ分解能	RCA	全タイプ	800Pulse/rev			
	RCA2	RCA2-□□□ON	1048Pulse/rev			
		RCA2-□□□ON以外	800Pulse/rev			
	RCL	RA1L・SA1L ・SA4L・SM4L	715Pulse/rev			
		RA2L・SA2L ・SA5L・SM5L	855Pulse/rev			
RA3L・SA3L ・SA6L・SM6L		1145Pulse/rev				
位置決め指令		位置決め点数 標準 64 点、最大 512 点 ※位置決め点数は、PIO パターンの選択により変化します。				
バックアップメモリ		ボジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存 277k EEPROM 書換え回数約 10 万回				
PIO インタフェース		DC24V 入出力				
LED 表示		SV(緑):サーボ ON 状態 ALM(赤):故障状態				
シリアル通信		RS485 1ch (Modbus マスター準拠)				
電磁ブレーキ強制解除機能		NOM/BK RLS スイッチ(前面パネル)				
ケーブル長		77シリーズケーブル:20m 以下 I/O フックケーブル:10m 以下				
絶縁耐圧		DC500V 10MΩ				
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	設置環境の項参照				
	保存周囲温度	-10~65℃				
	保存周囲湿度	90%RH以下(結露無きこと)				
	耐振性	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)				
保護等級		IP20				
冷却方式		自然空冷				
重量		300g以下				
外形寸法		35W×178.5H×68.1D(mm)				

- ※1 突入電流は、電源投入後、約 1～2msec の間に定格電流の 5～12 倍程度の電流が流れます。突入電流値は、電源ラインのインダクタンスにより変わりますのでご注意ください。
- ※2 電源投入後の最初のサージ処理で行われるサージモータの励磁相検出時に電流が最大となります。(通常: 約 1～2 秒、最大: 10 秒)

+24V の DC 電源は、「ピーク負荷対応」仕様又は、十分に余裕のある電源を選定してください。
 特にリモセンシング機能付の場合はご注意ください。

⚠ 注意: ボジションデータ、パラメータなどは、EEPROM に書き込まれます。書換え回数の制限は、約 10 万回です。ご注意ください。

PCON 仕様一覧(RCP3/RCP2 シリーズ用コントローラ)

仕様項目		PCON－C (遮断リレー内蔵タイプ)	PCON－CG (遮断リレー外付けタイプ)	PCON－CF (遮断リレー内蔵タイプ)
制御軸数		1 軸/ユニット		
電源電圧		DC24V±10%		
モータ 電源容量 ※1	77シリーズ	最大※2	最大※2	最大※3
	20、28Pモータ	2.0A	2.0A	
	35、42、56Pモータ			
	86Pモータ			
発熱量		9.6W	9.6W	26.4W
制御方式		弱め界磁型ベクトル制御		
エンコーダ分解能		インクリメンタル仕様 800Pulse/rev		
位置決め指令		位置決め点数 標準 64 点、最大 512 点 ※位置決め点数は、PIO パターンの選択により変化します。		
バックアップメモリ		ポジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存 277k EEPROM 書換え回数約 10 万回		
PIO インタフェース		DC24V 入出力		
LED 表示		SV(緑)：サーボ ON 状態 ALM(赤)：故障状態		
シリアル通信		RS485 1ch (Modbus プライマリ準拠)		
電磁ブレーキ強制解除機能		NOM/BK RLS スイッチ (前面パネル)		
ケーブル長		77シリーズケーブル：20m 以下 I/O フックケーブル：10m 以下		
絶縁耐圧		DC500V 10MΩ		
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	設置環境の項参照		
	保存周囲温度	－10～65℃		
	保存周囲湿度	90%RH 以下 (結露無きこと)		
	耐振性	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)		
保護等級		IP20		
冷却方式		自然空冷		強制空冷
重量		300g 以下	300g 以下	320g 以下
外形寸法		35W×178.5H×68.1D (mm)		

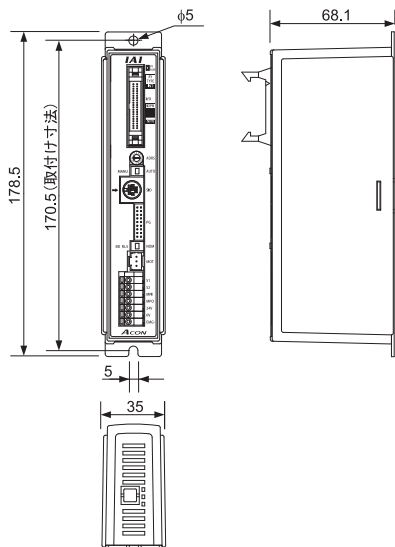
- ※1 突入電流は、電源投入後、約 1～2msec の間に定格電流の 5～12 倍程度の電流が流れます。突入電流値は、電源ラインのインダクタンスにより変わりますのでご注意ください。
- ※2 電源投入後、励磁検出動作を行います。その場合、電流は最大となります。(通常 100msec)
 ただし、モータ駆動電源を遮断後、再び、モータ駆動電源を入れた場合は、約 6.0A の電流が流れます。(約 1～2msec)
- ※3 電源投入後、励磁検出動作を行います。その場合、電流は最大となります。(通常 100msec)
 ただし、モータ駆動電源を遮断後、再び、モータ駆動電源を入れた場合は、約 10.0A の電流が流れます。(約 1～2msec)



+24V の DC 電源は、「ピーク負荷対応」仕様又は、十分に余裕のある電源を選定してください。
 特にリモセンシング機能付の場合はご注意ください。

⚠ 注意: ボジションデータ、パラメータなどは、EEPROM に書き込まれます。書換え回数の制限は、約 10 万回です。ご注意ください。

外形図



設置環境

使用環境は、汚染度 2※1 または同等の環境で使用することができます。

※1 汚染度 2： 通常、非導電性の汚損だけが生じるが、結露による一時的な導電性汚損の可能性がある。
(IEC60664-1)

1. 設置環境

次のような場所は避けて設置してください。

- 周囲温度が 0～40℃ の範囲を超える場所
- 温度変化が急激で結露するような場所
- 相対湿度が 85%RH を超える場所
- 腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
- 塵埃、塩分、鉄粉が多い場所
- 本体に直接振動や衝撃が伝わる場所
- 日光が直接あたる場所
- 水、油、薬品の飛沫がかかる場所
- 通気孔を塞ぐような場所[設置およびノイズ対策の項参照]

次のような場所で使用する場合は、十分に遮蔽してください。

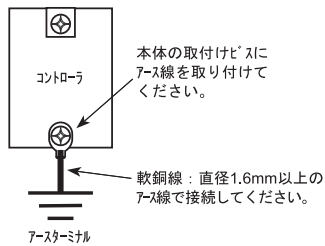
- 静電気などによるノイズが発生する場所
- 強い電界や磁界が生じる場所
- 電源線や動力線が近くを通る場所

2. 保管・保存環境

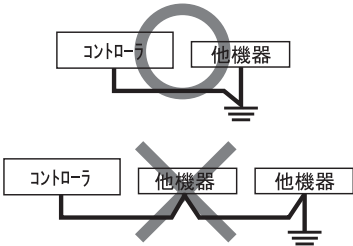
保管・保存環境は設置環境に準じますが、長期保管・保存では特に結露の発生がないようにしてください。
指定のない限り、出荷時には水分吸収剤は同梱してありません。結露が予想される環境での保管・保存の場合、梱包の外側から全体を、あるいは開梱して直接、結露防止処置を施してください。

設置およびノイズ環境

1. ノイズ対策用接地(フレームグラウンド)



D種接地工事
(旧第3種接地：接地抵抗100Ω以下)



アース線は、他機器と共用したり、連結したりせずに、コントローラ毎に、接地してください。

2. 配線方法に関する諸注意

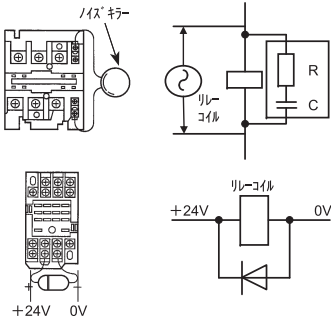
- ①DC24V 電源の配線は、ツイストしてください。
- ②信号線やエンコーダの配線は、電源線や動力線とは分離してください。

3. ノイズ発生源及びノイズ防止

同一電源路および同一装置内の電源機器には、ノイズ防止対策を行ってください。

ノイズ発生源の対策例を示します。

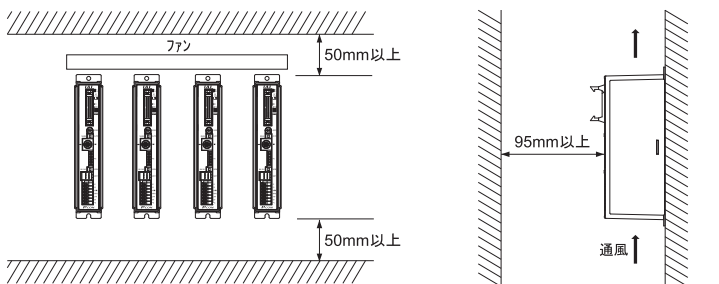
- ①AC リレイド・バルブ・マグネットスイッチ・リレー
[処置]コイルと並列にノイズキラーを取り付けます。



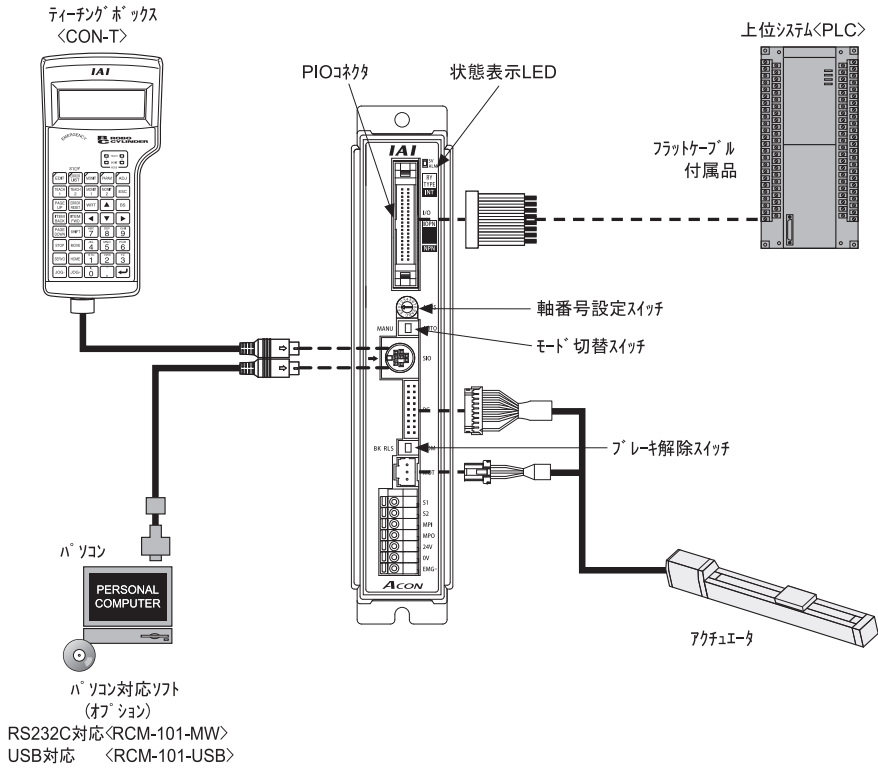
- ②DC リレイド・バルブ・マグネットスイッチ・リレー
[処置]コイルと平行にダイオードを取り付けます。
DC リレーは、ダイオード内蔵型をご使用ください。

4. 放熱及び取り付けについて

制御箱の大きさ、コントローラの配置及び冷却等を考慮して、コントローラの周囲温度が 40℃ 以下となるように、設計・製作を行ってください。



配線図



⚠注意：

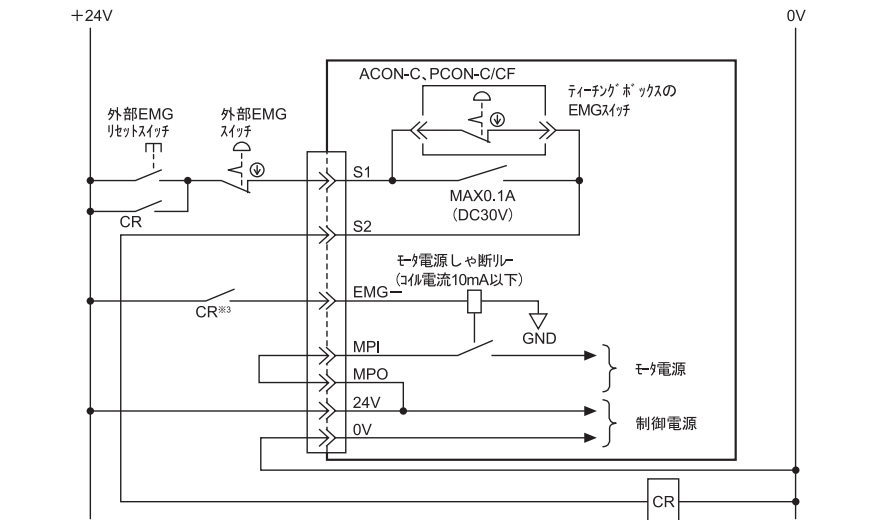
- コントローラ及びPIO用電源に、DC24V電源が必要です。
- ティーチングボックスとコントローラの接続用コネクタの抜き差しは、コントローラの電源を切断してから行ってください。電源ONのまま抜き差しを行うとコントローラの故障の原因となります。

電源・非常停止回路

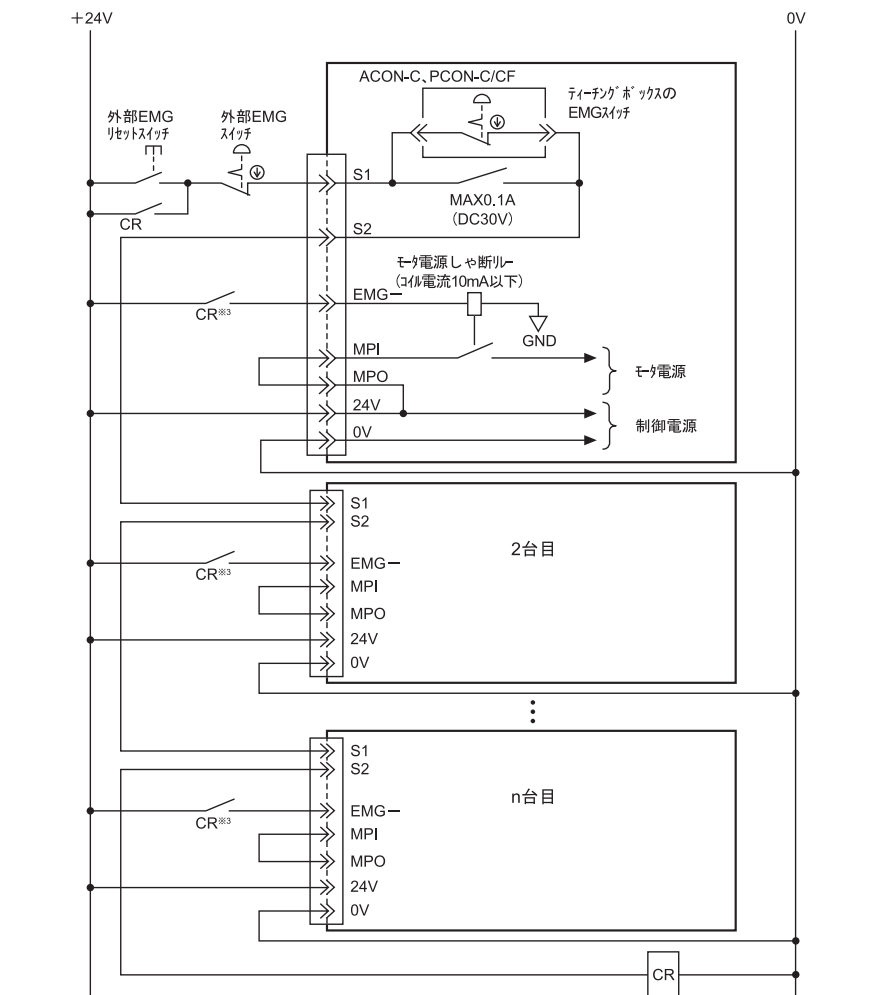
お客様の構築される非常停止回路にティーチング*ボックスの非常停止スイッチを反映させる場合の回路例です。

●駆動源遮断リレー内蔵タイプ：ACON-C、PCON-C/CF

・コントローラ 1 台でご使用の場合



- ・コントローラを複数でご使用の場合



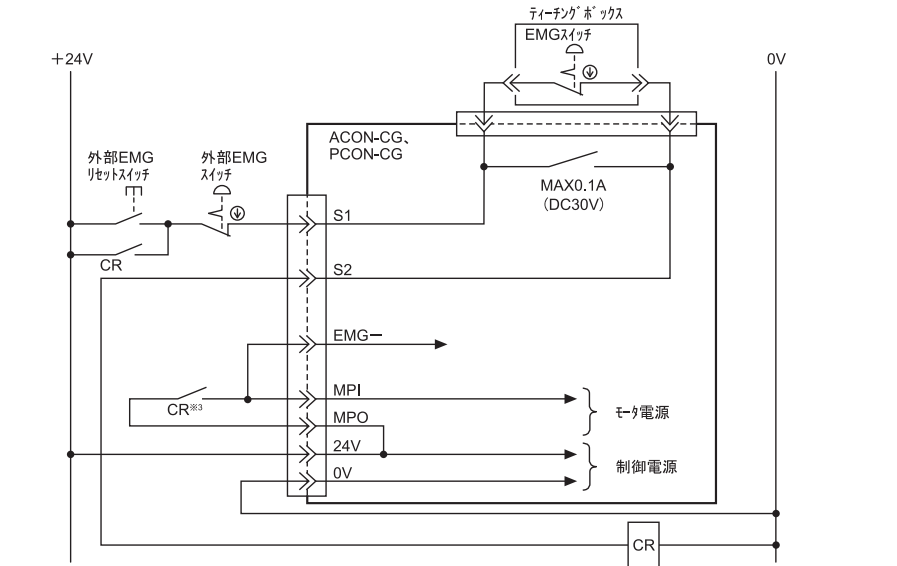
※1 安全がコリ2相当のモータ駆動電源を遮断する場合は、EMG端子に24Vを接続し、MPI/MPO端子にコリ2などの接点を接続します。

※2 ティーチングホックスをコントローラに差し込みますと、コントローラが自動確認します。

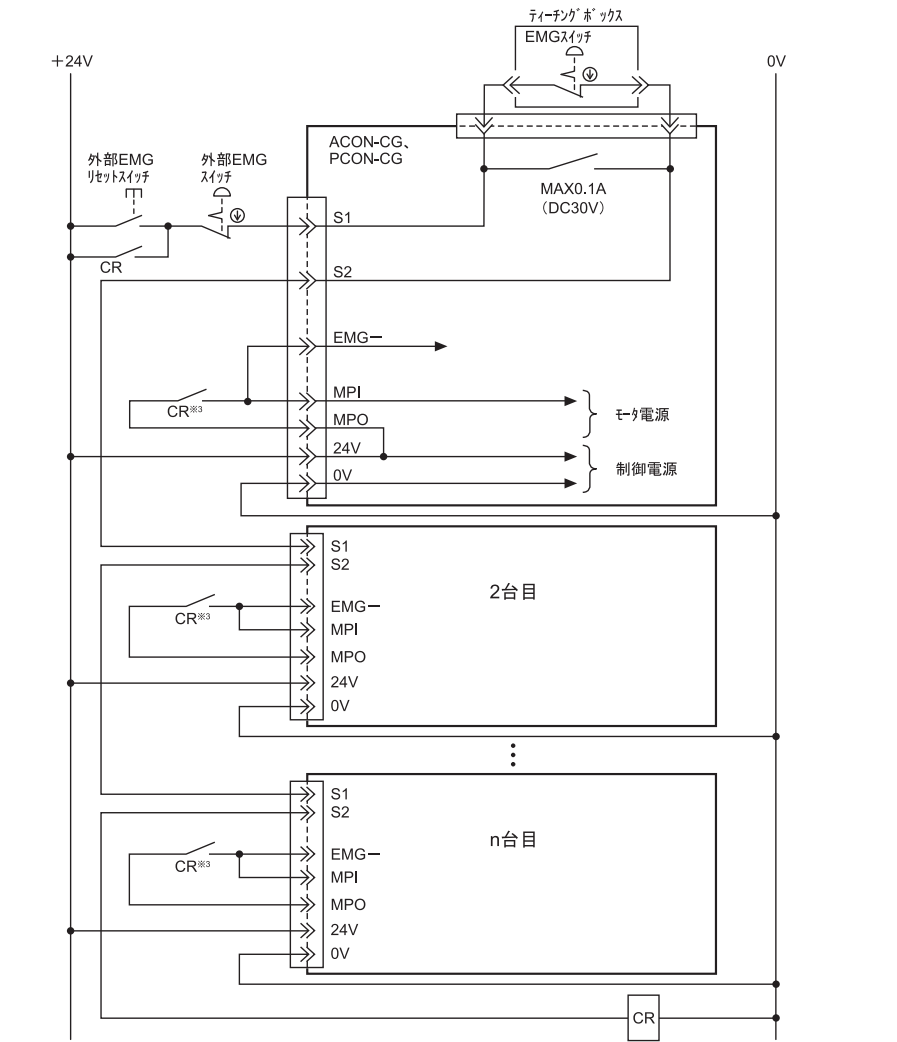
※3 CRの接点定格は、DC24V、0.1Aを使用してください。

●駆動源遮断リレー外付けタイプ^① : ACON-CG、PCON-CG

・コントローラ 1 台でご利用の場合



- ・コントローラを複数でご使用の場合



※1 安全が²/2相当のモータ駆動電源を遮断する場合は、EMG端子に24Vを接続し、MPI/MPO端子にコネクタなどの接点を接続します。

※2 ティーチングボックスをコントローラに差し込みますと、コントローラが自動確認します。

※3 CRの接点定格は、モータ電源容量から選定してください。

I/O 信号

I/O 信号機能説明

区分	信号略称	信号名称	機能の内容
入力	CSTR	PTP ストップ 信号 (スタート信号)	指令ボジション番号で設定されたボジションへ移動を開始します。
	PC1～PC256	指令ボジション番号信号	移動させるボジション番号の入力 (バイナリ入力)
	BKRL	ブレーキ強制解除信号	ブレーキを強制的に解除します。
	RMOD	運転モード 切替信号	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 信号	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	信号 ON でア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	サーチ ON 信号	ON の間サーチ ON、OFF の間サーチ OFF となります。
	HOME	原点復帰 信号	信号 ON で原点復帰動作を行います。
	MODE	教示モード 信号	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 でアチャ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 インテンシブ 切替信号	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- でインテンシブ 動作になります。
	JOG+、JOG-	ジョグ 信号	JISL 信号が OFF の時、本信号の ON イッジ 検出で十方向、一方向に向かってジョグ 動作を行います。 ジョグ 動作中に OFF イッジ 検出で減速停止します。
	PWRT	教示 信号	教示モード 中、書き込みボジションを指定して本信号を 20ms 以上 ON で現在位置を指定されているボジションに書き込みます。
	ST0～ST6	スタートボジション指令	電磁弁モード の時、本信号 ON で指定されたボジションへ移動します。 (スタート信号は不要です)
出力	PEND/INP	位置決め完了 信号	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 しますが、INP は OFF になります。PEND と INP はパラメータで切り替えられます。
	PM1～PM256	完了ボジション番号 信号	位置決め完了後に到達したボジションの番号を出力 (バイナリ出力)
	HEND	原点復帰完了 信号	原点復帰が完了すると ON します。
	ZONE1	ゾーン 信号	アチャータの現在位置が、パラメータの設定範囲にあると ON します。
	PZONE	ボジションゾーン 信号	ボジション移動時に、アチャータの現在位置がボジションで設定した範囲に入ると ON します。ZONE1 との併用は可能ですが、PZONE は設定したボジションへの移動時のみ有効となります。
	RMDS	運転モード ステータス 信号	運転モード の状態を出力します。
	*ALM	コントローラ故障状態 信号	コントローラが正常状態で ON となり、故障になると OFF します。
	MOVE	移動中 信号	アチャータが移動中 (原点復帰、押し付け時含む) に ON します。
	SV	サーチ ON ステータス 信号	サーチ ON 状態の時に ON します。
	*EMGS	非常停止ステータス 信号	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。
	MODES	モード ステータス 信号	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 信号	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	現在位置番号 信号	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 信号	アチャ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チ OFF 状態でも出力します。
	LOAD	負荷出力判定ステータス 信号	押付け動作時、ボジションデータの “グー+”、“グー-” 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	トルクリミットステータス 信号	押付け移動中に、障害物等にスライダ (ロッド) が衝突し、モータの電流値がボジションデータの “しきい” に設定した電流値に達した場合に出力されます。	

ピン 番号	区分		ﾊﾞﾚｰﾀ(PIOﾊﾞｰﾝ)選択													
			0		1		2		3		4		5			
			位置決めﾎｰﾄ		教示ﾎｰﾄ		256 点ﾎｰﾄ		512 点ﾎｰﾄ		電磁弁ﾎｰﾄ 1		電磁弁ﾎｰﾄ 2			
			位置決め点数		64 点		64 点		256 点		512 点		7 点		3 点	
			ﾌﾞｰｽ信号		○		×		×		×		○		○	
		Pﾌﾞｰｽ信号		○		○		○		×		○		○		
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(※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		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		PZONE		PZONE		PM256		PZONE		PZONE			
10B		OUT9	RMDS		RMDS		RMDS		RMDS		RMDS		RMDS			
11B		OUT10	HEND		HEND		HEND		HEND		HEND		HEND			
12B		OUT11	PEND		PEND		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 ※1		—		LOAD/TRQS ※1		LOAD/TRQS ※1		LOAD/TRQS ※1		—				
17B	—		NC													
18B	—		NC													
19B	0V		N													
20B	0V		N													

(注) 上記信号名の()の中は、原点復帰前の機能となります。
*は負論理の信号を表わしています。

※1 PCON-CF 専用信号

※2 原点復帰前は、無効です。

I/Oフラットケーブル	* □□□はケーブル長さ(L)を記入、最長 10m まで対応 例) 080=8m
型式 CB-PAC-PIO	

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⑤ (圧接)	1B	OUT0	茶-3	フラットケーブル⑥ (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	

お問合わせ先	
アイエイアイ お客様センター エイト	
(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)	
フリーダイヤル 0800-888-0088	
FAX：0800-888-0099 (通話料無料)	
ホームページアドレス www.iai-robot.co.jp	

管理番号：MJ0195-10B

立ち上げ手順

本製品を始めて使用される場合は、以下の手順を参考にして確認漏れや配線ミスがないよう注意しながら作業を行ってください。

- 梱包品の確認

梱包明細書で、梱包品を確認します。万が一、型式間違いや不足のものがありましたら、お手数ですが販売店まで連絡してください。
- 設置

コントローラ及びアクチュエータを設置します。
- 配線

24V入力電源、アース線、非常停止回路、モータ駆動源、モーターケーブル、エンコーダケーブル、及びI/Oフラットケーブルの接続を行います。
- 電源投入・アームの確認

①ﾊﾞｰﾂｵﾝまたはﾃｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽを接続し、モード切替スイッチを、[MANU]側に設定します。
②非常停止回路が働いていないことを確認してから、入力電源を投入します。
・正常時 状態表示LED [SV/ALM]が2秒間点灯後、消灯。
・異常時 状態表示LED [SV/ALM]が赤色点灯。
異常時は、ﾊﾞｰﾂｵﾝまたはﾃｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽで、ｱｰﾑ内容をご確認の上、原因を取り除いてください。

5. PIOﾊﾞｰﾝ、セーフティ速度の設定
①ﾊﾞｰﾂｵﾝまたはﾃｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽのMANU動作モードで、[ﾃﾞｨﾌｪﾚﾝｼﾞ：セーフティ速度有効/PIO禁止]を選択します。
②PIOﾊﾞｰﾝを選択します。
ﾊﾞｰﾚｰﾀNo.25 PIOﾊﾞｰﾝ選択：0～5
③必要に応じて、セーフティ速度を設定します。
ﾊﾞｰﾚｰﾀNo.35
(注) 出荷時は、セーフティ速度は、100mm/sec以下に設定されています。
- サーボ ON

①PCONコントローラの場合は、ｽﾛｯｸまたはﾛｯﾄﾞがﾎｲﾝﾄﾞにあたっていないことを確認します。
もし、ﾎｲﾝﾄﾞにあたっている場合は、反対方向に離してください。
(注)ブレーキ付きの場合は、ブレーキ解除スイッチを[BK RLS]側にしてから動かしてください。
この際に、自重で急降下して手をはさんだり、ﾊﾝﾄﾞを損傷させないように注意してください。
②ﾊﾞｰﾂｵﾝまたはﾃｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽの操作でサーボ ON状態にします。
正常時は、アクチュエータがサーボロック状態になり、状態表示LED [SV/ALM]が緑色に点灯します。
- 安全回路の確認

非常停止回路(モータ駆動電源遮断回路)が正常に作動し、サーボをすることを確認します。
- 目標位置の設定

各ポジションケーブルの「位置」の欄に目標位置を設定します。
ダイヤル操作を行う場合は、最初に、原点復帰動作を、行ってください。
搬送物やハンド部の微調整を行いながら、目標位置を決めます。
(注)安全上、最初の移動時はセーフティ速度を有効にすることを推奨します。
- 試運転調整

①ﾊﾞｰﾂｵﾝ対応ソフト又は、ﾃｰﾁﾝｸﾞﾎﾞｯｸｽで、セーフティ速度を無効にして、各ポジション毎の動作確認を行います。
②モード切替スイッチを、[AUTO]側に設定します。
③PLCから移動指令をコントローラに出力し、システム運転による確認を行います。
④試運転で、振動や、異音が発生した場合は、アクチュエータの取付けに問題がないか、あるいは、アクチュエータの使用条件が、定格以上になっていないかを、確認してください。

株式会社アイエイアイ

本社・工場	〒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 芝エクセージビルディング 4F	TEL 03-5419-1601 FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島 6-2-40 中之島インテス 14F	TEL 06-6479-0331 FAX 06-6479-0236

名古屋支店		
名古屋営業所	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄 5-28-12 名古屋若宮ビル 8F	TEL 052-269-2931 FAX 052-269-2933
小牧営業所	〒485-0029 愛知県小牧市中央 1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル 6F	TEL 0568-73-5209 FAX 0568-73-5219
四日市営業所	〒510-0086 三重県四日市市諏訪栄町 1-12 朝日生命四日市ビル 6F	TEL 059-356-2246 FAX 059-356-2248

豊田支店		
新豊田営業所	〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町 1-5-3 朝日生命新豊田ビル 4F	TEL 0565-36-5115 FAX 0565-36-5116
安城営業所	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町 1-15-8 サンテラス三河安城 4F	TEL 0566-71-1888 FAX 0566-71-1877

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
秋田出張所	〒018-0402 秋田県にかほ市平沢字行ヒ森 2-4	TEL 0184-37-3011 FAX 0184-37-3012
仙台営業所	〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉 1-6-6 イースタンビル 7F	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 センザイビル 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 埼玉県熊谷市龍原南 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 東京都立川市栄崎町 3-14-2 BOSEN ビル 2F	TEL 042-522-9881 FAX 042-522-9882
甲府営業所	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内 2-12-1 ミサトビル 3 F	TEL 055-230-2626 FAX 055-230-2636
厚木営業所	〒243-0014 神奈川県厚木市旭町 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 ハーモネートビル 401	TEL 0263-40-3710 FAX 0263-40-3715
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 シャンソンビル浜松 7F	TEL 053-459-1780 FAX 053-458-1318
金沢営業所	〒920-0024 石川県金沢市西念 3-1-32 西清ビル A 楼 2F	TEL 076-234-3116 FAX 076-234-3107
滋賀営業所	〒524-0033 滋賀県守山市浮気町 300-21 第 2 小島ビル 2F	TEL 077-514-2777 FAX 077-514-2778
京都営業所	〒612-8418 京都府京都市伏見区竹田向代町 559 番地	TEL 075-693-8211 FAX 075-693-8233
兵庫営業所	〒673-0898 兵庫県明石市樽屋町 8-34 第 5 池内ビル 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	〒730-0051 広島県広島市中区大手町 3-1-9 広島鯉城通りビル 5F	TEL 082-544-1750 FAX 082-544-1751
徳島営業所	〒770-0905 徳島県徳島市東大工町 1-9-1 徳島ファーストビル 5F-B	TEL 088-624-8061 FAX 088-624-8062
松山営業所	〒790-0905 愛媛県松山市柳味 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 福岡県福岡市博多区博多駅東 3-13-21 エフビル WING 7F	TEL 092-415-4466 FAX 092-415-4467
大分営業所	〒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	〒862-0910 熊本県熊本市東区健軍本町 1-1 拓洋ビル 4F	TEL 096-214-2800 FAX 096-214-2801