2025 年 2 月

株式会社アイエイアイ

販売部

ACON-PL/PO から ACON-PLB/POB への置換えの注意点

置換えにあたりましては下記の注意点をご確認いただきたくお願いいたします。

- ACON-PL/PO の受注中止にあたり ACON-PLB/POB への置換えとなります。

（受注中止）		（代替機種）
ACON-PL/PO	⇨	ACON-PLB/POB

- コントローラー寸法が異なります。
  ・外形寸法
  取付け穴位置寸法（ねじ固定のほか、DIN レール取付けの選択が可能になりました。）

- PIO ピンアサインが異なります。

- PIO の絶縁方式が異なります。（フォトカプラ → 非絶縁）

- 電源・非常停止配線方法が異なります。

- パラメータファイル、バックアップファイルが異なります。
  < ACON-PL/PO ⇒ ACON-PLB/POB のデータ互換性 >
  IA-OS：パラメーター/NG　　一括転送/NG
  RCPC： パラメーター/NG　　一括転送/NG
  TB-02/03：　全て転送 NG

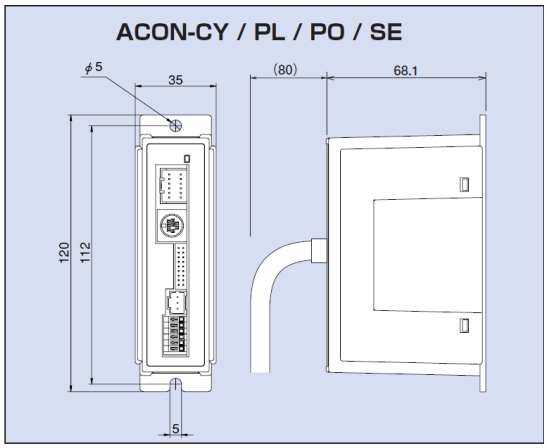
注意点（詳細）について、次のページより説明いたします。

1．外形寸法・取付け寸法

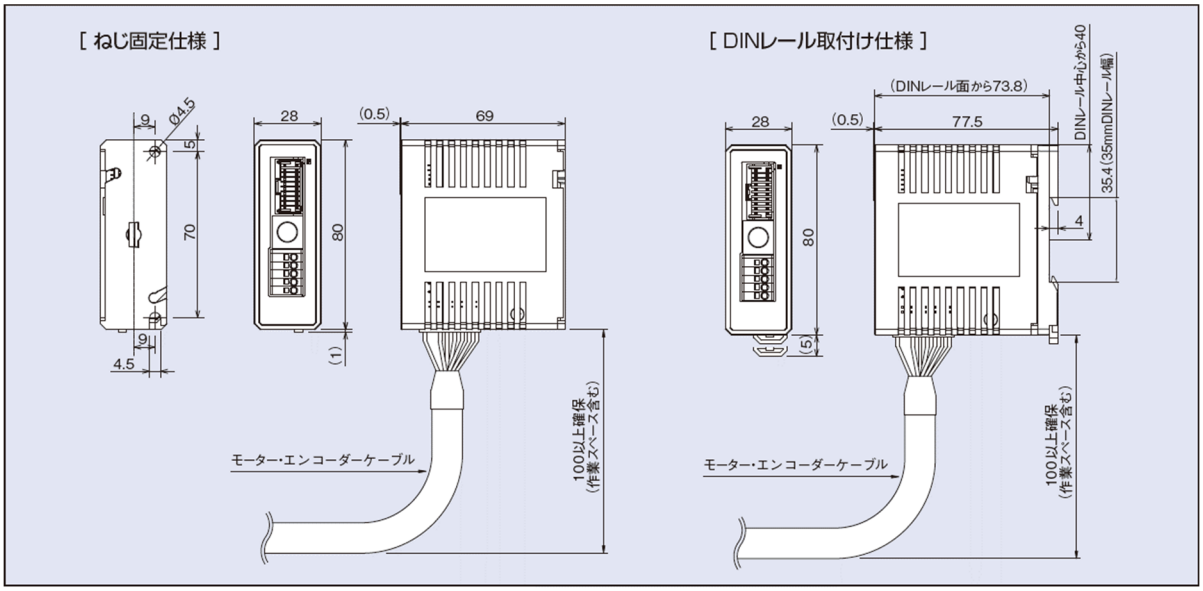
ACON-PL/PO と ACON-PLB/POB 本体の外形寸法は異なります。

取付けについても、寸法が異なります。また、DIN 取付け仕様が追加されました。

ACON-PL/PO



ACON-PLB/POB



2．一般仕様

ACON-PL/PO と ACON-PLB/POB の仕様比較です。

表 2-1　一般仕様比較表

仕様項目			ACON-PL（ラインドライバー入力タイプ） ACON-PO（オープンコレクタ入力タイプ）				ACON-PLB（ラインドライバー入力タイプ） ACON-POB（オープンコレクタ入力タイプ）			
制御軸数			1軸／ユニット				1軸／ユニット			
電源電圧			DC24V ±10%				DC24V ±10%			
負荷電流 (制御側消費電流含む) (注1)	アクチュエーター	モータ種類	標準仕様／高加減速対応		省電力対応		標準仕様／高加減速対応		省電力対応	
			定格［A］	最大[A]（注2）	定格［A］	最大[A]（注2）	定格［A］	最大[A]（注2）	定格［A］	最大[A]（注2）
	RCA／RCA2	10W	1.3	4.4	1.3	2.5	1.3	4.4	1.3	2.5
		20W（型式記号：20）	1.3	4.4	1.3	2.5	1.3	4.4	1.3	2.5
		30W	1.3	4.4	1.3	2.2	1.3	4.4	1.3	2.2
		20W（型式記号：20S） RA3、RA4、TA5タイプ専用	1.7	5.1	1.7	3.4	1.7	5.1	1.7	3.4
	RCL	2W	0.8	4.6			0.8	4.6		
		5W	1	6.4			1	6.4		
		70W	1.3	6.4			1.3	6.4		
発熱量			8.4W				8.4W			
エンコーダ分解能	RCA	バッテリーレスアブソリュート	非対応				16384 Pulse/rev			
		シリアルアブソリュート	16384 pulse/rev				16384 pulse/rev			
		インクリメンタル	800 pulse/rev				800 pulse/rev			
	RCA2	RCA2- N	1048 pulse/rev				1048 pulse/rev			
		RCA2 N以外	800 pulse/rev				800 pulse/rev			
		RA1L • SA1L• SA4L • SM4L	715 pulse/rev				715 pulse/rev			
	RCL	RA2L • SA2L• SA5L • SM5L	855 pulse/rev				855 pulse/rev			
		RA3L • SA3L• SA6L • SM6L	1145 pulse/rev				1145 pulse/rev			
動作モード			パルス列制御モード				パルス列制御モード			
位置決め指令			ラインドライバ方式：MAX 200kpps オープンコレクタ方式：60kpps				ラインドライバ方式：MAX 200kpps オープンコレクタ方式：60kpps			
データ設定、入力方法			パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチングボックス				パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチングボックス			
バックアップメモリ			パラメータを不揮発性メモリへ保存 （書込み回数約10万回）				パラメータを不揮発性メモリへ保存 （書込み回数に制限はありません）			
外部インターフェイス	PIO仕様		DC24V　絶縁 4点入力／6点出力				DC24V　非絶縁 8点入力／8点出力			
	フィールドネットワーク仕様		非対応				非対応			
	パルス列インタフェース		入力パルス	ラインドライバ方式　：MAX. 200kpps ケーブル長　最大 10m オープンコレクタ方式：MAX　60kpps ケーブル長　最大 2m			入力パルス	ラインドライバ方式　：MAX. 200kpps ケーブル長　最大 10m オープンコレクタ方式：MAX　60kpps ケーブル長　最大 2m		
			指令パルス倍率 （電子ギア：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			指令パルス倍率 （電子ギア：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			フィードバック パルス出力	なし		
LED表示			SV（緑）…サーボON状態、　ALM（赤）…アラーム状態				SV（緑）…サーボON状態、　ALM（赤）…アラーム状態			
シリアル通信インターフェイス（SIOポート）			RS-485：1CH(ModbusプロトコルRTU/ASCII準拠)　速度：9.6～115.2Kbps				RS-485：1CH(ModbusプロトコルRTU/ASCII準拠)　速度：9.6～230.4Kbps			
電磁ブレーキ強制解除スイッチ			電源コネクタの専用端子(BKLS)に DC24V 150mA 入力でブレーキ解除				電源コネクタの専用端子(BKLS)に DC24V 150mA 入力でブレーキ解除			
ケーブル長	モータ・エンコーダーケーブル長		アクチュエータケーブル：20m以下				アクチュエータケーブル：20m以下			
	PIOケーブル長		ラインドライバ方式　：　ケーブル長　最大 10m オープンコレクタ方式：　ケーブル長　最大 2m				ラインドライバ方式　：　ケーブル長　最大 10m オープンコレクタ方式：　ケーブル長　最大 2m			
絶縁耐圧			DC500V 10MΩ				DC500V　10MΩ以上			
環境		使用周囲温度	0~40℃				0～40℃			
		使用周囲湿度	85%RH以下（結露無き事）				5%RH～85%RH（結露、凍結なきこと）			
		使用周囲雰囲気	取扱説明書[３.１ 設置環境の項を参照] を参照				取扱説明書[1.5 設置環境の項を参照] を参照			
		保存周囲温度	-10~65℃				-20~70℃（バッテリを除く）			
		耐振動	XYZ各方向 10~57Hz:片側幅0.035mm（連続）　0.075mm（断続） 57~150Hz：4.9m/sz（連続）　9.8m/sz（継続）				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			
保護等級			IP20				IP20			
冷却方式			自然空冷				自然空冷			
重量			300g以下				本体	ネジ固定タイプ　：230g以下		
								DINレール固定タイプ　：265g以下		
外形寸法			35WX120H X68D				ネジ固定式	28W×80H×69D		
							DINレール固定式	28W×85H×77.5D		

3．シリアル通信による制御

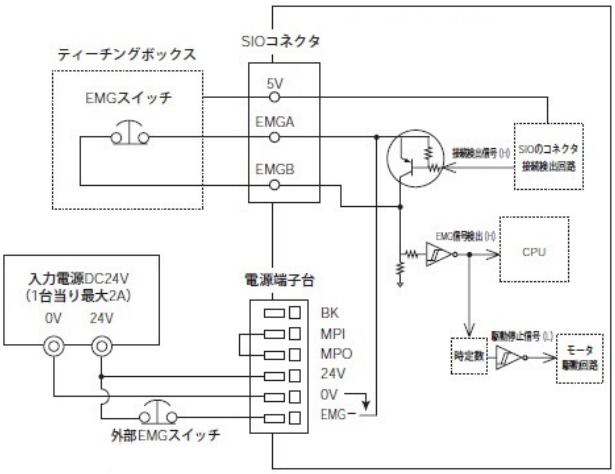
ACON-PL/PO と ACON-PLB/POB のシリアル通信ポート RS-485 は同一です。

4．電源・非常停止配線

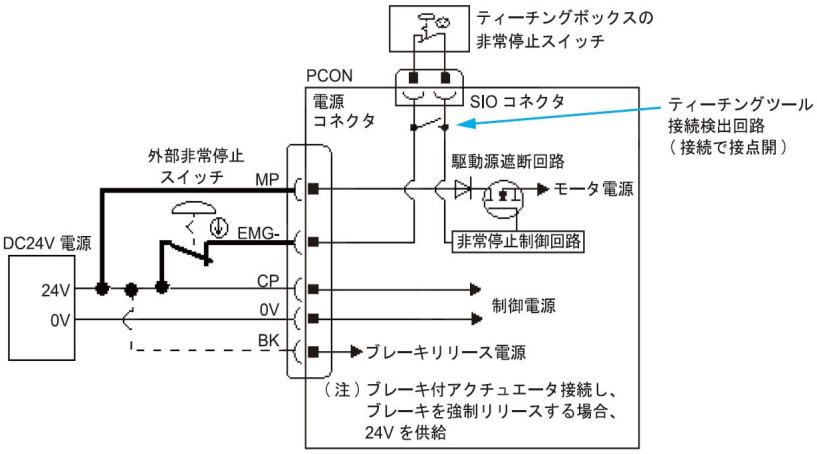
ACON-PL/PO と ACON-PLB/POB の電源及び非常停止周りの配線は異なります。

図 4-1　電源・非常停止配線例

ACON-PL/PO



ACON-PLB/POB



5．I/O 配線と PIO パターン

I/Oの配線ならびに各動作パターンの信号配置（ピンアサイン）は異なります。

表 5-1.　ACON-PL/PO の I/O信号

ピン番号	区分		パラメータ（PIO パターン）選択	
			0	1
			標準モード	押付モード
		位置決め点数	―	―
		ゾーン信号	×	×
		P ゾーン信号	×	×
1	24V			
2	0V			
3	入力	IN0	SON	SON
4		IN1	TL	TL
5		IN2	HOME	HOME
6		IN3	RES	RES ／ DCLR
7	出力	OUT0	SV	SV
8		OUT1	INP	INP ／ TLR
9		OUT2	HEND	HEND
10		OUT3	＊ ALM	＊ ALM
11	入力		＊ PP	＊ PP
12			PP	PP
13			＊ NP	＊ NP
14			NP	NP

（注）上記＊印の信号は、通常 ON で動作時 OFF となります。

表 5-2．　ACON-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。

6. モーター・エンコーダーケーブル

◆仕様

コントローラー側のモーターケーブル、エンコーダーケーブルの接続コネクターが異なるため、ケーブルを変更する必要があります。

もしくは、下記の変換アダプタとケーブルを別途購入いただく事で、既存のモーター・エンコーダーケーブルを流用することが可能です。

◆モーター・エンコーダーケーブルの変換方法

モーター・エンコーダーケーブルを流用する場合は、次の変換用ツールの準備をお願いします。

・コネクター変換ユニット　（型式：JCN-MPG-ACA）

・変換用ケーブル　（型式：CB-PACA-CNB□□□ (※1) ）

※1 □□□は、ケーブル長を示します。（例：002　→　0.2m）

※　0.2m以外の長さのケーブルは特別仕様品対応となります

図 6.1　コネクター変換ユニット（JCN-MPG-ACA）の外形図と各部の名称

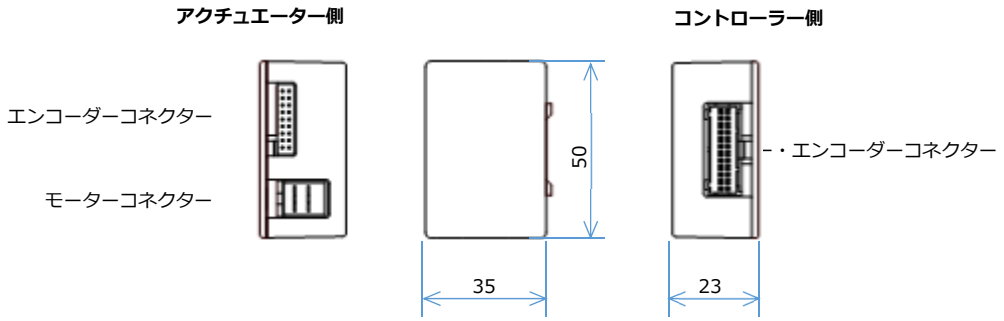


図 6.2　変換用ケーブル（CB-PACA-CNB□□□）の外形図

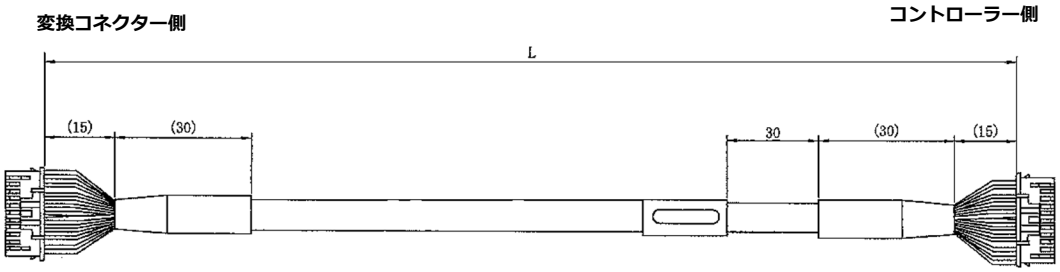
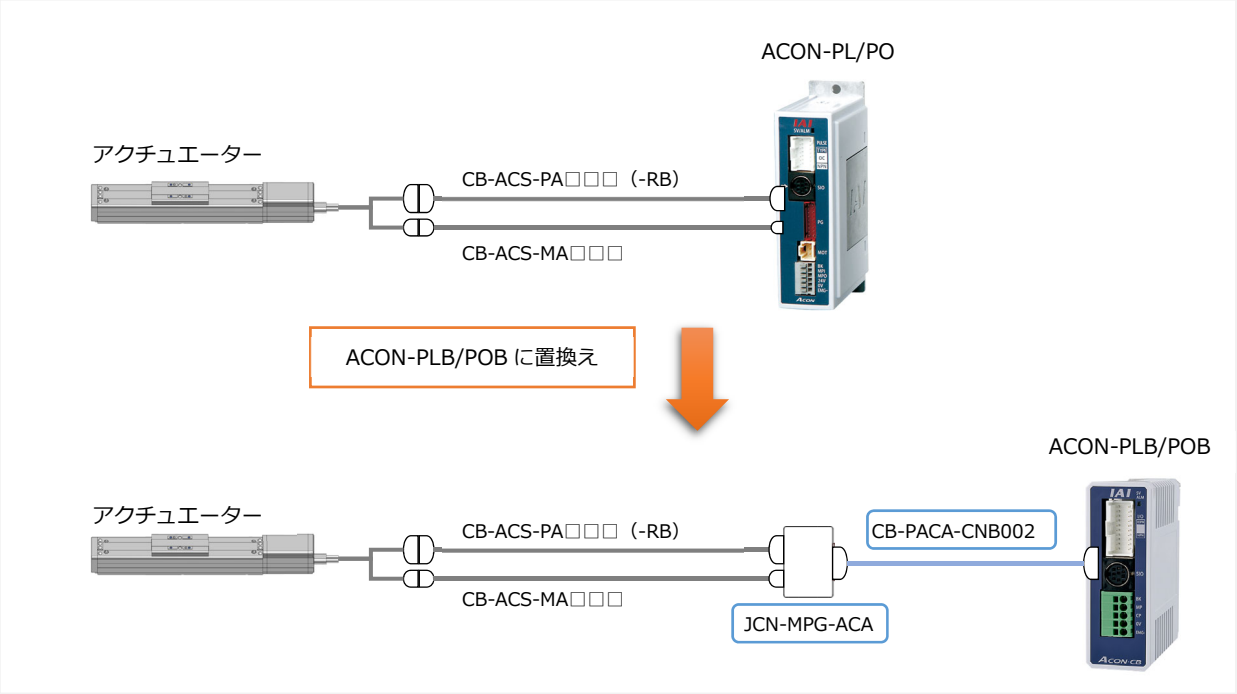


図 6.3　置換えのイメージ

◆配線例



7．各種内部データ

パラメーター

パラメーターの互換性はありません。

コントローラー購入のときに、接続するアクチュエーターのパラメーターを設定するように依頼をお願いします。

8. データ入力ツール（ティーチングボックス・パソコン対応ソフト）

（1）ACON-PLB/POB に接続可能なティーチングボックス

・TB-02（推奨機種）・TB-03　・TB-01　・CON-PTA-C　・CON-T

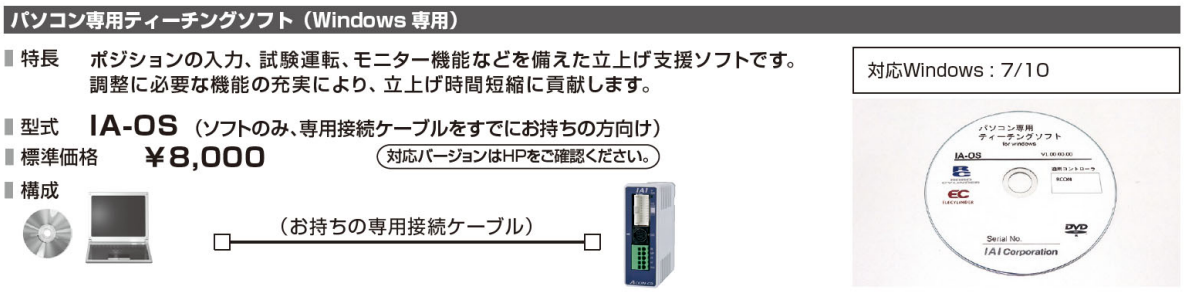
図 8-1　TB-02

（2）パソコン対応ソフトをお持ちの方

バージョンアップは弊社ホームページにて、お使いのパソコン対応ソフトのシリアルナンバーをご登録いただければ、無償で行うことができます。

お使いのパソコン対応ソフトが ACON-PLB/POB につながらない場合は、最新版にバージョンアップしてください。

・ IA-OS(推奨ソフト)



9．機能・性能の向上

（1）RCA シリーズのバッテリーレスアブソリュートエンコーダー搭載機に対応

（2）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

（3）DIN レール取付け仕様の追加

（4）基準位置移動機能（バッテリーレスアブソリュートエンコーダー搭載機のみ）

（5）予兆保全機能（過負荷警告）

各機能の詳細は、総合カタログ 2022　8-243 をご参照願います。

10．お問合わせ先

ご不明な点がございましたら、下記までご連絡をお願いいたします。

以上、よろしくお願い申し上げます。