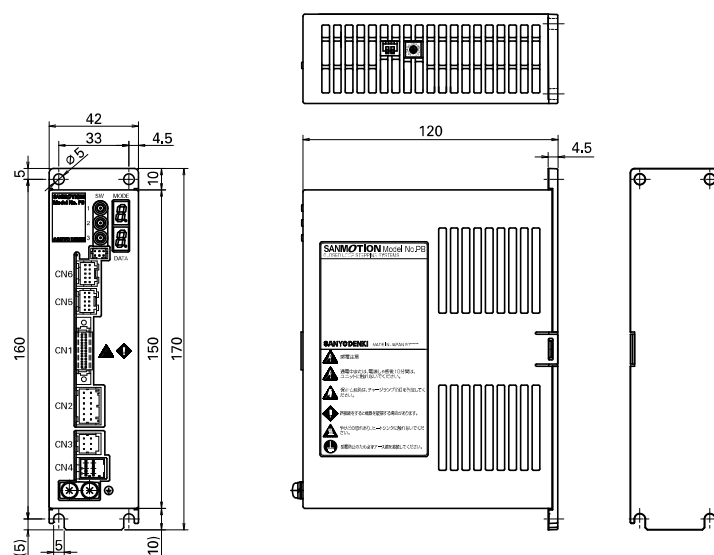


ドライバ外形図

単位：mm



ドライバ仕様

■ 一般仕様

基本仕様	型番	PB4A002R300PB4A002R301			
	インタフェース	RS-485+パラレルI/O			
	入力電源	単相 AC100 ～ 115 V (-15%, +10%) 50/60 Hz	単相 AC200 ～ 230 V (-15%, +10%) 50/60 Hz	三相 AC200 ～ 230 V (-15%, +10%) 50/60 Hz	
	制御方式	PWM制御 SIN駆動方式			
	電源電流	6 A	4.5 A	2.5 A	
	環境	保護階級	クラス I		
		使用環境	設置カテゴリ（過電圧カテゴリ）：Ⅱ汚損度：2		
		使用周囲温度	0 ～ +55℃		
		保存温度	-20 ～ +65℃		
		使用周囲湿度	90% RH以下（結露のないこと）		
		保存湿度	90% RH以下（結露のないこと）		
		使用高度	海拔1000 m以下		
		耐振動	5 m/s ² 周波数範囲10 ～ 55 Hz X, Y, Z各方向2 hにて試験		
耐衝撃		20 m/s ²			
絶縁耐圧	電源入力端子－筐体間にAC1.5 kVを1分間印加し異常のないこと				
絶縁抵抗	電源入力端子－筐体間にDC500 Vメガーにて10 MΩ以上				
機能	質量	0.65 kg			
	回転速度	0 ～ 4500 min ⁻¹ （φ86 mmモータは、0 ～ 4000 min ⁻¹ ）			
	指令分解能（P/R）	500, 1000, 2000, 4000, 5000, 10000, 16000, 32000 電子ギヤ*により100 ～ 32000の範囲で細かく設定することも可能			
	保持ブレーキ制御機能	内蔵			
	保護機能	電源電圧異常, 回生電圧異常, ドライバ過熱, モータ過熱, 過負荷停止, オーバースピード, サーボ異常, 原点復帰異常, 偏差カウンタオーバーフロー, ラップアラウンド, 押し付け異常, エンコーダ断線, 初期化動作異常, 過電流, 不揮発性メモリ異常, CPU異常			
	表示	7SEG LED表示（2個）			
	デジタルオペレータ	分解能, 適合モータ, 正方向定義, ゲイン, Jog速度, Jog運転, ノードアドレス, 通信速度, 保持ブレーキ制御, 教示			
	動作機能	自動原点復帰動作／押し付け（電流制御）動作／相対移動指令／絶対移動指令モジユロ機能, Jog動作			
	通信仕様	コントローラとの通信	RS-485調歩同期式半二重通信 通信速度：9600, 38400, 115200, 307200 bps		
		PCインタフェース	RS-485調歩同期式半二重通信 通信速度：115200 bps		
入出力信号	入力信号	機能	ALMCLR 汎用入力×8点（Point, STOP, EXE, SELECT, HOMEセンサ, Limit, 偏差CLR, Pause, Jog, Inter lock から選択）		
		電氣的仕様	汎用入力：双方向入力フォトカブラ DC5 ～ 24 V		
	出力信号	機能	ALMCLR 汎用出力×7点（Point No, Ack, Busy, HOME END, Push END, ZONE, 入力モニタ, In-Position, Bit Out から選択）		
		電氣的仕様	汎用出力：オープンコレクタ DC30 V/15 mA以下		

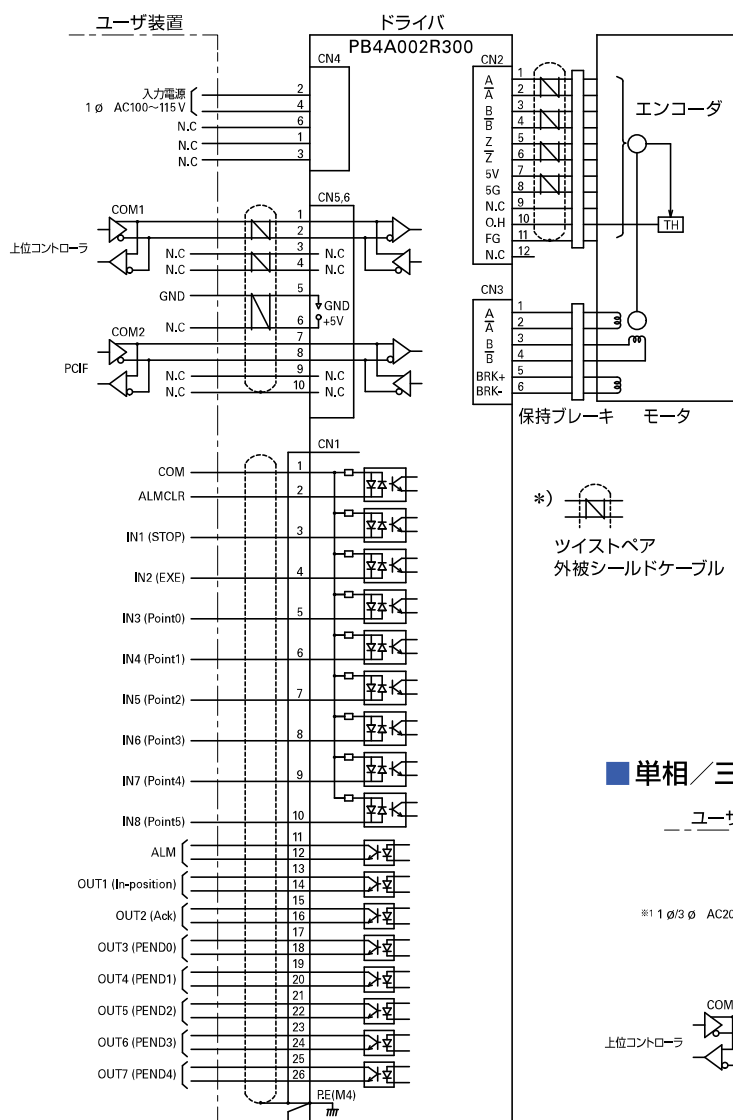
※パラメータで1パルスあたりの進み角を微調整する機能。設定にはセットアップソフトウェアが必要です。

■ 安全規格

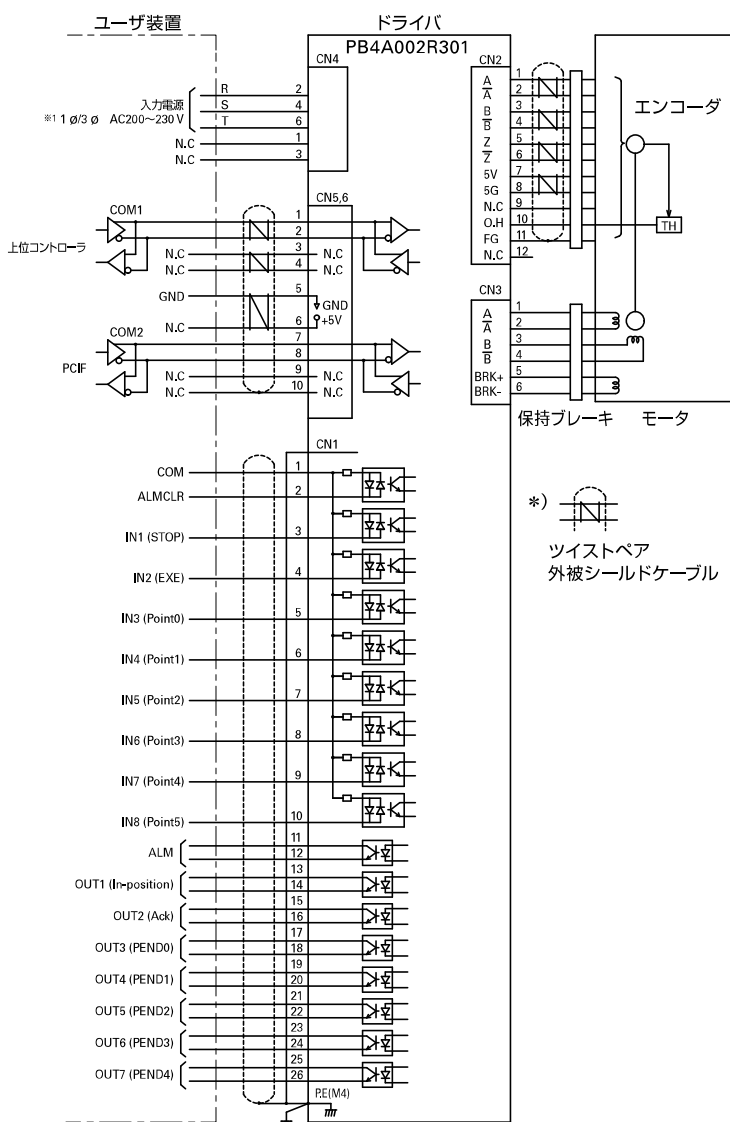
CE (TÜV)	指令区分	規格	
	低電圧指令	EN 61800-5-1	
	EMC指令	EN 61800-3 EN 61000-6-2	
UL	取得規格	適合規格	ファイル No.
	UL	UL 508C	E179775
	cUL		

外部接続図

■ 単相 AC100 ~ 115 V ドライバ型番 : PB4A002R300



■ 単相／三相 AC200 ~ 230 V ドライバ型番 : PB4A002R301



●()内は初期設定機能

※1 単相電源で使用する場合は、2ピンと4ピンに配線してください。

AC入力 セットモデル
Type R

AC入力 セットモデル
Type P

DC入力 セットモデル
Type M

DC入力 ドライバ・モータ
Type P 多相

DC入力 ドライバ・モータ
Type E 多相 EtherCAT/シナジーエス

DC入力 ドライバ・モータ
Type R 多相

オプション

配線

■コネクタ型式・適合電線

適用	記号	名称	型式	適合電線	最大延長	メーカー
入出力信号	CN1	プラグ (ドライバ側)	8830E-026-170LD-F	AWG28 (7/0.127)	2 m	ケル (株)
		リセブタクル	8822E-026-171D			
エンコーダ	CN2	タブ・ヘッダー (ドライバ側)	1-1827876-6	AWG22 ~ 28 ツイストペア外被シールド ※被服外形によりコンタクト型番が 異なります。	20 m	タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社
		リセハウジング	1-1827864-6			
		リセコンタクト	1827569-2 (AWG28 ~ 30) 1827570-2 (AWG22 ~ 28)			
		タブハウジング (中継用)	1-1903130-6			
		タブコンタクト (中継用)	1903111-2 (AWG28 ~ 30) 1903112-2 (AWG22 ~ 28)			
		タブ・ヘッダー (ドライバ側)	1-1827876-3			
		リセハウジング	1-1827864-3			
動力	CN3	リセコンタクト	1827570-2 (AWG22 ~ 28) 1827572-2 (AWG18 ~ 22)	AWG18 ~ 22 ディスクリート線 ※被服外形によりコンタクト型番が 異なります。	20 m	タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社
		タブハウジング (中継用)	1-1903130-3			
		タブコンタクト (中継用)	1903112-2 (AWG22 ~ 28) 1903114-2 (AWG18 ~ 22)			
		タブ・ヘッダー (ドライバ側)	1376136-1			
		リセハウジング	1-1318119-3			
電源	CN4	リセコンタクト	1318107-1 (バラ) 1318105-1 (連鎖状)	AWG18 ディスクリート線	2 m	タイコエレクトロニクス ジャパン合同会社
通信	CN5	ベース付ポスト (ドライバ側)	S10B-PADSS-1GW	AWG28 ~ 24 ツイストペア外被シールド	100 m	日本圧着端子製造 (株)
	CN6	ハウジング	PADP-10V-1-S			
		コンタクト	SPH-002T-P0.5L			

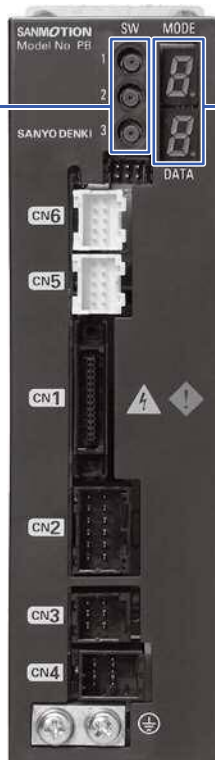
●コネクタ仕様詳細はメーカーカタログを参照ください。

●最大延長長さを越える場合、ノイズによる誤動作がないよう対策を実施してください。

●中継用コネクタは、延長ケーブルを作成する場合に、モータまたはエンコーダ側コネクタとの接続に使用します。

ドライバ各部機能

SW1: モードボタン
SW2: データボタン
SW3: 書き込みボタン



① デジタルオペレータ
MODE: モード表示 LED
DATA: データ表示 LED

① デジタルオペレータ

パラメータの設定、ジョグ運転ができます。

■ 表示

- MODE (モード表示 LED)
現在のモード番号を表示します。
- DATA (データ表示 LED)
モニタ値、パラメータ設定値などを表示します。
表示中のパラメータ設定値が、現在の設定値と異なる場合は点滅表示となります。

■ ボタン

- SW1 (モードボタン)
1回押すごとにモード番号が順次切り替わります。
ただし、モード番号=9はサーボオン状態でのみ表示されます。
- SW2 (データボタン)
モード番号により機能が異なります。
- SW3 (書き込みボタン)
モード番号により機能が異なります。

■ 機能

モード	機能	データ範囲 (DATA表示) (表1参照)	SW2機能	SW3機能
0	ドライバ状態の表示	(表1参照)	無効	無効
1	ポイントティーチング	0 ~ F (ポイント番号)	ポイント番号選択	現在位置で確定
2	モータ選択	0 ~ 6 (表2参照)	設定値切り替え	設定値書き込み
3	分解能選択	0 ~ 7 (表3参照)	設定値切り替え	設定値書き込み
4	正方向設定	0=CWが正方向, 1=CCWが正方向	設定値切り替え	設定値書き込み
5	速度ループゲイン設定	0 ~ F	設定値切り替え	設定値書き込み
6	保持ブレーキ操作	0=開放, 1=保持	設定値切り替え	設定値書き込み
7	ノードアドレス設定	0 ~ F	設定値切り替え	設定値書き込み
8	ジョグ運転速度	1 ~ F (100 min ⁻¹ /LSB)	設定値切り替え	設定値書き込み
9	ジョグ運転	—	正方向運転	負方向運転
A	通信速度	0=9600 bps, 1=38400 bps, 2=115200 bps, 3=307200 bps	設定値切り替え	設定値書き込み

・モード2 ~ 4の設定値は、電源再投入後に有効になります。
・モード1, 5 ~ 8, Aの設定値は、即変更が有効になります。

表 1 モード=0の場合のドライバ状態表示内容

データ表示	ドライバ状態	データ表示	ドライバ状態
0	サーボオフ状態	9	原点復帰異常
8の字	サーボオン状態	A	偏差カウンタオーバーフロー
1	低電圧異常	b	過電流 (モータ巻き線検知)
2	過電圧異常	C	ラップアラウンド
3	回生電圧異常	d	押し付け異常
4	ドライバ過熱異常	E	エンコード断線異常
5	モータ過熱異常	F	初期化動作異常
6	過負荷停止異常	H	過電流 (バス電流検知)
7	オーバースピード	L	不揮発性メモリ異常
8	サーボ異常		

表 2 モータ選択

設定値	モータ型番	設定値	モータ型番
0	PBM423	4	PBM604
1	PBM503	5	PBM861
2	PBM565	6	PBM862
3	PBM603		

表 3 分解能選択 (P/R)

設定値	分解能	設定値	分解能
0	500	4	5000
1	1000	5	10000
2	2000	6	16000
3	4000	7	32000