EP-01

● 標準CE仕様

単軸ロボットRobonityシリーズ「ABFS」「ABAS」「ABAR」
「AGXS」「AGFS」「AGBS」用の1軸ロボットポジショナです。
産業用Ethernet対応、Ethernetポート標準装備、
従来比37%のサイズダウンを実現。
TSシリーズを踏襲し、使い勝手を大幅に改善しました。

EP-01

ハンディターミナル
▶ HT2 / HT2-D

パソコン用サポートソフト
▶ EP-Manager
※メンバーサイトにて無料DL可能

■基本仕様

項目			EP-01	
基本仕様	ドライバ型式		EP-01-A10	EP-01-A30
	制御軸数		1軸	
	制御可能ロボット		単軸ロボット Robonityシリーズ ABFS / ABAS / ABAR / AGXS / AGFS / AGBS	
	電源容量		420VA	1600VA
	外形寸法		W40×H150×D130mm	W55×H150×D130mm
	本体質量		約0.6kg	約1kg
	入力電源	制御電源	単相AC200～230V±10% 50/60Hz	
		主電源	単相AC200～230V±10% 50/60Hz	
軸制御	制御方式		クローズドループ　ベクトル制御方式	
	運転方式		ポイントトレース(ポイント番号指定による位置決め運転) / リモートコマンド	
	運転種類		位置決め運転、位置決め連結運転、押付運転、ジョグ運転	
	位置検出方式		光学式エンコーダ、バッテリアブソまたはバッテリレスアブソ選択	
	分解能		8,388,608パルス/回転	
	原点復帰方式		アブソリュート	
ポイント	ポイント点数		255点	
	ポイントタイプ設定		①標準設定：速度及び加減速はそれぞれの最大に対する割合(%)で設定 ②カスタム設定：速度及び加減速はSI単位で設定	
	ポイント教示方式		マニュアルデータイン(座標値入力)、ティーチング、ダイレクトティーチング	
外部入出力	I/Oインターフェース		EtherNet/IP™、PROFINET、EtherCAT、NPN、CC-Linkより選択	
	入力		サーボON (SERVO)、リセット(RESET)、スタート(START)、インターロック(/LOCK)、原点復帰(ORG)、 教示モード(TMODE)、ジョグ移動－(JOG-)、ジョグ移動＋(JOG+)、ポイント番号選択(PIN0～PIN7)	
	出力		サーボ状態(SRV-S)、アラーム(/ALM)、運転完了(END)、運転実行中(BUSY)、制御出力(OUT0～3)、 ポイント番号出力0～7(POUT0～POUT7)、フィードバックパルス出力(A/B/Z)(オプション)	
	外部通信		Ethernet (IEEE802.3 100BASE-TX準拠 Auto Negotiation対応)	
	ブレーキ用電源		DC24V±10% 300mA (お客様用意)	
	安全回路		非常停止入力、主電源入力準備完了出力、非常停止接点出力(1 系統：HT2 使用時)	
オプション	ハンディーターミナル		HT2、HT2-D (イネーブルスイッチ付き)	
	パソコン用サポートソフト		EP-Manager	
一般仕様	使用周囲温度・湿度		0℃～40℃、35%～85%RH (結露なきこと)	
	保存周囲温度・湿度		-10℃～65℃、10%～85%RH (結露なきこと)	
	雰囲気		直射日光のあたらない屋内。腐食、可燃性ガス、オイルミスト、塵埃なきこと	
	耐振動		XYZ各方向 10～57Hz　片振幅0.075mm 57～150Hz 9.8m/s^2	
	保護機能		位置検出エラー、パワーモジュールエラー、温度異常、過負荷、過電圧、低電圧、位置偏差過大、過電流、モータ電流異常	
	保護構造		IP20	

対応ロボット	EP-01 ▶ Robonity (ABFS P.100, ABAS P.126, ABAR P.140 AGXS P.152, AGFS P.174, AGBS P.192)
CEマーキング対応	○
フィールドネットワーク対応	EtherNet/IP PROFINET EtherCAT CC-Link V2

■機種概要

名称		EP-01
対応ロボット		単軸ロボット Robonity (ABAS / ABFS / ABAR / AGXS / AGFS / AGBS)
入力電源	主電源	単相AC200～230V±10% 50/60Hz
	制御電源	単相AC200～230V±10% 50/60Hz
運転方法		ポイントトレース(ポイント番号指定による位置決め運転) / リモートコマンド
最大制御軸数		1軸
原点復帰方式		アブソリュート

■注文型式

EP-01 – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]

コントローラ	ドライバ:モータ容量	規格	回生装置	入出力選択
	A10: 200W以下	無記入: CE対応(SNI非対応)	無記入: なし	EP: EtherNet/IP™
	A30: 400W/750W	S: SNI対応(CE非対応)	R: EP-RU付き	PT: PROFINET
			C: RU1付き	ES: EtherCAT
				NS: NPN
				CC: CC-Link

※バッテリの有無は、ロボット注文型式での選択となります。

■仕様選択表

※選定表は回生装置要否の目安であり、実際の動作条件により異なる場合があります。

〈標準加減速仕様〉

Basic

● スライダ、ロッドタイプ

		ABAS04	ABAS05	ABAS08	ABAS12	ABAS12H	ABAR04	ABAR05	ABAR08
ドライバ	EP-01-A10	●	●	●	●		●	●	●
	EP-01-A30					●			
回生装置 EP-RU	垂直使用時		①	②	④	⑥	⑦	⑧	⑩
	水平使用時			③	⑤			⑨	⑪

回生装置の必要条件

①リード5、リード10の650mmストローク以上
②リード5、リード20の450mmストローク以上、及びリード10の150mmストローク以上
③リード20の250～750mmストローク
④リード5、10、20の150mmストローク以上、及びリード32の300～750mmストローク
⑤リード10、20の250～750mmストローク、及びリード32の400～750mmストローク
⑥リード5、10、20の300mmストローク以上、及びリード32の300～750mmストローク
⑦全リードの250mmストローク以上
⑧全リードの150mmストローク以上
⑨リード20の300～400mmストローク
⑩全リードの全ストローク
⑪リード10、20の150～500mmストローク

● 低床タイプ

		ABFS03	ABFS04	ABFS05	ABFS06	ABFS07	ABFS08	ABFS08H	ABFS10	ABFS10H
ドライバ	EP-01-A10	●	●	●	●	●	●		●	
	EP-01-A30							●		●
回生装置 EP-RU	垂直使用時				①	③	④	⑥	⑧	⑩
	水平使用時				②		⑤	⑦	⑨	⑪

回生装置の必要条件

①リード12の250mmストローク以上、及びリード6の200mmストローク以上
②リード20の550～650mmストローク
③リード20の600mmストローク以上、及びリード10の300mmストローク以上、及びリード5の250mmストローク以上
④リード24の350mmストローク以上、及びリード12の150mmストローク以上、及びリード6の150mmストローク以上
⑤リード24の300～850mmストローク、及びリード12の450～600mmストローク
⑥リード24の150mmストローク以上、及びリード12の150mmストローク以上、及びリード6の200mmストローク以上
⑦リード24の400～650mmストローク、及びリード12の400mmストローク以上、及びリード6の200mmストローク以上
⑧リード24の150mmストローク以上、及びリード12の150mmストローク以上、及びリード6の200mmストローク以上
⑨リード24の250～800mmストローク、及びリード12の450～700mmストローク
⑩リード24の150mmストローク以上、及びリード12の150mmストローク以上、及びリード6の250mmストローク以上
⑪リード24の450～600mmストローク、及びリード12の400mmストローク以上、及びリード6の200mmストローク以上

■仕様選択表

〈標準加減速仕様〉

Advanced

● スライダタイプ

		AGXS05	AGXS05L	AGXS07	AGXS10	AGXS12	AGXS16	AGXS20
ドライバ	EP-01-A10	●	●	●	●			
	EP-01-A30					●	●	●
回生装置 EP-RU	垂直使用時		①	①	②	④	②	②
	水平使用時				③	④	⑤	⑤

回生装置の必要条件
①全リードの500mmストローク以上
②全リードの全ストローク
③リード10、20、30の300～800mmストローク
④全リードの400mmストローク以上
⑤ リード20の400～850mm ストローク、及びリード40の600～950mmストローク

● ロングストロークタイプ

		AGFS14	AGFS14H	AGFS17	AGFS17H	AGFS14L	AGFS14LH	AGFS17L	AGFS17LH
ドライバ	EP-01-A10	●				●			
	EP-01-A30		●	●	●		●	●	●
回生装置 EP-RU	垂直使用時	①	③		⑥ R	⑧	⑩	⑪	⑬ R
	水平使用時	②	④	⑤	⑦	⑨		⑫ R	⑭ R
回生装置 RU1	垂直使用時				⑥ C				⑬ C
	水平使用時							⑫ C	⑭ C

回生装置の必要条件
① リード30の250mmストローク以上、及びリード20の250mmストローク以上
② リード30の200～1000mmストローク、及びリード20の250～750mmストローク
③ リード30の250mmストローク以上、リード20の200mmストローク以上、及びリード10の550mmストローク以上
④ リード30の450～850mmストローク、及びリード20の350～700mmストローク
⑤ リード40の750～1000mmストローク
⑥ Rリード40の200～350mm、1050mmストローク以上、リード20の200mmストローク以上、及びリード10の950mmストローク以上
⑥ Cリード40の400~1000mmストローク、及びリード10の150~900mmストローク
⑦ リード40の550～1100mmストローク、リード20の250～900mmストローク、及びリード10の250～750mmストローク
⑧ リード10の全ストローク
⑨ リード20の950mmストローク以上
⑩ 全リードの全ストローク
⑪ リード40の全ストローク、及びリード10 の全ストローク
⑫ Rリード40の1350mmまでのストローク、及びリード20の2300~2600mmストローク
⑫ Cリード40の1400mmストローク以上
⑬ Rリード40の全ストローク、及びリード5の全ストローク
⑬ Cリード20の全ストローク、及びリード10の全ストローク
⑭ Rリード40の1000mmまでのストローク、及びリード20の全ストローク
⑭ Cリード40の1050mmストローク以上

● タイミングベルト駆動タイプ

		AGBS10	AGBS10H	AGBS14	AGBS14H
ドライバ	EP-01-A10	●	●	●	
	EP-01-A30				●
回生装置 EP-RU	垂直使用時				
	水平使用時	①	②	③	④ R
回生装置 RU1	垂直使用時				
	水平使用時				④ C

回生装置の必要条件
① リード30の2200mmストローク以上
② リード30の500mmストローク以上、及びリード50の850mmストローク以上
③ リード30の2300mmストローク以上、及びリード50の650mmストローク以上
④ Rリード30の800mmストローク以上、及びリード50の500～1500mmストローク
④ Cリード50の1550mmストローク以上

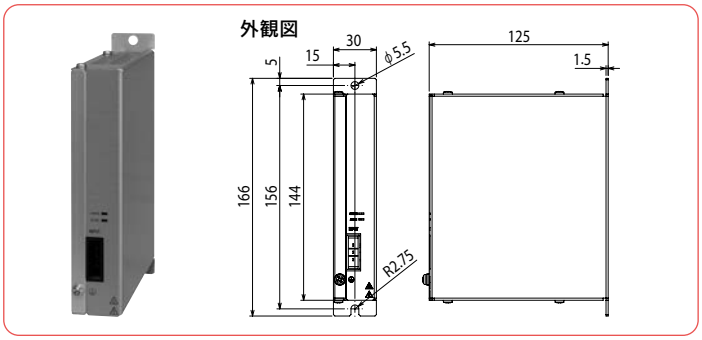
〈高加減速仕様〉

Advanced

		AGXS05-H	AGXS05L-H	AGXS07-H	AGXS10-H	AGXS12-H	AGXS16-H
ドライバ	EP-01-A10	●	●	●	●		
	EP-01-A30					●	●
回生装置 EP-RU	垂直使用時				①	③	④
	水平使用時				②		⑤

回生装置の必要条件
①リード10の400mmストローク以上、及びリード20の450mmストローク以上
②リード20の250mmストローク以上、及びリード30の450mmストローク以上
③リード5、リード20の650mm ストローク以上、及びリード10の450mmストローク以上
④リード10、リード20の全ストローク、及びリード40の300mmストローク以上
⑤リード20の150mmストローク以上、及びリード40の450mm ストローク以上

回生装置 EP-RU



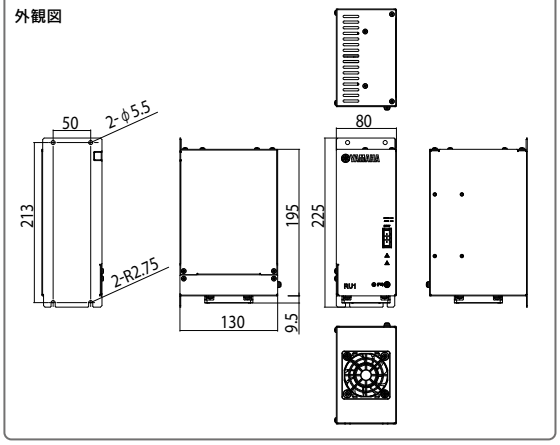
基本仕様

仕様項目	EP-RU
型式	KFX-M5850-00
外形寸法	W30×H144（取付ステイ部含まず）×D125mm
本体質量	650 g
回生吸収動作電圧	約380V以上
回生吸収停止電圧	約360V以下
吸収可能電力	40W
付属品	コントローラとの専用接続ケーブル（300mm）

※必ずご使用のコントローラの近隣に間隔を空けて（20mm程度）設置してください。
また、コントローラとの接続は、必ず付属の専用接続ケーブルにて行ってください。

回生装置 RU1

回生装置 RU1

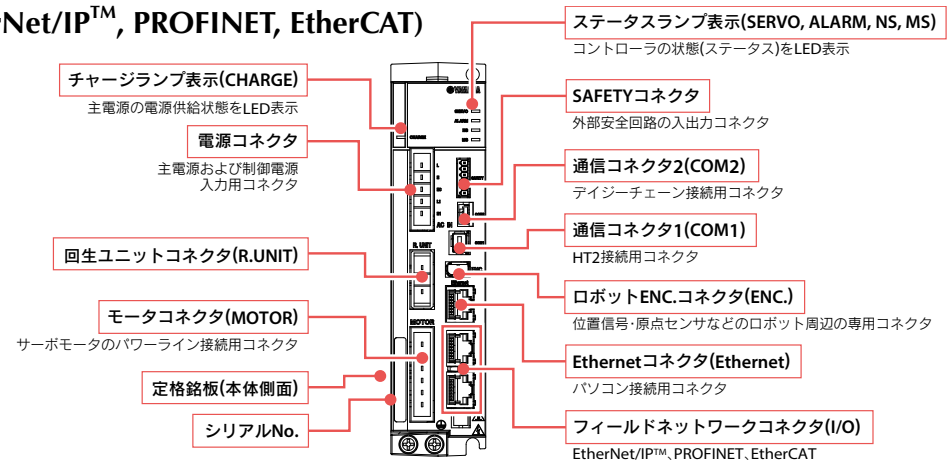


基本仕様

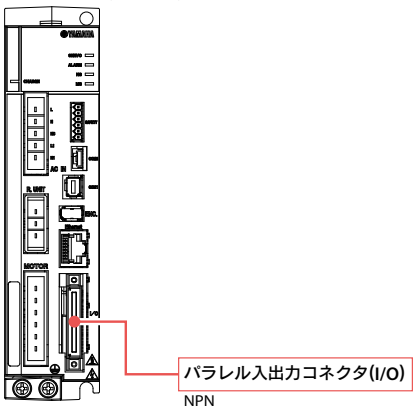
項目		RU1
型式		KCX-M4107-00
外形寸法		W80×H195×D130mm（本体のみ）
本体質量		2500 g（本体のみ）
電源	入力	DC254～357V（コントローラDCBUS接続）
コネクタ		回生コネクタ（回生ユニット接続用）
設置環境	使用温度	0～40℃
	使用湿度	35～85% RH（結露なきこと）
	使用湯所	標高2000m以下、屋内（腐食ガス、塵埃のないところ）
	保存温度	-10℃～65℃
	耐振動	1G
保護構造/保護クラス		IP20/クラス1

各部名称

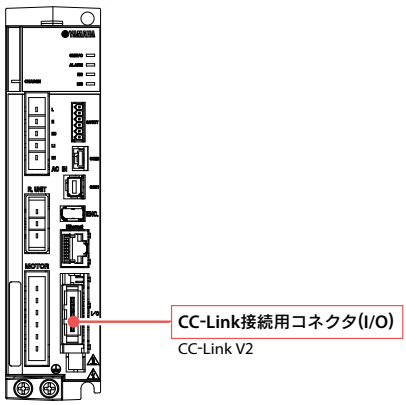
EP-01（EtherNet/IP™, PROFINET, EtherCAT）



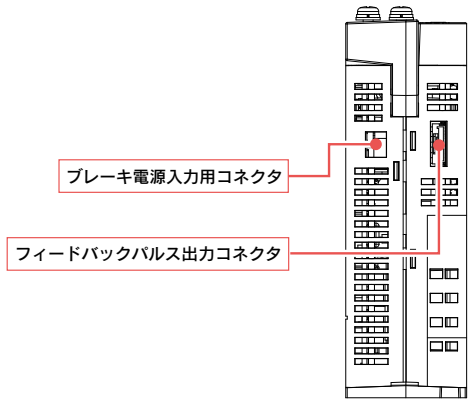
EP-01（NPN）



EP-01（CC-Link）



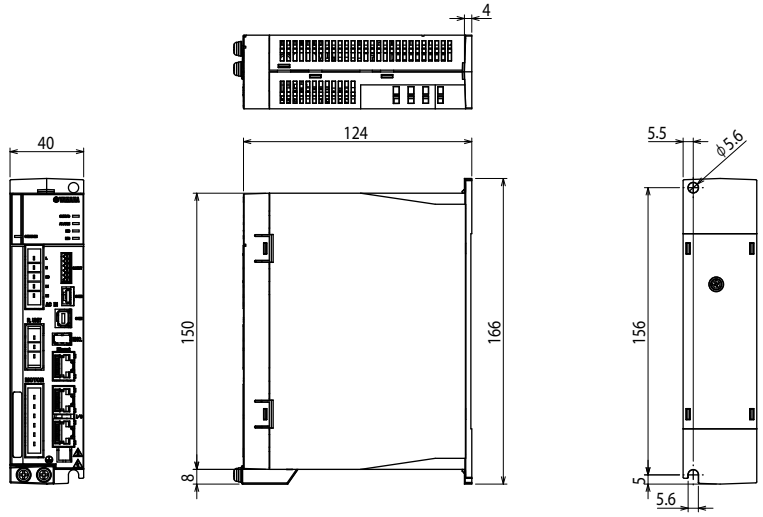
EP-01（底面視）



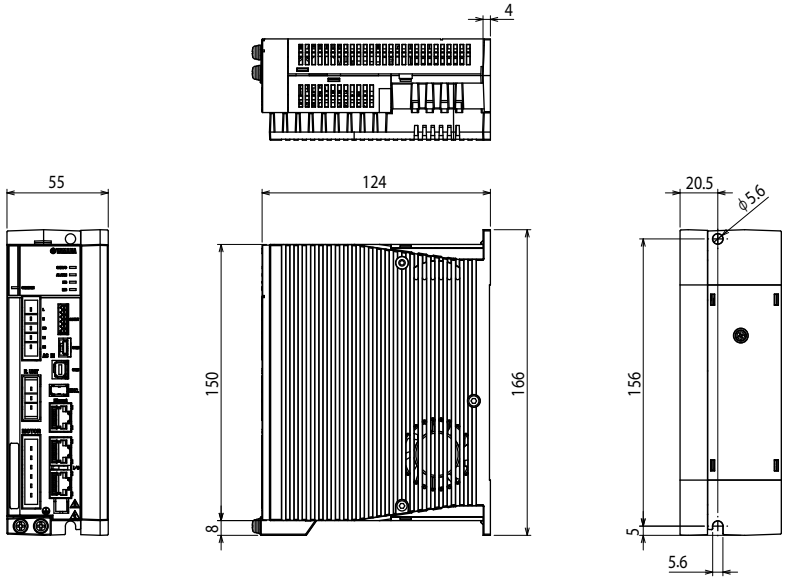
EP-01

■外観図

EP-01-A10



EP-01-A30



■設置条件

・制御盤の中に設置してください。

・金属製の壁面に垂直に取り付けてください。

・周囲に十分空間を取り、通風の良いところに設置してください。（右図参照）

・使用温度：0～40℃

・使用湿度：35～85%RH（結露なきこと）

【複数のEP-01を用いる場合】

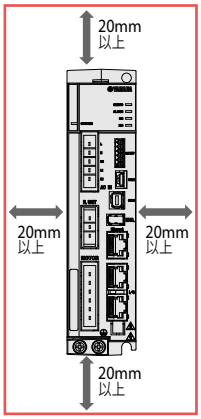
・ファンを取付け、十分にコントローラ本体を冷却してください。

・複数台のコントローラを設置する際は、コントローラ間の距離を最低1mm開けてください。

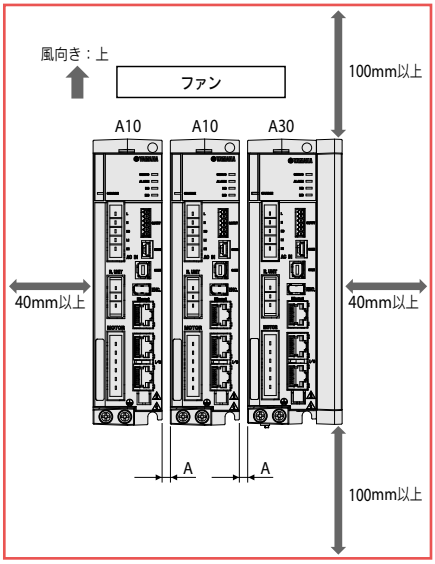
・周囲に十分空間を取り、通風の良いところに設置してください。（図2参照）

・隣接するEP-01との距離（図2中 A）が20mm以下の場合は、実効負荷率を75%以下に設定してください。

（図1）



（図2）



■データのしくみについて

EPシリーズを使用してロボットを運転するためには、ポイントデータとパラメータデータを設定する必要があります。

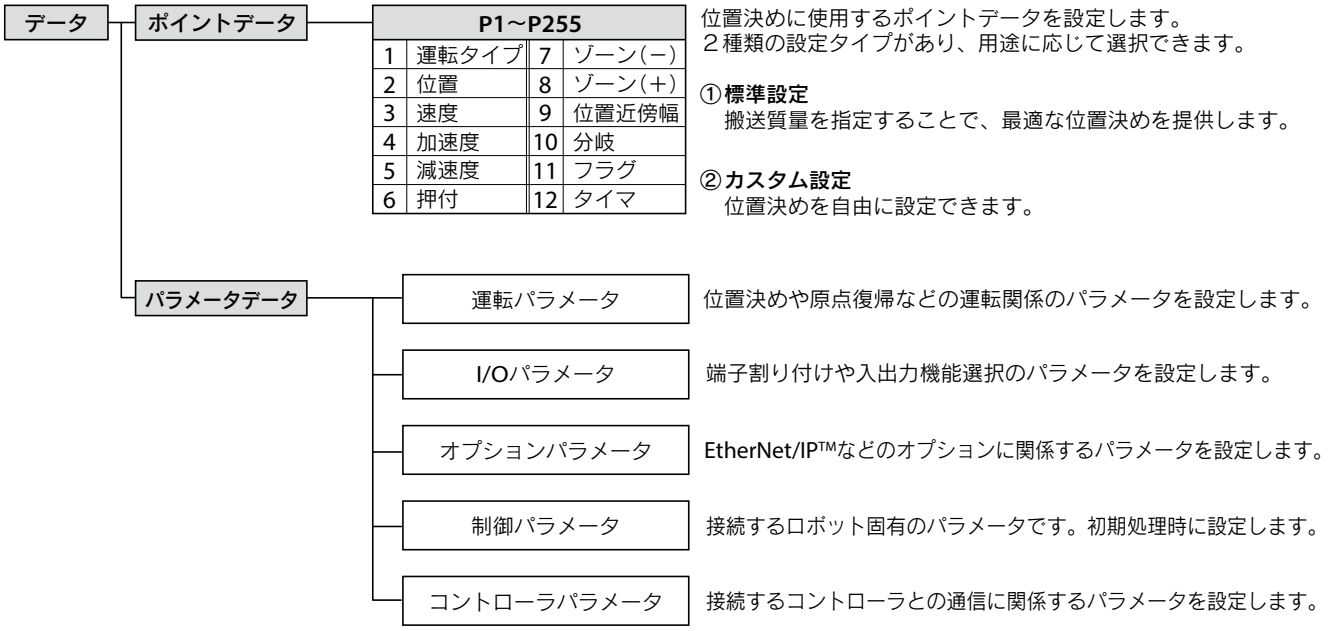
ポイントデータ

位置決めに使用するポイントデータには、「運転タイプ」「位置」「速度」などの項目が含まれます。P1～P255の255点まで登録可能です。
ポイントデータには、搬送質量を指定するだけで最適な位置決めを提供する「標準設定」と、位置決めを自由に設定できる「カスタム設定」があり、用途に応じて選択できます。

パラメータデータ

パラメータデータは、「運転パラメータ」、「I/Oパラメータ」、「オプションパラメータ」、「制御パラメータ」および「コントローラパラメータ」に分類されます。

● **データのしくみ**



■ポイントデータについて

ポイントデータの項目一覧

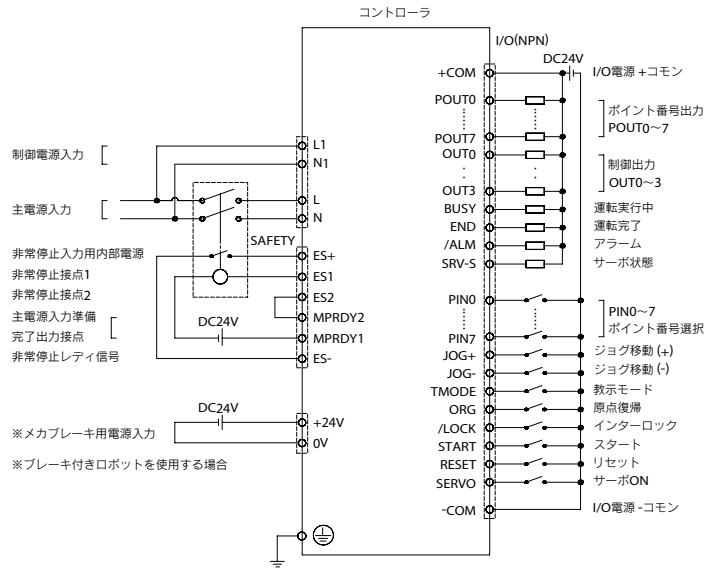
P1～P255		
項目		設定内容
1	運転タイプ	位置決め運転パターン
2	位置	位置決め運転の目標位置または移動量
3	速度	位置決め運転の速度
4	加速度	位置決め運転の加速度
5	減速度	位置決め運転の減速度(加速度に対する割合)
6	押付	押付運転時の電流制限値
7	ゾーン(－)	「個別ゾーン出力」を出力する範囲
8	ゾーン(＋)	
9	位置近傍幅	「位置近傍出力」の近傍幅(目標位置からの距離公差)
10	分岐	位置決め完了後、次の移動先、または連結運転の連結先のポイント番号
11	フラグ	位置決め運転に関する他の情報
12	タイマ	位置決め完了後の待ち時間(遅延)

標準設定とカスタム設定

ポイントデータには、標準設定とカスタム設定の２種類の設定タイプがあり、用途に応じて選択できます。
いずれの場合も、設定可能なポイントデータはP1～P255の255点です。

設定タイプ	内容
標準設定	搬送質量を指定することで最適な位置決めを提供します。 組立･搬送などのシステムに適しています。
カスタム設定	速度や加速度などをSI単位系で任意に変更できますので、位置決めを自由に設定できます。 加工･検査などのシステムに適しています。

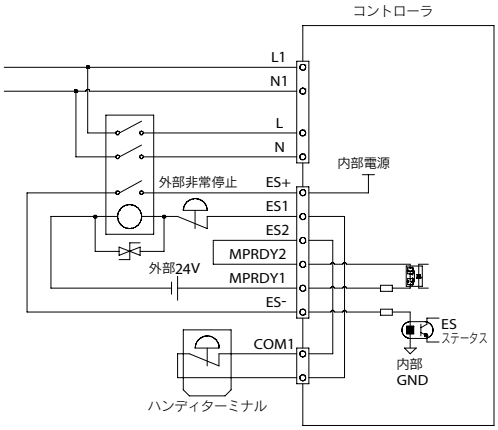
■NPNタイプ入出力配線概略図



■入出力仕様

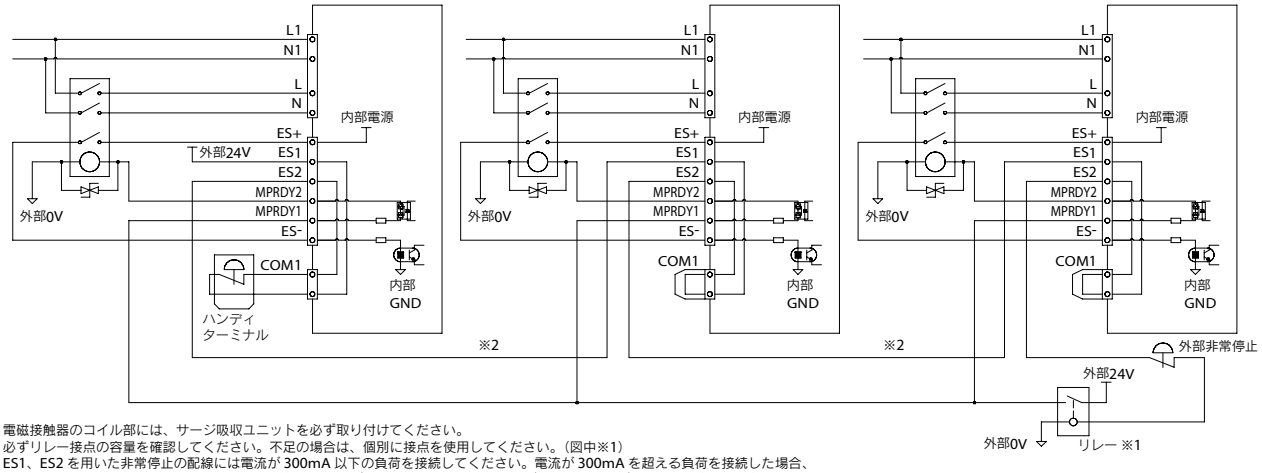
項　目	内　容
EtherNet/IP™	EtherNet/IP™アダプタ（2ポート）
PROFINET	PROFINET スレーブ1 ノード
EtherCAT	EtherCATスレーブ1ノード
NPN	入力16 点 DC24V±10% 5.1mA/ 点 プラスコモン 出力16 点 DC24V±10% 50mA/ 点 シンクタイプ
CC-Link	CC-Link Ver. 2.00 対応 リモートデバイス局（1局2倍設定）

■非常停止回路例（EP-01単体）



※ 電磁接触器のコイル部には、サージ吸収ユニットを必ず取り付けてください。

■非常停止回路例（デイジーチェーン）



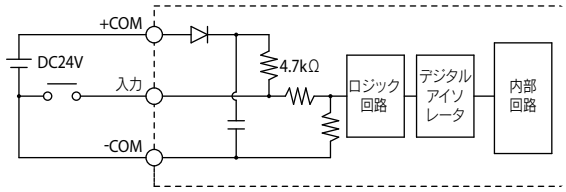
・電磁接触器のコイル部には、サージ吸収ユニットを必ず取り付けてください。
・必ずリレー接点の容量を確認してください。不足の場合は、個別に接点を使用してください。（図中※1）
・ES1、ES2 を用いた非常停止の配線には電流が 300mA 以下の負荷を接続してください。電流が 300mA を超える負荷を接続した場合、あるいは負荷を接続しないで配線し 300mA を超える電流が流れた場合、コントローラが故障する恐れがあります。（図中※2）

■NPNタイプI/O信号表

番号	信号名称		意味			番号	信号名称	意味	
A1	+COM		入力用電源 ＋コモン			B1	POUT0	出力	ポイント番号出力
A2						B2	POUT1		
A3	NC		未接続			B3	POUT2		
A4	NC					B4	POUT3		
A5	PIN0	入力	ポイント番号選択			B5	POUT4		
A6	PIN1					B6	POUT5		
A7	PIN2					B7	POUT6		
A8	PIN3					B8	POUT7		
A9	PIN4					B9	OUT0		OUT0 ～3に以下より割付 • ゾーン出力 • 個別ゾーン出力 • 教示モード状態 • 原点復帰完了状態 • 位置近傍出力 • 移動中出力 • 押付状態 • 警告出力
A10	PIN5					B10	OUT1		
A11	PIN6					B11	OUT2		
A12	PIN7					B12	OUT3		
A13	JOG+ (A15: ON)	SPD (A15: OFF)	ジョグ移動（＋方向）	速度切替		B13	BUSY		運転実行中
A14	JOG-		ジョグ移動（－方向）			B14	END		運転完了
A15	TMODE		教示モード (ON: I/O教示モード　OFF: I/O位置決めモード)			B15	/ALM		アラーム
A16	ORG		原点復帰			B16	SRV-S		サーボ状態
A17	/LOCK		インターロック			B17	NC	未接続	
A18	TEACH (A15: ON)	START (A15: OFF)	現在位置教示	スタート		B18	NC		
A19	RESET		リセット			B19	-COM	入力用電源 －コモン	
A20	SERVO		サーボON			B20			

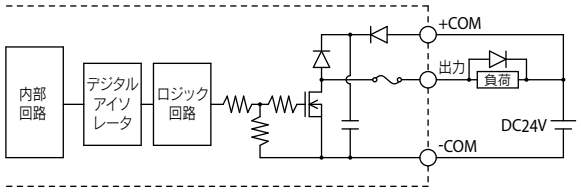
■NPNタイプ入出力回路詳細

●入力回路



形式: DC入力（プラスコモンタイプ）
デジタルアイソレータ方式
負荷: DC24V±10%　5.1mA
OFF電圧　19.2Vmin （1.0mA）
ON電圧　7.4Vmax （3.4mA）

●出力回路



形式: NPNオープンコレクタ出力
（マイナスコモンタイプ）
デジタルアイソレータ方式
負荷: DC24V 50mA

■フィードバックパルス出力信号表

●基本仕様

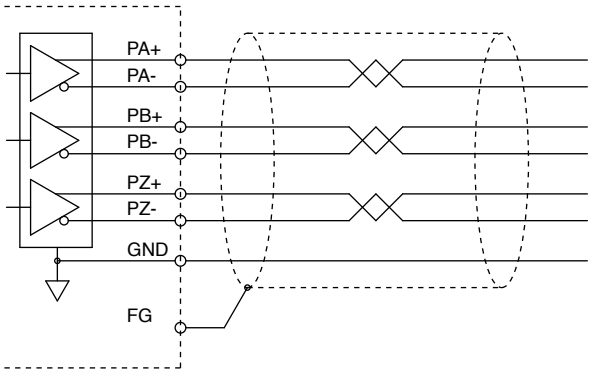
項目	仕様
出力信号	ABZ相パルス
1回転あたりのパルス数	4～16384　可変
最大回転速度	6000rpm
最大動作周波数	2Mbps

●信号表

信号名称	内容	配線色	備考
GND	シグナルグランド	白	
PA+	A相+信号出力	黄	ツイストペア①
PA-	A相-信号出力	白	
PB+	B相+信号出力	緑	ツイストペア②
PB-	B相-信号出力	白	
PZ+	Z相+信号出力	赤	ツイストペア③
PZ-	Z相-信号出力	白	
FG	フレームグランド	（シールド）	

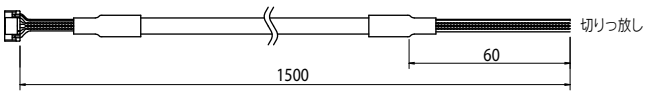
■フィードバックパルス出力回路詳細

●出力回路



ラインドライバ（AM26LV31相当）
最大出力電流：30mA

■フィードバックパルス出力ケーブル



型式	KFX-M532M-00

付属品及びオプションパーツ

EP-01

■標準付属品

右端のアイコンは各部品が使用可能なコントローラを示しています

● 電源コネクタ＋操作レバー

型式	電源コネクタ	KFX-M5382-00
	操作レバー	KEF-M657M-00

EP-01

● 回生ユニットショートコネクタ

型式	KEK-M4431-00

EP-01 YHX RCX320

● HT2ダミーコネクタ

型式	KEK-M5869-00

EP-01 YHX

● SAFETYコネクタ

型式	KEK-M4432-00

EP-01 YHX

● ブレーキ電源ケーブル(1m)※

※ ブレーキ付きロボット購入時に付属

型式	KFX-M532K-10

EP-01

● I/Oケーブル(2m/20芯×2)※

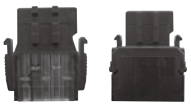
※ NPN仕様購入時に付属

型式	KCA-M4421-20

EP-01 TS-S2 TS-SH TS-X TS-P

● CC-Linkコネクタ※

※ CC-Link仕様購入時に付属



コネクタ　分岐ソケット

型式	コネクタ※	KCA-M4872-00
	分岐ソケット	KCA-M4873-00

※ コネクタ1個の型式です。(分岐ソケットにはコネクタを2個差し込みます。)

EP-01 TS-S2 TS-SH TS-X TS-P

● フェライトコア※

※ ロボットケーブルに取り付けた状態で出荷されます。

型式	KK1-M6563-200

EP-01

オプションパーツは次ページです

■オプション品

右端のアイコンは各部品が使用可能なコントローラを示しています

● ハンディターミナル HT2/HT2-D

		HT2	HT2-D
型式	3.5m	KFX-M5110-0J	KFX-M5110-1J
	10m	KFX-M5110-2J	KFX-M5110-3J
イネーブルスイッチ		無し	有り
CE仕様		非対応	対応

EP-01

● サポートソフト EP-Manager

WEBサイト（メンバーサイト）より
ダウンロード

型式	KFX-M4990-00

● 動作環境

OS	Microsoft Windows 10（32bit/64bit）、11（対応バージョンV1.2.4～）
CPU	お使いのOS が推奨する環境以上
メモリ	お使いのOS が推奨する環境以上
通信ポート	Ethernetポート（100BASE-TX） Ethernetケーブル（カテゴリ 5 以上）
ディスプレイ	1024×768 以上の解像度、256 色以上
使用可能コントローラ	EP-01

※Windowsは米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標です。
※Ethernetは米国XEROX社の登録商標です。

EP-01

● アブソバッテリ

● 基本仕様

仕様項目	アブソバッテリ
電池の種類	リチウム金属電池
電池容量	3.6V/2700mAh
データ保持時間	約10年
外形寸法	φ17×L47mm
本体質量	20.3 g

型式	KFX-M53G0-01

※アブソバッテリは消耗品です。

EP-01

● バッテリホルダキット

型式	KFX-M53G7-00

※バッテリホルダと結線バンド2本のセット番号です。

EP-01

● CC-Link終端コネクタ

型式	KCA-M4874-00

EP-01
TS-S2
TS-SH
TS-X
TS-P

● フィードバックパルス出力ケーブル

型式	KFX-M532M-00

EP-01

● デイジーチェーン及び ゲートウェイ接続用ケーブル

型式	KFX-M532L-00

EP-01