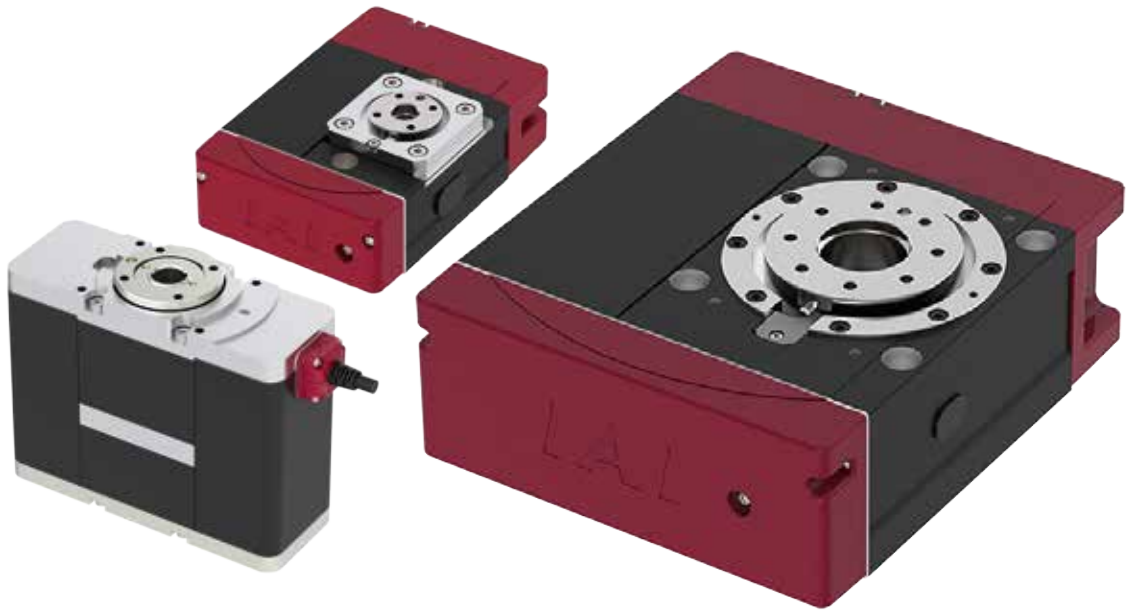


エレシリンダー®
ロータリータイプ

EC-RTB4 EC-RTC9/12/18



Simple & Wireless Operation
2 Position Actuator

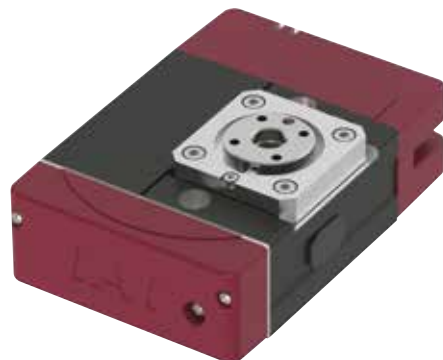


代理店

2点位置決め

コントローラー内蔵

エレシリンダー® ロータリータイプ EC-RTB4/RTC9/RTC12/RTC18



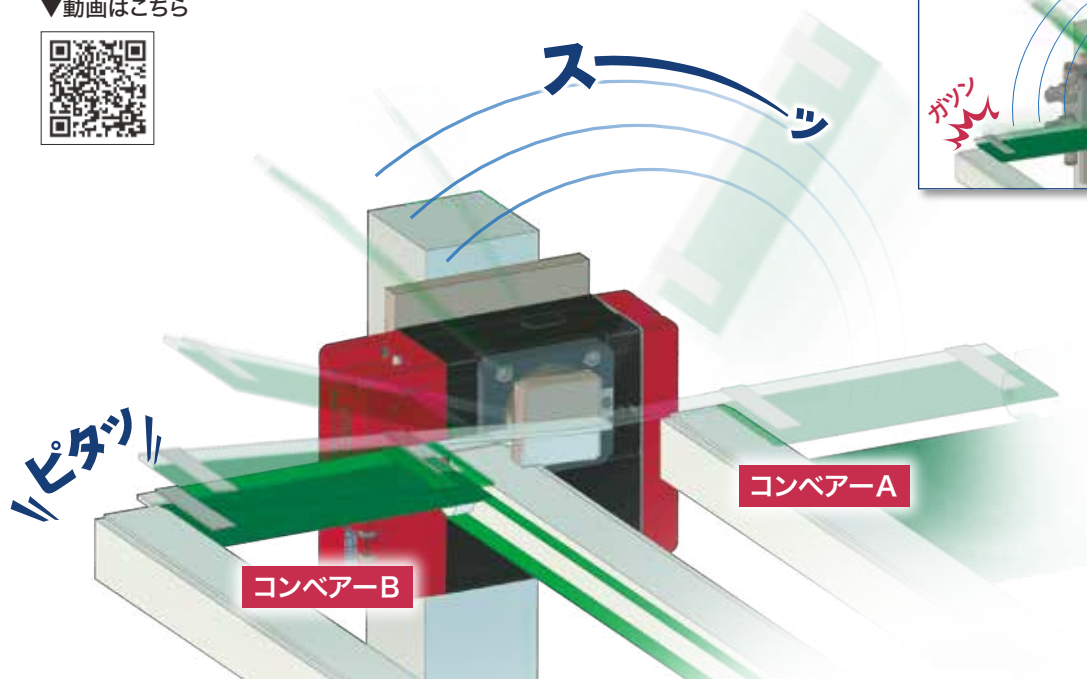
衝撃がないスムーズな停止が可能

エレシリンダーは、加速度(A)、速度(V)、減速度(D)を数値で設定できます。
そのため、減速度を調整し、衝撃がないスムーズな停止が可能です。

基板反転装置

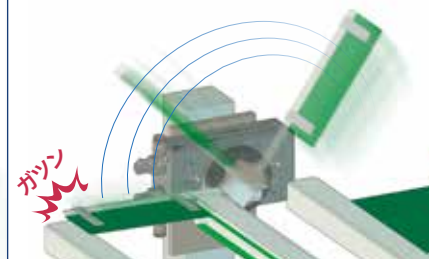
コンベアーA で流れてきた基板を
ロータリーシリンダーを使って表裏反転し、
コンベアーB へ載せ変えます

▼動画はこちら



従来の装置(エアロータリー)

速度が速いと衝撃が発生

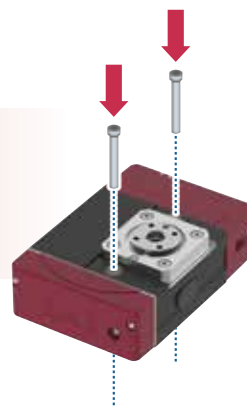


上面からのボルト取付けが可能

取付けボルトサイズ

RTB4:M4
RTC9:M6
RTC12:M8
RTC18:M8

※ボルトはお客様にてご用意ください。
※EC-RTB4に通し穴はありません。



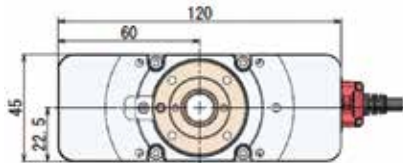
NEW！小型サイズのロータリー EC-RTB4

接地面積を大幅に削減した縦型タイプがラインナップ追加されました。

■省スペース

設置面積を大幅に削減しました。

接地面積
5400mm²



内蔵モーターを縦に配置することで、接地面積を狭小化！



■大きな中空径

配線や配管を通しやすいφ12の中空径です。

■対称形状

ロータリーの回転中心が製品中央にあるため、装置にバランスよく取付けることが可能です。

リモスピで簡単ティーチング

リモスピ



簡単設定	
Level	速度 (V)
前進 (F)	10
後退 (B)	8

簡単設定 (10段階)

AVD設定			
%	A	V	D
F	30	70	20
B	80	100	50

AVD (加速度・速度・減速度) 設定

サイクルタイム	
	時間 (S)
前進 (F)	0.7
後退 (B)	1.2

サイクルタイム表示

■ケーブル接続不要

■離れた場所からでも操作が可能

■最大16軸まで接続可能

▼ リモスピでできること

- ・基本設定 (位置、加速度、速度、減速度)
- ・現在位置取込み ・試運転
- ・ジョグ動作 ・ブレーキ解除
- ・モーター電源 ON/OFF
- ・サイクルタイム表示
- ・エラー表示 ・アラームリセット



エレシリンダー本体が無線通信仕様 (型式: WL)、無線軸動作対応仕様 (型式: WL2) の場合、リモスピとの通信が可能です。
無線オプション非選択の場合、通信はできません。(すでに購入済みの機種も同様)

[NEW!] EC-RTB4

エレシリンダー®

EC - [] - M - 330 - [] - [] - ([])

シリーズ タイプ 減速比 動作範囲 アクチュエーターケーブル長 電源・I/Oケーブル長 オプション

RTB4 縦型45mm幅

1	1m
?	?
10	10m

(1mごと)
インターフェイスボックス
経由時は最長9mまでの
選択となります。

0	ケーブルなし 電源・I/Oコネクタ付属 (注1)
(S)1	1m
?	?
(S)9	9m

(1mごと)
(S) 4方向コネクタケーブル
(注) アクチュエーターケーブル長との合計
が10m以下になるように選択してくだ
さい。
(注1) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、
「0」を選択してください。電源・I/Oコ
ネクタは付属しません。

無記入	インクリメンタルエンコーダー仕様 NPN仕様、オプション無し
ACR	RCON-EC接続仕様(注1)(注2)
B	ブレーキ付き
CJB	ケーブル取出し方向変更(下側)
CJL	ケーブル取出し方向変更(左側)
CJR	ケーブル取出し方向変更(右側)
CJT	ケーブル取出し方向変更(上側)
NM	原点逆仕様
PN	PNP仕様(注1)
SA	シャフトアダプター
TA	テーブルアダプター
TMD2	電源2系統仕様(注1)
WA	バッテリーレス アブソリュートエンコーダー仕様
WL	無線通信仕様(注2)
WL2	無線軸動作対応仕様(注2)

(注1) 「ACR」選択時は、「PN」および「TMD2」
を選択できません。
(注2) 「ACR」選択時は、「WL」および「WL2」
を選択できません。(無線通信を行う場合
は、別途インターフェイスボックスとケー
ブルを手配する必要があります。)

EC-RTC9/12/18

エレシリンダー®

EC - [] - M - 330 - [] - ([])

シリーズ タイプ 減速比 動作範囲 電源・I/Oケーブル長 オプション

RTC9	扁平型 90mm幅
RTC12	扁平型 117mm幅
RTC18	扁平型 185mm幅

<RTC9/RTC12>

M	1/45
---	------

<RTC18>

M	1/40
---	------

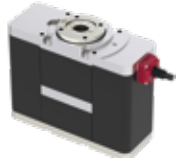



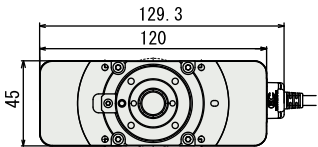
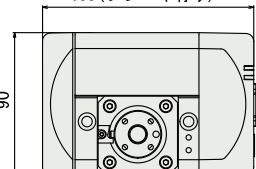
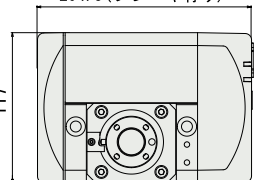
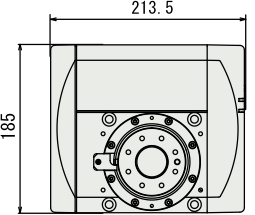
0	ケーブルなし 電源・I/Oコネクタ付属 (注1)
(S)1	1m
?	?
(S)10	10m

(1mごと)
(S) 4方向コネクタケーブル
(注1) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、
「0」を選択してください。電源・I/O
コネクタは付属しません。

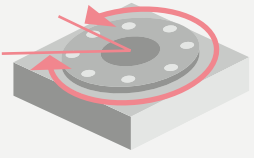
無記入	インクリメンタルエンコーダー仕様 NPN仕様、オプション無し
ACR	RCON-EC接続仕様(注1)
B	ブレーキ付き
ES	外付けストッパー(注2)(注3)
NM	原点逆仕様
PN	PNP仕様
SA	シャフトアダプター
TA	テーブルアダプター(注3)
TMD2	電源2系統仕様
WA	バッテリーレス アブソリュートエンコーダー仕様
WL	無線通信仕様
WL2	無線軸動作対応仕様

(注1) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時
は、PNP仕様(PN)および電源2系統
仕様(TMD2)を選択できません。
(注2) EC-RTC18のみ選択可能です。
(注3) EC-RTC18で外付けストッパー(ES)
選択時は、テーブルアダプター(TA)
が組付いて出荷されます。同時選択
はできません。

スペック一覧

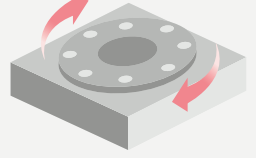
EC-RTB4	EC-RTC9	EC-RTC12	EC-RTC18
			
	133 (ブレーキ無し) 155 (ブレーキ有り) 	166.5 (ブレーキ無し) 204.5 (ブレーキ有り) 	213.5 (width) 185 (height) 

1 動作範囲



※帯の長さは、動作可能な回転角度を表示しています。

2 最高速度(回転速度)



3 許容慣性モーメント



※回転速度によって許容慣性モーメントは異なります。

タイプ	動作範囲 (度) と最高速度 (度 /S)		最大トルク (N·m)	許容慣性モーメント (kg·m ²)	標準価格	掲載ページ
	※ 帯の長さ=動作範囲 ※ 帯の中の数字=最高速度					
	330					
RTB4	600		0.6	0.011		p7
RTC9	600		1.5	0.02		p11
RTC12	600		8.0	0.13		p15
RTC18	450		25.2	0.49		p19

省電力設定

EC-RTC12は、パラメーター(No.8)にて『省電力設定』の有効/無効を選択できます。

有効にした場合、無効時より電源容量を最大40%程度減らすことができます。

一方、最高速度・最大加減速度・可搬質量は無効時と比べ、小さくなります。

無効にした場合、最高速度・最大加減速度・可搬質量は有効時に比べ、大きくなります。

詳細は製品仕様ページ内の『速度・加速度別可搬質量表』および『ストロークと最高速度』の表をご参照ください。

なお、出荷時は省電力設定無効です。

出荷時の設定

モード	パラメーター名称/表記	特長
パワーモード	省電力設定無効	スペックが高い
省エネモード	省電力設定有効	省エネ効果が高い

自動サーボOFF機能

パソコン専用ティーチングソフト(IA-OS)またはティーチングボックス(TB-02/03)にて『自動サーボOFF機能』の設定ができます。

自動サーボOFF機能を設定した場合、位置決め完了または停止後、一定時間(遅延時間)経過後に自動的にサーボOFFします。

次の移動指令を入力すると自動的にサーボONし、位置決め動作を実行します。

停止時に保持電流が流れないため、電力消費量を削減することができます。

ロータリー選定方法

使用する際には、以下の条件を満たす必要があります。手順 1、2 の計算を行って確認してください。
オプションでシャフトアダプター、テーブルアダプターを取付けた場合は、質量、慣性モーメントを加算してください。

手順 1

慣性モーメントの確認

- (1) 負荷トルクが作用しない場合
- (2) 負荷トルクが作用する場合

※慣性モーメントの確認は、負荷トルクを受けない場合と受ける場合とで確認方法が異なります。

(1) 負荷トルクが作用しない場合

下図のように使用する場合は、重力による負荷トルクが作用しないため、積載物の慣性モーメントのみ計算を行い、許容慣性モーメント以下であることを確認してください。

ご使用になるツールとワークの慣性モーメントは、代表的な形状の算出方法（次ページ参照）で計算してください。

例 1



積載物の重心位置：出力軸中心
設置姿勢：水平 - 平置き / 天吊り

例 2



積載物の重心位置：出力軸中心
設置姿勢：横立て / 垂直

例 3



積載物の重心位置：出力軸中心からオフセット
設置姿勢：水平 - 平置き / 天吊り

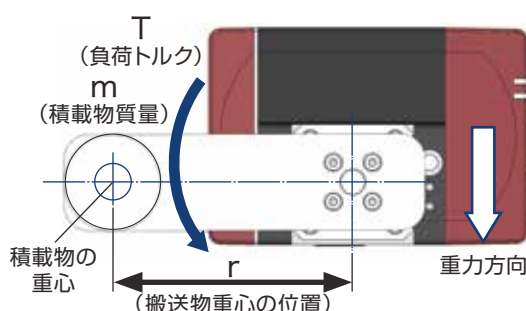
(2) 負荷トルクが作用する場合

下図のように使用する場合は、重力による負荷トルクが作用するため、その分だけ許容慣性モーメントが低下します。まず負荷トルクの計算を行い、補正許容慣性モーメントを求めてください。その上で慣性モーメントを計算し、補正許容慣性モーメント以下であることを確認してください。

例



積載物の重心位置：出力軸中心からオフセット
設置姿勢：横立て / 垂直



ステップ1 負荷トルク T の計算

$$T = mgr \times 10^{-3}$$

T：負荷トルク	[N・m]
m：搬送物質量	[kg]
g：重力加速度	[m/s ²]
r：搬送物の重心位置	[mm]

ステップ2 許容慣性モーメント補正係数 C_j の計算

$$C_j = \frac{T_{\max} - T}{T_{\max}}$$

T_{max}：出力トルク [N・m]

※出力トルク T_{max} の値は
各製品ページを参照してください。

機種選定ソフトに
ロータリーの選定を追加しました

アイエイアイホームページ 機種選定ソフト
アイエイアイ 選定 検索 <https://www.iai-robot.co.jp/sentei/>



ステップ3 補正許容慣性モーメント Jtl の計算

$$J_{tl} = J_{max} \times C_j$$

J_{max} : 許容慣性モーメント [kg・m²]

※許容慣性モーメント J_{max} の値は、
各製品ページを参照してください。

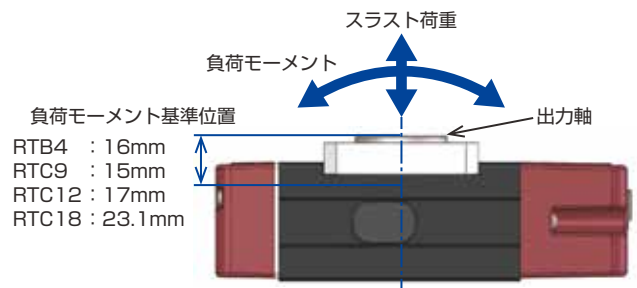
ステップ4 搬送物慣性モーメントの確認

下記「代表的な形状の慣性モーメント算出式」で、積載物の慣性モーメントを算出し、ステップ3で求めた補正許容慣性モーメント以下であることを確認してください。

手順 2

負荷モーメントとスラスト荷重の確認

出力軸に掛かる負荷モーメントとスラスト荷重が許容値以下か確認してください。許容値を超えて使用した場合は、寿命が低下したり、故障の原因となります。
動的許容スラスト荷重、動的許容負荷モーメントの値は、各製品ページを参照してください。



代表的形状の慣性モーメント算出方法

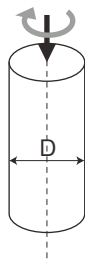
1. 回転軸が物体の中心を通る場合

(1) 円柱の慣性モーメント1

※円柱の高さに関わらず（円板でも）、
同一の式を適用可

$$\langle \text{計算式} \rangle J = M \times (D \times 10^{-3})^2 / 8$$

円柱の慣性モーメント : J (kg・m²)
円柱の質量 : M (kg)
円柱の直径 : D (mm)



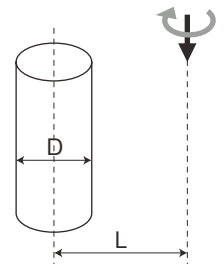
2. 物体の中心が回転軸からオフセットしている場合

(4) 円柱の慣性モーメント3

※円柱の高さに関わらず（円板でも）、
同一の式を適用可

$$\langle \text{計算式} \rangle J = M \times (D \times 10^{-3})^2 / 8 + M \times (L \times 10^{-3})^2$$

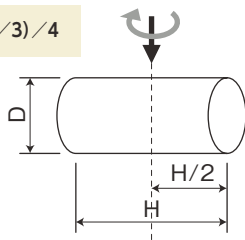
円柱の慣性モーメント : J (kg・m²)
円柱の質量 : M (kg)
円柱の直径 : D (mm)
回転軸から中心までの距離 : L (mm)



(2) 円柱の慣性モーメント2

$$\langle \text{計算式} \rangle J = M \times ((D \times 10^{-3})^2 / 4 + (H \times 10^{-3})^2 / 3) / 4$$

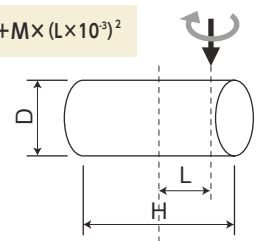
円柱の慣性モーメント : J (kg・m²)
円柱の質量 : M (kg)
円柱の直径 : D (mm)
円柱の長さ : H (mm)



(5) 円柱の慣性モーメント4

$$\langle \text{計算式} \rangle J = M \times ((D \times 10^{-3})^2 / 4 + (H \times 10^{-3})^2 / 3) / 4 + M \times (L \times 10^{-3})^2$$

円柱の慣性モーメント : J (kg・m²)
円柱の質量 : M (kg)
円柱の直径 : D (mm)
円柱の長さ : H (mm)
回転軸から中心までの距離 : L (mm)

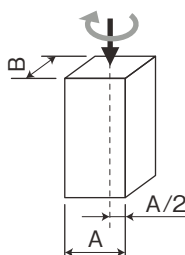


(3) 角柱の慣性モーメント1

※角柱の高さに関わらず（四方形板でも）、
同一の式を適用可

$$\langle \text{計算式} \rangle J = M \times ((A \times 10^{-3})^2 + (B \times 10^{-3})^2) / 12$$

角柱の慣性モーメント : J (kg・m²)
角柱の質量 : M (kg)
角柱の1辺 : A (mm)
角柱の1辺 : B (mm)

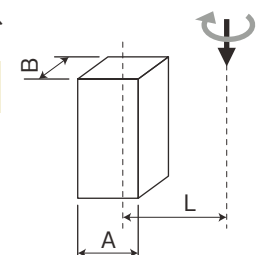


(6) 角柱の慣性モーメント2

※角柱の高さに関わらず（四方形の板）、
同一の式を適用可

$$\langle \text{計算式} \rangle J = M \times ((A \times 10^{-3})^2 + (B \times 10^{-3})^2) / 12 + M \times (L \times 10^{-3})^2$$

角柱の慣性モーメント : J (kg・m²)
角柱の質量 : M (kg)
角柱の1辺 : A (mm)
角柱の1辺 : B (mm)
回転軸から中心までの距離 : L (mm)



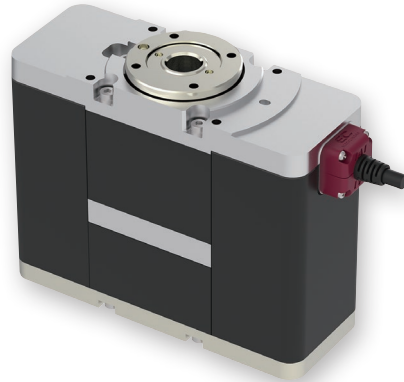
EC-RTB4

本体幅
50
mm

24v
パルス
モーター

■型式項目

EC	-	RTB4	-	M	-	330	-		-		-	
シリーズ		タイプ		減速比		動作範囲		アクチュエーターケーブル長 下記アクチュエーターケーブル長 価格表参照		電源・I/Oケーブル長 下記電源・I/Oケーブル長 価格表参照		オプション 下記オプション 価格表参照
				M 減速比 1/10.5		330 330度回転						



■製品価格表 (標準価格)

揺動角度 (度)	標準価格	
	RCON-EC接続仕様(注1)	NPN/PNP仕様(注2)
330	-	-

(注1) オプションにて必ず「ACR」を選択してください。
(注2) インターフェイスボックスと変換ケーブルが含まれた価格です。

■オプション価格表 (標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様(注3)(注4)	ACR	23	-
ブレーキ	B	23	-
ケーブル取出し方向変更(下側)	CJB	23	-
ケーブル取出し方向変更(左側)	CJL	23	-
ケーブル取出し方向変更(右側)	CJR	23	-
ケーブル取出し方向変更(上側)	CJT	23	-
原点逆仕様	NM	23	-
PNP仕様(注3)	PN	24	-
シャフトアダプター	SA	24	-
テーブルアダプター	TA	24	-
電源2系統仕様(注3)	TMD2	24	-
バッテリーレス	WA	24	-
アブソリュートエンコーダー仕様	WA	24	-
無線通信仕様(注4)	WL	24	-
無線軸動作対応仕様(注4)	WL2	24	-

(注3) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、PNP仕様(PN)および電源2系統仕様(TMD2)を選択できません。また、インターフェイスボックスと変換ケーブルは付属しません。
(注4) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、無線通信仕様(WL)と無線軸動作対応仕様(WL2)は選択できません。RCON-EC接続にて無線通信を行う場合(WL)は、別売オプションのインターフェイスボックスと変換ケーブル、電源・I/Oケーブルを手配してください。詳細は26ページをご参照ください。無線軸動作対応仕様(WL2)の場合は、担当営業までお問合わせください。

■別売オプション価格表 (標準価格)

名称	型式	参照頁	標準価格
インターフェイスボックス 変換ケーブル	CB-CVN-BJ002	36	-
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (標準コネクタケーブル)	CB-REC-PWBIO□□□-RB	37	-
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (4方向コネクタケーブル)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB	37	-
RCON-EC接続仕様 電源2系統用 インターフェイスボックス (無線仕様)	ECW-CVNW-L-CB-ACR	36	-

(注) 電源・I/Oケーブルはロボットケーブルです。
□□□にはケーブル長さを記入してください。(例: 010=1m)



- 出力トルクは回転速度がアップするにつれて減少します。詳細は「回転速度と出力トルクの相関図」をご確認ください。
- 回転させられるワークの許容慣性モーメントは回転速度により異なります。詳細は「回転速度と許容慣性モーメントの相関図」をご確認ください。
- ブレーキは保持用です。制動/非常停止目的で使用しないでください。
- 選定を行う場合は「選定方法(5ページ〜)」の計算を行い、使用条件を確認してください。
- 押付け動作を行う場合は「押付け力と電流制限値の相関図」をご確認ください。押付け力は目安の値です。

■アクチュエーターケーブル長価格表 (標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	アクチュエーターケーブル長
1 ~ 3	1 ~ 3m	-
4 ~ 5	4 ~ 5m	-
6 ~ 10	6 ~ 10m(注5)	-

(注5) インターフェイスボックス経由の接続時は最長9mまでの選択となります。
(注) 電源・I/Oケーブル長との合計が10m以下になるように選択してください。
(注) ロボットケーブルです。

■電源・I/Oケーブル長価格表 (標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC-PWBIO□□□-RB付属
0	ケーブル無し	- (注6)
1 ~ 3	1 ~ 3m	-
4 ~ 5	4 ~ 5m	-
6 ~ 7	6 ~ 7m	-
8 ~ 9	8 ~ 9m	-

(注6) 端子台コネクタのみ付属します。オプションでRCON-EC接続仕様(ACR)を選択した場合は「0」を選択してください。端子台コネクタは付属されません。詳細は33ページをご確認ください。
(注) ロボットケーブルです。

■4方向コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC2-PWBIO□□□-RB付属
S1 ~ S3	1 ~ 3m	-
S4 ~ S5	4 ~ 5m	-
S6 ~ S7	6 ~ 7m	-
S8 ~ S9	8 ~ 9m	-

(注) ロボットケーブルです。

■ メインスペック

項目	内容	
減速比	1/10.5	
最大トルク (N・m)	0.6	
速度/加減速度 (注7)	最高速度 (度/s)	600
	最低速度 (度/s)	20
	定格加減速度 (G)	0.3
	最高加減速度 (G)	0.5
ブレーキ	ブレーキ仕様	無励磁作動電磁ブレーキ
	ブレーキ保持トルク (N・m) (注8)	0.5
動作範囲 (度)	330	

(注7) 1G≒9807度/s²

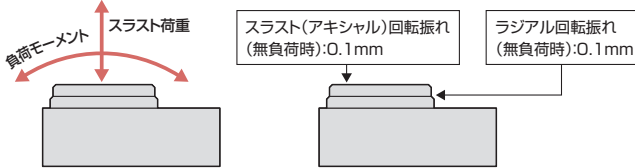
(注8) 許容慣性モーメントとブレーキ保持トルクは、必ずしも両立しません。負荷トルクが保持トルク以下であることをご確認ください。

項目	内容
駆動方式	タイミングベルト
繰返し位置決め精度	±0.05度
原点復帰方式	メカストップ方式
原点復帰精度	±0.05度
バックラッシュ (注9)	0.15度
許容スラスト荷重	100N
動的許容負荷モーメント (注10)	1.5N・m
許容慣性モーメント	0.011kg・m ²
ラジアル回転振れ	0.1mm以下
スラスト回転振れ	0.1mm以下
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下 (結露なきこと)
保護等級	IP20
耐振動・耐衝撃	4.9m/s ²
海外対応規格	CEマーク、RoHS指令
モーター種類	パルスモーター (□28) (電源容量: 最大2A)
エンコーダー種類	インクリメンタル/バッテリーレスアブソリュート
エンコーダーパルス数	16384 pulse/rev
納期	ホームページ [納期照会] に記載

(注9) タイミングベルト駆動方式のため、機械的なバックラッシュはありません。ただし、タイミングベルトの伸びによるヒステリシスロスがあります。

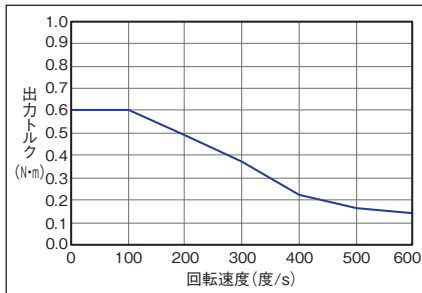
(注10) 横立て、垂直姿勢の場合は0.5N・mです。

■ ロータリータイプモーメント方向

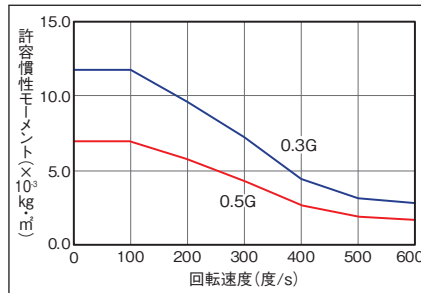


■ 速度と出力トルク、許容慣性モーメントの相関図

■ 回転速度と出力トルクの相関図

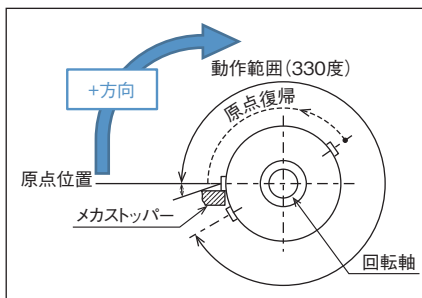


■ 回転速度と許容慣性モーメントの相関図



■ 原点復帰方法と正回転方向

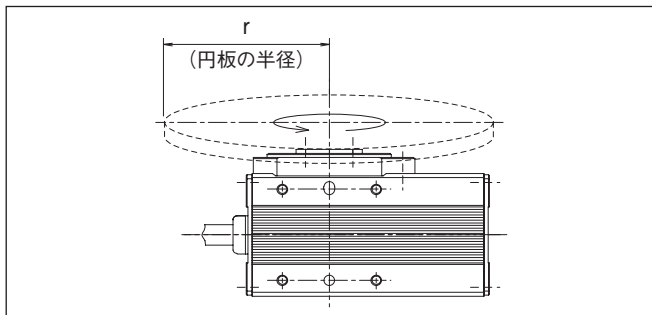
■ 330度回転仕様



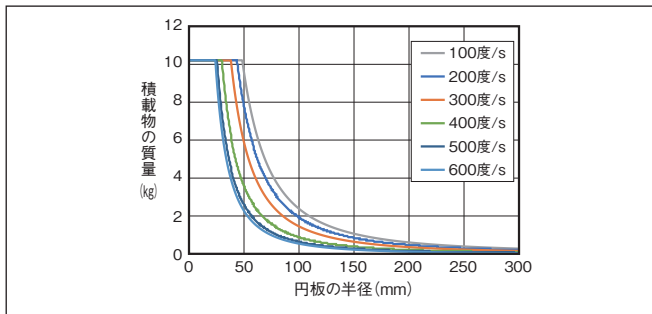
回転部上面から見て、時計方向の回転が+方向となります。
 原点復帰動作は反時計方向に回転します。
 メカストッパー位置を検出し、反転動作後、停止します。
 (注) 原点逆仕様の場合、動作方向はすべて反転します。

積載物形状と質量の目安

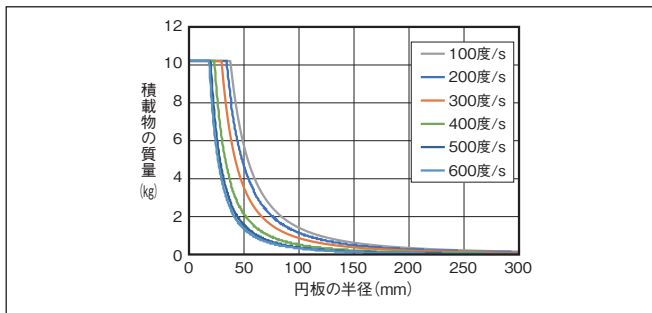
■円板状の積載物の重心が出力軸回転中心と同一な場合



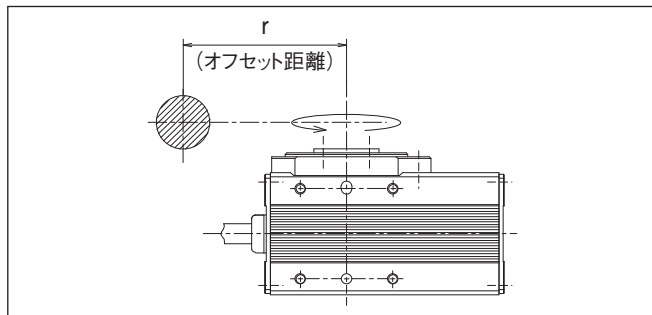
加速度 0.3G



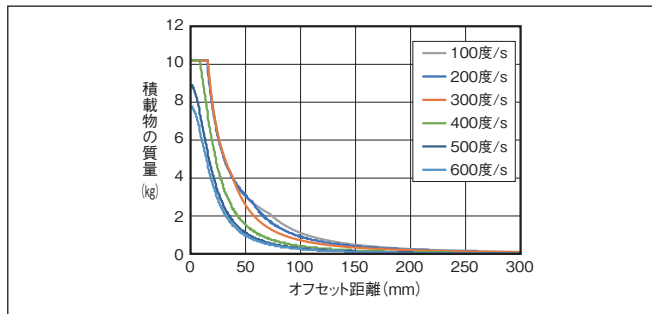
加速度 0.5G



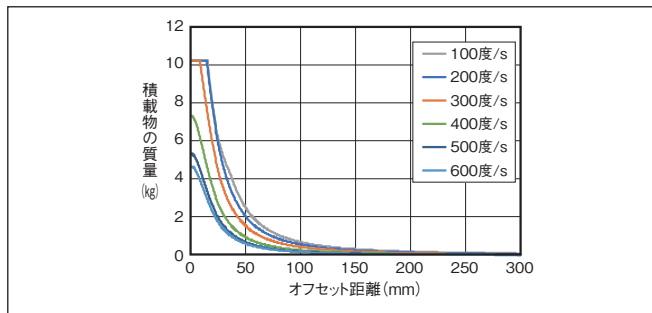
■積載物の重心が出力軸回転中心からオフセットする場合



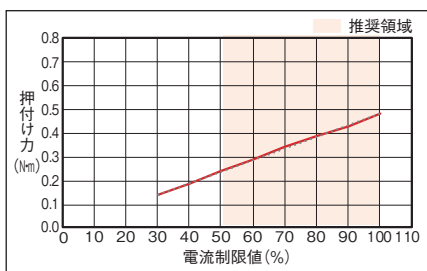
加速度 0.3G



加速度 0.5G



押付け力と電流制限値の相関図



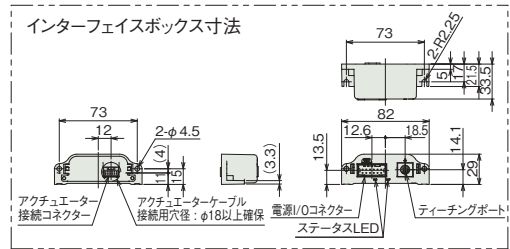
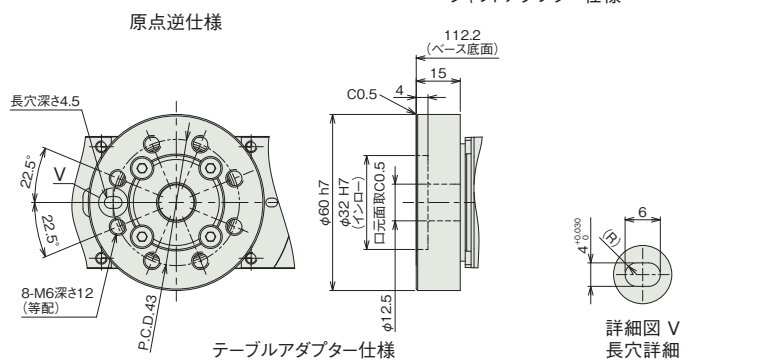
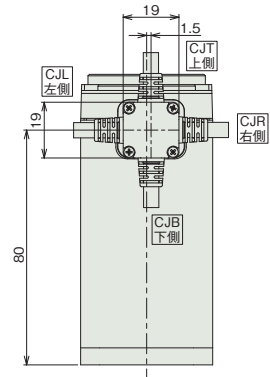
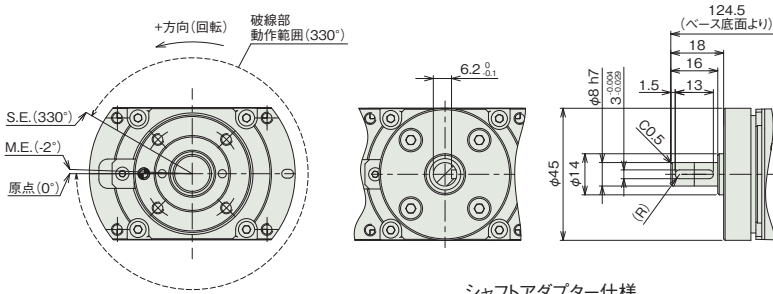
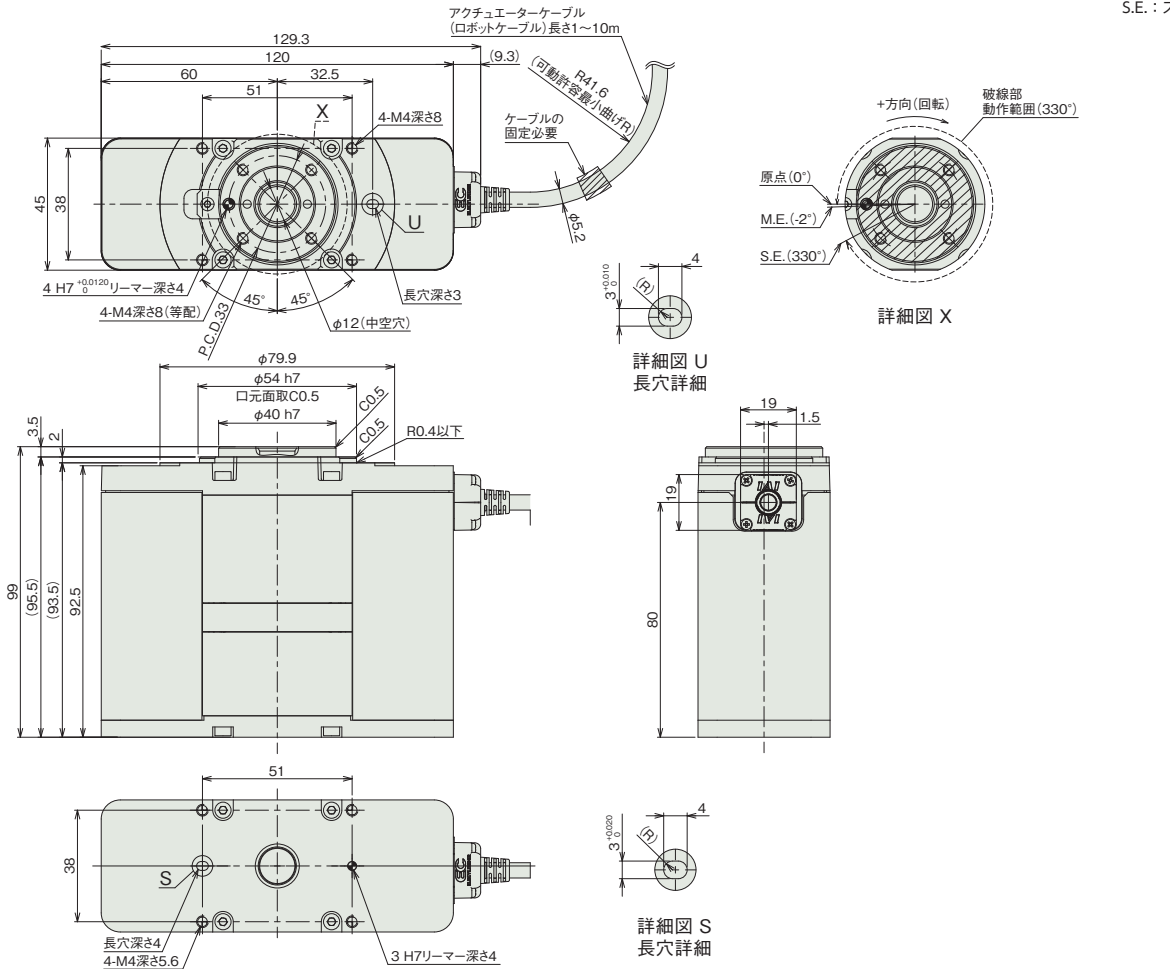
寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。
www.iai-robot.co.jp

2次元 CAD
3次元 CAD

(注) 詳細図Xの斜線部が回転部となります。

M.E.: メカニカルエンド
S.E.: ストロークエンド



質量

項目	内容	
質量	ブレーキ無し	1.00kg
	ブレーキ有り	1.10kg

(注) 製品質量は、RCON接続仕様かつアクチュエーターケーブル長1m選択時の値を記載しています。

適応コントローラ

(注) ECシリーズはコントローラ内蔵です。内蔵コントローラの詳細は、29ページをご確認ください。

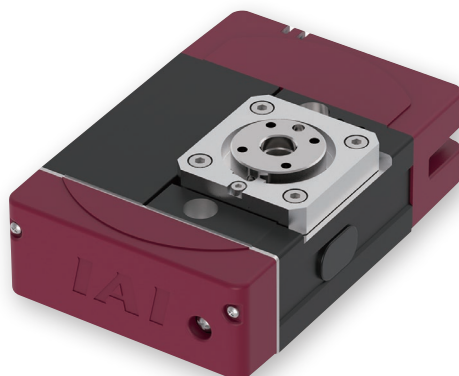
EC-RTC9

本体幅
90
mm

24v
パルス
モーター

■型式項目

EC	-	RTC9		M	-	330	-		-	
シリーズ		タイプ		減速比 減速比 1/45		動作範囲 330 330度回転		電源・I/Oケーブル長 下記電源・I/Oケーブル長 価格表参照		オプション 下記オプション 価格表参照



■製品価格表 (標準価格)

揺動角度 (度)	標準価格
330	-

■オプション価格表 (標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様 (注1)	ACR	23	-
ブレーキ	B	23	-
原点逆仕様	NM	23	-
PNP仕様	PN	24	-
シャフトアダプター	SA	24	-
テープリアダプター	TA	24	-
電源2系統仕様	TMD2	24	-
バッテリーレス			
アブソリュートエンコーダー仕様	WA	24	-
無線通信仕様	WL	24	-
無線軸動作対応仕様	WL2	24	-

(注1) RCON-EC接続仕様 (ACR) 選択時は、PNP仕様 (PN) および電源2系統仕様 (TMD2) を選択できません。

■電源・I/Oケーブル長価格表 (標準価格)

■標準コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (パラ線)	RCON-EC接続仕様 (注3) (両端コネクタ付き)
		CB-EC-PWBIO□□□-RB付属	CB-REC-PWBIO□□□-RB付属
0	ケーブル無し	- (注2)	-
1 ~ 3	1 ~ 3m	-	-
4 ~ 5	4 ~ 5m	-	-
6 ~ 7	6 ~ 7m	-	-
8 ~ 10	8 ~ 10m	-	-

(注2) 端子台コネクタのみ付属します。詳細は33ページをご確認ください。

(注3) オプションでRCON-EC接続仕様 (ACR) を選択した場合です。

(注) ロボットケーブルです。

■4方向コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (パラ線)	RCON-EC接続仕様 (注4) (両端コネクタ付き)
		CB-EC2-PWBIO□□□-RB付属	CB-REC2-PWBIO□□□-RB付属
S1 ~ S3	1 ~ 3m	-	-
S4 ~ S5	4 ~ 5m	-	-
S6 ~ S7	6 ~ 7m	-	-
S8 ~ S10	8 ~ 10m	-	-

(注4) オプションでRCON-EC接続仕様 (ACR) を選択した場合です。

(注) ロボットケーブルです。

選定上の
注意



- (1) 出力トルクは回転速度がアップするにつれて減少します。詳細は「回転速度と出力トルクの相関図」をご確認ください。
- (2) 回転させられるワークの許容慣性モーメントは回転速度により異なります。詳細は「回転速度と許容慣性モーメントの相関図」をご確認ください。
- (3) ブレーキは保持用です。制動 / 非常停止目的で使用しないでください。
- (4) 選定を行う場合は「選定方法 (5 ページ~)」の計算を行い、使用条件を確認してください。
- (5) 押付け動作を行う場合は「押付け力と電流制限値の相関図」をご確認ください。押付け力は目安の値です。
- (6) 最大加減速度は、水平・天吊り姿勢では 0.5G、横立て・垂直姿勢では 0.3G になります。

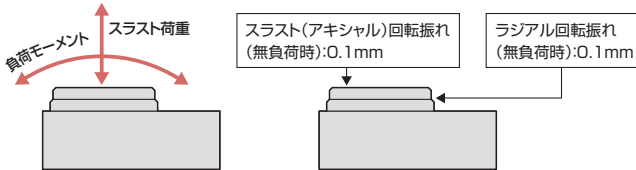
■メインスペック

項目	内容	
減速比	1/45	
最大トルク (N・m)	1.5	
速度/加減速度 (注5)	最高速度 (度/s)	600
	最低速度 (度/s)	20
	定格加減速度 (G)	0.3
	最高加減速度 (G) (注6)	0.5
ブレーキ	ブレーキ仕様	無励磁作動電磁ブレーキ
	ブレーキ保持トルク (N・m) (注7)	0.9
動作範囲 (度)	330	

(注5) 1G≒9807度/s²
 (注6) 水平姿勢のみとなります。横立・垂直姿勢の最高加減速度は0.3Gです。
 (注7) 許容慣性モーメントとブレーキ保持トルクは、必ずしも両立しません。
 負荷トルクが保持トルク以下であることをご確認ください。

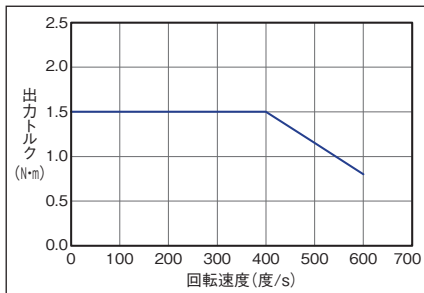
項目	内容
駆動方式	ハイボイドギヤ+タイミングベルト
繰返し位置決め精度	±0.05度
原点復帰方式	メカストップ方式
原点復帰精度	±0.05度
バックラッシュ	0.2度以下
許容スラスト荷重	50N
動的許容負荷モーメント	5N・m
許容慣性モーメント	0.02kg・m ²
ラジアル回転振れ	0.1mm以下
スラスト回転振れ	0.1mm以下
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)
保護等級	IP20
耐振動・耐衝撃	4.9m/s ²
海外対応規格	CEマーク、RoHS指令
モーター種類	パルスモーター(□28) (電源容量:最大2A)
エンコーダ種類	インクリメンタル/バッテリーレスアブソリュート
エンコーダパルス数	800 pulse/rev
納期	ホームページ[納期照会]に記載

■ロータリータイプモーメント方向

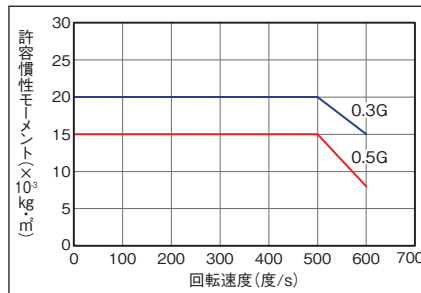


■速度と出力トルク、許容慣性モーメントの相関図

■回転速度と出力トルクの相関図



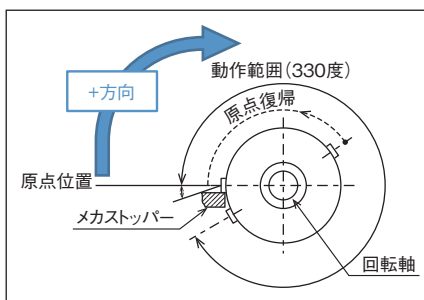
■回転速度と許容慣性モーメントの相関図



(注) 0.5Gは水平・天吊り姿勢でのみ使用可能です。

■原点復帰方法と正回転方向

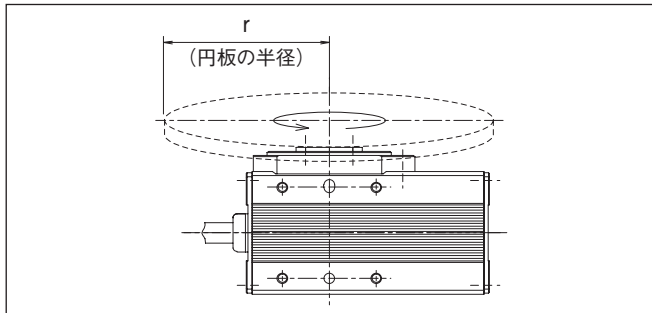
■330度回転仕様



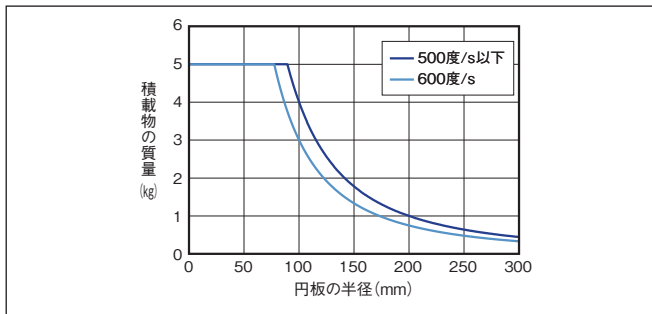
回転部上面から見て、時計方向の回転が+方向となります。
 原点復帰動作は反時計方向に回転します。
 メカストップ位置を検出し、反転動作後、停止します。
 (注) 原点逆仕様の場合、動作方向はすべて反転します。

積載物形状と質量の目安

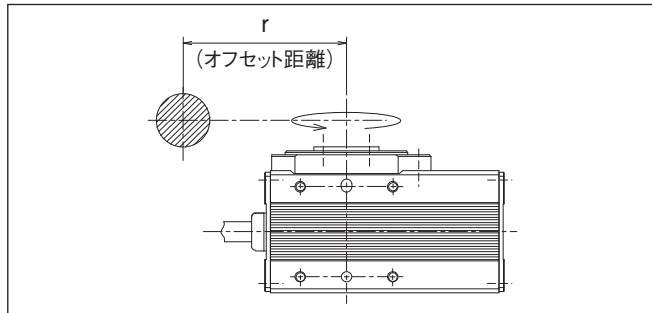
■円板状の積載物の重心が出力軸回転中心と同一な場合



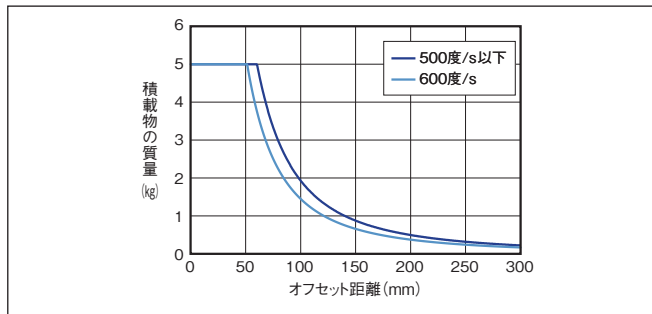
加速度 0.3G



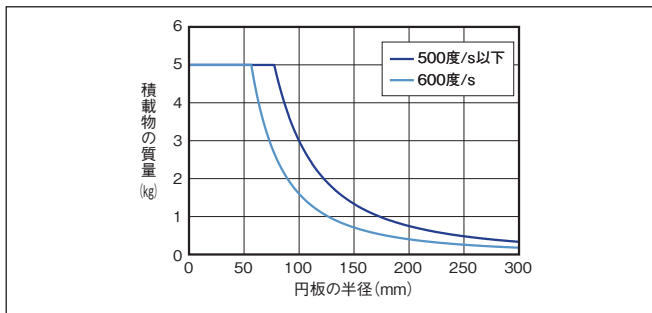
■積載物の重心が出力軸回転中心からオフセットする場合



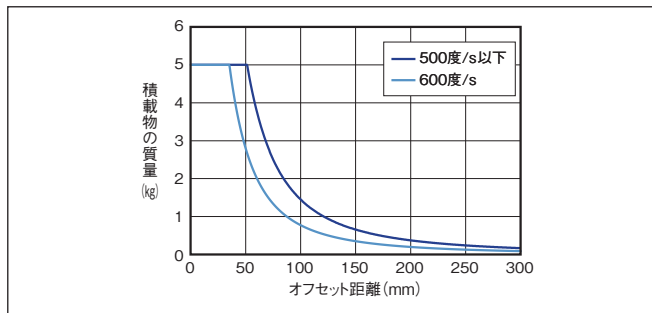
加速度 0.3G



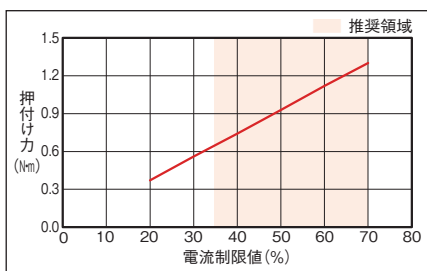
加速度 0.5G



加速度 0.5G



押付け力と電流制限値の相関図



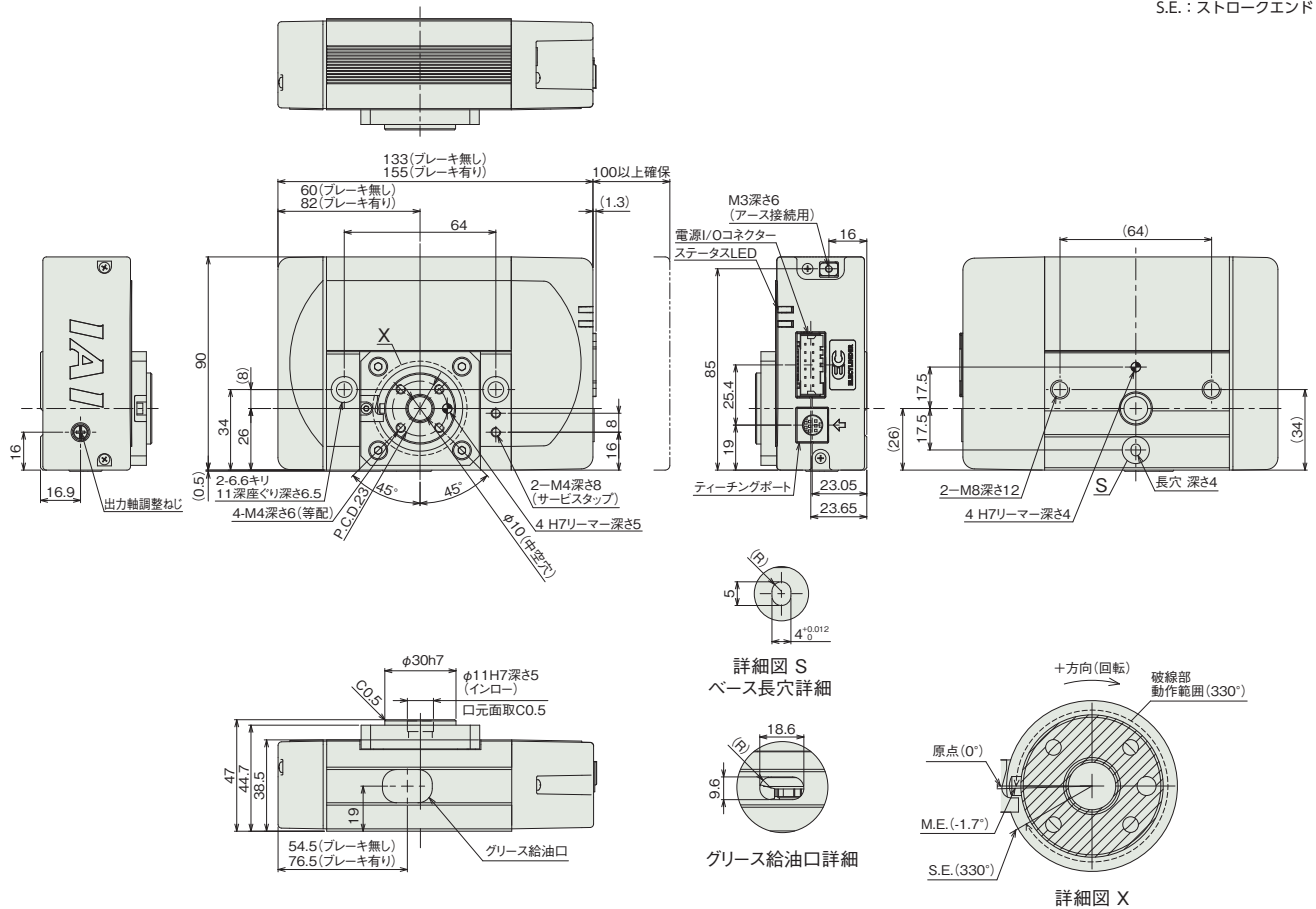
寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。
www.iai-robot.co.jp

2次元 CAD 3次元 CAD

(注) 詳細図Xの斜線部が回転部となります。

M.E.: メカニカルエンド
S.E.: ストロークエンド



■質量

原点逆仕様

シャフトアダプター仕様

テーブルアダプター仕様

項目	内容	質量
質量	ブレーキ無し	0.88kg
質量	ブレーキ有り	0.98kg

■適応コントローラー

(注) ECシリーズはコントローラー内蔵です。内蔵コントローラーの詳細は、29ページをご確認ください。

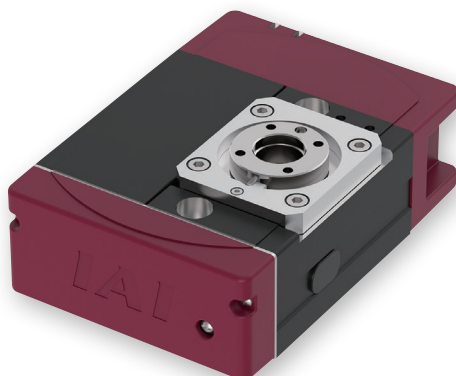
EC-RTC12

本体幅
120
mm

24v
パルス
モーター

■型式項目

EC	-	RTC12		M	-	330	-		-	
シリーズ		タイプ		減速比 減速比 1/45		動作範囲 330 330度回転		電源・I/Oケーブル長 下記電源・I/Oケーブル長 価格表参照		オプション 下記オプション 価格表参照



■製品価格表(標準価格)

揺動角度(度)	標準価格
330	-

■オプション価格表(標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様(注1)	ACR	23	-
ブレーキ	B	23	-
原点逆仕様	NM	23	-
PNP仕様	PN	24	-
シャフトアダプター	SA	24	-
テーブルアダプター	TA	24	-
電源2系統仕様	TMD2	24	-
バッテリーレス			
アブソリュートエンコーダー仕様	WA	24	-
無線通信仕様	WL	24	-
無線軸動作対応仕様	WL2	24	-

(注1) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、PNP仕様(PN)および電源2系統仕様(TMD2)を選択できません。

■電源・I/Oケーブル長価格表(標準価格)

■標準コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (パラ線)	RCON-EC接続仕様(注3) (両端コネクタ付き)
		CB-EC-PWBIO□□□-RB付属	CB-REC-PWBIO□□□-RB付属
0	ケーブル無し	- (注2)	-
1~3	1~3m	-	-
4~5	4~5m	-	-
6~7	6~7m	-	-
8~10	8~10m	-	-

(注2) 端子台コネクタのみ付属します。詳細は33ページをご確認ください。

(注3) オプションでRCON-EC接続仕様(ACR)を選択した場合です。

(注) ロボットケーブルです。

■4方向コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (パラ線)	RCON-EC接続仕様(注4) (両端コネクタ付き)
		CB-EC2-PWBIO□□□-RB付属	CB-REC2-PWBIO□□□-RB付属
S1~S3	1~3m	-	-
S4~S5	4~5m	-	-
S6~S7	6~7m	-	-
S8~S10	8~10m	-	-

(注4) オプションでRCON-EC接続仕様(ACR)を選択した場合です。

(注) ロボットケーブルです。



- (1) 出力トルクは回転速度がアップするにつれて減少します。詳細は「回転速度と出力トルクの相関図」をご確認ください。
- (2) 回転させられるワークの許容慣性モーメントは回転速度により異なります。詳細は「回転速度と許容慣性モーメントの相関図」をご確認ください。
- (3) ブレーキは保持用です。制動/非常停止目的で使用しないでください。
- (4) 選定を行う場合は「選定方法(5ページ〜)」の計算を行い、使用条件を確認してください。
- (5) 押付け動作を行う場合は「押付け力と電流制限値の相関図」をご確認ください。押付け力は目安の値です。
- (6) 最大加減速度は、省電力設定無効時は水平・天吊り姿勢で0.7G、横立て・垂直姿勢で0.5G、省電力設定有効時は水平・天吊り姿勢では0.5G、横立て・垂直姿勢では0.3Gになります。

■メインスペック

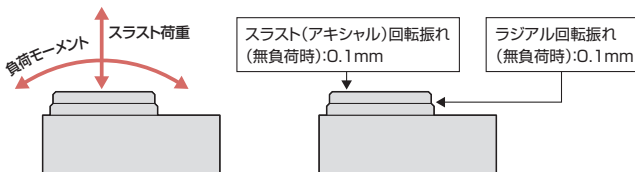
項目	内容	
減速比	1/45	
最大トルク (N·m)	8.0	
速度/加減速度 (注5)	最高速度 (度/s)	600
	最低速度 (度/s)	20
	定格加減速度 (G)	0.3
	最高加減速度 (G) (注6)	0.7
ブレーキ	ブレーキ仕様	無励磁作動電磁ブレーキ
	ブレーキ保持トルク (N·m) (注7)	5.3
動作範囲 (度)	330	

(注5) 1G≒9807度/s²
 (注6) 水平姿勢のみとなります。横立て・垂直姿勢の最高加減速度は0.5Gです。
 (注7) 許容慣性モーメントとブレーキ保持トルクは、必ずしも両立しません。
 負荷トルクが保持トルク以下であることをご確認ください。

項目	内容
駆動方式	ハイボイドギヤ+タイミングベルト
繰返し位置決め精度	±0.01度
原点復帰方式	メカストップパー方式
原点復帰精度	±0.01度
バックラッシュ	0.2度以下
許容スラスト荷重	400N
動的許容負荷モーメント (注8)	18N·m
許容慣性モーメント	0.13kg·m ²
ラジアル回転振れ	0.1mm以下
スラスト回転振れ	0.1mm以下
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下 (結露なきこと)
保護等級	IP20
耐振動・耐衝撃	4.9m/s ²
海外対応規格	CEマーク、RoHS指令
モーター種類	パルスモーター (□42) (電源容量:最大4.2A)
エンコーダー種類	インクリメンタル/バッテリーレスアブソリュート
エンコーダーパルス数	800 pulse/rev
納期	ホームページ [納期照会] に記載

(注8) 横立て、垂直姿勢の場合は12N·mです。

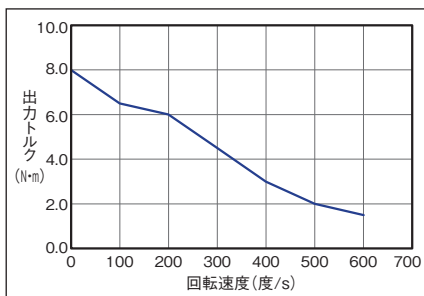
■ロータリータイプモーメント方向



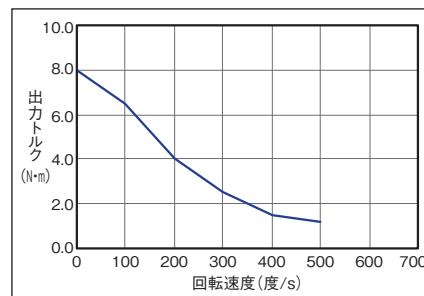
■速度と出力トルク、許容慣性モーメントの相関図 ※出荷時は省電力設定無効です。詳細は4ページをご参照ください。

■回転速度と出力トルクの相関図

省電力設定無効 (パワーモード)

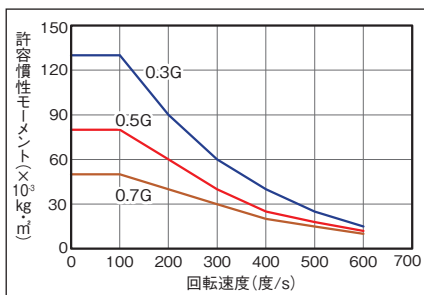


省電力設定有効 (省エネモード)



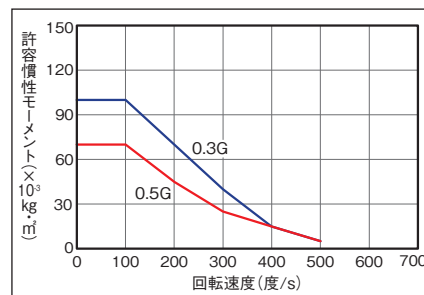
■回転速度と許容慣性モーメントの相関図

省電力設定無効 (パワーモード)



(注) 0.7Gは水平・天吊り姿勢でのみ使用可能です。

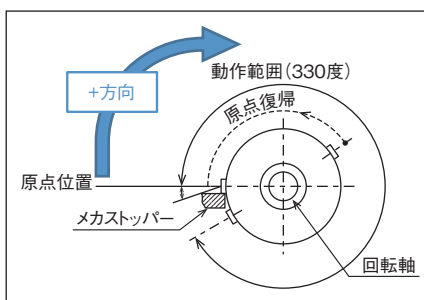
省電力設定有効 (省エネモード)



(注) 0.5Gは水平・天吊り姿勢でのみ使用可能です。

■原点復帰方法と正回転方向

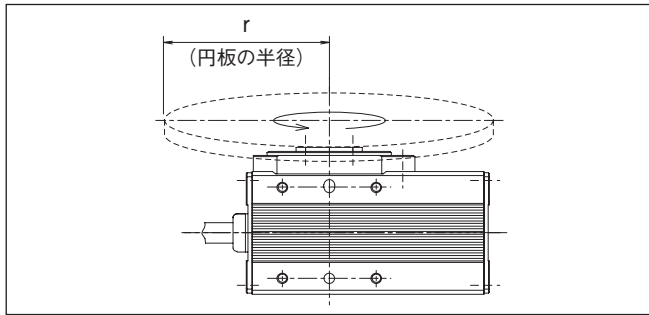
■330度回転仕様



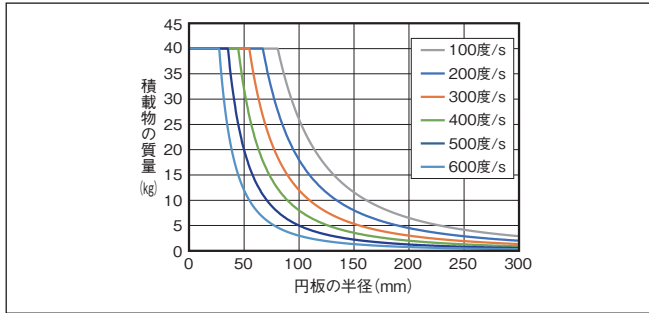
回転部上面から見て、時計方向の回転が+方向となります。
 原点復帰動作は反時計方向に回転します。
 メカストップパー位置を検出し、反転動作後、停止します。
 (注) 原点逆仕様の場合、動作方向はすべて反転します。

積載物形状と質量の目安

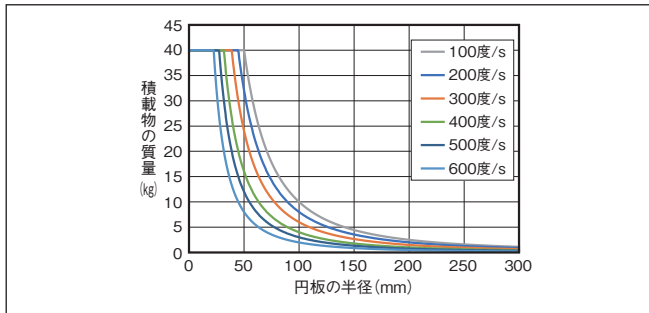
■円板状の積載物の重心が出力軸回転中心と同一な場合



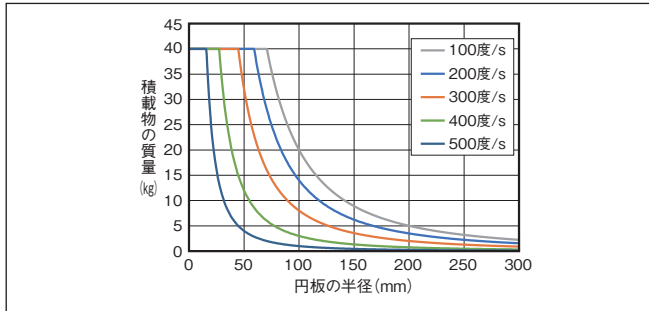
加速度 0.3G 【省電力設定無効(パワーモード)】



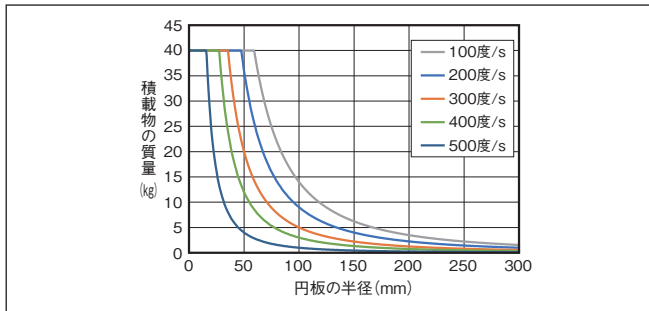
加速度 0.7G 【省電力設定無効(パワーモード)】



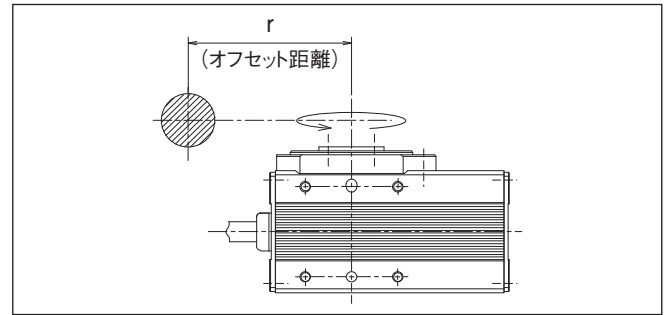
加速度 0.3G 【省電力設定有効(省エネモード)】



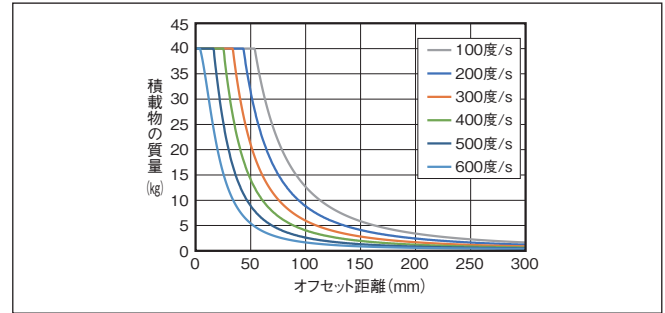
加速度 0.5G 【省電力設定有効(省エネモード)】



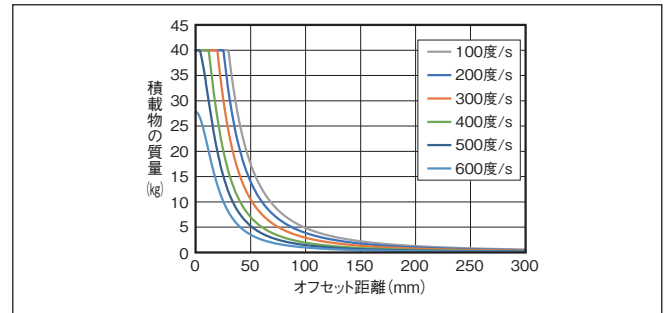
■積載物の重心が出力軸回転中心からオフセットする場合



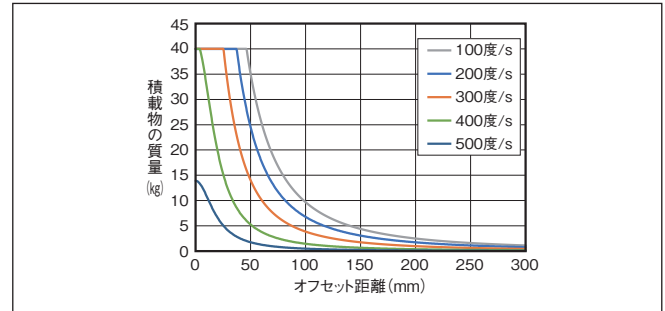
加速度 0.3G 【省電力設定無効(パワーモード)】



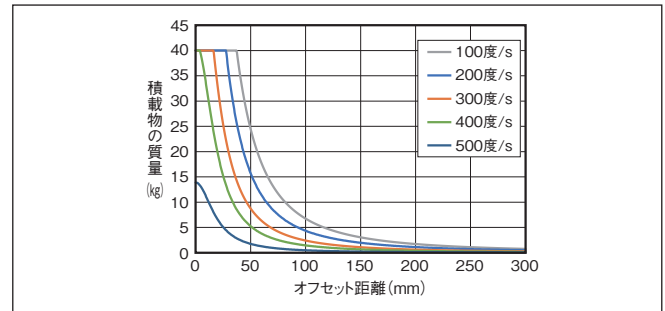
加速度 0.7G 【省電力設定無効(パワーモード)】



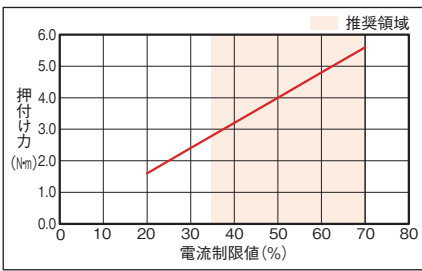
加速度 0.3G 【省電力設定有効(省エネモード)】



加速度 0.5G 【省電力設定有効(省エネモード)】



■ 押付け力と電流制限値の相関図



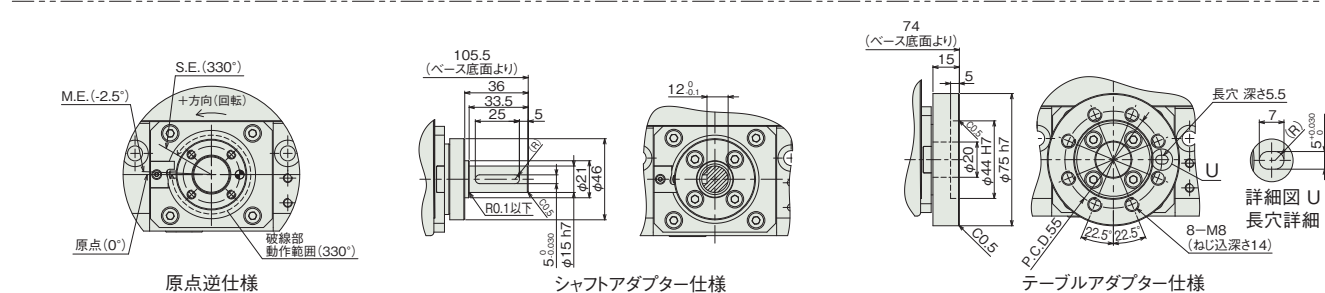
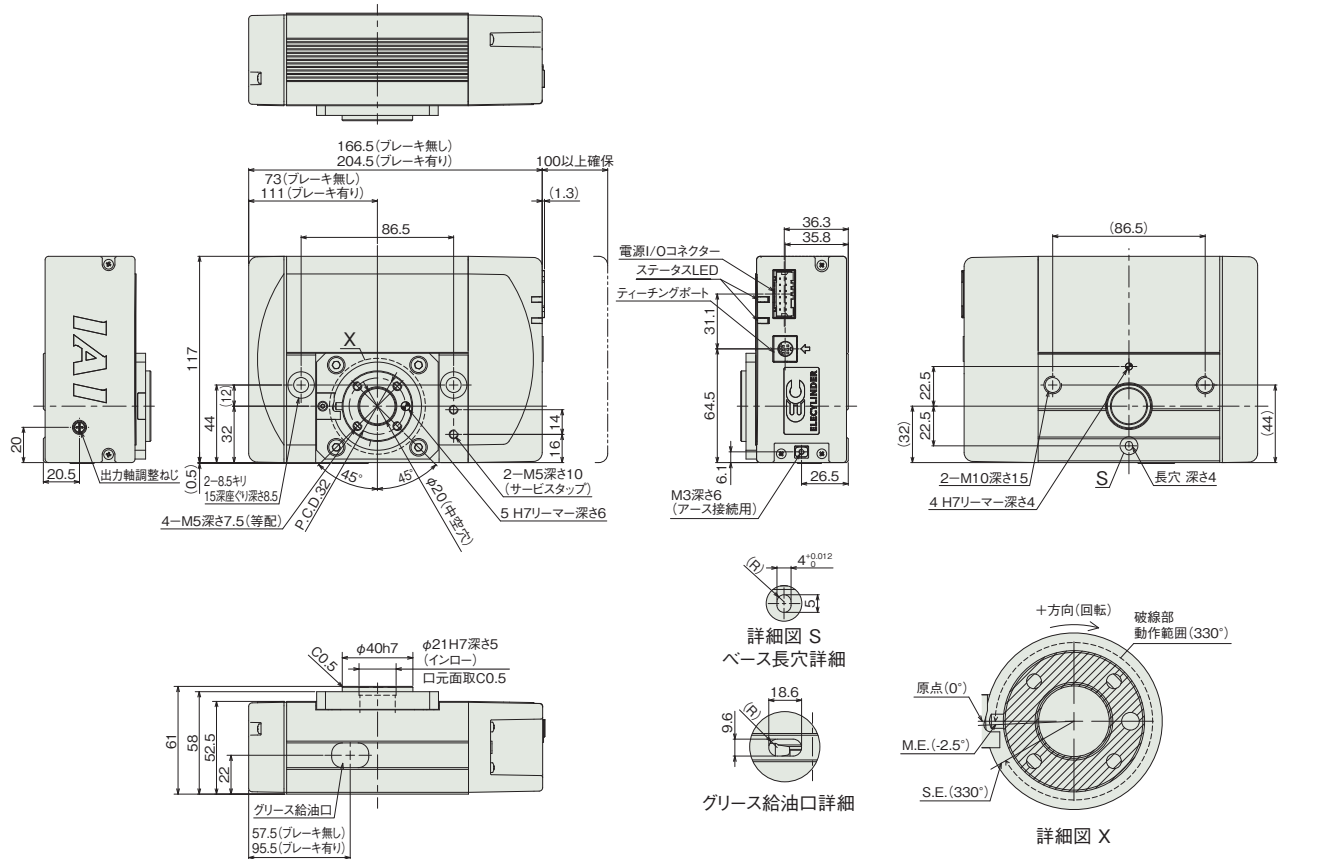
■ 寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。
www.iai-robot.co.jp



(注) 詳細図Xの斜線部が回転部となります。

M.E.: メカニカルエンド
S.E.: ストロークエンド



■ 質量

項目	内容	
質量	ブレーキ無し	1.74kg
	ブレーキ有り	1.90kg

■ 適応コントローラ

(注) ECシリーズはコントローラ内蔵です。内蔵コントローラの詳細は、29ページをご確認ください。

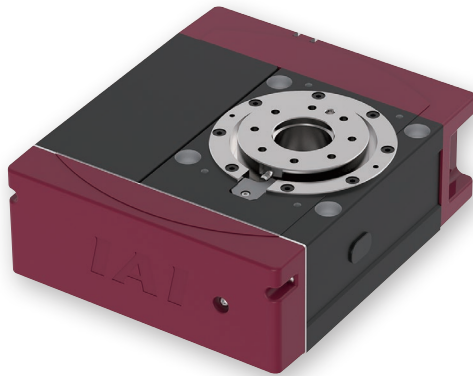
EC-RTC18

本体幅
190
mm

24V
パルス
モーター

■型式項目

EC	-	RTC18		M	-	330	-		-	
シリーズ		タイプ		減速比 M 減速比 1/40		動作範囲 330 330度回転		電源・I/Oケーブル長 下記電源・I/Oケーブル長 価格表参照		オプション 下記オプション 価格表参照



■製品価格表(標準価格)

揺動角度(度)	標準価格
330	-

■オプション価格表(標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様(注1)	ACR	23	-
ブレーキ	B	23	-
外付けストッパー(注2)	ES	23	-
原点逆仕様	NM	23	-
PNP仕様	PN	24	-
シャフトアダプター	SA	24	-
テーブルアダプター(注2)	TA	24	-
電源2系統仕様	TMD2	24	-
バッテリーレス	WA	24	-
アブソリュートエンコーダー仕様			
無線通信仕様	WL	24	-
無線軸動作対応仕様	WL2	24	-

(注1) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、PNP仕様(PN)および電源2系統仕様(TMD2)を選択できません。
 (注2) 外付けストッパー(ES)選択時は、テーブルアダプター(TA)が組付いて出荷されます。同時選択はできません。



- 選定上の注意**
- 出力トルクは回転速度がアップするにつれて減少します。詳細は「回転速度と出力トルクの相関図」をご確認ください。
 - 回転させられるワークの許容慣性モーメントは回転速度により異なります。詳細は「回転速度と許容慣性モーメントの相関図」をご確認ください。
 - ブレーキは保持用です。制動/非常停止目的で使用しないでください。
 - 選定を行う場合は「選定方法(5ページ〜)」の計算を行い、使用条件を確認してください。
 - 押付け動作を行う場合は「押付け力と電流制限値の相関図」をご確認ください。押付け力は目安の値です。
 - 最大加減速度は、水平・天吊り姿勢では0.7G、横立て・垂直姿勢では0.5Gになります。
 - RCON-EC接続仕様(ACR)をEC接続ユニット(RCON-EC-4)へ接続する場合、接続可能数に制限があります。詳細は34ページをご確認ください。

■電源・I/Oケーブル長価格表(標準価格)

■標準コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (パラ線)	RCON-EC接続仕様(注4) (両端コネクタ付き)
		CB-EC-PWBIO□□□-RB付属	CB-REC-PWBIO□□□-RB付属
0	ケーブル無し	- (注3)	-
1 ~ 3	1 ~ 3m	-	-
4 ~ 5	4 ~ 5m	-	-
6 ~ 7	6 ~ 7m	-	-
8 ~ 10	8 ~ 10m	-	-

(注3) 端子台コネクタのみ付属します。詳細は33ページをご確認ください。
 (注4) オプションでRCON-EC接続仕様(ACR)を選択した場合です。
 (注) ロボットケーブルです。

■4方向コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (パラ線)	RCON-EC接続仕様(注5) (両端コネクタ付き)
		CB-EC2-PWBIO□□□-RB付属	CB-REC2-PWBIO□□□-RB付属
S1 ~ S3	1 ~ 3m	-	-
S4 ~ S5	4 ~ 5m	-	-
S6 ~ S7	6 ~ 7m	-	-
S8 ~ S10	8 ~ 10m	-	-

(注5) オプションでRCON-EC接続仕様(ACR)を選択した場合です。
 (注) ロボットケーブルです。

■メインスペック

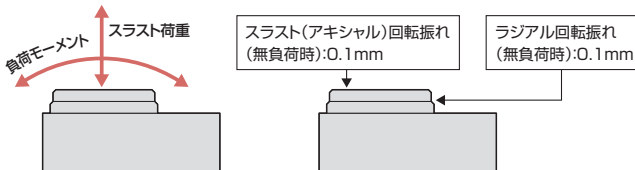
項目	内容	
減速比	1/40	
最大トルク (N·m)	25.2	
速度/加減速度 (注6)	最高速度 (度/s)	450
	最低速度 (度/s)	20
	定格加減速度 (G)	0.3
	最高加減速度 (G) (注7)	0.7
ブレーキ	ブレーキ仕様	無励磁作動電磁ブレーキ
	ブレーキ保持トルク (N·m) (注8)	16
動作範囲 (度)	330	

(注6) 1G≒9807度/s²
 (注7) 水平姿勢のみとなります。横立て・垂直姿勢の最高加減速度は0.5Gです。
 (注8) 許容慣性モーメントとブレーキ保持トルクは、必ずしも両立しません。
 負荷トルクが保持トルク以下であることをご確認ください。

項目	内容
駆動方式	ハイボイドギヤ+タイミングベルト
繰返し位置決め精度	±0.02度
原点復帰方式	メカストップパー方式
原点復帰精度	±0.02度
バックラッシュ	0.2度以下
許容スラスト荷重	1000N
動的許容負荷モーメント (注9)	25 N·m
許容慣性モーメント	0.49kg·m ²
ラジアル回転振れ	0.1mm以下
スラスト回転振れ	0.1mm以下
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下 (結露なきこと)
保護等級	IP20
耐振動・耐衝撃	4.9m/s ²
海外対応規格	CEマーク、RoHS指令
モーター種類	パルスモーター (□56SP) (電源容量：最大6A)
エンコーダー種類	インクリメンタル/バッテリーレスアブソリュート
エンコーダーパルス数	800 pulse/rev
納期	ホームページ [納期照会] に記載

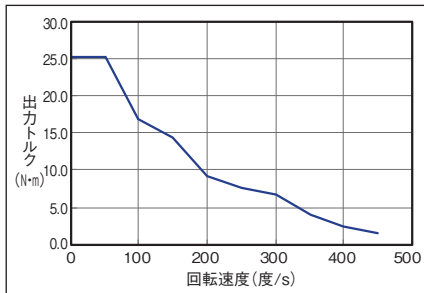
(注9) 横立て、垂直姿勢の場合は16N·mです。

■ロータリータイプモーメント方向

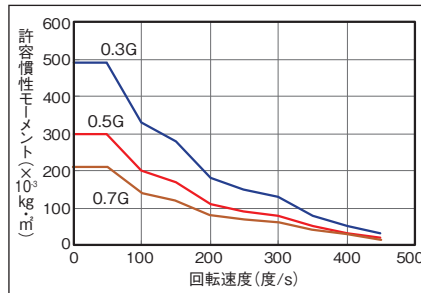


■速度と出力トルク、許容慣性モーメントの相関図

■回転速度と出力トルクの相関図



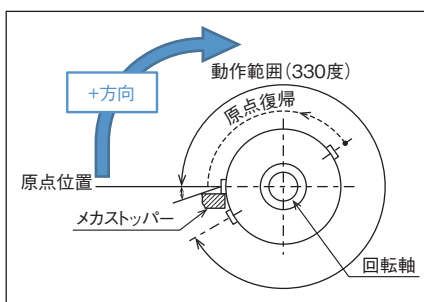
■回転速度と許容慣性モーメントの相関図



(注) 0.7Gは水平・天吊り姿勢でのみ使用可能です。

■原点復帰方法と正回転方向

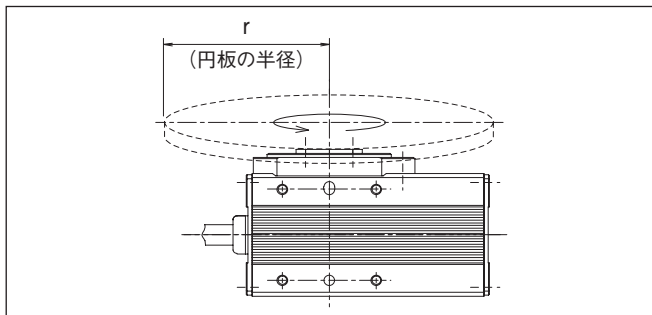
■330度回転仕様



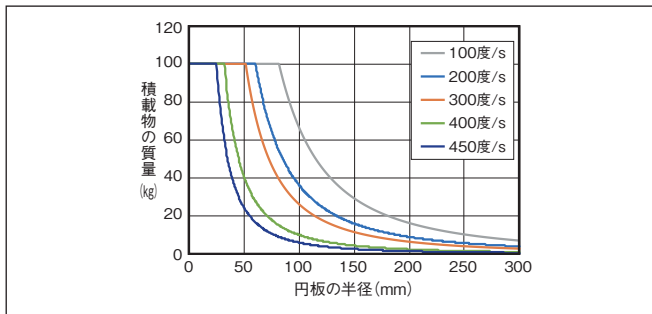
回転部上面から見て、時計方向の回転が+方向となります。
 原点復帰動作は反時計方向に回転します。
 メカストップパー位置を検出し、反転動作後、停止します。
 (注) 原点逆仕様の場合、動作方向はすべて反転します。

積載物形状と質量の目安

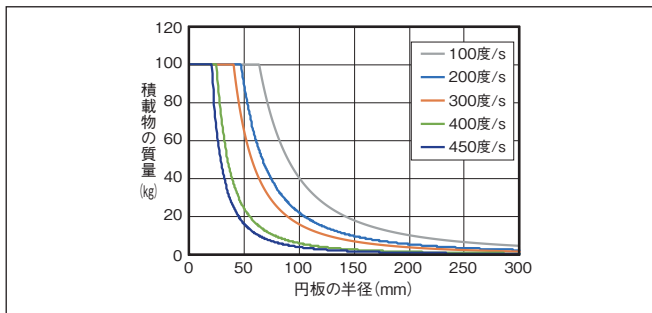
■円板状の積載物の重心が出力軸回転中心と同一な場合



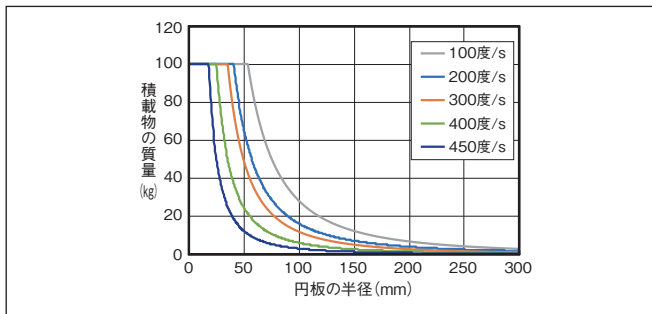
加速度 0.3G



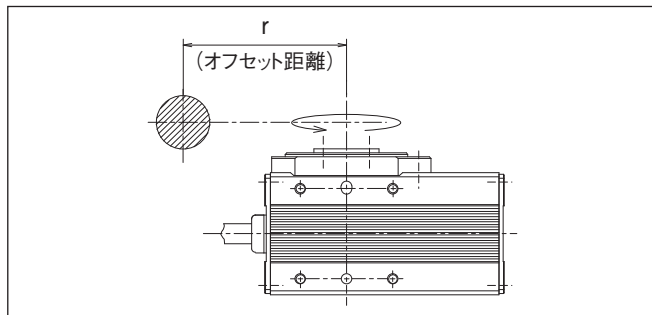
加速度 0.5G



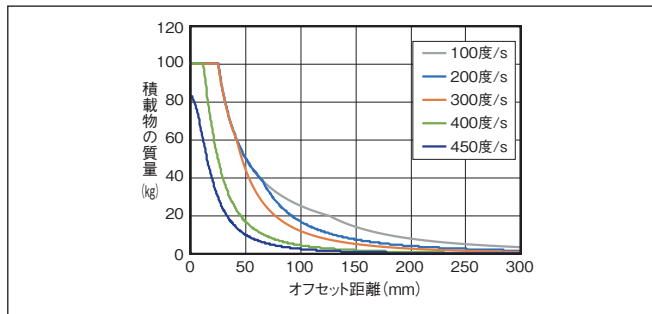
加速度 0.7G



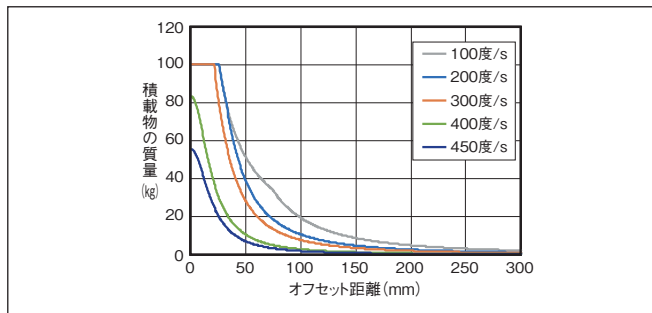
■積載物の重心が出力軸回転中心からオフセットする場合



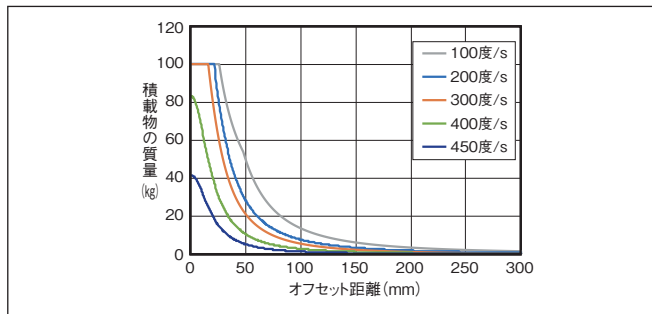
加速度 0.3G



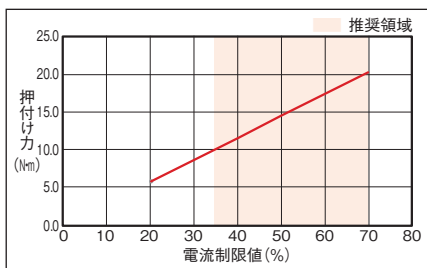
加速度 0.5G



加速度 0.7G



押付け力と電流制限値の相関図



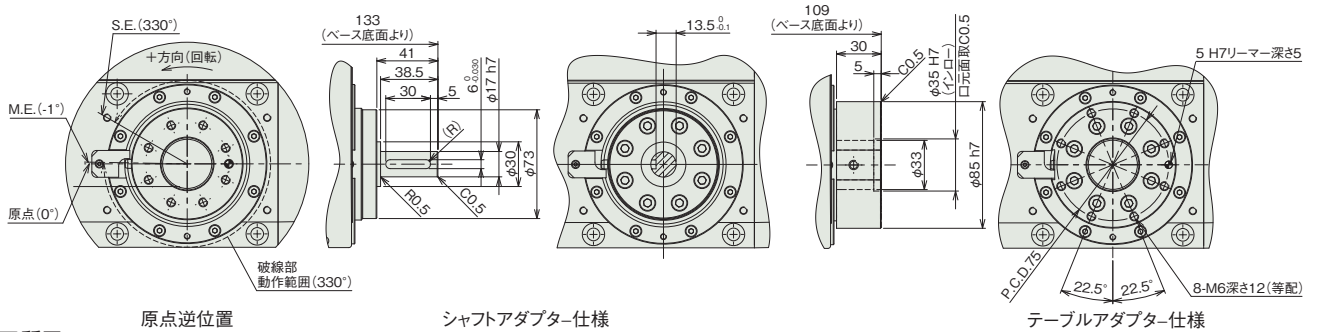
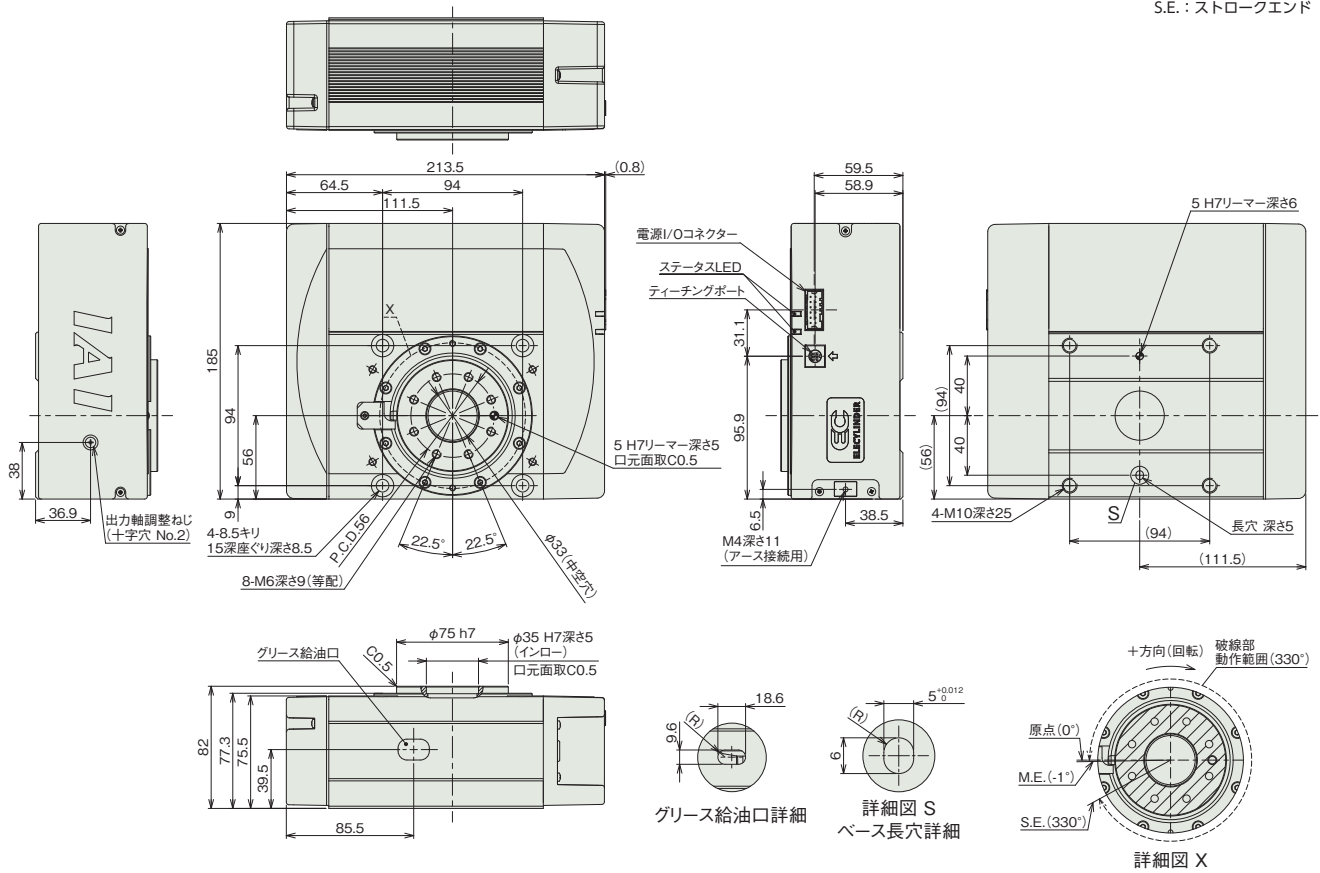
寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。
www.iai-robot.co.jp

2次元 CAD
3次元 CAD

(注) 詳細図Xの斜線部が回転部となります。

M.E.: メカニカルエンド
S.E.: ストロークエンド



■質量

項目	内容	質量
質量	ブレーキ無し	6.16kg
	ブレーキ有り	6.54kg

■適応コントローラー

(注) ECシリーズはコントローラー内蔵です。内蔵コントローラーの詳細は、29ページをご確認ください。

オプション

RCON-EC接続仕様 ※TMD2およびPNオプションとは同時選択できません(ACRオプションは電源2系統仕様を含む)

型式 **ACR** 対象機種 全機種

説明 R-unit経由でフィールドネットワーク接続するときを選択するオプションです。
※当オプション選択で電源が2系統になり、入出力仕様がNPNに固定されるため、TMD2、PNオプションとの同時選択はできません。

ブレーキ

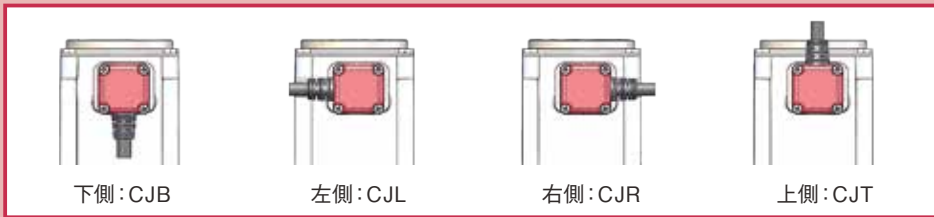
型式 **B** 対象機種 全機種

説明 ロータリーを横立て、または垂直姿勢で使用する場合、電源OFFまたはサーボOFF時に、取付け物の自重で出力軸が意図せず回転し、取付け物が破損しないための保持機構です。

ケーブル取出し方向変更

型式 **CJB / CJL / CJR / CJT** 対象機種 EC-RTB4

説明 アクチュエーター本体に装着するアクチュエーターケーブルの取出し方向を上下左右に変更することができます。



外付けストッパー

型式 **ES** 対象機種 EC-RTC18

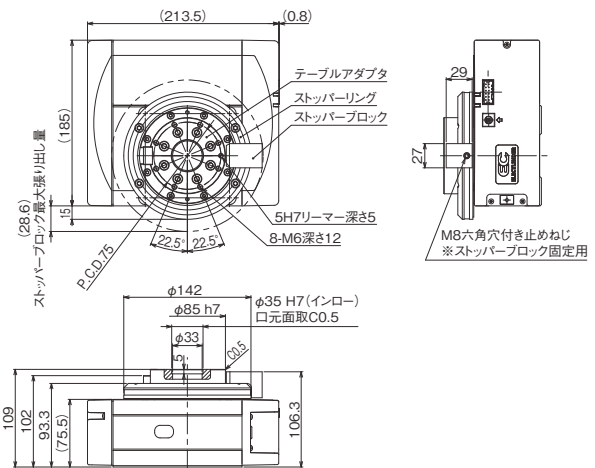
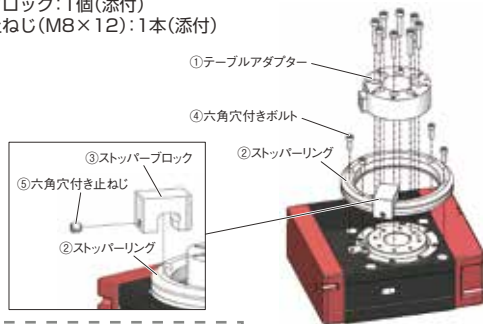
説明 押付け停止専用のストッパーです。
ストッパーを任意の位置に取付けることで停止位置を自由に調整することができます。
(注1)外付けストッパーは、押付け動作(原点復帰動作を含む)専用のストッパーです。位置決め動作では使用しないでください。位置決め動作で使用した場合、ストッパーの破損や位置ズレが起き、思わぬ事故の原因となります。
(注2)前進/後退端両方を調整する場合、2個目のストッパーブロックは単品で手配してください。(押付け動作の設定は1方向のみです。もう1方向は原点復帰動作で位置が決まります。)

動作可能範囲



EC-RTC18用
単品形式 EC-ESBR-RTC18 (単品質量:0.18kg / 材質:鋼[ニッケルめっき])

- ◆構成部品(単品購入時)
- ③ストッパーブロック:1個(添付)
- ⑤六角穴付き止めねじ(M8×12):1本(添付)



- ◆構成部品(オプション選択時)
- ①テーブルアダプター:1個(組付け出荷)
- ②ストッパーリング:1個(添付)
- ③ストッパーブロック:1個(添付)
- ④六角穴付きボルト(M5×15):4本(添付)
- ⑤六角穴付き止めねじ(M8×12):1本(添付)

原点逆仕様

型式 **NM** 対象機種 全機種

説明 通常は回転部上部から見て、時計方向の回転が+方向となります。
反時計方向の回転を+方向にしたい場合は、オプションで設定することができます。
出荷後に回転方向を変更したい場合は、当社までご連絡ください。

オプション

PNP仕様 ※ACRオプションはNPN仕様のため、同時選択できません。

型式 **PN** 対象機種 全機種

説明 ECシリーズでは、外部機器を接続するための入出力仕様が標準でNPN仕様です。本オプションを指定することで、入出力仕様をPNP仕様にできます。

シャフトアダプター

型式 **SA** 対象機種 全機種

説明 回転部にジグなどを取付けるためのアダプターです。寸法の詳細は、各製品ページの寸法図をご確認ください。(組付け出荷)

EC-RTB4用 単品型式 EC-SA-RTB4
(単品質量:0.1kg / 材質:銅[ニッケルめっき])
慣性モーメント $0.02 \times 10^{-3} \text{kg} \cdot \text{m}^2$

EC-RTC9用 単品型式 EC-SA-RTC9
(単品質量:0.06kg / 材質:銅[ニッケルめっき])
慣性モーメント $0.006 \times 10^{-3} \text{kg} \cdot \text{m}^2$

◆構成部品(単品購入時)
シャフトアダプター:1個

EC-RTC12用 単品型式 EC-SA-RTC12
(単品質量:0.16kg / 材質:銅[ニッケルめっき])
慣性モーメント $0.05 \times 10^{-3} \text{kg} \cdot \text{m}^2$

EC-RTC18用 単品型式 EC-SA-RTC18
(単品質量:0.39kg / 材質:銅[ニッケルめっき])
慣性モーメント $0.19 \times 10^{-3} \text{kg} \cdot \text{m}^2$

テーブルアダプター

型式 **TA** 対象機種 全機種

説明 回転部にジグなどを取付けるためのアダプターです。寸法の詳細は、各製品ページの寸法図をご確認ください。(組付け出荷)

EC-RTB4用 単品型式 EC-TA-RTB4
(単品質量:0.09kg / 材質:アルミ[白色アルマイト])
慣性モーメント $0.04 \times 10^{-3} \text{kg} \cdot \text{m}^2$

EC-RTC9用 単品型式 EC-TA-RTC9
(単品質量:0.08kg / 材質:アルミ[白色アルマイト])
慣性モーメント $0.04 \times 10^{-3} \text{kg} \cdot \text{m}^2$

◆構成部品(単品購入時)
テーブルアダプター:1個

EC-RTC12用 単品型式 EC-TA-RTC12
(単品質量:0.13kg / 材質:アルミ[白色アルマイト])
慣性モーメント $0.11 \times 10^{-3} \text{kg} \cdot \text{m}^2$

EC-RTC18用 単品型式 EC-TA-RTC18
(単品質量:0.32kg / 材質:アルミ[白色アルマイト])
慣性モーメント $0.34 \times 10^{-3} \text{kg} \cdot \text{m}^2$

電源2系統仕様 ※ACRオプションとは同時に選択できません(RCON-EC接続仕様は電源2系統であるため)

型式 **TMD2** 対象機種 全機種

説明 アクチュエーターの動作停止入力がついたオプションです。アクチュエーターの駆動源のみを遮断したい場合は本オプションを選択してください。配線の詳細は33ページをご確認ください。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダー仕様

型式 **WA** 対象機種 全機種

説明 ECシリーズは、標準でインクリメンタルエンコーダー仕様です。このオプションを指定することで、バッテリーレスアブソリュートエンコーダーを搭載します。

無線通信仕様

型式 **WL** 対象機種 全機種

説明 無線通信に対応するためのオプションです。本オプションを指定することで、ティーチングボックスTB-03またはリモスピと無線接続が可能になります。無線通信で、始点、終点、AVDの調整が可能です。

無線軸動作対応仕様

型式 **WL2** 対象機種 全機種

説明 WL2を指定することで、WLの無線通信で行える操作(始点、終点、AVDの調整)の他、軸移動の動作テスト(前進端-後退端移動、ジョグ、インテング)が行えます。ただし、自動運転を行うための機能ではありません。無線接続での軸動作に関する注意事項は、アイエイアイ総合カタログ2023-2-700ページをご確認ください。(注)WLからWL2、WL2からWLへの変更はお客様では行えません。当社までご連絡ください。

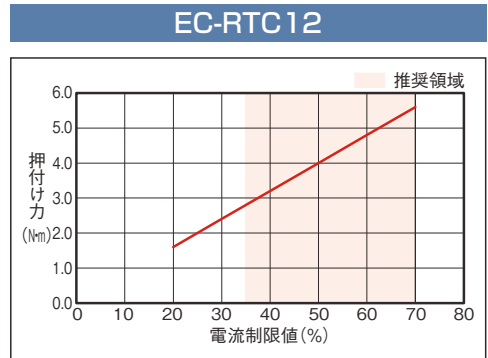
押付け動作について

押付け動作は、エアロータリーのように、押付け停止などを行える機能です。

【押付け力の調整】

- ・押付け動作時の押す力(押付け力)は、エレシリンダーの『押付け力(%)』を変更することで調整が可能です。
- ・各製品仕様ページの「押付け力と電流制限値の相関図」にて、各機種種の押付け力をご確認いただき、条件に合った機種種をご選定ください。

(例)



<押付け力と電流制限値の相関図>

⚠️ ご注意

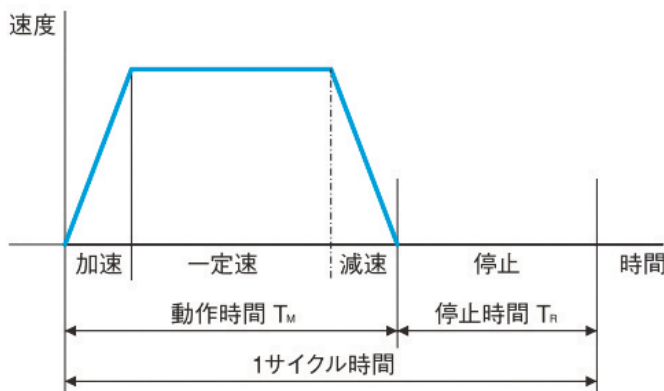
- ・押付け力と電流制限値の相関図は各電流制限値における押付け力の目安を示すものです。
- ・電流制限値が同じでもモーターの個体差、機械効率のばらつきにより、押付け力を上回る場合があります。特に、電流制限値が30%以下 (EC-RTB4のみ42%以下) の場合、相関図の押付け力を40%以上、上回る可能性があります。

デューティー比

デューティー比とは1サイクル中にアクチュエーターが動作している時間をパーセント(%)で表した稼働率のことです。エレシリンダーロータリータイプは、デューティー比100%で動作可能です。

$$D = \frac{T_M}{T_M + T_R} \times 100(\%)$$

D : デューティー比
 T_M: 動作時間 (押付け動作を含む)
 T_R: 停止時間



選定上の注意

EC-RTB4をPLCと接続する場合、3通りの接続方法があります。

3通りの接続方法からお選びください。

接続制限や別途手配品についてはご注意ください。

※購入後に接続方法を変更したい場合は、弊社営業担当までご相談ください。

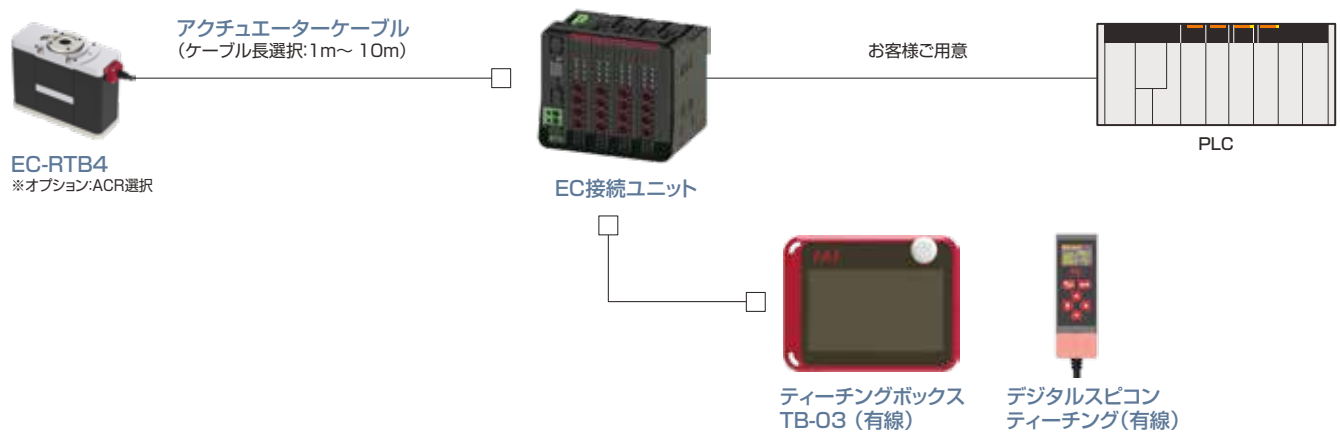
1. PLCに直接接続する場合 (NPN/PNP仕様)



(注)アクチュエーターケーブルと電源・I/Oケーブル(端子台コネクタの場合はお客様にてご用意するケーブル)の合計ケーブル長が10m以下になるように選定してください。

2. EC接続ユニットを経由してPLCを接続する場合 (RCON-EC接続仕様)

【ティーチングボックス有線接続】



3. EC接続ユニットを経由してPLCを接続する場合 (RCON-EC接続仕様)

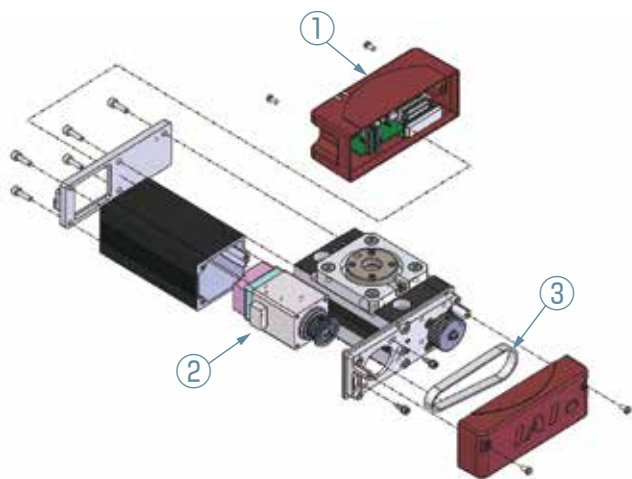
【ティーチングボックス無線接続】

下記構成は無線通信仕様(WL)の場合です。
無線軸動作対応仕様(WL2)の場合は、担当営業にお問合わせください。

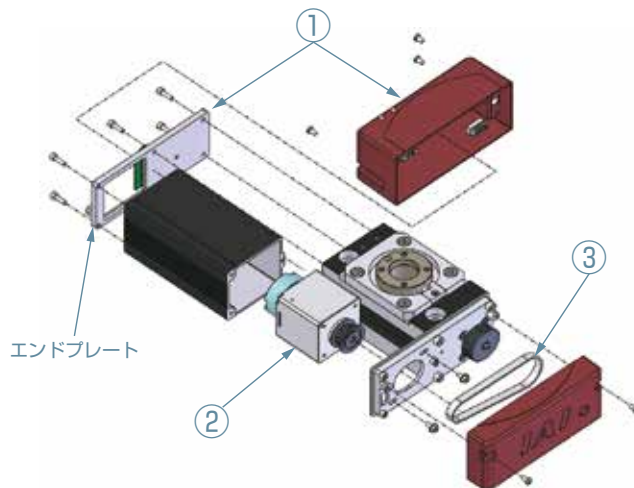


(注)アクチュエーターケーブルとRCON-EC接続仕様電源・I/Oケーブルの合計ケーブル長が10m以下になるように選定してください。

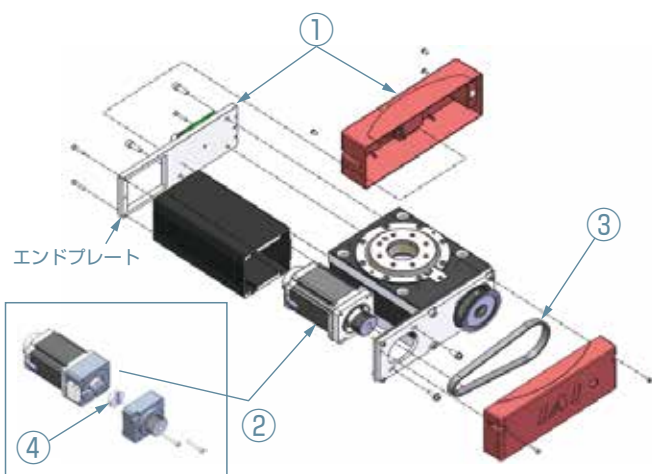
RTC9



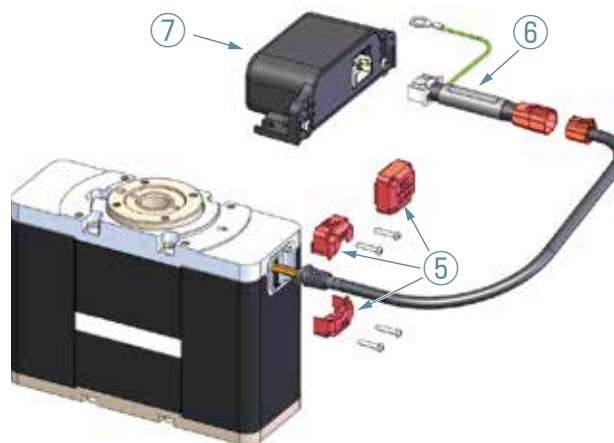
RTC12



RTC18



RTB4



- ①コントローラーカバーAssy
(RTC9 : コントローラーカバー/基板間ケーブル)
(RTC12 : コントローラーカバー/基板間ケーブル/エンドプレート)
(RTC18 : コントローラーカバー/基板間ケーブル/エンドプレート)
- ②モーターユニット
- ③タイミングベルト
- ④カップリングスペーサー
- ⑤アクチュエーターケーブル取付けボックス
- ⑥インターフェイスボックス変換ケーブル
- ⑦インターフェイスボックス

表中のNO.は概略図内のNO.に相等いたします。
(注)メンテナンス部品には取付けねじが付属されません。(⑤を除く)
改造目的の場合は担当営業までお問い合わせください。

①-1 コントローラーカバーAssy

タイプ	I/O	無線	型式
RTC9	NPN	無し	CCA-EC-RTC9
		WL	CCA-EC-RTC9-WL
		WL2	CCA-EC-RTC9-WL2
	PNP	無し	CCA-EC-RTC9-P
		WL	CCA-EC-RTC9-P-WL
		WL2	CCA-EC-RTC9-P-WL2
RTC12	NPN	無し	CCA-EC-RTC12
		WL	CCA-EC-RTC12-WL
		WL2	CCA-EC-RTC12-WL2
	PNP	無し	CCA-EC-RTC12-P
		WL	CCA-EC-RTC12-P-WL
		WL2	CCA-EC-RTC12-P-WL2
RTC18	NPN	無し	CCA-EC-RTC18
		WL	CCA-EC-RTC18-WL
		WL2	CCA-EC-RTC18-WL2
	PNP	無し	CCA-EC-RTC18-P
		WL	CCA-EC-RTC18-P-WL
		WL2	CCA-EC-RTC18-P-WL2

①-2 電源2系統用コントローラーカバーAssy(オプション型式:TMD2)

タイプ	I/O	無線	型式
RTC9	NPN	無し	CCA-EC-RTC9-TMD2
		WL	CCA-EC-RTC9-TMD2-WL
		WL2	CCA-EC-RTC9-TMD2-WL2
	PNP	無し	CCA-EC-RTC9-P-TMD2
		WL	CCA-EC-RTC9-P-TMD2-WL
		WL2	CCA-EC-RTC9-P-TMD2-WL2
RTC12	NPN	無し	CCA-EC-RTC12-TMD2
		WL	CCA-EC-RTC12-TMD2-WL
		WL2	CCA-EC-RTC12-TMD2-WL2
	PNP	無し	CCA-EC-RTC12-P-TMD2
		WL	CCA-EC-RTC12-P-TMD2-WL
		WL2	CCA-EC-RTC12-P-TMD2-WL2
RTC18	NPN	無し	CCA-EC-RTC18-TMD2
		WL	CCA-EC-RTC18-TMD2-WL
		WL2	CCA-EC-RTC18-TMD2-WL2
	PNP	無し	CCA-EC-RTC18-P-TMD2
		WL	CCA-EC-RTC18-P-TMD2-WL
		WL2	CCA-EC-RTC18-P-TMD2-WL2

①-3 電源2系統用コントローラーカバーAssy
RCON-EC接続仕様(オプション型式:ACR)

タイプ	I/O	無線	型式
RTC9	NPN_REC	無し	CCA-EC-RTC9-ACR
		WL	CCA-EC-RTC9-ACR-WL
		WL2	CCA-EC-RTC9-ACR-WL2
RTC12	NPN_REC	無し	CCA-EC-RTC12-ACR
		WL	CCA-EC-RTC12-ACR-WL
		WL2	CCA-EC-RTC12-ACR-WL2
RTC18	NPN_REC	無し	CCA-EC-RTC18-ACR
		WL	CCA-EC-RTC18-ACR-WL
		WL2	CCA-EC-RTC18-ACR-WL2

② モーターユニット

タイプ	エンコーダー	ブレーキ	型式
RTC9	インクリ	無し	EC-MURTC9
	バッテリーレス アブソ	無し	EC-MURTC9-WA
RTC12	インクリ	無し	EC-MURTC12
	バッテリーレス アブソ	無し	EC-MURTC12-WA
RTC18	インクリ	無し	EC-MURTC18
		有り	EC-MURTC18-B
	バッテリーレス アブソ	無し	EC-MURTC18-WA
		有り	EC-MURTC18-WA-B

※ブレーキ有りのモーターユニットの交換が必要な場合は担当営業までご連絡ください。

③ タイミングベルト

タイプ	型式
RTC9	TB-EC-RTC9
RTC12	TB-EC-RTC12
RTC18	TB-EC-RTC18

※ブレーキ有りでタイミングベルトの交換が必要な場合は担当営業までご連絡ください。

④ カップリングスペーサー

タイプ	型式
RTC18	CPG-EC-SR7

⑤ アクチュエーターケーブル取付けボックス

タイプ	ケーブル取出し方向	型式
RTB4	背面	EC-CASBR-RTB4
	側面	EC-CASBS-RTB4

※付属品のねじは、「十字穴付きなべ小ねじM2×10」となります。

⑥ インターフェイスボックス変換ケーブル

タイプ	型式
RTB4	CB-CVN-BJ002

⑦-1 インターフェイスボックス

タイプ	無線	I/O	型式
RTB4	無し	NPN	ECW-CVN-CB
		PNP	ECW-CVP-CB
	WL/WL2	NPN	ECW-CVNWL-CB
		PNP	ECW-CVPWL-CB

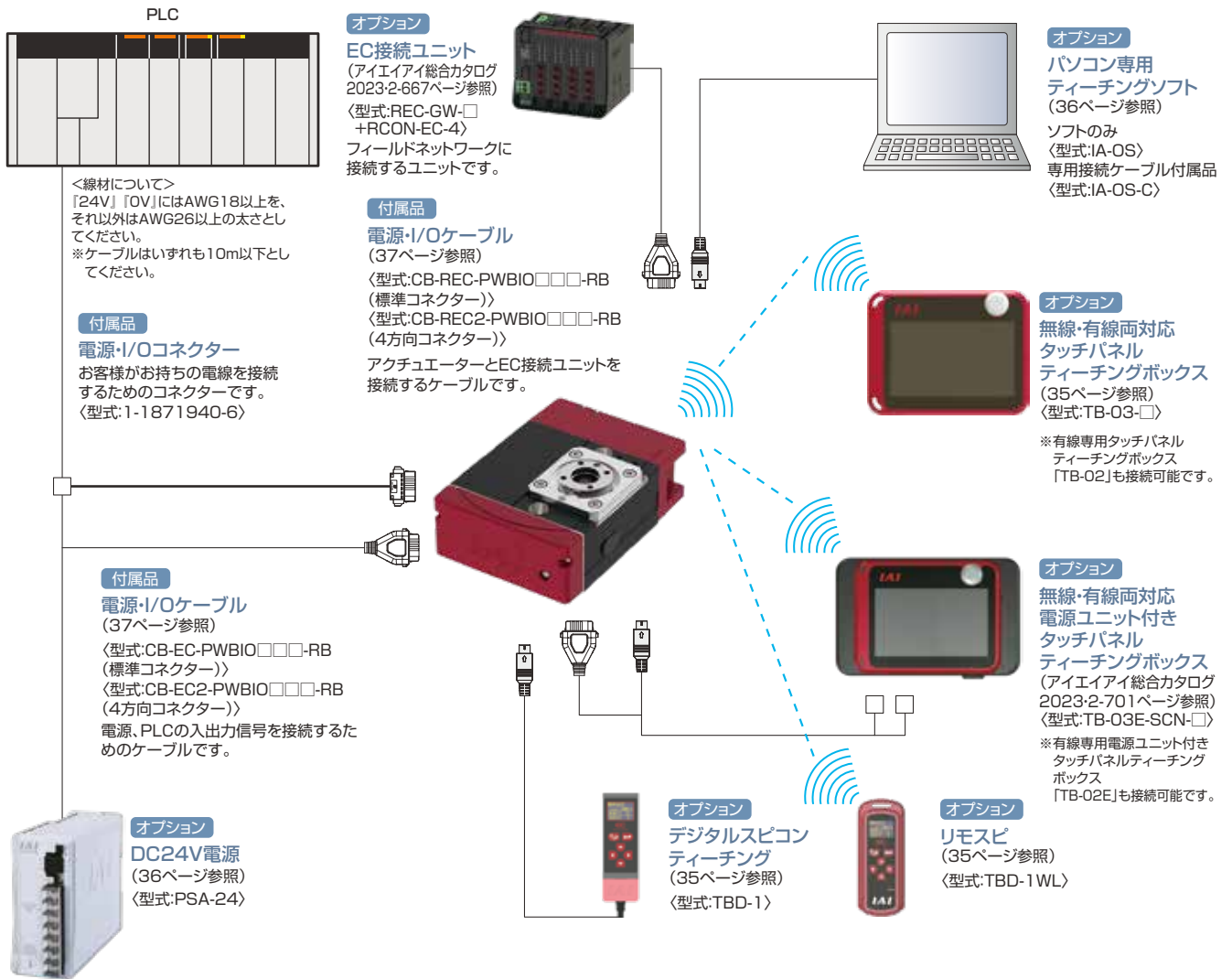
⑦-2 電源2系統用インターフェイスボックス(オプション型式:TMD2)

タイプ	無線	I/O	型式
RTB4	無し	NPN	ECW-CVN-CB-TMD2
		PNP	ECW-CVP-CB-TMD2
	WL/WL2	NPN	ECW-CVNWL-CB-TMD2
		PNP	ECW-CVPWL-CB-TMD2

⑦-3 RCON-EC接続仕様 電源2系統用インターフェイスボックス
(オプション型式:ACR)

タイプ	無線	I/O	型式
RTB4	WL WL2	NPN _REC	ECW-CVNWL-CB-ACR

システム構成図 EC-RTC9/12/18



付属品一覧

■電源・I/Oケーブル、コネクタ

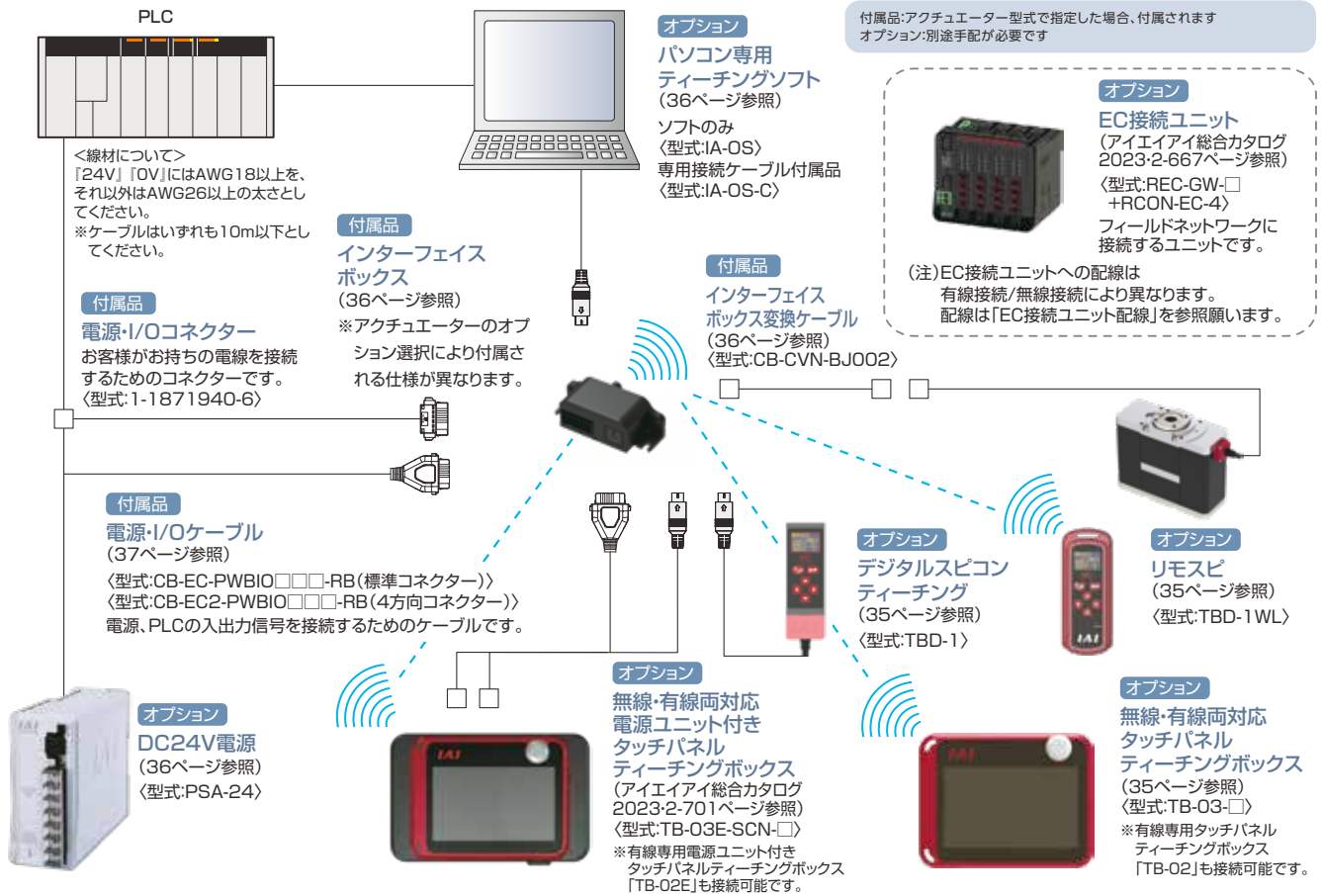
【標準コネクタ】

製品分類		付属品
(アクチュエーター型式で選択した) 電源・I/Oケーブル長	RCON-EC接続仕様(ACR)の選択	
0	なし	電源・I/Oコネクタ (1-1871940-6)
	あり	—
1 ~ 10	なし	電源・I/Oケーブル(CB-EC-PWBIO□□□-RB)
	あり	電源・I/Oケーブル(CB-REC-PWBIO□□□-RB)

【4方向コネクタ】

製品分類		付属品
(アクチュエーター型式で選択した) 電源・I/Oケーブル長	RCON-EC接続仕様(ACR)の選択	
S1 ~ S10	なし	電源・I/Oケーブル(CB-EC2-PWBIO□□□-RB)
	あり	電源・I/Oケーブル(CB-REC2-PWBIO□□□-RB)

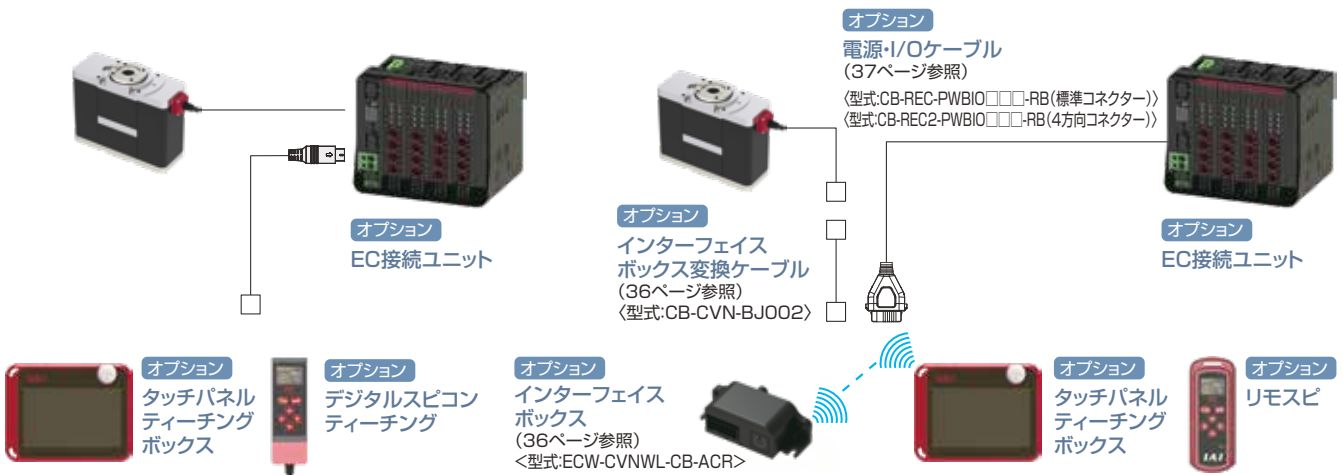
システム構成図 EC-RTB4



EC接続ユニット配線

(ティーチングボックス有線接続の場合)

(ティーチングボックス無線接続の場合)



付属品一覧

■電源・I/Oケーブル、コネクタ

【標準コネクタ】

製品分類		付属品
(アクチュエーター型式で選択した)電源・I/Oケーブル長	RCON-EC接続仕様(ACR)の選択	付属品
0	なし	電源・I/Oコネクタ (1-1871940-6)
	あり	—
1~9	なし	電源・I/Oケーブル(CB-EC-PWBIO□□□-RB)

【4方向コネクタ】

製品分類		付属品
(アクチュエーター型式で選択した)電源・I/Oケーブル長	RCON-EC接続仕様(ACR)の選択	付属品
S1~S9	なし	電源・I/Oケーブル(CB-EC2-PWBIO□□□-RB)

コントローラー基本仕様

仕様項目		仕様内容	
制御軸数		1軸	
電源電圧		DC24V ±10%	
電源容量 (制御電源0.3Aを含む) (注1)	RTB4	定格1.5A 最大2A(省電力設定有効のみ)	
	RTC9	最大2A(省電力設定有効のみ)	
	RTC12	省電力設定無効時 定格3.5A 最大4.2A 省電力設定有効時 最大2.2A	
	RTC18	最大6A(省電力設定無効のみ)	
ブレーキ解除電源		DC24V ±10%、200mA(外部ブレーキ解除を行う場合のみ)	
発熱量 (デューティー比 100%時)	RTB4	5W	
	RTC9	5W	
	RTC12	8W/5W	
	RTC18	19.2W	
突入電流(注2)	RTB4	2A	
	RTC9	8.3A	
	RTC12	8.3A(突入電源制限回路有り)	
	RTC18	10A	
瞬時停電耐性		Max. 500μs	
モーターサイズ		□28、□42、□56SP	
モーター定格電流	RTB4/RTC9/12	1.2A	
	RTC18	4A	
モーター制御方式		弱め界磁型ベクトル制御	
対応エンコーダー		インクリメンタル、バッテリーレスアブソリュートエンコーダー	
SIO		RS-485 1ch (Modbus プロトコル準拠)	
PIO	入力仕様	入力点数	3点(前進、後退、アラーム解除)
		入力電圧	DC24V ±10%
		入力電流	5mA/1回路
		漏洩電流	Max. 1mA/1点
		絶縁方式	非絶縁
	出力仕様	出力点数	3点(前進完了、後退完了、アラーム)
		出力電圧	DC24V ±10%
		出力電流	50mA/1点
		残留電圧	2V以下
		絶縁方式	非絶縁
データ設定、入力方法		パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス、リモスピ、デジタルスピコンティーチング	
データ保持メモリー		ポジション、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存(書き込み回数に制限はありません)	
LED表示 (注3)	コントローラー状態表示	サーボON(緑点灯)／アラーム(赤点灯)／電源投入の初期化中(橙点灯)／軽故障アラーム(赤・緑交互点滅)／ティーチングからの操作：ティーチングからの停止(赤点灯)／サーボOFF(消灯)／自動サーボOFF中(緑点滅)	
	無線状態表示	無線ハードウェア初期化中または、無線未接続または、TPポートからの接続中(消灯) 無線接続中(緑点滅)／無線ハードウェア異常(赤点滅)／電源投入の初期化中(橙点灯)	
予兆保全・予防保全(注3)		移動回数、走行距離が設定値を超えた場合および、過負荷警告時、LED(右側)が緑・赤交互点滅 ※あらかじめ設定した場合に限る	
使用周囲温度		0～40℃	
使用周囲湿度		5%RH～85%RH(結露、凍結なきこと)	
使用周囲雰囲気		腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと	
絶縁抵抗		DC500V 10MΩ	
感電保護機構		クラス1 基礎絶縁	
冷却方式		自然空冷	

(注1) RCON-EC接続時は、制御電源0.3Aを引いた値となります。

(注2) 突入電流は、電源投入後約5msの間流れます。(40℃の時) 突入電流値は、電源ラインのインピーダンスにより変わります。

(注3) EC-RTB4は、本体にLED表示がありません。インターフェイスボックスまたはEC接続ユニットでの確認となります。

電磁弁方式

エレシリンダーは、通常ダブルソレノイド方式となっています。
シングルソレノイド方式にする場合は、パラメーターNo.9「電磁弁方式選択」を変更してください。





〈注意〉

RCON-EC に接続して動作させる場合、シングルソレノイド方式では動作できません。

エレシリンダーとティーチングツールの接続可否一覧表

■エレシリンダー単体の場合

○:接続/操作可能





ティーチングツール		接続/操作可否	優先順位 (同時接続時)
有線接続	TB-02/03 	○	1
	デジタルスピコン ティーチング (TBD-1) 	○	1
無線接続	TB-03 	○ ※1 ※2	2
	リモスピ (TBD-1WL) 	○ ※1 ※2	2

- ※1 エレシリンダーが無線接続仕様(オプションに[WL]もしくは[WL2]がついている)の場合のみ接続可能
- ※2 WL仕様に接続時は試運転動作不可、WL2仕様に接続時は試運転動作可能

■ REC/RCON/RSEL にエレシリンダーを接続する場合 (RCON-EC-4 接続)



○:接続/操作可能 △:接続可能/一部操作不可 ×:接続不可

ティーチングツール		接続パターン	オート(自動運転中)		マニュアル	
			接続/操作可否	優先順位 (同時接続時)	接続/操作可否	優先順位 (同時接続時)
有線接続	TB-02/03 	①	×	/	×	/
		②	△ ※3	1	○	1
	デジタルスピコン ティーチング (TBD-1) 	①	×	/	×	/
		②	×	/	×	/
無線接続	TB-03 	③	△ ※1 ※3	2	○ ※1 ※2	2
	リモスピ (TBD-1WL) 	③	△ ※1 ※4	2	○ ※1 ※2	2

- ※1 エレシリンダーが無線接続仕様(オプションに[WL]もしくは[WL2]がついている)の場合のみ接続可能
- ※2 WL仕様に接続時は試運転動作不可、WL2仕様に接続時は試運転動作可能
- ※3 モニターのみ対応(動作不可)
- ※4 速度・加減速度の設定・操作は可能、ポジション編集と試運転動作は不可

I/O仕様(入出力仕様)

I/O		入力部		出力部	
仕様	入力電圧	DC24V±10%		負荷電圧	DC24V±10%
	入力電流	5mA/1回路		最大負荷電流	50mA/1点
	ON/OFF電圧	ON電圧 Min. DC18V OFF電圧 Max. DC6V		残留電圧	2V以下
	漏れ電流	Max. 1mA/1点		漏れ電流	Max. 0.1mA/1点
絶縁方式		外部回路とは非絶縁		外部回路とは非絶縁	
I/O論理	NPN				
	PNP				

(注) 絶縁方式は非絶縁です。エレシリンダーと接続している外部機器(PLCなど)のグラウンドは、エレシリンダーのグラウンドと共通にしてください。

I/O信号配線図

I/O		標準仕様	電源2系統仕様 (オプション型式:TMD2)
電源・I/Oコネクタ		<p>0V A1 (予約) A2 後退完了 A3 前進完了 A4 アラーム出力 A5 (予約) A6</p> <p>B1 24V B2 ブレーキ解除 B3 後退指令(注1) B4 前進指令(注1) B5 アラーム解除 B6 (予約)</p>	<p>TMD2仕様は駆動電源と制御電源が分離した仕様です。</p> <p>0V A1 24V(制御) A2 後退完了 A3 前進完了 A4 アラーム出力 A5 (予約) A6</p> <p>B1 24V(駆動) B2 ブレーキ解除 B3 後退指令(注1) B4 前進指令(注1) B5 アラーム解除 B6 (予約)</p>
I/O論理	NPN	<p>0V 24V</p> <p>(注1)後退指令 B3 A3 ● 後退完了 (注1)前進指令 B4 A4 ● 前進完了 アラーム解除 B5 A5 ● アラーム出力</p>	<p>0V 24V</p> <p>(注1)後退指令 B3 A3 ● 後退完了 (注1)前進指令 B4 A4 ● 前進完了 アラーム解除 B5 A5 ● アラーム出力</p>
	PNP	<p>24V 0V</p> <p>24V B1 A1 ● 0V ブレーキ解除 B2 A2 ● (注1)後退指令 B3 A3 ● 後退完了 (注1)前進指令 B4 A4 ● 前進完了 アラーム解除 B5 A5 ● アラーム出力</p>	<p>24V 0V</p> <p>24V(駆動) B1 A1 ● 0V ブレーキ解除 B2 A2 ● (注1)後退指令 B3 A3 ● 後退完了 (注1)前進指令 B4 A4 ● 前進完了 アラーム解除 B5 A5 ● アラーム出力</p>

(注1)シングルレノイド方式にした場合、B3は「前進/後退指令」、B4は未使用となります。

I/O信号表

電源・I/Oコネクターのピンアサイン			
ピン番号	コネクタ銘版名称	信号略称	機能概要
B3 (注1)	後退	STO	後退指令
B4 (注1)	前進	ST1	前進指令
B5	アラーム解除	RES	アラーム解除
A3	後退完了	LS0/PE0	後退完了／押付け完了
A4	前進完了	LS1/PE1	前進完了／押付け完了
A5	アラーム	*ALM	アラーム検出(b接点)
B2	ブレーキ解除	BKRLS	ブレーキの強制解除(ブレーキ付き仕様の場合)
B1 (注2)	24V	24V	24V入力
A1	0V	0V	0V入力
A2 (注2)	(24V)	(24V)	24V入力

(注1) シングルソレノイド方式にした場合、B3は「前進/後退」、B4は未使用となります。ただし、電源・I/Oコネクターの表示は、B3:後退、B4:前進のままです。

(注2) 電源2系統仕様(TMD2)の場合、B1が24V(駆動)、A2が24V(制御)となります。

接続軸制限

- ・ 接続するすべての軸の合計は16軸以内となるようにしてください。
- ・ EC-RTC18をEC接続ユニット (RCON-EC-4) の1ユニットに接続する場合、接続可能数は最大2軸までとなります。

RTC18 接続数	RCON-EC-4 (1ユニット)	左記以外の エレシリンダー
1軸	○	3軸
2軸	○	接続できません

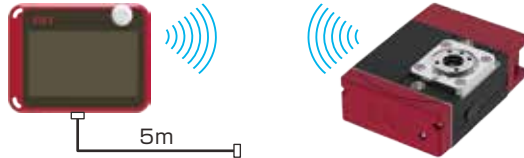
オプション

無線・有線両対応タッチパネルティーチングボックス

- 特長 無線接続に対応した教示装置です。始点・終点・AVD(加速度・速度・減速度)の入力や軸動作が無線接続で可能です。

- 型式 **TB-03-**□ 対応バージョンはHPをご確認ください。

- 構成 無線もしくは有線接続



仕様

定格電圧	DC24±10%
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃(結露、凍結なきこと)
使用周囲湿度	5~85%RH(結露、凍結なきこと)
保護等級	IPX0
質量	約485g(本体)+約175g(バッテリー)
充電方法	専用アダプター/コントローラーとの有線接続
無線接続	Bluetooth4.2 class2

リモスピ(無線デジタルスピコンティーチング)

- 特長 始点・終点・AVD(加速度・速度・減速度)の入力やジョグ動作を離れた場所から簡単に行えます。(無線オプション付きエレシリンダー専用)

- 型式 **TBD-1WL-**□

- 構成 無線接続



仕様

電源入力電圧範囲	DC5.9V(5.7~6.3V)【専用ACアダプターより供給】
使用周囲温度	0~40℃(結露、凍結なきこと)
使用周囲湿度	5~85%RH(結露、凍結なきこと)
保護等級	IPX0
質量	約115g(バッテリー質量55gを含む)
充電方法	専用アダプター
無線接続	Bluetooth4.2 class2

デジタルスピコンティーチング

- 特長 始点・終点・AVD(加速度・速度・減速度)の入力やジョグ動作が簡単に行えます。コネクタ接続のためエレシリンダー全機種で使用可能です。

- 型式 **TBD-1**

- 構成 有線接続



仕様

定格電圧	DC24V±10%【コントローラーより供給】
消費電力	1.44W以下(60mA以下)
使用周囲温度	0~40℃(結露、凍結なきこと)
使用周囲湿度	5~85%RH(結露、凍結なきこと)
保護等級	IP20
質量	21g(本体)+184g(本体一体型ケーブル5m)

パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター機能など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 **IA-OS** (ソフトのみ、専用接続ケーブルをすでにをお持ちの方向け)

対応バージョンはHPをご確認ください。

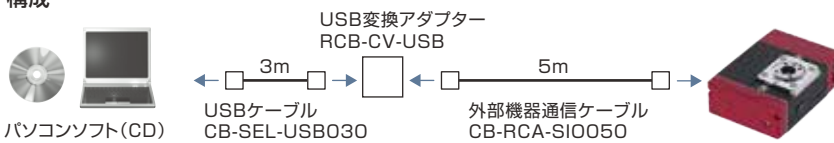
■ 構成



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

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ 構成



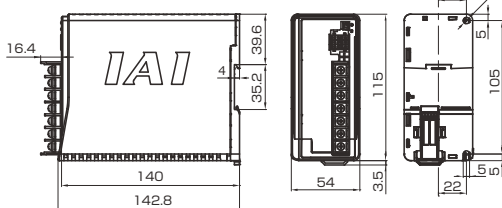
24V電源

■ 型式 **PSA-24** (ファンなし)

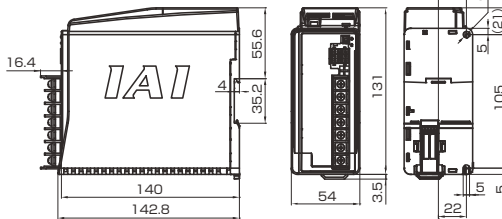
■ 型式 **PSA-24L** (ファン付き)

■ 外観寸法

PSA-24



PSA-24L



■ 仕様表

項目	仕様	
	AC100V入力の場合	AC200V入力の場合
電源入力電圧範囲	AC100V~AC230V±10%	
入力電源電流	3.9A以下	1.9A以下
電源容量	ファンなし:250VA	ファンなし:280VA
	ファン付き:390VA	ファン付き:380VA
突入電流※1	ファンなし:17A(typ)	ファンなし:34A(typ)
	ファン付き:27.4A(typ)	ファン付き:54.8A(typ)
発熱量	33W(204W連続定格時)	23W(204W連続定格時)
	54W(300W連続定格時)	37W(330W連続定格時)
出力電圧範囲※2	24V±10%	
連続定格出力	ファンなし:8.5A(204W)	
	ファン付き:13.8A(330W)	
ピーク出力	17A(408W)	
効率	86%以上	90%以上
並列接続※3	最大5台	

※1 突入電流が流れるパルス幅は5ms以下です。

※2 本電源は並列運転を可能とするために、負荷に応じて出力電圧を変動させる特性をもたせています。そのため、本電源はアイエイアイコントローラー専用となります。

※3 下記条件での並列接続はできません。

- PSA-24(ファンなし仕様)とPSA-24L(ファン付き仕様)の並列接続
- 本電源以外の電源ユニットとの並列接続
- PS-24との並列接続

電源容量計算

「カリキュレーター」ソフト

接続したいエレシリンダー型式を入力するだけで24V電源の必要台数を確保できます。

アイエイアイ カリキュレーター

RCON-EC接続仕様

電源2系統用インターフェイスボックス
(無線対応)

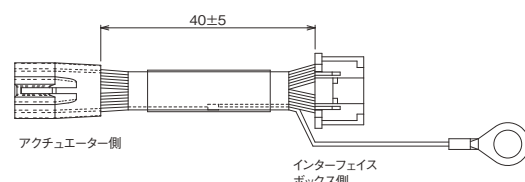
■ 型式 **ECW-CVNWL-CB-ACR**



インターフェイスボックス変換ケーブル

■ 特長 アクチュエーターケーブルとインターフェイスボックス間を接続するケーブルです。

■ 型式 **CB-CVN-BJ002**



メンテナンス部品 (ケーブル)

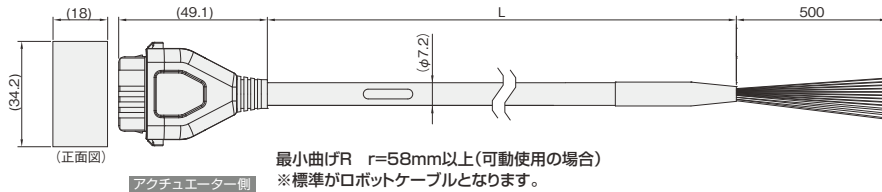
製品ご購入後、ケーブル交換などで手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

■ケーブル対応表

ケーブル種類	ケーブル型式	対応機種
電源・I/Oケーブル(ユーザー配線仕様)	CB-EC-PWBIO□□□-RB	全機種
電源・I/Oケーブル(ユーザー配線仕様、4方向コネクタ)	CB-EC2-PWBIO□□□-RB	パルスモーター専用
電源・I/Oケーブル(RCON-EC接続仕様)	CB-REC-PWBIO□□□-RB	全機種
電源・I/Oケーブル(RCON-EC接続仕様、4方向コネクタ)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB	パルスモーター専用

型式 **CB-EC-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、
最長 8m まで対応 例) 030=3m



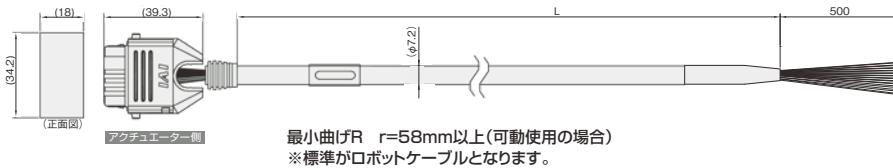
1-1871940-6

色	信号名	ピンNo.
黒 (AWG18)	OV	A1
赤 (AWG18)	24V	B1
水 (AWG22) (予約)(注1)	A2	
橙 (AWG26)	IN0	B3
黄 (AWG26)	IN1	B4
緑 (AWG26)	IN2	B5
桃 (AWG26) (予約)	B6	
青 (AWG26)	OUT0	A3
紫 (AWG26)	OUT1	A4
灰 (AWG26)	OUT2	A5
白 (AWG26) (予約)	A6	
茶 (AWG26)	BKRLS	B2

(注1) 電源2系統仕様(TMD2)選択時は24V(制御)になります。
(注) 黄緑と薄灰の電線は未使用。(収縮チューブ内でカット済み)

型式 **CB-EC2-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、
最長 8m まで対応 例) 030=3m



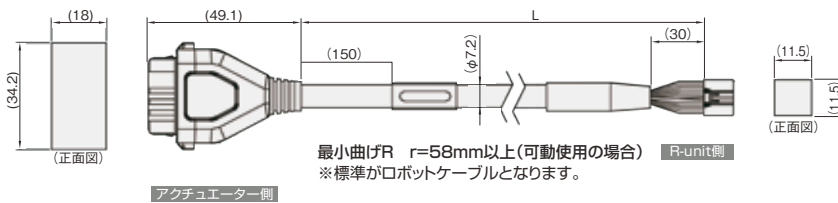
1-1871940-6

色	信号名	ピンNo.
黒 (AWG18)	OV	A1
赤 (AWG18)	24V	B1
水 (AWG22) (予約)(注1)	A2	
橙 (AWG26)	IN0	B3
黄 (AWG26)	IN1	B4
緑 (AWG26)	IN2	B5
青 (AWG26) (予約)	B6	
青 (AWG26)	OUT0	A3
紫 (AWG26)	OUT1	A4
灰 (AWG26)	OUT2	A5
白 (AWG26) (予約)	A6	
茶 (AWG26)	BKRLS	B2

(注1) 電源2系統仕様(TMD2)選択時は24V(制御)になります。
(注) 黄緑と薄灰の電線は未使用。(収縮チューブ内でカット済み)

型式 **CB-REC-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、
最長 8m まで対応 例) 030=3m



1-1871940-6

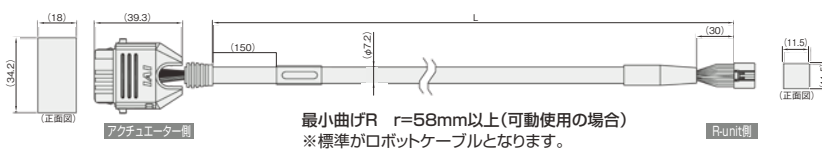
色	信号名	ピンNo.
黒 (AWG18)	OV	A1
赤 (AWG18)	24V(MP)	B1
水 (AWG22)	24V(CP)	A2
橙 (AWG26)	IN0	B3
黄 (AWG26)	IN1	B4
緑 (AWG26)	IN2	B5
黄緑 (AWG26)	SD+	B6
薄灰 (AWG26)	SD-	A6
青 (AWG26)	OUT0	A3
紫 (AWG26)	OUT1	A4
灰 (AWG26)	OUT2	A5
茶 (AWG26)	BKRLS	B2

DF62E-13S-2.2C(18)

ピンNo.	信号名	色
2	OV	黒 (AWG18)
1	24V(MP)	赤 (AWG18)
12	24V(CP)	水 (AWG22)
7	OUT0	橙 (AWG26)
8	OUT1	黄 (AWG26)
9	OUT2	緑 (AWG26)
6	SD+	黄緑 (AWG26)
10	SD-	薄灰 (AWG26)
3	IN0	青 (AWG26)
4	IN1	紫 (AWG26)
5	IN2	灰 (AWG26)
11	BKRLS	茶 (AWG26)
13	FG	緑 (AWG26)

型式 **CB-REC2-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、
最長 8m まで対応 例) 030=3m



1-1871940-6

色	信号名	ピンNo.
黒 (AWG18)	OV	A1
赤 (AWG18)	24V(MP)	B1
水 (AWG22)	24V(CP)	A2
橙 (AWG26)	IN0	B3
黄 (AWG26)	IN1	B4
緑 (AWG26)	IN2	B5
黄緑 (AWG26)	SD+	B6
薄灰 (AWG26)	SD-	A6
青 (AWG26)	OUT0	A3
紫 (AWG26)	OUT1	A4
灰 (AWG26)	OUT2	A5
茶 (AWG26)	BKRLS	B2

DF62E-13S-2.2C(18)

ピンNo.	信号名	色
2	OV	黒 (AWG22)
1	24V(MP)	赤 (AWG22)
12	24V(CP)	水 (AWG22)
7	OUT0	橙 (AWG26)
8	OUT1	黄 (AWG26)
9	OUT2	緑 (AWG26)
6	SD+	黄緑 (AWG26)
10	SD-	薄灰 (AWG26)
3	IN0	青 (AWG26)
4	IN1	紫 (AWG26)
5	IN2	灰 (AWG26)
11	BKRLS	茶 (AWG26)
13	FG	緑 (AWG26)

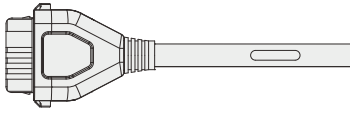
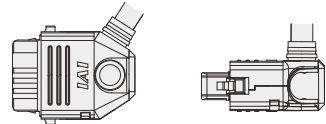
メンテナンス部品 (ケーブル)

4方向コネクタケーブル

エレシリンダーのケーブルコネクタの向きを4方向に変えることができるケーブルです。

コネクタのケーブル配線は、電源・I/OケーブルCB-EC-PWBIO□□□-RB / CB-REC-PWBIO□□□-RBと同じです。

※□□□はケーブル長さを記入
(例) 050=5m

	標準コネクタ (メカ側)	4方向コネクタ (メカ側)
外観		
ユーザー配線仕様	CB-EC-PWBIO□□□-RB	CB-EC 2 -PWBIO□□□-RB
RCON-EC接続仕様	CB-REC-PWBIO□□□-RB	CB-REC 2 -PWBIO□□□-RB

■手配方法

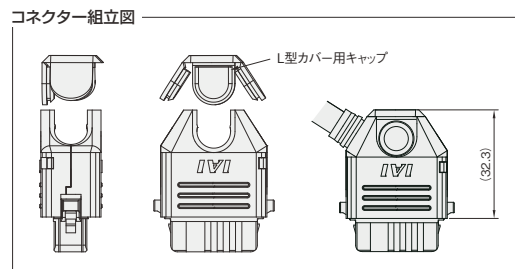
ケーブル長は、最短で1m、最長で10mです。
1m単位で長さを指定できます。

(例)4方向コネクタ 3m/10mを手配する場合
ケーブル長3m : CB-EC2-PWBIO030-RB
ケーブル長10m : CB-EC2-PWBIO100-RB

■組立て方法



取出し方向を4方向から自由に選択可能



① 薄針形状の曲線部分から所望の方向の溝に沿って、スライドさせながら挿入してください。

② ケーブルを確実に挿入したことを確認し、フタのサイド2か所を溝に沿って挿入してください。

③ 最後にフタの残り1か所を押込んでください。



アイエイアイお客様センター “エイト”

安心とは**24時間対応**のことです

0800-888-0088
FAX.0800-888-0099

《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)

(*上記フリーダイヤルがつかない場合は、こちらをご利用ください (通話料無料))
TEL.0120-119-480 FAX.0120-119-486



株式会社 **アイエイアイ**

本 社	〒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 埼玉県熊谷市籠原南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 東京都立川市柴崎町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3F	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 ハーモネットビル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1-1-7 金沢けやき大通りビル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	TEL 075-693-8211	FAX 075-693-8233
兵庫営業所	〒673-0898 兵庫県明石市榊屋町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 愛媛県松山市榊屋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WING7F	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

IAI America, Inc.

USA Headquarter & Western Region (Los Angeles) : 2690 W. 237th Street, Torrance, CA 90505 (800) 736-1712
Midwest Branch Office (Chicago) : 110 E. State Pkwy, Schaumburg, IL 60173 (800) 944-0333
Southeast Branch Office (Atlanta) : 1220 Kennestone Circle, Suite 108, Marietta, GA 30066 (888) 354-9470

IAI (Shanghai) Co., Ltd.

SHANGHAI JIAHUA BUSINESS CENTER A8-303,808,
Hongqiao Rd. shanghai 200030, China

ホームページ www.iai-robot.co.jp

当カタログに記載されている内容は、製品改良のため予告なしに変更することがあります。

ロボシリンダ/ロボシリンダー/ROBOCYLINDER/エレシリンダ/エレシリンダー/ELECYLINDER/デジタルスピコン/リモスピ/ラジアルシリンダ/ラジアルシリンダー/RADIAL CYLINDER/パルスプレス/パワーコン/パワーコンスカラは株式会社アイエイアイの登録商標です。

IAI Industrieroboter GmbH

Ober der Röth 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Germany

IAI Robot (Thailand) Co., Ltd.

825 PhairojKijja Tower 7th FL, Debaratana RD.,
Bangna Nuea, Bangna, Bangkok 10260, Thailand