

エレシリンダ® EC



Simple Operation

ECO
バッテリーレスアブソリュートエンコーダー
バッテリーなしメンテなしで、原点復帰なし。
もうインクリには戻れない。



EC
ELECYLINDER

代理店

簡単エレシリンダ[®]

速度・加速度を
設定して**5**分で
動いた!!



EC

ELECYLINDER



EC
ELECYLINDER

簡単

ELECYLINDER

- 機種選定が簡単です。
- 電気の知識がなくてもすぐに動かします。
- 万が一故障しても自分ですぐになおせます。
- 保守部品が少ないです。

➤
P3

高性能

ELECYLINDER

- 加速(A)、速度(V)、減速度(D)を個別に調整できます。
- 始点・終点が任意の値に設定できます。
- サイクルタイムが速くなります。
- スライダータイプは、ガイドが内蔵されています。

➤
P5

利益が でます

ELECYLINDER

- サイクルタイムが速くなることで生産性が上がり、人件費が削減できます。
- チョコ停が極めて少なくなります。
- 寿命が長いです。負荷が少なければ20年使用可能です。

➤
P9

簡単

ELECYLINDER

エレシリンダ®の操作は**極めて簡単**です。
万が一故障してもすぐになおせます。

機種選定が簡単です

！機種選定ソフトで最適な機種が簡単に選べます。

➡ <http://www.iai-robot.co.jp/cat/ec1/>

プログラムレスで簡単です

データ入力を行うだけで、動かすことができます。面倒なプログラムは必要ありません。

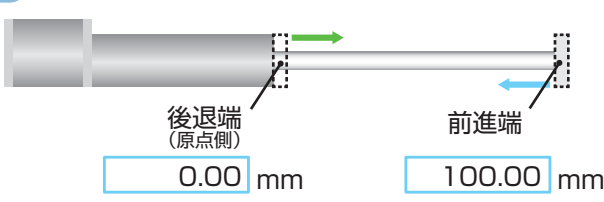
電磁弁と同じように ON/OFF 信号だけで、動作ができます。

始点・終点が簡単に任意の位置に登録できます

！停止する位置を入力します。



設定位置



AVDが簡単に任意の値に登録できます

！移動条件を入力します。

運転条件の略称 AVD

A: Acceleration: 加速度	→ AVD
V: Velocity: 速度	
D: Deceleration: 減速度	

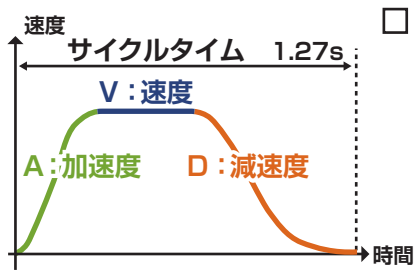


運転条件
(往路 : 後退端→前進端)

A : 加速度 (%)

V : 速度 (%)

D : 減速度 (%)





EC
ELECYLINDER

万が一故障してもすぐになおせます

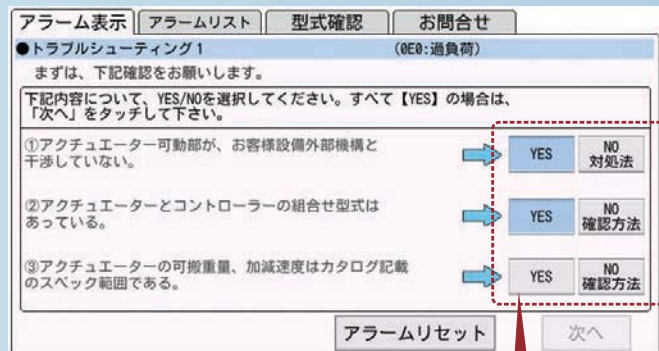
ティーチングボックスを使用してトラブルシューティングができます。

機器停止の原因と対処法が表示されます。

ほとんどの場合は、モーターもしくはコントローラ基板を自分で交換することで復旧できます。



ポイント 1 原因や対処法がイラスト入りで表示されます。

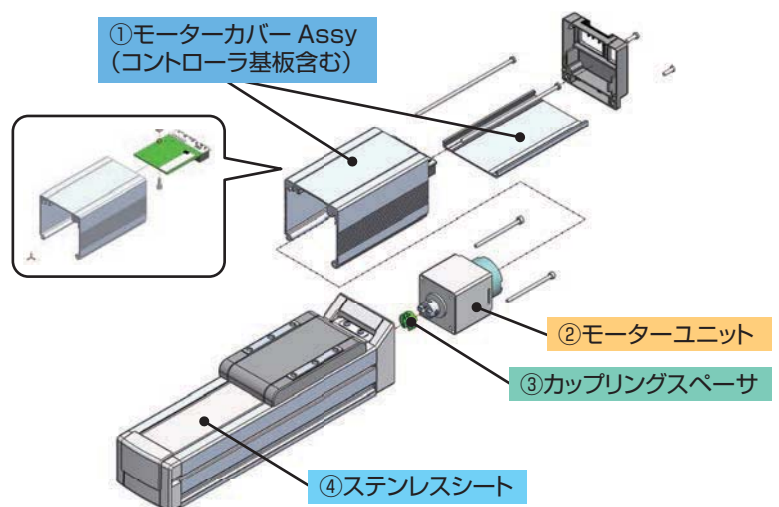


ポイント 2 YES/NO を選択するだけで、最適な対処方法が表示されます。

保守部品が少ない

ボールねじやガイドが壊れる事はほぼ無いため、保守部品在庫は、

- ①モーターカバー Assy (コントローラ基板含む)
 - ②モーターユニット
- のみとなります。



※モーターカバー Assy にリヤカバーは含まれません。

※モーターカバー Assy、モーターユニットにボルト類は添付されません。

高性能

ELECYLINDER

簡単に操作できて、その上**高性能**です。

AVDを個別に調整できます

エアシリンダはスピコンを使用してエア流量を調整する事で、速度を調整します。速度や加速度、減速度をきめ細やかに調整する事はできません。エレシリンダ®はAVDを個別にパーセンテージで入力して、調整できます。

運転条件の略称 AVD

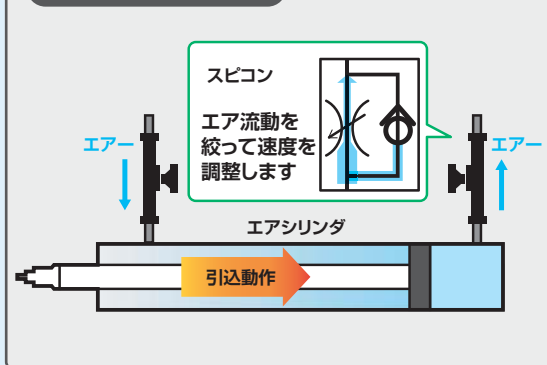
A: Acceleration: 加速度

V: Velocity: 速度

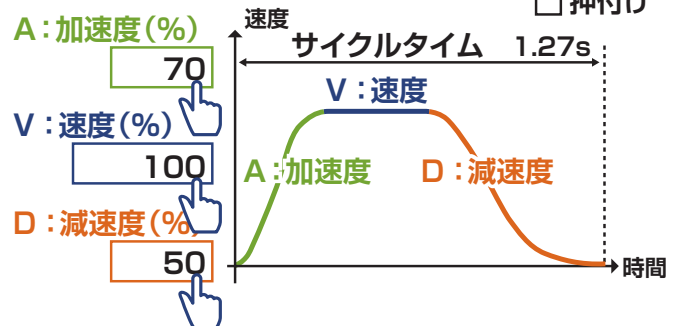
D: Deceleration: 減速度

→ AVD

エアシリンダの動作

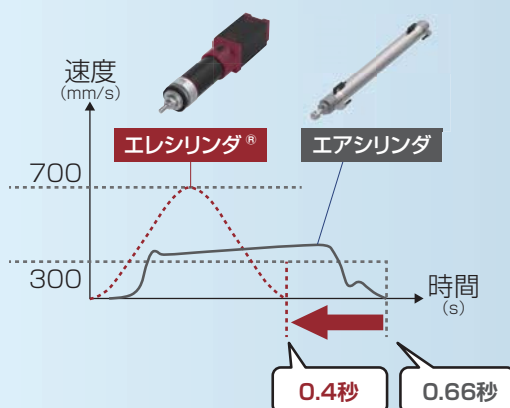


運転条件（往路：後退端→前進端）



サイクルタイムが短縮できます

エアシリンダは、速度を上げ過ぎるとストローク端での衝撃が大きくなるため、速度を上げる事ができません。エレシリンダ®は高速かつなめらかな起動と停止ができますので、サイクルタイムを短縮する事ができます。



〈エレシリンダ®〉

- 最高速度：700mm/s
- 加速度：1G
- ストローク：200mm

サイクルタイム
0.4秒

エアシリンダ

- 平均速度：300mm/s
- ストローク：200mm

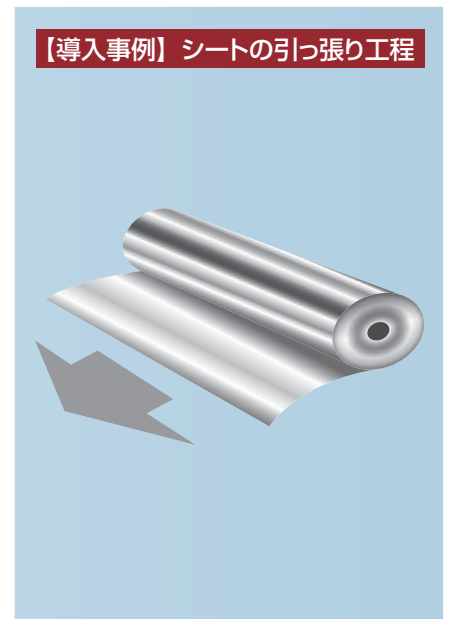
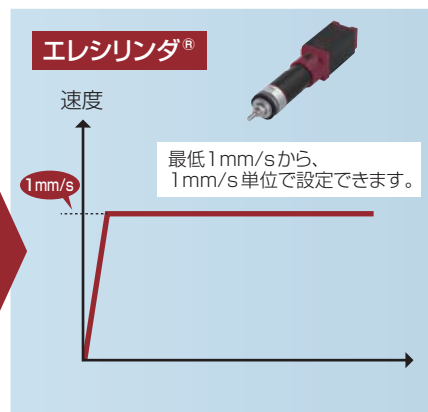
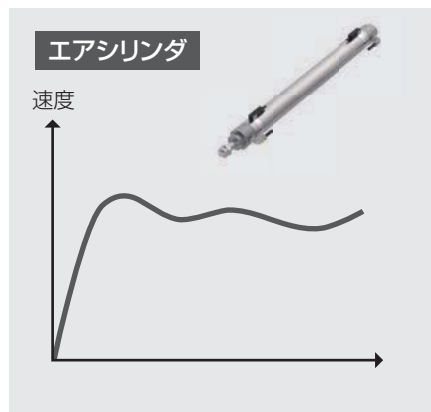
サイクルタイム
0.66秒



EC
ELECYLINDER

速度が安定しています

低速度領域でも、速度安定性能に優れています。
フィルムやシートを低速で引っ張る工程でも、フィルムにたるみがなく、安定した品質を保つ事ができます。



始点・終点を任意の値に設定できます

エレシリンダ®の始点終点は、2箇所に入力するだけです。
エアシリンダは、メカエンドの位置調整、オートスイッチの位置調整、ショックアブソーバーの位置調整、各部品的位置確認（微調整）などの作業が必要です。

入力画面

7	8	9	ESC
4	5	6	
1	2	3	.
0	BS	CLR	ENT

原点位置設定 (往路) 10.00

設定位置

後退端 (原点側) 0.00 mm

前進端 100.00 mm

前進端・後退端の欄に数値を入れるだけで設定できます。

高性能

ELECYLINDER

バッテリーレスアブソリュートエンコーダー・
予兆保全機能で**保守の手間**が
なくなります。

過負荷の警告とメンテナンス時期を通知します

通常の動きより負荷が増えた場合、過負荷警告を出す予兆保全機能があります。
また、メンテナンス時期のお知らせをします。



過負荷レベル(%)が予め設定できます。

予防保全	予兆保全
走行距離(km/m)	過負荷警告
移動回数(回)	

予め条件を設定すれば、
本体に搭載された LED が
緑・赤交互点滅し、
メンテナンス時期をお知らせします

バッテリーレスアブソリュートエンコーダー選択可能

バッテリーが無いので、メンテナンスの必要がありません。装置立上げ時や非常停止後、故障で停止した後の装置の再起動時に原点復帰しませんので、作業時間を短縮でき、装置コストが低減できます。



バッテリーレスアブソリュートエンコーダー

バッテリーなしメンテなしで、原点復帰なし。
もうインクリには戻れない。

バッテリーレスだからメンテナンスフリー

バッテリー購入費不要、保守在庫減

バッテリー交換工数が無くなる

バッテリーの設置スペース不要

バッテリー起因のトラブル無し

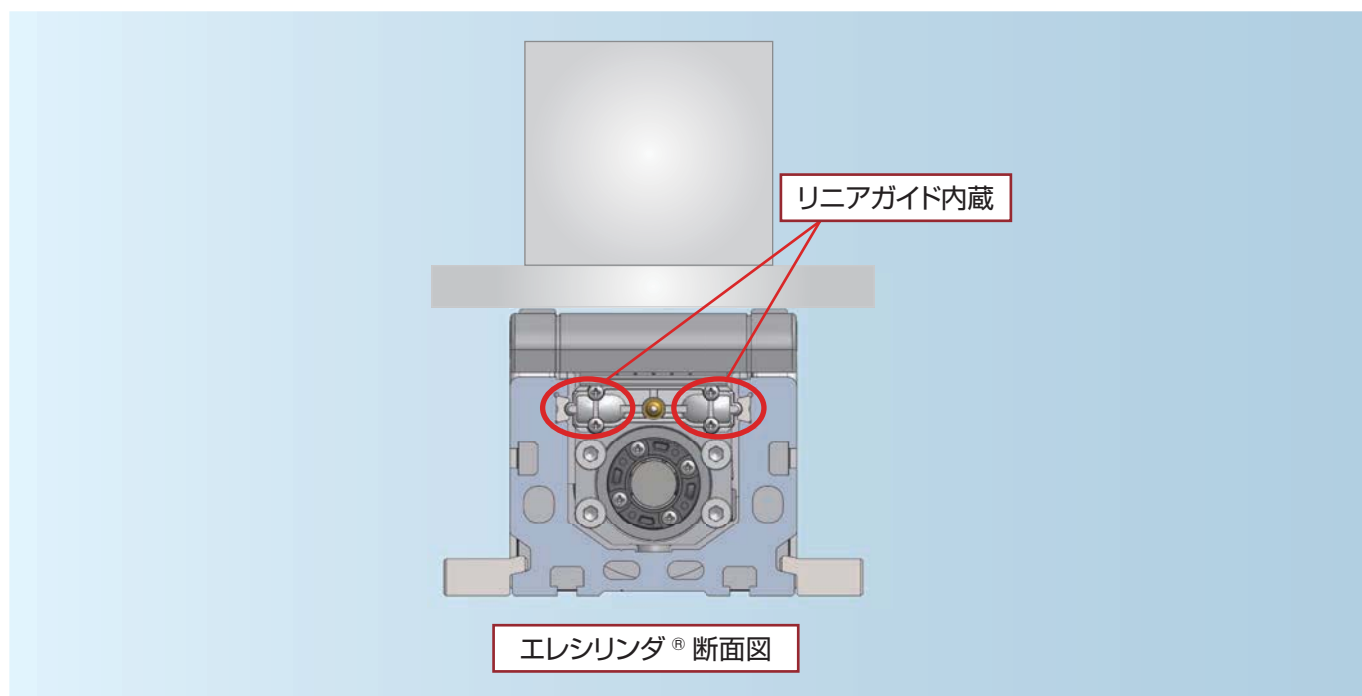


位置記憶装置内蔵



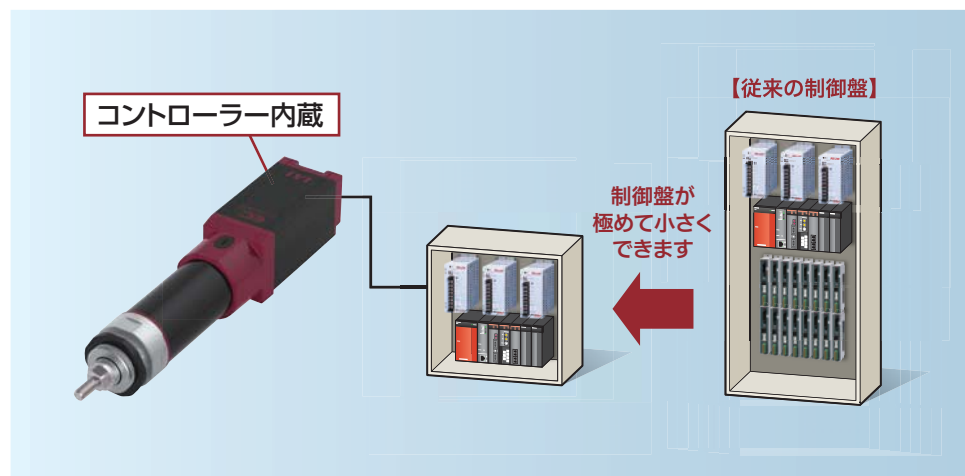
ガイドを内蔵しています

スライダータイプのエレシリンダ®はガイドを内蔵しているので、外付けガイドを設ける必要がありません。装置をコンパクトにできます。



コントローラーを内蔵しています

コントローラー内蔵なので、制御盤内部にコントローラーのスペース設計は不要です。そのため、制御盤をコンパクトにできます。



利益が でます

ELECYLINDER

実は、エレシリンダ®を使えば使うほど、
利益が出ます!

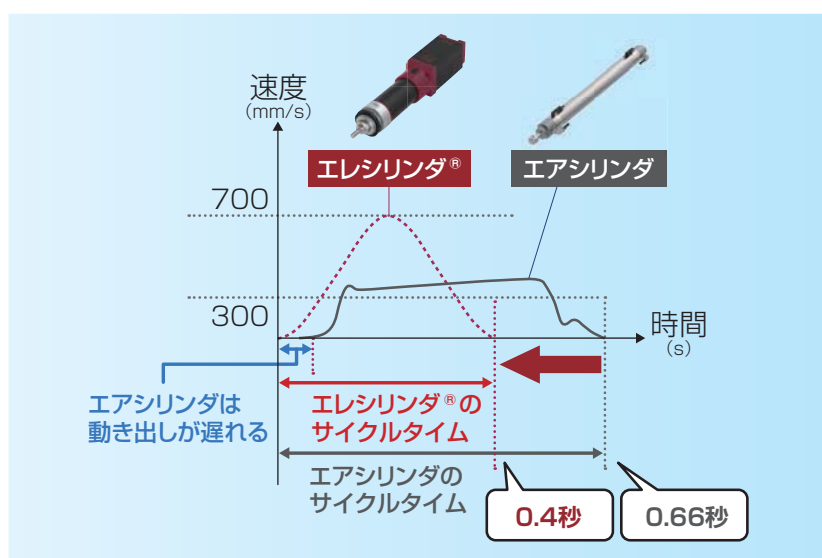
生産性が向上し人件費を削減できます



エアシリンダは速度を上げすぎるとストローク端での衝撃が大きくなるため、速度を上げることができません。エレシリンダ®は、AVD を個別にパーセンテージで入力して調整でき、高速かつなめらかな起動と停止ができます。そのため、サイクルタイム短縮ができます。

運転条件の略称 AVD

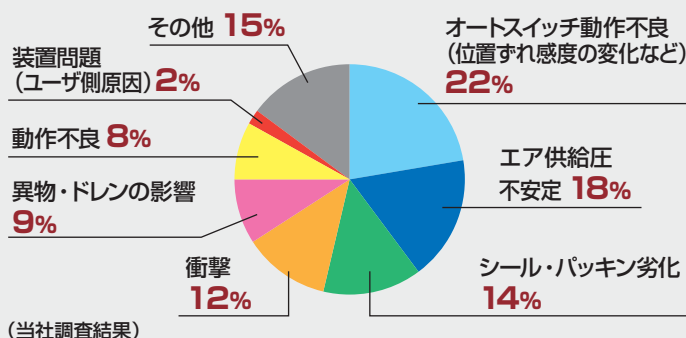
A cceleration: 加速度	→ AVD
V elocity: 速度	
D eceleration: 減速度	



チョコ停が減少し装置稼働率が向上します

エアシリンダは設備の状態により、様々な要因でチョコ停を引き起こします。エレシリンダ®を使用する事で、エアシリンダに起因するチョコ停がなくなります。

エアシリンダに起因する「チョコ停」の原因分析





EC
ELECYLINDER

長寿命です

エレシリンダ®は衝突する機構がなく、ボールねじとボール循環型リニアガイドを使用しているため長寿命です。
下記条件で算出した場合のエレシリンダ®の寿命は、エアシリンダの5倍です。

■ 動作条件

年間稼働日数	稼働時間	移動ストローク	搬送重量	動作サイクル
240 日	16 時間 / 日	300 mm	水平：11kg	10 秒 / 往復

■ 寿命

製品仕様	寿命	走行寿命	寿命要因	備考
エアシリンダ (ロッドタイプ) Φ32 	3 年	500万回 ※シリンダメーカー 推定寿命	パッキン・ シール劣化	—
エレシリンダ® (ロッドタイプ) EC-R7 	15 年	約12,000km	ベアリング寿命	最高速度：140mm/s 加減速度：0.5G

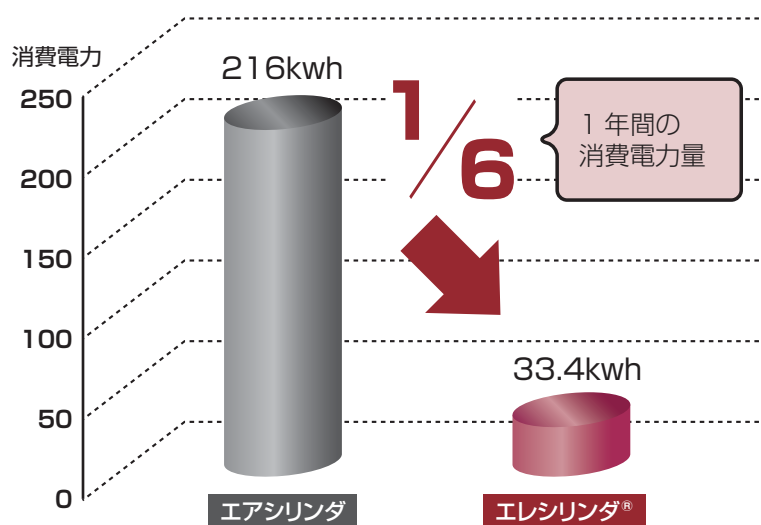
エレシリンダ®
の寿命は、
エアシリンダの

5倍

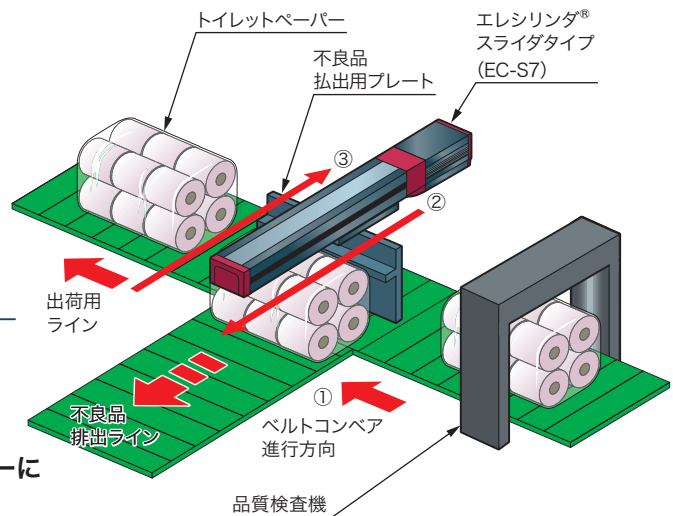
電気代を削減できます

エレシリンダ®とエアシリンダの
消費電力比率は、動作頻度によって異なり、
動作頻度が高い程、省エネ効果が高まります。
アイエイアイが行った実験では、
エレシリンダ®の下記の条件の時の
消費電力は、エアシリンダの消費電力の
1/6 になります。

〈動作条件〉	
●エレシリンダ®：EC-R7	●加速度：0.3G
●エアシリンダ：Φ32	●負荷：30kg
●ストローク：300mm	●設置姿勢：水平
●速度：280mm/s	●稼働時間：16 時間 / 日
●動作サイクル：30 秒 / 往復	
●年間稼働日数：240 日	



アプリケーション事例



1 装置概要

【用途説明】

トイレットペーパーの外観検査を行い、汚れや亀裂などが入っている不良品を排出コンベアーに払い出す装置です。排出コンベアーへ払い出し後、待機位置に戻る動作をしています。

2 エアシリンダ使用時の問題点

問題点 ① 速度を早くするとコンベアーからワークが飛び出すことがあり、速度を早くすることができませんでした。

問題点 ② 排出速度に合わせて、出荷用ラインのコンベアーを低速で動かしていました。

3 エレシリンダ® 導入による改善

●速度を上げてみなめらかに加速・減速ができるため、ワークの飛び出しがなくなりました。

排出動作時間：エアシリンダ 4.2sec ⇒ エレシリンダ® 3.0sec

●出荷用ラインのコンベア速度も上げることができました。

出荷コンベア速度：エアシリンダ 4.2m/min ⇒ エレシリンダ® 6m/min

4 改善によるコストダウン効果

1時間あたりの生産量が**40%アップ**

1時間あたりの生産量が1,500個 ⇒ 2,100個になりました。

1日あたりの生産数：**15,000個**

(従来)10時間→(改善)7.1時間=2.9時間/日削減できました。

人件費：1800円/時間、作業員：1人、年間稼働日数：230日の場合

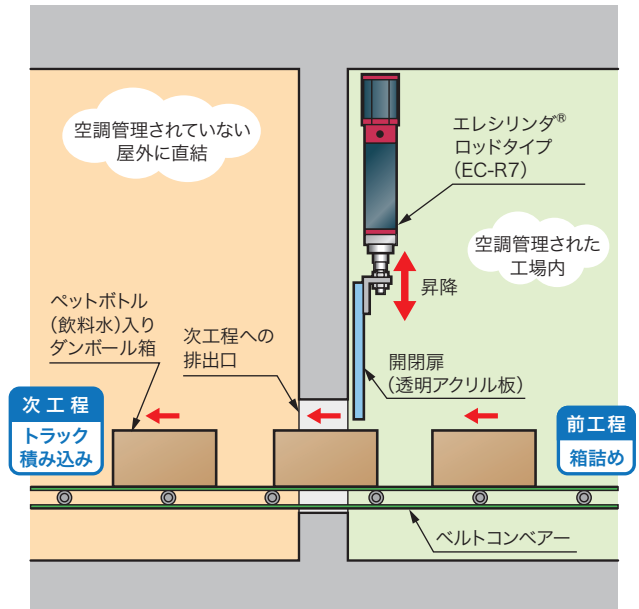
2.9時間×1800円×230日=1,200,000円

年間**1,200,000円のコストダウン**を実現しました。

1 装置概要

【用途説明】

ダンボール箱を出荷用のプラットフォームに搬送する工程の扉の開閉を行う装置です。
この工場に搬送ラインは5ラインあり、5つの開閉扉が使用されています。



2 エアシリンダ使用時の問題点

問題点 ① 上端と下端で発生する衝撃により、この開閉扉のアクリル板の扉が破壊し、1年に1度交換をしていた。

問題点 ② 工程内の空調管理及び、サイクルタイムの関係上、開閉速度を下げることはできませんでした。

3 エレシリンダ® 導入による改善

●加速度を調整して、高速でなめらかな開閉動作ができるようになり、衝撃による扉の破損がなくなりました。

4 改善によるコストダウン効果

扉の交換が不要になり、以下のコストが削減できました。

扉の費用: 30,000円/枚

交換作業費: 3,600円/回

5ライン分の合計: $(30,000 + 3,600) \times 5 = 168,000$ 円

年間**168,000円のコストダウン**を実現しました。

ラインナップ一覧

スライダタイプ

種類	タイプ	外観	本体幅 (mm)	リード (mm)	繰返し 位置決め精度 (mm)	ストローク (mm)	最高速度 (mm/s)	最大押付力 (N)	最大可搬質量(kg)		仕様・図面
									水平	垂直	
モーター ストレータ 仕様	S6			20	±0.05	50 ~ 400 (50st毎)	800	56	15	1	P21
				12			700	93	26	2.5	
				6			450	185	32	6	
				3			225	370	40	12.5	
	S7			24	±0.05	50 ~ 500 (50st毎)	860	112	37	3	P23
				16			700	168	46	8	
				8			420	336	51	16	
				4			210 <175>	673	51	19	

〈 〉内は垂直使用の場合です。

ロッドタイプ

種類	タイプ	外観	本体幅 (mm)	リード (mm)	繰返し 位置決め精度 (mm)	ストローク (mm)	最高速度 (mm/s)	最大押付力 (N)	最大可搬質量(kg)		仕様・図面
									水平	垂直	
モーター ストレータ 仕様	R6			20	±0.05	50 ~ 300 (50st毎)	800	56	6	1.5	P25
				12			700	93	25	4	
				6			450	185	40	10	
				3			225	370	60	12.5	
	R7			24	±0.05	50 ~ 300 (50st毎)	860 <640>	182	20	3	P27
				16			700 <560>	273	50	8	
				8			350	547	60	18	
				4			175	1094	80	19	

〈 〉内は垂直使用の場合です。

型式項目

エレシリンダ®

EC

-

-

-

-

-

()

シリーズ

タイプ

ボールネジリード

ストローク

電源・IOケーブル長

オプション

S6

スライダー 63mm幅

S7

スライダー 73mm幅

R6

ロッド63mm幅

R7

ロッド73mm幅

50 ~ 400mm(S6)

50 ~ 500mm(S7)

50 ~ 300mm(R6)

50 ~ 300mm(R7)

(50mm毎)

0

0m

}

}

10

10m

ケーブル長

・0指定:端子台タイプコネクター付属

・1~10:カバー付き中継ケーブル付属

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

B

ブレーキ

FL

フランジ(前)

FT

フート金具(上面固定用)

NFA

先端アダプター(離ねじ)

NM

原点逆仕様

PN

PNP仕様

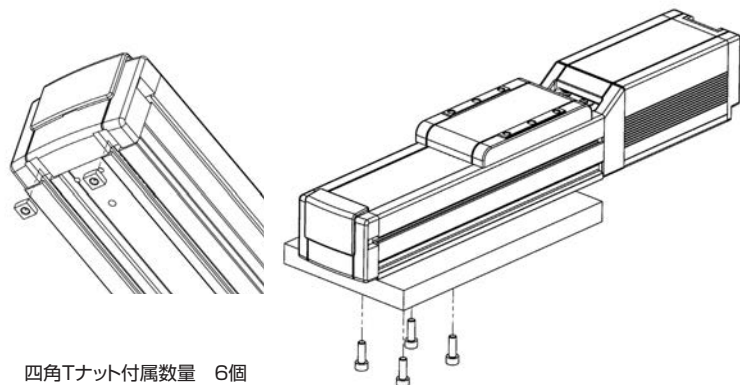
WA

バッテリーレス
アブソリュートエンコーダー

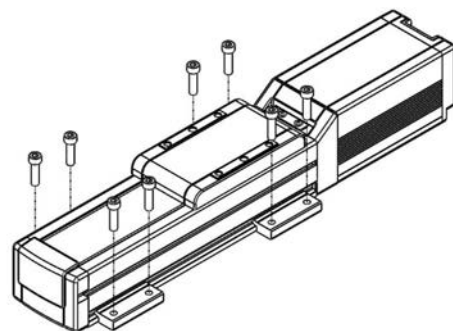
取付方法

スライダタイプ

■四角Tナット使用の場合



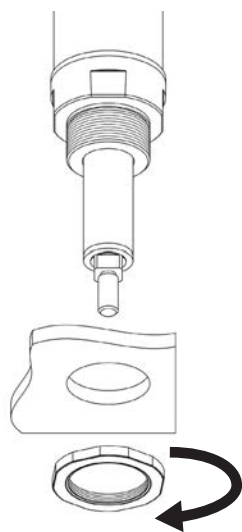
■フート金具を使用する場合



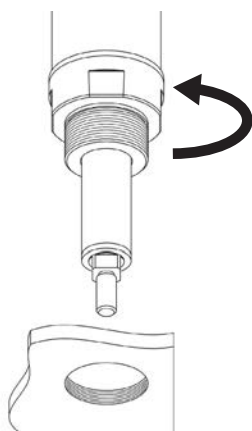
※フート金具はオプションです。

ロッドタイプ

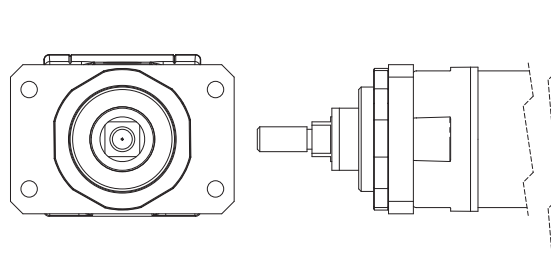
■付属の固定ナットを用いる場合



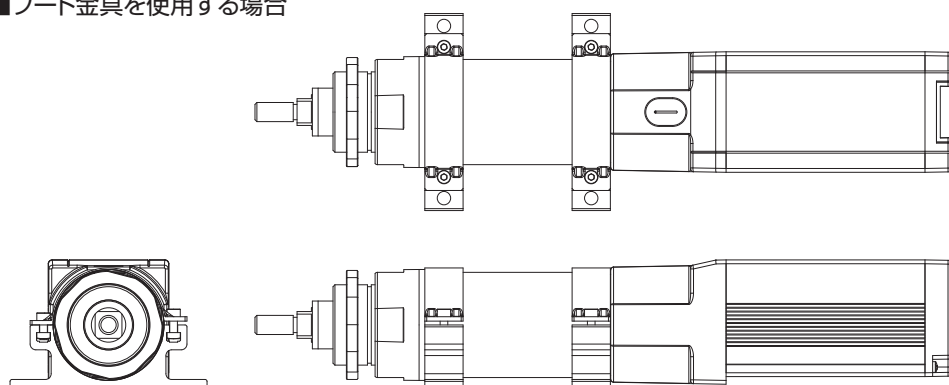
■ブラケットのねじ部を用いる場合



■フランジ(前)を使用する場合



■フート金具を使用する場合



※フランジ(前)、フート金具はオプションです。

取付上の注意事項

(全般)

垂直設置の場合、モーターが上側になる様に設置することを推奨します。

モーターを下側にして取付けた場合、通常運転では問題ありませんが、長期間停止した時グリースが分離して基油がモーターユニットに流れ込み、ごく稀に不具合を発生する可能性があります。

(スライダー)

本体設置面、ワーク取付面の平面度は0.05mm/m以下としてください。

平面度が大きい場合、スライダーの摺動抵抗が増大し動作不良の原因となります。

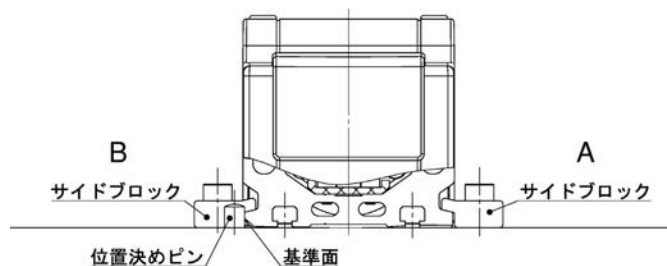
横立て、天吊り姿勢での取り付けは可能ですが、その場合ステンレスシートにたるみやずれが生じる可能性があります。そのまま使用を続けるとステンレスシートの破断などの不具合を発生しますので、日常点検を行い、たるみやずれが生じている場合には、ステンレスシートの調整を行ってください。

サイドブロックでの固定は、幅方向の位置が定まらないため、位置決めピン等をご使用ください。

取り付けの手順は、

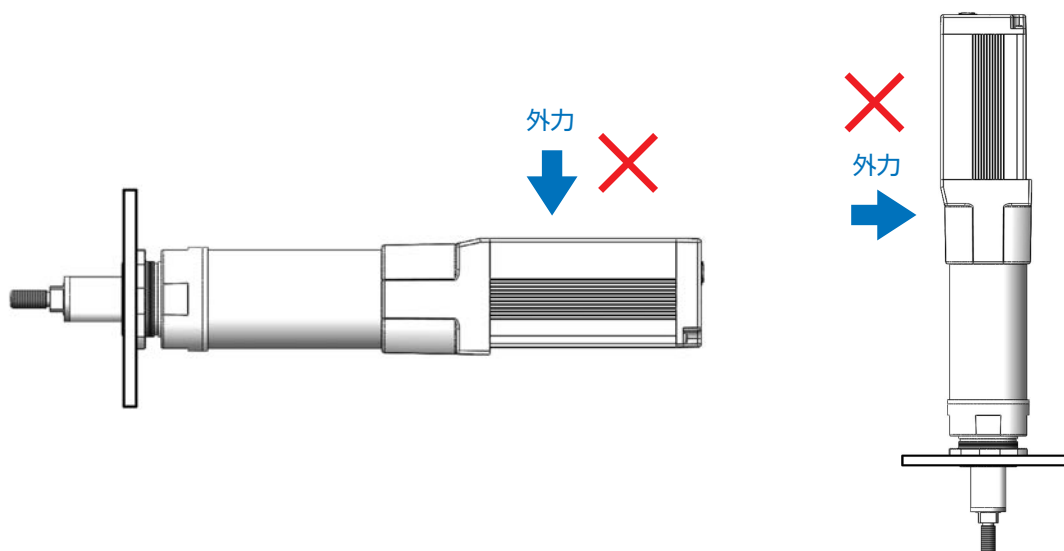
- ①位置決めピン等に基準面を押し当てます。
- ②押し当てた状態で反対側のサイドブロックAを固定します。
- ③最後にピン側のサイドブロックBを固定してください。

※上記手順以外で取付けした場合、締結力が十分得られない場合がありますので、ご注意ください。



(ロッド)

フロントブラケット取付け、フランジ(前)取付けの場合には、本体部に外力が作用しないようにしてください。外力により動作不良や部品破損が生じる恐れがあります。



(ロッド)

外力が作用しない場合でもフランジ(前)を利用した取り付けなど、一ヶ所固定の水平設置でストローク150mm以上の場合、図のように支持台を設けて本体を支えるようにしてください。

ストローク150mm以下の場合でも、動作条件、設置環境の状態によっては振動が発生し、動作不良や部品破損が生じる恐れがありますので、極力、支持台を設けて頂きますようお願いいたします。

支持台は、オプション部品のフット金具をご使用いただくか、ブロック(アルミニウム合金製など)をフレームに密着させてご使用いただくことを推奨します。設置位置はフレームのモーター側としてください。

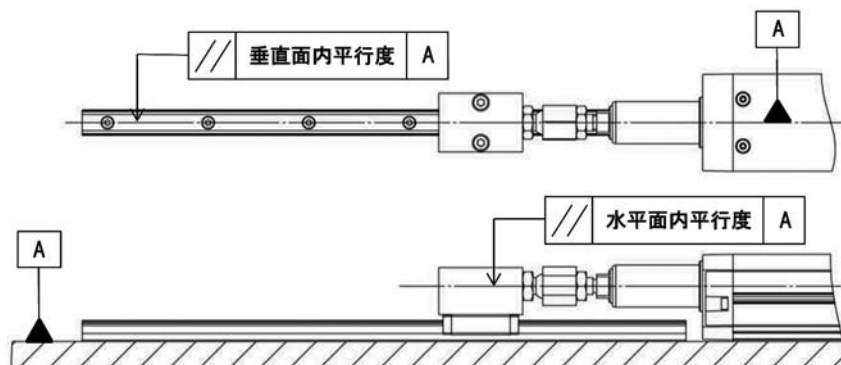


【ロッドタイプアクチュエーターに外付けガイドを併用する場合の注意点】

●アクチュエーター、外付けガイドの平行度について

外付けガイドを併用する場合、アクチュエーターと外付けガイドの平行度(水平面内、垂直面内)にズレが生じると、動作不良やアクチュエーターの早期破損に繋がります。

ガイド取り付け時に調整を行い、アクチュエーターとガイドの芯出しを行います。調整後、ストローク全域にわたり、摺動抵抗が一定であることを確認してください。



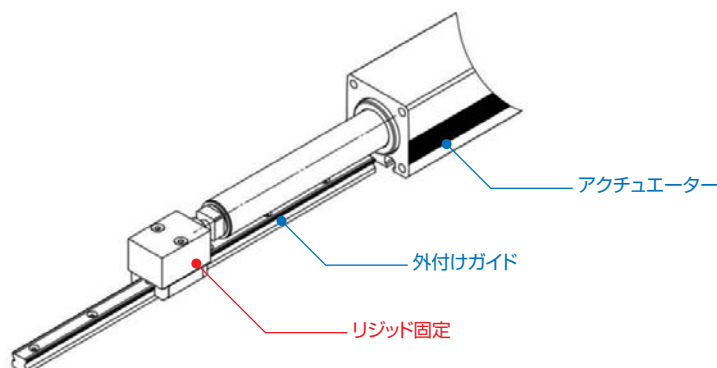
外付けガイドとの固定方法について

ガイドとアクチュエーターの平行度を調整できていたとしても、誤った固定方法ではアクチュエーターの早期破損を招く危険性がありますので、下記を参照願います。

外付けガイドとの固定には、【リジッド固定】を推奨いたします。回り止めロッドタイプは、

ロッド回転方向の力を受けることができないため、ロッド回転方向を規制することが必要となります。

【フローティングジョイント】では、ロッド回転方向が規制されないため、アクチュエーター動作時に回り止めにロッド回転方向の力が加わり、回り止めの早期摩耗を引き起こす可能性があります。(回転方向が規制されるフローティングジョイントであれば問題ありません。)

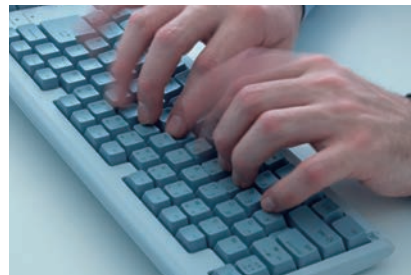


エレシリンダ® 機種選定

エレシリンダ®は、IAIホームページにアクセス頂き、
ソフトに必要項目を入力するだけで、わずか**5分**で機種選定ができます。

ホームページへアクセス

<http://www.iai-robot.co.jp/cat/ec1/>



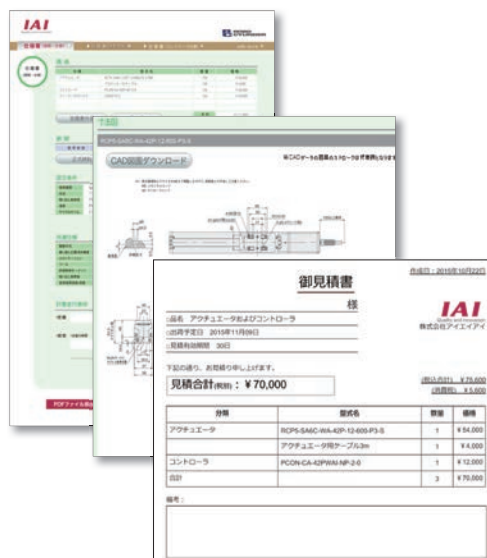
必要条件を入力

取付姿勢／ストローク／荷重／重心位置／サイクルタイム／運転時間

型式決定

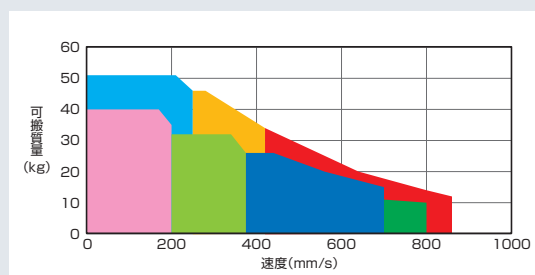
仕様書・図面・見積書(納期)
出力

選定終了



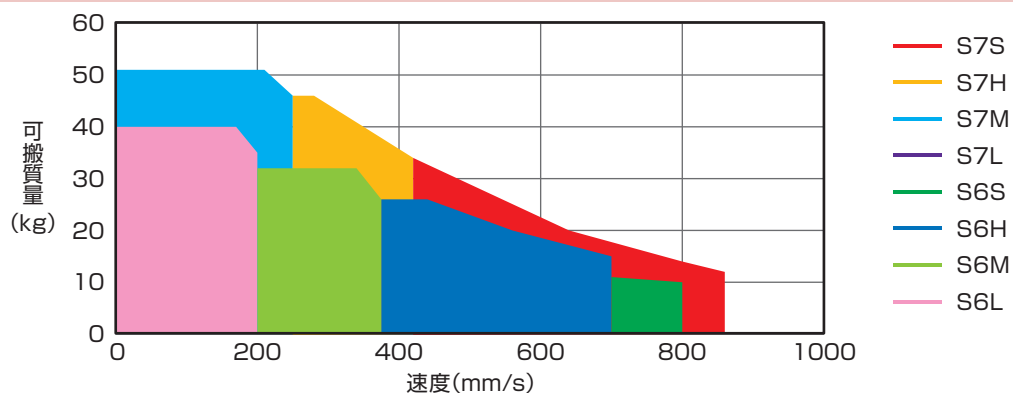
カタログから概略で機種を選ぶ場合は…

「速度と可搬質量グラフ」
から選定

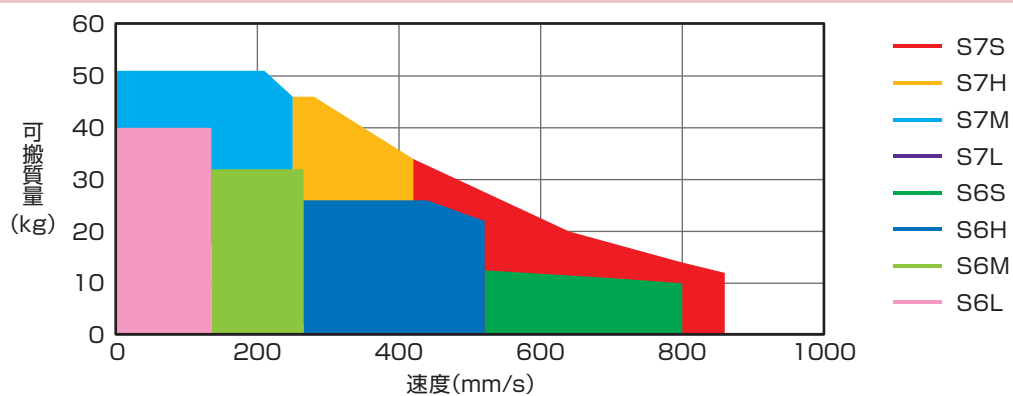


速度と可搬質量グラフ

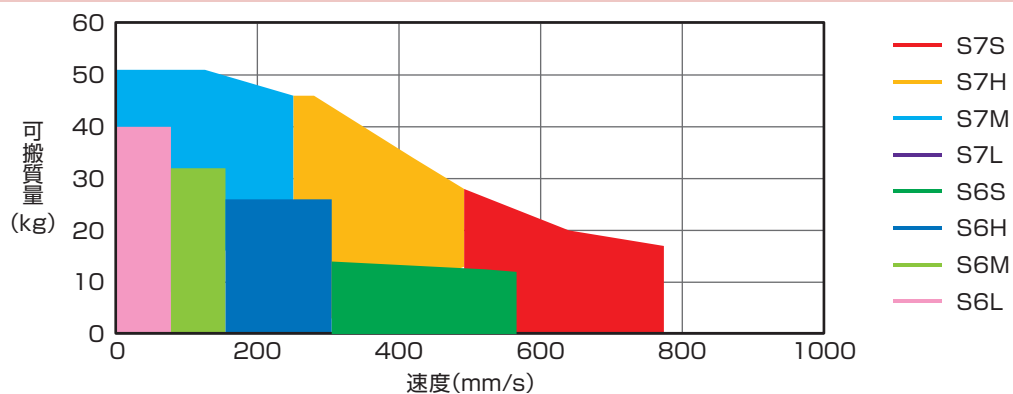
スライダタイプ 水平設置 ストローク～ 200mm



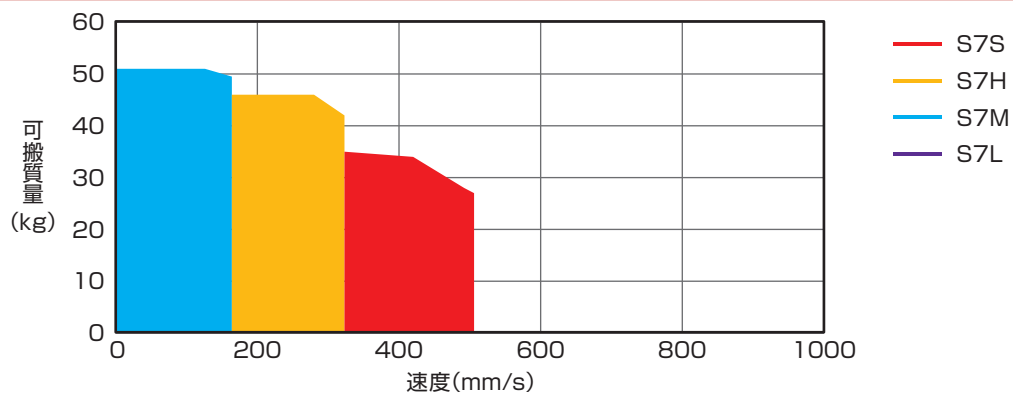
スライダタイプ 水平設置 ストローク～ 300mm



スライダタイプ 水平設置 ストローク～ 400mm

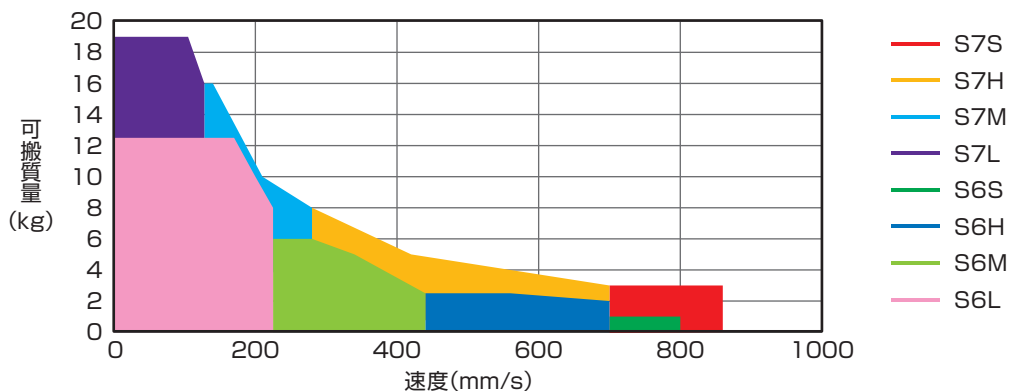


スライダタイプ 水平設置 ストローク～ 500mm

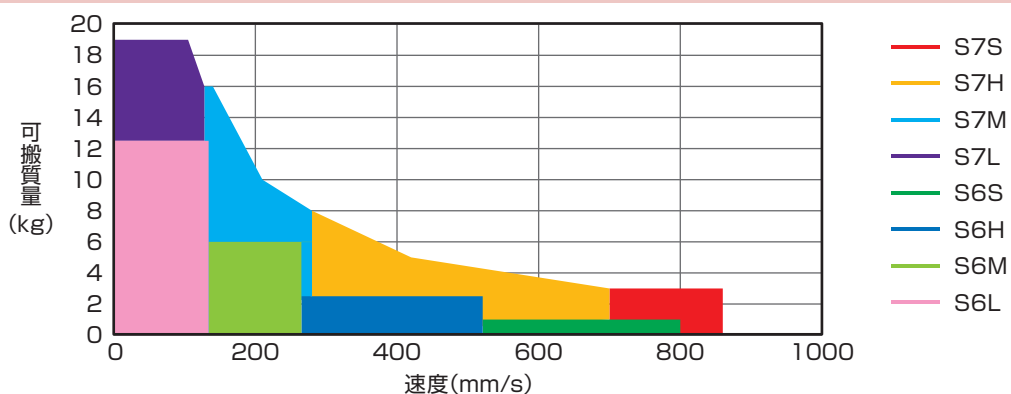


速度と可搬質量グラフ

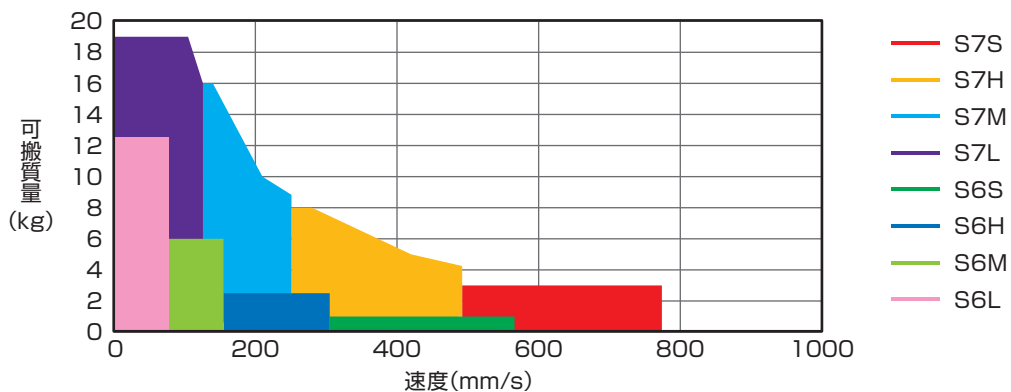
スライダータイプ 垂直設置 ストローク～ 200mm



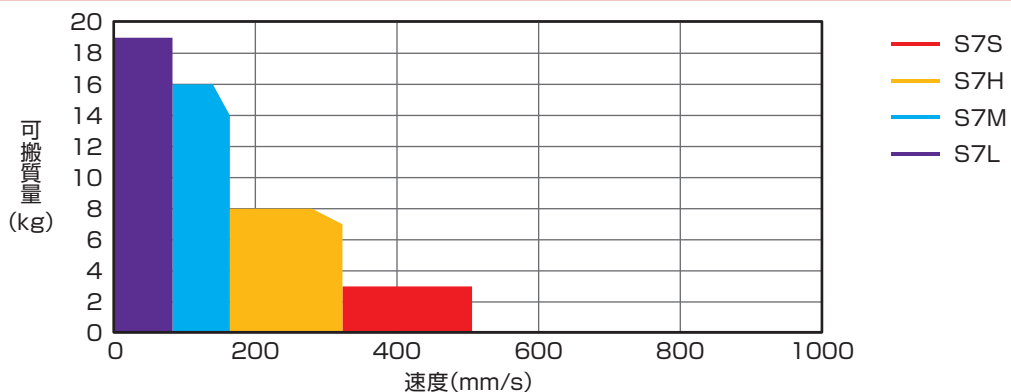
スライダータイプ 垂直設置 ストローク～ 300mm



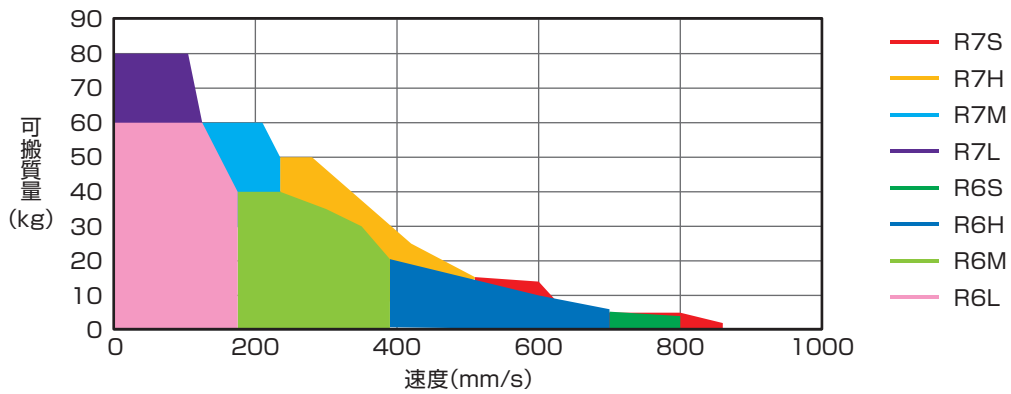
スライダータイプ 垂直設置 ストローク～ 400mm



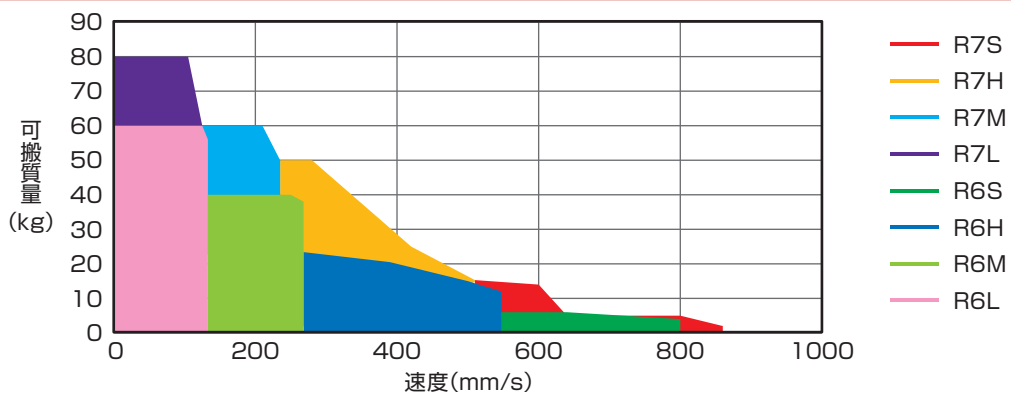
スライダータイプ 垂直設置 ストローク～ 500mm



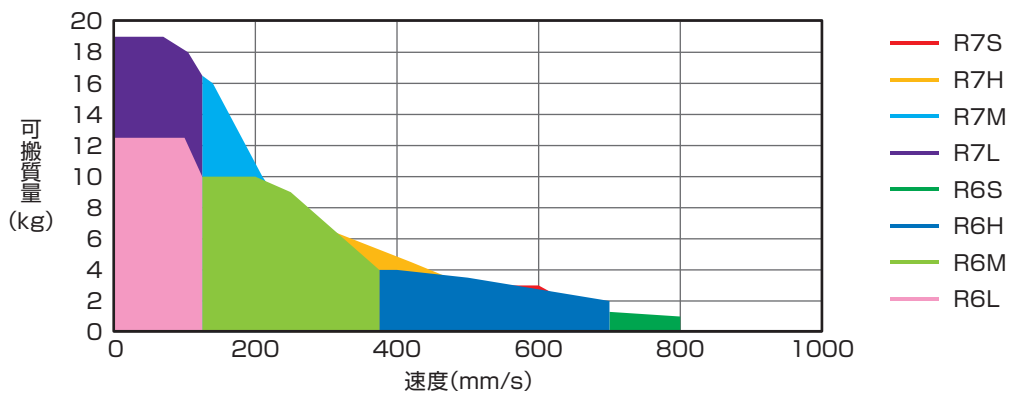
ロッドタイプ 水平設置 ストローク～ 200mm



ロッドタイプ 水平設置 ストローク～ 300mm



ロッドタイプ 垂直設置 ストローク～ 300mm



EC-S6

型式項目	EC	S6				
シリーズ	—	タイプ	リード	—	ストローク	—
			S: 20mm H: 12mm M: 6mm L: 3mm		50: 50mm 400: 400mm (50mm毎)	
					ケーブル長	—
					0: 端子台タイプ コネクタ付き 1: 1m 10: 10m	
					オプション	—
					下記オプション 価格表参照	

※型式項目の内容は13ページをご参照ください。



※垂直・横立て・天吊り姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。



- (1) 加減速度の上限は水平1G、垂直0.5Gです。
- (2) アクチュエータスペックの可搬質量は最大値を表示していますが、加減速度や速度により可搬質量は変化します。詳細は、右記の「速度・加減速度別可搬質量表」をご確認ください。
- (3) 押付け動作を行う場合は、P31をご参照ください。
- (4) 使用周囲温度によって、デューティの制限が必要です。詳細は、P32をご参照ください。

速度・加減速度別可搬質量表

リード20

姿勢 速度 (mm/s)	加減速度(G)					
	水平			垂直		
0	15	10	8	7	1	1
160	15	10	8	7	1	1
320	12	10	8	6	1	1
480	12	9	8	6	1	1
640	12	8	6	5	1	1
800	10	6.5	4.5	3	1	1

リード12

姿勢 速度 (mm/s)	加減速度(G)					
	水平			垂直		
0	26	18	16	14	2.5	2.5
80	26	18	16	14	2.5	2.5
200	26	18	16	14	2.5	2.5
320	26	18	14	12	2.5	2.5
440	26	18	12	10	2.5	2.5
560	20	12	8	7	2.5	2.5
700	15	9	5	4	2	1

リード6

姿勢 速度 (mm/s)	加減速度(G)					
	水平			垂直		
0	32	26	24	20	6	6
40	32	26	24	20	6	6
100	32	26	24	20	6	6
160	32	26	24	20	6	6
220	32	26	24	20	6	6
280	32	26	24	15	6	5.5
340	32	20	18	12	5	4.5
400	22	12	11	8	3.5	3.5
450	15	8	6	4	2	2

リード3

姿勢 速度 (mm/s)	加減速度(G)					
	水平			垂直		
0	40	35	35	35	12.5	12.5
50	40	35	35	35	12.5	12.5
80	40	35	35	30	12.5	12.5
110	40	35	35	30	12.5	12.5
140	40	35	35	28	12.5	12.5
170	40	32	32	24	12.5	12
200	35	28	23	20	10	9
225	28	20	16	12	6	—

アクチュエータスペック

リードと可搬質量

型式	リード (mm)	最大可搬質量		最大押付け力 (N)
		水平 (kg)	垂直 (kg)	
EC-S6S-①-②(-③)	20	15	1	56
EC-S6H-①-②(-③)	12	26	2.5	93
EC-S6M-①-②(-③)	6	32	6	185
EC-S6L-①-②(-③)	3	40	12.5	370

記号説明 ①ストローク ②ケーブル長 ③オプション

ストロークと最高速度

(単位はmm/s)

リード (mm)	50~200 (50mm毎)	250 (mm)	300 (mm)	350 (mm)	400 (mm)
20	800	—	—	727	566
12	700	—	521	392	305
6	450	371	265	199	155
3	225	188	134	100	78

①ストローク別価格表 (標準価格)

①ストローク (mm)	標準価格	①ストローク (mm)	標準価格
50	—	250	—
100	—	300	—
150	—	350	—
200	—	400	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	標準価格
0	ケーブルなし(コネクタ付属)	—
1~3	1~3m	—
4~5	4~5m	—
6~10	6~10m	—

③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
ブレーキ	B	→P29	—
フート金具	FT	→P29	—
原点逆仕様	NM	→P30	—
PNP仕様	PN	→P30	—
バッテリーレス アブソリュートエンコーダ仕様	WA	→P30	—

アクチュエータ仕様

項目	内容
駆動方式	ボールネジφ10mm、転造C10
繰返し位置決め精度	±0.05mm
ベース	材質:アルミ アルマイト処理
静的許容モーメント	Ma方向:48.5N・m Mb方向:69.3N・m Mc方向:97.1N・m
動的許容モーメント(※)	Ma方向:11.6N・m Mb方向:16.6N・m Mc方向:23.3N・m
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)

・張出し負荷長の目安: 220mm以下

(※)基準定格寿命5,000kmの場合です。走行寿命は運転条件、取付け状態によって異なります。

総合カタログ2017・1-328ページにて走行寿命をご確認ください。

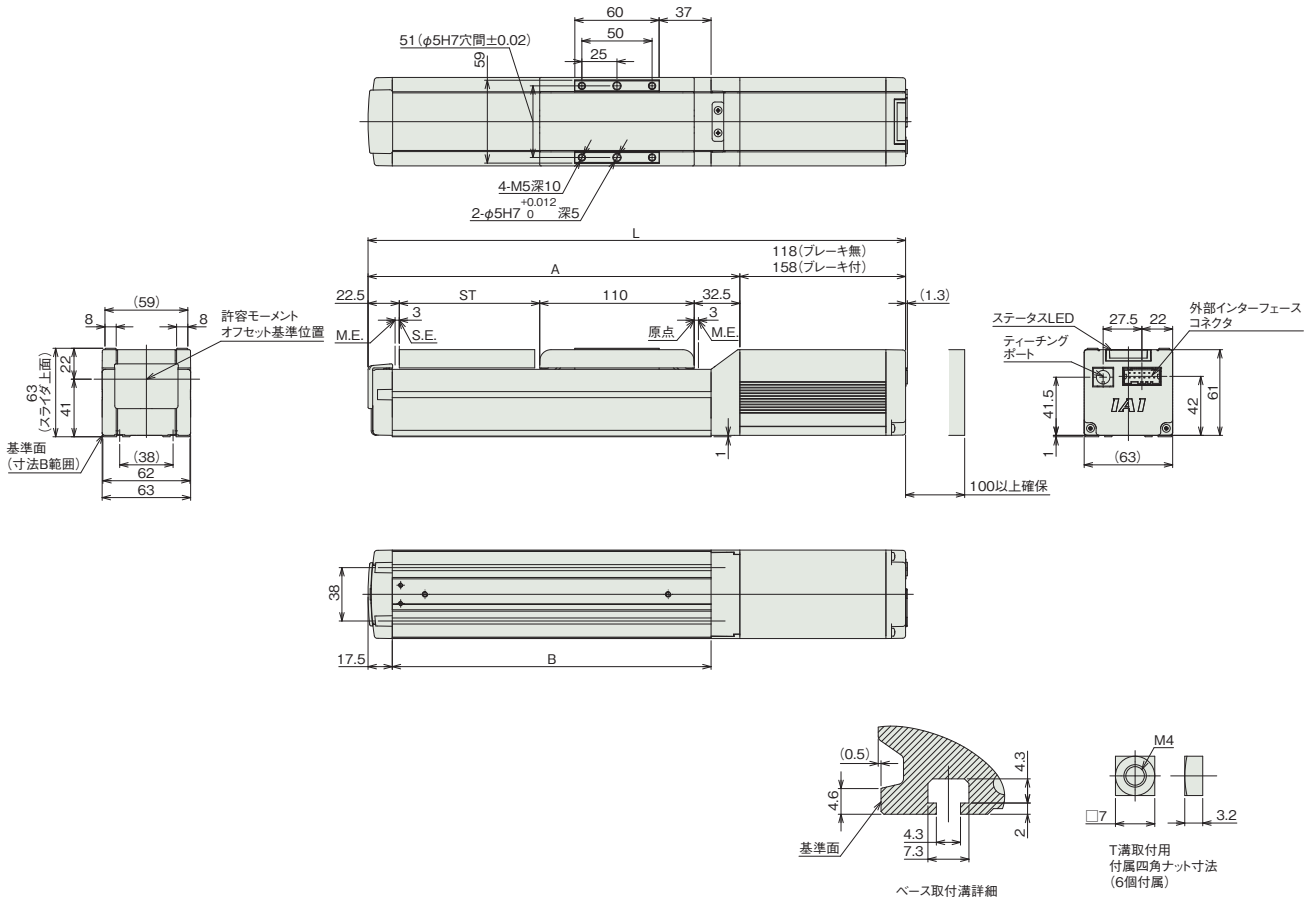
許容モーメント方向、張出し負荷長は総合カタログ2017・1-92ページの図をご確認ください。

■ 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



※1 原点復帰を行った場合はスライダがM.E.まで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
M.E.:メカニカルエンド S.E.:ストロークエンド



■ ストローク別寸法・質量

ストローク	50	100	150	200	250	300	350	400
L	ブレーキ無	333	383	433	483	533	583	633
	ブレーキ有	373	423	473	523	573	623	673
A	ブレーキ無	215	265	315	365	415	465	515
	ブレーキ有	255	305	355	405	455	505	555
B	ブレーキ無	177	227	277	327	377	427	477
	ブレーキ有	217	267	317	367	417	467	517
質量 (kg)	ブレーキ無	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0
	ブレーキ有	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2

■ コントローラ側 オプション

名 称	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	DC24V電源
外 観			
型 式	TB-02-C	RCM-101-MW (RS232接続版) RCM-101-USB (USB接続版)	PS-241 (100V入力) PS-242 (200V入力)
概 要	始点、終点、AVDの入力、試験運転、 モニタ等の機能を備えた教示装置	PCから始点、終点、AVDの入力、試験運転、 モニタ等を行うことができるソフト	瞬時最大17Aの出力が可能な電源
価 格	—	—	—

※ 上記ツールを使用したシステム構成については、33ページをご参照ください。

EC-S7

型式項目	EC	—	S7		—		—		—	
シリーズ	—	タイプ	—	リード	—	ストローク	—	ケーブル長	—	オプション
				S : 24mm H : 16mm M : 8mm L : 4mm		50 : 50mm 500 : 500mm (50mm毎)		0 : 端子台タイプ コネクタ付き 1 : 1m 10 : 10m		下記オプション 価格表参照

※型式項目の内容は13ページをご参照ください。



※垂直・横立て・天吊り姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。



- (1) 加減速度の上限は水平1G、垂直0.5Gです。
- (2) アクチュエータスペックの可搬質量は最大値を表示していますが、加減速度により可搬質量は変化します。詳細は、右記の「速度・加減速度別可搬質量表」をご確認ください。
- (3) 押付け動作を行う場合は、P31をご参照ください。
- (4) 使用周囲温度によって、デューティの制限が必要です。詳細は、P32をご参照ください。

速度・加減速度別可搬質量表

リード24

姿勢 速度 (mm/s)	加減速度(G)					
	水平			垂直		
0	37	22	16	14	3	3
200	37	22	16	14	3	3
420	34	20	16	14	3	3
640	20	15	10	9	3	3
860	12	10	7	4	3	2.5

リード16

姿勢 速度 (mm/s)	加減速度(G)					
	水平			垂直		
0	46	35	28	27	8	8
140	46	35	28	27	8	8
280	46	35	25	24	8	8
420	34	25	15	10	5	4.5
560	20	15	10	6	4	3
700	15	10	5	3	3	2

リード8

姿勢 速度 (mm/s)	加減速度(G)					
	水平			垂直		
0	51	45	40	40	16	16
70	51	45	40	40	16	16
140	51	40	38	35	16	16
210	51	35	30	24	10	9.5
280	40	28	20	15	8	7
350	30	9	4		5	4
420	7				2	

リード4

姿勢 速度 (mm/s)	加減速度(G)					
	水平			垂直		
0	51	45	40	40	19	19
35	51	45	40	40	19	19
70	51	45	40	40	19	19
105	51	45	40	35	19	19
140	45	35	30	25	14	12
175	30	18			9	7.5
210	6					

アクチュエータスペック

リードと可搬質量

型式	リード (mm)	最大可搬質量		最大押付け力 (N)
		水平 (kg)	垂直 (kg)	
EC-S7S-①-②(-③)	24	37	3	112
EC-S7H-①-②(-③)	16	46	8	168
EC-S7M-①-②(-③)	8	51	16	336
EC-S7L-①-②(-③)	4	51	19	673

記号説明 ①ストローク ②ケーブル長 ③オプション

ストロークと最高速度

(単位はmm/s)

リード (mm)	50~300 (50mm毎)	350 (mm)	400 (mm)	450 (mm)	500 (mm)
24	860		774	619	506
16	700	631	492	395	323
8	420	322	251	200	164
4	210(175)	163	126	101	83

〈 〉内は垂直使用の場合です。

①ストローク別価格表 (標準価格)

①ストローク (mm)	標準価格	①ストローク (mm)	標準価格
50	—	300	—
100	—	350	—
150	—	400	—
200	—	450	—
250	—	500	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	標準価格
0	ケーブルなし(コネクタ付属)	—
1~3	1~3m	—
4~5	4~5m	—
6~10	6~10m	—

③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
ブレーキ	B	→P29	—
フット金具	FT	→P29	—
原点逆仕様	NM	→P30	—
PNP仕様	PN	→P30	—
バッテリーレス アブソリュートエンコーダ仕様	WA	→P30	—

アクチュエータ仕様

項目	内容
駆動方式	ボールネジφ12mm、転造C10
繰返し位置決め精度	±0.05mm
ベース	材質:アルミ アルマイト処理
静的許容モーメント	Ma方向:79.7N・m Mb方向:114N・m Mc方向:157N・m
動的許容モーメント(※)	Ma方向:17.7N・m Mb方向:25.3N・m Mc方向:34.9N・m
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)

・張出し負荷長の目安: 280mm以下

(※)基準定格寿命5,000kmの場合です。走行寿命は運転条件、取付け状態によって異なります。

総合カタログ2017・1-328ページにて走行寿命をご確認ください。

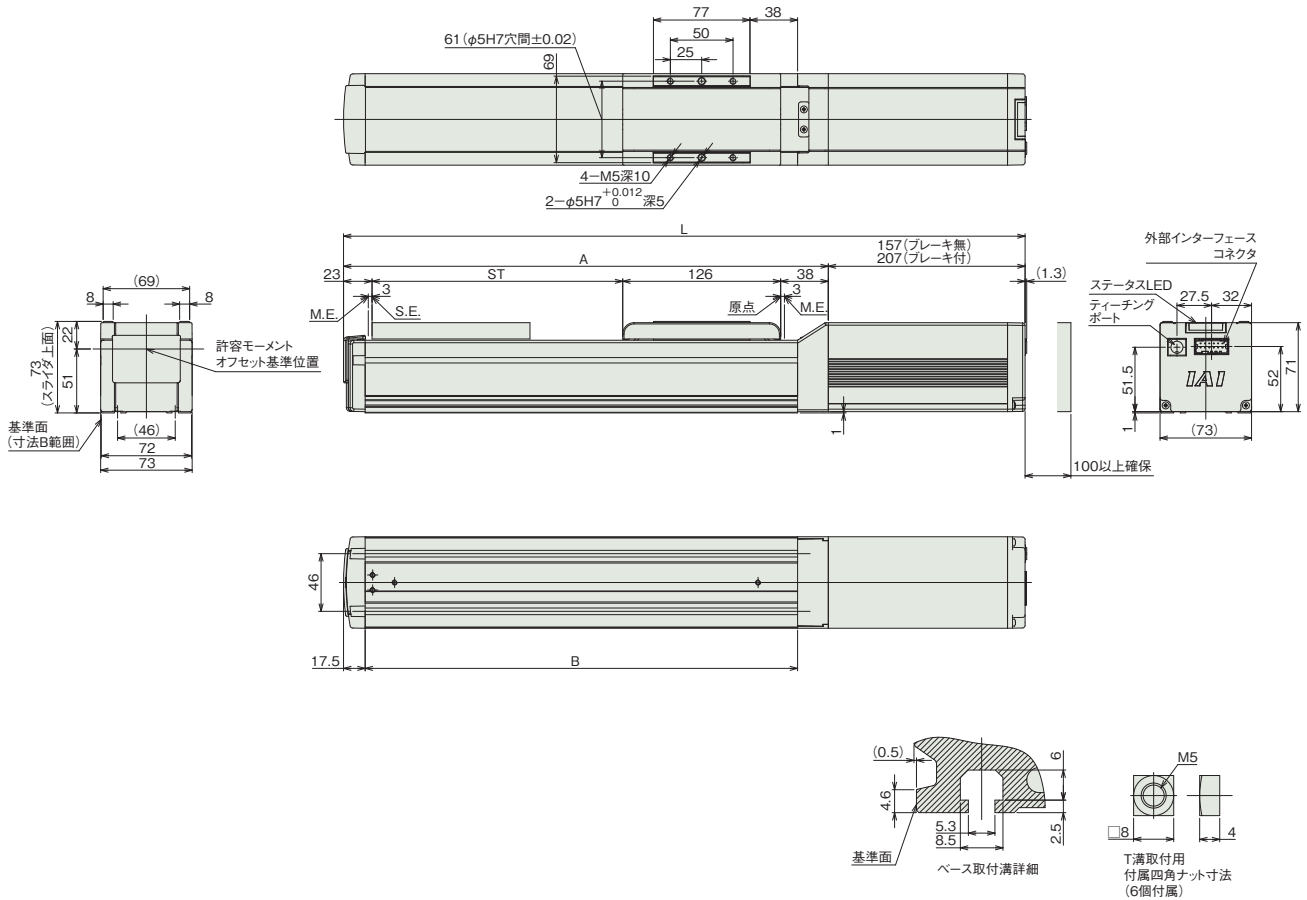
許容モーメント方向、張出し負荷長は総合カタログ2017・1-92ページの図をご確認ください。

■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



※1 原点復帰を行った場合はスライダがM.E.まで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
M.E.:メカニカルエンド S.E.:ストロークエンド



■ストローク別寸法・質量

ストローク	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L										
ブレーキ無	394	444	494	544	594	644	694	744	794	844
ブレーキ有	444	494	544	594	644	694	744	794	844	894
A	237	287	337	387	437	487	537	587	637	687
B	195	245	295	345	395	445	495	545	595	645
質量 (kg)										
ブレーキ無	3.4	3.6	3.9	4.2	4.4	4.7	5.0	5.2	5.5	5.8
ブレーキ有	3.8	4.1	4.4	4.6	4.9	5.2	5.4	5.7	6.0	6.2

■コントローラ側 オプション

名 称	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	DC24V電源
外 観			
型 式	TB-02-C	RCM-101-MW (RS232接続版) RCM-101-USB (USB接続版)	PS-241 (100V入力) PS-242 (200V入力)
概 要	始点、終点、AVDの入力、試験運転、 モニタ等の機能を備えた教示装置	PCから始点、終点、AVDの入力、試験運転、 モニタ等を行うことができるソフト	瞬時最大17Aの出力が可能な電源
価 格	—	—	—

※上記ツールを使用したシステム構成については、33ページをご参照ください。

EC-R6

■型式項目 EC — R6

シリーズ — タイプ

リード

S : 20mm
H : 12mm
M : 6mm
L : 3mm

ストローク

50: 50mm
300:300mm
(50mm毎)

ケーブル長

0: 端子台タイプ
コネクタ付き
1: 1m
10: 10m

オプション

下記オプション
価格表参照

※型式項目の内容は13ページをご参照ください。



※垂直・横立て・天吊り姿勢で
設置を行う場合、機種に
よっては制約があります。



- (1) 加減速度の上限は水平1G、垂直0.5Gです。
(2) アクチュエータスペックの可搬質量は最大値を表示していますが、加速度や速度により可搬質量は変化します。詳細は、右記の「速度・加速度別可搬質量表」をご確認ください。
(3) 水平可搬質量は外付けガイドを併用した場合です。ロッドの進行方向以外からの外力がかかると、まわり止りが破損する場合がありますのでご注意ください。
(4) 押付け動作を行う場合は、P31をご参照ください。
(5) 使用周囲温度によって、デューティの制限が必要です。詳細は、P32をご参照ください。

■速度・加速度別可搬質量表

リード20

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)				垂直 加速度(G)	
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
0	6	6	5	5	1.5	1.5
160	6	6	5	5	1.5	1.5
320	6	6	5	3	1.5	1.5
480	6	6	5	3	1.5	1.5
640	6	4	3	2	1.5	1.5
800	4	3			1	1

リード12

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)				垂直 加速度(G)	
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
0	25	18	16	12	4	4
100	25	18	16	12	4	4
200	25	18	16	10	4	4
400	20	14	10	6	4	4
500	15	8	6	4	3.5	3
700	6	2			2	1

リード6

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)				垂直 加速度(G)	
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
0	40	35	30	25	10	10
50	40	35	30	25	10	10
100	40	35	30	25	10	10
200	40	30	25	20	10	10
250	40	27.5	22.5	18	9	8
350	30	14	12	10	5	5
400	18	10	6	5	3	3
450	8	3			2	1

リード3

姿勢 速度 (mm/s)	水平 加速度(G)				垂直 加速度(G)	
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
0	60	50	45	40	12.5	12.5
50	60	50	45	40	12.5	12.5
100	60	50	45	40	12.5	12.5
125	60	50	40	30	10	10
175	40	35	25	20	6	5
200	35	30	20	14	5	4.5
225	16	16	10	6	5	4

■アクチュエータスペック

■リードと可搬質量

型式	リード (mm)	最大可搬質量		最大押付力 (N)
		水平 (kg)	垂直 (kg)	
EC-R6S-①-②(-③)	20	6	1.5	56
EC-R6H-①-②(-③)	12	25	4	93
EC-R6M-①-②(-③)	6	40	10	185
EC-R6L-①-②(-③)	3	60	12.5	370

記号説明 ①ストローク ②ケーブル長 ③オプション

■ストロークと最高速度

(単位はmm/s)

リード (mm)	50~200 (50mm毎)	250 (mm)	300 (mm)
20	800		
12	700		547
6	450	376	268
3	225	186	133

■①ストローク別価格表 (標準価格)

①ストローク (mm)	標準価格	①ストローク (mm)	標準価格
50	—	200	—
100	—	250	—
150	—	300	—

■②ケーブル長価格表 (標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	標準価格
0	ケーブルなし(コネクタ付属)	—
1~3	1~3m	—
4~5	4~5m	—
6~10	6~10m	—

■③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
ブレーキ	B	→P29	—
フランジ(前)	FL	→P29	—
フット金具	FT	→P29	—
先端アダプタ(雌ねじ)	NFA	→P30	—
原点逆仕様	NM	→P30	—
PNP仕様	PN	→P30	—
バッテリーレス アブソリュートエンコーダ仕様	WA	→P30	—

■アクチュエータ仕様

項目	内容
駆動方式	ボールネジφ10mm、転造C10
繰返し位置決め精度	±0.05mm
ロッド	φ25 材質:アルミ 硬質アルマイト処理
ロッド先端静的許容トルク	0.5N・m
ロッド先端最大変位角(※)	±1.5度
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)

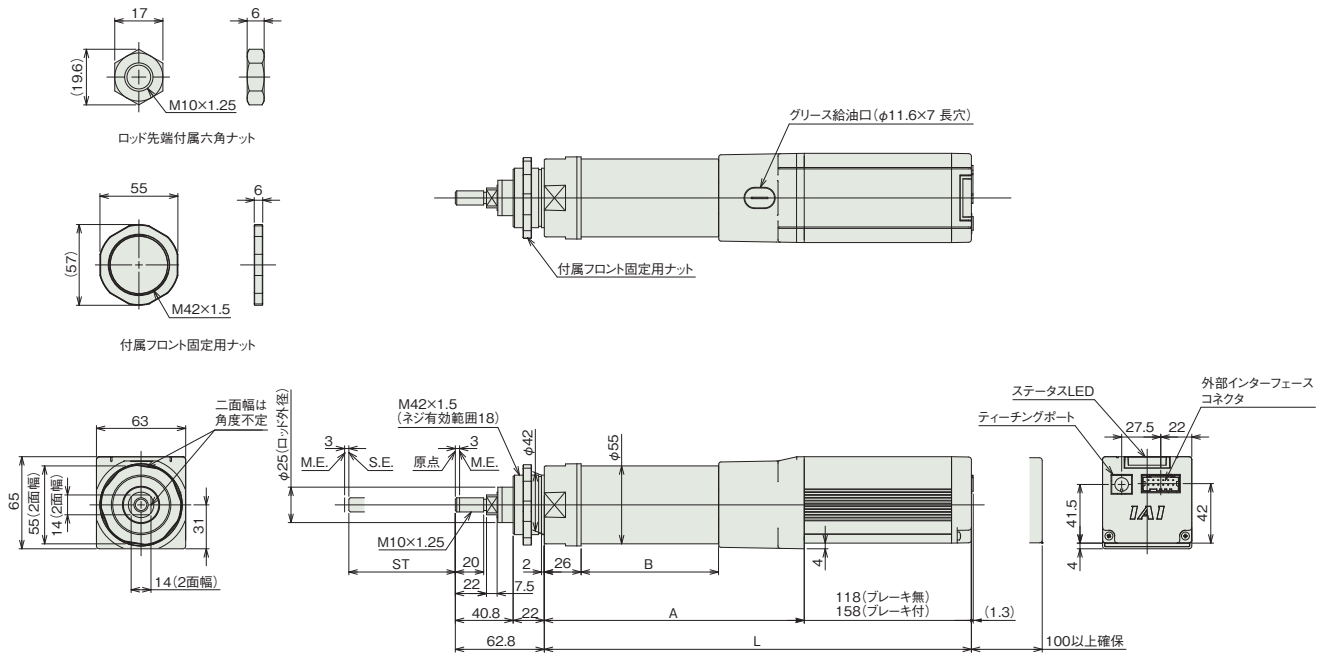
(※) ロッドが最も本体に収納された状態で、ロッド先端静的許容トルクをかけた時のロッド先端変位角(初期値目安)です。

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



※1 原点復帰を行った場合はロッドがM.E.まで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
M.E.:メカニカルエンド S.E.:ストロークエンド



■ストローク別寸法・質量

ストローク	50	100	150	200	250	300
L	ブレーキ無	301.5	351.5	401.5	451.5	501.5
	ブレーキ有	341.5	391.5	441.5	491.5	541.5
A		183.5	233.5	283.5	333.5	383.5
B		97	147	197	247	297
質量 (kg)	ブレーキ無	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4
	ブレーキ有	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6

コントローラ側 オプション

名 称	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	DC24V電源
外 観			
型 式	TB-02-C	RCM-101-MW (RS232接続版) RCM-101-USB (USB接続版)	PS-241 (100V入力) PS-242 (200V入力)
概 要	始点、終点、AVDの入力、試験運転、 モニタ等の機能を備えた教示装置	PCから始点、終点、AVDの入力、試験運転、 モニタ等を行うことができるソフト	瞬時最大17Aの出力が可能な電源
価 格	—	—	—

※上記ツールを使用したシステム構成については、33ページをご参照ください。

EC-R7

型式項目	EC	—	R7		—		—		—	
シリーズ	—	タイプ	—	リード	—	ストローク	—	ケーブル長	—	オプション
				S: 24mm H: 16mm M: 8mm L: 4mm		50: 50mm 300: 300mm (50mm毎)		0: 端子台タイプ コネクタ付き 1: 1m 10: 10m		下記オプション 価格表参照

※型式項目の内容は13ページをご参照ください。



※垂直・横立て・天吊り姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。



- (1) 加減速度の上限は水平1G、垂直0.5Gです。
- (2) アクチュエータスペックの可搬質量は最大値を表示していますが、加速度や速度により可搬質量は変化します。詳細は、右記の「速度・加速度別可搬質量表」をご確認ください。
- (3) 水平可搬質量は外付けガイドを併用した場合です。ロッドの進行方向以外からの外力がかかると、まわり止りが破損する場合がありますのでご注意ください。
- (4) 押付け動作を行う場合は、P31をご参照ください。
- (5) 使用周囲温度によって、デューティの制限が必要です。詳細は、P32をご参照ください。

速度・加速度別可搬質量表

リード24

姿勢	水平				垂直	
速度 (mm/s)	加速度(G)					
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
0	20	18	15	12	3	3
200	20	18	15	12	3	3
400	20	14	12	8	3	3
420	17	12	10	6	3	3
600	14	6	5	4	3	2
640	5	3	2	1.5	2	1
800	5	1	1			
860	2	0.5				

リード16

姿勢	水平				垂直	
速度 (mm/s)	加速度(G)					
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
0	50	40	35	30	8	8
140	50	40	35	30	8	8
280	50	35	25	20	7	7
420	25	18	14	10	4.5	4
560	10	5	3	2	2	1
700	2					

リード8

姿勢	水平					垂直	
速度 (mm/s)	加速度(G)						
	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5	
0	60	50	45	40	18	18	
70	60	50	45	40	18	18	
140	60	50	45	40	16	12	
210	60	40	31	26	10	9	
280	34	20	15	11	5	4	
350	12	4	1		2	1	

リード4

姿勢 速度 (mm/s)	水平				垂直	
	加速度(G)					
0	0.3	0.5	0.7	1	0.3	0.5
35	80	70	65	60	19	19
70	80	70	65	60	19	19
105	80	60	50	40	18	18
140	50	30	20	15	12	10
175	15				2	

アクチュエータスペック

リードと可搬質量

型式	リード (mm)	最大可搬質量		最大押付け力 (N)
		水平 (kg)	垂直 (kg)	
EC-R7S-①-② (-③)	24	20	3	182
EC-R7H-①-② (-③)	16	50	8	273
EC-R7M-①-② (-③)	8	60	18	547
EC-R7L-①-② (-③)	4	80	19	1094

記号説明 ①ストローク ②ケーブル長 ③オプション

ストロークと最高速度

(単位はmm/s)

リード (mm)	50~300 (50mm毎)
24	860<640>
16	700<560>
8	350
4	175

< >内は垂直使用の場合です。

①ストローク別価格表 (標準価格)

①ストローク (mm)	標準価格	①ストローク (mm)	標準価格
50	—	200	—
100	—	250	—
150	—	300	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	標準価格
0	ケーブルなし(コネクタ付属)	—
1~3	1~3m	—
4~5	4~5m	—
6~10	6~10m	—

③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
ブレーキ	B	→P29	—
フランジ(前)	FL	→P29	—
フット金具	FT	→P29	—
先端アダプタ(雌ねじ)	NFA	→P30	—
原点逆仕様	NM	→P30	—
PNP仕様	PN	→P30	—
バッテリーレス アブソリュートエンコーダ仕様	WA	→P30	—

アクチュエータ仕様

項目	内容
駆動方式	ボールネジφ12mm、転造C10
繰返し位置決め精度	±0.05mm
ロッド	φ30 材質:アルミ 硬質アルマイト処理
ロッド先端静的許容トルク	0.5N・m
ロッド先端最大変位角(※)	±1.5度
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)

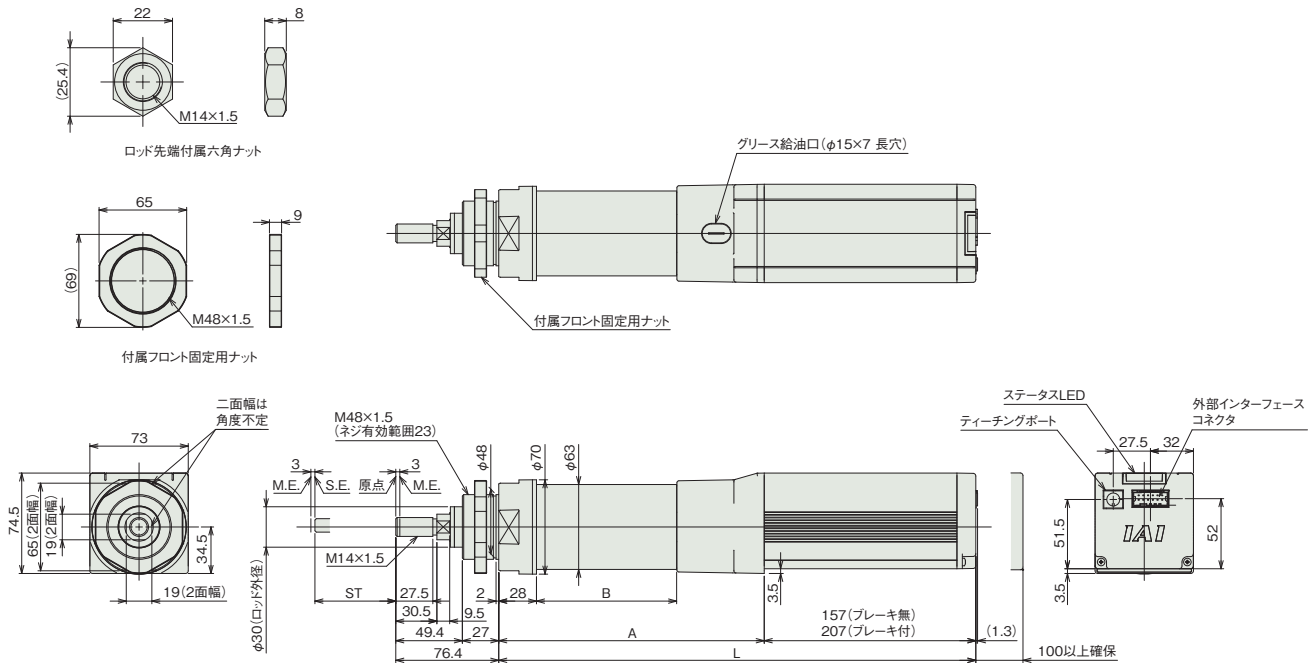
(※) ロッドが最も本体に収納された状態で、ロッド先端静的許容トルクをかけた時のロッド先端変位角(初期値目安)です。

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



※1 原点復帰を行った場合はロッドがM.E.まで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
M.E.:メカニカルエンド S.E.:ストロークエンド



■ストローク別寸法・質量

L	ストローク	50	100	150	200	250	300
	ブレーキ無	354	404	454	504	554	604
	ブレーキ有	404	454	504	554	604	654
A	ブレーキ無	197	247	297	347	397	447
	B	104	154	204	254	304	354
質量 (kg)	ブレーキ無	3.3	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3
	ブレーキ有	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3	4.5

コントローラ側 オプション

名 称	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	DC24V電源
外 観			
型 式	TB-02-C	RCM-101-MW (RS232接続版) RCM-101-USB (USB接続版)	PS-241 (100V入力) PS-242 (200V入力)
概 要	始点、終点、AVDの入力、試験運転、 モニタ等の機能を備えた教示装置	PCから始点、終点、AVDの入力、試験運転、 モニタ等を行うことができるソフト	瞬時最大17Aの出力が可能な電源
価 格	—	—	—

※上記ツールを使用したシステム構成については、33ページをご参照ください。

エレシリンダシリーズ オプション

ブレーキ

型 式 **B** 対象機種 全機種

説 明 アクチュエータを垂直で使用する場合に、電源OFFまたはサーボOFF時にスライダまたはロッドが落下して取り付け物等を破損しないための保持機構です。

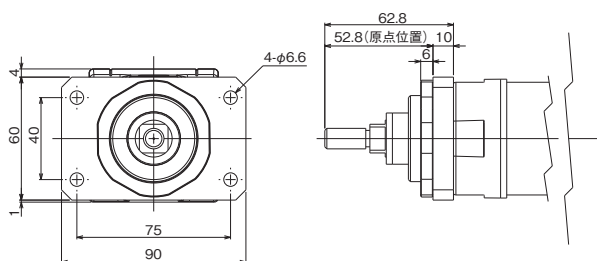
フランジ(前)

型 式 **FL** 対象機種 EC-R6/R7

説 明 アクチュエータ本体側よりボルトで固定するための金具です。

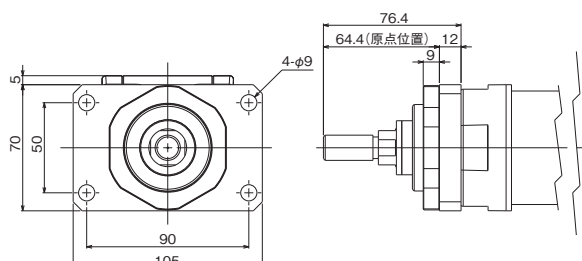
EC-R6 単品型式: EC-FL-R6

※組付け出荷ではありませんので、図面を参考に取り付けてください。



EC-R7 単品型式: EC-FL-R7

※組付け出荷ではありませんので、図面を参考に取り付けてください。



フート金具

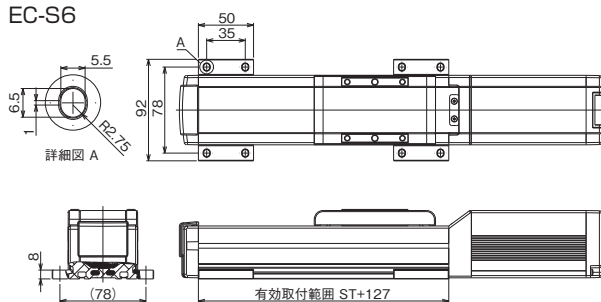
型 式 **FT** 対象機種 EC-S6/S7/R6/R7

説 明 アクチュエータ本体を上側よりボルトで固定するための金具です。

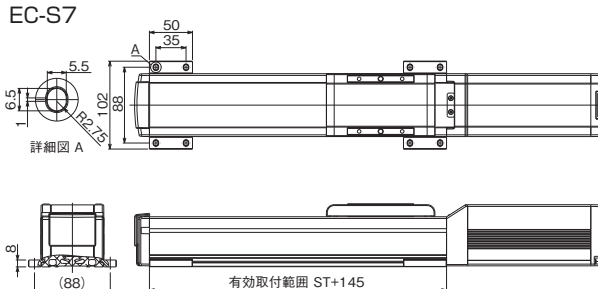
EC-S□ 単品型式: EC-FTSB

※組付け出荷ではありませんので、図面を参考に取り付けてください。

EC-S6

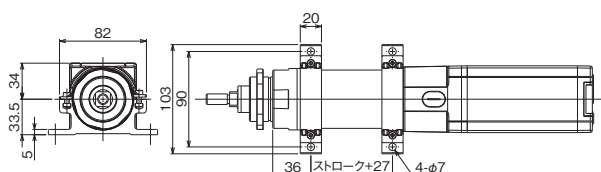


EC-S7



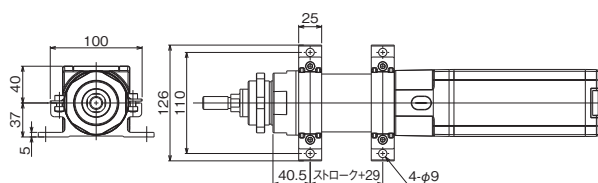
EC-R6 単品型式: EC-FT-R6

※組付け出荷ではありませんので、図面を参考に取り付けてください。



EC-R7 単品型式: EC-FT-R7

※組付け出荷ではありませんので、図面を参考に取り付けてください。

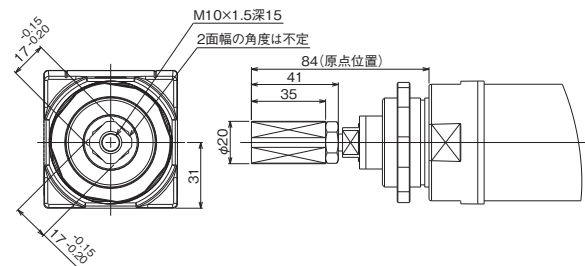


先端アダプタ(雌ねじ)

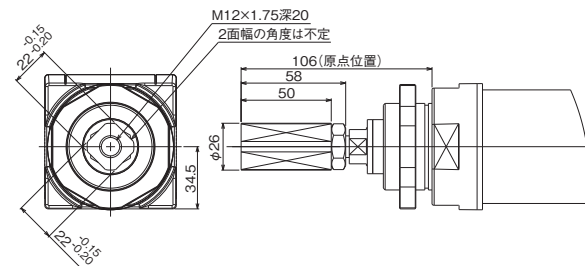
型 式 **NFA** **対象機種** EC-R6/R7

説 明 ロッド先端に治具等をボルト1本で取り付けるためのアダプタです。

EC-R6 単品型式：EC-NFA-R6



EC-R7 単品型式：EC-NFA-R7



原点逆仕様

型 式 **NM** **対象機種** 全機種

説 明 通常原点位置は、スライダ・ロッド共にモータ側に設定されていますが、装置のレイアウト等によって逆側にしたい場合は、オプションで原点方向を逆側に設定することが出来ます。

PNP仕様

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為の入出力仕様が標準で、NPN仕様です。このオプションを指定する事で、入出力仕様をPNP仕様にできます。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダ仕様

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仕様です。このオプションを指定する事で、バッテリーレスアブソリュートエンコーダを搭載します。

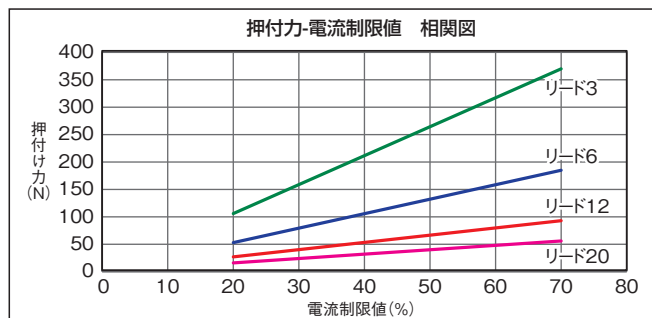
押付け力と電流制限値の相関図

押付け動作時の押付け力は、コントローラの電流制限値20%～70%を設定することで変更が可能です。

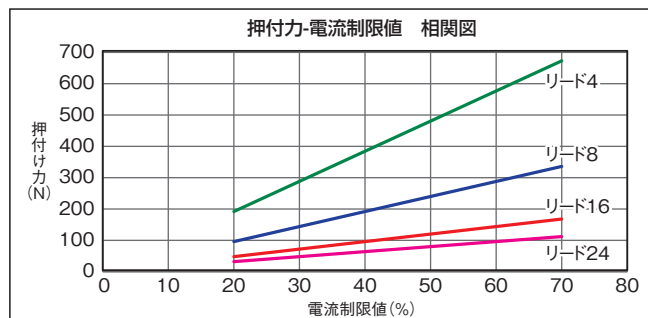
最大押付け力は機種によって異なりますので、以下のグラフから必要な押付け力を確認し目的のタイプをご選択ください。

押付け力と電流制限値の相関図

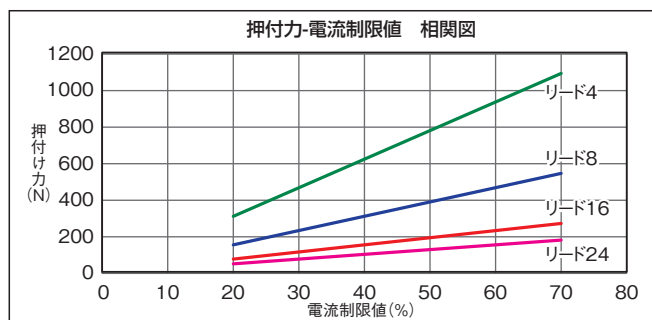
EC-S6/R6



EC-S7



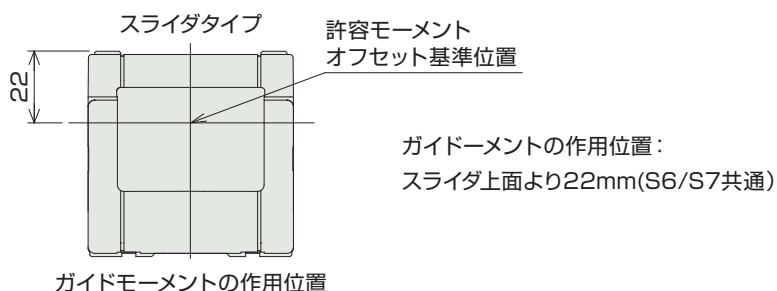
EC-R7



■ スライダタイプの注意点

スライダタイプで押付け動作を行う場合、押付け力によって発生する反力モーメントがカタログスペックの動的許容モーメント (M_a , M_b) を超えることのない様に(スライダタイプは動的許容モーメントの80%以下になるように)押付け電流を制限してください。モーメント計算のために下図にガイドモーメントの作用位置を示しますので、押付け力作用位置オフセット量を考慮し計算してください。

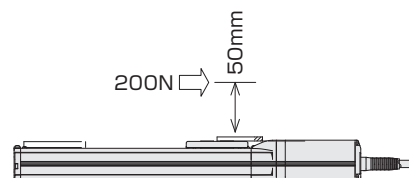
尚、動的許容モーメントを超える過大な力を加えた場合、ガイドに損傷を与え寿命が短くなる可能性がありますので安全を見込んだ押付け電流としてください。



計算例)

EC-S7タイプで、右図の位置で200Nの押付けを行った場合
ガイドが受けるモーメントは

$$M_a = (22 + 50) \times 200 = 14400 \text{ (N} \cdot \text{mm)} \\ = 14.4 \text{ (N} \cdot \text{m)} \text{ となります。}$$



EC-S7の動的許容モーメントは $M_a = 17.7 \text{ (N} \cdot \text{m)}$

よって $17.7 > 14.4$ であるのでOKです。

また押付けにより M_b のモーメントが発生する場合は張出し量から計算し
同様に動的許容モーメントの範囲内であることを確認してください。

デューティについて

デューティとはアクチュエータの稼働率（1サイクル中アクチュエータが動作している時間）を表します。

エレシリンダ®では、各タイプで以下の通りデューティ比制限があります。

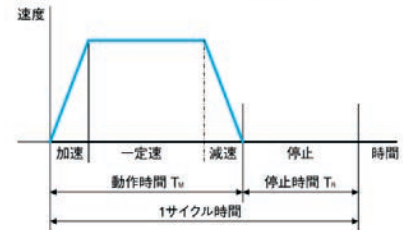
※最大速度・最大加減速度でご使用の場合も以下の通りです。

【デューティ比】

デューティ比とは、1サイクル中のアクチュエータが動作している時間を%で表した稼働率のことです。

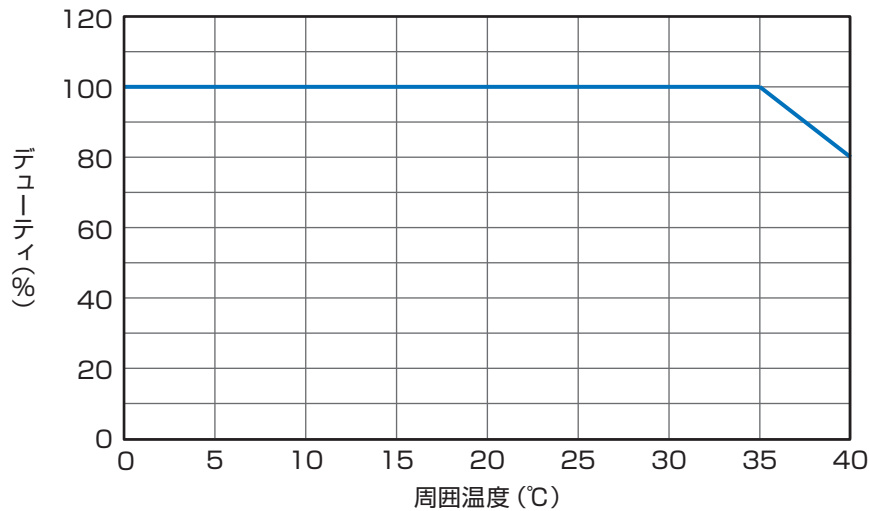
$$D = \frac{T_M}{T_M + T_R} \times 100 (\%)$$

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

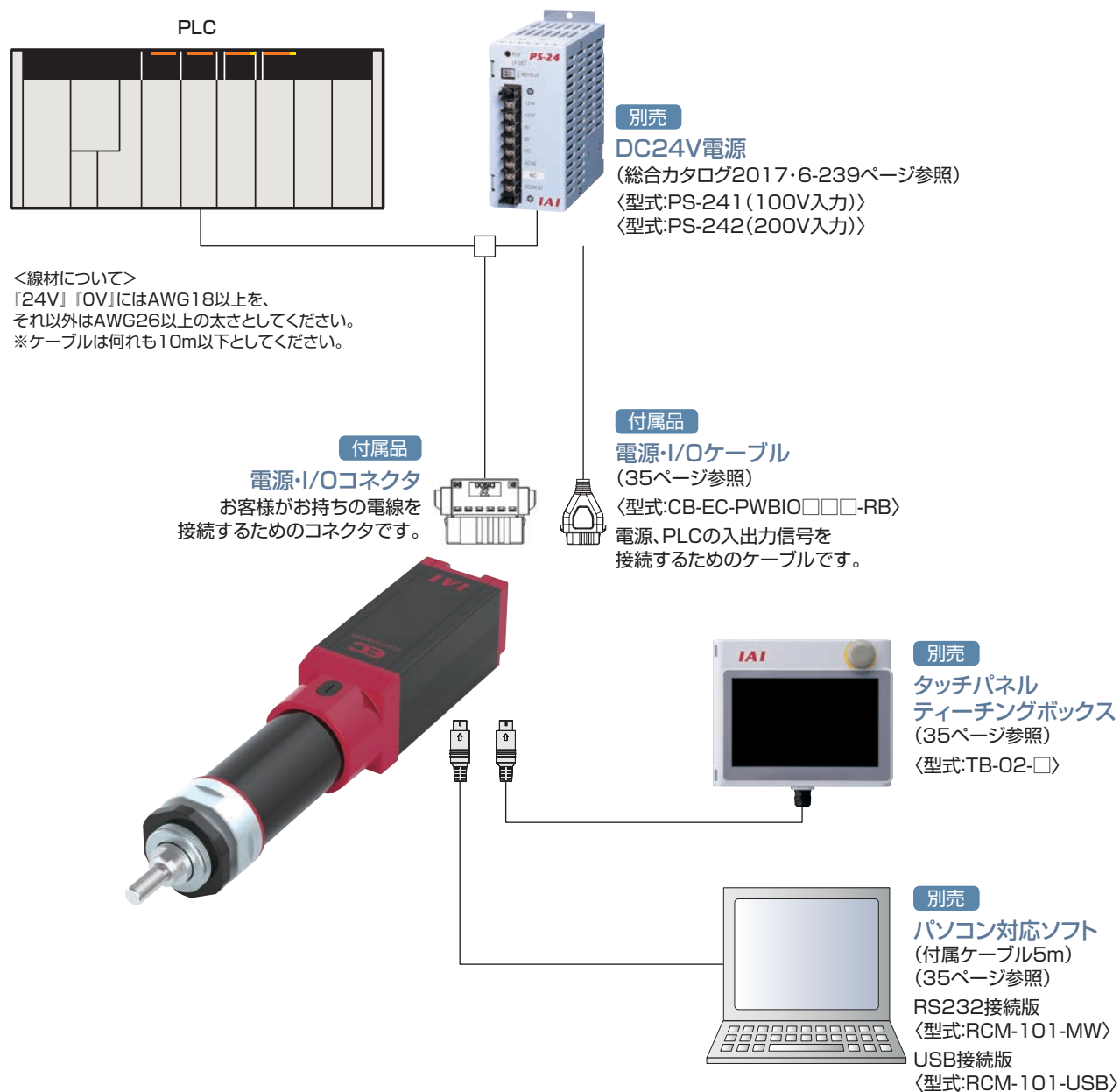


■ 周囲温度とデューティ比の関係

周囲温度とデューティ比の関係



システム構成図



付属品一覧

製品分類	付属品
EC 電源・I/Oケーブル無し	電源・I/Oコネクタ(1-1871940-6)
EC 電源・I/Oケーブル付き	電源・I/Oケーブル(CB-EC-PWBIO□□□-RB)

コントローラ基本仕様

仕様項目			仕様内容
制御軸数			1軸
電源電圧			DC24V ±10%
電源容量			定格 3.5A 最大 4.2A
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			8W ただし デューティ 100%時
突入電流			8.3A（突入電流制限回路有り）
瞬時停電耐性			max 500μs
モータサイズ			□42、□56
モータ定格電流			1.2A
モータ制御方式			弱め界磁型ベクトル制御
対応エンコーダ			インクリメンタル(800pulse/rev)、バッテリーレスアブソリュートエンコーダ(800pulse/rev)
SIO			RS485 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回路
		残留電圧	2V以下
		絶縁方式	非絶縁
データ設定、入力方法			パソコン対応ソフト、タッチパネルティーチングボックス
データ保持メモリ			ポジション、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)
LED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) 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)
予兆保全・予防保全			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が緑・赤交互点滅 ※ 予め設定した場合に限る
使用周囲温度			0 ～ 40℃
使用周囲湿度			85%RH以下（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

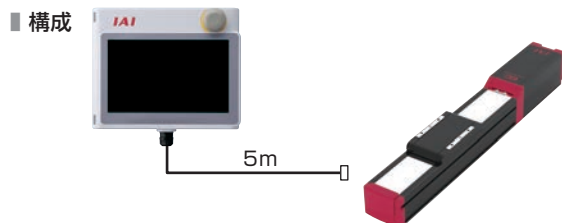
I/O 信号表

電源・I/Oコネクタのピンアサイン			
24V		24V	
0V		0V	
ブレーキ		ブレーキ解除	
入力	0	後退	
	1	前進	
	2	アラーム解除	
出力	0	後退完了/押付け完了0(LS0)	
	1	前進完了/押付け完了1(LS1)	
	2	アラーム	

オプション

タッチパネルティーチングボックス

- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。
- 型式 **TB-02-□** (対応バージョンはHPをご確認ください。)



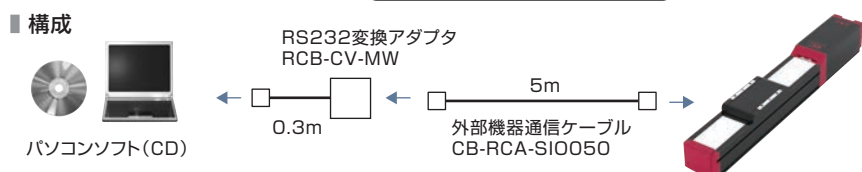
仕様

定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

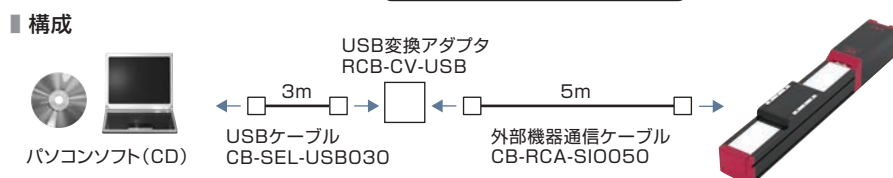
パソコン対応ソフト(Windows専用)

- 特長 ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等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 **RCM-101-MW** (外部機器通信ケーブル+RS232変換ユニット付き)

対応Windows : 7/8/10



- 型式 **RCM-101-USB** (外部機器通信ケーブル+USB変換アダプタ+USBケーブル付き)



メンテナンス部品

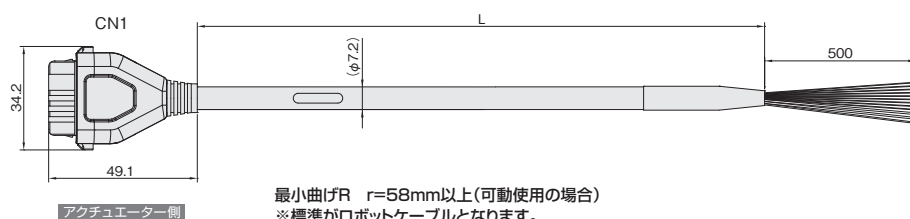
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

■ケーブル対応表

製品型式	電源・I/Oケーブル
EC	CB-EC-PWBIO□□□-RB

型式 **CB-EC-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、例) 030=3m



色	信号名	ピンNo.
黒 (AWG18)	0V	A1
赤 (AWG18)	24V	B1
水 (AWG22)	(予約)	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

ご注文はWEBサイトからどうぞ！

1 IAIホームページへアクセス <http://www.iai-robot.co.jp/cat/ec2/>



2 必要情報入力 → 製品選択 → 注文ボタン を押す



3 確認メールに返信



4 製品を受け取る



納期照会

納期照会はこちら

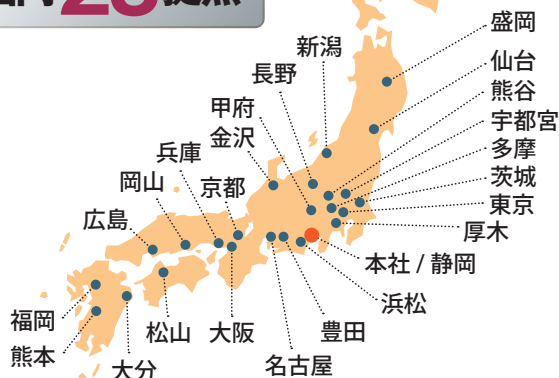


<http://www.iai-robot.co.jp/delivery/>

アイエイアイは国内外のサポート体制が充実

国内ネットワーク

国内 **25** 拠点



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

24時間受付中

何でもお問い合わせください
技術者が対応します。

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)



価格を
知りたい

納期を
知りたい

カタログ
が欲しい

使い方が
分からない

機種選定
して欲しい

修理
メンテナンス

とにかく
困った時

SEL プログラム
作成支援

修理は専門窓口にて対応 / 土祝日も受付いたします



- ステップ①** IAIホームページより必要事項を入力。
型式、S/N、エラーコード、不具合発生頻度、予備品と交換で治ったなど...
- ステップ②** 入力完了!→最寄のIAI営業所、技術サービス課へ自動送信。
内容把握しております。ご不明点などございましたらご連絡ください。
なるほど、この不具合なら○○の部品がいるな...準備しよう。
- ステップ③** “確認用返信メール”をプリント出力し故障品に添付して、IAI技術サービス課(静岡)へ発送!

海外ネットワーク

世界30カ国200拠点でサポート可能
現地での各種セミナー対応も可能です

●ヨーロッパ

グループ1拠点
販売店網22社

- 商品ストック Simple repair
- 技術サポート Technical support
- 日本語サポート Japanese support
- 広域サポート Broader-based support
- 簡易修理 Simple repair

●タイ ●フィリピン ●マレーシア

グループ3拠点

- 商品ストック Simple repair
- 技術サポート Technical support
- 日本語サポート Japanese support
- 簡易修理 Simple repair

●中国

グループ2拠点/販売店網34社 117拠点

- 商品ストック Simple repair
- 日本語サポート Japanese support
- 簡易修理 Simple repair
- 技術サポート Technical support
- 広域サポート Broader-based support

●シンガポール●ベトナム

- 商品ストック Simple repair
- 技術サポート Technical support
- 簡易修理 Simple repair

●シンガポール●韓国●台湾

- 商品ストック Simple repair
- 技術サポート Technical support
- 日本語サポート Japanese support
- 簡易修理 Simple repair

●アメリカ

グループ3拠点
販売店網48社

- 商品ストック Simple repair
- 技術サポート Technical support
- 日本語サポート Japanese support
- 広域サポート Broader-based support
- 簡易修理 Simple repair

●ブラジル

委託販売店1拠点

- 商品ストック Simple repair
- 日本語サポート Japanese support
- 技術サポート Technical support
- 簡易修理 Simple repair

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



(通話料無料)

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 芝エッセージビルディング4F	TEL 03-5419-1601	FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0002 大阪市北区曽根崎新地2-5-3 堂島TSSビル4F	TEL 06-6457-1171	FAX 06-6457-1185
名古屋営業所	〒460-0008 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
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
仙台営業所	〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町14-15 アミ・グランデ二日町4F	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
厚木営業所	〒243-0014 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
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
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 セキスイハイム鶴江小路ビルディング 7F	TEL 053-459-1780	FAX 053-458-1318
豊田営業所	〒446-0056 愛知県安城市三河安城町1-9-2 第二東祥ビル3F	TEL 0566-71-1888	FAX 0566-71-1877
金沢営業所	〒920-0024 石川県金沢市西念3-1-32 西清ビルA棟2F	TEL 076-234-3116	FAX 076-234-3107
京都営業所	〒612-8418 京都府京都市伏見区竹田向代町12	TEL 075-693-8211	FAX 075-693-8233
兵庫営業所	〒673-0898 兵庫県明石市櫛屋町8-34 大同生命明石ビル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 OMOITO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611	FAX 086-244-6767
広島営業所	〒730-0802 広島市中区本川町2-1-9 日宝本川町ビル5F	TEL 082-532-1750	FAX 082-532-1751
松山営業所	〒790-0905 愛媛県松山市樺味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
大分出張所	〒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	〒862-0954 熊本県中央区神水1-38-33 幸山ビル1F	TEL 096-386-5210	FAX 096-386-5112

IAI America, Inc.

Head Office: 2690 W. 237th Street, Torrance, CA 90505, USA
Chicago Office: 110 East State Parkway, Schaumburg, IL 60173, USA

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

当資料に記載されている内容は、予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

IAI Industrieroboter GmbH

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

IAI Robot (Thailand) Co., Ltd.

825 PhairojKijja Tower 12th Floor, Bangna-Trad RD.,
Bangna, Bangna, Bangkok 10260, Thailand