

**ROBO  
CYLINDER**

ロボシリンダ総合カタログ2006



代理店



コントローラ  
一体型

⇒001p

スライダタイプ

ERC2 series

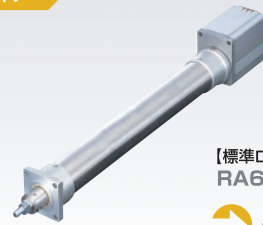


【モータストレートタイプ】  
SA6C/SA7C

⇒003p

ロッドタイプ

ERC2 series



【標準ロッドタイプ】  
RA6C/RA7C

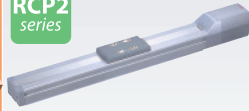
⇒007p

スライダ  
タイプ

⇒019p

24Vパルスモータタイプ

RCP2 series



【モータカップリングタイプ】  
SA5C/SA6C/SA7C  
SS7C  
SS8C  
HS8C

⇒021p



【モータ折り返しタイプ】  
SA5R/SA6R/SA7R  
SS7R  
SS8R  
HS8R

⇒033p

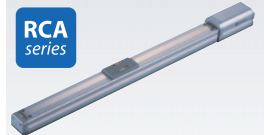


【ベルト駆動タイプ】  
BA6/BA6U  
BA7/BA7U

⇒045p

24Vサーボモータタイプ

RCA series



【モータカップリングタイプ】  
SA4C/SA5C/SA6C

⇒049p

ロッドタイプ

⇒103p

24Vパルスモータタイプ

RCP2 series



【モータカップリングタイプ】  
RA2C/RA3C/RA4C  
RA6C

⇒105p



【高推力タイプ】  
RA10C

⇒113p



【シングルガイド付タイプ】  
RGS4C/RGS6C

⇒115p



【ダブルガイド付タイプ】  
RGD3C/RGD4C  
RGD6C

⇒119p

200Vサーボモータタイプ

RCS2 series



【モータカップリングタイプ】  
RA4C/RA5C

⇒153p

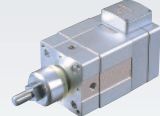
RCS2 series



【モータビルトインタイプ】  
RA4D

⇒157p

RCS2 series



【全長ショートタイプ】  
RA7AD/RA7BD

⇒159p

アームタイプ  
フラットタイプ

⇒187p

24Vサーボモータ

RCA series



【モータ折り返しタイプ】  
A4R/A5R/A6R

⇒189p

200Vサーボモータ

RCS2 series



【モータ折り返しタイプ】  
A4R/A5R/A6R

⇒195p

200Vサーボモータ

RCS2 series



【ビルトインタイプ】  
F5D

⇒201p

クリーン対応

⇒229p

24Vパルスモータ

RCP2CR series



【モータカップリングタイプ】  
SA5C/SA6C  
SA7C/SS7C  
SS8C/HS8C

⇒231p

24Vサーボモータ

RCACR series



【モータカップリングタイプ】  
SA4C/SA5C/SA6C  
【ビルドインタイプ】  
SA5D/SA6D

⇒243p

200Vサーボモータ

RCS2CR series



【モータカップリングタイプ】  
SA4C/SA5C/SA6C/SA7C  
SS7C/SS8C  
【ビルドインタイプ】  
SA5D/SA6D

⇒253p

コントローラ

⇒285p

ゲートウェイ



【ゲートウェイユニット】

⇒289p

DC24V電源



【DC24V電源】

⇒293p

内蔵コントローラ

ERC2 series



【ERC2内蔵コントローラ】

⇒295p

24Vパルスモータ

PCON

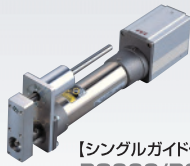


【RCP2用ポジションコントローラ】

⇒305p

http://www.iai-robot.co.jp/

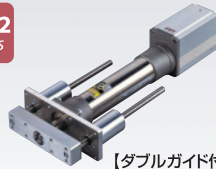
ERC2 series



【シングルガイド付きロッドタイプ】  
RGS6C/RGS7C

➡ 011p

ERC2 series



【ダブルガイド付きロッドタイプ】  
RGD6C/RGD7C

➡ 015p

技術資料／インフォメーション ➡ 375p

・エアからの切り替え留意点 ➡ 377p

・モーメント説明 ➡ 379p

・プログラム説明 ➡ 380p

・オプション説明(フート/フランジ/クレビス他) ➡ 381p

・メンテナンス品(ステンレスシート/ケーブル) ➡ 390p

・機種選定資料(速度と可搬/押付力) ➡ 393p

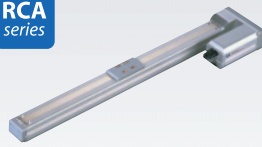
RCA series



【モータビルトインタイプ】  
SA4D/SA5D/SA6D  
SS4D/SS5D/SS6D

➡ 055p

RCA series



【モータ折り返しタイプ】  
SA4R/SA5R/SA6R

➡ 067p

200Vサーボモータタイプ

RCS2 series



【モータカップリングタイプ】  
SA4C/SA5C/SA6C  
SA7C/SS7C/SS8C

➡ 073p

RCS2 series



【モータビルトインタイプ】  
SA4D/SA5D  
SA6D

➡ 085p

RCS2 series



【モータ折り返しタイプ】  
SA4R/SA5R/SA6R  
SA7R/SS7R/SS8R

➡ 091p

24Vサーボモータタイプ

RCA series



【モータカップリングタイプ】  
RA3C/RA4C

➡ 125p

RCA series



【モータビルトインタイプ】  
RA3D/RA4D

➡ 129p

RCA series



【モータ折り返しタイプ】  
RA3R/RA4R

➡ 133p

RCA series



【シングルガイド付タイプ】  
RGS3□/RGS4□

➡ 137p

RCA series



【ダブルガイド付タイプ】  
RGD3□/RGD4□

➡ 145p

RCS2 series



【モータ折り返しタイプ】  
RA4R/RA5R

➡ 163p

RCS2 series



【シングルガイド付タイプ】  
RGS4□/RGS5C/RGS7□D

➡ 167p

RCS2 series



【ダブルガイド付タイプ】  
RGD4□/RGD5C/RGD7□D

➡ 177p

グリッパ  
タイプ  
ロータリ  
タイプ  
➡ 203p

24Vパルスモータ

RCP2 series



グリッパタイプ

【パルスモータタイプ】  
GRS/GRM  
GR3LS/GR3LM  
GR3SS  
GR3SM

➡ 205p

200Vサーボモータ

RCS2 series



グリッパタイプ

【サーボモータタイプ】  
GR8

➡ 217p

24Vパルスモータ

RCP2 series



ロータリタイプ

【パルスモータタイプ】  
RTB/RTC

➡ 219p

200Vサーボモータ

RCS2 series



ロータリタイプ

【サーボモータタイプ】  
RT6/RT6R  
RT7R

➡ 223p

防塵・  
防滴対応  
➡ 269p

24Vパルスモータ

RCP2W series



スライダタイプ

【防水対応スライダタイプ】  
SA16C

➡ 271p

RCP2W series



ロッドタイプ

【防滴対応ロッドタイプ】  
RA4C/RA6C

➡ 273p

RCP2W series



ロッドタイプ

【防滴対応高推力ロッドタイプ】  
RA10C

➡ 277p

24Vサーボモータ

RCAW series



ロッドタイプ

【防滴対応ロッドタイプ】  
RA3C/RA4C

➡ 279p

200Vサーボモータ

RCS2W series



ロッドタイプ

【防滴対応ロッドタイプ】  
RA4C

➡ 283p

24Vサーボモータ

A CON



【RCA用ポジションコントローラ】

➡ 315p

200Vサーボモータ

S CON



【RCS2用  
ポジションコントローラ】

➡ 325p

24Vパルスモータ

P SEL



【RCP2用  
プログラムコントローラ】

➡ 335p

24Vサーボモータ

A SEL



【RCA用  
プログラムコントローラ】

➡ 345p

200Vサーボモータ

S SEL



【RCS2用  
プログラムコントローラ】

➡ 355p

X-SEL



【RCS2用  
プログラムコントローラ】  
XSEL

➡ 365p

http://www.iai-robot.co.jp/

# エアシリンダ問題点と解決方法

エアシリンダは、空気という圧縮性のある流体を使用するため、正確な速度制御が困難で、負荷に影響されやすいなどの問題があります。ロボシリンダでは、この様なエアシリンダの問題点を解決できる方法がいくつかあります。以下にその一例を説明いたします。

	エアシリンダ問題点	ロボシリンダ解決方法
位置決め動作	<p><b>多点位置決めが困難</b> 位置決め動作は2点間の移動が主流です。3点以上の停止をさせる場合は特殊な機構を設ける必要があり、またその点数にも限界があります。</p>	<p><b>位置決め動作</b> 簡単に任意の移動場所の設定が可能で、位置合わせや段取り換えなどが容易にできます。</p>
速度・加速度調整	<p><b>速度の微調整が困難</b> 速度の微調整が難しい為、上げすぎるとワークを破損し、下げすぎるとタクトタイムが遅くなります。</p>	<p><b>速度の微調整</b> 1mm/s単位で速度の微調整が可能です。ワークの破損が無くなり、タクトタイムの遅れも最小限にできます。</p>
	<p><b>加速・減速の調整が困難</b> 下降時の飛び出しや、速度を上げた時の衝撃が大きく、ワークを破損させるケースがあります。</p>	<p><b>加速・減速の調整</b> 細かい加速・減速の設定が簡単にでき、衝撃を抑えワークの破損を無くす事ができます。</p>
移動中の速度変更	<p><b>移動中の速度変更が困難</b> 移動中の速度変更が困難です。また、速度が一定ではありません。</p>	<p><b>移動中の速度変更</b> 移動中の速度変更が簡単に出来ます。更にモータボールネジ駆動でサーボ制御になる為、一定の速度で移動する事が可能です。</p>
押付け動作	<p><b>ワークの押付けがうまくできない</b> ワークの押付けで、押付け力が強すぎてワークが破損してしまう。また、破損しないように押付けの速度を落としてしまうと、タクトタイムが遅くなります。</p>	<p><b>押付け動作</b> ワークに当たる手前から低速に切替わり、押付け力を簡単に調整できます。</p>
	<p><b>押付け力の調整がうまくできない</b> 押付け力の調整をレギュレータ 減圧弁などで都度調整する必要があり、調整もばらつきがあります。</p>	<p><b>押付け力の調整</b> ポジションデータで簡単に調整でき、押付け力は一定です。</p>
ゾーンの出力	<p><b>出力信号を出すにはセンサーが必要</b> 出力信号を出すには、任意の位置にセンサーを取り付けて信号のON/OFFを行わなければなりません。</p>	<p><b>ゾーン出力</b> センサーを使用せず簡単な設定でエリア信号を得ることが出来ます。(干渉防止等に使用出来ます)</p>

http://www.iai-robot.co.jp/

	エアシリンダ問題点	ロボシリンダ解決方法
一時停止 入力	一時停止できない 動作中に一時停止させることが困難です。	一時停止入力 一時停止機能により、減速停止・再スタートを簡単に行なう事が出来ます。
組合わせ	ワークの吸着ミスが頻繁に発生する ピックアンドプレイスにて停止位置の精度が悪く、吸着ミスが頻繁に発生する。	高精度位置決め ±0.02mmの高い繰り返し位置決め精度により位置ずれがなくなり、吸着ミスの低減が可能です。
	圧入で高さがばらつく 圧入に使用したが高さにばらつきが生じる。	押付け動作とゾーン出力 圧入を押付け動作とゾーン出力で行い、高さのばらつきを無くすことができます。
その他	エア源がない エアシリンダを使用しようとしたが、エア源がない場合、コンプレッサの増設が必要となります。	電源で使用可 電源があれば使用できます。
	エア圧の調整が必要 エア圧が変化するので、調整が随時必要です。	調整不要 モータですので、調整作業が不要となり、作業が軽減されます。
	消費電力が掛かる 環境に対する負荷を低減するために電力消費量の改善を行いたい。	省エネルギー ロボシリンダの電力消費量は、エアシリンダに比べて約1/10です。(IAI実験結果による)

この様に、ロボシリンダの各機能を使う事によりエアシリンダでの問題点の多くを解決できます。結果、ロボシリンダを使用する事により、このような効果を生む事につながられます。

不良率低減    設計・組立工数削減    環境対策(省エネ)    容易な段取り変え設定  
メンテナンス工数削減    エア漏れコスト抑制    タクトタイム向上    始動時の調整不要    ISO14000推進

# 地球にやさしい、企業にやさしい、人にやさしい 新ロボシリンダ誕生

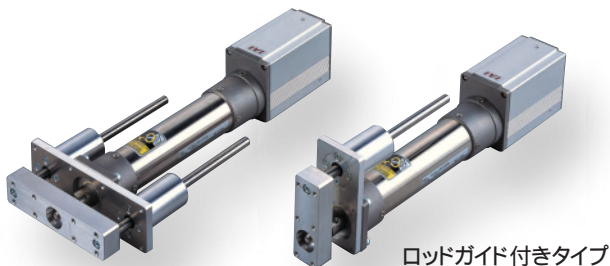
ロボシリンダは簡単操作と高機能、省エネ、低価格を実現した次世代シリンダです。  
豊富なラインナップと便利な機能で、装置設計上のさまざまな問題解決に貢献します。

ロボシリンダは特長の異なる下記の4シリーズから構成されています。  
ご使用の装置に最適なタイプをご選択下さい。

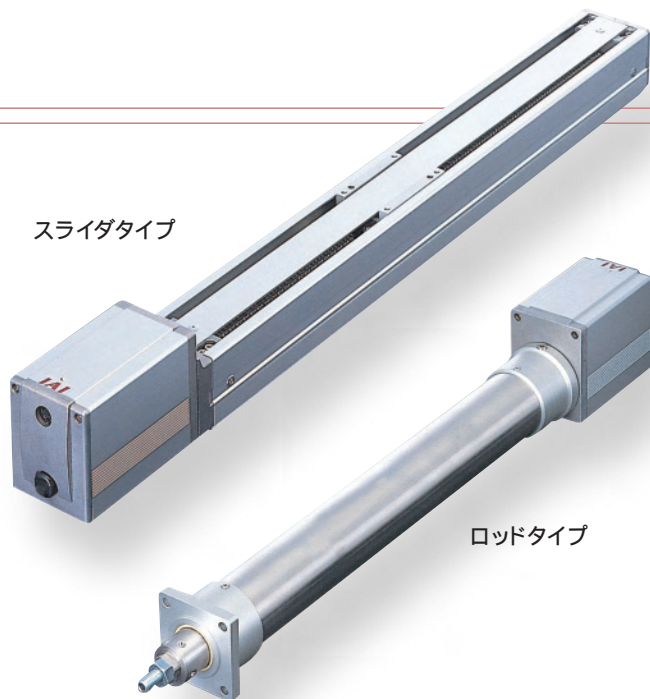
コントローラ内蔵タイプ

## ERC2 series

省スペース、簡単操作を実現したコントローラ  
一体型パルスモータシリンダ



スライダタイプ

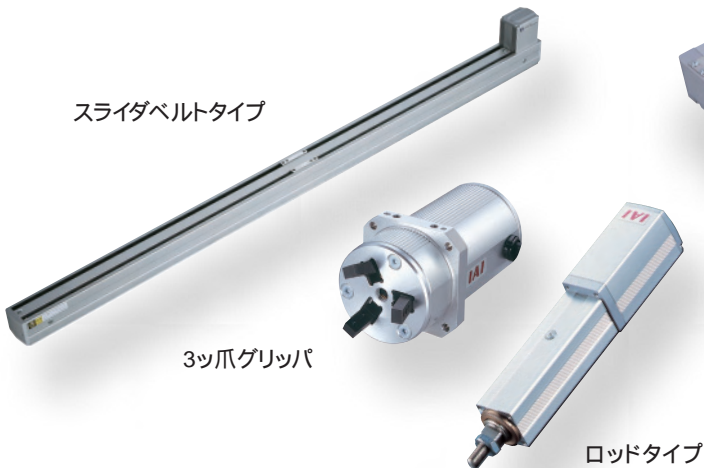


パルスモータタイプ

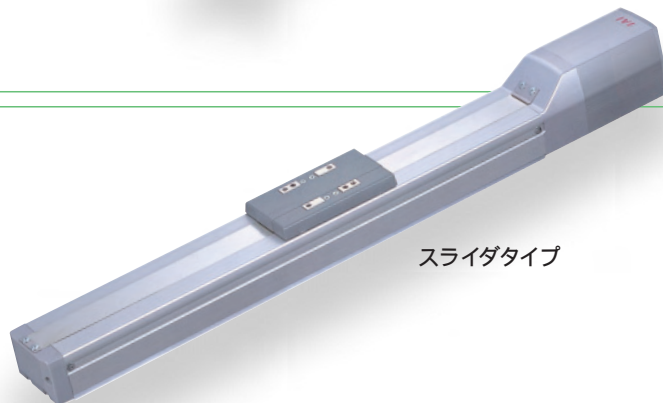
## RCP2 series

低速時に高推力を発揮するパルスモータの特性を生  
かした押し付け動作が得意なパルスモータシリンダ

スライダベルトタイプ



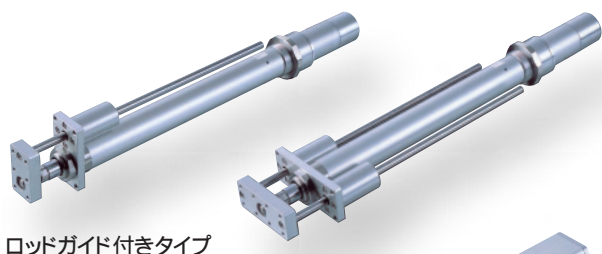
スライダタイプ



サーボモータ(24Vモータ)タイプ

# RCA series

ロッドタイプのアアシリンダに近い形状の  
DC24V電源で動作可能な小型サーボシリンダ

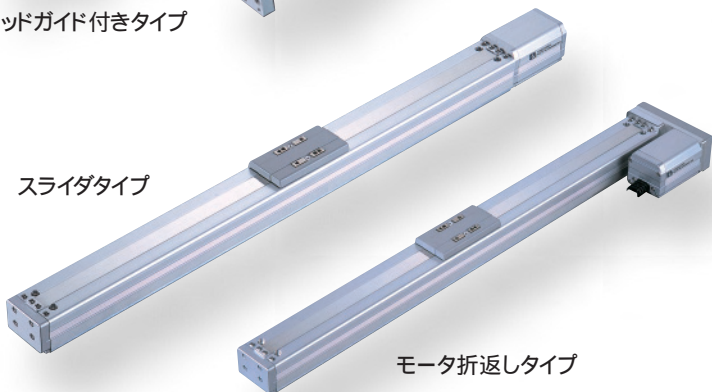


ロッドガイド付きタイプ



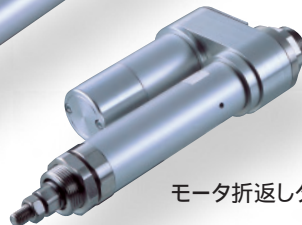
モータビルドインタイプ

カップリングタイプ



スライダタイプ

モータ折返しタイプ



モータ折返しタイプ



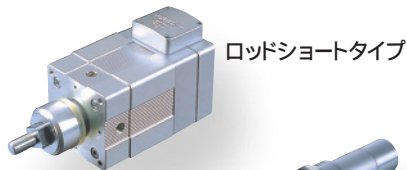
ACON  
ポジションコントローラ

ASEL  
プログラムコントローラ

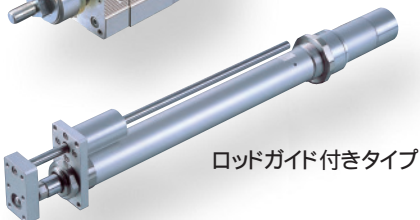
サーボモータ(200Vモータ)タイプ

# RCS2 series

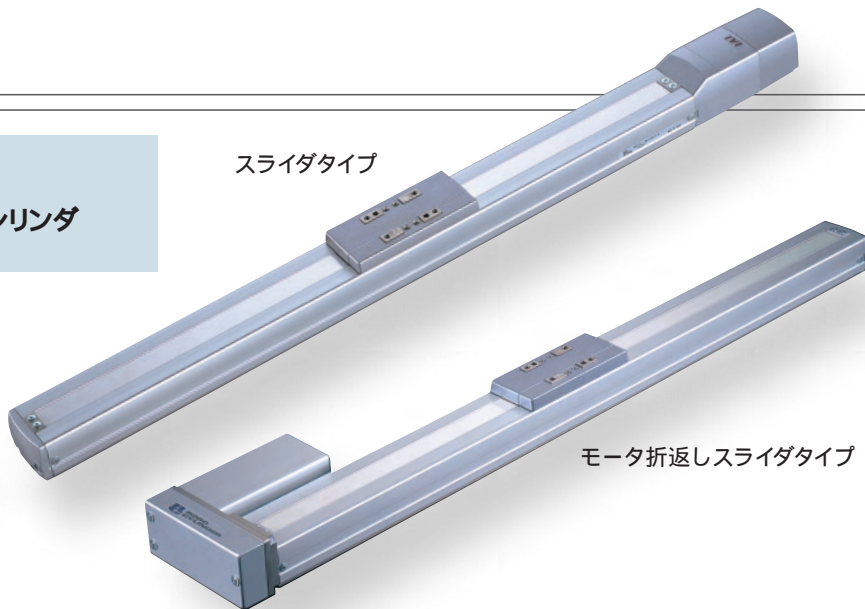
高荷重とロングストロークに対応した  
AC100V/200Vで動作可能なサーボシリンダ



ロッドショートタイプ

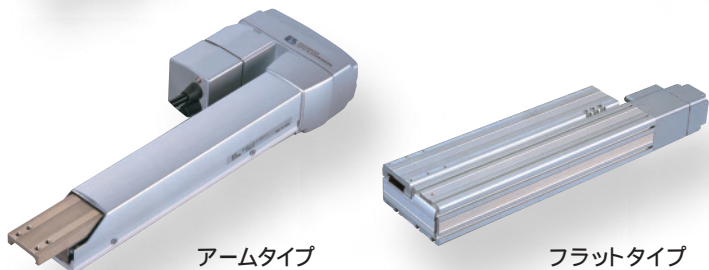


ロッドガイド付きタイプ



スライダタイプ

モータ折返しスライダタイプ



アームタイプ

フラットタイプ



SCON  
ポジションコントローラ

SSEL  
プログラムコントローラ

X-SEL  
プログラムコントローラ

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

# 豊富なラインナップ

アクチュエータはカップリング / ビルトイン / モータ折り返しの3タイプを設定

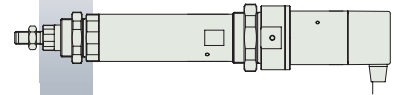
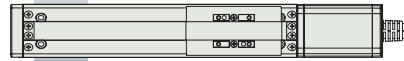
メンテナンス性や取り付けスペースを考慮し、スライダタイプ、ロッドタイプ両方に3つのモータ取り付け仕様を用意しました。仕様条件に応じてご選択下さい。

スライダタイプ

ロッドタイプ

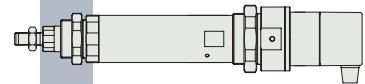
### カップリング仕様

モータとボールネジをカップリングで結合することでモータ交換を容易にしました。



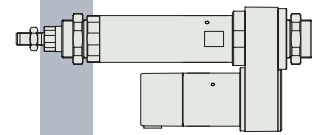
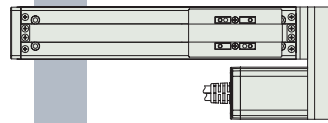
### ビルトイン仕様

ボールネジとモータの直結構造により、全長を短縮しました。全長方向にスペースのない場所に効果的です。



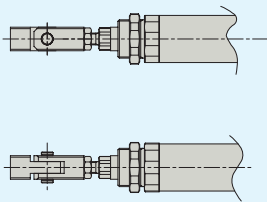
### 折り返し仕様

ボールネジの軸芯にプーリーを付け、モータを折り返してベルトで連結しました。横のスペースがあれば、全長方向はもっとも短い仕様です。

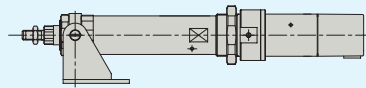


ロッドタイプはエアシリンダと同様の取付方式を採用

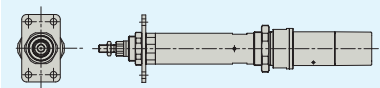
フート、トラニオン、クレビスといったエアシリンダと同じ本体取付金具をオプション設定しました。またロッド先端の取り付け金具は、ナックルジョイント、フローティングジョイント等を使用出来ますのでエアシリンダからの置き換えも容易です。



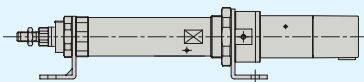
【ナックルジョイント】



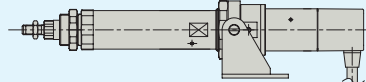
【前トラニオン】



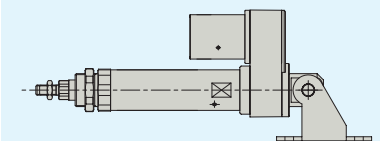
【フランジ】



【フート】



【後トラニオン】













【クレビス】



さまざまな制御方式に対応

コントローラは、RCP2シリーズ( DC24V動作パルスモータ )、RCAシリーズ( DC24V動作サーボモータ )、RCS2シリーズ( AC100/200V動作サーボモータ )用に、ポジショナーとプログラムコントローラの合計6シリーズをラインナップ。またPCON、ACONシリーズには制御方式別に4種類のタイプを設定し、SCONシリーズは4種類の機能をすべて内蔵したオールインタイプです。

対応アクチュエータ

	RCP2 series	RCA series	RCS2 series
	DC24V動作パルスモータ用	DC24V動作サーボモータ用	AC100/200V動作サーボモータ用
ポジションコントローラ	<b>PCON</b>	<b>ACON</b>	<b>SCON</b>
<b>ポジショナータイプ</b> 最大512点の位置決めが可能。設定の切替で、電磁弁タイプやシリアル通信タイプとしても使用可能。	 PCON-C/CG	 ACON-C/CG	 SCON-C すべての機能を1台に内蔵
<b>電磁弁タイプ</b> エアシリンダの電磁弁と同じ制御で最大3点の位置決めが可能な超簡単制御タイプ。	 PCON-CY	 ACON-CY	
<b>パルス列入力タイプ</b> 予めポジションの入力が不要なパルス列入力タイプ。動作パターンが複雑 / 多数の場合や、速度等も自由に変更したい場合に効果的です。	 PCON-PL/PO	 ACON-PL/PO	
<b>シリアル通信タイプ</b> DeviceNetやCC-LinkにGatewayユニットを接続して使用するためのコントローラです。コンパクトで低価格な為、多数の軸を使う場合に効果的です。	 PCON-SE	 ACON-SE	
プログラムコントローラ	<b>PSEL</b>	<b>ASEL</b>	<b>SSEL</b>
<b>プログラムタイプ</b> 最大2軸の動作が可能なプログラムコントローラです。補間動作が可能なので、2軸組合せの塗布動作やパレタイズ作業等のコントローラに最適です。	 1軸用 2軸用 PSEL-C	 1軸用 2軸用 ASEL-C	 1軸用 2軸用 SSEL-C

http://www.iai-robot.co.jp/

# 簡単操作で高性能 / メンテナンスフリー / 省エネルギー

## ■さまざまな機能を簡単な操作で実行可能

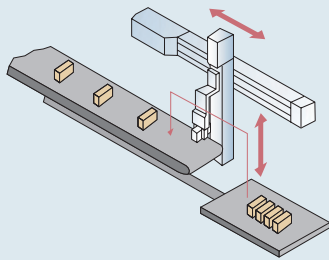
### ■3種類の動作パターン

装置の内容によって3種類の動作パターンを切り替えて使用することが出来ます。

#### 【位置決め動作】

軸のスライダやロッドに取り付けたものを移動させ、±0.02mmの繰り返し精度で位置決めが可能です。

〈用途〉ワークの搬送、カメラの位置決め 他

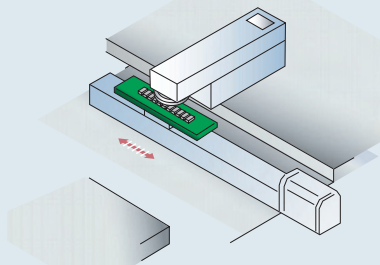


ピック&プレースユニットに使用

#### 【ピッチ送り動作】

原点からの座標値で位置決めを行なうのではなく、現在のポジションを起点に指定した距離を移動させる動作です。

〈用途〉ストックの昇降、パレットの移動 他

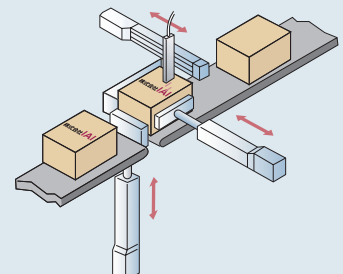


マーキング工程のワーク送り

#### 【押し付け動作】

エアシリンダのように、ロッドをワークに押し付けた状態で保持し続けることが可能です。

〈用途〉ワークの圧入、クランプ 他



ワークの押し付け

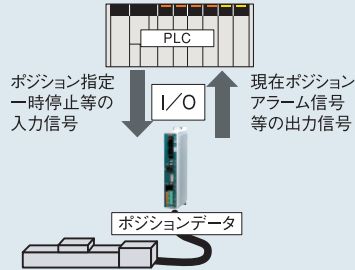
### ■3種類の位置決め方式

上位機器からコントローラへの入出力形態は3種類の中から選択可能です。

#### 【ポジション移動】

電磁弁同様、信号のON/OFFだけで予め設定したポジションへ移動します。

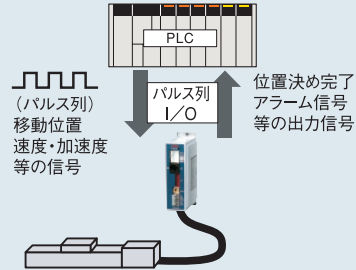
●PLCとのI/O制御により運転



#### 【パルス列入力】

予め移動する先をコントローラに入力しなくても、自由に移動位置、速度、加速度を制御出来ます。

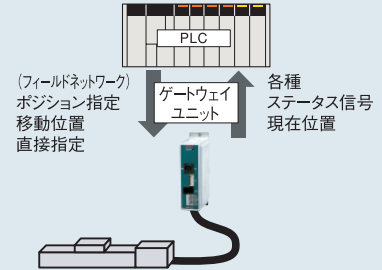
●PLCからのパルス列とI/O制御により運転



#### 【フィールドネットワーク】

DeviceNet やCC-Linkといったネットワーク経由で移動指示が出来ます。ポジション指定移動と座標値を直接指定して移動させる事が出来ます。

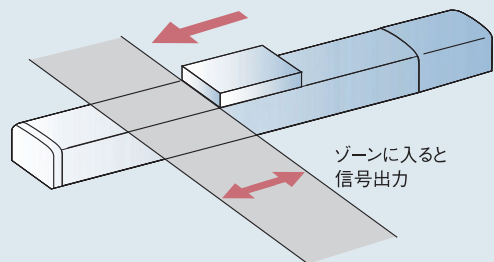
●PLCからネットワーク経由で運転



### ■ゾーン信号により任意の位置で信号出力

ゾーン信号はストロークの間で自由に範囲(ゾーン)を設定し、スライダがその範囲に移動すると信号を出力する機能です。塗布作業等で任意の位置で信号を出力したい場合等に効果的です。(最大2ゾーンまで出力可能)またポジション毎に設定出来るPゾーン信号を新たに設定。出力信号は共通ですが、最大256点のゾーン範囲が設定可能です。

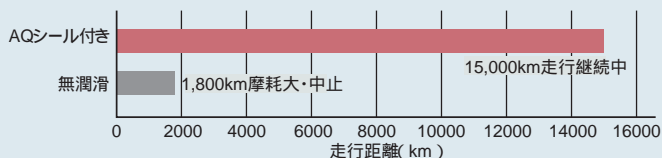
#### ■ゾーン信号



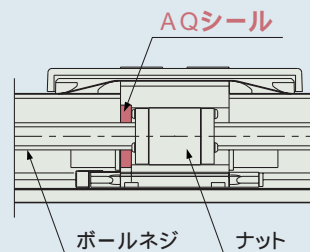
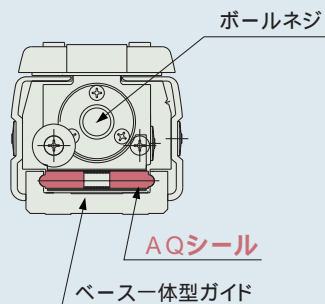
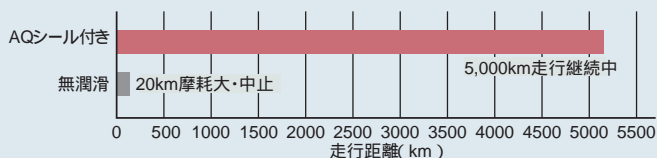
## AQシールにより長期メンテナンスフリーを実現

AQシールは潤滑油を樹脂で固形化した潤滑部材を使用した潤滑ユニットです。AQシールをガイド及びボールネジの表面(鋼球転動面)に押し当てることで潤滑油が供給され、グリースとの併用による相乗効果で、長期のメンテナンスフリーが可能となります。

ガイド寿命(AQシールの有無による)



ボールネジの寿命(AQシールの有無による)

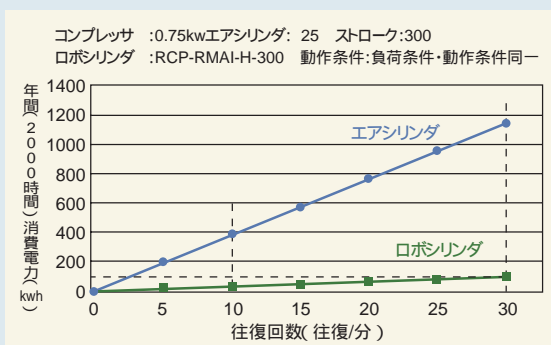


### AQシールの効果

面倒なグリスアップの回数を極限まで減少させます。  
(グリースとの併用で走行5,000km又は3年のメンテナンスフリーを実現)  
装置の構造上、グリスアップが困難な場所に効果的です。  
余分なグリスが必要ありませんので、使用環境を汚しません。

## ランニングコストはエアシリンダの1/3 ~ 1/10

エアシリンダは電気でコンプレッサを回して圧縮エアを作り、そのエアは配管を通してエアシリンダに到達し直進力に変換されるため、エネルギー損失は大きくなります。これに対してロボシリンダは、電気で作動するモータの回転力をメカ的に直進力に変換するため、エネルギー損失は非常に小さくランニングコスト(電気代)で比較するとエアシリンダの1/3 ~ 1/10という結果が出ています(当社実験値)。



エアシリンダに比べて高い省エネ性能のロボシリンダですが、さらに省エネ性能を高める2つの機能が追加となりました。


### フルサーボ制御方式

RCP2シリーズに搭載されているパルスモータの、停止時の電流値を1/2 ~ 1/4に低減させるモードです。待機位置での停止時間が長い場合に、消費電力を抑えるのに効果的です。

### 自動サーボOFF方式

位置決め完了後一定時間経過後自動的にサーボOFF状態になります。サーボOFF状態では保持電流が流れませんので、消費電力を抑えることができます。(サーボOFF状態で外力がかからないことが必要条件です)

## 製品体系

対応アクチュエータ									
シリーズ	特長	モータ種類	タイプ (掲載頁)	外観	速度	可搬 質量	押付力	価格	
ERC2 series	コントローラを 本体に内蔵し、 簡単操作と 超低価格を実現	24V パルスモータ	スライダ タイプ (P3)						
			ロッド タイプ (P7)						
RCP2 series	パルスモータを サーボ制御する ことで、低価格 と高機能を両立	24V パルスモータ	スライダ タイプ (P21)						
			ロッド タイプ (P105)						
RCA series	24Vサーボモータ搭載により、 コンパクト且つ 低価格を実現	24V サーボモータ	スライダ タイプ (P49)						
			ロッド タイプ (P125)						
RCS2 series	高出力のサーボ モータ搭載により、 高い搬送能力を 発揮	200V サーボモータ	スライダ タイプ (P73)						
			ロッド タイプ (P153)						

(注1) ERC2型式のI/Oタイプの記号です。

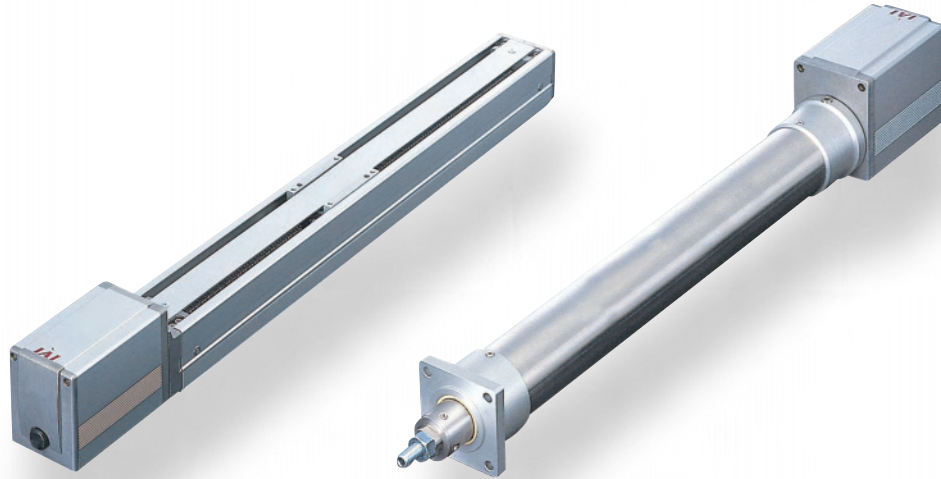
			対応コントローラ					
項目	仕様	項目	ポジション タイプ	電磁弁 タイプ	パルス列 タイプ	シリアル通信 タイプ	プログラム 動作タイプ	
ストローク	50～600mm(50mm毎)	型 式	NP/PN (注1)			SE (注1)		
最大水平可搬	～20kg	最大位置決め点数	16点	3点		64点		
最大垂直可搬	～10kg	最大接続軸数	1軸			1軸		
最高速度	～600mm/s	電源電圧	DC24V			DC24V		
ストローク	50～300mm(50mm毎)	外 観 (掲載頁)	 (P295)			 (P295)		
最大水平可搬	～55kg(外付ガイド使用時)							
最大垂直可搬	～25kg							
最高速度	～600mm/s							
ストローク	50～1200mm(50mm毎)	型 式	PCON-C/CG	PCON-CY	PCON-PL/PO	PCON-SE	PSEL	
最大水平可搬	～55kg	最大位置決め点数	512点	3点	( - )	64点	1500点	
最大垂直可搬	～20kg	最大接続軸数	1軸				2軸	
最高速度	～1500mm/s	電源電圧	DC24V				DC24V	
ストローク	50～300mm(50mm毎)	外 観 (掲載頁)						
最大水平可搬	～300kg(外付ガイド使用時)		(P305)	(P305)	(P305)	(P305)	(P335)	
最大垂直可搬	～150kg							
最高速度	～458mm/s							
ストローク	50～600mm(50mm毎)	型 式	ACON-C/CG	ACON-CY	ACON-PL/PO	ACON-SE	ASEL	
最大水平可搬	～12kg	最大位置決め点数	512点	3点	( - )	64点	1500点	
最大垂直可搬	～6kg	最大接続軸数	1軸				2軸	
最高速度	～800mm/s	電源電圧	DC24V				DC24V	
ストローク	50～300mm(50mm毎)	外 観 (掲載頁)						
最大水平可搬	～18kg(外付ガイド使用時)		(P315)	(P315)	(P315)	(P315)	(P345)	
最大垂直可搬	～6.5kg							
最高速度	～600mm/s							
ストローク	50～1000mm(50mm毎)	型 式	SCON-C				SSEL/XSEL	
最大水平可搬	～60kg	最大位置決め点数	512点	3点/7点	( - )	64点	1500点/4000点	
最大垂直可搬	～12kg	最大接続軸数	1軸				2軸/6軸	
最高速度	～1000mm/s	電源電圧	AC100/200V				AC100V AC200V	
ストローク	50～300mm(50mm毎)	外 観 (掲載頁)	 (P325)				 (P355)  (P365)	
最大水平可搬	～60kg(外付ガイド使用時)							
最大垂直可搬	～19.5kg							
最高速度	～800mm/s							

上記の仕様の数値は一機種で対応出来るものでなく、シリーズ機種中の最大スペックを記載していますのでご注意ください。

# 製品シリーズ説明 ERC2 / RCP2

## ERC2 series

コントローラを本体に内蔵した  
コントローラ一体型超低価格アクチュエータ



### 特長

**1 コントローラ内蔵により配線の手間が減少**

専用ケーブルをPLCとDC24V電源に接続すればすぐに動作出来ます。またシリアル専用タイプとゲートウェイユニットを使用すれば、簡単にフィールドネットワークにも接続出来ます。

**2 コントローラの設置スペースが不要になり、制御盤の小型化が可能**

制御盤を小型化することで、大幅なコストダウンが可能になります。

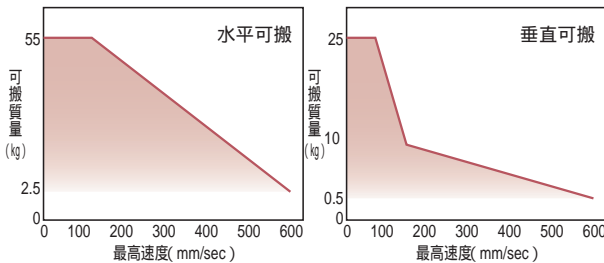
**3 コントローラ込みで超低価格を実現**

構成部品の徹底的な見直しにより、従来に比べ20%以上のコストダウンを実現しました。

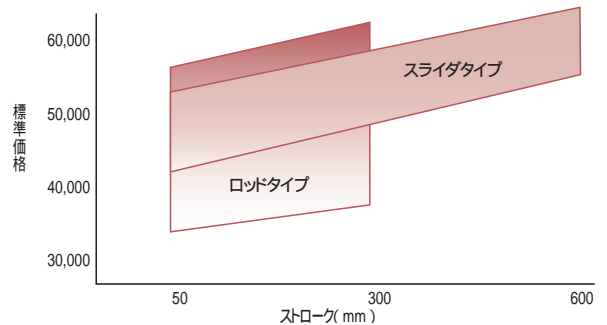
### スペック

ERCシリーズは下グラフの斜線部の条件の範囲でご使用いただけます。

下記グラフは目安ですので、各機種の詳細な最高速度と可搬質量は、各ページの速度と可搬質量の相関図でご確認下さい。



### 価格帯



### 対応コントローラ

内蔵コントローラ

# RCP2 series

パルスモータをサーボ制御することで、  
低価格と高機能を両立したサーボアクチュエータ



## 特長

### 1 豊富なバリエーション

スライダタイプ、ロッドタイプ、ベルト駆動タイプ、高推力タイプ、グリップタイプ、ロータリタイプ等用途に応じた様々な機種を揃えています。

### 2 パルスモータの特性を生かした強い押し付け力

低速で高トルクを発生するパルスモータの特性から、小型で強い押し付けが可能になりました。

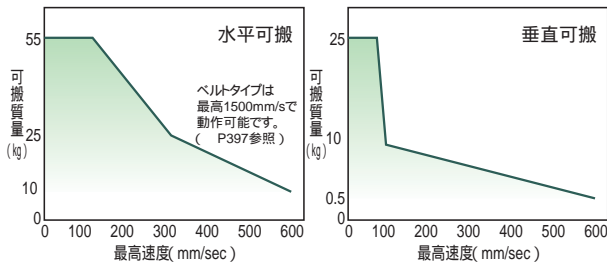
### 3 コントローラはさまざまな制御方式に対応

ポジションナー、パルス列入力、シリアル通信、エアシリンダ互換、プログラム動作等、さまざまな制御で動作が可能です。

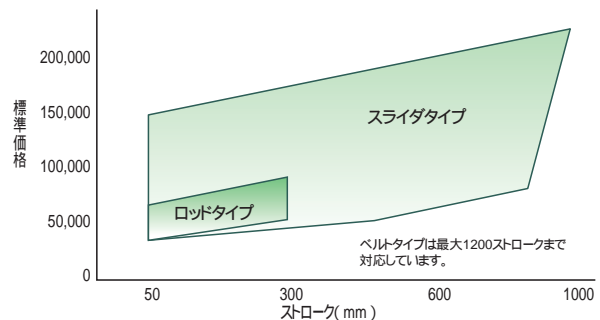
## スペック

RCP2シリーズは下グラフの斜線部の条件の範囲でご使用いただけます。






下記グラフは目安ですので、各機種の正確な最高速度と可搬質量は、各ページの速度と可搬質量の相関図でご確認下さい。



## 価格帯



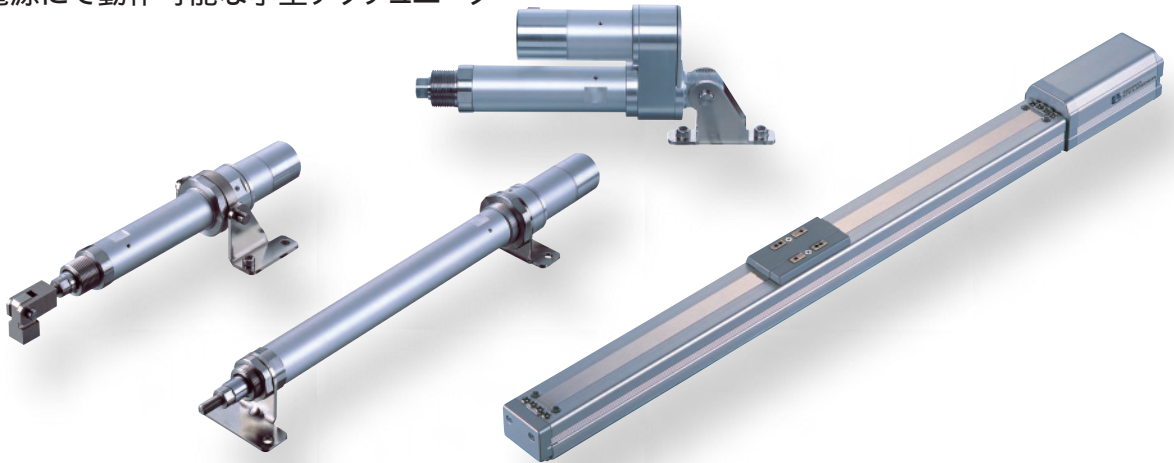
## 対応コントローラ

外観					
名称	ポジションナータイプ	電磁弁タイプ	パルス列タイプ	シリアルタイプ	プログラムタイプ
型式	PCON-C	PCON-CY	PCON-PL / PO	PCON-SE	PSEL-C
位置決め点数	最大512点	3点	( - )	64点	1500点
掲載ページ	P305				P335

# 製品シリーズ説明 RCA / RCS2

## RCA series

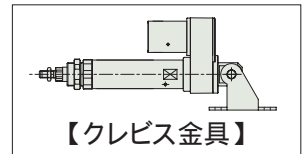
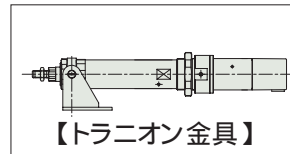
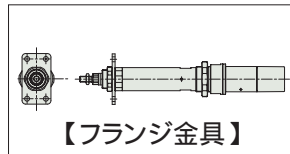
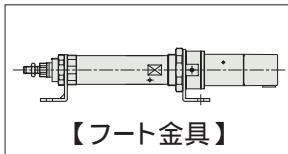
24V電源にて動作可能な小型アクチュエータ



### 特長

#### 1 エアシリンダと同様の各種取付金具を設定

フート、トラニオン、クレビスといったエアシリンダと同じ本体取付金具をオプション設定しました。



#### 2 モータ取付方法は、カップリング、ビルトイン(直結)、折返しの3タイプから選択

メンテナンス性、取り付けスペース等を考慮し、モータ取付方式を3タイプから選択可能にしました。

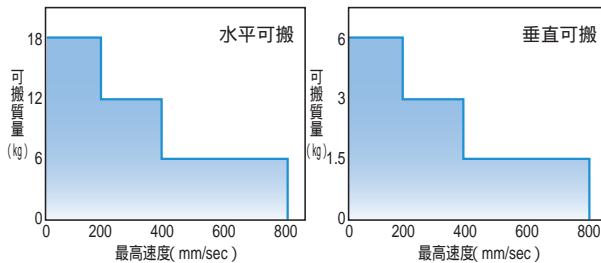
#### 3 原点確認センサ(オプション)

原点復帰が確実にこなわれたかをチェックするセンサをオプション設定しました。

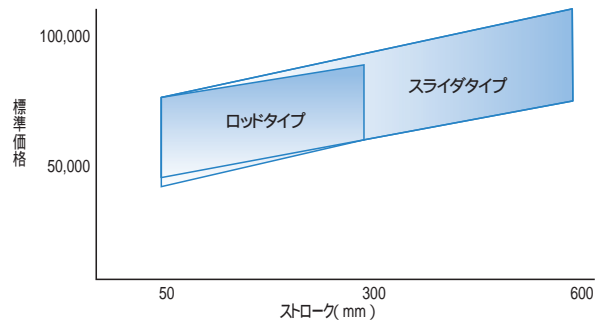
### スペック

RCAシリーズは下グラフの斜線部の条件の範囲でご使用いただけます。

下記グラフは目安ですので、各機種の詳細な最高速度と可搬質量は、P19ページの一覧表でご覧下さい。



### 価格帯



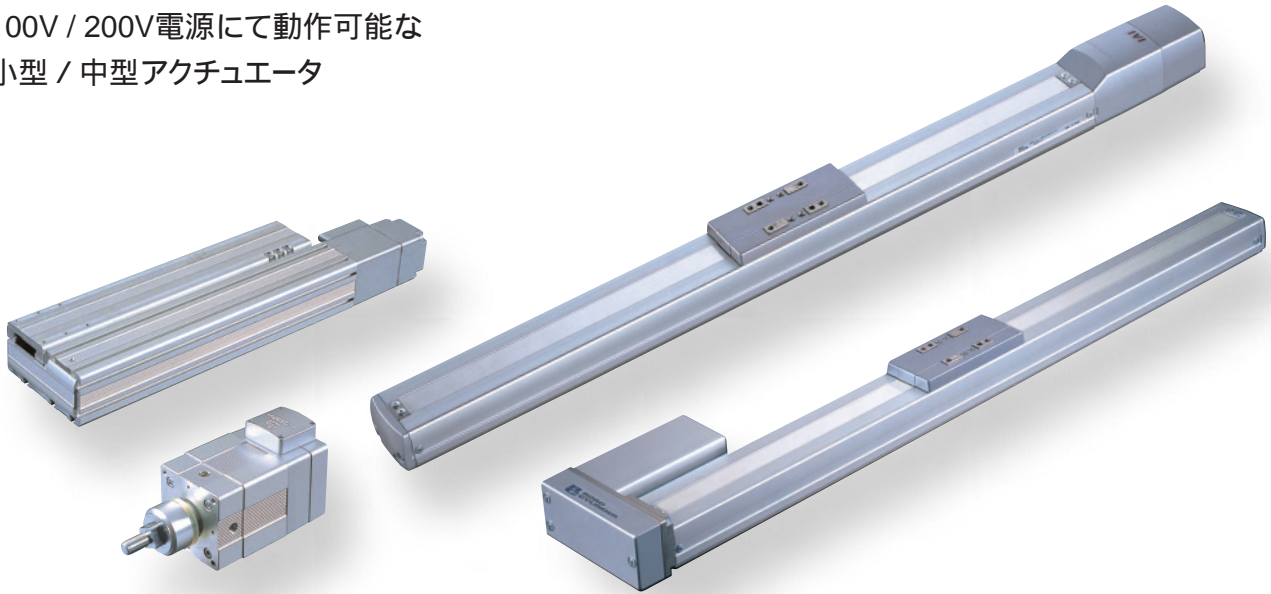
### 対応コントローラ

外観					
名称	ポジショナータイプ	電磁弁タイプ	パルス列タイプ	シリアルタイプ	プログラムタイプ
型式	ACON-C	ACON-CY	ACON-PL / PO	ACON-SE	ASEL-C
位置決め点数	最大512点	3点	( - )	64点	1500点
掲載ページ	P315				P345



# RCS2 series

100V / 200V電源にて動作可能な  
小型 / 中型アクチュエータ

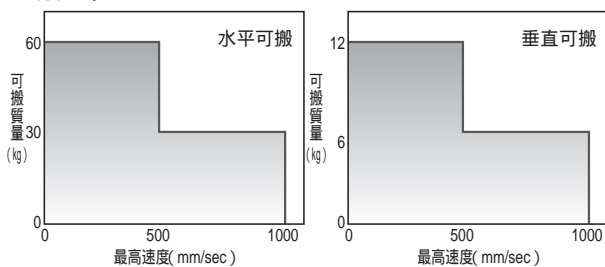


## 特長

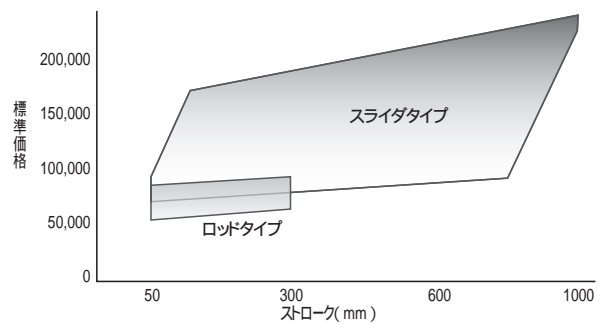
- 1 最高速度1,000mm/s、最大可搬60kg、最大ストローク1,000mm  
高出力サーボモータを搭載していますので、中量物の高速搬送も可能です
- 2 XSELコントローラ使用により3軸以上の組合せも可能  
最大6軸まで制御可能なXSELコントローラが使用出来ますので、多軸組合せや単軸 / 直交ロボットとの組合せも可能です。
- 3 モータ取付方式は、カップリング、ビルトイン(直結)折返しの3タイプから選択(一部機種除く)  
メンテナンス性、取付スペース等を考慮し、モータ取付方式を3タイプから選択可能にしました。

## スペック

RCP2シリーズは下グラフの斜線部の条件の範囲でご使用いただけます。  
下記グラフは目安ですので、各機種の正確な最高速度と可搬質量は、P19ページの一覧表でご覧下さい。



## 価格帯



## 対応コントローラ

外観						
名称	ポジショナータイプ	電磁弁タイプ	パルス列タイプ	シリアルタイプ	プログラムタイプ	プログラムタイプ
型式	SCON-C					
位置決め点数	最大512点	3点/7点	( - )	64点	1500点	4000点
掲載ページ	P325				P355	P365

# ロボシリンダの標準選定方法

ロボシリンダの標準選定を行なうには、  
下記の手順で進めてください。

1

右のチャートにて、  
アクチュエータ形状  
方向 / 用途  
タイプ選択  
の順番で、希望する条件に近い機種を選定し、  
の仕様一覧表のページをご覧ください。

2

仕様一覧表では、各シリーズ(ERC2/RCP2/RCA/RCS2)  
の機種がタイプ毎に列記されていますので、  
速度(移動する時間から算出)  
可搬質量(搬送可能な重さ)  
押し付け力 / 推力  
コントローラの電源(DC24V/AC100V/AC200V)  
をご確認いただき、仕様を満たしていれば該当ページ  
をご覧ください。

3

該当ページでは、詳細スペック、外形寸法図、及びコ  
ントローラ情報が掲載されていますので、使用条件  
のご確認をお願いします。

特にERC2/RCP2の2シリーズは、搭載しているパル  
スモータの特性上、速度が上がると可搬質量は低  
下しますので、希望する速度と可搬質量の両方が満  
たされているかをグラフでご確認ください。

4

機種選定の途中で該当する機種がなかったり、  
不明点がある場合は、お気軽にお問合せ下さい。

**アイエイアイお客様センター“エイト”**

朝8時から夜8時まで安心サポート!

**0800-888-0088**

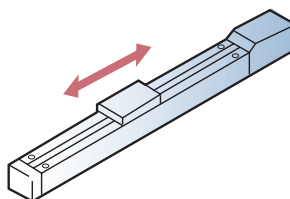
FAX.0800-888-0099

《受付時間》月～金 8:00AM～8:00PM 土 9:00AM～5:00PM  
(祝祭日、年末年始、春季、夏季の休業日を除く)

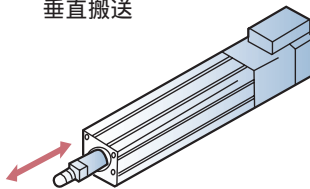
## 1 アクチュエータ形状選定

ご使用になる用途に応じて  
スライダタイプかロッドタイプを  
選択して下さい。

スライダタイプ用途  
治具やワークの位置決め  
製品の搬送



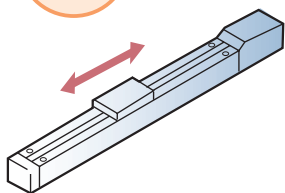
ロッドタイプ用途  
ワークの押し付け  
圧入 昇降  
垂直搬送



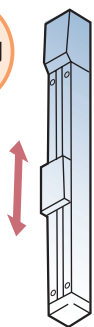
2 方向 / 用途

スライダタイプは水平使用か垂直使用かロッドタイプは押し付け使用か搬送使用かを選択して下さい。

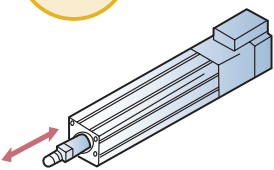
水平使用



垂直使用



押し付け使用



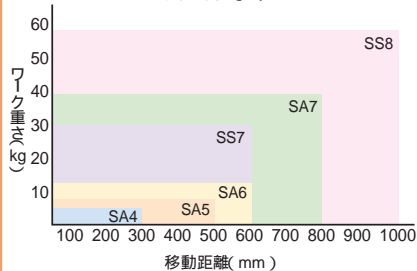
搬送使用



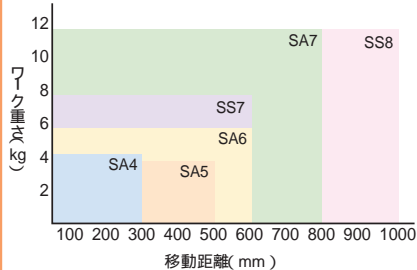
3 タイプ選択

下記グラフにて搬送するワーク重さと移動距離、もしくは押し付け力 / 推力と移動距離を満たすタイプを選択して下さい。

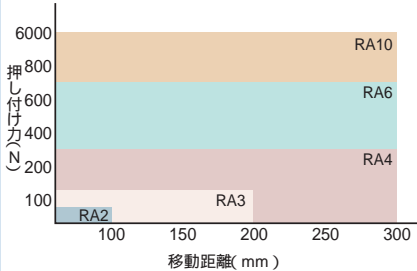
スライダ水平



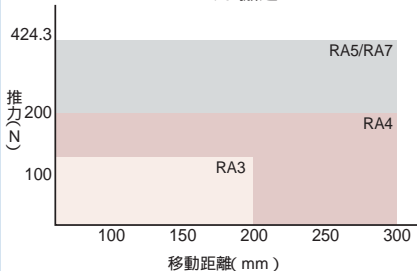
スライダ垂直



ロッド押し付け



ロッド搬送



4 仕様一覧表確認

選択したタイプのスペックが希望する使用条件を満たしているか仕様一覧表にて確認して下さい。

19  
ページ  
をご覧ください

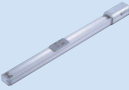

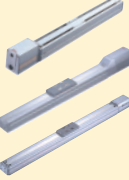
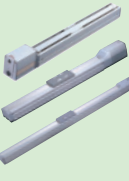
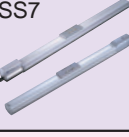


19  
ページ  
をご覧ください

20  
ページ  
をご覧ください

20  
ページ  
をご覧ください

# アクチュエータスペック一覧表

## スライダタイプ

タイプ	ストローク (mm) と最大速度 (mm/sec)												最大可搬質量		エンコーダ種別	コントローラ入力電源	型式	掲載ページ								
	帯がストロークを表し、帯の中の数字がストローク別の最大速度になります。												水平 (kg)	垂直 (kg)												
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200								
SA4 	665												4	1	インクリ アブソ	DC24V	RCA-SA4C- -20-10-***	P49								
	330												6	2.5			RCA-SA4C- -20-5-***									
	165												8	4.5			RCA-SA4C- -20-2.5-***									
	665												4	1		AC100V AC200V	RCS2-SA4C- -20-10-***									
	330												6	2.5			RCS2-SA4C- -20-5-***									
	165												8	4.5			RCS2-SA4C- -20-2.5-***									
SA5 	600												4	1	インクリ	DC24V	RCP2-SA5C-I-42P-12-***	P21								
	300												8	2.5			RCP2-SA5C-I-42P-6-***									
	150												8	4.5			RCP2-SA5C-I-42P-3-***									
	800 760												4	1	インクリ アブソ	DC24V	RCA-SA5C- -20-12-***	P51								
	400 380												8	2			RCA-SA5C- -20-6-***									
	200 190												12	4			RCA-SA5C- -20-3-***									
	800 760												4	1	AC100V AC200V	DC24V	RCS2-SA5C- -20-12-***	P75								
	400 380												8	2			RCS2-SA5C- -20-6-***									
	200 190												12	4			RCS2-SA5C- -20-3-***									
	SA6 	600 515												6	1.5	インクリ	DC24V	ERC2-SA6C-I-PM-12-***	P3							
300 255												12	3	ERC2-SA6C-I-PM-6-***												
150 125												12	6	ERC2-SA6C-I-PM-3-***												
600 540												6	1.5	RCP2-SA6C-I-42P-12-***												
300 270												12	3	RCP2-SA6C-I-42P-6-***												
150 135												12	6	RCP2-SA6C-I-42P-3-***												
800 760 640 540												6	1.5	インクリ アブソ	DC24V	RCA-SA6C- -30-12-***	P53									
400 380 320 270												12	3			RCA-SA6C- -30-6-***										
200 190 160 135												18	6			RCA-SA6C- -30-3-***										
800 760 640 540												6	1.5			AC100V AC200V		DC24V	RCS2-SA6C- -30-12-***							
400 380 320 270												12	3						RCS2-SA6C- -30-6-***							
200 190 160 135												18	6						RCS2-SA6C- -30-3-***							
SA7 		450 400												10	2.5	インクリ	DC24V	ERC2-SA7C-I-PM-16-***	P5							
		250												20	5			ERC2-SA7C-I-PM-8-***								
	125												20	10	ERC2-SA7C-I-PM-4-***											
	533 480												35	5	RCP2-SA7C-I-56P-16-***											
	266 240												40	10	RCP2-SA7C-I-56P-8-***											
	133 120												40	15	RCP2-SA7C-I-56P-4-***											
	800 640 480												12	3	インクリ アブソ	AC100V AC200V	RCS2-SA7C- -60-16-***	P79								
	400 320 240												25	6			RCS2-SA7C- -60-8-***									
	200 160 120												40	12			RCS2-SA7C- -60-4-***									
	SS7 	600 470												30			4		インクリ	DC24V	RCP2-SS7C-I-42P-12-***	P27				
300 230												30	8	RCP2-SS7C-I-42P-6-***												
150 115												30	12	RCP2-SS7C-I-42P-3-***												
600 470												15	4	インクリ アブソ	AC100V AC200V	RCS2-SS7C- -60-12-***	P81									
300 230												30	8			RCS2-SS7C- -60-6-***										
SS8 	1200 750 1000 800 750												20	3	インクリ	DC24V	RCP2-HS8C-I-86P-30-***	P31								
	666 600 625 600 515												40	5			RCP2-SS8C-I-56P-20-***									
	333 300 310 300 255												50	12			RCP2-SS8C-I-56P-10-***									
	165 150 155 150 125												55	20			RCP2-SS8C-I-56P-5-***									
	1000 960 765 625 515												20	4	インクリ アブソ	AC100V AC200V	RCS2-SS8C- -100-20-***	P83								
	500 480 380 310 255												40	8			RCS2-SS8C- -100-10-***									
	1000 960 765 625 515												30	6			RCS2-SS8C- -150-20-***									
	500 480 380 310 255												60	12			RCS2-SS8C- -150-10-***									
BA6 / BA7 	1000												4	-	インクリ	DC24V	RCP2-BA6-I-42P-54-***	P45								
	1500												8	-			RCP2-BA7-I-42P-54-***	P47								

ストロークと最大速度の帯の中の数字は、垂直使用の場合です。

http://www.iai-robot.co.jp/




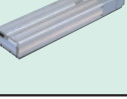
■ ロッドタイプ

タイプ	ストローク (mm) と最大速度 (mm/sec)										定格推力 (N)	最大 押付力 (N)	最大 可搬質量		エンコーダ 種別	コントローラ 入力電源	型式	掲載 ページ					
	※帯がストロークを表し、帯の中の数字がストローク別の最大速度になります。												水平 (kg)	垂直 (kg)									
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	(N)	(N)	水平 (kg)	垂直 (kg)							
RA2	25										—	100	7	2.5	インクリ	DC24V	RCP2-RA2C-I-20P-1-***	P105					
RA3	187										—	73.5	15	6	インクリ	DC24V	RCP2-RA3C-I-28P-5-***	P107					
	114										—	156.8	30	10			RCP2-RA3C-I-28P-2.5-***						
	500										36.2	—	4	1.5	インクリ	DC24V	RCA-RA3C-I-20-10***	P125					
	250										72.4	—	9	3			RCA-RA3C-I-20-5-***						
125										144.8	—	18	6.5			RCA-RA3C-I-20-2.5***							
RA4	458					458					350					—	150	25	4.5	インクリ	DC24V	RCP2-RA4C-I-42P-10-***	P109
	250					237					175					—	284	40	12			RCP2-RA4C-I-42P-5-***	
	125					114					87					—	358	40	19			RCP2-RA4C-I-42P-2.5-***	
	600										18.9	—	3	1	インクリ アプソ	DC24V	RCA-RA4C-□-20-12-***	P127					
	300										37.7	—	6	2			RCA-RA4C-□-20-6-***						
	150										75.4	—	12	4			RCA-RA4C-□-20-3-***						
	600										28.3	—	4	1.5			RCA-RA4C-□-30-12-***						
	300										56.6	—	9	3			RCA-RA4C-□-30-6-***						
	150										113.1	—	18	6.5			RCA-RA4C-□-30-3-***						
	600										18.9	—	3	1			AC100V AC200V		RCS2-RA4C-□-20-12-***	P153			
	300										37.7	—	6	2					RCS2-RA4C-□-20-6-***				
	150										75.4	—	12	4	RCS2-RA4C-□-20-3-***								
	600										28.3	—	4	1.5	RCS2-RA4C-□-30-12-***								
	300										56.6	—	9	3	RCS2-RA4C-□-30-6-***								
	150										113.1	—	18	6.5	RCS2-RA4C-□-30-3-***								
	RA5	800					755					63.8	—	12	2	インクリ アプソ	AC100V AC200V	RCS2-RA5C-□-60-16-***	P155				
400					377					127.5	—	25	5	RCS2-RA5C-□-60-8-***									
200					188					255.1	—	50	11.5	RCS2-RA5C-□-60-4-***									
800					755					105.8	—	15	3.5	RCS2-RA5C-□-100-16-***									
400					377					212.7	—	30	9	RCS2-RA5C-□-100-8-***									
200					188					424.3	—	60	18	RCS2-RA5C-□-100-4-***									
RA6	600					500					—	78	25	4.5	インクリ	DC24V	ERC2-RA6C-I-PM-12-***	P7					
	300					250					—	157	40	12			ERC2-RA6C-I-PM-6-***						
	150					125					—	304	40	18			ERC2-RA6C-I-PM-3-***						
	450										400					—	240	40	5	RCP2-RA6C-I-56P-16-***	P111		
	210										—					—	470	50	17.5	RCP2-RA6C-I-56P-8-***			
	130										—					—	800	55	26	RCP2-RA6C-I-56P-4-***			
RA7	450					400					—	220	40	5	インクリ	DC24V	ERC2-RA7C-I-PM-16-***	P9					
	250					200					—	441	50	17.5			ERC2-RA7C-I-PM-8-***						
	125					—					—	873	55	25			ERC2-RA7C-I-PM-4-***						
	600					505					85.3	—	10	2.5	インクリ	AC100V AC200V	RCS2-RA7AD-I-60-12-***	P159					
	300					250					169.5	—	20	7			RCS2-RA7AD-I-60-6-***						
	150					125					340.1	—	40	15.0			RCS2-RA7AD-I-60-3-***						
	600					505					141.1	—	15	5.5	インクリ	AC100V AC200V	RCS2-RA7AD-I-100-12-***	P159					
	300					250					283.2	—	30	12.5			RCS2-RA7AD-I-100-6-***						
	800					—					105.8	—	10	3.5			RCS2-RA7BD-I-100-16-***						
	400					—					212.7	—	22	9	インクリ	AC100V AC200V	RCS2-RA7BD-I-100-8-***	P161					
	200					—					424.3	—	40	19.5			RCS2-RA7BD-I-100-4-***						
	800					—					158.8	—	15	6.5			RCS2-RA7BD-I-150-16-***						
400					—					318.5	—	35	14.5	インクリ	AC100V AC200V	RCS2-RA7BD-I-150-8-***							
RA10	250										167					—	1500	80	80	インクリ	DC24V	RCP2-RA10C-I-86P-10-***	P113
	125										—					—	3000	150	100			RCP2-RA10C-I-86P-5-***	
	63										—					—	6000	300	150			RCP2-RA10C-I-86P-2.5-***	





※ストロークと最大速度の帯の中の〈 〉の数字は、垂直使用の場合です。

# アクチュエータスペック一覧表








## アームタイプ / フラットタイプ

タイプ	ストローク (mm) と最大速度 (mm/sec)											最大 可搬質量 (kg)	エンコーダ 種別	コントローラ 入力電源	型式	掲載 ページ					
	帯がストロークを表し、帯の中の数字がストローク別の最大速度になります。																				
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	(N)	水平 (kg)	垂直 (kg)			
A4R 	330											39.2	2.5	インクリ アプソ	DC24V	RCA-A4R- -20-10-***	P189				
	165											78.4	4.5			RCA-A4R- -20-5-***					
	330											39.2	2.5	AC100V AC200V	RCS2-A4R- -20-10-***	P195					
	165											78.4	4.5		RCS2-A4R- -20-5-***						
A5R 	400											33.3	2	インクリ アプソ	DC24V	RCA-A5R- -20-12-***	P191				
	200											65.7	4			RCA-A5R- -20-6-***					
	400											33.3	2	AC100V AC200V	RCS2-A5R- -20-12-***	P197					
	200											65.7	4		RCS2-A5R- -20-6-***						
A6R 	400											48.4	3	インクリ アプソ	DC24V	RCA-A6R- -30-12-***	P193				
	200											96.8	6			RCA-A6R- -30-6-***					
	400											48.4	3	AC100V AC200V	RCS2-A6R- -30-12-***	P199					
	200											96.8	6		RCS2-A6R- -30-6-***						
F5D 	800											63.8	2	インクリ アプソ	AC100V AC200V	RCS2-F5D- -60-16-***	P201				
	400											127.5	5			RCS2-F5D- -60-8-***					
	200											255.1	11.5			RCS2-F5D- -60-4-***					
	800											105.8	3.5			RCS2-F5D- -100-16-***					
	400											212.7	9			RCS2-F5D- -100-8-***					
	200											424.3	18			RCS2-F5D- -100-4-***					

## グリッパタイプ

タイプ	ストローク (mm) と最大速度 (mm/sec)											最大 把持力 (N)	エンコーダ 種別	コントローラ 入力電源	型式	掲載 ページ
	10 14 19 20 40 (60) (80) 100 (120) (200)															
GRS 	33.3											21	インクリ	DC24V	RCP2-GRS-I-20P-1-10	P205
GRM 	36.7											80			RCP2-GRM-I-28P-1-14	P207
GR8 	(60cpm)											45.1		AC100V AC200V	RCS2-GR8-I-60-5-***	P217
3ツ爪 レバー式 	200											18		DC24V	RCP2-GR3LS-I-28P-30-19	P209
	200											51			RCP2-GR3LM-I-42P-30-19	P211
3ツ爪 スライド式 	40											22		DC24V	RCP2-GR3SS-I-28P-30-10	P213
	50											102	RCP2-GR3SM-I-42P-30-14		P215	

## ロータリタイプ

タイプ	揺動角度 (度) と最高速度 (度/sec)		最大 トルク (N·m)	エンコーダ 種別	コントローラ 入力電源	型式	掲載 ページ
	300	330					
RTB-20 	600		1.1	インクリ	DC24V	RCP2-RTB-I-28P-20-330	P219
RTB-30 	400		1.7			RCP2-RTB-I-28P-30-330	
RTC-20 	600		1.1			RCP2-RTC-I-28P-20-330	P221
RTC-30 	400		1.7			RCP2-RTC-I-28P-30-330	
RT6 	500		2.4		AC100V AC200V	RCS2-RT6-I-60-18-300	P223
RT6R 	500		2.4			RCS2-RT6R-I-60-18-300	P225
RT7R 	500		0.764	RCS2-RT7R-I-60-4-300		P227	

## クリーン対応タイプ

タイプ	ストローク (mm) と最大速度 (mm/sec)													最大 可搬質量 (kg)		エンコーダ 種別	コントローラ 入力電源	型式	掲載 ページ					
	帯がストロークを表し、帯の中の数字がストローク別の最大速度になります。													水平 (kg)	垂直 (kg)									
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200						
SA4 	665													4	1	インクリ アプソ	DC24V	RCACR-SA4C- -20-10-***	P243					
	330													6	2.5			RCACR-SA4C- -20-5-***						
	165													8	4.5			RCACR-SA4C- -20-2.5-***						
	665													4	1		AC100V AC200V	RCS2CR-SA4C- -20-10-***	P253					
	330													6	2.5			RCS2CR-SA4C- -20-5-***						
	165													8	4.5			RCS2CR-SA4C- -20-2.5-***						

http://www.iai-robot.co.jp/

■クリーン対応タイプ

タイプ	ストローク (mm) と最大速度 (mm/sec)													最大可搬質量		エンコーダ種別	コントローラ入力電源	型式	掲載ページ							
	※帯がストロークを表し、帯中の数字がストローク別の最大速度になります。													水平 (kg)	垂直 (kg)											
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200								
SA5	600													4	1	インクリ	DC24V	RCP2CR-SA5C-I-42P-12-***	P231							
	300													8	2.5			RCP2CR-SA5C-I-42P-6-***								
	150													8	4.5			RCP2CR-SA5C-I-42P-3-***								
	800													760	4	1	インクリ アブソ	AC100V AC200V	RCACR-SA5C-□-20-12-***	P245						
	400													380	8	2			RCACR-SA5C-□-20-6-***							
	200													190	12	4			RCACR-SA5C-□-20-3-***							
	800													760	4	1			RCS2CR-SA5C-□-20-12-***							
	400													380	8	2			RCACR-SA5C-□-20-6-***							
200													190	12	4	RCACR-SA5C-□-20-3-***										
SA6	600													540	6	1.5	インクリ	DC24V	RCP2CR-SA6C-I-42P-12-***	P233						
	300													270	12	3			RCP2CR-SA6C-I-42P-6-***							
	150													135	12	6			RCP2CR-SA6C-I-42P-3-***							
	800													760	640	540	6	1.5	インクリ アブソ	AC100V AC200V	RCACR-SA6C-□-30-12-***	P247				
	400													380	320	270	12	3			RCACR-SA6C-□-30-6-***					
	200													190	160	135	18	6			RCACR-SA6C-□-30-3-***					
	800													760	640	540	6	1.5			RCS2CR-SA6C-□-30-12-***					
	400													380	320	270	12	3			RCACR-SA6C-□-30-6-***					
200													190	160	135	18	6	RCACR-SA6C-□-30-3-***								
SA7	533 (400)													480 (400)	25	5	インクリ	DC24V	RCP2CR-SA7C-I-56P-16-***	P235						
	266													240	30	10			RCP2CR-SA7C-I-56P-8-***							
	133													120	30	15			RCP2CR-SA7C-I-56P-4-***							
	800													640	480	12	3	インクリ アブソ	AC100V AC200V	RCS2CR-SA7C-□-60-16-***	P259					
	400													320	240	25	6			RCS2CR-SA7C-□-60-8-***						
200													160	120	40	12	RCS2CR-SA7C-□-60-4-***									
SS7	600													470	30	4	インクリ	DC24V	RCP2CR-SS7C-I-42P-12-***	P237						
	300													230	30	8			RCP2CR-SS7C-I-42P-6-***							
	150													115	30	12			RCP2CR-SS7C-I-42P-3-***							
	600													470	15	4	インクリ アブソ	AC100V AC200V	RCS2CR-SS7C-□-60-12-***	P261						
	300													230	30	8			RCS2CR-SS7C-□-60-6-***							
SS8	1200 (750)													1000 (750)	800 (750)	20	3	インクリ	DC24V	RCP2CR-HS8C-I-86P-30-***	P241					
	666 (500)													625 (500)	515 (500)	40	5			RCP2CR-SS8C-I-56P-20-***						
	333 (300)													310 (300)	255 (300)	50	12			RCP2CR-SS8C-I-56P-10-***						
	165 (150)													155 (150)	125 (150)	55	20			RCP2CR-SS8C-I-56P-5-***						
	1000													960	765	625	515	20	4	インクリ アブソ	AC100V AC200V	RCS2CR-SS8C-□-100-20-***	P263			
	500													480	380	310	255	40	8			RCS2CR-SS8C-□-100-10-***				
	1000													960	765	625	515	30	6			RCS2CR-SS8C-□-150-20-***				
500													480	380	310	255	60	12	RCS2CR-SS8C-□-150-10-***							

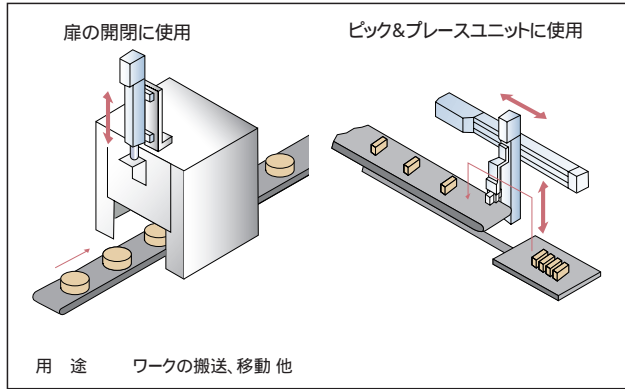
■防塵・防滴対応タイプ

タイプ	ストローク (mm) と最大速度 (mm/sec)													定格推力 (N)	最大押付力 (N)	最大可搬質量		エンコーダ種別	コントローラ入力電源	型式	掲載ページ		
	※帯がストロークを表し、帯中の数字がストローク別の最大速度になります。															水平 (kg)	垂直 (kg)						
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700									
SA16	180													—	不可	25	—	インクリ	DC24V	RCP2W-SA16C-I-86P-8-***	P271		
	133													—	不可	35	—			RCP2W-SA16C-I-86P-4-***			
RA4	450 (250)													380 (250)	380 (250)	—	150	25	4.5	インクリ	DC24V	RCP2W-RA4C-I-42P-10-***	P273
	190													190	175	—	284	40	12			RCP2W-RA4C-I-42P-5-***	
	125 (115)													115	85	—	358	40	19			RCP2W-RA4C-I-42P-2.5-***	
RA6	320 (265)													—	240	40	5	インクリ	DC24V	RCP2W-RA6C-I-56P-16-***	P275		
	200													—	470	50	17.5			RCP2W-RA6C-I-56P-8-***			
	100													—	800	55	26			RCP2W-RA6C-I-56P-4-***			
RA10	250 (167)													—	1500	80	80	インクリ	DC24V	RCP2W-RA10C-I-86P-10-***	P277		
	125													—	3000	150	100			RCP2W-RA10C-I-86P-5-***			
	63													—	6000	300	150			RCP2W-RA10C-I-86P-2.5-***			
RA3	500													36.2	—	4	1.5	インクリ	DC24V	RCAW-RA3□-I-20-10-***	P279		
	250													72.4	—	9	3			RCAW-RA3□-I-20-5-***			
	125													144.8	—	18	6.5			RCAW-RA3□-I-20-2.5-***			
RA4	600													18.9	—	3	1	インクリ アブソ	DC24V	RCAW-RA4□-□-20-12-***	P281		
	300													37.7	—	6	2			RCAW-RA4□-□-20-6-***			
	150													75.4	—	12	4			RCAW-RA4□-□-20-3-***			
	600													28.3	—	4	1.5			RCS2W-RA4□-□-30-12-***			
	300													56.6	—	9	3			RCS2W-RA4□-□-30-6-***			
150													113.1	—	18	6.5	RCS2W-RA4□-□-30-3-***						

# 基本機能

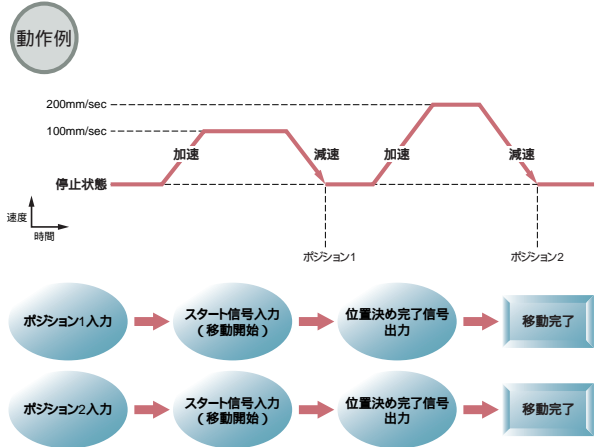
## 動作パターン1 位置決め動作

軸のスライダやロッドに取り付けたものを移動させ、±0.02mmの繰り返し精度で位置決めが可能です。



### 特長

- 最大512点の多点位置決めが可能。
- 速度、加減速がポジション毎に設定が可能。
- 位置決め幅の設定により、位置決め完了信号を指定ポジション手前の任意の位置で出力することが可能。
- 加速度と減速度を別々に設定が可能。
- 移動中、停止せずに速度の変更が可能。



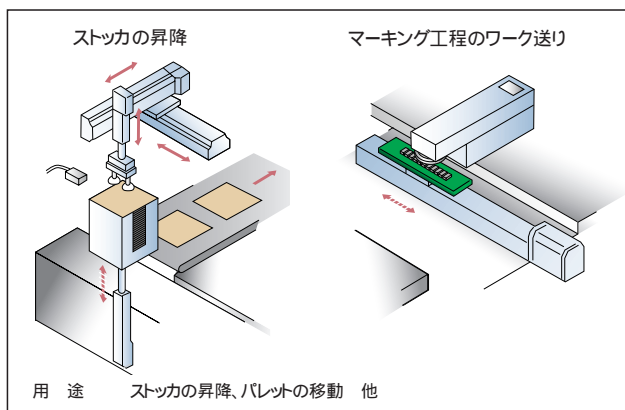
### ポジションデータテーブル

(ティーチングボックスまたはパソコンソフトにて設定します)

No.	位置 (mm)	速度 (mm/sec)	加速度 (G)	減速度 (G)	押し付け (%)	位置決め幅 (mm)
1	100	100	0.3	0.3	0	10
2	200	200	0.3	0.3	0	20

## 動作パターン2 ピッチ送り機能(インクリメンタル機能)

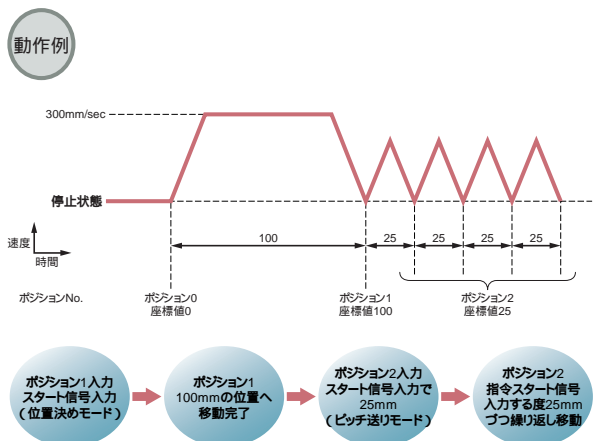
原点からの座標値で位置決めを行う他に、現在のポジションを起点に指定した距離を移動させることが出来ます。



### 特長

- 等ピッチ間隔の連続移動を行なう場合、ポジションを何点もとらなくても、ひとつのポジションデータで繰り返し移動が可能です。
- ピッチ移動量はポジションデータテーブルで指定するだけです。

(ティーチングボックスの場合)  
ピッチ送りモード時に = が表示されます。



### ポジションデータテーブル

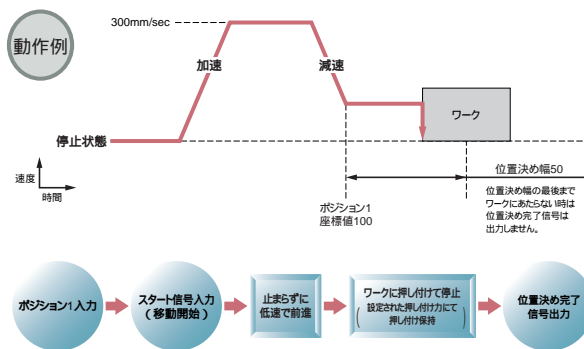
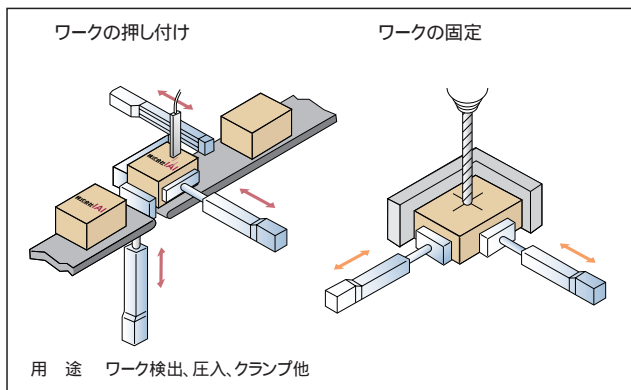
(ティーチングボックスまたはパソコンソフトにて設定します)

No.	位置 (mm)	速度 (mm/sec)	加速度 (G)	減速度 (G)	押し付け (%)	位置決め幅 (mm)
1	100	300	0.3	0.3	0	0.1
2	25	300	0.3	0.3	0	0.1



### 動作パターン3 押し付け動作

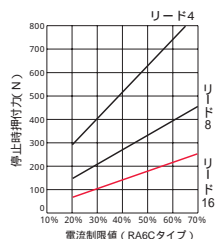
エアシリンダの様に、ロッドをワーク等に押し付けた状態で保持し続けることが可能です。



#### 特長

ワークに押し付けた時点で位置決め完了信号を出力しますので、ゾーン信号と組み合わせることでワークの判別等に使用出来ます。

ワークを押し付けた力(押し付け力)は、ポジションデータテーブルの設定値を変更する事で、調整が可能です。



#### ポジションデータテーブル

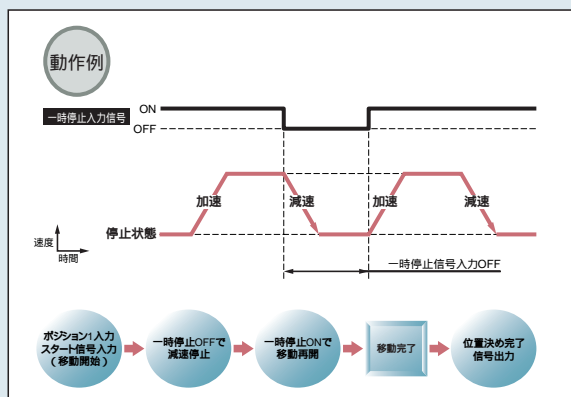
(ティーチングボックスまたはパソコンソフトにて設定します)

No.	位置 (mm)	速度 (mm/sec)	加速度 (G)	減速度 (G)	押し付け (%)	位置決め幅 (mm)
1	100	300	0.3	0.3	50	50

**注意** 停止時押し付け力の精度につきましては保証しておりません。あくまで目安となります。押し付け力が小さ過ぎますと、摺動抵抗等により、押し付け誤動作する可能性がありますのでご注意ください。

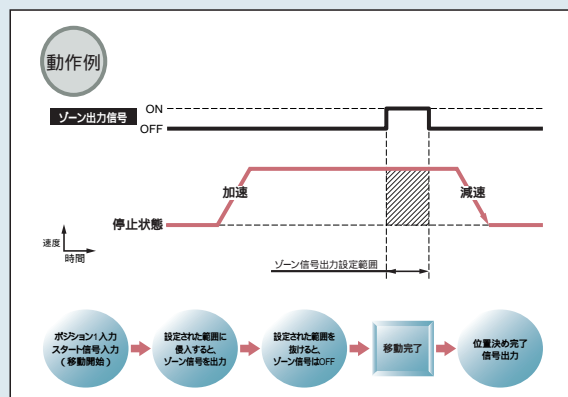
#### 一時停止入力 移動中、外部信号によりスライダが減速停止します。

周辺機器とのインターロック 干渉防止)の設定により、一時停止入力がかれると減速停止します。一時停止がつかないと、残りの移動を再開します。尚、安全上の観点から信号はB接点 信号OFFで動作 となっています。



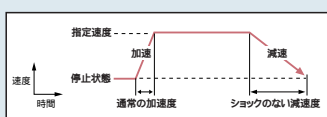
#### ゾーン出力 設定された範囲にスライダが進入すると信号を出力

移動中、任意の位置(範囲はパラメータで設定)で信号を出力することが可能なため、危険エリアの設定及びタクト短縮等の用途にご使用頂けます。



#### 加速度と減速度を別々に設定が可能

ロボシリンダの加速と減速の設定は、ポジションデータテーブルで行います。加速と減速が別々に設定可能となり、停止時のみショックのないゆっくりとした減速が可能になりました。



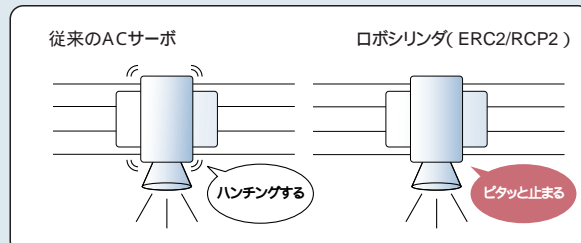
#### ポジションデータテーブル

(ティーチングボックスまたはパソコンソフトにて設定します)

No.	位置 (mm)	速度 (mm/sec)	加速度 (G)	減速度 (G)	押し付け (%)	位置決め幅 (mm)
1	300	100	0.3	0.01	0	0.1
2			0.3	0.01	0	0.1

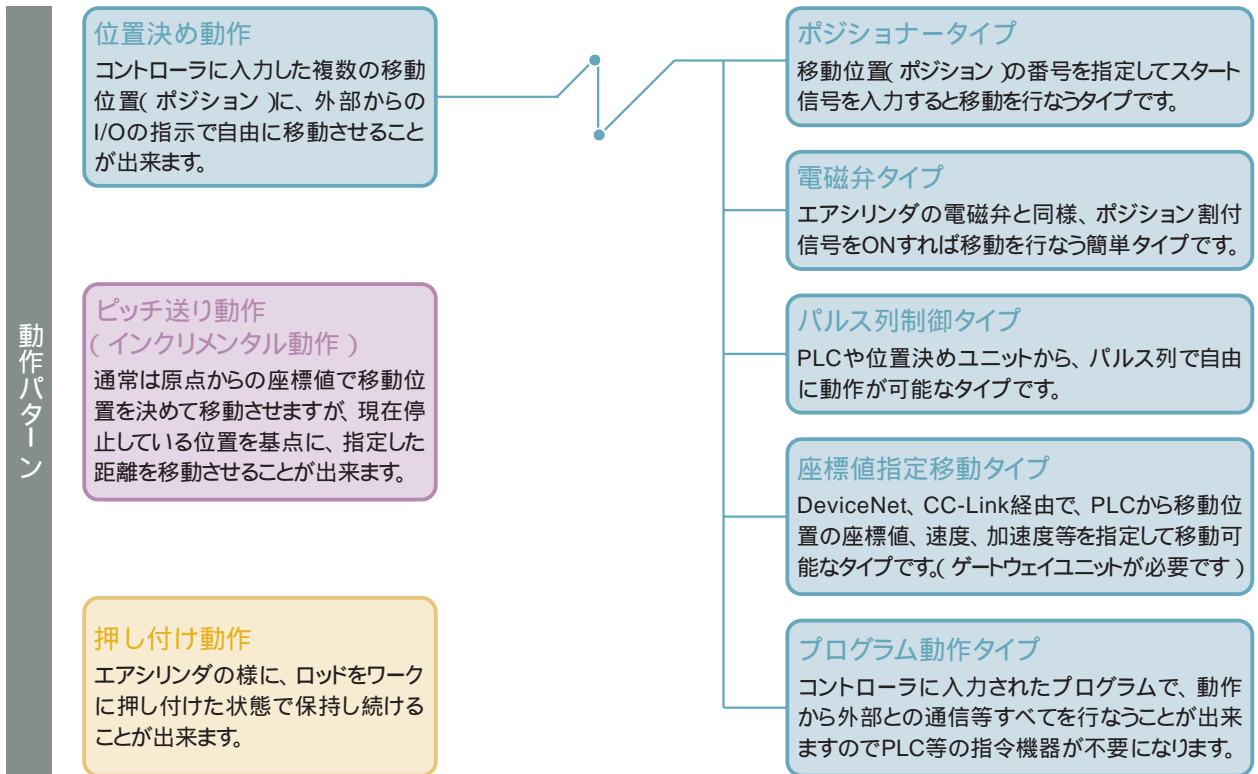
#### 停止中の微振動がありません (ERC2/RCP2)

従来のサーボモータに存在する停止時の微振動がありませんので、カメラを積んでの測定等に効果的です。

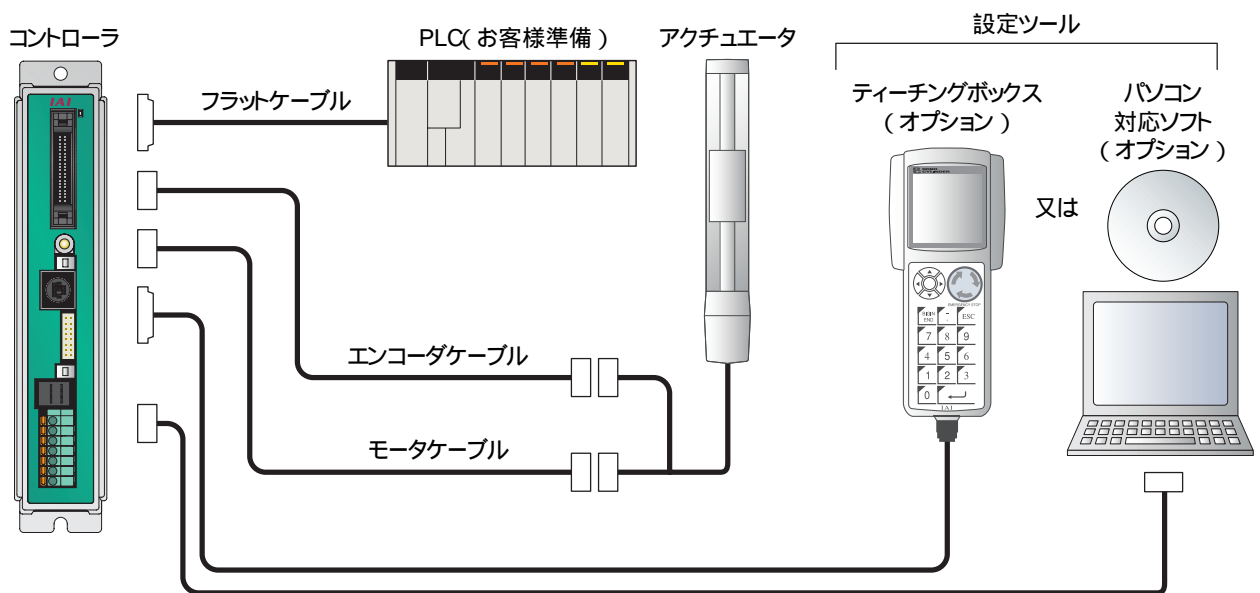


# 基本動作は移動位置(ポジション)を番号で指定

ロボシリンダの動作パターンには、「位置決め動作」、「ピッチ送り動作」、「押し付け動作」の3種類があります。また位置決め動作の中にも、単純な3点移動からネットワーク経由でデータを送って移動させる方法やパルス列制御等さまざまな方式を用意しておりますので、簡単な制御から高度な制御まで自由に選択が可能です。



## ロボシリンダの基本システム構成



# するだけの簡単操作

## ポジションデータ説明

コントローラには下記の内容のポジションデータが入力され、表の最左列のNo.の番号を入出力信号から指定することで入力された位置(座標値)、速度、加速度、減速度でアクチュエータが移動を行ないます。

No	位置 [mm]	速度 [mm/s]	加速度 [G]	減速度 [G]	押付け [%]	しきい [%]	位置決め幅 [mm]	ゾーン- [mm]	ゾーン+ [mm]	加減速 モード	イン クリ メンタル	指令 モード	停止 モード
0	50.00	100.00	0.30	0.30	0	0	0.10	0.00	0.00	0	0	0	0
1	100.00	500.00	0.30	0.10	0	0	0.10	10.00	20.00	0	0	0	0
2	10.00	100.00	0.30	0.30	0	0	0.10	0.00	0.00	0	1	0	0
3													

ポジションNO.	外部から指定する移動位置の番号です。
位置	移動位置の座標値(原点からの距離)を表します。
速度	移動位置に動く際の設定速度を表します。
加速度	停止状態から移動を開始した際に、設定速度まで到達する加速の度合いを表します。単位はGで、1Gが $9,800\text{mm/s}^2$ (1秒で $9,800\text{mm/s}$ に到達する加速度)となります。
減速度	移動状態から停止する際の減速の度合いを表します。単位は加速度と同じGで表されます。
押付け	押し付け動作時の押し付け力(アクチュエータのロッドで押す力)を最大押し付け力に対する%で表します。
しきい	押し付け動作で圧入作業を行なう場合、正常な圧入がされたかを確認するための電流設定値です。しきいの数値の電流値を超えると信号が出力するため、しきいの信号が出た後に位置決め完了信号が出れば正常に圧入が行なわれたと判断出来ます。本機能はPCON・CFコントローラ(近日発売)のみ有効な機能です。

位置決め幅	位置決め動作時は、移動完了位置の何mm手前で位置決め完了信号をだすかを設定するのに使用し、押し付け動作時は押し付け動作の範囲を表します。
ポジションゾーン	スライダ(またはロッド)が移動中、ゾーンの設定範囲に入ると信号を出力することが出来ます。本来のゾーン信号は出力範囲をパラメータで設定し、設定範囲及び出力信号共最大2点ですが、ポジションデータ上のゾーン信号は、各ポジション毎に設定可能で最大512点まで設定出来ます。但し出力信号は全て共通1点で、各ポジションのゾーン設定範囲は、そのポジションに移動する場合のみ有効になります。
加減速モード	加減速動作の設定に使用します。 (ACON/SCONのみ有効)
インクリメンタル	ピッチ送り動作を行なう場合に入力します。 (0:位置決め動作、1:ピッチ送り動作)
指令モード	未使用
停止モード	停止時の節電方法の設定内容を表します。

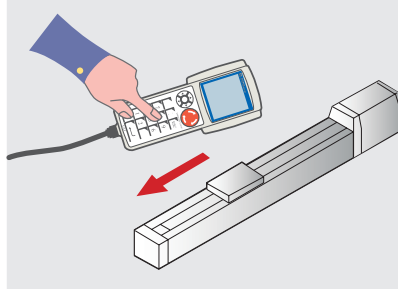
## 目標位置(ポジション)の作成方法

ポジションは、以下の3通りの方法で入力可能です。

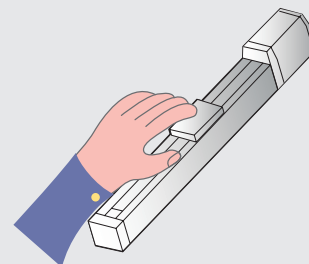
座標値(mm)を数値キーで  
直接入力する方法



ジョグ・インチング操作で移動させ、  
停止位置を取り込む方法



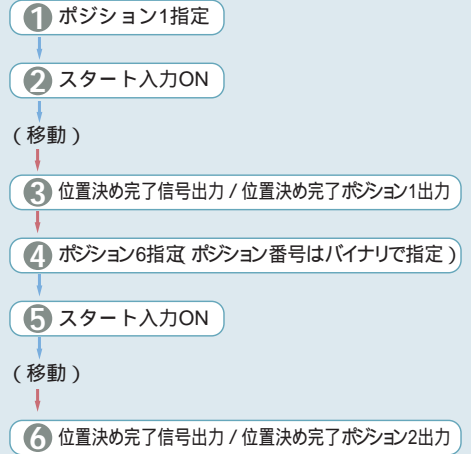
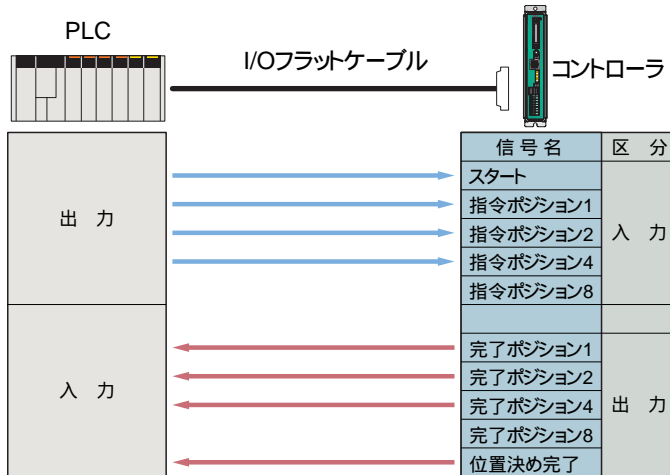
手で移動したい位置に  
動かして、その位置を  
取り込む方法



## 位置決め機能詳細

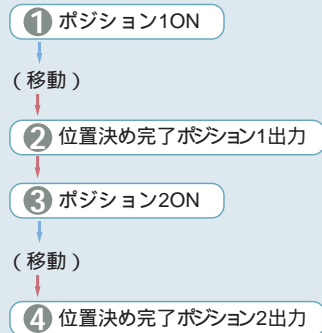
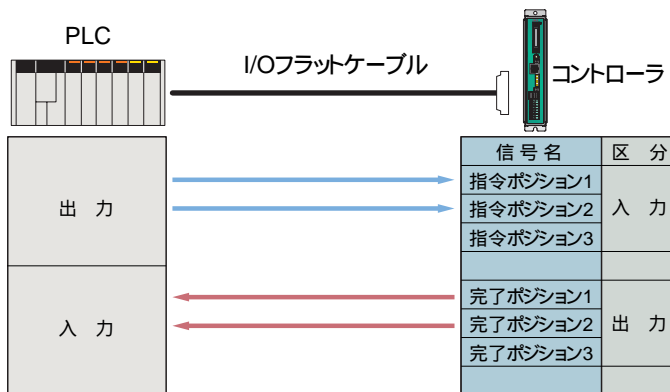
## ポジショナーモード

基本的な位置決め動作方法です。ポジションデータに座標値、速度、加減速度を入力し、PLCからポジション番号をI/O(入出力信号)で指定することで、その番号の位置に指定された速度・加減速度で移動します。



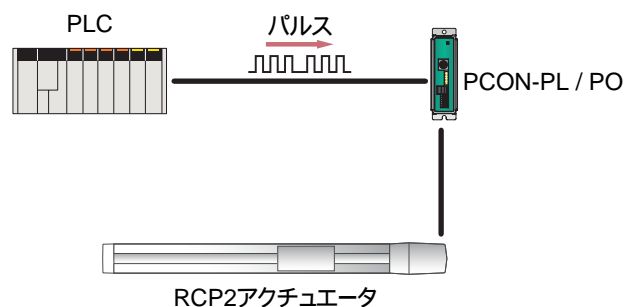
## 電磁弁モード

ポジショナーモードをさらに簡単にした動作方法です。ポジショナーモードと同様ポジション番号をPLCから指定して移動を行いますが、スタート信号は不要でポジションの番号をONすれば即その位置へ移動します。



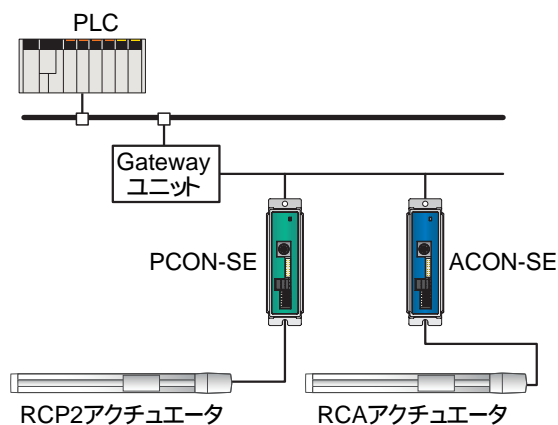
## パルス列制御モード

PLCや位置決めユニットからのパルス列にて、アクチュエータの移動位置、速度、加減速度を自由に制御することが可能です。位置決め点数が多い場合や他の装置の制御と合わせて、すべてをお客様の制御で行いたい場合にご使用ください。



## 座標値指定移動モード

ゲートウェイユニットを使用してDeviceNet、CC-Link等のフィールドネットワークに接続した場合、ポジションの座標値、速度、加減速度をPLCから直接送って移動させることができます。接続軸数や送信するデータの量によって使用条件が変わってきますので、使用をご検討の際は弊社営業までお問合せください。



## プログラム動作モード

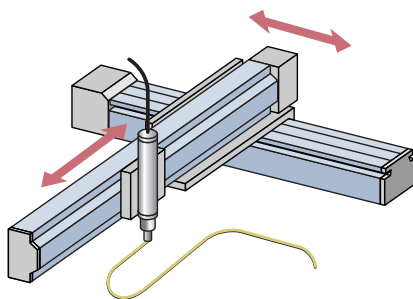
PSEL、ASEL、SSEL、XSELコントローラを使えば、プログラムでロボシリンダを動作させることができます。プログラムで動作させると、塗布作業等でX軸/Y軸の補間動作が必要な場合も簡単に動作ができます。

また、コントローラ単体で動作や外部との通信が可能になりますので、PLC等の指令装置が不要になり装置全体のコストダウンが可能になります。

PSEL、ASEL、SSELは最大2軸まで、XSELは最大6軸まで同時動作が可能です。

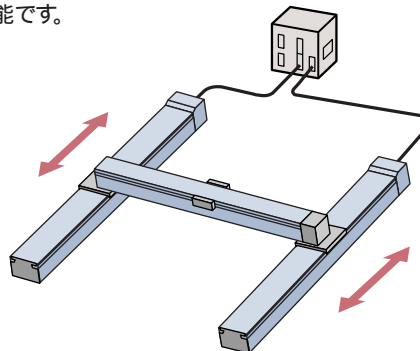
## 【補間動作】

円弧や直線の補間動作ができますので、接着剤やシーリング材の塗布作業にも使用できます。



## 【シンクロ動作】( PSEL、ASELは除く)

2軸のアクチュエータを同期(シンクロ)として動作させることもできるので、広い作業エリアを確保することが可能です。



プログラムなら、こんなことも可能に

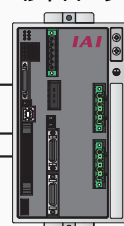
機種選択  
(デジスイッチ)

1 2

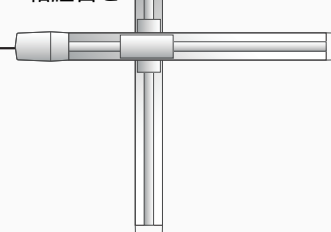
ランプ点灯



コントローラ

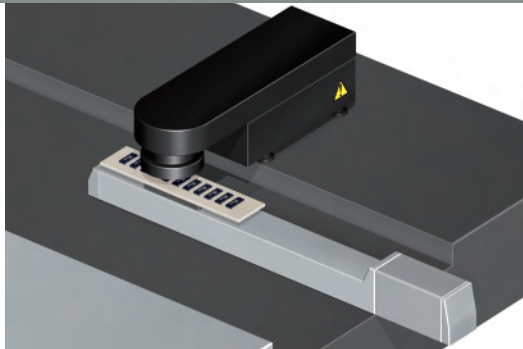


2軸組合せ



センサ入力

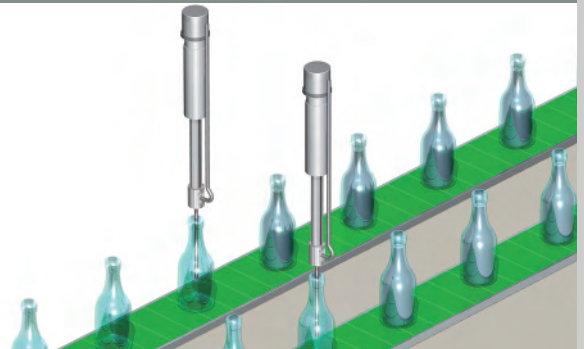
マーキング機



レーザーマーキング工程のワーク送りにロボシリンダの「ピッチ送り」を使用します。

アクチュエータ ERC2-SA6 (P3)    コントローラ 内蔵 (P295)

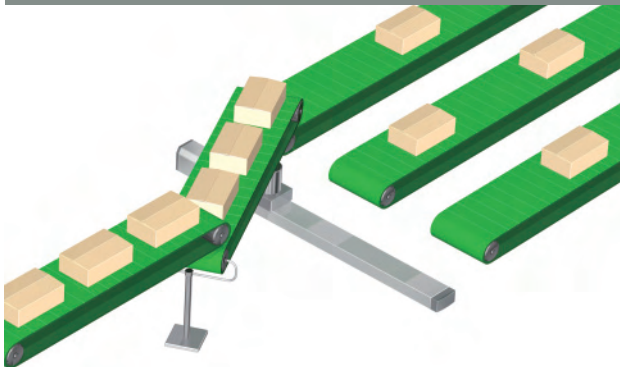
液体注入器



シャンプーの容器にノズルを挿入して液体を注入しながらノズルを上昇させる装置。速度の調整をパルス列で制御。

アクチュエータ RCA-RA3Q (P125)    コントローラ ACON-PL (P315)

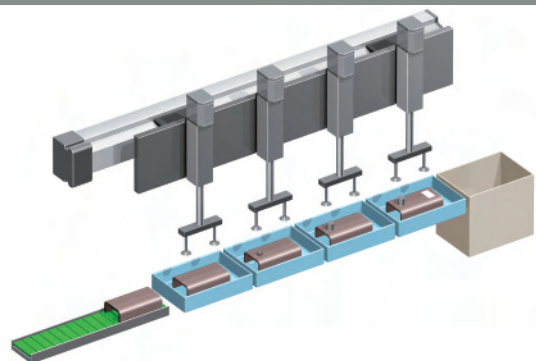
ベルトコンベアの移動



高速でワークの振分けが可能です。

アクチュエータ RCS2-SS8Q (P83)    コントローラ SCON-C (P325)

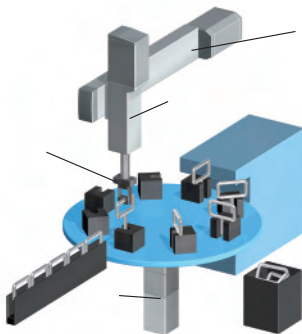
部品のトランスファ装置



各工程へのトランスファ装置での上下の位置決めロボシリンダを使用し、コンパクトなラインを構築しています。

アクチュエータ RCA-RA4Q (P127)    コントローラ ACON-CY (P315)

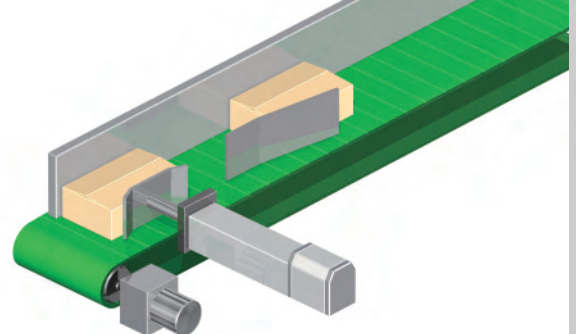
部品検査装置



水平・垂直移動、把持、回転動作を、全てロボシリンダで行なっています。又、コントローラをフィールドネットワークにつなぐ事で省配線が可能になりました。

アクチュエータ RCS2-RT6 (P223)  
RCP2-GRM (P207)  
RCP2-RA6C (P111)  
RCP2-SS8C (P29)    コントローラ PCON-SE (P305)  
SCON-C (P325)

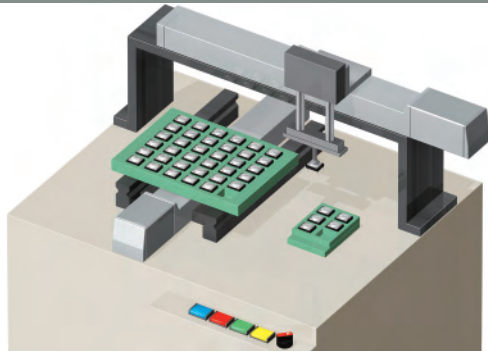
ワークの整列



押し付け動作にてワークを壁に押し付けて整列させます。

アクチュエータ RCP2-RA4Q (P109)    コントローラ PCON-CY (P305)

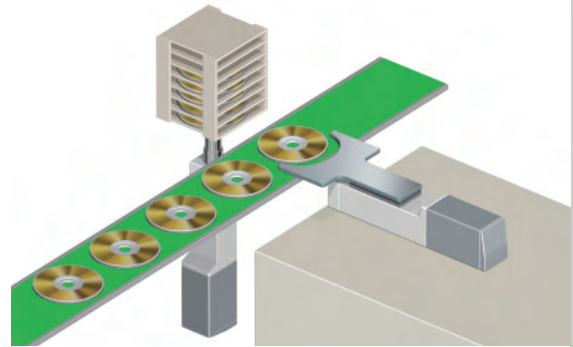
ピック&プレース機



ロボシリンダをX軸、Y軸に使用した低価格ピック&プレースユニットです。

アクチュエータ RCA-SA5Q (P51)    コントローラ ACON-C (P315)

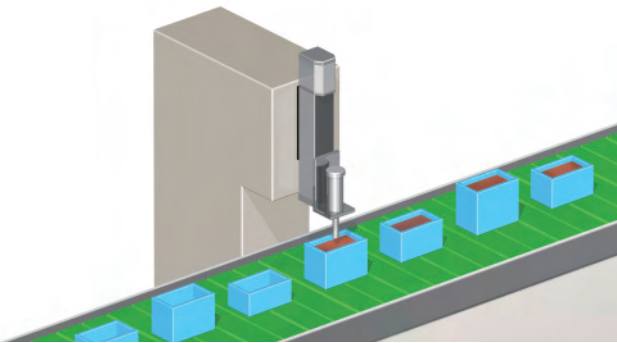
ディスクのストック



ストックの昇降にロボシリンダの「ピッチ送り」、ストックのディスク挿入に「加減速機能」を使用します。

アクチュエータ RCP2-RA6C (P111)    コントローラ ACON-CY (P315)  
RCP2-SA6C (P23)

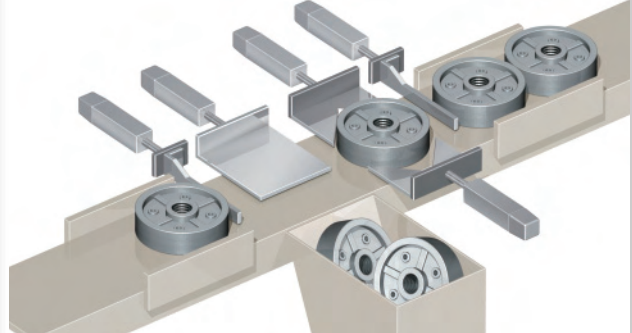
充填装置



異なる高さの容器への充填にロボシリンダを使用。複数ポジションの制御により、多品種に対応することが可能です。

アクチュエータ ERC2-SA7Q (P5)    コントローラ 内蔵 (P295)

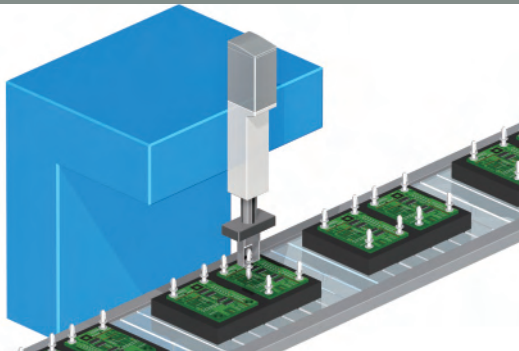
自動車部品ネジ検査装置



ネジ検査ラインにロボシリンダを多数軸利用して、ワークの位置決め、検査時の位置決め、不良品の選別をします。コントローラはXSEL5軸を使用して全軸を1台で制御しています。

アクチュエータ RCS2-RA5Q (P155)    コントローラ XSEL-P (P365)

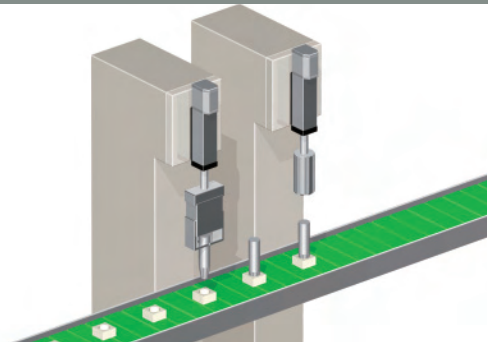
スペーサ挿入装置



プリント基板のスペーサの挿入にロボシリンダの「押し付け」動作を使用します。

アクチュエータ RCP2-RA6C (P111)    コントローラ PCON-C (P305)  
RCP2-GRS (P205)

圧入装置



樹脂部品の圧入組立にロボシリンダを使用。組込みを「位置決め」で、圧入を「押し付け」動作で行います。

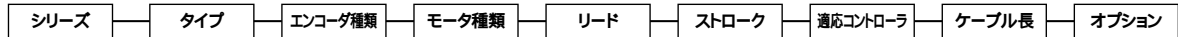
アクチュエータ RCP2-RA4C (P109)    コントローラ PCON-C (P305)  
RCP2-RA6C (P111)

# 型式項目説明

ロボシリンダ各シリーズの型式は下記の項目にて構成されます。

項目の内容については下記説明をご参照下さい。また項目の選択範囲(リード、ストローク等)はタイプ毎に異なりますので、詳細は各タイプのページでご確認下さい。

項目内容説明



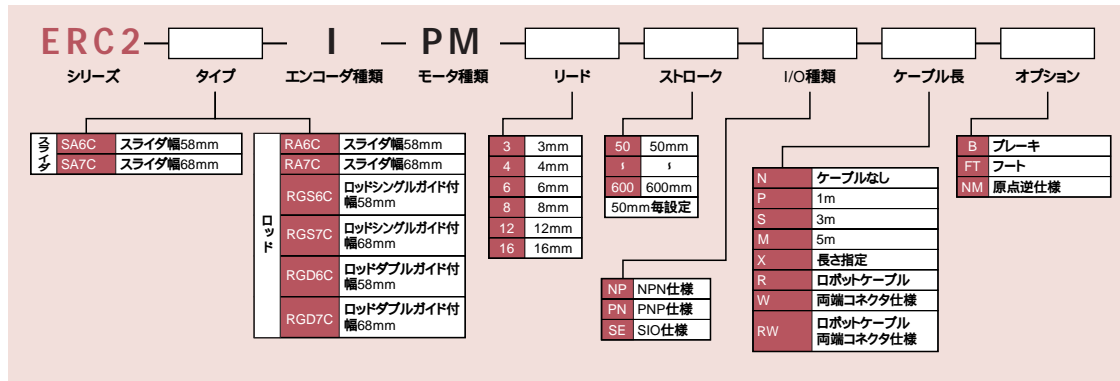
シリーズ	各シリーズの名称を表します。																																																	
タイプ	形状(スライダ、ロッド等)、材質(アルミ、スチール等)、サイズ(幅52mm等)、モータ結合方法を下記の内容で表しています。																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>材質/ガイド</th> <th>本体幅</th> <th>本体幅モータ結合方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S(スライダ)</td> <td>A(アルミ)</td> <td>2(幅25)</td> <td>Q(カップリング)</td> </tr> <tr> <td>B(ベルト)</td> <td>S(スチール)</td> <td>3(幅30)</td> <td>D(ビルドイン)</td> </tr> <tr> <td>R(ロッド)</td> <td>GS(シングルガイド付き)</td> <td>4(幅40/42/45)</td> <td>R(折返し)</td> </tr> <tr> <td>H(高速)</td> <td>GD(ダブルガイド付き)</td> <td>5(幅52/54/55)</td> <td>U(モータ下付き)</td> </tr> <tr> <td>A(アーム)</td> <td></td> <td>6(幅58/64)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F(フラット)</td> <td></td> <td>7(幅60/68)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>7A(幅75 ロッド30)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>7B(幅75 ロッド35)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>8(幅80)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>10(幅100)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>16(幅158)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	種類	材質/ガイド	本体幅	本体幅モータ結合方法	S(スライダ)	A(アルミ)	2(幅25)	Q(カップリング)	B(ベルト)	S(スチール)	3(幅30)	D(ビルドイン)	R(ロッド)	GS(シングルガイド付き)	4(幅40/42/45)	R(折返し)	H(高速)	GD(ダブルガイド付き)	5(幅52/54/55)	U(モータ下付き)	A(アーム)		6(幅58/64)		F(フラット)		7(幅60/68)				7A(幅75 ロッド30)				7B(幅75 ロッド35)				8(幅80)				10(幅100)				16(幅158)		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>例) SA5C</p> <p>形状:スライダ</p> <p>材質:アルミ</p> <p>本体幅:幅52mm</p> <p>モータ:カップリング仕様</p> </div>
種類	材質/ガイド	本体幅	本体幅モータ結合方法																																															
S(スライダ)	A(アルミ)	2(幅25)	Q(カップリング)																																															
B(ベルト)	S(スチール)	3(幅30)	D(ビルドイン)																																															
R(ロッド)	GS(シングルガイド付き)	4(幅40/42/45)	R(折返し)																																															
H(高速)	GD(ダブルガイド付き)	5(幅52/54/55)	U(モータ下付き)																																															
A(アーム)		6(幅58/64)																																																
F(フラット)		7(幅60/68)																																																
		7A(幅75 ロッド30)																																																
		7B(幅75 ロッド35)																																																
		8(幅80)																																																
		10(幅100)																																																
		16(幅158)																																																
エンコーダ種別	<p>アクチュエータに装着されているエンコーダが「アブソリュートタイプ」か「インクリメンタルタイプ」かを表します。</p> <table border="1"> <tr> <td>A : アブソリュートタイプ</td> <td>電源を落としてもスライダの現在位置を保持していますので、原点復帰が不要なタイプです。</td> </tr> <tr> <td>I : インクリメンタルタイプ</td> <td>電源を落とすとスライダの位置データが消えてしまうため、電源を入れるたびに原点復帰が必要なタイプです。</td> </tr> </table>		A : アブソリュートタイプ	電源を落としてもスライダの現在位置を保持していますので、原点復帰が不要なタイプです。	I : インクリメンタルタイプ	電源を落とすとスライダの位置データが消えてしまうため、電源を入れるたびに原点復帰が必要なタイプです。																																												
A : アブソリュートタイプ	電源を落としてもスライダの現在位置を保持していますので、原点復帰が不要なタイプです。																																																	
I : インクリメンタルタイプ	電源を落とすとスライダの位置データが消えてしまうため、電源を入れるたびに原点復帰が必要なタイプです。																																																	
モータ種類	<p>アクチュエータに装着されているモータのW数を表示します。</p> <p>ERC2シリーズの場合は、すべて「PM」表示となります。</p> <p>RCP2シリーズはパルスモータですのでW数ではなくモータサイズ(20P=20角モータ)を表示します。</p>																																																	
リード	ボールネジのリード(ボールネジが1回転した時にスライダが移動する距離)を表します。																																																	
ストローク	アクチュエータのストローク(動作範囲)を表します。(単位はmmまたは度です)																																																	
適応コントローラ(I/O種類)	接続可能なコントローラのタイプを表します。ERC2シリーズはコントローラ内蔵ですので、I/Q(入出力信号)の種類を表します。																																																	
ケーブル長	アクチュエータとコントローラを接続するモータ・エンコーダケーブルの長さを表します。																																																	
オプション	<p>アクチュエータに装着されるオプションを表します。(詳細は技術資料P381-389をご参照下さい)</p> <p>複数のオプションを選択される場合は、アルファベット順にご記入下さい。(例:A3-B-FT)</p>																																																	

http://www.iai-robot.co.jp/

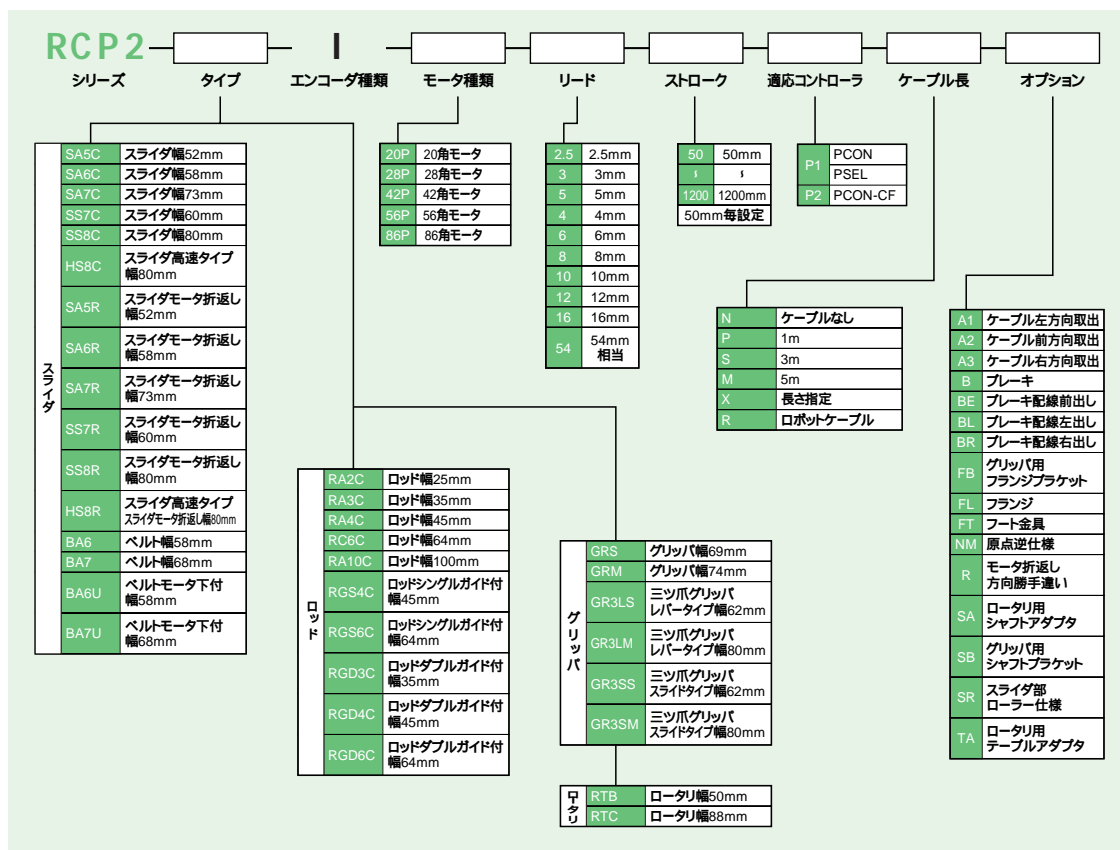


# ERC2シリーズ/RCP2シリーズ

## ERC2 series



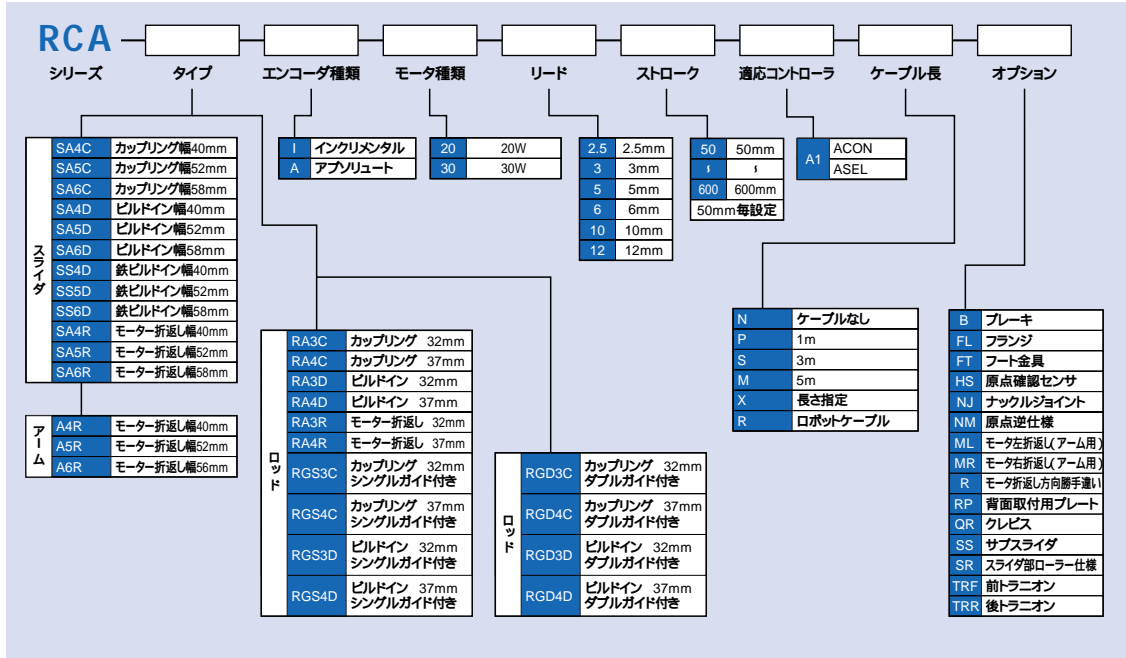
## RCP2 series



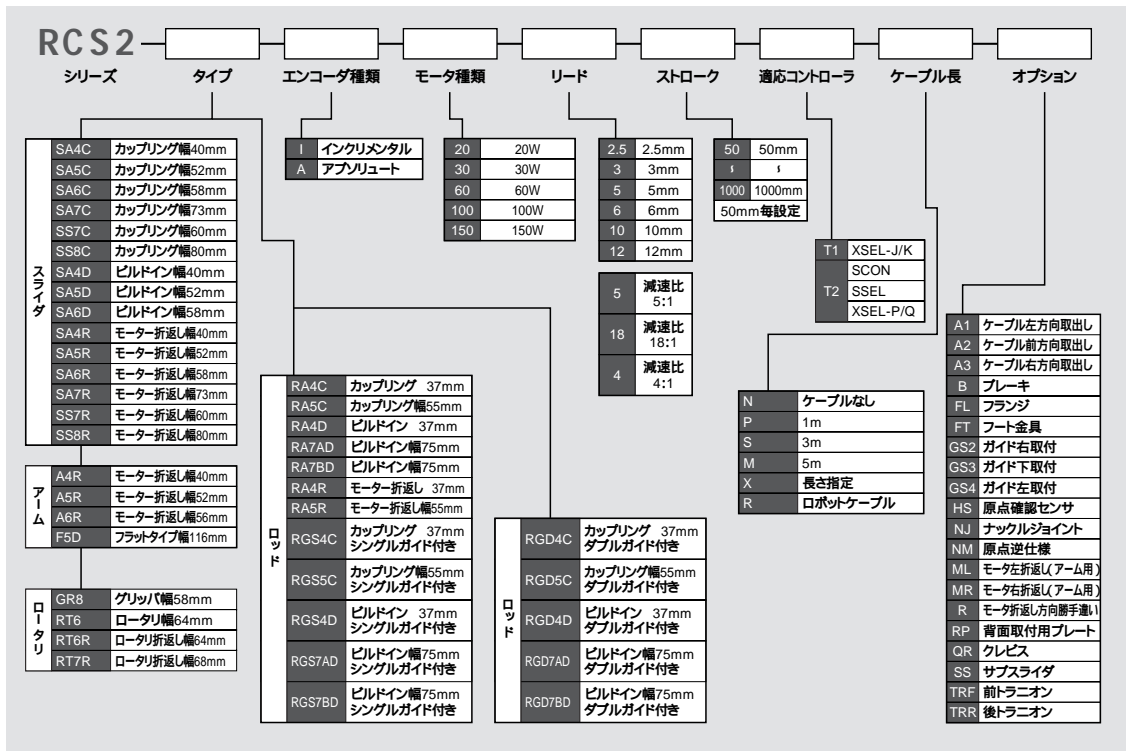
http://www.iai-robot.co.jp/

# RCAシリーズ/RCS2シリーズ

## RCA series



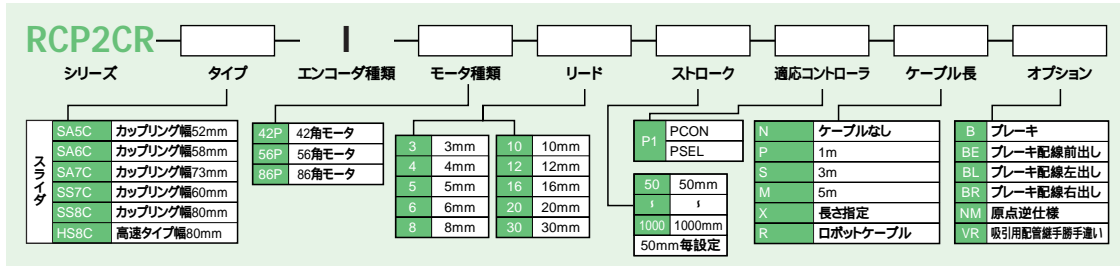
## RCS2 series



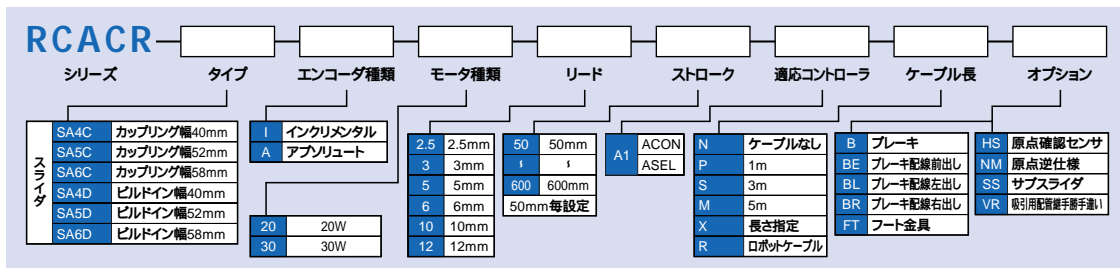
http://www.iai-robot.co.jp/

# クリーン対応シリーズ / 防塵・防滴シリーズ

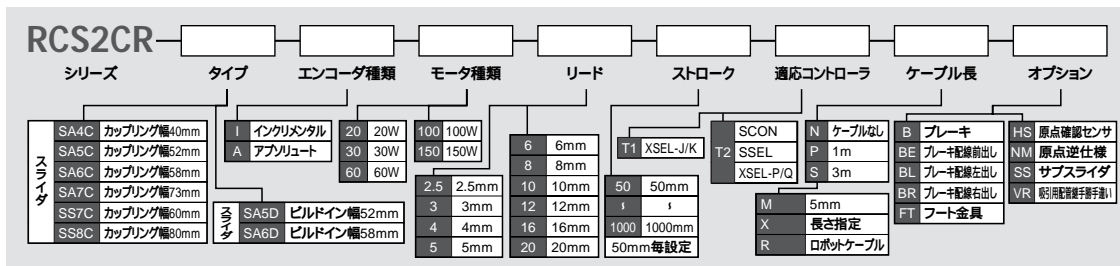
## RCP2CR series



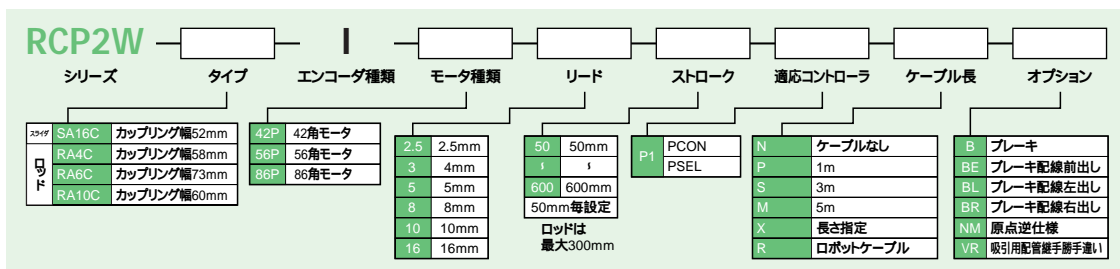
## RCACR series



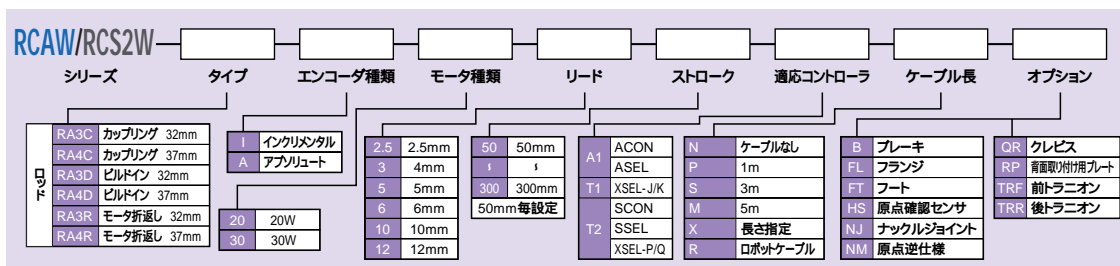
## RCS2CR series



## RCP2W series



## RCAW series RCS2W series



http://www.iai-robot.co.jp/

# ロボシリンダシリーズ 注意事項

## カタログスペックの注意点 全機種共通

### 速度

速度は、アクチュエータのスライダまたはロッド、アーム、出力軸を移動させるときの設定速度です。スライダは停止状態から加速して、設定速度に到達するとその速度で移動を継続し、目標位置(指定されたポジション)の手前で減速して停止します。

<ご注意下さい>

ERC2・RCP2シリーズは、スライダ(ロッド、出力軸)に搭載する物の質量によって、最高速度が変化します。機種選定の際は 393～404ページの「速度と可搬質量の相関図」にてご選定下さい。

RCA・RCS2シリーズは、スライダ(ロッド、アーム)に搭載する物の質量が変化しても、最高速度は一定です。機種選定の際は 19ページの仕様一覧表からご選定下さい。

設定速度に到達するまでの時間は、加速(減速)度により異なります。

移動する距離が短い場合は、設定速度まで到達しきれない場合があります。

ロングストロークの軸の場合、危険回転数の関係から、最高速度が低下します。

(各ページの「ストロークと最高速度」の表でご確認下さい)

移動時間を計算する場合は、設定速度の移動の時間だけでなく、加速・減速・収束の時間も考慮して下さい。

スライダタイプ、ロッドタイプ、フラットタイプ、グリップタイプは、プログラム上で1mm/secごとの設定が出来ます。ロータリータイプは、1度/secごとの設定が出来ます。

### 加速度/減速度

加速度は、停止状態から設定速度へ到達するまでの速度の変化率です。

減速度は、設定速度から停止するまでの速度の変化率です。

両方ともプログラム上では「G」で指定します(0.3G = 2940mm/sec<sup>2</sup>)。ロータリーは0.3G = 2940度/sec<sup>2</sup>

<ご注意下さい>

加速(減速)度は、数字を大きくすると加速(減速)している時間が短くなり、移動時間は短縮します。しかし加速(減速)度を大きくした場合は、急加速(急減速)となりショックも大きくなります。

定格加速度は0.3G(リードが2.5・3・4の場合及び垂直使用の場合は0.2G)です(可搬質量は定格加速度の場合で設定されています)(RCS2-RA7タイプは定格加速度が低い機種がありますのでご注意下さい)

定格加速度より大きい加速(減速)度で動作させた場合は、寿命が極端に短くなったり故障したりする場合があります。必ず定格加速度以下でご使用頂くか、単軸ロボットの高加減速対応タイプ(ISA/ISPAシリーズ最大加速度1Gまで対応)をご使用下さい。また加速(減速)度を上げた場合、可搬質量は定格加速度の場合より低下します。加速度はプログラム上で、0.01G毎の設定が出来ます。

### デューティー

弊社アクチュエーターは、デューティー50%以内を目安として下さい。

デューティー50%以上で使用されると、過負荷エラーが発生する場合があります。

$$\text{デューティー} = \frac{\text{運転時間}}{\text{運転時間} + \text{停止時間}} \times 100$$

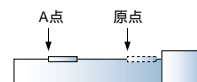
### 繰り返し位置決め精度

予め記憶させたポジションに、繰り返し移動させた場合の位置決め精度を表します。

「絶対位置決め精度」ではありませんのでご注意下さい。

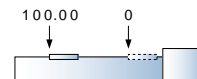
#### 繰り返し位置決め精度

同一のポイントへ、繰り返し位置決めを行った場合の、停止位置の精度のばらつき。



#### 絶対位置決め精度

座標値で指定された任意の位置決めポイントに、位置決めを行った場合の、座標値と実測値の差。



## 原点

原点は標準仕様がモータ側、原点逆仕様が反モータ側に設定されます。

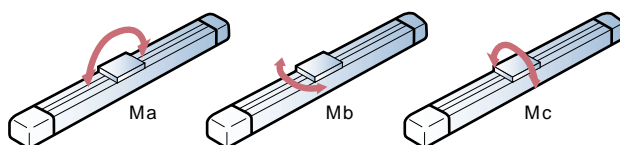
<ご注意下さい>

- ・インクリメンタル仕様のアクチュエータは、電源を入れ直した場合は必ず原点復帰の動作が必要となります。
- ・原点復帰動作中は、スライダがメカエンド部まで移動してから反転しますので、周囲との干渉にご注意下さい。
- ・原点は標準がモータ側(グリッパは開側、ロータリーは出力軸を上から見て左回転側)です。原点逆仕様はオプションで設定可能ですが、納品後原点方向を変更する場合は返却調整が必要になります。ロッドタイプの一部機種は原点逆仕様が出来ませんのでご注意下さい。

## 負荷モーメント (Ma、Mb、Mc)

負荷モーメントはSA4・SA5・SA6・SA7が5,000km、SS7・SS8が10,000kmを想定した数値です。モーメント仕様値を超えて使用した場合は、ガイドの寿命が低下しますのでご注意下さい。(モーメントの計算方法は、技術資料P379をご参照下さい。)

スライダタイプ負荷モーメント方向



## 寿命

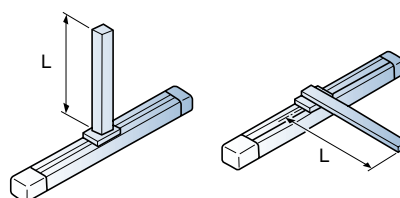
アクチュエータの寿命は使用条件によって大きく変化しますが、スライダタイプの場合はモーメントの設定値、ロッドタイプはボールネジの定格荷重が目安となります。それぞれの数値が定格値の場合、スライダは5,000kmまたは10,000km(上記モーメント説明参照)、ロッドは5,000kmが目安になります。負荷が定格条件よりも軽ければ寿命は延びますし、逆に定格条件をオーバーした場合は短縮します。

## ブレーキ

アクチュエータを垂直設置で使用する場合は、電源OFFまたは非常停止が入った場合にスライダ(ロッド)が下降して装置を壊さない様に、ブレーキ(オプション)をご指定下さい。但しブレーキ付タイプは、コントローラと接続してブレーキ解除を行わないとスライダ(ロッド)が動きませんので、取付の際はご注意下さい。

## 張り出し負荷長(L)

ワークやブラケット等をアクチュエータ・スライダ中心からオフセットして取り付けただけの場合、アクチュエータが円滑に動作出来るオフセット量の目安です。各機種の許容値を超えて使用した場合、振動や収束時間の遅れが出る場合がありますので、必ず許容値内でご使用下さい。



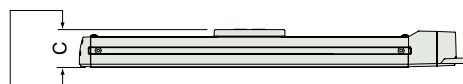
## 本体精度

ロボシリンダスライダタイプの本体精度は下記の通りです。

また、本体のベース側面と下面はスライダの走りに対する基準面となっていますので、本体取付時の平行の目安にご使用下さい。

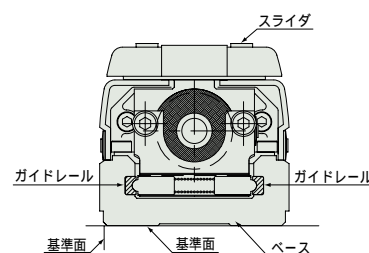
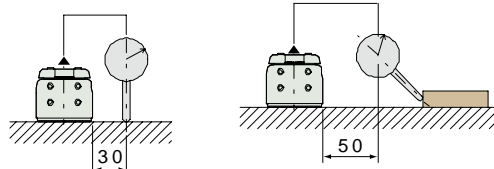
本体取付面(ベース下面)と搬送物取付面(上面)との平行度

ERC2 ± 0.1mm以下/m RCP2/RCA/RCS2 ± 0.05mm以下/m



フレーム取付時の平行度(平滑面上 1に固定した場合)

ERC2 ± 0.1mm以下/m RCP2/RCA/RCS2 ± 0.05mm以下/m



RCP2W-SA16Cはすべりガイドの為平行度は対象外となります。

条件 上記値は20 における値です。 1平面度0.05mm以下。