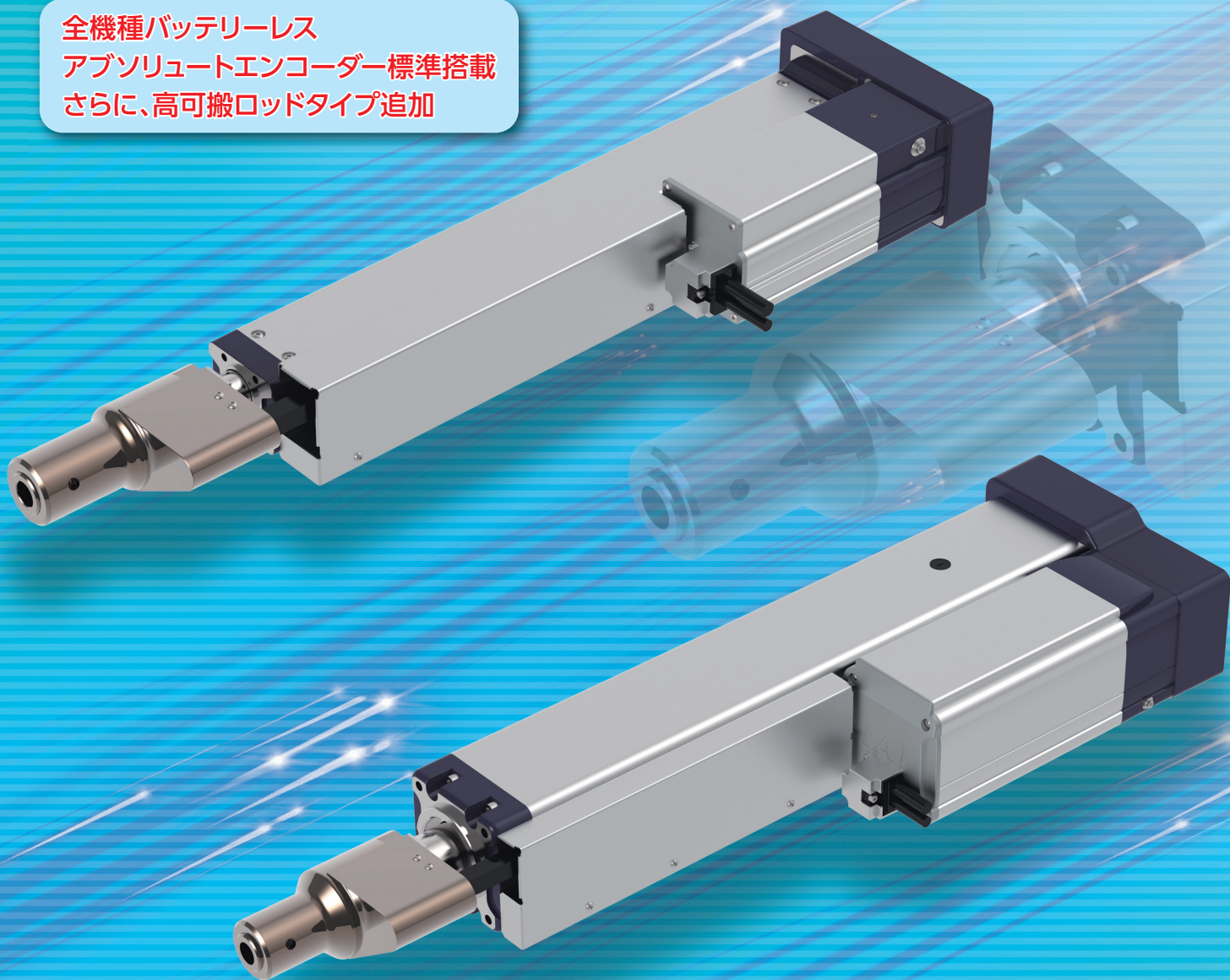


ロボシリンダ[®] ロッドタイプ **RCS3**

全機種バッテリーレス
アブソリュートエンコーダー標準搭載
さらに、高可搬ロッドタイプ追加



代理店

簡易プレスにも使用可能な、
ロッドタイプアクチュエーター。
高精度な位置制御が可能なので、
油圧では難しい押付け力の調整や
位置の制御が簡単に設定できます。



1 サーボプレス仕様をご用意

サーボプレス仕様アクチュエーターは、ロードセルを標準搭載しており、力制御も可能です。

押付け動作とは

押付け動作はエアシリンダーのように、ロッドやスライダーをワーク等に押付けた状態で保持する機能です。サーボプレスは押付け時の停止安定性に優れており、押付け動作に最適です。また、圧入やかしめ動作など強い押付け力を必要とする作業にも使用が可能なため、幅広い場面でご使用いただけます。

力制御とは

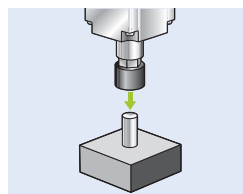
アクチュエーターに装着された専用ロードセルからの、押付け力のフィードバックデータで制御することにより、高精度の押付け制御が可能な機能です。

サーボプレス仕様とは

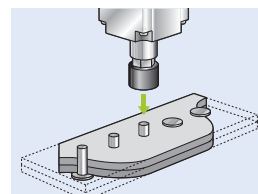
プレスプログラムにより多彩な押付け動作が可能です。詳細はP3をご参照ください。

〈用途例〉

ピンの圧入



かしめ作業



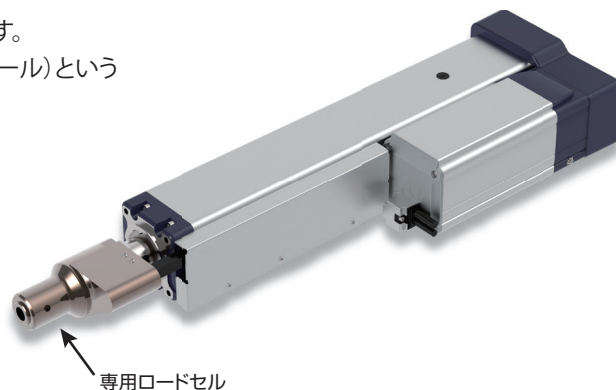
- 正確な押付け力の管理が可能
- 製品毎に押付け力の細かな設定が可能

2 高精度な荷重制御

ロッド先端に専用ロードセルを搭載しており、プレス対象に加わる荷重を検出する事ができます。これにより、繰返し荷重精度 $\pm 0.5\%$ F.S. (フルスケール) という高精度な荷重制御を実現します。



F.S. : Full Scale
測定可能な最大値



3 豊富なラインナップ

サーボプレス仕様は、最大押付け力200N～50000Nの8タイプからお選びいただけます。

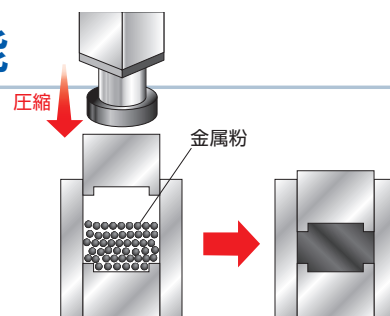
【サーボプレス仕様】

	RCS3-RA4R	RCS3-RA6R	RCS3-RA7R	RCS3-RA8R
				
ストローク (mm)	110～410	115～415	120～520	100～500
モータ容量 (W)	30	60	100	200
リード (mm)	2.5	1.5	2	2.5
最大押付け力 (N)	200	600	1200	2000
最大可搬質量 (kg)	3	10	10	10
	垂直	10	10	10
最高速度 (mm/s)	125	75	100	125

	RCS3-RA10R	RCS2-RA13R 1tタイプ 2tタイプ	RCS3-RA15R	RCS3-RA20R
				
ストローク (mm)	100～500	50～200	100～500	100～500
モータ容量 (W)	400	750	3300	3000
リード (mm)	2.5	2.5 1.25	3.6	4
最大押付け力 (N)	6000	9800 19600	30000	50000
最大可搬質量 (kg)	15	15 15	15	15
	垂直	15 15	220	220
最高速度 (mm/s)	125	125 62	240	220

4 最大押付け力で長時間押付けが可能

サーボプレス仕様のRCS3-RA15R/RA20Rタイプは、最大押付け力(30000N/50000N)でそれぞれ9秒/10秒の押付け時間を確保しています。粉体の圧縮成形の様に一定の押付け力に到達するまでの時間が不定な用途や、熱板溶着の様に、加圧状態から冷却まで押付け力を継続する用途や、ワークの歪み取りの様に、一定の時間で押付け力を維持する用途でご使用頂けます。



5 バッテリーレスアブソリュートエンコーダー標準搭載

バッテリーが不要なバッテリーレスアブソリュートエンコーダーを標準搭載しています。バッテリー交換作業が不要になり、メンテナンスの工数削減となります。

バッテリーレスアブソリュートのメリット

- バッテリーエラー（電圧低下など）で機械が停止することが無くなります。
- 交換用バッテリーの費用がかかりません。
- アブソリュートリセットなどバッテリー交換時の手間がいりません。



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。しかし価格の値上げは一切なし。もうインクリには戻れない。

6 高可搬なロッドタイプもご用意

ロードセルを取り外したタイプも選べ、搬送用途にもお使いいただけます。

【ロッドタイプ】

	RCS2-RA13R 1tタイプ 2tタイプ	NEW RCS3-RA15R	NEW RCS3-RA20R
			
ストローク (mm)	50～200	100～500	100～500
モータ容量 (W)	750	3300	3000
リード (mm)	2.5 1.25	7.2	10
最大押付け力 (N)	9800 19600	15000	20000
最大可搬質量 (kg)	400 500	700	1000
	垂直	400	600
最高速度 (mm/s)	125 62	400	400

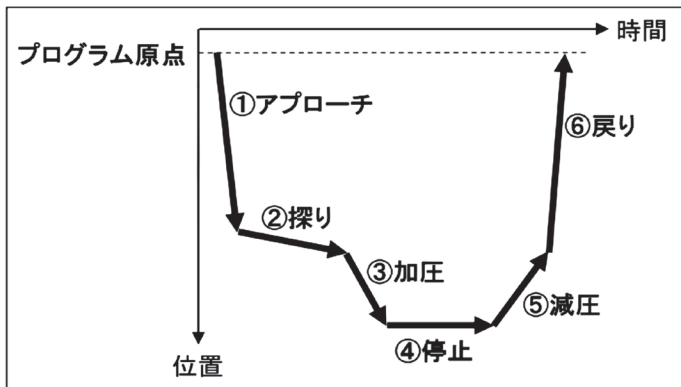
専用ソフトウェア プレスプログラム

プレスプログラムを使用すれば、「速度制御」、「力制御」の2種類の制御方法が選択できます。

また、停止時の基準が「位置」、「距離」、「荷重」、「増分荷重」の4種類の停止方法からお選びいただけます。

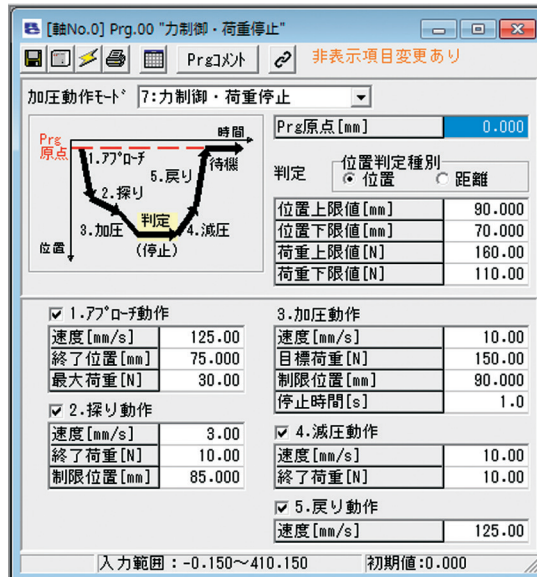
合計8種類の加圧方法を活用することで、多種多様な加圧動作に対応することができます。

動作解説

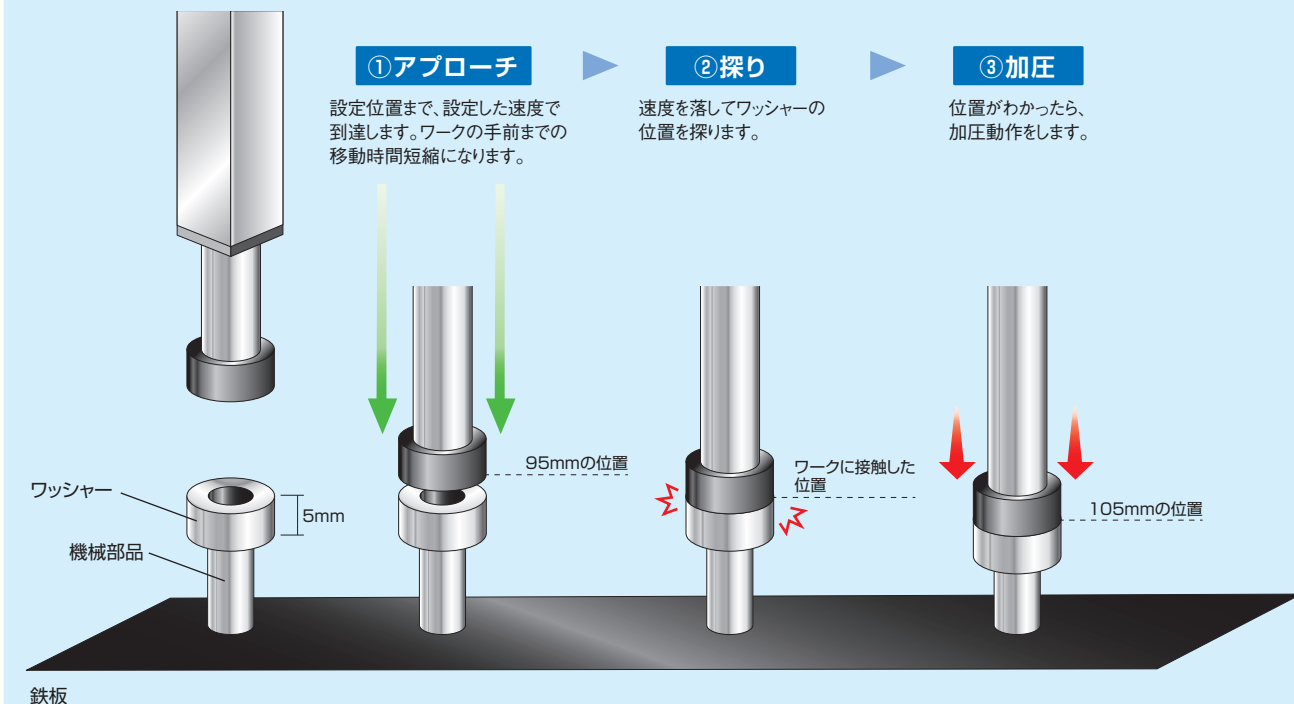


- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| ①アプローチ(省略可)
ワーク接触直前まで高速移動 | ④停止(0設定することで省略可)
一定の位置、または荷重を継続 |
| ②探り(省略可)
ワーク接触を検出 | ⑤減圧(省略可)
ワークからゆっくり離れる |
| ③加圧(必須)
加速してプレス動作 | ⑥戻り(省略可)
プログラム原点まで高速移動 |

プログラム画面



ワッシャーに機械部品を圧入するケース



モード		内部制御	停止状態	用途
速度制御 目標位置到達後は、到達時の位置を維持しながら停止します。	位置停止	位置決め	位置決め停止	圧入・かしめ・絞り等 (主に金属加工)
	距離停止			
	荷重停止			
	増分荷重停止			
力制御 目標位置到達後は、到達時の力を維持しながら停止します。	位置停止	押付け	押付け動作継続	粉体物の圧縮成型など
	距離停止			
	荷重停止			
	増分荷重停止			

位置停止
 指定した位置まで到達してほしいプレス動作。

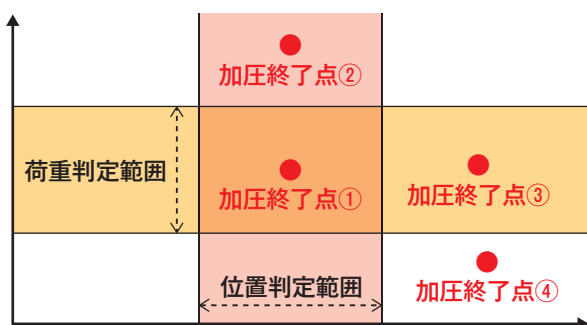
荷重停止
 指定した荷重を検出した位置で停止してほしいプレス動作。

距離停止
 指定した距離を動いて停止してほしいプレス動作。
 加圧開始位置が変わる場合に適しています。

増分荷重停止
 加圧開始荷重に指定した増分荷重を加算した荷重を検出した位置で、停止してほしいプレス動作。
 ※プログラムを2つ連結することで、この動作が可能です。
 詳細は取扱説明書をご確認ください。

動作解説

加圧終了～停止状態終了までの間、位置判定・荷重判定が可能です。



〈判定結果〉

No.	位置	荷重
①	OK	OK
②	OK	NG
③	NG	OK
④	NG	NG

- 位置・荷重どちらかの判定でNG検出時はプログラム異常終了
- 位置のみ、荷重のみ、判定無しの設定も可能

RCS3-RA4R (サーボプレス仕様)



■型式項目 **RCS3** — **RA4R** — **WA** — **30** — **2.5** — — **T2** — —

シリーズ — タイプ — エンコーダ種類 — モーター種類 — リード — ストローク — 適応コントローラ — ケーブル長 — オプション

WA: バッテリーレスアプン 30:サーボモーター 2.5:リード2.5mm 110:110mm 2:SCON-CB/CGB (サーボプレス専用) N:無し 下記オプション
30W P:1m ※モーター折返し方向は
S:3m ※どちらかの記号を必ず
M:5m 選択してください。
X□□:長さ指定
R□□:ロボットケーブル

※コントローラは付属しません。

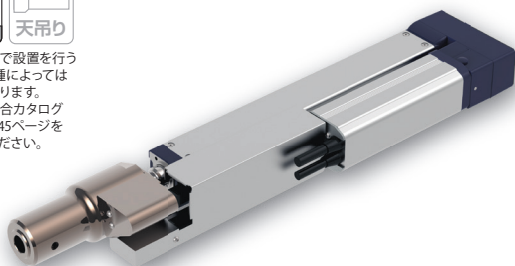
※型式項目の内容は総合カタログ2017・1-265ページをご参照ください。



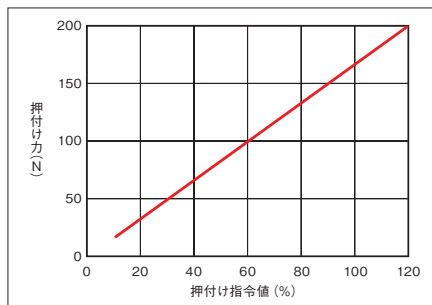
※CEはオプションになります。



※垂直姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。詳細は総合カタログ2017・1-345ページをご確認ください。



■押付け力と電流制限値の相関図



注意：

●押付け力と押付け指令値との関係は目安の数字ですので、実際の数字とは多少の誤差が生じます。

●押付け指令値が低いと押付け力がばらつく場合がありますので、12%以上でご使用ください。

- POINT**
選定上の注意
- (1) 連続押付け時間の制約はありません。デューティ比も100%で、連続運転可能です。
 - (2) お客様のワーク取付部がロードセル本体となります。ロードセル本体にラジアル荷重及びモーメント荷重が加わらないよう、外部にガイド等を設けてください。
 - (3) 水平設置の正面取付時および背面取付時、150st以上の製品には、設置の際に支持台を設けてください。(34ページ「取付時の注意点」参照)
 - (4) ロードセルに引っ張り方向の荷重が加わる動作では、使用できません。

■アクチュエータスペック

■リードと可搬質量

型式	モーター出力 (W)	リード (mm)	最大速度 (mm/s)	最大加速度 (G)	最大可搬質量 水平 (kg)	最大可搬質量 垂直 (kg)	定格推力 (N)	最大押付け力 (N)
RCS3-RA4R-WA-30-2.5-①-T2-②-③	30	2.5	125	0.5	3	3	126	200

記号説明 ① ストローク ② ケーブル長 ③ オプション ※押付け動作については総合カタログ2017・1-387ページをご参照ください。

■ストロークと最高速度

ストローク (mm)	最高速度 (mm/s)
110~410	125

(単位は mm/s)

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
110	—
160	—
210	—
260	—
310	—
360	—
410	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

種類	ケーブル記号	標準価格
標準タイプ	P (1m)	—
	S (3m)	—
	M (5m)	—
	X06 (6m) ~ X10 (10m)	—
長さ指定	X11 (11m) ~ X15 (15m)	—
	X16 (16m) ~ X20 (20m)	—
	X21 (21m) ~ X25 (25m)	—
ロボットケーブル	R01 (1m) ~ R03 (3m)	—
	R04 (4m) ~ R05 (5m)	—
	R06 (6m) ~ R10 (10m)	—
	R11 (11m) ~ R15 (15m)	—
	R16 (16m) ~ R20 (20m)	—
	R21 (21m) ~ R25 (25m)	—

※保守用のケーブルは総合カタログ2017・1-271ページをご参照ください。

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	→ P35	—
CE 対応	CE	→ P35	—
ケーブル取だし方向 (外側)	CJO	→ P35	—
フランジ (前)	FL	→ P35	—
フット金具 (※1)	FT	→ P36	—
ロードセル付 (標準装備) (※2)	LCT	→ P37	—
モーター折返し方向 (左側)	ML	→ P37	—
モーター折返し方向 (右側)	MR	→ P37	—

(※1) 付属する金具の数量については、37ページをご参照ください。

(※2) ロードセル付オプション (LCT) は必ず記入してください。

■アクチュエータ仕様

項目	内容
駆動方式	ボールねじφ8mm 転造C10
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロストモーション	0.1mm以下
ロードセル定格容量	200N
繰返し荷重精度 (※3)	±0.5% F.S. (※4)
使用周囲温度・湿度	0℃~40℃、85% RH 以下 (結露無きこと)

(※3) 繰返し動作による荷重のばらつきをロードセル定格容量に対する比率で表した値です。

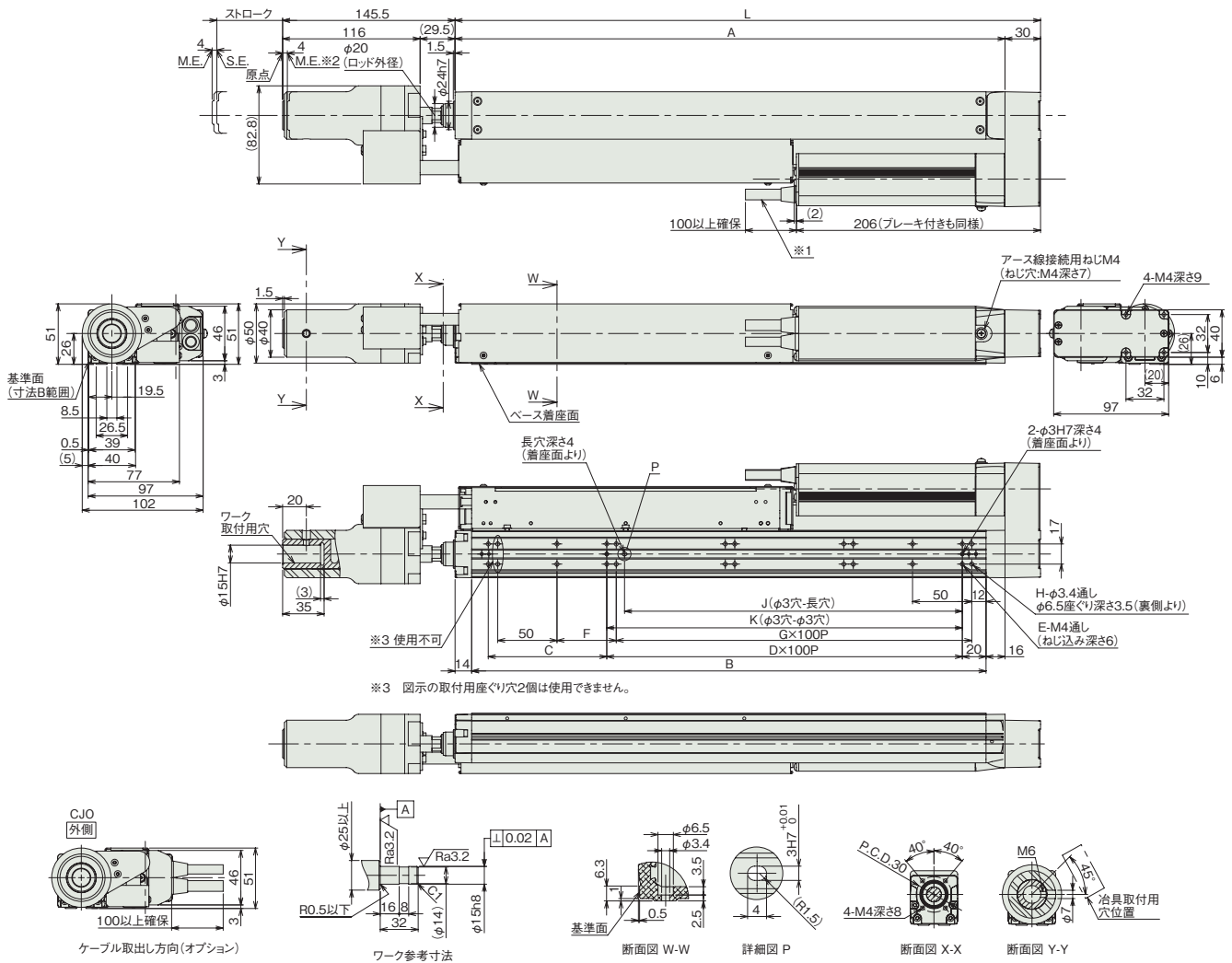
(※4) F.S.: Full Scale 測定可能な最大値です。

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

2次元
CAD
3次元
CAD

※1 モータ・エンコーダケーブルを接続します。ケーブルの詳細は総合カタログをご参照ください。
※2 原点復帰時はロッドがメカエンドまで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
ME:メカニカルエンド
SE:ストロークエンド



■ストローク別寸法・質量

ストローク	110	160	210	260	310	360	410
L	244	294	344	394	444	494	544
A	214	264	314	364	414	464	514
B	184	234	284	334	384	434	484
C	50	100	50	100	50	100	50
D	1	1	2	2	3	3	4
E	6	6	8	8	10	10	12
F	100	50	100	50	100	50	100
G	0	1	1	2	2	3	3
H	8	10	10	12	12	14	14
J	85	85	185	185	285	285	385
K	100	100	200	200	300	300	400
S	120	100	75	50	25	—	—
質量 (kg)	ブレーキ無し 3.1	3.2	3.4	3.6	3.8	3.9	4.1
	ブレーキ有り 3.4	3.5	3.7	3.9	4.1	4.2	4.4

■適応コントローラ

RCS3シリーズのアクチュエータは下記のコントローラで動作が可能です。ご使用になる用途に応じたタイプをご選択ください。

名称	外観	最大接続 可能軸数	電源電圧	制御方法 ポジション パルス列 プログラム	最大位置 決め点数	標準価格	参照 ページ
SCON-CB/CGB (サーボプレス専用)		1	単相 AC100V /200V	— — — ●	—	—	総合 カタログ 2017・ 6-115 ページ

RCS3-RA6R (サーボプレス仕様)



■型式項目 **RCS3** — **RA6R** — **WA** — **60** — **1.5** — **T2** — **□** — **□** — **□**
 シリーズ — タイプ — エンコーダ種類 — モータ種類 — リード — ストローク — 対応コントローラ — ケーブル長 — オプション

WA: バッテリーレスアプン 60: サーボモータ 1.5: リード1.5mm 115: 115mm 415: 415mm (50mm毎) T2: SCON-CB/CGB (サーボプレス専用) N: 無し P: 1m S: 3m M: 5m X□□: 長さ指定 R□□: ロボットケーブル

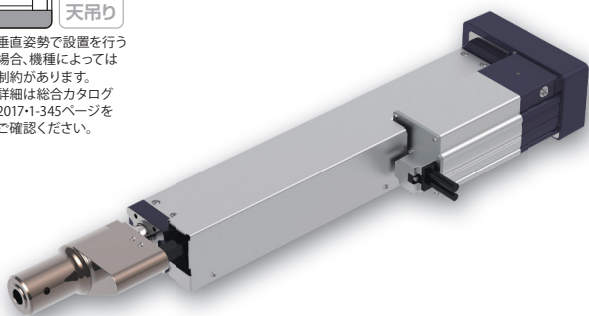
※コントローラは付属しません。

※型式項目の内容は総合カタログ2017・1-265ページをご参照ください。

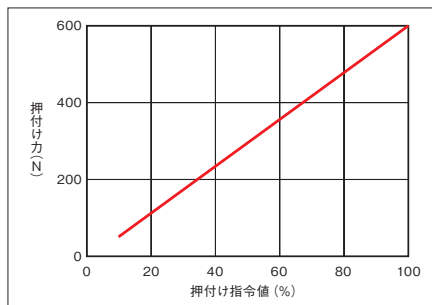
下記オプション
 価格表参照
 ※モータ折返し方向、
 ケーブル取出し方向は
 いずれかの記号を必ず
 選択してください。



※垂直姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。詳細は総合カタログ2017・1-345ページをご確認ください。



■押付け力と電流制限値の相関図



注意:

●押付け力と押付け指令値との関係は目安の数字ですので、実際の数字とは多少の誤差が生じます。

●押付け指令値が低いと押付け力がばらつく場合がありますので、10%以上でご使用ください。

- POINT**
 選定上の注意
- (1) 押付け動作を行う場合、設定した押付け力によって連続使用時間が決まっています。また、通常動作時も負荷やデューティを考慮した連続運転推力が、連続運転許容推力より小さい必要があります。詳細は、27ページをご参照ください。
 - (2) お客様のワーク取付部がロードセル本体となります。ロードセル本体にラジアル荷重及びモーメント荷重が加わらないよう、外部にガイド等を設けてください。
 - (3) 水平設置の正面取付時および背面取付時、150st以上の製品には、設置の際に支持台を設けてください。(34ページ「取付時の注意点」参照)
 - (4) ロードセルに引っ張り方向の荷重が加わる動作では、使用できません。

■アクチュエータスペック

■リードと可搬質量

型式	モータ出力 (W)	リード (mm)	最大速度 (mm/s)	最大加速度 (G)	最大可搬質量 水平 (kg) 垂直 (kg)	定格推力 (N)	最大押付け力 (N)
RCS3-RA6R-WA-60-1.5-①-T2-②-③	60	1.5	75	0.3	10 10	566	600

記号説明 ① ストローク ② ケーブル長 ③ オプション ※押付け動作については総合カタログ2017・1-387ページをご参照ください。

■ストロークと最高速度

ストローク (mm)	115~415
リード (mm)	1.5
75	

(単位は mm/s)

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
115	—
165	—
215	—
265	—
315	—
365	—
415	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

種類	ケーブル記号	標準価格
標準タイプ	P (1m)	—
	S (3m)	—
	M (5m)	—
長さ指定	X06 (6m) ~ X10 (10m)	—
	X11 (11m) ~ X15 (15m)	—
	X16 (16m) ~ X20 (20m)	—
	X21 (21m) ~ X25 (25m)	—
ロボットケーブル	R01 (1m) ~ R03 (3m)	—
	R04 (4m) ~ R05 (5m)	—
	R06 (6m) ~ R10 (10m)	—
	R11 (11m) ~ R15 (15m)	—
	R16 (16m) ~ R20 (20m)	—
	R21 (21m) ~ R25 (25m)	—

※保守用のケーブルは総合カタログ2017・1-271ページをご参照ください。

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	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (上側)	CJT	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (下側) (※2)	CJB	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (外側)	CJO	→ P35	—
フランジ (前)	FL	→ P35	—
フット金具 (※1)	FT	→ P36	—
ロードセル付 (標準装備) (※3)	LCT	→ P37	—
モータ折返し方向 (左側)	ML	→ P37	—
モータ折返し方向 (右側)	MR	→ P37	—

(※1) 付属する金具の数量については、37ページをご参照ください。

(※2) ストローク365mm以下の場合、フット金具と一緒に選択できません。

(※3) ロードセル付オプション (LCT) は必ず記入してください。

■アクチュエータ仕様

項目	内容
駆動方式	ボールねじφ10mm 転造C10
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロストモーション	0.1mm以下
ロードセル定格容量	600N
繰返し荷重精度 (※4)	±0.5% F.S. (※5)
使用周囲温度・湿度	0℃~40℃、85% RH 以下 (結露無きこと)

(※4) 繰返し動作による荷重のばらつきをロードセル定格容量に対する比率で表した値です。

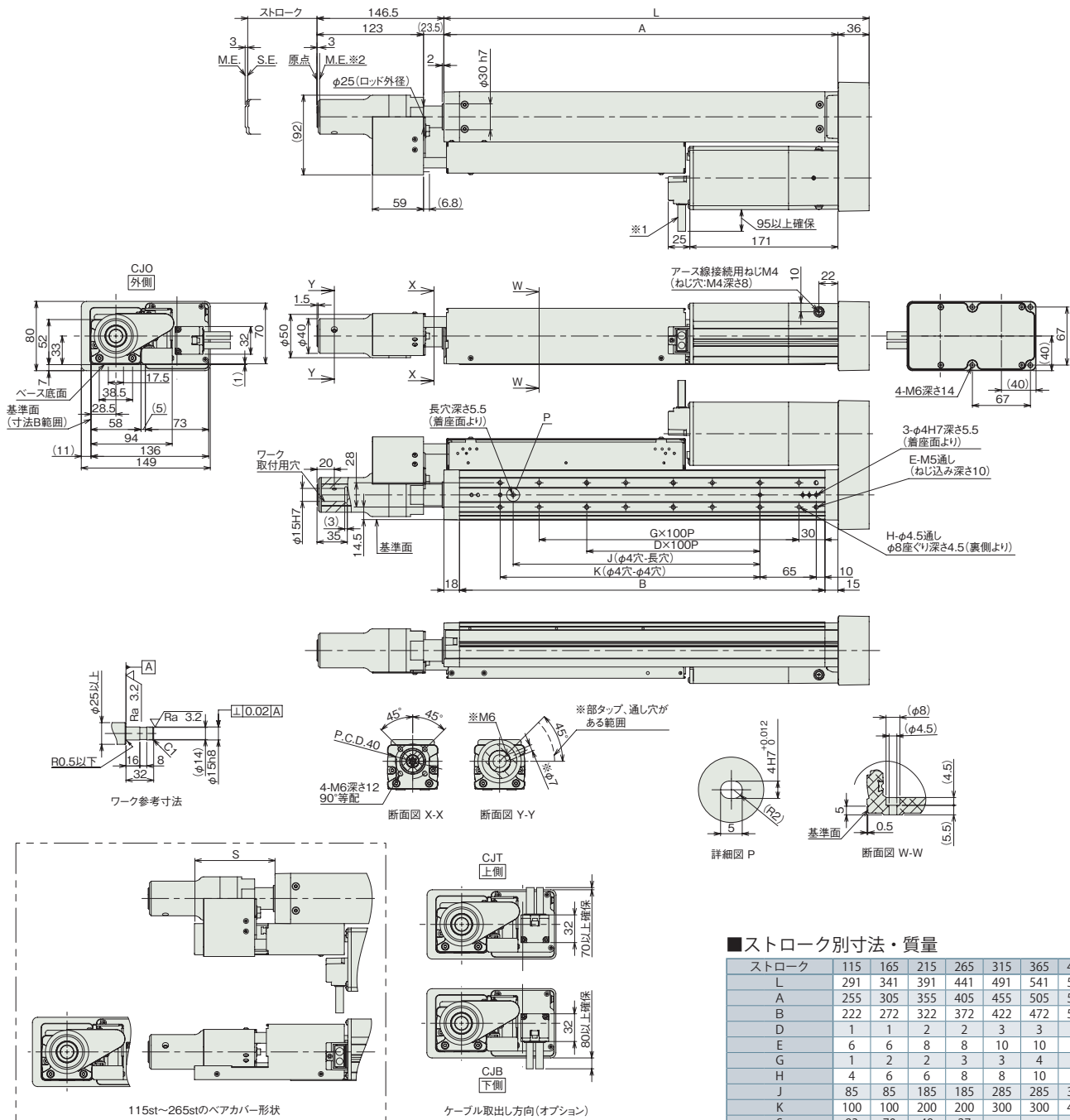
(※5) F.S.: Full Scale 測定可能な最大値です。

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 モータ・エンコーダケーブルを接続します。ケーブルの詳細は総合カタログをご参照ください。
※2 原点復帰時はロッドがメカエンドまで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
ME:メカニカルエンド
SE:ストロークエンド



■ストローク別寸法・質量

ストローク	115	165	215	265	315	365	415
L	291	341	391	441	491	541	591
A	255	305	355	405	455	505	555
B	222	272	322	372	422	472	522
D	1	1	2	2	3	3	4
E	6	6	8	8	10	10	12
G	1	2	2	3	3	4	4
H	4	6	6	8	8	10	10
J	85	85	185	185	285	285	385
K	100	100	200	200	300	300	400
S	93	70	49	27	—	—	—
質量 (kg)	ブレーキ無し 4.7	4.9	5.2	5.5	5.8	6.1	6.4
	ブレーキ有り 4.9	5.1	5.4	5.7	6.0	6.3	6.6

■適応コントローラ

RCS3シリーズのアクチュエータは下記のコントローラで動作が可能です。ご使用になる用途に応じたタイプをご選択ください。

名称	外観	最大接続可能軸数	電源電圧	制御方法	最大位置決め点数	標準価格	参照ページ
SCON-CB/CGB (サーボプレス専用)		1	単相 AC100V /200V	ポジション パルス列 プログラム プレス プログラム	—	—	総合 カタログ 2017・ 6-115 ページ

RCS3-RA7R (サーボプレス仕様)



■型式項目 **RCS3** — **RA7R** — **WA** — **100** — **2** — **T2** — **□** — **□** — **□**

シリーズ — タイプ — エンコーダ種類 — モータ種類 — リード — ストローク — 適応コントローラ — ケーブル長 — オプション

WA: バッテリーレスアップ 100: サーボモータ 100W 2: リード2mm 120: 120mm 520: 520mm (50mm毎) T2: SCON-CB/CGB (サーボプレス専用) N: 無し P: 1m S: 3m M: 5m X□□: 長さ指定 R□□: ロボットケーブル

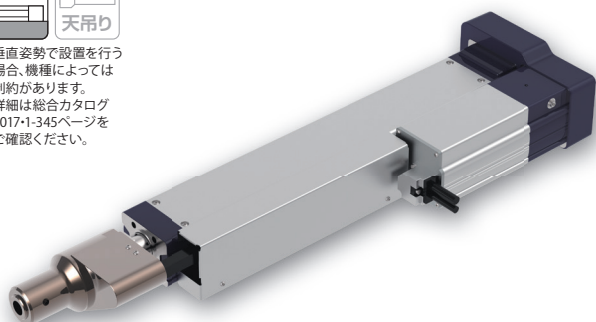
※コントローラは付属しません。

※型式項目の内容は総合カタログ2017・1-265ページをご参照ください。

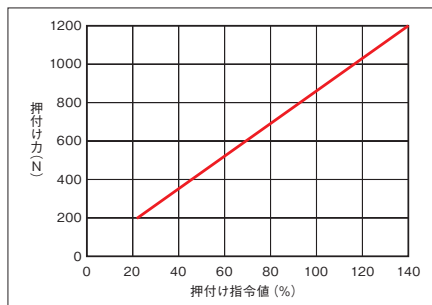
下記オプション
価格表参照
※モータ折返し方向、
ケーブル取出し方向は
いずれかの記号を必ず
選択してください。



※垂直姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。詳細は総合カタログ2017・1-345ページをご確認ください。



■押付け力と電流制限値の相関図



注意:

●押付け力と押付け指令値との関係は目安の数字ですので、実際の数字とは多少の誤差が生じます。

●押付け指令値が低いと押付け力がばらつく場合がありますので、24%以上でご使用ください。

- POINT**
選定上の注意
- (1) 押付け動作を行う場合、設定した押付け力によって連続使用時間が決まっています。また、通常動作時も負荷やデューティを考慮した連続運転推力が、連続運転許容推力より小さい必要があります。詳細は、27ページをご参照ください。
 - (2) お客様のワーク取付部がロードセル本体となります。ロードセル本体にラジアル荷重及びモーメント荷重が加わらないよう、外部にガイド等を設けてください。
 - (3) 水平設置の正面取付時および背面取付時、150st以上の製品には、設置の際に支持台を設けてください。(34ページ「取付時の注意点」参照)
 - (4) ロードセルに引っ張り方向の荷重が加わる動作では、使用できません。

■アクチュエータスペック

■リードと可搬質量

型式	モータ出力 (W)	リード (mm)	最大速度 (mm/s)	最大加速度 (G)	最大可搬質量 水平 (kg) 垂直 (kg)	定格推力 (N)	最大押付け力 (N)
RCS3-RA7R-WA-100-2-①-T2-②-③	100	2	100	0.3	10 10	849	1200

記号説明 ① ストローク ② ケーブル長 ③ オプション ※押付け動作については総合カタログ2017・1-387ページをご参照ください。

■ストロークと最高速度

ストローク (mm)	120~520
リード (mm)	2
2	100

(単位は mm/s)

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
120	—
170	—
220	—
270	—
320	—
370	—
420	—
470	—
520	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

種類	ケーブル記号	標準価格
標準タイプ	P (1m)	—
	S (3m)	—
	M (5m)	—
	X06 (6m) ~ X10 (10m)	—
長さ指定	X11 (11m) ~ X15 (15m)	—
	X16 (16m) ~ X20 (20m)	—
	X21 (21m) ~ X25 (25m)	—
ロボットケーブル	R01 (1m) ~ R03 (3m)	—
	R04 (4m) ~ R05 (5m)	—
	R06 (6m) ~ R10 (10m)	—
	R11 (11m) ~ R15 (15m)	—
	R16 (16m) ~ R20 (20m)	—
	R21 (21m) ~ R25 (25m)	—

※保守用のケーブルは総合カタログ2017・1-271ページをご参照ください。

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	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (上側)	CJT	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (下側)	CJB	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (外側)	CJO	→ P35	—
フランジ (前)	FL	→ P35	—
フット金具 (※1)	FT	→ P36	—
ロードセル付 (標準装備) (※2)	LCT	→ P37	—
モータ折返し方向 (左側)	ML	→ P37	—
モータ折返し方向 (右側)	MR	→ P37	—

(※1) 付属する金具の数量については、37ページをご参照ください。

(※2) ロードセル付オプション (LCT) は必ず記入してください。

■アクチュエータ仕様

項目	内容
駆動方式	ボールねじφ12mm 転造C10
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロストモーション	0.1mm以下
ロードセル定格容量	2000N
繰返し荷重精度 (※3)	±0.5% F.S. (※4)
使用周囲温度・湿度	0℃~40℃、85% RH 以下 (結露無きこと)

(※3) 繰返し動作による荷重のばらつきをロードセル定格容量に対する比率で表した値です。

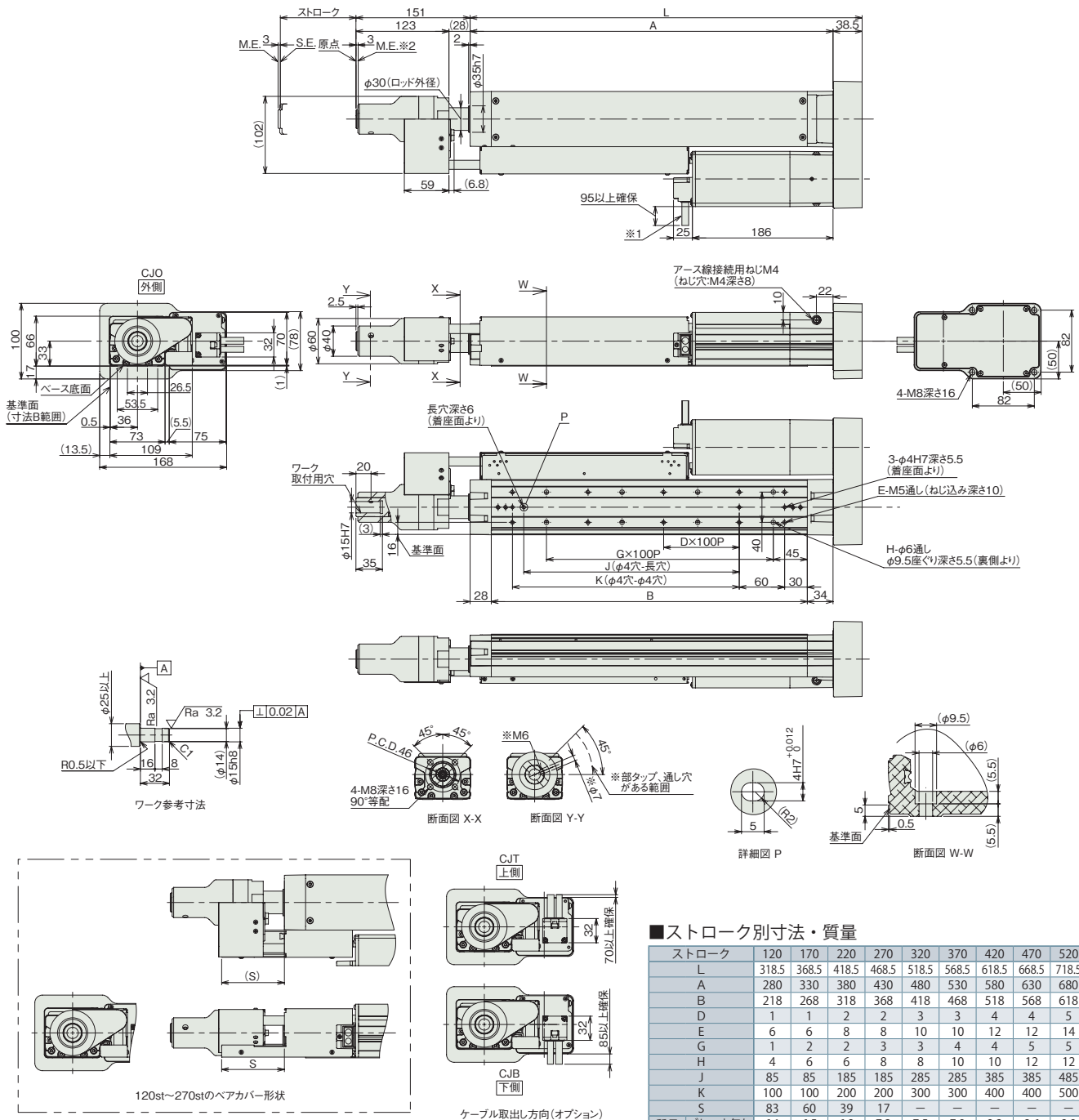
(※4) F.S.: Full Scale 測定可能な最大値です。

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 モータ・エンコーダケーブルを接続します。ケーブルの詳細は総合カタログをご参照ください。
※2 原点復帰時はロッドがメカエンドまで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
ME:メカニカルエンド
SE:ストロークエンド



■ストローク別寸法・質量

ストローク	120	170	220	270	320	370	420	470	520
L	318.5	368.5	418.5	468.5	518.5	568.5	618.5	668.5	718.5
A	280	330	380	430	480	530	580	630	680
B	218	268	318	368	418	468	518	568	618
D	1	1	2	2	3	3	4	4	5
E	6	6	8	8	10	10	12	12	14
G	1	2	2	3	3	4	4	5	5
H	4	6	6	8	8	10	10	12	12
J	85	85	185	185	285	285	385	385	485
K	100	100	200	200	300	300	400	400	500
S	83	60	39	17	—	—	—	—	—
質量 (kg)	ブレーキ無し	6.1	6.5	6.8	7.2	7.5	7.9	8.2	8.6
	ブレーキ有り	6.3	6.7	7.0	7.4	7.7	8.1	8.4	8.8

■適応コントローラ

RCS3シリーズのアクチュエータは下記のコントローラで動作が可能です。ご使用になる用途に応じたタイプをご選択ください。

名称	外観	最大接続可能軸数	電源電圧	制御方法	最大位置決め点数	標準価格	参照ページ
SCON-CB/CGB (サーボプレス専用)		1	単相 AC100V /200V	ポジション パルス列 プログラム プレスプログラム	—	—	総合 カタログ 2017・ 6-115 ページ

RCS3-RA8R (サーボプレス仕様)



■型式項目 **RCS3** — **RA8R** — **WA** — **200** — **2.5** — **T2** — **□** — **□** — **□**

シリーズ — タイプ — エンコーダ種類 — モーター種類 — リード — ストローク — 対応コントローラ — ケーブル長 — オプション

WA: バッテリーレスアプソ 200: サーボモーター 2.5: リード2.5mm 100: 100mm 500: 500mm (50mm毎) T2: SCON-CB/CGB (サーボプレス専用) N: 無し P: 1m S: 3m M: 5m X□□: 長さ指定 R□□: ロボットケーブル

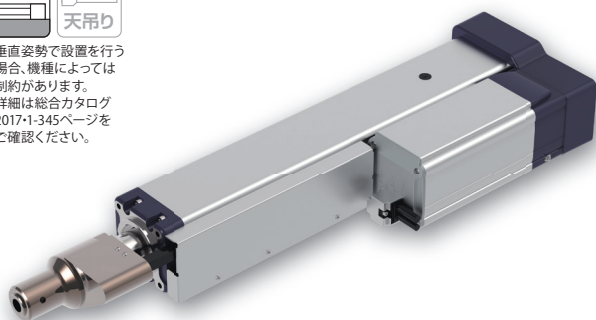
※コントローラは付属しません。

※型式項目の内容は総合カタログ2017・1-265ページをご参照ください。

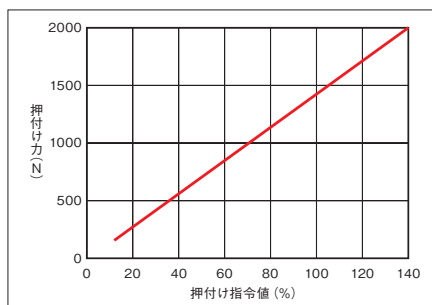
下記オプション
価格表参照
※モーター折返し方向、
ケーブル取だし方向は
いずれかの記号を必ず
選択してください。



※垂直姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。詳細は総合カタログ2017・1-345ページをご確認ください。



■押付け力と電流制限値の相関図



注意:

●押付け力と押付け指令値との関係は目安の数字ですので、実際の数字とは多少の誤差が生じます。

●押付け指令値が低いと押付け力がばらつく場合がありますので、14%以上でご使用ください。

- POINT**
選定上の注意
- (1) 押付け動作を行う場合、設定した押付け力によって連続使用時間が決まっています。また、通常動作時も負荷やデューティを考慮した連続運転推力が、連続運転許容推力より小さい必要があります。詳細は、27ページをご参照ください。
 - (2) お客様のワーク取付部がロードセル本体となります。ロードセル本体にラジアル荷重及びモーメント荷重が加わらないよう、外部にガイド等を設けてください。
 - (3) 水平設置の正面取付時および背面取付時、150st以上の製品には、設置の際に支持台を設けてください。(34ページ「取付時の注意点」参照)
 - (4) ロードセルに引っ張り方向の荷重が加わる動作では、使用できません。

■アクチュエータスペック

■リードと可搬質量

型式	モータ出力 (W)	リード (mm)	最大速度 (mm/s)	最大加速度 (G)	最大可搬質量 水平 (kg) 垂直 (kg)	定格推力 (N)	最大押付け力 (N)
RCS3-RA8R-WA-200-2.5-①-T2-②-③	200	2.5	125	0.2	10 10	1367	2000

記号説明 ① ストローク ② ケーブル長 ③ オプション ※押付け動作については総合カタログ2017・1-387ページをご参照ください。

■ストロークと最高速度

ストローク (mm)	100~500
2.5	125

(単位は mm/s)

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
100	—
150	—
200	—
250	—
300	—
350	—
400	—
450	—
500	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

種類	ケーブル記号	標準価格
標準タイプ	P (1m)	—
	S (3m)	—
	M (5m)	—
	X06 (6m) ~ X10 (10m)	—
長さ指定	X11 (11m) ~ X15 (15m)	—
	X16 (16m) ~ X20 (20m)	—
	X21 (21m) ~ X25 (25m)	—
ロボットケーブル	R01 (1m) ~ R03 (3m)	—
	R04 (4m) ~ R05 (5m)	—
	R06 (6m) ~ R10 (10m)	—
	R11 (11m) ~ R15 (15m)	—
	R16 (16m) ~ R20 (20m)	—
	R21 (21m) ~ R25 (25m)	—

※保守用のケーブルは総合カタログ2017・1-271ページをご参照ください。

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	→ P35	—
ケーブル取だし方向 (上側)	CJT	→ P35	—
ケーブル取だし方向 (下側) (※2)	CJB	→ P35	—
ケーブル取だし方向 (外側)	CJO	→ P35	—
フランジ (前)	FL	→ P35	—
フット金具 (※1)	FT	→ P36	—
ロードセル付 (標準装備) (※3)	LCT	→ P37	—
モーター折返し方向 (左側)	ML	→ P37	—
モーター折返し方向 (右側)	MR	→ P37	—

(※1) 付属する金具の数量については、37ページをご参照ください。

(※2) ストローク100mmの場合は、フット金具と一緒に選択できません。

(※3) ロードセル付オプション (LCT) は必ず記入してください。

■アクチュエータ仕様

項目	内容
駆動方式	ボールねじφ16mm 転造C10
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロストモーション	0.1mm以下
ロードセル定格容量	2000N
繰返し荷重精度 (※4)	±0.5% F.S. (※5)
使用周囲温度・湿度	0℃~40℃、85% RH 以下 (結露無きこと)

(※4) 繰返し動作による荷重のばらつきをロードセル定格容量に対する比率で表した値です。

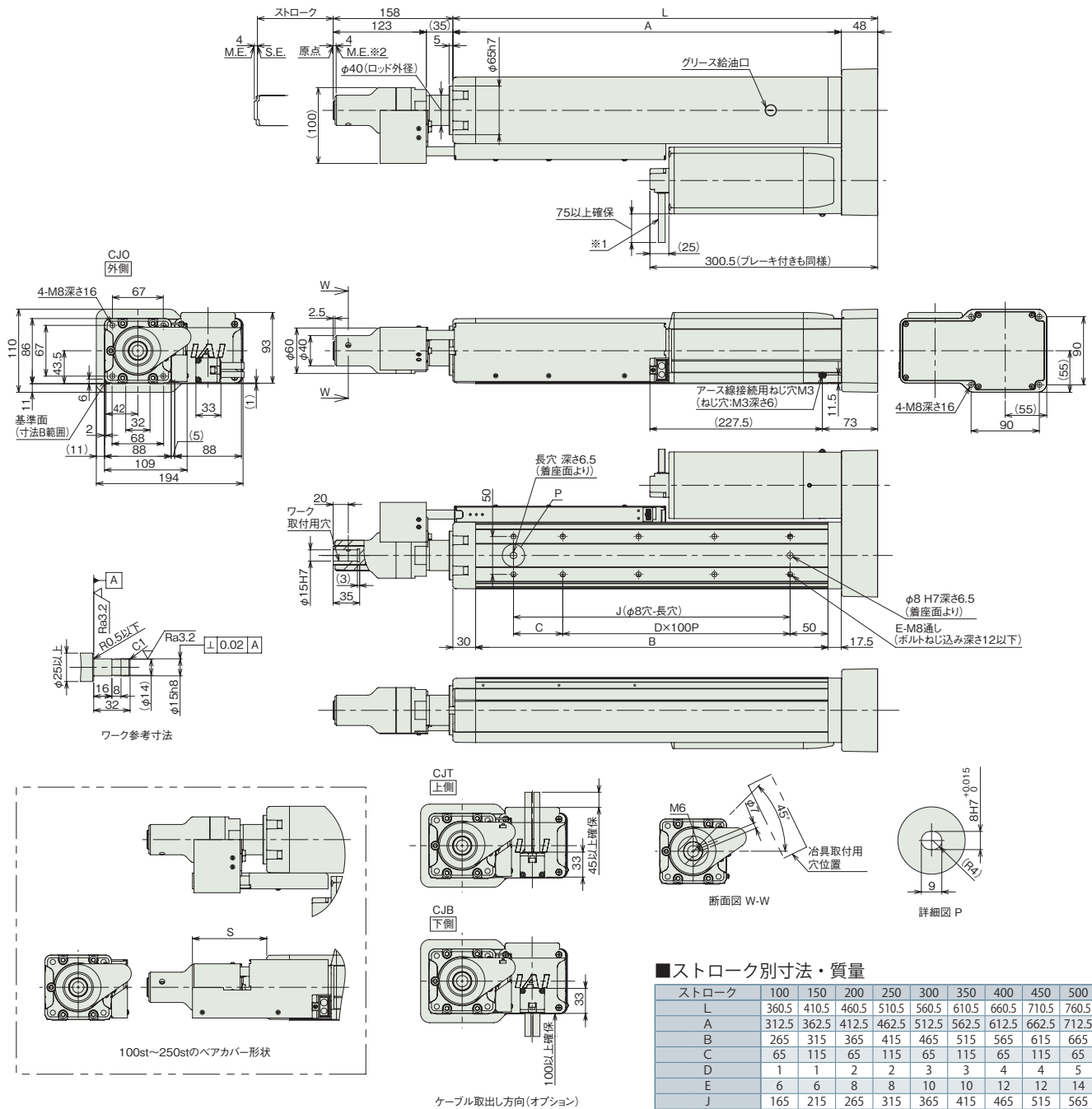
(※5) F.S.: Full Scale 測定可能な最大値です。

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 モータ・エンコーダケーブルを接続します。ケーブルの詳細は総合カタログをご参照ください。
※2 原点復帰時はロッドがメカエンドまで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
ME:メカニカルエンド
SE:ストロークエンド



■ストローク別寸法・質量

ストローク	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L	360.5	410.5	460.5	510.5	560.5	610.5	660.5	710.5	760.5
A	312.5	362.5	412.5	462.5	512.5	562.5	612.5	662.5	712.5
B	265	315	365	415	465	515	565	615	665
C	65	115	65	115	65	115	65	115	65
D	1	1	2	2	3	3	4	4	5
E	6	6	8	8	10	10	12	12	14
J	165	215	265	315	365	415	465	515	565
S	98	63	42	21	—	—	—	—	—
質量 (kg)	ブレーキ無し	10.2	10.8	11.3	11.9	12.5	13	13.6	14.1
	ブレーキ有り	10.7	11.3	11.8	12.4	13.0	13.5	14.1	14.6

■適応コントローラ

RCS3シリーズのアクチュエータは下記のコントローラで動作が可能です。ご使用になる用途に応じたタイプをご選択ください。

名称	外観	最大接続可能軸数	電源電圧	ポジション	パルス列	プログラム	制御方法 プレス プログラム	ネットワーク ※選択	最大位置 決め点数	標準価格	参照 ページ
SCON-CB/CGB (サーボプレス専用)		1	単相 AC100V /200V	—	—	—	●	DeviceNet CC-Link EtherCAT EtherNet/IP CompoNet	—	—	総合 カタログ 2017・ 6-115 ページ

RCS3-RA10R (サーボプレス仕様)



■型式項目 **RCS3** — **RA10R** — **WA** — **400** — **2.5** — **T2** — **100:100mm** — **500:500mm** — **22:SCON-CB/CGB** — **N** — **下記オプション**

シリーズ — タイプ — エンコーダ種類 — モーター種類 — リード — ストローク — 適応コントローラ — ケーブル長 — オプション

WA: バッテリーレスアップ 400: サーボモーター 2.5: リード2.5mm 100:100mm (50mm毎) 22:SCON-CB/CGB (サーボプレス専用)

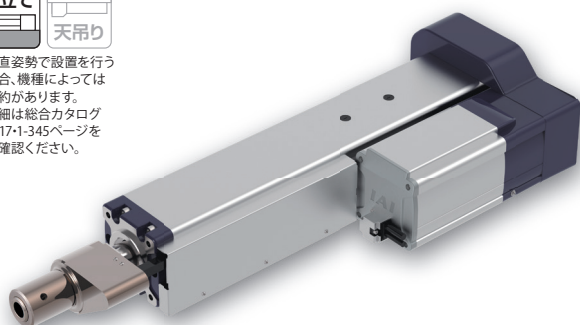
N: 無し
P: 1m
S: 3m
M: 5m
X□□: 長さ指定
R□□: ロボットケーブル

※コントローラは付属しません。

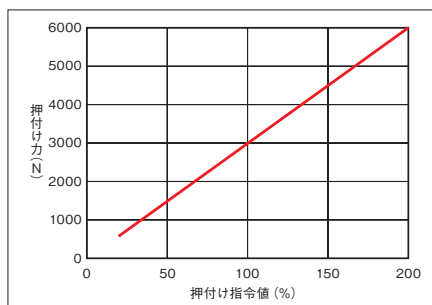
※型式項目の内容は総合カタログ2017・1-265ページをご参照ください。



※垂直姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。詳細は総合カタログ2017・1-345ページをご確認ください。



■押付け力と電流制限値の相関図



注意:

- 押付け力と押付け指令値との関係は目安の数字ですので、実際の数字とは多少の誤差が生じます。
- 押付け指令値が低いと押付け力がばらつく場合がありますので、20%以上でご使用ください。

- POINT**
選定上の注意
- (1) 押付け動作を行う場合、設定した押付け力によって連続使用時間が決まっています。また、通常動作時も負荷やデューティを考慮した連続運転推力が、連続運転許容推力より小さい必要があります。詳細は、28ページをご参照ください。
 - (2) お客様のワーク取付部がロードセル本体となります。ロードセル本体にラジアル荷重及びモーメント荷重が加わらないよう、外部にガイド等を設けてください。
 - (3) 水平設置の正面取付時および背面取付時、150st以上の製品には、設置の際に支持台を設けてください。(34ページ「取付時の注意点」参照)
 - (4) ロードセルに引っ張り方向の荷重が加わる動作では、使用できません。

■アクチュエータスペック

■リードと可搬質量

型式	モータ出力 (W)	リード (mm)	最大速度 (mm/s)	最大加速度 (G)	最大可搬質量 水平 (kg)	最大可搬質量 垂直 (kg)	定格推力 (N)	最大押付け力 (N)
RCS3-RA10R-WA-400-2.5-①-T2-②-③	400	2.5	125	0.2	15	15	2713	6000

記号説明 ① ストローク ② ケーブル長 ③ オプション ※押付け動作については総合カタログ2017・1-387ページをご参照ください。

■ストロークと最高速度

ストローク (mm)	最高速度 (mm/s)
100~500	125

(単位は mm/s)

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
100	—
150	—
200	—
250	—
300	—
350	—
400	—
450	—
500	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

種類	ケーブル記号	標準価格
標準タイプ	P (1m)	—
	S (3m)	—
	M (5m)	—
	X06 (6m) ~ X10 (10m)	—
長さ指定	X11 (11m) ~ X15 (15m)	—
	X16 (16m) ~ X20 (20m)	—
	R01 (1m) ~ R03 (3m)	—
	R04 (4m) ~ R05 (5m)	—
ロボットケーブル	R06 (6m) ~ R10 (10m)	—
	R11 (11m) ~ R15 (15m)	—
	R16 (16m) ~ R20 (20m)	—

※保守用のケーブルは総合カタログ2017・1-271ページをご参照ください。

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	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (上側)	CJT	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (下側) (※2)	CJB	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (外側)	CJO	→ P35	—
フランジ (前)	FL	→ P36	—
フート金具 (※1)	FT	→ P37	—
ロードセル付 (標準装備) (※3)	LCT	→ P37	—
モーター折返し方向 (左側)	ML	→ P37	—
モーター折返し方向 (右側)	MR	→ P37	—

(※1) 付属する金具の数量については、37ページをご参照ください。

(※2) ストローク100mmの場合は、フート金具と一緒に選択できません。

(※3) ロードセル付オプション (LCT) は必ず記入してください。

■アクチュエータ仕様

項目	内容
駆動方式	ボールねじφ20mm 転造C10
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロストモーション	0.1mm以下
ロードセル定格容量	6000N
繰返し荷重精度 (※4)	±0.5% F.S. (※5)
使用周囲温度・湿度	0℃~40℃、85% RH 以下 (結露無きこと)

(※4) 繰返し動作による荷重のばらつきをロードセル定格容量に対する比率で表した値です。

(※5) F.S.: Full Scale 測定可能な最大値です。

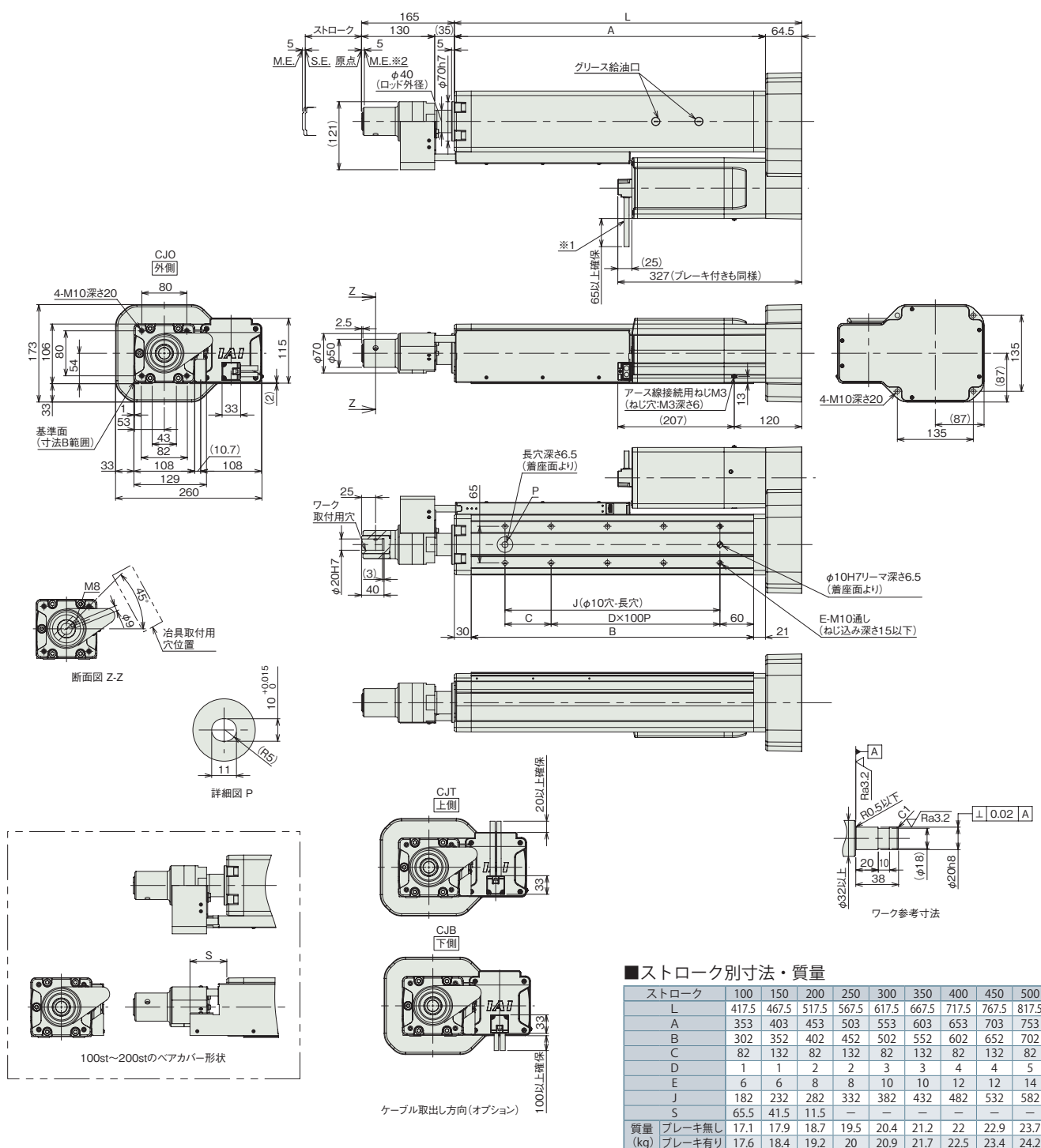
寸法図

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

2次元 CAD 3次元 CAD

※1 モータ・エンコーダケーブルを接続します。ケーブルの詳細は総合カタログをご参照ください。
 ※2 原点復帰時はロッドがメカエンドまで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。

ME:メカニカルエンド
 SE:ストロークエンド



適応コントローラ

RCS3シリーズのアクチュエータは下記のコントローラで動作が可能です。ご使用になる用途に応じたタイプをご選択ください。

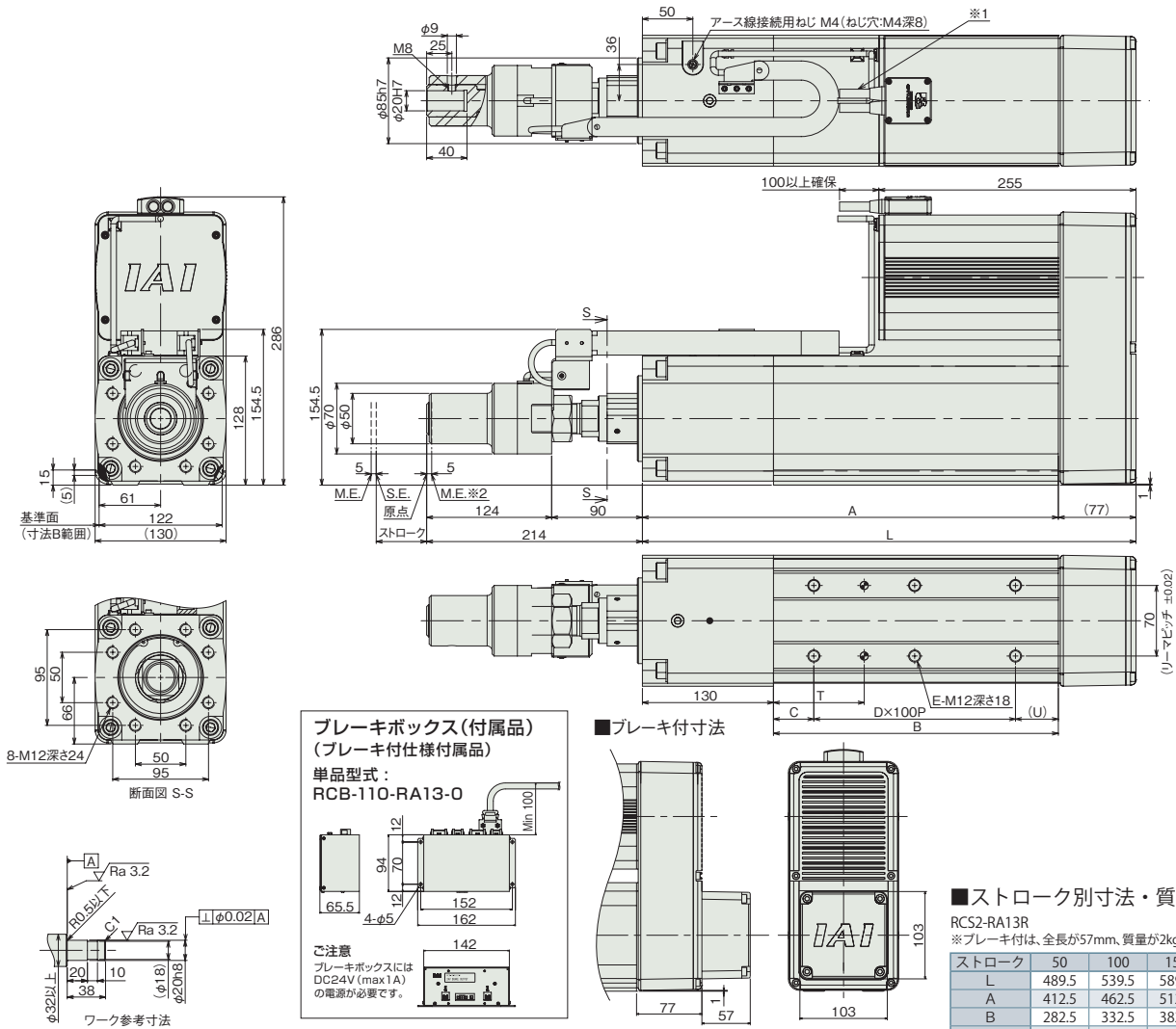
名称	外観	最大接続 可能軸数	電源電圧	制御方法					最大位置 決め点数	標準価格	参照 ページ
				ポジション	パルス列	プログラム	プレス プログラム	ネットワーク ※選択			
SCON-CB/CGB (サーボプレス専用)		1	単相 AC200V	—	—	—	●	       	—	—	総合 カタログ 2017・ 6-115 ページ

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. モータ・エンコーダケーブルを接続します。ケーブルの詳細は総合カタログをご参照ください。
 ※2. 原点復帰時はロッドがメカエンドまで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
 ME：メカニカルエンド SE：ストロークエンド
 ※3. 2面幅の向きは製品によって異なります。



■ストローク別寸法・質量

RCS2-RA13R

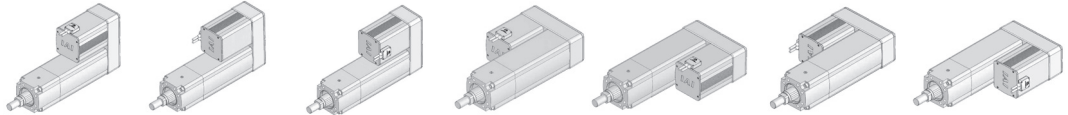
※ブレーキ付は、全長が57mm、質量が2kgアップします。

ストローク	50	100	150	200
L	489.5	539.5	589.5	639.5
A	412.5	462.5	512.5	562.5
B	282.5	332.5	382.5	432.5
C	40	65	40	65
D	2	2	3	3
E	6	6	8	8
T	90	115	90	115
U	42.5	67.5	42.5	67.5
質量(kg)	35.5	36.5	37.5	38.5

モータ折返し方向／ケーブル取出位置（オプション）

ご注意

モータ折返し方向／ケーブル
取出位置は必ずいずれかの記
号を型式にご記入下さい。



オプション記号	MT1	MT2	MT3	MR1	ML1	MR2	ML3
モータ折返し方向	上側（標準）	上側	上側	右側	左側	右側	左側
ケーブル取出位置	上側（標準）	右側	左側	上側	上側	右側	左側

適応コントローラ

RCS2シリーズのアクチュエータは下記のコントローラで動作が可能です。ご使用になる用途に応じたタイプをご選択ください。

名称	外観	最大接続 可能軸数	電源電圧	制御方法					最大位置 決め点数	標準価格	参照 ページ
				ポジション	パルス列	プログラム	プレス プログラム	ネットワーク ※選択			
SCON-CB/CGB (サーボプレス専用)		1	单相 AC200V	—	—	—	●	       	—	—	総合 カタログ 2017・ 6-115 ページ

RCS3-RA15R (サーボプレス仕様)



■型式項目 **RCS3** — **RA15R** — **WA** — **3300** — **3.6** — **T3** — **150** — **200V**

シリーズ — タイプ — エンコーダ種類 — モータ種類 — リード — ストローク — 適応コントローラ — ケーブル長 — オプション

WA: バッテリーレスアプン 3300: サーボモータ 3.6: リード3.6mm 100: 100mm ? 500: 500mm (100mm毎) T3: SCON-CGB (サーボプレス専用) N: 無し P: 1m S: 3m M: 5m X□□: 長さ指定

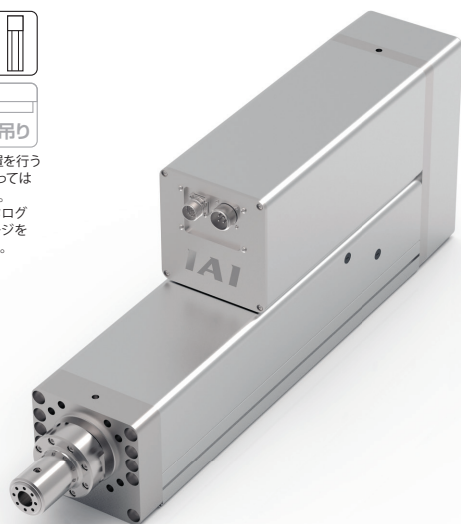
下記オプション価格表参照 ※モータ折返し方向 (MT) は必ず記入してください。

※コントローラは付属しません。

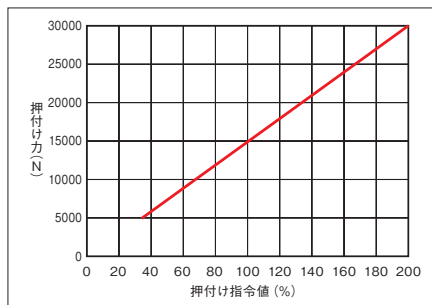
※型式項目の内容は総合カタログ2017・1-265ページをご参照ください。



※垂直姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。詳細は総合カタログ2017・1-345ページをご確認ください。



■押付け力と電流制限値の相関図



注意:

●押付け力と押付け指令値との関係は目安の数字ですので、実際の数字とは多少の誤差が生じます。

●押付け指令値が低いと押付け力がばらつく場合がありますので、34%以上でご使用ください。

- POINT**
選定上の注意
- (1) 押付け動作を行う場合、設定した押付け力によって連続使用時間が決まっています。また、通常動作時も負荷やデューティを考慮した連続運転推力が、連続運転許容推力より小さい必要があります。詳細は、28ページをご参照ください。
 - (2) お客様のワーク取付部がロードセル本体となります。ロードセル本体にラジアル荷重及びモーメント荷重が加わらないよう、外部にガイド等を設けてください。
 - (3) 水平設置の正面取付時は、支持台を設けてください。(34ページ「取付時の注意点」参照)
 - (4) ロードセルに引っ張り方向の荷重が加わる動作では、使用できません。
 - (5) 垂直設置時の可搬質量は、ロードセル先端のM5タップ穴を使用した場合に、最大220kgとなります。ロードセル先端側面のM8タップ穴を使用し止めねじで固定する場合、15kg以下としてください。M8タップ穴とM5タップ穴は、どちらか一方のみ使用してください。

■アクチュエータスペック

■リードと可搬質量

型式	モータ出力 (W)	リード (mm)	最大速度 (mm/s)	最大加速度 (G)	最大可搬質量		定格推力 (N)	最大押付け力 (N)
					水平 (kg)	垂直 (kg)		
RCS3-RA15R-WA-3300-3.6-①-T3-②-③	3300	3.6	240	0.1	15	220	15577	30000

記号説明 ① ストローク ② ケーブル長 ③ オプション ※押付け動作については総合カタログ2017・1-387ページをご参照ください。

(単位は mm/s)

■ストロークと最高速度

ストローク (mm)	最高速度 (mm/s)
100~500	240

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
100	—
200	—
300	—
400	—
500	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

種類	ケーブル記号	標準価格
標準タイプ (ロボットケーブル)	P (1m)	—
	S (3m)	—
	M (5m)	—
長さ指定	X06 (6m) ~ X10 (10m)	—
	X11 (11m) ~ X15 (15m)	—
	X16 (16m) ~ X20 (20m)	—
		—

※保守用のケーブルは49ページをご参照ください。

※標準でロボットケーブル仕様となります。

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	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (上側)	CJT	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (右側)	CJR	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (左側)	CJL	→ P35	—
ロードセル付 (標準装備) (※1)	LCT	→ P37	—
モータ折返し方向 (上側)	MT	→ P37	—

(※1) ロードセル付オプション (LCT) は必ず記入してください。

■アクチュエータ仕様

項目	内容
駆動方式	ボールねじφ36mm 研削
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロストモーション	0.1mm以下
ロードセル定格容量	50000N
繰返し荷重精度 (※2)	±0.5% F.S. (※3)
使用周囲温度・湿度	0℃~40℃、85% RH 以下 (結露無きこと)

(※2) 繰返し動作による荷重のばらつきをロードセル定格容量に対する比率で表した値です。

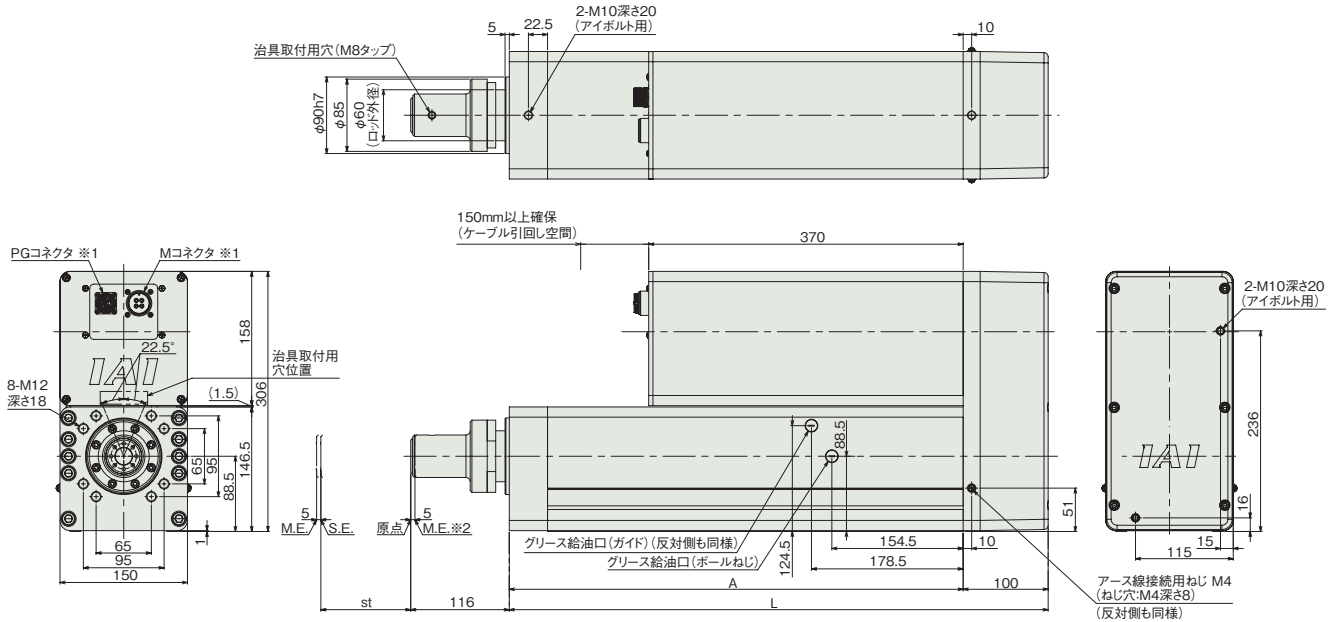
(※3) F.S.: Full Scale 測定可能な最大値です。

寸法図

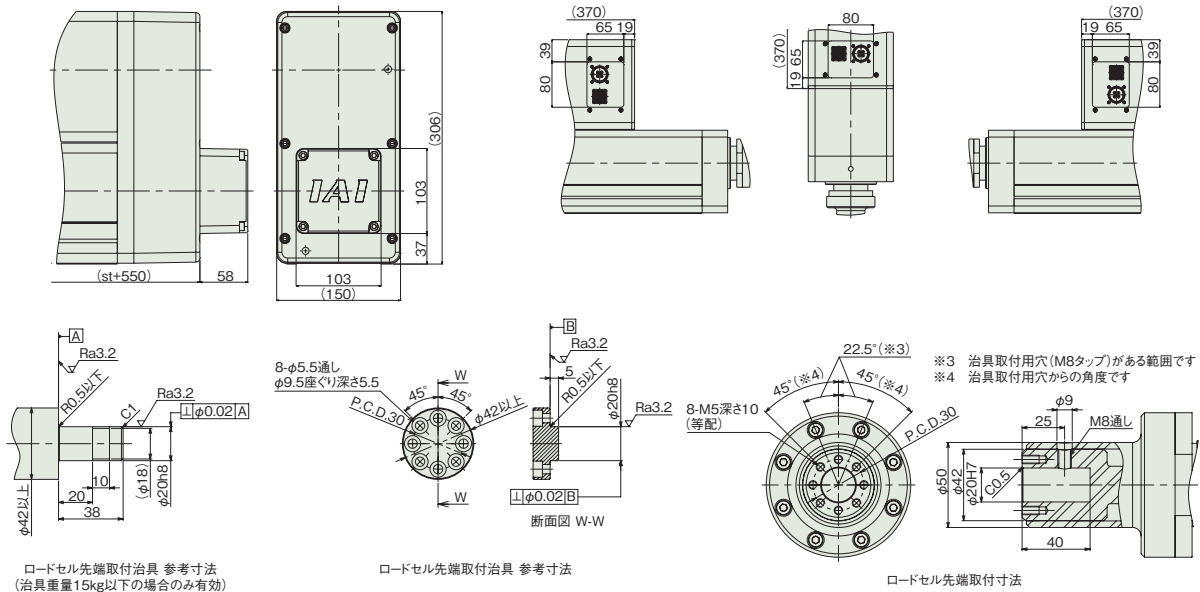
CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。
www.iai-robot.co.jp



※1 モータ・エンコーダケーブルを接続します。ケーブルの詳細は総合カタログをご参照ください。
※2 原点復帰時はロッドがメカエンドまで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
ME:メカニカルエンド
SE:ストロークエンド



■ブレーキ付寸法



ロードセル先端取付治具 参考寸法
(治具重量15kg以下の場合のみ有効)

ロードセル先端取付治具 参考寸法

ロードセル先端取付寸法

■ストローク別寸法・質量

ストローク	100	200	300	400	500
L	534	634	734	834	934
A	434	534	634	734	834
質量 (kg)					
ブレーキ無し	61	64.9	68.7	72.6	76.5
ブレーキ有り	63	66.9	70.7	74.6	78.5

■適応コントローラ

RCS3シリーズのアクチュエータは下記のコントローラで動作が可能です。ご使用になる用途に応じたタイプをご選択ください。

名称	外観	最大接続可能軸数	電源電圧	制御方法	最大位置決め点数	標準価格	参照ページ
SCON-CGB (サーボプレス専用)		1	三相 AC200V	ポジション パルス列 プログラム プレスプログラム	— — — ●	—	総合 カタログ 2017・ 6-115 ページ

RCS3-RA20R (サーボプレス仕様)



■型式項目 **RCS3** — **RA20R** — **WA** — **3000** — **4** — **T3** — **—** — **—** — **—**

シリーズ — タイプ — エンコーダ種類 — モータ種類 — リード — ストローク — 適応コントローラ — ケーブル長 — オプション

WA: バッテリーレスアップ 3000:サーボモータ 3000W 4:リード4mm 100:100mm
? 500:500mm (100mm毎) T3:SCON-CGB (サーボプレス専用)

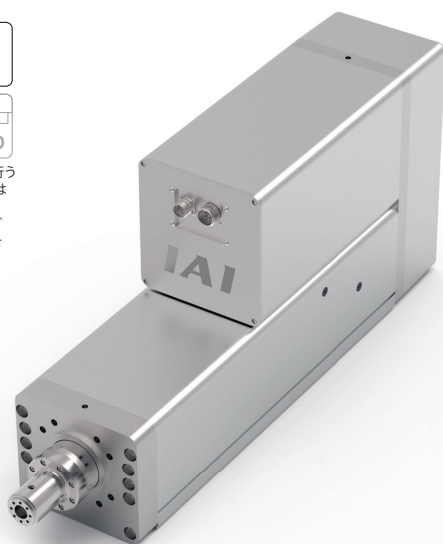
N:無し P:1m S:3m M:5m X□□:長さ指定
下記オプション価格表参照 ※モータ折返し方向 (MT)は、必ず記入してください。

※コントローラは付属しません。

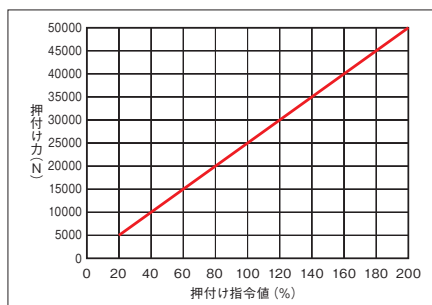
※型式項目の内容は総合カタログ2017・1-265ページをご参照ください。



※垂直姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。詳細は総合カタログ2017・1-345ページをご確認ください。



■押付け力と電流制限値の相関図



注意:

- 押付け力と押付け指令値との関係は目安の数字ですので、実際の数字とは多少の誤差が生じます。
- 押付け指令値が低いと押付け力がばらつく場合がありますので、20%以上でご使用ください。

- POINT**
選定上の注意
- (1) 押付け動作を行う場合、設定した押付け力によって連続使用時間が決まっています。また、通常動作時も負荷やデューティを考慮した連続運転推力が、連続運転許容推力より小さい必要があります。詳細は、28ページをご参照ください。
 - (2) お客様のワーク取付部がロードセル本体となります。ロードセル本体にラジアル荷重及びモーメント荷重が加わらないよう、外部にガイド等を設けてください。
 - (3) 水平設置の正面取付時は、支持台を設けてください。
(34ページ「取付時の注意点」参照)
 - (4) ロードセルに引っ張り方向の荷重が加わる動作では、使用できません。
 - (5) 垂直設置時の可搬質量は、ロードセル先端のM5タップ穴を使用した場合に、最大220kgとなります。ロードセル先端側面のM8タップ穴を使用し止めねじで固定する場合、15kg以下としてください。M8タップ穴とM5タップ穴は、どちらか一方のみ使用してください。

■アクチュエータスペック

■リードと可搬質量

型式	モータ出力 (W)	リード (mm)	最大速度 (mm/s)	最大加速度 (G)	最大可搬質量		定格推力 (N)	最大押付け力 (N)
					水平 (kg)	垂直 (kg)		
RCS3-RA20R-WA-3000-4-①-T3-②-③	3000	4	220	0.1	15	220	25902	50000

記号説明 ① ストローク ② ケーブル長 ③ オプション ※押付け動作については総合カタログ2017・1-387ページをご参照ください。

(単位は mm/s)

■ストロークと最高速度

ストローク (mm)	最高速度 (mm/s)
100~500	220

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
100	—
200	—
300	—
400	—
500	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

種類	ケーブル記号	標準価格
標準タイプ (ロボットケーブル)	P (1m)	—
	S (3m)	—
	M (5m)	—
長さ指定	X06 (6m) ~ X10 (10m)	—
	X11 (11m) ~ X15 (15m)	—
	X16 (16m) ~ X20 (20m)	—
		—

※保守用のケーブルは49ページをご参照ください。

※標準でロボットケーブル仕様となります。

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	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (上側)	CJT	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (右側)	CJR	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (左側)	CJL	→ P35	—
ロードセル付 (標準装備) (※1)	LCT	→ P37	—
モータ折返し方向 (上側)	MT	→ P37	—

(※1) ロードセル付オプション (LCT) は必ず記入してください。

■アクチュエータ仕様

項目	内容
駆動方式	ボールねじφ40mm 研削
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロストモーション	0.1mm以下
ロードセル定格容量	50000N
繰返し荷重精度 (※2)	±0.5% F.S. (※3)
使用周囲温度・湿度	0℃~40℃、85% RH 以下 (結露無きこと)

(※2) 繰返し動作による荷重のばらつきをロードセル定格容量に対する比率で表した値です。

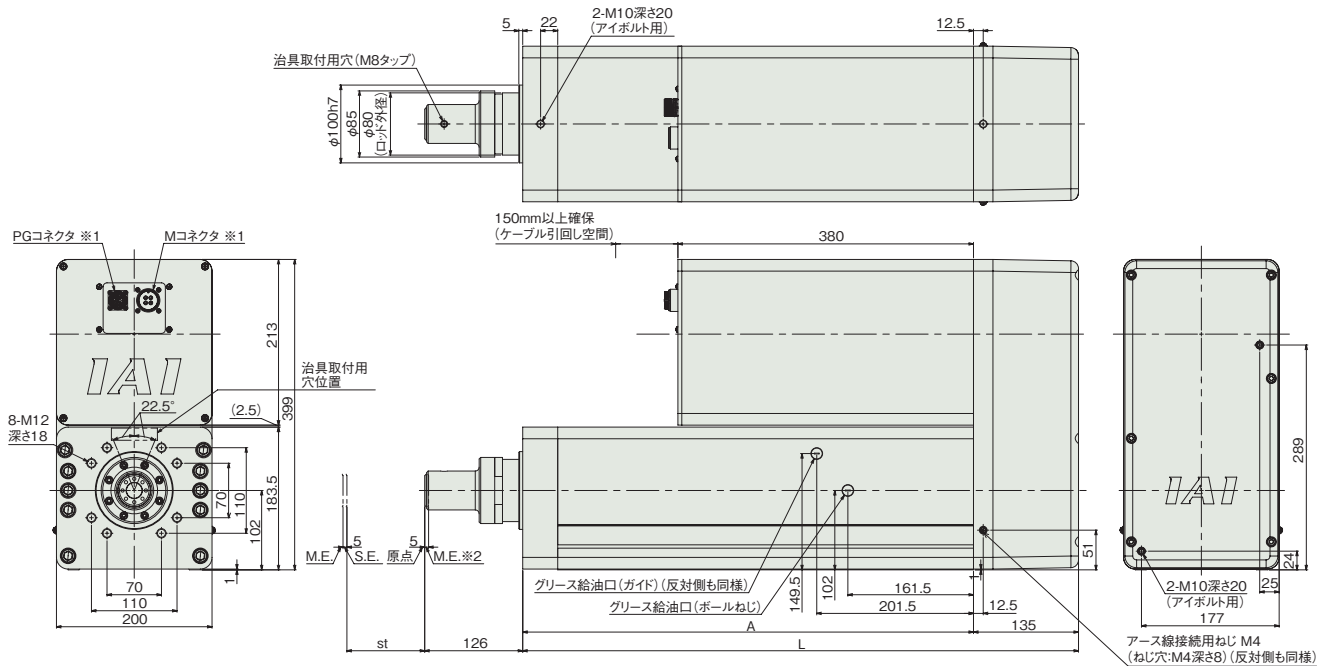
(※3) F.S.: Full Scale 測定可能な最大値です。

寸法図

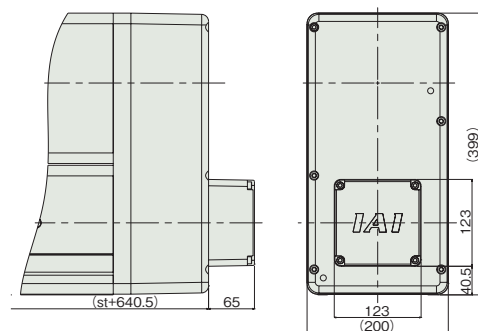
CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。
www.iai-robot.co.jp



※1 モータ・エンコーダケーブルを接続します。ケーブルの詳細は総合カタログをご参照ください。
※2 原点復帰時はロッドがメカエンドまで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
ME:メカニカルエンド
SE:ストロークエンド



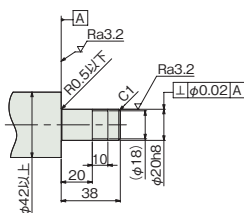
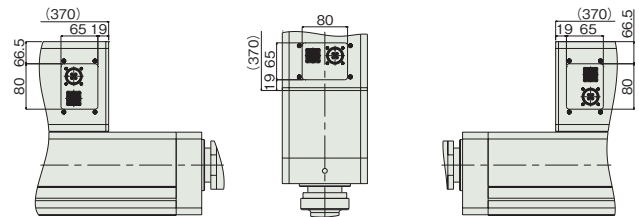
■ブレーキ付寸法



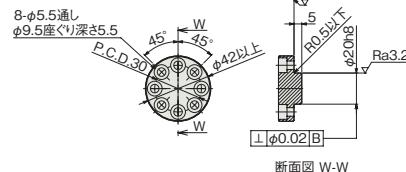
ケーブル取出方向 右側 (CJR)

ケーブル取出方向 上側 (CJT)

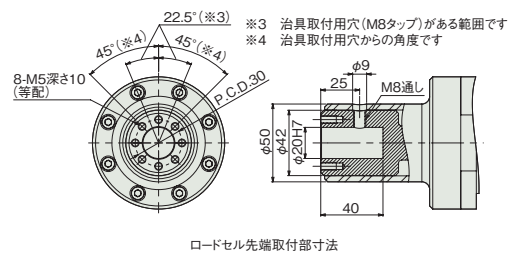
ケーブル取出方向 左側 (CJL)



ロードセル先端取付治具 参考寸法
(治具重量15kg以下の場合のみ有効)



ロードセル先端取付治具 参考寸法



ロードセル先端取付部寸法

■ストローク別寸法・質量

ストローク	100	200	300	400	500
L	614.5	714.5	814.5	914.5	1014.5
A	479.5	579.5	679.5	779.5	879.5
質量 (kg)					
ブレーキ無し	93.3	99.6	105.8	112.1	118.4
ブレーキ有り	96.3	102.6	108.8	115.1	121.4

■適応コントローラ

RCS3シリーズのアクチュエータは下記のコントローラで動作が可能です。ご使用になる用途に応じたタイプをご選択ください。

名称	外観	最大接続可能軸数	電源電圧	ポジション	パルス列	プログラム	制御方法 プレス プログラム	ネットワーク ※選択	最大位置決め点数	標準価格	参照ページ
SCON-CGB (サーボプレス専用)		1	三相 AC200V	—	—	—	●	DeviceNet CC-Link EtherCAT EtherNet/IP CompoNet MECHATROLINK EtherCAT EtherNet/IP	—	—	総合 カタログ 2017・ 6-115 ページ

RCS2-RA13R



■型式項目 RCS2-RA13R-WA-750---T2--

シリーズ タイプ エンコーダ種類 モーター種類 リード ストローク 適応コントローラ ケーブル長 オプション

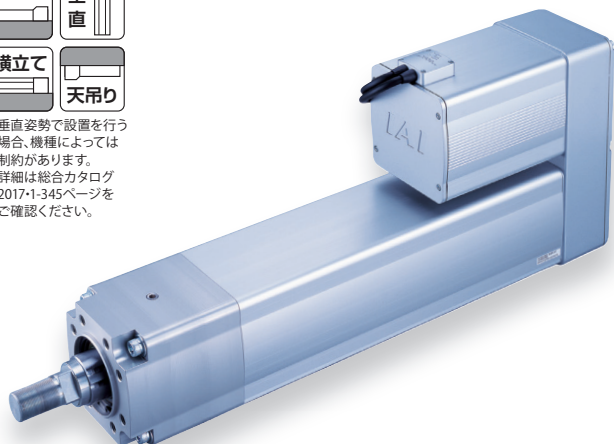
WA: バッテリーレスアプン 750: サーボモーター 750W 2.5: 2.5mm 50: 50mm T2: SCON N: 無し 下記オプション
1.25: 1.25mm 200: 200mm SSEL S P: 1m 価格表参照
(50mm 毎設定) XSEL-P/Q M: 3m ※モーター折返し方向、
XSEL-RA/SA X M: 5m ケーブル取出位置は、
X□□: 長さ指定 必ずいずれかの記号
R□□: ロボットケーブル をご記入ください。

※コントローラは付属しません。

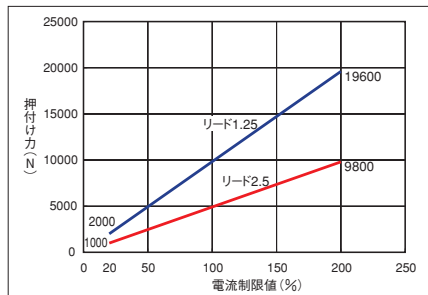
※型式項目の内容は総合カタログ2017・1-265ページをご参照ください。



※垂直姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。詳細は総合カタログ2017・1-345ページをご確認ください。



■押付け力と電流制限値の相関図



注意:

- 押付け力と電流制限値との関係は目安の数字ですので、実際の数字とは多少の誤差が生じます。
- 電流制限値が低いと押付け力がばらつく場合がありますので、20%以上でご使用ください。
- 押付け動作時の移動速度は10 mm/s 固定となります。グラフは10 mm/s で押付けた時のもので、速度が変わると押付け力は低下しますのでご注意ください。
- 動作条件によっては、モーターの温度上昇により押付け力が低下する場合があります。



- (1) 押付け動作を行なう場合、設定した押付け力によって連続使用時間が決まっています。また通常動作時も負荷やデューティを考慮した連続運転推力が、連続運転許容推力より小さいこと、デューティ 50% 以下であることを確認してください。詳細は選定資料 (28 ページ) をご参照ください。
- (2) 可搬質量はリード 2.5 が加速度 0.02G、リード 1.25 が加速度 0.01G で動作させた時の値です。加速度は上記値が上限となります。
- (3) 動作条件 (搬送質量、加減速度等) によって、使用可能なデューティの目安は変化します。詳細は、31 ページをご確認ください。
- (4) 水平可搬質量は外付ガイドを併用し、ロッドに進行方向以外からの外力がかからない場合の数値です。
- (5) ロッド先端に負荷を受けることが可能です。詳細は、33 ページをご参照ください。
- (6) ブレーキ付 (オプション) の場合は、本体とコントローラ以外にブレーキボックス (22 ページ参照) が必要になります。

■アクチュエータスペック

■リードと可搬質量

型式	モーター出力 (W)	リード (mm)	最大加速度 (G)	最大可搬質量 (kg)	定格推力 (N)	最大押付け力 (N)	ストローク (mm)
RCS2-RA13R-WA-750-2.5-①-T2-②-③	750	2.5	0.02	400	5106	9800	50~200 (50mm毎)
RCS2-RA13R-WA-750-1.25-①-T2-②-③		1.25	0.01	500	10211	19600	

記号説明 ① ストローク ② ケーブル長 ③ オプション

※水平可搬質量は外付けガイド併用の場合です。
※押付け動作については総合カタログ2017・1-387ページをご参照ください。

■ストロークと最高速度

ストローク (mm)	50	100	150	200
2.5	85	120	125	
1.25	62			

(単位は mm/s)

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	
	1tタイプ (リード2.5)	2tタイプ (リード1.25)
50	—	—
100	—	—
150	—	—
200	—	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

種類	ケーブル記号	標準価格
標準タイプ	P (1m)	—
	S (3m)	—
	M (5m)	—
長さ指定	X06 (6m) ～ X10 (10m)	—
	X11 (11m) ～ X15 (15m)	—
	X16 (16m) ～ X20 (20m)	—
ロボットケーブル	R01 (1m) ～ R03 (3m)	—
	R04 (4m) ～ R05 (5m)	—
	R06 (6m) ～ R10 (10m)	—
	R11 (11m) ～ R15 (15m)	—
	R16 (16m) ～ R20 (20m)	—

※保守用のケーブルは総合カタログ2017・1-271ページをご参照ください。

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 (ブレーキボックス付)	B	→ P35	—
ブレーキ (ブレーキボックス無)	BN (※1)	→ P35	—
フランジ	FL	→ P36	—
フット金具	FT (※2)	→ P37	—
モーター上側折り返し	MT1/MT2/MT3	→ P38	—
モーター右側折り返し	MR1/MR2 (※2)	→ P38	—
モーター左側折り返し	ML1/ML3 (※2)	→ P38	—

(※1) オプション: ブレーキ (ブレーキボックス無) 「BN」を選択し、ブレーキボックスの2軸目として使用される場合は、別途ケーブルの購入が必要となります。
詳細は42ページをご参照ください。

(※2) オプション: MR1/MR2/ML1/ML3とFTを同時に選択することは出来ません。

■アクチュエータ仕様

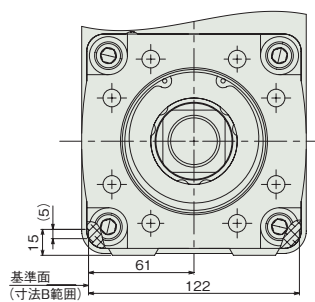
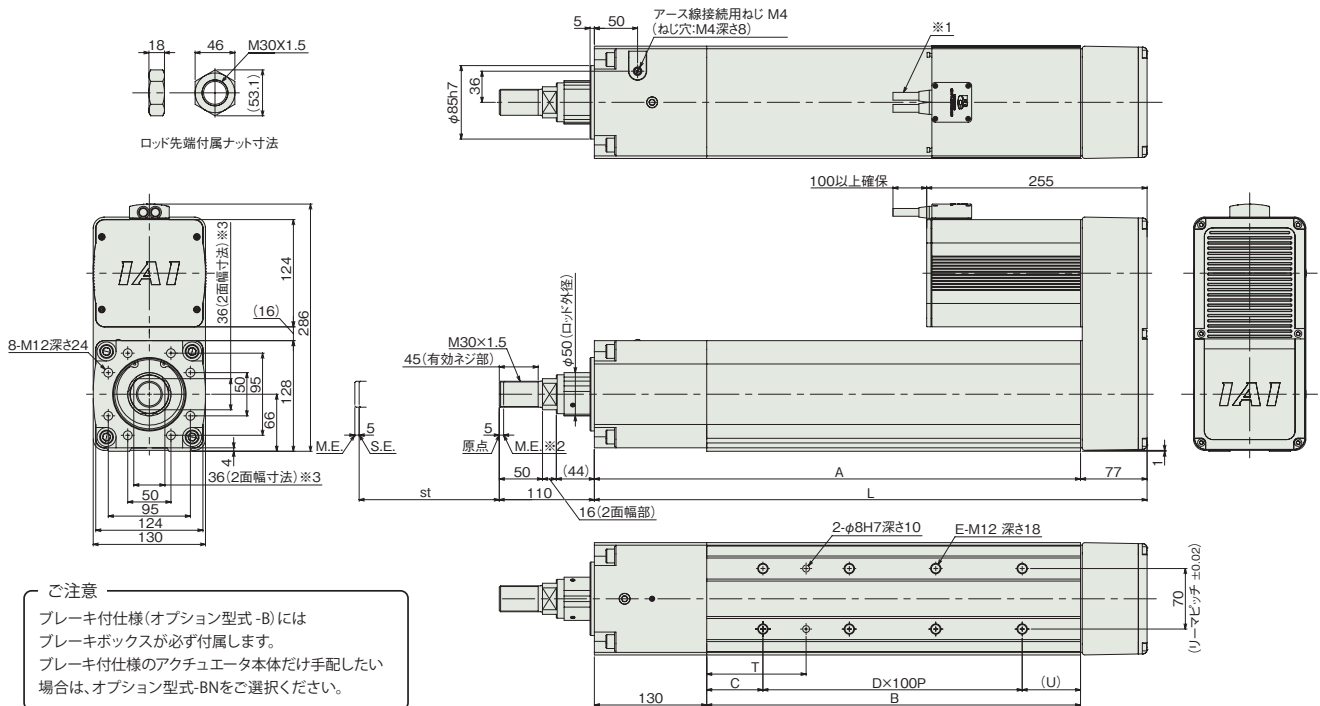
項目	内容
駆動方式	ボールねじφ32mm 転造 C10
繰返し位置決め精度	± 0.01mm
バックラッシュ	0.2mm 以下
ロッド径	φ 50mm (ボールスプライン)
ロッド許容負荷モーメント	120N・m 33 ページ参照
使用周囲温度・湿度	0 ~ 40℃、85% RH 以下 (結露無きこと)

寸法図

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

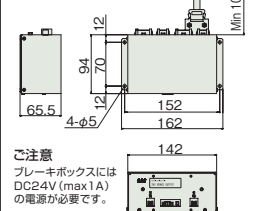
2次元
CAD 3次元
CAD

- ※1. モータ・エンコータケーブルを接続します。ケーブルの詳細は総合カタログをご参照ください。
 ※2. 原点復帰時はロッドがメカエンドまで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
 ME:メカニカルエンド SE:ストロークエンド
 ※3. 2面幅の向きは製品によって異なります。



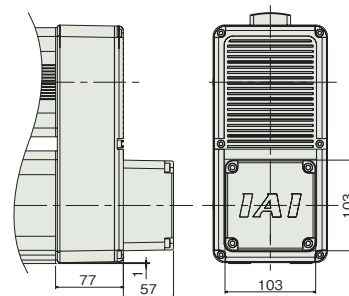
ブレーキボックス(付属品)
(ブレーキ付仕様付属品)

单品型式：
RCB-110-RA13-0



ご注意
ブレーキボックスには
DC24V (max1A)
の電源が必要です。

■ブレーキ付寸法



■ストローク別寸法・質量

RCS2-RA13R

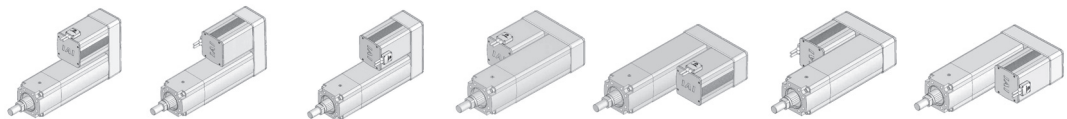
※ブレーキ付は、全長が57mm、質量が2kgアップします。

ストローケ	50	100	150	200
L	489.5	539.5	589.5	639.5
A	412.5	462.5	512.5	562.5
B	282.5	332.5	382.5	432.5
C	40	65	40	65
D	2	2	3	3
E	6	6	8	8
T	90	115	90	115
U	42.5	67.5	42.5	67.5
質量 (kg)	33	34	35	36

モータ折返し方向／ケーブル取出位置（オプション）

ご注意

モータ折返し方向／ケーブル
取出位置は必ずいずれかの記
号を型式にご記入下さい。



オプション記号	MT1	MT2	MT3	MR1	ML1	MR2	ML3
モータ折返し方向	上側(標準)	上側	上側	右側	左側	右側	左側
ケーブル取出位置	上側(標準)	右側	左側	上側	上側	右側	左側

適応コントローラ

RCS2シリーズのアクチュエータは下記のコントローラで動作が可能です。ご使用になる用途に応じたタイプをご選択ください。

名称	外観	最大接続 可能軸数	電源電圧	ポジショナ	パルス列	制御方法 プログラム	ネットワーク ※選択	最大位置決め点数	標準価格	参照 ページ
SCON-CB/CGB		1	単相 AC200V	●	●	—	DeviceNet CC-Link PROFINET EtherCAT CompoNet MECHATROLINK EtherCAT EtherNet/IP	512 (ネットワーク仕様は768)	—	総合 カタログ 2017
SCON-LC/LCG		1		—	—	●		512 (ネットワーク仕様は768)	—	
SSEL-CS		2		●	—	●		20000	—	
XSEL-P/Q/RA/SA		8	三相 AC200V	—	—	●	注 コントローラによって 対応しているネットワ ークの種類が異なります。 詳細は参照ページを ご確認ください。	55000 (タイプにより異なります)	—	

RCS3-RA15R



■型式項目 **RCS3** — **RA15R** — **WA** — **3300** — **7.2** — — **T3** — —

シリーズ — タイプ — エンコーダ種類 — モーター種類 — リード — ストローク — 適応コントローラ — ケーブル長 — オプション

WA: バッテリーレスアプン 3300: サーボモーター 7.2: リード7.2mm 100: 100mm 500: 500mm (100mm毎) T3: SCON-CGB N: 無し P: 1m S: 3m M: 5m X□□: 長さ指定

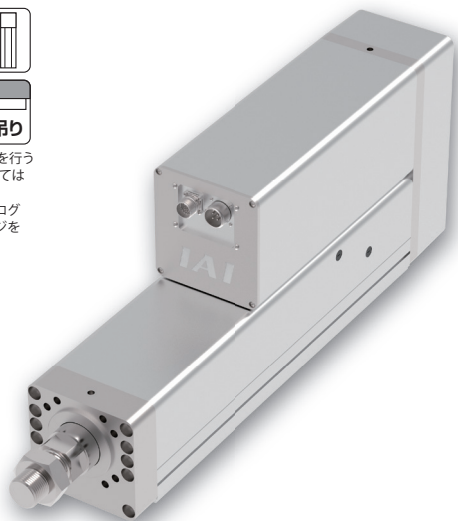
下記オプション
価格表参照
※モーター折返し方向
(MT)は、必ず記入
してください。

※コントローラは付属しません。

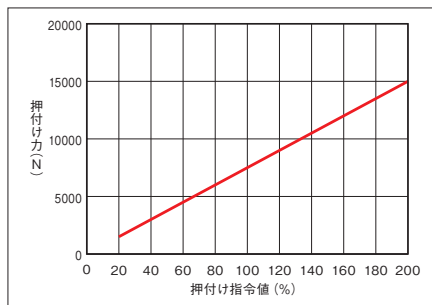
※型式項目の内容は総合カタログ2017・1-265ページをご参照ください。



※垂直姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。詳細は総合カタログ2017・1-345ページをご確認ください。



■押付け力と電流制限値の相関図



注意：

●押付け力と押付け指令値との関係は目安の数字ですので、実際の数字とは多少の誤差が生じます。

●押付け指令値が低いと押付け力がばらつく場合がありますので、20%以上でご使用ください。

- POINT**
選定上の注意
- (1) 押付け動作を行う場合、設定した押付け力によって連続使用時間が決まっています。また、動作条件(搬送質量、速度)によって、使用可能なデューティの目安は変化します。詳細は、31ページをご参照ください。
 - (2) 水平設置の正面取付時は、支持台を設けてください。(34ページ「取付時の注意点」参照)
 - (3) ロッド先端に負荷を受けることが可能です。詳細は、33ページをご参照ください。

■アクチュエータスペック

■リードと可搬質量

型式	モーター出力 (W)	リード (mm)	最大速度 (mm/s)	最大加速度 (G)	最大可搬質量 水平 (kg) 垂直 (kg)	定格推力 (N)	最大押付け力 (N)
RCS3-RA15R-WA-3300-7.2-①-T3-②-③	3300	7.2	400	0.2	700 400	7789	15000

記号説明 ① ストローク ② ケーブル長 ③ オプション ※押付け動作については総合カタログ2017・1-387ページをご参照ください。

■ストロークと最高速度

ストローク (mm)	100~500
7.2	400

(単位は mm/s)

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
100	—
200	—
300	—
400	—
500	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

種類	ケーブル記号	標準価格
標準タイプ (ロボットケーブル)	P (1m)	—
	S (3m)	—
	M (5m)	—
	X06 (6m) ~ X10 (10m)	—
長さ指定	X11 (11m) ~ X15 (15m)	—
	X16 (16m) ~ X20 (20m)	—

※保守用のケーブルは49ページをご参照ください。

※標準でロボットケーブル仕様となります。

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	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (上側)	CJT	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (右側)	CJR	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (左側)	CJL	→ P35	—
モーター折返し方向 (上側)	MT	→ P37	—

■アクチュエータ仕様

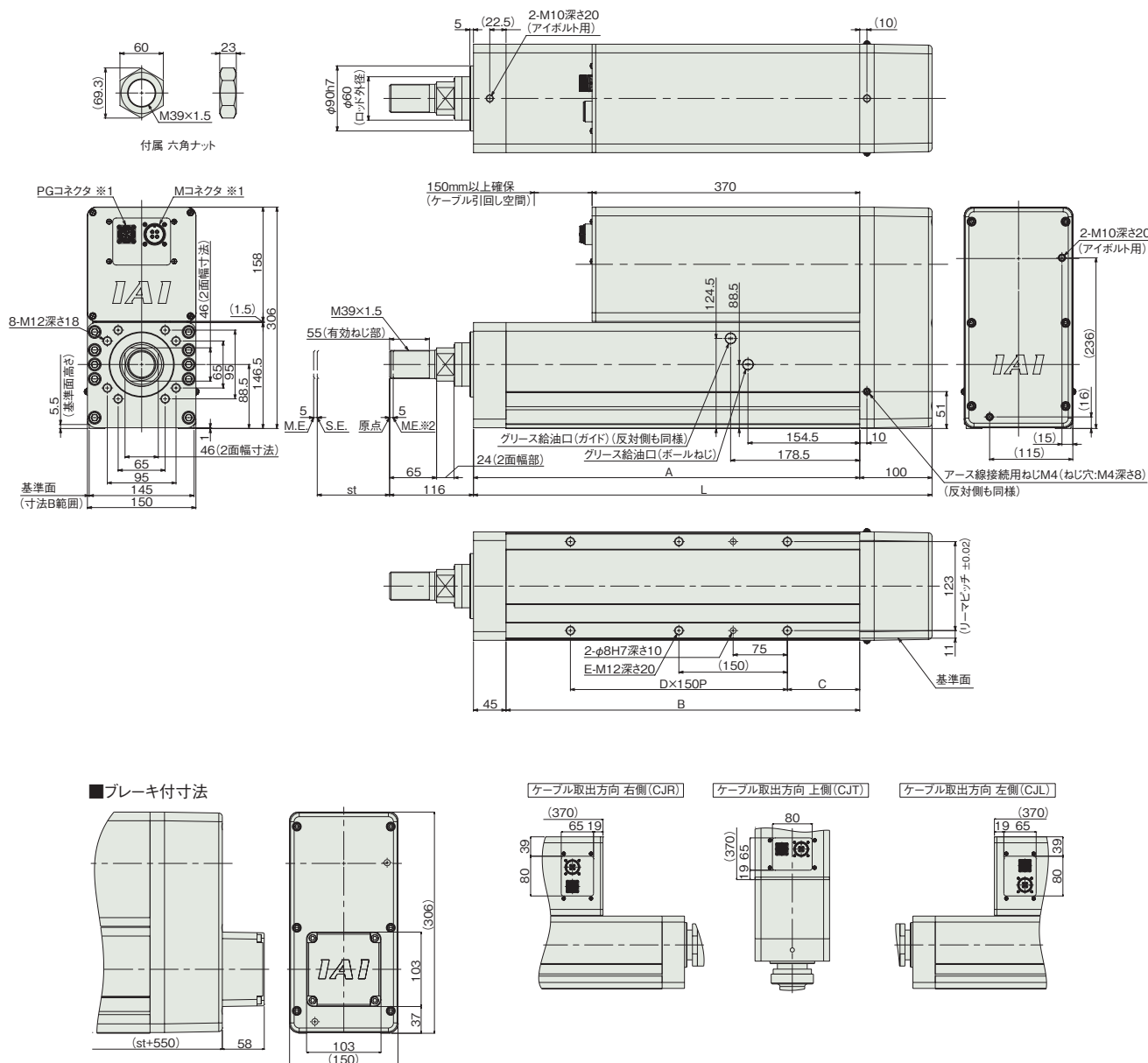
項目	内容
駆動方式	ボールねじφ36mm 研削
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロストモーション	0.1mm以下
ロッド許容負荷モーメント	33ページ参照
使用周囲温度・湿度	0℃~40℃、85% RH 以下 (結露無きこと)

寸法図

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

2次元 CAD 3次元 CAD

- ※1 モータ・エンコーダケーブルを接続します。ケーブルの詳細は総合カタログをご参照ください。
- ※2 原点復帰時はロードがメカエンドまで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
ME:メカニカルエンド SE:ストロークエンド
- ※3 2面幅の向きは製品により異なります。



■ストローク別寸法・質量

ストローク		100	200	300	400	500
	L	534	634	734	834	934
	A	434	534	634	734	834
	B	389	489	589	689	789
	C	50	100	70	50	100
	D	2	2	3	4	4
	E	6	6	8	10	10
質量 (kg)	プレーキ無し	60	63.9	67.7	71.6	75.5
	プレーキ有り	62	65.9	69.7	73.6	77.5

適応コントローラ

RCS3シリーズのアクチュエータは下記のコントローラで動作が可能です。ご使用になる用途に応じたタイプをご選択ください。

名称	外観	最大接続 可能軸数	電源電圧	制御方法				最大位置 決め点数	標準価格	参照 ページ
				ポジション	パルス列	プログラム	ネットワーク ※選択			
SCON-CGB		1	三相 AC200V	●	—	—	DeviceNet CC-Link PROFINET CompoNet MECHATROLINK EtherCAT EtherNet/IP PROFINET POWERLINK	512 (ネットワーク仕様は768)	—	→P40

RCS3-RA20R



■型式項目 **RCS3** — **RA20R** — **WA** — **3000** — **10** — **T3** — **オプション**

シリーズ — タイプ — エンコーダ種類 — モーター種類 — リード — ストローク — 適応コントローラ — ケーブル長 — オプション

WA: バッテリーレスアプソ 3000:サーボモーター 10:リード10mm 100:100mm 500:500mm (100mm毎) T3:SCON-CGB

N: 無し
P: 1m
S: 3m
M: 5m
X□□: 長さ指定

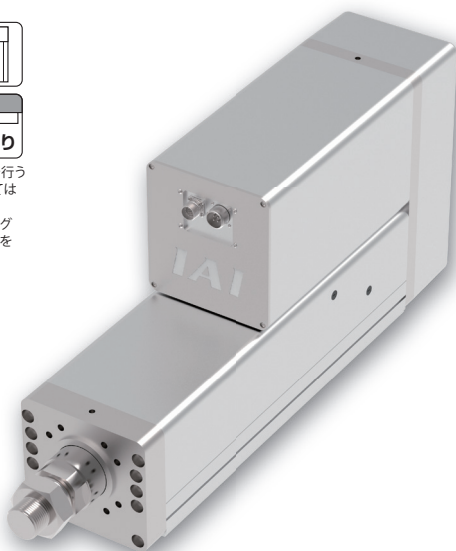
下記オプション
価格表参照
※モータ折返し方向
(MT)は、必ず記入
してください。

※コントローラは付属しません。

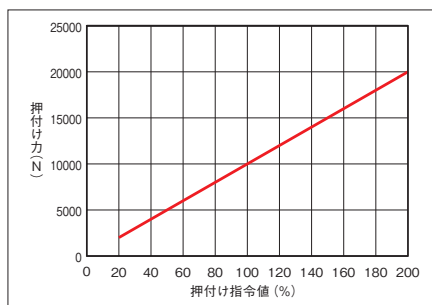
※型式項目の内容は総合カタログ2017・1-265ページをご参照ください。



※垂直姿勢で設置を行う場合、機種によっては制約があります。詳細は総合カタログ2017・1-345ページをご確認ください。



■押付け力と電流制限値の相関図



注意:

- 押付け力と押付け指令値との関係は目安の数字ですので、実際の数字とは多少の誤差が生じます。
- 押付け指令値が低いと押付け力がばらつく場合がありますので、20%以上でご使用ください。

- POINT**
選定上の注意
- (1) 押付け動作を行う場合、設定した押付け力によって連続使用時間が決まっています。また、動作条件(搬送質量、速度)によって、使用可能なデューティの目安は変化します。詳細は、31ページをご参照ください。
 - (2) 水平設置の正面取付時は、支持台を設けてください。(34ページ「取付時の注意点」参照)
 - (3) ロッド先端に負荷を受けることが可能です。詳細は、33ページをご参照ください。

■アクチュエータスペック

■リードと可搬質量

型式	モータ出力 (W)	リード (mm)	最大速度 (mm/s)	最大加速度 (G)	最大可搬質量 水平 (kg) 垂直 (kg)	定格推力 (N)	最大押付け力 (N)
RCS3-RA20R-WA-3000-10-①-T3-②-③	3000	10	400	0.2	1000 600	10361	20000

記号説明 ① ストローク ② ケーブル長 ③ オプション ※押付け動作については総合カタログ2017・1-387ページをご参照ください。

■ストロークと最高速度

ストローク (mm)	100~500
10	400

(単位は mm/s)

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
100	—
200	—
300	—
400	—
500	—

②ケーブル長価格表 (標準価格)

種類	ケーブル記号	標準価格
標準タイプ (ロボットケーブル)	P (1m)	—
	S (3m)	—
	M (5m)	—
	X06 (6m) ~ X10 (10m)	—
長さ指定	X11 (11m) ~ X15 (15m)	—
	X16 (16m) ~ X20 (20m)	—

※保守用のケーブルは49ページをご参照ください。

※標準でロボットケーブル仕様となります。

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	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (上側)	CJT	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (右側)	CJR	→ P35	—
ケーブル取出し方向 (左側)	CJL	→ P35	—
モータ折返し方向 (上側)	MT	→ P37	—

■アクチュエータ仕様

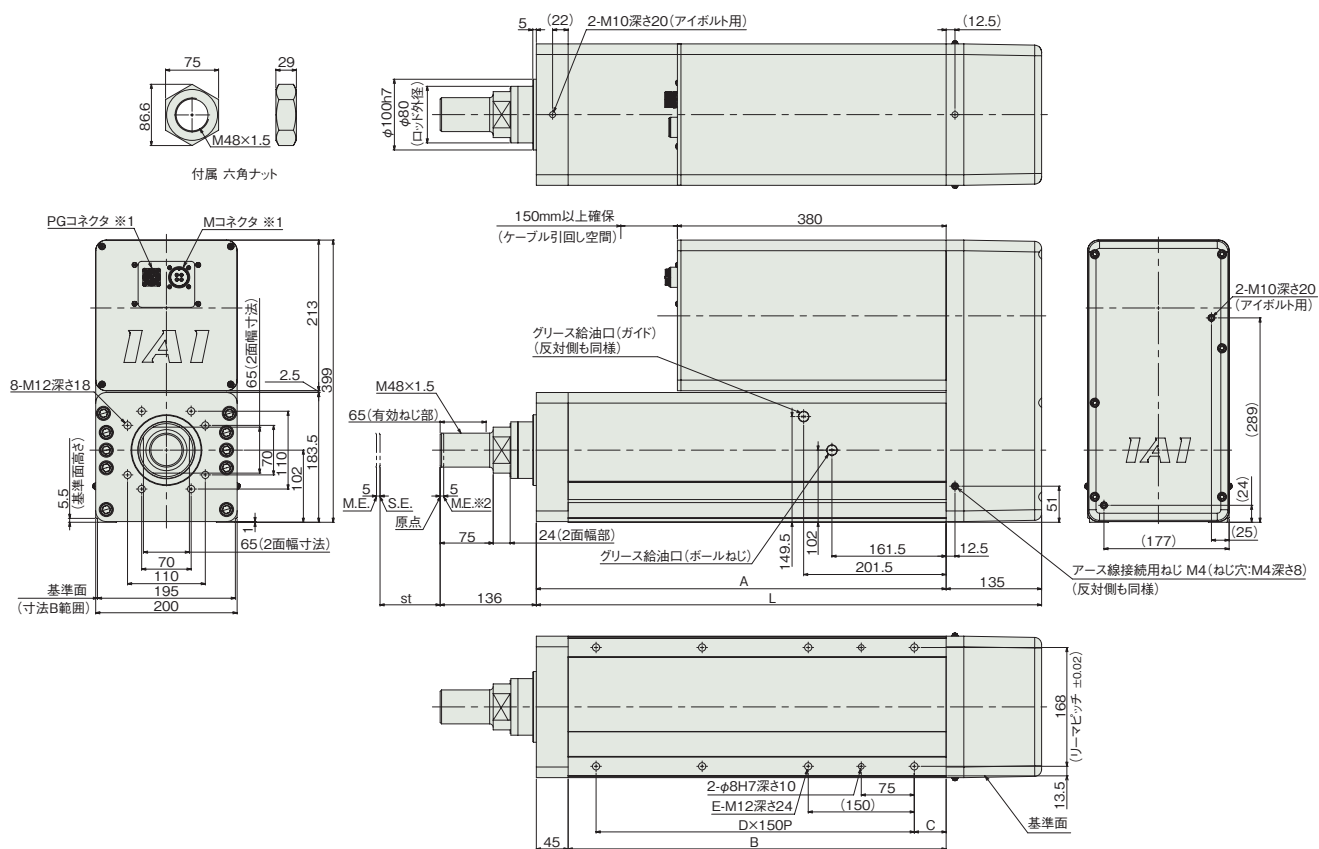
項目	内容
駆動方式	ボールねじφ40mm 研削
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロストモーション	0.1mm以下
ロッド許容負荷モーメント	33ページ参照
使用周囲温度・湿度	0℃~40℃、85% RH 以下 (結露無きこと)

寸法図

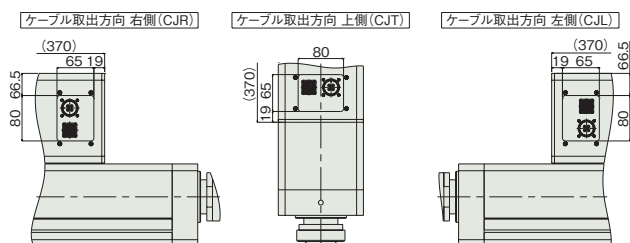
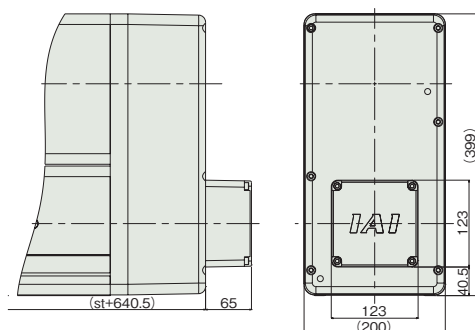
CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。
www.iai-robot.co.jp

2次元 CAD 3次元 CAD

- ※1 モータ・エンコーダケーブルを接続します。ケーブルの詳細は総合カタログをご参照ください。
- ※2 原点復帰時はロードがメカエンドまで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
ME:メカニカルエンド SE:ストロークエンド
- ※3 2面幅の向きは製品により異なります。



■ブレーキ付寸法



■ストローク別寸法・質量

ストローク		100	200	300	400	500
	L	614.5	714.5	814.5	914.5	1014.5
	A	479.5	579.5	679.5	779.5	879.5
	B	434.5	534.5	634.5	734.5	834.5
	C	70	45	100	70	120
	D	2	3	3	4	4
	E	6	8	8	10	10
質量 (kg)	プレーキ無し	93.3	99.6	105.8	112.1	118.4
	プレーキ有り	96.3	102.6	108.8	115.1	121.4

適応コントローラ

RCS3シリーズのアクチュエータは下記のコントローラで動作が可能です。ご使用になる用途に応じたタイプをご選択ください。

名称	外観	最大接続 可能軸数	電源電圧	制御方法				最大位置 決め点数	標準価格	参照 ページ
				ポジショナ	パルス列	プログラム	ネットワーク ※選択			
SCON-CGB		1	三相 AC200V	●	—	—	       	512 (ネットワーク仕様は768)	—	→P40

運転条件

RCS3・RCS2シリーズ

サーボプレス仕様（ロードセル付き）

本機を使用する場合は、以下の3つの条件をクリアする必要があります。

条件1. 押付け時間が**決められている時間以下**であること

条件2. 1サイクルの**連続運転推力**がアクチュエータの連続運転許容推力以下であること

条件3. 1サイクルの中に**押付け動作は1回**であること

■ 選定方法

条件1. 押付け時間

各押付け指令値に対する最大押付け時間は下表のように決められています。押付け時間は必ず下表の時間以下で使用してください。

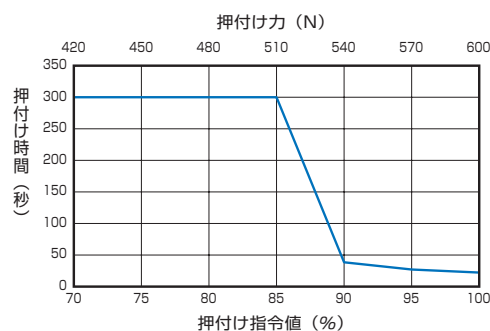
下表を守らず使用しますと、アクチュエータに不具合が発生する場合がありますのでご注意ください。

なお、RA4Rは連続押付け時間に制限はありません。

RCS3

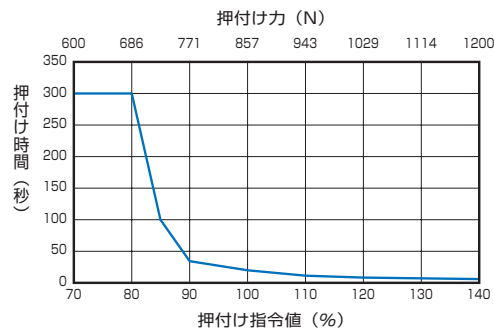
RA6R

押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
70以下	連続押付け可能
71~85	300
90	38
95	27
100	21



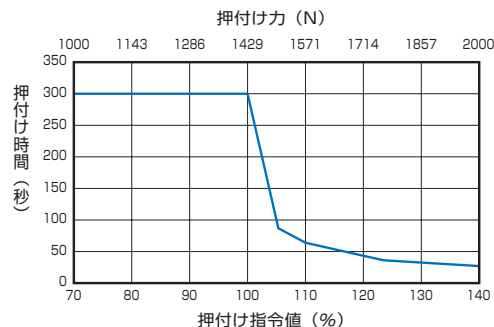
RA7R

押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
70以下	連続押付け可能
71~80	300
85	94
90	33
95	24
100	18
105	15
110	12
115	11
120	9
125	8
130	7
135	6
140	5



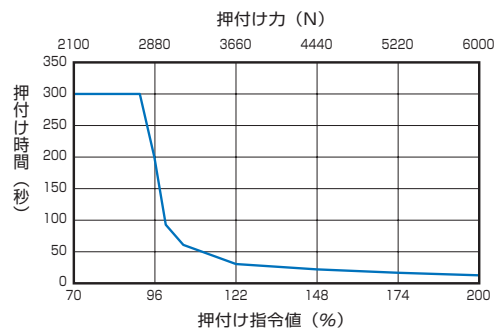
RA8R

押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
70以下	連続押付け可能
71~100	300
105	92
110	67
115	54
120	44
125	38
130	33
135	29
140	25



RA10R

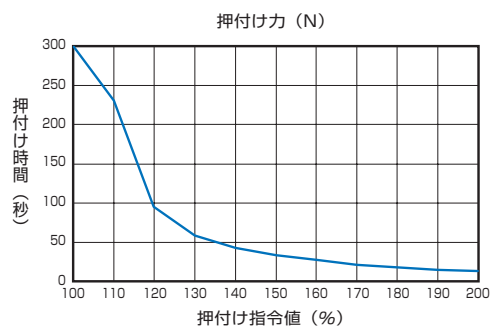
押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
70以下	連続押付け可能
71~90	300
95	210
100	95
105	70
110	56
115	46
120	39
125	34
130	30
135	26
140	24
145	21
150	19
155	17
160	16
165	14
170	13
175	12
180	11
185	10
190	9
195	9
200	8



RCS2

RA13R

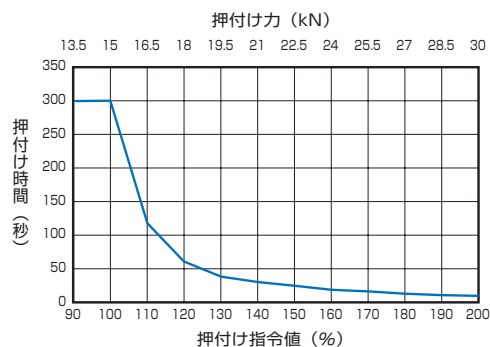
押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
70以下	(連続押付け可能)
71~100	300
110	230
120	95
130	58
140	43
150	33
160	27
170	21
180	18
190	15
200	13



RCS3

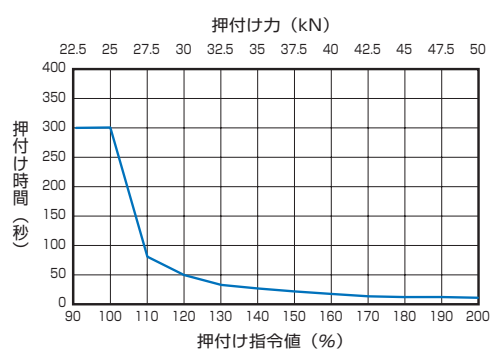
RA15R

押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
90以下	連続押付け可能
91~100	300
110	118
120	58
130	40
140	30
150	25
160	20
170	16
180	13
190	10
200	9



RA20R

押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
90以下	連続押付け可能
91~100	300
110	80
120	50
130	36
140	28
150	22
160	18
170	15
180	13
190	11
200	10



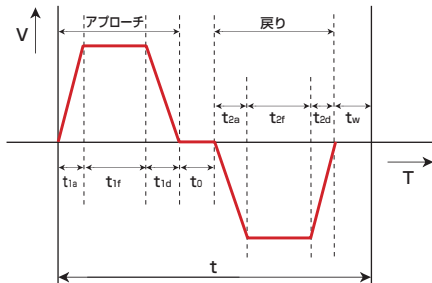
運転条件

RCS3・RCS2シリーズ

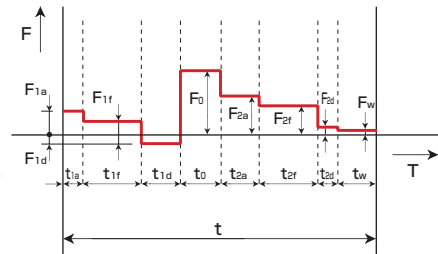
サーボプレス仕様（ロードセル付き）

条件2. 連続運転推力

負荷やデューティを考慮した1サイクルの連続運転推力 F_t が、アクチュエータの連続運転許容推力より小さい事を確認します。
 なお、1サイクルの中に押付け動作は1回とします。



左記運転パターンについて、
縦軸を推力にして書き直すと、



t : 1サイクルの動作時間 (s)
 t_{1a} : 加速時間1
 t_{1f} : 定速移動時間1
 t_{1d} : 減速時間1
 t_0 : 押付け動作時間
 t_{2a} : 加速時間2
 t_{2f} : 定速移動時間2
 t_{2d} : 減速時間2
 t_w : 待機時間

F_{1a} : 加速に必要な推力1
 F_{1f} : 定速移動に必要な推力1
 F_{1d} : 減速に必要な推力1
 F_0 : 押付け動作に必要な推力
 F_{2a} : 加速に必要な推力2
 F_{2f} : 定速移動に必要な推力2
 F_{2d} : 減速に必要な推力2
 F_w : 待機に必要な推力

下記の計算式から1サイクルの連続運転推力 F_t を算出します。

$$F_t = \sqrt{\frac{F_{1a}^2 \times t_{1a} + F_{1f}^2 \times t_{1f} + F_{1d}^2 \times t_{1d} + F_0^2 \times t_0 + F_{2a}^2 \times t_{2a} + F_{2f}^2 \times t_{2f} + F_{2d}^2 \times t_{2d} + F_w^2 \times t_w}{t}}$$

● $F_{1a}/F_{2a}/F_{1d}/F_{2d}$ は動作方向によって変化しますので、以下の計算式にて算出してください。

水平使用の場合（加速／減速共通） $F_{1a} = F_{1d} = F_{2a} = F_{2d} = (M+m) \times d + F_s$
 水平使用 定速移動の場合 $F_{1f} = F_{2f} = f + F_s$
 水平使用 待機状態の場合 $F_w = 0$
 垂直使用 下降時の加速の場合 $F_{1a} = (M+m) \times 9.8 - (M+m) \times d + F_s$
 垂直使用 下降時の定速移動の場合 $F_{1f} = (M+m) \times 9.8 + \alpha (\ast 1) + F_s$
 垂直使用 下降時の減速の場合 $F_{1d} = (M+m) \times 9.8 + (M+m) \times d + F_s$
 垂直使用 上昇時の加速の場合 $F_{2a} = (M+m) \times 9.8 + (M+m) \times d + F_s$
 垂直使用 上昇時の定速移動の場合 $F_{2f} = (M+m) \times 9.8 + \alpha (\ast 1) + F_s$
 垂直使用 上昇時の減速の場合 $F_{2d} = (M+m) \times 9.8 - (M+m) \times d + F_s$
 垂直使用 待機状態の場合 $F_w = (M+m) \times 9.8$

M : 可動部重量 (kg)
 m : 積載重量 (kg)
 d : 指令加減速度 (m/s^2)
 α : 外付けガイドの走行抵抗を考慮した推力
 f : 外付けガイド等を取り付けた場合に生じる走行抵抗 (N)
 F_s : RA15R、20Rのみ
 下記表より速度毎の推力を計算に入れてください

アクチュエータ
 可動部質量：
 RA6R : 2.5kg
 RA7R : 3.5kg
 RA8R : 4kg
 RA10R : 5kg
 RA13R : 9kg
 RA15R : 10kg
 RA20R : 18kg

RCS3-RA15R		RCS3-RA20R	
速度 [mm/s]	F_s [N]	速度 [mm/s]	F_s [N]
0~180	0	0~40	0
181~190	625	41~50	1875
191~200	1250	51~60	3750
201~210	1875	61~70	5625
211~220	2500	71~80	7500
221~230	3125	81~90	9375
231~240	3750	91~100	11250
		101~110	13125
		111~120	15000
		121~130	16875
		131~140	18750
		141~150	20625
		151~160	22500
		161~170	24375
		171~180	26250
		181~220	27500

※1 外付けガイド等を取り付けた場合は、走行抵抗 f を考慮する必要があります。

- $t_{\square a}$ は加速時間になりますが、動作パターンが① 台形パターン② 三角パターンによって算出方法が異なります。

台形パターンと三角パターンの違いは、移動距離を設定速度で動作させた際、到達する速度が設定速度より大きい小さいかで判断出来ます。

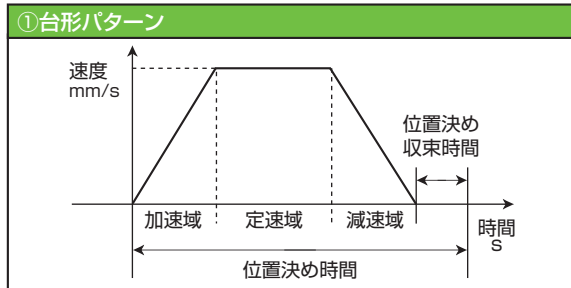
$$\text{到達速度 (Vmax)} = \sqrt{\text{移動距離 (m)} \times \text{設定加速度 (m/s}^2\text{)}}$$

設定速度 < 到達速度 → ① 台形パターン

設定速度 > 到達速度 → ② 三角パターン

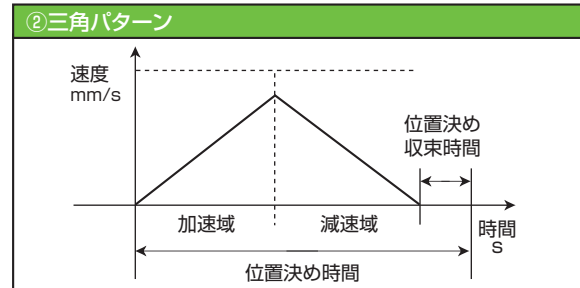
① 台形パターンの場合

$$t_{\square a} = V_s / a \quad V_s: \text{設定速度 (m/s)} \quad a: \text{指令加速度 (m/s}^2\text{)}$$



② 三角パターンの場合

$$t_{\square a} = V_t / a \quad V_t: \text{到達速度 (m/s)} \quad a: \text{指令加速度 (m/s}^2\text{)}$$



- $t_{\square f}$ は定速移動時間となります。定速移動距離を算出して計算してください。

$$t_{\square f} = L_c / V \quad L_c: \text{定速移動距離 (m)} \quad V: \text{指令速度 (m/s)}$$

$$\text{※ 定速移動距離} = \text{移動距離} - \text{加速距離} - \text{減速距離} \quad \text{加速距離 (減速距離)} = V^2 / 2a$$

- $t_{\square d}$ は減速時間となりますが、加速度と減速度が同じなら加速時間と同じになります。

$$t_{\square d} = V / a \quad V: \text{設定速度 (台形パターン) または到達速度 (三角パターン) (m/s)} \quad a: \text{指令減速度 (m/s}^2\text{)}$$

[RCS3-RA15R/RA20R のみ]

- 平均速度を計算します。平均速度は次式で与えられます。

$$V_t = \frac{0.5 \cdot V_1 \cdot t_{1a} + V_1 \cdot t_{1f} + 0.5 \cdot V_1 \cdot t_{1d} + 0.5 \cdot V_2 \cdot t_{2a} + V_2 \cdot t_{2f} + 0.5 \cdot V_2 \cdot t_{2d}}{t}$$

V_1 : アプローチ時の定速の速度

V_2 : 戻り時の定速の速度 (台形パターン時)
到達速度 (三角パターン時)

次に、算出した連続運転推力 F_t と平均速度 V_t から、最終連続運転推力を計算します。

$$F = F_t + V_t \cdot K$$

係数 K は下表より選択します。

機種	係数 K
RA15R	150
RA20R	412.5

算出した連続運転推力 F_t (RA15R、20Rの場合は上記計算式で算出した F) が連続運転許容推力より小さいことをご確認ください。
本製品の連続運転許容推力は以下のとおりです。

機種	連続運転許容推力 [N]
RA6R-LCT	420
RA7R-LCT	600
RA8R-LCT	1000
RA10R-LCT	2100
RA13R-LCT/LCN (※2)	リード2.5 5100
	リード1.25 10200
RA15R-LCT	13500
RA20R-LCT	22500

※2 RA13Rは、デューティ50%以下で使用してください。

条件を満たすことができない場合は、押付け時間を短くする、待機時間を長くする等の対策を講じてください。

運転条件

RCS3・RCS2シリーズ

ロッドタイプ（ロードセル無し）

RCS2

RA13R サーボプレス対応 ロードセル付きロッドタイプと同様の条件です。
27～30ページをご確認ください。

RCS3

本機を使用する場合は、以下の2つの条件をクリアする必要があります。

条件1. 押付け時間が**決められている時間以下**であること

条件2. 動作デューティが、動作条件（搬送質量、速度）による使用可能なデューティ以下であること

条件3. 1サイクルの中に押付け動作は1回であること

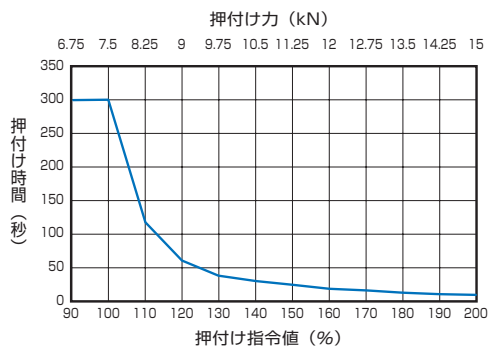
■ 選定方法

条件1. 押付け時間

各押付け指令値に対する最大押付け時間は下表のように決められています。押付け時間は必ず下表の時間以下で使用してください。下表を守らず使用しますと、アクチュエータに不具合が発生する場合がありますのでご注意ください。

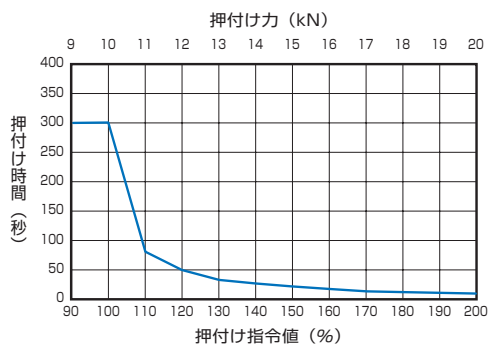
RA15R

押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
90以下	連続押付け可能
91～100	300
110	118
120	58
130	40
140	30
150	25
160	20
170	16
180	13
190	10
200	9



RA20R

押付け指令値 (%)	最大押付け時間 (秒)
90以下	連続押付け可能
91～100	300
110	80
120	50
130	36
140	28
150	22
160	18
170	15
180	13
190	11
200	10



条件2. デューティ

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）をあらわします。

使用可能なデューティの目安は動作条件（搬送質量、速度）によって変化します。

1サイクル内で最大となる速度と搬送質量の組合せから、

使用可能なデューティの目安を下記グラフで確認し、

使用可能なデューティ以下で運転してください。

【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。

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

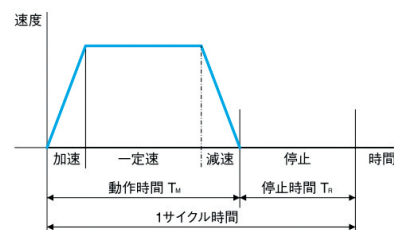
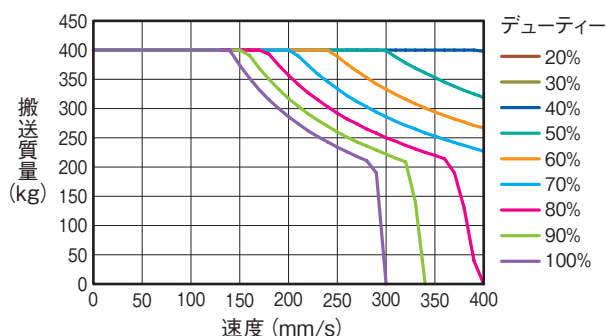
D: デューティ
T_M: 動作時間（押付け動作を含む）
T_R: 停止時間

<例>

往復動作において速度、搬送質量が変化する場合、大きい値を用いて確認をしてください。

	往路	復路
速度	小	大
可搬質量	大	小

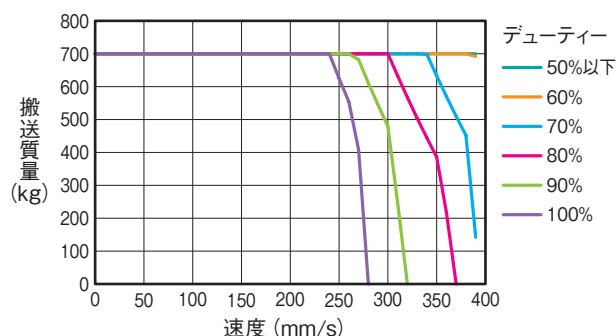
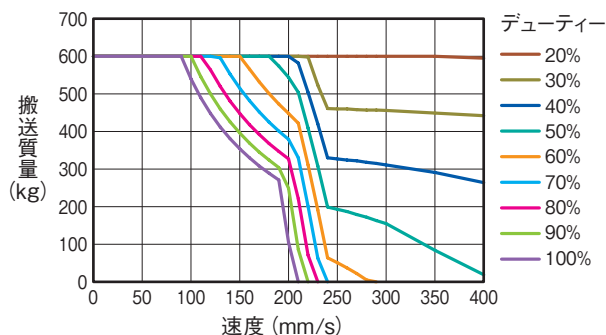
この値の組合せで、下記グラフから確認をしてください。

**RCS3****RA15R****【垂直設置】**

※上記グラフは、外部再生抵抗を2個取り付けた場合です。

搬送質量・速度、デューティにより、再生抵抗ユニット (RESU-35T) の数量を減らすことができます。

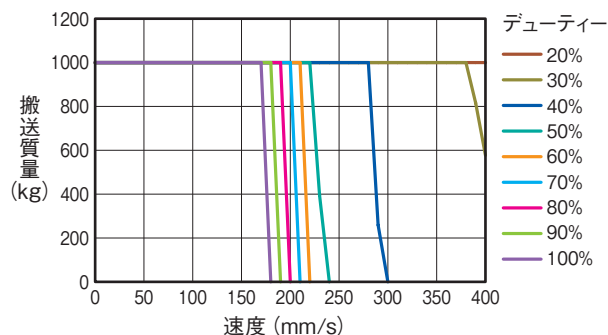
詳細は弊社営業担当までお問い合わせください。

【水平設置】**RA20R****【垂直設置】**

※上記グラフは、外部再生抵抗を2個取り付けた場合です。

搬送質量・速度、デューティにより、再生抵抗ユニット (RESU-35T) の数量を減らすことができます。

詳細は弊社営業担当までお問い合わせください。

【水平設置】

モーメント選定資料

RCS3・RCS2シリーズ

ロッドタイプ（ロードセル無し）

RCS2

RA13R 下記計算式の条件の範囲内で、ロッドに負荷をかけることができます。

RCS2-RA13R（ロードセルなし）は、下記の計算式の条件の範囲内でロッドに負荷をかけることができます。

$$M+T \leq 120 \text{ (N} \cdot \text{m)}$$

$$\text{負荷モーメント } M = Wg \times L_2$$

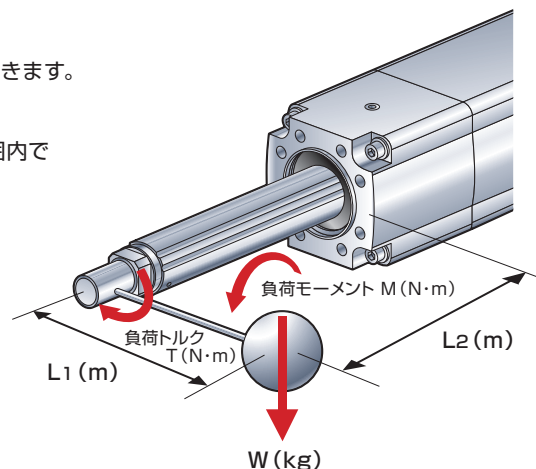
$$\text{負荷トルク } T = Wg \times L_1$$

※ g = 重力加速度 9.8

※ L_1 = ロッド中心からワーク重心までの距離

※ L_2 = アクチュエータ取付面からワーク重心までの距離 + 0.07

上記の条件を満たさない場合は、外部にガイドを設けるなどしてロッドに負荷がかからないようにご配慮願います。



RCS3

RCS3-RA15R/RA20R 下記2つの条件の範囲内で、ロッドに負荷を受けることができます。

条件1. 作用するラジアル荷重が許容最大ラジアル荷重以下であること

条件2. 作用するモーメントが以下の式を満たすこと

$$M \geq Ma + Mb + K \cdot Mc$$

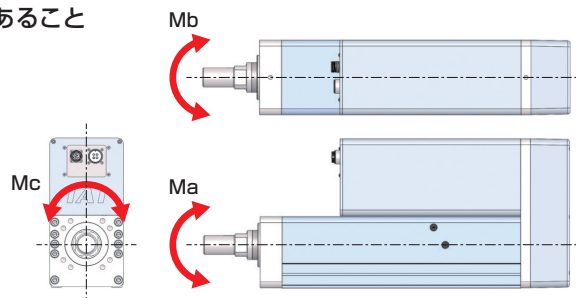
M : 許容モーメント(下表参照)

Ma, Mb, Mc : 負荷モーメント(右図参照)

K : 等価係数

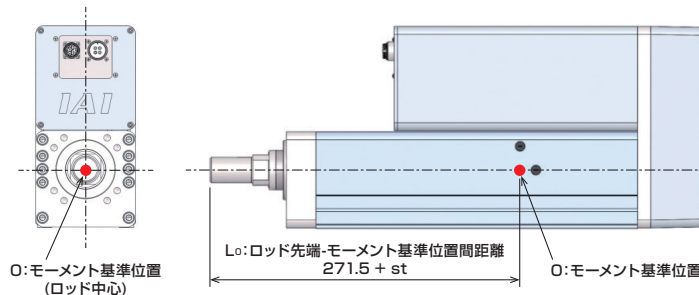
RCS3-RA15R : 0.36

RCS3-RA20R : 0.37



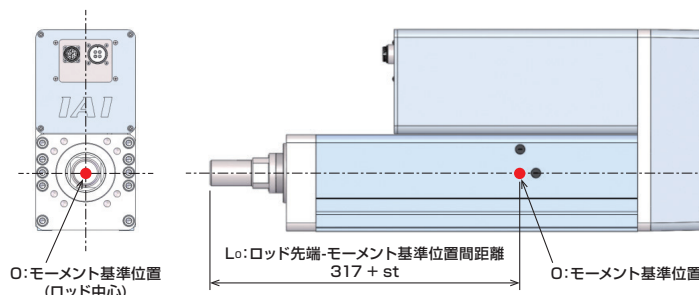
■RCS3-RA15R

ストローク (mm)	100	200	300	400	500
許容最大 ラジアル荷重 (N)	392				
許容モーメント (Nm)	140	135	130	125	120



■RCS3-RA20R

ストローク (mm)	100	200	300	400	500
許容最大 ラジアル荷重 (N)	540				
許容モーメント (Nm)	230	220	210	200	190



アクチュエータ取付姿勢

アクチュエータは機種によって使用出来ない取付姿勢や注意が必要な取付姿勢が存在します。
下記表にて機種毎の取付姿勢の内容を確認の上ご使用いただきます様お願いします。

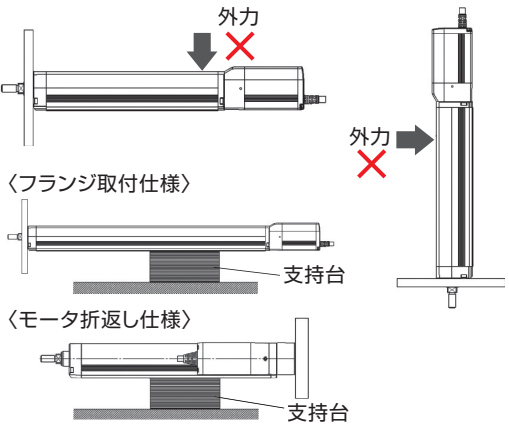
○:設置可能 ×:設置不可

分類	シリーズ	タイプ	水平平置き設置	垂直設置	横立て設置	天吊り設置
サーボプレス仕様	RCS3	RA4	○	○	○	×
		RA6				
		RA7				
		RA8				
		RA10				
		RA15	○	○	×	×
		RA20				
	RCS2	RA13	○	○	○	○
ロッドタイプ (ロードセル無し)	RCS3	RA15	○	○	○	○
		RA20				
	RCS2	RA13				

取付時の注意点

フロントブラケット取付け、フランジ(オプション)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。)

水平設置の正面取付時および背面取付時、150st以上の製品には
設置の際に支持台を設けてください。
但し、150st未満であっても動作条件・設置周辺の状態によっては
振動の発生によりアクチュエータ本体の破損を招く恐れがあります
ので、極力支持台を設置して頂きますようお願い致します。



オプション

ブレーキ

型 式 B / BN (ブレーキボックス無)

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。

CE 対応

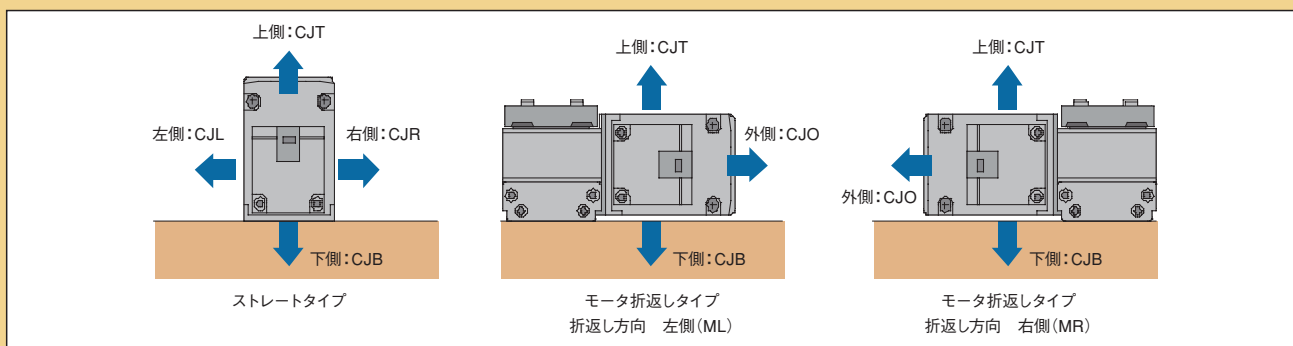
型 式 CE

説 明 総合カタログ2017・1-359 ページ CE マーク対応表をご参照ください。
標準で CE に対応していない機種で、CE 対応が必要な場合は本オプションをご指定ください。

ケーブル取出し方向変更

型 式 CJT / CJR / CJL / CJB / CJO

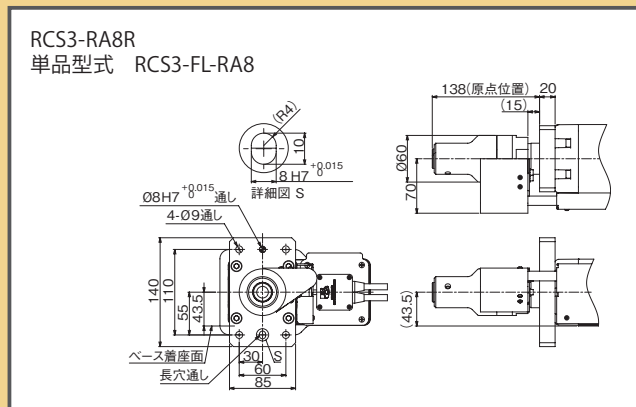
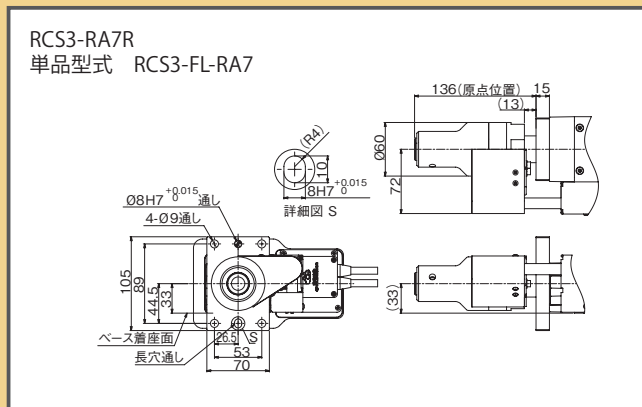
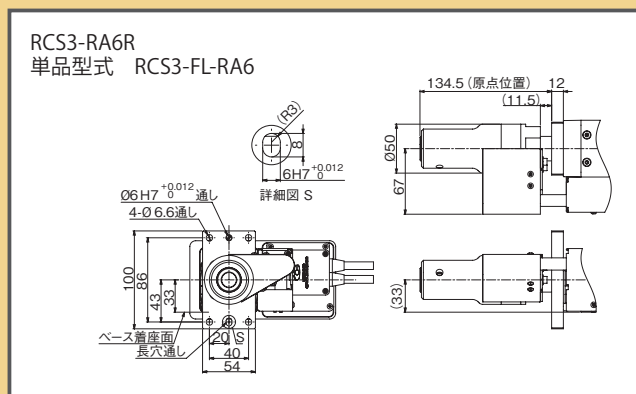
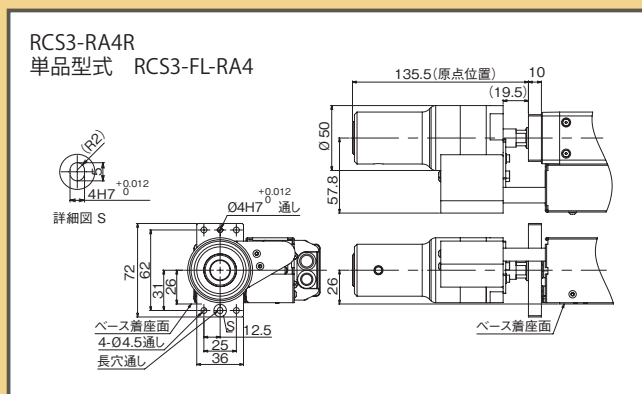
説 明 アクチュエータ本体に装着するモータ・エンコーダケーブルの取付方向を上下左右に変更することが出来ます。



フランジ (前)

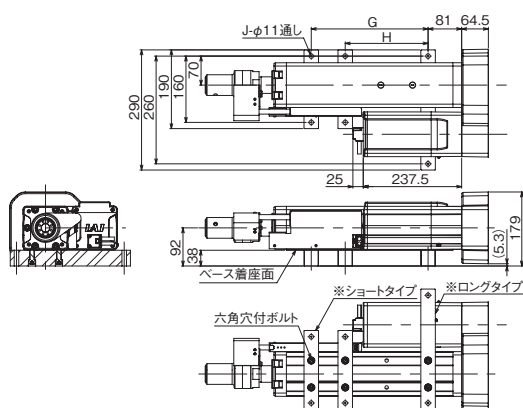
型 式 FL

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。



RCS3-RA10R

単品型式 ショートタイプ:RCS3-FT-RA10-1 (注1)
ロングタイプ:RCS3-FT-RA10-2 (注1)



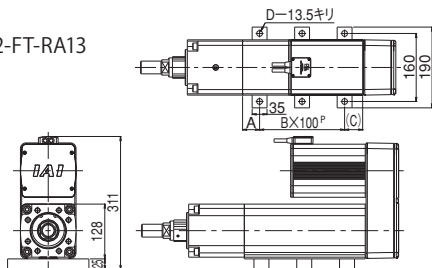
フット金具 標準取付位置

ストローク	100	150	200	250	300	350	400	450	500
G	182	232	282	332	382	432	482	532	582
H	0	0	200	200	200	200	200	300	300
J	4	4	6	6	6	6	6	6	6

(注1) 六角穴付ボルト2本付属

RCS2-RA13R

単品型式 RCS2-FT-RA13



ストローク	50	100	150	200
A	40	65	40	65
B	2	2	3	3
C	42.5	67.5	42.5	67.5
D	6	6	8	8

●付属数量

アクチュエータ購入時、オプションでフット金具(型式:FT)を選択した場合の付属数量は以下のとおりです。

機種	ストローク (mm)	フット金具	付属 数量	六角穴付ボルト 付属数量
RCS3-RA4R	110	ロングタイプ	2	4
	160	ショートタイプ	1	4
		ロングタイプ	1	
	210～410	ショートタイプ	2	6
RCS3-RA6R	115～165	ロングタイプ	2	4
	215～415	ショートタイプ	1	6
		ロングタイプ	2	
	RCS3-RA7R	120～170	ショートタイプ	1
ロングタイプ		1		
220～520		ショートタイプ	2	6
		ロングタイプ	1	
RCS3-RA8R	100	ロングタイプ	2	4
	150	ショートタイプ	1	4
		ロングタイプ	1	
	200～500	ショートタイプ	2	6
RCS3-RA10R	100	ロングタイプ	2	4
		ショートタイプ	1	4
	150	ロングタイプ	1	
		ショートタイプ	2	
RCS2-RA13R	50～100	—	3	6
	150～200		4	8

ロードセル付き

型 式 LCT / LCN

説 明 サーボプレス対応ロボシリンダRCS3シリーズとRCS2-RA13R(超高推力アクチュエータ)のロッド先端にロードセルを装着し、力制御で動作させるためのオプションです。サーボプレスとしてご使用される場合は、必ずご記入ください。
LCTはロードセル配線用ケーブルキャリア付き、LCNはお客様で配線をされるためのケーブルキャリアなしの仕様となります。
(LCNは、RCS2-RA13R専用です。)



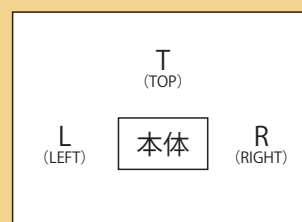
注意

RCS2-RA13Rを力制御で動作させる場合のコントローラは、SCON-CBのみ対応となります。

モータ折返し方向

型 式 ML / MR / MT

説 明 モータ折返しタイプのモータ折返し方向を指定する記号です。
モータ側から見て、左側折返しがML、右側折返しがMR、上側折返しがMTとなります。



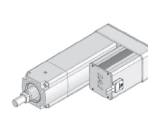
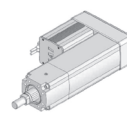
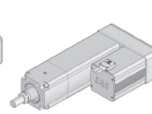
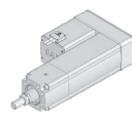
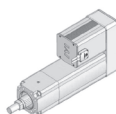
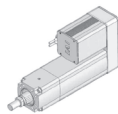
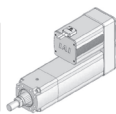
モータ折返し方向／ケーブル取出位置

型 式 MT□ / MR□ / ML□

説 明 モータ折返し方向とケーブル取出方向の組合せを指定出来ます。

ご注意

モータ折返し方向／ケーブル取出位置は必ずいずれかの記号を型式にご記入ください。



オプション記号

MT1

MT2

MT3

MR1

ML1

MR2

ML3

モータ折返し方向

上側（標準）

上側

上側

右側

左側

右側

左側

ケーブル取出位置

上側（標準）

右側

左側

上側

上側

右側

左側

コントローラ参照ページ一覧

適応コントローラの詳細は、下記カタログをご参照ください。

	製品型式		コントローラ	参照カタログ	
サーボプレス仕様 (ロードセル付き)	RCS3	RA4R	SCON-CB/CGB 〈サーボプレス仕様〉	総合カタログ 2017	6-115 ページ
		RA6R			
		RA7R			
		RA8R			
		RA10R			
		RA15R			
		RA20R			
	RCS2	RA13R			

ロッドタイプ (ロードセル無し)	RCS3	RA15R	SCON-CGB	本カタログ	40ページ
		RA20R			
	RCS2	RA13R	SCON-CB/CGB	総合カタログ 2017	6-101 ページ
			SCON-LC/LCG		6-127 ページ
			SSEL-CS		6-181 ページ
			XSEL-P/Q/RA/SA		6-205 ページ

SCON-CGB

RCS3-RA15R/RA20R 用 ポジションコントローラ



特長

1 バッテリーレスアブソリュートエンコーダー対応

バッテリーレスアブソリュートエンコーダーを搭載したRCS3の動作ができます。
位置データを保持するためのバッテリーが不要ですので、制御盤の省スペース化が可能となり、
イニシャルコスト、メンテナンスコストの削減に貢献します。



2 主要なフィールドネットワークに対応〈オプション機能〉

DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DPに加えて、
MECHATROLINK、CompoNet、EtherCAT、
EtherNet/IP、PROFINET IOにも直接接続が可能です。
またフィールドネットワーク経由で直接座標値を指定して
の動作が可能です。

DeviceNet

CompoNet

EtherNet/IP

MECHATROLINK

PROFIBUS

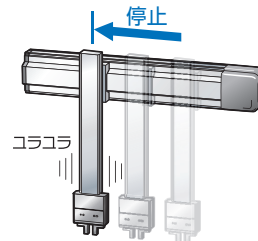
CC-Link

EtherCAT

PROFINET

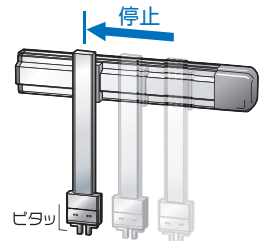
3 制振制御機能装備〈標準機能〉

アクチュエータのスライダ移動時に、スライダに装着したワークの振れ(振動)を抑える制振制御機能を装備しています。振動収束の待ち時間が短縮され、
サイクルタイムの短縮が可能になります。



制振制御無し

停止後に振動があります。



制振制御有り

停止後の振動がほとんどありません。

4 予兆保全が可能〈標準機能〉

- モータ過負荷を検出し、警告する機能を搭載
モータの温度変化をモニタすることで、故障や不具合発生前の異変を検知できます。
- モニタ機能充実
オシロスコープのように選択した信号の状態が変化した瞬間から、位置や速度などの波形が取得可能です。また、位置決め完了、アラーム等の信号状態もあわせて取得が可能です。
- 移動回数及び走行距離積算機能により、メンテナンスのタイミング確認が可能です。
- カレンダー機能によりアラーム発生時刻の保持が可能です。

〈メンテナンス情報〉

〈カレンダー機能〉

データ種別	コード	メッセージ	アドレス	詳細コード	発生時間
最終検出	0E8	A, B相断線	----	----	11/01/01 18:18:25
1回前	FFF	ハワ-インダク(ノイズ)	----	----	11/01/01 18:18:25
2回前	0CE	制御電源電圧低下	----	----	11/01/01 14:55:51
3回前	FFF	ハワ-インダク(ノイズ)	----	----	11/01/01 14:55:13
4回前	0CE	制御電源電圧低下	----	----	11/01/01 14:48:27
5回前	04D	FAN通気駆動時間オーバー	----	----	11/01/01 00:03:05
6回前	0E8	A, B相断線	----	----	11/01/01 00:02:04
7回前	04D	FAN通気駆動時間オーバー	----	----	11/01/01 00:01:21
8回前	04D	FAN通気駆動時間オーバー	----	----	11/01/01 00:00:00
9回前	0E8	メンテナンス情報エラー異常	----	----	11/01/01 00:00:00
10回前	0E8	リミットクロック指停止検出	----	----	00/01/01 00:00:00
11回前	0F8	不揮発性メモリ破壊	8002	0002	00/01/01 00:00:00
12回前	FFF	ハワ-インダク(ノイズ)	----	----	00/01/01 00:00:00
13回前					
14回前					
15回前					

機種一覧／価格

型式		SCON-CGB									
外観											
I/O種類		標準仕様	フィールドネットワークタイプ (※1)								
			DeviceNet	CC-Link	PROFIBUS-DP	CompoNet	MECHATROLINK	MECHATROLINK	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET
PIO接続仕様 (※1)			DeviceNet接続仕様	CC-Link接続仕様	PROFIBUS-DP接続仕様	CompoNet接続仕様	MECHATROLINK-I/II接続仕様	MECHATROLINK-III接続仕様	EtherCAT接続仕様	EtherNet/IP接続仕様	PROFINET IO接続仕様
I/O種類型式記号		NP/PN	DV	CC	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT
対応エンコーダ種類		バッテリーレスアプソ									
SCON-CGB	3000W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3300W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(※1) ネットワーク仕様はPIOでの通信は出来ませんのでご注意ください。

型 式

SCON

—

—

—

—

—

—

シリーズ

タイプ

モータ種類

エンコーダ種類

I/O種類

I/Oケーブル長さ

電源電圧

CGB

安全カテゴリ対応タイプ

3000

3000W

3300

3300W

WAI

バッテリーレスアプソ
インクリメンタル

NP

PIO NPN仕様 (標準)

PN

PIO PNP仕様

DV

DeviceNet接続仕様

CN

CompoNet接続仕様

CC

CC-Link接続仕様

ML

MECHATROLINK-I/II接続仕様 (注1)

ML3

MECHATROLINK-III接続仕様 (注1)

PR

PROFIBUS-DP接続仕様

EC

EtherCAT接続仕様

EP

EtherNet/IP接続仕様

PRT

PROFINET IO接続仕様

0

ケーブルなし

2

2m (標準)

3

3m

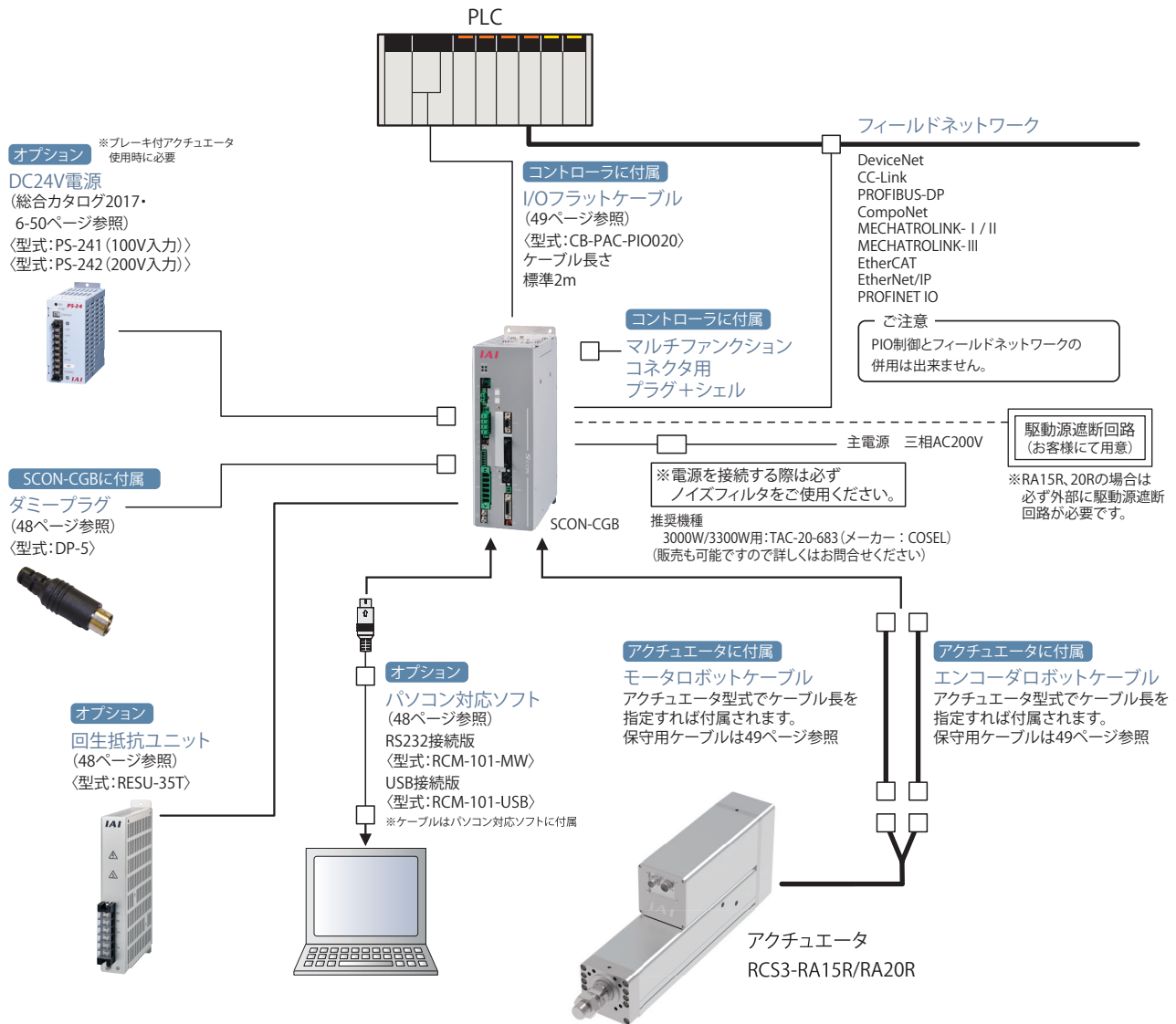
5

5m

※フィールドネットワーク仕様を選択した場合は、I/Oケーブル長さは「0」になります。

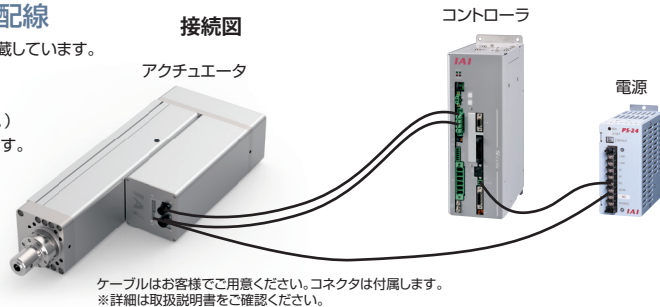
(注1) 選択時の注意点については、必ず総合カタログ2017・6-16をご確認ください。

システム構成



RCS3-RA15R/20R(ブレーキ付)配線

RCS3-RA15R/20R のブレーキ回路はアクチュエータに内蔵しています。アクチュエータにDC24V±10%の電圧を入力してください。(入力電圧が低い場合、ブレーキがリリースできません。配線の電圧ドロップを加味した電源供給をお願いします。) DC24Vの供給は、アクチュエータ、コントローラ両方に必要です。

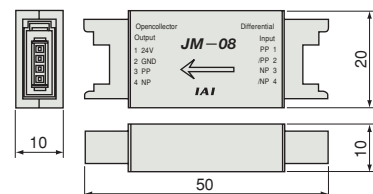


■パルス変換器：型式 JM-08

差動方式のパルスをオープンコレクタ仕様(NPNのみ)に変換します。上位コントローラのパルス入力オープンコレクタ仕様の場合、本変換器を使用してください。

■仕様

項目	仕様
入力電源	DC24V±10%(Max.50mA)
入力パルス	差動入力(Max.10mA) (RS422準拠)
入力周波数	500kHz以下
出力パルス	DC24Vオープンコレクタ(コレクタ電流 Max.25mA)
質量	10g以下(ケーブルコネクタ含まず)
付属品	3M製 37104-3122-000FL(e-CONコネクタ) 2個 適合電線 AWG No.24~26



運転モード

ポジションモードは、コントローラに入力したポジションデータ（移動位置、速度、加速度、他）の番号を、外部からI/O（入出力信号）で指定して動作が可能です。またポジションモードはパラメータにより6種類の運転モードを選択することができます。

モード		種別	位置決め点数	特 長
ポジション モード	位置決めモード	PIOパターン 0	64点	工場出荷時設定の標準モードです。 移動したいポジションの番号を外部から指定して動作します。
	教示モード	PIOパターン 1	64点	外部信号でスライダ(ロッド)を移動し、停止位置をポジションデータとして登録可能な モードです。
	256点モード	PIOパターン 2	256点	位置決めモードの位置決め点数を256点に拡大したモードです。
	512点モード	PIOパターン 3	512点	位置決めモードの位置決め点数を512点に拡大したモードです。
	電磁弁モード1	PIOパターン 4	7点	エアシリンダの電磁弁と同様、信号のON／OFFだけで移動が可能なモードです。
	電磁弁モード2	PIOパターン 5	3点	電磁弁モードで、出力信号をエアシリンダのオートスイッチと同じにしたモードです。

I/O信号表 ※I/Oの信号割付を9種類から選択できます。

ピン 番号	区分		パラメータ（PIOパターン）選択					
			0	1	2	3	4	5
			位置決めモード 位置決め点数	教示モード 64点	256点モード 256点	512点モード 512点	電磁弁モード1 7点	電磁弁モード2 3点
1A	24V					P24		
2A	24V					P24		
3A	—					NC		
4A	—					NC		
5A	入力	IN0	PC1	PC1	PC1	PC1	ST0	ST0
6A		IN1	PC2	PC2	PC2	PC2	ST1	ST1 (JOG+)
7A		IN2	PC4	PC4	PC4	PC4	ST2	ST2 (—)
8A		IN3	PC8	PC8	PC8	PC8	ST3	—
9A		IN4	PC16	PC16	PC16	PC16	ST4	—
10A		IN5	PC32	PC32	PC32	PC32	ST5	—
11A		IN6	—	MODE	PC64	PC64	ST6	—
12A		IN7	—	JISL	PC128	PC128	—	—
13A		IN8	—	JOG+	—	PC256	—	—
14A		IN9	BKRL	JOG+	BKRL	BKRL	BKRL	BKRL
15A		IN10	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD	RMOD
16A		IN11	HOME	HOME	HOME	HOME	HOME	—
17A		IN12	*STP	*STP	*STP	*STP	*STP	—
18A		IN13	CSTR	CSTR/PWRT	CSTR	CSTR	—	—
19A		IN14	RES	RES	RES	RES	RES	RES
20A		IN15	SON	SON	SON	SON	SON	SON
1B	出力	OUT0	PM1	PM1	PM1	PM1	PE0	LS0
2B		OUT1	PM2	PM2	PM2	PM2	PE1	LS1 (TRQS)
3B		OUT2	PM4	PM4	PM4	PM4	PE2	LS2 (—)
4B		OUT3	PM8	PM8	PM8	PM8	PE3	—
5B		OUT4	PM16	PM16	PM16	PM16	PE4	—
6B		OUT5	PM32	PM32	PM32	PM32	PE5	—
7B		OUT6	MOVE	MOVE	PM64	PM64	PE6	—
8B		OUT7	ZONE1	MODES	PM128	PM128	ZONE1	ZONE1
9B		OUT8	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE1	PZONE/ZONE1	PM256	PZONE/ZONE2	PZONE/ZONE2
10B		OUT9	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS	RMDS
11B		OUT10	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND	HEND
12B		OUT11	PEND	PEND/WEND	PEND	PEND	PEND	—
13B		OUT12	SV	SV	SV	SV	SV	SV
14B		OUT13	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS	*EMGS
15B		OUT14	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM	*ALM
16B		OUT15	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM	*BALM
17B	—					—		
18B	—					—		
19B	0V					N		
20B	0V					N		

※上記記号名の()の中は、原点復帰前の機能となります。

※上記*印の信号は動作時OFFとなります。

フィールドネットワーク仕様 動作モード説明

フィールドネットワーク経由で制御する場合、下記の9種類のモードから選択して動作させることができます。
モードによってP L C 側の必要なデータ領域が異なりますのでご注意ください。

■モード内容説明

	モード	内 容
0	リモート I/Oモード	P I O仕様のように、ビットのON/OFFをネットワーク経由で制御して動作するモードです。 位置決め点数及び機能は、コントローラ本体パラメータで設定可能な動作パターン(P I Oパターン)によります。
1	ポジション／簡易直値モード	目標位置は直接数値で指定し、それ以外の運転条件(速度、加減速度等)はポジションデータに入力された運転条件をポジションNo. を指定して使用します。
2	ハーフ直値モード	目標位置以外に速度、加減速度、押し付け電流値を直接数値で指定して動作させます。
3	フル直値モード	目標位置、速度、加減速度、押し付け電流制限値等を直接数値で指定して動作させます。 また現在位置、現在速度、指令電流値等の読み取りが可能です。
4	リモート I/Oモード2	上記リモートI/Oモードに、現在位置読み取りと指令電流値読み取りの機能を追加したモードです。
5	ポジション／簡易直値モード2	上記ポジション/簡易直値モードの教示、ゾーン機能替わりに、力制御機能を搭載したモードです。
6	ハーフ直値モード2	上記ハーフ直値モードの機能である指令電流読み取りの替わりに、ロードセルデータの読み取りを行えます。 また力制御機能に対応しています。
7	リモート I/Oモード3	上記リモートI/Oモードに、現在位置とロードセルデータの読み取り機能を追加したモードです。
8	ハーフ直値モード3	上記ハーフ直値モードのジョグ機能の替わりに、制振制御機能に対応したモードです。

■各ネットワークにおける必要データ数

	モード	DeviceNet	CompoNet	CC-Link	MECHATROLINK I、II	PROFIBUS-DP	EtherCAT	EtherNet/IP	PROFINET IO
0	リモート I/Oモード	2バイト	2バイト	1局	2バイト	2バイト	2バイト	2バイト	2バイト
1	ポジション／簡易直値モード	8バイト	8バイト	1局	8バイト	8バイト	8バイト	8バイト	8バイト
2	ハーフ直値モード	16バイト	16バイト	2局	16バイト	16バイト	16バイト	16バイト	16バイト
3	フル直値モード	32バイト	32バイト	4局	×(注1)	32バイト	32バイト	32バイト	32バイト
4	リモート I/Oモード2	12バイト	12バイト	1局	12バイト	12バイト	12バイト	12バイト	12バイト
5	ポジション／簡易直値モード2	8バイト	8バイト	1局	8バイト	8バイト	8バイト	8バイト	8バイト
6	ハーフ直値モード2	16バイト	16バイト	2局	16バイト	16バイト	16バイト	16バイト	16バイト
7	リモート I/Oモード3	12バイト	12バイト	1局	12バイト	12バイト	12バイト	12バイト	12バイト
8	ハーフ直値モード3	16バイト	16バイト	2局	16バイト	16バイト	16バイト	16バイト	16バイト

(注1) MECHATROLINKはフル直値モードには対応していませんのでご注意ください。

■動作モード別機能一覧

	リモート I/Oモード	ポジション／簡易直値モード	ハーフ直値モード	フル直値モード(注1)	リモート I/Oモード2	ポジション／簡易直値モード2	ハーフ直値モード2	リモート I/Oモード3	ハーフ直値モード3
位置決め点数	512点	768点	制限なし	制限なし	512点	768点	制限なし	512点	制限なし
位置データ直接指定運転	×	○	○	○	×	○	○	×	○
速度・加減速度直接指定	×	×	○	○	×	×	○	×	○
押し付け動作	○	○	○	○	○	○	○	○	○
現在位置読み取り	×	○	○	○	○	○	○	○	○
現在速度読み取り	×	×	○	○	×	×	○	×	○
ポジションNo. 指定運転	○	○	×	×	○	○	×	○	×
完了ポジションNo. 読み取り	○	○	×	×	○	○	×	○	×
制振制御	○	○	×	○	○	○	×	○	○
サーボゲイン切替	○	○	○	○	○	○	×	○	○

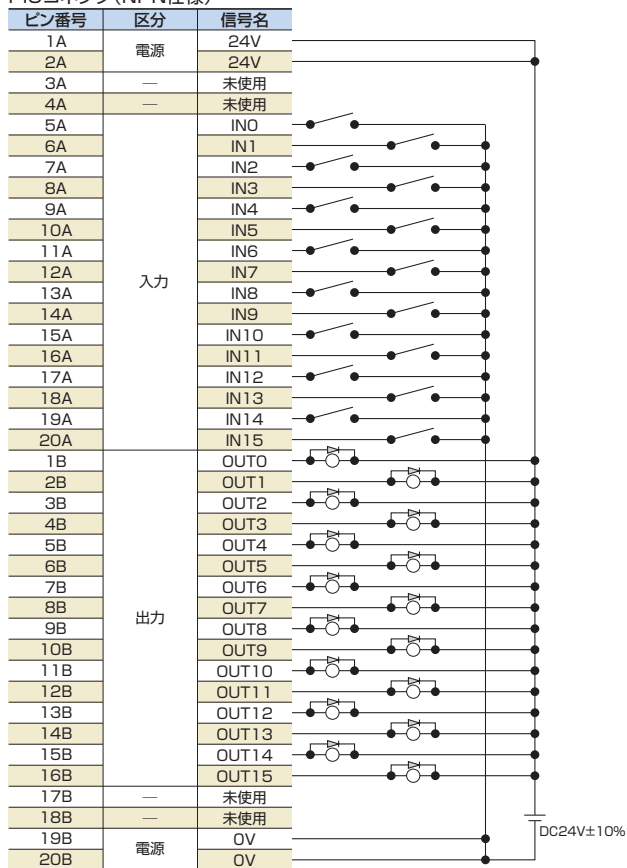
※ ○は動作可能、×は動作不可を表します。

(注1) MECHATROLINKはフル直値モードには対応していませんのでご注意ください。

I/O配線図

■位置決めモード／教示モード／電磁弁モード

PIOコネクタ(NPN仕様)



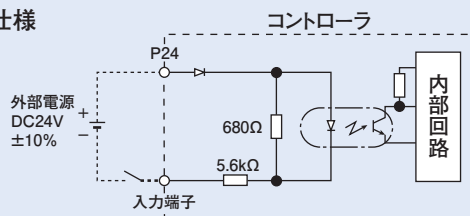
※ピン番号1A,2A両ピンに24Vを、ピン番号19B,20B両ピンに0Vを接続して下さい。

PIO入出力インターフェース

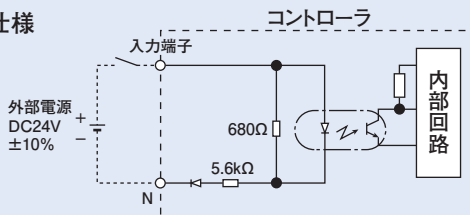
■入力部 外部入力仕様

項目	仕様
入力電圧	DC24V ±10%
入力電流	4mA／1回路
ON/OFF電圧	ON電圧…Min. DC18.0V OFF電圧…Max. DC6.0V
絶縁方式	フォトカプラ

NPN仕様



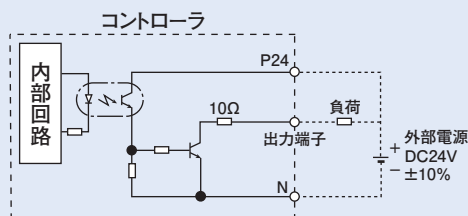
PNP仕様



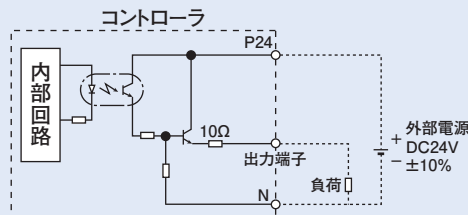
■出力部 外部出力仕様

項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	50mA／1点
漏洩電流	Max. 0.1mA／1点
絶縁方式	フォトカプラ

NPN仕様

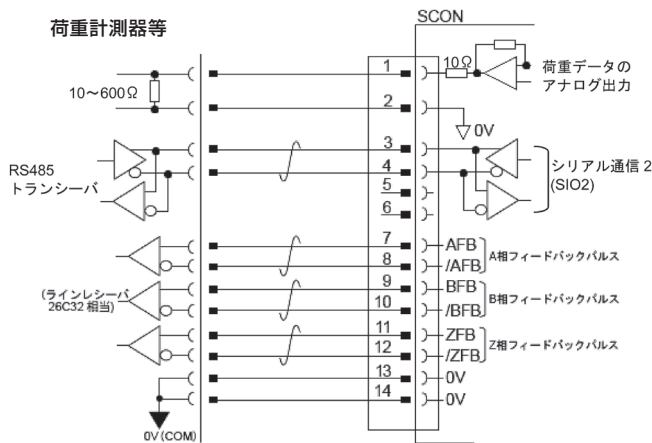


PNP仕様



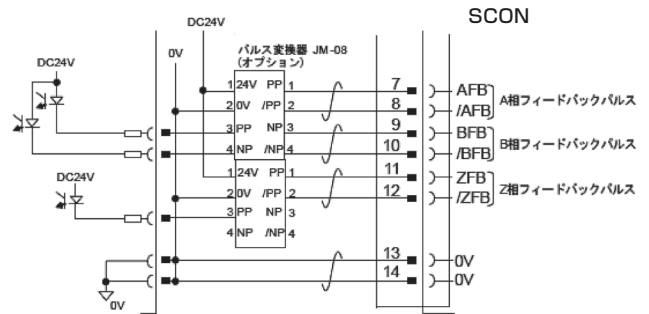
マルチファンクションコネクタ(インターフェース)

①上位側がフィードバックパルスをラインレシーバで入力する場合



②上位側がフィードバックパルスをオープンコレクタで入力する場合 パルス変換器(JM-08:オプション※)が必要です。

※詳細は、42ページ参照

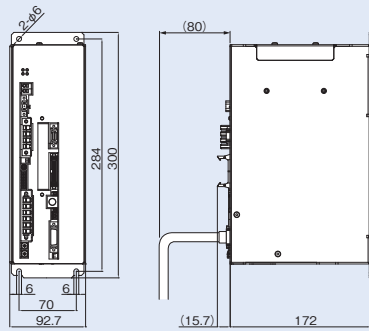


仕様表

項目		仕様
対応モータ容量		3000W・3300W
接続アクチュエータ		RCS3シリーズアクチュエータ
制御軸数		1軸
動作方式		ポジショナータイプ
バックアップメモリ		不揮発性メモリ(FRAM)
I/Oコネクタ		40ピンコネクタ
I/O点数		入力16点/出力16点
I/O電源		外部供給DC24V±10%
ブレーキ電源		外部供給 DC24V±10%(Max0.1A) ※RCS3-RA15R/RA20Rにも別途最大1.5A供給が必要
シリアル通信		RS485 2ch
位置検出方式		バッテリーレスアブソリュートエンコーダ
駆動源遮断機能		内蔵リレー無し
電磁ブレーキ強制開放		ブレーキリレースイッチON/OFF
入力電源		三相 AC200~230V±10%
電源容量		3000W/5705VA 3300W/6062VA
SCON- CB/CGB	外部 インタ フェース	PIO仕様 DC24V専用信号入出力(NPN/PNP選択)・・・入力最大16点、出力最大16点
	フィールド バス仕様	DeviceNet、CC-Link、PROFIBUS-DP、CompoNet、MECHATROLINK-I/II、MECHATROLINK-III、 EtherCAT、EtherNet/IP、PROFINET IO
データ保持メモリ		ポジションデータ、パラメータを不揮発性メモリへ保存(書込み回数制限なし)
耐振動		XYZ各方向 10~57Hz 片側幅 0.035mm(連続)、0.075mm(断続) 58~150Hz 4.9m/s ² (連続)、9.8m/s ² (断続)
カレンダー・時計機能	保持時間	約10日
	充電時間	約100時間
保護機能		過電流、温度異常、ファン速度低下監視、エンコーダ断線など
内部再生抵抗値		34Ω 160W
使用周囲温度		0~40℃
使用周囲湿度		85%以下(結露なきこと)
使用周囲雰囲気		腐食性ガスなきこと
保護等級		IP20
質量		約2.8kg
外形寸法		92.7mm(W)×300mm(H)×172mm(D)

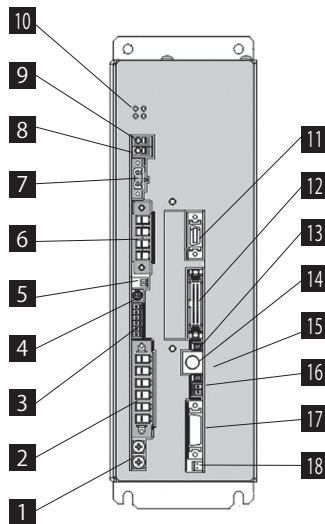
外形寸法図

3000W、3300W用



各部名称

[3000W・3300W用]



1 FG接続用端子

感電防止およびノイズ防止用の接地線接続用の端子です。
電源コネクタのPEとはコントローラ内部で接続されています。

2 電源コネクタ (PWR)

コントローラに動力と制御用電源の供給を行うためのコネクタです。

3 システムI/Oコネクタ (SYS I/O)

アクチュエータの動作停止スイッチを接続するためのコネクタです。

4 軸番号設定スイッチ (ADRS)

シリアル通信により複数軸の運転を行う場合に軸番号を設定するスイッチです。
SIO変換器を使用すると、パソコンなどのティーチングツールから、通信ケーブルのコネクタを抜き差しすることなく、複数軸の制御が可能です。

5 ピアノスイッチ

使用しません。

6 モータコネクタ (MOT)

アクチュエータのモータケーブルを接続するコネクタです。

7 回生ユニット接続コネクタ (RB)

外部回生ユニットを接続するためのコネクタです。

8 充電状態表示LED

コントローラ内部の充電状態を表示します。
注意:本LEDが点灯中は感電防止のため、コントローラや回生抵抗ユニットに触れないでください。

9 内部回生抵抗有効コネクタ

出荷時に短絡ケーブルを接続しています。
注意:必ず短絡ケーブルを付けた状態で使用してください。
外して使用すると機器を破損します。

10 LED表示 (PWR、SV、ALM、EMG)

コントローラの運転状態を表示します。
○:点灯 ×:消灯 △:不定 (点灯or消灯)

LED				運転状態
PWR (緑)	SV (緑)	ALM (橙)	EMG (赤)	
×	×	×	×	制御電源OFF
○	×	×	×	コントローラ正常起動
○	×	×	×	サーボOFF
○	○注1	×	×	サーボON
○	×	○	△	アラーム発生中
○	×	△	○	非常停止中
○	△	△	△	ワーニング発生中

注1 自動サーボOFF中点滅

11 マルチファンクションコネクタ (MF I/F)

フィードバックパルス出力、ロードセル荷重データのアナログ出力、およびSIO通信機能 (SIO2) を使用するためのコネクタです。

12 PIOコネクタ (PIO)

制御用の入出力信号接続用のコネクタです。
(注) フィールドバス仕様には搭載されません。

13 動作モード設定スイッチ (MANU/AUTO)

PIO (PLC) からの移動指令とパソコンなどのティーチングツールからの指令が重複しておこなわれないようにするためのインタロック用のスイッチです。

14 SIOコネクタ (SIO)

パソコン対応ソフトなどのティーチングツールおよびゲートウェイユニットなどの通信ケーブル接続用コネクタです。

15 ブレーキ解除スイッチ (BK RLS /NOM)

ブレーキ付アクチュエータのブレーキを、強制的に解除するためのスイッチです。
警告:本スイッチは、通常運転時、必ずNOM側に設定してください。RLS側になったままの場合、サーボOFF状態になってもブレーキがかかりません。垂直設置の場合、ワークが降下し、けがやワークの損傷を招く恐れがあります。

16 ブレーキ電源コネクタ (BK PWR)

ブレーキ付きアクチュエータの場合、ブレーキを解除するための電源 (DC24V) 供給用コネクタです。

17 エンコーダコネクタ (PG)

アクチュエータのエンコーダケーブルを接続するコネクタです。

18 アブソバッテリーコネクタ

アブソリュート仕様の場合のバッテリー接続コネクタです。

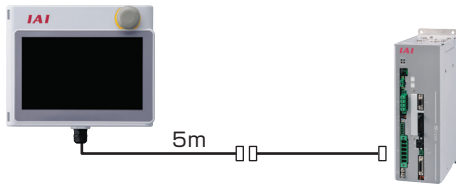
オプション

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-□**

■ 構成



■ 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)

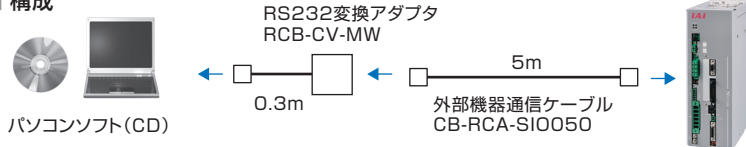
パソコン対応ソフト(Windows専用)

■ 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)

ver10.02.01.00より対応

■ 構成



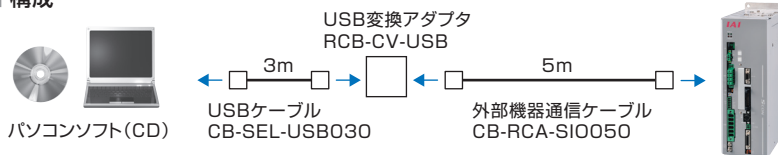
XP SP2以降/Vista/7/8



■ 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)

ver10.02.01.00より対応

■ 構成



回生抵抗ユニット

■ 特長 モータが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。

〈3000W・3300W用〉

■ 型式 **RESU-35T**

■ 仕様

本体質量	約1.8kg
内蔵回生抵抗値	30Ω 450W
本体取付方法	ネジ固定

注 ケーブルはお客様でご用意ください。

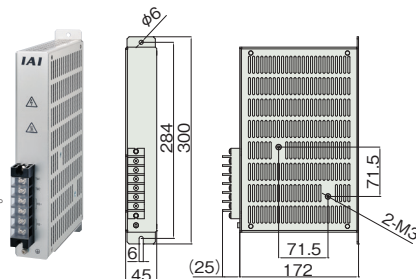
■ 必要数の目安

●3000W、3300W

接続台数
2個

※31~32ページ「運転条件」で
使用可能な条件をご確認ください。

※搬送質量、速度、デューティーにより、
回生抵抗の設置数量を減らすことができます。
詳細は、弊社営業担当までお問い合わせください。



ダミープラグ

■ 特長 安全カテゴリ対応仕様(SCON-CGB)を使用して動作させる場合に必要になります。

■ 型式 **DP-5**



メンテナンス部品

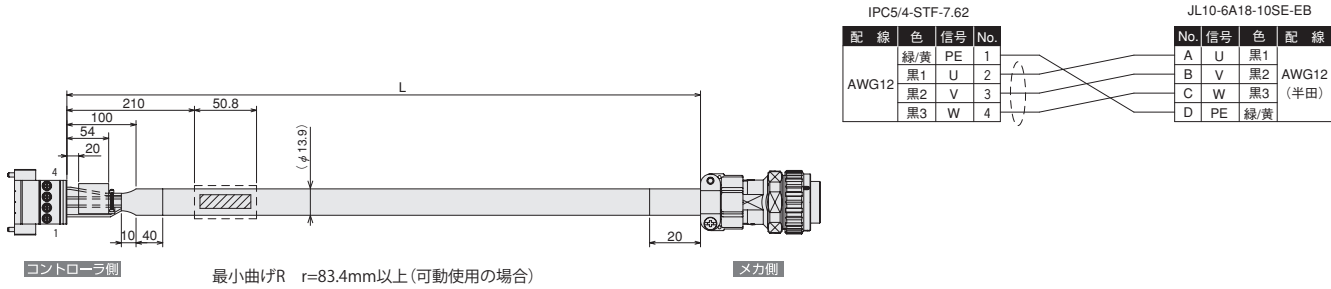
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

■ケーブル対応表

製品型式		モータケーブル	モータロボットケーブル	エンコーダケーブル	エンコーダロボットケーブル
RCS3	RA15R	—	CB-RCS3-MA□□□-RB	—	CB-RCS3-PLA□□□-RB
	RA20R				
製品型式		PIOフラットケーブル			
SCON-CGB		CB-PAC-PIO□□□			

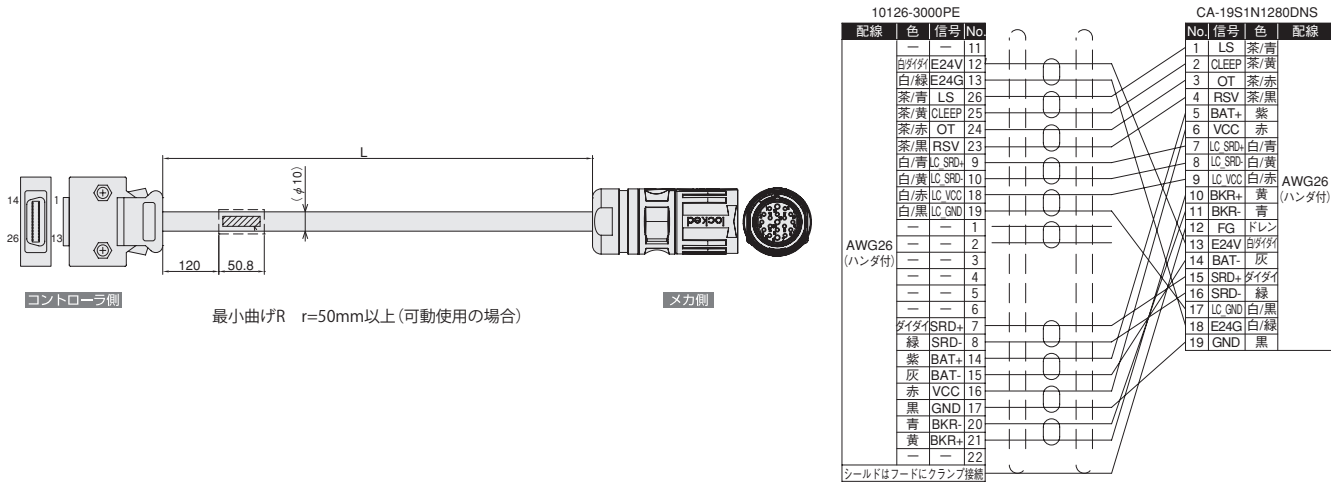
型式 CB-RCS3-MA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ（L）を記入、最長 30m まで対応
例）080=8m



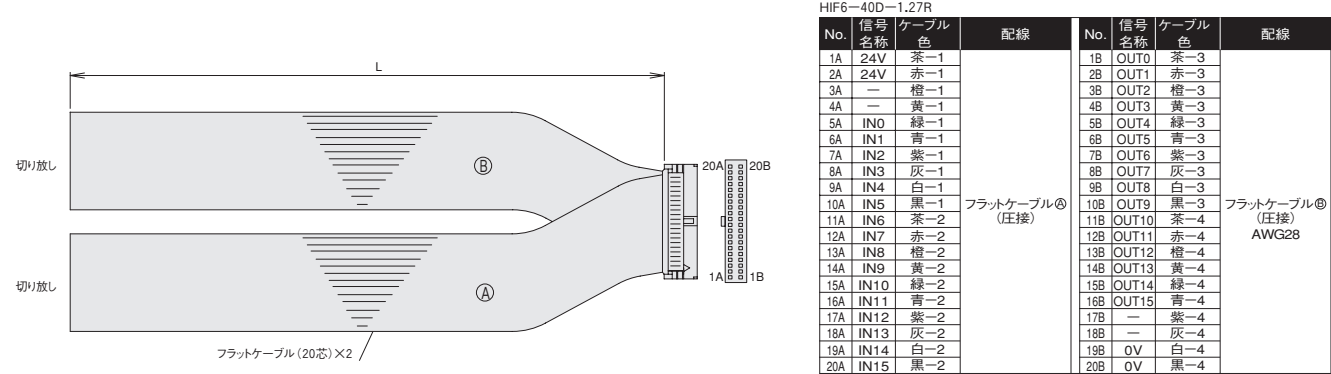
型式 CB-RCS3-PLA□□□-RB

※□□□はケーブル長さ（L）を記入、最長 30m まで対応
例）080=8m



型式 CB-PAC-PIO□□□

※□□□はケーブル長さ（L）を記入、最長 10m まで対応
例）080=8m



MEMO

Handwriting practice area with horizontal dotted lines.

アイエイアイお客様センター “エイト”

安心とは24時間対応のことです



0800-888-0088

FAX.0800-888-0099

《受付時間》 月～金 24時間(月 7:00AM～金 翌朝7:00AM)
土、日、祝日 8:00AM～5:00PM (年末年始を除く)

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

株式会社アイエイアイ

本 社	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1	TEL 054-364-5105	FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014 東京都港区芝3-24-7 芝エクスージビルディング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 兵庫県明石市樽屋町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 OMOTO-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 愛媛県松山市樽味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。

ロボシリンダ／ROBOCYLINDER／ラジアルシリンダ／RADIAL CYLINDER／パワーコン／パワーコンスカラは株式会社アイエイアイの登録商標です。

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

IAI Robot (Thailand) Co., Ltd.
825 PhairojKijja Tower 12th Floor, Bangna-Trad RD.,
Bangna, Bangna, Bangkok 10260, Thailand