RCP5W-RA10C

防塵・防滴 | モーター ストレート | 本体幅 110 mm | 24v パルスモーター

■型式項目

RCP5W － RA10C － WA － 86P － □ － □ － □ － □ － □

シリーズ	タイプ	エンコーダー種類	モーター種類	リード	ストローク	適応コントローラー	ケーブル長	オプション
RCP5W	RA10C	WA バッテリーレスアブソ仕様	86P パルスモーター 86□サイズ	10 10mm 5 5mm 2.5 2.5mm	50 50mm ～ ～ 800 800mm (50mm毎)	P4 PCON-CFB/CGFB MSEL-PCF/PGF P6 RCON RSEL	N 無し P 1m S 3m M 5m X□□ 長さ指定 R□□ ロボットケーブル	下記オプション価格表参照

CE RoHS 10

水平 垂直 横立て 天吊り

ラジアル荷重対応
ラジアルシリンダー®

POINT 選定上の注意

(1) 「メインスペック」の可搬質量は、最大値を表示しています。詳細は「速度・加速度別可搬質量表」をご参照ください。
(2) ラジアルシリンダーはガイドを内蔵しています。許容可能な負荷質量については、「ロッド先端許容負荷質量」のグラフをご参照ください。
(3) ケーブルジョイントコネクターは防滴処理がされていませんので、水のかからないところに設置してください。
(4) 取付姿勢によっては注意が必要です。詳細は 1-261ページをご確認ください。
(5) 押付け動作については 1-269ページをご参照ください。
(6) RCON/RSEL 接続時は、変換ユニットもしくは変換ケーブルが必要になります。詳細は 8-121ページをご参照ください。

ストローク別価格表(標準価格)

ストローク(mm)	標準価格	ストローク(mm)	標準価格
50	–	450	–
100	–	500	–
150	–	550	–
200	–	600	–
250	–	650	–
300	–	700	–
350	–	750	–
400	–	800	–

ケーブル長価格表(標準価格)

種類	ケーブル記号	P4	P6
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) ～ **X18**(18m)	–	–
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) ～ **R18**(18m)	–	–

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**	7-678	–
フランジ	**FL**	7-680	–
原点逆仕様	**NM**	7-686	–

メインスペック

項目			内容		
リード		ボールねじリード(mm)	10	5	2.5
水平	可搬質量(注1)	最大可搬質量(kg)	64	120	240
	速度/加減速度	最高速度(mm/s)	200	100	50
		最低速度(mm/s)	13	7	4
		定格加減速度(G)	0.04	0.02	0.01
		最高加減速度(G)	0.04	0.02	0.01
垂直	可搬質量	最大可搬質量(kg)	64	80	120
	速度/加減速度	最高速度(mm/s)	130	100	50
		最低速度(mm/s)	13	7	4
		定格加減速度(G)	0.04	0.02	0.01
		最高加減速度(G)	0.04	0.02	0.01
押付け		押付け時最大推力(N)	1500	3000	6000
		押付け最高速度(mm/s)	10	10	10
ブレーキ		ブレーキ仕様	無励磁作動電磁ブレーキ		
		ブレーキ保持力(kgf)	64	80	120
ストローク		最小ストローク(mm)	50	50	50
		最大ストローク(mm)	800	800	800
		ストロークピッチ(mm)	50	50	50

(注1) ラジアル荷重を外付けガイドで受けた場合です。

項目		内容
駆動方式		ボールねじ　φ20mm(リード 2.5/10)　転造C10 ボールねじ　φ16mm(リード 5)　転造C10
繰返し位置決め精度		±0.02mm
ロストモーション		0.1mm以下
主要部材質	ベース	アルミ、白色アルマイト処理
	フロントブラケット	アルミ、白色アルマイト処理
	シール	ウレタンゴム(U)
	アクチュエーターケーブル	塩化ビニル(PVC)
	ロッド	φ40　材質：アルミ　硬質アルマイト処理
ロッド不回転精度(注2)		0度
使用周囲温度・湿度		0～40℃、85%RH以下(結露なきこと)
保護等級		IP65
耐振動・耐衝撃		$4.9m/s^2$
海外対応規格		CEマーク、RoHS指令
モーター種類		パルスモーター
エンコーダー種類		バッテリーレスアブソリュート
エンコーダーパルス数		800 pulse/rev
納期		ホームページ[納期照会]に記載

(注2) 無負荷時のロッド回転方向変位角度を表します。

速度・加速度別可搬質量表

搬送質量により最高速度は変動します。可搬質量の単位はkgです。

リード10

姿勢	水平
速度 (mm/s)	加速度(G) 0.04
0	64
80	64
140	64
160	64
180	30
190	16
200	12

姿勢	垂直
速度 (mm/s)	加速度(G) 0.04
0	64
27	64
30	55
36	46
42	40
60	28
84	16
96	12
112	8
121	6
130	4.5

リード5

姿勢	水平
速度 (mm/s)	加速度(G) 0.02
0	120
66	120
100	120

姿勢	垂直
速度 (mm/s)	加速度(G) 0.02
0	80
16	80
20	72
32	52
36	44
44	32
46	29.5
48	28
52	23
54	21.5
56	20
61	16
72	10
80	7
84	5.5
100	2

リード2.5

姿勢	水平
速度 (mm/s)	加速度(G) 0.01
0	240
33.5	240
50	240

姿勢	垂直
速度 (mm/s)	加速度(G) 0.01
0	120
16	120
24	80
28	60
30	52
40	24
44	16
50	8

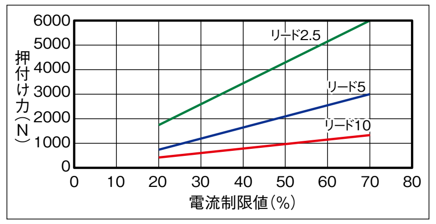
ストロークと最高速度

リード (mm)	50 (mm)	100 (mm)	150～400 (mm)	450 (mm)	500 (mm)	550 (mm)	600 (mm)	650 (mm)	700 (mm)	750 (mm)	800 (mm)
10	117	167	200					180	160	140	120
		<130>									
5	83	100			90	80	70	60	55	50	45
2.5	50							45	40	35	30

(単位はmm/s)

(注)　＜　＞内は垂直使用の場合です。

押付け力と電流制限値の相関図



■押付け動作注意点

ボールねじの座屈荷重の関係から、一部機種の押付け力に制限を設けています。下表をご参照ください。表内の単位はNです。

リード	ストローク 550mm以下	600mm以下	650mm以下	700mm以下	750mm以下	800mm以下
10	グラフのとおり					
5	グラフのとおり	2900	2500	2200	2000	1800
2.5	グラフのとおり				5900	5400

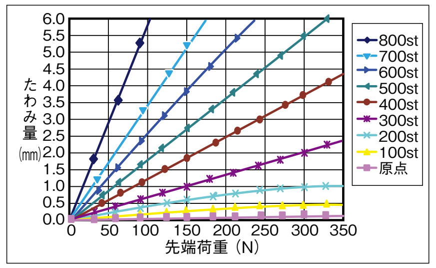
最大押付け力、押付け移動量1mmで動作させた場合の押付け回数の上限は、下表を目安にしてください。

リード(タイプ)	2.5	5	10
押付け回数	140万回	2500万回	15760万回

(注)　押付け回数の上限は、衝撃、振動などの運転条件により変化します。上記回数は衝撃、振動が無い場合の数値です。

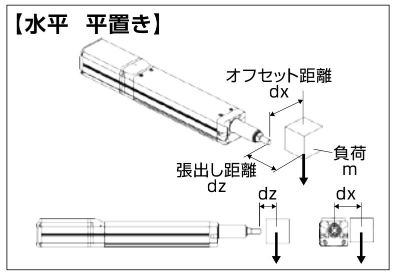
ロッドたわみ量(参考値)

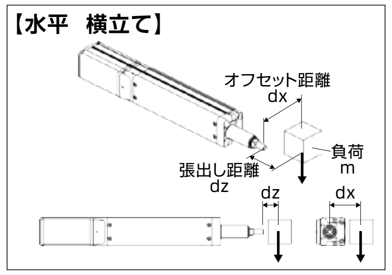
(下表はロッドを水平設置し、ロッド先端に負荷をかけたときのロッドたわみ量を測定しています。(ロッド自重によるたわみを含まない))

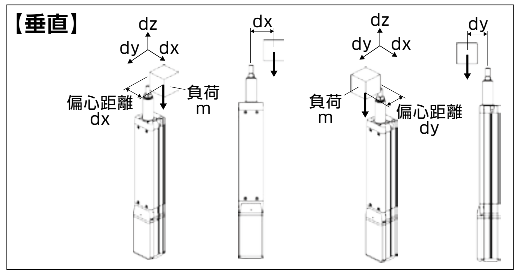


IAI

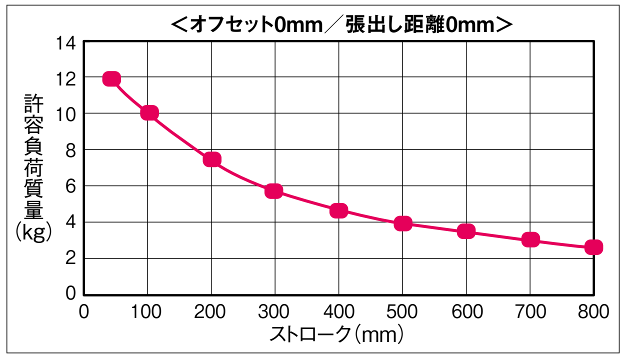
ロッド先端許容負荷質量





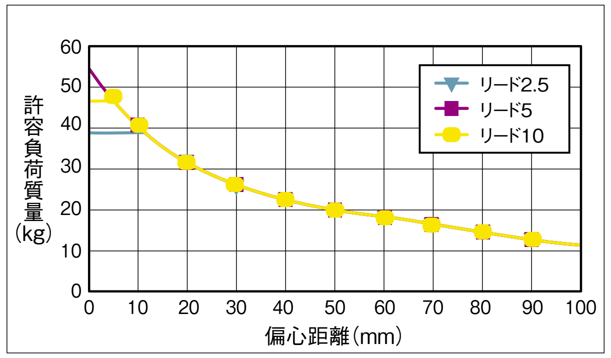


■水平



許容負荷質量の算出の条件
加減速によるモーメントを考慮した、
ガイド走行寿命5000kmとなる負荷質量。
（加速度0.04G、速度250mm/s）

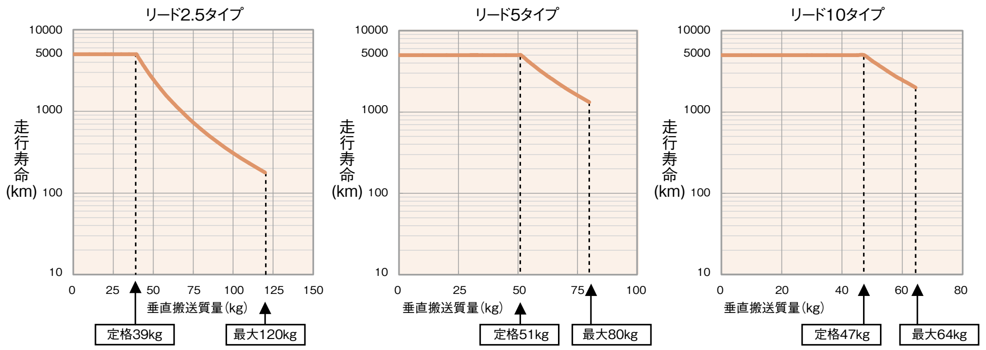
■垂直



許容負荷質量の算出の条件
加減速によるモーメントを考慮した、
ガイド走行寿命5000kmとなる負荷質量。
（加速度0.04G、速度167mm/s）

垂直搬送質量と走行寿命の相関図

RCP5W-RA10Cは最大推力が他タイプに比べて大きいため、垂直設置の場合、可搬質量や押付け力の使用値によって寿命が大きく変化します。
「速度・加速度別可搬質量表」もしくは「押付け力と電流制限値の相関図」でタイプを選定する際は、可搬質量と寿命の相関図および押付け力と寿命の相関図で、走行寿命をご確認ください。



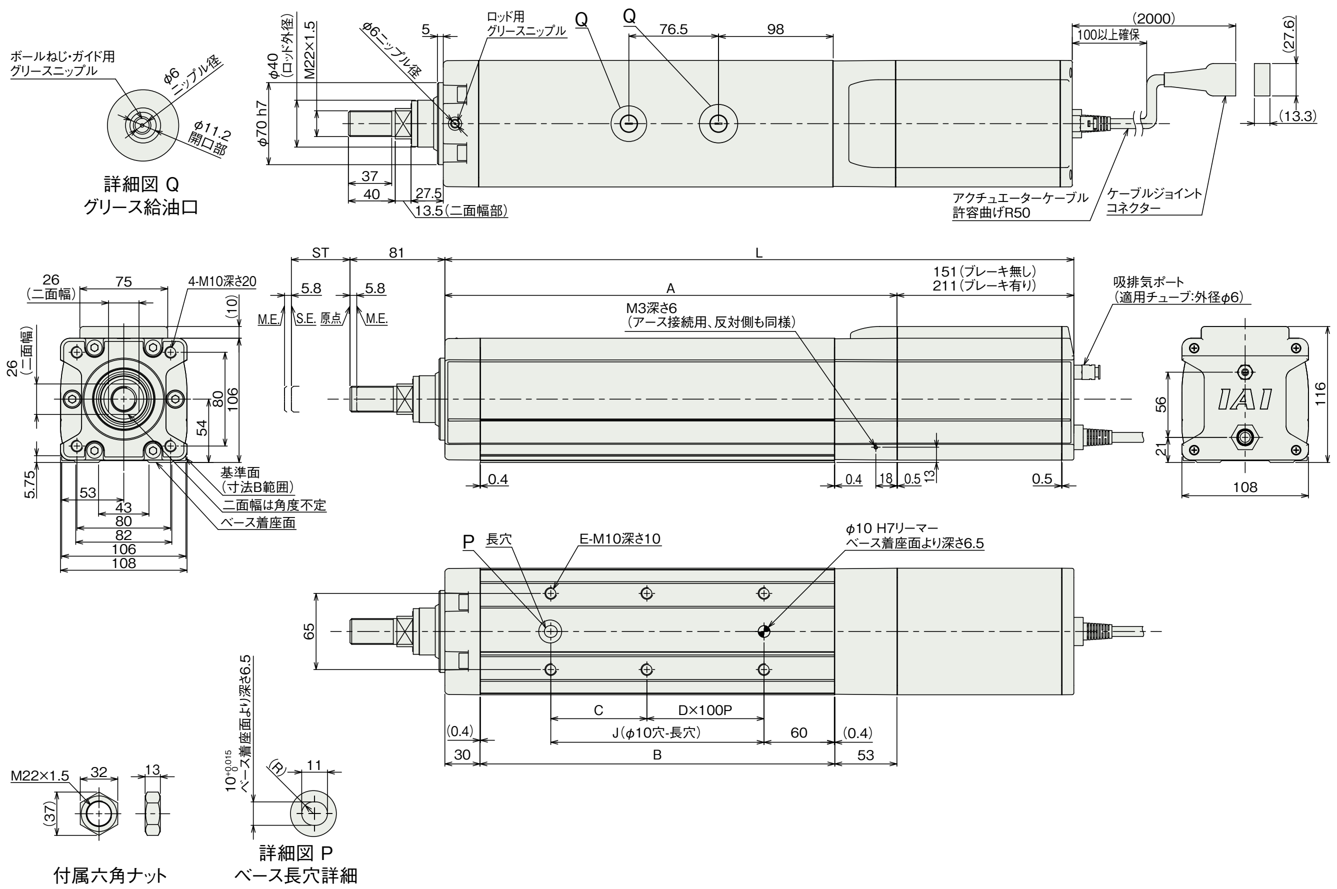
（注） 定格の数値は、走行寿命5,000kmの場合の最大値です。最大の数値は動作可能な最大値を表します。定格の数値を超えて動作した場合は、寿命がグラフのように減少しますのでご注意ください。

寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。 2次元CAD 3次元CAD
www.iai-robot.co.jp

（注）ケーブルジョイントコネクターには、モーター・エンコーダーケーブルを接続します。
（注）原点復帰時はロッドがM.E.まで移動しますので、周囲物との干渉にご注意ください。
（注）二面幅の面の向きは製品により異なります。
（注）フロントブラケット及びフランジを使用して本体を取付ける場合は、本体部に外力がかからないようにしてください。

ST：ストローク
M.E.：メカニカルエンド
S.E.：ストロークエンド



■ストローク別寸法

ストローク		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	ブレーキ無し	486.8	536.8	586.8	636.8	686.8	736.8	786.8	836.8	886.8	936.8	986.8	1036.8	1086.8	1136.8	1186.8	1236.8
	ブレーキ有り	546.8	596.8	646.8	696.8	746.8	796.8	846.8	896.8	946.8	996.8	1046.8	1096.8	1146.8	1196.8	1246.8	1296.8
A		335.8	385.8	435.8	485.8	535.8	585.8	635.8	685.8	735.8	785.8	835.8	885.8	935.8	985.8	1035.8	1085.8
B		252.8	302.8	352.8	402.8	452.8	502.8	552.8	602.8	652.8	702.8	752.8	802.8	852.8	902.8	952.8	1002.8
C		132	82	132	82	132	82	132	82	132	82	132	82	132	82	132	82
D		0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
E		4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20
J		132	182	232	282	332	382	432	482	532	582	632	682	732	782	832	882
ロッド先端静的許容荷重（N）		316.9	268.4	232.6	205.1	183.4	165.7	151.0	138.6	128.1	119.0	111.0	103.9	97.7	92.1	87.0	82.5
ロッド先端動的許容負荷荷重（5000km寿命）（N）	オフセット0mm	119.1	99.1	84.7	73.8	65.3	58.5	52.8	48.1	44.0	40.5	37.5	34.8	32.4	30.2	28.3	26.5
	オフセット100mm	100.7	85.9	74.9	66.3	59.3	53.6	48.8	44.7	41.2	38.1	35.4	32.9	30.8	28.8	27.0	25.4
ロッド先端静的許容トルク（N·m）		31.8	27.0	23.4	20.7	18.5	16.8	15.3	14.1	13.1	12.2	11.4	10.7	10.1	9.6	9.1	8.6
ロッド先端動的許容トルク（N·m）		10.1	8.6	7.5	6.6	5.9	5.4	4.9	4.5	4.1	3.8	3.5	3.3	3.1	2.9	2.7	2.5

■ストローク別質量

ストローク		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
質量（kg）	ブレーキ無し	12.5	13.2	13.9	14.6	15.3	16	16.7	17.4	18.1	18.8	19.5	20.2	20.9	21.6	22.3	23
	ブレーキ有り	14.1	14.8	15.5	16.2	16.9	17.6	18.3	19	19.7	20.4	21.1	21.8	22.5	23.2	23.9	24.6

■主要部材質

①	フレーム	アルミ押し出し材（A6N01SS-T5相当） 白色アルマイト処理
②	ベース	アルミ押し出し材（A6N01SS-T5相当） 白色アルマイト処理
③	フロントブラケット	アルミダイカスト
④	リアブラケット	アルミダイカスト
⑤	リアカバー	アルミダイカスト
⑥	モーターカバー	アルミ押し出し材（A6063SS-T5相当） 白色アルマイト処理
⑦	ロッド	アルミ引抜管（A6063TD-T83相当） バフ研磨仕上げ+硬質アルマイト処理
⑧	アクチュエーターケーブル	塩化ビニル（PVC）
⑨	吸排気ポート	ポリフェニレンサルファイド（PPS）

適応コントローラー

本ページのアクチュエーターは下記のコントローラーで動作が可能です。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
				ポジショナー	パルス列	プログラム	ネットワーク ※選択														
							DV	CC	CIE	PR	CN	ML	ML3	EC	EP	PRT	SSN	ECM			
MSEL-PCF/PGF		4	単相AC 100～230V	－	－	●	●	●	－	●	－	－	－	●	●	●	－	－	30000	－	8-259
PCON-CFB/CGFB (86Pモーター対応タイプ)		1	DC24V	● ※選択	● ※選択	－	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－	512 (ネットワーク仕様は768)	－	8-153
RCON		16 (ML3,SSN,ECMは8)		－	－	－	●	●	●	●	－	－	●	●	●	●	●	●	128 (ML3,SSN,ECMはポジションデータなし)	－	8-47
RSEL		8		－	－	●	●	●	●	●	－	－	－	●	●	●	－	－	36000	－	8-49

（注） DV、CCなどのネットワーク略称記号については、8-17ページをご確認ください。
（注） MSEL-PCF/PGFの3、4軸目は接続できません。