

エレシリンダー®
大型スライダタイプ

EC-S13/S13X EC-S15/S15X



Simple & Wireless Operation
2 Position Actuator



代理店

2点位置決め

コントローラー内蔵

エレシリンダー®

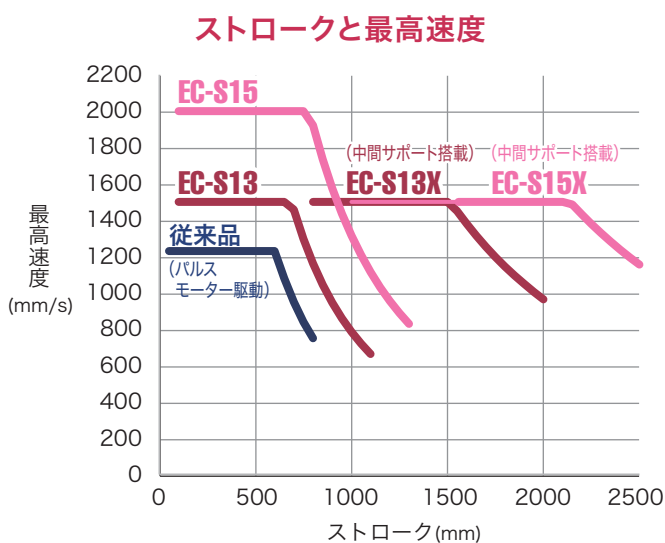
EC-S13/S13X/S15/S15X

大型スライダタイプ

新発売

1

最大ストローク 2500mm
最高速度 2000mm/s



高出力の200V ACサーボモーターを採用しました。

さらに、中間サポート搭載モデルもご用意し、従来のパルスモーター採用モデルよりも長ストロークかつ高速に動作させることができます。

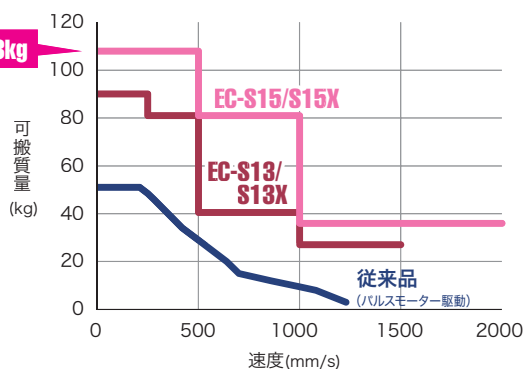
2500mmストローク

EC-S15X

2

最大可搬質量 108kg

速度と可搬質量の相関図 (加減速度0.3G)



3

バッテリーレスアブソリュート エンコーダー標準搭載

原点復帰が不要ですので、長ストローク時の立上げ時間を短縮できます。



4

設置姿勢を問わない 新規中間サポート機構

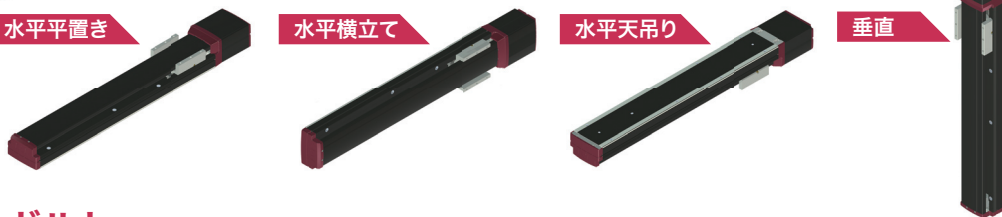
中間サポートに新機構を採用。
垂直設置でも長ストロークが可能です。

水平平置き

水平横立て

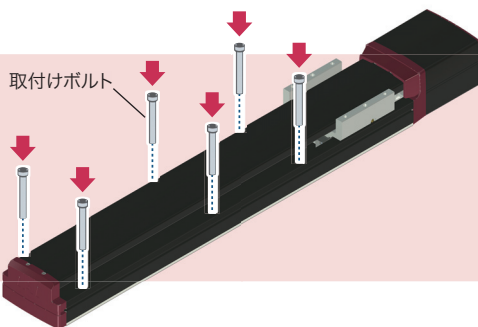
水平天吊り

垂直



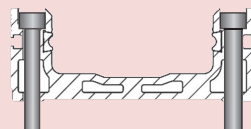
5

上面からのボルト 取付けが可能



取付けボルト

取付けボルトサイズ:M8



6

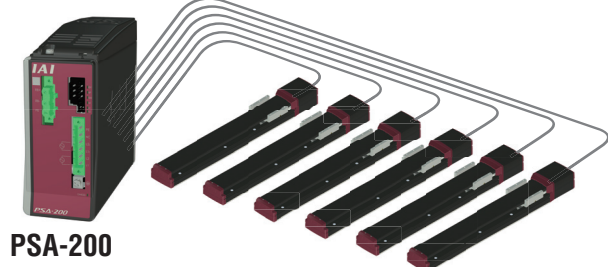
無線ティーチングに対応 離れた場所から試運転可能



TB-03

7

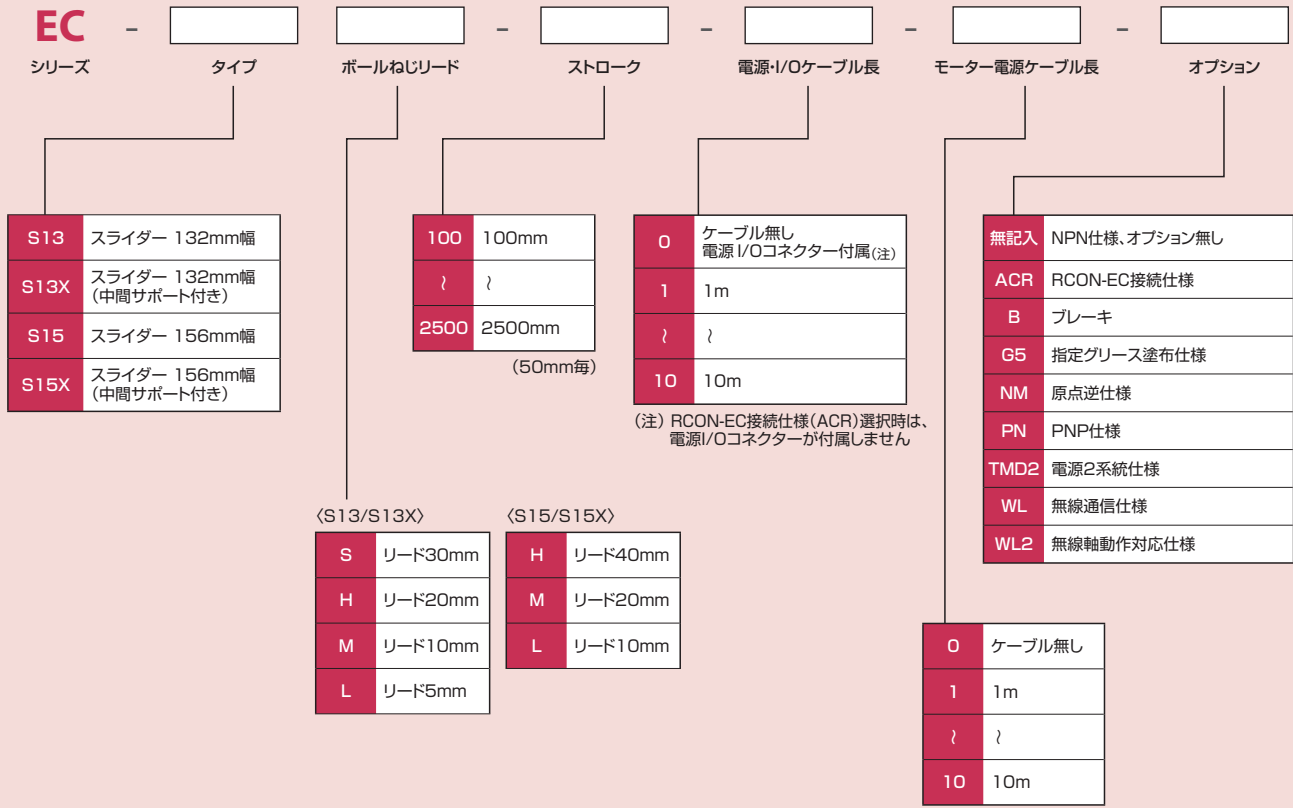
モーター駆動用DC電源は 1台で最大6軸まで供給可能



PSA-200

型式項目

エレシリンダー[®]

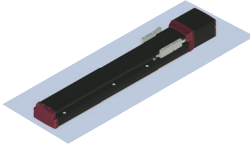
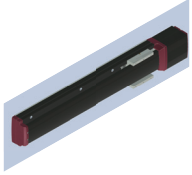
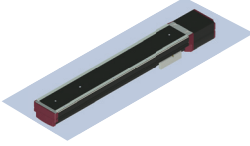
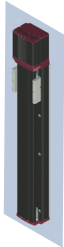


※アクチュエータータイプによってストロークの選択範囲は変わります。
詳細は各タイプの掲載ページをご参照ください。

取付け上の注意点

●取付姿勢

○：設置可能 ×：設置不可

		取付姿勢			
					
シリーズ	タイプ	水平平置き設置	水平横立て設置	水平天吊り設置	垂直設置
EC	S13	○	○※1	○	○※2 ※3
	S13X				
	S15				
	S15X				

※1 水平横立て設置は、アクチュエーター側面の開口部より、グリースから分離した油分が垂れる可能性があります。また、アクチュエーター側面の開口部に、装置内等から落下した部品などが入る可能性があります。必要に応じて、保護部品を取付けてご使用ください。

※2 垂直に設置した場合、できる限りモーターが上側になるように設置してください。

モーターを下側に設置し、長期間停止した場合はグリースが分離して基油がモーター部に流れ込みコンローラーやモーター、エンコーダーが故障するおそれがあります。

※3 モーターを上側にした場合、ティーチングポートにキャップを取付けてください。異物が詰まると故障の原因になります。

●本体設置面、ワーク取付面の平面度は0.05mm/m以内としてください。

平面度が大きい場合、スライダ摺動抵抗が増大し動作不良の原因となります。

EC-S13

±10μm 標準
 バッテリーレスアップ
 モーターストレート
 本体幅 130mm
 200V ACサーボモーター

型式項目

EC	-	S13	-		-		-		-		-		-	
シリーズ	-	タイプ	リード	ストローク	電源・I/Oケーブル長	モーター電源ケーブル長	オプション							
			S 30mm H 20mm M 10mm L 5mm	100 ? 1100	100mm ? 1100mm (50mm毎)	0 1 ? 10	ケーブルなし 1m ? 10m	下記オプション 価格表参照						



CE RoHS
 水平 垂直 横立て 天吊り

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
100	-	650	-
150	-	700	-
200	-	750	-
250	-	800	-
300	-	850	-
350	-	900	-
400	-	950	-
450	-	1000	-
500	-	1050	-
550	-	1100	-
600	-		-

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記しています。詳細は「速度・加速度別可搬質量表」をご参照ください。
- (2) 動作させるにはモーター駆動用電源ユニット「PSA-200」が必要です。「PSA-200」1台で最大6軸分の電源供給が可能です。詳細については26ページをご確認ください。
- (3) 動作条件（搬送質量、加減速度）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22ページをご参照ください。
- (4) 取付姿勢によっては注意が必要です。詳細は4ページをご確認ください。
- (5) 張出し負荷長の目安は、Ma・Mb・Mc方向600mm以下です。張出し負荷長は総合カタログ2020・1-16ページの図をご確認ください。

オプション価格表 (標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様(注1)	ACR	21	-
ブレーキ	B	21	-
指定グリース塗布仕様	G5	21	-
原点逆仕様	NM	21	-
PNP仕様(注1)	PN	21	-
電源2系統仕様(注1)	TMD2	21	-
無線通信仕様	WL	21	-
無線輪動対応仕様	WL2	21	-

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

電源・I/Oケーブル長価格表 (標準価格)

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

(注2) 端子台コネクタのみ付属します。詳細は25ページをご確認ください。
 (注3) オプションでRCON-EC接続仕様(ACR)を選択した場合です。
 (注) ロボットケーブルです。

モーター電源ケーブル長価格表 (標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	標準価格
		CB-EC-PW□□□□-RB付属
0	ケーブルなし	-
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~10	6~10m	-

(注) ロボットケーブルです。

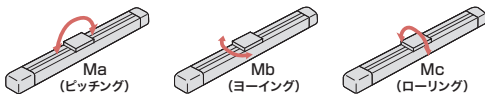
■メインスペック

項目		内容				
リード	ボールねじリード(mm)	30	20	10	5	
水平	可搬質量	最大可搬質量(kg)	27	40.5	81	90
		最高速度(mm/s)	1500	1000	500	250
	速度/加減速度	定格加減速度(G)	0.3	0.3	0.3	0.3
		最高加減速度(G)	1	1	0.7	0.5
垂直	可搬質量	最大可搬質量(kg)	5.4	9	18	30.6
		最高速度(mm/s)	1500	1000	500	250
	速度/加減速度	定格加減速度(G)	0.3	0.3	0.3	0.3
		最高加減速度(G)	0.7	0.7	0.5	0.3
推力	定格推力(N)	113.9	170.9	341.8	683.6	
ブレーキ	ブレーキ仕様	無励磁作動電磁ブレーキ				
ストローク	ブレーキ保持力(kgf)	5.4	9	18	30.6	
	最小ストローク(mm)	100	100	100	100	
	最大ストローク(mm)	1100	1100	1100	1100	
	ストロークピッチ(mm)	50	50	50	50	

項目	内容
駆動方式	ボールねじ φ16mm 転造C10相当
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロスモーション	— (2点間位置決め機能のため、表記できません。)
ベース	専用アルミ押出材 (A6063SS-T6相当) 黒色アルマイト処理
リニアガイド	直動無限循環型
静的許容モーメント	Ma : 518 N・m
	Mb : 518 N・m
	Mc : 1210 N・m
動的許容モーメント (注4)	Ma : 107 N・m
	Mb : 107 N・m
	Mc : 250 N・m
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)
保護等級	—
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	ACサーボモーター(200V)
モーター定格容量	200W
エンコーダ種類	バッテリーレスアブソリュート
エンコーダパルス数	16384 pulse/rev
納期	ホームページ【納期照会】に記載

(注4) 基準定格寿命10,000kmの場合です。走行寿命は運転条件、取付け状態によって異なります。総合カタログ2020・1-180ページにて走行寿命をご確認ください。

■スライダタイプモーメント方向



■速度・加速度別可搬質量表

可搬質量の単位はkgです。

リード30

姿勢 速度 (mm/s)	水平				垂直			
	加速度(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
0	27	21.6	15.3	10.8	5.4	5	4.1	4.1
1500	27	21.6	15.3	10.8	5.4	5	4.1	4.1

リード20

姿勢 速度 (mm/s)	水平				垂直			
	加速度(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	1.0
0	40.5	31.5	20.7	13.5	9	7.7	6.3	6.3
1000	40.5	31.5	20.7	13.5	9	7.7	6.3	6.3

リード10

姿勢 速度 (mm/s)	水平				垂直	
	加速度(G)					
	0.3	0.5	0.7	0.3	0.5	
0	81	59.4	36	18	15.3	
500	81	59.4	36	18	15.3	

リード5

姿勢 速度 (mm/s)	水平			垂直
	加速度(G)			
	0.3	0.5	0.3	
0	90	72	30.6	
250	90	72	30.6	

■ストロークと最高速度

ストローク リード(mm)	100~650 (50mm毎)	700 (mm)	750 (mm)	800 (mm)	850 (mm)	900 (mm)	950 (mm)	1000 (mm)	1050 (mm)	1100 (mm)
30	1500	1458	1297	1161	1045	946	860	785	720	663
20	1000	972	865	774	697	630	573	524	480	442
10	500	486	432	387	348	315	287	262	240	221
5	250	243	216	193	174	158	143	131	120	110

(単位はmm/s)

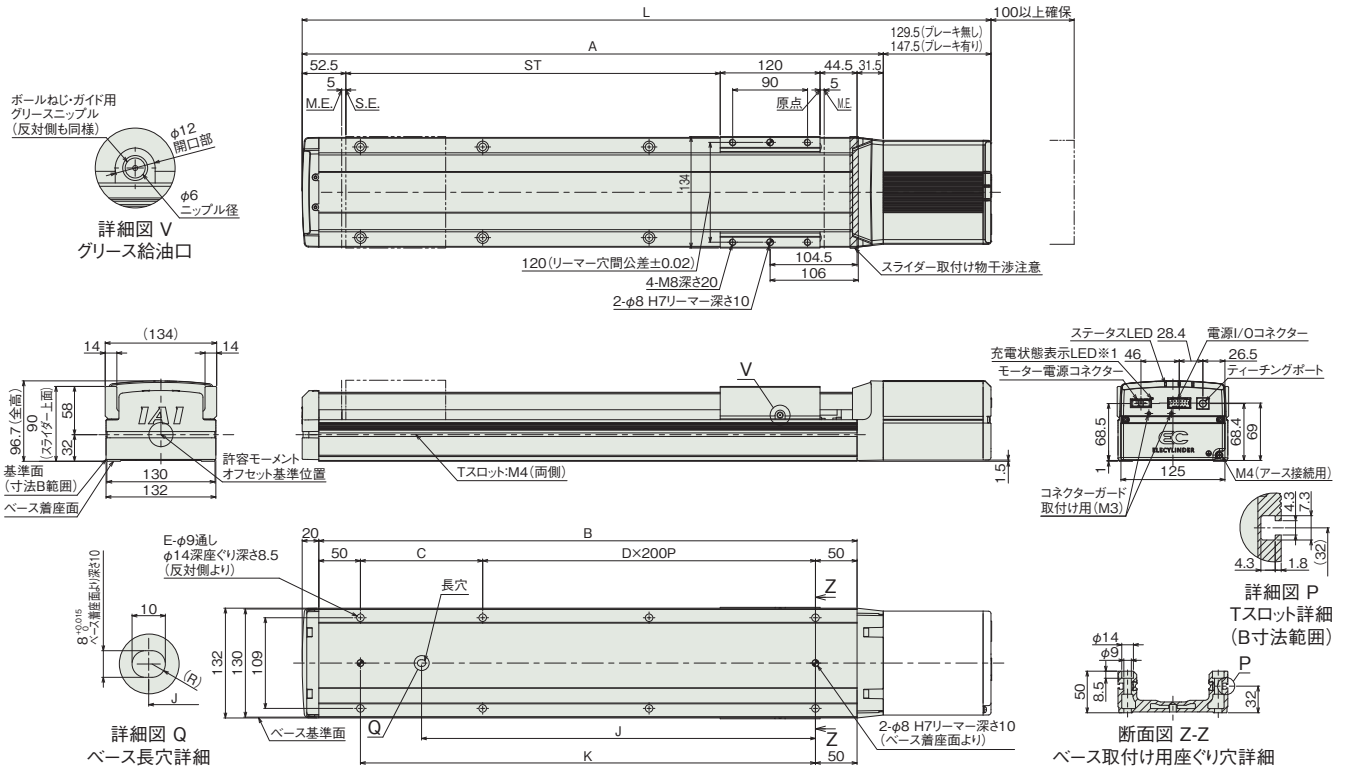
寸法図

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 充電状態表示LED点灯中は、コントローラー内部に充電された状態です。感電防止のため、配線・点検作業は電源遮断後にLEDが消灯していることを確認してから行ってください。
(注) 原点復帰を行った場合は、スライダがM.E.まで移動しますので周囲との干渉にご注意ください。

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	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
L	478	528	578	628	678	728	778	828	878	928	978	1028	1078	1128	1178	1228	1278	1328	1378	1428	1478
ブレーキ無し	496	546	596	646	696	746	796	846	896	946	996	1046	1096	1146	1196	1246	1296	1346	1396	1446	1496
ブレーキ有り	348.5	398.5	448.5	498.5	548.5	598.5	648.5	698.5	748.5	798.5	848.5	898.5	948.5	998.5	1048.5	1098.5	1148.5	1198.5	1248.5	1298.5	1348.5
A	297	347	397	447	497	547	597	647	697	747	797	847	897	947	997	1047	1097	1147	1197	1247	1297
B	197	247	297	347	397	447	497	547	597	647	697	747	797	847	897	947	997	1047	1097	1147	1197
C	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5
D	4	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14
E	98.5	123.5	148.5	173.5	198.5	223.5	248.5	273.5	298.5	323.5	348.5	373.5	398.5	423.5	448.5	473.5	498.5	523.5	548.5	573.5	598.5
J	197	247	297	347	397	447	497	547	597	647	697	747	797	847	897	947	997	1047	1097	1147	1197
K																					

■ストローク別質量

ストローク	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
質量 (kg)	7.3	7.8	8.3	8.7	9.2	9.7	10.2	10.7	11.1	11.6	12.1	12.6	13.1	13.6	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	16.4	16.9
	7.8	8.3	8.8	9.3	9.8	10.3	10.7	11.2	11.7	12.2	12.7	13.1	13.6	14.1	14.6	15.1	15.5	16.0	16.5	17.0	17.5

■適応コントローラー

(注) ECシリーズはコントローラー内蔵です。内蔵コントローラーの詳細は、24ページをご確認ください。
また、200Vで駆動するEC-S13/S13X/S15/S15Xについては、モーター駆動用電源ユニット「PSA-200」が必要です。「PSA-200」の詳細については26ページをご確認ください。

EC-S13X

±10μm
バッテリーレスアプソ
中間サポート
モーターストレート
本体幅 130mm
200V ACサーボモーター

型式項目

EC	-	S13X	-		-		-		-		-	
シリーズ	-	タイプ	-	リード	-	ストローク	-	電源・I/Oケーブル長 下記ケーブル長 価格表参照	-	モーター電源ケーブル長	-	オプション 下記オプション 価格表参照
		S	30mm	800	800mm	0	ケーブルなし			1	1m	
		H	20mm	2000	2000mm	?	?			?	?	
		M	10mm		(50mm毎)	10	10m			10	10m	
		L	5mm									



CE
RoHS

水平
垂直
横立て
天吊り

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
800	-	1450	-
850	-	1500	-
900	-	1550	-
950	-	1600	-
1000	-	1650	-
1050	-	1700	-
1100	-	1750	-
1150	-	1800	-
1200	-	1850	-
1250	-	1900	-
1300	-	1950	-
1350	-	2000	-
1400	-		-



- (1) 「メインスペック」の可搬質量は最大値を表記しています。詳細は「速度・加速度別可搬質量表」をご参照ください。
- (2) 動作させるにはモーター駆動用電源ユニット「PSA-200」が必要です。「PSA-200」1台で最大6軸分の電源供給が可能です。詳細については26ページをご確認ください。
- (3) 動作条件（搬送質量、加減速度）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22ページをご参照ください。
- (4) 取付姿勢によっては注意が必要です。詳細は4ページをご確認ください。
- (5) 張出し負荷長の目安は、Ma・Mb・Mc方向600mm以下です。張出し負荷長は総合カタログ2020・1-16ページの図をご確認ください。
- (6) 中間サポートタイプでは、動作時にサポート機構の構造による衝突音が発生します。（スペック上は問題ありません）

オプション価格表(標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様(注1)	ACR	21	-
ブレーキ	B	21	-
指定グリース塗布仕様	G5	21	-
原点逆仕様	NM	21	-
PNP仕様(注1)	PN	21	-
電源2系統仕様(注1)	TMD2	21	-
無線通信仕様	WL	21	-
無線軸動作対応仕様	WL2	21	-

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

電源・I/Oケーブル長価格表(標準価格)

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

(注2) 端子台コネクタのみ付属します。詳細は25ページをご確認ください。
 (注3) オプションでRCON-EC接続仕様(ACR)を選択した場合です。
 (注) ロボットケーブルです。

モーター電源ケーブル長価格表(標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	標準価格
		CB-EC-PW□□□-RB付属
0	ケーブルなし	-
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~10	6~10m	-

(注) ロボットケーブルです。

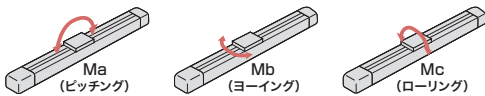
■メインスペック

項目	内容					
リード	ボールねじリード(mm)	30	20	10	5	
水平	可搬質量	最大可搬質量(kg)	27	40.5	81	90
		最高速度(mm/s)	1500	1000	500	250
	速度/加減速度	定格加減速度(G)	0.3	0.3	0.3	0.3
		最高加減速度(G)	1	1	0.7	0.5
垂直	可搬質量	最大可搬質量(kg)	5.4	9	18	30.6
		最高速度(mm/s)	1500	1000	500	250
	速度/加減速度	定格加減速度(G)	0.3	0.3	0.3	0.3
		最高加減速度(G)	0.7	0.7	0.5	0.3
推力	定格推力(N)	113.9	170.9	341.8	683.6	
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)	5.4	9	18	30.6	
ストローク	最小ストローク(mm)	800	800	800	800	
	最大ストローク(mm)	2000	2000	2000	2000	
	ストロークピッチ(mm)	50	50	50	50	

項目	内容
駆動方式	ボールねじ φ16mm 転造C10相当
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロストモーション	— (2点間位置決め機能のため、表記できません。)
ベース	専用アルミ押出材 (A6063SS-T6相当) 黒色アルマイト処理
リニアガイド	直動無限循環型
静的許容モーメント	Ma : 518 N・m
	Mb : 518 N・m
	Mc : 1210 N・m
動的許容モーメント (注4)	Ma : 107 N・m
	Mb : 107 N・m
	Mc : 250 N・m
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下 (結露なきこと)
保護等級	—
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	ACサーボモーター (200V)
モーター定格容量	200W
エンコーダ種類	バッテリーレスアブソリュート
エンコーダパルス数	16384 pulse/rev
納期	ホームページ [納期照会] に記載

(注4) 基準定格寿命10,000kmの場合です。走行寿命は運転条件、取付け状態によって異なります。総合カタログ2020・1-180ページにて走行寿命をご確認ください。

■スライダタイプモーメント方向



■速度・加速度別可搬質量表

可搬質量の単位はkgです。

リード30

姿勢	水平						垂直	
	加速度 (G)							
速度 (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	
0	27	21.6	15.3	10.8	5.4	5	4.1	
1500	27	21.6	15.3	10.8	5.4	5	4.1	

リード20

姿勢	水平						垂直	
	加速度 (G)							
速度 (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	
0	40.5	31.5	20.7	13.5	9	7.7	6.3	
1000	40.5	31.5	20.7	13.5	9	7.7	6.3	

リード10

姿勢	水平					垂直
	加速度 (G)					
速度 (mm/s)	0.3	0.5	0.7	0.3	0.5	
0	81	59.4	36	18	15.3	
500	81	59.4	36	18	15.3	

リード5

姿勢	水平			垂直
	加速度 (G)			
速度 (mm/s)	0.3	0.5	0.3	
0	90	72	30.6	
250	90	72	30.6	

■ストロークと最高速度

ストローク	800~1500 (50mm毎)	1550 (mm)	1600 (mm)	1650 (mm)	1700 (mm)	1750 (mm)	1800 (mm)	1850 (mm)	1900 (mm)	1950 (mm)	2000 (mm)
30	1500	1450	1380	1314	1254	1197	1144	1095	1049	1005	964
20	1000	966	920	876	836	798	763	730	699	670	643
10	500	483	460	438	418	399	381	365	350	335	321
5	250	242	230	219	209	200	191	182	175	168	161

(単位はmm/s)

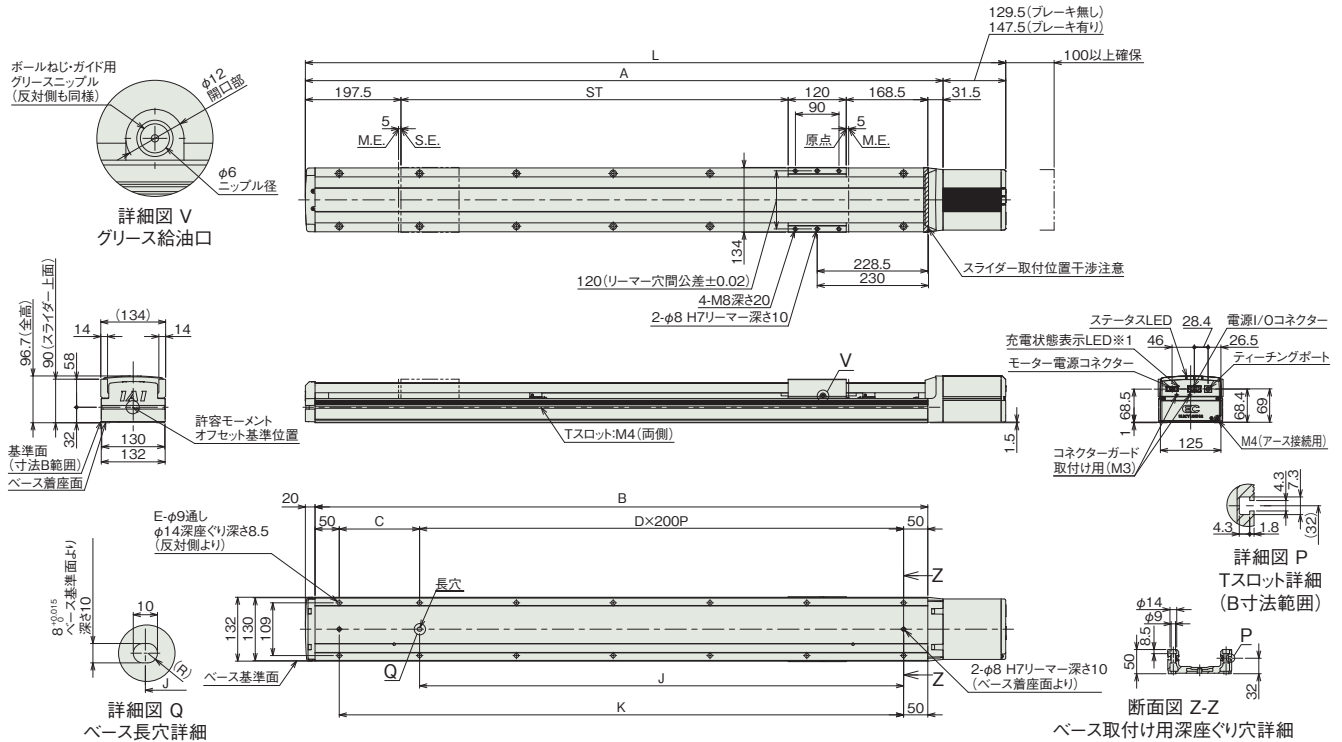
寸法図

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 充電状態表示LED点灯中は、コントローラー内部に充電された状態です。感電防止のため、配線・点検作業は電源遮断後にLEDが消灯していることを確認してから行ってください。
(注) 原点復帰を行った場合は、スライダがM.E.まで移動しますので周囲との干渉にご注意ください。

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	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
ブレーキ無し	1447	1497	1547	1597	1647	1697	1747	1797	1847	1897	1947	1997	2047	2097	2147	2197	2247	2297	2347	2397	2447	2497	2547	2597	2647
ブレーキ有り	1465	1515	1565	1615	1665	1715	1765	1815	1865	1915	1965	2015	2065	2115	2165	2215	2265	2315	2365	2415	2465	2515	2565	2615	2665
A	1317.5	1367.5	1417.5	1467.5	1517.5	1567.5	1617.5	1667.5	1717.5	1767.5	1817.5	1867.5	1917.5	1967.5	2017.5	2067.5	2117.5	2167.5	2217.5	2267.5	2317.5	2367.5	2417.5	2467.5	2517.5
B	1266	1316	1366	1416	1466	1516	1566	1616	1666	1716	1766	1816	1866	1916	1966	2016	2066	2116	2166	2216	2266	2316	2366	2416	2466
C	166	216	266	316	366	416	466	516	566	616	666	716	766	816	866	916	966	1016	1066	1116	1166	1216	1266	1316	1366
D	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	11
E	14	14	14	14	16	16	16	16	18	18	18	18	20	20	20	20	22	22	22	22	24	24	24	24	26
J	1000	1000	100	1000	1200	1200	1200	1200	1400	1400	1400	1400	1600	1600	1600	1600	1800	1800	1800	1800	2000	2000	2000	2000	2200
K	1166	1216	1266	1316	1366	1416	1466	1516	1566	1616	1666	1716	1766	1816	1866	1916	1966	2016	2066	2116	2166	2216	2266	2316	2366

■ストローク別質量

ストローク	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000
質量 (kg)	17.5	18.0	18.5	19.0	19.5	20.6	21.1	21.6	22.1	22.6	23.1	23.6	24.1	24.6	25.1	25.6	26.1	26.6	27.1	27.6	28.1	28.6	29.1	29.6	30.1
ブレーキ無し	17.5	18.0	18.5	19.0	19.5	20.6	21.1	21.6	22.1	22.6	23.1	23.6	24.1	24.6	25.1	25.6	26.1	26.6	27.1	27.6	28.1	28.6	29.1	29.6	30.1
ブレーキ有り	18.1	18.6	19.1	19.5	20.0	21.2	21.7	22.2	22.7	23.2	23.7	24.2	24.7	25.2	25.7	26.2	26.7	27.2	27.7	28.2	28.7	29.2	29.7	30.2	30.7

■適応コントローラー

(注) ECシリーズはコントローラー内蔵です。内蔵コントローラーの詳細は、24ページをご確認ください。
また、200Vで駆動するEC-S13/S13X/S15/S15Xについては、モーター駆動用電源ユニット「PSA-200」が必要です。「PSA-200」の詳細については26ページをご確認ください。

EC-S15

±10μm 標準
 バッテリーレスアプソ
 モーターストレート
 本体幅 160mm
 200V ACサーボモーター

■型式項目

EC	-	S15		-		-		-		-	
シリーズ	-	タイプ	リード	-	ストローク	-	電源・I/Oケーブル長 下記ケーブル長 価格表参照	-	モーター電源ケーブル長	-	オプション 下記オプション 価格表参照
			H 40mm M 20mm L 10mm		100 ? 1300				0 ケーブルなし 1 1m ? ? 10 10m		



CE RoHS
 水平 垂直 横立て 天吊り

■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
100	-	750	-
150	-	800	-
200	-	850	-
250	-	900	-
300	-	950	-
350	-	1000	-
400	-	1050	-
450	-	1100	-
500	-	1150	-
550	-	1200	-
600	-	1250	-
650	-	1300	-
700	-		-

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記しています。詳細は「速度・加速度別可搬質量表」をご参照ください。
- (2) 動作させるにはモーター駆動用電源ユニット「PSA-200」が必要です。「PSA-200」1台で最大6軸分の電源供給が可能です。詳細については26ページをご確認ください。
- (3) 動作条件（搬送質量、加減速度）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22ページをご参照ください。
- (4) 取付姿勢によっては注意が必要です。詳細は4ページをご確認ください。
- (5) 張出し負荷長の目安は、Ma・Mb・Mc方向750mm以下です。張出し負荷長は総合カタログ2020・1-16ページの図をご確認ください。

■オプション価格表(標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様(注1)	ACR	21	-
ブレーキ	B	21	-
指定グリース塗布仕様	G5	21	-
原点逆仕様	NM	21	-
PNP仕様(注1)	PN	21	-
電源2系統仕様(注1)	TMD2	21	-
無線通信仕様	WL	21	-
無線軸動作対応仕様	WL2	21	-

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

■電源・I/Oケーブル長価格表(標準価格)

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

(注2) 端子台コネクタのみ付属します。詳細は25ページをご確認ください。
 (注3) オプションでRCON-EC接続仕様(ACR)を選択した場合です。
 (注) ロボットケーブルです。

■モーター電源ケーブル長価格表(標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	標準価格
		CB-EC-PW□□□-RB付属
0	ケーブルなし	-
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~10	6~10m	-

(注) ロボットケーブルです。

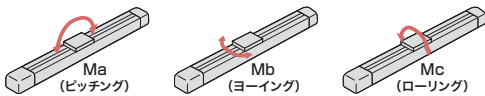
■メインスペック

項目		内容			
リード	ボールねじリード(mm)	40	20	10	
水平	可搬質量	最大可搬質量(kg)	36	81	108
		最高速度(mm/s)	2000	1000	500
	速度/加減速度	定格加減速度(G)	0.3	0.3	0.3
		最高加減速度(G)	1	1	0.7
垂直	可搬質量	最大可搬質量(kg)	9	18	36
		最高速度(mm/s)	2000	1000	500
	速度/加減速度	定格加減速度(G)	0.3	0.3	0.3
		最高加減速度(G)	0.7	0.7	0.5
推力	定格推力(N)	169.6	339.1	678.3	
ブレーキ	ブレーキ仕様	無励磁作動電磁ブレーキ			
ストローク	最小ストローク(mm)	100	100	100	
	最大ストローク(mm)	1300	1300	1300	
	ストロークピッチ(mm)	50	50	50	

項目	内容
駆動方式	ボールねじ φ20mm 転造C10相当
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロスモーション	— (2点間位置決め機能のため、表記できません。)
ベース	専用アルミ押出材 (A6063SS-T6相当) 黒色アルマイト処理
リニアガイド	直動無限循環型
静的許容モーメント	Ma : 852 N・m
	Mb : 852 N・m
	Mc : 2010 N・m
動的許容モーメント (注4)	Ma : 162 N・m
	Mb : 162 N・m
	Mc : 384 N・m
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下 (結露なきこと)
保護等級	—
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	ACサーボモーター (200V)
モーター定格容量	400W
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	16384 pulse/rev
納期	ホームページ [納期照会] に記載

(注4) 基準定格寿命10,000kmの場合です。走行寿命は運転条件、取付け状態によって異なります。総合カタログ2020・1-180ページにて走行寿命をご確認ください。

■スライダタイプモーメント方向



■速度・加速度別可搬質量表

可搬質量の単位はkgです。

リード40

姿勢	水平						垂直	
	加速度 (G)							
速度 (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	
0	36	28.8	20.7	15.3	9	7.7	6.3	
2000	36	28.8	20.7	15.3	9	7.7	6.3	

リード20

姿勢	水平						垂直	
	加速度 (G)							
速度 (mm/s)	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	
0	81	63	42.3	27	18	15.3	12.6	
1000	81	63	42.3	27	18	15.3	12.6	

リード10

姿勢	水平					垂直	
	加速度 (G)						
速度 (mm/s)	0.3	0.5	0.7	0.3	0.5		
0	108	82.8	54	36	30.6		
500	108	82.8	54	36	30.6		

■ストロークと最高速度

ストローク	100~750 (50mm毎)	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300
リード(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
40	2000	1922	1736	1575	1436	1315	1208	1114	1030	955	889	829
20	1000	961	868	788	718	657	604	557	515	478	444	414
10	500	481	434	394	359	329	302	278	258	239	222	207

(単位はmm/s)

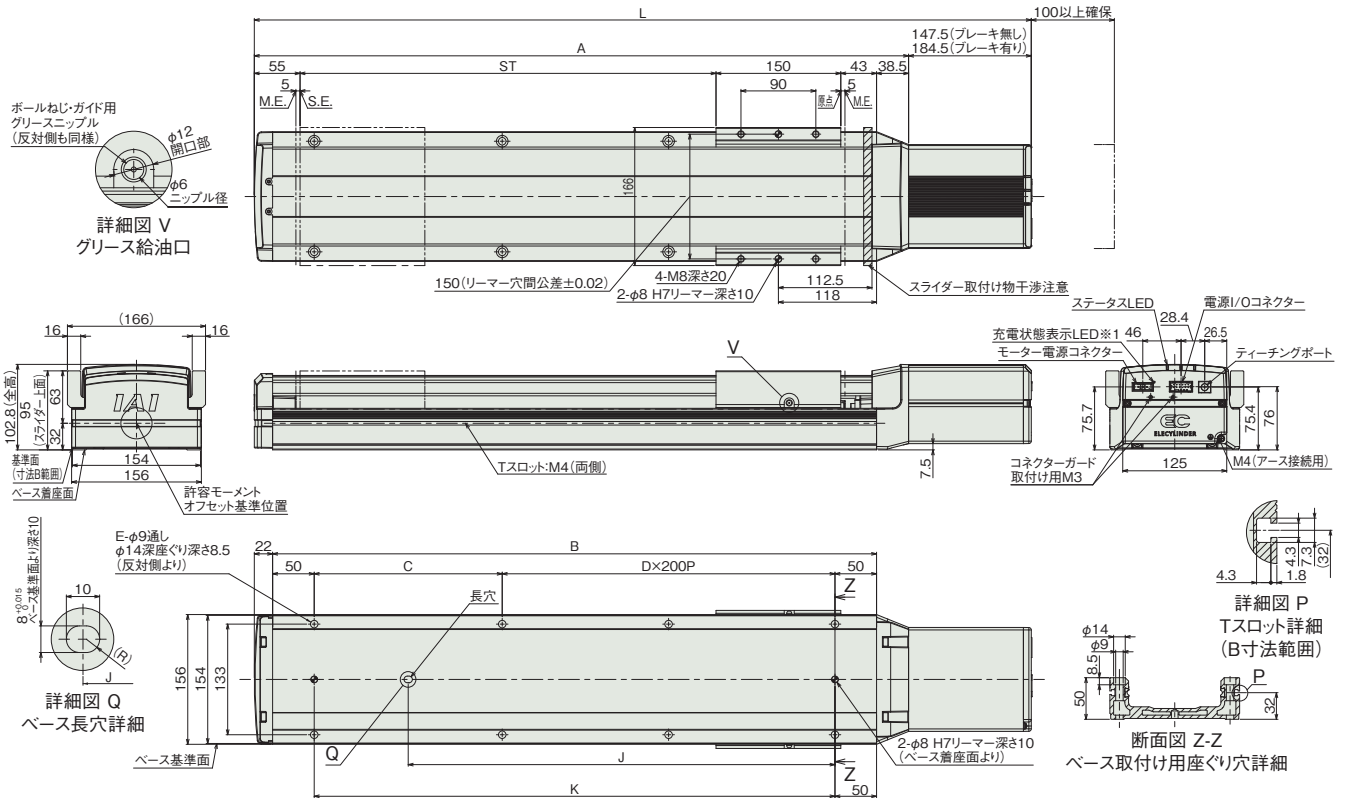
寸法図

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 充電状態表示LED点灯中は、コントローラー内部に充電された状態です。感電防止のため、配線・点検作業は電源遮断後にLEDが消灯していることを確認してから行ってください。
(注) 原点復帰を行った場合は、スライダがM.E.まで移動しますので周囲との干渉にご注意ください。

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	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300
L	534	584	634	684	734	784	834	884	934	984	1034	1084	1134	1184	1234	1284	1334	1384	1434	1484	1534	1584	1634	1684	1734
ブレーキ無し	571	621	671	721	771	821	871	921	971	1021	1071	1121	1171	1221	1271	1321	1371	1421	1471	1521	1571	1621	1671	1721	1771
ブレーキ有り	386.5	436.5	486.5	536.5	586.5	636.5	686.5	736.5	786.5	836.5	886.5	936.5	986.5	1036.5	1086.5	1136.5	1186.5	1236.5	1286.5	1336.5	1386.5	1436.5	1486.5	1536.5	1586.5
A	326	376	426	476	526	576	626	676	726	776	826	876	926	976	1026	1076	1126	1176	1226	1276	1326	1376	1426	1476	1526
B	226	276	326	376	426	476	526	576	626	676	726	776	826	876	926	976	1026	1076	1126	1176	1226	1276	1326	1376	1426
C	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	
D	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	
E	113	138	263	288	313	338	463	488	513	538	663	688	713	738	863	888	913	938	1063	1088	1113	1138	1263	1288	1313
J	226	276	326	376	426	476	526	576	626	676	726	776	826	876	926	976	1026	1076	1126	1176	1226	1276	1326	1376	1426
K																									

■ストローク別質量

ストローク	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300
質量 (kg)	9.9	10.5	11.0	11.6	12.2	12.7	13.3	13.8	14.4	14.9	15.5	16.1	16.6	17.2	17.7	18.3	18.8	19.4	20.0	20.5	21.1	21.6	22.2	22.7	23.3
	10.5	11.1	11.7	12.2	12.8	13.3	13.9	14.4	15.0	15.6	16.1	16.7	17.2	17.8	18.3	18.9	19.5	20.0	20.6	21.1	21.7	22.2	22.8	23.4	23.9

■適応コントローラー

(注) ECシリーズはコントローラー内蔵です。内蔵コントローラーの詳細は、24ページをご確認ください。
また、200Vで駆動するEC-S13/S13X/S15/S15Xについては、モーター駆動用電源ユニット「PSA-200」が必要です。「PSA-200」の詳細については26ページをご確認ください。

EC-S15X

±10μm 標準
 バッテリーレスアプソ
 中間サポート
 モーターストレート
 本体幅 160mm
 200V ACサーボモーター

■型式項目

EC		S15X							
シリーズ	タイプ	リード	ストローク		電源・I/Oケーブル長 下記ケーブル長 価格表参照		モーター電源ケーブル長		オプション 下記オプション 価格表参照
		H 40mm M 20mm L 10mm	1000 ? 2500	1000mm ? 2500mm (50mm毎)			0 1 ? 10	ケーブルなし 1m ? 10m	



■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
1000	-	1800	-
1050	-	1850	-
1100	-	1900	-
1150	-	1950	-
1200	-	2000	-
1250	-	2050	-
1300	-	2100	-
1350	-	2150	-
1400	-	2200	-
1450	-	2250	-
1500	-	2300	-
1550	-	2350	-
1600	-	2400	-
1650	-	2450	-
1700	-	2500	-
1750	-		-

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記しています。詳細は「速度・加速度別可搬質量表」をご参照ください。
- (2) 動作させるにはモーター駆動用電源ユニット「PSA-200」が必要です。「PSA-200」1台で最大6軸分の電源供給が可能です。詳細については26ページをご確認ください。
- (3) 動作条件(搬送質量、加減速度)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22ページをご参照ください。
- (4) 取付姿勢によっては注意が必要です。詳細は4ページをご確認ください。
- (5) 張出し負荷長の目安は、Ma・Mb・Mc方向750mm以下です。張出し負荷長は総合カタログ2020・1-16ページの図をご確認ください。
- (6) 中間サポートタイプでは、動作時にサポート機構の構造による衝突音が発生します。(スペック上は問題ありません)

■オプション価格表(標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様(注1)	ACR	21	-
ブレーキ	B	21	-
指定グリース塗布仕様	G5	21	-
原点逆仕様	NM	21	-
PNP仕様(注1)	PN	21	-
電源2系統仕様(注1)	TMD2	21	-
無線通信仕様	WL	21	-
無線軸動作対応仕様	WL2	21	-

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

■電源・I/Oケーブル長価格表(標準価格)

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

(注2) 端子台コネクタのみ付属します。詳細は25ページをご確認ください。
 (注3) オプションでRCON-EC接続仕様(ACR)を選択した場合です。
 (注) ロボットケーブルです。

■モーター電源ケーブル長価格表(標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	標準価格
		CB-EC-PW□□□-RB付属
0	ケーブルなし	-
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~10	6~10m	-

(注) ロボットケーブルです。

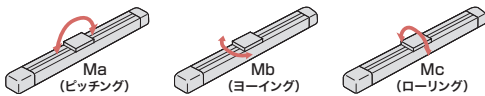
■メインスペック

項目		内容			
リード	ボールねじリード(mm)	40	20	10	
水平	可搬質量	最大可搬質量(kg)	36	81	108
		最高速度(mm/s)	1500	1000	500
	速度/加減速度	定格加減速度(G)	0.3	0.3	0.3
		最高加減速度(G)	1	1	0.7
垂直	可搬質量	最大可搬質量(kg)	9	18	36
		最高速度(mm/s)	1500	1000	500
	速度/加減速度	定格加減速度(G)	0.3	0.3	0.3
		最高加減速度(G)	0.7	0.7	0.5
推力	定格推力(N)	169.6	339.1	678.3	
ブレーキ	ブレーキ仕様	無励磁作動電磁ブレーキ			
ストローク	最小ストローク(mm)	1000	1000	1000	
	最大ストローク(mm)	2500	2500	2500	
	ストロークピッチ(mm)	50	50	50	

項目	内容
駆動方式	ボールねじ φ20mm 転造C10相当
繰返し位置決め精度	±0.01mm
ロストモーション	-(2点間位置決め機能のため、表記できません。)
ベース	専用アルミ押出材(A6063SS-T6相当) 黒色アルマイト処理
リニアガイド	直動無限循環型
静的許容モーメント	Ma: 852 N・m
	Mb: 852 N・m
	Mc: 2010 N・m
動的許容モーメント(注4)	Ma: 162 N・m
	Mb: 162 N・m
	Mc: 384 N・m
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)
保護等級	-
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	ACサーボモーター(200V)
モーター定格容量	400W
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	16384 pulse/rev
納期	ホームページ【納期照会】に記載

(注4) 基準定格寿命10,000kmの場合です。走行寿命は運転条件、取付け状態によって異なります。総合カタログ2020・1-180ページにて走行寿命をご確認ください。

■スライダタイプモーメント方向



■速度・加速度別可搬質量表

可搬質量の単位はkgです。

リード40

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直	
	加速度(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	
0	36	28.8	20.7	15.3	9	7.7	6.3	
1500	36	28.8	20.7	15.3	9	7.7	6.3	

リード20

姿勢 速度 (mm/s)	水平						垂直	
	加速度(G)							
	0.3	0.5	0.7	1.0	0.3	0.5	0.7	
0	81	63	42.3	27	18	15.3	12.6	
1000	81	63	42.3	27	18	15.3	12.6	

リード10

姿勢 速度 (mm/s)	水平				垂直	
	加速度(G)					
	0.3	0.5	0.7	0.3	0.5	
0	108	82.8	54	36	30.6	
500	108	82.8	54	36	30.6	

■ストロークと最高速度

ストローク リード(mm)	1000~1750 (50mm毎)	1800 (mm)	1850 (mm)	1900 (mm)	1950 (mm)	2000 (mm)	2050 (mm)	2100 (mm)	2150 (mm)	2200 (mm)	2250 (mm)	2300 (mm)	2350 (mm)	2400 (mm)	2450 (mm)	2500 (mm)
40				1500					1486	1431	1378	1329	1282	1237	1195	1155
20	1000	991	948	909	871	836	803	772	743	715	689	664	641	619	598	578
10	500	495	474	454	436	418	402	386	371	358	345	332	320	309	299	289

(単位はmm/s)

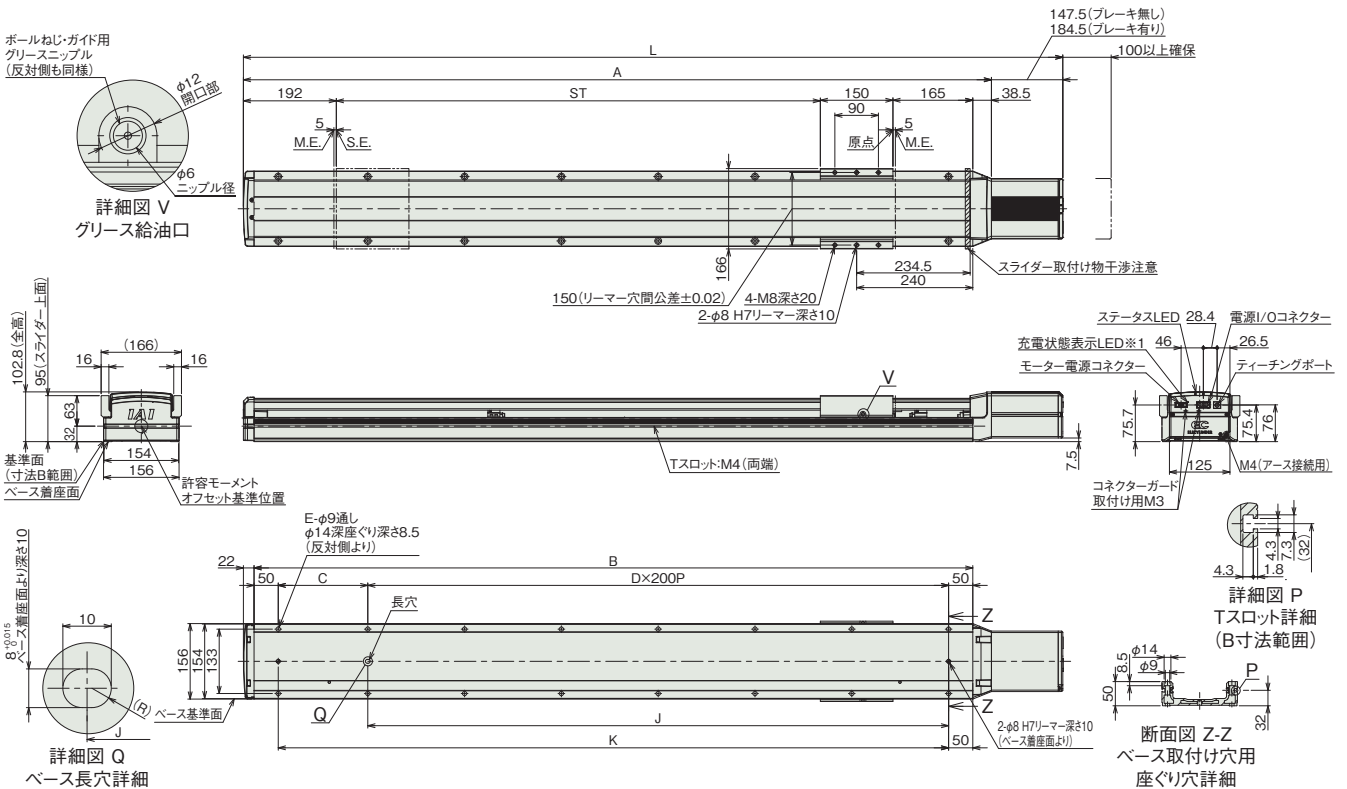
寸法図

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 充電状態表示LED点灯中は、コントローラー内部に充電された状態です。感電防止のため、配線・点検作業は電源遮断後にLEDが消灯していることを確認してから行ってください。
(注) 原点復帰を行った場合は、スライダがM.E.まで移動しますので周囲との干渉にご注意ください。

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	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500
ブルーキ無し	1693	1743	1793	1843	1893	1943	1993	2043	2093	2143	2193	2243	2293	2343	2393	2443	2493	2543	2593	2643	2693	2743	2793	2843	2893	2943	2993	3043	3093	3143	3193
ブルーキ有り	1730	1780	1830	1880	1930	1980	2030	2080	2130	2180	2230	2280	2330	2380	2430	2480	2530	2580	2630	2680	2730	2780	2830	2880	2930	2980	3030	3080	3130	3180	3230
A	1545.5	1595.5	1645.5	1695.5	1745.5	1795.5	1845.5	1895.5	1945.5	1995.5	2045.5	2095.5	2145.5	2195.5	2245.5	2295.5	2345.5	2395.5	2445.5	2495.5	2545.5	2595.5	2645.5	2695.5	2745.5	2795.5	2845.5	2895.5	2945.5	2995.5	3045.5
B	1485	1535	1585	1635	1685	1735	1785	1835	1885	1935	1985	2035	2085	2135	2185	2235	2285	2335	2385	2435	2485	2535	2585	2635	2685	2735	2785	2835	2885	2935	2985
C	185	235	285	335	385	435	485	535	585	635	685	735	785	835	885	935	985	1035	1085	1135	1185	1235	1285	1335	1385	1435	1485	1535	1585	1635	1685
D	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	13	13	13
E	16	16	16	16	18	18	18	18	20	20	20	20	22	22	22	22	24	24	24	24	26	26	26	26	28	28	28	28	30	30	30
J	1200	1200	1200	1200	1400	1400	1400	1400	1600	1600	1600	1600	1800	1800	1800	1800	2000	2000	2000	2000	2200	2200	2200	2200	2400	2400	2400	2400	2600	2600	2600
K	1385	1435	1485	1535	1585	1635	1685	1735	1785	1835	1885	1935	1985	2035	2085	2135	2185	2235	2285	2335	2385	2435	2485	2535	2585	2635	2685	2735	2785	2835	2885

■ストローク別質量

ストローク	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500
質量 (kg)	23.8	24.4	24.9	25.5	26.1	27.4	28.0	28.6	29.2	29.7	30.3	30.9	31.5	32.1	32.6	33.2	33.8	34.4	34.9	35.5	36.1	36.7	37.3	37.8	38.4	39.0	39.6	40.1	40.7	41.3	41.9
	24.4	25.0	25.6	26.1	26.7	28.0	28.6	29.2	29.8	30.4	30.9	31.5	32.1	32.7	33.2	33.8	34.4	35.0	35.6	36.1	36.7	37.3	37.9	38.5	39.0	39.6	40.2	40.8	41.3	41.9	42.5

■適応コントローラー

(注) ECシリーズはコントローラー内蔵です。内蔵コントローラーの詳細は、24ページをご確認ください。
また、200Vで駆動するEC-S13/S13X/S15/S15Xについては、モーター駆動用電源ユニット「PSA-200」が必要です。「PSA-200」の詳細については26ページをご確認ください。

エレシリンダーシリーズ オプション

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

型式 ACR

説明 R-unit経由でフィールドネットワーク接続するときに選択するオプションです。

ブレーキ

型式 B

説明 電源OFFまたはサーボOFF時に、スライダが移動しないように保持する機構です。

指定グリース塗布仕様

型式 G5

説明 アクチュエーターのボールねじ、リニアガイド、中間サポート部に塗るグリースを食品機械用グリース(ホワイトアルコムグリース)に変更します。

原点逆仕様

型式 NM

説明 通常原点位置は、モーター側に設定されていますが、装置のレイアウト等によって逆側にしたい場合は、オプションで原点方向を逆側に設定することができます。

PNP仕様 ※ACRオプションはNPN仕様となるため同時に選択できません

型式 PN

説明 ECシリーズでは、外部機器を接続する為の入出力仕様が標準で、NPN仕様です。このオプションを指定する事で、入出力仕様をPNP仕様にできます。

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

型式 TMD2

説明 アクチュエーターの動作停止入力がついたオプションです。エレシリンダーの駆動源のみを遮断したい場合は本オプションを選択してください。配線の詳細は25ページを参照してください。

無線通信仕様

型式 WL

説明 無線通信に対応する為のオプションです。本オプションを指定する事で、ティーチングボックスTB-03と無線接続が可能になります。無線通信で、始点、終点、AVDの調整が可能です。

無線軸動作対応仕様

型式 WL2

説明 WL2を指定する事で、WLの無線通信で行える操作(始点、終点、AVDの調整)の他、軸移動の動作テスト(前進端・後退端移動、ジョグ、インチング)が行えます。ただし、自動運転を行うための機能ではありません。無線接続での軸動作に関する注意事項は、総合カタログ2020・7-322をご確認ください。(注)WLからWL2、WL2からWLへの変更はお客様では行えません。当社までご連絡ください。

デューティーについて

許容値以下のデューティー比で運転してください。

デューティー比とは1サイクル中のアクチュエーターが動作している時間を%であらわした稼働率のことです。

⚠ 注意: 過負荷エラーが発生する場合には、停止時間を延ばしてデューティーを下げるか、または加減速度を落としてください。

デューティーの算出方法

負荷率と加減速度時間比率を算出し、デューティー比をグラフより読み取ります。

負荷率が50%未満の場合は、デューティー比100%(連続動作)の運転が可能です。

1 負荷率LF

定格加速度の最大可搬質量、定格加減速度は、製品仕様ページをご確認ください。

指令加減速度が定格加減速度以下の場合

$$\text{負荷率: LF} = \frac{M \times \alpha}{M_r \times \alpha_r} [\%]$$

定格加速度の最大可搬質量 : M_r [kg]
 定格加減速度 : α_r [G]
 動作時の搬送質量 : M [kg]
 動作時の加減速度 : α [G]

指令加減速度が定格加減速度以上の場合

$$\text{負荷率: LF} = \frac{M \times \alpha}{M_d \times \alpha} = \frac{M}{M_d} [\%]$$

指令加速度の可搬質量 : M_d [kg]
 動作時の搬送質量 : M [kg]
 動作時の加減速度 : α [G]

2 加減速度時間比率 t_{od}

$$\text{加減速度時間比率 } t_{od} = \frac{\text{動作時の加速時間} + \text{動作時の減速時間}}{\text{運転時間}} [\%]$$

$$\text{加速時間} = \frac{\text{動作時の速度} [\text{mm/s}]}{\text{動作時の加速度} [\text{mm/s}^2]} [\text{秒}]$$

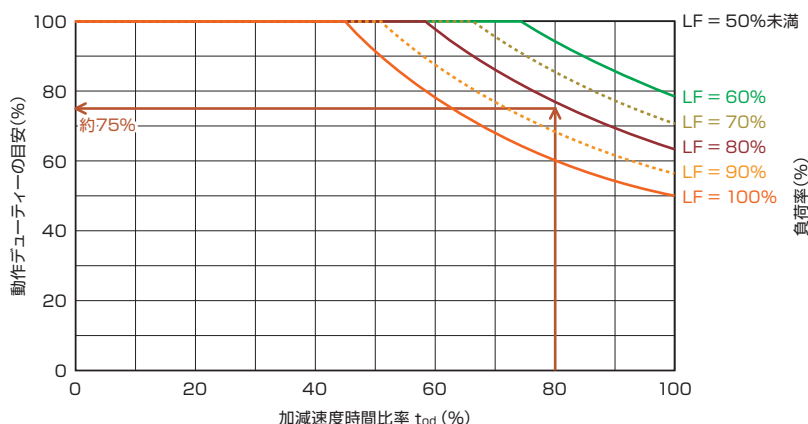
$$\text{減速時間} = \frac{\text{動作時の速度} [\text{mm/s}]}{\text{動作時の減速度} [\text{mm/s}^2]} [\text{秒}]$$

$$\text{加速度} [\text{mm/s}^2] = \text{加速度} [\text{G}] \times 9,800 \text{mm/s}^2$$

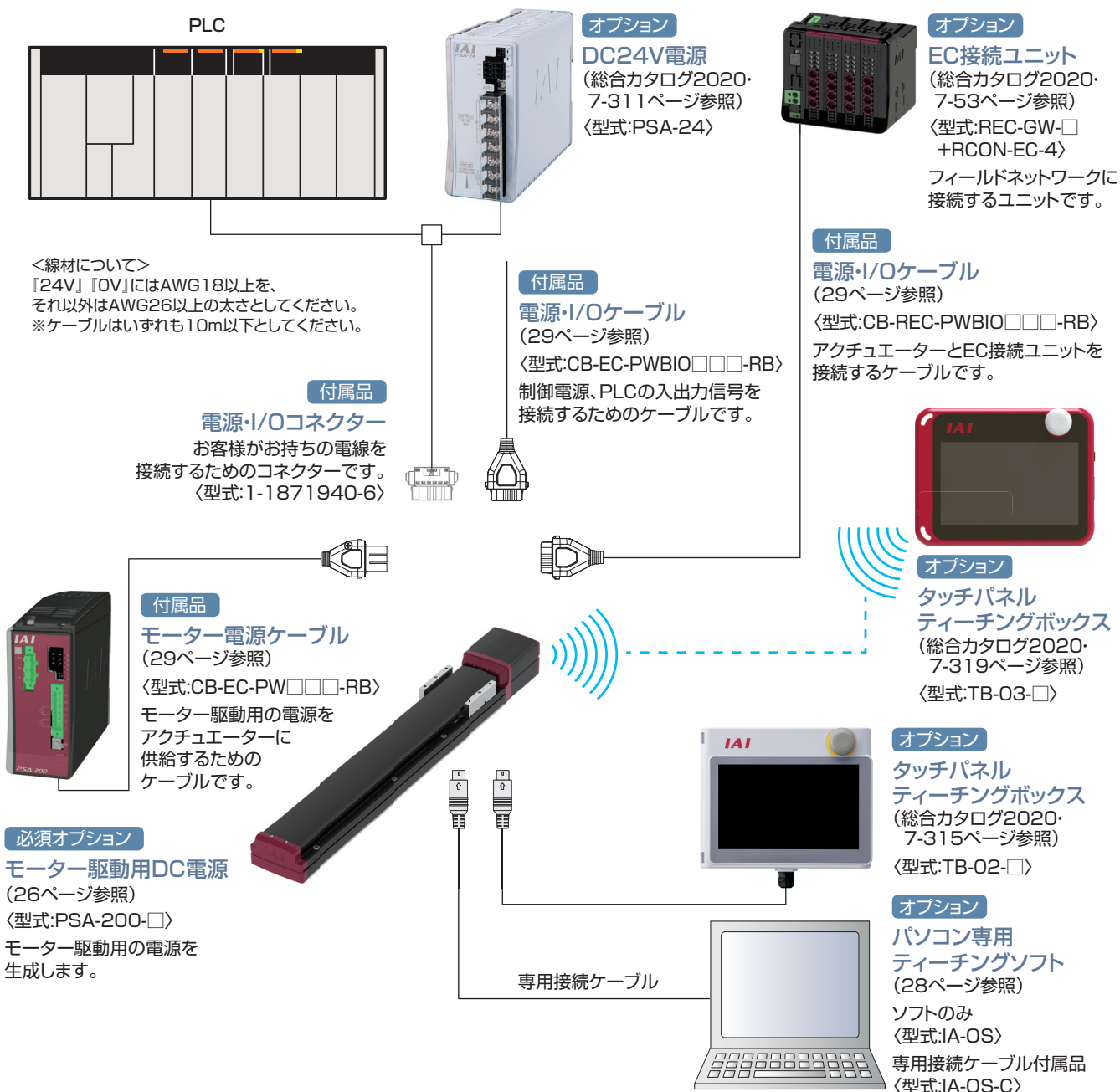
$$\text{減速度} [\text{mm/s}^2] = \text{減速度} [\text{G}] \times 9,800 \text{mm/s}^2$$

3 デューティー比算出した負荷率LFと加減速度時間比率 t_{od} からデューティー比を読み取ります

例) 負荷率LF: 80%で加減速度時間比率 t_{od} : 80%の場合デューティー比の目安は、約75%となります。



システム構成図



付属品一覧

■ 電源・I/Oケーブル

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

■ モーター電源ケーブル

製品分類		付属品
(アクチュエーター型式で選択した)モーター電源ケーブル長	RCON-EC接続仕様(ACR)の選択	
0	無し	—
	有り	—
1～10	無し	モーター電源ケーブル(CB-EC-PW□□□-RB)
	有り	モーター電源ケーブル(CB-EC-PW□□□-RB)

コントローラー基本仕様

仕様項目		仕様内容	
制御軸数		1軸	
モーター電源入力電圧		PSA-200より供給(DC280V typ)	
制御電源入力電圧		DC24V ±10%	
制御電源電流	制御	320mA	
	ティーチング(注1)	150mA	
	ブレーキ(注2)	過励磁: 875mA、定常: 85mA	
制御電源容量	制御	7.6W	
	ティーチング(注1)	3.6W	
	ブレーキ(注2)	過励磁: 21.0W、定常: 2.0W	
突入電流		-	
瞬時停電耐性		max 500μs	
対応モーター W数		200W/400W	
モーター制御方式		正弦波PWMベクトル電流制御	
対応エンコーダー		バッテリーレスアブソリュートエンコーダー(16384pulse/rev)	
SIO		RS485 1ch(Modbus プロトコル準拠)	
PIO	入力仕様	入力点数	3点(前進、後退、アラーム解除)
		入力電圧	DC24V ±10%
		入力電流	5mA/1回路
		漏洩電流	max 1mA/1点
		絶縁方式	非絶縁
	出力仕様	出力点数	3点(前進完了、後退完了、アラーム)
		出力電圧	DC24V ±10%
		出力電流	50mA/1点
		残留電圧	2V以下
		絶縁方式	非絶縁
データ設定、入力方法		パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス	
データ保持メモリー		ポジション、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存(書き込み回数に制限はありません)	
LED表示	コントローラー状態表示(右)	サーボON(緑点灯)/アラーム(赤点灯)/電源投入の初期化中(橙点灯)/軽故障アラーム(緑点滅)/ティーチングからの操作: ティーチングからの停止(赤点灯)/サーボOFF(消灯)	
	モーター電源状態表示(中)	モーター電源ON(緑点灯)/モーター電源OFF(緑点滅)	
	無線状態表示(左)	無線ハードウェア初期化中又は、無線未接続又は、TPポートからの接続中(消灯) 無線接続中(緑点滅)/無線ハードウェア異常(赤点滅)/電源投入の初期化中(橙点灯)	
	充電状態表示(I/Oコネクタ横)	内部回路充電状態(赤点灯)/内部回路非充電状態(消灯) (注3)	
予兆保全・予防保全		移動回数、走行距離が設定値を超えた場合および、過負荷警告時、LED(右側)が緑点滅 ※ 予め設定した場合に限る	
使用周囲温度		0 ~ 40℃	
使用周囲湿度		85%RH以下(結露、凍結なきこと)	
使用周囲雰囲気		腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと	
絶縁抵抗		DC500V 10MΩ	
感電保護機構		クラス1 基礎絶縁	
冷却方式		自然空冷	

(注1) ティーチングボックスを接続する場合に加算してください。

(注2) ブレーキ付きアクチュエーターを使用する場合に加算してください。

(注3) 充電状態表示LED点灯中は、コントローラー内部に充電された状態です。感電防止のため、配線・点検作業は電源遮断後にLEDが消灯していることを確認してから行ってください。

I/O仕様(入出力仕様)

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

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

I/O信号配線図

I/O		標準仕様	電源2系統仕様 (オプション型式:TMD2)
電源・I/Oコネクタ		<p>0V A1 (予約) A2 後退完了 A3 前進完了 アラーム出力 A5 (予約) A6</p> <p>B1 24V B2 ブレーキ解除 B3 後退指令 B4 前進指令 B5 アラーム解除 B6 (予約)</p>	<p>0V A1 24V(制御) A2 後退完了 A3 前進完了 アラーム出力 A5 (予約) A6</p> <p>B1 24V(停止)※ B2 ブレーキ解除 B3 後退指令 B4 前進指令 B5 アラーム解除 B6 (予約)</p>
I/O論理	NPN		
	PNP		

※「停止」への24V供給停止で軸動作が停止します。(駆動源遮断は行われません)

I/O信号表

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

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

必須オプション

モーター駆動用DC電源

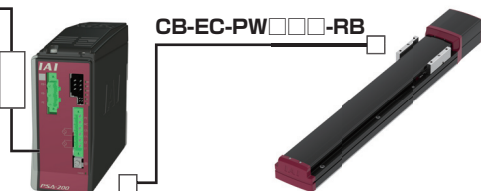
■ 特長 アクチュエーターのモーターに駆動用DC電源を供給するユニットです。1台で最大6軸分の電源供給が可能です。(最大接続W数の範囲内)

■ 型式 **PSA-200-1**
(入力電圧:単相AC100V 最大800W接続可能)
PSA-200-2
(入力電圧:単相AC200V 最大1600W接続可能)

■ 構成 モーター電源ケーブルで接続

主電源
単相AC100V
単相AC200V

※電源を接続する際は必ずノイズフィルターをご使用ください。



〈推奨機種〉

NF2010A-UP (メーカー:双信電機)
NAC-10-472 (メーカー:COSEL)

アクチュエーター搭載モーターW数

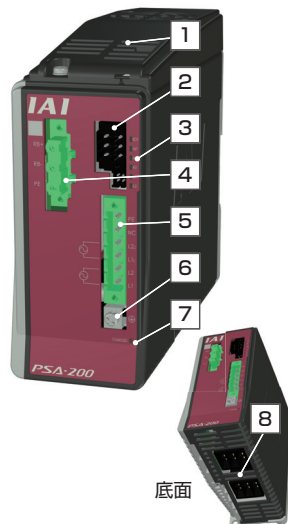
EC-S13/S13X	200W
EC-S15/S15X	400W

■ 仕様

電源入力電圧範囲	単相AC100V仕様:AC100~115V ±10% 単相AC200V仕様:AC200~230V ±10%
入力周波数範囲	50/60Hz ±5%
突入電流 (注1)	55℃ 制御電源:60A モーター電源:70A
出力電圧	DC280V typ
最大モーター接続W数	単相AC100V仕様:800W 単相AC200V仕様:1600W
最大駆動可能軸数	6軸
瞬時停電耐量	50Hz:20ms、60Hz:16ms
絶縁耐電圧	一次-FG間 AC1500V 1分間
絶縁抵抗	二次-FG間 DC500V 10MΩ以上
漏洩電流	合計3.1mA (推奨ノイズフィルター使用、6軸接続時)
感電保護機構	クラス1 基礎絶縁

(注1) 突入電流は電源投入後、約20msの間流れます。突入電流値は、電源ラインのインピーダンス、および内部素子温度(サーミスタ)により変わりますのでご注意ください。

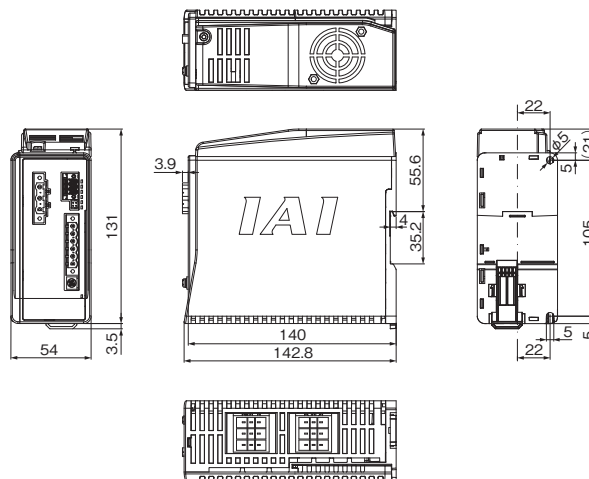
■ 各部の名称



- 1 ファンユニット
- 2 状態出力コネクタ
- 3 状態表示LED
- 4 回生ユニット接続コネクタ
- 5 電源コネクタ
- 6 接地用端子
- 7 充電状態表示LED ※1
- 8 モーター電源コネクタ

※1 充電状態表示LED点灯中は、PSA-200内部に充電された状態です。感電防止のため、配線・点検作業は電源遮断後にLEDが消灯していることを確認してから行ってください。

■ 外形寸法図



オプション

回生抵抗ユニット

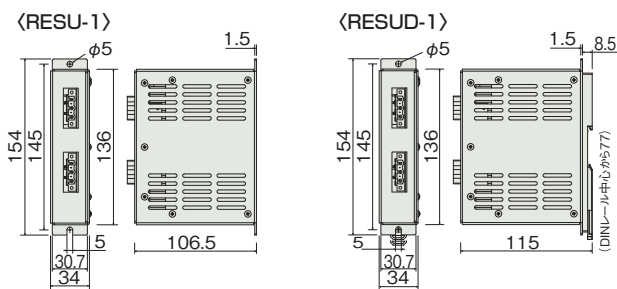
■ 特長 モーターが減速する際に発生する回生電流を熱に変換するユニットです。動作するアクチュエーターの合計W数をご算出の上、右記の「必要数の目安」をご参照いただき、回生抵抗が必要となる場合はご用意ください。

■ 型式 RESU-1 (標準仕様)/RESUD-1 (DINレール取付仕様)

■ 仕様

型式	RESU-1	RESUD-1
本体質量	約0.4kg	
内蔵回生抵抗値	235Ω 80W	
本体取付方法	ネジ固定	DINレール固定
付属ケーブル	CB-SC-REU010	

■ 外形寸法図



■ 必要数の目安

アクチュエーター搭載モーターW数

EC-S13/S13X	200W
EC-S15/S15X	400W

ワット数	水平								
	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600
垂直	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	200	0	1	1	1	1	1	1	—
	400	1	1	1	1	2	2	2	—
	600	1	1	2	2	2	2	—	—
	800	1	2	2	2	2	—	—	—
	1000	2	2	2	2	—	—	—	—
	1200	2	2	3	—	—	—	—	—
	1400	2	3	—	—	—	—	—	—
1600	3	—	—	—	—	—	—	—	

〈ご注意〉

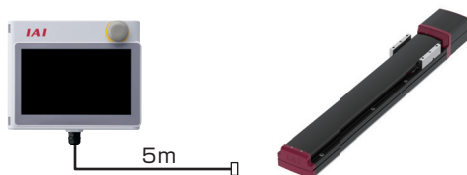
- 上記表は、定格加減速度・定格負荷・1000mm ストロークをアクチュエーターの動作デューティー比50%で往復運転を行った場合の目安です。
- 回生エネルギーはコントローラー内部でも吸収しますが、許容を超える場合、推定回生放電電力過剰アラームが発生しますので、外部に回生抵抗ユニットを追加接続してください。
動作デューティーが50%よりも高い場合や、垂直設置で負荷が大きい場合は、上記表に示した以上の回生抵抗ユニットが必要になります。
なお、接続可能な回生抵抗ユニットの最大数は5個です。
5台以上の接続は故障の原因となりますので絶対におやめください。
- 動作条件に合った最適な個数を求めたい場合は、カリキュレーターソフトをご利用ください。

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、モニター等の機能を備えた教示装置です。

■ 型式 **TB-02-**□ (対応バージョンはHPをご確認ください。)

■ 構成 有線接続



■ 仕様

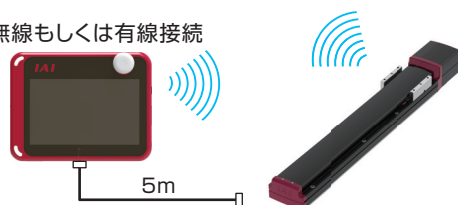
定格電圧	24V DC
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃
使用周囲湿度	20~85%RH (ただし結露なきこと)
耐環境性	IP20
質量	470g (TB-02本体のみの場合)

タッチパネルティーチングボックス

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

■ 型式 **TB-03-**□ (対応バージョンはHPをご確認ください。)

■ 構成 無線もしくは有線接続



■ 仕様

定格電圧	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	IPX0
質量	約485g (本体)+約175g (バッテリー)
充電方法	専用アダプター/コントローラーとの有線接続
無線接続	Bluetooth4.2 class2

パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

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

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ 構成



パソコンソフト(CD)

(お持ちの専用接続ケーブル)



対応Windows : 7/10



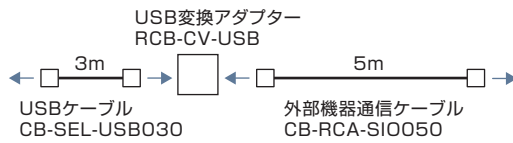
■ 型式 **IA-OS-C** (外部機器通信ケーブル+USB変換アダプター+USBケーブル付き)

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ 構成



パソコンソフト(CD)



メンテナンス部品

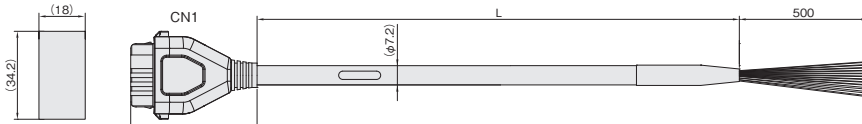
製品ご購入後、ケーブル交換等で手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

■ケーブル対応表

ケーブル種類	ケーブル型式
電源・I/Oケーブル(ユーザー配線仕様)	CB-EC-PWBIO□□□-RB
電源・I/Oケーブル(RCON-EC接続仕様)	CB-REC-PWBIO□□□-RB
モーター電源ケーブル	CB-EC-PW□□□-RB

型式 **CB-EC-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、例) 030=3m



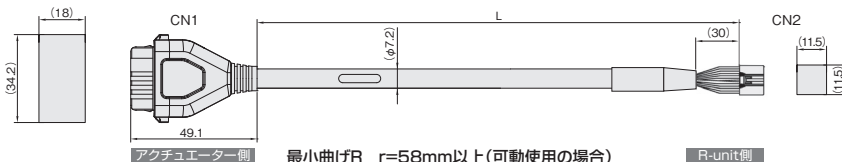
最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルとなります。

色	信号名	ピンNo.
黒(AWG18)	0V	A1
赤(AWG18)	24V	B1
水(AWG22)	(予約)(注1)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
緑(AWG26)	IN2	B5
桃(AWG26)	(予約)	B6
青(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
白(AWG26)	(予約)	A6
茶(AWG26)	BKRLS	B2

(注1) 電源2系統仕様(TMD2)選択時は24V(制御)になります。

型式 **CB-REC-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、例) 030=3m



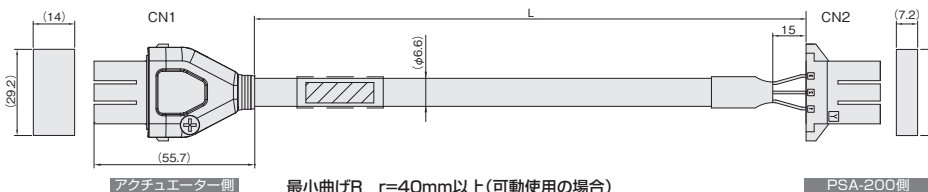
最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルとなります。

色	信号名	ピンNo.	ピンNo.	信号名	色
黒(AWG18)	0V	A1	2	0V	黒(AWG18)
赤(AWG18)	24V(MP)	B1	1	24V(MP)	赤(AWG18)
水(AWG22)	24V(CP)	A2	12	24V(CP)	水(AWG22)
橙(AWG26)	IN0	B3	7	OUT0	橙(AWG26)
黄(AWG26)	IN1	B4	8	OUT1	黄(AWG26)
緑(AWG26)	IN2	B5	9	OUT2	緑(AWG26)
桃(AWG26)	SD+	B6	6	SD+	桃(AWG26)
白(AWG26)	SD-	A6	10	SD-	白(AWG26)
青(AWG26)	OUT0	A3	3	INO	青(AWG26)
紫(AWG26)	OUT1	A4	4	IN1	紫(AWG26)
灰(AWG26)	OUT2	A5	5	IN2	灰(AWG26)
茶(AWG26)	BKRLS	B2	11	BKRLS	茶(AWG26)
			13	FG	緑(AWG26)

(注1) 電源2系統仕様(TMD2)選択時は24V(制御)になります。

型式 **CB-EC-PW□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、例) 030=3m



最小曲げR r=40mm以上(可動使用の場合)
※標準がロボットケーブルとなります。

色	信号名	ピンNo.	ピンNo.	信号名	色
赤(AWG18)	MP	1	1	MP	赤(AWG18)
黒(AWG18)	MN	2	2	MN	黒(AWG18)
緑/黄(AWG18)	PE	3	3	PE	緑/黄(AWG18)

RECのご紹介

エレシリンダーをフィールドネットワークに接続 (※)

エレシリンダー専用のフィールドネットワーク接続ユニットです。

最大16軸のエレシリンダーを接続することができます。

省配線、制御盤の省スペース化に最適です。

※RCON-EC接続仕様(ACR)オプションを選択することでフィールドネットワークに接続できます。

最大 **16軸**

対応ネットワーク



REC

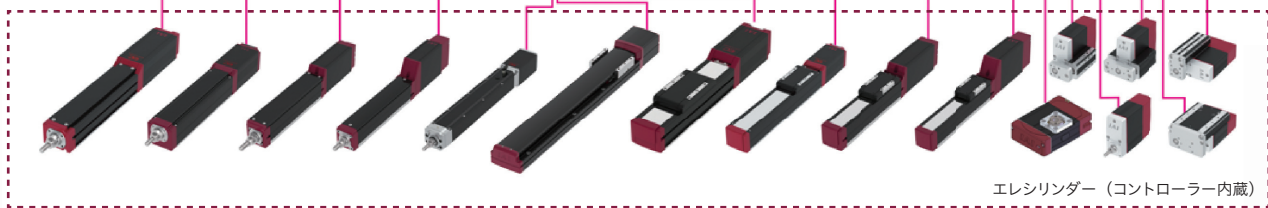
RCON-EC
(EC接続ユニット) =
4軸仕様×4台



フィールドネットワーク
通信ケーブル



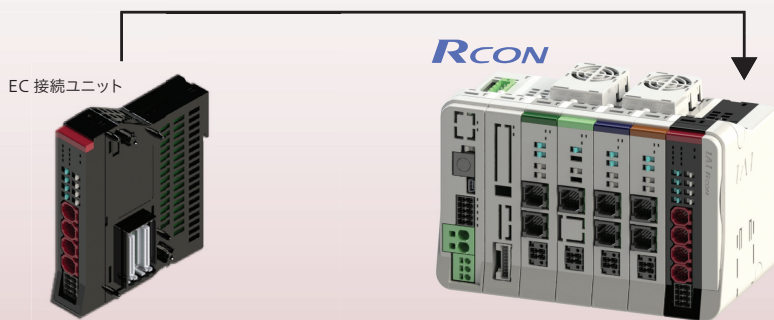
RCON-EC用 電源・I/Oケーブル



エレシリンダー (コントローラ内蔵)

EC 接続ユニットは RCON に接続するドライバーユニットとの混在接続ができます

RCONに接続することで、ロボシリンダーや単軸ロボットとの混在接続が可能です。



➡ 詳しくは **R-unit** カタログをご覧ください

アイエイアイお客様センター “エイト”

安心とは**24時間対応**のことです



0800-888-0088

FAX.0800-888-0099

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

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

株式会社アイエイアイ

本 社	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1	TEL 054-364-5105	FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014 東京都港区芝3-24-7 芝エクセージビルディング4F	TEL 03-5419-1601	FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0005 大阪府北区中之島6-2-40 中之島インテス14F	TEL 06-6479-0331	FAX 06-6479-0236
名古屋支店			
名古屋営業所	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル8F	TEL 052-269-2931	FAX 052-269-2933
小牧営業所	〒485-0029 愛知県小牧市中央1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル6F	TEL 0568-73-5209	FAX 0568-73-5219
四日市営業所	〒510-0086 三重県四日市市諏訪栄町1-12 朝日生命四日市ビル6F	TEL 059-356-2246	FAX 059-356-2248
豊田支店			
新豊田営業所	〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-3 朝日生命新豊田ビル4F	TEL 0565-36-5115	FAX 0565-36-5116
安城営業所	〒446-0056 愛知県安城市三河安城町1-9-2 第二東洋ビル3F	TEL 0566-71-1888	FAX 0566-71-1877
盛岡営業所	〒020-0062 岩手県盛岡市長田町6-7 クリエ21ビル7F	TEL 019-623-9700	FAX 019-623-9701
仙台営業所	〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-6 イースタンビル7F	TEL 022-723-2031	FAX 022-723-2032
新潟営業所	〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザビル2F	TEL 0258-31-8320	FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷5-1-16 ルーセントビル3F	TEL 028-614-3651	FAX 028-614-3653
熊谷営業所	〒360-0847 埼玉県熊谷市籠原南1-312 あかりビル5F	TEL 048-530-6555	FAX 048-530-6556
茨城営業所	〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東5-3-2 ひたち野うしく池田ビル2F	TEL 029-830-8312	FAX 029-830-8313
多摩営業所	〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSENビル2F	TEL 042-522-9881	FAX 042-522-9882
甲府営業所	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-1 ミサトビル3F	TEL 055-230-2626	FAX 055-230-2636
厚木営業所	〒243-0014 神奈川県厚木市旭町1-10-6 シャンロック石井ビル3F	TEL 046-226-7131	FAX 046-226-7133
長野営業所	〒390-0852 長野県松本市島立943 ハーモネートビル401	TEL 0263-40-3710	FAX 0263-40-3715
静岡営業所	〒424-0103 静岡県静岡市清水区尾羽577-1	TEL 054-364-6293	FAX 054-364-2589
静岡営業所	〒430-0936 静岡県浜松市中区大工町125 シャンソンビル浜松7F	TEL 053-459-1780	FAX 053-458-1318
金沢営業所	〒920-0024 石川県金沢市西念3-1-32 西清ビルA棟2F	TEL 076-234-3116	FAX 076-234-3107
滋賀営業所	〒524-0033 滋賀県守山市浮気町300-21 第2小島ビル2F	TEL 077-514-2777	FAX 077-514-2778
京都営業所	〒612-8418 京都府京都市伏見区竹田向代町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 甲南アセット明石第二ビル8F	TEL 078-913-6333	FAX 078-913-6339
岡山営業所	〒700-0973 岡山県岡山市北区下中野311-114 OMOTO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611	FAX 086-244-6767
広島営業所	〒730-0051 広島県広島市中区大手町3-1-9 広島鯉城通りビル5F	TEL 082-544-1750	FAX 082-544-1751
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 福岡県福岡市博多区博多駅東3-13-21 エフビルWING7F	TEL 092-415-4466	FAX 092-415-4467
大分出張所	〒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 熊本県熊本市中央区神水1-38-33 幸山ビル1F	TEL 096-386-5210	FAX 096-386-5112

IAI America, Inc.

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

IAI (Shanghai) Co., Ltd.

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

ホームページ www.iai-robot.co.jp

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

ロボシリンダ/ロボシリンダー/ROBOCYLINDER/エレスリンダ/エレスリンダー/ELECYLINDER/ラジアルシリンダ/ラジアルシリンダー/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 7th FL, Debaratana RD.,
Bangna Nuea, Bangna, Bangkok 10260, Thailand