

その他

RCP4 ZR



RCP4-ST



ZR-S



ZR-M

RCP4

ZR

RCP4 パルスモータ	ストップパシリンダ	RCP4-ST	F-3
ZR サーボモータ200V	垂直／回転一体型	ZR-S	F-5
		ZR-M	F-7
オプション			F-9

A
スライダタイプ
B
ロッドタイプ
C
グリップ・ロータリ
D
テーブル・アームフラット
E
リニアサーボ
F
その他
G
直交ロボット
H
テーブルトップ
J
スカラロボット
K
クリーン対応
L
防塵・防滴対応
M
コントローラ
RCP4
ZR

- A
スライダ
タイプ
- B
ロッド
タイプ
- C
グリップ・
ロータリ
- D
テーブル・
アームフラット
- E
リニア
サーボ
- F
その他
- G
直交
ロボット
- H
テーブル
トップ
- J
スカラ
ロボット
- K
クリーン
対応
- L
防塵・
防滴対応
- M
コント
ローラ

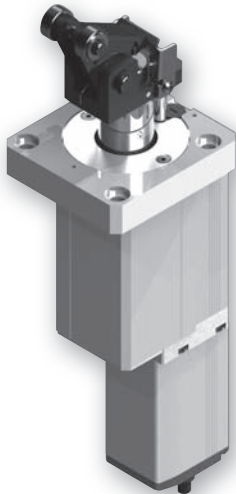
RCP4-ST

ロボシリンダ ストップシリンダ

■型式項目	RCP4	—		—	I	—	42P	—	N	—	30	—	P3	—		—	
シリーズ	タイプ	エンコーダ種類		モータ種類		Z軸リード		Z軸ストローク		適応コントローラ		ケーブル長		オプション			
パルスモータ搭載 標準仕様	ST68E:本体幅 60mm 80kg タイプ ST615E:本体幅 60mm 150kg タイプ	I:インクリメンタル 仕様		42P:パルスモータ 42□サイズ		N:無し		30:30mm		P3:PSEP MSEP PCON-CA MSEL		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			
※コントローラは付属しません。																	
※型式項目の内容は前-245ページをご参照ください。																	



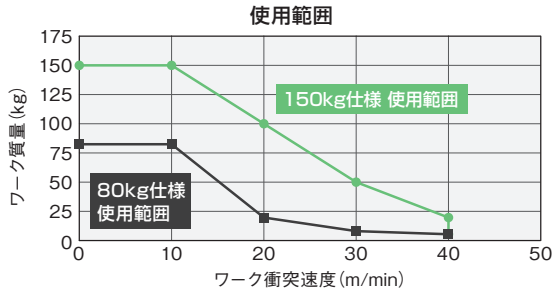
※ロッド上向き設置限定
です。詳細は巻末-55
ページをご確認ください。



技術資料

巻末-39

■ワーク質量・ワーク衝突速度の相関図



アクチュエータスペック

型式	最大ワーク質量 (kg)	ストローク (mm)	最大速度 (mm/s)	最大加速度 (G)	最大ワーク衝突速度 (m/min)
RCP4-ST68E-I-42P-N-30-P3- ① - ②	80	30	65	0.2	40
RCP4-ST615E-I-42P-N-30-P3- ① - ②	150				

記号説明 ① ケーブル長 ② オプション

ストローク別価格表 (標準価格)

型式	標準価格
RCP4-ST68E	—
RCP4-ST615E	—

① 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)	—
長さ特殊	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)	—

② 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
ケーブル取出し方向変更(前面)	CJT	→ F-9	—
ケーブル取出し方向変更(左側)	CJL	→ F-9	—
ケーブル取出し方向変更(右側)	CJR	→ F-9	—
ケーブル取出し方向変更(背面)	CJB	→ F-9	—
保護カバー仕様	CO	→ F-9	—
原点逆仕様	NM	→ F-9	—

アクチュエータ仕様

項目	内容
質量	3.4kg
位置決め再現性	±0.5mm
最大ワーク衝突速度	40m/min(660mm/sec)
設置姿勢	垂直(ロッド上向きのみ) ※水平/横立て・天吊りは不可
アクチュエータ・コントローラ 接続ケーブル	CB-CA-MPA□□□
寿命(目安)※	(衝突回数)本体部:500万回 ショックアブソーバ:100万回(メンテナンス部品)
使用温度範囲	0℃~40℃
使用湿度範囲	Max85%(結露不可)

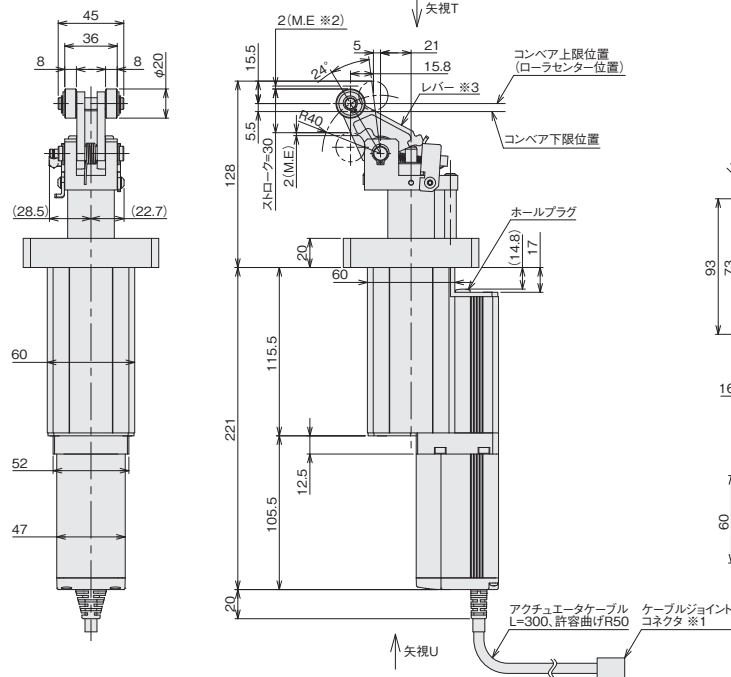
※寿命については、使用条件・環境やメンテナンス状態(給油・清掃)により大きく変動します。
また、アブソーバはメンテナンス部品として定期的な交換が必要です。

寸法図

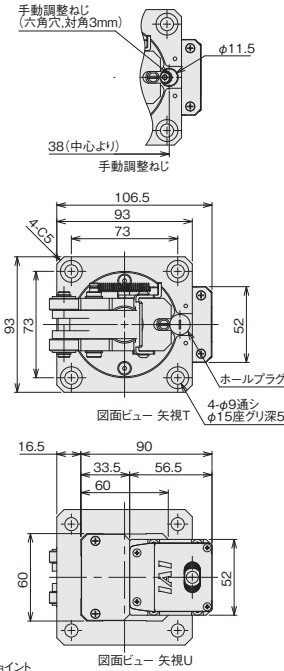
CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。 www.iai-robot.co.jp



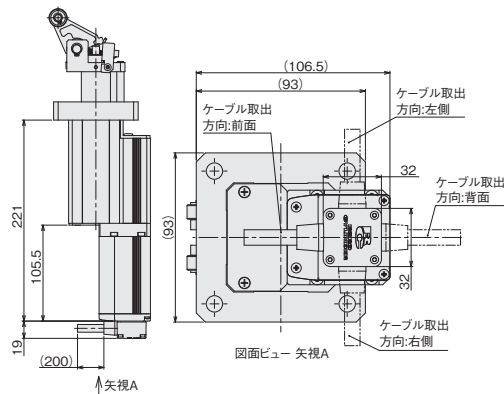
- ※1 モータ・エンコーダケーブルを接続します。
- ※2 原点正常の場合、ロッド上昇方向が原点となります。原点逆の場合、ロッド下降側が原点となります。
- ※3 レバー位置確認用近接センサ仕様は、特注で対応可能です。



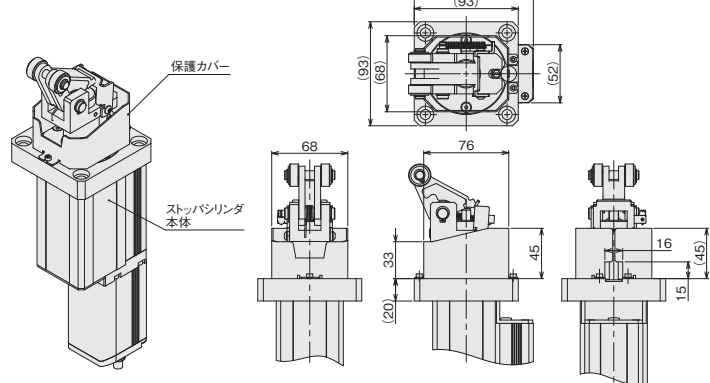
特注対応のご案内 巻末-67



■ケーブル取出し方向オプション



■保護カバー仕様



適応コントローラ

RCP4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	型式	最大接続可能軸数	最大位置決め点数	入力電源	標準価格	参照ページ
電磁弁タイプ		PSEP-C-42PI-①-2-0	1	3点	DC24V	—	→ M-25
電磁弁多軸タイプ PIO仕様		MSEP-④-⑩-①-2-0	C:8 LC:6	3点		—	→ M-39
電磁弁多軸タイプ ネットワーク仕様		MSEP-④-⑩-①-0-0		256点		—	
ポジションタイプ 高出力仕様		PCON-CA-42P④-①-2-0	1	512点		—	→ M-91
パルス列タイプ 高出力仕様		PCON-CA-42PWA-PL④-2-0		768点		—	
ネットワークタイプ 高出力仕様		PCON-CA-42P④-①-0-0		768点		—	
プログラム制御 多軸タイプ PIO仕様		MSEL-PC-1-42P④-①-2-4	4	30000点	単相 AC 100V ~ 230V	—	→ M-209
プログラム制御 多軸タイプ ネットワーク仕様		MSEL-PC-1-42P④-①-0-4					
プログラム制御 多軸タイプ 安全カテゴリ対応仕様		MSEL-PG-1-42P④-①-2-4					
プログラム制御 多軸タイプ 安全カテゴリ対応ネットワーク仕様		MSEL-PG-1-42P④-①-0-4					

※MSELの型式は1軸仕様の場合 ※① I/O種類 (NP/PN) ※⑩軸数 ※④ フィールドネットワーク記号
 ※④ エンコーダ種類 WAI:インクリメンタル/SA:簡易アプン ただし、MSELはWAIとSAの混在ができません。 ※④ C(標準タイプ) もしくはLC(PLC機能搭載タイプ)
 ※④ N (NPN仕様) もしくはP (PNP仕様) の記号

ZR-S 単軸ロボット 垂直／回転一体型小型タイプ 100W

■型式項目	ZR	—	S	—		—	100	—	16	—	150	—	T2	—		—	B	—	
シリーズ	—	タイプ	—	エンコーダ種類	—	モータ種類	—	Z軸リード	—	Z軸ストローク	—	適応コントローラ	—	ケーブル長	—	オプション	—		
				A:アブソリュート仕様 I:インクリメンタル仕様		100:100W		16:16mm		150:150mm		T2:XSEL-P/Q		N:無し S:3m M:5m X□□:長さ指定		下記オプション 価格表参照			

※コントローラは付属しません。
※型式項目の内容は前-245ページをご参照ください。

RoHS



※詳細は巻末-55ページをご確認ください。



技術資料 巻末-39

POINT
選定上の
注意

- (注1)PTP命令動作の場合です。
- (注2)定格は加減速度0.3Gで動作した場合、最大は加減速度0.1Gで動作した場合です。
- (注3)垂直軸の押し込み推力は、垂直軸先端でものを押す力です。「押付け動作時」は、プログラムの押付け命令実行時の最大押付け力となります。「最大推力」は通常位置決め動作時の最大推力です。押付け動作を行なう場合は必ずプログラムの押付け命令を使用して行なって下さい。
- (注4)回転軸中心換算の慣性モーメント許容値です。使用条件によっては数値が下がる場合があります。
- (注5)ケーブル長さは最大30mです。長さ指定はm単位でご記入下さい。(例. X08=8m)

型式スペック

型式	軸構成	エンコーダ種類	モータ容量 (W)	動作範囲	繰返し位置決め精度 (mm)	最大動作速度 (注1)	可搬質量 (kg)		垂直軸 押し込み推力 (N)		回転軸 許容負荷	
							定格 (注2)	最大 (注2)	押付動作時 (注3)	最大推力 (注3)	許容慣性モーメント (kg・m) (注4)	許容トルク (N・m)
ZR-S-①-100-16-150-T2-②-B-□	垂直軸	アブソリュートインクリメンタル	100	150mm	±0.010	1005mm/s	1	3	74.8	107	0.015	1.9
	回転軸		100	±360度	±0.005	2200度/s						

記号説明 ①エンコーダ種類 ②ケーブル長

①エンコーダ種類

型式	①エンコーダ種類	
	インクリメンタル	アブソリュート
ZR-S	—	—

②ケーブル長価格表（標準価格）

種類	ケーブル記号	エンコーダ種類	
		アブソリュート	インクリメンタル
標準タイプ	S (3m)	—	
	M (5m)	—	
長さ特殊	X06 (6m) ~ X10 (10m)	—	—
	X11 (11m) ~ X30 (30m)	—	—

※保守用のケーブルは巻末-5ページをご参照下さい。

オプション価格表（標準価格）

名称	型式	参照頁	標準価格
ブレーキ（標準）	B	→ F-9	—
原点リミットスイッチ	L	→ F-9	—

※原点リミットスイッチ(L)はインクリメンタル仕様が標準装備、アブソリュート仕様では不要です。
※アブソリュート仕様の場合は、下記調整治具が必要となります。(別売り)
アブソリュートリセット調整治具(型式: JG-ZRS)

アクチュエータ仕様

項目	内容
エンコーダ種類	アブソリュート／インクリメンタル
本体質量	5.5 kg
適応コントローラ	T2: XSEL-P/Q
ケーブル長(注5)	N: ケーブルなし S: 3m M: 5m X□□: 長さ指定
周囲温度・湿度	温度 0 ~ 40℃ 湿度 20 ~ 85% RH 以下(結露無きこと)

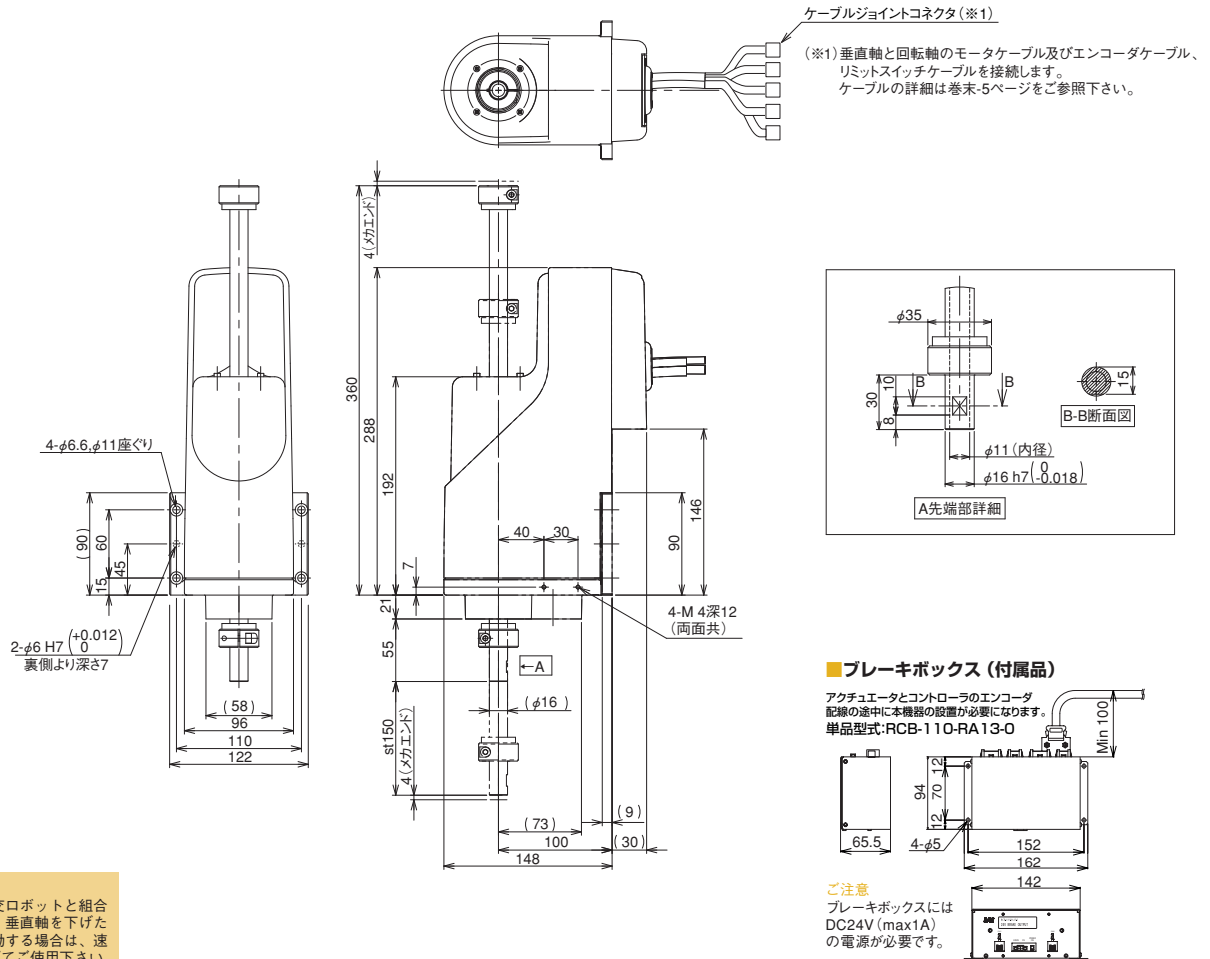
寸法図

● 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 ●

特注対応のご案内  巻末-67

2次元
CAD

※本ユニットは垂直設置での使用限定となります。



ご注意
本ユニットを直交ロボットと組合
せて使用する時、垂直軸を下げた
状態で本体を移動する場合は、速
度、加速度を下げてご使用下さい。

適応コントローラ

ZR 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	型式	最大接続可能軸数	最大位置決め点数	入力電源	標準価格	参照ページ
プログラム制御 タイプ		XSEL-④-2-100①B-100①-N1-EEE-2-④	6 (注1)	20000 点	単相 / 三相 AC200V	—	→ M-219

※型式は2軸仕様の場合です。

※④電源電圧の種類(2:単相200V/3:三相200V)

※①エンコーダ種類(I:インクリ/A:アブソ)

(注1) ZR 1台につき、コントローラ2軸分使用します。

※ⅢXSELのタイプ名(P/Q)

- A
スライダ
タイプ
- B
ロッド
タイプ
- C
グリップ・
ロータリ
- D
テーブル・
アームフラット
- E
リニア
サーボ
- F
その他
- G
直交
ロボット
- H
テーブル
トップ
- J
スカラ
ロボット
- K
クリーン
対応
- L
防塵・
防滴対応
- M
コント
ローラ

RCP4

ZR

ZR-M

単軸ロボット 垂直／回転一体型中型タイプ 200W

■型式項目	ZR	—	M	—		—	200	—	20	—	200	—	T2	—		—	B	—	
シリーズ			タイプ		エンコーダ種類		モータ種類		Z軸リード		Z軸ストローク		適応コントローラ		ケーブル長		オプション		
					A:アブソリュート仕様 I:インクリメンタル仕様		200:200W		20:20mm		200:200mm		T2:XSEL-P/Q		N:無し S:3m M:5m X□□:長さ指定		下記オプション 価格表参照		

※コントローラは付属しません。
※型式項目の内容は前-245ページをご参照ください。

RoHS



※詳細は巻末-55ページをご確認ください。



技術資料

巻末-39

POINT
選定上の
注意

- (注1)PTP命令動作の場合です。
(注2)定格は加減速度0.3Gで動作した場合、最大は加減速度0.1Gで動作した場合です。
(注3)垂直軸の押し込み推力は、垂直軸先端でものを押す力です。「押付け動作時」は、プログラムの押付け命令実行時の最大押付け力となります。
「最大推力」は通常位置決め動作時の最大推力です。押付け動作を行なう場合は必ずプログラムの押付け命令を使用して行なって下さい。
(注4)回転軸中心換算の慣性モーメント許容値です。使用条件によっては数値が下がる場合があります。
(注5)ケーブル長さは最大30mです。長さ指定はm単位でご記入下さい。
(例. X08=8m)

型式スペック

型式	軸構成	エンコーダ種類	モータ容量 (W)	動作範囲	繰返し位置決め精度 (mm)	最大動作速度 (注1)	可搬質量 (kg)		垂直軸 押し込み推力 (N)		回転軸 許容負荷	
							定格 (注2)	最大 (注2)	押付動作時 (注3)	最大推力 (注3)	許容慣性モーメント (kg・m ²) (注4)	許容トルク (N・m)
ZR-S-①-200-20-200-T2-②-B-□	垂直軸	アブソリュートインクリメンタル	200	200mm	±0.010	1256mm/s	2	6	120	171	0.03	3.8
	回転軸		200	±360度	±0.005	2200度/s						

記号説明 ①エンコーダ種類 ②ケーブル長

①エンコーダ種類

型式	①エンコーダ種類	
	インクリメンタル	アブソリュート
ZR-M	—	—

②ケーブル長価格表（標準価格）

種類	ケーブル記号	エンコーダ種類	
		アブソリュート	インクリメンタル
標準タイプ	S (3m)	—	
	M (5m)	—	
長さ特殊	X06 (6m) ~ X10 (10m)	—	—
	X11 (11m) ~ X30 (30m)	—	—

※保守用のケーブルは巻末 -5 ページをご参照下さい。

オプション価格表（標準価格）

名称	型式	参照頁	標準価格
ブレーキ（標準）	B	→ F-9	—
原点リミットスイッチ	L	→ F-9	—

※原点リミットスイッチ(L)はインクリメンタル仕様が標準装備、アブソリュート仕様では不要です。
※アブソリュート仕様の場合は、下記調整治具が必要となります。(別売り)
アブソリュートリセット調整治具 (型式：JG-ZRIM)

アクチュエータ仕様

項目	内容
エンコーダ種類	アブソリュート／インクリメンタル
本体質量	8 kg
適応コントローラ	T2：XSEL-P/Q
ケーブル長(注5)	N:ケーブルなし S:3m M:5m X□□:長さ指定
周囲温度・湿度	温度 0 ～ 40℃ 湿度 20 ～ 85% RH 以下(結露無きこと)

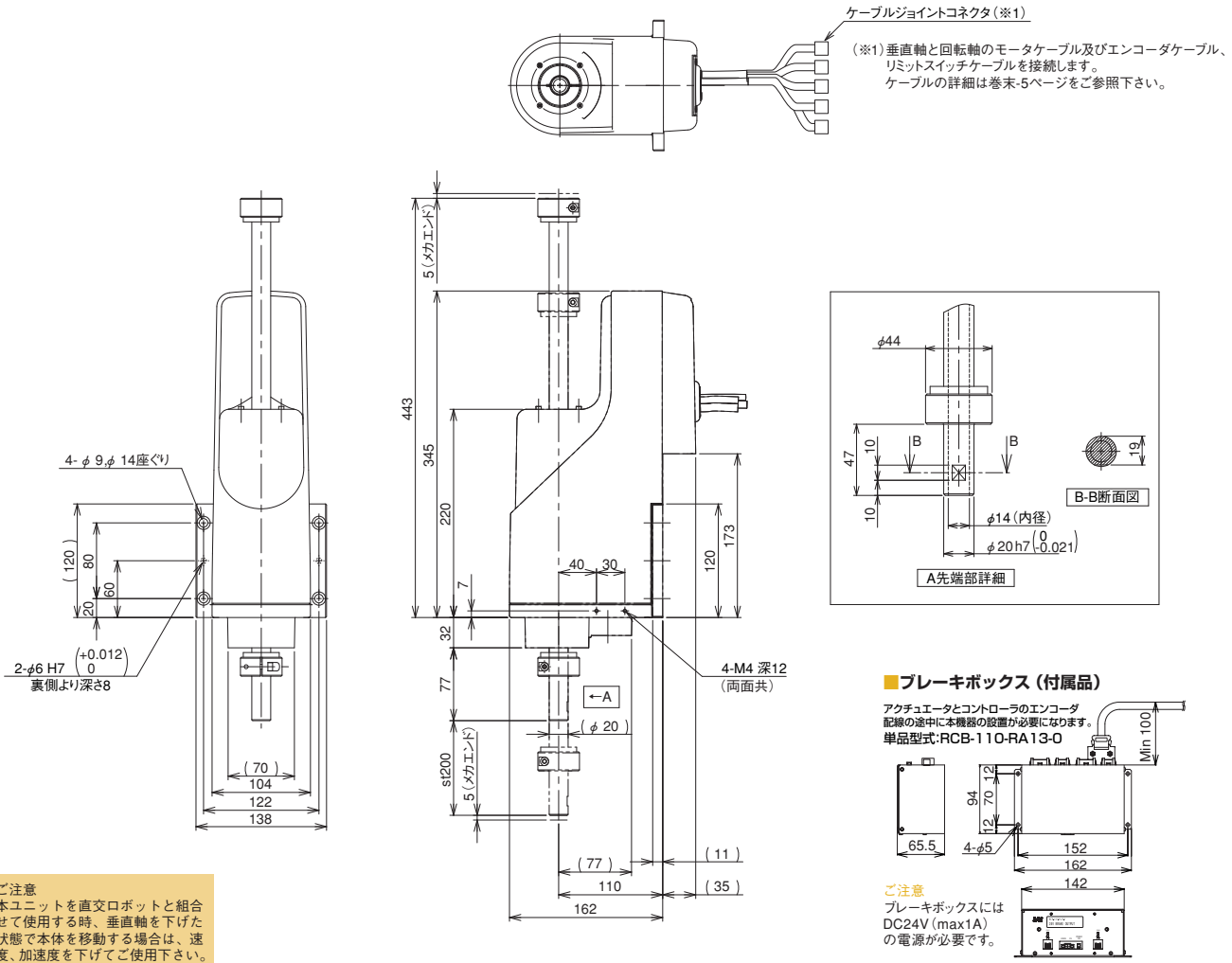
寸法図

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

※本ユニットは垂直設置での使用限定となります。

特注対応のご案内 巻末-67



A
スライダ
タイプ

B
ロッド
タイプ

C
グリップ・
ロータリ

D
テーブル・
アームフラット

E
リニア
サーボ

F
その他

G
直交
ロボット

H
テーブル
トップ

J
スカラー
ロボット

K
クリーン
対応

L
防塵・
防滴対応

M
コント
ローラ

RCP4

ZR

適応コントローラ

ZR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	型式	最大接続可能軸数	最大位置決め点数	入力電源	標準価格	参照ページ
プログラム制御 タイプ		XSEL-⑩-2-200①B-200①N1-EEE-2-⑩	6 (注1)	20000 点	単相 / 三相 AC200V	—	→ M-219

※型式は2軸仕様の場合です。

※⑩電源電圧の種類(2:単相200V/3:三相200V)

※①エンコーダ種類(I:インクリ/A:アブソ)

(注1) ZR 1台につき、コントローラ2軸分使用します。

※⑩XSELのタイプ名(P/Q)

- A
スライダ
タイプ
- B
ロッド
タイプ
- C
グリッパ・
ロータリ
- D
テーブル・
アームフラット
- E
リニア
サーボ
- F
その他
- G
直交
ロボット
- H
テーブル
トップ
- J
スカラ
ロボット
- K
クリーン
対応
- L
防塵・
防滴対応
- M
コント
ローラ

リニアサーボタイプ・その他 オプション

ブレーキ

- 型 式 **B / BN**（ブレーキボックス無）※ZRユニットは、アクチュエータとコントローラのエンコーダ配線の途中にブレーキボックスが必要になります。
- 説 明 アクチュエータを垂直で使用する場合に、電源 OFF 又はサーボ OFF 時にスライダが落下して取り付け物等を破損しない為の保持機構です。
※RCL-RAタイプは、ブレーキを使用するにはブレーキボックスとブレーキ付用ケーブルが必要です。補修用にブレーキ付本体のみご入用の場合は、BN（ブレーキボックス無）をご指定下さい。

保護カバー仕様(ストッパシリンダ)

- 型 式 **CO**
- 説 明 ロッドが下がったときに指などを挟まないようにするための保護カバーです。

リミットスイッチ

- 型 式 **L**
- 説 明 原点復帰を実行した際、押し当て方式はメカエンドに押し当たってから反転し原点を確定しますが、その反転のきっかけをセンサで行なうためのオプションです。

原点逆仕様

- 型 式 **NM**
- 説 明 通常原点位置は、モータ側に設定されていますが、装置のレイアウト等によって逆側にしたい場合は、オプションで原点方向を逆側に設定することが出来ます。(原点位置は工場出荷時に調整して出荷されているため、納品後に原点方向を変更したい場合は弊社に返却して頂き調整が必要となりますのでご注意ください)

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。

ケーブルベア選択オプション

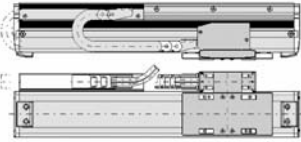
- 型 式 **CT2～6 / US1～6 / UM1～6**
- 説 明 ケーブルベア選択オプションでは、取付方向とユーザーケーブルベアの指定が選択出来ます。
取付方向は、通常使用(水平置き)の場合4種類から、横立て使用の場合2種類から選択が出来ます。
装置の取付スペースの状況に合わせて選択して下さい。
ユーザーケーブルベアには、SタイプとMタイプが用意されています。
お客様のご使用の配線本数に合わせて選択して下さい。

型式	取付 方向	ユーザー ケーブル ベア	シャフトタイプ		小型タイプ		扁平タイプ		中型タイプ						大型タイプ	
			シングル スライダ	マルチ スライダ	シングル スライダ	マルチ スライダ	シングル スライダ	マルチ スライダ	N10		N15		N19		シングル スライダ	マルチ スライダ
									シングル スライダ	マルチ スライダ	シングル スライダ	マルチ スライダ	シングル スライダ	マルチ スライダ		
CT2	2	なし	●	－	●	－	●	－	●	－	●	－	●	－	●	－
CT3	3		●	－	●	－	●	－	●	－	●	－	●	－	●	－
CT4	4		●	－	●	－	●	－	●	－	●	－	●	－	●	－
CT5	5		●	●	●	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
CT6	6		●	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
US1	1		●	●	●	●	－	－	●	●	●	●	－	－	－	－
US2	2	Sタイプ 付	●	－	●	－	－	－	●	－	●	－	－	－	－	－
US3	3		●	－	●	－	－	－	●	－	●	－	－	－	－	－
US4	4		●	－	●	－	－	－	●	－	●	－	－	－	－	－
US5	5		●	●	●	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
US6	6		●	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
UM1	1	Mタイプ 付	●	●	●	●	－	－	●	●	●	●	－	－	－	－
UM2	2		●	－	●	－	－	－	●	－	●	－	－	－	－	－
UM3	3		●	－	●	－	－	－	●	－	●	－	－	－	－	－
UM4	4		●	－	●	－	－	－	●	－	●	－	－	－	－	－
UM5	5		●	●	●	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
UM6	6		●	－	●	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

【ケーブルベア取付方向】

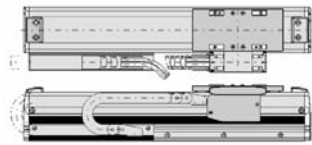
取付方向1 (標準)

ケーブルベア方向を指定しない場合の標準取付方向。
シングルスライダは下図の方向、マルチスライダは両端に設置されます。



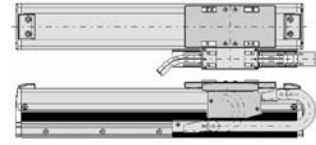
取付方向2 (勝手違い) CT2

標準に対してケーブルベア取付勝手違いとなります。



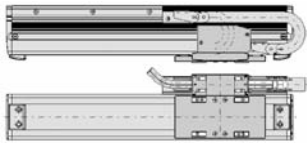
取付方向3 CT3

標準(ケーブルベア方向1)の原点逆仕様に
なります。



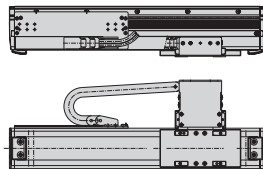
取付方向4 CT4

CT2(ケーブルベア方向2)の原点逆仕様
になります。



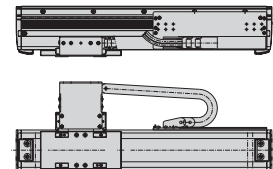
取付方向5 (横立て標準) CT5

横立て仕様時の標準取付方向。
シングルスライダは下図の方向、マルチス
ライダは両端に設置されます。



取付方向6 (勝手違い仕様) CT6

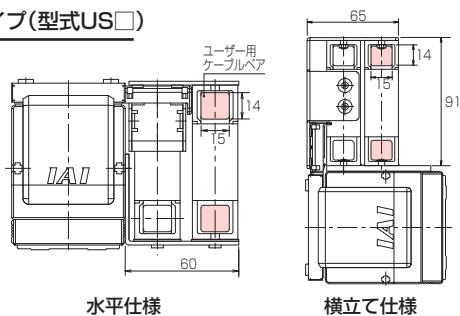
横立て仕様時のケーブルベア勝手違い。



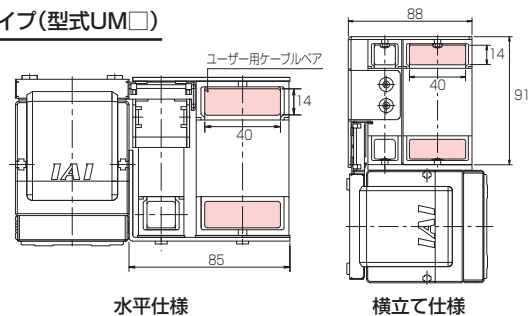
■ ユーザーケーブルベア寸法図 (LSA シリーズ、LSAS シリーズ共通)

【シャフトタイプ/小型タイプ】

Sタイプ(型式US□)

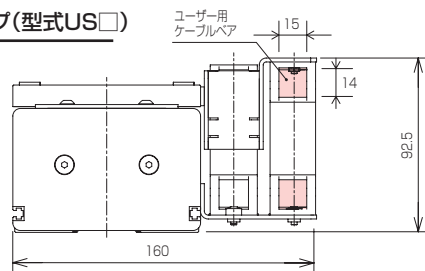


Mタイプ(型式UM□)

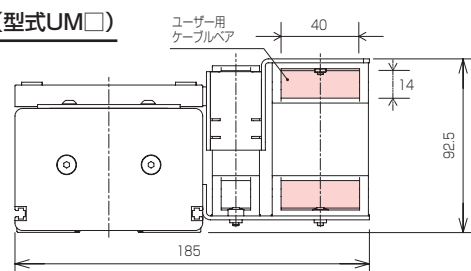


【N10SS/N10SM】

Sタイプ(型式US□)

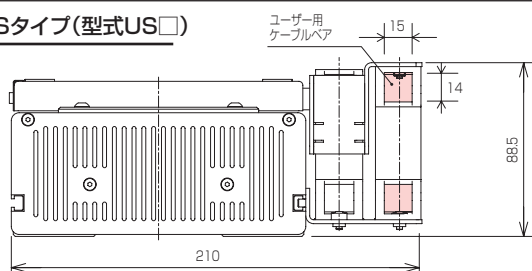


Mタイプ(型式UM□)



【N15SS/N15SM/N15HS/N15HM】

Sタイプ(型式US□)



Mタイプ(型式UM□)

