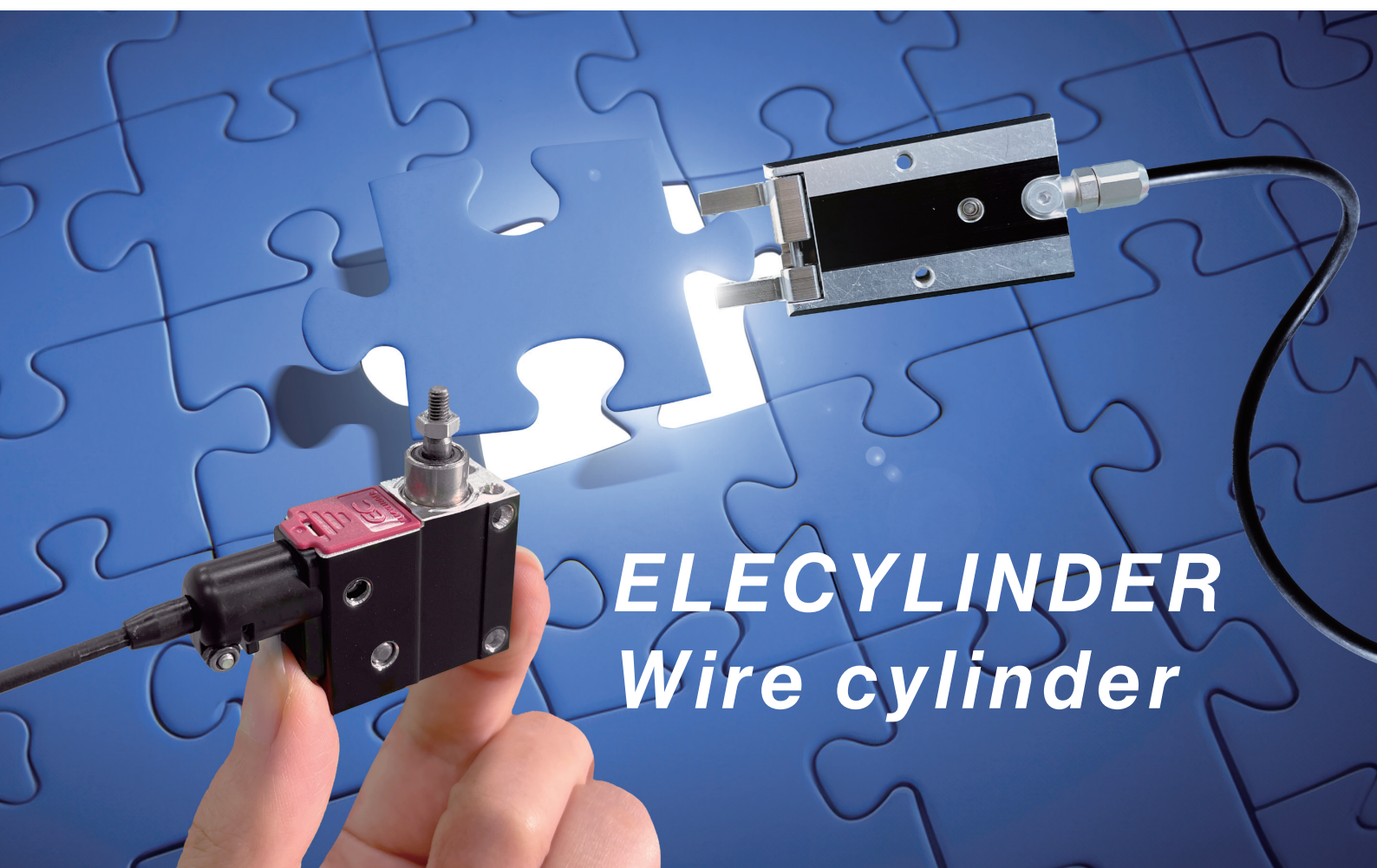


エレシリンダー®
ワイヤシリンダー

EC-WER1 WEGR2



ELECYLINDER
Wire cylinder

代理店

装置オール電動化のラストピース

エレシリンダー® ワイヤシリンダー

POINT

01 電動もここまで小さくなりました

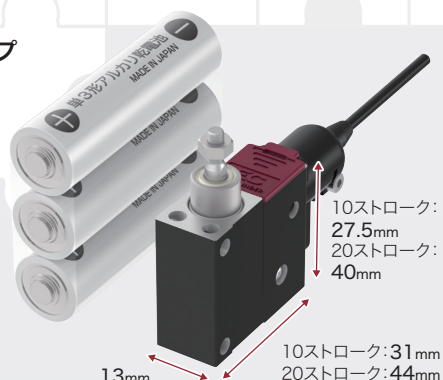
電動化したいけどサイズがネック...



そんなお客様の声から誕生しました

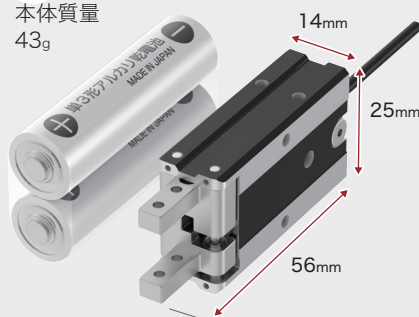
ロッドタイプ

本体質量
10ストローク:
32g
20ストローク:
48g



グripperタイプ

本体質量
43g



小径エアシリンダー
(シリンダー内径φ6~8)と
同等サイズ/同等スペック

スピコンやスイッチ、
エアチューブが不要なため、
さらに省スペース

ELECYLINDER/Wire cylin

POINT

02 業界初! 新駆動システム 特許出願済

メカ部と電気部が分離しているため...

熱源を離すことができる
→ワークへ熱の影響を与えにくい

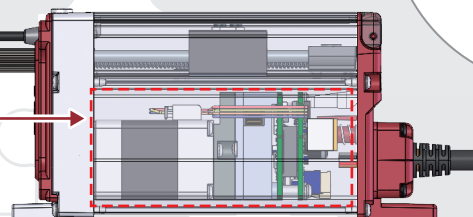
コントロール
ワイヤ



アクチュエーター

モーター、エンコーダー、
コントローラー

ワイヤコントローラー



ワイヤコントローラーにて、

位置

速度

加減速度

押付け力/把持力

の調整が可能

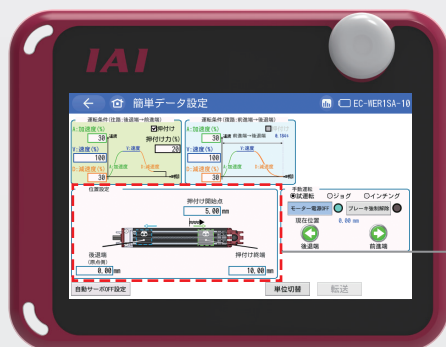
EC-WER1 WEGR2

POINT

03 電動だからできること

数値で設定
できるため、**簡単&正確**

無線・有線両対応
ティーチングボックス
TB-03

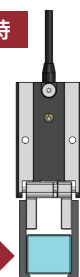


押付け終端位置を設定することで
**押付け(把持)完了/空振りの判定が
できます**

正常時



完了信号

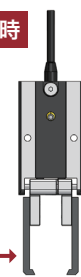


押付け終端位置までに
指定の押付け力に達した場合
押付け完了信号がON

空振り時



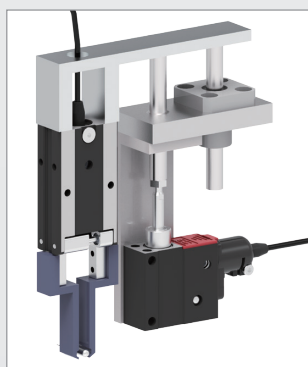
完了信号



押付け終端位置までに
指定の押付け力に達しない場合
押付け完了信号はOFF

アプリケーション例 | 時計の基板組立工程

小型・軽量のため、
ロボットの先端に複数軸をまとめて設置することができます



【動作説明】

ロッドタイプによる昇降動作とグリッパータイプの把持動作を組合わせて、部品(クウォーツ)をピック&プレースします。

**ワイヤコントローラーも
最大16台まで密接設置可能**



動画は
こちらから▶



型式項目

エレシリンダー® ワイヤシリンダー

EC

シリーズ

タイプ

駆動仕様

ストローク

コントロール
ワイヤ長

アクチュエーター
ケーブル長

電源・I/O
ケーブル長

オプション

<ロッドタイプ>

WER1	ワイヤロッド 本体幅13mm
------	-------------------

<グリッパタイプ>

WEGR2	ワイヤグリッパ 本体幅25mm
-------	--------------------

<ロッドタイプ>

SA	単動仕様
----	------

<グリッパタイプ>

EG	単動外径把持仕様
IG	単動内径把持仕様

<ロッドタイプ>

10	10mm
20	20mm

<グリッパタイプ>

4	4mm (片側2mm)
---	----------------

05	0.5m
}	}
30	3m

(0.5mごと)

1	1m
}	}
10	10m

(1mごと)

(注) I/Fボックス経由接続時は
最長9mとなります。

0	ケーブル無し 電源・I/Oコネクタ付属 ※
(S) 1	1m
}	}
(S) 9	9m

(1mごと)

(S): 4方向コネクタ付きケーブル

※ RCON-EC接続仕様(ACR)選択
時は、「0」を選択してください。
電源・I/Oケーブル、電源・I/Oコネ
クターは付属しません。

(注) アクチュエーターケーブル長との
合計が10m以下になるように
選択してください。

無記入	インクリメンタルエンコーダー仕様、 NPN仕様(I/Fボックス経由接続)、 オプション無し
ACR	RCON-EC接続仕様 ※1
CJL	ケーブル取出し方向変更(左側)
CJR	ケーブル取出し方向変更(右側)
CJT	ケーブル取出し方向変更(上側)
MF	3ポジション切替仕様
NFA	先端アダプター(雌ねじ) ※2
PN	PNP仕様 (I/Fボックス経由接続) ※1
TMD2	電源2系統仕様 (I/Fボックス経由接続) ※1
WA	バッテリーレスアブソリュート エンコーダー仕様
WL	無線通信仕様 (I/Fボックス経由接続) ※3
WL2	無線軸動作対応仕様 (I/Fボックス経由接続) ※3

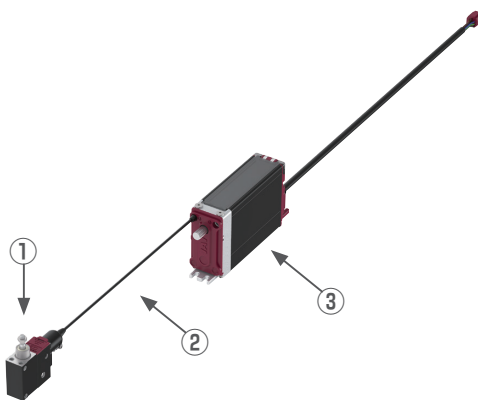
※1 「ACR」を選択した時は「PN」「TMD2」
オプション選択不可
(「ACR」オプションのI/OはNPNのみ、
電源は標準で2系統対応)

※2 ロッドタイプのみ選択可能

※3 RCON-EC接続仕様「ACR」非選択時に
選択可能
(無線通信を行いたい場合はP22を
ご参照ください)

上記型式は、①アクチュエーター本体、②コントロールワイヤ、③ワイヤコントローラーのセット型式です。
個別の型式につきましては、P17をご参照ください。

①	アクチュエーター
②	コントロールワイヤ
③	ワイヤコントローラー (アクチュエーターケーブル付き)



スペック一覧

ワイヤロッド

タイプ	ストローク (mm) と最高速度 (mm/s) ※帯の長さ=ストローク ※帯の中の数字=ストローク別の最高速度			最大 押付け力 (N)	最大可搬質量 (kg)		標準価格	掲載ページ
	速度	10	20		水平 ↔	垂直 ↑↓		
WER1	設定値	100		12.29 ※ 1	0.75	0.25	お問い合わせ ください	P7
	実速度	91	87					

※ 1 電流制限値100%、ストロークエンド、ワイヤ配索 長さ1m、曲げ角度360°、曲げR25の場合の参考値です。

ワイヤグリップ

タイプ	ストローク (両側) (mm) とアプローチ時の最高速度 (mm/s) ※帯の長さ=ストローク ※帯の中の数字=最高速度		最大把持力 (両側) (N)	標準価格	掲載ページ
	速度	4			
WEGR2	設定値	100	10 ※ 2	お問い合わせ ください	P11
	実速度	100			

※ 2 電流制限値100%、開閉ストローク中央、把持点距離 L=23mm、ワイヤ配索 長さ1m、曲げ角度360°、曲げR25の場合の両フィンガーの合計値です。

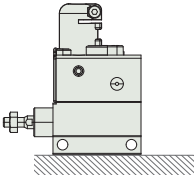
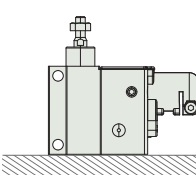
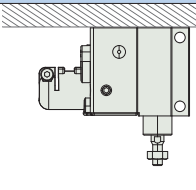
自動サーボOFF機能

パソコン専用ティーチングソフト(IA-OS)またはティーチングボックス(TB-02/03)にて『自動サーボOFF機能』の設定ができます。
自動サーボOFF機能を設定した場合、位置決め完了または停止後、一定時間(遅延時間)経過後に自動的にサーボOFFします。
次の移動指令を入力すると自動的にサーボONし、位置決め動作を実行します。
停止時に保持電流が流れないため、電力消費量を削減することができます。

取付け姿勢

ワイヤロッド

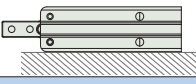
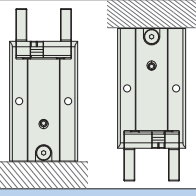
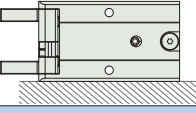
○：設置可能 △：条件付きで設置可能

取付け姿勢			
			
水平平置き設置	垂直設置（ロッド上向き）	垂直設置（ロッド下向き）	水平横立て設置
○	○	△（※1）	○

※1 ロッド引込み動作はスプリング反力によるため、押付け動作はできますが、搬送使用はできません。

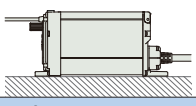
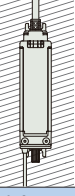
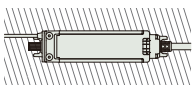
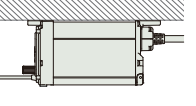
ワイヤグリップパー

○：設置可能

取付け姿勢		
		
水平平置き設置	垂直設置	水平横立て設置
○	○	○

ワイヤコントローラー

○：設置可能

取付け姿勢			
			
水平平置き設置	垂直設置	水平横立て設置	水平天吊り設置
○	○	○	○

取付け上の注意点

本体設置面、ワーク取付け面の平面度は0.05mm/m以内としてください。
平面度が上記数値を満たしていない場合、摺動抵抗が増大し、動作不良の原因となります。

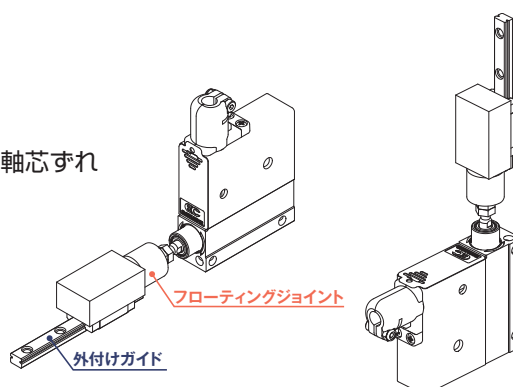
ガイド併用時の注意点（ワイヤロッド）

以下の場合、外付けガイドを併用してご使用ください。

- ・ロッド先端への横荷重が大きい場合
- ・ロッドを回転させたくない場合
- ・ロッドの振れを小さくしたい場合

ロッドと外付けガイドはフローティングジョイントを使用し、軸芯ずれ（こじれ）がないようにしてください。

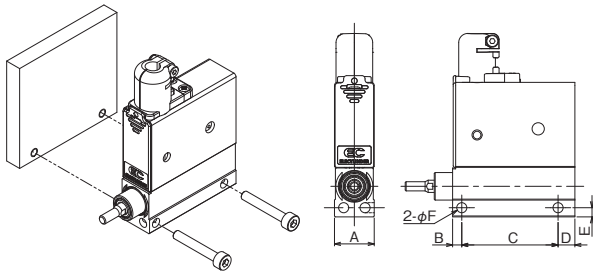
ストローク(mm)	10	20
許容横荷重 (N)	0.81	0.62



取付け方法

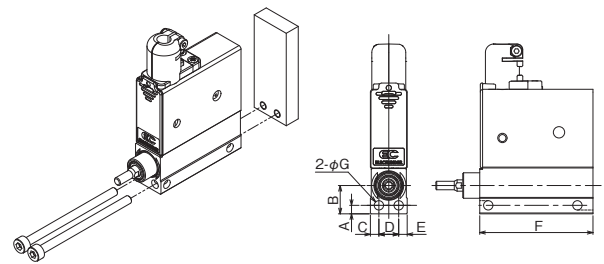
ワイヤロッド

ボディー側面固定



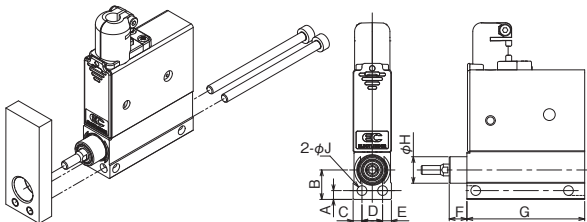
ストローク	ボルト サイズ	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
10	M3	13	3	21.5	3	3	3.3
20				31.5	5	5	

ボディー背面固定



ストローク	ボルト サイズ	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
10	M3	3	10	3	7	3	27.5	3.3
20							40	

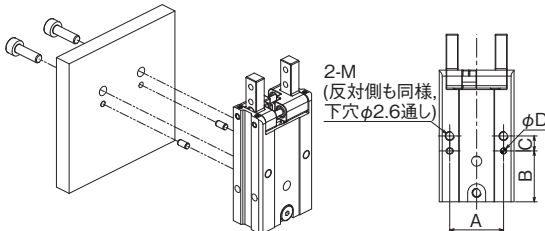
ボディー正面固定



ストローク	ボルト サイズ	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)
10	M3	3	10	3	7	3	6	27.5	9 h9	3.3
20							40	40		

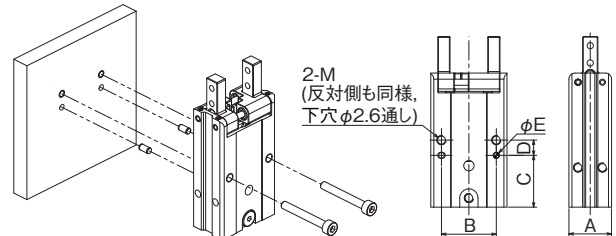
ワイヤグリップ

ボディー背面固定：ねじ穴を用いた取付け



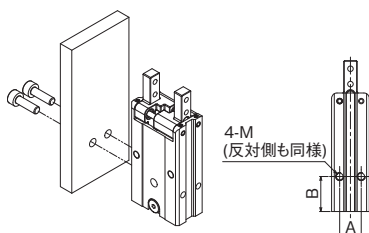
A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	M (mm)
18	17	5	2 H7 ^{+0.010} ₀ 深さ 2	M3 深さ 6

ボディー正面固定：通し穴を用いた取付け



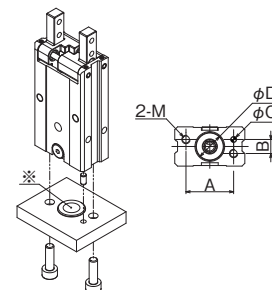
ボルト サイズ	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
M2.5	14	18	17	5	2 H7 ^{+0.010} ₀ 深さ 2

ボディー側面固定：ねじ穴を用いた取付け



A (mm)	B (mm)	M (mm)
8	13	M3 深さ 6

ボディー底面固定：ねじ穴を用いた取付け



A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	M (mm)
17	5	2 H7 ^{+0.010} ₀ 深さ 3	10 H7 ^{+0.015} ₀ 深さ 1	M3 深さ 6

※ コントロールワイヤ取付けのため、ニゲ形状 (φ8以上) が必要となります。

EC-WER1

ワイヤ

本体幅
10
mm24V
パルス
モーター

■型式項目

EC - WER1 SA

シリーズ	タイプ	駆動仕様	ストローク	コントロールワイヤ長 下記コントロールワイヤ長 価格表参照	アクチュエーターケーブル長 下記アクチュエーターケーブル長 価格表参照	電源・I/Oケーブル長 下記電源・I/Oケーブル長 価格表参照	オプション 下記オプション 価格表参照
		SA 単動仕様	10 10mm 20 20mm				

※アクチュエーターとコントロールワイヤ、ワイヤコントローラーを含むセット型式です。



■ストローク別価格表(標準価格)

ストローク (mm)	標準価格 単動仕様	
	RCON-EC接続仕様(注1)	NPN/PNP仕様(注2)
10	—	—
20	—	—

(注1) オプションにて必ず「ACR」を選択してください。

(注2) インターフェイスボックスと変換ケーブルが含まれた価格です。

(注) ワイヤコントローラー(付属)が含まれた価格です。ワイヤコントローラーの詳細は15ページをご参照ください。コントロールワイヤとケーブル類の価格は別途加算してください。



- (1) ワイヤコントローラーおよびコントロールワイヤが付属されます。詳細は15ページをご参照ください。
- (2) 回り止め機構は付いておりませんので、必要に応じてロッド先端にガイドなどの回り止め機構を追加してご使用ください。詳細は9ページをご参照ください。
- (3) コントロールワイヤ接続時の注意事項は18ページをご参照ください。
- (4) エレシリンダーをPLCと接続する場合、3通りの接続方法があります。詳細は22ページをご参照ください。

■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3)(注4)	ACR	19	—
ケーブル取出し方向変更(左側)	CJL	19	—
ケーブル取出し方向変更(右側)	CJR	19	—
ケーブル取出し方向変更(上側)	CJT	19	—
3ポジション切替仕様	MF	19	—
先端アダプター(雌ねじ)	NFA	19	—
PNP仕様(注3)	PN	19	—
電源2系統仕様(注3)	TMD2	19	—
バッテリーレス アブソリュートエンコーダー仕様	WA	19	—
無線通信仕様(注4)	WL	19	—
無線軸動作対応仕様(注4)	WL2	20	—

(注3) 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。また、インターフェイスボックスと変換ケーブルは付属しません。

(注4) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、無線通信仕様(WL)と無線軸動作対応仕様(WL2)は選択できません。RCON-EC接続にて無線通信を行う場合(WL)は、別売オプションのインターフェイスボックスと変換ケーブル、電源・I/Oケーブルを手配してください。詳細は22ページをご参照ください。無線軸動作対応仕様(WL2)の場合は、担当営業までお問合わせください。

■別売オプション価格表(標準価格)

名称	型式	参照頁	標準価格
インターフェイスボックス 変換ケーブル	CB-CVN-BJ002	20	—
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (標準コネクタケーブル)	CB-REC-PWBIO□□□-RB	29	—
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (4方向コネクタケーブル)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB	29	—
RCON-EC接続仕様 電源2系統用 インターフェイスボックス (無線仕様)	ECW-CVNW-L-CB-ACR	20	—

(注) 電源・I/Oケーブルはロボットケーブルです。
□□□にはケーブル長さを記入してください。(例: 010=1m)

■コントロールワイヤ長価格表(標準価格)

ワイヤ記号	ワイヤ長	標準価格
05	0.5m	—
10	1.0m	—
15	1.5m	—
20	2.0m	—
25	2.5m	—
30	3.0m	—

(注) 本体に付属されます。

■アクチュエーターケーブル長価格表(標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	標準価格
1 ~ 3	1 ~ 3m	—
4 ~ 5	4 ~ 5m	—
6 ~ 10	6 ~ 10m(注5)	—

(注5) インターフェイスボックス経由の接続時は最長9mまでの選択となります。

(注) 電源・I/Oケーブル長との合計が10m以下になるように選択してください。

(注) ロボットケーブルです。

■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)
		CB-EC-PWBIO□□□-RB付属
0	ケーブル無し	—(注6)
1 ~ 3	1 ~ 3m	—
4 ~ 5	4 ~ 5m	—
6 ~ 9	6 ~ 9m	—

(注6) 電源・I/Oコネクタのみ付属します。詳細は26ページをご確認ください。

(注) ロボットケーブルです。

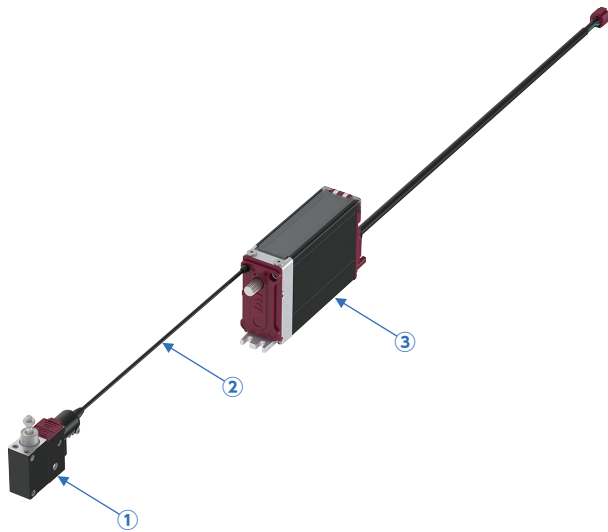
■4方向コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC2-PWBIO□□□-RB付属
S1 ~ S3	1 ~ 3m	—
S4 ~ S5	4 ~ 5m	—
S6 ~ S9	6 ~ 9m	—

(注) ロボットケーブルです。

機器構成

アクチュエーターにはコントロールワイヤとワイヤコントローラーが付属されます。
モーター、エンコーダー、コントローラーが内蔵されたワイヤコントローラーがコントロールワイヤ(インナーワイヤ)を動かすことでアクチュエーターが動作します。
ワイヤコントローラーにて、位置、速度、加減速度、押付け力の調整を行います。詳細は15ページをご参照ください。



①	アクチュエーター
②	コントロールワイヤ
③	ワイヤコントローラー (アクチュエーターケーブル付き)

メインスペック

項目		内容	
ストローク	ストローク (mm)	10	20
	可搬質量	最大可搬質量 (kg)	0.75 0.75
水平	速度	最高速度 (mm/s) (設定値) (注7)	100 100
		最高速度 (mm/s) (実速度) (注7)	91 87
		最低速度 (mm/s)	5 5
	加減速度	定格加減速度 (G)	0.3 0.3
		最高加減速度 (G)	0.3 0.3
	可搬質量	最大可搬質量 (kg)	0.25 0.25
垂直 (注8)	速度	最高速度 (mm/s) (設定値) (注7)	100 100
		最高速度 (mm/s) (実速度) (注7)	91 87
		最低速度 (mm/s)	5 5
	加減速度	定格加減速度 (G)	0.3 0.3
		最高加減速度 (G)	0.3 0.3
	押付け	押付け時最大推力 (N) (注9)	11.5 12.29
押付け最高速度 (mm/s) (設定値) (注7)		20 20	
押付け最高速度 (mm/s) (実速度) (注7)		18 17	
スプリング反力 (ロッド引張力)	後退端でのスプリング荷重 (N)	1.8 1.8	
	前進端でのスプリング荷重 (N)	4.36 4.36	

(注7) ワイヤコントローラーへの設定値(指令値)と、ロッドの実速度(参考)には差があります。
(注8) ロッド下向き設置の場合、ロッドの引込み動作はスプリング反力によるため、押付け動作はできませんが、搬送使用はできません。
(注9) 電流制限値100%、ストロークエンド、ワイヤ配線 長さ1m、曲げ角度360°、曲げR25の場合の参考値です。

項目	内容
駆動機構	コントロールワイヤ+カム機構+圧縮スプリング
作動方式	単動形
繰返し位置決め精度	±0.01mm(押し当て)/±0.3mm(非押し当て)/±0.05mm(後退端ばね復帰)
ロストモーション	0.35mm/0.7mm/1mm/1.3mm以下(ワイヤ曲げ角度0°/180°/360°/540°)
動作寿命	1000万回往復動作(ワイヤコントローラー)
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85% RH以下(結露なきこと)
保存温度	0~50℃(1ヶ月以内であれば、0~60℃でも可)
保護等級	IP20
耐振動・耐衝撃	4.9m/s ²
海外対応規格	CEマーク、RoHS指令、UL規格
納期	ホームページ[納期照会]に記載

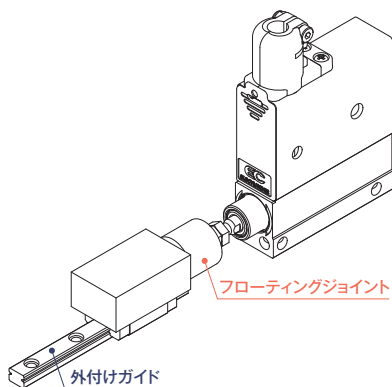
(注) 動作寿命は運転条件、取付け状態、潤滑状態によって異なります。
(注) 使用環境・取付け姿勢・動作条件などによって、グリースから分離した基油が、アクチュエーター内部から外側に漏れる場合があります。基油の付着により周辺機器が悪影響を受ける場合は、保護してください。

■ ロッド先端荷重

ロッド先端への横荷重は表の荷重以下としてください。ロッドの動作不良や寿命低下を招きます。以下の場合は、外付けガイドを併用してご使用ください。

- ・ロッド先端への横荷重が大きい場合
- ・ロッドを回転させたくない場合
- ・ロッドの振れを小さくしたい場合ください。

ロッドと外付けガイドはフローティングジョイントを使用し、軸芯ずれ(こじれ)がないようにしてください。



ストローク (mm)	10	20
許容横荷重 (N)	0.81	0.62

■ 動作別条件

搬送用途の場合、ワイヤ曲げ角度540°以下の範囲であれば、「メインスペック」の仕様値を満たすことができます。

押付け動作の場合、ワイヤ長と曲げ角度により押付け力が変動します。詳細は下記「押付け力」をご参照ください。

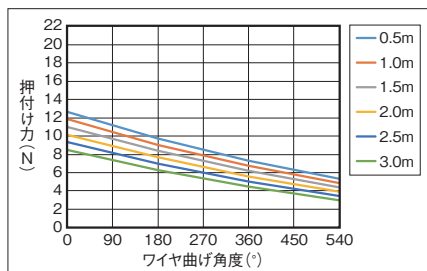
■ 押付け力

押付け力は、ワイヤ長と曲げ角度により変化します。以下グラフにてご確認ください。

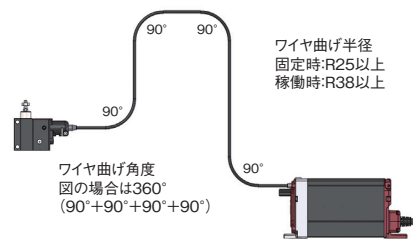
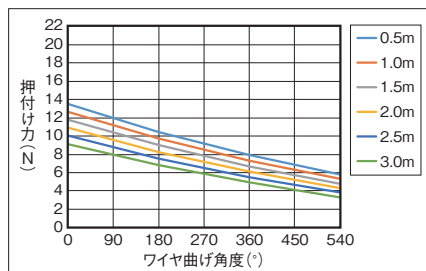
なお、ワイヤシリンダーはロッドが出る方向でワイヤ動力を使用し、ロッドを引込む方向はスプリングを使用していますので、押付けはロッドが出る方向でご使用ください。

■ ワイヤ長さと曲げ角度による押付け力

10ストローク



20ストローク



- (注) 押付け力は電流制限値70%、ストロークエンド、ワイヤ曲げ半径R25の場合の値です。
 (注) 電流制限値を70~100%に変更することで押付け力の調整が可能です。
 電流制限値による押付け力は70%から5%増加するごとに約0.8Nを加算してください。

寸法図

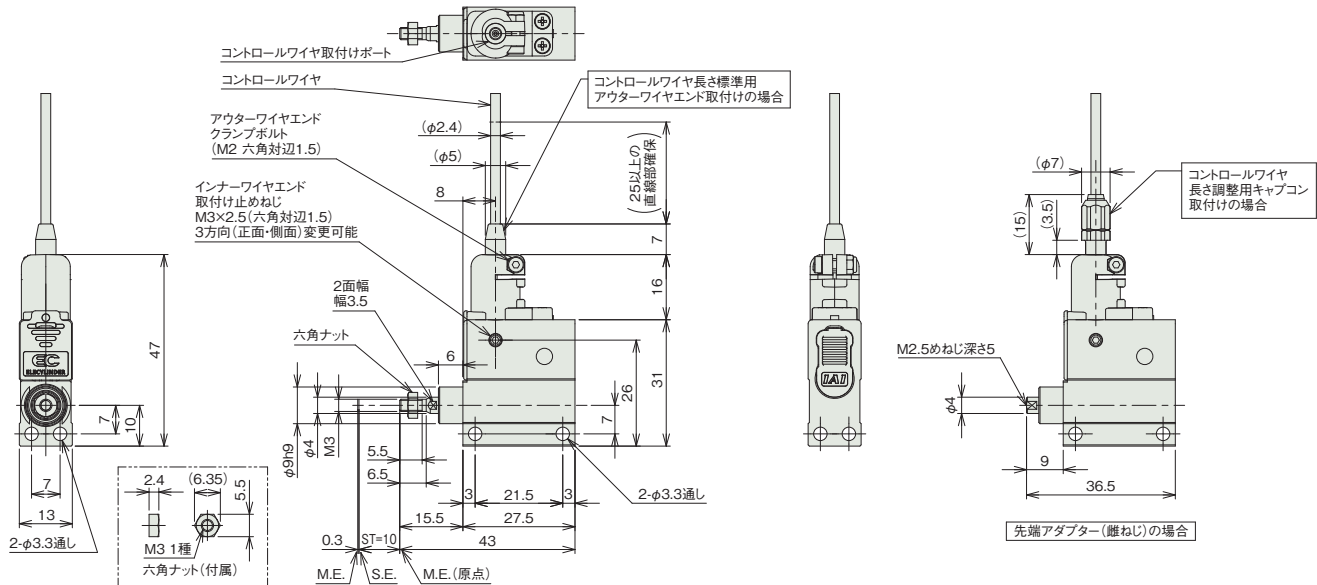
CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。
www.iai-robot.co.jp

2次元 CAD 3次元 CAD

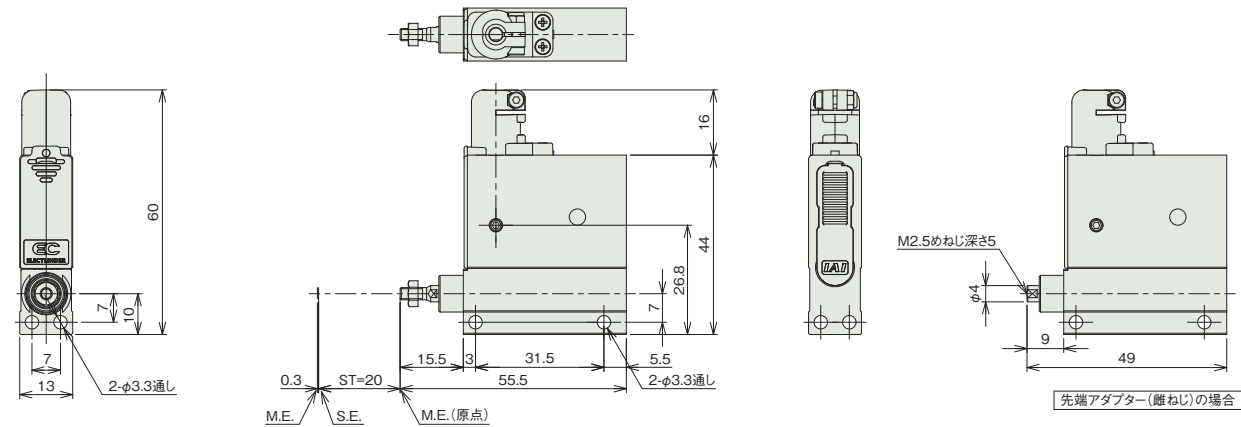
(注) コントロールワイヤを結束バンドなどにより固定し、引張り、曲げ、ねじり(回転)などの負荷がかからないようにしてください。
(注) コントロールワイヤ接続時の注意事項は18ページをご参照ください。

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

■10ストローク



■20ストローク



■ストローク別質量

ストローク	10	20
質量	32g	48g

適応コントローラー

(注) ワイヤコントローラー(付属)にはコントローラーが内蔵されています。内蔵コントローラーの詳細は、24ページをご参照ください。

EC-WEGR2

ワイヤ

スライド

2ツ爪

本体幅
20
mm24V
パルス
モーター

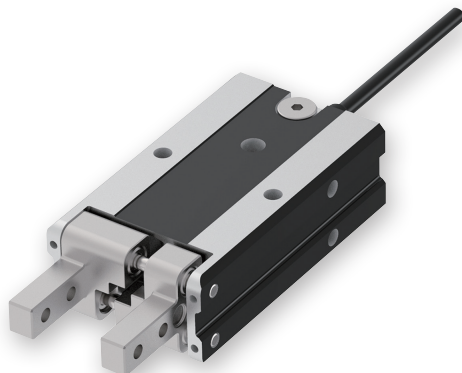
■型式項目

EC - WEGR2

4

シリーズ	タイプ	駆動仕様	ストローク	コントロールワイヤ長	アクチュエーターケーブル長	電源・I/Oケーブル長	オプション
EG	単動外径把持仕様	4	4mm (片側2mm)	下記コントロールワイヤ長 価格表参照	下記アクチュエーターケーブル長 価格表参照	下記電源・I/Oケーブル長 価格表参照	下記オプション 価格表参照
IG	単動内径把持仕様						

※アクチュエーターとコントロールワイヤ、ワイヤコントローラーを含むセット型式です。



■ストローク別価格表(標準価格)

ストローク (mm)	標準価格	
	単動外径把持/内径把持仕様	
	RCON-EC接続仕様(注1)	NPN/PNP仕様(注2)
4	—	—

(注1) オプションにて必ず「ACR」を選択してください。

(注2) インターフェイスボックスと変換ケーブルが含まれた価格です。

(注) ワイヤコントローラー(付属)が含まれた価格です。ワイヤコントローラーの詳細は15ページをご参照ください。コントロールワイヤとケーブル類の価格は別途加算してください。

■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3)(注4)	ACR	19	—
ケーブル取出し方向変更(左側)	CJL	19	—
ケーブル取出し方向変更(右側)	CJR	19	—
ケーブル取出し方向変更(上側)	CJT	19	—
3ポジション切替仕様	MF	19	—
PNP仕様(注3)	PN	19	—
電源2系統仕様(注3)	TMD2	19	—
バッテリーレス	WA	19	—
アブソリュートエンコーダー仕様	WL	19	—
無線通信仕様(注4)	WL2	20	—
無線軸動作対応仕様(注4)	WL2	20	—

(注3) 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。また、インターフェイスボックスと変換ケーブルは付属しません。

(注4) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、無線通信仕様(VVL)と無線軸動作対応仕様(WL2)は選択できません。RCON-EC接続にて無線通信を行う場合(VL)は、別売オプションのインターフェイスボックスと変換ケーブル、電源・I/Oケーブルを手配してください。詳細は22ページをご参照ください。無線軸動作対応仕様(WL2)の場合は、担当営業までお問合わせください。

■別売オプション価格表(標準価格)

名称	型式	参照頁	標準価格
インターフェイスボックス 変換ケーブル	CB-CVN-BJ002	20	—
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (標準コネクタケーブル)	CB-REC-PWBIO□□□-RB	29	—
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (4方向コネクタケーブル)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB	29	—
RCON-EC接続仕様 電源2系統用 インターフェイスボックス (無線仕様)	ECW-CVNW-L-CB-ACR	20	—

(注) 電源・I/Oケーブルはロボットケーブルです。

□□□にはケーブル長さを記入してください。(例: 010=1m)



- (1) ワイヤコントローラーおよびコントロールワイヤが付属されます。詳細は15ページをご参照ください。
- (2) ワークを把持する際は必ず押付け動作をご使用ください。
- (3) セルフロック機構により、電源遮断時においてもワーク把持力を維持します。(ただし、ワークを落とさないことを保証するものではありません。)電源遮断時に把持中のワークを除去する際は、ワイヤコントローラーの手动操作ツマミを回転させてワークを除去してください。
- (4) コントロールワイヤ接続時の注意事項は18ページをご参照ください。
- (5) エレシリンダーをPLCと接続する場合、3通りの接続方法があります。詳細は22ページをご参照ください。

■コントロールワイヤ長価格表(標準価格)

ワイヤ記号	ワイヤ長	標準価格
05	0.5m	—
10	1.0m	—
15	1.5m	—
20	2.0m	—
25	2.5m	—
30	3.0m	—

(注) 本体に付属されます。

■アクチュエーターケーブル長価格表(標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	標準価格
1 ~ 3	1 ~ 3m	—
4 ~ 5	4 ~ 5m	—
6 ~ 10	6 ~ 10m(注5)	—

(注5) インターフェイスボックス経由の接続時は最長9mまでの選択となります。

(注) 電源・I/Oケーブル長との合計が10m以下になるように選択してください。

(注) ロボットケーブルです。

電源・I/Oケーブル長価格表(標準価格)

■標準コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (パラ線)
		CB-EC-PWBIO□□□-RB付属
0	ケーブル無し	—(注6)
1 ~ 3	1 ~ 3m	—
4 ~ 5	4 ~ 5m	—
6 ~ 9	6 ~ 9m	—

(注6) 電源・I/Oコネクタのみ付属します。詳細は26ページをご確認ください。
(注) ロボットケーブルです。

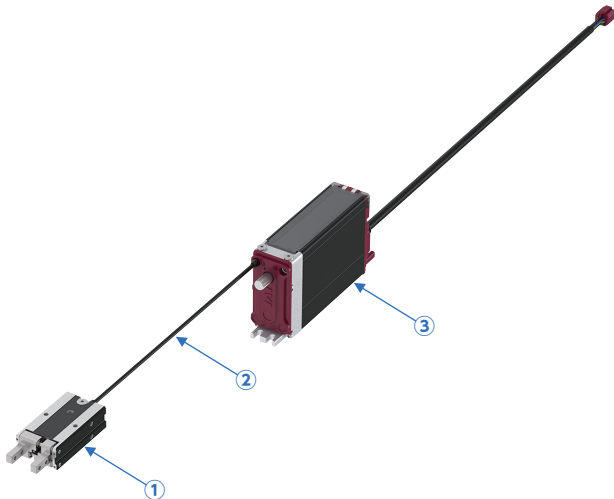
■4方向コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (パラ線)
		CB-EC2-PWBIO□□□-RB付属
S1 ~ S3	1 ~ 3m	—
S4 ~ S5	4 ~ 5m	—
S6 ~ S9	6 ~ 9m	—

(注) ロボットケーブルです。

■機器構成

アクチュエーターにはコントロールワイヤとワイヤコントローラーが付属されます。
モーター、エンコーダー、コントローラーが内蔵されたワイヤコントローラーがコントロールワイヤ(インナーワイヤ)を動かすことでアクチュエーターが動作します。
ワイヤコントローラーにて、位置、速度、加減速度、把持力の調整を行います。詳細は15ページをご参照ください。



①	アクチュエーター
②	コントロールワイヤ
③	ワイヤコントローラー (アクチュエーターケーブル付き)

■メインスペック

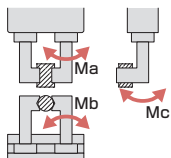
項目	内容
把持動作	最大把持力(N) (両側) (注7)
	10
	把持動作時の最高速度(mm/s) 両側(設定値) (注8)
アプローチ動作	20
	把持動作時の最高速度(mm/s) 両側(実速度) (注8)
	20
	最高速度(mm/s) 両側(設定値) (注8)
	100
	最高速度(mm/s) 両側(実速度) (注8)
ストローク	100
	最低速度(mm/s) 両側(設定値) (注8)
	5
	最低速度(mm/s) 両側(実速度) (注8)
ストローク	5
	定格加減速度(G) 両側
	0.3
ストローク	最高加減速度(G) 両側
	0.3
	開閉ストローク(mm) (両側) (設定値) (注8)
ストローク	4
	開閉ストローク(mm) (両側) (実開閉量) (注8)
ストローク	4

(注7) 電流制限値100%、開閉ストローク中央、把持点距離L=23、ワイヤ配線 長さ1m、曲げ角度360°、曲げR25の場合の両フィンガーの合計値です。
(注8) ワイヤコントローラーへの設定値(指令値)およびフィンガーの実速度・実開閉量(参考値)です。

項目	内容
把持機構	コントロールワイヤ+カム機構
解放機構	圧縮スプリング+カム機構
作動方式	単動型
繰返し位置決め精度(注9)	±0.01mm
ロストモーション(注10)	0.35mm/0.7mm/1mm/1.3mm以下(ワイヤ曲げ角度0°/180°/360°/540°)
バックラッシュ(片側フィンガー)	0.5mm以下
動作頻度	120c.p.m.
ボディ	専用アルミ押出材(A6063S5-T5) 黒色アルマイト処理
ガイド	焼結含油軸受
静的許容モーメント	Ma : 0.38 N·m
	Mb : 0.38 N·m
	Mc : 0.74 N·m
垂直方向許容荷重(注11)	132N
動作寿命	1000万回往復動作(ワイヤコントローラー)
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)
保存温度	0~50℃(1ヶ月以内であれば、0~60℃でも可)
保護等級	IP20
耐振動・耐衝撃	4.9m/s ²
海外対応規格	CEマーク、RoHS指令、UL規格
納期	ホームページ[納期照会]に記載

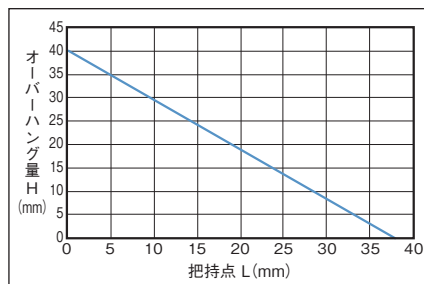
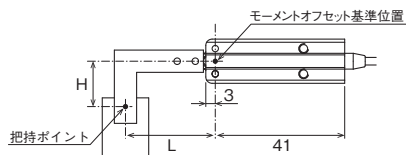
(注9) 把持動作の繰返し位置精度です。解放動作の繰返し位置精度ではありません。
(注10) ロストモーションはワイヤ曲げ角度が180°、360°、540°の状態での参考値です。
(注11) 上記値を超える負荷で使用了場合、寿命低下、破損の原因となります。
(注) 使用環境・取付け姿勢・動作条件などによって、グリースから分離した基油が、アクチュエーター内部から外側に漏れる場合があります。基油の付着により周辺機器が悪影響を受ける場合は、保護してください。

■スライドタイプモーメント方向



■ 把持点距離の確認

フィンガー (爪) 取付け面から把持ポイントまでの距離 (L、H) をグラフの範囲内となるようにご使用ください。

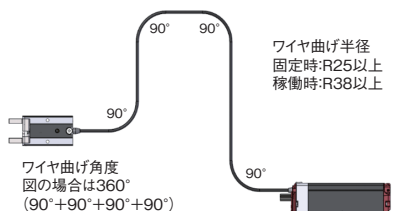
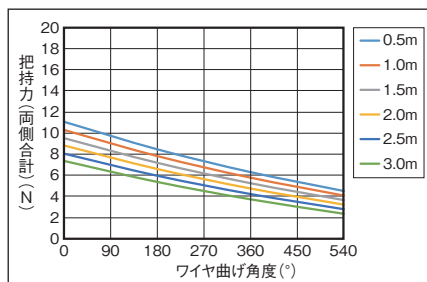


(注) 制限範囲を超えた場合はフィンガー振動部および内部メカに過大なモーメントが作用して、寿命に悪影響を及ぼす原因となります

■ 把持力

把持力は、ワイヤ長と曲げ角度により変化します。以下グラフにてご確認ください。

■ ワイヤ長さと曲げ角度による把持力



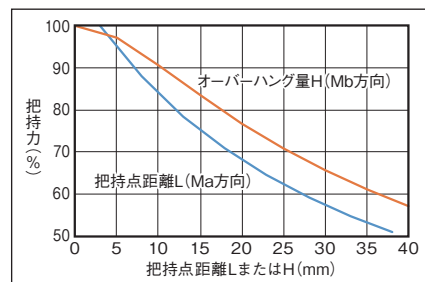
(注) 把持力は電流制限値70%、開閉ストローク中央、把持点距離L=23、ワイヤ曲げ半径R25の場合の両フィンガーの合計値 (目安) です。

(注) 電流制限値を70~100%に変更することで把持力の調整が可能です。

(注) 電流制限値による把持力は70%から5%増加するごとに約0.7Nを加算してください。

(注) 把持 (押付け) を行う場合は、速度が20mm/s固定となります。

■ 把持点距離と把持力の目安



(注) 最大把持力を100%とした時の張出し位置による把持力を示しています。使用するフィンガーアタッチメントの剛性により結果が異なる可能性があります

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

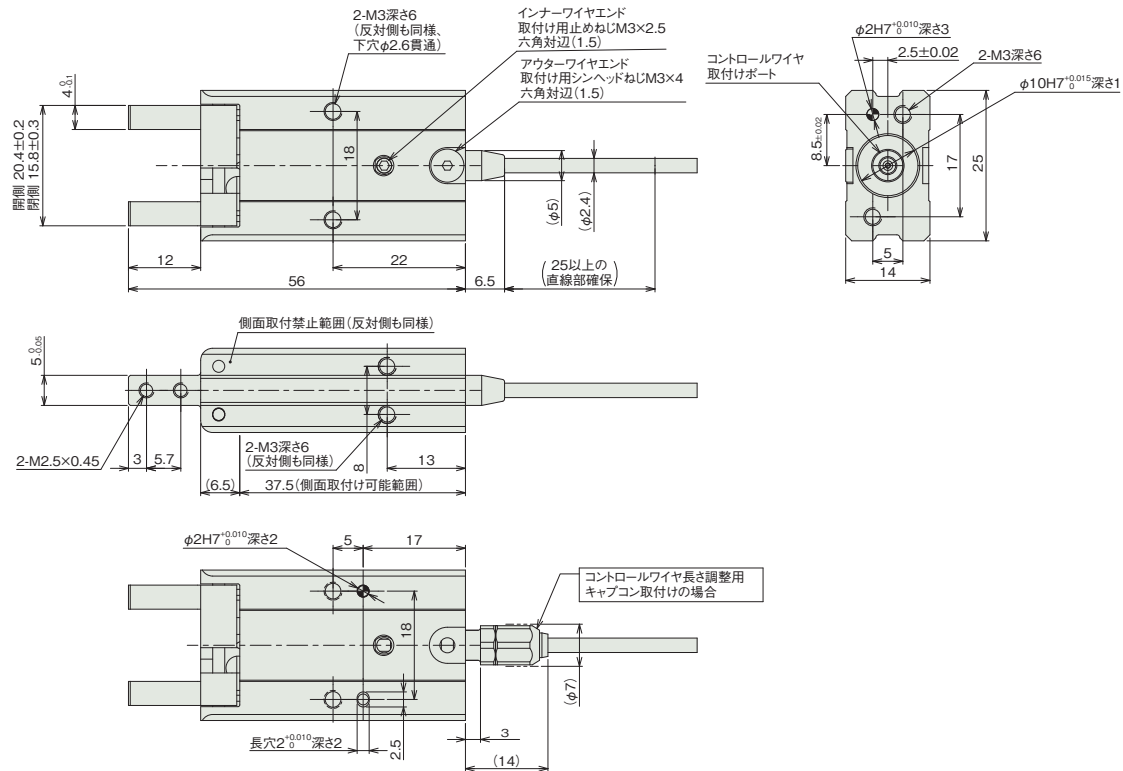
2次元
CAD

3次元
CAD

(注) コントロールワイヤを結束バンドなどにより固定し、引張り、曲げ、ねじり(回転)などの負荷がかからないようにしてください。

(注) 本体を底面で取付ける場合、コントロールワイヤを通す逃がし穴が必要です。

(注) コントロールワイヤ接続時の注意事項は18ページをご参照ください。



■質量

項目	内容
質量	43g

適応コントローラー

(注) ワイヤコントローラー(付属)にはコントローラーが内蔵されています。内蔵コントローラーの詳細は、24ページをご参照ください。

ワイヤコントローラー(付属品)

ワイヤコントローラーには、アクチュエーターを駆動させるためのモーター、エンコーダー、コントローラーが内蔵されています。最大16台まで密接して並べることができます。単品型式や価格についてはP17をご参照ください。

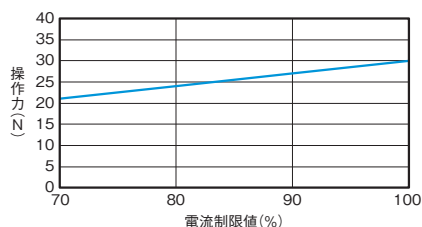


メインスペック

項目		内容			
		型式指定なし (最大ST設定)	EC-WER1SA-10	EC-WER1SA-20	EC-WEGR2
ワイヤ操作 速度/加減速度	最高速度 (mm/s)		100		
	最低速度 (mm/s)		5		
	定格加減速度 (G)		0.3		
	最高加減速度 (G)		0.3		
ワイヤ操作力 引張(押付け)動作 ストローク	引張(押付け)時最大推力 (N)		30		
	引張(押付け)最高速度 (mm/s)		20		
	ストローク (mm)	30	17.15	29.4	10.05
操作量精度	最小送り量 (mm)		0.01		
	繰返し位置決め精度 (mm)		±0.05		
	ロストモーション (mm)		0.2		

項目	内容
駆動方式	滑りねじ (φ4 リード2)
モーター・滑りねじ結合	タイミングベルト (減速比 1:1)
ワイヤ操作荷重	30N (ワイヤ1本 電流制限値100%)
動作寿命	1000万回往復動作
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下 (結露なきこと)
保護等級	IP20
耐振動・耐衝撃	4.9m/s ²
海外対応規格	CEマーク、RoHS指令、UL規格
モーター種類	パルスモーター (□20) (電源容量: 最大1.25A)
エンコーダー種類	インクリメンタル (標準) / バッテリーレスアブソリュート (オプション)
エンコーダーパルス数	16384pulse/rev

ワイヤ操作力(目安)



注意事項

- ワイヤコントローラーはセルフロック機能により、アクチュエーターの出力側から逆作動させることはできません。サーボオフ状態にした上で、ワイヤコントローラーの手動操作ツマミを回転させてワイヤを作動させてください。
- ワイヤコントローラーのスライダーストローク動作範囲は、接続するアクチュエーターごとに調整されています。誤った組み合わせで使用した場合、インナーワイヤの座屈、折れ、出力荷重の低下、ストローク不足などが発生します。
- 単体購入した場合、型式指定なし仕様となります。接続するアクチュエーターのストロークアジャスター設定位置に合わせてから、ワイヤを接続してください。

寸法図

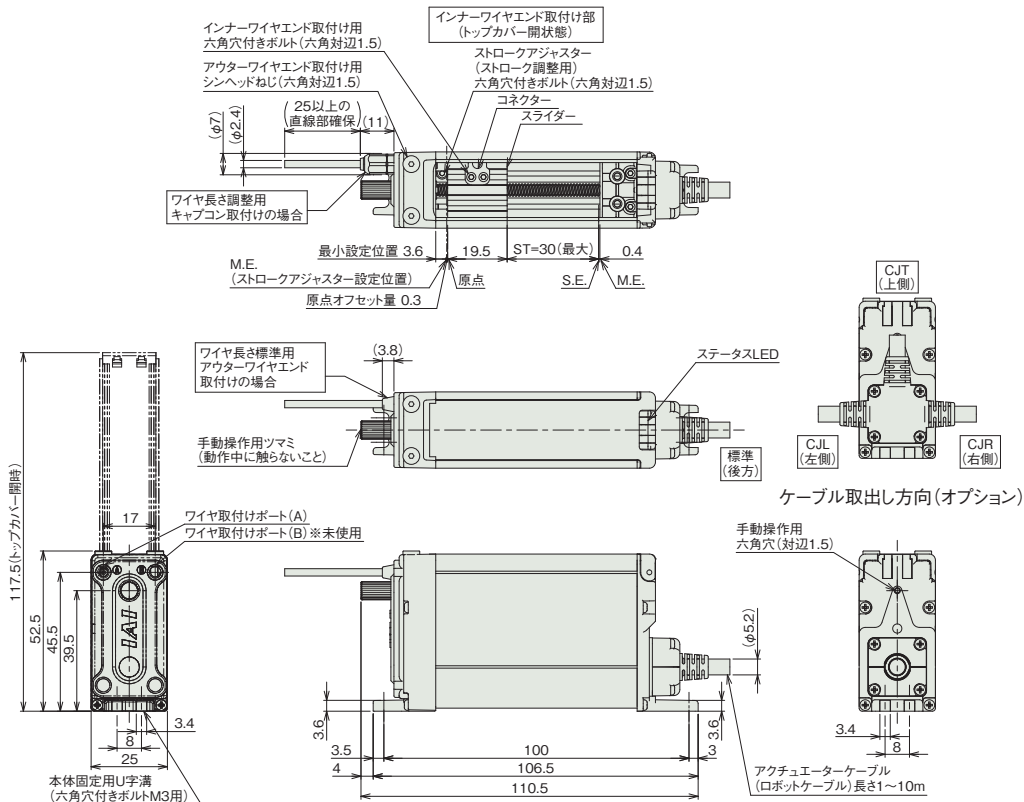
CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。
www.iai-robot.co.jp

2次元
CAD

3次元
CAD

(注) コントロールワイヤを取付ける際は、電源をOFFにしてからトップカバーを開いてください。
(注) コントロールワイヤを結束バンドなどにより固定し、引張り、曲げ、ねじり(回転)などの負荷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



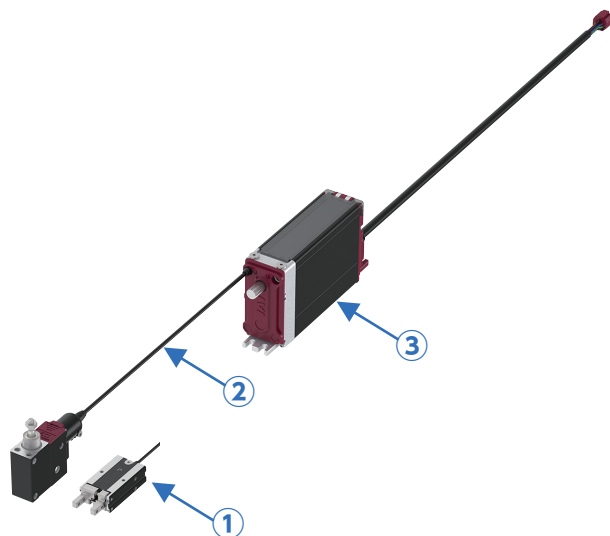
接続する シリンドラ	型式指定なし (最大ST設定)	EC-WER1SA-10	EC-WER1SA-20	EC-WEGR2
ストローク アジャスター 設定位置	3.6	16.45	4.2	23.55
ストローク	30	17.15	29.4	10.05

■質量

項目	內容
質量	190g

ワイヤシリンダー 個別機器型式

アクチュエーターには、コントロールワイヤとワイヤコントローラーが付属されます。
保守用部品として単品購入も可能です。



①：アクチュエーター本体

ロッドタイプ

■型式項目

WDA - EC - WER1SA - (-NFA)

ストローク (mm)	
10	10mm
20	20mm

オプション	
NFA	先端雌ねじ仕様

グリップタイプ

■型式項目

WDA - EC - WEGR2 - 4

駆動仕様	
EG	単動外径把持仕様
IG	単動内径把持仕様

ストローク (mm)	
4	4mm (片側2mm)

■ストローク別価格表(標準価格)

ストローク (mm)	標準価格 単動仕様
10	—
20	—

※先端アダプター(雌ねじ)仕様も同じ価格です。

■ストローク別価格表(標準価格)

ストローク (mm)	標準価格 単動外径把持/内径把持仕様
4	—

②：コントロールワイヤ

■型式項目

CW - EC - A -

タイプ	コントロールワイヤ長
単動用	05 0.5m
	10 1.0m
	15 1.5m
	20 2.0m
	25 2.5m
	30 3.0m

■コントロールワイヤ長価格表(標準価格)

ワイヤ記号	ワイヤ長	標準価格
05	0.5m	—
10	1.0m	—
15	1.5m	—
20	2.0m	—
25	2.5m	—
30	3.0m	—

③：ワイヤコントローラー(アクチュエーターケーブル付き)

■型式項目

WC - EC - S - - -

タイプ	
単動用	

アクチュエーターケーブル長	
下記アクチュエーターケーブル長 価格表参照	

電源・I/Oケーブル長	
下記電源・I/Oケーブル長 価格表参照	

オプション	
下記オプション 価格表参照	

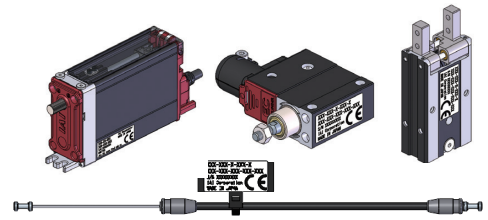
※詳細はアクチュエーターのページにてご確認ください。

標準価格

—

コントロールワイヤの接続

コントロールワイヤはアクチュエーター、ワイヤコントローラーとは分離状態で出荷されます。
以下の点に注意してコントロールワイヤを接続してください。



コントロールワイヤ接続時の注意点

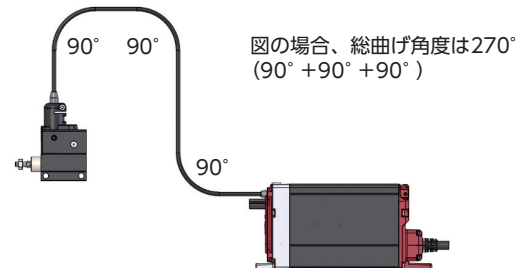
- ・コントロールワイヤに方向性はありません。両側ともアクチュエーターとワイヤコントローラーに接続が可能です。
- ・コントロールワイヤは曲げ角度がなるべく小さくなるように、装置レイアウトを考慮してください。曲げ角度が大きくなると出力低下、動作不良が発生します。
- ・コントロールワイヤの曲げ半径(固定時)はR25以上となるようにしてください。可動させる場合はR38以上としてください。U字状の屈曲可動は使用可能ですが、ねじり、捻回可動は使用不可となります。
- ・コントロールワイヤを結束バンドなどにより軽く固定し、引張り、曲げ、ねじり(回転)の負荷がかからないようにしてください。

ワイヤ曲げ角度の考え方

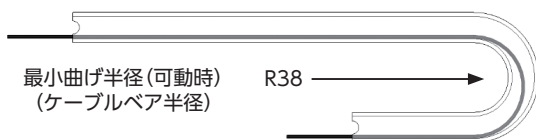
最小曲げ半径 (固定時) R25				
曲げ角度	45°	90°	135°	180°

ワイヤ総曲げ角度の考え方

コントロールワイヤにかかる全ての曲げ角度を合計した値です。

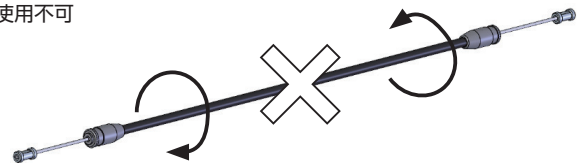


ワイヤ屈曲可動



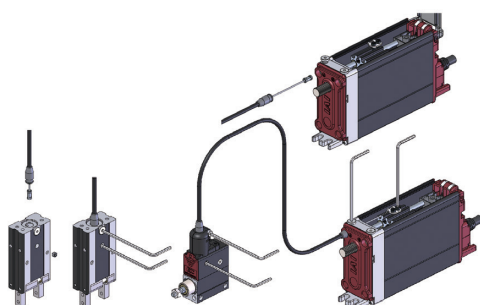
ワイヤねじり・旋回可動

使用不可



ワイヤ取付け方法

コントロールワイヤの取付けは六角レンチ(対辺1.5mm) 1種類だけで対応できます。
取付け手順の詳細は取扱説明書をご参照ください。



ワイヤの長さ調整

装置にワイヤを配索した時にワイヤが長く余る場合、ループ状に巻いて長さを調整することは避けてください。
長さ調整作業によってワイヤの曲げ角度を増やさずに接続いただくことを推奨します。
長さ調整作業手順の詳細は取扱説明書をご参照ください。



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)

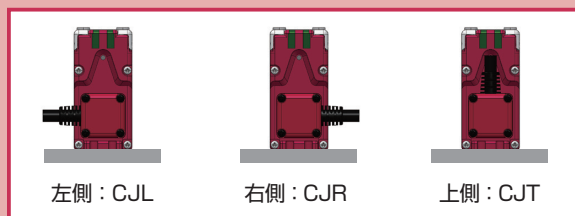
型 式 **ACR** 対象機種 全機種

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。
※当オプション選択で電源が2系統になり、入出力仕様がNPNに固定されるため、TMD2、PNオプションとの同時選択はできません。

ケーブル取出し方向変更

型 式 **CJL / CJR / CJT** 対象機種 全機種

説 明 ワイヤコントローラーのアクチュエーターケーブルの取出し方向を左側、右側、上側に変更することができます。



3ポジション切替仕様

型 式 **MF** 対象機種 全機種

説 明 3点位置決め(中間停止)が可能になるオプションです。

先端アダプター(雌ねじ)

型 式 **NFA** 対象機種 EC-WER1

説 明 ロッド先端にジグなどをボルト1本で取付けるねじを雌ねじに変更するオプションです。
出荷後、お客様で取付けることはできません。寸法図は製品ページをご確認ください。

PNP仕様 ※ACRオプションはNPN仕様のため、同時選択できません。

型 式 **PN** 対象機種 全機種

説 明 ECシリーズでは、外部機器を接続するための入出力仕様が標準でNPN仕様です。
本オプションを指定することで、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接続仕様は電源2系統であるため)

型 式 **TMD2** 対象機種 全機種

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。
アクチュエータ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ページをご確認ください。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダー仕様

型 式 **WA** 対象機種 全機種

説 明 ECシリーズは、標準でインクリメンタルエンコーダー仕様です。
このオプションを指定することで、バッテリーレスアブソリュートエンコーダーを搭載します。

無線通信仕様

型 式 **WL** 対象機種 全機種

説 明 無線通信に対応するためのオプションです。本オプションを指定することで、ティーチングボックスTB-03およびリモスピ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** 対象機種 全機種

説 明 WL2を指定することで、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、インテング)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2024・2-824ページをご確認ください。(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。

単品オプション

RCON-EC接続仕様 電源2系統用インターフェイスボックス(無線対応)

型 式 **ECW-CVNWL-CB-ACR**

説 明 EC接続ユニットに接続し、かつ無線ティーチングを行う場合に必要となります。

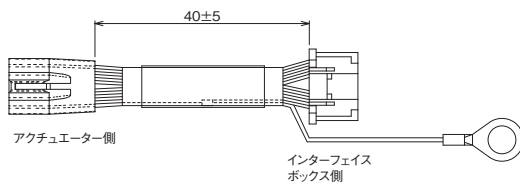
※無線通信仕様(WL)の場合です。
無線軸動作対応仕様(WL2)の場合は特別仕様となります。
担当営業にお問い合わせください。



インターフェイスボックス変換ケーブル

型 式 **CB-CVN-BJ002**

説 明 アクチュエーターケーブルとインターフェイスボックス間を接続するケーブルです。



DF62B-13EP-2.2C(18)(七ロセ電機)				PUOP-12V-S(UST)			
色	サイズ	信号名	No.	No.	信号名	サイズ	色
黄	AWG26	MP	1	4	MP	AWG26	黄
黒	AWG26	GND	2	10	GND	AWG26	黒
桃	AWG26	IN0	3	11	sub_SD+	AWG26	桃
白	AWG26	IN1	4	9	sub_SD-	AWG26	白
紫	AWG26	SD+	6	7	main_SD+	AWG26	紫
緑	AWG26	SD-	10	5	main_SD-	AWG26	緑
空	AWG26	OUT0	7	12	STOP_EXT	AWG26	空
橙	AWG26	OUT1	8	3	rsv(VPS)	AWG26	橙
茶	AWG26	OUT2	9	1	rsv	AWG26	茶
青	AWG26	BKRLS	11	6	BK_EXT	AWG26	青
灰	AWG26	CP	12	8	VP24	AWG26	灰
赤	AWG26	FG	13	2	FG	AWG26	赤
				0.5-5			
				No.	信号名	サイズ	色
				1	FG	AWF22	緑

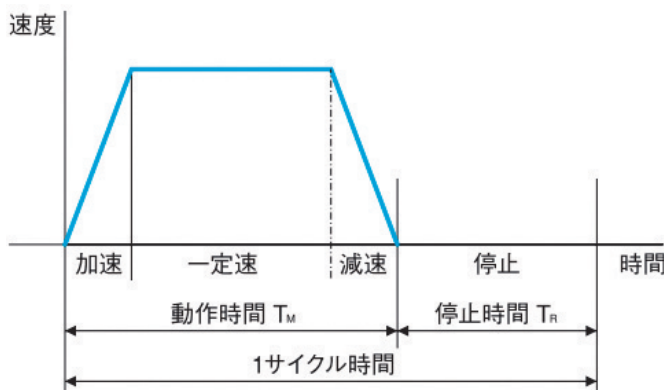
デューティー比

デューティー比とは、1サイクル中にアクチュエーターが動作している時間をパーセント(%)で表した稼働率のことです。

エレシリンダーワイヤシリンダーは、デューティー比100%で動作可能です。

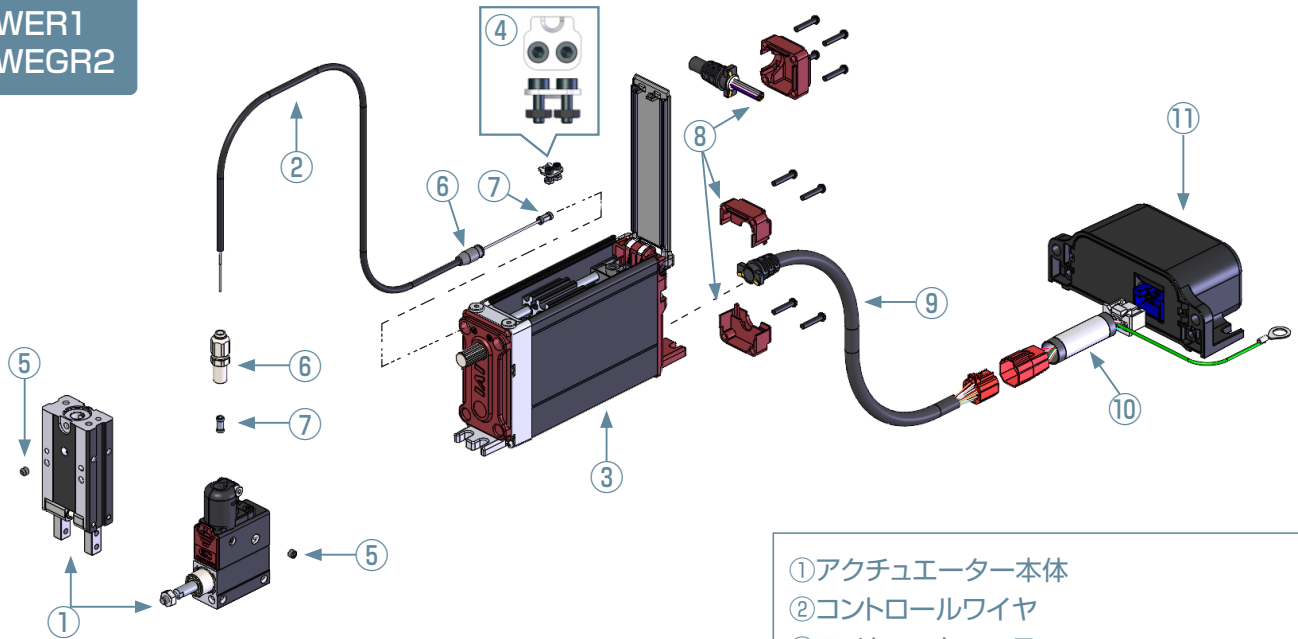
$$D = \frac{T_M}{T_M + T_R} \times 100(\%)$$

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



メンテナンス部品 (アクチュエーター)

WER1
WEGR2



①-1 アクチュエーター本体(ロッドタイプ)

型式
WDA-EC-WER1SA-〇〇(-NFA)
※〇〇はストローク (10 : 10mm、20 : 20mm)
※先端アダプター(雌ねじ)仕様の場合は末尾に「-NFA」を記載してください。

①-2 アクチュエーター本体(グリッパタイプ)

型式
WDA-EC-WEGR2〇〇-4
※〇〇は駆動仕様 (EG : 外径把持、IG : 内径把持)

② コントロールワイヤ

型式
CW-EC-A-〇〇
※〇〇はワイヤ長 (05 : 0.5m、10 : 1m、15 : 1.5m、20 : 2m、25 : 2.5m、30 : 3m)

③ ワイヤコントローラー

型式
WC-EC-S-〇〇-□□-(オプション)
※〇〇はアクチュエーターケーブル長 (1~10 : 1~10m)
※□□は電源・I/Oケーブル長 (0 : ケーブル無し、1~9 : 1~9m)
※オプションの詳細は製品仕様ページをご参照ください。

④ コントロールワイヤ留め具 (付属部品:ねじ、ナット含めた部品一式)

型式
EC-CWF

⑤ コントロールワイヤセットスクリュー (M3×2.5止めねじ)

型式
EC-SSW3

⑪ インターフェイスボックス

無線	I/O	型式		
		標準	TMD2選択時	ACR選択時
無し	NPN	ECW-CVN-CB	ECW-CVN-CB-TMD2	
	PNP	ECW-CVP-CB	ECW-CVP-CB-TMD2	
WL/WL2	NPN	ECW-CVNW-L-CB	ECW-CVNW-L-CB-TMD2	ECW-CVNW-L-CB-ACR
	PNP	ECW-CVPWL-CB	ECW-CVPWL-CB-TMD2	

- ① アクチュエーター本体
- ② コントロールワイヤ
- ③ ワイヤコントローラー
- ④ コントロールワイヤ留め具
- ⑤ コントロールワイヤセットスクリュー
- ⑥ アウターワイヤエンド
- ⑦ インナーワイヤエンド
- ⑧ アクチュエーターケーブル取付けボックス
- ⑨ アクチュエーターケーブルAssy
- ⑩ インターフェイスボックス変換ケーブル
- ⑪ インターフェイスボックス

⑥ アウターワイヤエンド

型式
EC-OWE
(1個)

⑦ インナーワイヤエンド

型式
EC-IWE
(1個)

⑧ アクチュエーターケーブル取付けボックス (付属部品:ねじ)

ケーブル取出し方向	型式
背面	EC-CASBR-SLTGD3
側面	EC-CASBS-SLTGD3

⑨ アクチュエーターケーブルAssy (ロボットケーブル)

型式
CB-EC-GRBP8-MPA 〇〇〇-AS

※〇〇〇はケーブル長
最大10m (インターフェイスボックスを経由する場合は最大9m)

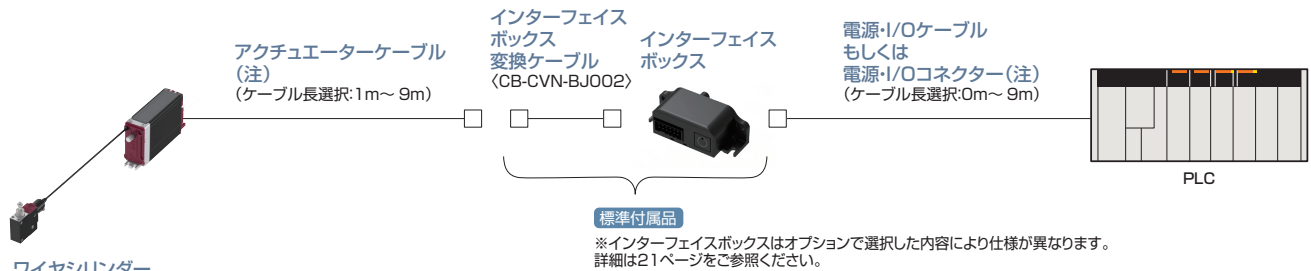
⑩ インターフェイスボックス変換ケーブル

型式
CB-CVN-BJ002

接続パターン

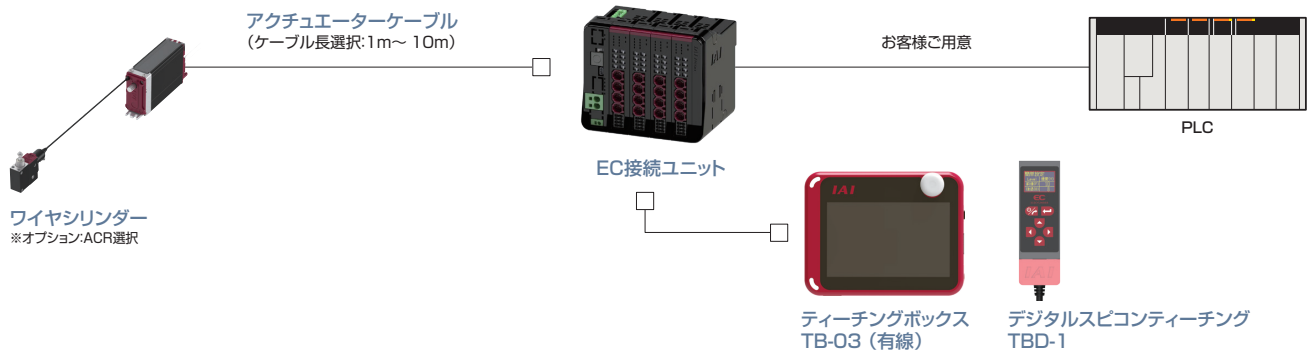
エレシリンダーをPLCと接続する場合、3通りの接続方法があります。

1. PLCに直接接続する場合 (NPN/PNP仕様)

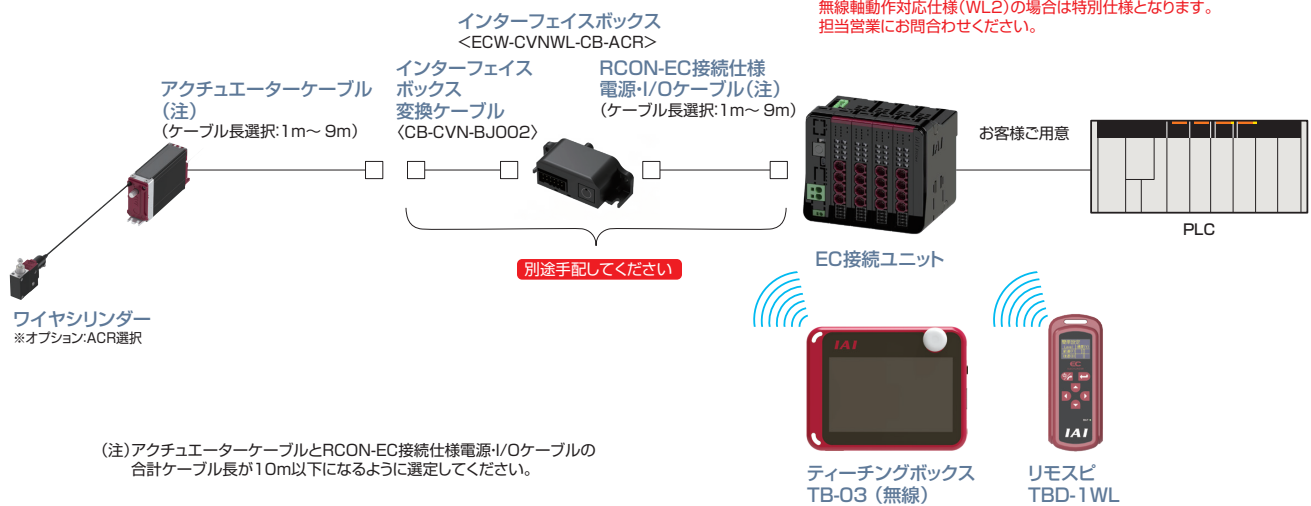


(注)アクチュエーターケーブルと電源・I/Oケーブル(電源・I/Oコネクタの場合はお客様にてご用意するケーブル)の合計ケーブル長が10m以下になるように選定してください。

2. EC接続ユニットを経由してPLCを接続する場合 (RCON-EC接続仕様) 【ティーチングボックスを有線にて接続】

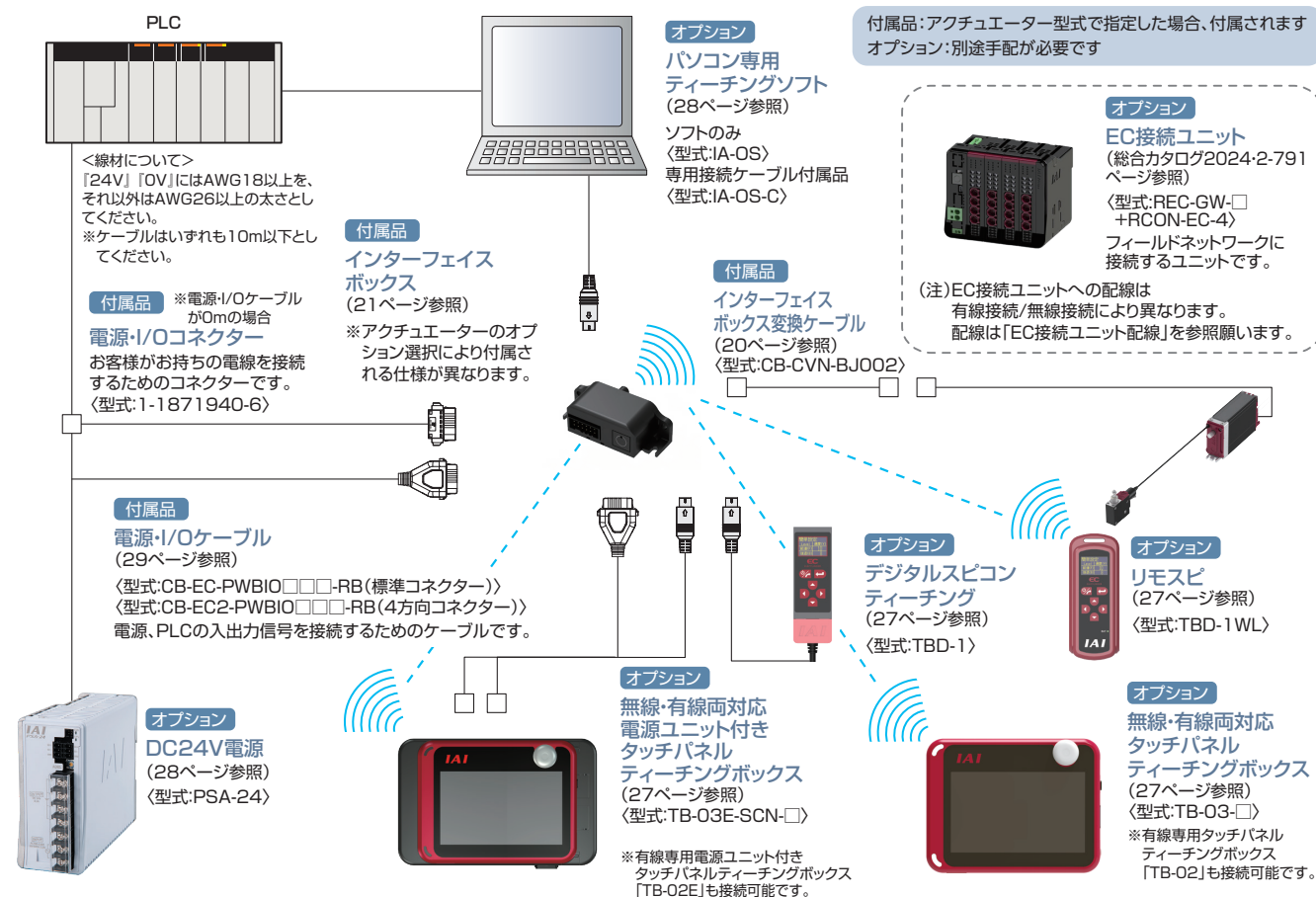


3. EC接続ユニットを経由してPLCを接続する場合 (RCON-EC接続仕様) 【ティーチングボックスを無線にて接続】



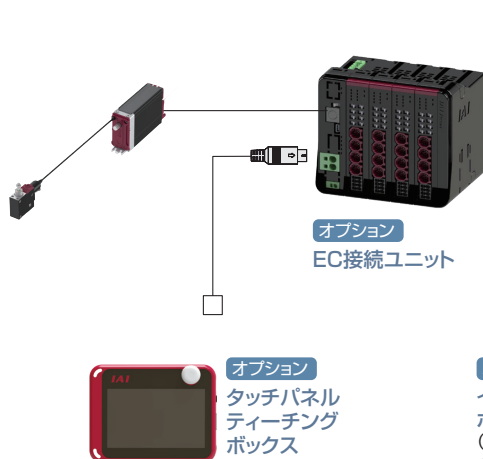
(注)アクチュエーターケーブルとRCON-EC接続仕様電源・I/Oケーブルの
合計ケーブル長が10m以下になるように選定してください。

システム構成図

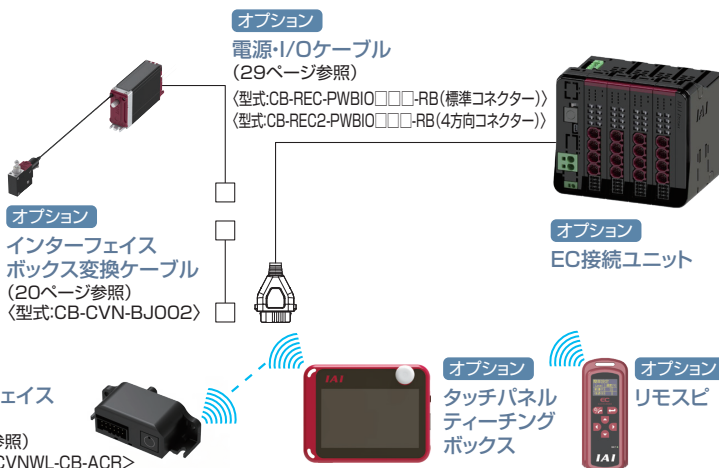


EC接続ユニット配線

(ティーチングボックス有線接続の場合)



(ティーチングボックス無線接続の場合)



付属品一覧

■電源・I/O ケーブル、コネクタ

【標準コネクタ】

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(1-1871940-6)*
	有り	—
1～9	無し	電源・I/Oケーブル(CB-EC-PWBIO□□□□-RB)

【4方向コネクター】

※ MF オプション仕様の場合は、型式末尾に「-MF」を記載してください。

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	
S1～S9	無し	電源・I/Oケーブル(CB-EC2-PWBIO□□□-RB)

コントローラー基本仕様 (ワイヤコントローラー)

仕様項目			仕様内容
制御軸数			1軸
電源電圧			DC24V ±10%
電源容量 (制御電源0.3Aを含む)			定格0.95A 最大1.25A (RCON接続時:定格0.65A 最大0.95A)
発熱量(デューティー比 100%時)			3W
突入電流(注1)			2A
瞬時停電耐性			Max. 500μs
モーターサイズ			□20
モーター定格電流			0.65A
モーター制御方式			弱め界磁型ベクトル制御
対応エンコーダー			インクリメンタル／バッテリーレスアブソリュート(16384pulse/rev)
SIO			RS-485 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) ※MFオプション時は、「中間位置完了」が追加になり4点となります
		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、リモスピ、デジタルスピコンティーチング
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	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(赤・緑交互点滅)／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)／自動サーボOFF中(緑点滅)	
	無線状態表示	無線ハードウェア初期化中または、無線未接続または、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)	
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・赤交互点滅 ※あらかじめ設定した場合に限る
使用周囲温度			0～40℃
使用周囲湿度			5%RH ～ 85%RH(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) 突入電流は、電源投入後約5msの間流れます。(40℃の時) 突入電流値は、電源ラインのインピーダンスにより変わります。

電磁弁方式

エレシリンダーは、通常ダブルソレノイド方式となっています。
シングルソレノイド方式にする場合は、パラメーターNo.9「電磁弁方式選択」を変更してください。

〈注意〉

RCON-EC に接続して動作させる場合、シングルソレノイド方式では動作できません。

MF オプション仕様の場合、電磁弁方式を「3 ポジション」へ変更してください。

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		0V A1 (予約) A2 後退完了 A3 前進完了 アラーム出力 A5 (予約) A6 B1 24V B2 ブレーキ解除 B3 後退指令(注1) B4 前進指令(注1) B5 アラーム解除 B6 (予約)	TMD2仕様は駆動電源と制御電源が分離した仕様です。 0V A1 (予約) A2 後退完了 A3 前進完了 アラーム出力 A5 (予約) A6 B1 24V(駆動) B2 ブレーキ解除 B3 後退指令(注1) B4 前進指令(注1) B5 アラーム解除 B6 (予約)
I/O論理	NPN		
	PNP		

(注1) シングルソレノイド方式にした場合、B3は「前進/後退指令」、B4は未使用となります。

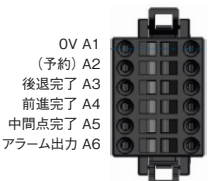
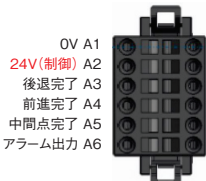
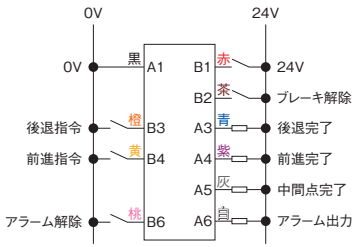
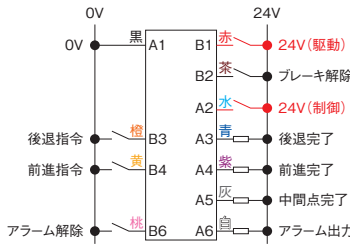
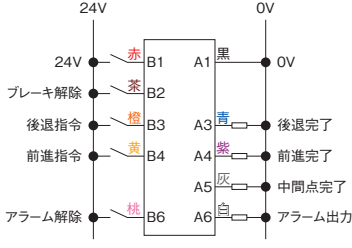
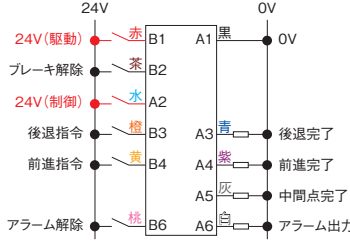
I/O信号表

電源・I/Oコネクタのピンアサイン			
ピン番号	コネクタ銘版名称	信号略称	機能概要
B3 (注1)	後退	STO	後退指令
B4 (注1)	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/PE0	後退完了/押付け完了
A4	前進完了	LS1/PE1	前進完了/押付け完了
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(※本製品は非対応)
B1 (注2)	24V	24V	24V入力
A1	0V	0V	0V入力
A2 (注2)	(24V)	(24V)	24V入力

(注1) シングルソレノイド方式にした場合、B3は「前進/後退」、B4は未使用となります。ただし、電源・I/Oコネクタの表示は、B3:後退、B4:前進のままです。

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

I/O信号配線図 [3ポジション切替仕様 (オプション型式:MF) の場合]

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		0V A1 (予約) A2 後退完了 A3 前進完了 A4 中間点完了 A5 アラーム出力 A6 B1 24V B2 ブレーキ解除(注2) B3 後退指令(注1) B4 前進指令(注1) B5 (予約) B6 アラーム解除 	TMD2仕様は駆動電源と制御電源が分離した仕様です。 0V A1 24V(制御) A2 後退完了 A3 前進完了 A4 中間点完了 A5 アラーム出力 A6 B1 24V(駆動) B2 ブレーキ解除(注2) B3 後退指令(注1) B4 前進指令(注1) B5 (予約) B6 アラーム解除 
I/O 論理	NPN		
	PNP		

(注1) B3とB4の同時入力で中間点移動となります。

(注2) サーボONと同時にブレーキは自動で解除されます。サーボOFF時に手でブレーキ強制解除する場合のみ配線してください。

I/O信号表 [3ポジション切替仕様 (オプション型式:MF) の場合]

電源・I/Oコネクタのピンアサイン			
ピン番号	コネクタ・銘版名称	信号略称	機能概要
B3 (注1)	後退	ST0	後退指令
B4 (注1)	前進	ST1	前進指令
B6	アラーム解除	RES	アラーム解除
A3	後退完了	LS0/PE0	後退完了／押付け完了
A4	前進完了	LS1/PE1	前進完了／押付け完了
A5	中間点完了	LS2/PE2	中間点完了
A6	アラーム解除	*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2)	24V	24V	24V入力
A1	0V	0V	0V入力
A2 (注2)	(24V)	(24V)	24V入力

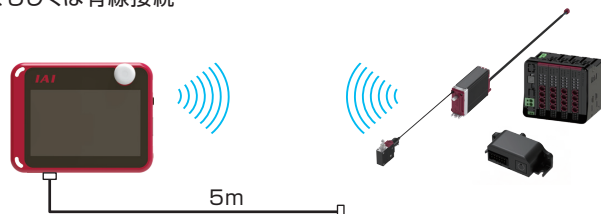
(注1) B3とB4の同時入力で中間点移動となります。

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

オプション

無線・有線両対応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(加速度・速度・減速度)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	DC24V±10%
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃(結露、凍結なきこと)
使用周囲湿度	5~85%RH (結露、凍結なきこと)
保護等級	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

リモスピ(無線デジタルスピコンティーチング)

- 特長 始点・終点・AVD(加速度・速度・減速度)の入力やジョグ動作を離れた場所から簡単に行えます。(無線オプション付きエレシリンダー専用)
- 型式 **TBD-1WL-**□ □
- 構成 無線接続

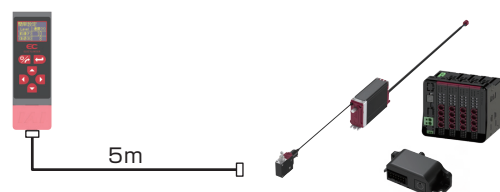


仕様

電源入力電圧範囲	DC5.9V(5.7~6.3V) [専用ACアダプターより供給]
使用周囲温度	0~40℃(結露、凍結なきこと)
使用周囲湿度	5~85%RH(結露、凍結なきこと)
保護等級	IPX0
質量	約115g (バッテリー質量55gを含む)
充電方法	専用アダプター
無線接続	Bluetooth4.2 class2

デジタルスピコンティーチング

- 特長 始点・終点・AVD(加速度・速度・減速度)の入力やジョグ動作が簡単に行えます。コネクター接続のためエレシリンダー全機種で使用可能です。
- 型式 **TBD-1**
- 構成 有線接続

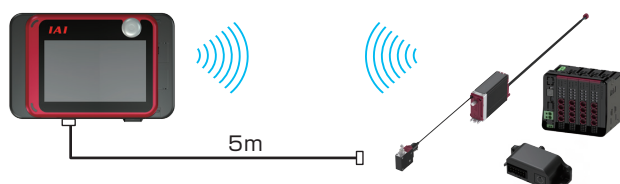


仕様

定格電圧	DC24V±10% [コントローラーより供給]
消費電力	1.44W以下(60mA以下)
使用周囲温度	0~40℃(結露、凍結なきこと)
使用周囲湿度	5~85%RH(結露、凍結なきこと)
保護等級	IP20
質量	21g (本体)+184g (本体一体型ケーブル5m)

有線・無線両対応電源ユニット付きタッチパネルティーチングボックス

- 特長 TB-03に駆動用電源ユニットが付いているため、電気配線工事前でもブレーキ解除、試運転、データ設定ができます。
- 型式 **TB-03E-**□ □ 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

定格入力電圧	単相 AC100 ~ 230V ± 10%
入力電流 (周囲温度 25℃における 定格入出力条件にて規定)	1.4A typ. (AC100V) 0.6A typ. (AC230V)
周波数範囲	50/60Hz ± 5%
電源容量 (周囲温度 25℃における 定格入出力条件にて規定)	141VA (AC100V) 145VA (AC230V)
出力電圧	DC24V ± 10%
質量	約 740g
冷却方式	自然空冷

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、モニター機能など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。

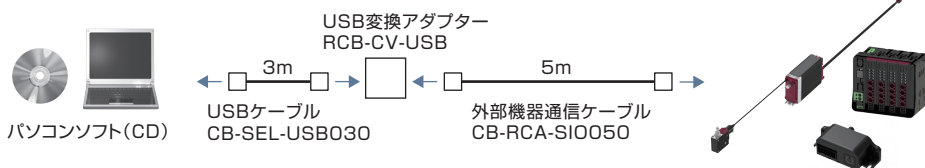
■ 型式 **IA-OS** (ソフトのみ、専用接続ケーブルをすでにお持ちの方向け)

■ 構成 対応バージョンはHPをご確認ください。



■ 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)

■ 構成 対応バージョンはHPをご確認ください。



24V電源

■ 型式 **PSA-24** (ファンなし)

■ 型式 **PSA-24L** (ファン付き)



仕様表

項目	仕様	
	AC100V入力の場合	AC200V入力の場合
電源入力電圧範囲	AC100V～AC230V±10%	
入力電源電流	3.9A以下	1.9A以下
電源容量	ファンなし:250VA	ファンなし:280VA
	ファン付き:390VA	ファン付き:380VA
突入電流※1	ファンなし:17A(typ)	ファンなし:34A(typ)
	ファン付き:27.4A(typ)	ファン付き:54.8A(typ)
発熱量	33W(204W連続定格時)	23W(204W連続定格時)
	54W(300W連続定格時)	37W(330W連続定格時)
出力電圧範囲※2	24V±10%	
連続定格出力	ファンなし:8.5A(204W)	
	ファン付き:13.8A(330W)	
ピーク出力	17A(408W)	
効率	86%以上	90%以上
並列接続※3	最大5台	

※1 突入電流が流れるパルス幅は5ms以下です。

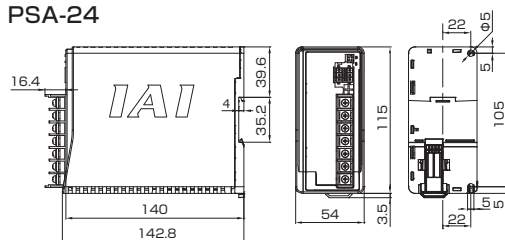
※2 本電源は並列運転を可能とするために、負荷に応じて出力電圧を変動させる特性をもたせています。そのため、本電源はアイエイアイコントローラー専用となります。

※3 下記条件での並列接続はできません。

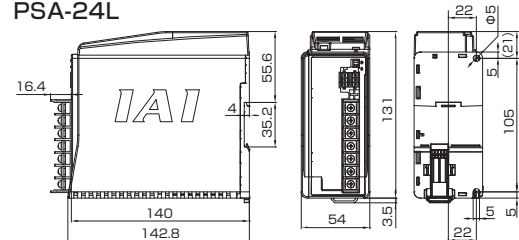
- PSA-24(ファンなし仕様)とPSA-24L(ファン付き仕様)の並列接続
- 本電源以外の電源ユニットとの並列接続
- PS-24との並列接続

■ 外観寸法

PSA-24



PSA-24L



電源容量計算
「カリキュレーター」ソフト

接続したいエレシリンダー型式を入力するだけで24V電源の必要台数を確認できます。

アイエイアイ カリキュレーター 検索

メンテナンス部品 (ケーブル)

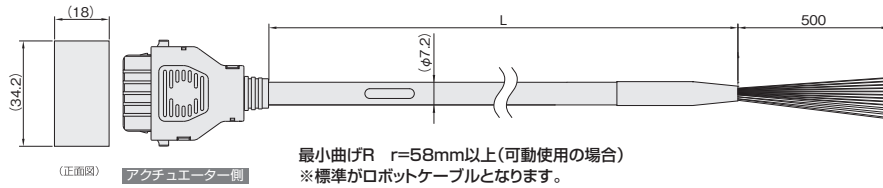
製品ご購入後、ケーブル交換などで手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

■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(ユーザー配線仕様、4方向コネクター)	CB-EC2-PWBIO□□□-RB
電源・I/Oケーブル(RCON-EC接続仕様)	CB-REC-PWBIO□□□-RB
電源・I/Oケーブル(RCON-EC接続仕様、延長ケーブル)	CB-REC-PWBIO□□□-RB-JY
電源・I/Oケーブル(RCON-EC接続仕様、4方向コネクター)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB

型式 **CB-EC-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入。
1m ~ 10m まで対応 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。

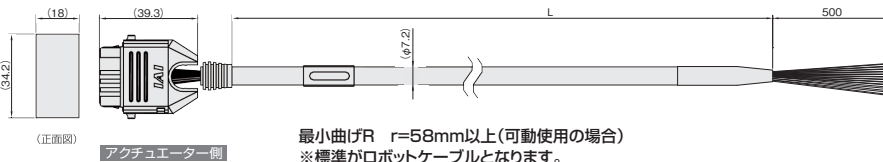
1-1871940-6

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)	IN3	B6
青(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
白(AWG26)	OUT3	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。
(注2) 黄緑と薄灰の電線は未使用。(収縮チューブ内でカット済み)

型式 **CB-EC2-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入。
1m ~ 10m まで対応 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。

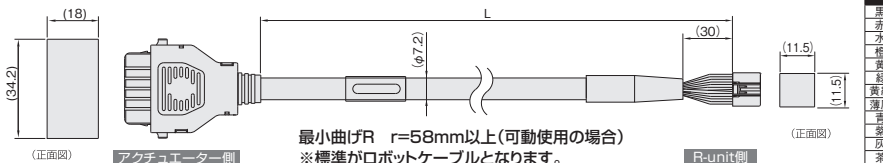
1-1871940-6

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)	IN3	B6
青(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
白(AWG26)	OUT3	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。
(注2) 黄緑と薄灰の電線は未使用。(収縮チューブ内でカット済み)

型式 **CB-REC-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入。
1m ~ 10m まで対応 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。

1-1871940-6

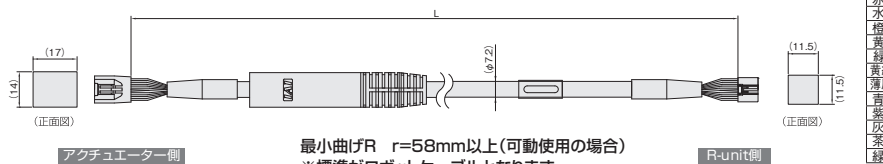
色	信号名	ピンNo.
黒(AWG18)	0V	A1
赤(AWG18)	24V(MP)	B1
水(AWG22)	24V(CP)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
緑(AWG26)	IN2	B5
黄緑(AWG26)	SD+	B6
薄灰(AWG26)	SD-	A6
青(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
茶(AWG26)	BKRLS	B2

DF62E-13S-2.2C(18)

ピンNo.	信号名	色
2	0V	黒(AWG18)
1	24V(MP)	赤(AWG18)
12	24V(CP)	水(AWG22)
7	OUT0	橙(AWG26)
8	OUT1	黄(AWG26)
9	OUT2	緑(AWG26)
6	SD+	黄緑(AWG26)
10	SD-	薄灰(AWG26)
3	INO	青(AWG26)
4	IN1	紫(AWG26)
5	IN2	灰(AWG26)
11	BKRLS	茶(AWG26)
13	FG	緑(AWG26)

型式 **CB-REC-PWBIO□□□-RB-JY**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入。
0.5, 1m ~ 9m まで対応 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。

DF62B-13EP-2.2C(18)

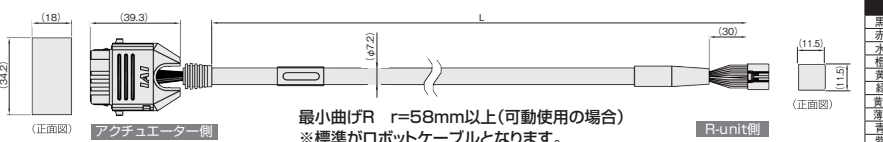
色	信号名	ピンNo.
黒(AWG18)	0V	2
赤(AWG18)	24V(MP)	1
水(AWG22)	24V(CP)	12
橙(AWG26)	OUT0	7
黄(AWG26)	OUT1	8
緑(AWG26)	OUT2	9
黄緑(AWG26)	SD+	6
薄灰(AWG26)	SD-	10
青(AWG26)	INO	3
紫(AWG26)	IN1	4
灰(AWG26)	IN2	5
茶(AWG26)	BKRLS	11
緑(AWG26)	FG	13

DF62E-13S-2.2C(18)

ピンNo.	信号名	色
2	0V	黒(AWG18)
1	24V(MP)	赤(AWG18)
12	24V(CP)	水(AWG22)
7	OUT0	橙(AWG26)
8	OUT1	黄(AWG26)
9	OUT2	緑(AWG26)
6	SD+	黄緑(AWG26)
10	SD-	薄灰(AWG26)
3	INO	青(AWG26)
4	IN1	紫(AWG26)
5	IN2	灰(AWG26)
11	BKRLS	茶(AWG26)
13	FG	緑(AWG26)

型式 **CB-REC2-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入。
1m ~ 10m まで対応 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。

1-1871940-6

色	信号名	ピンNo.
黒(AWG18)	0V	A1
赤(AWG18)	24V(MP)	B1
水(AWG22)	24V(CP)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
緑(AWG26)	IN2	B5
黄緑(AWG26)	SD+	B6
薄灰(AWG26)	SD-	A6
青(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
茶(AWG26)	BKRLS	B2

DF62E-13S-2C(18)

ピンNo.	信号名	色
2	0V	黒(AWG18)
1	24V(MP)	赤(AWG18)
12	24V(CP)	水(AWG22)
7	OUT0	橙(AWG26)
8	OUT1	黄(AWG26)
9	OUT2	緑(AWG26)
6	SD+	黄緑(AWG26)
10	SD-	薄灰(AWG26)
3	INO	青(AWG26)
4	IN1	紫(AWG26)
5	IN2	灰(AWG26)
11	BKRLS	茶(AWG26)
13	FG	緑(AWG26)

メンテナンス部品 (ケーブル)

4方向コネクタケーブル

エレシリンダーのケーブルコネクタの向きを4方向に変えることができるケーブルです。

コネクタのケーブル配線は、電源・I/OケーブルCB-EC-PWBIO□□□-RB / CB-REC-PWBIO□□□-RBと同じです。

□□□はケーブル長さを記入
(例) 050=5m

	標準コネクタ (メカ側)	4方向コネクタ (メカ側)
外観		
ユーザー配線仕様	CB-EC-PWBIO□□□-RB	CB-EC 2 -PWBIO□□□-RB
RCON-EC接続仕様	CB-REC-PWBIO□□□-RB	CB-REC 2 -PWBIO□□□-RB

■手配方法

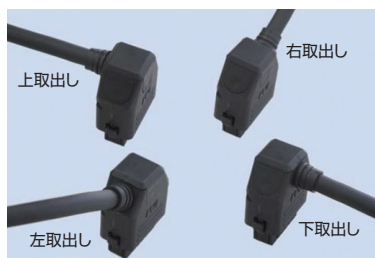
ケーブル長は、最短で1m、最長で10mです。
1m単位で長さを指定できます。

(例)4方向コネクタ 3m/10mを手配する場合

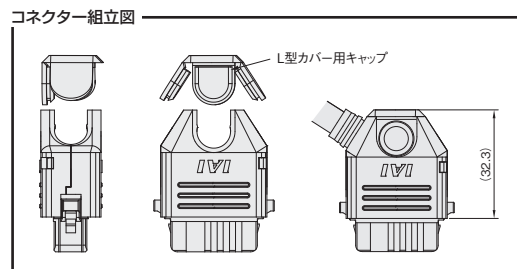
ケーブル長3m : CB-EC2-PWBIO030-RB

ケーブル長10m : CB-EC2-PWBIO100-RB

■組立て方法



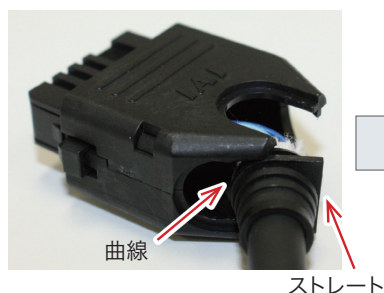
取出し方向を4方向から自由に選択可能



① 薄鋭形状の曲線部分から所望の方向の溝に沿って、スライドさせながら挿入してください。

② ケーブルを確実に挿入したことを確認し、フタのサイド2か所を溝に沿って挿入してください。

③ 最後にフタの残り1か所を押込んでください。



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、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

アイエイアイお客様センター

エイト FAQ



お困りの方は
こちら!

株式会社アイエイアイ

本 社	〒424-0114	静岡県静岡市清水区庵原町1210	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	〒530-0005	大阪府大阪市北区中之島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
三河営業所	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城4F	TEL 0566-71-1888	FAX 0566-71-1877
豊田支店				
営業 1 課	〒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
営業 2 課	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城4F	TEL 0566-71-1888	FAX 0566-71-1877
営業 3 課	〒446-0058	愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城4F	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
秋田出張所	〒018-0402	秋田県にかほ市平沢字行ヒ森2-4	TEL 0184-37-3011	FAX 0184-37-3012
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	〒424-0114	静岡県静岡市清水区庵原町1210	TEL 054-364-6293	FAX 054-364-2589
浜松営業所	〒430-0936	静岡県浜松市中央区大工町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1-1-7 金沢けやき大通りビル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559	TEL 075-693-8211	FAX 075-693-8233
兵庫営業所	〒673-0898	兵庫県明石市櫛屋町8-34 第5池内ビル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
徳島営業所	〒770-0905	徳島県徳島市東大工町1-9-1 徳島ファーストビル 5F-B	TEL 088-624-8061	FAX 088-624-8062
松山営業所	〒790-0905	愛媛県松山市柳味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
大分営業所	〒870-0823	大分県大分市東大工町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	〒862-0910	熊本県熊本市東区健軍本町1-1 拓洋ビル4F	TEL 096-214-2800	FAX 096-214-2801

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

IAI Industrieroboter GmbH

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

IAI Robot (Thailand) Co., Ltd.

825 Phairokijja Tower 7th Floor, Debaratana Rd.,
Bangna Nuea, Bangna, Bangkok 10260, Thailand

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／デジタルスピコン／リモスピ／ラジアルシリンダ／ラジアルシリンダー／RADIAL CYLINDER／パルスプレス／パワーコン／パワーコンスカラ／ロボポンプ／ROBO PUMP／ワイヤシリンダー／Wire Cylinderは株式会社アイエイアイの登録商標です。