EC-WS12□R
EC-DWS12□R 〈デジタルスピコン付き〉

簡易防塵 / モーター折返し / 本体幅120mm / 24vパルスモーター

■型式項目

EC – [シリーズ] – [タイプ] [リード] [仕様] – R – [ストローク] – [電源・I/Oケーブル長] – [オプション]

タイプ		リード		仕様		ストローク		電源・I/Oケーブル長	オプション
WS12	標準	S	24mm	R	モーター折返し	50 ～ 800	50mm ～ 800mm (50mmごと)	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
DWS12	デジタルスピコン	H	16mm						
		M	8mm						
		L	4mm						

CE / RoHS 10 / cULus

水平 / 垂直 / 横立て / 天吊り

(注) 上写真はモーター左折返し仕様(ML)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 WS12□R	標準価格 DWS12□R	ストローク (mm)	標準価格 WS12□R	標準価格 DWS12□R
50	–	–	**450**	–	–
100	–	–	**500**	–	–
150	–	–	**550**	–	–
200	–	–	**600**	–	–
250	–	–	**650**	–	–
300	–	–	**700**	–	–
350	–	–	**750**	–	–
400	–	–	**800**	–	–

■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**	2-1195	–
ブレーキ	**B**	2-1195	–
エアシリンダー互換取付けプレート	**CS**	2-1196	–(注2)
指定グリース塗布仕様	**G5**	2-1206	–
3ポジション切替仕様	**MF**	2-1207	–
モーター左折返し仕様(注3)	**ML**	2-1210	–
モーター右折返し仕様(注3)	**MR**	2-1209	–
原点逆仕様	**NM**	2-1213	–
PNP仕様(注1)	**PN**	2-1213	–
スライダー部ローラー仕様	**SR**	2-1216	–
電源2系統仕様(注1)	**TMD2**	2-1217	–
バッテリーレス アブソリュートエンコーダー仕様	**WA**	2-1218	–
無線通信仕様	**WL**	2-1218	–
無線軸動作対応仕様	**WL2**	2-1218	–

(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。
(注2) ストローク50mmごとに価格が￥1,000アップします。
(注3) 型式項目のオプション欄に必ずいずれかの型式をご記入ください。

選定上の注意

(1) ストロークが長くなると、ボールねじの危険回転数の関係から最高速度が低下します。「ストロークと最高速度」にて希望するストロークの最高速度をご確認ください。
(2) 「メインスペック」の可搬質量は最大値を表記しています。省電力設定を有効にする場合は、メインスペックが変わりますので、詳細は「速度・加速度別可搬質量表」をご参照ください。
(3) 押付け動作を行う場合は「押付け力と電流制限値の相関図」をご参照ください。押付け力は目安の値です。注意点は 1-335 ページをご確認ください。
(4) 使用周囲温度によって、デューティー比の制限が必要です。詳細は 1-346 ページをご参照ください。
(5) 取付け姿勢によっては注意が必要です。詳細は 1-325 ページをご確認ください。
(6) リードS、Hは、垂直で設置することはできません。
(7) リードSは押付け動作を行うことはできません。
(8) 張出し負荷長の目安は、Ma・Mb・Mc方向 500mm 以下です。張出し負荷長については 2-145 ページの説明をご確認ください。
(9) 取付け物体の重心位置は、張出し距離の 1/2 以下としてください。張出し距離や負荷モーメントが許容値内であっても、動作中に異常な振動や音などが発生する場合は、動作条件を緩めてご使用ください。
(10) e-ワイヤリングシステムとの接続方法は、8-393 ページをご参照ください。

■電源・I/Oケーブル長価格表(標準価格)

■標準コネクターケーブル

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

(注4) 電源・I/Oコネクターのみ付属します。詳細は2-1231ページをご確認ください。
(注5) オプションでRCON-EC接続仕様(ACR)を選択した場合です。ただし、e-ワイヤリングシステムと接続する場合は、ケーブル無しを選択してください。
(注) ロボットケーブルです。

■4方向コネクターケーブル

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	RCON-EC接続仕様(注6) (両端コネクター付き) CB-REC2-PWBIO□□□-RB付属
S1 ～ S3	1 ～ 3m	–	–
S4 ～ S5	4 ～ 5m	–	–
S6 ～ S7	6 ～ 7m	–	–
S8 ～ S10	8 ～ 10m	–	–

(注6) オプションでRCON-EC接続仕様(ACR)を選択した場合です。ただし、e-ワイヤリングシステムと接続する場合は、選択できません。
(注) ロボットケーブルです。

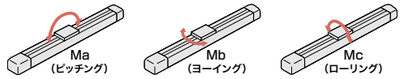
■メインスペック

項目		内容			
リード		ボールねじリード(mm)	24	16	8	4
水平	可搬質量	最大可搬質量(kg) (省電力無効)	10	20	40	62
		最大可搬質量(kg) (省電力有効)	8	15	30	50
	速度/加減速度	最高速度(mm/s)	1000	720	420	210
		最低速度(mm/s)	30	20	10	5
		定格加減速度(G)	0.3	0.3	0.3	0.3
		最高加減速度(G)	1	1	0.5	0.3
垂直	可搬質量	最大可搬質量(kg) (省電力無効)	-	-	8	13.5
		最大可搬質量(kg) (省電力有効)	-	-	8	13.5
	速度/加減速度	最高速度(mm/s)	-	-	280	140
		最低速度(mm/s)	-	-	10	5
		定格加減速度(G)	-	-	0.3	0.3
		最高加減速度(G)	-	-	0.5	0.3
押付け		押付け時最大推力(N)	-	72	144	288
		押付け最高速度(mm/s)	-	20	20	20
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)	-	-	8	13.5
ストローク		最小ストローク(mm)	50	50	50	50
		最大ストローク(mm)	800	800	800	800
		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 φ12mm 転造C10
繰返し位置決め精度	リード4/8/16:±0.02mm、リード24:±0.03mm
ロストモーション	0.1mm以下
ベース	アルミニウム合金 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:328N·m Mb:328N·m Mc:751N·m
動的許容モーメント (注7)	Ma:77.0N·m Mb:77.0N·m Mc:176N·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	IP20
耐振動・耐衝撃	4.9m/s²
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(□42) (電源容量:最大4.2A)
エンコーダー種類	インクリメンタル/バッテリーレスアブソリュート
エンコーダーパルス数	800 pulse/rev
納期	ホームページ[納期照会]に記載

(注7) 基準定格寿命5,000km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。1-292ページにて走行寿命をご確認ください。

■スライダータイプモーメント方向



■速度・加速度別可搬質量表 ※出荷時は省電力設定無効です。詳細は1-23ページをご参照ください。

■省電力設定無効(パワーモード)

可搬質量の単位はkgです。空欄は動作不可となります。

リード24

姿勢	水平			
速度 (mm/s)	加速度 (G)			
	0.3	0.5	0.7	1
0	10	8	6	3.5
360	10	8	6	3.5
460	10	8	6	3.5
500	10	7.5	5.5	3.5
580	10	6.5	4.5	3
640	10	6	4	2.5
700	9	5	3.5	2
800	7.5	4.5	3	1.5
900	6	3	2	
1000		1.5		

リード16

姿勢	水平			
速度 (mm/s)	加速度 (G)			
	0.3	0.5	0.7	1
0	20	14	9	7
280	20	14	9	7
320	20	14	9	6
360	20	14	8.5	5.5
420	20	12	7	5
460	18	11	6.5	4.5
500	16	10	6	4
580	13	8	4.5	3
640	11	6	3.5	2
720	7	4	2	

リード8

姿勢	水平		垂直	
速度 (mm/s)	加速度 (G)			
	0.3	0.5	0.3	0.5
0	40	30	8	7.5
140	40	30	8	7.5
160	40	30	8	7.5
190	40	30	8	7.5
220	40	25	7	6
250	35	20	4	3
280	30	16	3	2
320	22	12		
360	15	9		
420	5	3		

リード4

姿勢	水平	垂直
速度 (mm/s)	加速度 (G)	
	0.3	0.3
0	62	13.5
65	62	13.5
75	62	13.5
95	62	13.5
110	62	13.5
125	55	11
140	50	5
160	42	
180	35	
210	10	

■省電力設定有効(省エネモード)

可搬質量の単位はkgです。空欄は動作不可となります。

リード24

姿勢	水平	
速度 (mm/s)	加速度 (G)	
	0.3	0.7
0	8	5
360	8	5
460	8	4
500	7.5	3.5
580	6.5	3
640	5	2.5
700	4	1.5
800	1.5	

リード16

姿勢	水平	
速度 (mm/s)	加速度 (G)	
	0.3	0.7
0	15	7
280	15	7
320	15	7
360	13	6
420	11	5
460	10	4.5
500	8	3
580	4	1.5
640	2	

リード8

姿勢	水平	垂直
速度 (mm/s)	加速度 (G)	
	0.3	0.3
0	30	8
140	30	8
160	30	8
190	25	6.5
220	20	4.5
250	16	3
280	12	2
320	8	

リード4

姿勢	水平	垂直
速度 (mm/s)	加速度 (G)	
	0.3	0.3
0	50	13.5
65	50	13.5
75	50	13.5
95	50	11
110	40	8
125	32	6
140	25	4
160	15	

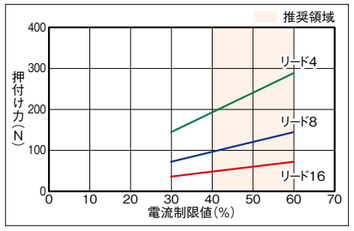
■ストロークと最高速度

リード (mm)	省電力設定	50~250 (50mmごと)	300 (mm)	350 (mm)	400 (mm)	450 (mm)	500 (mm)	550 (mm)	600 (mm)	650 (mm)	700 (mm)	750 (mm)	800 (mm)
24	無効	1000				900	800	700	580	500	460	400	360
	有効	800						700	580	500	460	400	360
16	無効	720		640	580	500	420	360	320	280	240	220	200
	有効	640			580	500	420	360	320	280	240	220	200
8	無効	420 <280>	360 <280>	280	250	220	190	170	150	130	110	90	85
	有効	320<280>		280	250	220	190	170	150	130	110	90	85
4	無効	210 <140>	180 <140>	140	125	110	95	85	75	65	55	50	45
	有効	160<140>		140	125	110	95	85	75	65	55	50	45

(単位はmm/s)

(注) < >内は垂直使用の場合です。

■押付け力と電流制限値の相関図



IAI

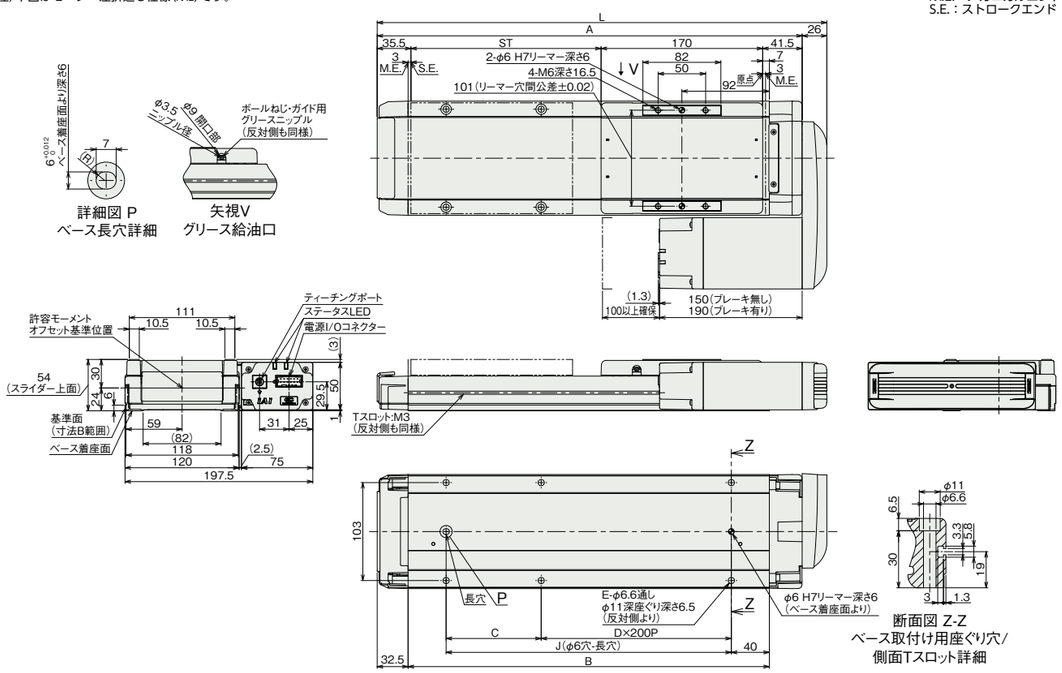
寸法図

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
2D/3D CAD

■EC-WS12□R

(注) 原点復帰を行った場合は、スライダーが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。
(注) 下図はモーター左折返し仕様(ML)です。

ST：ストローク
M.E.：メカニカルエンド
S.E.：ストロークエンド



■ストローク別寸法

ストローク	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	323	373	423	473	523	573	623	673	723	773	823	873	923	973	1023	1073
A	297	347	397	447	497	547	597	647	697	747	797	847	897	947	997	1047
B	230	280	330	380	430	480	530	580	630	680	730	780	830	880	930	980
C	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100
D	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4
E	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12
J	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900

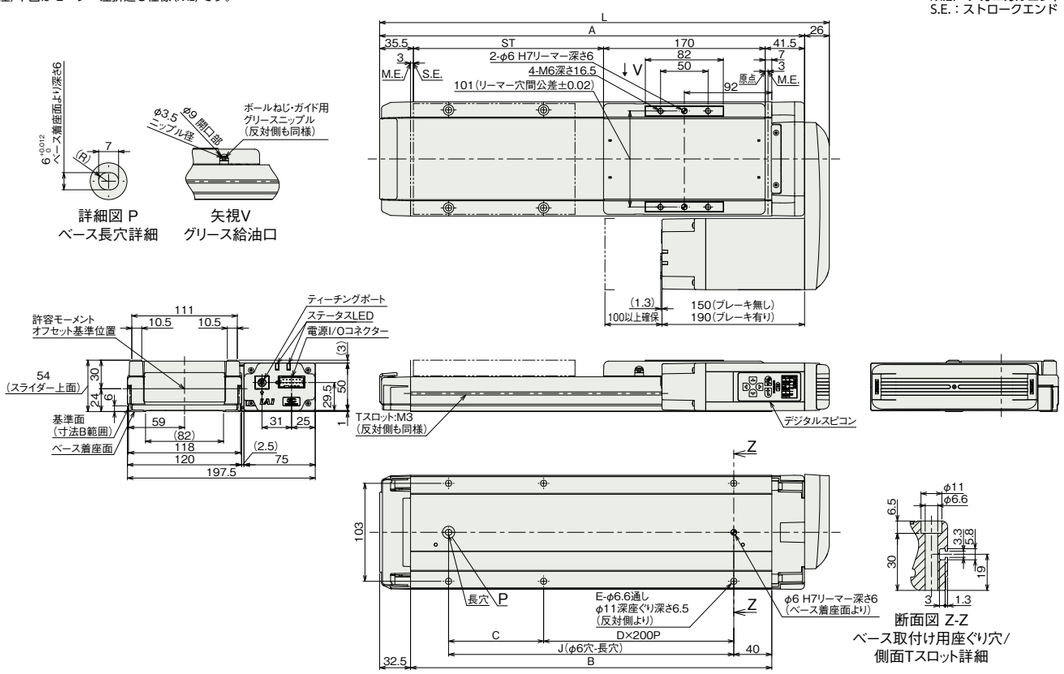
■ストローク別質量

ストローク		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
質量 (kg)	ブレーキ無し	3.9	4.2	4.6	4.9	5.3	5.6	6.0	6.4	6.7	7.1	7.4	7.8	8.1	8.5	8.8	9.2
	ブレーキ有り	4.2	4.5	4.9	5.2	5.6	5.9	6.3	6.7	7	7.4	7.7	8.1	8.4	8.8	9.1	9.5

■EC-DWS12□R〈デジタルスピコン付き〉

(注) 原点復帰を行った場合は、スライダーが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。
(注) 下図はモーター左折返し仕様(ML)です。

ST：ストローク
M.E.：メカニカルエンド
S.E.：ストロークエンド



■ストローク別寸法

ストローク	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	323	373	423	473	523	573	623	673	723	773	823	873	923	973	1023	1073
A	297	347	397	447	497	547	597	647	697	747	797	847	897	947	997	1047
B	230	280	330	380	430	480	530	580	630	680	730	780	830	880	930	980
C	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100
D	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4
E	4	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12
J	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900

■ストローク別質量

ストローク		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
質量 (kg)	ブレーキ無し	3.9	4.2	4.6	4.9	5.3	5.6	6.0	6.4	6.7	7.1	7.4	7.8	8.1	8.5	8.8	9.2
	ブレーキ有り	4.2	4.5	4.9	5.2	5.6	5.9	6.3	6.7	7	7.4	7.7	8.1	8.4	8.8	9.1	9.5

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、2-1225ページをご確認ください。

IAI