TTA-A4S□(G)-30-30
TTA-A4(G)-30-30

■型式項目

TTA - [ ] - WA - 30 [ ] - 30 [ ] [ ] B [ ] - [ ] [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

シリーズ	タイプ	エンコーダー種類	X軸ストローク	X軸オプション	Y軸ストローク	Y軸オプション	Z軸ストローク	Z軸オプション	R軸ストローク	R軸オプション	標準I/Oスロット	拡張I/Oスロット1	拡張I/Oスロット2	I/Oケーブル長	電源ケーブル仕様	オプション
	A4SL A4SLG A4SH A4SHG A4 A4G 5-577ページ タイプ説明 参照	WA バッテリーレス アブソ	30 300mm	NM	30 300mm	NM	10 100mm 15 150mm	CO NM	18 ±180度 36L ±360度 (原点リミット スイッチ付き)	ML MR	NP NPN仕様 PN PNP仕様	下記拡張I/Oスロット表参照	下記拡張I/Oスロット表参照	0 無し 2 2m 3 3m 5 5m	PU 本体側装着プラグのみ 1 AC100V用電源ケーブル(2m) 2 AC200V用電源ケーブル(2m)	下記オプション価格表参照

(注) CEは安全カテゴリー対応仕様のみ対応しています。

水平　垂直　横立て　天吊り

価格表(標準価格)

型式	標準価格			
	R軸 動作範囲 ±180度		R軸 動作範囲 ±360度	
	Z軸100mm	Z軸150mm	Z軸100mm	Z軸150mm
TTA-A4SL(G)-30-30	–	–	–	–
TTA-A4SH(G)-30-30	–	–	–	–
TTA-A4(G)-30-30	–	–	–	–

オプション価格表(標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
ブレーキ(Z軸標準装備)	**B**	5-683	–
Z軸カバー付	**CO**	5-683	–
Y軸取付位置90mm前方	**F1**	5-683	–
Y軸取付位置180mm前方	**F2**	5-683	–
本体金具付仕様(金具4個付) X軸ストローク20/30	**FT4**	5-683	–
ZR軸取付位置64.5mm前方	**FZ**	5-683	–
Y軸取付高さ50mmアップ	**H1**	5-684	–
Y軸取付高さ100mmアップ	**H2**	5-684	–
モーター左折返し(注1)	**ML**	5-684	–
モーター右折返し(注1)	**MR**	5-684	–
原点逆仕様	**NM**	5-684	–
操作部脱着可能仕様	**OS**	5-684	–
機器取付け用サイドプレート(穴あり)	**PTH**	5-684	–
機器取付け用サイドプレート(穴なし)	**PTN**	5-684	–
ストローク別サイドスロット取付け仕様	**SLT**	5-684	–
サイドスロット180mm取付け仕様 X軸ストローク20/30	**SLTO**	5-684	–
追加スイッチ	(注2)	5-685	–

(注1) 型式項目のR軸オプション欄に必ずどちらかの記号をご記入ください。
(注2) 追加スイッチの型式は、お客様選択項目により異なります。詳細は5-685ページをご参照ください。

拡張I/Oスロット価格表(標準価格)

名称	オプション記号	標準価格	名称	オプション記号	標準価格
拡張PIOボード(NPN仕様)	**NP**	–	EtherNet/IP接続ボード	**EP**	–
拡張PIOボード(PNP仕様)	**PN**	–	EtherCAT接続ボード	**EC**	–
DeviceNet接続ボード	**DV**	–	IAネット接続ボード	**IA**	–
CC-Link接続ボード	**CC**	–	RS232C接続ボード	**SE1**	–
PROFIBUS-DP接続ボード	**PR**	–	RS485接続ボード	**SE2**	–

(注) 拡張I/Oスロット1、2に設定できる組合わせは5-580ページ下の表をご確認ください。

選定上の注意

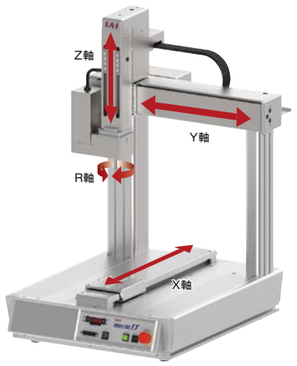
(1) 可搬質量によって最大加減速度が異なります。(「加減速度と可搬質量の相関図」参照) またパルスモーターは、最大可搬設定では最高速度は出ません。速度を上げると可搬質量は低下します。回転軸は、負荷慣性モーメントの数値によっては最高速度が出ませんので、ご注意ください。(「可搬質量と速度の相関図」、「R 軸の許容負荷慣性モーメントと角速度の相関図」参照)

(2) 繰返し位置決め精度は本体温度が一定の場合に限ります。絶対精度を保証するものではありません。

(3) 動的許容モーメントの数値は各軸の値です。基準定格寿命 5,000km、標準荷重係数 1.5 の場合です。(動的許容モーメントについては 5-690 ページをご参照ください)

(4) 型式項目の拡張 I/O スロット 1、2 欄は、未使用の場合は「E」をご記入ください。

各軸の動作方向



メインスペック

項目			内容 A4SL(G)	A4SH(G)	A4(G)
リード	ボールねじリード(mm)	X軸	8	16	24相当
		Y軸	8	16	24相当
		Z軸	2.14相当	5相当	12
		R軸	ー		
最大可搬質量(kg)		X軸	30	15	20
		Y軸	ー	ー	ー
		Z軸	15	7	6
		R軸			
速度/加減速度	最高速度	X軸(mm/s)	600	1200	800
		Y軸(mm/s)	600	900	800
		Z軸(mm/s)	170	400	400
		R軸(度/s)	1500	1500	1000
	最大加減速度(G)	X軸	0.5	0.7	0.4
		Y軸	0.5	0.7	0.4
		Z軸	0.3	0.5	0.2
		R軸	1.5	1.5	1.1
押付け(注3)	押付け時最大推力	Z軸(N)	140	60	103
		R軸(N·m)	0.53	0.53	0.85
ブレーキ(Z軸標準装備)		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)	15	7	6
ストローク		X軸(mm)	300		
		Y軸(mm)	300		
		Z軸(mm)	100/150		
		R軸(度)	±180/±360		

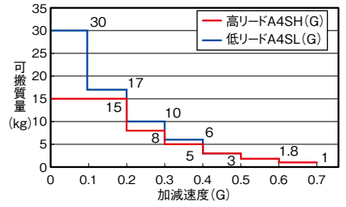
(注3) Z軸、R軸のみ押付け動作可能です。
(注) 張出し負荷長の目安は、R軸が半径100mm以下です。

項目		内容 A4SL(G)	A4SH(G)	A4(G)
駆動方式	X軸	ボールねじ φ12mm 転造C5相当		ボールねじ φ12mm 転造C10 タイミングベルトで1.5:1増速
	Y軸			
	Z軸	ボールねじ φ10mm 転造C5相当 タイミングベルトで1:1.4減速	タイミングベルトで1:1.2減速	ボールねじ φ10mm 転造C10
繰返し位置決め精度	X軸	±0.005mm		±0.01mm
	Y軸			
	Z軸			
	R軸	±0.008度		±0.01度
ロストモーション	X軸	0.025mm以下	0.04mm以下	0.05mm以下
	Y軸			
	Z軸	0.02mm以下		
	R軸	0.06度以下		0.06度以下
静的許容モーメント	X軸	Ma:62.7N·m Mb:62.7N·m Mc:126.5N·m		
	Z軸	Ma:35.0N·m Mb:35.0N·m Mc:74.0N·m		
	R軸			
動的許容モーメント	X軸	Ma:18.8N·m Mb:18.8N·m Mc:37.8N·m		
	Z軸	Ma:11.5N·m Mb:11.5N·m Mc:24.3N·m		
	R軸			
最大負荷慣性モーメント	R軸	0.01kg·m²		
使用周囲温度・湿度		0~40℃、85% RH以下(結露なきこと)		
保護等級		ー		
耐振動・耐衝撃		4.9m/s²		
海外対応規格		CEマーク(安全カテゴリ対応タイプのみ対応)、RoHS指令		
モーター種類		ACサーボモーター		パルスモーター
エンコーダー種類		バッテリーレスアブソリュート		
エンコーダーパルス数		16384 pulse/rev		8192 pulse/rev
納期		ホームページ[納期照会]に記載		

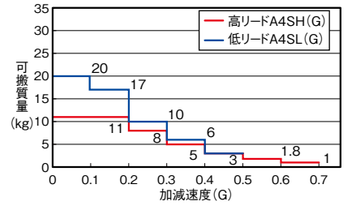
加減速度と可搬質量の相関図

■サーボモーター搭載機種　A4SL(G)/A4SH(G)

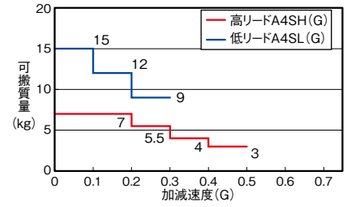
X軸



Y軸



Z軸

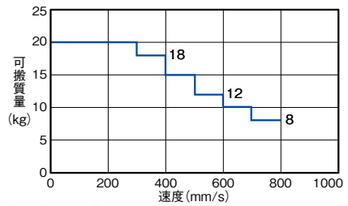


可搬質量と速度の相関図

■パルスモーター搭載機種　A4(G)

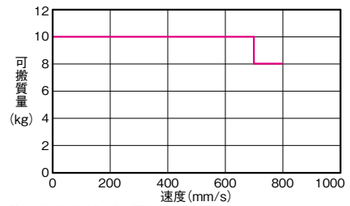
パルスモーターの特性上、速度が上がると可搬質量が低下します。
下表から希望する速度と可搬質量が満たされているか確認してください。

X軸



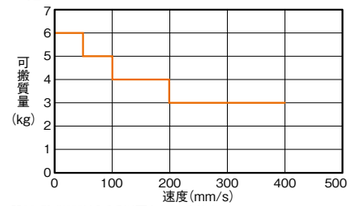
設定加減速度は下表を参考にしてください。

Y軸



設定加減速度は0.4G以下としてください。

Z軸



設定加減速度は0.2G以下としてください。

可搬質量と加減速度

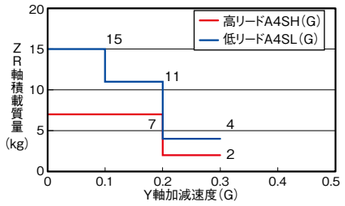
可搬質量	加減速度
20kg	0.2G以下
18kg	0.2G以下
15kg	0.3G以下
12kg	0.3G以下
10kg	0.4G以下
8kg	0.4G以下

加減速度と積載質量の相関図

■サーボモーター搭載機種　A4SL(G)/A4SH(G)

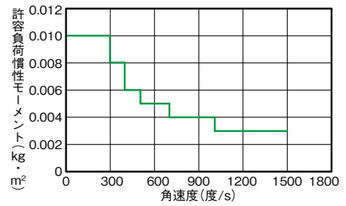
ZR軸

Y軸の加減速度により、ZR軸の積載質量が変わります。



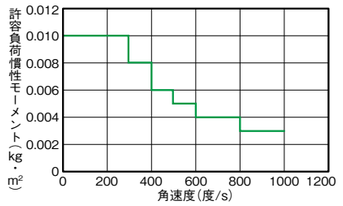
R軸の許容負荷慣性モーメントと角速度の相関図

■サーボモーター搭載機種　A4SL(G)/A4SH(G)



許容負荷慣性モーメント	角加速度	角加減速度
0.010kg·m²	300度/s	0.05G
0.008kg·m²	400度/s	0.1G
0.006kg·m²	500度/s	0.2G
0.005kg·m²	700度/s	0.5G
0.004kg·m²	1000度/s	1G
0.003kg·m²	1500度/s	1.5G

■パルスモーター搭載機種　A4(G)

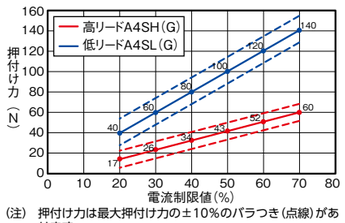


許容負荷慣性モーメント	角加速度	角加減速度
0.010kg・m²	100度/s	0.1G
0.010kg・m²	200度/s	0.1G
0.010kg・m²	300度/s	0.1G
0.008kg・m²	400度/s	0.18G
0.006kg・m²	500度/s	0.28G
0.005kg・m²	600度/s	0.4G
0.004kg・m²	700度/s	0.55G
0.004kg・m²	800度/s	0.7G
0.003kg・m²	900度/s	0.9G
0.003kg・m²	1000度/s	1.1G

押付け力と電流制限値の相関図

■サーボモーター搭載機種　A4SL(G)/A4SH(G)

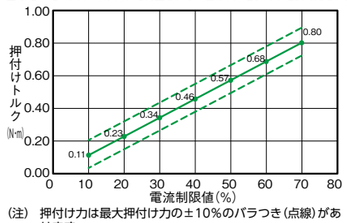
Z軸



(注)　押付け力は最大押付け力の±10%のバラつき(点線)があります。

R軸

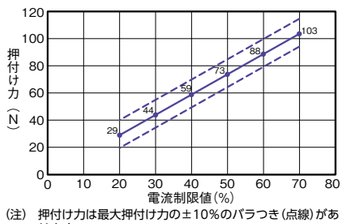
回転軸(R軸)での押付け制御を希望される場合は、弊社までご相談ください。



(注)　押付け力は最大押付け力の±10%のバラつき(点線)があります。

■パルスモーター搭載機種　A4(G)

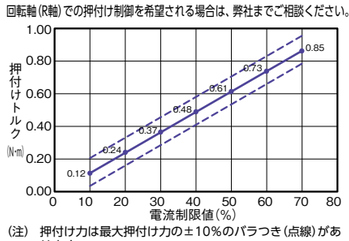
Z軸



(注)　押付け力は最大押付け力の±10%のバラつき(点線)があります。

R軸

回転軸(R軸)での押付け制御を希望される場合は、弊社までご相談ください。



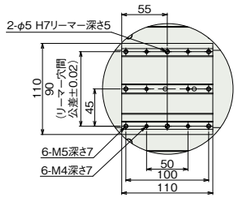
(注)　押付け力は最大押付け力の±10%のバラつき(点線)があります。

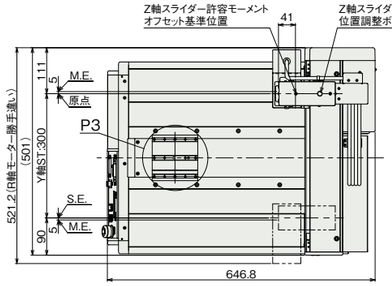
寸法図

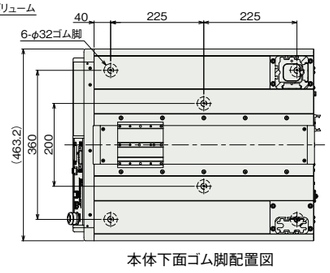
CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。
www.iai-robot.co.jp
2次元CAD　3次元CAD

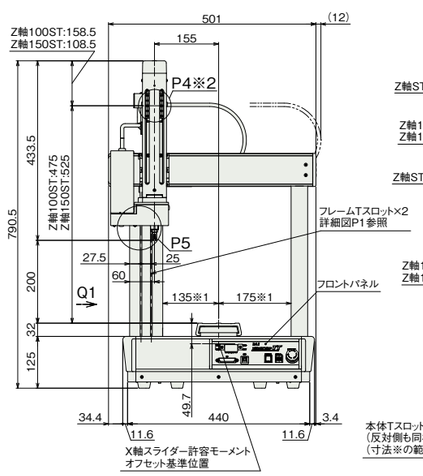
※1 Xスライダーにワークを載せる際は本体フレームに対し2mm以上の余裕を確認してください。
※2 オプションでカバー付(型式：CO)を選択時はZ軸の前面にカバーが付きスライダーが隠れます。
(注)原点復帰を行った場合は、スライダーがM.E.まで移動しますので周囲との干渉にご注意ください。

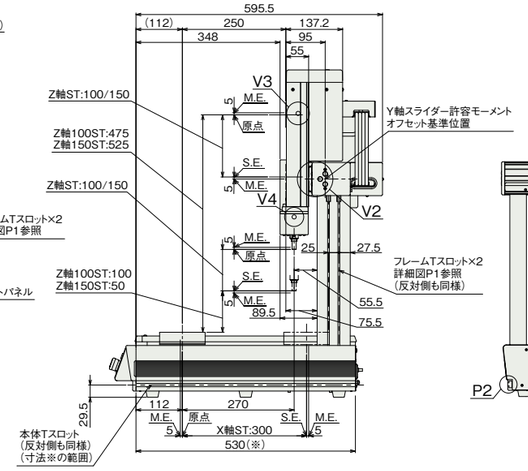
ST：ストローク
M.E.：メカニカルエンド
S.E.：ストロークエンド

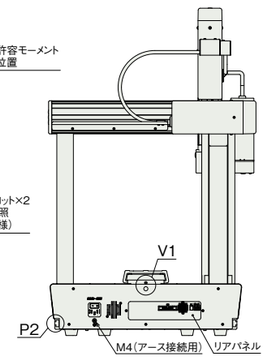


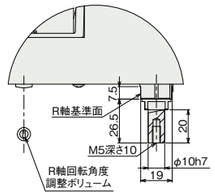


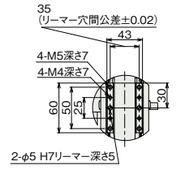


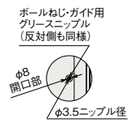


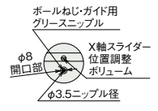


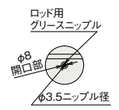


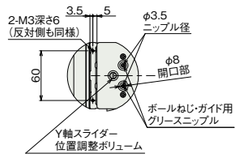












■質量

項目	質量	
	ACサーボモーター	パルスモーター
本体質量	36.3kg	35.3kg
テーブル部積載重量(注4)	30kg	

(注4) テーブル部とは、スライダー部以外の本体上面部のことです。X軸の可搬質量ではありません。