

# TTA-A4S□(G)-30-30

# TTA-A4(G)-30-30

■型式項目

TTA-

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	拡張I/O	拡張I/O	I/Oケーブル長	電源ケーブル仕様	オプション
A4SLG	5-579ページ	WA	30	NM	30	NM	15	NM	18	ML	NP	拡張I/O	拡張I/O	0	1	下記オプション
A4SH	タイプ説明								36	MR	PN	拡張I/O	拡張I/O	2	2	
A4SHG	参照										PNP	拡張I/O	拡張I/O	3	2	
A4												拡張I/O	拡張I/O	5	2	
A4G												拡張I/O	拡張I/O		2	



(注) CEは安全カテゴリー対応仕様のみ対応しています。



### ■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	5-685	-
Z軸カバー付	CO	5-685	-
Y軸取付位置90mm前方	F1	5-685	-
Y軸取付位置180mm前方	F2	5-685	-
本体金具付仕様(金具4個付)	FT4	5-685	-
X軸ストローク20/30			
ZR軸取付位置64.5mm前方	FZ	5-685	-
Y軸取付高さ50mmアップ	H1	5-686	-
Y軸取付高さ100mmアップ	H2	5-686	-
モーター左折返し(注1)	ML	5-686	-
モーター右折返し(注1)	MR	5-686	-
原点逆仕様	NM	5-686	-
操作部脱着可能仕様	OS	5-686	-
機器取付け用サイドプレート(穴あり)	PTH	5-686	-
機器取付け用サイドプレート(穴なし)	PTN	5-686	-
ストローク別サイドスロット取付け仕様	SLT	5-686	-
サイドスロット180mm取付け仕様	SLT0	5-686	-
X軸ストローク20/30			
追加スイッチ	(注2)	5-687	-

(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5-687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)

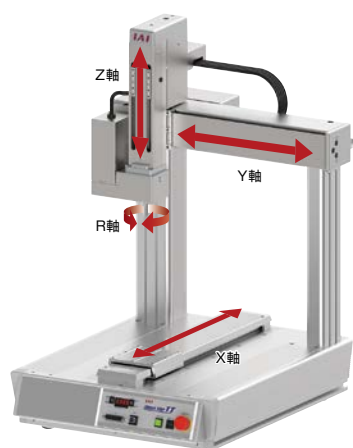
名称	オプション記号	標準価格	名称	オプション記号	標準価格
拡張PIOボード(NPN仕様)	NP	-	EtherNet/IP接続ボード	EP	-
拡張PIOボード(PNP仕様)	PN	-	EtherCAT接続ボード	EC	-
DeviceNet接続ボード	DV	-	IAネット接続ボード	IA	-
CC-Link接続ボード	CC	-	RS232C接続ボード	SE1	-
PROFIBUS-DP接続ボード	PR	-	RS485接続ボード	SE2	-

(注) 拡張I/Oスロット1、2に設定できる組み合わせは5-582ページ下の表をご確認ください。

**選定上の注意**

- 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」参照) [R軸の許容負荷慣性モーメントと角速度の相関図]参照
- 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。絶対精度を保证するものではありません。
- 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5-692ページをご参照ください)
- 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

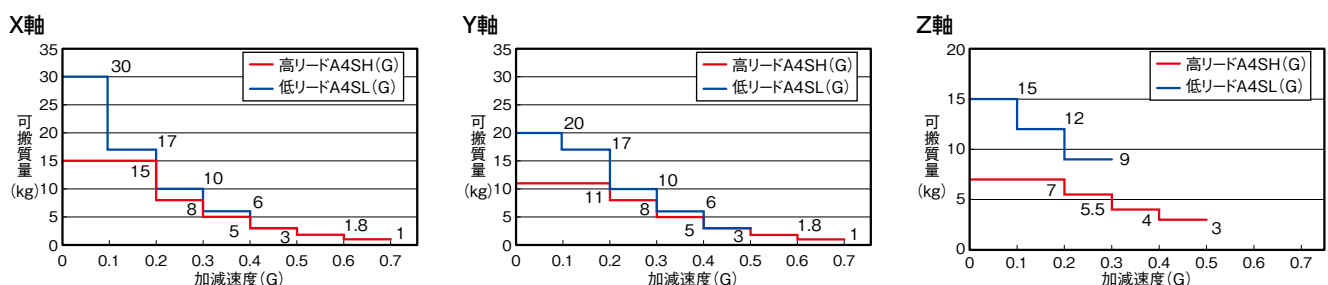
項目	内容	内容			
		A4SL(G)	A4SH(G)	A4(G)	
リード	X軸	8	16	24相当	
	Y軸	8	16	24相当	
	Z軸	2.14相当	5相当	12	
	R軸	-	-	-	
最大可搬質量(kg)	X軸	30	15	20	
	Y軸	-	-	-	
	Z軸	15	7	6	
	R軸	-	-	-	
速度/加減速度	最高速度	X軸(mm/s): 600	Y軸(mm/s): 600	Z軸(mm/s): 170	R軸(度/s): 1500
	最大加減速度(G)	X軸	0.5	0.7	0.4
		Y軸	0.5	0.7	0.4
		Z軸	0.3	0.5	0.2
		R軸	1.5	1.5	1.1
	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	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
	Y軸	ボールねじ φ10mm	転造C5相当	ボールねじ φ10mm 転造C10
	Z軸	ボールねじ φ10mm	転造C5相当	ボールねじ φ10mm 転造C10
	R軸	ボールねじ φ10mm	転造C5相当	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	±0.005mm		±0.01mm
	Z軸	±0.008度		±0.01度
	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	0.02mm以下		
	Z軸	0.06度以下		
	R軸	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	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
動的許容モーメント	X軸	0.01kg・m <sup>2</sup>		
	R軸	0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)		
最大負荷慣性モーメント		-		
使用周囲温度・湿度		-		
保護等級		-		
耐振動・耐衝撃		4.9m/s <sup>2</sup>		
海外対応規格		CEマーク(安全カテゴリー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

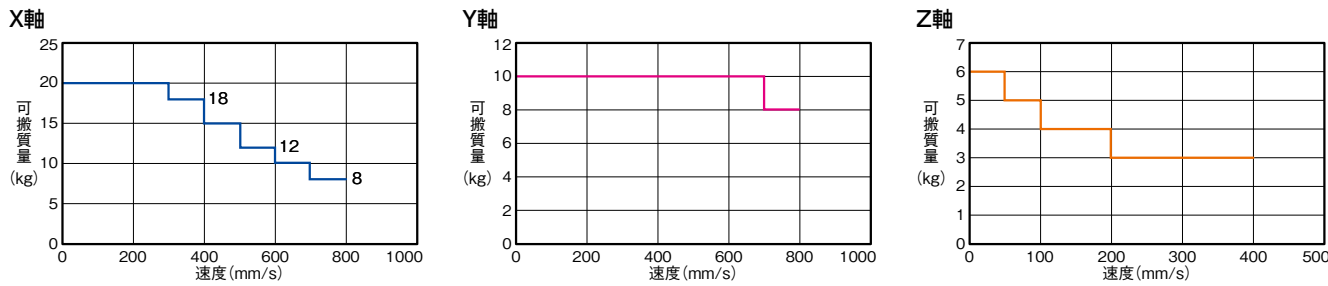
#### ■サーボモーター搭載機種 A4SL(G)/A4SH(G)



### ■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。



設定加減速度は下表を参考にしてください。  
設定加減速度は0.4G以下としてください。  
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

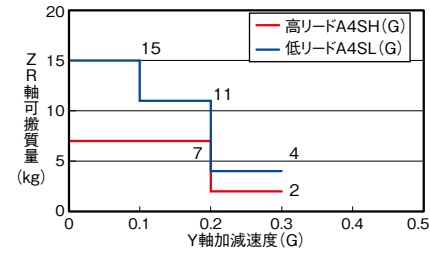
可搬質量	加減速度
20kg	0.2G以下
18kg	0.2G以下
15kg	0.3G以下
12kg	0.3G以下
10kg	0.4G以下
8kg	0.4G以下

加減速度と可搬質量の相関図

■サーボモーター搭載機種 A4SL(G)/A4SH(G)

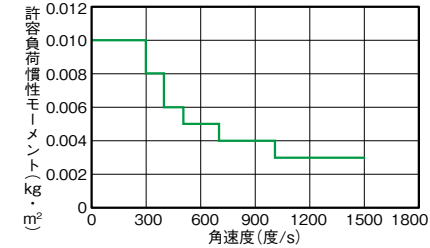
ZR軸

Y軸の加減速度により、ZR軸の可搬質量が変わります。



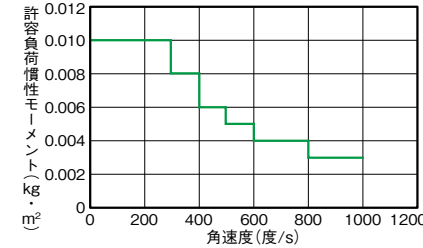
R軸の許容荷慣性モーメントと角速度の相関図

■サーボモーター搭載機種 A4SL(G)/A4SH(G)



許容荷慣性モーメント	角加速度	角加減速度
0.010kg·m <sup>2</sup>	300度/s	0.05G
0.008kg·m <sup>2</sup>	400度/s	0.1G
0.006kg·m <sup>2</sup>	500度/s	0.2G
0.005kg·m <sup>2</sup>	700度/s	0.5G
0.004kg·m <sup>2</sup>	1000度/s	1G
0.003kg·m <sup>2</sup>	1500度/s	1.5G

■パルスモーター搭載機種 A4(G)

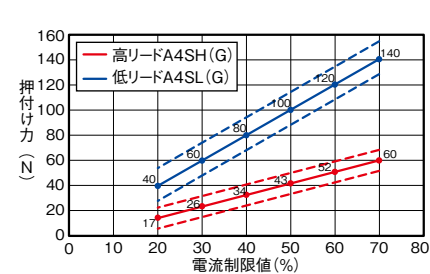


許容荷慣性モーメント	角加速度	角加減速度
0.010kg·m <sup>2</sup>	100度/s	0.1G
0.010kg·m <sup>2</sup>	200度/s	0.1G
0.010kg·m <sup>2</sup>	300度/s	0.1G
0.008kg·m <sup>2</sup>	400度/s	0.18G
0.006kg·m <sup>2</sup>	500度/s	0.28G
0.005kg·m <sup>2</sup>	600度/s	0.4G
0.004kg·m <sup>2</sup>	700度/s	0.55G
0.004kg·m <sup>2</sup>	800度/s	0.7G
0.003kg·m <sup>2</sup>	900度/s	0.9G
0.003kg·m <sup>2</sup>	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)

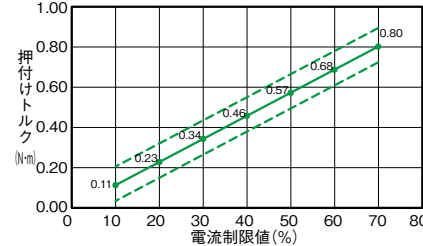
Z軸



(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

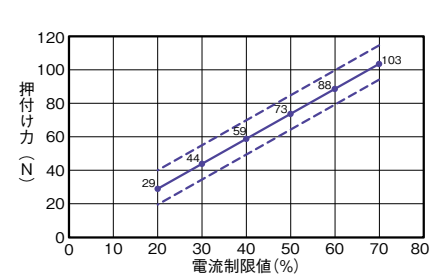
回転軸(R軸)での押付け制御を希望される場合は、弊社までご相談ください。



(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)

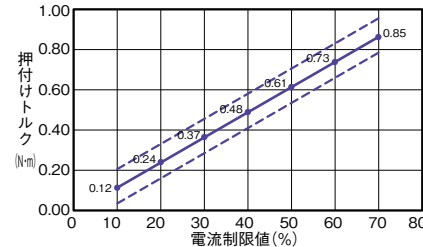
Z軸



(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。

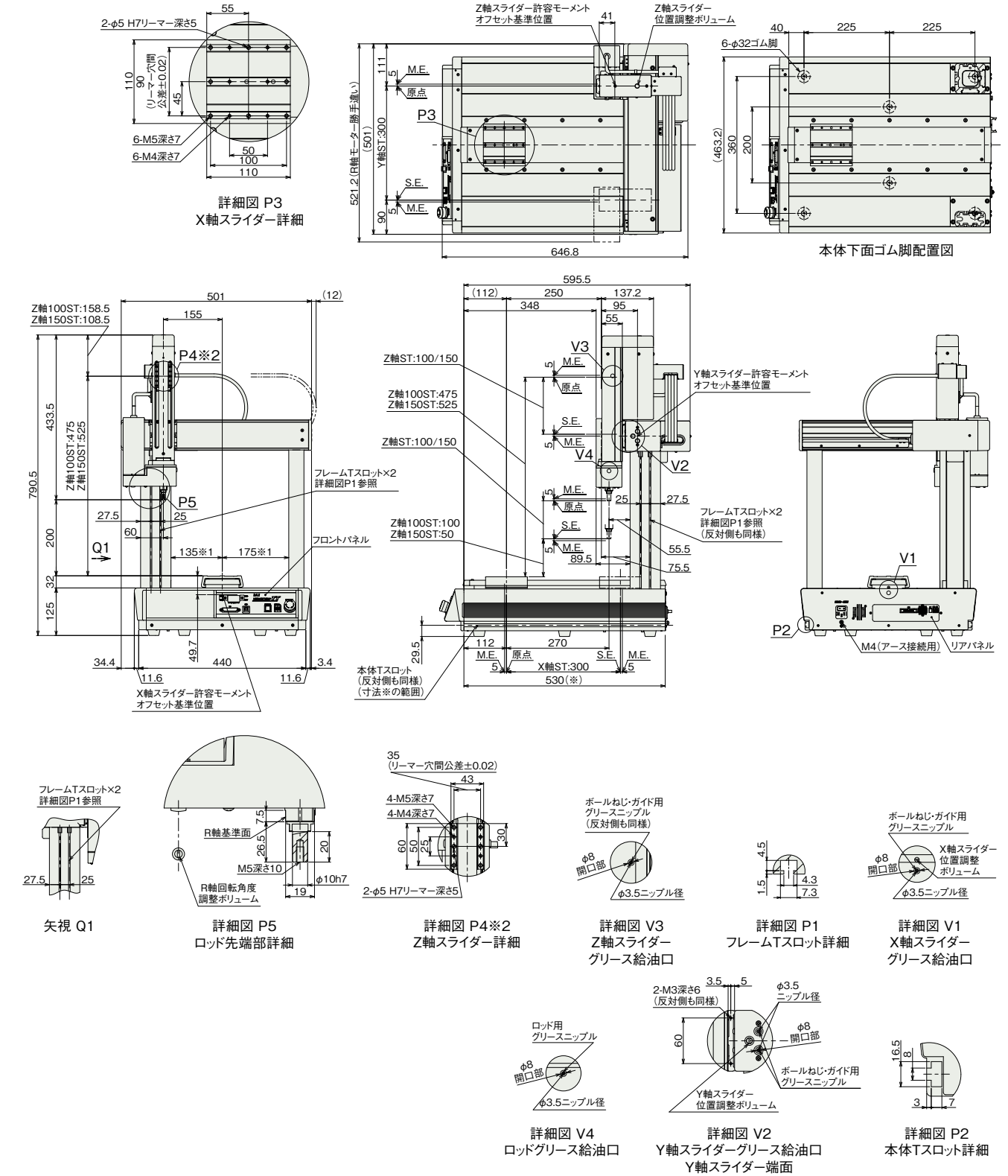


(注) 押付け力は最大押付け力の±10%のバラつき(点線)があります。

寸法図

※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。

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](http://www.iai-robot.co.jp) 2次元 CAD 3次元 CAD



■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。