

テーブルトップアクチュエーター

目次

TT



contents

特長	369p
アプリケーション例	371p
製品体系、仕様一覧	372p
注意事項	373p
型式、システム構成	374p

TT



コントローラ仕様、I/O割付	383p
I/O配線図	384p
各部名称	385p
オプション	386p

掲載ページ

TT	テーブルトップアクチュエータ	門型タイプ	2軸仕様	200×200mm	TT-A2-2020	375 p
				400×400mm	TT-A2-4040	376 p
			3軸仕様	200×200mm	TT-A3-2020	377 p
				400×400mm	TT-A3-4040	378 p
		片持ちタイプ	2軸仕様	200×200mm	TT-C2-2020	379 p
				400×400mm	TT-C2-4040	380 p
			3軸仕様	200×200mm	TT-C3-2020	381 p
				400×400mm	TT-C3-4040	382 p

商品ガイド

ロボット

リニアサーボ
アクチュエーター

クリーンルーム
対応

防滴対応

1A直交
ロボット

テーブルトップ
タイプ

1Xスカラ
ロボット

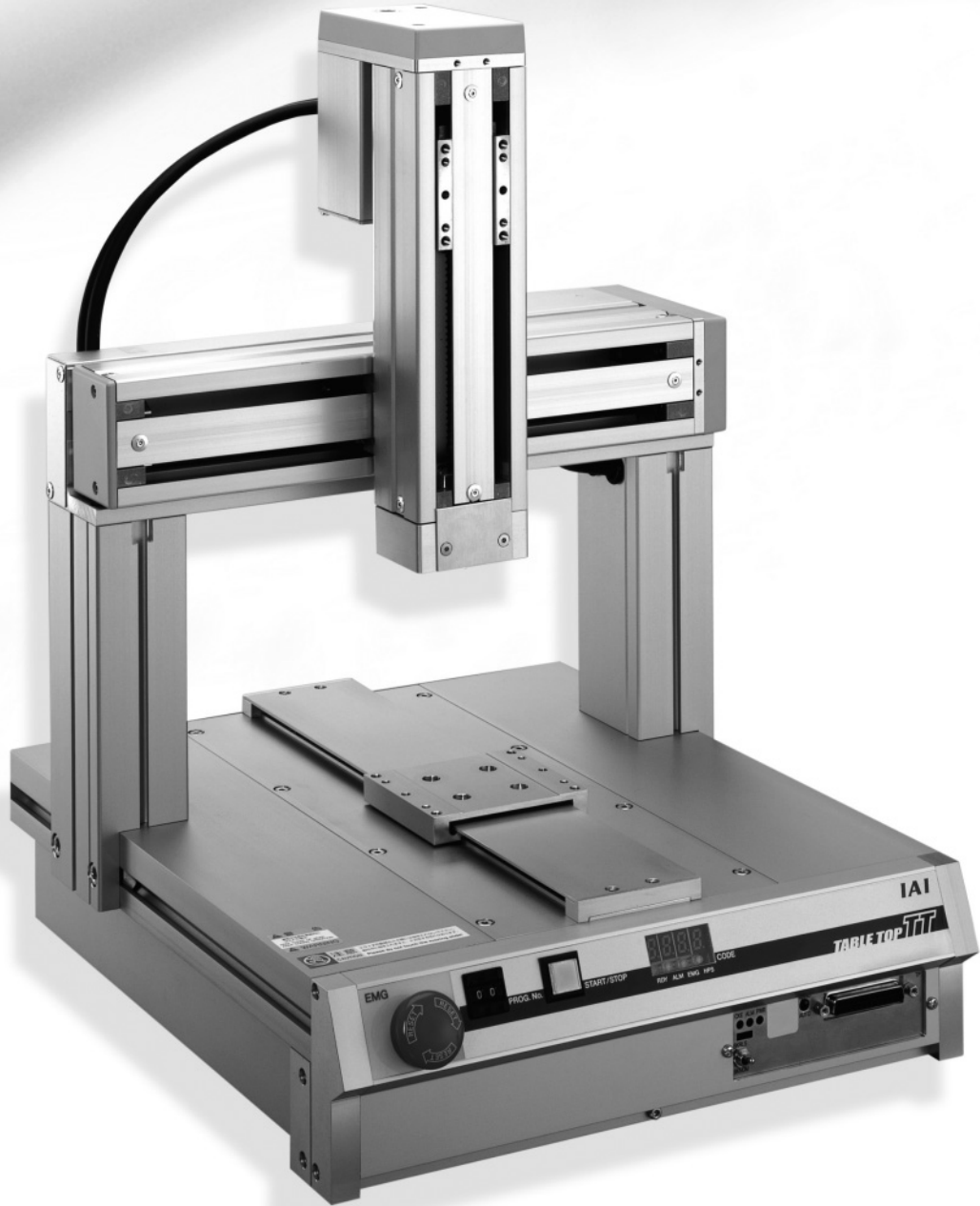
超小型電動
アクチュエーター

コントローラ

インテグレーション

テーブルトップアクチュエータシリーズ 特長

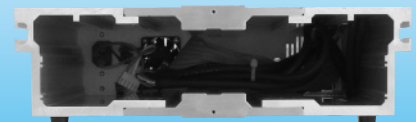
コンパクト形状に凝縮された使いやすさと高機能。
低価格を実現した高機能テーブルトップ型ロボット誕生



1 繰り返し位置決め精度 $\pm 0.02\text{mm}$ しかもエンコーダ付で脱調レス

高剛性ベース、ボールネジ、サーボ制御モータを採用

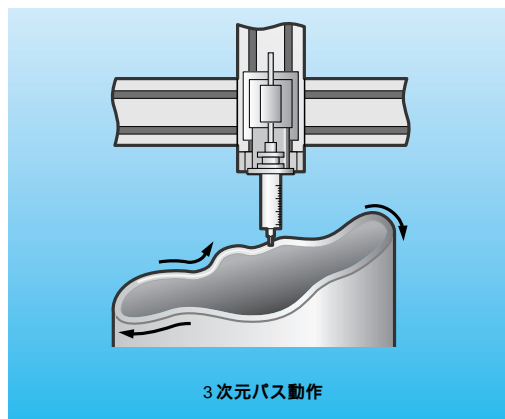
ベースには、アルミの押し出し材を使用した高剛性ベースを使用。さらに高精度のボールネジ、サーボ制御モータの使用により、高精度と脱調レスを実現しました。



TTベース断面図

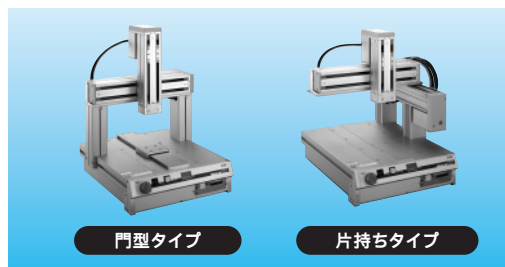
2 X-SELコントローラを内蔵

高い軌跡精度と等速性を実現
高い軌跡精度と等速性で好評のX-SELコントローラをそのまま移植しました。X-SELコントローラの豊富な機能・コマンドをそのままご利用できます。3軸仕様の場合は3次元円弧補間や3次元パス動作が可能です。またティーチングボックス、パソコンソフトなどのツールも共用です。プログラムは最大64プログラム、マルチタスクは16本が同時動作可能。ポジションは最大3000ポジションが登録可能です。



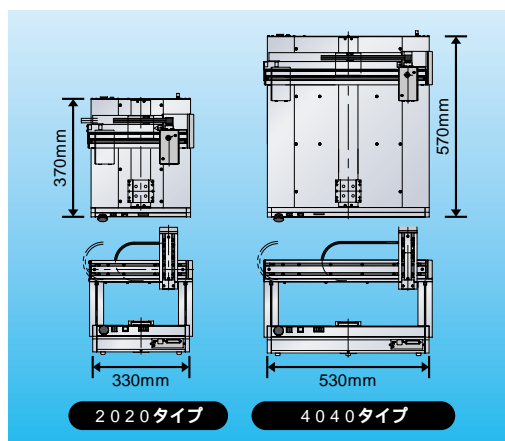
3 門型タイプ、片持ちタイプが選択可能

高剛性の門型タイプと作業スペース重視の片持ちタイプ
門型タイプはY軸が固定されているため偏荷重に強く、Z軸にかかる加重が重い場合や、スライダからの張り出しが大きい場合に適しています。片持ちタイプは作業面が広く空いていますので、大きなワークや変形のワークを固定して作業するのに適しています。



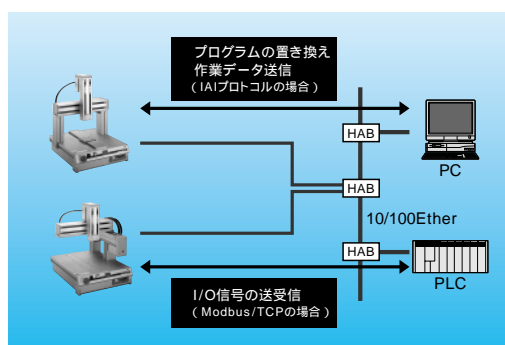
4 動作範囲は2タイプから選択可能

2020 (200mm) タイプと4040 (400mm) タイプ
門型タイプ、片持ちタイプ共に、動作範囲 (X/Y軸) 200mm x 200mm (2020) タイプと、400mm x 400mm (4040) タイプの2タイプをご用意しました。小型のワークから大型のワークまで、適したサイズの機種がご選択可能です。又、各タイプで2軸仕様と3軸仕様が選択可能で、3軸仕様はZ軸にブレーキが標準装備されていますので電源オフ時にスライダの落下がなく安心です。



5 フィールドネットワークに対応 (オプション)

DeviceNet、CC-Link、ProfiBus、Ethernetに対応
代表的なフィールドネットワークであるDeviceNet、CC-Link、ProfiBus、Ethernetに接続が可能ですので、ポジションの変更や生産結果のデータ等の伝達・収集が可能です。



商品ガイド

IA単軸
ロボット

リアサーボ
アクチュエータ

クリーンルーム
対応

防滴対応

IA直交
ロボット

テーブルトップ
タイプ

IAスカラ
ロボット

超小型電動
アクチュエータ

コントローラ

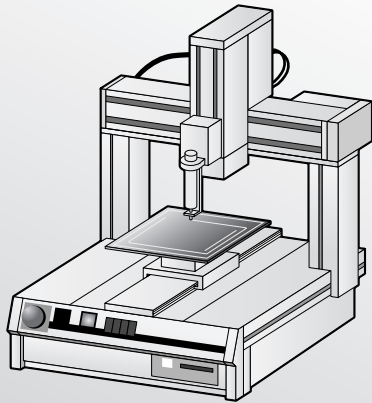
インテグレーション

テーブルトップアクチュエータシリーズ アプリケーション例

アプリケーション例

塗布作業

高性能な補間機能により、平面及び立体的なワークへの塗布作業にご使用いただけます。

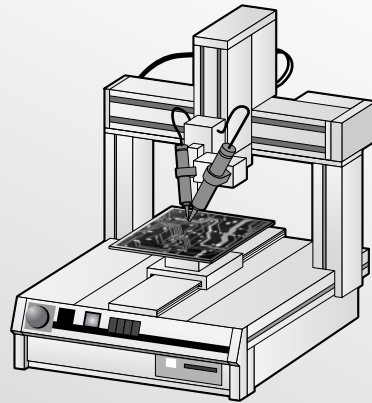


用途

基板へのシリコン塗布、スピーカーへの接着材の塗布、燃料電池のシール材の塗布 他

半田付け作業

最大3000ポジションの位置決めにより、基板等の半田付け作業も余裕で対応できます。

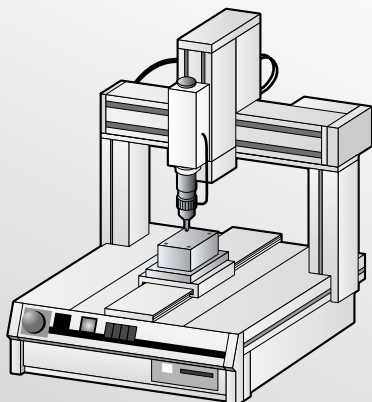


用途

電子部品の半田付け

ネジ締め作業

Z軸の押し付け機能を使用して、ネジ締めドライバを押し当ててのネジ締め動作が可能です。

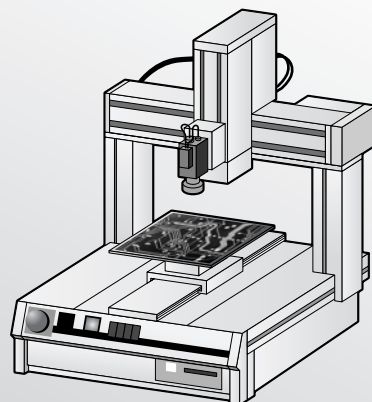


用途

電気部品のネジ締め、自動車部品のネジ締め

基板の検査

Z軸に画像センサを取付け、基板や部品の検査にご使用いただけます。



用途

基板の実装不良確認、加工品の検査

商品ガイド
I/A単軸ロボット
リアサーボアクチュエータ
クリーンルーム対応
防滴対応
I/A直交ロボット
テーブルトップタイプ
I/Xスカラロボット
超小型電動アクチュエータ
コントローラ
インテグレーション

テーブルトップアクチュエータシリーズ ラインナップ

TT シリーズ

門型

2軸



3軸



片持ち

2軸



3軸



商品ガイド

1-A単軸
ロボット

リニアサーボ
アクチュエーター

クリーンルーム
対応

防滴対応

1-A直交
ロボット

テーブルトップ
タイプ

1-Xスカラ
ロボット

超小型電動
アクチュエーター

コントローラ

インバータ

テーブルトップアクチュエータシリーズ 仕様一覧表

タイプ	ストローク(mm)			最高速度 (mm/sec)	可搬質量(kg)			繰返し 位置決め 精度(mm)	型式	掲載項	
	X軸	Y軸	Z軸		X軸	Y軸	Z軸				
門型	2軸	200	200	—	300	10	5	±0.02	TT-A2-I-2020	P375	
		400	400	—					TT-A2-I-4040	P376	
	3軸	200	200	50		10	—		2	TT-A3-I-2020-05B	P377
				100						TT-A3-I-2020-10B	
		400	400	50						TT-A3-I-4040-05B	P378
				100						TT-A3-I-4040-10B	
片持ち	2軸	200	200	—	300	—	±0.02	TT-C2-I-2020	P379		
		400	400	—				TT-C2-I-4040	P380		
	3軸	200	200	50		—		—	2	TT-C3-I-2020-05B	P381
				100						TT-C3-I-2020-10B	
		400	400	50						TT-C3-I-4040-05B	P382
				100						TT-C3-I-4040-10B	

テーブルトップアクチュエータシリーズ 注意事項

カタログスペックの注意点

プログラムの注意点

TTシリーズでは、プログラム / ポジション / パラメータのデータはFLASH ROMに保存されXSELコントローラのように作業中のデータをバッテリーでバックアップする機能はありません。
そのためプログラム中で使用しているフラグ等は、電源を落とすと消えてしまうためご注意ください。

速度

速度は、アクチュエータのスライダを移動させるときの設定速度です。
スライダは停止状態から加速して、設定速度に到達するとその速度で移動を継続し、目標位置(指定されたポジション)の手前で減速して停止します。

加速度 / 減速度

加速度は、停止状態から設定速度へ到達するまでの速度の変化率です。
減速度は、設定速度から停止するまでの速度の変化率です。
設定単位は「G」で入力します(0.3G = 2940mm/sec²)。

デューティー

アクチュエータを連続して動作する際は、デューティー50%以内でご使用下さい。

$$\text{デューティー(\%)} = \frac{\text{運転時間}}{\text{運転時間} + \text{停止時間}} \times 100$$

繰り返し位置決め精度

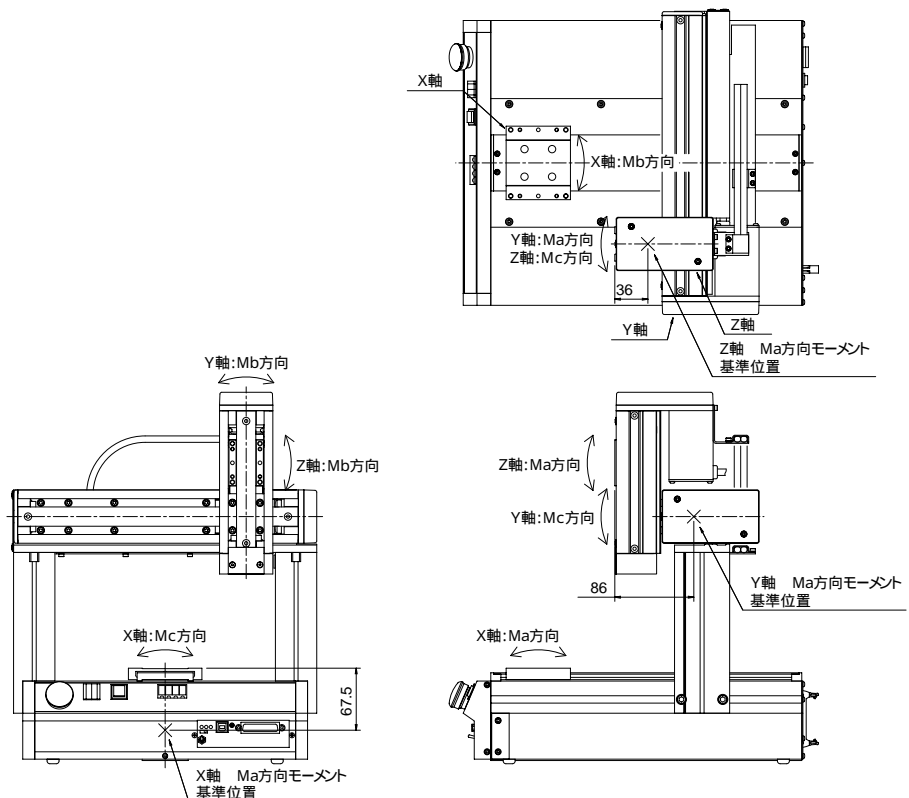
予め記憶させたポジションに、繰り返し移動させた場合の位置決め精度を表します。
「絶対位置決め精度」ではありませんのでご注意ください。

原点

原点は標準仕様がモータ側、原点逆仕様が反モータ側になります。
原点復帰時は、スライダがメカエンド部まで移動してから反転しますので、周囲との干渉にご注意下さい。

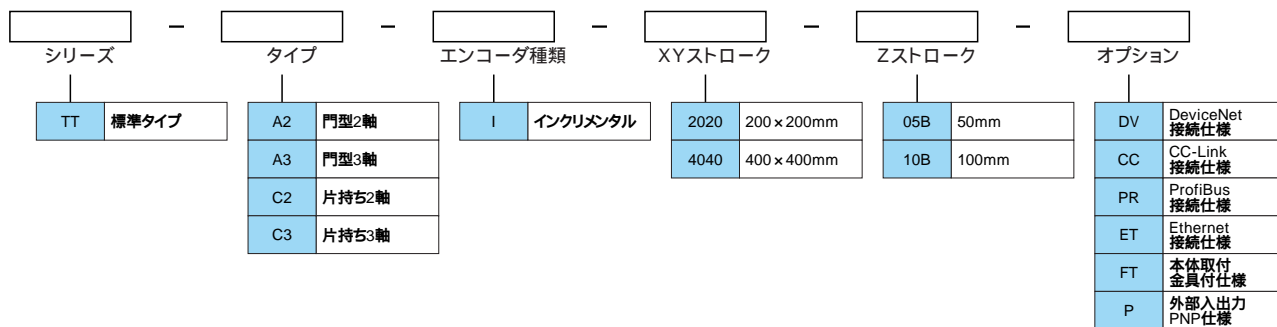
許容負荷モーメント (Ma、Mb、Mc)

負荷モーメントは5,000kmを想定した数値です。モーメント仕様値を超えて使用した場合は、ガイドの寿命が低下しますのでご注意ください。
モーメントの方向及び基準点は下図の通りです。



テーブルトップアクチュエータシリーズ 型式

【TTシリーズ】



① シリーズ

シリーズの名称を表します。

② タイプ

形状及び構成軸数を表します。

A2 門型2軸	A3 門型3軸
C2 片持ち2軸	C3 片持ち3軸

③ エンコーダ種類

本体に装着されているエンコーダの種類を表します。テーブルトップタイプは「インクリメンタル」のみの設定です。

- I** インクリメンタル：電源を落とすとスライダの位置データが消えてしまうため、電源投入時に原点復帰が必要なタイプです。

④ XYストローク

X軸とY軸のストロークを表します。

2020	200×200mm
4040	400×400mm

⑤ Zストローク（2軸仕様は未記入となります）

Z軸のストロークを表します。

05B	50mm
10B	100mm

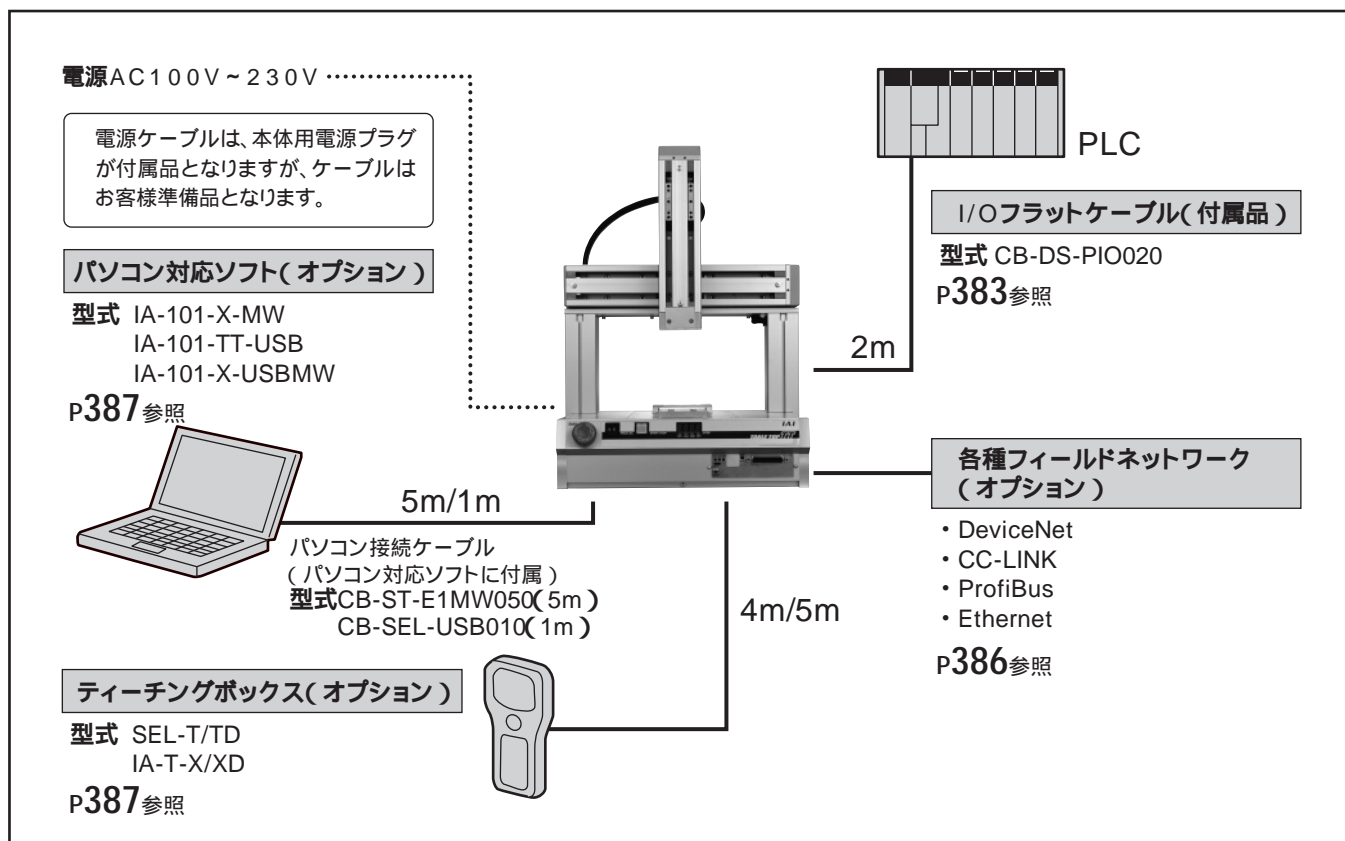
Z軸は標準でブレーキが付属していますので数字の後にブレーキ付を表す「B」が付きます。

⑥ オプション

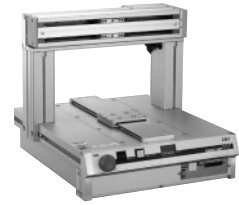
本体に装着されるオプションを表します。

DV	DeviceNet接続仕様	PR	ProfiBus接続仕様
CC	CC-Link接続仕様	ET	Ethernet接続仕様
FT	本体取付金具付仕様	P	外部入出力PNP仕様

テーブルトップ型ロボットシリーズ システム構成



TT-A2-2020 テーブルトップ型ロボット 門型2軸仕様 XY軸200mm



型式項目	TT	-	A2	-	I	-	2020	-	□
	シリーズ		タイプ		エンコーダ種類		XYストローク		オプション
	TT:テーブルトップ アクチュエータ		A2:門型2軸		I:インクリメンタル 仕様		2020:200×200mm		下記オプション表 参照

型式項目の内容は374ページをご参照下さい。

型式/スペック

型式	軸構成	エンコーダ種類	モータ種類	リード (mm)	ストローク (mm)	速度 (mm/sec)	可搬質量 (kg) (注1)
TT-A2-I-2020-□	X軸	インクリメンタル	パルスモータ	6	200	1~300	10
	Y軸			6			5

上記型式の□はオプションが入ります。

オプション

名称	型式	参照頁
DeviceNet接続仕様	DV	P386
CC-Link接続仕様	CC	P386
ProfiBus接続仕様	PR	P386
Ethernet接続仕様	ET	P386
本体取付金具付仕様	FT	P386

共通仕様

駆動方式	ボールネジ(10mm 転造C10)
繰返し位置決め精度	± 0.02mm
バックラッシ(注2)	0.1mm以下
ガイド	直動無限循環型
許容負荷モーメント(注3)	Ma: 6.5N・m Mb: 9.3N・m Mc: 16.4N・m
周囲温度・湿度	5~40、85%RH以下(結露なきこと)
本体質量	14.8kg

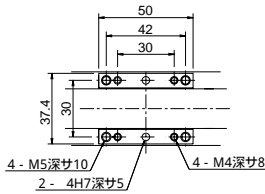
寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。

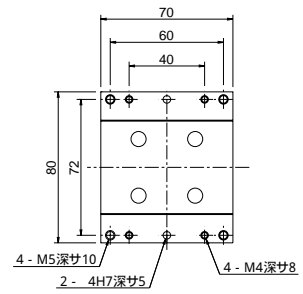
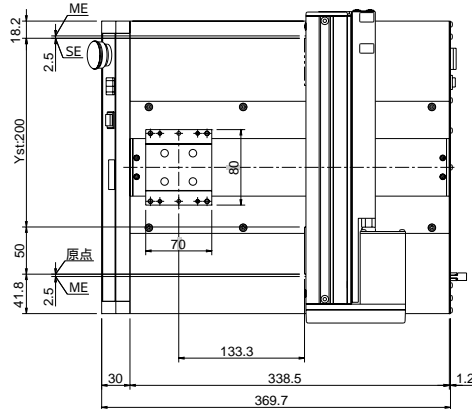
2次元
CAD

原点復帰時はスライダがMEまで移動しますので、周囲との干渉にご注意下さい。

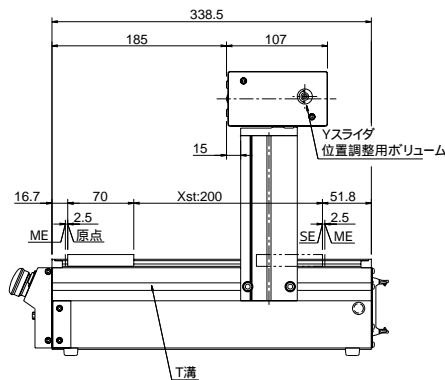
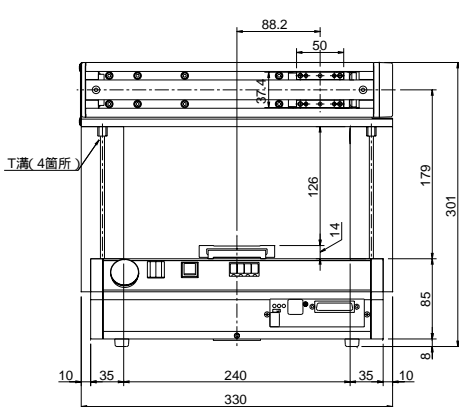
SE: ストロークエンド
ME: メカエンド



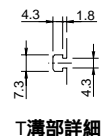
Y軸スライダ取付け穴部



X軸スライダ取付け穴部



位置調整用ボリュウム



T溝部詳細

適応コントローラ仕様

適応コントローラ	最大制御軸数	エンコーダ種類	操作方法	電源電圧	参照頁
内蔵	2軸	インクリ	プログラム	AC100V AC200V	P383



ご注意

(注1)可搬質量は加速度が0.3Gで動作させた時の値です。
(注2)X軸/Y軸 各軸での値です。
(注3)負荷モーメントは各軸での値で、5000km走行寿命を想定した値です。
(負荷モーメントについてはP373をご参照下さい)

TT-A2-4040 テーブルトップ型ロボット 門型2軸仕様 XY軸400mm



型式項目	TT	A2	I	4040	□
	シリーズ	タイプ	エンコーダ種類	XYストローク	オプション
	TT:テーブルトップ アクチュエータ	A2:門型2軸	I:インクリメンタル 仕様	4040:400×400mm	下記オプション表 参照

型式項目の内容は374ページをご参照下さい。

型式/スペック

型式	軸構成	エンコーダ種類	モータ種類	リード (mm)	ストローク (mm)	速度 (mm/sec)	可搬質量 (kg) (注1)
TT-A2-I-4040-□	X軸	インクリメンタル	パルスモータ	6	400	1~300	10
	Y軸			6	400	1~300	5

上記型式の□はオプションが入ります。

オプション

名称	型式	参照頁
DeviceNet接続仕様	DV	P386
CC-Link接続仕様	CC	P386
ProfiBus接続仕様	PR	P386
Ethernet接続仕様	ET	P386
本体取付金具付仕様	FT	P386

共通仕様

駆動方式	ボールネジ(10mm 転造C10)
繰返し位置決め精度	±0.02mm
バックラッシ(注2)	0.1mm以下
ガイド	直動無限循環型
許容負荷モーメント(注3)	Ma:6.5N・m Mb:9.3N・m Mc:16.4N・m
周囲温度・湿度	5~40、85%RH以下(結露なきこと)
本体質量	33kg

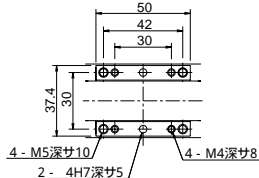
寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。

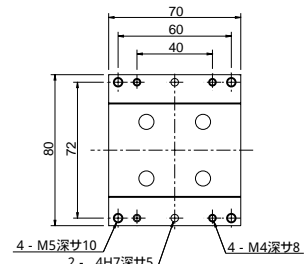
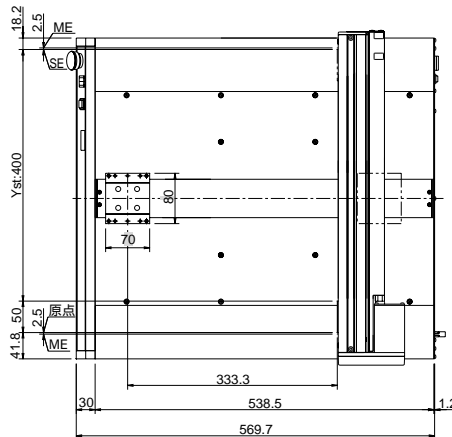
2次元 CAD

原点復帰時はスライダがMEまで移動しますので、周囲との干渉にご注意下さい。

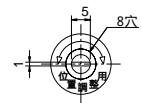
SE: ストロークエンド
ME: メカエンド



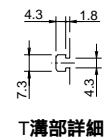
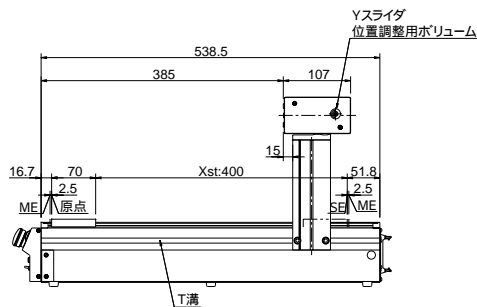
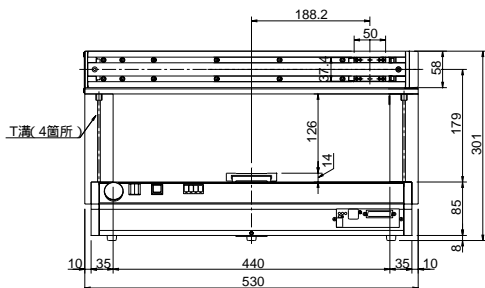
Y軸スライダ取付け穴部



X軸スライダ取付け穴部



位置調整用ボリューム



T溝部詳細

適応コントローラ仕様

適応 コントローラ	最大制御 軸数	エンコーダ種類	操作方法	電源電圧	参照頁
内蔵	2軸	インクリ	プログラム	AC100V AC200V	P383



ご注意

(注1) 可搬質量は加速度が0.3Gで動作させた時の値です。

(注2) X軸/Y軸 各軸での値です。

(注3) 負荷モーメントは各軸での値で、5000km走行寿命を想定した値です。
(負荷モーメントについてはP373をご参照下さい)

商品ガイド

IA単軸
ロボット

リニアサーボ
アクチキタ

クリーンルーム
対応

防滴対応

IA直交
ロボット

テーブルトップ
タイプ

IXスカラ
ロボット

超小型電動
アクチキタ

コントローラ

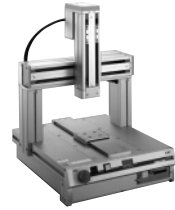
インテグレーション

門
型

片持ち

TT-A3-2020

テーブルトップ型ロボット 門型3軸仕様
XY軸200mm Z軸50mm/100mm



型式項目	TT	-	A3	-	I	-	2020	-	□	-	□	
シリーズ	TT:テーブルトップ アクチュエータ		タイプ	A3:門型3軸	エンコーダ種類	I:インクリメンタル 仕様	XYストローク	2020:200×200mm	Zストローク	05B:50mm 10B:100mm	オプション	下記オプション表 参照

型式項目の内容は374ページをご参照下さい。

型式/スペック

型式	軸構成	エンコーダ種類	モータ種類	リード (mm)	ストローク (mm)	速度 (mm/sec)	可搬質量 (kg) (注1)
TT-A3-I-2020-□-□	X軸	インクリメンタル	パルスモータ	6	200	1~300	10
	Y軸			6	200	1~300	-
	Z軸			6	50/100	1~300 (注2)	2

上記型式の□はZ軸ストロークが、□はオプションが入ります。

オプション

名称	型式	参照頁
DeviceNet接続仕様	DV	P386
CC-Link接続仕様	CC	P386
ProfiBus接続仕様	PR	P386
Ethernet接続仕様	ET	P386
本体取付金具付仕様	FT	P386

共通仕様

駆動方式	ボールネジ(10mm 転造C10)
繰返し位置決め精度	± 0.02mm
バックラッシュ(注3)	0.1mm以下
ガイド	直動無限循環型
許容負荷モーメント(注4)	Ma: 6.5N・m Mb: 9.3N・m Mc: 16.4N・m
周囲温度・湿度	5~40、85%RH以下(結露なきこと)
本体質量	16.5kg

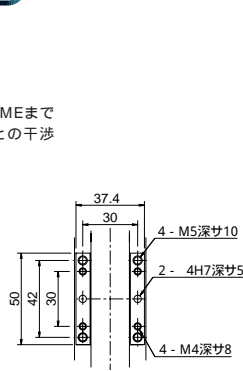
寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。

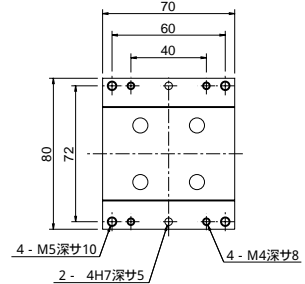
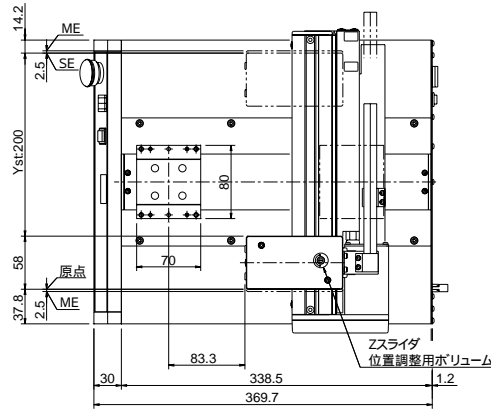
2次元
CAD

原点復帰時はスライダがMEまで移動しますので、周囲との干渉にご注意下さい。

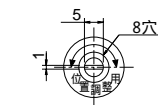
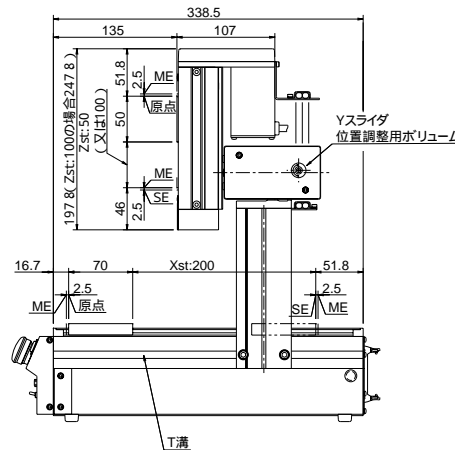
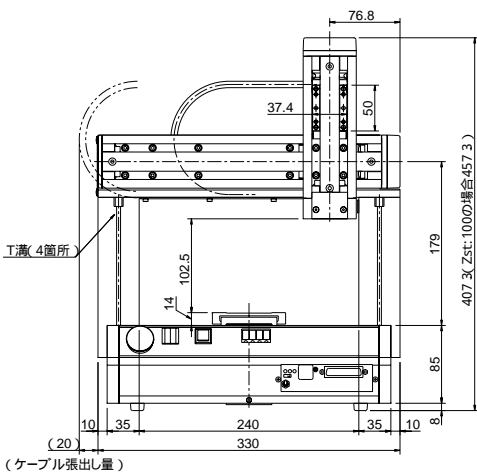
SE: ストロークエンド
ME: メカエンド



Z軸スライダ取付け穴部



X軸スライダ取付け穴部



位置調整用ボリューム



T溝部詳細

適応コントローラ仕様

適応コントローラ	最大制御軸数	エンコーダ種類	操作方法	電源電圧	参照頁
内蔵	3軸	インクリ	プログラム	AC100V AC200V	P383

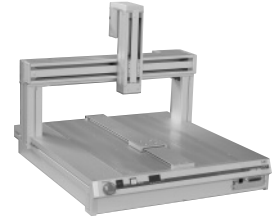


ご注意

- (注1) 可搬質量は加速度が0.3Gで動作させた時の値です。
- (注2) 50ストロークは距離が短いため最高速度は280mm/secが上限になります。
- (注3) X軸/Y軸/Z軸 各軸での値です。
- (注4) 負荷モーメントは各軸での値で、5000km走行寿命を想定した値です。(負荷モーメントについてはP373をご参照下さい)

TT-A3-4040

テーブルトップ型ロボット 門型3軸仕様
XY軸400mm Z軸50mm/100mm



型式項目	TT	-	A3	-	I	-	4040	-	□	-	□
	シリーズ		タイプ		エンコーダ種類		XYストローク		Zストローク		オプション
	TT:テーブルトップ アクチュエータ		A3:門型3軸		I:インクリメンタル 仕様		4040:400×400mm		05B:50mm 10B:100mm		下記オプション表 参照

型式項目の内容は374ページをご参照下さい。

型式/スペック

型式	軸構成	エンコーダ種類	モータ種類	リード (mm)	ストローク (mm)	速度 (mm/sec)	可搬質量 (kg) (注1)
TT-A3-I-4040-□-□	X軸	インクリメンタル	パルスモータ	6	400	1~300	10
	Y軸			6	400	1~300	-
	Z軸			6	50/100	1~300 (注2)	2

上記型式の□はZ軸ストロークが、□はオプションが入ります。

オプション

名称	型式	参照頁
DeviceNet接続仕様	DV	P386
CC-Link接続仕様	CC	P386
ProfiBus接続仕様	PR	P386
Ethernet接続仕様	ET	P386
本体取付金具付仕様	FT	P386

共通仕様

駆動方式	ボールネジ(10mm 転造C10)
繰返し位置決め精度	±0.02mm
バックラッシ(注3)	0.1mm以下
ガイド	直動無限循環型
許容負荷モーメント(注4)	Ma:6.5N・m Mb:9.3N・m Mc:16.4N・m
周囲温度・湿度	5~40、85%RH以下(結露なきこと)
本体質量	35kg

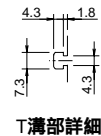
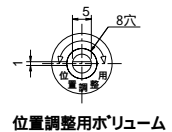
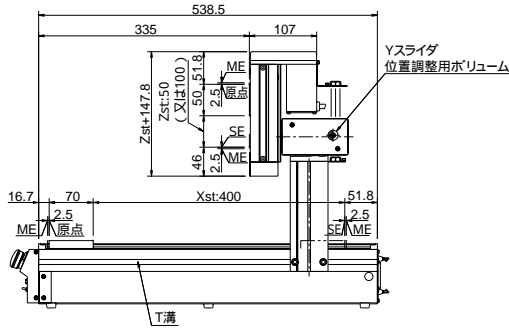
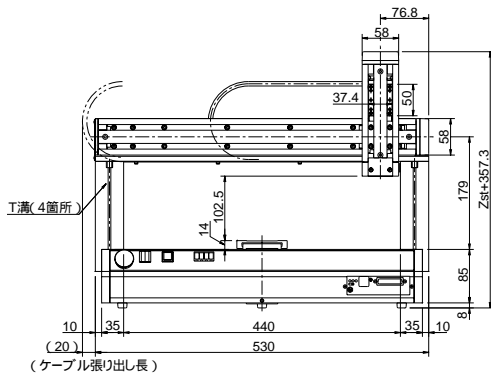
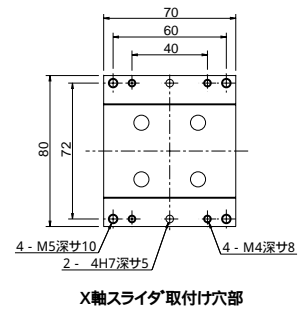
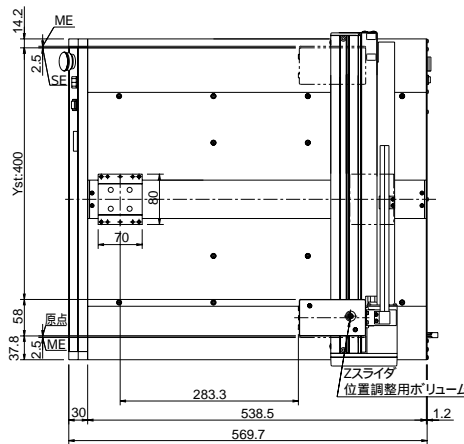
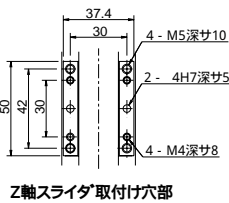
寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。

2次元
CAD

原点復帰時はスライダがMEまで移動しますので、周囲との干渉にご注意下さい。

SE: ストロークエンド
ME: メカエンド



適応コントローラ仕様

適応コントローラ	最大制御軸数	エンコーダ種類	操作方法	電源電圧	参照頁
内蔵	3軸	インクリ	プログラム	AC100V AC200V	P383



ご注意

- (注1) 可搬質量は加速度が0.3Gで動作させた時の値です。
- (注2) 50ストロークは距離が短いため最高速度は280mm/secが上限になります。
- (注3) X軸/Y軸/Z軸 各軸での値です。
- (注4) 負荷モーメントは各軸での値で、5000km走行寿命を想定した値です。(負荷モーメントについてはP373をご参照下さい)

商品ガイド

ロボット
IA単軸

リニアサーボ
アクチキータ

クリーンルーム
対応

防滴対応

IA直交
ロボット

テーブルトップ
タイプ

IXスカラ
ロボット

超小型電動
アクチキータ

コントローラ

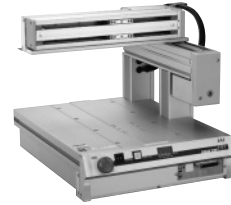
インテグレーション

門
型

片持ち

TT-C2-2020

テーブルトップ型ロボット 片持ち2軸仕様
XY軸200mm



型式項目	TT	-	C2	-	I	-	2020	-	□	
シリーズ	TT:テーブルトップ アクチュエータ		タイプ	C2:片持ち2軸	エンコーダ種類	I:インクリメンタル 仕様	XYストローク	2020:200×200mm	オプション	下記オプション表 参照

型式項目の内容は374ページをご参照下さい。

型式/スペック

型式	軸構成	エンコーダ種類	モータ種類	リード (mm)	ストローク (mm)	速度 (mm/sec)	可搬質量 (kg) (注1)
TT-C2-I-2020-□	X軸	インクリメンタル	パルスモータ	6	200	1~300	-
	Y軸			6			200

上記型式の□はオプションが入ります。

オプション

名称	型式	参照頁
DeviceNet接続仕様	DV	P386
CC-Link接続仕様	CC	P386
ProfiBus接続仕様	PR	P386
Ethernet接続仕様	ET	P386
本体取付金具付仕様	FT	P386

共通仕様

駆動方式	ボールネジ(10mm 転造C10)
繰返し位置決め精度	± 0.02mm
バックラッシュ(注2)	0.1mm以下
ガイド	直動無限循環型
許容負荷モーメント(注3)	Ma: 6.5N・m Mb: 9.3N・m Mc: 16.4N・m
周囲温度・湿度	5~40、85%RH以下(結露なきこと)
本体質量	16.3kg

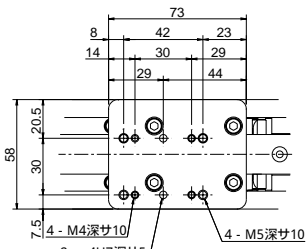
寸法図

原点復帰時はスライダがMEまで移動しますので、周囲との干渉にご注意下さい。

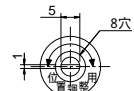
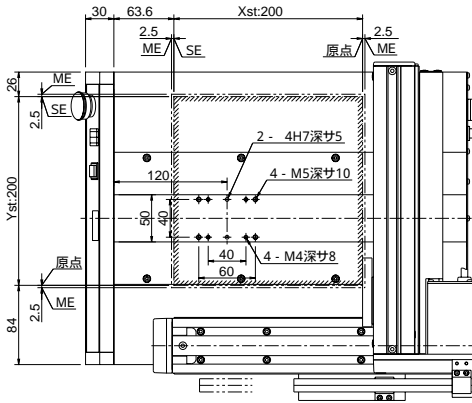
SE: ストロークエンド
ME: メカエンド

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。

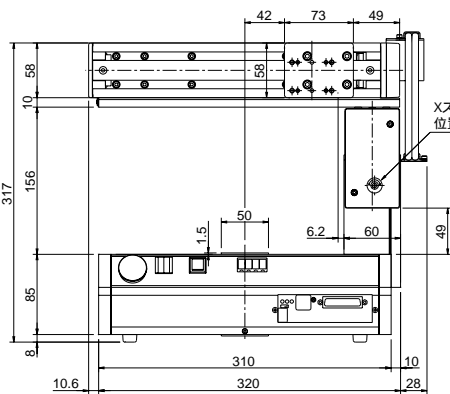
2次元
CAD



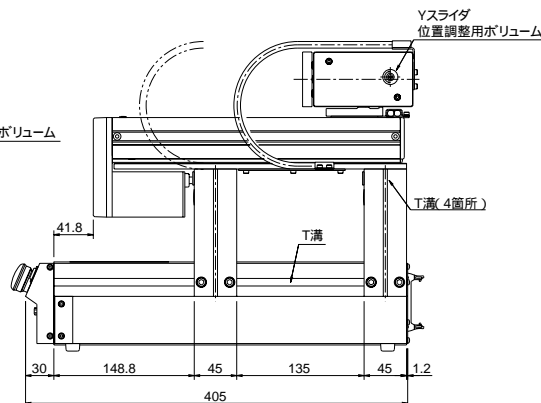
Y軸スライダ取付け穴部



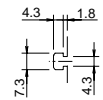
位置調整用ホリウム



Xスライダ
位置調整用ホリウム



Yスライダ
位置調整用ホリウム



T溝部詳細

適応コントローラ仕様

適応 コントローラ	最大制御 軸数	エンコーダ種類	操作方法	電源電圧	参照頁
内蔵	2軸	インクリ	プログラム	AC100V AC200V	P383

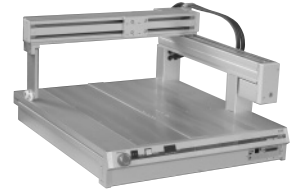


ご注意

- (注1) 可搬質量は加速度が0.2Gで動作させた時の値です。
- (注2) X軸/Y軸 各軸での値です。
- (注3) 負荷モーメントは各軸での値で、5,000km走行寿命を想定した値です。
(負荷モーメントについてはP373をご参照下さい)

TT-C2-4040

テーブルトップ型ロボット 片持ち2軸仕様
XY軸400mm



型式項目	TT	-	C2	-	I	-	4040	-	□
	シリーズ		タイプ		エンコーダ種類		XYストローク		オプション
	TT:テーブルトップ アクチュエータ		C2:片持ち2軸		I:インクリメンタル 仕様		4040:400×400mm		下記オプション表 参照

型式項目の内容は374ページをご参照下さい。

型式/スペック

型式	軸構成	エンコーダ種類	モータ種類	リード (mm)	ストローク (mm)	速度 (mm/sec)	可搬質量 (kg) (注1)
TT-C2-I-4040-□	X軸	インクリメンタル	パルスモータ	6	400	1~300	-
	Y軸			6	400	1~300	4

上記型式の□はオプションが入りません。

オプション

名称	型式	参照頁
DeviceNet接続仕様	DV	P386
CC-Link接続仕様	CC	P386
ProfiBus接続仕様	PR	P386
Ethernet接続仕様	ET	P386
本体取付金具付仕様	FT	P386

共通仕様

駆動方式	ボールネジ(10mm 転造C10)
繰返し位置決め精度	±0.02mm
バックラッシ(注2)	0.1mm以下
ガイド	直動無限循環型
許容負荷モーメント(注3)	Ma:6.5N・m Mb:9.3N・m Mc:16.4N・m
周囲温度・湿度	5~40℃、85%RH以下(結露なきこと)
本体質量	35kg

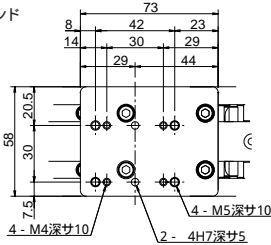
寸法図

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。

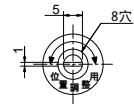
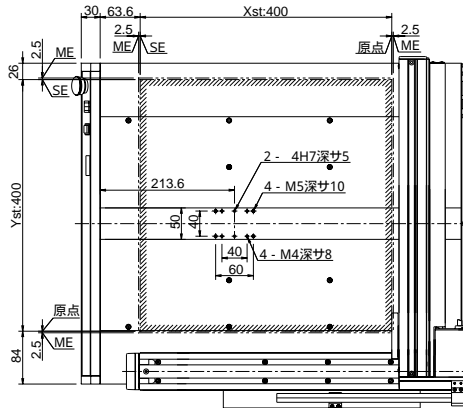
2次元
CAD

原点復帰時はスライダがMEまで移動しますので、周囲との干渉にご注意下さい。

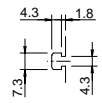
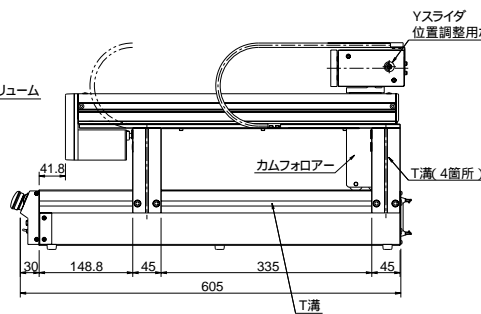
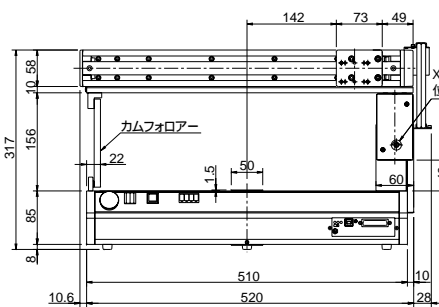
SE: ストロークエンド
ME: メカエンド



Y軸スライダ取付け穴部



位置調整用ボリュウム



T溝部詳細

適応コントローラ仕様

適応コントローラ	最大制御軸数	エンコーダ種類	操作方法	電源電圧	参照頁
内蔵	2軸	インクリ	プログラム	AC100V AC200V	P383



ご注意

(注1) 可搬質量は加速度が0.2Gで動作させた時の値です。
(注2) X軸/Y軸 各軸での値です。
(注3) 負荷モーメントは各軸での値で、5000km走行寿命を想定した値です。
(負荷モーメントについてはP373をご参照下さい)

商品ガイド

IA単軸
ロボット

リニアサーボ
アクチュエータ

クリーンルーム
対応

防滴対応

IA直交
ロボット

テーブルトップ
タイプ

IXスカラ
ロボット

超小型電動
アクチュエータ

コントローラ

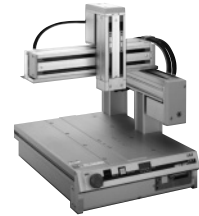
インテグレーション

門型

片持ち

TT-C3-2020

テーブルトップ型ロボット 片持ち3軸仕様
XY軸200mm Z軸50mm/100mm



型式項目	TT	-	C3	-	I	-	2020	-	□	-	□
	シリーズ		タイプ		エンコーダ種類		XYストローク		Zストローク		オプション
	TT:テーブルトップ アクチュエータ		C3:片持ち3軸		インクリメンタル 仕様		2020:200×200mm		05B:50mm 10B:100mm		下記オプション表 参照

型式項目の内容は374ページをご参照下さい。

型式/スペック

型式	軸構成	エンコーダ種類	モータ種類	リード (mm)	ストローク (mm)	速度 (mm/sec)	可搬質量 (kg) (注1)
TT-C3-I-2020-□-□	X軸	インクリメンタル	パルスモータ	6	200	1~300	-
	Y軸			6	200	1~300	-
	Z軸			6	50/100	1~300 (注2)	2

上記型式の□はZ軸ストロークが、□はオプションが入ります。

オプション

名称	型式	参照頁
DeviceNet接続仕様	DV	P386
CC-Link接続仕様	CC	P386
ProfiBus接続仕様	PR	P386
Ethernet接続仕様	ET	P386
本体取付金具付仕様	FT	P386

共通仕様

駆動方式	ボールネジ(10mm 転造C10)
繰返し位置決め精度	± 0.02mm
バックラッシュ(注3)	0.1mm以下
ガイド	直動無限循環型
許容負荷モーメント(注4)	Ma: 6.5N・m Mb: 9.3N・m Mc: 16.4N・m
周囲温度・湿度	5~40、85%RH以下(結露なきこと)
本体質量	18kg

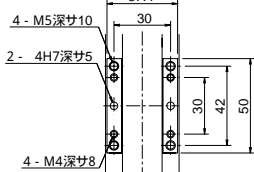
寸法図

原点復帰時はスライダがMEまで移動しますので、周囲との干渉にご注意下さい。

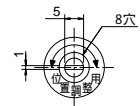
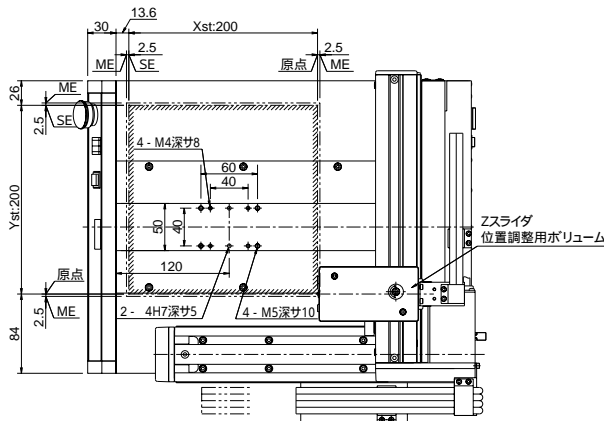
SE: ストロークエンド
ME: メカエンド

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。

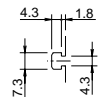
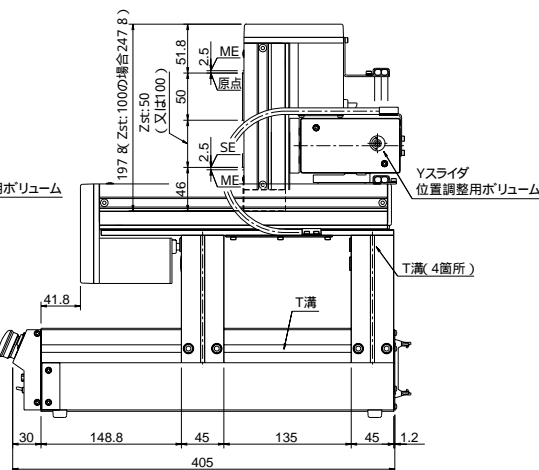
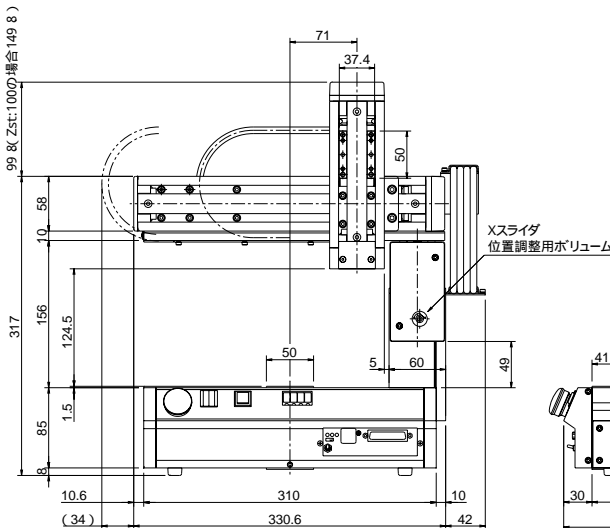
2次元
CAD



Z軸スライダ取付け穴部



位置調整用ボリューム



T溝部詳細

適応コントローラ仕様

適応コントローラ	最大制御軸数	エンコーダ種類	操作方法	電源電圧	参照頁
内蔵	3軸	インクリ	プログラム	AC100V AC200V	P383

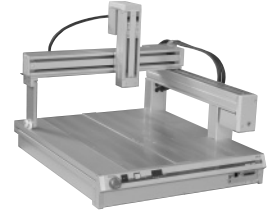


ご注意

- (注1) 可搬質量は加速度が0.2Gで動作させた時の値です。
- (注2) 50ストロークは距離が短いため最高速度は280mm/secが上限になります。
- (注3) X軸/Y軸/Z軸 各軸での値です。
- (注4) 負荷モーメントは各軸での値で、5000km走行寿命を想定した値です。(負荷モーメントについてはP373をご参照下さい)

TT-C3-4040

テーブルトップ型ロボット 片持ち3軸仕様
XY軸400mm Z軸50mm/100mm



型式項目	TT	-	C3	-	I	-	4040	-	□	-	□
	シリーズ		タイプ		エンコーダ種類		XYストローク		Zストローク		オプション
	TT:テーブルトップ アクチュエータ		C3:片持ち3軸		I:インクリメンタル 仕様		4040:400×400mm		05B:50mm 10B:100mm		下記オプション表 参照

型式項目の内容は374ページをご参照下さい。

型式/スペック

型式	軸構成	エンコーダ種類	モータ種類	リード (mm)	ストローク (mm)	速度 (mm/sec)	可搬質量 (kg) (注1)
TT-C3-I-4040-□-□	X軸	インクリメンタル	パルスモータ	6	400	1~300	-
	Y軸			6	400	1~300	-
	Z軸			6	50/100	1~300(注2)	2

上記型式の□はZ軸ストロークが、□はオプションが入ります。

オプション

名称	型式	参照頁
DeviceNet接続仕様	DV	P386
CC-Link接続仕様	CC	P386
ProfiBus接続仕様	PR	P386
Ethernet接続仕様	ET	P386
本体取付金具付仕様	FT	P386

共通仕様

駆動方式	ボールネジ(10mm 転造C10)
繰返し位置決め精度	±0.02mm
バックラッシュ(注3)	0.1mm以下
ガイド	直動無限循環型
許容負荷モーメント(注4)	Ma:6.5N・m Mb:9.3N・m Mc:16.4N・m
周囲温度・湿度	5~40、85%RH以下(結露なきこと)
本体質量	37kg

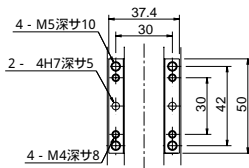
寸法図

原点復帰時はスライダがMEまで移動しますので、周囲との干渉にご注意下さい。

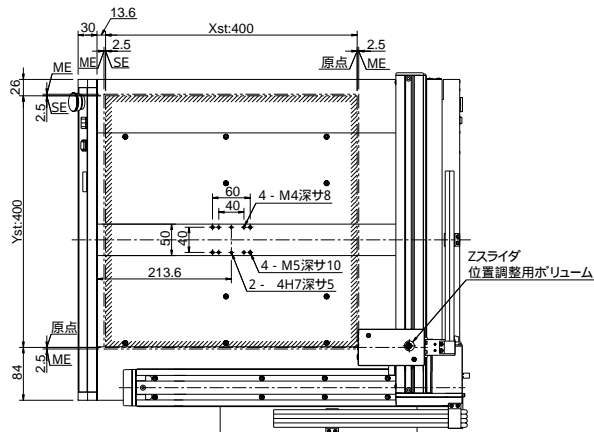
SE:ストロークエンド
ME:メカエンド

CAD図面がホームページよりダウンロード出来ます。

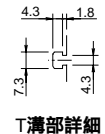
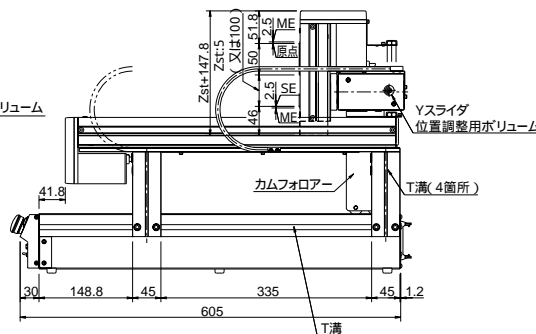
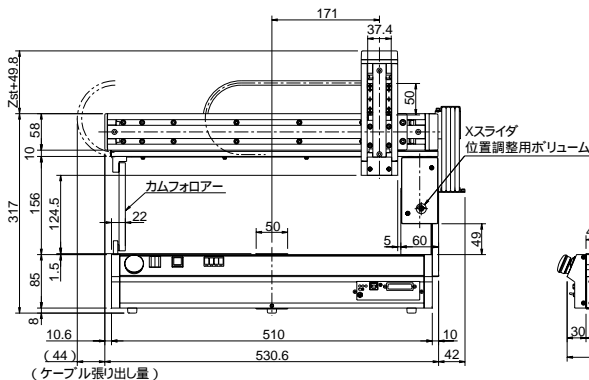
2次元
CAD



Z軸スライダ取付け穴部



位置調整用ボリウム



T溝部詳細

適応コントローラ仕様

適応 コントローラ	最大制御 軸数	エンコーダ種類	操作方法	電源電圧	参照頁
内蔵	3軸	インクリ	プログラム	AC100V AC200V	P383



ご注意

- (注1) 可搬質量は加速度が0.2Gで動作させた時の値です。
- (注2) 50ストロークは距離が短いため最高速度は280mm/secが上限になります。
- (注3) X軸/Y軸/Z軸 各軸での値です。
- (注4) 負荷モーメントは各軸での値で、5000km走行寿命を想定した値です。(負荷モーメントについてはP373をご参照下さい)

商品ガイド

ロボット
IA単軸

リニアサーボ
アクチキータ

クリーンルーム
対応

防滴対応

ロボット
IA直交

テーブルトップ
タイプ

ロボット
Ixsカ

超小型電動
アクチキータ

コントローラ

インテグレーション

門
型

片持ち

テーブルトップアクチュエータシリーズ コントローラ仕様 / I/O信号表

コントローラ仕様

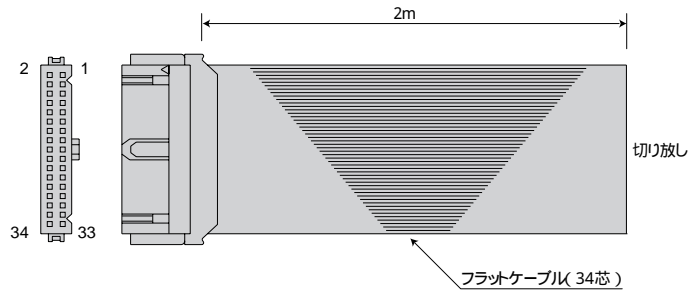
項目	門型		片持ち型	
	2軸仕様	3軸仕様	2軸仕様	3軸仕様
モータ種別	パルスモータ(サーボ制御)			
位置検出方式	インクリメンタルエンコーダ			
電源電圧	AC100~115V、AC200~230V 単相 ±10%			
電源周波数	50Hz / 60Hz			
電源容量	定格電力 151.2W...瞬時最大 *2倍			
速度設定	1~300mm/sec			
加速度設定	0.01G~0.3G			
プログラム言語	スーパーSEL言語			
プログラム数(マルチタスク数)	64プログラム(16プログラム)			
プログラムステップ数	6000ステップ(トータル)			
ポジション数	3000ポジション(トータル)			
プログラム起動	専用デジスイッチ+専用起動スイッチ			
データ記憶装置	FLASH ROM (1)			
データ入力機器	ティーチングボックス(型式 IA-T-X) パソコン対応ソフト(型式 IA-101-X-MW)			
I/O(入出力)点数	入力16点/出力16点(絶縁型DIO)			
I/Oコネクタ	34ピンフラット			
対応フィールドバス	DeviceNet / CC-Link / ProfiBus / Ethernet			
保護機能	モータ過電流、過負荷、モータドライバ温度チェック、オーバーロードチェック エンコーダ断線検出 他(本体正面の7セグメントにエラーコード表示)			
仕様周囲温度・湿度	0~40℃・20%~90%(結露なきこと)			
付属品	電源コネクタ、I/Oフラットケーブル			

(1) XSELコントローラのようなバッテリーバックアップはありませんので、電源を落とした場合プログラムで使用しているフラグ、変数のデータは保存されませんのでご注意ください。

I/O信号表

ピンNO.	区分	ポートNO.	
1	24V	-	I/O用電源24V接続
2	入力	016	汎用入力
3		017	汎用入力
4		018	汎用入力
5		019	汎用入力
6		020	汎用入力
7		021	汎用入力
8		022	汎用入力
9		023	汎用入力
10		024	汎用入力
11		025	汎用入力
12		026	汎用入力
13		027	汎用入力
14		028	汎用入力
15		029	汎用入力
16		030	汎用入力
17		031	汎用入力
18		出力	316
19	317		汎用出力
20	318		汎用出力
21	319		汎用出力
22	320		汎用出力
23	321		汎用出力
24	322		汎用出力
25	323		汎用出力
26	324		汎用出力
27	325		汎用出力
28	326		汎用出力
29	327		汎用出力
30	328		汎用出力
31	329		汎用出力
32	330		汎用出力
33	331		汎用出力
34	0V		-

I/Oフラットケーブル(付属品) 型式 CB-DS-PIO020



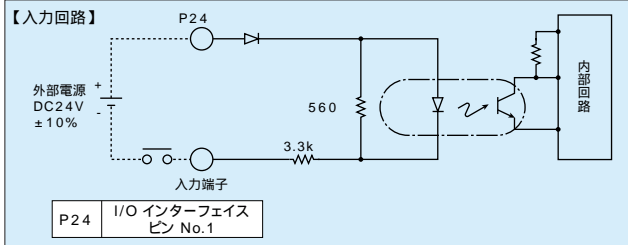
番号	色	配線	番号	色	配線
1	茶1	フラットケーブル 圧接	18	灰2	フラットケーブル 圧接
2	赤1		19	白2	
3	橙1		20	黒2	
4	黄1		21	茶-3	
5	緑1		22	赤3	
6	青1		23	橙3	
7	紫1		24	黄3	
8	灰1		25	緑3	
9	白1		26	青3	
10	黒1		27	紫3	
11	茶-2		28	灰3	
12	赤2		29	白3	
13	橙2		30	黒3	
14	黄2		31	茶-4	
15	緑2		32	赤4	
16	青2		33	橙4	
17	紫2		34	黄4	

I/O配線図

商品ガイド
I/A単軸
ロボット
リニアサーボ
アクチキータ
クリーンルーム
防滴対応
I/A直交
ロボット
タイプ
I/A直交
ロボット
超小型電動
アクチキータ
コントローラ
インテグレーション

入力部 外部入力仕様(NPN仕様)

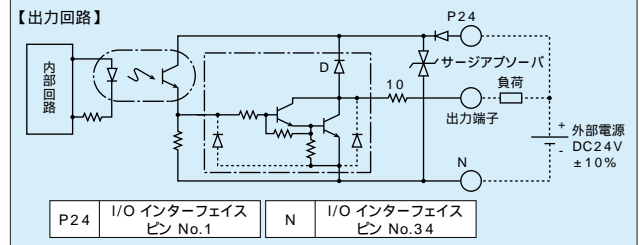
項目	仕様
入力電源	DC24V ±10% -15%
入力電流	7mA 1回路
ON/OFF電圧	ON電圧...Min DC16.0V OFF電圧...Max DC5.0V
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部接続機器	無電圧接点(最小負荷DC5V・1mA程度のもの) 光電・近接センサ(NPNタイプ) シーケンサトランジスタ出力(オープンコレクタタイプ) シーケンサ 接点出力(最小負荷DC5V・1mA程度のもの)



出力部 外部出力仕様(NPN仕様)

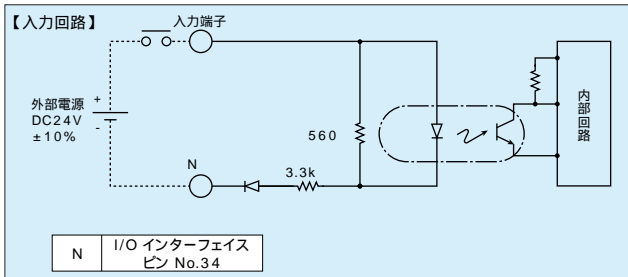
項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	100mA/1点 400mAピーク(全電流)
漏洩電流	Max 0.1mA/1点
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部接続機器	ミニチュアリレー シーケンサ入力ユニット

TD62084(相当)使用



入力部 外部入力仕様(PNP仕様)

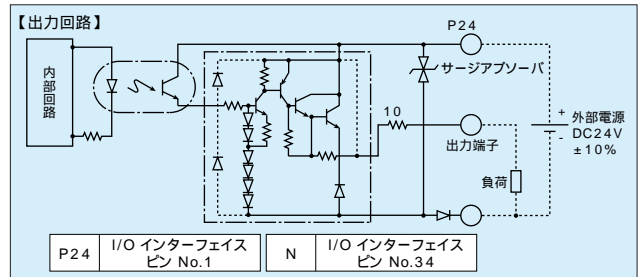
項目	仕様
入力電源	DC24V ±10%
入力電流	7mA 1回路
ON/OFF電圧	ON電圧...Max DC8V OFF電圧...Min DC19V
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部接続機器	無電圧接点(最小負荷DC5V・1mA程度のもの) 光電・近接センサ(PNPタイプ) シーケンサトランジスタ出力(オープンコレクタタイプ) シーケンサ 接点出力(最小負荷DC5V・1mA程度のもの)



出力部 外部出力仕様(PNP仕様)

項目	仕様
負荷電圧	DC24V
最大負荷電流	100mA/1点 400mA/8ポート注)
漏洩電流	Max 0.1mA/1点
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
外部接続機器	ミニチュアリレー シーケンサ入力ユニット

TD62784(相当)使用



注)出力ポートNo.300から8ポート毎に、負荷電流合計の最大が400mAとなります。(出力ポートNo.300+n-No.300+n+7間の負荷電流の合計最大が400mA、n=0または8の倍数。)

押し付け動作について

押し付け動作時の押し付け力は、コントローラの電流制限値を変更することで調整が可能です。右グラフの押し付け力と電流制限値の相関図にて希望する押し付け力が使用出来るかご確認下さい。

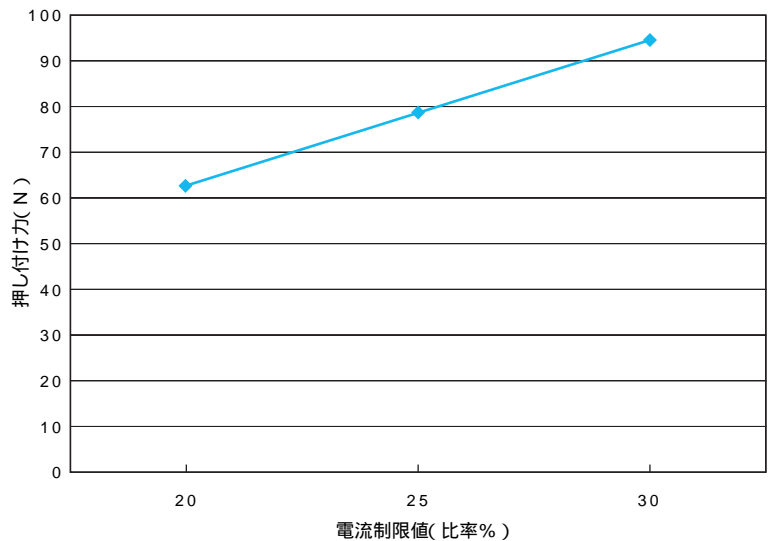
押し付け動作を行なう場合は、下記の点にご注意下さい。

押し付け動作は2軸以上で同時に行なうことは出来ません。1軸単位での使用になります。

押し付け力によって発生する各軸への反力が、各軸の許容負荷モーメントの80%以下になるようご注意ください。(許容負荷モーメントは各機種のご覧下さい)

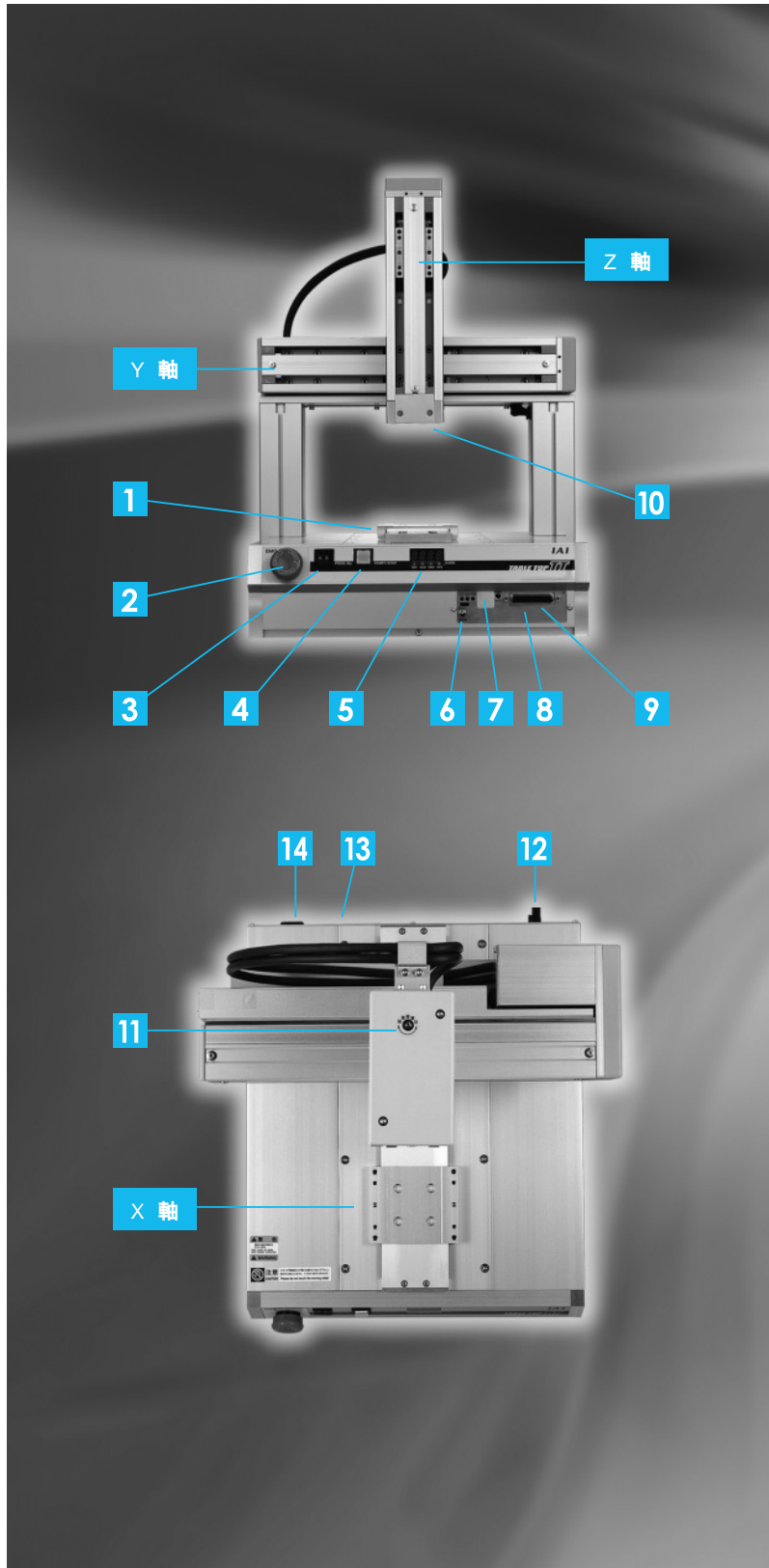
Z軸で押し付け動作を行なう場合は、門型タイプをご使用下さい。片持ちタイプで行なう場合は必ずX、Y軸のモーメントを考慮して下さい。

テーブルトップ 押し付け力と電流制限値の相関図

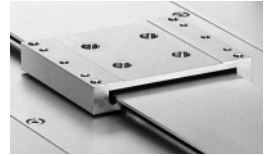


テーブルトップアクチュエータシリーズ 各部の名称

各部の名称



1 X軸スライダ開口部
X軸スライダ開口部は、段差を付けて異物が入りにくい形状になっています。



2 非常停止スイッチ
全動作を停止するロック式スイッチです。

3 プログラム切り替えデジタルスイッチ
起動するプログラムを選択するデジタルスイッチです。

4 ファンクションスイッチ
プログラムのスタート / 一時停止等に使用可能な押しボタンスイッチです。

5 パネルウィンドウ
動作中のプログラム番号、エラーコード等を表示する4桁の7セグメントLEDです。

6 ブレーキ解除スイッチ
Z軸のブレーキ強制解除スイッチです。

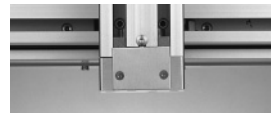
7 USBコネクタ
パソコンとUSBで接続するためのコネクタです。USBを使用する場合は、ティーチングコネクタの非常停止回路を短絡するためのダミープラグ(型式DP-1)が必要となります。

8 ネットワーク接続コネクタ取付部(オプション)
フィールドネットワークに接続するためのコネクタが設置されます。(P386参照)



9 ティーチングコネクタ
ティーチングボックス、パソコン接続ケーブルを接続するD-sub25ピンコネクタです。

10 Z軸ブレーキ
サーボOFFまたは電源OFF時に、スライダの落下を防止するブレーキです。



11 位置調整用ボリューム
サーボOFF時にスライダ位置の微調整を行うためのボリュームです。(X/Y/Zの各軸に設定)

12 I/Oコネクタ
外部の機器と通信を行うための34ピンのフラットコネクタです。(P15参照)

13 電源スイッチ

14 電源コネクタ(電源プラグ付属)

テーブルトップアクチュエータシリーズ オプション

DeviceNet接続仕様

型式

(本体型式)-DV



項目	仕様
入出力点数	入力最大256点/出力最大256点
通信規格	DeviceNet2.0認証取得済みインターフェイスモジュール使用
通信速度	500K/250K/125Kbps
占有ノード数	1ノード
コネクタ型式(コントローラ側)	フェニックスコンタクト社製MSTBA2.5/5-G-5.08-AUM(※1)

※1 ケーブル側コネクタ フェニックスコンタクト社製 SMSTB2.5/5-ST-5.08AU(標準付属品)

CC-Link接続仕様

型式

(本体型式)-CC



項目	仕様
入出力点数	入力最大256点/出力最大256点
通信規格	CC-Link Ver.1.10(認定済み)
通信速度	10M/5M/2.5M/625K/156Kbps
局種類	リモートデバイス局
占有局数	1~3局(選択可能)
コネクタ型式(コントローラ側)	フェニックスコンタクト社製MSTBA2.5/5-G-5.08-AUM(※1)

※1 ケーブル側コネクタ フェニックスコンタクト社製 SMSTB2.5/5-ST-5.08AU(標準付属品)

ProfiBus接続仕様

型式

(本体型式)-PR



項目	仕様
入出力点数	入力最大256点/出力最大256点
通信規格	ProfiBus-DP1.10認証取得済みインターフェイスモジュール使用
通信速度	12M/1.5M/500K/93.75K/187.5K/93.75K/19.2K/9.6K
占有ノードアドレス	1アドレス(ボード上ロータリスイッチで設定1~99)
コネクタ型式(コントローラ側)	Dsub9ピンコネクタ

EtherNet接続仕様

型式

(本体型式)-ET



項目	仕様
ネットワーク仕様	10BASE-T/100BASE-T(オートネゴシエーション)
通信規格	IEEE802.3
通信速度	10M/100Mbps
コネクタ	RJ-45
ケーブル	カテゴリ5UTPツイストケーブル

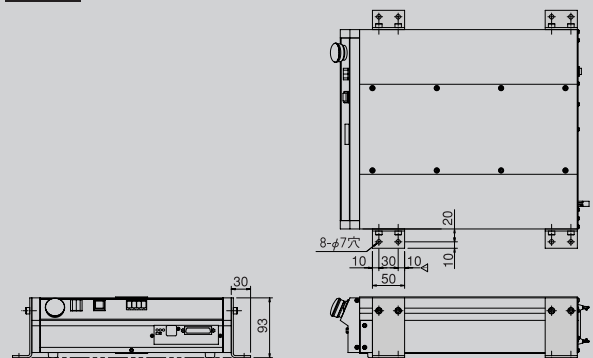
本体取付金具(4個1セット、本体への取付ボルト・ナット付属)

型式

TT-FT



寸法図



商品ガイド

ロボット

リニアサーボ
アクチュエータ

対応
クリーンルーム

防滴対応

ロボット

テーブルトップ
タイプ

ロボット

超小型電動
アクチュエータ

コントローラ

インバータ

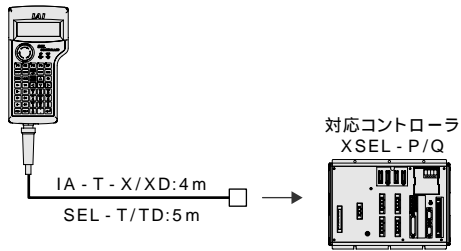
ティーチングボックス

特長 プログラム、ポジションの入力、試験運転、モニタ等の機能を備えた教示装置です。

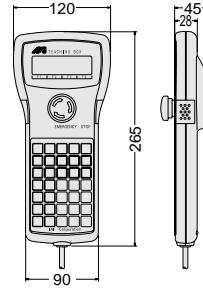
型式

型式	内容
IA-T-X	標準タイプ
IA-T-XD	デッドマンスイッチ付タイプ
SEL-T	防滴タイプ
SEL-TD	ANSI対応防滴タイプ

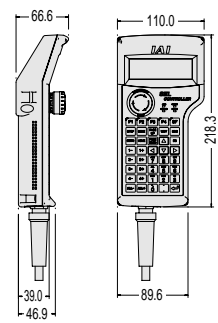
構成



IA-T-X/XD



SE-T/TD



仕様

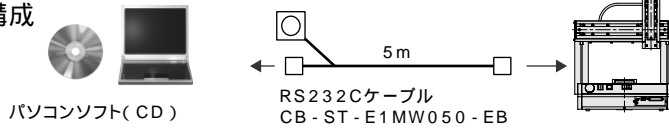
項目	IA-T-X/XD	SEL-T/TD
使用周囲温度・湿度	温度0～40	湿度85%RH以下
使用周囲雰囲気	腐食性ガスなきこと、特に粉塵ひどくなきこと	保護構造IP54
質量	約650g	約400g(ケーブル除く)
ケーブル長	4m	5m
表示	20文字×4行 LCD表示	

パソコン対応ソフト(Windows専用)

特長 プログラム/ポジションの入力、試験運転、モニタ機能等を備えた立上げ支援ソフトです。デバック作業に必要な機能をアップし、立上げ時間短縮に貢献します。

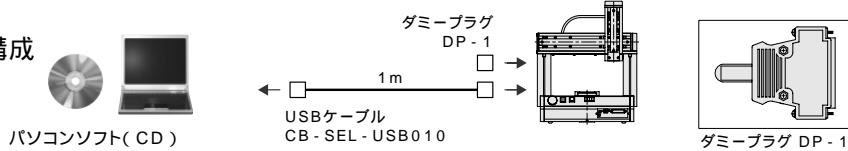
型式 IA-101-X-MW(RS232Cケーブル付)

構成



型式 IA-101-TT-USB(USBケーブル付)

構成



型式 IA-101-X-USBMW(USB変換アダプタ+ケーブル付)

構成

