

産業用ロボット

Vertical Articulated Robots

垂直多関節ロボット 総合カタログ

TVLシリーズ

TVMシリーズ

TVシリーズ



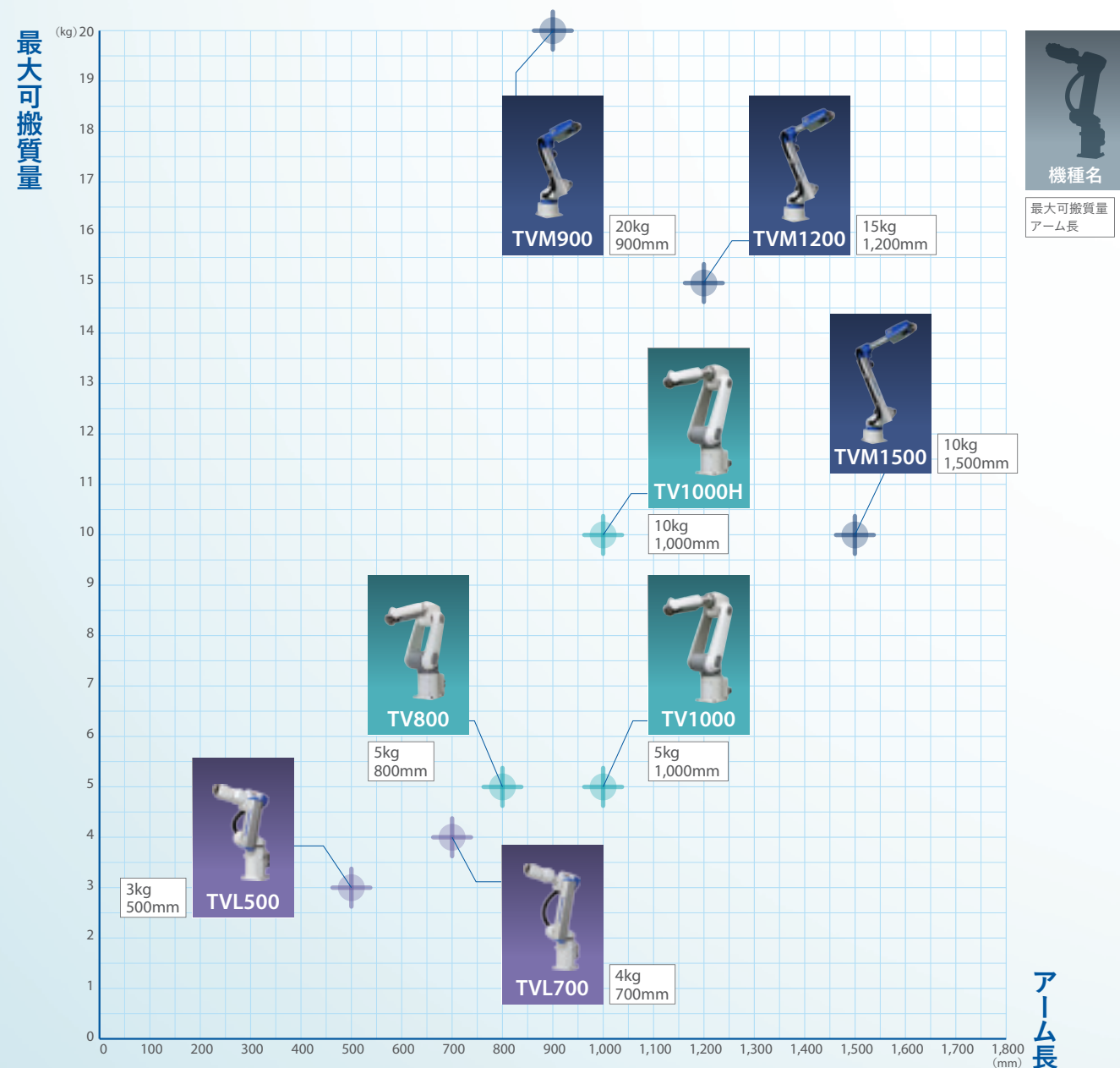
Vertical Articulated



当社はこれからも、垂直多関節ロボットをはじめとした各種産業機械の製造を通じ、お客様と共に新たな価値を創造する「価値共創メーカー」として、より一層の発展を続けてまいります。

東芝精機／株式会社 東芝					東芝機械株式会社																			芝浦機械株式会社																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
SCARA型ロボット	■'81 SCARAを開発				■SR-424HSP																			■THE400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	■'83 SR-H Series				■TH250																			■TH180 ■TH250A ■TH350A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

高速動作と優れた可搬性能を備え、ライン作業の生産性向上に貢献。
用途に応じてお選びいただけます。



垂直多関節ロボット採用事例

機種 | TVM1200、TVM900、(THL900)

自動車部品組立デモ

ばら積みされた部品をピッキングし、組立、検査、搬送工程を自動化します。



実際の動作の様子をweb動画でご確認いただけます。

<https://www.youtube.com/watch?v=7Inv2xFO6Ng>



機種 | TVM1200、TV1000、TV800、TVL700、(THL1000)

成形機や工作機械からの取出し、搬送

射出成形機からの部品の取出し、後工程の搬送や箱詰めを自動化します。



実際の動作の様子をweb動画でご確認いただけます。

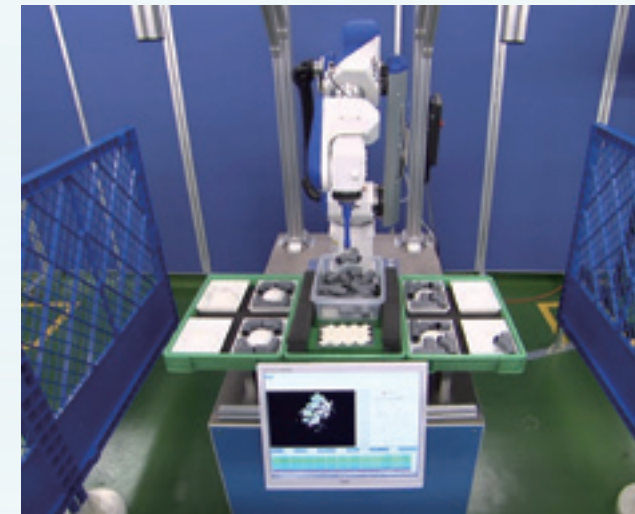
<https://www.youtube.com/watch?v=8p8Buqzax3w>



機種 | TVL700

ばら積みピッキング

複数の部品がランダムに入っている箱から、部品を種類ごとに振り分けます。



実際の動作の様子をweb動画でご確認いただけます。

<https://www.youtube.com/watch?v=VE4Bpi1Wcyk>



機種 | TVL500

部品組立、ラベル貼り

部品を組み立て、完成品にラベルを貼り付けます。



実際の動作の様子をweb動画でご確認いただけます。

<https://www.youtube.com/watch?v=N4tbGTLEBcl>



豊富なオプションもご用意

〈主要ロボットオプション〉

- 天吊り仕様
- クリーンルーム仕様(ISOクラス3)
- 耐油仕様
- 3連ソレノイド内蔵
- ハンドIOパネル第2アーム(2)設置変更
- ダイ3アーム中空
- 防塵防滴仕様(IP65)
- ハンドIOパネル第3アーム設置変更

詳しくは、 TVLシリーズ:6pへ TVMシリーズ:10pへ TVシリーズ:15pへ

垂直多関節ロボットの動画を公開中!

実際の動作の様子をweb動画でご確認いただけます。

<https://www.youtube.com/watch?v=VE4Bpi1Wcyk>

製品のカatalog、CADデータのダウンロードは
こちらからご利用いただけます。

<https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/download.html>



TVL Series

高いコストパフォーマンス

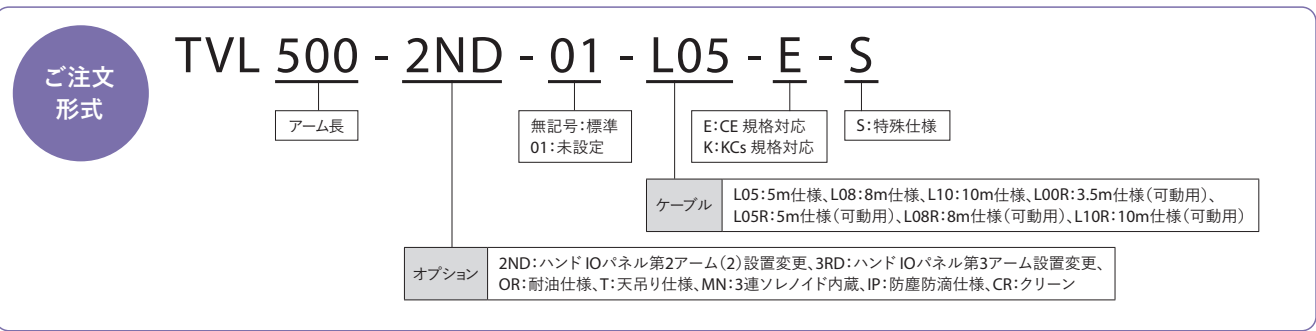
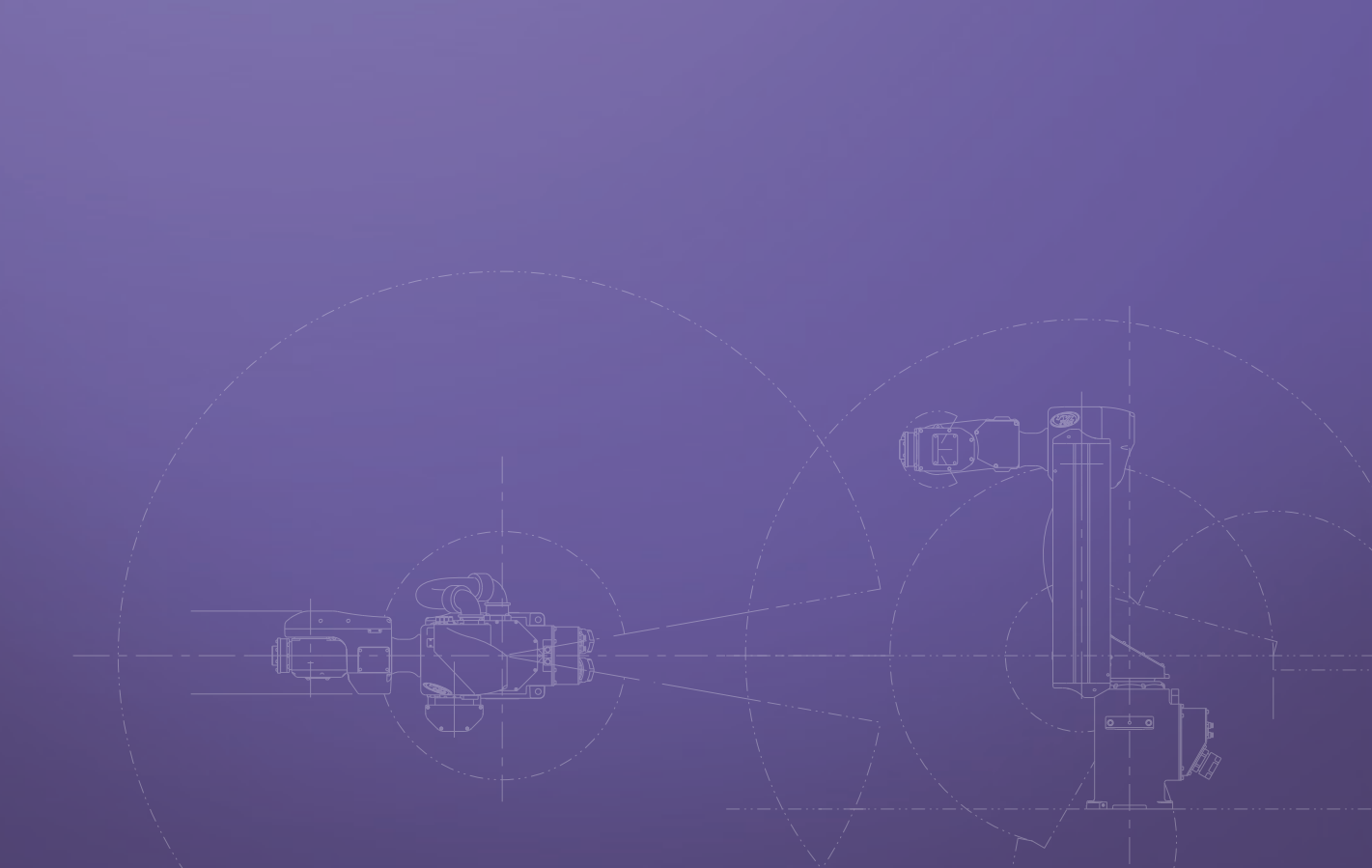
トップクラスの性能(標準サイクルタイム0.3秒台)と価格を両立し、高いコストパフォーマンスを実現しました。

高い利便性

豊富なサービススタップや、アーム部分にT溝を用意しました。電線や測定機器を簡単に取り付けられます。

導入しやすい軽量モデル

本体質量約30kgの軽量ロボット。
設備への設置や移動が簡単にできます。



形 式		TVL500	TVL700
アーム長	全長	500mm	700mm
	第1アーム	260mm	400mm
	第2アーム	240mm	300mm
	リーチ	602mm	801mm
最大速度	合成	7.98m/s	7.71m/s
標準サイクルタイム ^{*1}		0.3s台	0.4s台
最大可搬質量		3kg(定格:1kg)	4kg(定格:1kg)
		(下向き:5kg)	(下向き:5kg)
位置繰返し精度 ^{*3}	X-Y-Z	±0.02mm	±0.03mm
本体質量		28kg	31kg
対応コントローラ		TSL3100、TSL3100E	TSL3100、TSL3100E

*1:標準サイクル動作パターンの、実効負荷率を超える連続運転はできません。水平方向300mm、垂直方向25mm往復、粗位置決め時。
*2:動作パターン・負荷質量・オフセット量により、速度・加速度の制限があります。
*3:周囲温度・機体温度一定時の一方向位置繰返し精度です。絶対位置決め精度ではございません。動作パターン・負荷質量・オフセット量により、仕様値を超える場合があります。
また、軌跡精度は保証していません。
*4:ハンド用の配線ケーブル(別売)を用意しています。詳細は弊社までお問い合わせください。
*5:ベース側にハンド配管用の継手を用意しています。配管につきましては、お客様所掌となります。

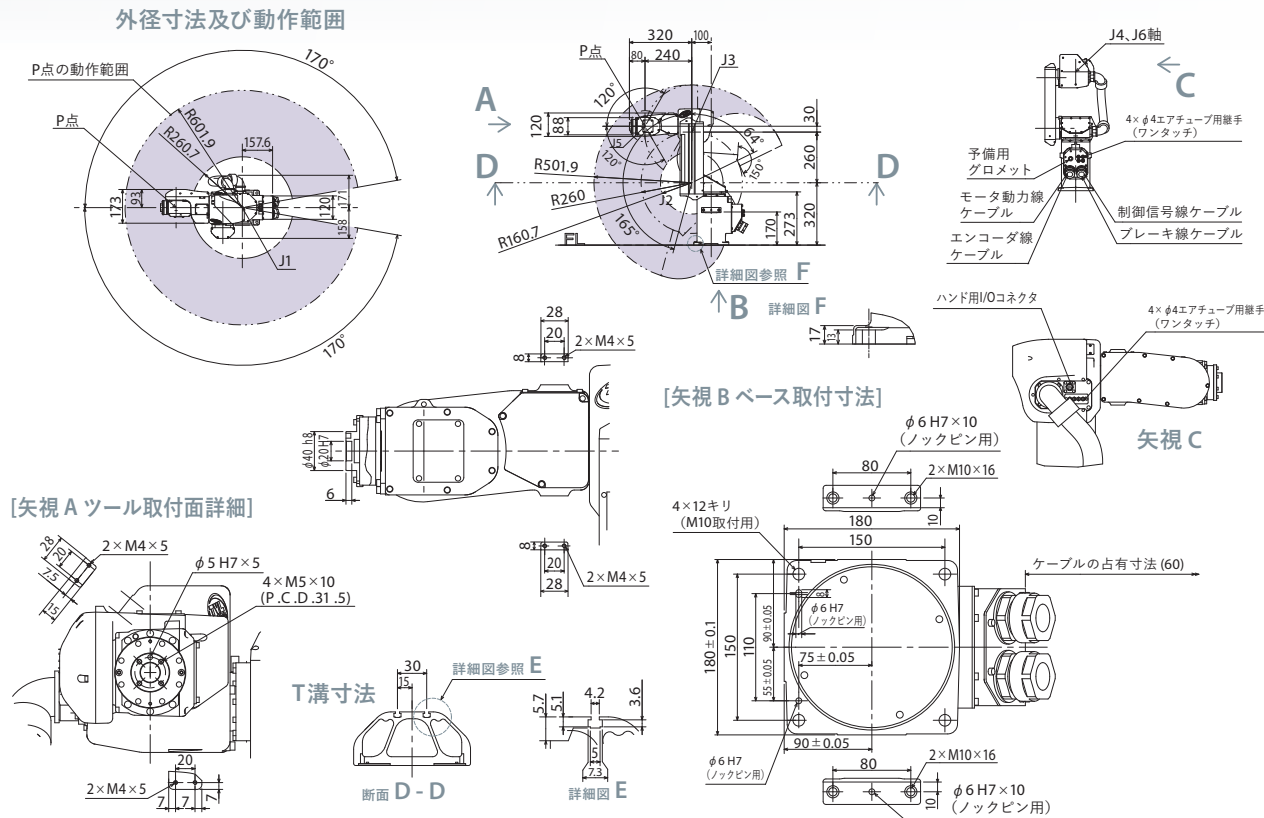
TVL500



形 式		TVL500
アーム長	全長	500mm
	第1アーム	260mm
	第2アーム	240mm
	リーチ	602mm
動作範囲	第1軸	±170°
	第2軸	-64～+165°
	第3軸	0～+150°
	第4軸	±190°
	第5軸	±120°
	第6軸	±360°
	合成	
最大速度	第1軸	435°/s
	第2軸	348°/s
	第3軸	348°/s
	第4軸	422°/s
	第5軸	422°/s
	第6軸	696°/s
	合成	7.98m/s
標準サイクルタイム*1		0.3s台
最大可搬質量		3kg(定格:1kg) (下向き:5kg)
許容慣性モーメント*2	第4軸	0.15kg・m ²
	第5軸	0.15kg・m ²
	第6軸	0.2kg・m ²
	合成	
位置繰返し精度*3		X-Y-Z ±0.02mm
ハンド用配線*4		入力4点/出力4点
ハンド用継手*5		φ4×4系統
コントローラ間ケーブル		3.5m
電源容量		1.5kVA
本体質量		28kg
対応コントローラ		TSL3100、TSL3100E

*1～*5につきましては7ページをご参照ください。

外形図



CADダウンロードURLはこちらです。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/download.html>



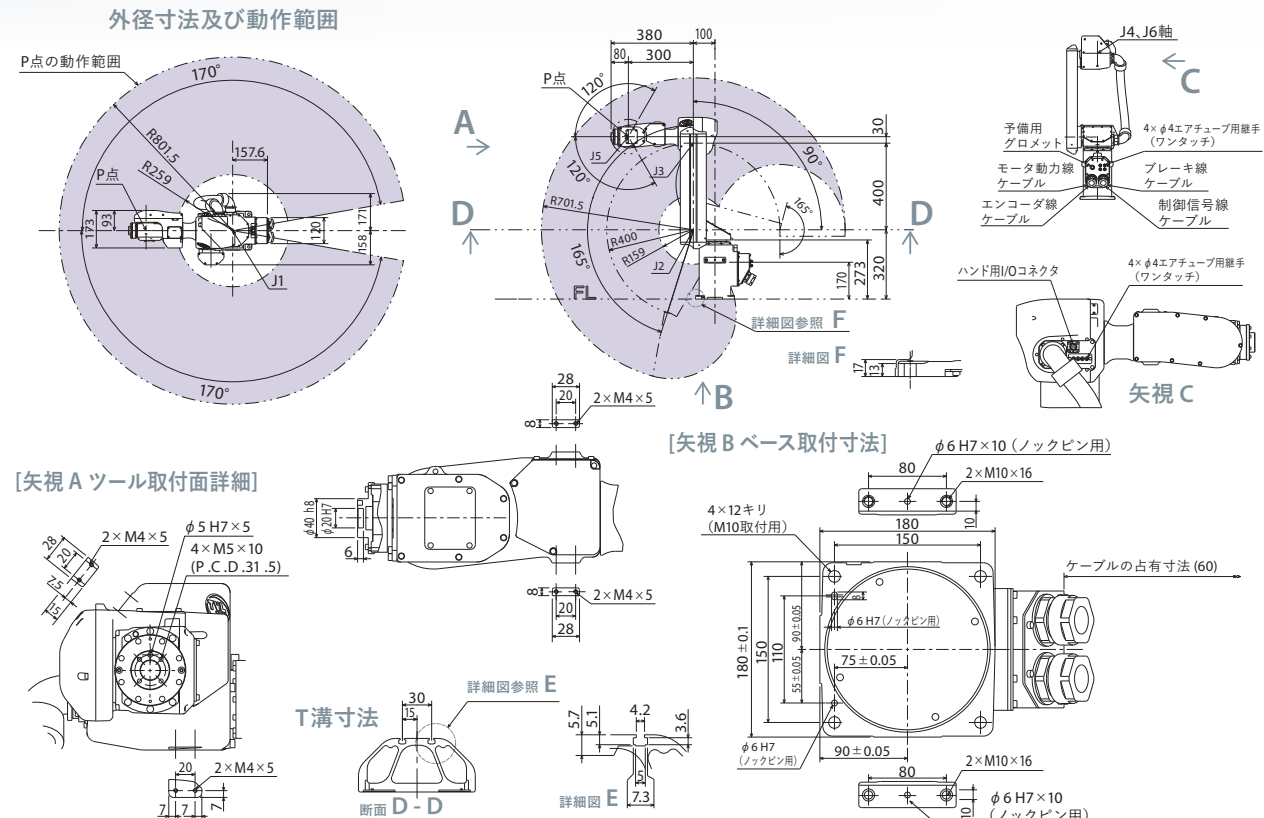
TVL700



形 式		TVL700
アーム長	全長	700mm
	第1アーム	400mm
	第2アーム	300mm
	リーチ	801mm
動作範囲	第1軸	±170°
	第2軸	-90～+165°
	第3軸	0～+165°
	第4軸	±190°
	第5軸	±120°
	第6軸	±360°
	合成	
最大速度	第1軸	295°/s
	第2軸	270°/s
	第3軸	295°/s
	第4軸	422°/s
	第5軸	422°/s
	第6軸	696°/s
	合成	7.71m/s
標準サイクルタイム*1		0.4s台
最大可搬質量		4kg(定格:1kg) (下向き:5kg)
許容慣性モーメント*2	第4軸	0.15kg・m ²
	第5軸	0.15kg・m ²
	第6軸	0.2kg・m ²
	合成	
位置繰返し精度*3		X-Y-Z ±0.03mm
ハンド用配線*4		入力4点/出力4点
ハンド用継手*5		φ4×4系統
コントローラ間ケーブル		3.5m
電源容量		1.5kVA
本体質量		31kg
対応コントローラ		TSL3100、TSL3100E

*1～*5につきましては7ページをご参照ください。

外形図



CADダウンロードURLはこちらです。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/download.html>



TVM Series

広い可動範囲

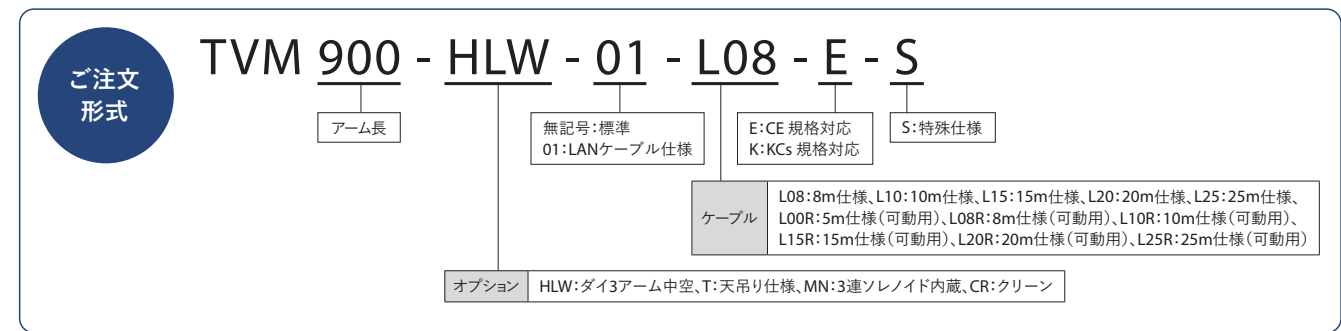
お客様の要望に応え、
広い可動範囲のロボットを用意しました。

高いコストパフォーマンス

最大可搬質量20kg。
コストパフォーマンスに優れた垂直多関節ロボットです。

豊富なオプション

標準でIP65対応。
その他お客様の使用方法に合わせて
豊富なオプションを用意しています。



形 式		TVM900	TVM1200	TVM1500
アーム長	全長	900mm	1200mm	1500mm
	第1アーム	450mm	600mm	750mm
	第2アーム	450mm	600mm	750mm
	リーチ	1142mm	1432mm	1726mm
最大速度	合成	8.7m/s	10.7m/s	12.0m/s
最大可搬質量		20kg(定格:5kg)	15kg(定格:5kg)	10kg(定格:5kg)
位置繰返し精度*2	X-Y-Z	±0.05mm	±0.05mm	±0.05mm
本体質量		122kg	125kg	131kg
対応コントローラ		TSL3200E	TSL3200E	TSL3200E

*1:動作パターン・負荷質量・オフセット量により、速度・加速度の制限があります。
*2:周囲温度・機体温度一定時の一方向位置繰返し精度です。絶対位置決め精度ではございません。動作パターン・負荷質量・オフセット量により、仕様値を超える場合があります。
また、軌跡精度は保証していません。
*3:ハンド用の配線ケーブル(別売)を用意しています。詳細は弊社までお問い合わせください。
*4:ベース側にハンド配管用の継手を用意しています。配管につきましては、お客様所掌となります。

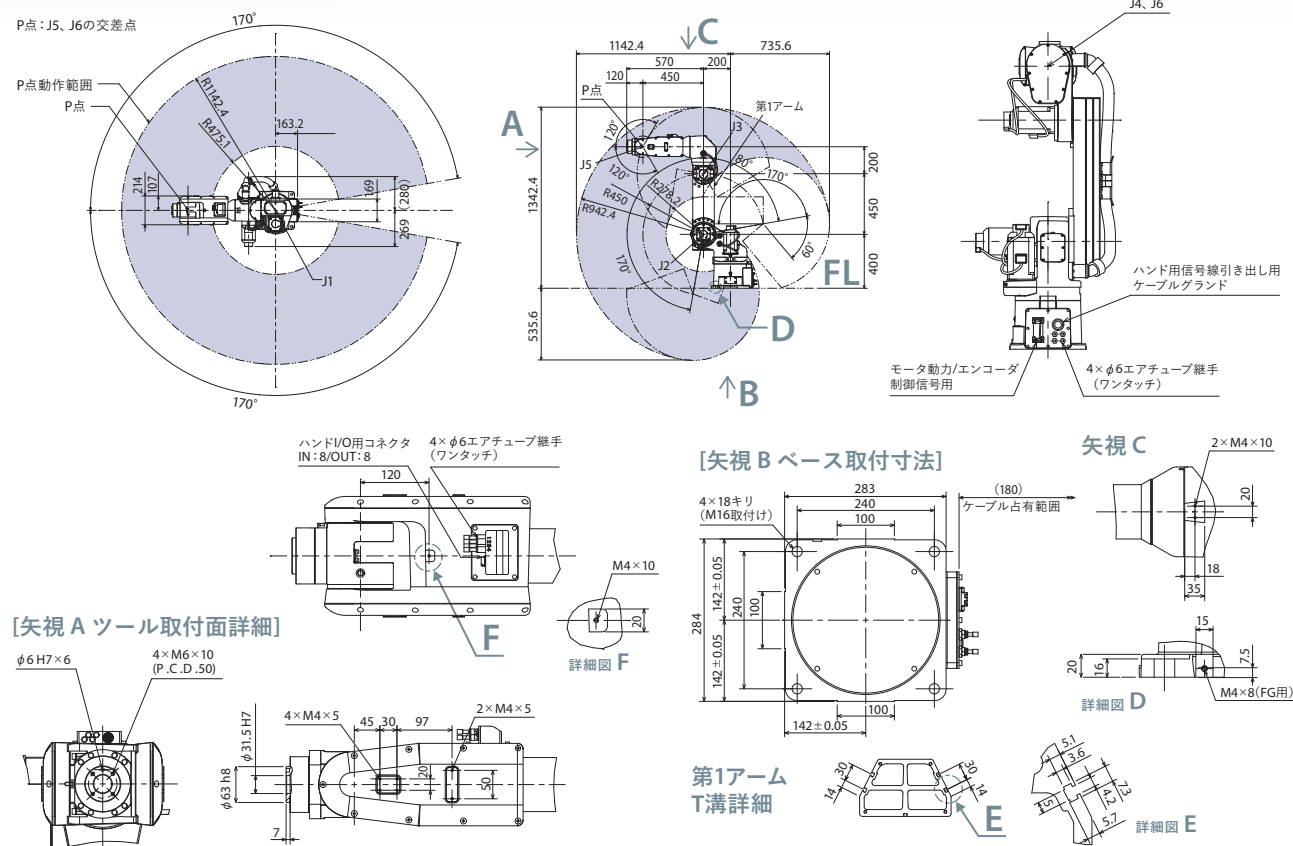


形 式		TVM900
アーム長	全長	900mm
	第1アーム	450mm
	第2アーム	450mm
	リーチ	1142mm
動作範囲	第1軸	±170°
	第2軸	-80°～+170°
	第3軸	-60°～+170°
	第4軸	±190°
	第5軸	±120°
	第6軸	±360°
最大速度	第1軸	223°/s
	第2軸	191°/s
	第3軸	270°/s
	第4軸	412°/s
	第5軸	336°/s
	第6軸	720°/s
	合成	8.7m/s
最大可搬質量		20kg (定格:5kg)
許容慣性モーメント*1	第4軸	1.8kg・m ²
	第5軸	1.8kg・m ²
	第6軸	0.3kg・m ²
位置繰返し精度*2	X-Y-Z	±0.05mm
ハンド用配線*3		入力8点/出力8点
ハンド用継手*4		φ6×4系統
コントローラ間ケーブル		5m
電源容量		6.9kVA
本体質量		122kg
対応コントローラ		TSL3200E

*1～*4につきましては11ページをご参照ください。

外形図

外形寸法及び動作範囲



CADダウンロードURLはこちらです。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/download.html>



TVM1200

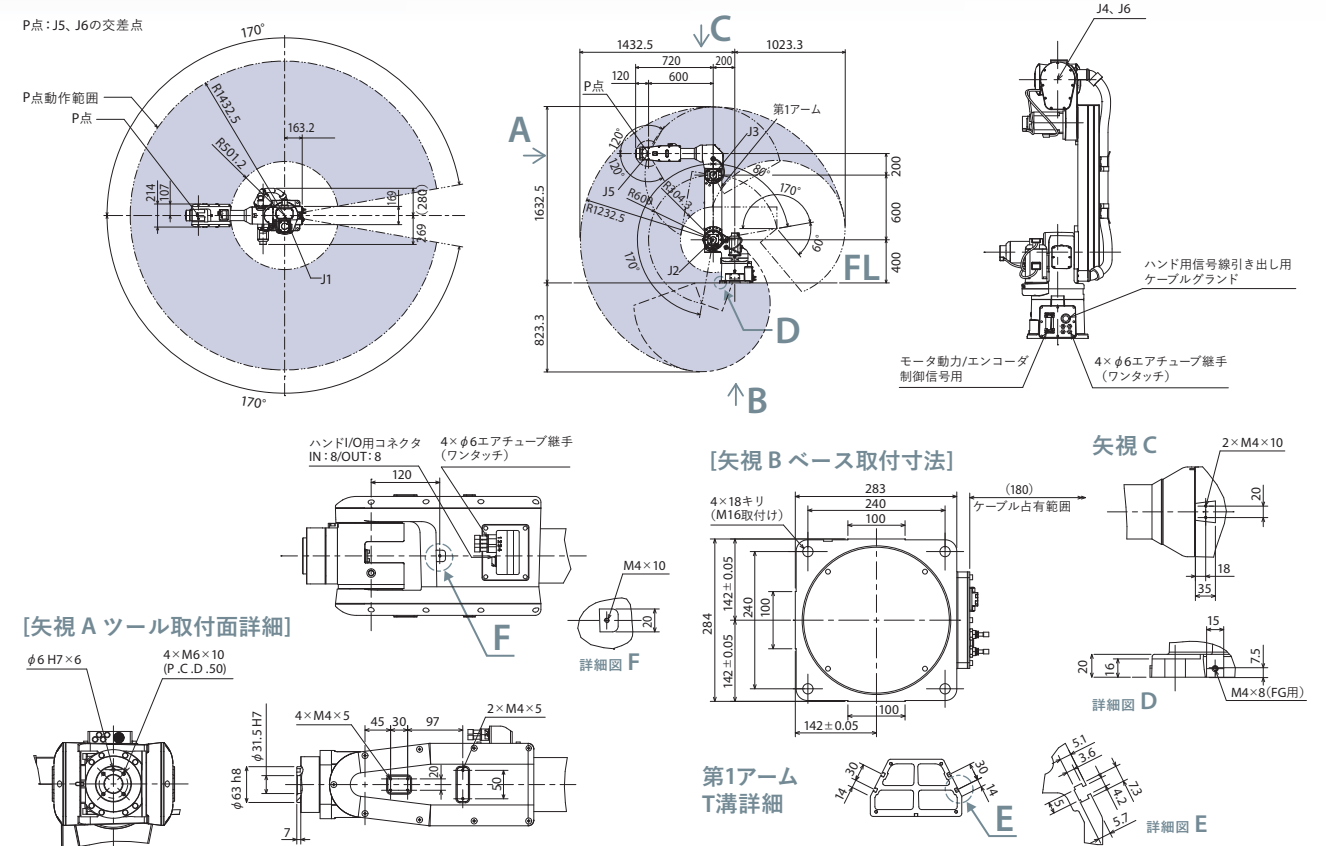


形 式	TVM1200	
アーム長	全長	1200mm
	第1アーム	600mm
	第2アーム	600mm
	リーチ	1432mm
動作範囲	第1軸	±170°
	第2軸	-80～+170°
	第3軸	-60～+170°
	第4軸	±190°
	第5軸	±120°
	第6軸	±360°
	合成	±360°
最大速度	第1軸	223°/s
	第2軸	191°/s
	第3軸	270°/s
	第4軸	412°/s
	第5軸	336°/s
	第6軸	720°/s
	合成	10.7m/s
最大可搬質量	15kg (定格:5kg)	
許容慣性モーメント*1	第4軸	1.8kg・m ²
	第5軸	1.8kg・m ²
	第6軸	0.3kg・m ²
位置繰返し精度*2	X-Y-Z	±0.05mm
ハンド用配線*3	入力8点/出力8点	
ハンド用継手*4	φ6×4系統	
コントローラ間ケーブル	5m	
電源容量	6.9kVA	
本体質量	125kg	
対応コントローラ	TSL3200E	

*1～*4につきましては11ページをご参照ください。

外形図

外形寸法及び動作範囲



CADダウンロードURLはこちらです。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/download.html>



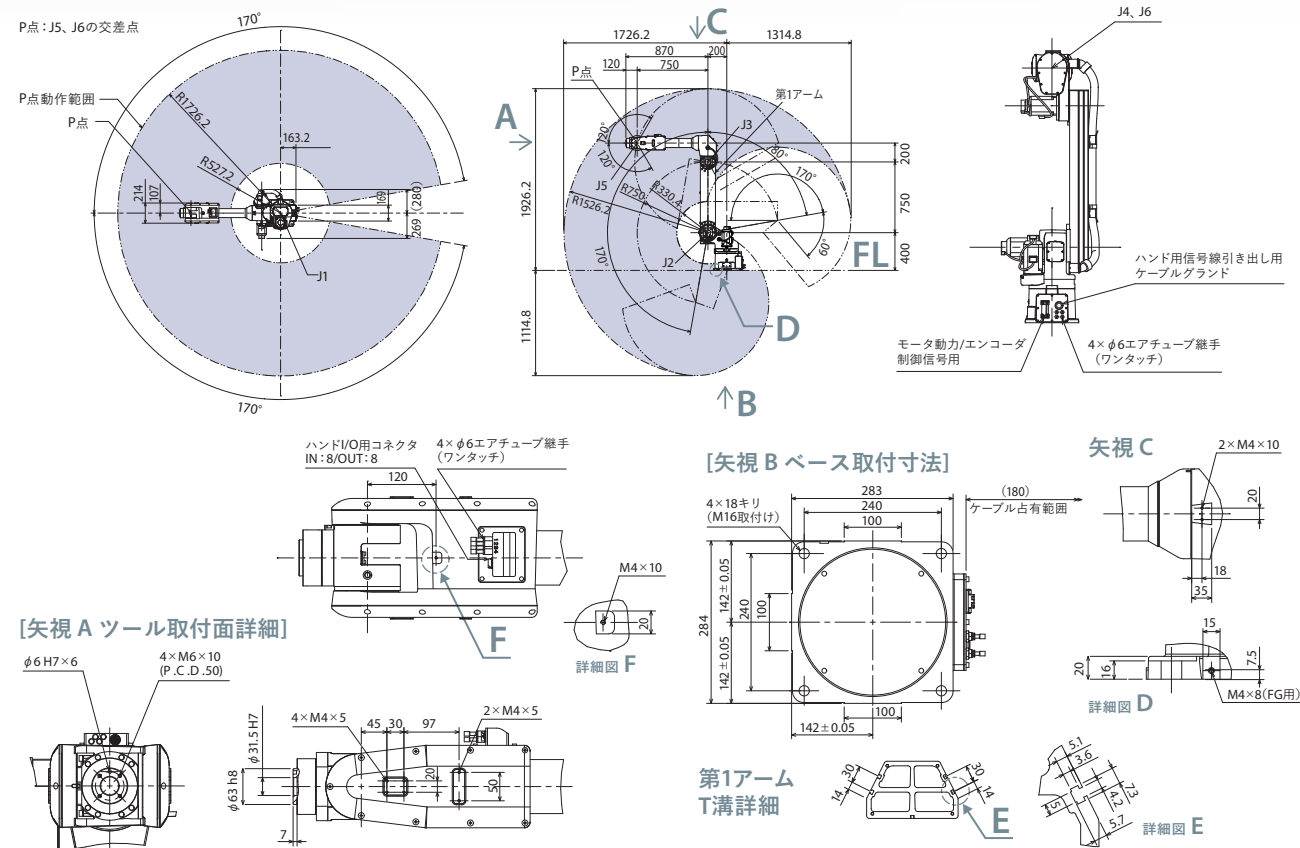


形 式		TVM1500
アーム長	全長	1500mm
	第1アーム	750mm
	第2アーム	750mm
	リーチ	1726mm
動作範囲	第1軸	±170°
	第2軸	-80°～+170°
	第3軸	-60°～+170°
	第4軸	±190°
	第5軸	±120°
	第6軸	±360°
最大速度	第1軸	223°/s
	第2軸	165°/s
	第3軸	270°/s
	第4軸	412°/s
	第5軸	336°/s
	第6軸	720°/s
	合成	12.0m/s
最大可搬質量		10kg(定格:5kg)
許容慣性モーメント*1	第4軸	1.8kg・m ²
	第5軸	1.8kg・m ²
	第6軸	0.3kg・m ²
位置繰返し精度*2	X-Y-Z	±0.05mm
ハンド用配線*3		入力8点/出力8点
ハンド用継手*4		φ6×4系統
コントローラ間ケーブル		5m
電源容量		6.9kVA
本体質量		131kg
対応コントローラ		TSL3200E

*1～*4につきましては11ページをご参照ください。

外形図

外形寸法及び動作範囲



CADダウンロードURLはこちらです。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/download.html>



TV Series

優れた剛性、耐久性

3次元的な作業が可能

横向きや、斜めの動作が可能。
人の腕の代わりに作業ができます。

豊富なオプション

お客様の要望に沿って豊富なオプションを用意しています。

ご注文形式

TV 800 - T - 01 - L08 - E - S

アーム長

無記号:標準
01:未設定

E:CE 規格対応
K:KCs 規格対応

S:特殊仕様

ケーブル

L08:8m仕様、L10:10m仕様、L15:15m仕様、L20:20m仕様、L25:25m仕様、L00R:5m仕様(可動用)、L08R:8m仕様(可動用)、L10R:10m仕様(可動用)、L15R:15m仕様(可動用)、L20R:20m仕様(可動用)、L25R:25m仕様(可動用)

オプション

T:天吊り仕様、MN:3連ソレノイド内蔵、IP:防塵防滴仕様、CR:クリーン

TV800



TV1000、TV1000H



形 式		TV800	TV1000	TV1000H
アーム長	全長	800mm	1000mm	1000mm
	第1アーム	380mm	480mm	480mm
	第2アーム	420mm	520mm	520mm
	リーチ	892mm	1090mm	1090mm
最大速度	合成	8.06m/s	9.61m/s	7.46m/s
標準サイクルタイム*1		0.4s台	0.6s台	0.9s台
最大可搬質量		5kg(定格:2kg)	5kg(定格:2kg)	10kg(定格:2kg)
位置繰返し精度*3		X-Y-Z ±0.02mm	±0.03mm	±0.04mm
本体質量		45kg	47kg	47kg
対応コントローラ		TS3100、TS3100E	TS3100、TS3100E	TS3100、TS3100E

*1:標準サイクル動作パターンの、実効負荷率を超える連続運転はできません。水平方向300mm、垂直方向25mm往復、粗位置決め時。
 *2:動作パターン・負荷質量・オフセット量により、速度・加速度の制限があります。
 *3:周囲温度・機体温度一定時の一方向位置繰返し精度です。絶対位置決め精度ではございません。動作パターン・負荷質量・オフセット量により、仕様値を超える場合があります。
 また、軌跡精度は保証していません。
 *4:ハンド用の配線ケーブル(別売)を用意しています。詳細は弊社までお問い合わせください。
 *5:ベース側にハンド配管用の継手を用意しています。配管につきましては、お客様所掌となります。

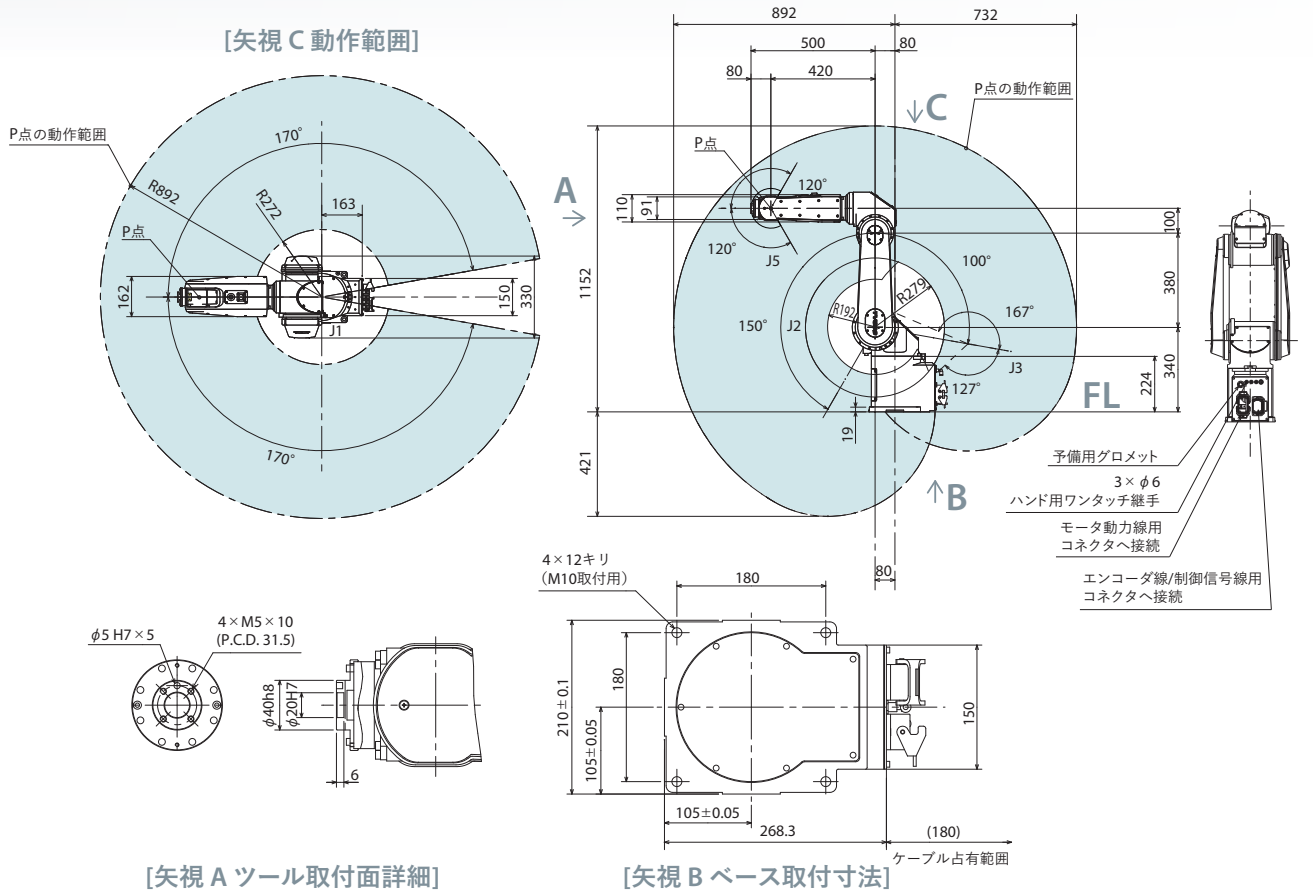
TV800



形 式		TV800
アーム長	全長	800mm
	第1アーム	380mm
	第2アーム	420mm
	リーチ	892mm
動作範囲	第1軸	±170°
	第2軸	−100〜+150°
	第3軸	−127〜+167°
	第4軸	±190°
	第5軸	±120°
	第6軸	±360°
	合成	8.06m/s
標準サイクルタイム*1		0.4s台
最大可搬質量		5kg(定格:2kg)
許容慣性モーメント*2	第4軸	0.3kg・m ²
	第5軸	0.3kg・m ²
	第6軸	0.05kg・m ²
	合成	0.05kg・m ²
位置繰返し精度*3		X-Y-Z ±0.02mm
ハンド用配線*4		入力8点/出力2点
ハンド用継手*5		φ6×3系統
コントローラ間ケーブル		5m
電源容量		2.5kVA
本体質量		45kg
対応コントローラ		TS3100、TS3100E

*1〜*5につきましては16ページをご参照ください。

外形図



CADダウンロードURLはこちらです。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/download.html>



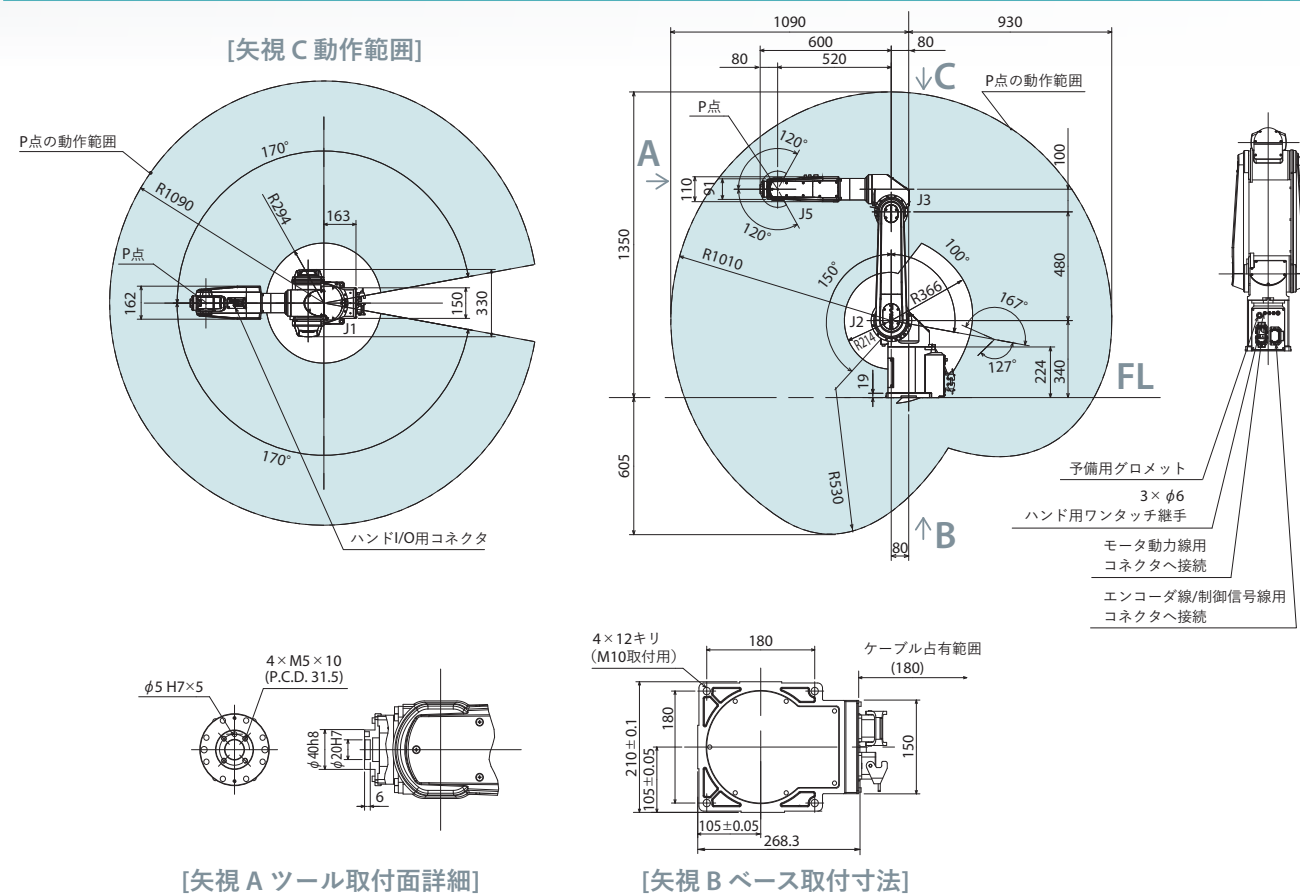
TV1000



形 式		TV1000
アーム長	全長	1000mm
	第1アーム	480mm
	第2アーム	520mm
	リーチ	1090mm
動作範囲	第1軸	±170°
	第2軸	-100°～+150°
	第3軸	-127°～+167°
	第4軸	±190°
	第5軸	±120°
	第6軸	±360°
最大速度	第1軸	237°/s
	第2軸	240°/s
	第3軸	288°/s
	第4軸	350.5°/s
	第5軸	484°/s
	第6軸	576°/s
合成		9.61m/s
標準サイクルタイム*1		0.6s台
最大可搬質量		5kg(定格:2kg)
許容慣性モーメント*2	第4軸	0.3kg・m ²
	第5軸	0.3kg・m ²
	第6軸	0.05kg・m ²
位置繰返し精度*3		X-Y-Z ±0.03mm
ハンド用配線*4		入力8点/出力2点
ハンド用継手*5		φ6×3系統
コントローラ間ケーブル		5m
電源容量		2.5kVA
本体質量		47kg
対応コントローラ		TS3100、TS3100E

*1～*5につきましては16ページをご参照ください。

外形図



CADダウンロードURLはこちらです。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/download.html>



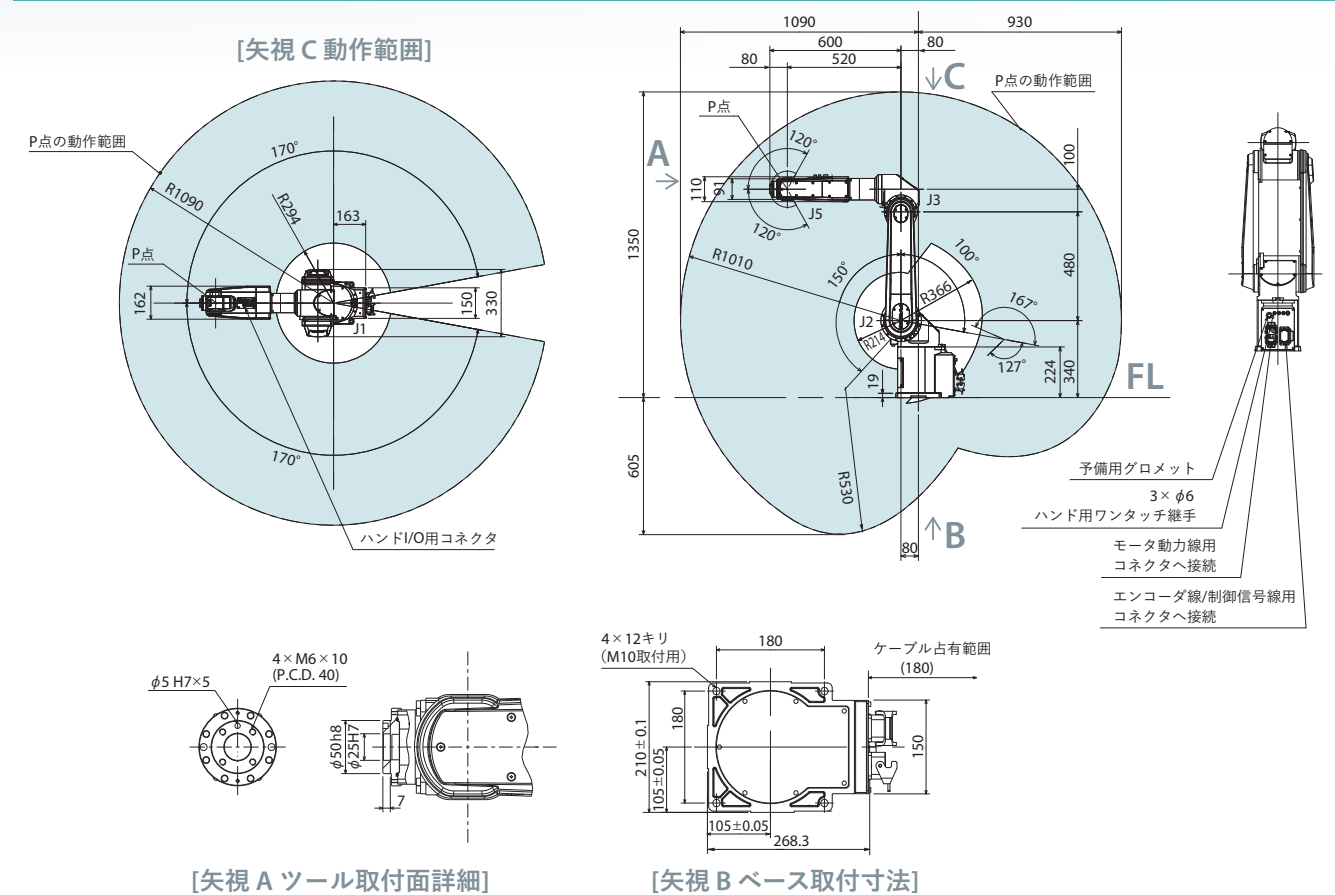
TV1000H



形 式		TV1000H
アーム長	全長	1000mm
	第1アーム	480mm
	第2アーム	520mm
	リーチ	1090mm
動作範囲	第1軸	±170°
	第2軸	-100°～+150°
	第3軸	-127°～+167°
	第4軸	±190°
	第5軸	±120°
	第6軸	±360°
最大速度	第1軸	237°/s
	第2軸	180°/s
	第3軸	180°/s
	第4軸	220.7°/s
	第5軸	244.4°/s
	第6軸	576°/s
合成		7.46m/s
標準サイクルタイム*1		0.9s台
最大可搬質量		10kg(定格:2kg)
許容慣性モーメント*2	第4軸	0.3kg・m ²
	第5軸	0.3kg・m ²
	第6軸	0.05kg・m ²
位置繰返し精度*3		X-Y-Z ±0.04mm
ハンド用配線*4		入力8点/出力2点
ハンド用継手*5		φ6×3系統
コントローラ間ケーブル		5m
電源容量		2.5kVA
本体質量		47kg
対応コントローラ		TS3100、TS3100E

*1～*5につきましては16ページをご参照ください。

外形図

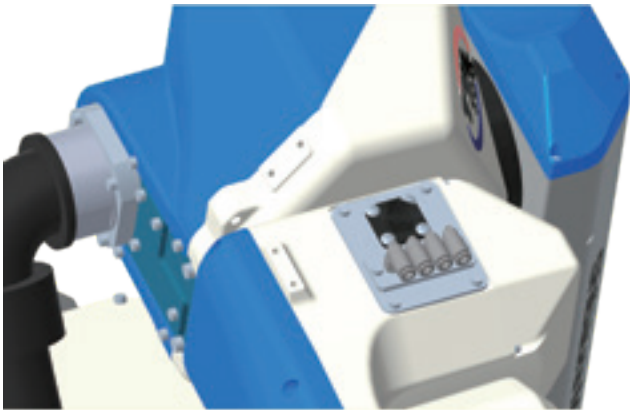


CADダウンロードURLはこちらです。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/download.html>



TVLシリーズ固有オプション TVL Series ▶ P.6～

ハンドIOパネル第2アーム(2)設置変更(2ND)



ハンドIOパネル第3アーム設置変更(3RD)



ロボット先端部への配線や配管を、ロボット内部を通して接続することができます。
接続用パネルの位置を変更することで、電線やエアチューブの絡まりを防ぐことができます。

耐油仕様(OR)

工作機械の周辺など、切削油などが飛び散る環境でも使用いただける仕様です。
※適用油剤の種類(成分)には制限があります。詳細は弊社までお問い合わせください。

TVMシリーズ固有オプション TVM Series ▶ P.10～

ダイ3アーム中空(HLW)

ダイ3アーム(ロボットの手先部分)が中空になっている仕様です。
中空部分に配線を通すことで電線やエアチューブの絡まりを防ぐことができます。



LANケーブル仕様(01)

ロボット内部にLANケーブルが通っている仕様です。
ロボット先端部にLANケーブル接続が必要なカメラ等の電子機器を配置した際に使用いただけます。ロボット内部に配線しているため、断線や絡まりを防ぐことができます。

共通オプション TVL Series ▶ P.6～ TVM Series ▶ P.10～ TV Series ▶ P.15～

天吊り仕様(T)

作業エリアの上部にロボットを吊り下げて設置することにより、
スペースを有効活用できます。
※動作領域が標準仕様と異なる場合があります。詳細は弊社までお問い合わせください。

3連ソレノイド内蔵(MN)

ロボットの内部にソレノイドバルブ(3口)を設置することができます。
ロボットハンド用の配線、配管が簡単にできます。

防塵防滴仕様(IP)

保護等級IP65の防塵防水仕様(粉塵が内部に侵入せず、いかなる方向からの水の直接噴流によっても有害な影響を受けない)です。
※TVMシリーズは標準でIP65仕様です。

クリーン(CR)

ISOクリーンクラス3相当に対応するクリーン仕様です。
半導体関連や食品関連など塵や埃を嫌う製造工程でご利用いただけます。

ご注文形式 記述例

TVM 900 - HLW - 01 - L08 - E - S

●機種	●アーム長	●分類1	●分類2	●分類3	●分類4	●分類5
TVL TVM TV	500～1500	無記号 オプション無し(標準) 2ND ハンドIOパネル 第2アーム(2)設置変更 3RD ハンドIOパネル 第3アーム設置変更 OR 耐油仕様 HLW ダイ3アーム中空 T 天吊り仕様 MN 3連ソレノイド内蔵 IP 防塵防滴仕様 CR クリーン	無記号 オプション無し(標準) 01 LANケーブル仕様	無記号 標準仕様*2 L05 5m仕様 L08 8m仕様 L10 10m仕様 L15 15m仕様 L20 20m仕様 L25 25m仕様 L00R 標準仕様(可動用)*2 L05R 5m仕様(可動用) L08R 8m仕様(可動用) L10R 10m仕様(可動用) L15R 15m仕様(可動用) L20R 20m仕様(可動用) L25R 25m仕様(可動用)	無記号 特殊規格対応 無し(標準) E CE 規格対応 K KCs 規格対応	無記号 その他のオプション 無し(標準) S 特殊仕様

対応表

○:対応済 △:弊社までお問い合わせください ×:対応無し

オプション名	分類	記号	TVL500	TVL700	TVM900	TVM1200	TVM1500	TV800	TV1000	TV1000H
オプション無し(標準)	1	無記号	○	○	○	○	○	○	○	○
ハンドIOパネル第2アーム(2)設置変更		2ND	○	○	×	×	×	×	×	×
ハンドIOパネル第3アーム設置変更		3RD	○	○	×	×	×	×	×	×
耐油仕様		OR	○	○	×	×	×	×	×	×
ダイ3アーム中空		HLW	×	×	○	○	○	×	×	×
天吊り仕様		T	○	○	○	○	○	○	○	○
3連ソレノイド内蔵		MN	○	○	○	○	○	○	○	○
防塵防滴仕様	2	IP	○	○	○*1	○*1	○*1	○	○	○
クリーン		CR	○	○	○	○	○	○	○	○
オプション無し(標準)	2	無記号	○	○	○	○	○	○	○	○
LANケーブル仕様		01	×	×	○	○	○	×	×	×
ケーブル長さ 標準仕様*2	3	無記号	○	○	○	○	○	○	○	○
ケーブル長さ 5m仕様		L05	○	○	×	×	×	×	×	×
ケーブル長さ 8m仕様		L08	○	○	○	○	○	○	○	○
ケーブル長さ 10m仕様		L10	○	○	○	○	○	○	○	○
ケーブル長さ 15m仕様		L15	×	×	○	○	○	○	○	○
ケーブル長さ 20m仕様		L20	×	×	○	○	○	○	○	○
ケーブル長さ 25m仕様		L25	×	×	○	○	○	○	○	○
ケーブル長さ 標準仕様(可動用)*2		L00R	○	○	○	○	○	○	○	○
ケーブル長さ 5m仕様(可動用)		L05R	○	○	×	×	×	×	×	×
ケーブル長さ 8m仕様(可動用)		L08R	○	○	○	○	○	○	○	○
ケーブル長さ 10m仕様(可動用)		L10R	○	○	○	○	○	○	○	○
ケーブル長さ 15m仕様(可動用)		L15R	×	×	○	○	○	○	○	○
ケーブル長さ 20m仕様(可動用)		L20R	×	×	○	○	○	○	○	○
ケーブル長さ 25m仕様(可動用)		L25R	×	×	○	○	○	○	○	○
特殊規格対応無し(標準)	4	無記号	○	○	○	○	○	○	○	○
CE 規格対応		E	○	○	○	○	○	○	○	○
KCs 規格対応		K	○	○	○	○	○	○	○	○
その他のオプション無し(標準)	5	無記号	○	○	○	○	○	○	○	○
特殊仕様		S	△	△	△	△	△	△	△	△

*1:TVMシリーズは標準でIP65規格に対応しています。
*2:標準仕様のケーブル長さはTVLシリーズ:3.5m、TV、TVMシリーズ:5mです。

Controller Teach Pendant

コントローラ
ティーチペンダント

小型・軽量

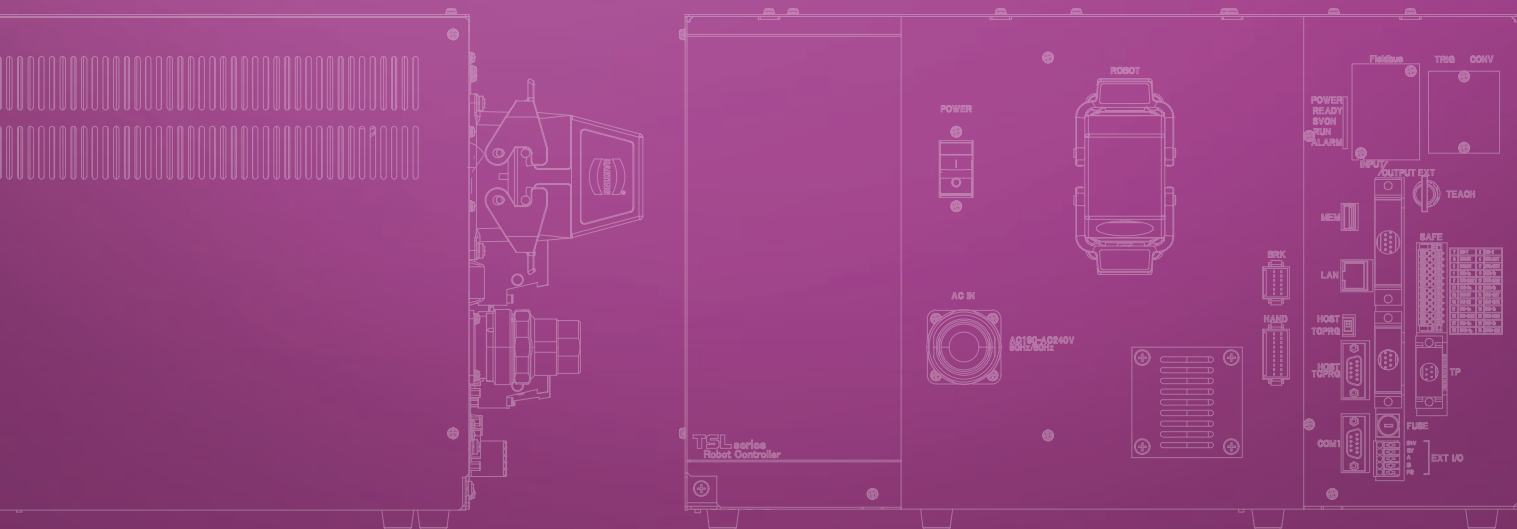
高さ241～290mmの小型・軽量設計。
制御盤の小型化に貢献します。

便利なソフトウェア

プログラムの作成を強力にサポート。
使いやすいソフトウェアに対応しています。

TCmini(内蔵PLC)機能搭載

コントローラ内に簡易PLC機能を標準搭載。
I/Oの割り当てを自由にカスタマイズできます。



コントローラ

TSL3100、TSL3100E



TSL3100

TSL3100E

形式	TSL3100	TSL3100E
制御軸数	6軸	
プログラム言語	専用言語:SCOL	
動作命令	PTP、CP(直線、円弧)、ショートカット	
メモリ	0.5MB	1.5MB
補助メモリ	USBメモリ	
プログラム保存数	ユーザーファイル:242、システムファイル:14	
最大プログラム行数	1プログラムあたり、教示点:2000ポイント、プログラム部:3000行	
I/O	汎用	入力8点/出力8点
	システム	入力13点(外部非常停止入力、プログラム選択、起動、停止等) 出力9点(サーボON状態接点、運転準備完、故障等)
通信ポート	RS-232C:1ポート(COM1)汎用、Ethernet:1ポート	
電源*1	主電源	単相AC190V～240V 50/60Hz
	I/O用電源	DC24V(100W以上)
外形寸法	220(W)×266(H)×304(D)mm*2	320(W)×266(H)×304(D)mm*2
質量	9kg	13kg
ティーチペンダント(オプション)	ティーチペンダント:TP1000、TP3000	
対応ロボット	TVLシリーズ	

TSL3200E



形式	TSL3200E	
制御軸数	6軸	
プログラム言語	専用言語:SCOL	
動作命令	PTP、CP(直線、円弧)、ショートカット	
メモリ	1.5MB	
補助メモリ	USBメモリ	
プログラム保存数	ユーザーファイル:242、システムファイル:14	
最大プログラム行数	1プログラムあたり、教示点:2000ポイント、プログラム部:3000行	
I/O	汎用	入力8点/出力8点
	システム	入力13点(外部非常停止入力、プログラム選択、起動、停止等) 出力9点(運転準備完、故障等)
通信ポート	RS-232C:1ポート(COM1)汎用、Ethernet:1ポート	
電源 ^{*1}	主電源	単相AC190V～240V 50/60Hz
	I/O用電源	DC24V(100W以上)
外形寸法	470(W)×290(H)×304(D)mm ^{*2}	
質量	19kg	
ティーチペンダント(オプション)	ティーチペンダント:TP1000、TP3000	
対応ロボット	TVMシリーズ	

TS3100、TS3100E



TS3100、TS3100E

形式	TS3100、TS3100E	
制御軸数	6軸	
プログラム言語	専用言語:SCOL	
動作命令	PTP、CP(直線、円弧)、ショートカット	
メモリ	1.5MB	
補助メモリ	USBメモリ	
プログラム保存数	ユーザーファイル:242、システムファイル:14	
最大プログラム行数	1プログラムあたり、教示点:2000ポイント、プログラム部:3000行	
I/O	汎用	入力32点/出力32点
	システム	入力13点(外部非常停止入力、プログラム選択、起動、停止等) 出力9点(サーボON状態接点、運転準備完、故障等)
通信ポート	RS-232C:1ポート(COM1) 汎用、Ethernet:1ポート	
電源 ^{*1}	主電源	単相AC200V～240V 50/60Hz
	I/O用電源	DC24V(100W以上)
外形寸法	420(W)×241(H)×298(D)mm ^{*2}	
質量	17kg	
ティーチペンダント(オプション)	ティーチペンダント:TP1000、TP3000	
対応ロボット	TVシリーズ	

*1:電源容量はロボットの仕様表に記載しています。
*2:高さHはゴム足を含んだ寸法です。設置にはケーブル配線用など周辺スペースが必要です。

詳細はwebサイトを
ご参照ください。

■TSL3100
<https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/lineup/tv/tsl3100.html>
■TSL3200E
<https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/lineup/tv/tsl3200e.html>
■TS3100
<https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/lineup/th/ts3100.html>



TSL3100



TSL3200E



TS3100

TP3000



見易い鮮やかなカラー画面採用

液晶カラー画面の採用により従来のティーチペンダント(TP1000)と比較して表現力が格段にアップしました。

グラフィックオペレーションキー搭載

画面に合わせて、キーボード表示がダイナミックに切り替わります。必要なキー入力のわずらわしさを軽減します。

言語連想機能搭載

文字入力に合わせて、言語入力候補が表示されます。従来のティーチペンダントと比較して予約語入力を素早く行うことが可能です。

アウトライン機能

SCOLプログラム中のメインプログラム、サブプログラム、ラベルを階層化表示することができ、プログラムの構造を素早く把握することができます。

形式	TP3000
入力方式	可変キーボード
質量	520g(装置接続ケーブルを除く)
外形寸法	162(W)×226(H)×55(D)mm
ケーブル長	5m
保護等級	IP65
対応コントローラ	TSL3100、TSL3100E、TSL3200E、TS3100、TS3100E



詳細はwebサイトをご参照ください。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/jp/product/robot/lineup/th/TP3000.html>

TP1000-6AX



安価で使いやすい標準モデル

直感的に分かりやすいボタン配置で操作を覚えやすいです。起動時間が早く、ちょっとした操作をすぐに行えます。バックライト付きで暗い場所でもモニターできます。

形式	TP1000-6AX
入力方式	ボタン
質量	600g(装置接続ケーブルを除く)
外形寸法	133(W)×255(H)×48(D)mm
ケーブル長	5m
対応コントローラ	TSL3100E、TSL3200E、TS3100、TS3100E、TSL3100

TCmini(内蔵PLC)標準搭載

各種コントローラは簡易PLC(TCmini)を標準で内蔵しています。ラダープログラムを編集することで、入出力信号の割り当てを変更したり、ロボットプログラムが動作していない状態で入出力信号を制御できるようになります。

※ラダープログラムの編集にはオプションソフトの“TC-WORX”が必要です。



産業用ネットワーク対応

CC-Link、DeviceNet、PROFIBUS、EtherNet/IP、EtherCAT、PROFINETに対応しています。^{※1}

シーケンサからコントローラへの起動信号を出力したり、コントローラの状態をシーケンサで監視することができます。

拡張I/O

増設ユニットを追加することで、外部入出力信号の点数を増やすことができます。最大で入力56点/出力40点を増加できます。

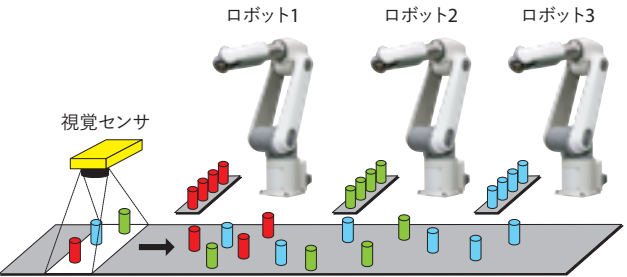
対応表

	TSL3100	TSL3100E	TSL3200E	TS3100	TS3100E
内蔵PLC搭載	○	○	○	○	○
ビジョン+コンベア同期機能	×	○	○	×	○
産業用ネットワーク対応 ^{※1}	CC-Link	○	○	○	○
	DeviceNet	○	○	○	○
	PROFIBUS	○	○	○	○
	EtherNet/IP	○	○	○	○
	EtherCAT	○	○	○	○
	PROFINET	○	○	○	○
CE規格	×	○	○	×	○
KCs対応	○	○	○	○	○
拡張I/O	○	○	○	○	○
付加軸	○	○	○	○	○

※1: Ethernetは米国XEROX Corp.の登録商標です。
CC-LinkはCC-Link協会の登録商標です。
DeviceNetとEtherNet/IPはODVAの登録商標です。
PROFIBUSとPROFINETはPROFIBUS User Organizationの登録商標です。
EtherCAT®はドイツBeckoff Automation GmbHによりライセンスされた特許取得済技術であり登録商標です。

ビジョン+コンベア同期機能

- コンベアを流れる多品種・大量ワークを複数ロボットによる共同作業で分別や箱詰め作業が行えます。
- コンベア同期運転によりワークを傷つけず搬送ができます。
- 効率良くハンドリングを行うための専用言語と便利な機能(ワーク選別機能・ワーク2重取り防止機能等)満載で、簡単プログラミングをサポートします。



CE規格

KCs対応

各種安全規格に対応しています。

付加軸

ロボット本体の下に走行軸などを追加し、第7・8軸目として制御することができます。

ロボットプログラム作成支援ツール

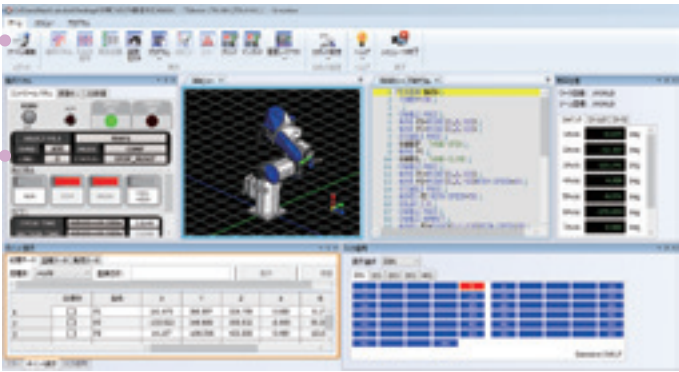


簡単操作ですぐ使えます

見やすい・分かりやすい画面デザイン、リボンインターフェース、操作パネルをカスタマイズできるウィンドウドック機能。

ロボットプログラミングの初心者には分かりやすく、素早くプログラミング技能を習得いただけます。ベテランロボットユーザの方も画面カスタマイズやプログラムエディタの機能を活用いただくことによりプログラミングの効率向上に貢献します。

- 見やすい・分かりやすい画面デザイン
- リボンインターフェース
- ウィンドウドック機能による操作パネルカスタマイズ



高性能3Dシミュレーション

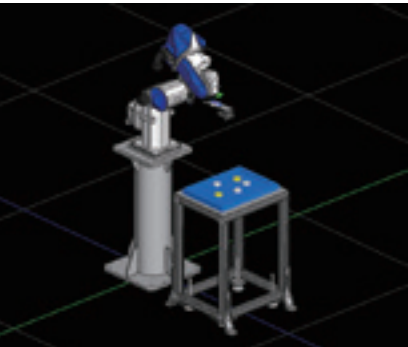
干渉チェック、軌跡表示、タイマー(サイクルタイムの測定)による正確なシミュレーション、簡易ワークと簡易モデルの配置、3D CADデータの取り込み、3Dシミュレーションのビデオファイル保存、マルチアングルビュー。

これら機能が高精度で高品質な工程自動化の試算を可能にします。イメージをつかむための簡単なシミュレーションから実機に近い正確なシミュレーションまで、ロボットを用いた工程自動化の導入前検討の構想・立案から実現、また既存自動化設備の改善や用途変更までライフサイクル全段階の作業を強力に支援します。

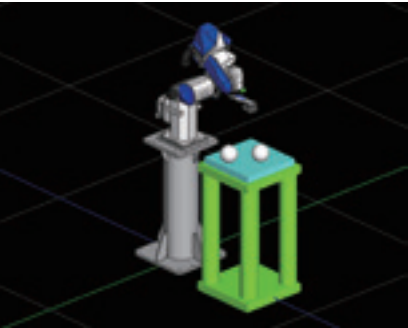
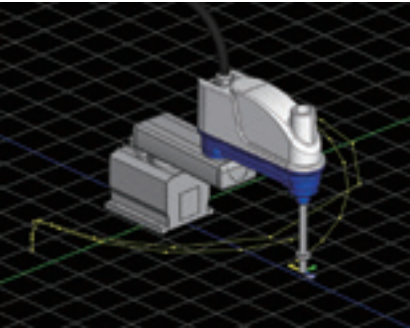
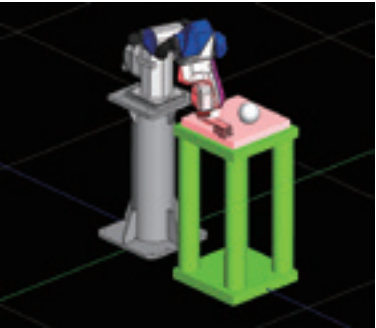
*stp形式の3D CADデータを取り込むためには、専用の変換ソフトウェア([VirfitAgent])が必要です。

*stl形式(バイナリ形式)の3D CADデータは直接取り込むことができます。

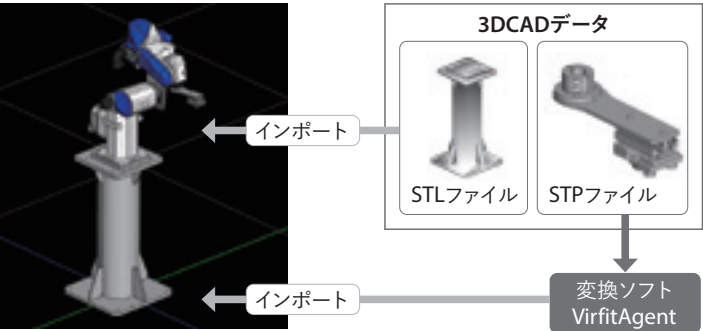
*高性能3Dシミュレーションを使用するにはUSBライセンスキー(別売)が必要です。



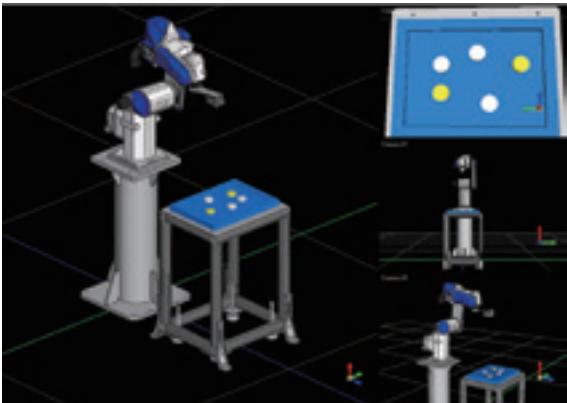
- 干渉チェック
- 軌跡表示
- 簡易モデルの配置



■3D CADデータの取り込み



■マルチアングルビュー

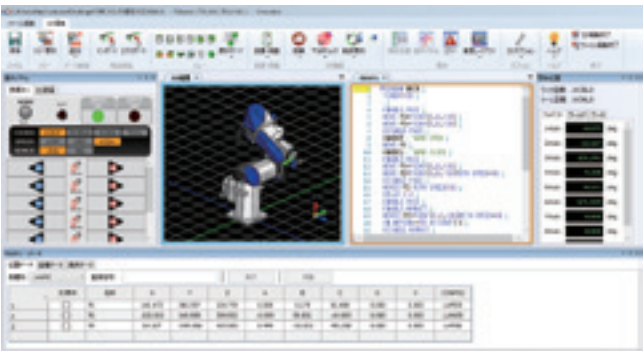


- タイマー(サイクルタイムの測定)
- 3Dシミュレーションのビデオファイル保存

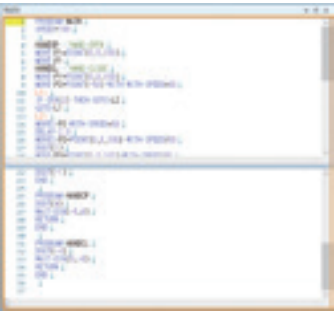
高性能プログラムエディタ

言語入力サポート機能(キーワードサジェスト機能)、アウトライン表示、画面分割表示。

ポイントデータ(動作教示位置情報)の編集画面はソート、サーチ、フィルタ機能を備え、また「3D編集」モードではマウス操作でロボットを導いて、またモデル表面をクリックしての教示点作成ができるので複雑な教示点の計算が不要となります。これらの便利機能により効率よくプログラミングが行えます。またコーディングミスが減少します。



- 言語入力サポート機能
- アウトライン表示
- 画面分割表示



- ポイントデータ(動作教示位置情報)のソート、サーチ、フィルタ機能
- 「3D編集」モード(マウス操作で位置教示)

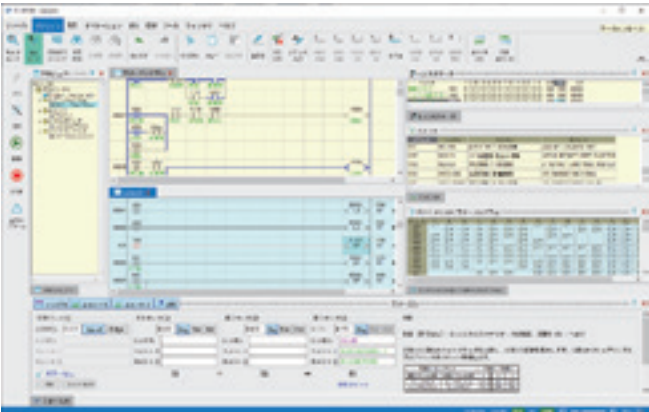
動作環境

OS	Windows7 / 8.1 / 10 (32/64bit)
CPU	Intel Core I シリーズ またはIntel Core2 Quad 以上
メモリ	2GB 以上推奨
モニター	画面解像度 1024×768(WXGA) 以上 ※推奨は1366×768(FEXGA)
HDD	1GB以上の空き容量が必要
グラフィックス (ディスプレイ)	NVIDIA GeForce シリーズ、Quadroシリーズ、Intel HD Graphics 4000シリーズ以上推奨 DirectX 9.0cに対応 64MB以上のグラフィックメモリ推奨 Direct3Dアクセラレーションが有効になっていること
マウス	ホイール付きマウス
USB	1ポート(USB2.0対応/ライセンスキー用)
DVD-ROM	DVD-ROMドライブ(ソフトウェアインストール用)
I/F	LANポートまたはCOMポート 1ポート

TC-WORX

シーケンスプログラム作成

1. C言語やアセンブリ言語を知らなくてもラダー言語で簡単にプログラミングできます。
2. プログラム作成に加え、オンラインでラダープログラムとI/Oのモニタができるので、開発・デバッグ・期間を大幅に短縮できます。
3. アドレスマップ表示、コメント表示、検索など豊富な機能を用意しています。



ロボット選定ガイド

ロボットの選定にあたっては下記の様な事項を検討・確認ください。

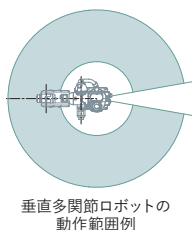
1 ワークピース(作業対象物)とハンド(把持機構)を合わせた仕様、重量、重心オフセットを確認

2 ロボット設置環境の確認

環境区分：一般環境、クリーン環境、防水環境、防塵環境、他

3 動作範囲および設置方法の確認

各モデルの外形図をご参照ください。
例：標準床置き形態、オプション天吊り仕様 など。



4 作業動作とその所要時間(サイクルタイム)要求仕様の検討

5 ロボットとコントローラの距離(ケーブル長)の確認

各モデルの標準ケーブル長について仕様表をご確認ください。
例：ケーブル長はオプションにて可能。 例：可動ケーブルオプションの要否。

6 コントローラオプションの確認

各コントローラの仕様表をご確認ください。

例：I/O 信号の増設の要否 例：フィールドネットワーク接続オプションの要否 など

7 ティーチペンダント(オプション)の検討

各製品カテゴリーでご選定いただけます。

[垂直多関節ロボット用]



TP1000-6AX



TP3000

8 PC ソフトウェアの検討

各製品カテゴリーでご検討いただけます。

[垂直多関節ロボット用]

TSAssist

プログラム作成支援
ソフトウェア

TC-WORX

TCmini(内蔵 PLC) 編集
ソフトウェア

*本ラインアップカタログは弊社産業用ロボット製品の概要を示すものです。個別製品の仕様データや外形寸法などの詳細は各モデルのカタログおよび弊社ウェブサイトなどをご参照ください。
または、弊社営業担当にお問い合わせください。

Shibaura Machine
View the Future with You

制御機械カンパニー 制御機械営業部

東京本社 〒100-8503 東京都千代田区内幸町2-2-2(富国生命ビル4階)
TEL : 03-3509-0270 FAX : 03-3509-0335

沼津工場 〒411-8730 静岡県駿東郡長泉町下土狩840
TEL : 055-988-1012 FAX : 055-988-1026

中部支店 〒465-0025 名古屋市名東区上社5-307
TEL : 052-702-7660 FAX : 052-702-1141

関西支店 〒530-0001 大阪市北区梅田3-4-5(毎日インテシオ 11階)
TEL : 06-6341-6377 FAX : 06-6345-2738

■ アフターサービス

東栄電機株式会社

エンジニアリング部サービス課 部品販売、引取修理、出張修理、定期点検等

本社 〒411-8510 静岡県三島市松本131 TEL : 055-977-0129 FAX : 055-977-3744
東日本地区 〒333-0847 埼玉県川口市芝中田2-9-12 TEL : 048-494-0659 FAX : 048-494-1784
西日本地区 〒536-0008 大阪府大阪市城東区関目1-10-7 TEL : 06-7651-4385 FAX : 06-7651-4919

■ お客様相談窓口

コールセンター(24h受付) 東栄電機株式会社

フリーダイヤル : 0800-111-0125 または、TEL : 055-977-0125 FAX : 055-977-3744
メールアドレス : teics@toei-electric.co.jp

www.shibaura-machine.co.jp/



※本資料の内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。

SM21049-2000-SZ
Printed in Japan