

### スカラロボット

## THLシリーズ

#### ⚠ 安全に関するご注意

- ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。
- このカタログに記載の内容は、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。

#### 本製品の輸出について

- 1.本カタログ掲載のロボットは、輸出貿易管理令の別表第1の16項に該当のため、輸出する場合、経済産業省への輸出許可申請が必要となる場合があります。通関時に税関から該非の説明を求められることがありますので、弊社に項目別対比表（該非判定用）を申請願います。
- 2.他の装置に組み込まれた場合は、必ずその装置の該非判定によってください。

平成23年7月

芝浦機械株式会社

Homepage Address [www.shibaura-machine.co.jp](http://www.shibaura-machine.co.jp)

代理店



Controller  
TSL3000  
TSL3000E

信頼の品質と優れたパフォーマンスを実現

# SCARA ROBOT THL Series



## 驚きの価格

標準小売価格が83万円からの  
スカラロボット！  
必要十分な性能を、  
驚きの価格で！

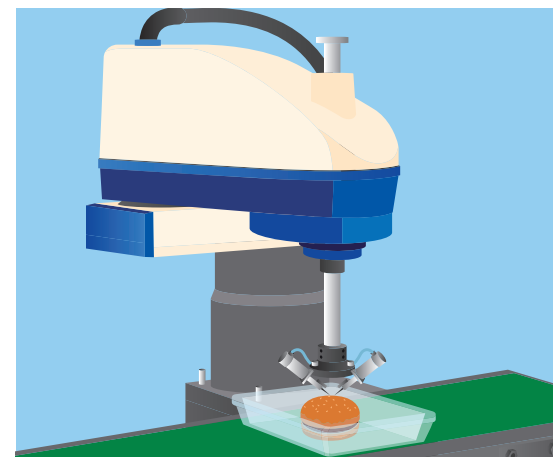
## 軽量

当社現行機種比で、  
最大約60%の軽量化を実現！  
環境負荷低減に貢献！

## 省電力

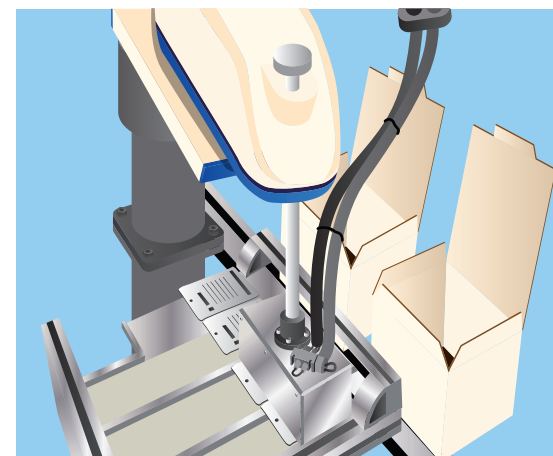
当社現行機種比で、  
電力容量を最大約70%低減！  
省電力に適した  
ロボットをご提供！

## アプリケーション・採用事例



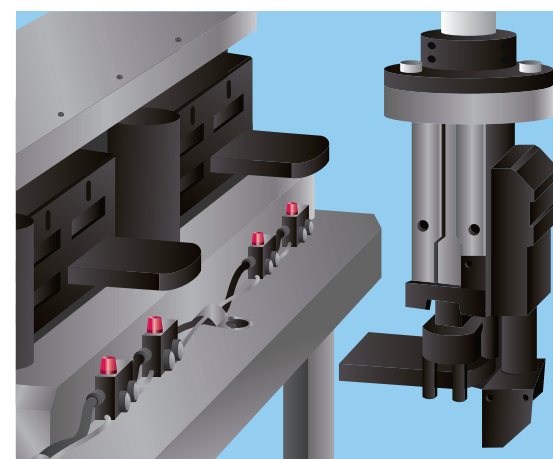
### 食品・製造

食品の製造ラインに使用されます。調理品の作成、搬送を行います。



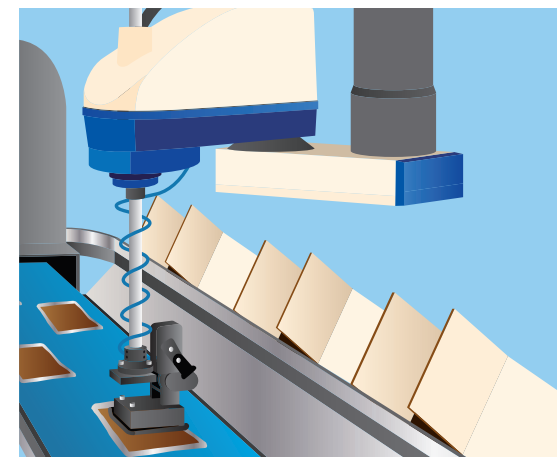
### 医療

医療薬品の箱詰めラインに使用されます。コンベアに乗って流されてきた完成品の薬品を箱詰めしています。



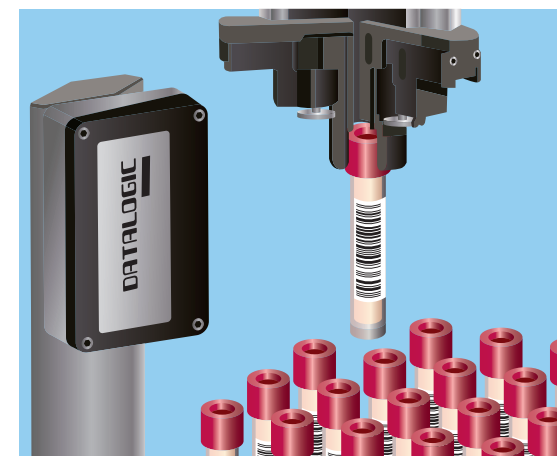
### 検査・試験

電子デバイスの組み立て及び検査を行っています。このような精密機械での採用事例もございます。



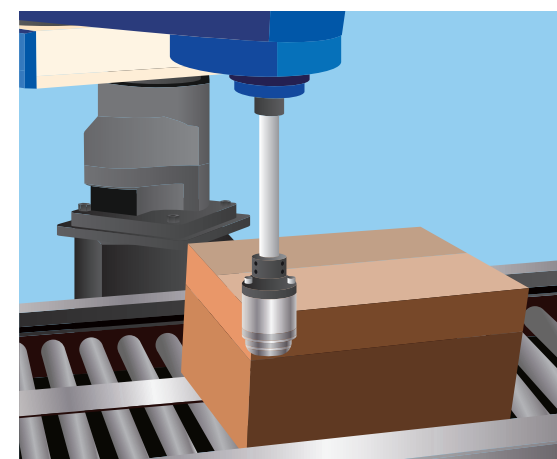
### 食品

食品の箱詰めラインに使用されます。ベルトコンベアを流れてくるレトルト食品をロボットによって箱詰めしています。



### 医療・検査

医療機関における大量の検体処理を自動化しています。スカラロボットで掴んだ試験管をバーコードリーダーによって読み取っています。作業の均一化、再現性の確保が可能です。



### 切断装置として採用

切断装置として採用事例です。コンベアにより装置内の運ばれてきたダンボール箱をスカラロボットに取り付けたカッターで切断します。



用途に応じて選べる豊富なラインアップ

THLシリーズ紹介

THLシリーズ機種構成

コントローラ・ティーチペンダント

THLシリーズ詳細仕様

オプション・その他

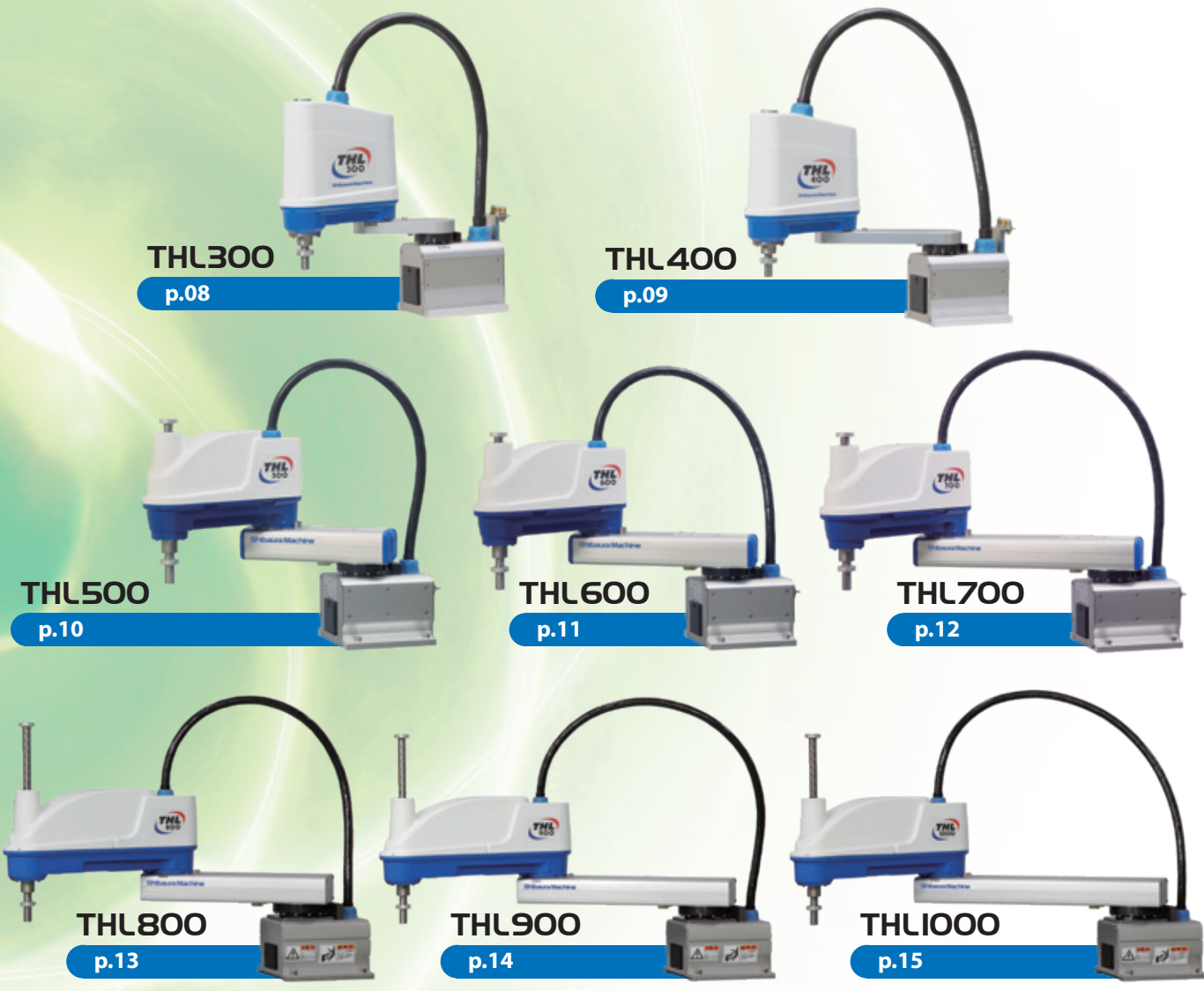
THLシリーズ紹介

THLシリーズ機種構成

コントローラ・ティーチペンダント

THLシリーズ詳細仕様

オプション・その他



THL300  
p.08

THL400  
p.09

THL500  
p.10

THL600  
p.11

THL700  
p.12

THL800  
p.13

THL900  
p.14

THL1000  
p.15

形 式		THL300	THL400
タイプ		水平多関節	水平多関節
軸 数		4	4
アーム長		300mm (125mm+175mm)	400mm (225mm+175mm)
動作範囲	1軸	±125°	±125°
	2軸	±145°	±145°
	3軸(Z軸)	0~160mm	0~160mm
	4軸(Z軸回転)	±360°	±360°
最大速度*1	1軸	660°/s	660°/s
	2軸	660°/s	660°/s
	3軸(Z軸)	1120mm/s	1120mm/s
	4軸(Z軸回転)	1500°/s	1500°/s
合成		5.1m/s	6.3m/s
サイクルタイム(2kg荷重)*2		0.48s	0.47s
最大可搬質量		5kg (定格:2kg)	5kg (定格:2kg)
許容慣性モーメント		0.05kg・m <sup>2</sup>	0.05kg・m <sup>2</sup>
位置繰返し精度*3	X-Y	±0.01mm	±0.01mm
	Z(3軸)	±0.015mm	±0.015mm
4軸(Z軸回転)		±0.007°	±0.007°
ハンド用配線		入力8点/出力8点	入力8点/出力8点
ハンド用継手*4		φ4×3個	φ4×3個
位置検出方式		アブソリュート方式	アブソリュート方式
コントローラ間ケーブル		3.5m	3.5m
電源容量		0.7kVA	0.7kVA
本体質量		12kg	13kg

ご注文形式

THL400-Z-C-E-S

アーム長	Z 軸ロングストローク	CE仕様	特殊仕様	オプション	キャップ : C	簡易クリーン : SC
					ジャバラ付 : B	防塵 : IP6X
					天吊り : T	高さ低減 : LH

形 式		THL500	THL600	THL700
タイプ		水平多関節	水平多関節	水平多関節
軸 数		4	4	4
アーム長		500mm (200mm+300mm)	600mm (300mm+300mm)	700mm (400mm+300mm)
動作範囲	1軸	±125°	±125°	±125°
	2軸	±145°	±145°	±145°
	3軸(Z軸)	0~150mm	0~150mm	0~150mm
	4軸(Z軸回転)	±360°	±360°	±360°
最大速度*1	1軸	450°/s	450°/s	450°/s
	2軸	450°/s	450°/s	450°/s
	3軸(Z軸)	2000mm/s	2000mm/s	2000mm/s
	4軸(Z軸回転)	1700°/s	1700°/s	1700°/s
合成		6.3m/s	7.1m/s	7.9m/s
サイクルタイム(2kg荷重)*2		0.45s	0.45s	0.50s
最大可搬質量		10kg (定格:2kg)	10kg (定格:2kg)	10kg (定格:2kg)
許容慣性モーメント		0.2kg・m <sup>2</sup>	0.2kg・m <sup>2</sup>	0.2kg・m <sup>2</sup>
位置繰返し精度*3	X-Y	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm
	Z(3軸)	±0.015mm	±0.015mm	±0.015mm
4軸(Z軸回転)		±0.007°	±0.007°	±0.007°
ハンド用配線		入力8点/出力8点	入力8点/出力8点	入力8点/出力8点
ハンド用継手*4		φ6×3個	φ6×3個	φ6×3個
位置検出方式		アブソリュート方式	アブソリュート方式	アブソリュート方式
コントローラ間ケーブル		3.5m	3.5m	3.5m
電源容量		1.4kVA	1.4kVA	1.4kVA
本体質量		22kg	23kg	24kg

形 式		THL800	THL900	THL1000
タイプ		水平多関節	水平多関節	水平多関節
軸 数		4	4	4
アーム長		800mm (350mm+450mm)	900mm (450mm+450mm)	1000mm (550mm+450mm)
動作範囲	1軸	±125°	±125°	±125°
	2軸	±145°	±145°	±145°
	3軸(Z軸)	0~300mm	0~300mm	0~300mm
	4軸(Z軸回転)	±360°	±360°	±360°
最大速度*1	1軸	187.5°/s	187.5°/s	187.5°/s
	2軸	217.5°/s	217.5°/s	217.5°/s
	3軸(Z軸)	2000mm/s	2000mm/s	2000mm/s
	4軸(Z軸回転)	1700°/s	1700°/s	1700°/s
合成		4.3m/s	4.6m/s	5.0m/s
サイクルタイム(2kg荷重)*2		0.47s	0.48s	0.48s
最大可搬質量		10kg (定格:2kg)	10kg (定格:2kg)	10kg (定格:2kg)
許容慣性モーメント		0.2kg・m <sup>2</sup>	0.2kg・m <sup>2</sup>	0.2kg・m <sup>2</sup>
位置繰返し精度*3	X-Y	±0.02mm	±0.02mm	±0.02mm
	Z(3軸)	±0.015mm	±0.015mm	±0.015mm
4軸(Z軸回転)		±0.007°	±0.007°	±0.007°
ハンド用配線		入力8点/出力8点	入力8点/出力8点	入力8点/出力8点
ハンド用継手*4		φ6×3個	φ6×3個	φ6×3個
位置検出方式		アブソリュート方式	アブソリュート方式	アブソリュート方式
コントローラ間ケーブル		3.5m	3.5m	3.5m
電源容量		1.4kVA	1.4kVA	1.4kVA
本体質量		33kg	35kg	37kg

\*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: 水平方向300mm、垂直方向25mm往復、粗位置決め時。実効負荷率を超える連続運転はできません。  
\*3: 周囲温度、機体温度一定時の一方向位置繰返し精度。絶対位置決め精度ではありません。X・YおよびCに関してはZ上限での値となります。軌跡精度は保証しておりません。  
\*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にてお願いいたします。

# コントローラ



コントローラ  
TSL3000

オプションコントローラ  
TSL3000E

ティーチペンダント  
(オプション)



TP1000



TP3000

## コントローラ仕様

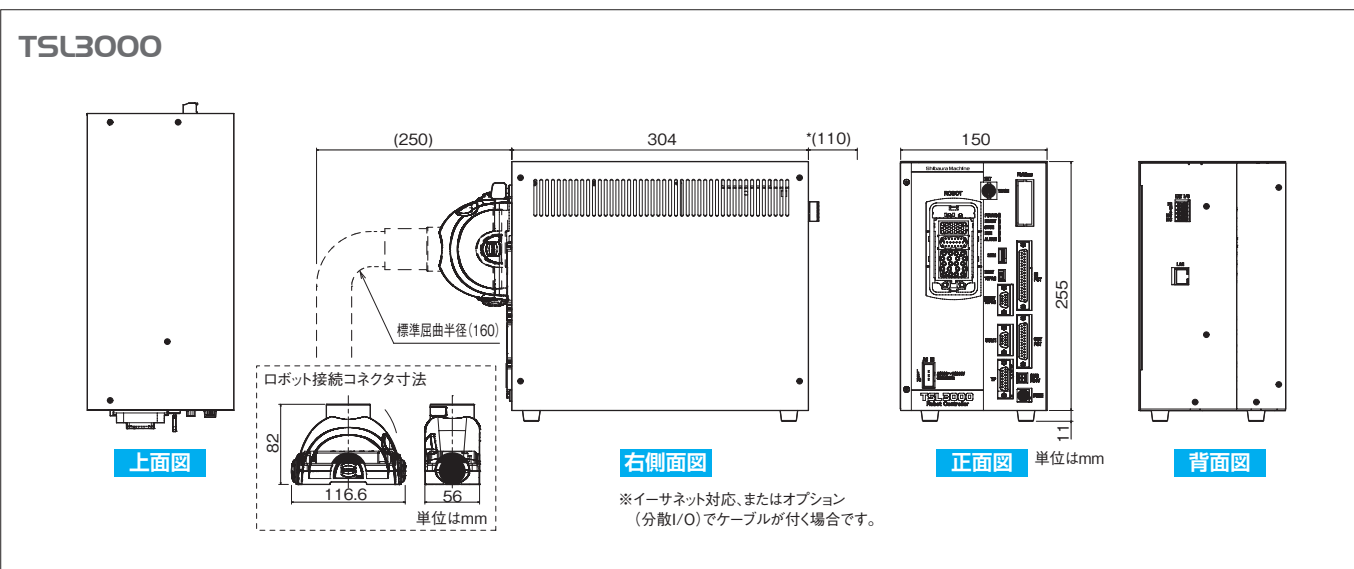
形 式	TSL3000
制御軸数	最大同時4軸
動作モード	PTP、CP(直線、円弧)、ショートカット、アーチ動作
記憶容量	トータル: 約6400ポイント+12800ステップ 1プログラム: 約2000ポイント+3000ステップ
プログラム登録数	最大256(ユーザファイル: 243、システムファイル: 13)
プログラム言語	専用言語「SCOL」
教示装置 (オプション)	ティーチペンダント: TP1000、TP3000 パソコンソフトTSAssistによるプログラム作成
外部入出力信号	入力8点/出力8点
ハンド制御用信号	入力8点/出力8点
外部操作 入力 信号	プログラム選択、起動、停止、プログラムリセット、等
出力	サーボON、運転準備完了、故障、サイクル停止、等
通信ポート	RS-232C 1ポート(HOST/TCPRG、スイッチ切替)専用 RS-232C 1ポート(COM1)汎用 RS-485 1ポート 分散I/O専用 RS-422 1ポート TP1000専用 Ethernet
その他機能	トルク制限、割込み機能、自己診断、動作中信号/通信処理、 座標演算、内蔵PLC、等
電源	単相 AC190~240V 50/60Hz
外形寸法・質量*	150(W)×266(H)×304(D)mm、7kg
パソコンソフト (オプション)	TSAssist: プログラム作成支援ソフトウェア。 高性能3Dシミュレーション、 高性能プログラムエディタ、教示機能、など TC-WORX: 内蔵PLC用プログラムエディタ
オプション*	外部信号極性(「N-type」、「P-type」)、入出力信号増設、 フィールドバス機能追加(PROFIBUS、DeviceNet、CC-Link、 EtherNet/IP、EtherCAT、PROFINET)

## オプションコントローラ固有仕様

形 式	TSL3000E
記憶容量	トータル: 約12800ポイント+25600ステップ 1プログラム: 約2000ポイント+3000ステップ
外形寸法・質量*	320(W)×266(H)×304(D)mm、13kg
TSL3000E 専用オプション機能	高速入力機能、コンペア同期機能、CE規格対応

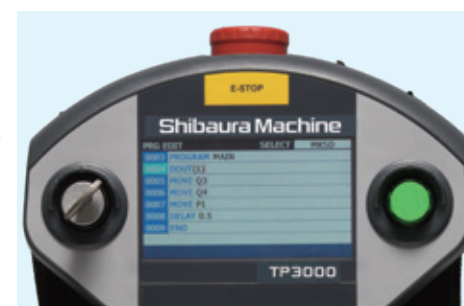
\*1: 高さHはゴム足を含んだ寸法です。設置にはケーブル配線用など周辺スペースが必要です。  
寸法詳細はお問い合わせください。  
\*2: Ethernetは米国XEROX Corp.の登録商標です。CC-LinkはCC-Link協会の登録商標です。  
DeviceNetとEtherNet/IPはODVAの登録商標です。PROFIBUSとPROFINETはPROFIBUS User  
Organizationの登録商標です。  
EtherCAT®は、ドイツBeckhoff Automation GmbHによりライセンスされた特許取得済み技術であり登  
録商標です。

## 外形図



# 制御関係・オプション

## 高性能ティーチペンダント(オプション)



**新感覚!**  
**グラフィックオペレーションキー搭載!**  
**見易さ、操作性を兼ね備えた**  
**ティーチペンダント!**

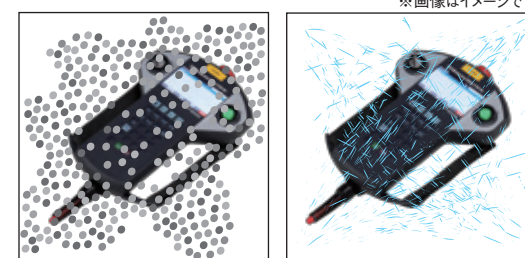
### ●見やすい鮮やかなカラー画面採用

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。

### ●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(TP1000)と比較して予約語入力を素早く  
行うことが可能です。

### ●IP65対応



※1: コントローラ本体および、コネクタ周辺部分はIP対応していません。  
※2: コントローラ本体の取り付け、ケーブルの取り外しは主電源を切ってから行ってください。

### ●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。必要なキーを必要な時に表示でき、小型ティーチペンダント  
特有のキー入力のわずらわしさを軽減します。

### ●アウトライン機能

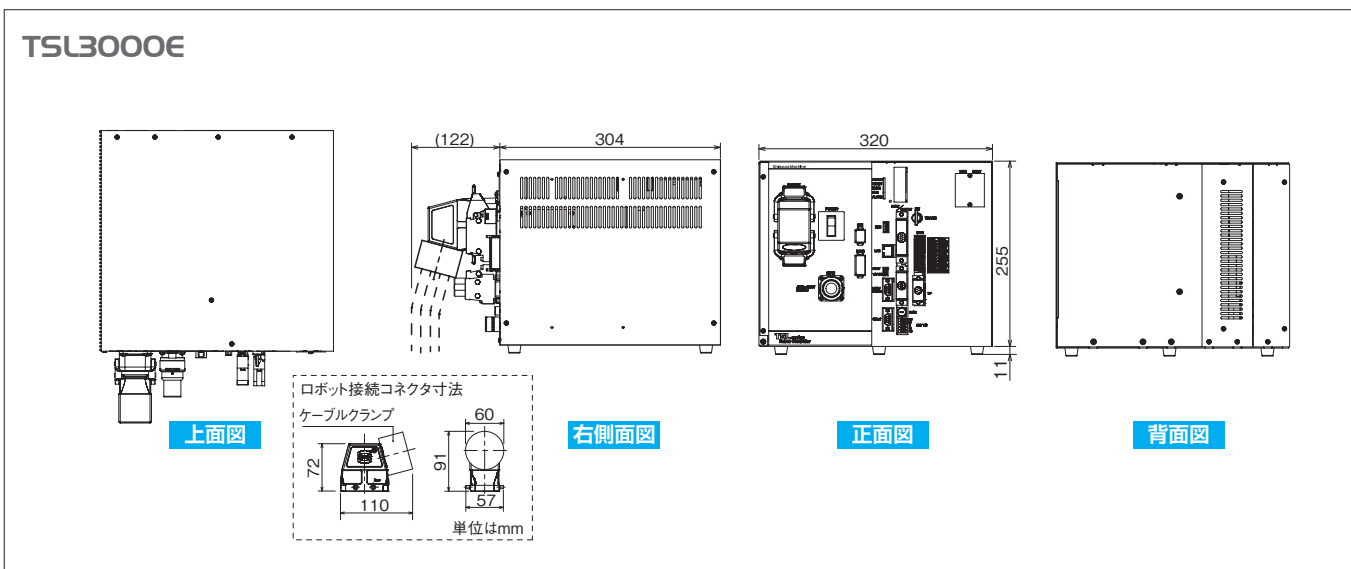
SCOLプログラム中のメインプログラム、サブプログラム、ラベル  
を階層化表示することができ、プログラムの構造を素早く把握  
することができます。

## IP65ってなに?

IP□□ (第二特性数字)  
(第一特性数字)

IP (International Protection) とは外来個体物 (ちりやほこり等) と水の  
浸入に対する保護等級を示します。第一特性数字は外来個体物 (ちりやほこ  
り等) に対する保護内容を示します。  
「6」は「耐塵形」を示し、「粉防塵が内部に浸入しない」ことを意味します。  
第二特性数字は水の浸入に対する保護内容を示します。  
「5」は「噴流水に対する保護」を示し、「いかなる方向からの水の直接噴流に  
よっても影響を受けない」ことを意味します。

## 外形図





# スカラロボット THL300



形 式	THL300
タイプ	水平多関節
軸 数	4
アーム長	300mm (125mm+175mm)
動作範囲	1軸 ±125° 2軸 ±145° 3軸 (Z軸) 0~160mm 4軸 (Z軸回転) ±360°
最大速度*1	1軸 660°/s 2軸 660°/s 3軸 (Z軸) 1120mm/s 4軸 (Z軸回転) 1500°/s 合成 5.1m/s
サイクルタイム (2kg荷重)*2	0.48s
最大可搬質量	5kg (定格:2kg)
許容慣性モーメント	0.05kg・m <sup>2</sup>
位置繰返し精度*3	X-Y ±0.01mm Z (3軸) ±0.015mm 4軸 (Z軸回転) ±0.007°
ハンド用配線	入力8点/出力8点
ハンド用継手*4	φ4×3個
位置検出方式	アブソリュート方式
コントローラ間ケーブル	3.5m
電源容量	0.7kVA
本体質量	12kg

■\*1～\*4につきましては5頁をご参照ください。

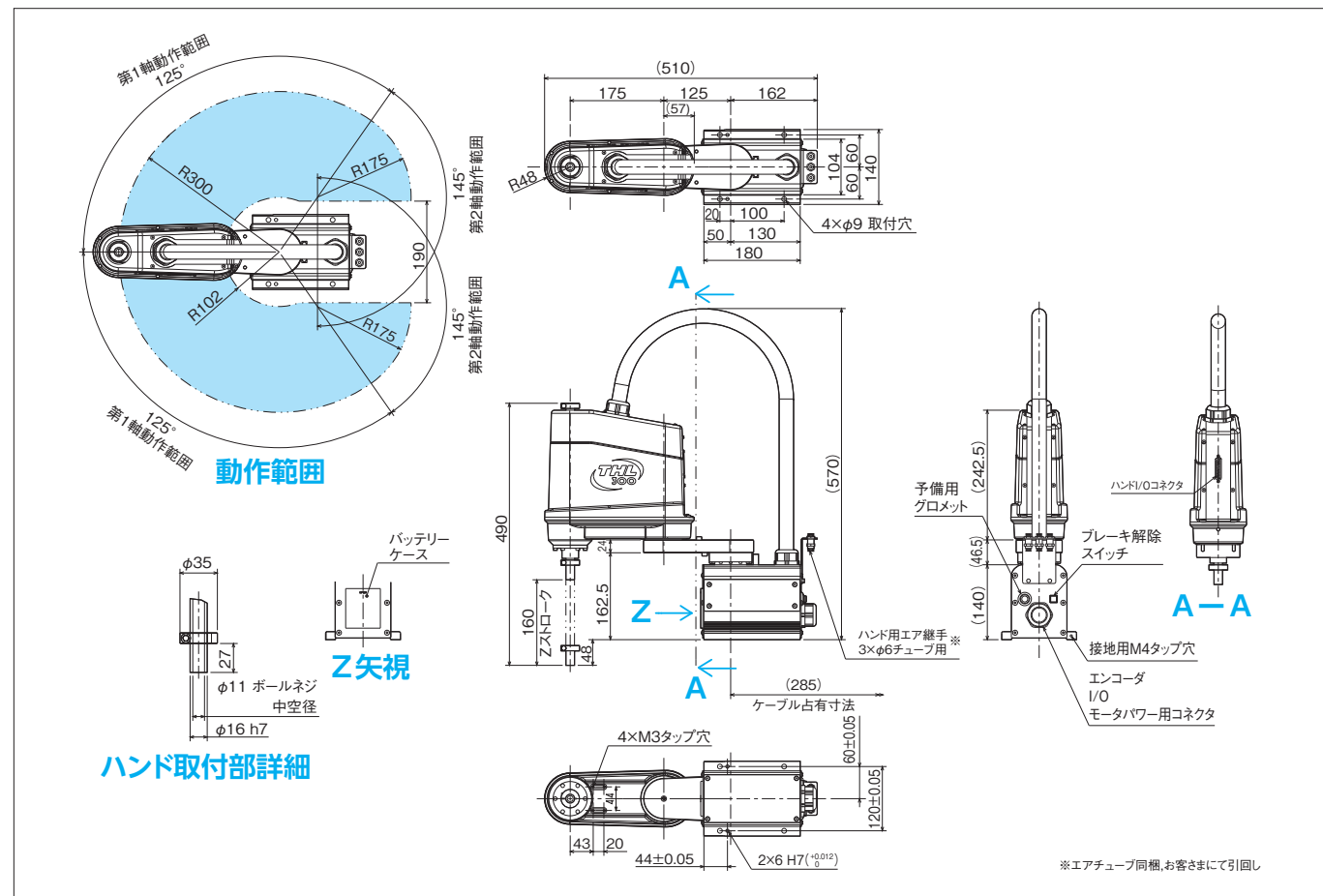
# スカラロボット THL400



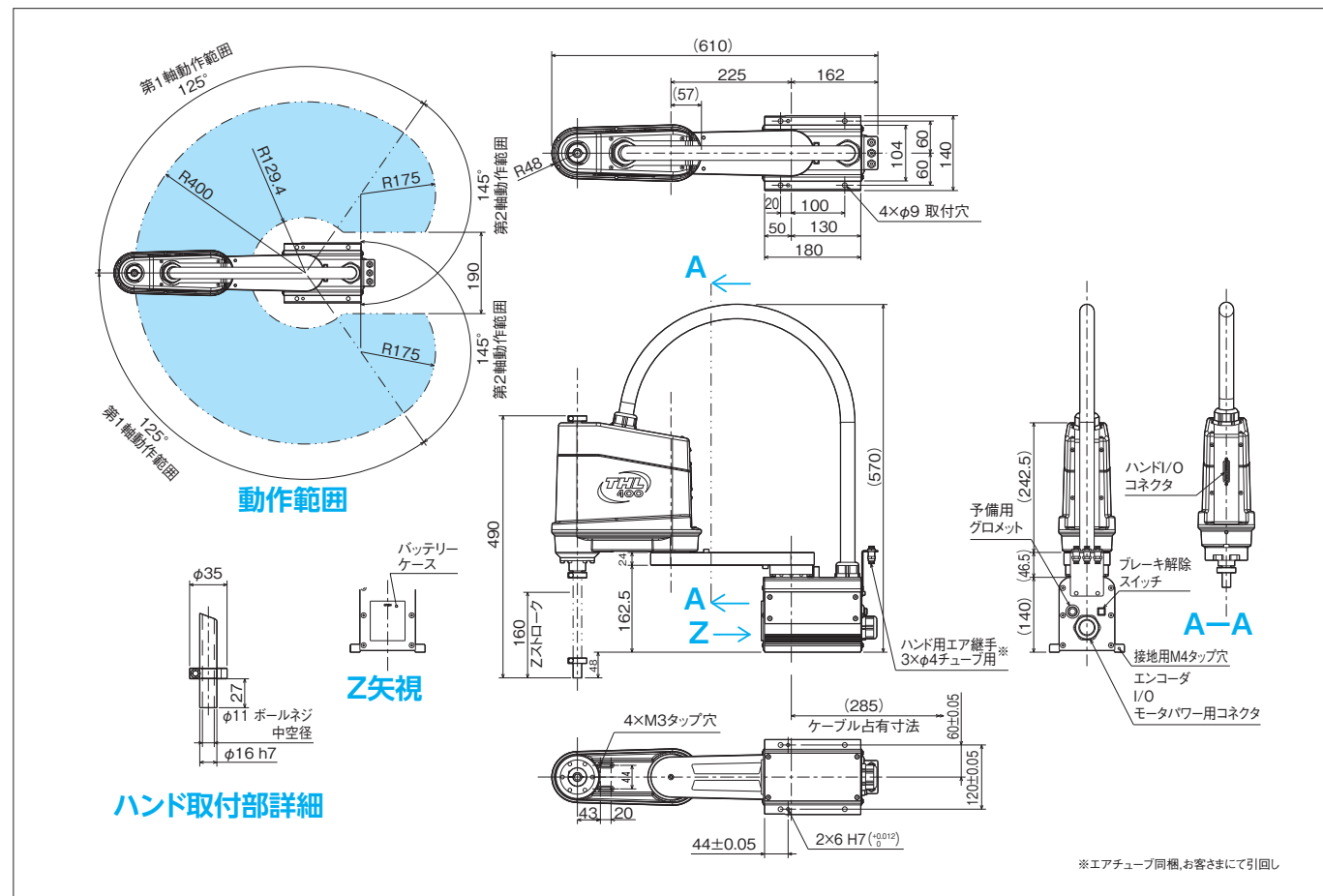
形 式	THL400
タイプ	水平多関節
軸 数	4
アーム長	400mm (225mm+175mm)
動作範囲	1軸 ±125° 2軸 ±145° 3軸 (Z軸) 0~160mm 4軸 (Z軸回転) ±360°
最大速度*1	1軸 660°/s 2軸 660°/s 3軸 (Z軸) 1120mm/s 4軸 (Z軸回転) 1500°/s 合成 6.3m/s
サイクルタイム (2kg荷重)*2	0.47s
最大可搬質量	5kg (定格:2kg)
許容慣性モーメント	0.05kg・m <sup>2</sup>
位置繰返し精度*3	X-Y ±0.01mm Z (3軸) ±0.015mm 4軸 (Z軸回転) ±0.007°
ハンド用配線	入力8点/出力8点
ハンド用継手*4	φ4×3個
位置検出方式	アブソリュート方式
コントローラ間ケーブル	3.5m
電源容量	0.7kVA
本体質量	13kg

■\*1～\*4につきましては5頁をご参照ください。

## 外形図



## 外形図



スカラロボット THL500



形 式	THL500
タイプ	水平多関節
軸 数	4
アーム長	500mm (200mm+300mm)
動作範囲	1軸 ±125° 2軸 ±145° 3軸 (Z軸) 0~150mm 4軸 (Z軸回転) ±360°
最大速度*1	1軸 450°/s 2軸 450°/s 3軸 (Z軸) 2000mm/s 4軸 (Z軸回転) 1700°/s 合成 6.3m/s
サイクルタイム (2kg荷重)*2	0.45s
最大可搬質量	10kg (定格:2kg)
許容慣性モーメント	0.2kg・m <sup>2</sup>
位置繰返し精度*3	X-Y ±0.01mm Z (3軸) ±0.015mm 4軸 (Z軸回転) ±0.007°
ハンド用配線	入力8点/出力8点
ハンド用継手*4	φ6×3個
位置検出方式	アブソリュート方式
コントローラ間ケーブル	3.5m
電源容量	1.4kVA
本体質量	22kg

■\*1~\*4につきましては5頁をご参照ください。

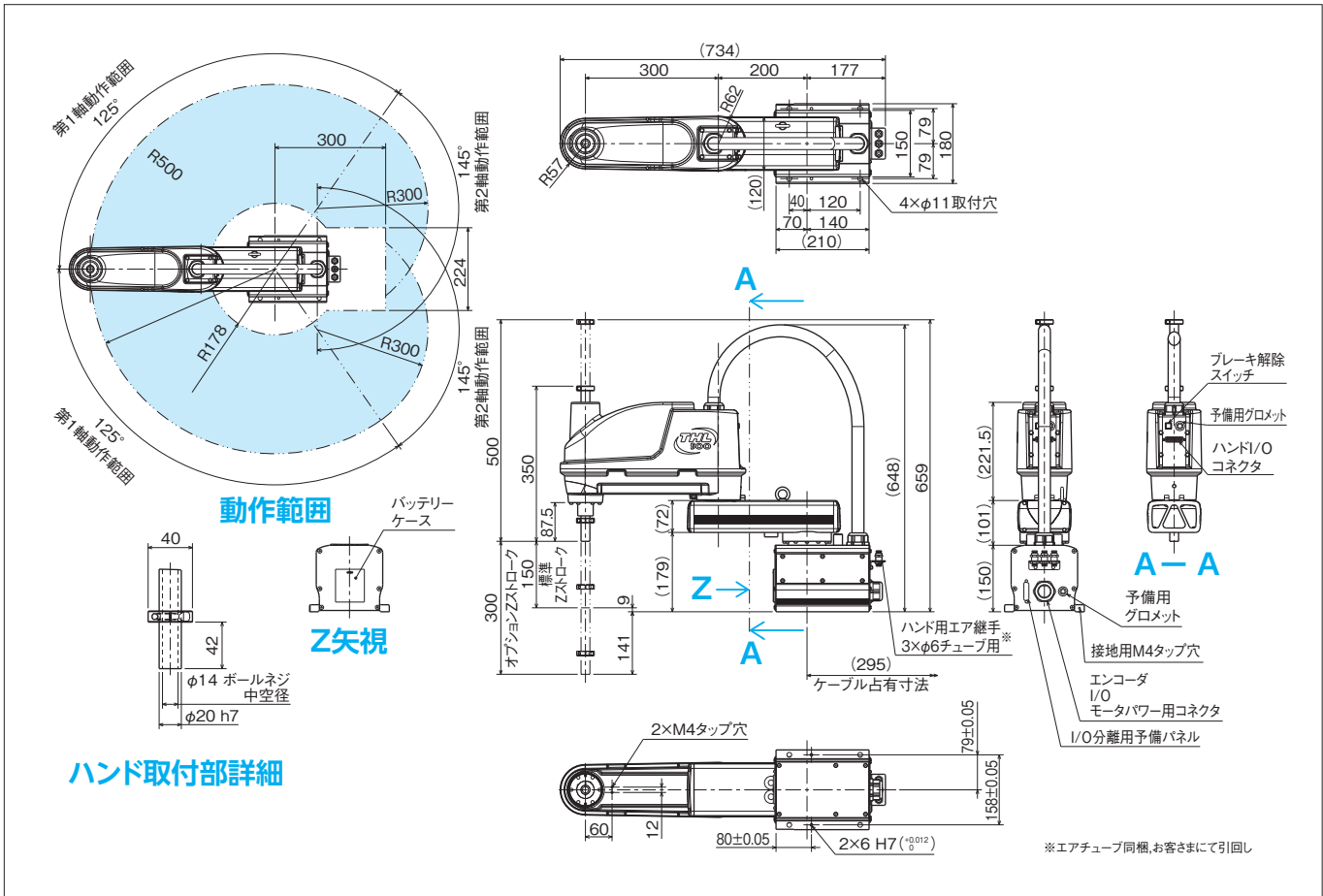
スカラロボット THL600



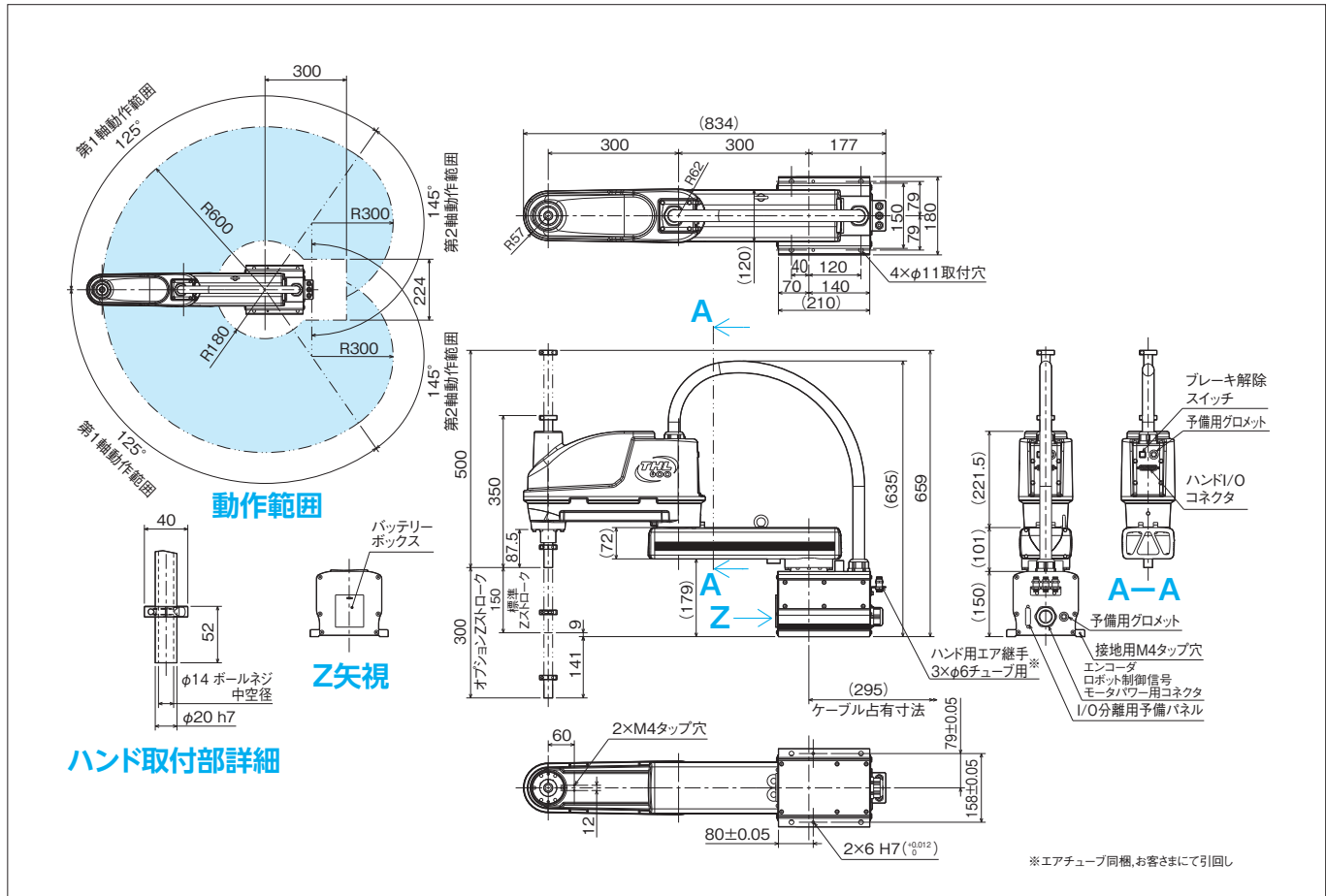
形 式	THL600
タイプ	水平多関節
軸 数	4
アーム長	600mm (300mm+300mm)
動作範囲	1軸 ±125° 2軸 ±145° 3軸 (Z軸) 0~150mm 4軸 (Z軸回転) ±360°
最大速度*1	1軸 450°/s 2軸 450°/s 3軸 (Z軸) 2000mm/s 4軸 (Z軸回転) 1700°/s 合成 7.1m/s
サイクルタイム (2kg荷重)*2	0.45s
最大可搬質量	10kg (定格:2kg)
許容慣性モーメント	0.2kg・m <sup>2</sup>
位置繰返し精度*3	X-Y ±0.01mm Z (3軸) ±0.015mm 4軸 (Z軸回転) ±0.007°
ハンド用配線	入力8点/出力8点
ハンド用継手*4	φ6×3個
位置検出方式	アブソリュート方式
コントローラ間ケーブル	3.5m
電源容量	1.4kVA
本体質量	23kg

■\*1~\*4につきましては5頁をご参照ください。

外形図



外形図





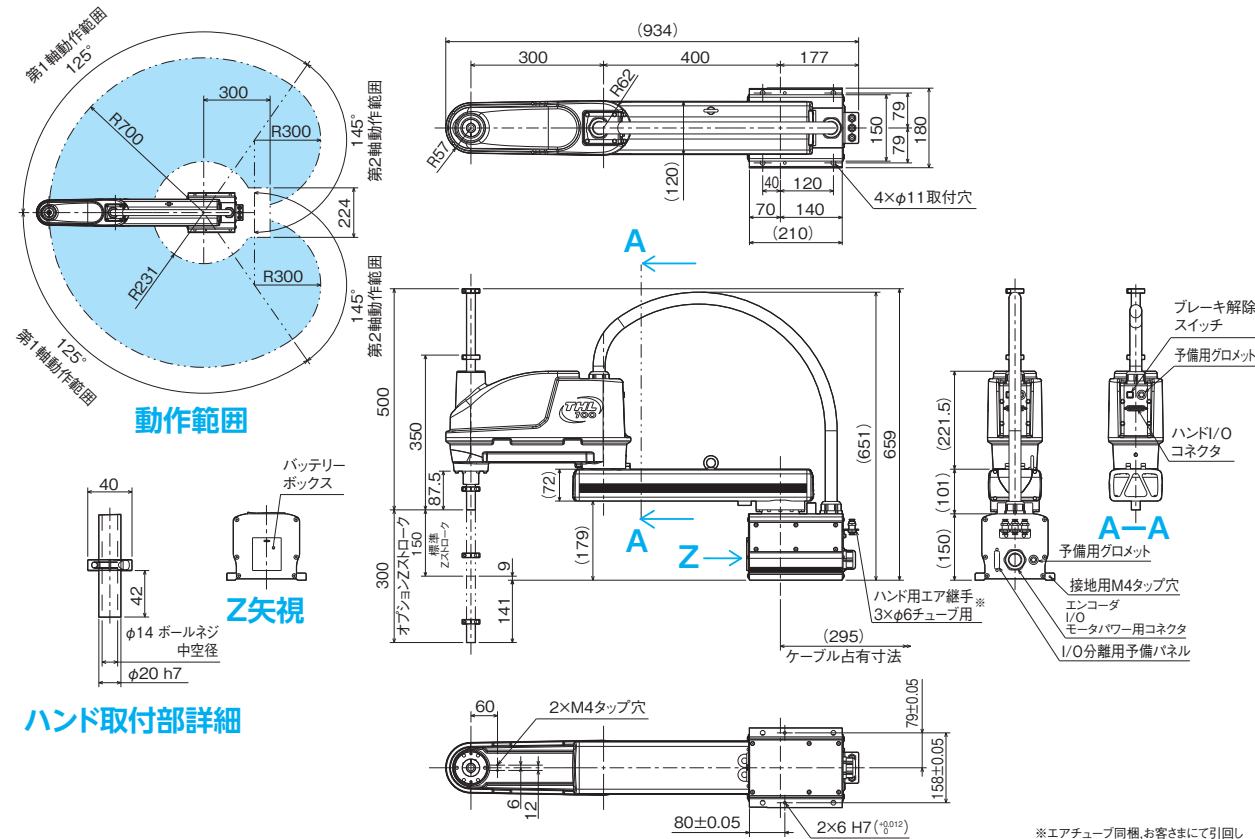
# スカラロボット THL700



形 式	THL700
タイプ	水平多関節
軸 数	4
アーム長	700mm (400mm+300mm)
動作範囲	1軸 ±125°
	2軸 ±145°
	3軸 (Z軸) 0~150mm
	4軸 (Z軸回転) ±360°
最大速度*1	1軸 450°/s
	2軸 450°/s
	3軸 (Z軸) 2000mm/s
	4軸 (Z軸回転) 1700°/s
	合成 7.9m/s
サイクルタイム (2kg荷重)*2	0.50s
最大可搬質量	10kg (定格:2kg)
許容慣性モーメント	0.2kg・㎡
位置繰返し	X-Y ±0.01mm
精度*3	Z (3軸) ±0.015mm
	4軸 (Z軸回転) ±0.007°
ハンド用配線	入力8点/出力8点
ハンド用継手*4	φ6×3個
位置検出方式	アブソリュート方式
コントローラ間ケーブル	3.5m
電源容量	1.4kVA
本体質量	24kg

■\*1～\*4につきましては5頁をご参照ください。

## 外形図



※エアチューブ同梱、お客さまにて引渡し

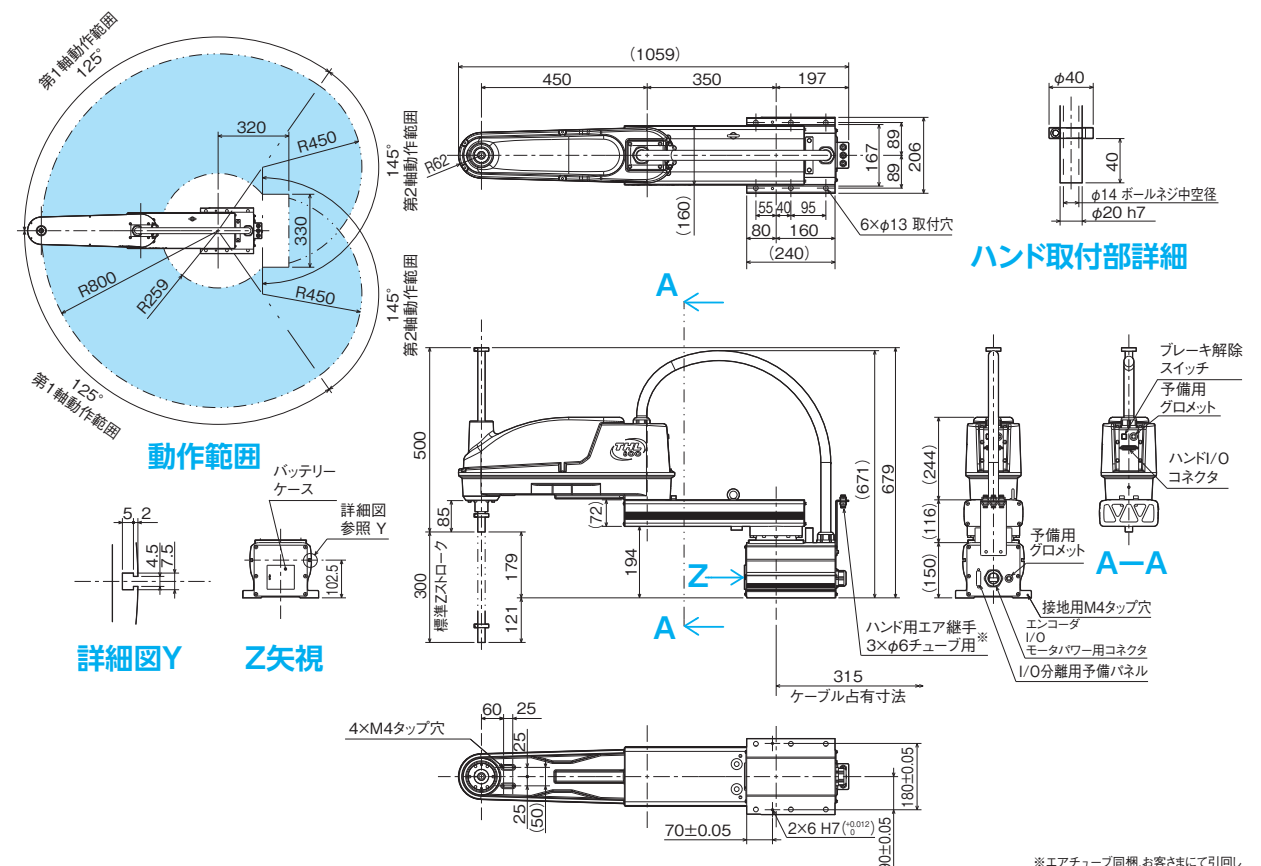
## スカラロボット THL800



形 式	THL800
タイプ	水平多関節
軸 数	4
アーム長	800mm (350mm+450mm)
動作範囲	1軸 ±125° 2軸 ±145° 3軸 (Z軸) 0~300mm 4軸 (Z軸回転) ±360°
最大速度*1	1軸 187.5°/s 2軸 217.5°/s 3軸 (Z軸) 2000mm/s 4軸 (Z軸回転) 1700°/s 合成 4.3m/s
サイクルタイム (2kg荷重)*2	0.47s
最大可搬質量	10kg (定格:2kg)
許容慣性モーメント	0.2kg・m <sup>2</sup>
位置繰返し	X-Y ±0.02mm
精度*3	Z (3軸) ±0.015mm 4軸 (Z軸回転) ±0.007°
ハンド用配線	入力8点/出力8点
ハンド用継手*4	φ6×3個
位置検出方式	アブソリュート方式
コントローラ間ケーブル	3.5m
電源容量	1.4kVA
本体質量	33kg

■\*1～\*4につきましては5頁をご参照ください。

## 外形図



※エアチューブ同梱。お客さまにて引回し。

スカラロボット THL900



形 式	THL900
タイプ	水平多関節
軸 数	4
アーム長	900mm (450mm+450mm)
動作範囲	1軸 ±125° 2軸 ±145° 3軸 (Z軸) 0~300mm 4軸 (Z軸回転) ±360°
最大速度*1	1軸 187.5°/s 2軸 217.5°/s 3軸 (Z軸) 2000mm/s 4軸 (Z軸回転) 1700°/s 合成 4.6m/s
サイクルタイム (2kg荷重)*2	0.48s
最大可搬質量	10kg (定格:2kg)
許容慣性モーメント	0.2kg・m <sup>2</sup>
位置繰返し精度*3	X-Y ±0.02mm Z (3軸) ±0.015mm 4軸 (Z軸回転) ±0.007°
ハンド用配線	入力8点/出力8点
ハンド用継手*4	φ6×3個
位置検出方式	アブソリュート方式
コントローラ間ケーブル	3.5m
電源容量	1.4kVA
本体質量	35kg

■\*1~\*4につきましては5頁をご参照ください。

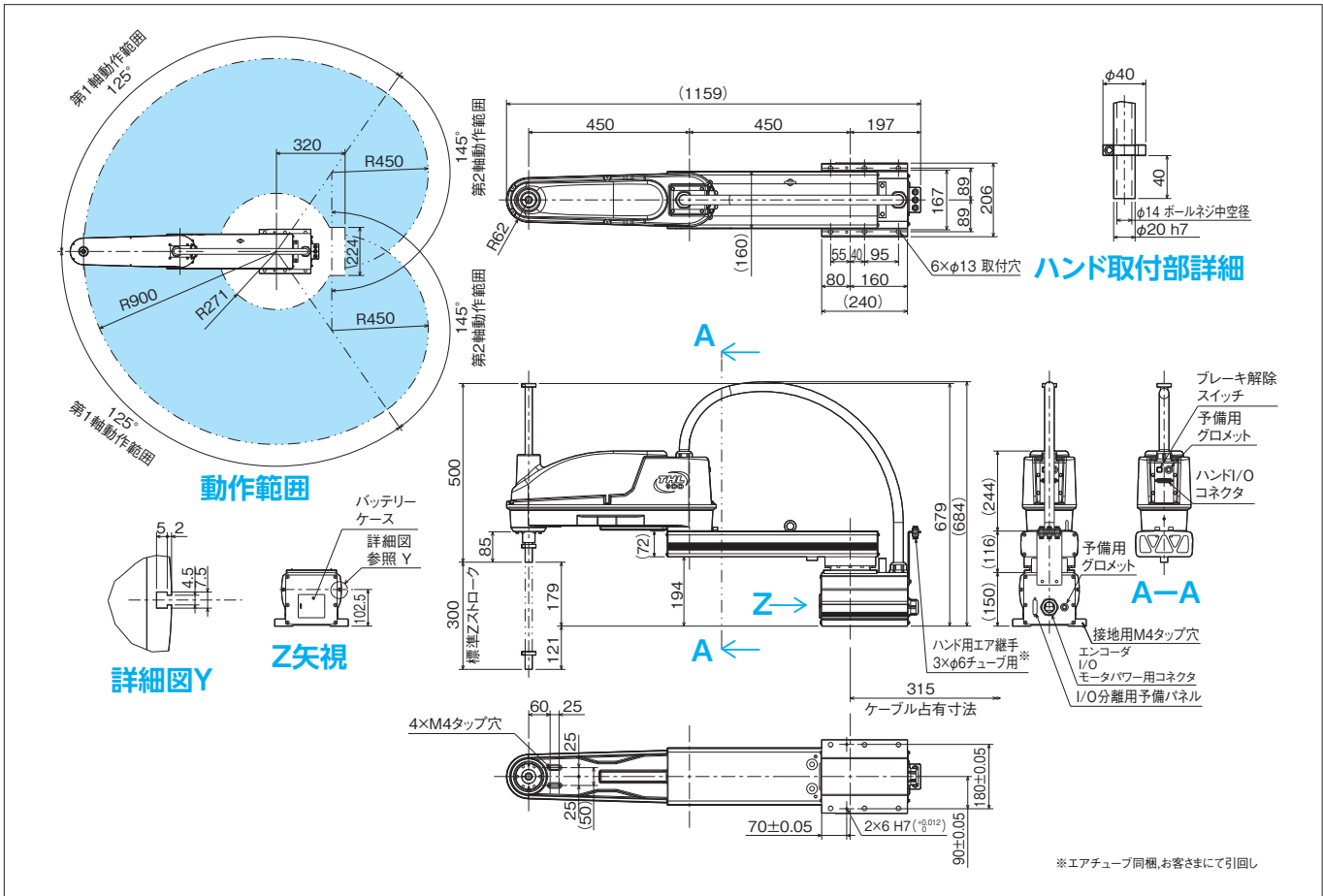
スカラロボット THL1000



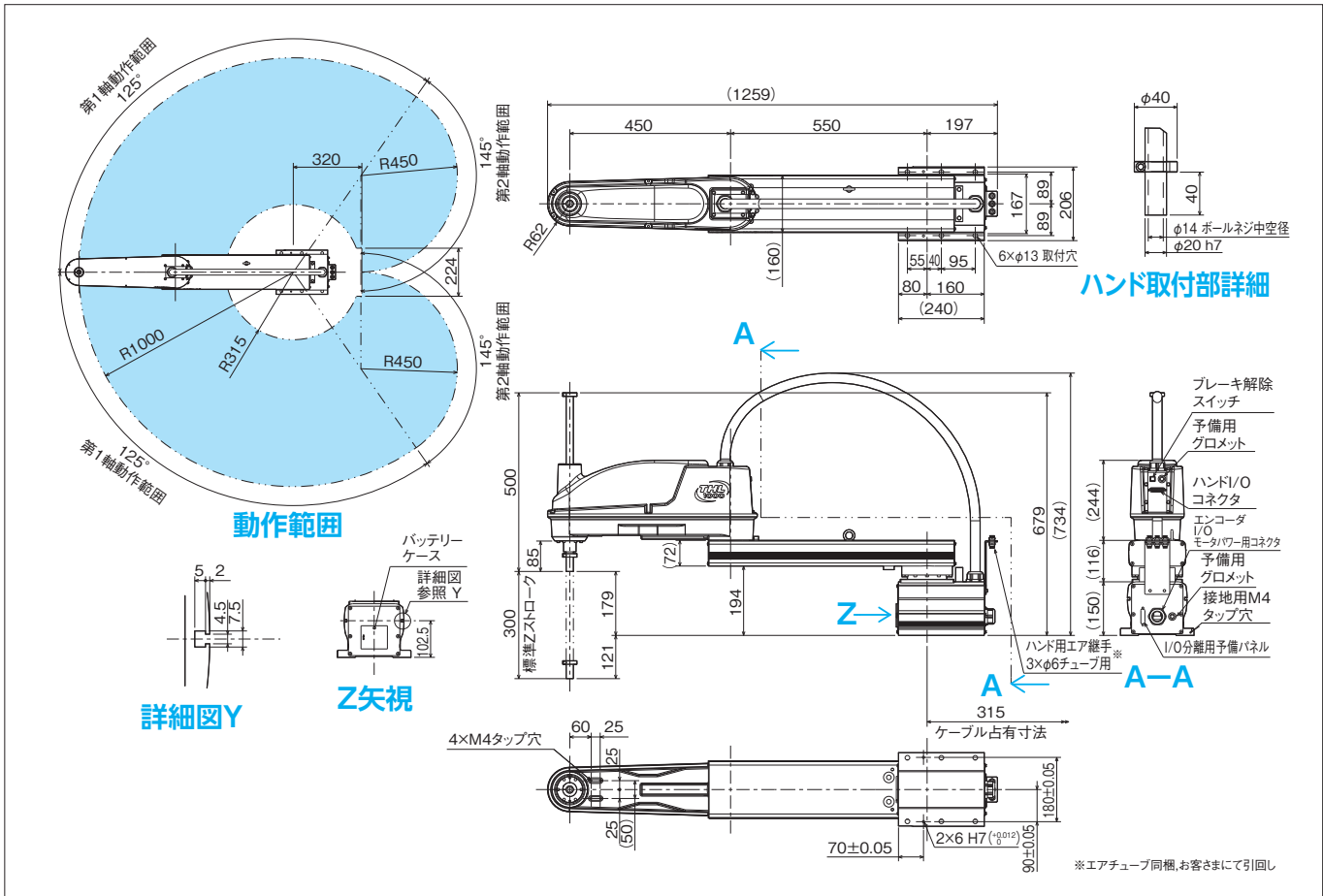
形 式	THL1000
タイプ	水平多関節
軸 数	4
アーム長	1000mm (550mm+450mm)
動作範囲	1軸 ±125° 2軸 ±145° 3軸 (Z軸) 0~300mm 4軸 (Z軸回転) ±360°
最大速度*1	1軸 187.5°/s 2軸 217.5°/s 3軸 (Z軸) 2000mm/s 4軸 (Z軸回転) 1700°/s 合成 5.0m/s
サイクルタイム (2kg荷重)*2	0.48s
最大可搬質量	10kg (定格:2kg)
許容慣性モーメント	0.2kg・m <sup>2</sup>
位置繰返し精度*3	X-Y ±0.02mm Z (3軸) ±0.015mm 4軸 (Z軸回転) ±0.007°
ハンド用配線	入力8点/出力8点
ハンド用継手*4	φ6×3個
位置検出方式	アブソリュート方式
コントローラ間ケーブル	3.5m
電源容量	1.4kVA
本体質量	37kg

■\*1~\*4につきましては5頁をご参照ください。

外形図



外形図





オプションは用途・環境・レイアウトを機能的に考慮し、取り揃えました

Z軸ロングストローク(-Z)

対応機種: THL500, THL600, THL700    オプションストローク: 300mm

Z軸動作範囲を延長したオプション仕様です。  
高低差が大きい作業や長いワークピースのハンドリングが可能となります。  
(注:上記以外のストロークをご要望の場合は弊社までお問い合わせください。)

Z軸保護用ジャバラ(-B)

THLシリーズ全機種にて対応可能です。

液体や切り屑などが飛散するような環境において Z軸シャフト下部側を保護します。  
(注:サイクルタイムおよびZ軸の動作範囲が標準仕様と異なります。お問い合わせください。)



Z軸キャップ(-C)

THLシリーズ全機種にて対応可能です。

液体や切り屑などが飛散する様な環境においてZ軸シャフト上部側を保護します。  
また、ケーブルなど周辺機器の巻き込みを防止します。



天吊りタイプ(-T)

対応機種: THL400, THL500, THL600, THL700,  
THL800, THL900, THL1000

作業エリアの上部にロボットを吊り下げて設置可能。  
スペースを有効活用できます。  
(注: 動作領域が標準仕様と異なります。お問い合わせください。)



ケーブル長変更

THLシリーズ全ての機種について、ロボット/コントローラ間の  
ケーブル長を最長15mに変更する事が可能です。

防塵仕様(-IP6X)

対応機種: THL500, THL600, THL700

保護等級IP6Xの防塵構造です。(注:ハンド配線とユーザ配管継手の数が変わります。お問い合わせください。)

安全カテゴリー3対応

THLシリーズ全機種にて対応可能です。

安全関連部を構成いただくことでANSIやCEマーキングで必要な安全カテゴリー3に適合します。  
\*本オプションはコントローラTSL3000E使用時に対応します。

ハンド取付け用ツールフランジ

ハンド固定用のツールフランジです。THLシリーズ全機種にて対応可能です。  
※右写真はTHL500～1000のハンド取付用ツールフランジです。  
THL300、400のハンド取付用ツールフランジの形は右写真とは異なります。



付加軸

THLシリーズ全機種にて対応可能です。

第5軸目としてロボット本体の下に走行軸など、追加軸を設け制御可能です。

簡易クリーン仕様(-SC)

THLシリーズ全機種にて対応可能です。

ISOクリーンクラス5相当に対応するクリーン仕様です。  
半導体関連や液晶関連など塵や埃を嫌う製造工程でご利用いただけます。

高さ低減仕様(-LH)

対応機種: THL1000

本体ハーネスの高さを低くしたオプション仕様で、狭いスペースへの設置が可能です。

オプション対応表

オプション 機種名	Z軸ロング ストローク	Z軸保護用 ジャバラ(-B)	Z軸 キャップ(-C)	天吊り タイプ(-T)	ケーブル 延長(最長)	安全カテゴリー 3(-E)	防塵仕様 (-IP6X)	防塵防滴 (-IP)	ハンド取付け用 ツールフランジ	付加軸	簡易クリーン (-SC)	高さ低減 (-LH)
THL300	△	○	○	×	15m	○	△	×	○	○	○	×
THL400	△	○	○	○	15m	○	△	×	○	○	○	×
THL500	○(300mm)	○	○	○	15m	○	○	×	○	○	○	×
THL600	○(300mm)	○	○	○	15m	○	○	×	○	○	○	○
THL700	○(300mm)	○	○	○	15m	○	○	×	○	○	○	×
THL800	△	○	○	○	15m	○	△	×	○	○	○	△
THL900	△	○	○	○	15m	○	△	×	○	○	○	△
THL1000	△	○	○	○	15m	○	△	×	○	○	○	○

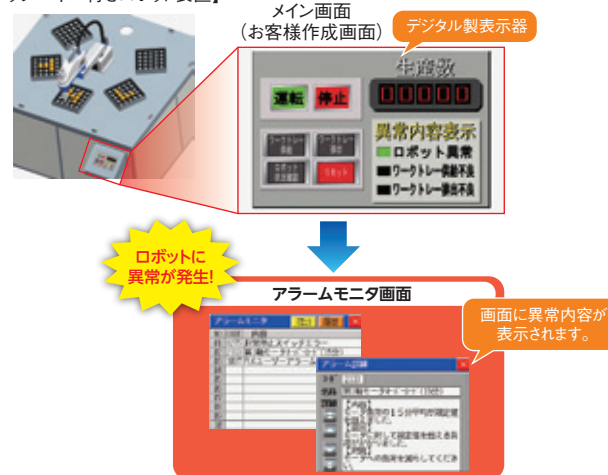
○: 対応可能です。 △: 弊社までお問い合わせください。 ×: 非対応。防塵防滴はTH-Aシリーズを推奨いたします。  
最新のオプション対応動向については弊社にお問い合わせください。

## デジタルコクピットパーツ対応

Shibaura Machine

Pro-face  
for the best interface

【タッチパネル付きロボット装置】



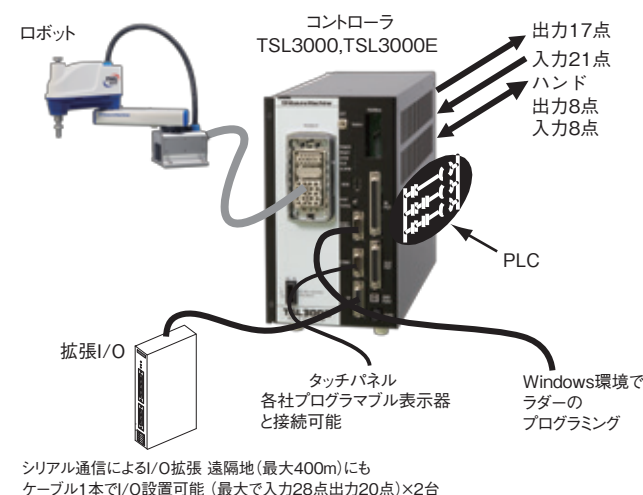
弊社と(株)デジタルとの共同システムです。  
タッチパネル表示器でロボットの状態を確認できます。

## 【特徴・メリット】

- ロボットの異常発生時にアラームモニタ画面から異常内容や詳細が確認できます。(左図参照)
- その他、ロボットI/Oモニタ、現在位置モニタ、I/Oタイムチャート、接続機器データ転送機能と様々な画面をご用意しています。
- 上記ロボット画面は(株)デジタルのホームページより無償でダウンロード可能です。画面作成工数がかからず購入後、即日使用できます。  
[http://www.proface.co.jp/otasuke/sample/download/common/connection\\_robot\\_con\\_ts\\_j.html](http://www.proface.co.jp/otasuke/sample/download/common/connection_robot_con_ts_j.html)
- ティーチングペンダントを操作できない人でもロボットの状態が確認できます。
- ロボットと装置の情報を同じ表示器に表示するのでトラブルの原因究明が容易になります。

※本システムに対応のタッチパネル製品詳細については(株)デジタルにお問い合わせください。  
[http://www.proface.co.jp/otasuke/sample/detail/common/connection\\_robot\\_con\\_ts\\_j.html](http://www.proface.co.jp/otasuke/sample/detail/common/connection_robot_con_ts_j.html)

## 内蔵 PLC 機能

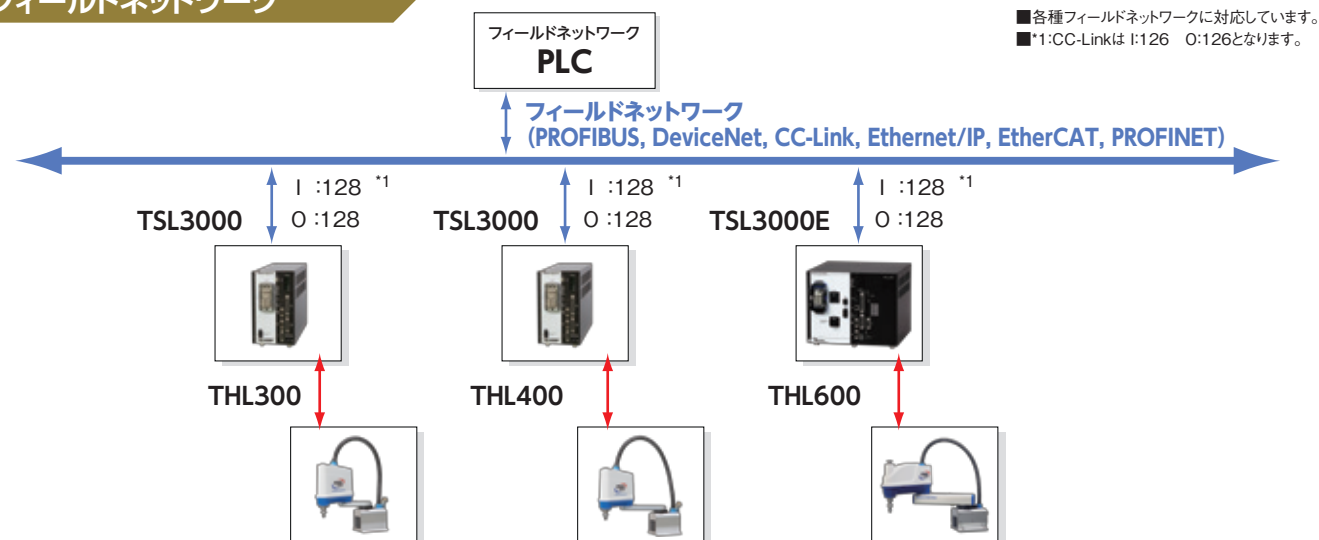


コントローラは、簡易PLC(TCmini)を内蔵しています。ラダープログラムによりロボット動作に関係なく入出力信号を制御できます。

## 【特徴・メリット】

- TCminiは標準I/O、拡張I/O、タッチパネルの入出力をラダープログラムで制御しロボットプログラムに受け渡すことができます。
- システム設計の自由度が広がり、市販のPLCを用いることなく周辺装置を制御でき、コスト的にも大変有利です。
- ラダープログラムは、パソコンソフト“TC-WORX”(オプション)を用いて作成、モニタ、デバッグも可能です。
- スキャンタイムは1Kワード5msです。各種プログラマブルコントローラ、表示器などと接続可能です。

## フィールドネットワーク



システムアップを短時間に効率良くするために、サポートツールを用意しました

ロボットプログラム作成支援ツール

TA TSAssist  
Robot Programming Assist Tool

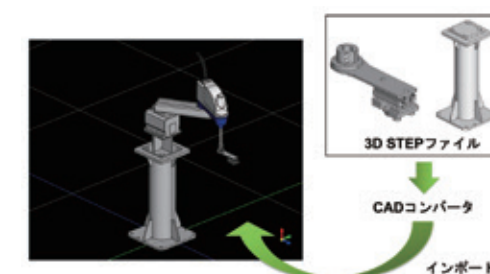
自動化設備の計画から導入・改善まで全段階の作業を強力にアシストします

## 1.高性能3D シミュレーション

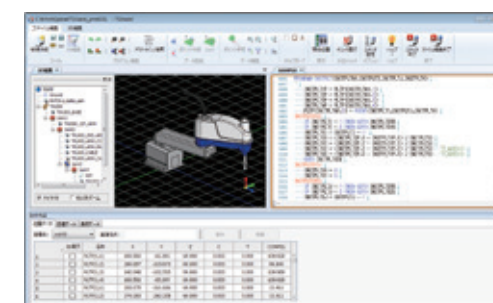
干渉チェック、軌跡表示、タイマー(サイクルタイムの測定)による正確なシミュレーション、簡易ワークと簡易モデルの配置、3D CADデータの取り込み、3Dシミュレーションのビデオファイル保存、マルチアングルビュー。

これら機能が高精度で高品質な行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。

※3DCADデータを取り込むためには専用の変換ソフトウェア(Virfit Agent)が必要です。



## 2.高性能プログラムエディタ



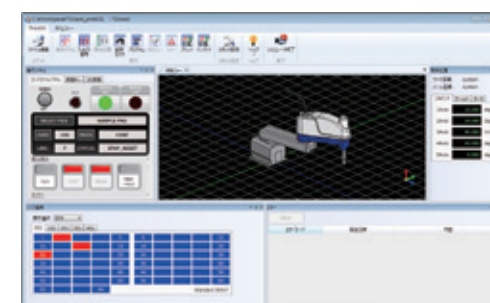
言語入力サポート機能(キーワードサジェスト機能)、アウトライン表示、画面分割表示。

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おこなえます。またコーディングミスが減少します。

## 3.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。



## ●TC-WORX—シーケンスプログラム作成

- 0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。
- 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。
- 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。

