

工业机器人

SCARA ROBOTS

SCARA机器人综合目录

THE系列

THL系列



产品类型丰富, 促进生产一线自动化, 节省人力, 提高效率。

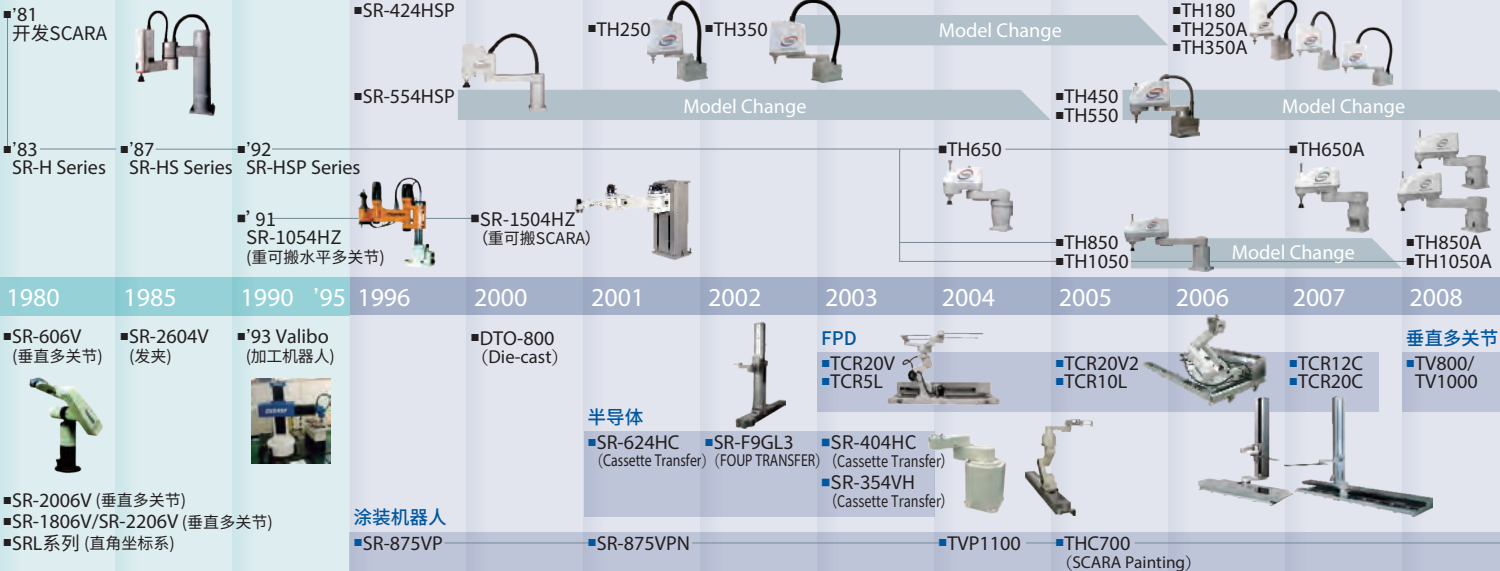
作为1938年创立的日本第一家大型机械厂家, 本公司从前身的东芝机械时代开始, 提供全球产业所需的各种机械, 作为“支撑全球制造的企业”, 与客户共同发展。本公司的品牌“SHIBAURA”在我司起源的机床行业得到了广泛的认可, 机床制造中积累的先进机械设计、制造和控制技术在SCARA机器人中也得到了应用。我司从20世纪80年代开始销售SCARA机器人, 并通过多年的开发和使用为客户做出贡献。

本公司今后也将通过SCARA机器人等各种产业机械的制造, 作为与顾客共同创造新价值的“价值共创厂商”, 继续进一步发展。

SHIBAURA MAC

TOSHIBA CORPORATION

Toshiba Machine Co., Ltd.



SCARA 机器人综合目录

垂直多关节和特种机器人

SCARA



HIGH QUALITY

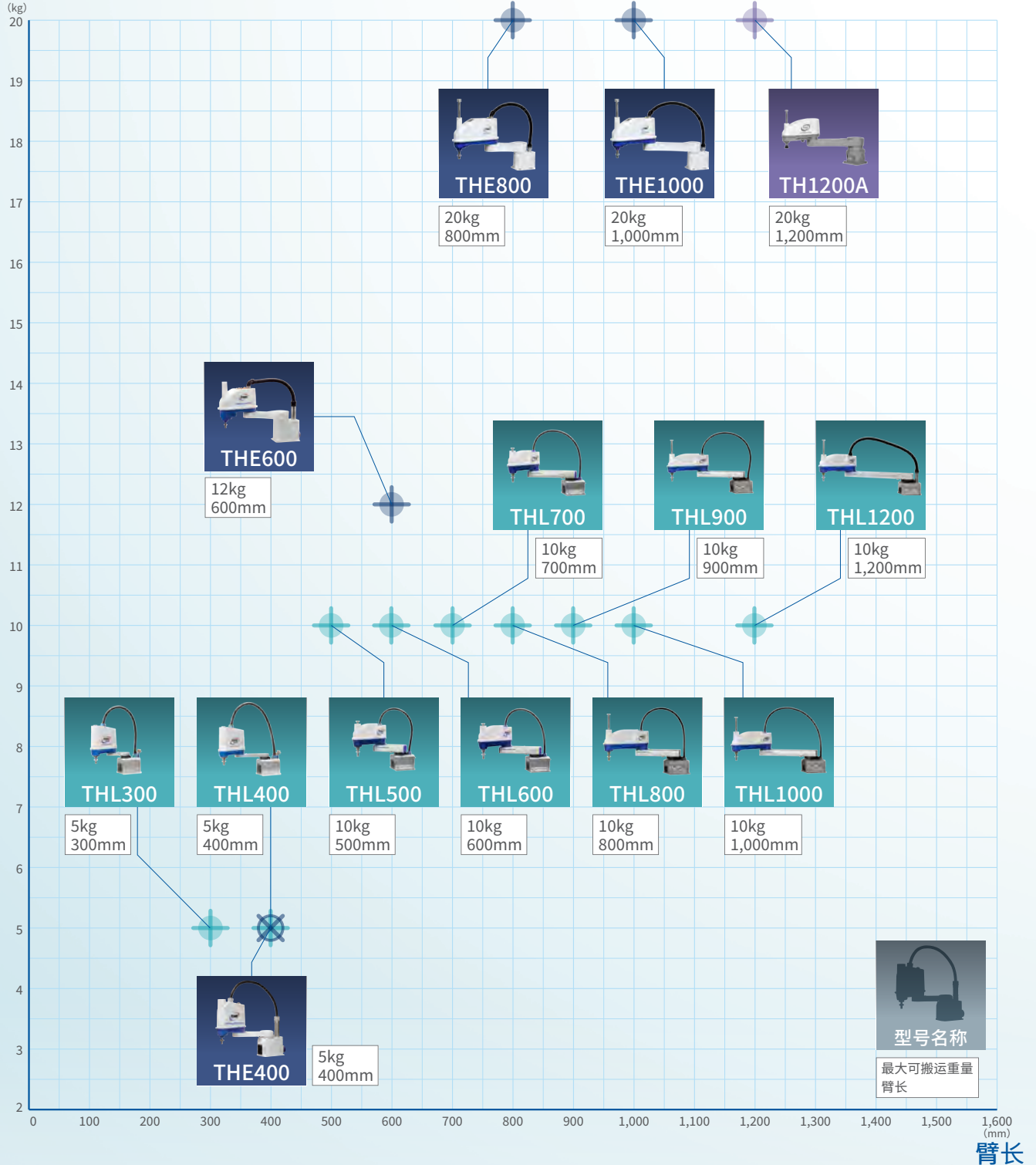
HISTORY

SHIBAURA MACHINE CO., LTD. NE CO., LTD.

<ul style="list-style-type: none"> TH450A TH550A THP550 	<ul style="list-style-type: none"> THL300 THL400 	<ul style="list-style-type: none"> THL500 THL600 THL700 	<ul style="list-style-type: none"> THL800 THL900 THL1000 	<ul style="list-style-type: none"> THE400 	<ul style="list-style-type: none"> THE600 	<ul style="list-style-type: none"> THE800 THE1000 						
<ul style="list-style-type: none"> TH1200A 	<ul style="list-style-type: none"> THL1200 											
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022
<ul style="list-style-type: none"> TV1000H-WP 			<ul style="list-style-type: none"> TV600 	<ul style="list-style-type: none"> TVL500 TVL700 			<ul style="list-style-type: none"> TVM900 TVM1200 TVM1500 					
			<ul style="list-style-type: none"> TLD1100 (Line Dancer) 		<ul style="list-style-type: none"> SWAN CoSWAN 			<ul style="list-style-type: none"> SR-405HC 				

兼具高速运行与高质量的大负载搬运能力，有助于提高生产线作

最大可搬运重量



准备了多种选购件

(主要机器人选购项)

- Z轴长行程
- Z轴下部带防尘罩规格
- 带有Z轴上盖的规格
- 清洁规格
- 防尘防滴规格
- 吊顶规格
- 手端安装用工具法兰
- 安全类别3对应
- 附加轴功能 (行走轴、腕轴等) 等

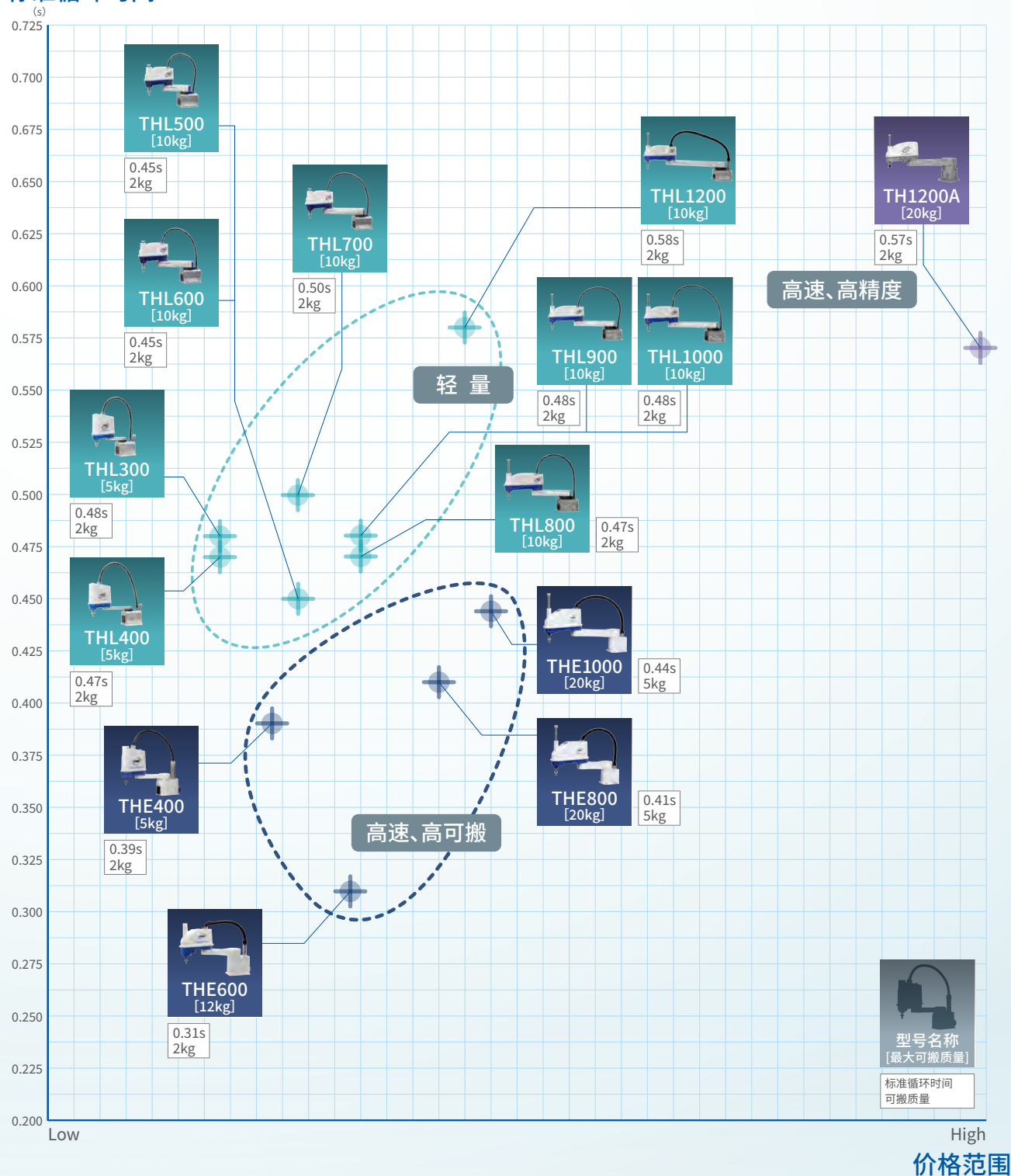
有关详细信息，请参见

THE系列:见13 p

THL系列:见25 p

业的生产率。根据用途选择。

标准循环时间



Scara机器人的视频正在发布中!

可以通过网络视频确认实际的动作情况。

<https://www.youtube.com/watch?v=f7o5qgcEI7I>

您可以从这里下载产品目录和CAD数据。

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



SCARA机器人应用实例

机型|THL

电池单元的搬运和检查

快速输送电池单元并将其输送到检测设备。即使搬运物很重，也能轻松搬运。



可以通过网络视频确认实际的动作情况。

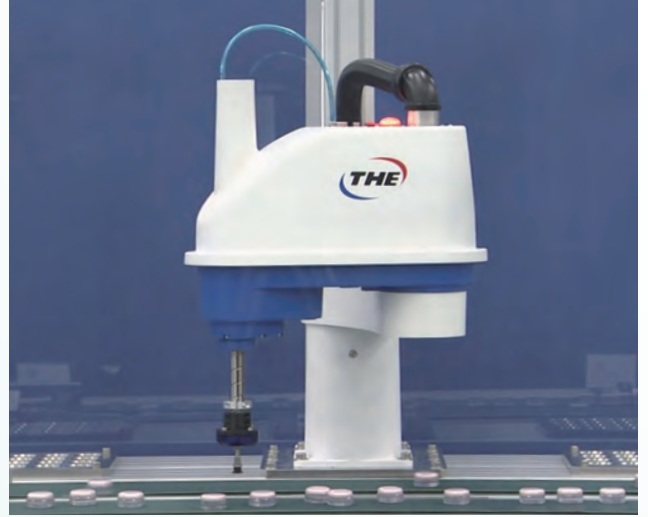
<https://www.youtube.com/watch?v=wBW0KPy3nPc>



机型|THE

与传送带同步运送化妆品

与传送带的动作同步，高效地进行分类、搬运。



可以通过网络视频确认实际的动作情况。

<https://youtu.be/f7o5qgcEI7I>



机型|THL

小型零件的拧螺丝、搬运

收集小部件，拧紧螺钉并将其固定并组装。进行搬运。



可以通过网络视频确认实际的动作情况。

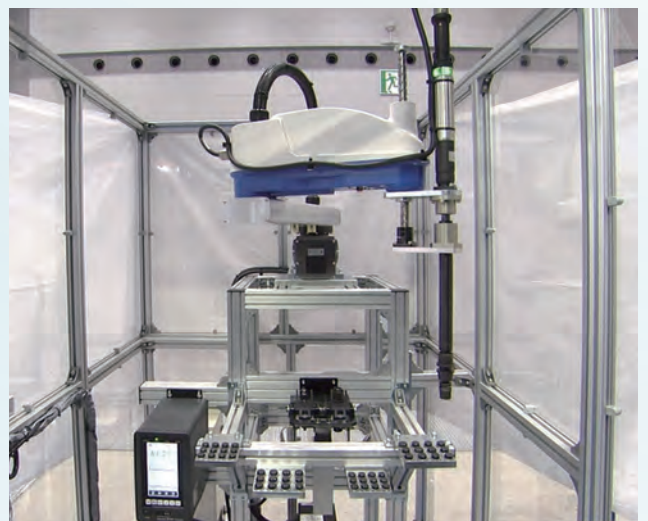
<https://youtu.be/N4tbGTLEBcl>



机型|THL

一种适用于大扭矩紧固的机器人系统

适应需要大扭矩的拧紧作业，实现了拧螺钉和螺母的自动化。还支持插槽更换等。



可以通过网络视频确认实际的动作情况。

<https://www.youtube.com/watch?v=0wcveuJxEGI>



THE Series

THE系列

高速

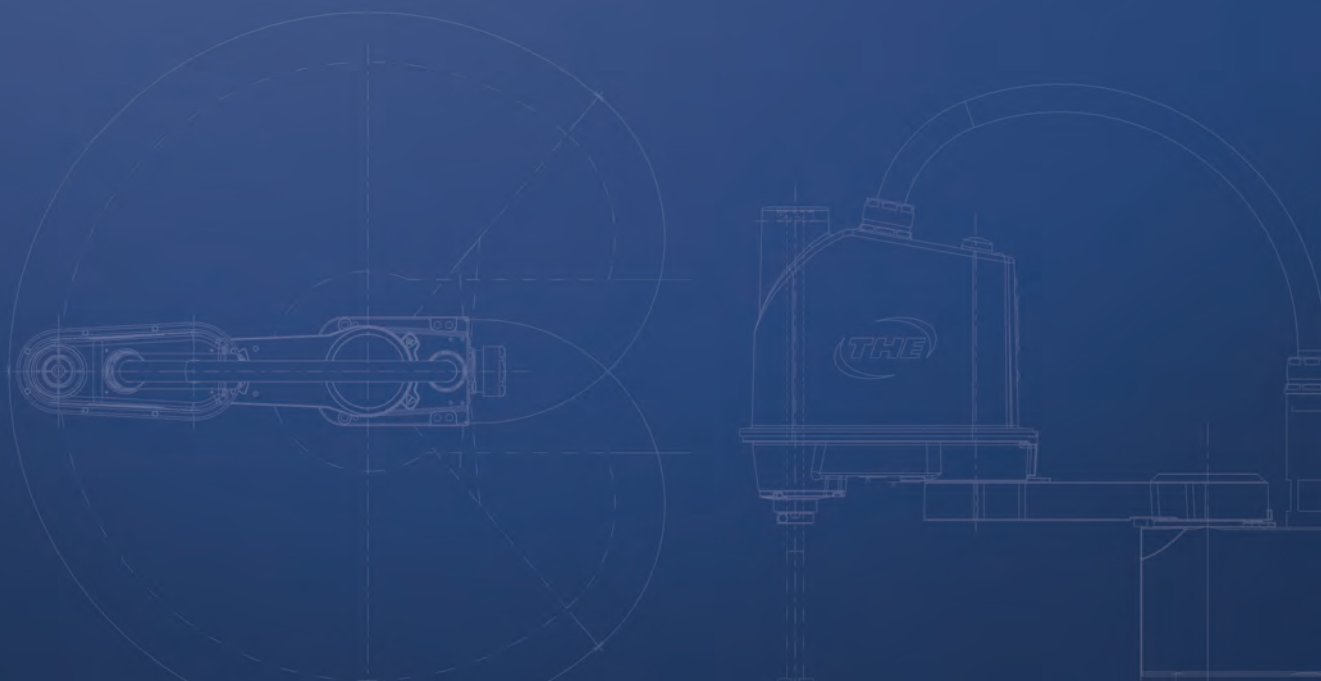
最快标准循环时间0.31秒!
支持精密零件批量生产!

高精度

适用于电子设备和汽车零部件等的组装和检查工序!

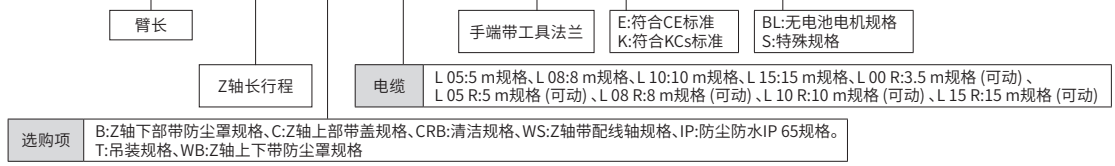
高轨迹精度

润滑脂和粘结剂的涂布工艺!



订购格式

THE 400 - Z - B - L05 - TF - E - S



THE400



THE600



THE800



THE1000

型号	THE400	THE600
臂长(第1手臂+第2手臂)	400(225+175) mm	600(325+275) mm
最大速度(合成)	7000mm/s	8000mm/s
标准循环时间(2千克载荷) ^{*1}	0.39s	0.31s
最大可搬运重量 ^{*2}	5kg(额定:1kg)	12千克(额定:2千克)
位置重复精度 ^{*3}		
X-Y	±0.01mm	±0.01mm
Z(第3轴)	±0.01mm	±0.01mm
C(第4轴)	±0.007deg	±0.005deg
本体质量	15kg	31kg
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E, TS5000-SS, TS5000-EMS	TS5000-MS, TS5000-EMS
型号	THE800	THE1000
臂长(第1手臂+第2手臂)	800(350+450) mm	1000(550+450) mm
最大速度(合成)	8400mm/s	9500mm/s
标准循环时间(2千克载荷) ^{*1}	0.41s	0.44s
最大可搬运重量 ^{*2}	20千克(额定:5千克)	20千克(额定:5千克)
位置重复精度 ^{*3}		
X-Y	±0.025mm	±0.025mm
Z(第3轴)	±0.01mm	±0.01mm
C(第4轴)	±0.01deg	±0.01deg
本体质量	46kg	49kg
对应的控制器	TS5000-MS	TS5000-MS

*1: 标准循环运行模式不能连续运行超过有效负荷率。水平方向300 mm,垂直方向25 mm往复,粗定位时。

*2: 根据动作模式、负荷质量、负荷重心偏移,有最高速度、加减速度的限制。

*3: 一定环境温度、机体温度时的单向位置重复精度。不是绝对定位精度。根据运行模式、负荷质量、偏移量的不同,有可能会超过规格值。对于X-Y和C,该值为Z的限值。不保证轨迹精度。

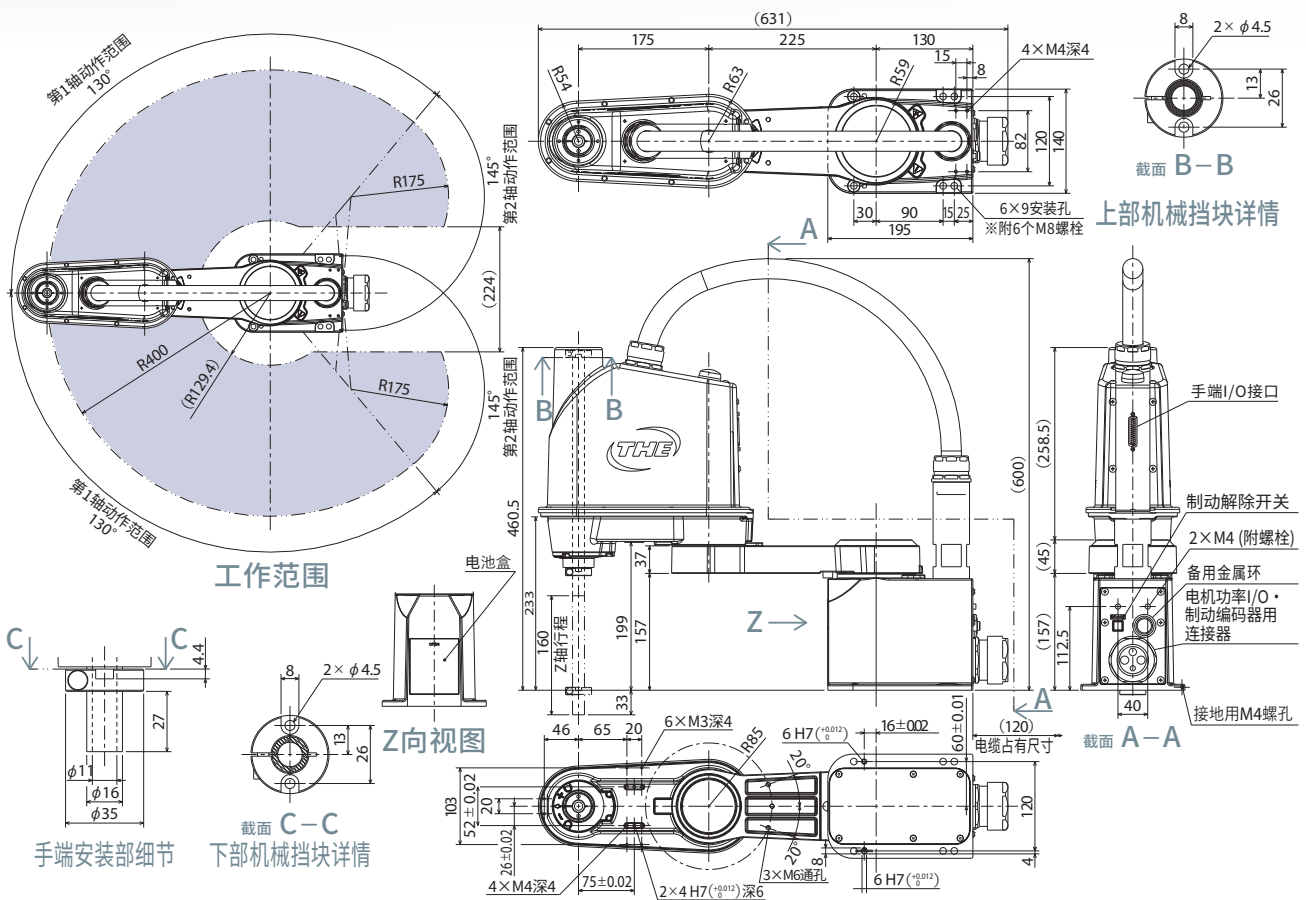
THE400



型号	THE400	
臂长 (第1手臂+第2手臂)	400 (225+175) mm	
工作范围	第1轴	$\pm 130\text{deg}$
	第2轴	$\pm 145\text{deg}$
	第3轴 (Z轴)	0~160mm
	第4轴 (C轴)	$\pm 360\text{deg}$
最大速度	第1轴	672deg/s
	第2轴	780deg/s
	第3轴 (Z轴)	1120mm/s
	第4轴 (C轴)	1800deg/s
	合成	7000mm/s
标准循环时间*1	0.39 s (2 kg负载)	
最大可搬运重量*2	5kg (额定:1kg)	
可容惯性力矩*2	0.06kg · m ²	
位置重复精度*3	X-Y	$\pm 0.01\text{mm}$
	Z (第3轴)	$\pm 0.01\text{mm}$
	C (第4轴)	$\pm 0.007\text{deg}$
手端用配线	输入8点/输出8点	
手端用接头	由客户管理	
控制器间电缆	3.5m	
电源容量	2.6kVA	
本体质量	15kg	
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E, TS5000-SS, TS5000-EMS	

*关于1~*3请参照第08页。

外形图



这是CAD下载URL。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/download.html>



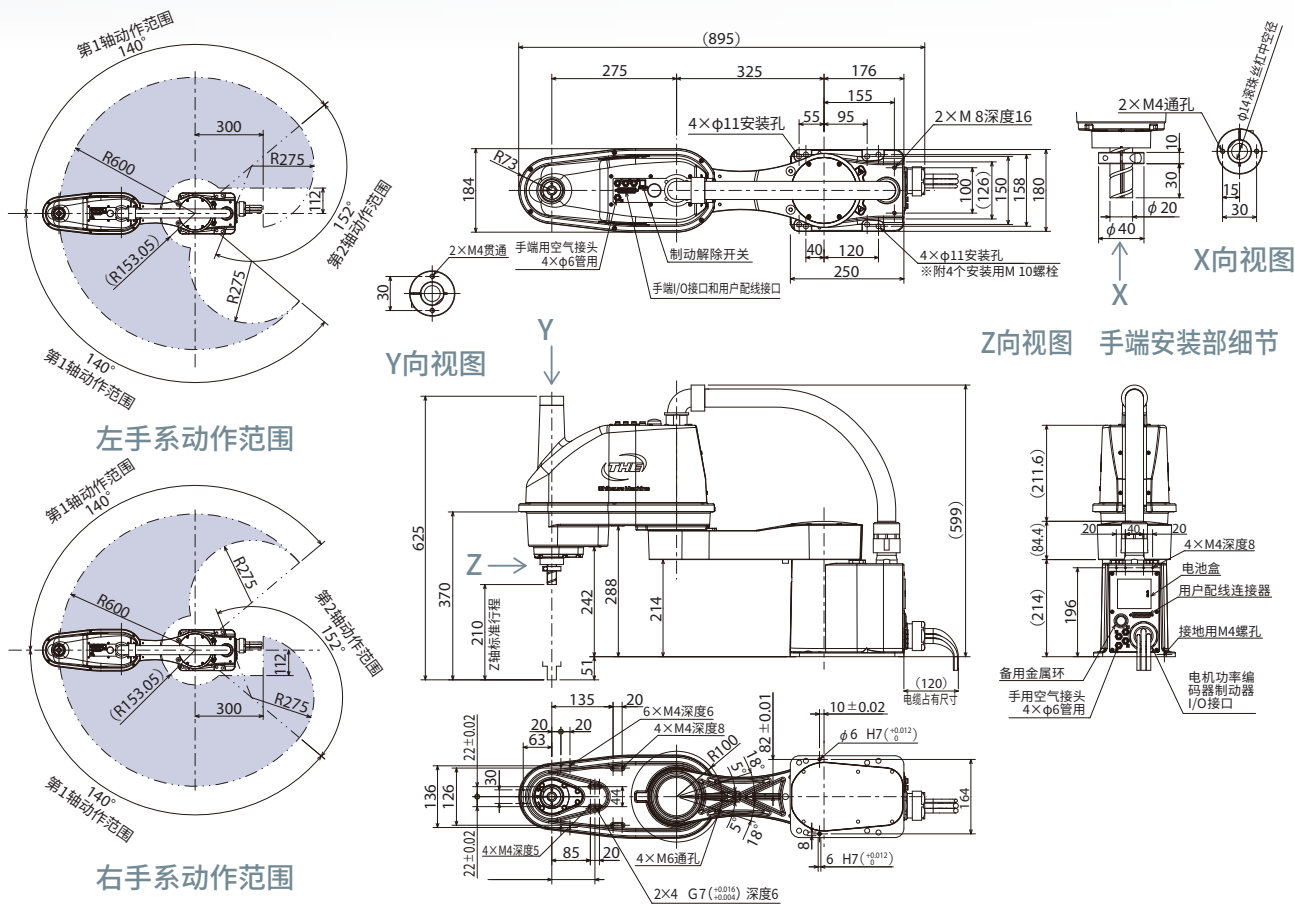
THE600



型号	THE600	
臂长 (第1手臂+第2手臂)	600 (325+275)mm	
工作范围	第1轴	±140deg
	第2轴	±152deg
	第3轴 (Z轴)	0~210mm
	第4轴 (C轴)	±360deg
最大速度	第1轴	457deg/s
	第2轴	672deg/s
	第3轴 (Z轴)	2000mm/s
	第4轴 (C轴)	2359deg/s
	合成	8000mm/s
标准循环时间*1	0.31 s (2 kg负载)	
最大可搬运重量*2	12千克 (额定:2千克)	
可容惯性力矩*2	0.25kg · m ²	
位置重复精度*3	X-Y	±0.01mm
	Z (第3轴)	±0.01mm
	C (第4轴)	±0.005deg
手端用配线	输入8点/输出8点	
手端用接头	φ6×4个	
控制器间电缆	3.5m	
电源容量	4.3kVA	
本体质量	31kg	
对应的控制器	TS5000-MS, TS5000-EMS	

*关于1~*3请参照第08页。

外形图



这是CAD下载URL。 <https://www.shibauro-machine.co.jp/cn/product/robot/download.html>



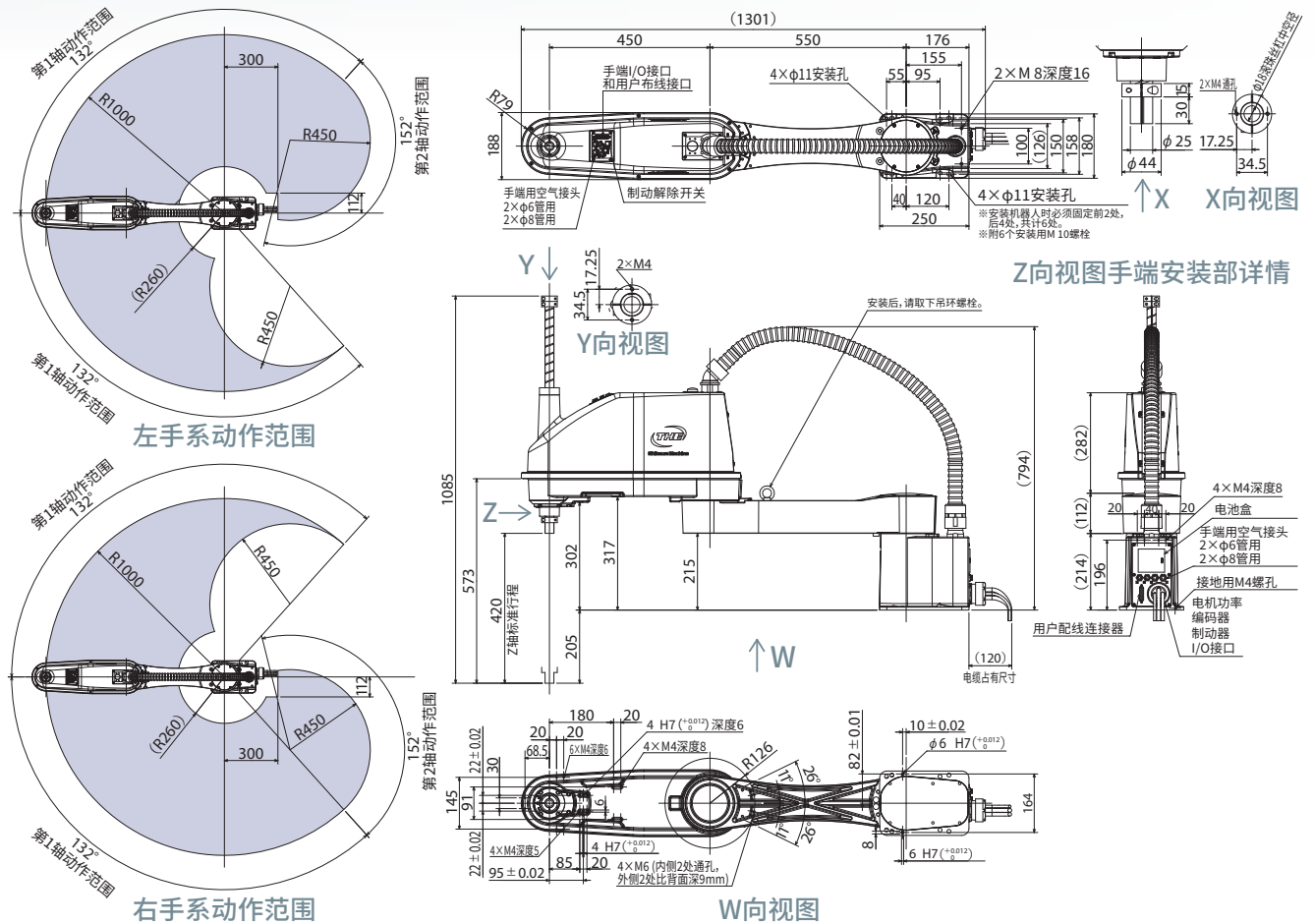
THE1000



型号	THE1000	
臂长 (第1手臂+第2手臂)	1000 (550+450) mm	
工作范围	第1轴	±132deg
	第2轴	±152deg
	第3轴 (Z轴)	0~420mm
	第4轴 (C轴)	±360deg
最大速度	第1轴	300deg/s
	第2轴	540deg/s
	第3轴 (Z轴)	2200mm/s
	第4轴 (C轴)	1100deg/s
	合成	9500mm/s
标准循环时间*1	0.44 s (2 kg负载)	
最大可搬运重量*2	20千克 (额定:5千克)	
可容惯性力矩*2	0.6kg · m ²	
位置重复精度*3	X-Y	±0.025mm
	Z (第3轴)	±0.01mm
	C (第4轴)	±0.01deg
手端用配线	输入8点/输出8点	
手端用接头	φ6×2个φ8×2个	
控制器间电缆	3.5m	
电源容量	4.3kVA	
本体质量	49kg	
对应的控制器	TS5000-MS	

*关于1~*3请参照第08页。

外形图



这是CAD下载URL。 https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/lineup/th/THE800_1000.html



我们在功能上考虑了用途，环境和布局，并提供了选项。

Z轴长行程 (Z)

此选项扩展了Z轴(上下轴)的运动范围。可用于大高度差作业或长工件的处理。

Z轴下部带防尘罩规格 (B)

在液体或切屑等飞散的环境中使用，保护滚珠丝杠的下部一侧。
注:标准循环时间和Z轴的运动范围与标准型号不同。详情请咨询敝公司。

Z轴带上盖规格 (C)

在液体或切屑等飞散的环境中使用，保护滚珠丝杠的上侧。防止电缆和其他外围设备缠绕。

清洁规格 (CRB)

对应于ISO3清洁等级的可选规格。
适用于半导体或液晶相关等有防尘要求的制造工序。

带Z轴布线用轴的规格 (WS)

追加手端接线用管。
在滚珠丝杠的中空部分通过机械手布线时，防止电缆摩擦。

防尘防水IP 65对应规格 (IP)

防护等级IP 65的防尘防水规格(粉尘不侵入内部，不受任何方向水的直接喷射的有害影响)。
注:加减速速度有限制。详情请咨询敝公司。

吊装规格 (T)

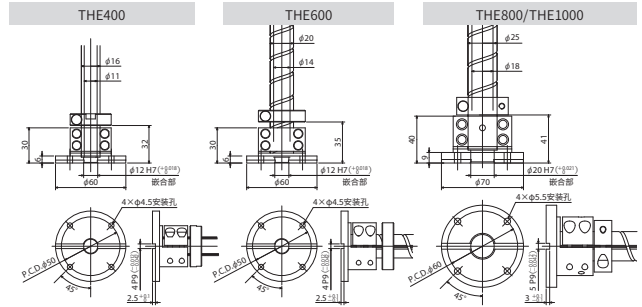
通过将机器人悬挂在工作区域的顶部，可以有效地利用空间。
注:操作区域与标准型号不同。详情请咨询敝公司。

电缆长度更改

可以更改控制器和自动机之间的电缆长度。
在机器人的位置离控制柜远的情况下可以使用。
注:最大长度根据控制器型号有所不同。详情请咨询敝公司。

带手端安装用工具法兰 (TF)

滚珠丝杠前端的手端安装部是为了方便安装手部等工具的法兰。
注:安装尺寸请参照各机器人的外形图。



无电池电机规格 (BL)

使用了不需要电池备份的马达。无需定期更换电池。

订购格式



对应表

选购件名称	分类	符号	THE400	THE600	THE800	THE1000
无选购件(标准)	1	无符号	○ (160mm)	○ (210mm)	○ (420mm)	○ (420mm)
Z轴长行程		Z	△	△	×	×
无选购件(标准)	2	无符号	○	○	○	○
Z轴下部带防尘罩规格		B	○	○	△	△
带有Z轴上盖的规格		C	○	○	△	△
清洁规格		CRB	△	△	△	△
带轴的Z轴布线规格		WS	○	○	△	△
防尘、防水IP 65对应规格		IP	○	△	△	△
吊装规格		T	○	○	△	△
Z轴上下部带防尘罩规格		WB	△	△	△	△
无符号	3	无符号	○	○	○	○
电缆长度5米规格		L05	△	△	△	△
电缆长度8米规格		L08	△	△	△	△
电缆长度10米规格		L10	△	△	△	△
电缆长度15米规格		L15	△	△	△	△
缆线长度3.5米规格(可移动)		L00R	△	△	△	△
缆线长度为5米规格(可移动)		L05R	△	△	△	△
缆线长度为8米规格(可移动)		L08R	△	△	△	△
缆线长度10米规格(可移动)		L10R	△	△	△	△
缆线长度15米规格(可移动)		L15R	△	△	△	△
无符号	4	无符号	○	○	○	○
手持安装用无工具法兰(标准)		TF	○	○	○	○
无符号	5	无符号	○	○	○	○
符合CE标准		E	○	○	△	△
符合KCs标准		K	○*	△	△	△
无其他选购件(标准)	6	无符号	○	○	○	○
无电池电机规格		BL	○	×	×	×
特殊规格		S	△	△	△	△

※仅适用于TSL 3000系列控制器。TS5000系列控制器请咨询。

THL Series

THL系列

惊人的价格

标准零售价为83万日元的SCARA机器人!
以令人惊讶的价格提供足够的性能!

轻量

最小重量为12千克的轻型机器人!
安装在狭窄的空间也很容易!

丰富的产品阵容

手臂长度从300 mm到1200 mm的丰富产品阵容!
最适合客户使用的机器人!



订购格式

THL 300 - Z - SC - K - S

臂长 Z轴长行程 K:符合KCs标准 特殊规格

选购项 B:Z轴下部带防尘罩规格、C:Z轴上部带盖子规格、SC:简易清洁规格、IP6X:防尘IP6X对应规格、T:吊装规格、LH:降低高度规格



THL300



THL400



THL500



THL600



THL700



THL800



THL900



THL1000



THL1200

型号	THL300	THL400	THL500
臂长(第1手臂+第2手臂)	300 (125+175) mm	400 (225+175) mm	500 (200+300) mm
最大速度(合成)	5100mm/s	6300mm/s	6300mm/s
标准循环时间(2千克载荷) ^{*1}	0.48s	0.47s	0.45s
最大可搬运重量 ^{*2}	5kg (额定:2kg)	5kg (额定:2kg)	10千克 (额定:2千克)
位置重复精度 ^{*3}			
X-Y	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm
Z(3轴)	±0.015mm	±0.015mm	±0.015mm
C(4轴)	±0.007deg	±0.007deg	±0.007deg
本体质量	12kg	13kg	22kg
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E	TSL3000, TSL3000E	TSL3000, TSL3000E, TS5000-SS
型号	THL600	THL700	THL800
臂长(第1手臂+第2手臂)	600 (300+300) mm	700 (400+300) mm	800 (350+45) mm
最大速度(合成)	7100mm/s	7900mm/s	4300mm/s
标准循环时间(2千克载荷) ^{*1}	0.45s	0.50s	0.47s
最大可搬运重量 ^{*2}	10千克 (额定:2千克)	10千克 (额定:2千克)	10千克 (额定:2千克)
位置重复精度 ^{*3}			
X-Y	±0.01mm	±0.01mm	±0.02mm
Z(3轴)	±0.015mm	±0.015mm	±0.015mm
C(4轴)	±0.007deg	±0.007deg	±0.007deg
本体质量	23kg	24kg	33kg
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E, TS5000-SS	TSL3000, TSL3000E, TS5000-SS	TSL3000, TSL3000E
型号	THL900	THL1000	THL1200
臂长(第1手臂+第2手臂)	900 (450+450) mm	1,000 (550+450) mm	1,200 (750+450) mm
最大速度(合成)	4600mm/s	5000mm/s	5700mm/s
标准循环时间(2千克载荷) ^{*1}	0.48s	0.48s	0.58s
最大可搬运重量 ^{*2}	10千克 (额定:2千克)	10千克 (额定:2千克)	10千克 (额定:2千克)
位置重复精度 ^{*3}			
X-Y	±0.02mm	±0.02mm	±0.05mm
Z(3轴)	±0.015mm	±0.015mm	±0.03mm
C(4轴)	±0.007deg	±0.007deg	±0.014deg
本体质量	35kg	37kg	40kg
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E	TSL3000, TSL3000E	TSL3000, TSL3000E

*1:标准循环运行模式不能连续运行超过有效负荷率。水平方向300 mm,垂直方向25 mm往复,粗定位时。

*2:根据动作模式、负荷质量、负荷重心偏移,有最高速度、加速度的限制。

*3:一定环境温度、机体温度时的单向位置重复精度。不是绝对定位精度。根据运行模式、负荷质量、偏移量的不同,有可能会超过规格值。

对于X-Y和C,该值为Z的限值。不保证轨迹精度。

*4:在底座侧准备了手持配管用的管件。关于配管,由客户自行准备。

THL300

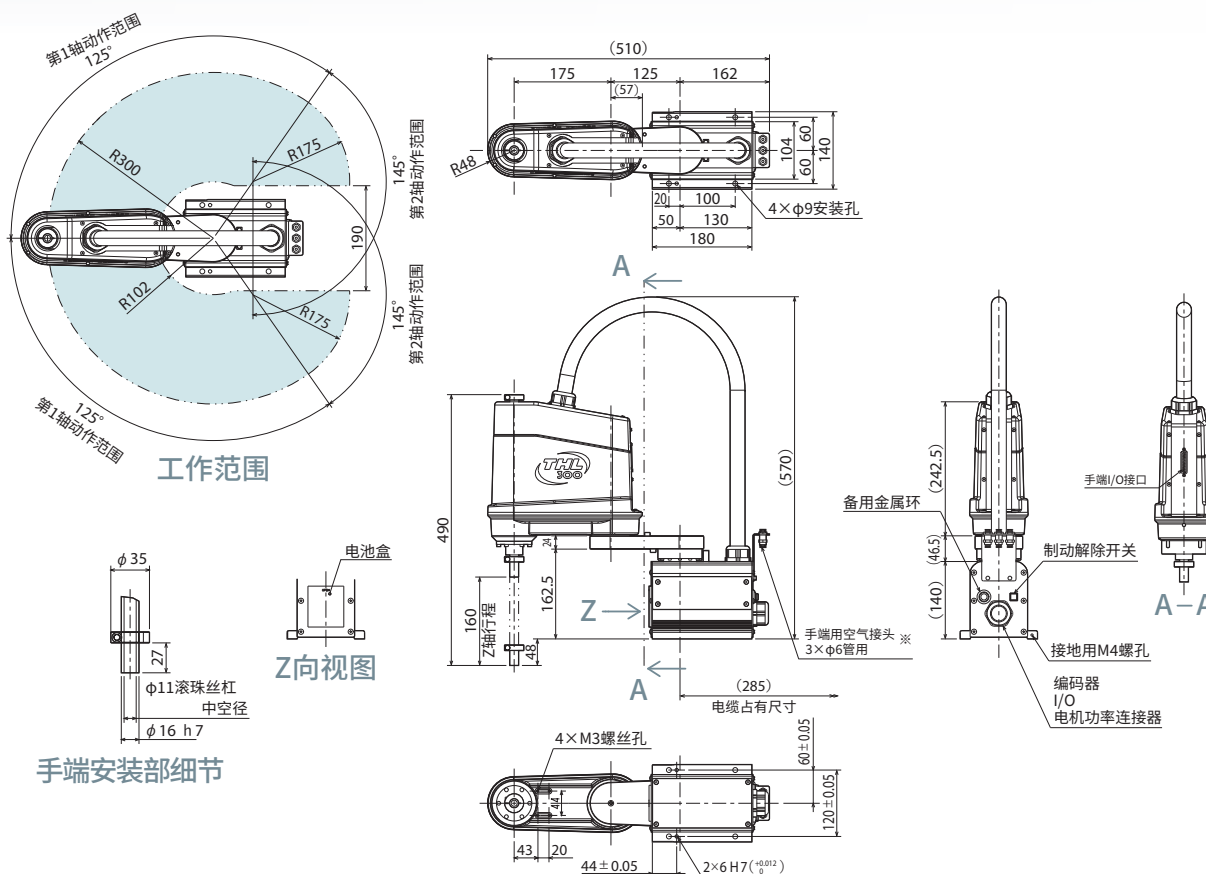


型号	THL300	
臂长(第1手臂+第2手臂)	300 (125+175) mm	
工作范围	第1轴	±125deg
	第2轴	±145deg
	第3轴 (Z轴)	0~160mm
	第4轴 (C轴)	±360deg
最大速度	第1轴	660deg/s
	第2轴	660deg/s
	第3轴 (Z轴)	1120mm/s
	第4轴 (C轴)	1500deg/s
	合成	5100mm/s
标准循环时间*1	0.48 s (2 kg负载)	
最大可搬运重量*2	5kg (额定:2kg)	
可容惯性力矩*2	0.05kg·m ²	
位置重复精度*3	X-Y	±0.01mm
	Z(第3轴)	±0.015mm
	C(第4轴)	±0.007deg
手端用配线	输入8点/输出8点	
手端用接头*4	φ4×3个	
控制器间电缆	3.5m	
电源容量	0.7kVA	
本体质量	12kg	
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E	

*关于1~4请参照15页。

外形图

※与气管捆绑,由顾客自行缠绕



这是CAD下载URL。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/download.html>



THL400

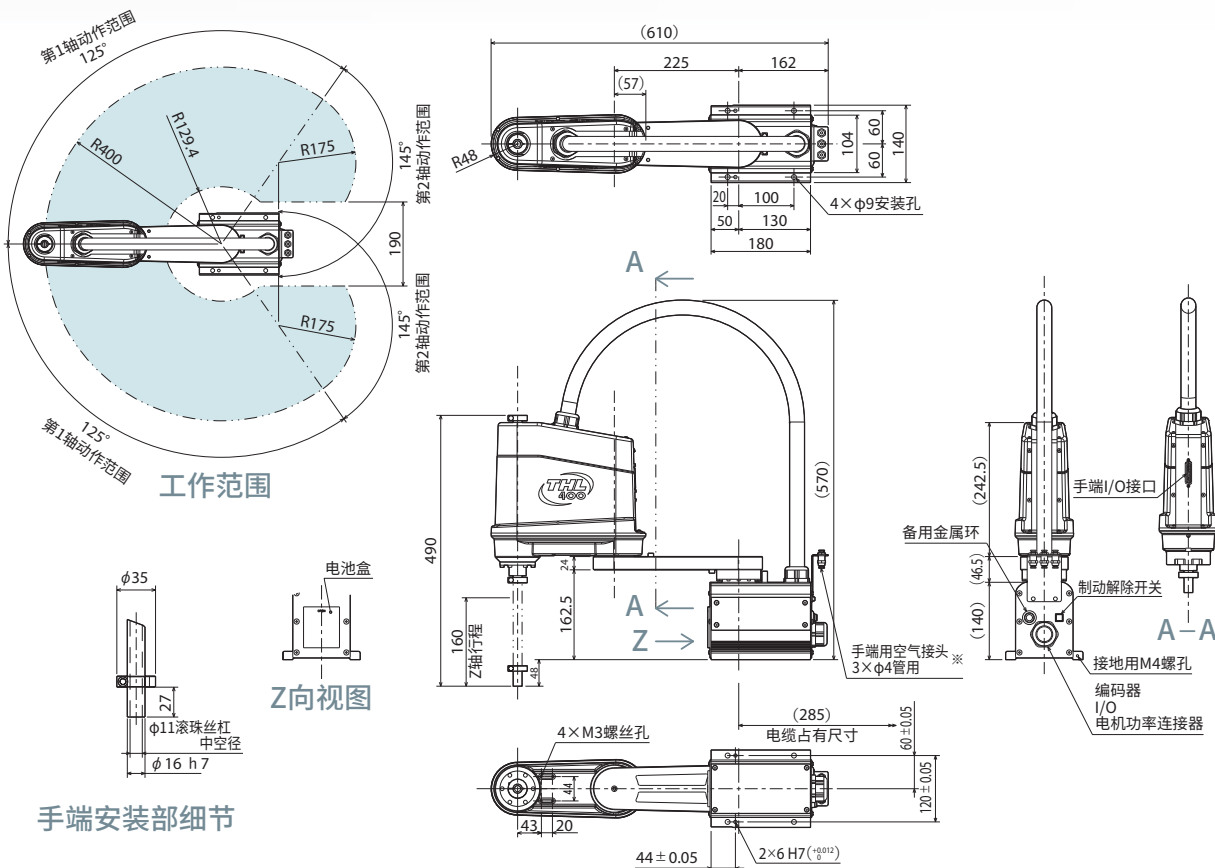


型号	THL400	
臂长(第1手臂+第2手臂)	400 (225+175) mm	
工作范围	第1轴	±125deg
	第2轴	±145deg
	第3轴(Z轴)	0~160mm
	第4轴(C轴)	±360deg
最大速度	第1轴	660deg/s
	第2轴	660deg/s
	第3轴(Z轴)	1120mm/s
	第4轴(C轴)	1500deg/s
	合成	6300mm/s
标准循环时间*1	0.47 s (2 kg负载)	
最大可搬运重量*2	5kg (额定:2kg)	
可容惯性力矩*2	0.05kg·m ²	
位置重复精度*3	X-Y	±0.01mm
	Z(第3轴)	±0.015mm
	C(第4轴)	±0.007deg
手端用配线	输入8点/输出8点	
手端用接头*4	φ4×3个	
控制器间电缆	3.5m	
电源容量	0.7kVA	
本体质量	13kg	
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E	

*关于1~*4请参照15页。

外形图

※与气管捆绑,由顾客自行缠绕



这是CAD下载URL。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/download.html>



THL500

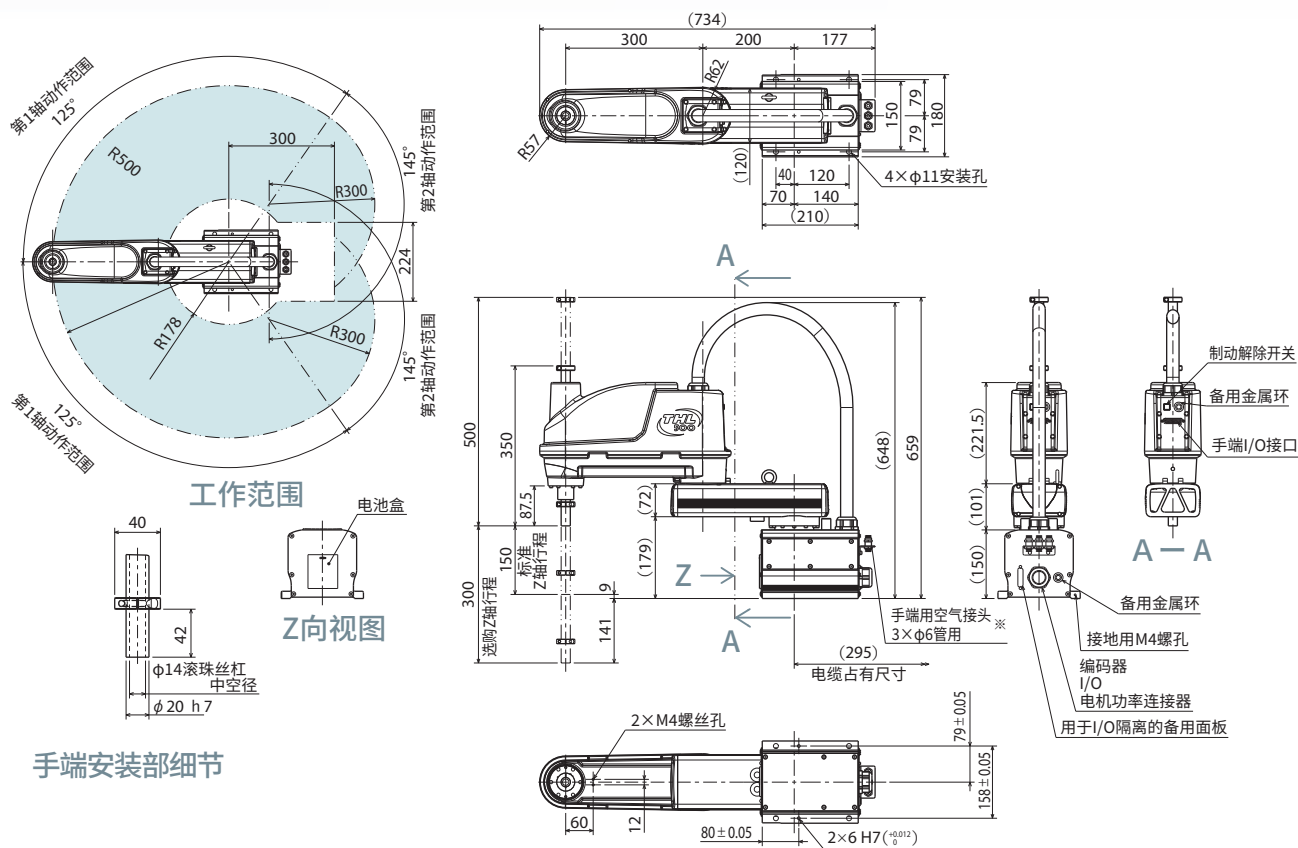


型号	THL500	
臂长(第1手臂+第2手臂)	500 (200+300) mm	
工作范围	第1轴	±125deg
	第2轴	±145deg
	第3轴 (Z轴)	0~150mm
	第4轴 (C轴)	±360deg
最大速度	第1轴	450deg/s
	第2轴	450deg/s
	第3轴 (Z轴)	2000mm/s
	第4轴 (C轴)	1700deg/s
合成	6300mm/s	
标准循环时间*1	0.45 s (2 kg负载)	
最大可搬运重量*2	10千克 (额定:2千克)	
可容惯性力矩*2	0.2kg·m ²	
位置重复精度*3	X-Y	±0.01mm
	Z (第3轴)	±0.015mm
	C (第4轴)	±0.007deg
手端用配线	输入8点/输出8点	
手端用接头*4	φ6×3个	
控制器间电缆	3.5m	
电源容量	1.4kVA	
本体质量	22kg	
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E, TS5000-SS	

*关于1~4请参照15页。

外形图

※与气管捆绑,由顾客自行缠绕



这是CAD下载URL。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/download.html>



THL600

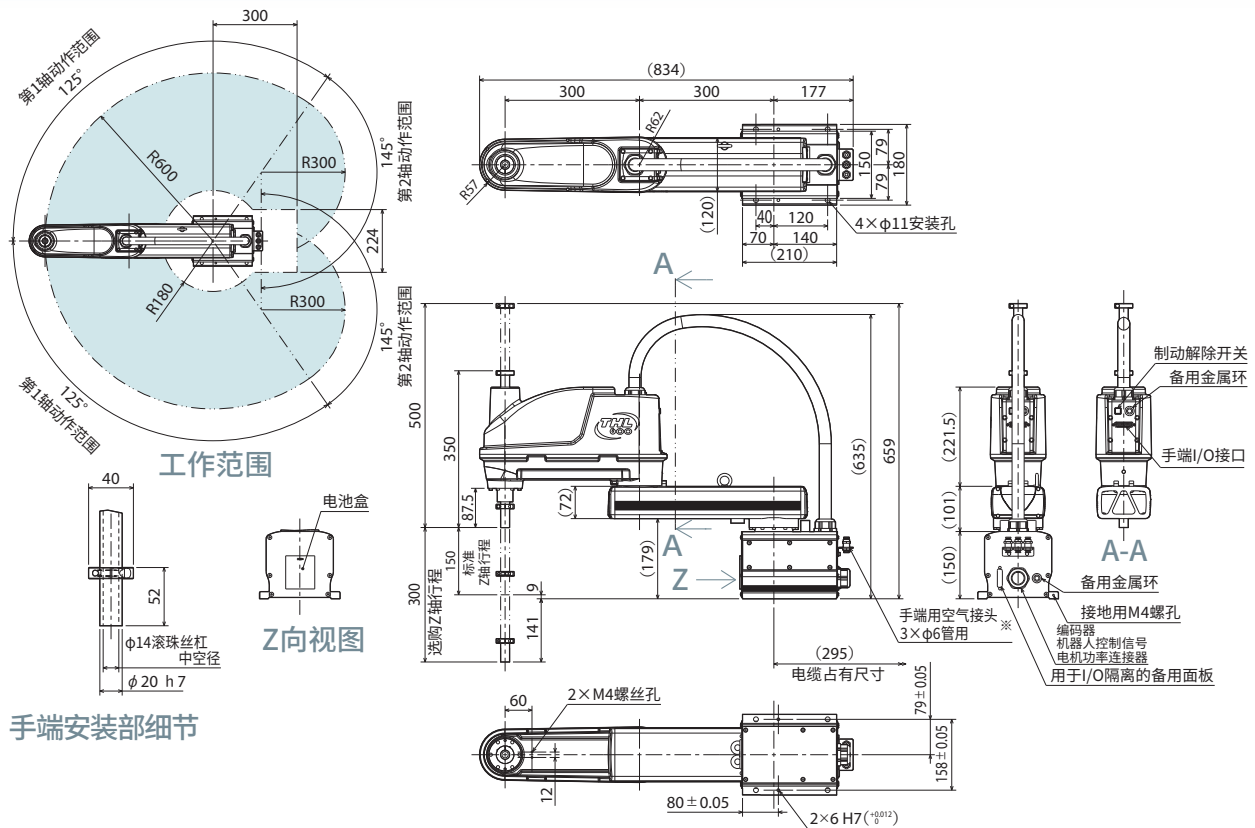


型号	THL600	
臂长(第1手臂+第2手臂)	600 (300+300) mm	
工作范围	第1轴	±125deg
	第2轴	±145deg
	第3轴(Z轴)	0~150mm
	第4轴(C轴)	±360deg
最大速度	第1轴	450deg/s
	第2轴	450deg/s
	第3轴(Z轴)	2000mm/s
	第4轴(C轴)	1700deg/s
	合成	7100mm/s
标准循环时间*1	0.45 s (2 kg负载)	
最大可搬运重量*2	10千克 (额定:2千克)	
可容惯性力矩*2	0.2kg·m ²	
位置重复精度*3	X-Y	±0.01mm
	Z(第3轴)	±0.015mm
	C(第4轴)	±0.007deg
手端用配线	输入8点/输出8点	
手端用接头*4	φ6×3个	
控制间电缆	3.5m	
电源容量	1.4kVA	
本体质量	23kg	
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E, TS5000-SS	

*关于1~*4请参照15页。

外形图

※与气管捆绑,由顾客自行缠绕



这是CAD下载URL。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/download.html>



THL700

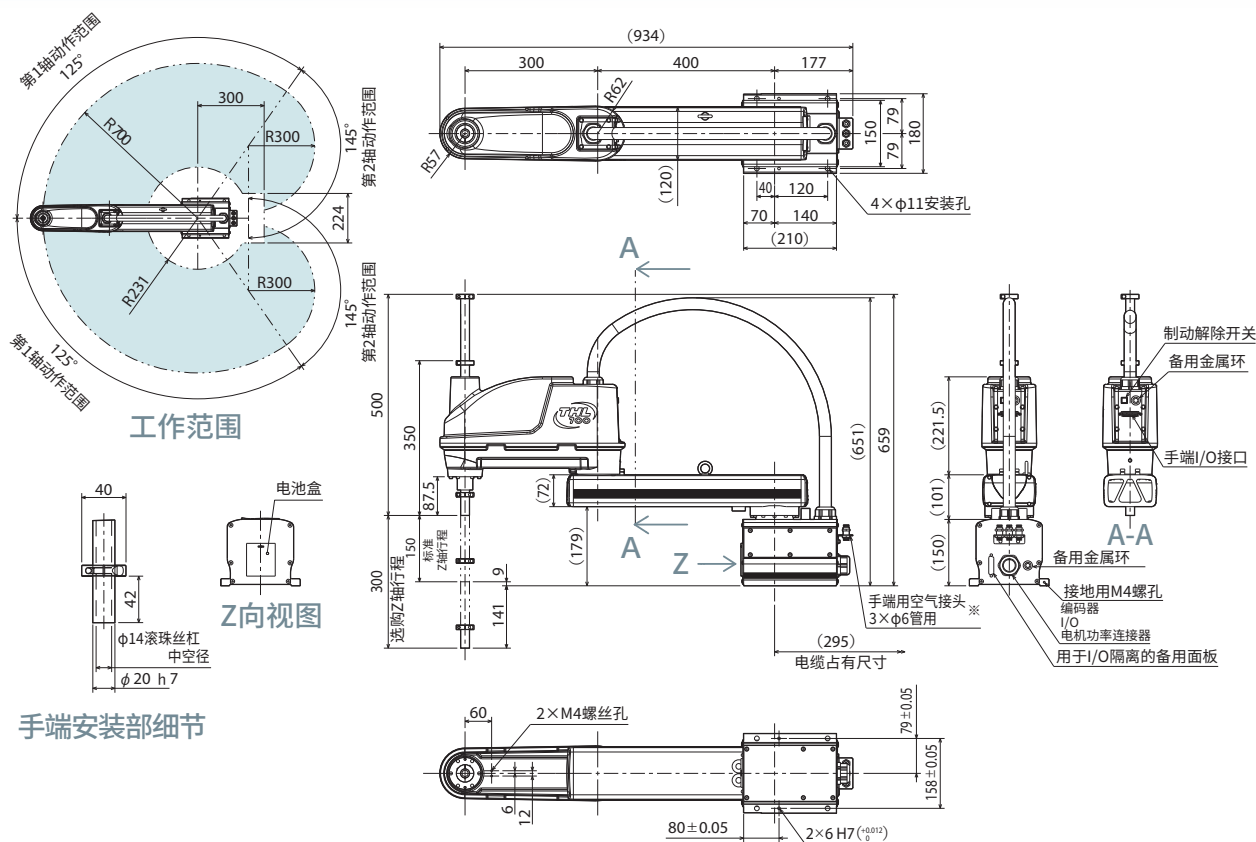


型号	THL700	
臂长(第1手臂+第2手臂)	700 (400+300) mm	
工作范围	第1轴	±125deg
	第2轴	±145deg
	第3轴 (Z轴)	0~150mm
	第4轴 (C轴)	±360deg
最大速度	第1轴	450deg/s
	第2轴	450deg/s
	第3轴 (Z轴)	2000mm/s
	第4轴 (C轴)	1700deg/s
	合成	7900mm/s
标准循环时间*1	0.50 s (2 kg负载)	
最大可搬运重量*2	10千克 (额定:2千克)	
可容惯性力矩*2	0.2kg·m ²	
位置重复精度*3	X-Y	±0.01mm
	Z (第3轴)	±0.015mm
	C (第4轴)	±0.007deg
手端用配线	输入8点/输出8点	
手端用接头*4	φ6×3个	
控制器间电缆	3.5m	
电源容量	1.4kVA	
本体质量	24kg	
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E, TS5000-SS	

*关于1~*4请参照15页。

外形图

※与气管捆绑,由顾客自行缠绕



这是CAD下载URL。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/download.html>



THL800

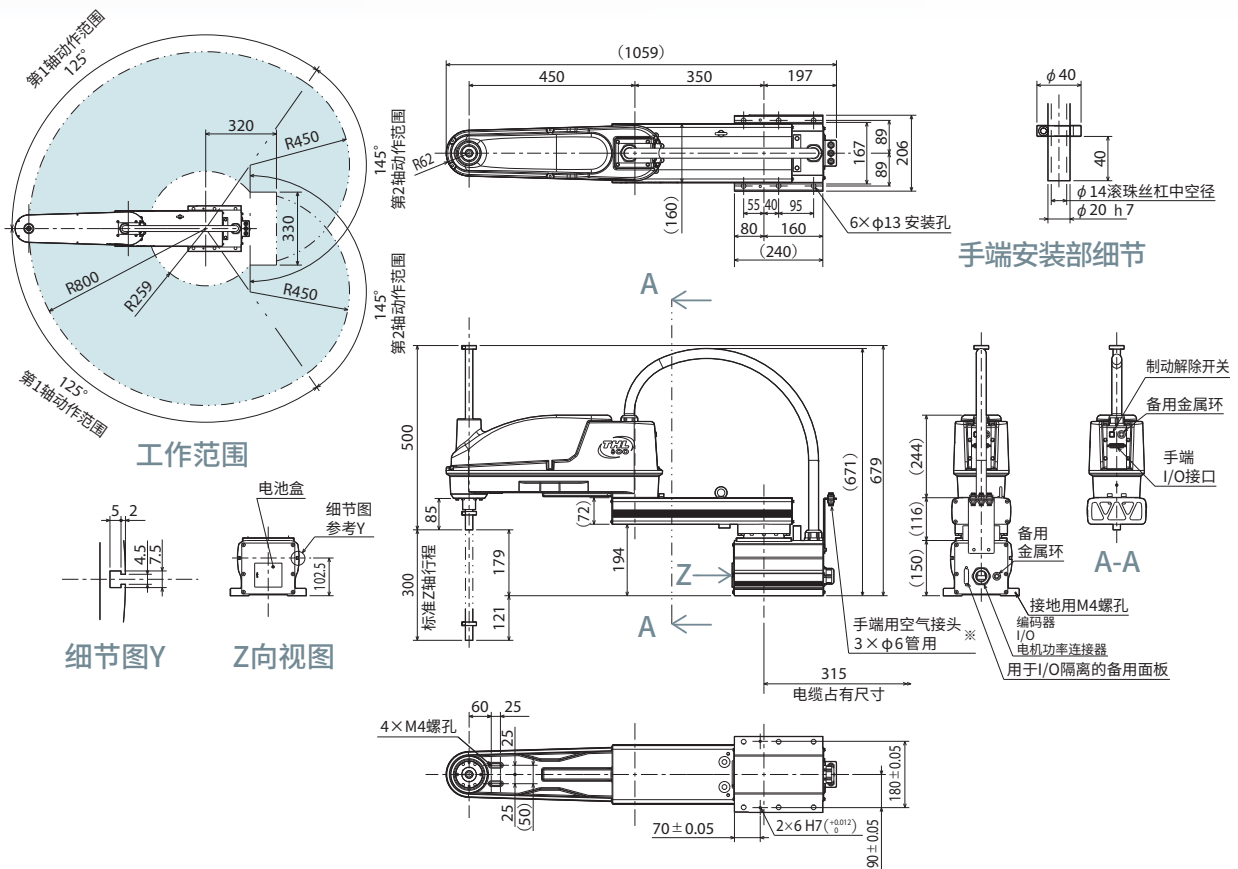


型号	THL800	
臂长(第1手臂+第2手臂)	800 (350+450) mm	
工作范围	第1轴	±125deg
	第2轴	±145deg
	第3轴(Z轴)	0~300mm
	第4轴(C轴)	±360deg
最大速度	第1轴	187.5deg/s
	第2轴	217.5deg/s
	第3轴(Z轴)	2000mm/s
	第4轴(C轴)	1700deg/s
合成	4300mm/s	
标准循环时间*1	0.47 s (2 kg负载)	
最大可搬运重量*2	10千克(额定:2千克)	
可容惯性力矩*2	0.2kg·m ²	
位置重复精度*3	X-Y	±0.02mm
	Z(第3轴)	±0.015mm
	C(第4轴)	±0.007deg
手端用配线	输入8点/输出8点	
手端用接头*4	φ6×3个	
控制器间电缆	3.5m	
电源容量	1.4kVA	
本体质量	33kg	
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E	

*关于1~*4请参照15页。

外形图

※与气管捆绑,由顾客自行缠绕



这是CAD下载URL。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/download.html>



THL900

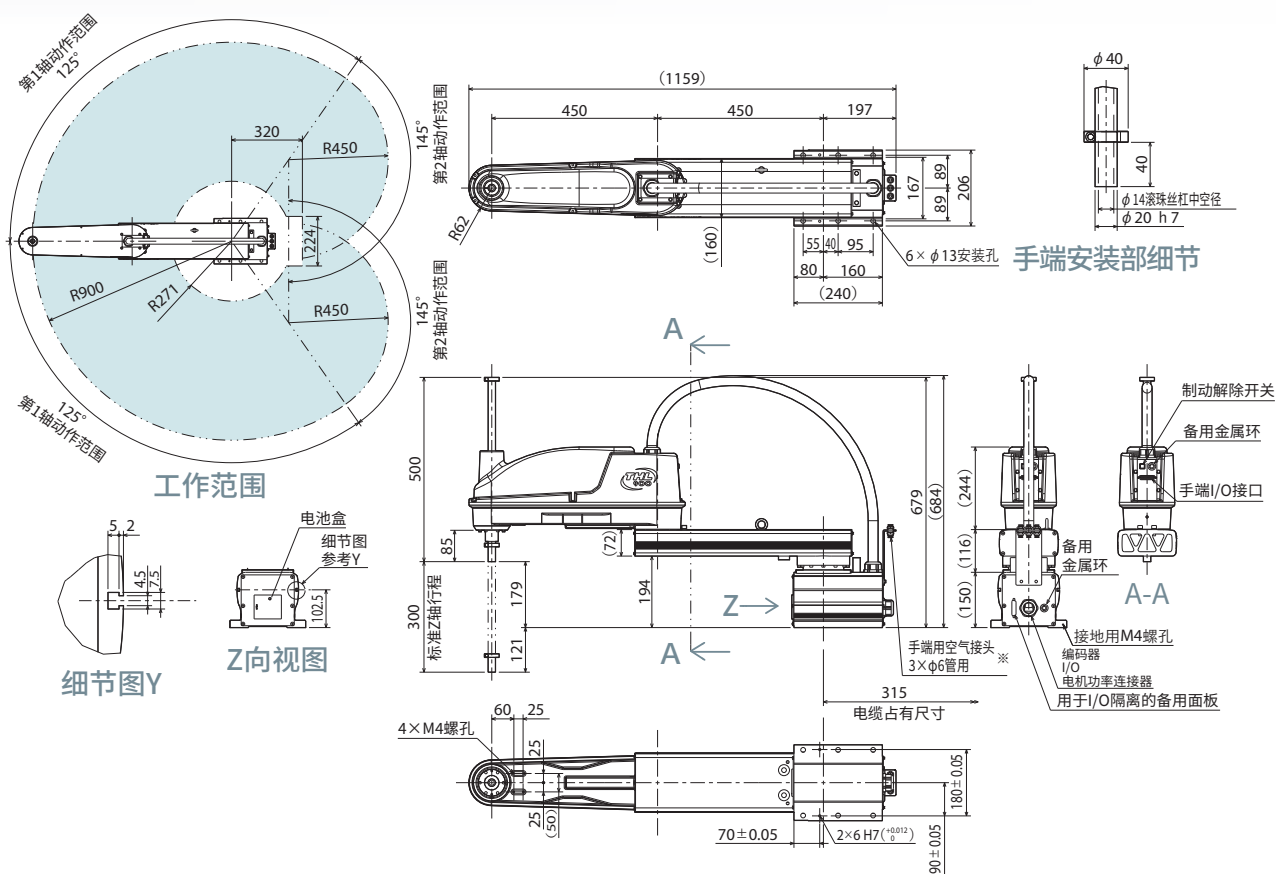


型号	THL900	
臂长(第1手臂+第2手臂)	900 (450+450) mm	
工作范围	第1轴	±125deg
	第2轴	±145deg
	第3轴 (Z轴)	0~300mm
	第4轴 (C轴)	±360deg
最大速度	第1轴	187.5deg/s
	第2轴	217.5deg/s
	第3轴 (Z轴)	2000mm/s
	第4轴 (C轴)	1700deg/s
	合成	4600mm/s
标准循环时间*1	0.48 s (2 kg负载)	
最大可搬运重量*2	10千克 (额定:2千克)	
可容惯性力矩*2	0.2kg·m ²	
位置重复精度*3	X-Y	±0.02mm
	Z (第3轴)	±0.015mm
	C (第4轴)	±0.007deg
手端用配线	输入8点/输出8点	
手端用接头*4	φ6×3个	
控制器间电缆	3.5m	
电源容量	1.4kVA	
本体质量	35kg	
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E	

*关于1~4请参照15页。

外形图

※与气管捆绑,由顾客自行缠绕



这是CAD下载URL。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/download.html>



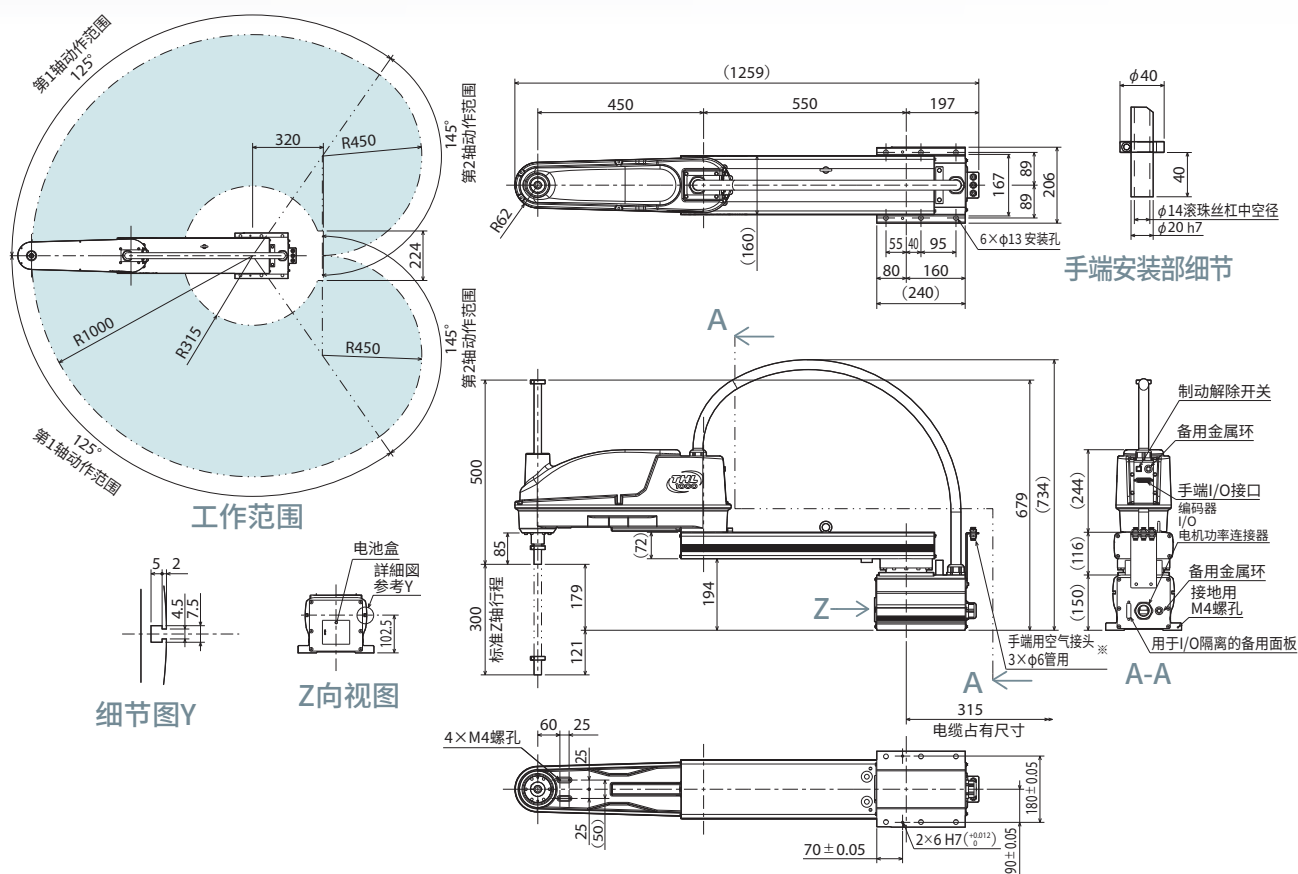


型号	THL1000	
臂长(第1手臂+第2手臂)	1000 (550+450) mm	
工作范围	第1轴	±125deg
	第2轴	±145deg
	第3轴 (Z轴)	0~300mm
	第4轴 (C轴)	±360deg
最大速度	第1轴	187.5deg/s
	第2轴	217.5deg/s
	第3轴 (Z轴)	2000mm/s
	第4轴 (C轴)	1700deg/s
	合成	5000mm/s
标准循环时间*1	0.48 s (2 kg负载)	
最大可搬运重量*2	10千克 (额定:2千克)	
可容惯性力矩*2	0.2kg·m ²	
位置重复精度*3	X-Y	±0.02mm
	Z (第3轴)	±0.015mm
	C (第4轴)	±0.007deg
末端用配线	输入8点/输出8点	
末端用接头*4	φ6×3个	
控制器间电缆	3.5m	
电源容量	1.4kVA	
本体质量	37kg	
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E	

*关于1~*4请参照15页。

外形图

※与气管捆绑,由顾客自行缠绕



这是CAD下载URL。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/download.html>



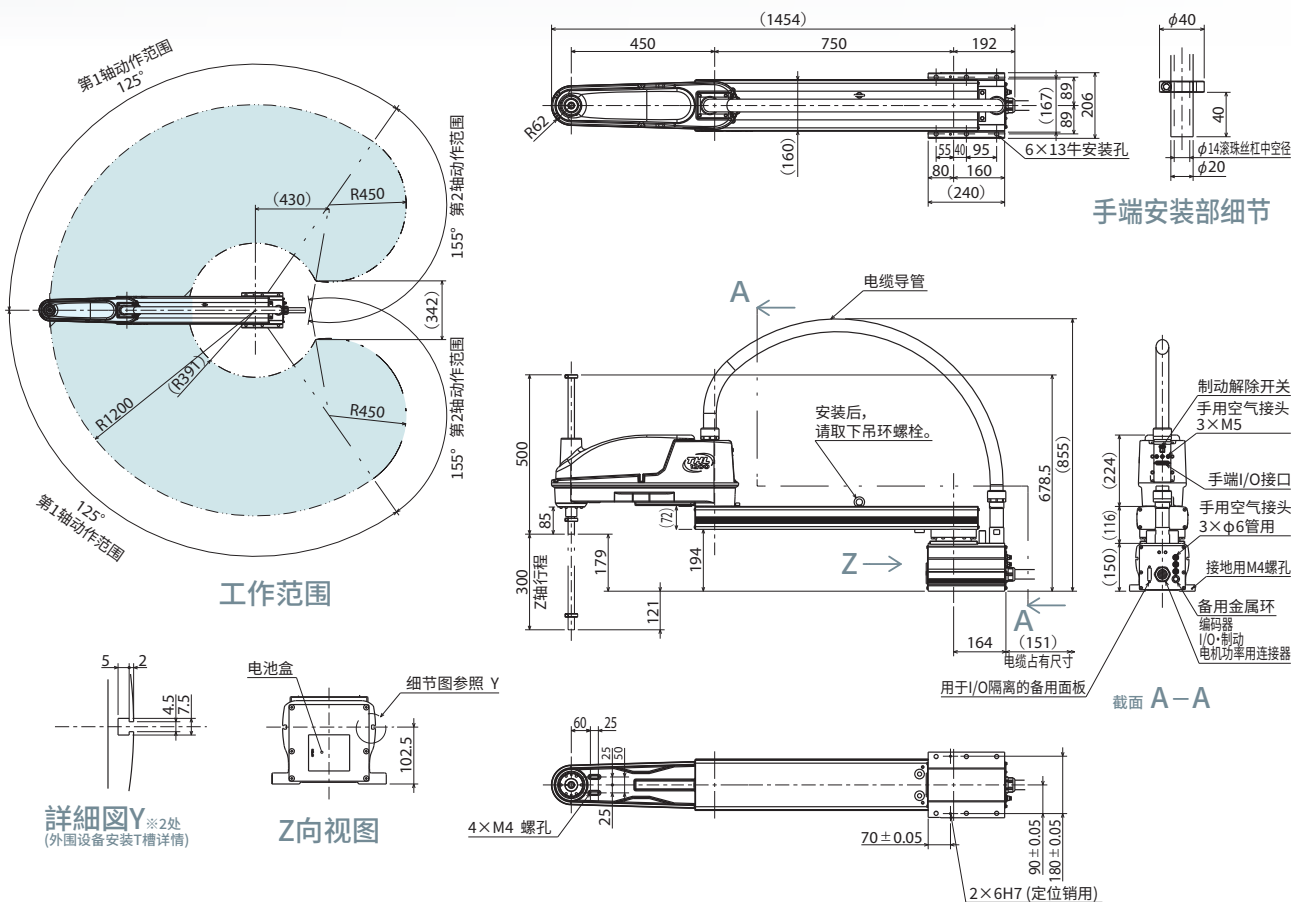
THL1200



型号	THL1200	
臂长(第1手臂+第2手臂)	1200 (750+450) mm	
工作范围	第1轴	±125deg
	第2轴	±155deg
	第3轴 (Z轴)	0~300mm
	第4轴 (C轴)	±360deg
最大速度	第1轴	187.5deg/s
	第2轴	217.5deg/s
	第3轴 (Z轴)	2000mm/s
	第4轴 (C轴)	1700deg/s
合成	5700mm/s	
标准循环时间*1	0.58 s (2 kg负载)	
最大可搬运重量*2	10千克 (额定:2千克)	
可容惯性力矩*2	0.2kg·m ²	
位置重复精度*3	X-Y	±0.05mm
	Z (第3轴)	±0.03mm
	C (第4轴)	±0.014deg
手端用配线	输入8点/输出8点	
手端用接头*4	φ6×3个	
控制器间电缆	3.5m	
电源容量	1.4kVA	
本体质量	40kg	
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E	

*关于1~*4请参照15页。

外形图



这是CAD下载URL。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/download.html>



我们在功能上考虑了用途，环境和布局，并提供了选项。

Z轴长行程 (Z)

此选项扩展了Z轴(上下轴)的运动范围。
可用于大高度差作业或长工件处理。

Z轴下部带防尘罩规格 (B)

在液体或切屑等飞散的环境中使用，保护滚珠丝杠的下部一侧。
注:标准循环时间和Z轴的运动范围与标准型号不同。详情请咨询敝公司。

Z轴带上盖规格 (C)

在液体或切屑等飞散的环境中使用，保护滚珠丝杠的上侧。防止电缆和其他外围设备缠绕



吊装规格 (T)

通过将机器人悬挂在工作区域的顶部，可以有效地利用空间。
注:操作区域与标准型号不同。详情请咨询敝公司。

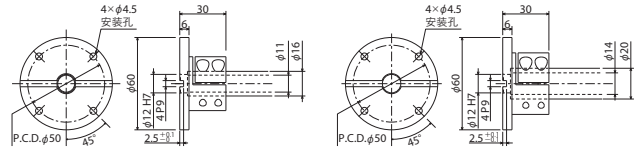


降低高度规格 (LH)

降低了主体线束(从机器人底座部分向第二臂延伸的线束)的高度。可安装在高度有限的空间。

手端安装带工具法兰

滚珠丝杠前端的手端安装部是为了方便安装手部等工具的法兰。
注:安装尺寸请参照各机器人的外形图。



THL300, THL400

THL500, THL600, THL700, THL800, THL900, THL1000

简易清洁规格 (SC)

对应ISO清洁等级5的清洁规格。
适用于半导体相关或食品相关等有防尘防屑要求的制造工序。

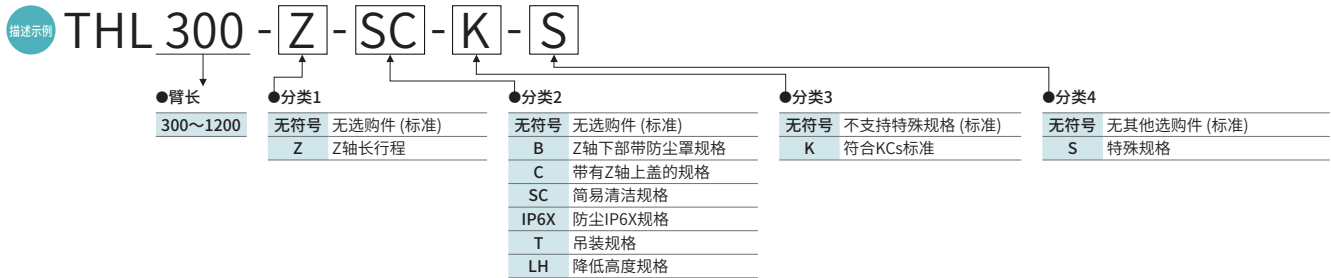
防尘IP6X规格 (IP6X)

防护等级IP6X的防尘规格(粉尘不会侵入内部)。可以在粉尘飞扬的工厂等使用。
注:手动布线 and 用户管道管件的数量会发生变化。详情请咨询敝公司。

电缆长度更改

可以更改控制器和自动机之间的电缆长度。
在机器人的位置离控制柜远的情况下可以使用。
注:最大长度根据控制器会有所不同。详情请咨询敝公司。

订购格式



对应表

选购件名称	分类	符号	THL300, 400	THL500, 600, 700	THL800, 900, 1000	THL1200
无选购件(标准)	1	无符号	○	○	○	○
Z轴长行程		Z	×	○(300mm)	×	×
无选购件(标准)	2	无符号	○	○	○	○
Z轴下部带防尘罩规格		B	○	○	○	○
带有Z轴上盖的规格		C	○	○	○	○
简易清洁规格		SC	○	○	○	×
防尘IP6X规格		IP6X	×	○	×	×
吊装规格		T	○(仅400)	○	○	×
降低高度规格	LH	×	○(仅600)	○(仅1000)	×	
不支持特殊规格(标准)	3	无符号	○	○	○	○
符合KCs标准		K	○	○	○	×
无其他选购件(标准)	4	无符号	○	○	○	○
特殊规格		S	△	△	△	△

○:已对应 △:请到敝公司咨询 ×:不对应

Controller Teach Pendant

控制器
示教器

小巧轻便

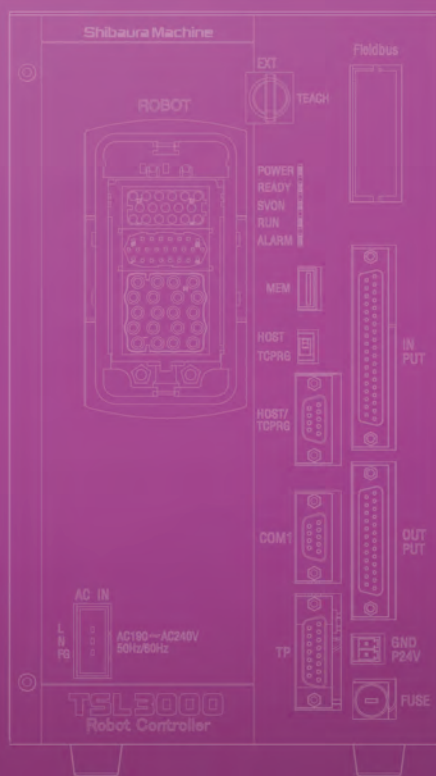
高度 (H) 161~266 mm的小型轻量设计!
有助于控制柜内的小型化!

方便的软件

强大的程序编辑支持!
支持易于使用的软件!

TCmini (内置PLC) 功能

控制器内标准配备简易PLC功能!
自定义I/O分配!



TS5000-SS TS5000-MS TS5000-EMS



TS5000-SS

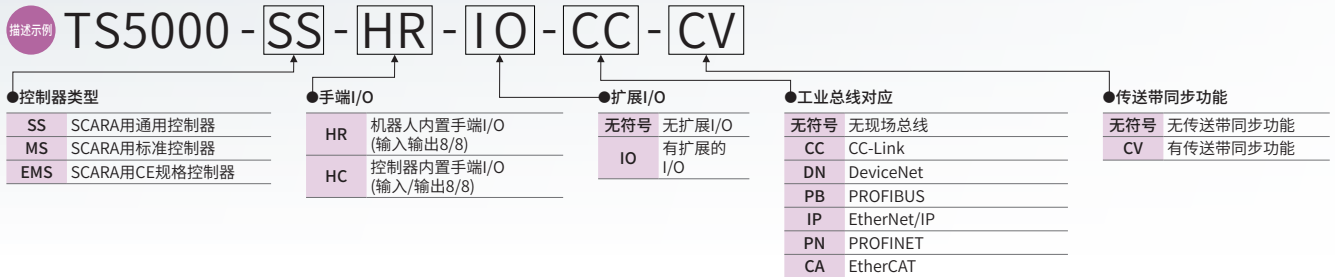


TS5000-MS



TS5000-EMS

订购格式



通过提高伺服性能来改善同步控制追随性

通过控制处理周期的提高 (位置控制周期比以前的机器提高3倍), 提高了同步控制追随性。
当机器人高速运动时, 可以进行更精细的控制, 并且轨迹精度和振动抑制等控制性能得到改善。
加速度自动调整功能 (SPURT功能): 通过改变马达及减速机负荷较低时的加速度, 有助于缩短循环时间。

提高通信性能, 通过高速通信功能增强物联网性能

千兆以太网可增强通信性能, 通过高速数据通信可实时向外输出内部数据。
增强了以太网通信功能, 提高了可用性。
通过通用8端口 (IP 1~8) 和专用端口 (如动作指令、监控和定时通信) 实现同步通信, 从而提高效率。
通过AI分析提高振动分析的精度, 采取预测、预知保全用数据等, 满足“边缘重”的系统化要求。

机器人语言增强

安装了新的编译器 (解释执行处理系统)。
通过添加新的指令, 改进SCOL程序更加简洁。更易于查看和简化, 包括字符串类型变量、字符串操作函数、条件分支语法改进和新增以及坐标运算函数。

小型机箱

控制部分采用了高功能高性能的新CPU, 实现了整体的小型化和高性能化。
通过将连接器集中到前面, 体积和占用面积减小到传统机器 (TS 3100) 的约2/3。有助于控制柜的小型化。
采用无风扇设计, 减少维护工作量。

增加用户文件容量

文件存储容量增加到12 MB, 并可通过添加SD卡扩展到32 GB。

其他

标准配备TCmini (内置PLC)。您可以自由更改输入/输出信号的地址。

型号	TS5000-SS	TS5000-MS	TS5000-EMS
控制轴数		4轴	
程序语言		专用语言:SCOL2	
动作指令		PTP、CP (直线、圆弧)、快捷方式和拱形	
内存		控制器集成FlashROM,容量:12 MB	
辅助存储器		SD卡(SD、SDHC), 最大容量:32 Gbytes	
程序存储数	集成内存	最大:512;用户文件:502;系统文件:10	
	辅助存储器	最大:512;用户文件:512	
最大程序行数		每1个程序教示点:5000点, 程序部:5000行	
I/O	通用	输入8点/输出8点	
	系统	输入13:程序选择、启动、停止、复位等/输出9:伺服ON、运转准备完毕、故障等	
通信端口		以太网:8个端口	
电源*1	主电源	单相AC 190 V~240 V 50/60 Hz	
	I/O电源	DC24V (100W以上)	
外形尺寸	365 (W) × 161 (H) × 325 (D) mm*2	365 (W) × 161 (H) × 350 (D) mm*2	410 (W) × 161 (H) × 350 (D) mm*2
质量	9kg	11kg	13kg
示教器 (选购件)		TP5000, TP1000*3	TP5000
对应机器人	THE400, THL500, THL600, THL700	THE600, THE800, THE1000	THE400-E, THE600-E

*1:电源容量在机器人的规格表中有记载。
*2:高度H是包含橡胶脚的尺寸。安装需要电缆布线等周边空间。
*3:连接TP1000需要转接线。

详情请参照网站。 <https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/lineup/th/ts5000.html>



TSL3000 TSL3000E



TSL3000



TSL3000E

详情请参照网站。

<https://www.shibaura-machine.co.jp/cn/product/robot/lineup/th/tsl3000.html>



型号	TSL3000	TSL3000E
控制轴数	4轴	
程序语言	专用语言:SCOL	
动作指令	PTP、CP (直线、圆弧)、快捷方式和拱形	
内存	0.5MB	
辅助存储器	USB存储器	
程序存储数 集成内存	最大:256 用户文件:243 系统文件:13	
辅助存储器	无	
最大程序行数	每个程序 教分:2000分 程序部:3000行	
I/O	通用	输入8点/输出8点
	系统	输入13点 程序选择、启动、停止、复位等 输出9点 伺服ON、运转准备完毕、故障等
通信端口	RS-232 C:1端口 (COM 1) 常规	
电源*1	主电源	单相AC 190 V~240 V 50/60 Hz
	I/O电源	DC24V (100W以上)
外形尺寸	150 (W) × 266 (H) × 304 (D)mm*2	320 (W) × 266 (H) × 304 (D)mm*2
质量	7kg	13kg
示教器 (选购件)	TP1000	
对应机器人	THL系列 THE400	

TP5000



型号	TP5000
显示设备	7英寸宽屏液晶
输入方式	触摸屏
质量	800 g (不包括设备连接电缆)
外形尺寸	218 (W) × 173 (H) × 60 (D) mm
电缆长度	5米 (标准)、10米、15米 (选购)
保护等级	IP65
对应的控制器	TS5000-SS, TS5000-MS, TS5000-EMS

提高易用性

配备7英寸宽屏彩色触摸屏。

在宽广的显示区域，可以一眼确认程序和示教点。

可将屏幕进行分屏显示，同时检查多个项目，例如“当前位置和程序监视器”。

此外，它支持多种语言，您可以从触摸屏切换语言。

设计追求易用性和可操作性

我们追求“易于携带”和“易于操作”。

这是一款长时间工作也不会感到疲劳的示教器。

TP1000



型号	TP1000
输入方式	按钮
质量	600 g (不包括设备连接电缆)
外形尺寸	133 (W) × 255 (H) × 48 (D) mm
电缆长度	5m
对应的控制器	TSL3000, TSL3000E, TS5000-SS*3, TS5000-MS*3

*1:电源容量在机器人的规格表中有记载。

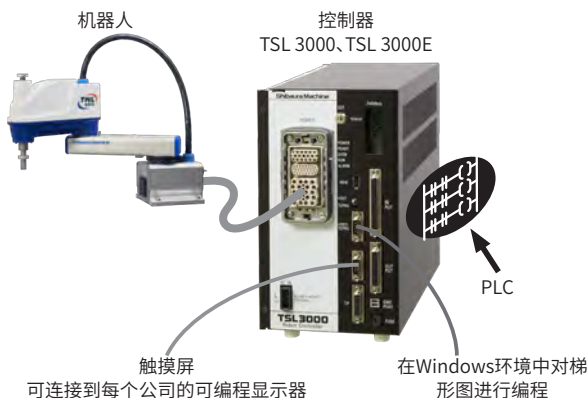
*2:高度H是包含橡胶脚的尺寸。安装需要电缆布线等周边空间。

*3:连接到TS 5000-SS和TS 5000-MS需要转换电缆。

TCmini (集成PLC) 标准配置

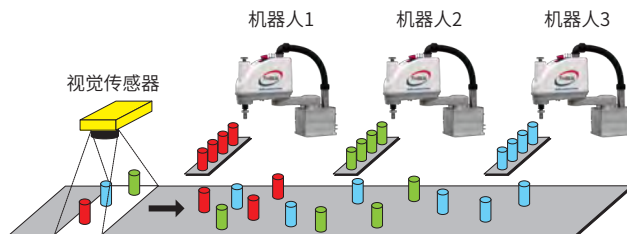
各种控制器标准内置简易PLC (TCmini)。通过编辑梯形图程序，您可以更改输入/输出信号的分配，并在机器人程序不运行时控制输入/输出信号。

※编辑梯形图程序需要“TC-WORX”选项软件。



视觉+传送带同步功能

- 通过多个机器人的共同作业，可以对传送带上流动的多品种、大量工件进行分类和装箱作业。
- 它包含用于高效处理的专用语言和方便的功能（工件选择功能，防止工件重复选取功能等），并支持简单的编程。
- 通过传送带同步运行，可在不损伤工件的情况下进行搬运。



工业网络支持

支持CC-Link、DeviceNet、PROFIBUS、EtherNet/IP、EtherCAT和PROFINET。

您可以将启动信号从序列器输出到控制器，并通过序列器监视控制器的状态。

CE标准

支持KCs

对应各种安全规格。

附加轴

您可以在机器人主体下方添加移动轴等，并将其控制为第五轴。

扩展I/O

通过添加扩展单元，可以增加外部输入输出信号的点数。最多可增加56个输入和40个输出。

对应表

	TS5000-SS	TS5000-MS	TS5000-EMS	TSL3000	TSL3000E
TCmini (集成PLC) 标准配置	1K字2ms	1K字2ms	1K字2ms	1K字5ms	1K字5ms
工业网络兼容*1	CC-Link	○	○	○	○
	DeviceNet	○	○	○	○
	PROFIBUS	○	○	○	○
	EtherNet/IP	○	○	○	○
	EtherCAT	○	○	○	○
	PROFINET	○	○	○	○
视觉+传送带同步	○	○	○	×	○
CE标准	×	×	○	×	×
支持KCs	×	×	×	○*2	○*2
附加轴	×	×	×	○	○
扩展I/O	输入21/输出17	输入21/输出17	输入21/输出17	输入56/输出40	输入56/输出40
对应机器人	THL500, THL600, THL700, THE400	THE600, THE800, THE1000	THE400-E, THE600-E	THL系列	THL系列

※1:CC-Link是CC-Link协会的注册商标。
 DeviceNet和EtherNet/IP是ODVA的注册商标。
 PROFIBUS和PROFINET是PROFIBUS User Organization的注册商标。
 EtherCAT®是德国Beckhoff Automation GmbH授权的专利技术和注册商标。
 ※2:不对应THL 1200。

机器人程序编辑辅助工具

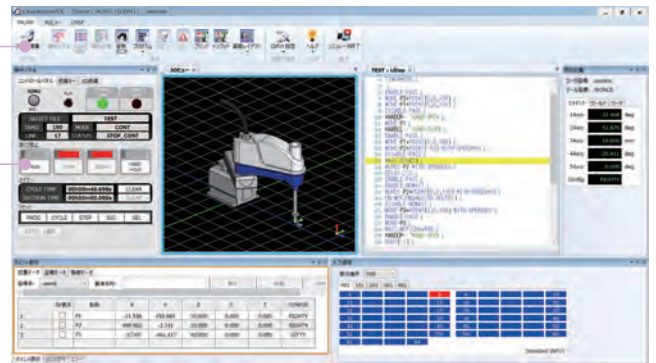


操作简单，快速上手

易于查看/易于理解的屏幕设计，功能区界面，窗口停靠功能，可让您自定义操作面板。

对于机器人编程的初学者来说很容易理解，并且可以快速学习编程技能。资深机器人用户也可以通过利用屏幕定制和程序编辑器功能来提高编程效率。

- 易于查看/易于理解的屏幕设计
- 功能区界面
- 通过窗口停靠功能定制操作面板



高性能3D模拟

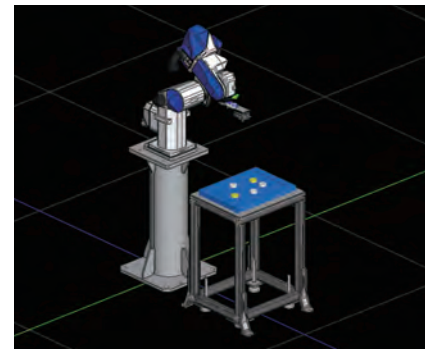
干涉检查、轨迹显示、通过定时器 (测量循环时间) 精确模拟、放置简单工件和模型、读取3DCAD数据、存储3D模拟视频文件、多角度视图。

这些功能使高精度、高质量的工序自动化的试算成为可能。强有力地支持了从获取图像的简单模拟到接近实际机器的精确模拟，从使用机器人自动化引入前的规划到实现，以及现有自动化设备的改进和用途变更的全部周期阶段。

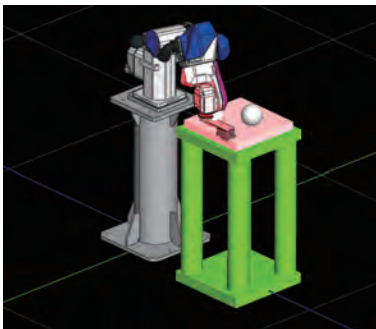
*为了读取stp格式的3DCAD数据，需要专用的转换软件 (“VirfitAgent”)。

stl格式 (二进制格式) 的3DCAD数据可以直接导入。

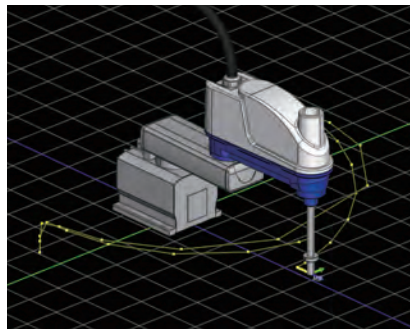
*使用高性能3D模拟需要USB许可证密钥 (单独销售)。



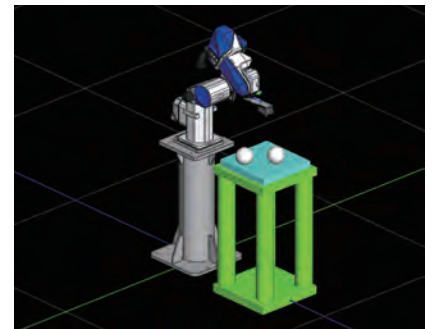
■ 通过干涉检查



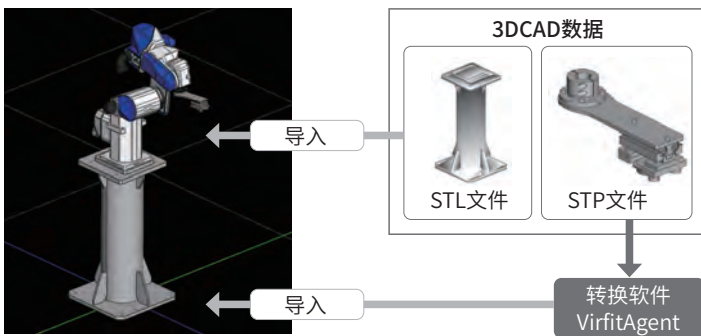
■ 轨迹显示



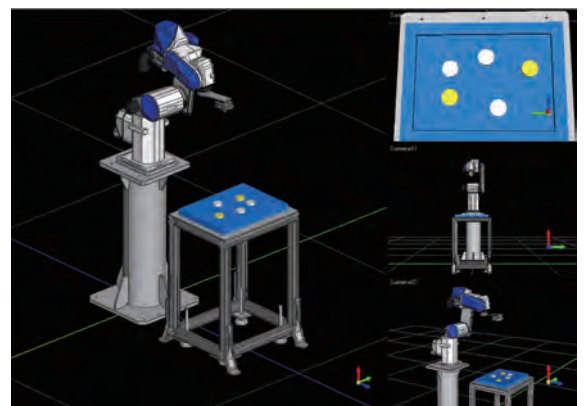
■ 放置简单模型



■ 导入3DCAD数据



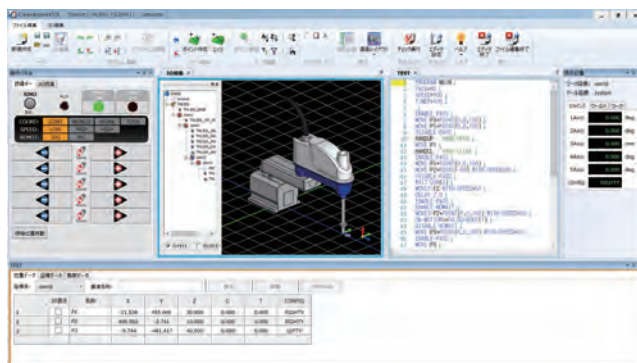
■ 多角度视图



- 定时器 (测量周期时间)
- 保存3D模拟视频文件

高性能编程界面

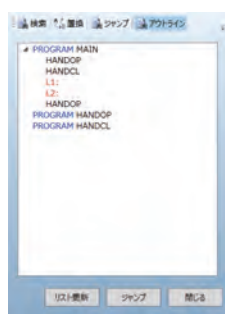
语言输入辅助功能（关键词推荐功能）、大纲显示、画面分区显示点数据（动作示教位置信息）的编辑画面具有排序、搜索、过滤功能，另外，在“3D编辑”模式下，通过鼠标操作引导机器人，还可以点击模型表面制作示教点，因此不需要复杂的示教点计算。这些有用的功能可以有效地进行编程。这也减少了编码错误。



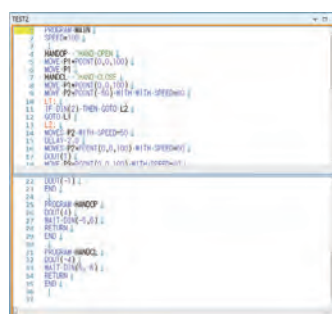
■ 语言输入支持功能



■ 大纲显示



■ 画面分区显示



■ 点数据（动作示教位置信息）的排序、搜索、过滤功能

■ 3D编辑模式（通过鼠标操作进行位置指示）

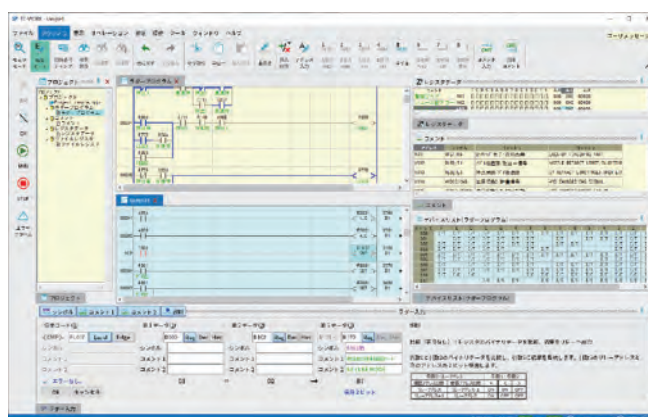
操作环境

OS	Windows7 / 8.1 / 10 (32/64bit)
CPU	Intel Core I系列或Intel Core 2四核或更高版本
内存	建议至少2 GB
监视器	画面分辨率1024×768 (WXGA) 以上※推荐1366×768 (FEXGA)
HDD	需要1 GB或更多可用空间
图形 (显示器)	推荐NVIDIA GeForce系列、Quadro系列、Intel HD Graphics 4000系列或更高版本 支持DirectX 9.0 c 建议使用64 MB或更大的图形内存 已启用Direct3D加速
鼠标	滚轮鼠标
USB	1端口 (用于USB 2.0/许可证密钥)
DVD-ROM	DVD-ROM驱动器 (用于软件安装)
I/F	LAN端口或COM端口1端口

TC-WORX

序列程序创建

1. 您可以使用梯形图语言轻松编程，而无需了解C或汇编语言。
2. 除了编写程序之外，还可以在线监控梯形程序和I/O,从而大大缩短开发和调试时间。
3. 提供丰富的功能，如地址图显示，注释显示，搜索等。



机器人选择指南

选择机器人时，请考虑并确认以下事项。

1 在包含工件（作业对象）和夹具（手端装置）的状态下，确认其规格、重量和重心偏移。

2 确认机器人的设置环境

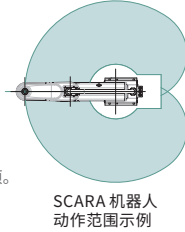
环境分类：一般环境、洁净环境、防水环境、防尘环境等

3 确认动作范围及设置方法

请参阅各款机型的外形图。

例：标准台面放置型、或选购的吊装型规格等。

例：使用 SCARA 机器人时，是否需要垂直（Z）方向长行程选购项。



4 确认作业动作和其所需时间（循环时间）的规格要求

5 确认机器人与控制器的距离（线缆长度）

各款标准线缆长度请参阅规格表。

例：线缆长度可通过选购项更换。例：是否需要可动线缆选购项。

6 确认控制器选购项

请参阅各控制器规格表。

例：是否需要增设 I/O 通信 例：是否需要现场网络连接选购项等

7 选择示教器（选购项）

可根据机体类型选购合适的示教器。

[SCARA 机器人用]



TP1000

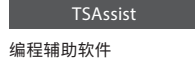


TP5000

8 选择电脑软件

可根据机体类型选购适用软件。

[SCARA 机器人用]



编程辅助软件



TCmini（内置 PLC）
编辑软件

*本产品目录内容为本公司工业机器人产品概要。各款产品规格数据与外形尺寸等详情请参阅各款商品说明书及本公司网站等。
或咨询本公司销售负责人。

SHIBAURA MACHINE CO., LTD.

URL : <https://www.shibaura-machine.co.jp/>



URL : <http://www.shibaura-machine.com.cn/>



※该资料内容发生变更时，将不另行通知，敬请谅解。

SM22030-400-SZ
Printed in Japan