

自动平台
显微镜用 自动化产品
手动平台
平台用附件
固定平台
薄型 平台 V B
微型平台
螺丝式平台
齿条齿轮 平台
高级平台
细窄平台、 交叉滚柱
Z 升降平台、 Z 平台
旋转平台
倾斜平台
平台 倾斜旋转
X、Y、Z 平台
X、Y、Z 平台

页	产品参考照片	种类	产品编号	产品编号	产品编号	平台面	备注
370		测角平台	TS-311	TS-312	-	30mm×30mm	手轮分离式
		二轴测角平台	TD-313	-	-	30mm×30mm	手轮分离式
372		测角平台	TS-411	TS-412	TS-413	40mm×40mm	蜗杆齿轮式
		二轴测角平台	TD-411	TD-412	-	40mm×40mm	蜗杆齿轮式
374		测角平台	TS-611	TS-612	TS-613	60mm×60mm	蜗杆齿轮式
		二轴测角平台	TD-614	-	-	60mm×60mm	蜗杆齿轮式
376		测角平台	TS-C411	TS-C412	TS-C413	40mm×40mm	复合联轴器式
		二轴测角平台	TD-C411	TD-C412	-	40mm×40mm	复合联轴器式
378		测角平台	TS-C611	TS-C612	TS-C613	60mm×60mm	复合联轴器式
		二轴测角平台	TD-C611	TD-C612	-	60mm×60mm	复合联轴器式
380		测角平台	TS-911	TS-912	-	90mm×90mm	蜗杆齿轮式
		二轴测角平台	TD-913	-	-	90mm×90mm	蜗杆齿轮式
382		测角平台	TS-211	-	-	60mm×120mm	蜗杆齿轮式
384		卧式测角平台	TS-R411	TS-R412	-	40mm×40mm	精密螺丝、复合联轴器式
			TS-R611	TS-R612	-	60mm×60mm	精密螺丝、复合联轴器式
386		卧式测角平台	TS-R911	TS-R912	-	90mm×90mm	精密螺丝、复合联轴器式
388		二轴倾斜平台	TD-302	-	-	30mm×30mm	千分尺进给
			TD-304	-	-	30mm×30mm	螺丝进给
			TD-602	-	-	60mm×60mm	千分尺进给
			TD-604	-	-	60mm×60mm	螺丝进给
390		二轴倾斜平台	TD-902	-	-	90mm×90mm	千分尺进给
			TD-904	-	-	90mm×90mm	螺丝进给
			TD-104	-	-	125mm×125mm	螺丝进给



 测角平台

旋转中心位于平台面的上空，以此为中心画圆弧旋转。

将旋转中心一致、旋转中心距离不同的 2 个产品互相组合起来, 可以构成 2 轴的测角平台。

 倾斜平台

位于上平台与底座之间的滚珠是倾斜的支点。

产品单体可以进行 2 个方向的微动。

复合联轴器式机构概要

本“复合联轴器机构”作为倾斜平台的驱动机构，采用进给丝杆代替了本公司以往的蜗杆齿轮。用“将直进运动转换成角度运动的部件”连接该进给丝杆与倾斜部分后，变成进给丝杆画出的直线轨道传递到倾斜部分画出的圆弧轨道的机构。

通过采用该机构，可以发挥精密螺丝的长处，使高分辨率·平滑的动作以及高耐久性成为可能。



以往的技术与问题点

■ 蜗杆齿轮方式

这是利用蜗轮与蜗杆齿轮的一般的驱动机构。在倾斜平台上，将上工作台的一部分制成蜗轮形状，用蜗杆齿轮驱动。这种机构要么具有一定量的背隙，要么不充分进行研磨调整，动作时蜗杆齿轮就会变重，或者由于蜗杆齿轮的偏心而产生转矩不均匀。另外，蜗轮与蜗杆齿轮的滑动面少，所以耐磨损性也有问题。

■ 执行器+弹簧方式

这是使用了执行器与弹簧的一般的微动倾斜平台所采用的驱动机构。用执行器推出上工作台，用弹簧使上工作台回到执行器侧，消除背隙。这种机构的问题是，如果弹簧力强，执行器承受的负荷变重，驱动时的负荷变大，工作台就变重，或者如果弹簧力弱，工作台就无法返回。

复合联轴器机构的特长

“复合联轴器机构”的驱动采用了进给丝杆与特殊的连接部件，与以往的技术相比，具有以下特长。

- 比蜗杆齿轮方式的分辨率高。
- 利用特殊连接部件的自由移动吸收旋转不均匀。
- 驱动扭矩小，因此可实现平滑的动作。
- 比蜗杆齿轮的滑动面多，因此能提高耐久性。
- 不使用弹簧，因此可实现可靠地进给。
- 变更进给丝杆的导程即可变更分辨率或移动速度。

- 利用特殊连接部件的自由移动吸收旋转不均匀。

- 驱动扭矩小，因此可实现平滑的动作。

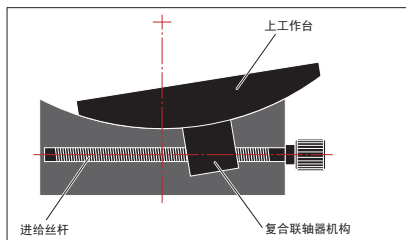
- 比蜗杆齿轮的滑动面多，因此能提高耐久性。

- 不使用弹簧，因此能实现可靠地进给。

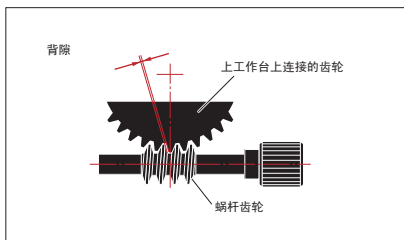
- 变更进给丝杆的导程即可变更分辨率或移动速度。

表 复合联轴器机构与以往方式的比较

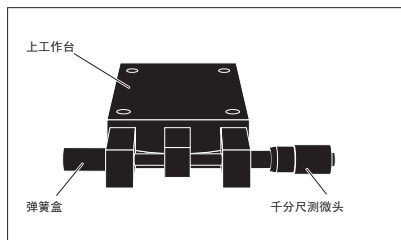
项目	复合联轴器机构	蜗杆齿轮方式	执行器+弹簧方式
分辨率	细	粗	细
转矩不均匀	小	蜗杆齿轮的偏心产生相应的不均匀	虽然少，但根据弹簧的强度相应变重
驱动扭矩	小	随着蜗杆齿轮的调整产生偏差	根据弹簧的强度相应变重
耐久性	好	磨损快	好
扩展性	变更进给丝杆导程即可容易变更	有齿数、模块等设计上的制约，变更难	进给丝杆导程不可变更



复合联轴器机构示意图



蜗杆齿轮方式
示意图



执行器+弹簧方式示意图

※ 复合联轴器机构已注册专利。



测角平台 30×30 1 轴、2 轴



下载



2DCAD

3DCAD



↑ TS-311



↑ TS-312



↑ TD-313

特 长 Sales Point

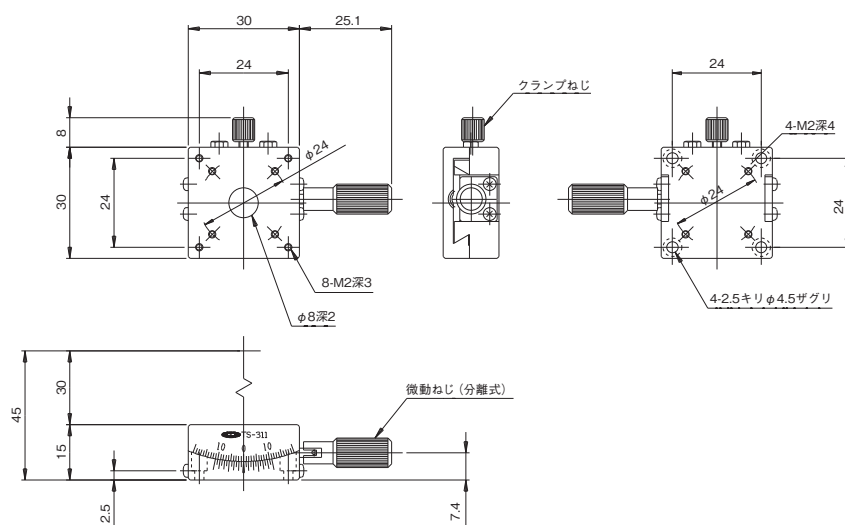
- 旋转中心高度与移动量不同的 1 轴倾斜平台。
- 可以组合旋转中心高度不同的 1 轴倾斜平台，以同一旋转中心组成 2 轴的倾斜平台。
- 移动导轨使用榫槽（D-T 方式）。
- 手轮是分离式。
- 可广泛用于相机、传感器等的精密定位用途。

产 品 编 号	TS-311	TS-312	TD-313
产 品 名	测角平台 30×30		二轴测角平台 30×30
移 动 方 向	倾斜 1 方向		倾斜 2 方向
平 台 面	30mm×30mm		
进 给 方 式	蜗杆齿轮式		
移 动 量	±15°	±10°	上轴 ±15°、下轴 ±10°
移 动 量 / 旋 钮 1 圈	约 2° 34′	约 1° 48′	上轴 约 2° 34′、下轴 约 1° 48′
分 度 值	副尺每格 5′		
移 动 导 轨	榫		
旋 转 中 心 (平 台 上 面 起)	30mm	45mm	30mm
旋 转 中 心 精 度	φ 0.1		—
承 重	19.6N (2kgf)		
质 量	0.1kg		0.2kg
主 要 材 质 / 表 面 处 理	黄铜 / 硬质黑色铬		

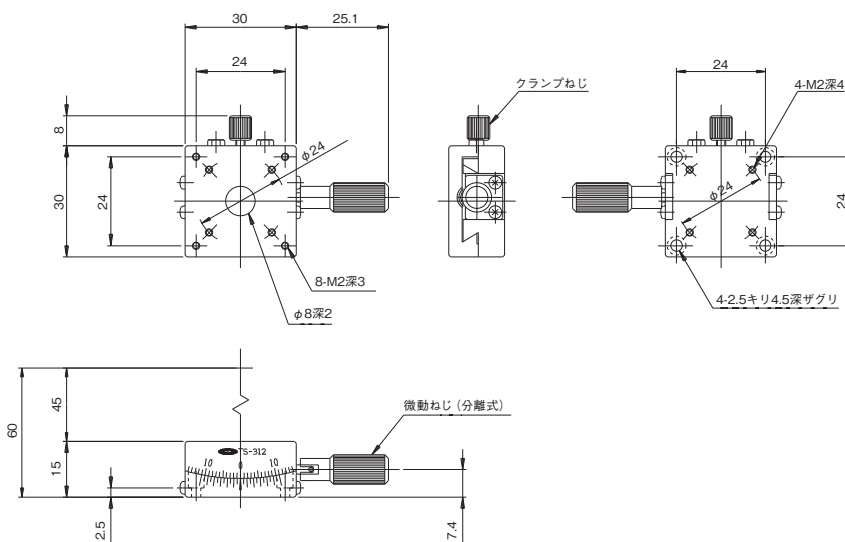


倾斜平台 ◀ 手动平台 ▶

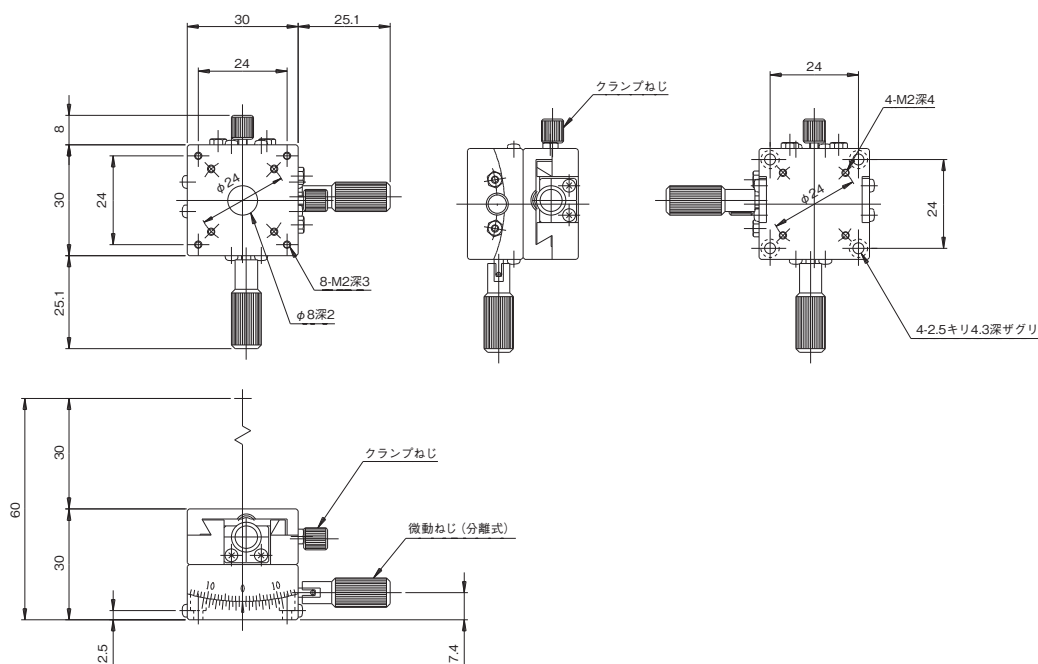
产品的外观图



↑ TS-311



↑ TS-312



↑ TD-313

自动平台

显微镜用
自动化产品

手动平台

平台用附件

固定平台

薄型
V 8

微型平台

螺丝式平台

齿条齿轮
平台

高级平台

细型平台、
交叉滚柱Z 升降平台、
Z 平台

旋转平台

倾斜平台

平台
倾斜旋转Y Z 平台、
X Z 平台

X Y Z 平台

测角平台 40×40 1 轴、2 轴



下载



2DCAD

3DCAD



↑ TS-411



↑ TS-412



↑ TS-413



↑ TD-411



↑ TD-412

特 长 Sales Point

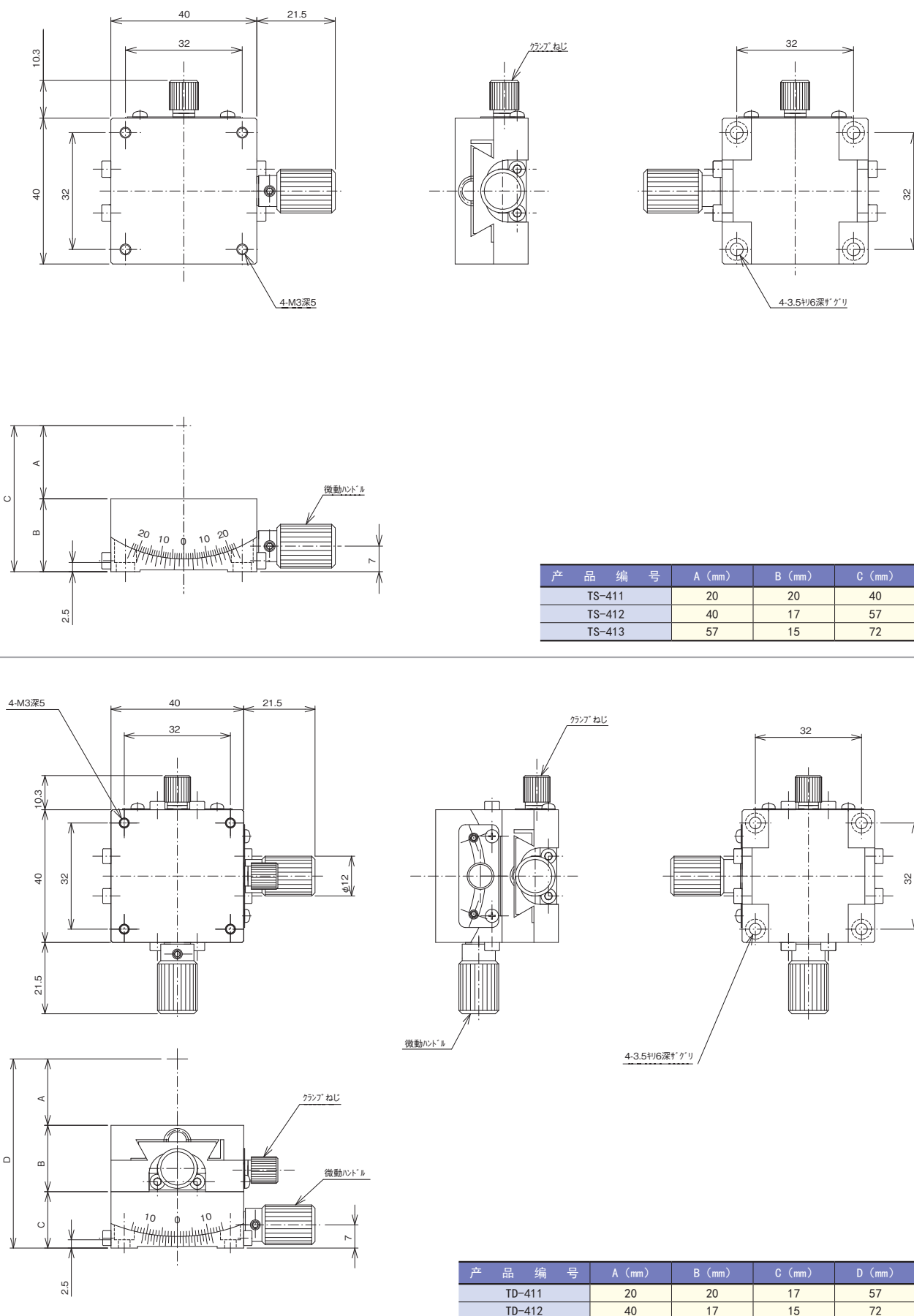
- 旋转中心高度与移动量不同的 1 轴倾斜平台。
- 可以组合旋转中心高度不同的 1 轴倾斜平台，以同一旋转中心组成 2 轴的倾斜平台。
- 移动导轨使用榫槽（D-T 方式）。
- 可广泛用于相机、传感器等的精密定位用途。

产 品 编 号	TS-411	TS-412	TS-413	TD-411	TD-412
产 品 名	测角平台 40×40			二轴测角平台 40×40	
移 动 方 向	倾斜 1 方向			倾斜 2 方向	
平 台 面	40mm×40mm				
进 给 方 式	蜗杆齿轮式				
移 动 量	±20°	±15°	±10°	上轴 ±20°、下轴 ±15°	上轴 ±15°、下轴 ±10°
移 动 量 / 旋 钮 1 圈	约 2° 8′ 34″	约 1° 20′	约 1° 1′ 32″	上轴 约 2° 8′ 34″、 下轴 约 1° 20′	上轴 约 1° 20′、 下轴 约 1° 1′ 32″
分 度 值	副尺每格 5′				
移 动 导 轨	榫				
旋 转 中 心 (平 台 上 面 起)	20mm	40mm	57mm	20mm	40mm
旋 转 中 心 精 度	φ 0.1			—	
承 重	29.4N (3kgf)				
质 量	0.24kg	0.21kg	0.19kg	0.45kg	0.4kg
主 要 材 质 / 表 面 处 理	黄铜 / 硬质黑色铬				



倾斜平台 ◀ 手动平台 ▶

产品的外观图



自动平台

显微镜用
自动化产品

手动平台

平台用附件

固定平台

薄型
V8

微型平台

螺丝式平台

齿条齿
轮平台

高级平台

细型平台、
交叉滚柱Z升降平台、
Z平台

旋转平台

倾斜平台

倾斜旋转
平台

XYZ平台

XYZ平台



测角平台 60×60 1 轴、2 轴

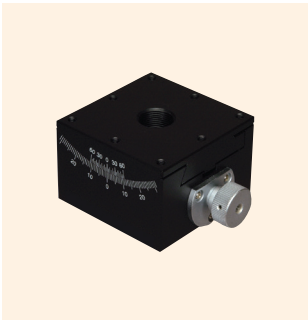


下载

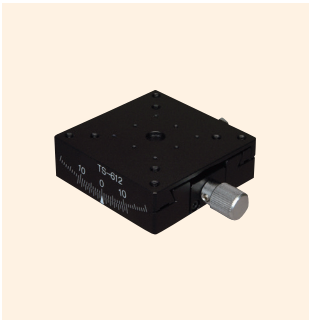


2DCAD

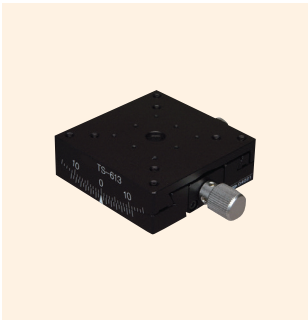
3DCAD



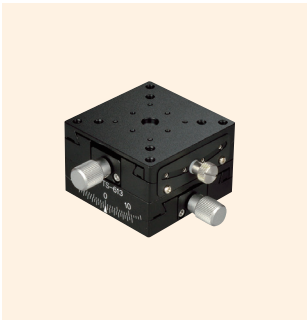
↑ TS-611



↑ TS-612



↑ TS-613



↑ TD-614

特 长 Sales Point

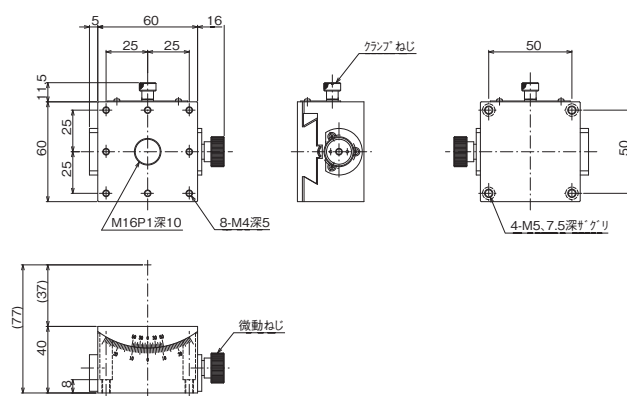
- 旋转中心高度及移动量不同的 1 轴倾斜平台。
- 可以组合旋转中心高度不同的 1 轴倾斜平台，以同一旋转中心组成 2 轴的倾斜平台。
- 移动导轨使用榫槽（D-T 方式）。
- 可广泛用于相机、传感器等的精密定位用途。
- TS-611 是长动作的倾斜平台，可与 TS-211 组合，以同一旋转中心组成 2 轴的倾斜平台。

产 品 编 号	TS-611	TS-612	TS-613	TD-614
产 品 名	测角平台 60×60	测角细窄平台 60×60		二轴测角细窄平台 60×60
移 动 方 向	倾斜 1 方向			倾斜 2 方向
平 台 面	60mm×60mm			
进 给 方 式	蜗杆齿轮式			
移 动 量	±20°	±15°	±10°	上轴 ±15° 、下轴 ±10°
移 动 量 / 旋 钮 1 圈	约 1° 33′	约 1° 19′ 25″	约 1° 1′ 22″	上轴 约 1° 19′ 25″ 、 下轴 约 1° 1′ 22″
分 度 值	副尺每格 5′			
移 动 导 轨	榫			
旋 转 中 心 (平 台 上 面 起)	37mm	60mm	80mm	60mm
旋 转 中 心 精 度	φ 0. 1mm			—
承 重	49N (5kgf)			
质 量	0. 5kg	0. 2kg		0. 4kg
主 要 材 质 / 表 面 处 理	铝合金 / 黑色氧化铝处理梨皮底			

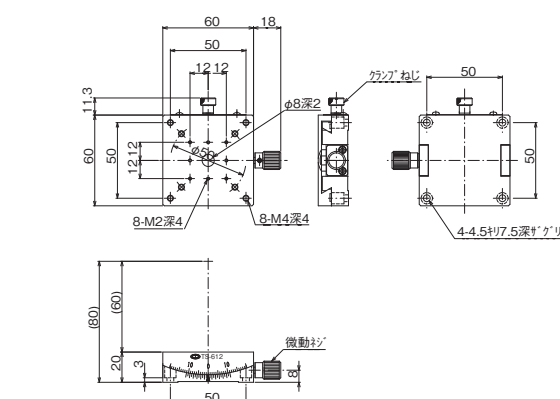


倾斜平台 ◀ 手动平台 ▶

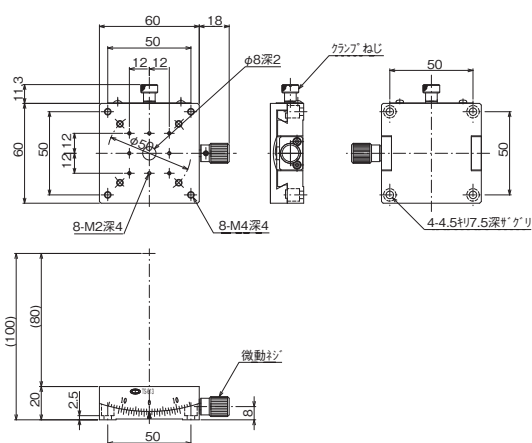
产品的外观图



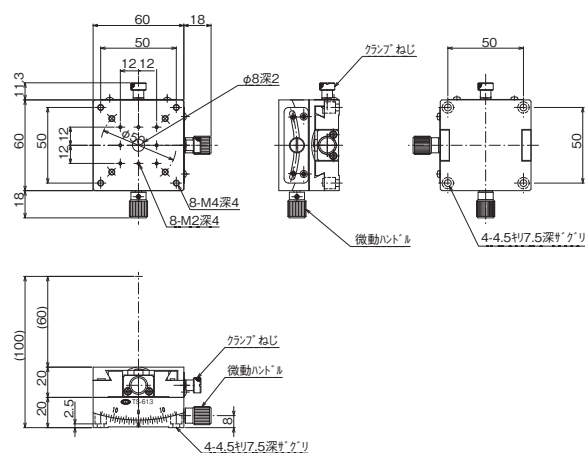
↑ TS-611



↑ TS-612



↑ TS-613



↑ TD-614

自动平台

显微镜用
自动化产品

手动平台

平台用附件

固定平台

薄型
V形

微型平台

螺丝式平台

齿条齿
轮

高级平台

细型平台、
交叉滚柱Z升降平台、
旋转平台

倾斜平台

倾斜旋转
平台

XYZ平台

XYZ平台



测角平台 40×40 1 轴、2 轴（复合联轴器方式）



D - T 方 式

下载



2DCAD

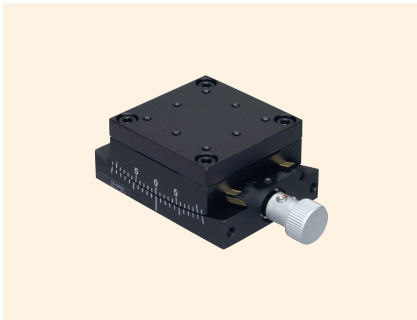
3DCAD



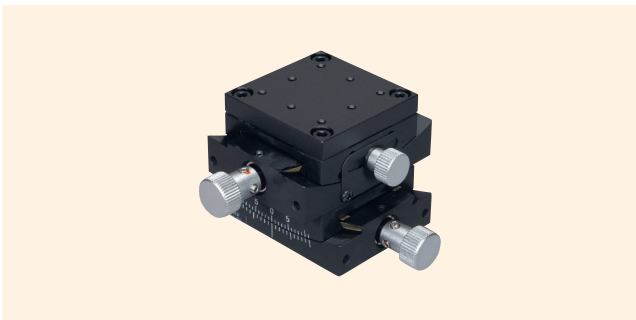
↑ TS-C411



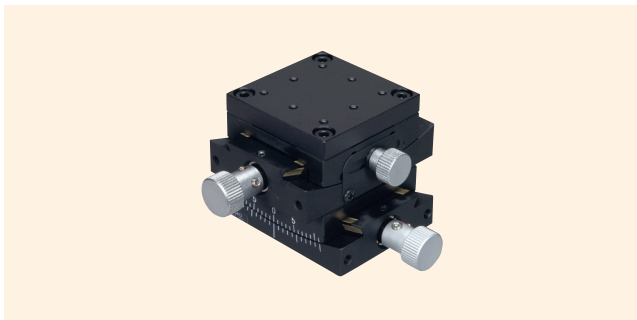
↑ TS-C412



↑ TS-C413



↑ TD-C411



↑ TD-C412

特 长 Sales Point

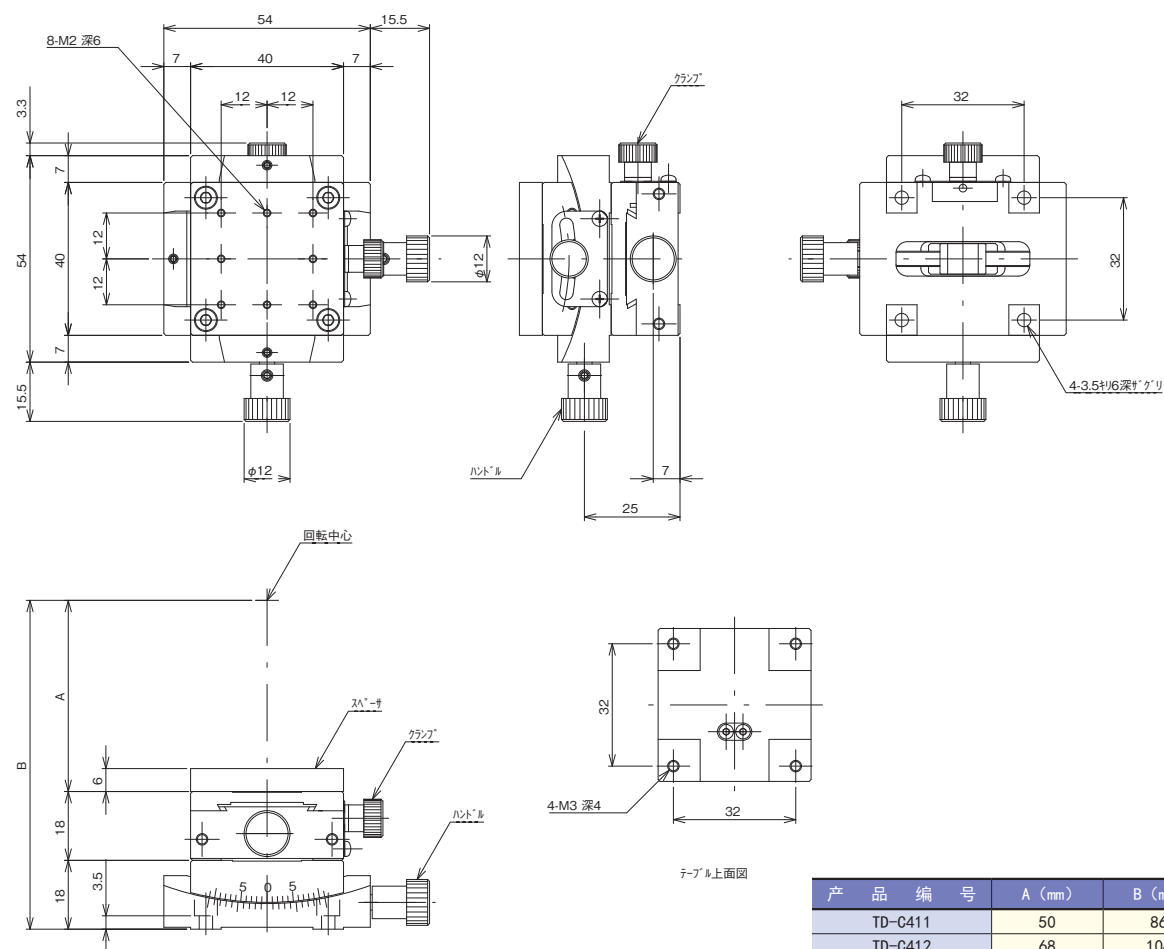
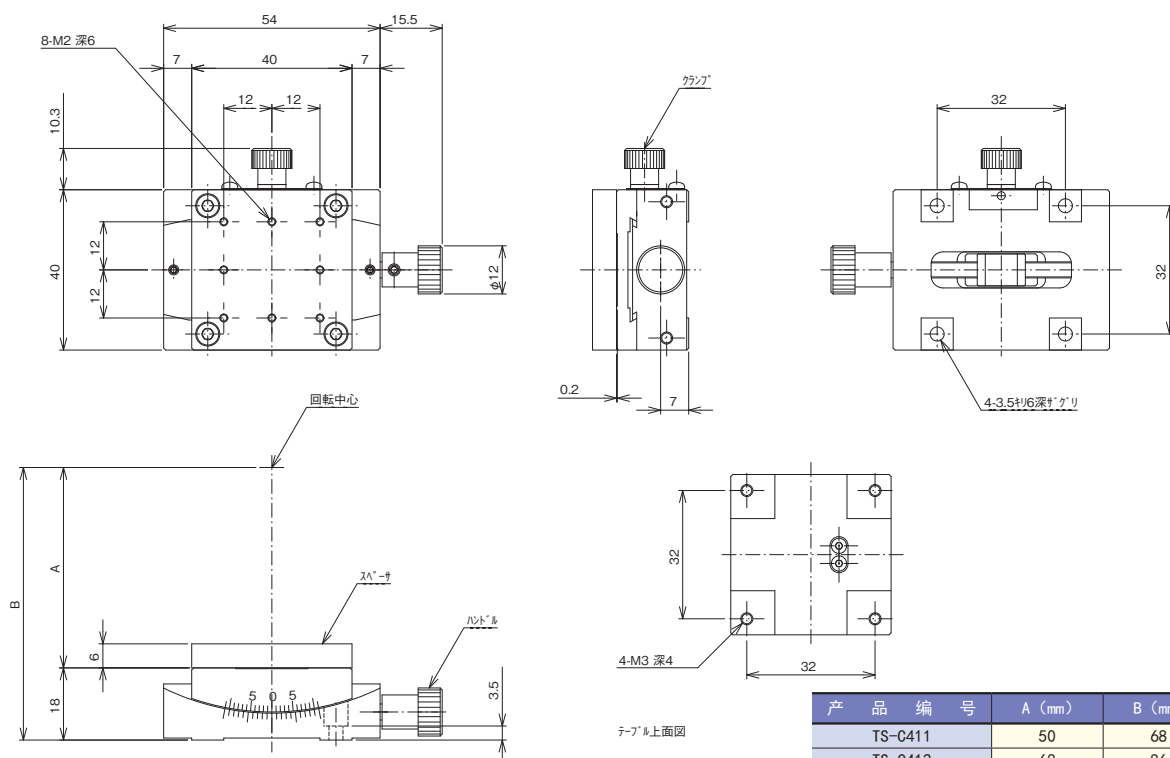
- 旋转中心高度与移动量不同的 1 轴倾斜平台。
- 可以组合旋转中心高度不同的 1 轴倾斜平台，以同一旋转中心组成 2 轴的倾斜平台。
- 利用本公司独创的复合联轴器机构，可进行非常细微而平滑的动作。
- 移动导轨使用榫槽（D-T 方式）。
- 可广泛用于相机、传感器等的精密定位用途。

产 品 编 号	TS-C411	TS-C412	TS-C413	TD-C411	TD-C412
产 品 名	测角平台 40×40			二轴测角平台 40×40	
移 动 方 向	倾斜 1 方向			倾斜 2 方向	
平 台 面	40mm×40mm				
进 给 方 式	精密丝杆、复合联轴器式				
移 动 量	±8°	±6°	±5°	上轴 ±8°、下轴 ±6°	上轴 ±6°、下轴 ±5°
移 动 量 / 旋 钮 1 圈	约 28′ 11″	约 21′ 45″	约 17′ 43″	约 28′ 11″、 下轴约 21′ 45″	上轴约 21′ 45″、 下轴约 17′ 43″
分 度 值	副尺每格 6′				
移 动 导 轨	榫				
旋 转 中 心 (平 台 上 面 起)	50mm	68mm	86mm	50mm	68mm
旋 转 中 心 精 度	φ 0.1mm			—	
承 重	29.4N (3kgf)				
质 量	0.3kg			0.6kg	
主 要 材 质 / 表 面 处 理	黄铜 / 硬质黑色铬				



倾斜平台 ◀ 手动平台 ▶

产品的外观图



自动平台

显微镜用
自动化产品

手动平台

平台用附件

固定平台

薄型
V 8

微型平台

螺丝式平台

平台
齿条齿轮

高级平台

平台
细型立柱、
交叉滚柱

Z 升降平台

旋转平台

倾斜平台

平台
倾斜旋转

Y Z 平台

X Y Z 平台

测角平台 60×60 1 轴、2 轴（复合联轴器方式）

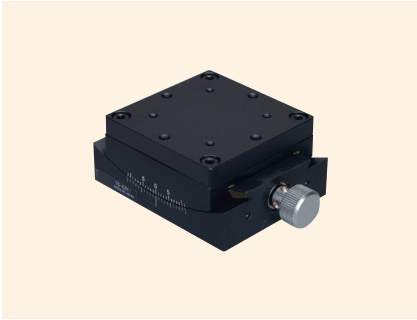


下载

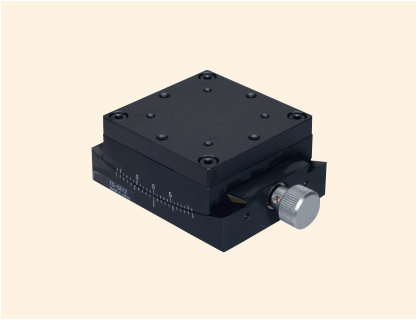


2DCAD

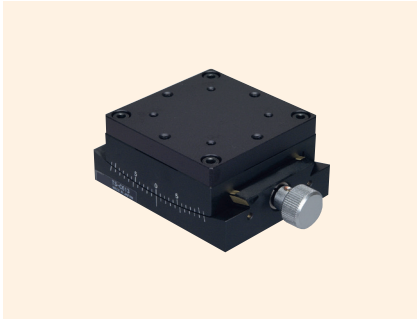
3DCAD



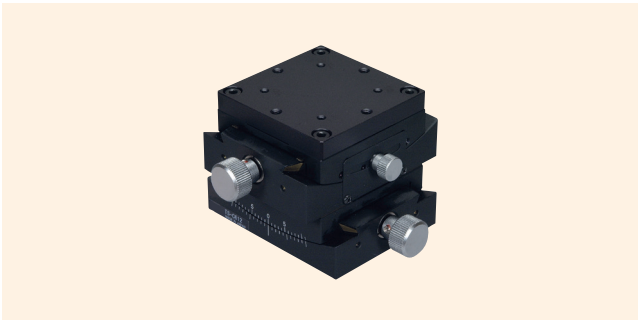
↑ TS-C611



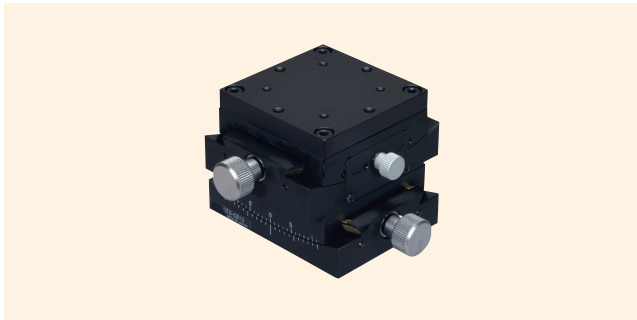
↑ TS-C612



↑ TS-C613



↑ TD-C611



↑ TD-C612

特 长 Sales Point

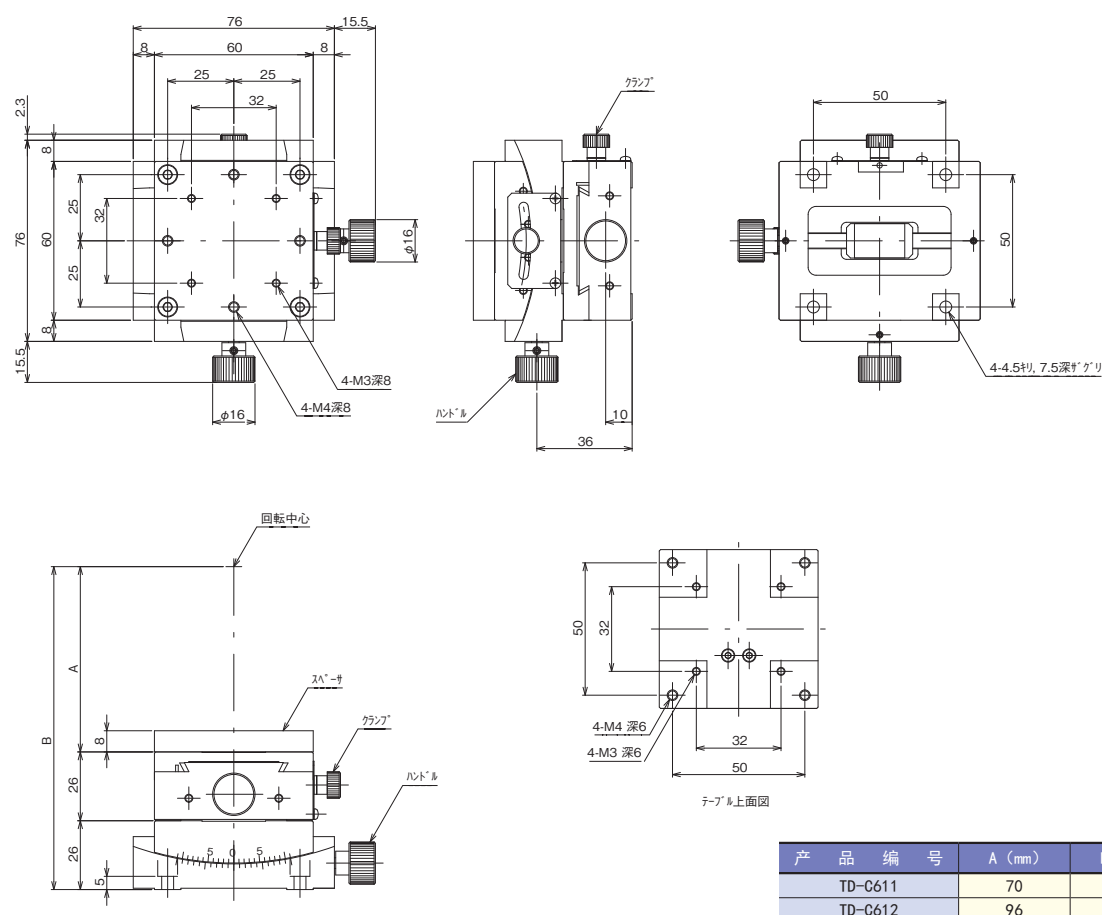
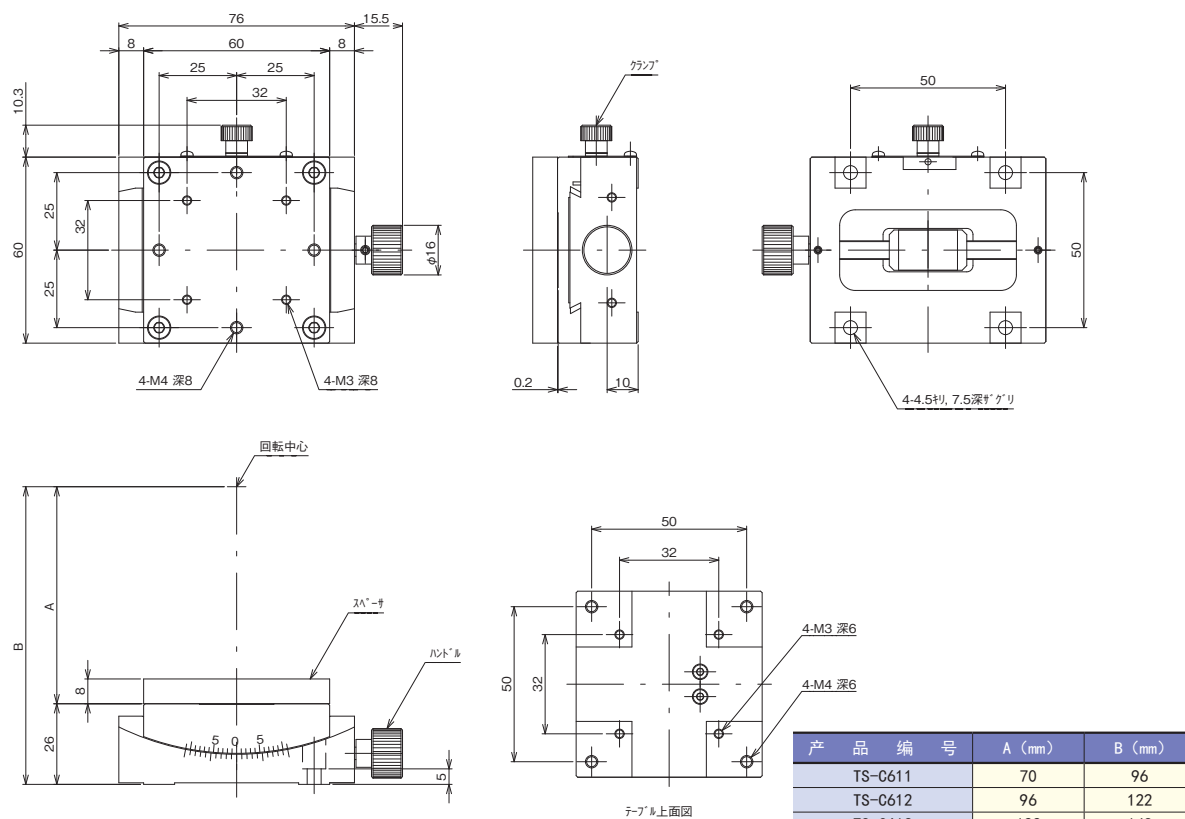
- 旋转中心高度与移动量不同的 1 轴倾斜平台。
- 可以组合旋转中心高度不同的 1 轴倾斜平台，以同一旋转中心组成 2 轴的倾斜平台。
- 利用本公司独创的复合联轴器机构，可进行非常细微而平滑的动作。
- 移动导轨使用榫槽（D-T 方式）。
- 可广泛用于相机、传感器等的精密定位用途。

产 品 编 号	TS-C611	TS-C612	TS-C613	TD-C611	TD-C612
产 品 名	测角平台 60×60			二轴测角平台 60×60	
移 动 方 向	倾斜 1 方向			倾斜 2 方向	
平 台 面	60mm×60mm				
进 给 方 式	精密丝杆、复合联轴器式				
移 动 量	±8°	±6°	±5°	上轴 ±8°、下轴 ±6°	上轴 ±6°、下轴 ±5°
移 动 量 / 旋 钮 1 圈	约 19′ 59″	约 15′ 21″	约 12′ 27″	上轴约 19′ 59″、 下轴约 15′ 21″	上轴约 15′ 21″、 下轴约 12′ 27″
分 度 值	副尺每格 6′				
移 动 导 轨	榫				
旋 转 中 心 (平 台 上 面 起)	70mm	96mm	122mm	70mm	96mm
旋 转 中 心 精 度	φ 0.1mm			—	
承 重	49N (5kgf)			39.2N (4kgf)	
质 量	0.7kg			1.4kg	
主 要 材 质 / 表 面 处 理	黄铜 / 硬质黑色铬				



倾斜平台 ◀ 手动平台 ▶

产品的外观图



产 品 编 号	A (mm)	B (mm)
TS-C611	70	96
TS-C612	96	122
TS-C613	122	148

产 品 编 号	A (mm)	B (mm)
TD-C611	70	122
TD-C612	96	148

自动平台

显微镜用
自动化产品

手动平台

平台用附件

固装平台

薄型 V B
平台

微型平台

螺丝式平

齿条齿轮
平台

高级平台

交叉滚柱平台

Z 升降平台
Z 平台

旋转平台

倾斜平台

倾斜旋转
平台

Y Z 平台	X Z、
--------------	---------

X
Y
Z
平
台

测角平台 90×90 1 轴、2 轴

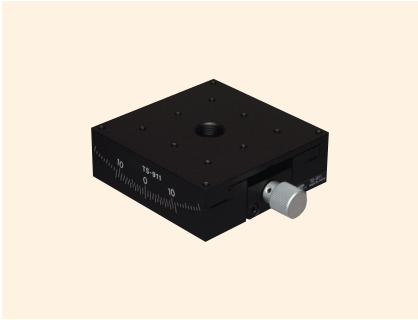


下载

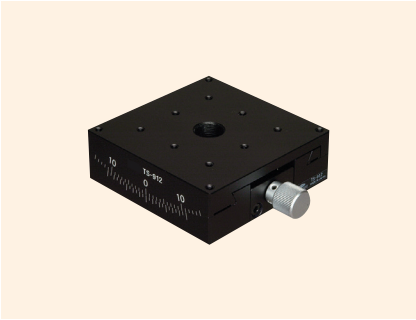


2DCAD

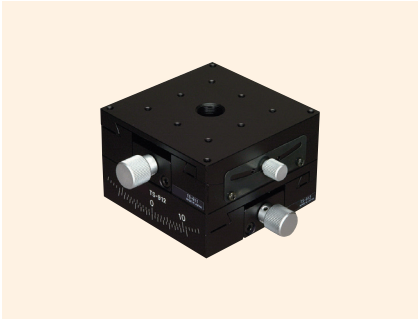
3DCAD



↑ TS-911



↑ TS-912



↑ TD-913

特 长 Sales Point

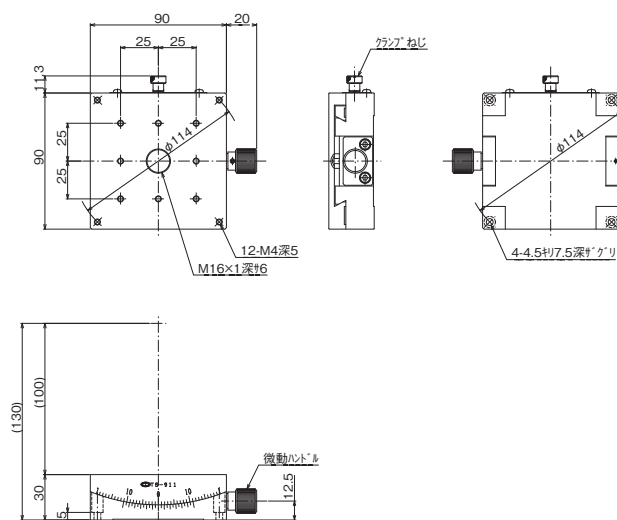
- 旋转中心高度及移动量不同的 1 轴倾斜平台。
- 可以组合旋转中心高度不同的 1 轴倾斜平台，以同一旋转中心组成 2 轴的倾斜平台。
- 移动导轨使用榫槽（D-T 方式）。
- 可广泛用于相机、传感器等的精密定位用途。

产 品 编 号	TS-911	TS-912	TD-913
产 品 名	测角细窄平台 90×90		二轴测角细窄平台 90×90
移 动 方 向	倾斜 1 方向		倾斜 2 方向
平 台 面	90mm×90mm		
进 给 方 式	蜗杆齿轮式		
移 动 量	±12°	±10°	上轴 ±12°、下轴 ±10°
移 动 量 / 旋 钮 1 圈	约 1° 17' 25"	约 59'	上轴 约 1° 17' 25"、下轴 约 59'
分 度 值	副尺每格 5'		
移 动 导 轨	榫		
旋 转 中 心 (平 台 上 面 起)	100mm	130mm	100mm
旋 转 中 心 精 度	φ 0.1mm		
承 重	78.4N (8kgf)		68.6N (7kgf)
质 量	0.7kg		1.4kg
主 要 材 质 / 表 面 处 理	铝合金 / 黑色氧化铝处理梨皮底		

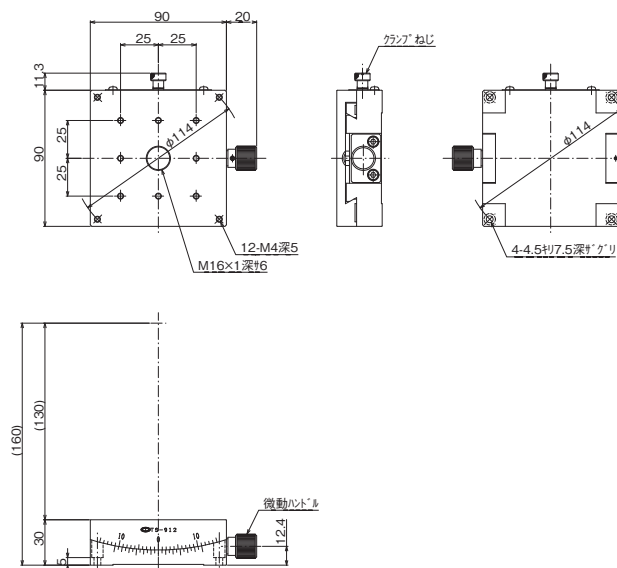


倾斜平台 ◀ 手动平台 ▶

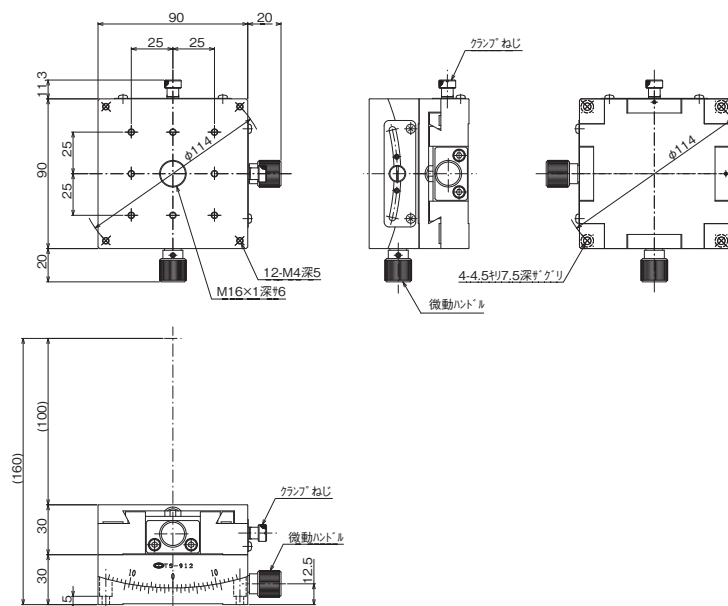
产品的外观图



↑ TS-911



↑ TS-912



↑ TD-913

自动平台

显微镜用
自动化产品

手动平台

平台用附件

固定平台

平台 薄型
V8

微型平台

螺丝式平台

平台 齿条齿轮

高级平台

平台 细型平台、
交叉滚柱Z 平台
Z 升降平台、

旋转平台

倾斜平台

平台 倾斜旋转

Y Z 平台

X Y Z 平台



测角平台 60×120



下载



2DCAD

3DCAD



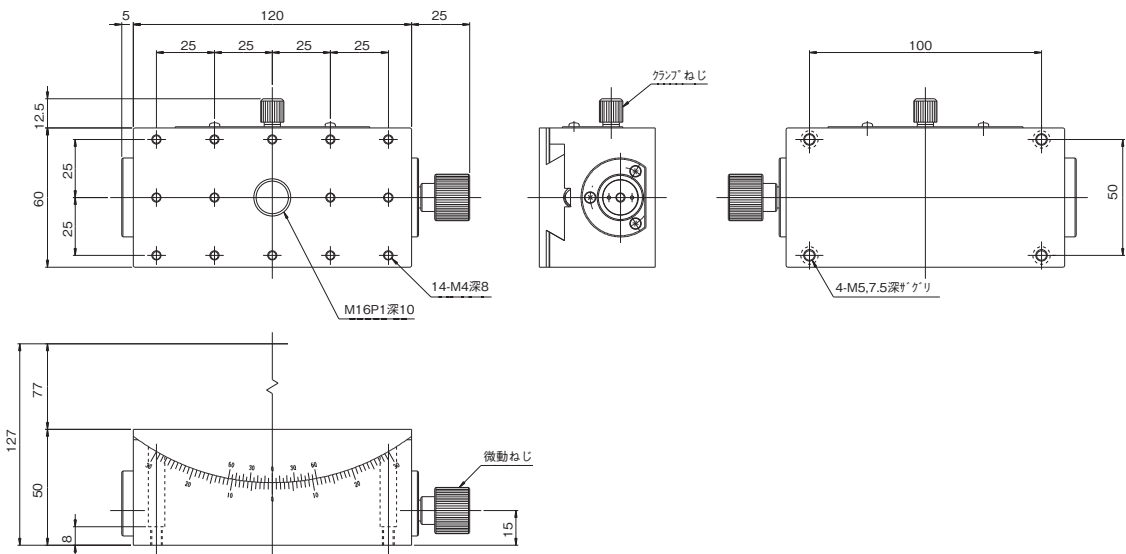
↑ TS-211

特 长 Sales Point

- 具有旋转中心的长动作、高承重的1轴倾斜平台。
- 可以与旋转中心高度不同的TS-611组合，以同一旋转中心组成2轴的倾斜平台。
- 移动导轨使用榫槽（D-T方式）。
- 可广泛用于相机、传感器、各种实验夹具等的定位用途。

产 品 编 号	TS-211
产 品 名	测角平台 60×120
移 动 方 向	倾斜1方向
平 台 面	60mm×120mm
进 给 方 式	蜗杆齿轮式
移 动 量	±20°
移 动 量 / 旋 钮 1 圈	约 49′
分 度 值	副尺每格 5′
移 动 导 轨	榫
旋 转 中 心 (平 台 上 面 起)	77mm
旋 转 中 心 精 度	φ 0.1
承 重	98N (10kgf)
质 量	1kg
主 要 材 质 / 表 面 处 理	铝合金 / 黑色氧化铝处理梨皮底

产品的外观图



↑ TS-211

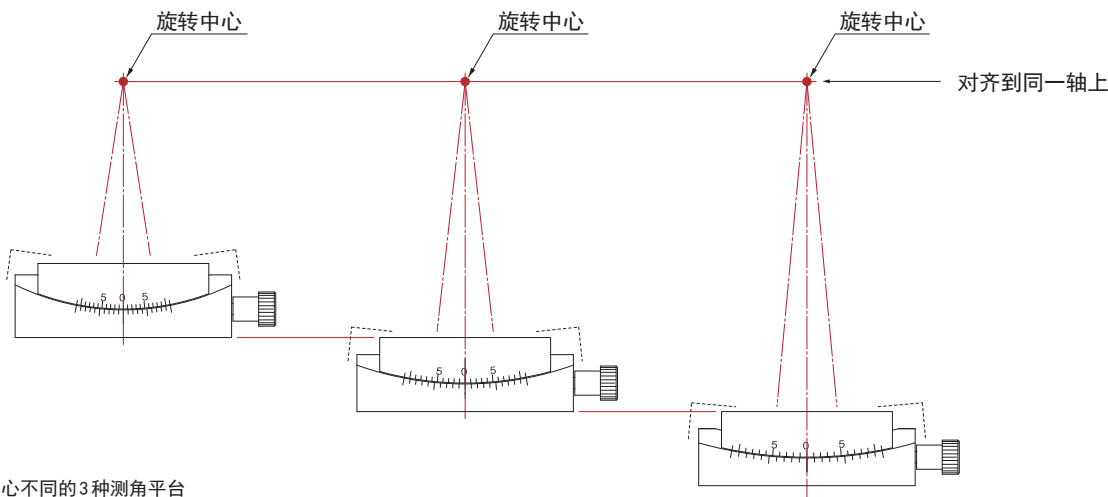


测角平台的特长

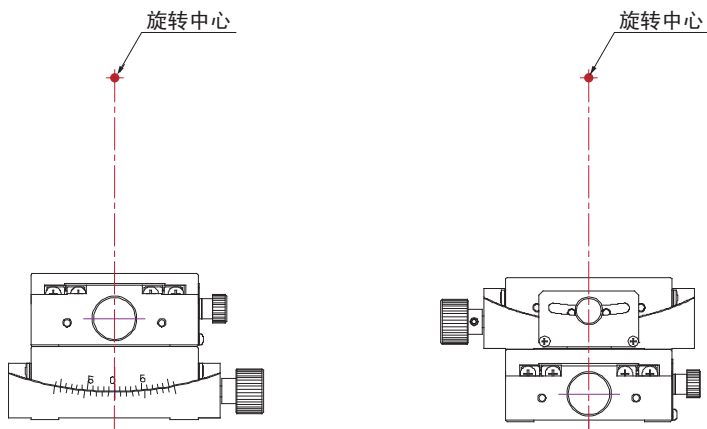
本公司的测角平台如下图所示，同一产品线的旋转中心是对齐设计的。

产品的二轴测角平台上，下轴与上轴是90° 正交的，但也可以在同一方向上组合，因此能延长移动量等。

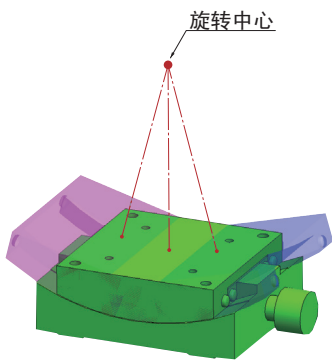
详细内容见各产品的外观图。



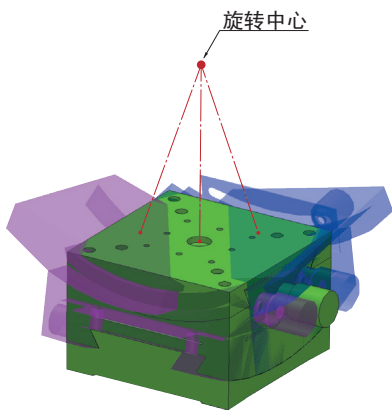
■ 旋转中心不同的3种测角平台



■ 2轴组合测角平台例



■ 1轴测角平台的移动示意图



■ 2轴测角平台的移动示意图

自动平台
显微级用 自动化产品
手动平台
平台用 附件

平台 固定
平台 薄型 V 型 B
平台 微型
平台 螺丝式
平台 齿条 齿轮
高级平台
平台 细 滚柱 交叉 N 升降
平台 N 升降
旋转平台
倾斜平台
平台 倾斜 旋转
平台 X Z、 Y Z
平台 X Y Z