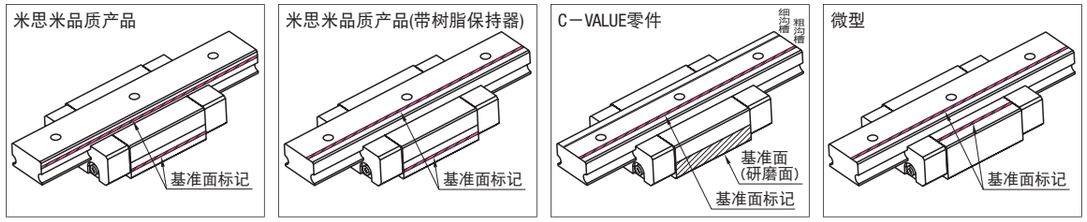
直线导轨的安装与维护

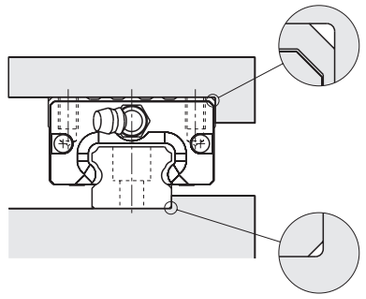
■直线导轨的安装方法

MISUMI直线导轨的滑轨和滑块都设置了基准面(有直线槽的一侧)。(参见下图)
安装直线导轨时，请将该基准面正确对准工作台及基座安装基准面，然后进行固定。



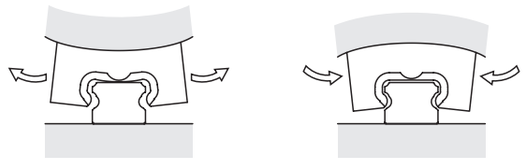
■安装面形状

设计时确保直线导轨在安装到底板的状态下可获得必要精度。一般采取在安装面设置凸缘，与滑轨、滑块基准面进行接触的方法。此时，必须设置退刀槽或加工出小于滑轨、滑块倒角部尺寸的圆弧角ｒ，以免凸缘角部与直线导轨角部干涉。直线导轨的倒角尺寸因型号而异，请参阅各产品页码。



■滑块安装面的平面度

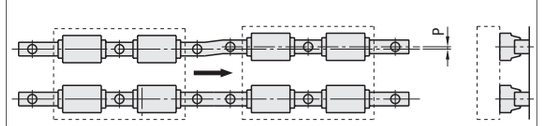
滑块可能因其安装面的平面度不同而产生变形。滑块变形可能导致产生间隙、无法获得规定预压而产生松动，或者承受过剩预压而引起滑动不良。为此，建议将安装面的平面度保持在5微米左右。



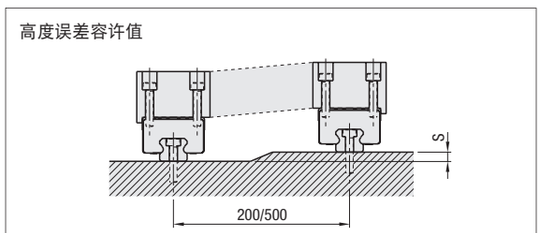
■安装误差容许值

●在通常的使用方法中，将不影响寿命的数值作为安装误差容许值。

平行度误差容许值



高度误差容许值



安装误差容许值

类型		径向间隙	双轴的平行度误差容许值(P)	双轴的高度误差容许值(S)
米思米品质产品	中・重载型	微预压/普通间隙	20μm以下	330μm以下/500mm
C－VALUE零件	H24 H28 H30	普通间隙	25μm以下	130μm以下/500mm
	H33 H36 H40		30μm以下	130μm以下/500mm
	H42 H45		40μm以下	170μm以下/500mm
微型		轻预压	6μm以下	15μm以下/200mm
		微小间隙型	10μm以下	30μm以下/200mm

■滑轨的安装

●基座安装面中有基准面时

①组装前，请先清除直线导轨机械安装面的毛边、污垢等。
②将滑轨慢慢置于基座安装面，然后一边使滑轨接触基座基准面，一边临时紧固。
③承受冲击、振动、重载或需要高精度时，推荐图1～3的固定方法。
④使用扭矩扳手将安装螺栓紧固到规定扭矩。(规定扭矩参阅表1)

图1：基于压板的固定

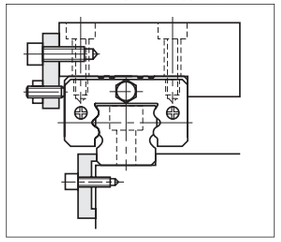


图2：基于蝶楔的固定

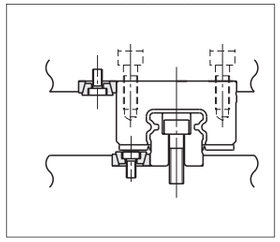
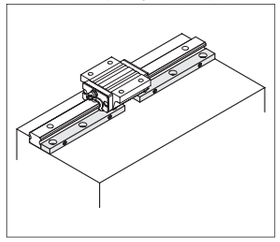


图3：基于压紧丝杠的固定



●基座安装面中无基准面时

基于直规的方法
①将滑轨慢慢置于基座安装面，然后临时紧固安装螺栓。
②配置了几乎与临时紧固的滑轨平行的直边。
③以直边为基准，使用千分表如图4所示，一边测量与滑轨的平行度，一边进行加固。
④使用扭矩扳手将安装螺栓紧固到规定扭矩。
⑤安装从动侧滑轨时，有和基准侧滑轨一样以直边为基准的方法以及如图5所示，以先行安装的基准侧滑轨为基准的方法。无论哪种方法，都应一边使用千分表测量平行度，一边进行固定。

图4：基于直边的方法

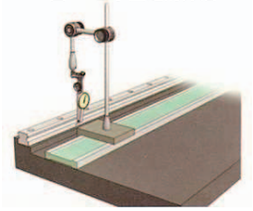


图5：从动侧滑轨的固定方法

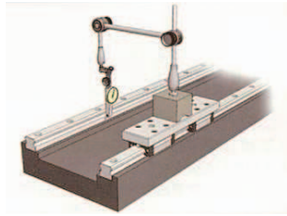


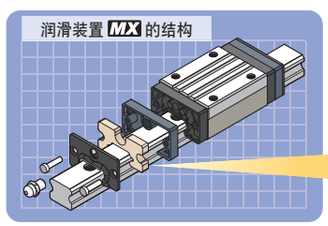
表1：螺栓的紧固扭矩(SCM材时)

类型	公称编号	推荐扭矩(N・m)
中・重载型	M3	2.0
	M5	8.8
	M6	12.7
	M8	29.4
微型	M2	0.4
	M2.5	0.6
	M3	1.0
	M4	2.5

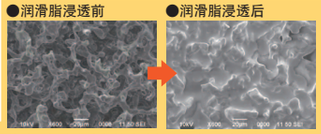
■关于维护(供给润滑脂)

●润滑脂在直线导轨的钢珠与滚动面的表面形成油膜，有效减小摩擦、防止烧结。
润滑脂减少及老化会给直线导轨的寿命造成极大影响，因此请根据使用条件适时加注润滑脂。
MISUMI的直线导轨在出厂时封入了下述润滑脂，因此可直接使用。
●微型：锂皂基润滑脂(协同油脂制MULTEMP润滑脂PS2)
●中・重载型：锂皂基润滑脂(昭和壳牌石油制Alubania润滑脂S2)
●推荐注脂间隔：通常每隔6个月
移动距离较长时间隔3个月、移动距离在期限范围内超过1000km时，以1000km为准
＊以上是移动距离标准下的注脂间隔。根据使用环境，当润滑脂老化、脏污程度严重时，必须适当缩短注脂间隔。
●通过使用润滑组件 MX，可大幅延长注脂间隔。

实现长时间免维护的润滑装置 MX



特殊聚氨酯气孔放大照片



特殊聚氨酯由均匀的连续气孔构成，具有极其优异的储水性能。
因此，可浸透大量的润滑脂。

特长

其1 长时间免维护

润滑组件 MX 将润滑脂浸透在特殊聚氨酯中，利用毛细管现象向直线导轨的轨道面上供应适量的润滑脂，使钢珠与滑轨之间始终形成油膜，从而实现长时间免维护

其2 成本优势

大幅延长润滑脂供给时间，
削减维护费用