

特殊工况用SPACEA™系列产品

NSK

应用在真空工况、洁净工况、腐蚀工况、高温工况下，
NSK特有的解决方案



MORE THAN PRECISION

Copyright NSK Ltd. All Rights Reserved.

最优成分配比和特殊制造工艺，实现低发尘性。



优点

①低发尘性

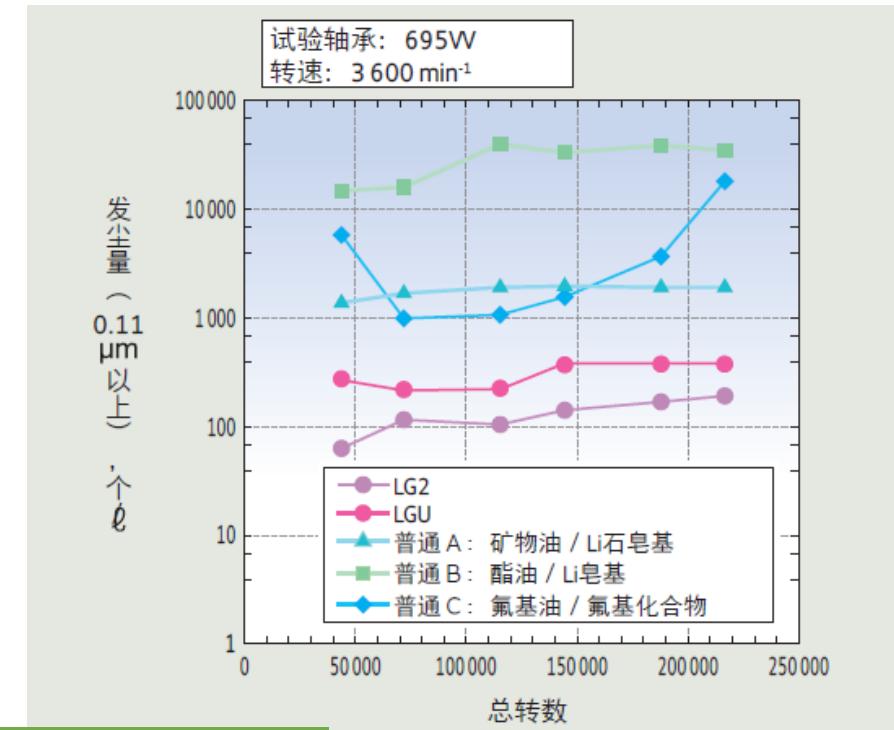
发尘性为传统烃基润滑脂的1/100



②LGU润滑脂不含金属元素

●润滑脂性状	
使用工况	大気専用
名称	LG2
基础油	矿物油+合成炭化水素油
增稠剂	リチウム石けん
基础油动粘度 (mm ² /s、40 °C)	30
增稠度 (mm ² /s、40 °C)	207
使用上限温度, °C	~70
稠度	~120
使用上限温度, °C	~120

[大气环境下的发尘性]



SPACEA™ 特殊環境用 軸受・ボール1258v をご参考 (A46)

MORE THAN PRECISION

Copyright NSK Ltd. All Rights Reserved.

低发尘·长寿命 填充FG9氟基润滑脂轴承

NSK

可实现低发尘·长寿命的NSK氟基润滑脂FG9

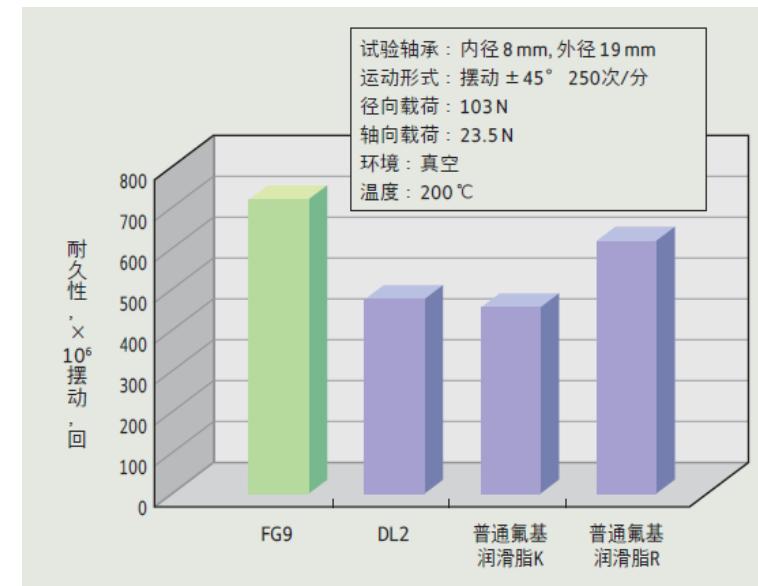


优点

- ① 低发尘、长寿命
NSK特有调配技术实现
低发尘·长寿命
- ② 适用于大气高温、真空领域
- ③ 符合PFOA要求

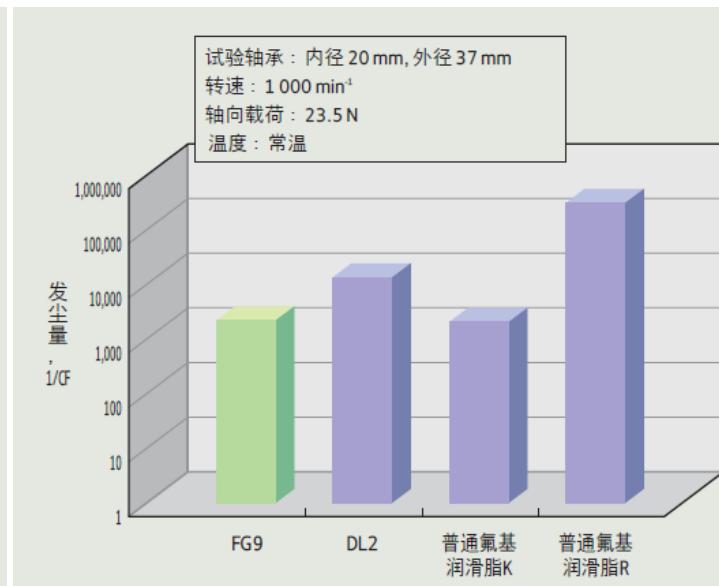


[真空环境下的耐久性]



FG9寿命最长

[大气环境下的发尘特性]



FG9发尘量最低

采用NSK特有的氟基油镀膜技术，实现低排气性。



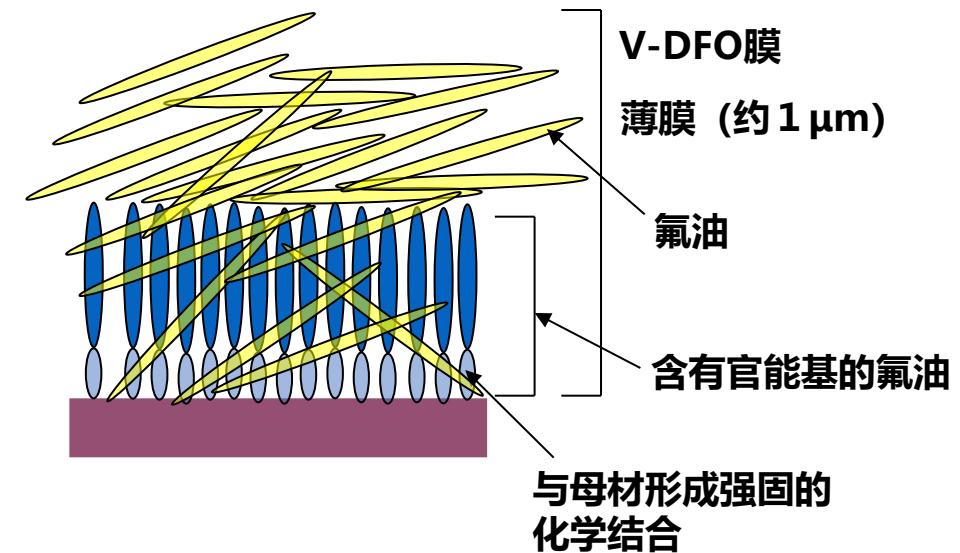
优点

① 排气量小

由氟基油镀膜构成・表面控制实现
排气量低和长寿命。

② 长寿命

可达到传统氟基镀膜产品的4倍以上。



NSK不锈钢ES1轴承 (马氏体不锈钢)

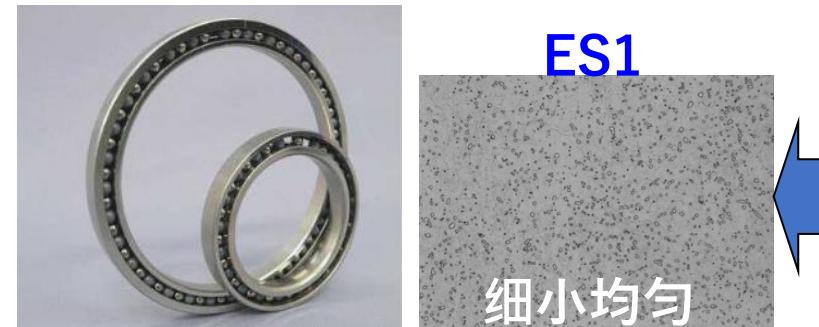
NSK

NSK马氏体不锈钢ES1轴承，
具有卓越的耐蚀性、滚动寿命长。



优点

- ① 比SUS440C不锈钢具有更高耐蚀性的NSK特有的合金材料设计
- ② 卓越的滚动寿命滚动疲劳寿命达到SUS440C约10倍



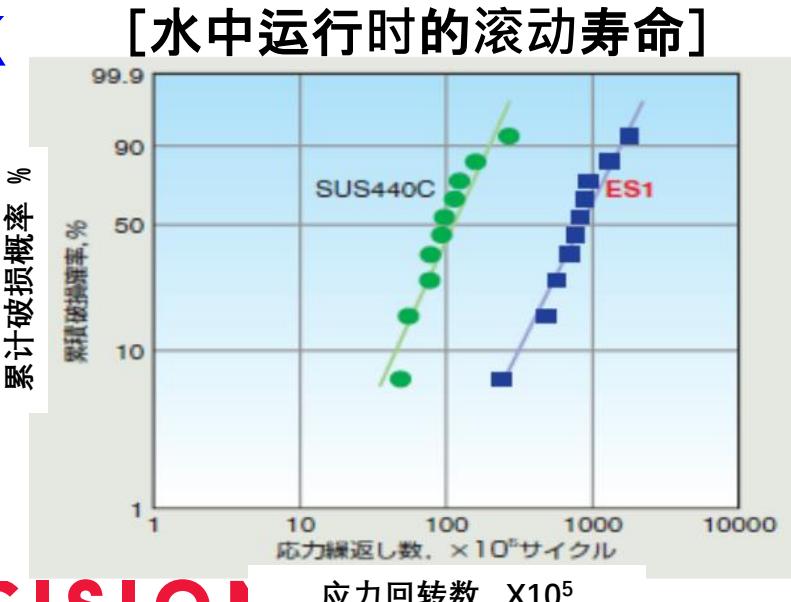
ES1

细小均匀

SUS440C

粗大共晶碳化物

对耐蚀性、静音性、滚动寿命有影响



ES1轴承

SUS440C轴承

试验条件 : JIS Z 2371标准
5%NaCl sol, 35°C, 2hr

MORE THAN PRECISION.

Copyright NSK Ltd. All Rights Reserved.

采用特殊固形润滑剂，在多水或粉尘环境下使用，实现长寿命。
无润滑脂·无需补充润滑脂、不污染工作环境。

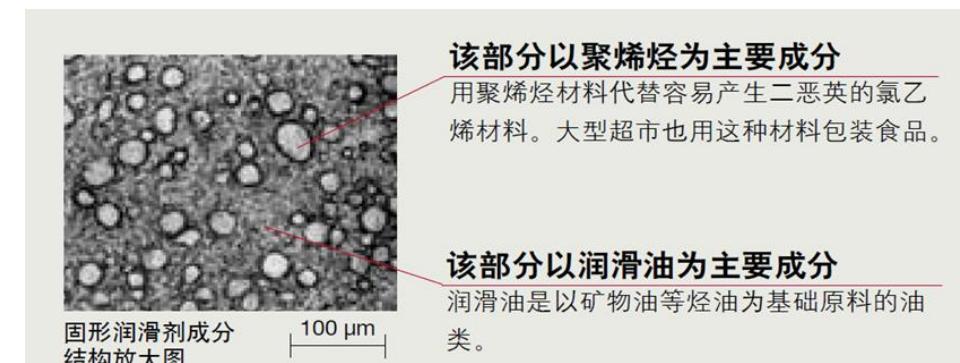
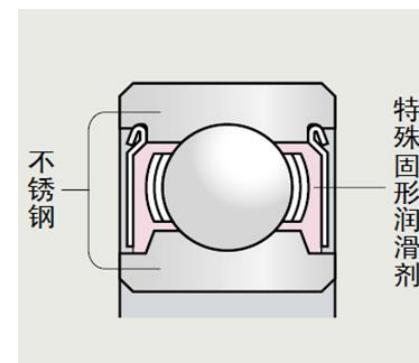
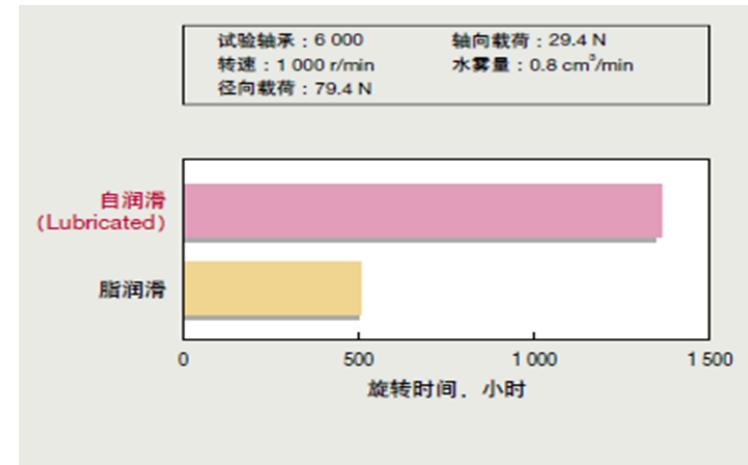


优点

- ①含有大量润滑油的**特殊固形润滑剂**可持续供应润滑油
- ②在**多水工况或粉尘工况**中的使用寿命达到润滑脂轴承的**2倍以上**



[水雾环境下的耐久性]



超耐蚀・高硬度ESZ轴承（析出硬化型不锈钢）

NSK

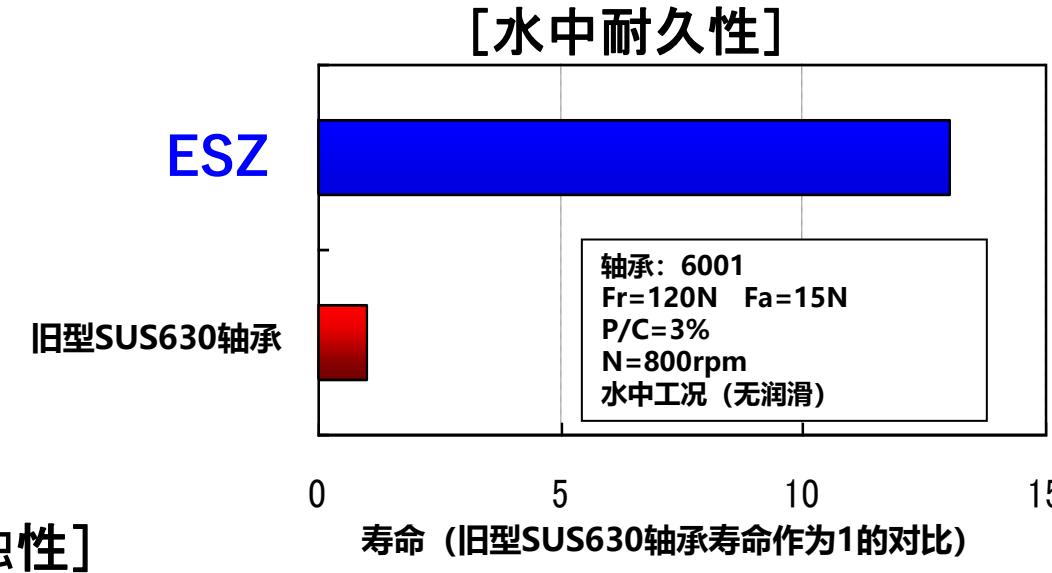
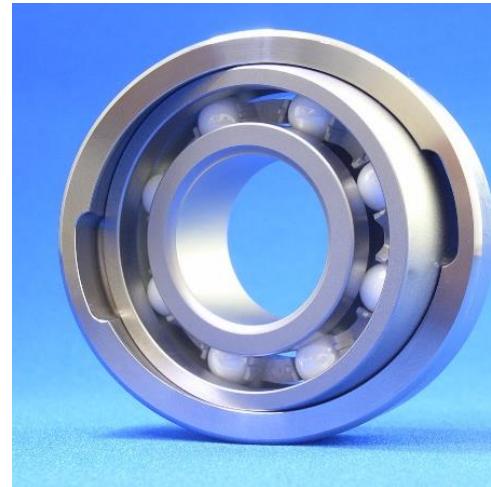
比SUS630硬度高，寿命长。

产品阵容中包含带调心圈的深沟球轴承类型。



优点

- ① 比SUS630寿命长
(水中时可达10倍以上)
- ② 比SUS630硬度提高30%
- ③ 也有带调心圈型轴承
可吸收长轴的挠曲以及
轴/座孔的不对中问题。



[耐蚀性]

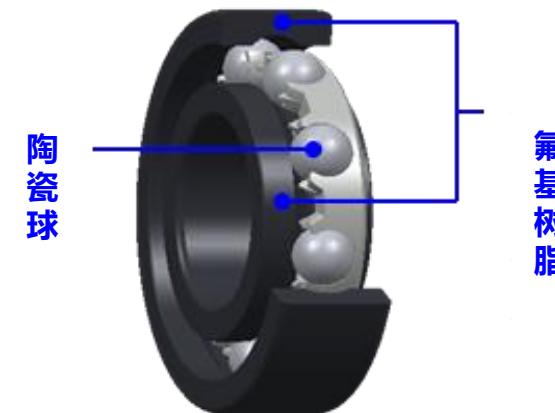
	18%盐酸	30%硝酸	17%氢氧化钠
SUS630	○ (1)	○ (无变化)	○ (无变化)
ESZ	○ (1/2)	○ (无变化)	○ (无变化)

在水、强碱、强酸环境等广泛应用场景中发挥优势。
超耐蚀·寿命长的氟基树脂的新型轴承。

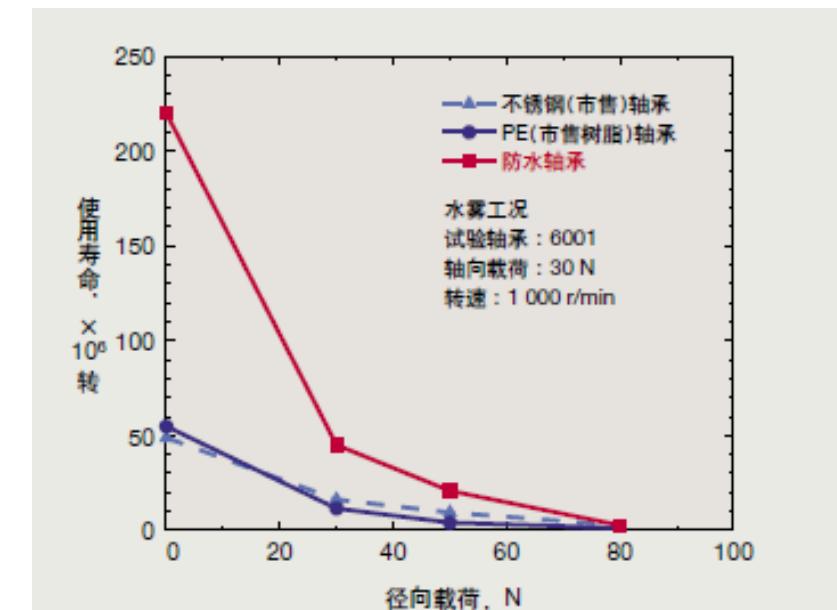


优点

- ①长寿命
寿命可达传统PE树脂轴承的
5倍以上
- ②超耐蚀
全陶瓷轴承同等水平
- ③固体润滑，
无需润滑脂/润滑油



[水雾工况下的耐久性]



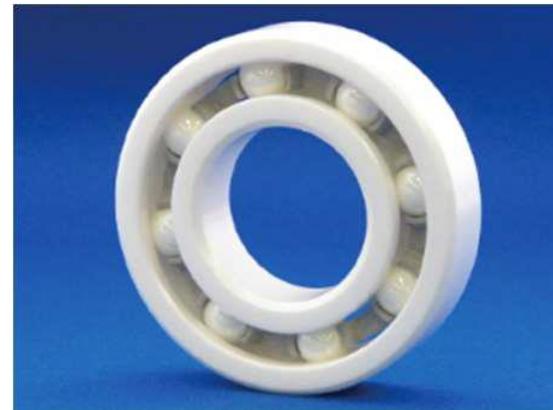
比氮化硅陶瓷具有更强的耐蚀性，寿命更长。



优点

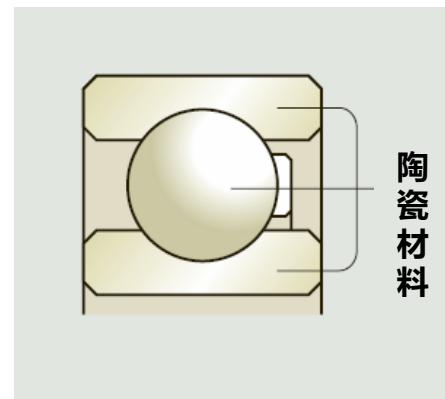
①长寿命

比氮化硅陶瓷 Si_3N_4 具有
更强的耐久性。

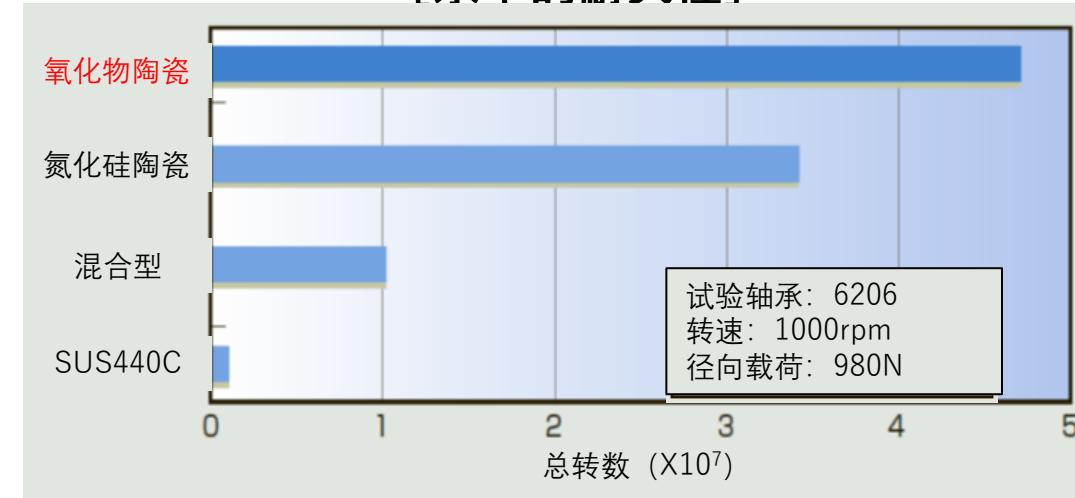


②超耐蚀

比氮化硅陶瓷 Si_3N_4 具有
更强的耐蚀性。



「水中的耐久性」



【耐蚀性】

评价项目		陶瓷	不锈钢
耐蚀性	3 % 硫酸 (室温)	○	△
	8 % 盐酸 (室温)	○	△
	5 % 氟酸 (室温)	△	×
相对导磁率		1.001以下	强磁体

耐蚀性……○: 轻度腐蚀 △: 局部腐蚀 ×: 腐蚀

大气高温用长寿命KPM润滑脂（氟基）润滑轴承

NSK

大气环境下高温工况，优越的润滑性能，确保寿命长。
填充NSK新开发的KPM润滑脂



优点

①长寿命



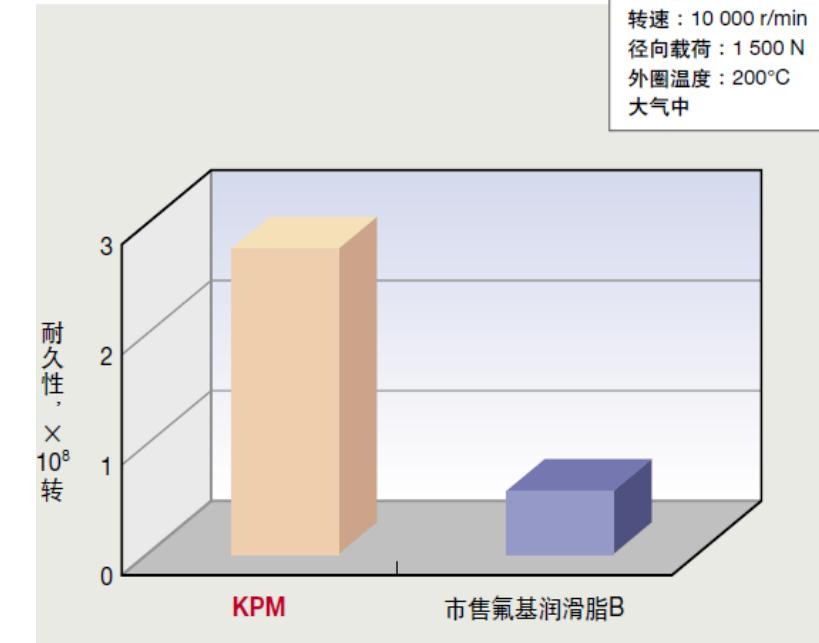
大气环境200°C时，寿命为普通氟基脂的5倍以上。

②大气环境中，最高可在230°C下使用。

名称	NSK 耐高温润滑脂 (KPM)	市售氟基润滑脂 B
基础油	氟基油	氟基油
增稠剂	PTFE	PTFE
基础油粘度 (mm ² /s, 40°C)	380	390
稠度	280	280
工作上限温度 °C	230	230

[大气高温下的耐久性]

试验轴承：6305
转速：10 000 r/min
径向载荷：1 500 N
外圈温度：200°C
大气中



真空高温用YS型隔垫式轴承

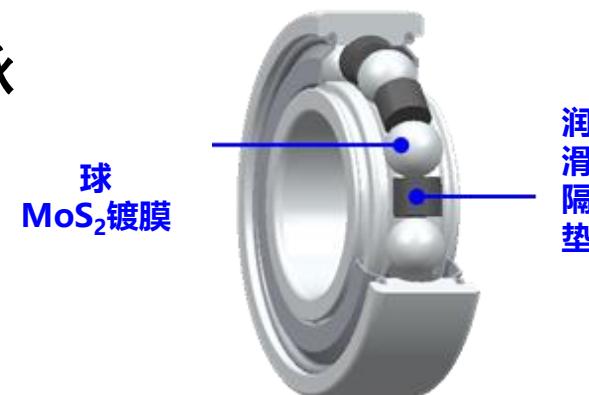
NSK

滚动体间采用合金类自润滑材料(粉末冶金)隔垫的轴承。
适用于真空、高温工况。

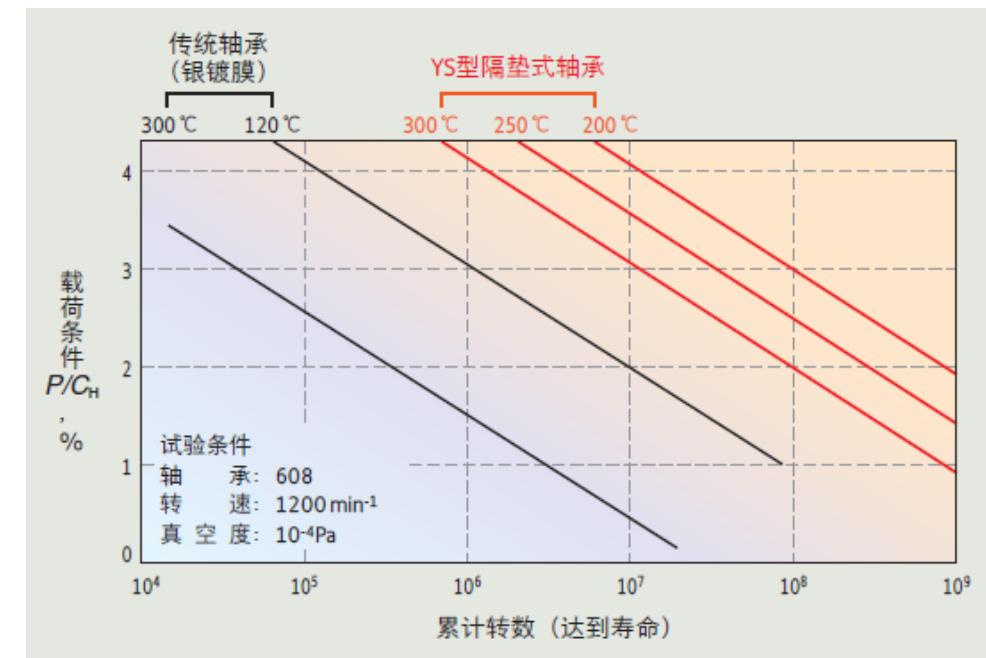


优点

- ①适用于真空高温工况
 真空 $\sim 10^{-8}$ Pa、 $\sim 350^\circ\text{C}$
- ②MoS₂类固体润滑
- ③长寿命
 达到传统高温固体润滑轴承
 的10倍以上



[真空工况下的耐久性]

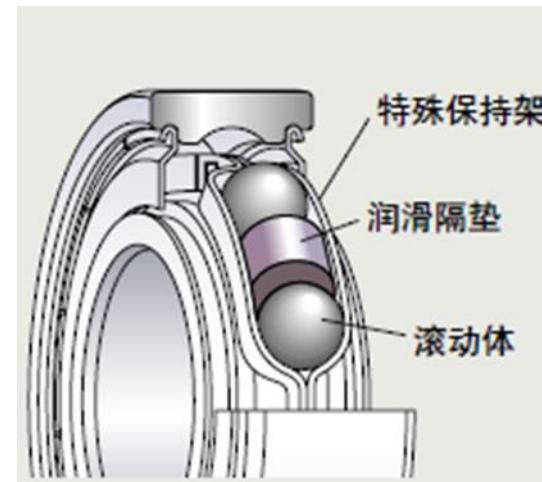


具有『豆角』结构的固体润滑轴承。
适用于大气~真空中高温(400°C)使用。



优点

- ① 『豆角』结构
保持架兜孔内的滚动体间配置
一个固体润滑隔垫
- ② 大气~真空 10^{-8} Pa、
适用于~400 °C高温条件。
- ③ 长寿命
耐久性可达其他固体润滑轴承
的100倍。



[大气400°C高温中的耐久性]

