

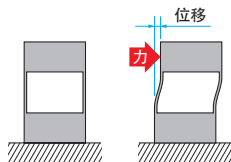
压电陶瓷平台综合介绍 | Piezo Guide

西格玛精密平台在机构上使用了无空行程的弹性变形金属结构以及压电陶瓷的变形放大机构。本公司的独创设计，实现了闭环控制时的10nm的分辨率，是高速、精密定位用最合适的自动平台。

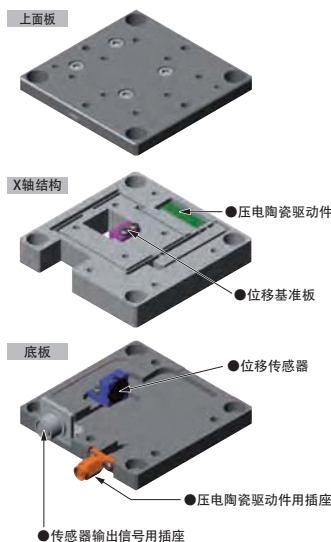
SFS系列的构造

■变形放大方法

压电陶瓷驱动机构和变形放大机构实现了较大的行程范围。



■SFS-H内部构造图



■小位移传感器

不需要高精度的模拟信号放大器或AD变换回路，就可以实现闭环控制。

SFS系列的使用环境

请在指定工作温度范围内使用精密位移台。

*使用环境

温度: 10°C~30°C

湿度: 20%~60% (无结露)

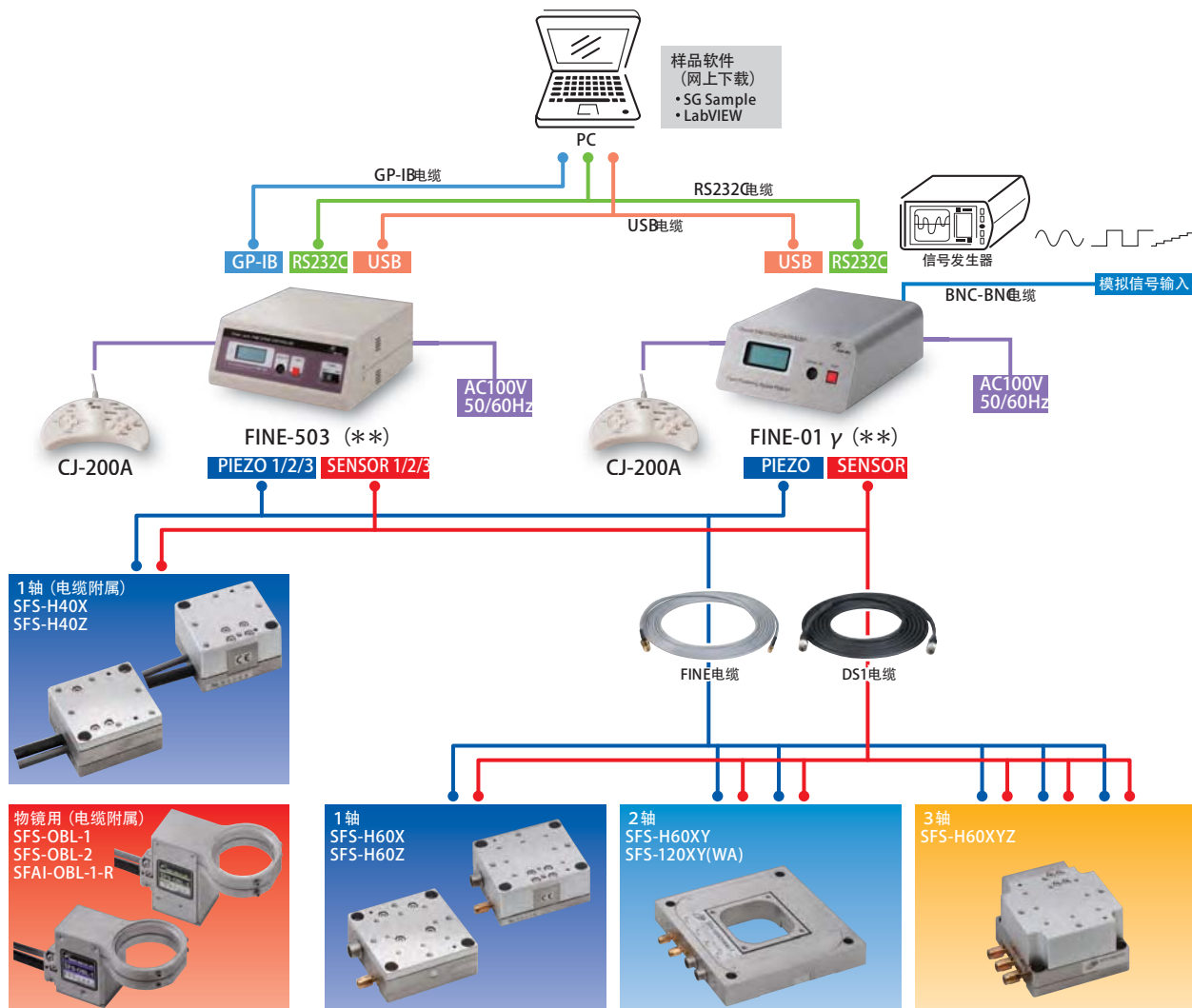
*推荐最佳使用环境

温度: 20° ±1°C

湿度: 40%以下

SFS/SFS-H系列位移台上使用的压电陶瓷元件，在高湿度的环境中使用时，其耐久性可能会恶化，请注意。

SFS系列配置图



应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器/驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

□100mm

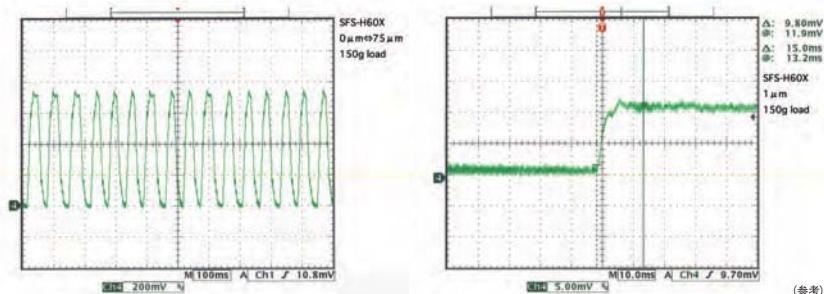
□120mm

其它



精度测定例：SFS-H系列平台

高速收敛数据

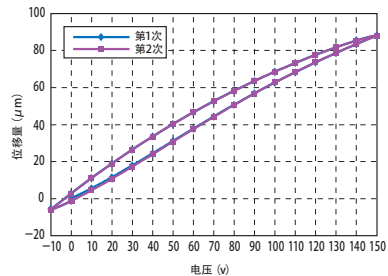


0 $\times$ 75 μ m往复频率 (16Hz)
(闭环控制时, 使用SFS-H60X, 载荷150g)

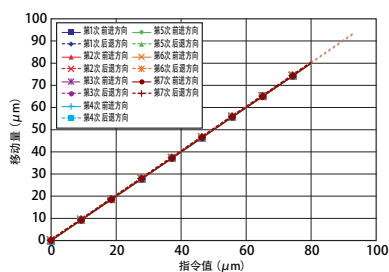
0 $\times$ 1 μ m步进收敛数据 (15msec)
(闭环控制时, 使用SFS-H60X, 载荷150g)

位移量

开环控制时的移动量显示压电执行机构的磁滞曲线。

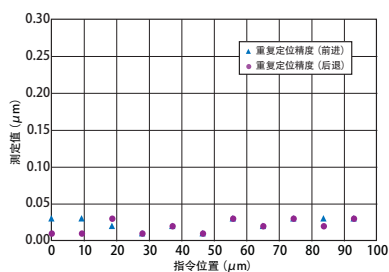


直线性



0 $\times$ 80 μ m直线性误差在0.3%以内
(闭环控制时, 使用SFS-H60X, 载荷150g)

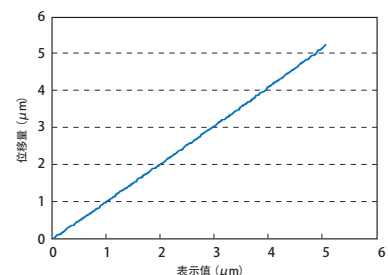
重复定位精度



0 $\times$ 80 μ m重复定位误差小于50nm
(使用SFS-H60X, 载荷150g)

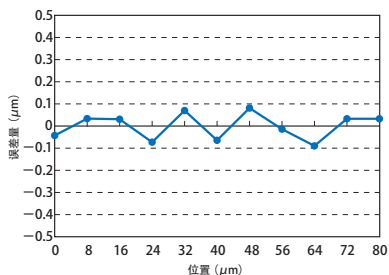
微小进给特性

闭环控制状态下微小进给时的特性。
没有了开环控制时的磁滞特性。



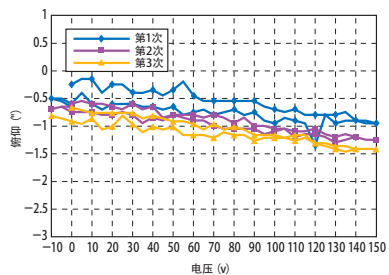
直线度

前进方向的直线度。



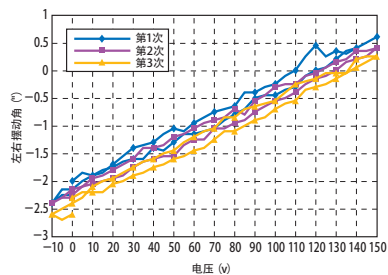
俯仰

相对前进方向而言的俯仰误差。



左右摆动特性

相对前进方向左右摆动角。

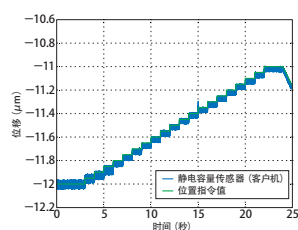


输入模拟信号时的响应特性例：SFS-H (平移台)

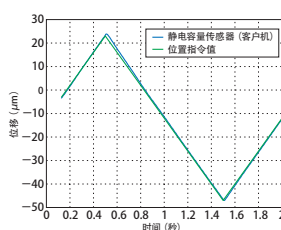
※使用FINE-01 γ 控制时

高速收敛数据

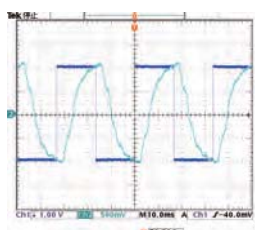
输入信号：深蓝色/位移量：淡蓝色



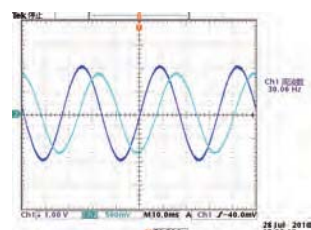
SFS-H40X阶梯波
(步进50nm的20个台阶)



SFS-H40X锯齿波输入波形
(等速运动35 μ m1Hz)



SFS-H40X矩形波
(30Hz)



SFS-H40X正弦波
(30Hz)

应用系统

光学元件・薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

介绍

控制器／驱动器

软件

步进电机

AC伺服

电缆

压电陶瓷

直线运动系列

转动系列

摆动

真空用

选购件

40mm

60mm

80mm

85mm

100mm

120mm

其它