

# 超小型5相步进电机自动平台 OSCM



台面尺寸仅有25mm，5相步进电机驱动的，超小型自动平台。

比其他系列的自动平台产品的外形尺寸小了很多，极大地方便了在有限小空间内的使用。

- 我们备有X轴, Z轴, 和转动平台3种标准产品。组合使用的话, 可实现多方位多自由度的自动定位。
- 采用了高精度的5相步进电机驱动, 容易实现更精密的定位。



## 信息

- 配用西格玛光机的标准型号控制器驱动。
- 采用控制器驱动时, 请选用D15RP-CA系列电缆。选用驱动器驱动时, 请选用MINI-CA-SG系列电缆。

## 技术指标

型号	OSCM25-10X	OSCM25-5ZF	OSCM-25YAW
机械 技术指标	行程 [mm]	10	5
	台面尺寸 [mm]	25×25mm	25×25mm
	丝杠、驱动机构	滚珠丝杠直径Φ3mm、导程1mm	精密丝杠Φ4mm、导程0.5mm
	导轨形式	十字交叉滚柱	十字交叉滚柱
	平台台面材料	钢材	铝合金
	表面处理	黑铬	黑色氧化
	自重 [kg]	0.25	0.3
精度 技术指标	分辨率 (整步)	2μm/脉冲	1μm/脉冲
	(半步)	1μm/脉冲	0.5μm/脉冲
	最大速度	10mm/sec	1mm/sec
	定位精度	15μm	-
	重复定位精度	3μm	5μm
	承载能力 [N]	19.6 (2.0kgf)	9.8 (1.0kgf)
	扭矩刚度 俯仰 ["/N · cm]	10	25
	扭矩刚度 偏摆 ["/N · cm]	10	15
	扭矩刚度 转动 ["/N · cm]	5	25
	空行程 [μm]	5μm	10μm
	传动副间隙 [μm]	1	1
	平行度 [μm]	30	60
	台面跳动量 [μm]	-	-
传感器	运动平行度 [μm]	20	30
	俯仰 ["] / 偏摆 ["]	100/60	60/-
	传感器型号	微型光电传感器: GP1S092HCP1F(夏普(株))	BP4SWA(株)Metrol)
	极限位置传感器	有(常闭)	有(常开)
	原点传感器		无

## 电机/传感器技术指标

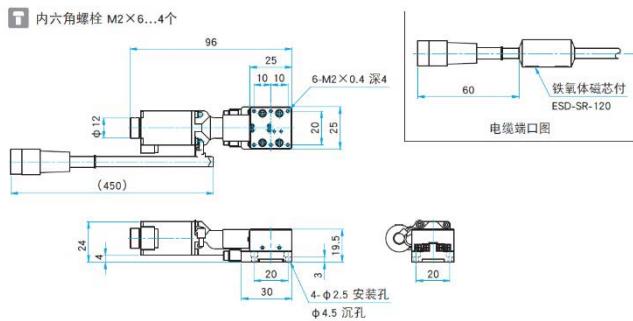
电机	类型	5相步进电机 0.35A/相 (ORIENTAL MOTOR(株))	
	型号	PK513PB-C9 (Φ20mm)	
	步距角	0.72°	
传感器	电源电压	DC5 ~ 24V±10%	
	消耗电流	40mA以下 (单个传感器20mA以下)	
	输出端电气	NPN集电极开路输出 DC30V以下50mA以下	
	信号的含义	遮光时: 输出晶体管OFF(截止)	

## 推荐选用的驱动器 / 控制器型号

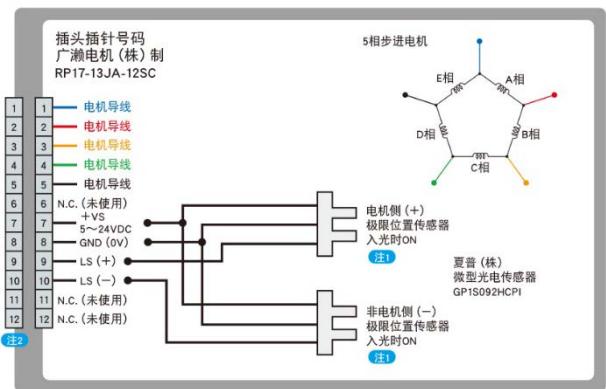
制御系	驱动器	SG-5MA、MC-S0514ZU、SG-514MSC
	控制器	GSC-01、GSC-02C、SHRC-203、SHOT-702H、HIT-MV/HIT-SA、PGC-04-U

## 外形图

OSCM25-10X



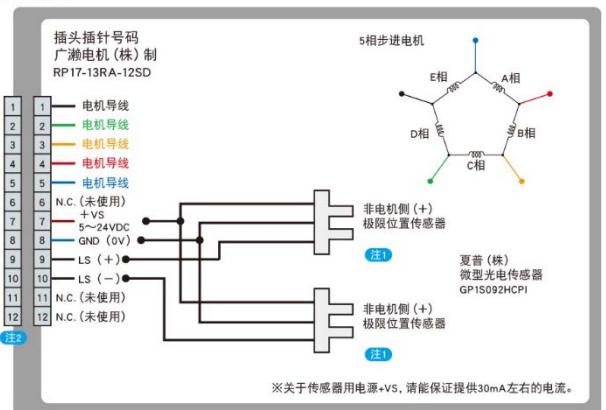
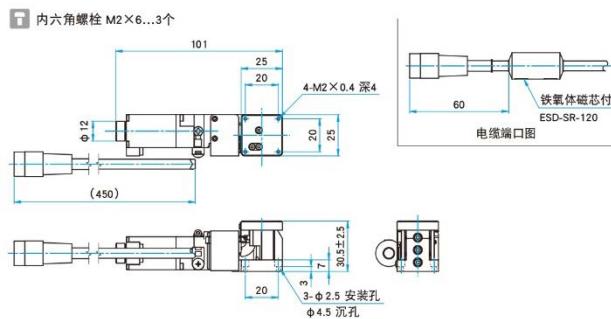
## 接线图



**注1** 定义电机侧极限位置传感器为+方向。此自动平台没有专门的原点，原点近接传感器，我们兼用极限位置传感器为原点传感器了。

注2 电缆插头型号: 广濑电机(株)制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

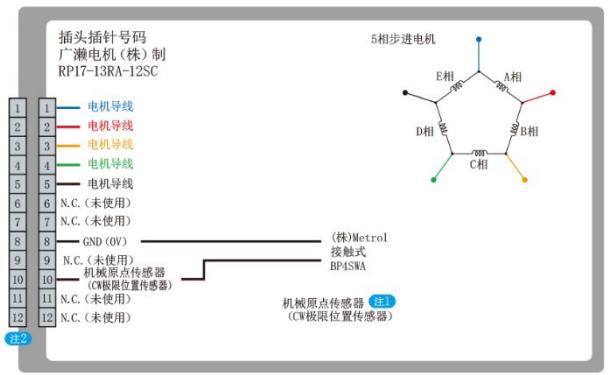
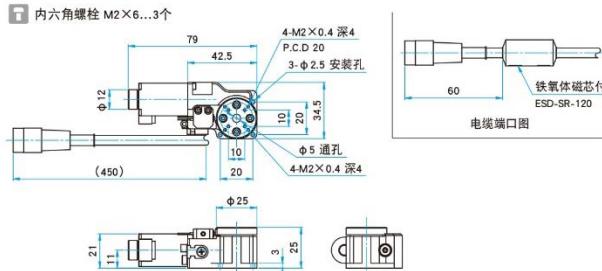
OSCM25-5ZF



**注1** 定义电机侧极限位置传感器为+方向。此款自动平台没有原点近接传感器。

注2 缆插头型号: 广濑电机(株)制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

**OSCM-25YAW**

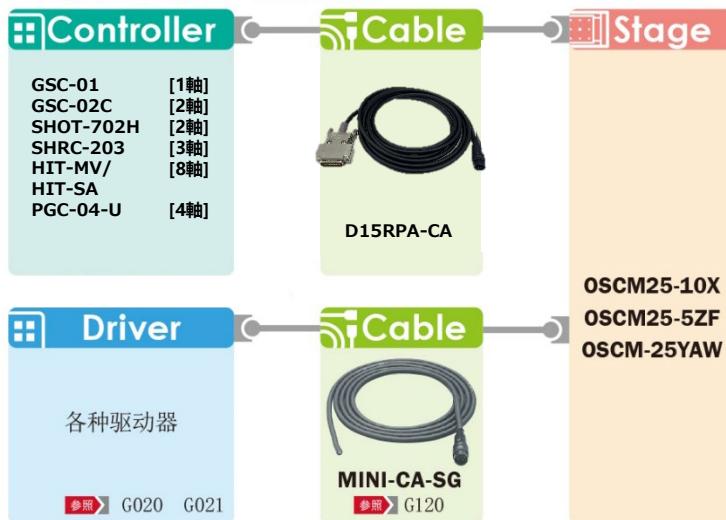


**注1** 使用西格玛光机公司的控制器,通过输出“+”方向转动命令,从载物台上面观察时的CCW(逆时针)方向可以无限( $\infty$ )转动,但在CW(顺时针)方向将在机械原点传感器(CW极限位置传感器)位置附近停止。

我们兼用CW方向极限位置传感器为机械原点传感器,原点检测方法推荐使用MINI方式。

注2 电缆插头型号: 广濑电机(株)制 RP17-13PA-12PC/RP17-PC-122

推荐选用的驱动器 / 控制器型号



### 同框照片对比同类功能平台的外形尺寸

**OSCM25-10X(左)**  
TSD-401S + SGSP-13ACTB0(右)



TSD-603 + SGSP-13ACTB0(左)  
**OSCM25-5ZF(右)**



OSMS-40YAW(左)  
**OSCM25YAW(右)**

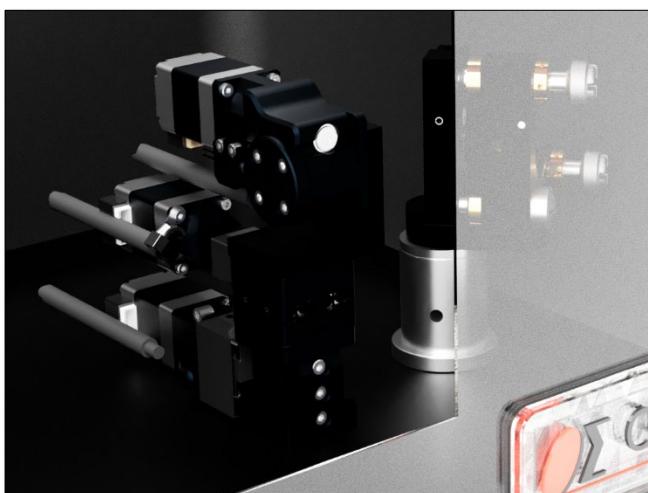


## ■使用案例



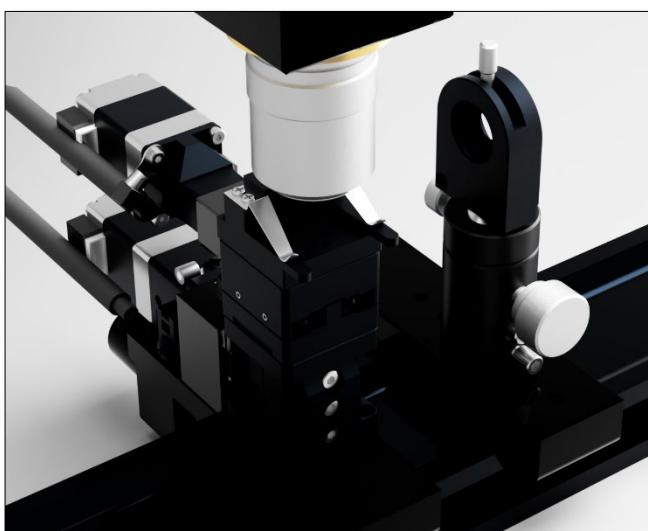
### 自重超轻

自重不到300g  
源自自重的扭矩载荷很小。



### 设备有限空间内的自动定位

有限空间内的光轴自动调整，  
工件的自动定位等精密自动控制。



### 狭小空间内的自动定位

光路等窄小空间内的光学系统，  
或其他部件的遥控定位。