

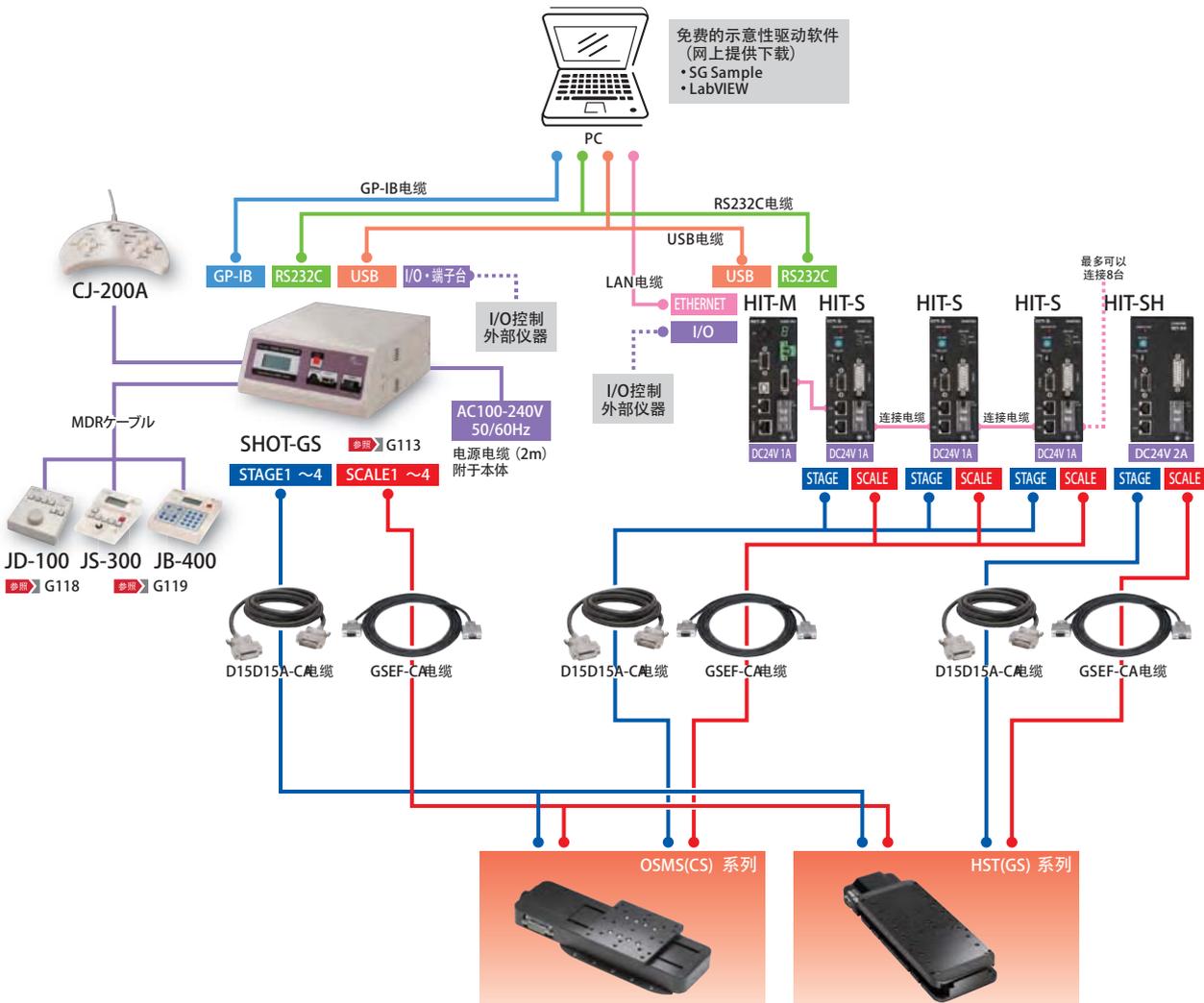
内置高分辨率小型光栅尺的，利用专用的控制器可实现闭环控制的自动平台。

- 配合使用好光栅尺的反馈信号和细分驱动功能，可以极大地减少丝杠导程误差的影响。
- 采用了线膨胀系数小的光栅尺，受周围温度环境的影响小，可靠性好，定位精度高。
- 适用于要求亚微米量级的准确定位，或者存在温度变化时的长时间驱动等场合。

## 闭环控制系统 (示意图)



## 系统图



- 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

# AC伺服电机驱动平台系统 | SGMV

是AC伺服电机驱动的高精度·高刚性平台。

平台本体采用精密导轨和精密滚珠丝杠功能一体化的设计，而且导轨，滑块（台面），驱动用滚珠丝杠在相近位置，采用了高刚性U字型外轨，既节省空间又具有较大的承载能力。

- 为了提高生产效率，需要有实现高速，快速加减速运动的生产设备，此时也可推荐使用高速时也具有强大扭矩，不易产生位置偏差的AC伺服电机自动平台。



电机种类	步进电机	伺服电机
控制方式	开环控制	半闭环控制
扭矩特性	低速时扭矩大高速时扭矩小	低~高速度范围内具有相同扭矩
静止时稳定性	通常非常稳定，但由于外力等因素发生位置偏差时却不能自我检测。	到达指定位置区域后仍可能晃动不停，但即使由于外力等因素发生位置偏差，编码器会检测到并回复到原来的位置。
推荐用途	光学系统或狭小区域的定位·计测等轻负载需要的静止时高稳定性的场合。	生产线等，需要高速度或是负载变动时，也不允许发生位置偏差的场合。

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

选配件

□40mm

□60mm

□80mm

□85mm

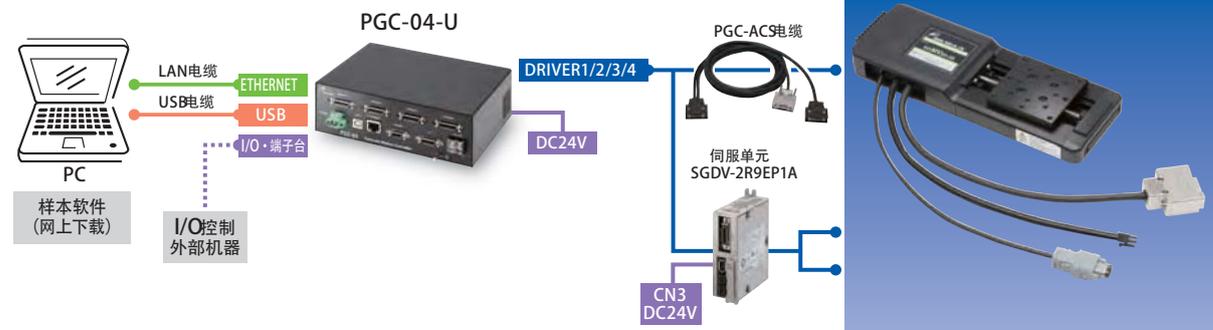
□100mm

□120mm

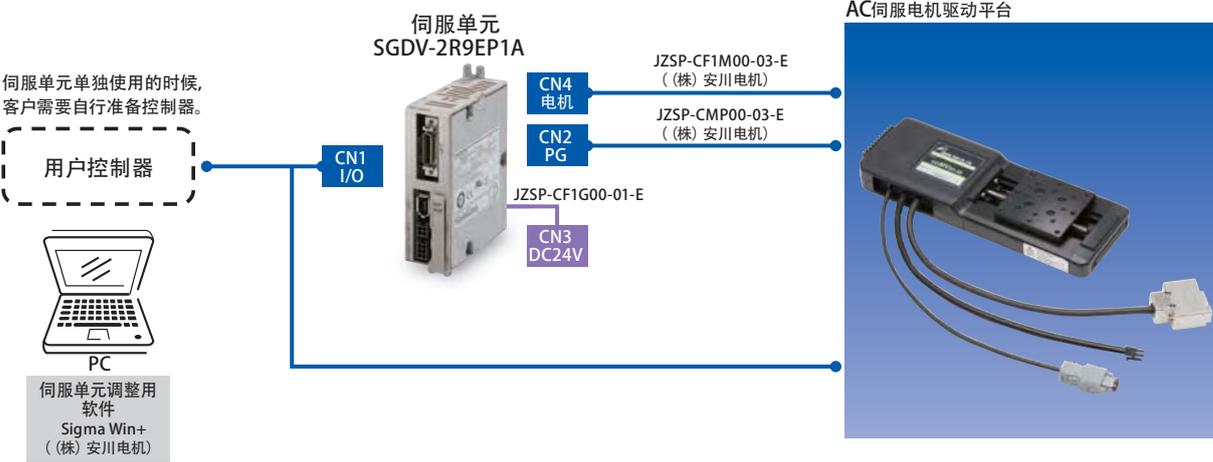
其它

- 此控制系统，拥有自动调谐机能，是一款仅需连接专用电缆即可使用的平台控制器系统，和现存的FA系统具有很好的兼容性。

## 平台控制系统配置图



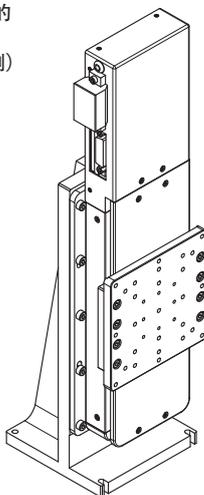
## 伺服单元配置图



## 带电磁制动电机的安装

所谓无励磁时的电磁制动,是指在关闭电源,或断电时,会产生制动力,从而保持滑台的现在位置。可防止滑台因重力作用引起的下滑而可能引起的损伤。

改装了电磁制动的 OSMS26-100(Z) 平台的外形图(例)



- 可把Z轴自动平台的步进电机或伺服电机更换为带电磁制动的电机(选购件)。

### 信息

☑ 关于电磁制动电机的变更,是收费项目,请咨询营业部。

▶ 参照 G123 ▶ 参照网页 目录编号 W9500

☑ 驱动此类自动平台是,另外需要DC24V的电源。

### 注意

☑ 更换带电磁制动的电机后,外形尺寸会改变。

### 电路连接例

### 电磁制动电机的制动用导线



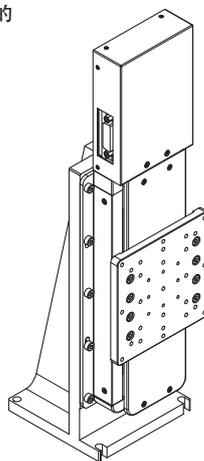
平台控制器侧的接线例



自动平台侧接线方法

## 带减速齿轮电机的安装

带减速齿轮电机的 OSMS26-100(Z) 平台外形(例)



通过更改为带减速齿轮的电机,可以获得高扭矩,高分辨率。不需要额外的电源,整体装置容易小型化,轻量化。

- 把用于Z轴自动平台的5相步进电机或伺服电机更换为带减速齿轮的相应电机。

### 信息

☑ 如希望更换型号,请咨询营业部。▶ 参照 G123 (客户问询单)

▶ 参照网页 目录编号 W9500

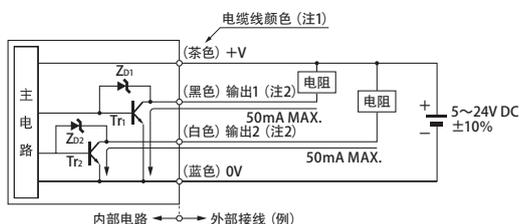
### 注意

☑ 更换为带减速齿轮的相应电机后,外形图也会变化的。

## 极限位置传感器

- 自动平台的极限位置传感器型号等,请分别确认相应平台的技术指标部分。
- 如果希望更改电气输出信号,或追加极限位置传感器,请咨询。

### ■ 输入·输出电路图(NPN输出型)



### ■ 输出信号

	导线颜色	输出信号
输出1	黑	入光时ON(常闭)
输出2	白	遮光时ON(常开)

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

# 控制器一览 | Controllers

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



GSC-01

GSC-02

SHOT-702

GIP-101



参照 G108

参照 G109

参照 G110

参照 G111

标准驱动器 (整步/半步)

电动机额定电流0.75A/相以下

1轴

1~2轴

1~2轴

1轴

D15RP-CA  
电缆

D15RP-CA  
电缆

D15RP-CA  
电缆

D15RP-CA  
电缆  
(OSMS-60/80ZF)  
(OSMS-40:不可使用)

D15RP-CA  
电缆  
(OSMS20/26;  
D15D15电缆)

D15RP-CA  
电缆  
(OSMS20/26;  
D15D15电缆)

D15RP-CA  
电缆  
(OSMS20/26;  
D15D15电缆)

D15RP-CA  
电缆  
(OSMS20/26;  
D15D15电缆)

不可使用

不可使用

D15D15A  
电缆

不可使用  
※OSMS-YAW可使  
D15D15电缆

不可使用

步进电机自动平台



光栅尺型自动平台



产品名称		单轴平台控制器	2轴可编程控制器	2轴平台控制器	单轴智能平台控制器
型号		GSC-01	GSC-02	SHOT-702	GIP-101
主要机能	控制功能	○	○	○	○
	控制轴数	1	2	2	1
	内置程序控制	-	△	-	-
	反馈控制	-	-	-	-
	圆弧插补控制	-	-	-	-
	直线插补控制	-	-	-	-
	驱动功能	标准	标准	细分驱动	细分驱动
	细分驱动 (最大分割数)	2	(仅限半步驱动)	250	250
一般技术指标	驱动电流 (A/相)	0.8	0.8	1.1	0.75
	电源电压	DC24V 1.2A	DC24V 2A	AC100~240V 50/60Hz	AC100~240V 50/60Hz
	自重 (kg)	30VA	48VA	50VA	100VA
	外形尺寸 (W×H×Dmm)	47×90×125	180×40×125	260×70×280	145×205×81
接口	自重 (kg)	0.4	0.7	2.8	2.0
	GP-IB	-	-	-	-
	RS232C	○	○	○	○
	USB	-	-	-	-
	Ethernet	-	-	-	-



应用系统  
光学元件·薄膜产品  
镜架  
底座  
手动平台  
驱动装置

细分驱动器					
0.75A相, 1.4A相	电动机额定电流1.4A/相以下		电动机额定电流1.4A/相以下		
1~3轴	1~2轴	1~4轴	1~8轴		1~4轴
D15RP-CA 电缆 (OSMS-40ZF SGSP-ACT-B0 不可使用)	D15RP-CA 电缆	D15RP-CA 电缆	D15RP-CA 电缆 (※HIT-SH: 不可使用)		驱动器, MINI-CA-SG 电缆
D15RP-CA 电缆 (OSMS20/26: D15D15 电缆)	D15RP-CA 电缆 (OSMS20/26: D15D15 电缆)	D15RP-CA 电缆 (OSMS20/26: D15D15 电缆)	D15RP-CA 电缆 (OSMS20/26: D15D15 电缆) (※HIT-SH: 不可使用)		驱动器, MINI-CA-SG 电缆 (OSMS20/26: DAC-SG 电缆)
D15D15A 电缆	D15D15A 电缆	D15D15A 电缆	D15D15A 电缆 (※HIT-SH: 不可使用)		驱动器, DAC-SG 电缆
D15D15A 电缆	D15D15A 电缆	D15D15A 电缆	D15D15A 电缆 (※HIT-S: 不可使用)		驱动器, DAC-SG 电缆
不可使用	D15D15A/GSEF 电缆	D15D15A/GSEF 电缆	D15D15A/GSEF 电缆 (※HIT-SH: 不可使用)		不可使用
不可使用	D15D15A/GSEF 电缆	D15D15A/GSEF 电缆	D15D15A/GSEF 电缆 (※HIT-S: 不可使用)		不可使用

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

3轴平台控制器	2轴GS控制器	4轴GS控制器	多轴连接控制器 (主机)	多轴连接控制器 (分机)	信号发生器型控制器
HSC-103	SHOT-302GS	SHOT-304GS	HIT-M	HIT-S/HIT-SH	PGC-04-U
○	○	○	○	—	○
3	2	4	1~8	—	4
○	○	○	○	—	○
—	光栅尺		光栅尺		
○	○	○	○	—	○
3轴	2轴	3轴	3轴	—	3轴
细分驱动	细分驱动		—	细分驱动	—
40	250		—	250	—
0.75/1.4	1.4		—	1.1/1.4	—
AC100~240V 50/60Hz	AC100~240V 50/60Hz		DC24V 1A (HIT-SH: 2A)		
200VA	160VA	300VA	24VA (HIT-SH: 48VA)		
260×90×280	270×118×302		130×120×50 (HIT-SH: 130×120×65)		
3.3	5.5	6.5	0.62	0.63/0.72	1.0
—	○	○	—	—	—
—	○	○	○	—	—
○	○	○	○	—	○
—	—	—	○	—	○

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

# 驱动器 | Drivers

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



产品名称	
型号	
主要功能	驱动电机
	驱动方式
	驱动电流 (直流/相)
	励磁方式
	细分数
	输入信号
	输入信号方式
	最高响应频率
	自动电流切断OFF输入
	电机励磁OFF输入
一般技术指标	电源
	使用温度范围
	外形尺寸 (W×H×Dmm)
	自重 (kg)

自动平台	使用电机型号	基本步距角 [°]	相电流 (A/相)	外形尺寸 (W×H×Dmm) (凸出部除外)
OSMS40-5ZF-0B SGSP-ACT 系列	PK513PA-C21 PK513PB-C9	0.35	0.35	20×20×72
OSMS20-35 OSMS20-85 HDS-60 系列	TS3664N4E10			
OSMS-40/60YAW 系列	TS3664N4E10	0.72	0.75	24×24×31
OSMS26 OSMS60-ZF SGSP-60A/B TAMM OSMS-40/60 OSMS-80/120/160YAW HPS HDS-80/120 系列	PK523HPB-C12	0.75		28×28×32
	PK525HPB-C4			28×28×51.5
OSMS80-20ZF-0B	A7177-90215KTG	0.036		28×28×61.3
OSMS33 系列	TS3667N43E967	0.72	1.4	42×42×47
HST-120/160YAW 系列	PKP546N18B			60×60×56.5
HST-50 / HST(GS)-50 HST-100 / HST(GS)-100 HST-200 / HST(GS)-200 系列	PKP544N18B PKP546N18B			60×60×46.5 60×60×57.5 60×60×87



小型驱动器	小型驱动器	小型单轴微步驱动器	单轴微步驱动器	单轴微步驱动器
SG-5MA	SG-5M	MC-S0514ZU	SG-514MSC	MC-7514PCL
5相步进马达				
双极稳流五角驱动方式				
0.25~0.85	0.5~1.4	0.35~1.4	0.3~1.4	0.5~1.4
整/半步		细分驱动	细分驱动	细分驱动
2种 1, 2		16种** 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 200, 250	16种 1, 2, 2.5, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 200, 250	16种 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 200, 250
单脉冲输入方式 双脉冲输入方式		单脉冲输入方式 双脉冲输入方式	双脉冲输入方式	单脉冲输入方式 双脉冲输入方式
光耦合器输入		光耦合器输入	C-MOS相当逻辑信号输入**	光耦合器输入
50kpps		500kpps	500kpps	500kpps
无		无	无	有
有		有	有	有
无		分割数设置SW切换	4bit信号输入	分割数设置SW切
无		有	有	有
DC20~40V 1.5A	Max	DC24~±5% 1.5A	Max	马达驱动用: DC24~36V±10% 2A以下 逻辑用: DC5V±5% 0.1A以下
DC20~40V 3A	Max	DC24~±5% 1.5A	Max	AC100~230V±10% 50/60Hz 3.5A
0~40℃		0~40℃	0~40℃	0~40℃
77×32×45		99×28×47	100×36×70	170×130×39
0.1		0.1	0.2	0.75

\*\*可使用开关, 切换2系列或3系列    \*\*PGC-04-U 不可使用

<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\*\*0.75A相也能使用

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

# 软件介绍 | Software

备有确认动作, 实现自动化应用, 程序开发的支持软件。

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

## 参考程序

### SG Sample

RS232C接口专用的平台控制器的控制软件  
除计算机的远程控制之外,  
也可以通过类似Excel文档的指令格式,  
方便地实现控制。

### LabVIEW 用参考程序

使用美国国家仪器有限公司  
(National Instruments, 简称NI) 的LabVIEW,  
控制平台的参考程序模块。  
适用于LabVIEW5.1/6i/7.1/8.6/2010/2012/2014/2015用

## 专用软件

### 自动计测·控制软件

#### SGADVANCEE ▶ G024 体验版



这是一款和自动定位装置, 测量仪器, 控制器等连接后, 能自动实现数据收集, 或测量的软件。  
收集或测量到的数据, 可利用Excel编辑保存, 甚至可从Excel给「SGADVANCEE」发指令。这是一款和Excel兼容性很好的软件。  
使用「SGADVANCEE」, 可根据您的使用环境, 方便地构建最佳的测量·控制系统。

▶ [参照网页](#) [目录编号](#) W9088

适用于Window\$Vista/7/8/8.1/10-32/64bit版  
※最新的适用情况请参考网页。

### 液晶评价用软件

#### SGLCESE



和色彩辉度仪·分光光度计配合, 可测量显示平板的辉度·色度·视角特性。

适用于Window\$XP/Vista/7-32/64bit版  
※最新的适用情况请参考网页。

### 测量·控制·解析软件

#### SGMACSE 体验版



SGEMCSE可实现把测量数据进行实时图形显示, 并完成解析或数据校正, 具有RS232C二进制数据的发送和接受功能。

适用于Window\$XP/Vista/7-32bit版  
※最新的适用情况请参考网页。  
※不适用于Windows7系统。

## 开发用程序库

### VB.NET 用组件软件

#### SGNETXE



提供了VB.NET环境下的RS232C/GP-IB/USB通信程序库。

适用于Window\$XP/Vista/7/8/8.1/10-32/64bit版  
※最新的适用情况请参考网页。

### 自动定位·定姿态·测量控制用ActiveX

#### SGACTXE/SGPATXE/SGSFSXE

提供了VB6.0或VBA环境下的RS232C/GP-IB/USB通信程序库。

32bitWindows\$专用  
※操作系统使用WindowsVista/对, 不支持USB接口。

## 信息

☒ 详情请咨询营业部。或查阅WEB。

品名	型号
自动计测·控制软件	SGADVANCEE
测量·控制·解析软件	SGMACSE
液晶评价用软件	SGLCESE

品名	型号
VB.NET用组件软件	SGNETXE
	SGACTXE
自动定位·定姿态·测量控制用ActiveX	SGPATXE
	SGSFSXE

## 免费软件 | SG Sample (RS232C专用) Window版

(SHOT-102/302GS/304GS/702FINE-01 γ/503PKA-ID-02, OMEC-2BG/4BG/GIP-101, PGC-04-U/HIT-M, HSC-103用)

网站下载路径: 主页>支持>软件信息>参考程序: SG Sample

为方便利用计算机控制其自动平台控制器而准备的免费软件。  
通过操作画面上的按钮就可以驱动自动平台。程序本身也可从网上下载。

①速度设定 ②原点复位 ③移动指定的位移量

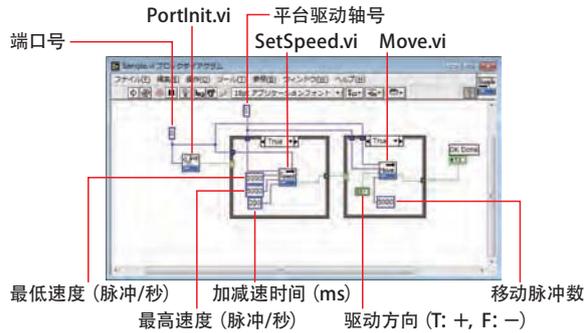


SHOT-30\*/702 FINE-\*\*等可内置控制程序的控制器,也可通过计算机编辑其程序。可下载或上传到类似Excel的表格中,很容易编辑。其他设定用的内存数据,也可上传或下载,编辑方便。

可简单地选定被控制轴,进行驱动,原点复位,按键驱动等的操作。

## 免费应用程序 | LabVIEW (v.5.1/v.6i/v.7.1/v.8.6/v.2010/v.2011/v.2014/v.2015用) RS232C/GP-IB

为LabVIEW的用户准备有LabVIEW接口参考程序。



## 其他: 30天体验版 | SGADVANCEE

可方便地实现姿态控制, 计测器, 控制, 并完成数据收集或计测的软件SGADVANCEE, 可免费体验使用30天。

▶ 参阅网页 [http://www.global-optosigma.com/en\\_jp/software/product-download\\_en.html](http://www.global-optosigma.com/en_jp/software/product-download_en.html)  
需要提供体验版的安装用序列号。



- 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

# 自动计测·控制软件 | SGADVANCE

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



型号	SGADVANCE
	USBKEY-SGADVANCE

此软件借用了Excel的通用通讯功能。和本公司的自动定位装置的兼容性好，能方便地实现计量·控制功能。

### [计测功能]

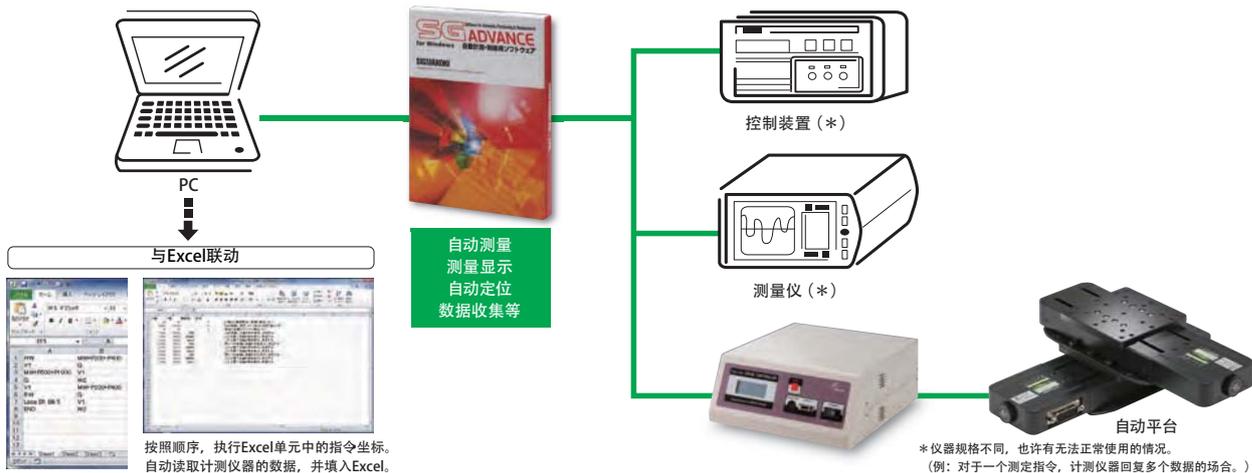
- 在Excel的单元内，罗列一串指令，便可实现自动计测和控制。
- 可连续动作，也可选择逐行指令的动作。
- 在Excel界面上，可执行「If」「Jump」「Loop」「Print」等指令，使用SGTERM的那些指令，便可方便地实现自动处理。
- 在执行之前，可将Excel页面上的内容转送到计算机内存，从而实现高速度处理。

### [程序控制计测/Excel控制计测功能]

- 可方便地实现定位→计测·控制→再定位→再计测·再控制…等一连串的动作。
- 可手动操作，或时序控制计测，或限制动作次数的计测等，可选择多种操作方法。
- 利用Excel文件记录指令，可同时实现平台的控制和计测器械的计测。
- 和本公司的自动平台配合定位，很容易构建计测·控制系统。
- 使用Excel控制模式，也可实现计测器的单独控制，或自动平台的单独控制。
- 不管是程序控制，还是Excel指令控制，都可实现不同轴的同时动作。

- 测量结果显示在Excel页面上，数据的解析和管理很方便。
- 设定内容可保存在一个「\*.SGA」格式的文件中，便于进行同样计测控制过程的再设定。
- 支持RS232C<sup>※1</sup>/GP-IB<sup>※2</sup>/USB<sup>※3</sup>/LAN接口。
- 对应Windows XP/Vista/7/8/8.1/10<sup>†</sup>。
- 备有USB暗号U盘（另卖）。配合此暗号U盘，不限于授权安装了此软件的计算机，可在任意的其他计算机上使用此软件。

- ※1 接口RS232C/COM1-COM8。
- ※2 接口GPIB/NI社制的GP-IB。
- ※3 接口USB/SHOT-302/304HIT-M FINE-01/503 OMEC-2BG/4BG。
- ※4 可用于Windows 7/8/8.1/10需满足以下条件：
  - 不仅在安装时，执行时也需要管理者权限。
  - 对应32/64bit版。更新情况请注意确认网站上的通知。



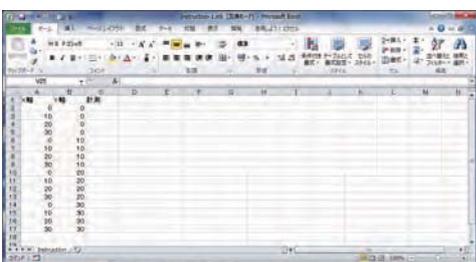
### 选择外设



### 设定动作条件



### 编制程序控制或Excel指令表



## ■ 推荐使用专用软件的理由

使用Excel进行各种数据分析和统计的客户还很多。

为了实现工程分析中所需的多点计测，使用平台进行自动定位，然后利用测量仪器测试，重复以上动作完成实验过程。很多用户，由于其计测仪器的附属软件无法和外部设备联动，只能移动一下平台读取一次数据，并一一手动将读取值输入Excel，完成实验数据表格的整理。

如果编制专用的程序是能解决此问题，但是，从零编制程序很费时间和成本。

对于很多的研究人员来说，编制控制程序本身就是一件难事。

SGADVANCEE专于「自动定位」，「将测量值自动读入Excel」，是一款通用性好，便于自动收集各种实验数据的软件。

即使不十分熟悉编程技术，只选择控制器型号，接口类型，设定计测命令等，便可方便地实现数据收集。

对于熟悉Excel宏指令的用户来说，可方便地借用Excel的宏指令，实现更复杂的计测工艺过程。

对于熟悉编程控制的用户，则可大大减少编程的麻烦，节省时间。

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

40mm60mm80mm85mm100mm120mm

其它