

高速·高精度  
涡电流型数字位移传感器

GP-X SERIES



标志适用



标志适用



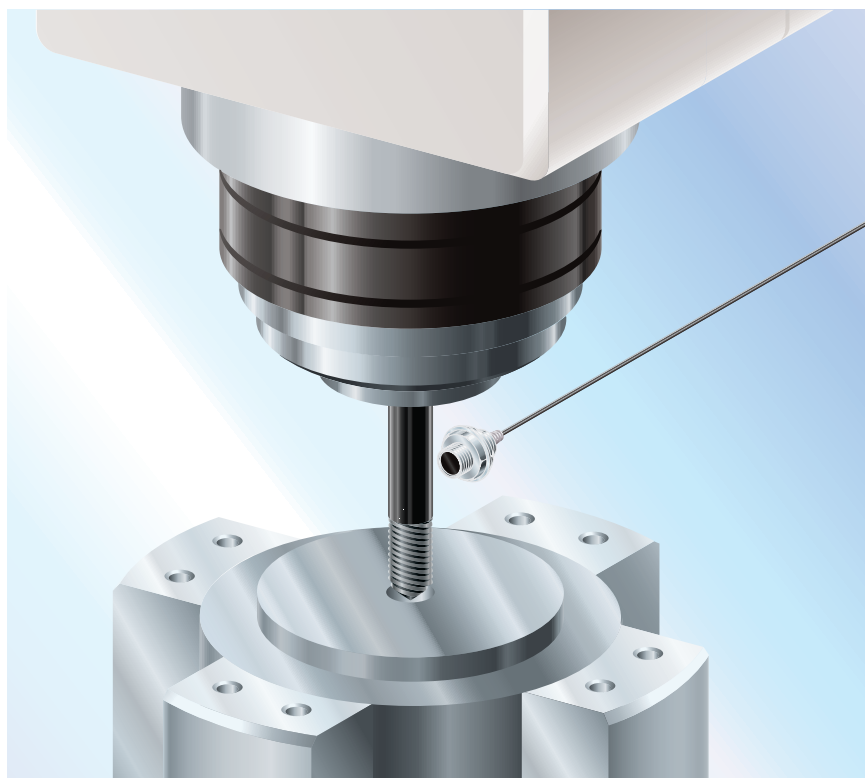
取得认证  
[仅GP-X□(-P)]

25  $\mu$ s & 0.02%F.S.  
高速取样 & 高分辨率。  
更多样化数据收集和处理的新选择。



本公司自研的传感技术以超高速和高精度的分辨率，实现了精密加工工艺所不可或缺的微小位移测量。

# High Speed High Resolution



## 可实现 $25\mu\text{s}$ (40,000次/秒)的超高取样速度。

凭借 $25\mu\text{s}$ 的超高取样速度，不会错过工件的高速位移。

## 达到了 $0.07\%F.S./^{\circ}\text{C}$ 的稳定温度特性

通过将检测头和控制器合为一体，我们实现了 $0.07\%F.S./^{\circ}\text{C}$ 。设备对于环境温度的变化具有较高的抵抗力，实现了稳定的微小位移的测量。

## 能以 $0.02\%F.S.$ 的分辨率进行高精度测量

凭借高分辨率 $0.02\%F.S.$ ，设备可以对微小位移进行高精度的测量。

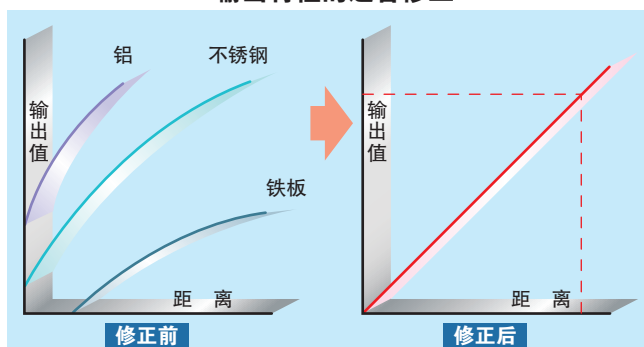
特别是 $0.8\text{mm}$ 检测用的检测头GP-X3S，能判别 $0.16\mu\text{m}$ 的超小位移。(64次的平均值)

## 利用不锈钢和铁实现 $\pm 0.3\%F.S.$ 线性性

实现 $\pm 0.3\%F.S.$ 的线性性。适用于不锈钢和铁，因此可进行高精度测量，而不受工件材质的影响。

各种材质(不锈钢、铁、铝)相应的特性已经输入了控制器，所以能够方便地选择适合特定材质的设定。

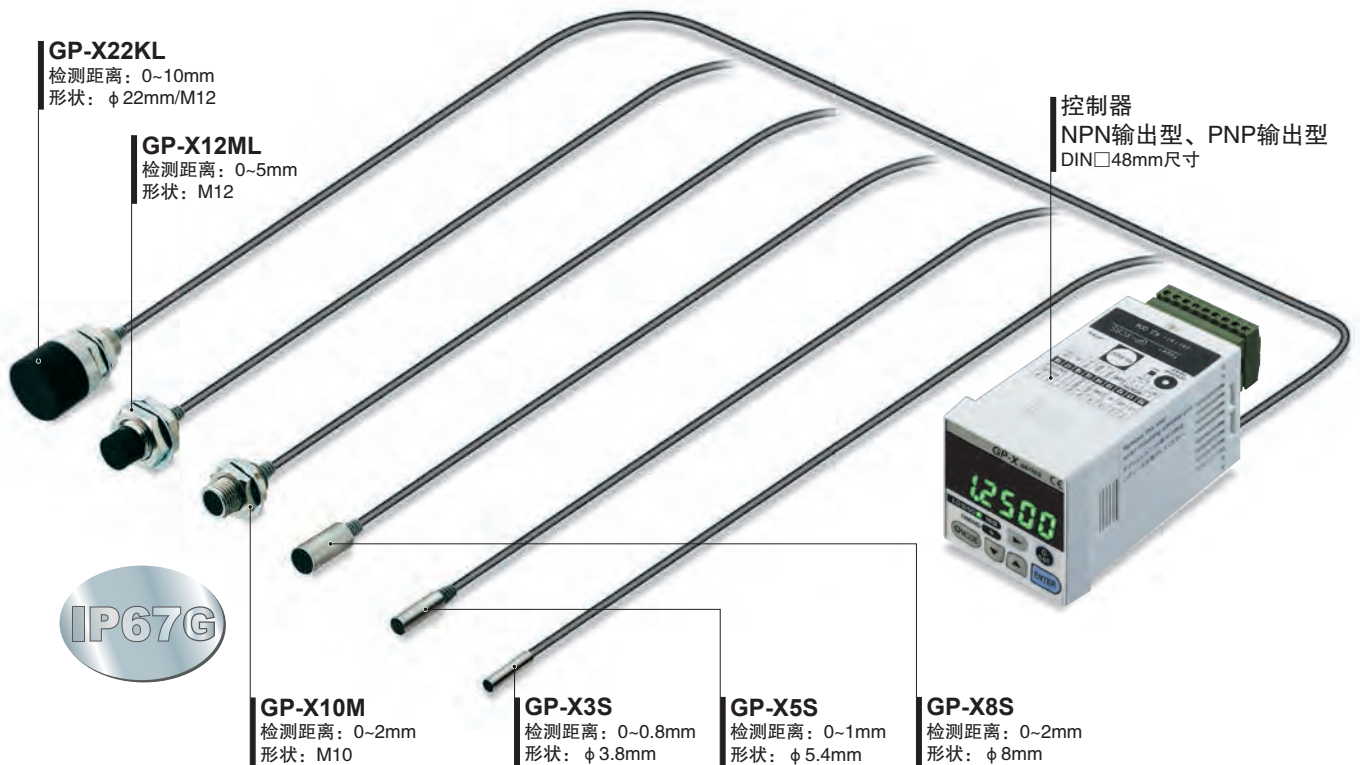
### 输出特性的适合修正



## IP67G的检测头品种繁多

从超小型  $\phi 3.8\text{mm}$  的圆柱型检测头到长距离检测用的  $\phi 22\text{mm}$  检测头，共备有6种机型。而且所有检测头都是IP67G耐油型。

※：请事先确认对所用切削油的耐性。



## 便于设置，可维护性优异的检测头

### 可以更换检测头

当发生检测头损坏等意外事故而必须进行维修时，可以仅更换相同的检测头而保留原来的控制器。

### 单触式连接器连接

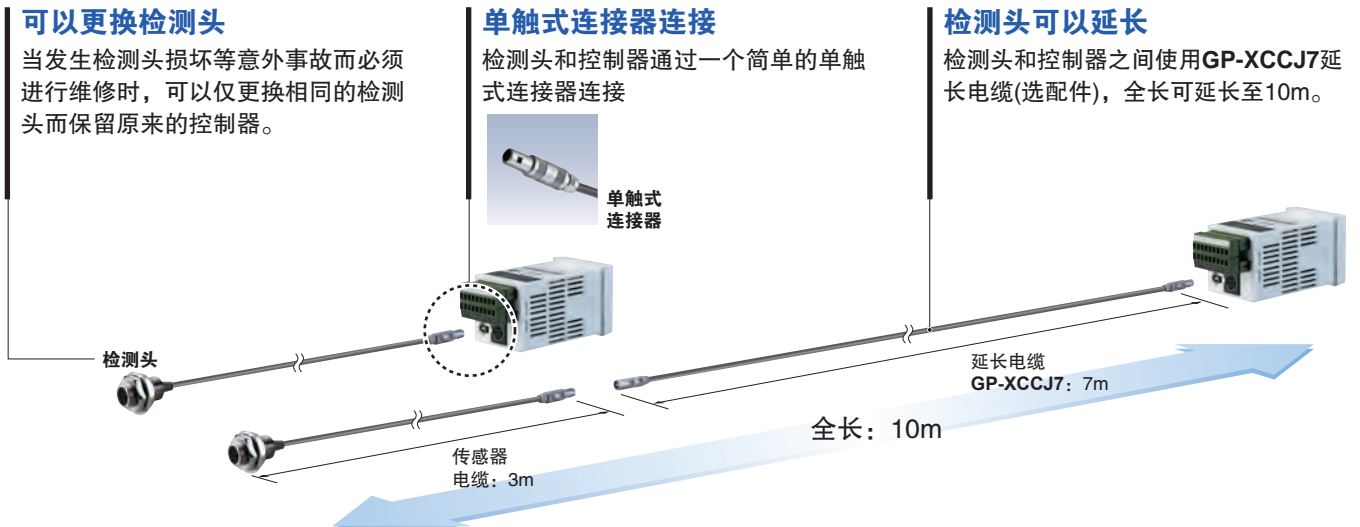
检测头和控制器通过一个简单的单触式连接器连接



单触式  
连接器

### 检测头可以延长

检测头和控制器之间使用GP-XCCJ7延长电缆(选配件)，全长可延长至10m。



本公司的传感器设计理念让控制器在现场可便捷使用。

# Digital Display



## 5位数字的双排两色显示屏提供极高的可视性

如果测量结果在设定范围内(GO), 就会以绿色数字显示在屏幕下排。如果超过了范围(HI,LO), 就会以橙色数字显示在屏幕上排。这种显示位置和颜色的改变可以准确地体现检测对象的瞬间变化。

## 数字输入显示使设定容易

在校验各种模式的设定项目时, 可以通过双排数字显示进行数字化设定。甚至在检测时也可以校验主设定。





# 通过BCD瞬间输出 测量数据

# Digital Out

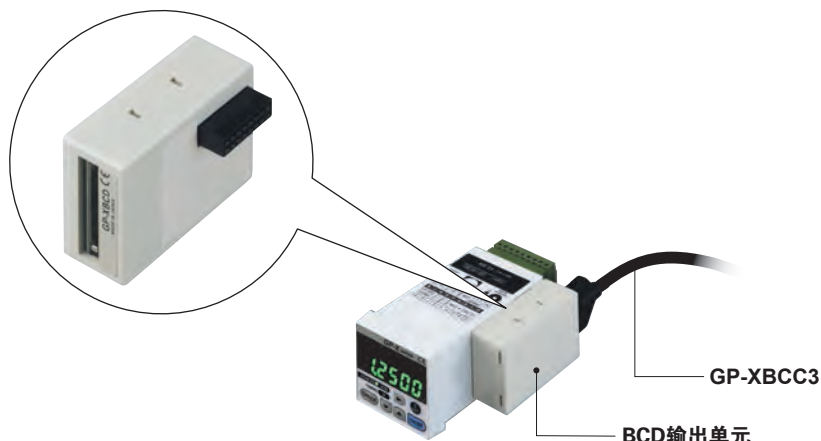
## 备有BCD输出单元 GP-XBCD(选配件)

### 20kHz的高速数据输出

输出测量数据可在PLC快速处理。

(取样周期: 20kHz)

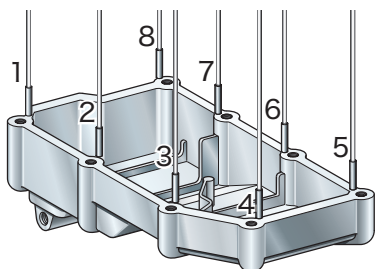
※: 使用BCD输出单元GP-XBCD时, 无法使用控制器的模拟电压输出。



- BCD输出单元用单侧带连接器的电缆 GP-XBCC3(选配件)  
电缆长: 3m  
[ 控制器侧: BCD连接器 ]  
[ 输出侧: 散线 ]

## 防相互干扰功能

检测头可通过防干扰输出电缆连接多达8个控制器和转换振动定时来实现防干扰。即使同区域有许多检测头也能进行精确测量。



## 4种内存切换功能

测量时设定的数据可在4种内存中进行处理。此功能将使工件更换, 多种产品检测或产品转变后的检测完成得很顺利。

## 备有4种测量模式

备有与广泛用途兼容的测量模式。因此, 可轻松输入设定值。请选择适合的模式以适应特定的用途。

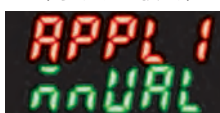
## 可装拆式端子座

装备了可装拆式欧洲端子座。在拆卸或进行维修组装时很方便。还具有防反插机构。



欧洲端子座

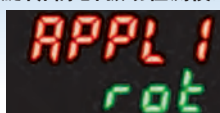
〈手动设定模式〉



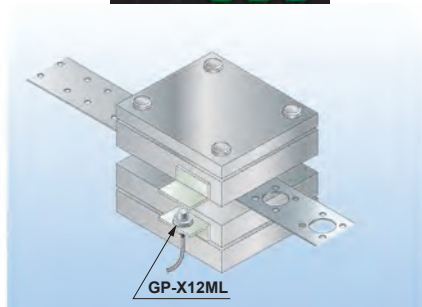
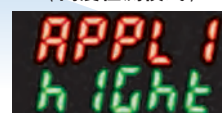
〈下死点检测模式〉



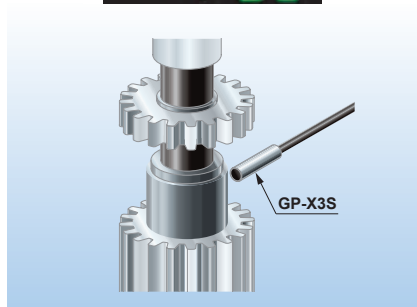
〈旋转/偏心/振动检测模式〉



〈高度检测模式〉



GP-X12ML



GP-X3S



GP-X10M

有使用RS-232C等的多种功能  
可供选择。

# RS-232C



RS-232C专用电缆  
(智能监控器 GP-XAiM附件)  
电缆长：3m  
[ PC端连接器：D-SUB(9针) ]

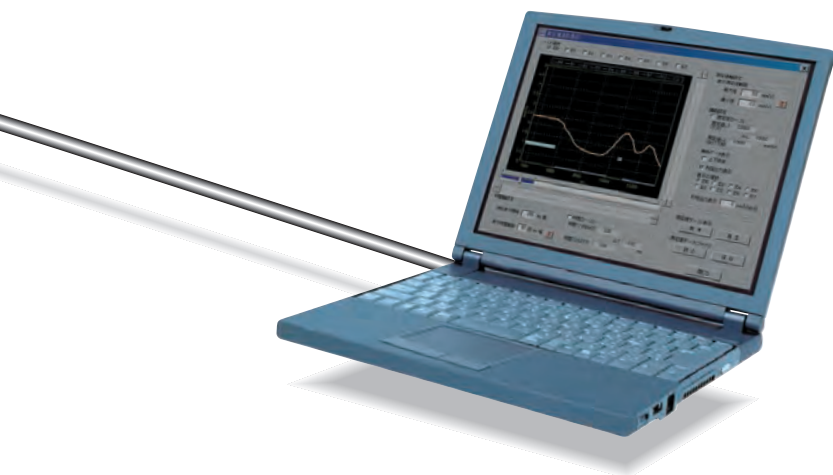
控制器通信单元  
连接电缆(选配件)  
SL-F□  
电缆长：150mm、250mm、1,000mm

控制器  
通信单元  
GP-XCOM

## 标配RS-232C通信连接器

可进行多种控制,如读取测量数据到PC上及控制器的取  
样周期各种设定输入和内存的  
调出。

RS-232C  
通信连接器



2024年9月30日  
停止接单预定

## 备有适用收集和分析测量数据的智能监控器(GP-XAiM)

(附带RS-232C专用电缆)

备有方便智能监控器，可以监控各种测量条件的设定、测量值的波形显示。以往只有用示波器才能实现的波形监控以及各种条件设定、功能设定的保存/上传，现在都可在计算机上简单实现。

## 可进行传感器数据比较和计算

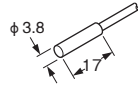
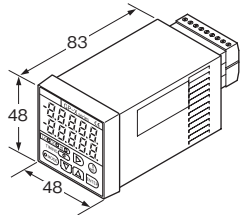

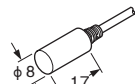
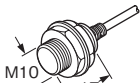
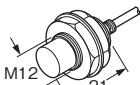
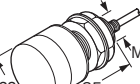
可对相互连接的2个控制器间的测量数据进行加减运算，并对运算结果进行3值判定输出。  
配备计算功能，无需数字面板控制器。

## 可进行传感器间的数据连接

控制器通信单元GP-XCOM(选配件)最多可连接8个控制器，且只需通过一根RS-232C电缆便可把每个控制器的设定/测量数据读取到PC上。

最多8个



种类	形状(mm)		检测距离	组件型号 (检测头型号)	比较输出
	检测头	控制器			
圆柱型检测头			0~0.8mm	GP-XC3S (GP-X3S)(注1)	NPN开路 集电极晶体管
				GP-XC3SE (GP-X3SE)(注2)	
				GP-XC3S-P (GP-X3S)(注1)	PNP开路 集电极晶体管
				GP-XC3SE-P (GP-X3SE)(注2)	
			0~1mm	GP-XC5S (GP-X5S)(注1)	NPN开路 集电极晶体管
				GP-XC5SE (GP-X5SE)(注2)	
				GP-XC5S-P (GP-X5S)(注1)	PNP开路 集电极晶体管
				GP-XC5SE-P (GP-X5SE)(注2)	
			0~2mm	GP-XC8S (GP-X8S)	NPN开路 集电极晶体管
GP-XC8S-P (GP-X8S)		PNP开路 集电极晶体管			
螺纹型检测头		0~2mm	GP-XC10M (GP-X10M)	NPN开路 集电极晶体管	
			GP-XC10M-P (GP-X10M)	PNP开路 集电极晶体管	
		0~5mm	GP-XC12ML (GP-X12ML)	NPN开路 集电极晶体管	
			GP-XC12ML-P (GP-X12ML)	PNP开路 集电极晶体管	
		0~10mm	GP-XC22KL (GP-X22KL)	NPN开路 集电极晶体管	
			GP-XC22KL-P (GP-X22KL)	PNP开路 集电极晶体管	

(注1)：组件型号GP-XC3S(-P)、GP-XC5S(-P)以及检测头GP-X3S、GP-X5S符合出口贸易管理法(出口法令)附表第1、2项之(12)2。

组件型号GP-XC3S(-P)、GP-XC5S(-P)中，控制器的内置程序符合外汇法(外汇法令)附表第2项之(1)。

因此，将本系统出口或运送到国外去时，必须按照日本外汇及外贸法的规定，取得经济产业大臣的许可。

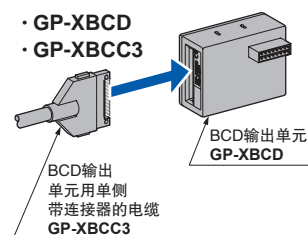
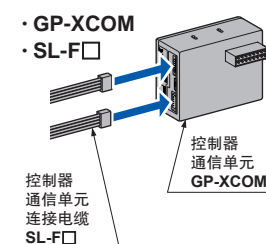
(注2)：也备有不受出口贸易管理法(出口法令)附表第1、2项之(12)2约束的产品。

- 控制器不单独出售。
- 只能更换与组件型号相同的检测头。无法与不同的检测头一起使用。



## 选配件(另售)

品名	型号	内容	
BCD输出单元	GP-XBCD	此单元以BCD数据格式高速输出测量值。 · 取样频率：20kHz	
BCD输出单元用单侧带连接器的电缆	GP-XBCC3	长3m	BCD数据输出单元电缆。 · 26芯单侧带连接器电缆
控制器通信单元	GP-XCOM	最多连接8个控制器。	
控制器通信单元连接电缆	SL-F150	长150mm	控制器通信单元连接电缆。 按照电缆长度选择。
	SL-F250	长250mm	
	SL-F1000	长1,000mm	
智能监控器	GP-XAiM	可通过一台PC对每种测量条件的设定和测量波形进行监控。 · 附一根RS-232C专用电缆(长3m)	
检测头延长电缆	GP-XCCJ7	长7m	此带连接器电缆用于检测头和控制器 的延长部分。
检测头安装件	MS-SS3	GP-X3S用安装件	
	MS-SS5	GP-X5S用安装件	
	MS-SS8	GP-X8S用安装件	

BCD输出单元  
BCD输出单元用  
单侧带连接器电缆控制器通信单元  
控制器通信单元连接电缆

## 智能监控器

· GP-XAiM



## 检测头延长电缆

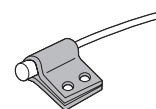
· GP-XCCJ7



## 检测头安装件

· MS-SS□

可轻松固定检测头。



## 规格

## 检测头

项目	种类 型号	圆柱型检测头			螺纹型检测头		
		0.8mm检测用 GP-X3S(E)	1mm检测用 GP-X5S(E)	2mm检测用 GP-X8S	2mm检测用 GP-X10M	5mm检测用 GP-X12ML	10mm检测用 GP-X22KL
适用标准		CE标志(EMC指令、RoHS指令)、UKCA标志(EMC标准、RoHS标准)					
检测范围(注2)		0~0.8mm	0~1mm	0~2mm	0~2mm	0~5mm	0~10mm
标准检测物体		SUS304/铁(SPCC) 60×60×t1mm					
温度特性(注3)		0.07%F.S./°C以下					
耐环境性	保护构造	IP67(IEC)、IP67G(注6)、防浸型					
	使用环境温度	-10~+55°C、存储时：-20~+70°C					
	使用环境湿度	35~85%RH、存储时：35~85%RH					
	耐电压	AC250V 1分钟 所有电源连接端子与外壳之间					
	绝缘电阻	所有电源连接端子与外壳之间，20MΩ以上，基于DC250V的高阻表					
	耐振动 耐冲击	频率10~150Hz 双振幅0.75mm X,Y和Z方向各2小时 加速度500m/s <sup>2</sup> (约50G) X,Y和Z方向各5次					
材质	外壳	SUS303				黄铜(镀镍)	
	电缆防护套	—		PP			
	检测部	ABS	PAR	ABS		PA	
电缆		带连接器高频同轴电缆，长3m(注4)					
电缆延长		用另售电缆全长可延长至10m					
重量(注5)		本体重量：约40g	本体重量：约40g	本体重量：约40g	本体重量：约50g	本体重量：约45g	本体重量：约80g
附件		—			螺母：2个，齿锁垫圈：1个		

(注1)：无指定时的测量条件为使用环境温度 = +20°C。

(注2)：检测范围是使用标准检测物体时的值。

(注3)：连接检测头和控制器时此值代表最大检测距离的20~60%。(注4)：耐弯曲电缆型请向本公司咨询。

(注5)：螺纹型检测头的重量包括螺母与齿锁垫圈的重置。

(注6)：若用于切削油飞溅的环境中，可能会因油中所含的添加物而使产品老化，请事先确认后再使用。请事先确认对所用切削油的耐性。

## 控制器

项目	种类	NPN输出	PNP输出
	组件型号	GP-XC□	GP-XC□-P
适用标准及认证	CE标志(EMC指令、RoHS指令)、UKCA标志(EMC标准、RoHS标准)、韩国无线标准(电波法KC)		
电源电压	24V DC ± 10% 脉动P-P10%以下		
消耗电流	150mA以下		
分辨率(注2)	0.02%F.S.(平均处理64次)[GP-XC3SE(-P)及GP-XC5SE(-P)为0.04%F.S.(平均处理64次)]		
取样频率	40kHz(25 μs)		
直线性(注2)	± 0.3%F.S.以内		
温度特性(注3)	0.07%F.S./°C以下		
模拟电压输出(注4)	输出电压: -5~ +5V(注5), 输出阻抗: 约100 Ω		
	响应时间	75 μs(最快)	
比较输出 (HI、GO、LO)		NPN开路集电极晶体管 ·最大流入电流: 100mA ·外加电压: 30V DC以下(比较输出和0V之间) ·剩余电压: 1.6V以下(流入电流为100mA时) 0.4V以下(流入电流为16mA时)	PNP开路集电极晶体管 ·最大流出电流: 100mA ·外加电压: 30V DC以下(比较输出和+V之间) ·剩余电压: 1.6V以下(源电流100mA时) 0.4V以下(源电流为16mA时)
	输出数	HI/GO/LO 3值输出	
	输出动作	HI: 当测量值 > 上限设定值时为ON, GO: 当上限设定值 ≥ 测量值 ≥ 下限设定值时为ON, LO: 当下限设定值 > 测量值时为ON	
	短路保护	配备	
外部输入		光电耦合器输入 ·输入电流: 9mA以下 ·动作电压: ON电压17V以上(+24V和输入之间) OFF电压4V以下(+24V和输入之间) ·输入阻抗: 约5k Ω	光电耦合器输入 ·输入电流: 9mA以下 ·动作电压: ON电压17V以上(0V和输入之间) OFF电压4V以下(0V和输入之间) ·输入阻抗: 约5k Ω
串行输入、输出	RS-232C		
调零定方式	按钮设定/外部输入设定		
指示灯	MODE	橙色LED(在模式状态时亮起)	
	HI	橙色LED(当超过上限设定值时亮起)	
	GO	绿色LED(当在上限值和下限值间时亮起)	
	LO	橙色LED(当低于下限设定值时亮起)	
	同步(TIMING)	绿色LED(通过外部或内部触发器同步时亮起)	
上排数字显示部	5位橙色LED(显示上限值和下限值以外的数值)		
下排数字显示部	5位绿色LED(显示上限值和下限值以内的数值)		
耐环境性	使用环境温度	0~ +50°C(注意不可结露), 存储时: 0~ +50°C	
	使用环境湿度	35~85%, 存储时: 35~85%RH	
	耐振动/耐冲击	频率10~55Hz 双振幅0.75mm X,Y和Z方向各2小时/加速度约100m/s <sup>2</sup> (约10G) X,Y和Z方向各5次	
材质	外壳: 聚碳酸酯		
重量	本体重量: 约120g		
附件	ATA4811(控制器安装框): 1套		

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +20°C。

(注2): 此值是稳定 +25°C时所得。

(注3): 连接检测头和控制器时此值代表最大检测距离的20~60%。

(注4): 使用BCD输出单元GP-XBCD时, 无法使用模拟电压输出。

(注5): 调节到0~ +5V出厂设定。

## BCD输出单元

项目	型号	GP-XBCD
消耗电流		20mA以下
输出 (5位BCD、 极性、VALID)		N通道MOSFET漏极开路 ·最大流入电流: 50mA ·外加电压: 30V DC以下(输出和GND之间) ·剩余电压: 1V以下(流入电流为50mA时)
保持输入		无电压接点或NPN开路集电极晶体管输入 ·Low: 0~1V ·High: 断开
材质		外壳: ABS
重量		本体重量: 约30g
附件		安装支架(SUS304): 1个

(注1): 将BCD输出单元用单侧带连接器的GP-XBCC3电缆连接到控制设备。(3m电缆长度, 另售)

## 控制器通信单元

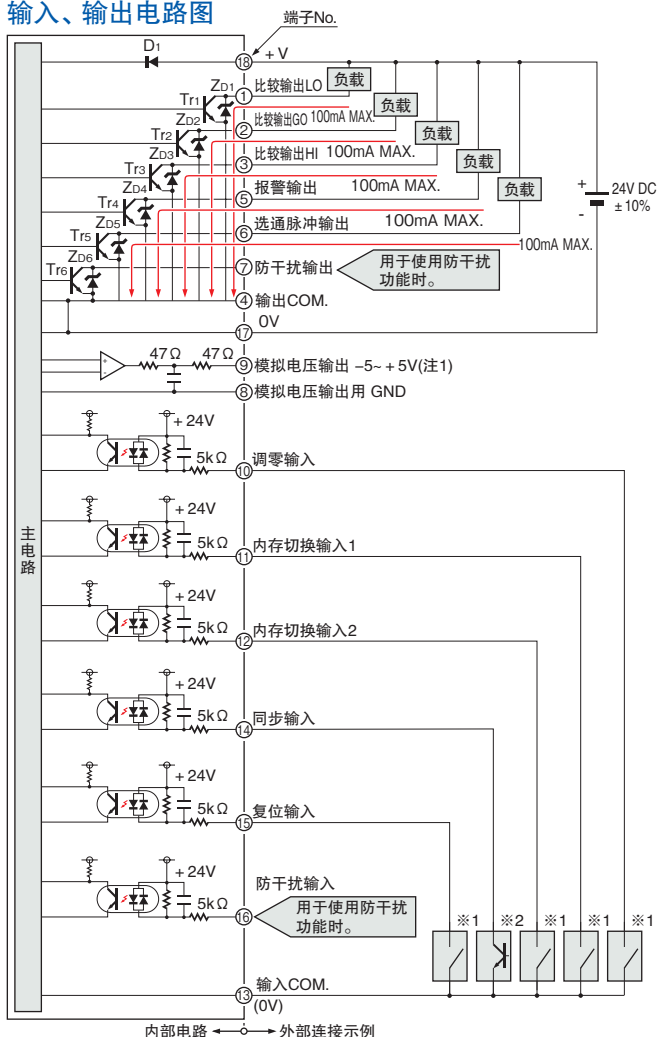
项目	型号	GP-XCOM
消耗电流		5mA以下
材质		外壳: ABS
重量		本体重量: 约20g
附件		安装支架(SUS304): 1个

(注1): 用另售的控制器通信单元连接电缆(SL-F□)连接各GP-XCOM。若软件版本和控制器不兼容将不能进行通信。(Ver. 1.06或更早版本与Ver. 2.00或更新版本)。请正确配套使用。

输入、输出电路与连接

NPN输出型控制器

输入、输出电路图



(注1)：连接到模拟电压输出上的设备必须具有1MΩ以上的输入阻抗。

符号...D<sub>1</sub>：电源逆接保护用二极管  
 Z<sub>D1</sub>~Z<sub>D6</sub>：浪涌电压吸收用齐纳二极管  
 Tr<sub>1</sub>~Tr<sub>6</sub>：NPN输出晶体管

※1

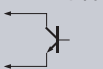
无电压触点或NPN开路集电极晶体管



· 调零输入、复位输入、内存切换输入  
 Low(0~4V)：有效  
 High(+V或断开)：无效

※2

NPN开路集电极晶体管



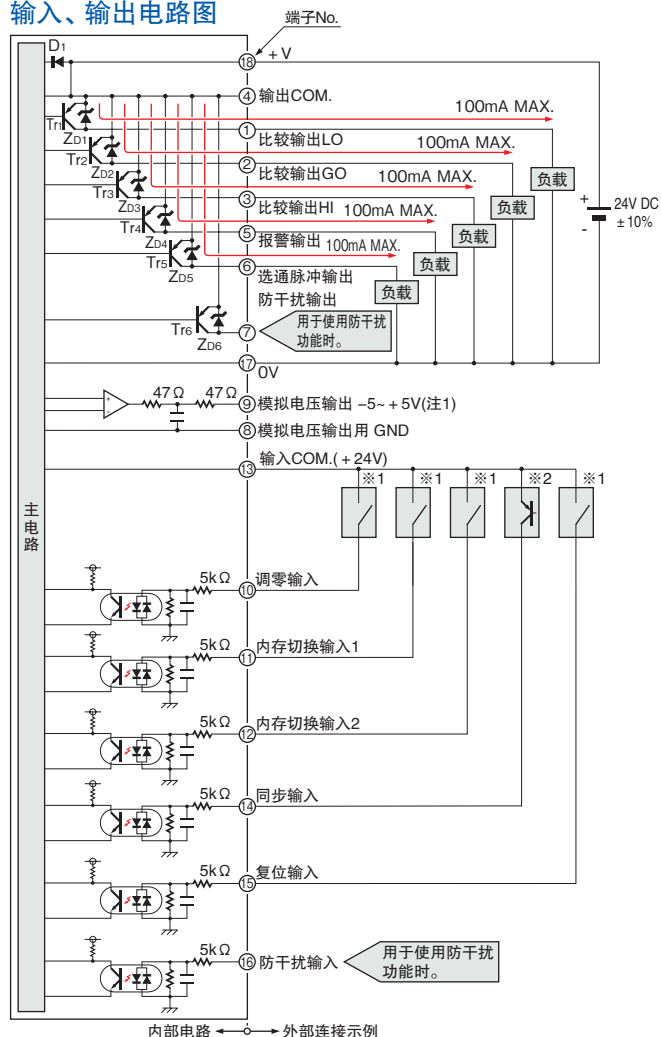
· 同步输入  
 Low(0~4V)：有效  
 High(+V或断开)：无效

内存切换输入

内存号	内存切换1	内存切换2
0	High	High
1	Low	High
2	High	Low
3	Low	Low

PNP输出型控制器

输入、输出电路图



(注1)：连接到模拟电压输出上的设备必须具有1MΩ以上的输入阻抗。

符号...D<sub>1</sub>：电源逆接保护用二极管  
 Z<sub>D1</sub>~Z<sub>D6</sub>：浪涌电压吸收用齐纳二极管  
 Tr<sub>1</sub>~Tr<sub>6</sub>：PNP输出晶体管

※1

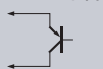
无电压触点或PNP开路集电极晶体管



· 调零输入、复位输入、内存切换输入  
 Low(0V或断开)：无效  
 High(+17~+24V)：有效

※2

PNP开路集电极晶体管



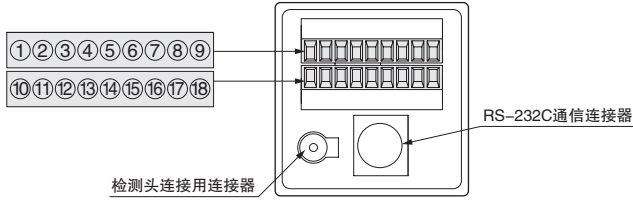
· 同步输入  
 Low(0V或断开)：无效  
 High(+17~+24V)：有效

内存切换输入

内存号	内存切换1	内存切换2
0	Low	Low
1	High	Low
2	Low	High
3	High	High

### 通用控制器

#### 端子排列

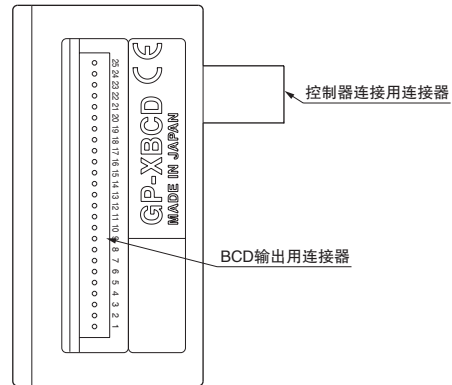


端子No.	名称	端子No.	名称
①	比较输出LO	⑩	调零输入
②	比较输出GO	⑪	内存切换输入1
③	比较输出HI	⑫	内存切换输入2
④	输出COM.	⑬	输入COM.
⑤	报警输出	⑭	同步输入
⑥	选通脉冲输出	⑮	复位输入
⑦	防干扰输出	⑯	防干扰输入
⑧	模拟电压输出用GND	⑰	0V
⑨	模拟电压输出	⑱	+V

### BCD输出单元

#### 连接器针配置和电缆颜色

连接器针No.	电缆		名称	内容	
	包皮色	识别标志			
①	橙色	红色1个	A0	1 ×	测量值的BCD输出
②	橙色	黑色1个	B0	2 ×	
③	灰色	红色1个	C0	4 ×	
④	灰色	黑色1个	D0	8 ×	
⑤	白色	红色1个	A1	1 ×	
⑥	白色	黑色1个	B1	2 ×	
⑦	黄色	红色1个	C1	4 ×	
⑧	黄色	黑色1个	D1	8 ×	
⑨	粉红色	红色1个	A2	1 ×	
⑩	粉红色	黑色1个	B2	2 ×	
⑪	橙色	红色2个	C2	4 ×	
⑫	橙色	黑色2个	D2	8 ×	
⑬	灰色	红色2个	A3	1 ×	
⑭	灰色	黑色2个	B3	2 ×	
⑮	白色	红色2个	C3	4 ×	
⑯	白色	黑色2个	D3	8 ×	
⑰	黄色	红色2个	A4	1 ×	
⑱	黄色	黑色2个	B4	2 ×	
⑲	粉红色	红色2个	C4	4 ×	
⑳	粉红色	黑色2个	D4	8 ×	
㉑	橙色	红色3个	POLE	极性信号输出	High(OFF): +、Low(ON): -
㉒	橙色	黑色3个	VALID	VALID输出	数据输出有效时为Low(ON)。
㉓	灰色	红色3个	HOLD	保持输入	为了从外部保持数据输出的输入。Low(ON)期间,数据输出将得到保持。
㉔	灰色	黑色3个	GND	接地	—
㉕	白色	红色3个	GND	接地	—
—	白色	黑色3个	—	不连接	不使用。



(注1)：屏蔽线在内部连接0V。



使用指南



- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测，请使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

- 为了符合默认规格的直线性，检测头和控制头进行了调整。
- 更换检测头时，输入检测头特性码并进行3点修正(校准)。
- 如果使用延长电缆，把控制器背部检测头电缆长度切换开关旋转到“3m + 7m”。然后再接通电源进行3点修正(校准)。

产品的出口

- 组件型号GP-XC3S(-P)、GP-XC5S(-P)以及检测头GP-X3S、GP-X5S符合出口贸易管理法(出口法令)附表第12项之(12)2。
- 组件型号GP-XC3S(-P)、GP-XC5S(-P)中，控制器的内置程序符合外汇法(外汇法令)附表第2项之(1)。
- 因此，将本系统出口或运送到国外去时，必须按照日本外汇及外贸法的规定，取得经济产业大臣的许可。

符合CE的使用条件

- 本产品是符合EMC指令和CE标志的产品。本产品适用的有关抗干扰的归并标准为EN 61000-6-2，为了符合该标准必须满足下列条件。

条件

- 连接控制器的电源线不能超过10m。
- 连接控制器的信号线不能超过30m。
- 铁氧体线夹距离BCD输出单元用单侧带连接器的GP-XBCC3电缆连接器不超过10mm。

相对于圆板直径及圆柱直径的直线性特性

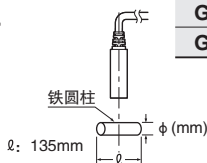
- 如果检测物体是圆盘或圆柱，直线性因检测物体的大小而异。如果检测物体比下表指定的尺寸大，可使用定标功能进行贴近安装时的零点调节和量程调节，以实现直线性规格(±0.3%F.S以内)。

<圆板>



检测头	圆板直径 φ (mm)	圆柱直径 φ (mm)
GP-X3S(E)	6	16
GP-X5S(E)	8	16
GP-X8S	12	50
GP-X10M	12	50
GP-X12ML	25	55
GP-X22KL	30	165

<圆柱>

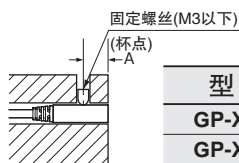


检测头的安装

- 安装时的紧固扭矩请低于以下所给出的值。

用固定螺丝安装

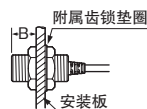
- 请务必使用M3以下的带杯点的固定螺丝。



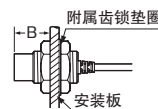
型号	A(mm)	紧固扭矩
GP-X3S(E)	4~16	0.1N·m以下
GP-X5S(E)	5~16	0.44N·m以下
GP-X8S		0.58N·m以下

用螺母安装

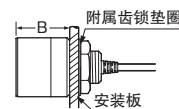
< GP-X10M >



< GP-X12ML >



< GP-X22KL >



型号	B(mm)	紧固扭矩
GP-X10M	7以上	9.8N·m以下
GP-X12ML	14以上	20N·m以下
GP-X22KL	20以上(注1)	20N·m以下

(注1)：无螺母。如果安装了螺母，规格为23.5mm以上。

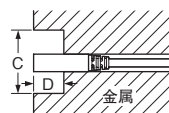
(注2)：安装时请使螺母不突出于螺纹部分。

与周围金属的距离

- 由于检测头周围的金属可能会对检测结果产生影响，请注意以下事项。

<嵌入金属>

- 与金属的种类也有关，如果将检测头完全嵌入金属内，模拟输出可能会发生变化，因此须至少空开下表所示的间距。



检测头	C(mm)	D(mm)
GP-X3S(E)	φ 10	3
GP-X5S(E)		
GP-X8S		
GP-X10M	φ 14	14
GP-X12ML	φ 50	
GP-X22KL	φ 50	20

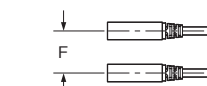
防止相互干扰

- 并排使用多个检测头时，可能会无法满足规格，因此使用时请将防干扰功能设定为有效。防干扰功能通过改变传感器振动可消除传感器间干扰。关于时序表等的详细说明，请另行向本公司咨询。如果不使用防干扰功能，请至少隔开下图所示的间距。

<相对配置时>



<平行配置时>



检测头	E(mm)	F(mm)
GP-X3S(E)	15	9
GP-X5S(E)	30	11
GP-X8S	40	15
GP-X10M	40	15
GP-X12ML	170	50
GP-X22KL	200	200

检测距离

- 规格表中的检测距离是指使用标准检测物体[SUS304/铁(SGCC)、60×60×t1mm]时的距离。检测金属中的非标准物体时，请使用下表中的修正系数作为大致标准。使用前请先进行实际确认。

修正系数表

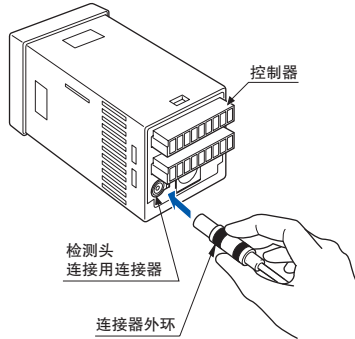
检测头	GP-X3S(E)	GP-X5S(E)	GP-X8S
金属	GP-X10M	GP-X12ML	GP-X22KL
SUS304、铁	1		
铝	约0.5		

### 检测头与控制器的连接

- 请在切断电源的状态下将检测头连接到控制器上。

#### 连接

- 请捏住检测头的连接器外环，插入控制器的检测头连接用连接器中，直至听到“卡嗒”一声。

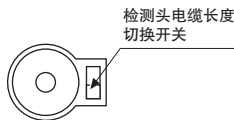


#### 拆卸

- 拆卸时，请捏住连接器外环笔直拉出。

#### 检测头电缆延长

- 使用检测头延长电缆对电缆进行延长时，请在切断电源的状态下将控制器的检测头用连接器旁边的检测头电缆长度切换开关切换到“3m + 7m”一侧。切换后，请重新接通电源。



上侧: 标准(3m) + 延长(7m)  
下侧: 标准(3m)(出厂设定)

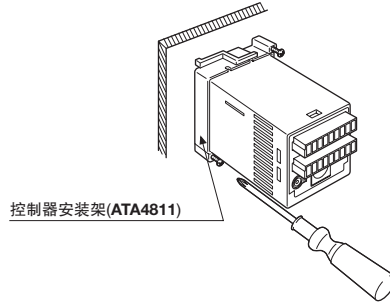
- 延长电缆的同轴连接器连接在电源0V上。安装至金属板等处时，请将连接器部与周围金属进行绝缘。

#### 其它

- 本产品是为在工业环境中使用而开发和制造的。
- 请在接通电源后至少经过15分钟[GP-XC3S(E)-(P)、GP-XC5S(E)-(P)为20分钟]再使用本产品。因为刚接通电源时，电源电路尚未稳定，测量值可能会参差不齐。并且还须注意约2秒钟的净噪声时间。
- 请勿在室外使用。
- 请勿在蒸气、灰尘等较多的场所使用。
- 请勿使产品和稀释剂等有机溶剂或水、油以及油脂直接接触。

### 控制器的安装

- 请使用附带的控制器安装架(ATA4811)，拧紧控制器安装架的螺丝将其安装在面板上。



- 面板加工尺寸请参阅外形尺寸图(P.15)。
- 可安装的面板厚度为1~5mm。但使用控制器间通信单元或BCD输出单元时，请将面板厚度控制在1~2.5mm。

### 配线

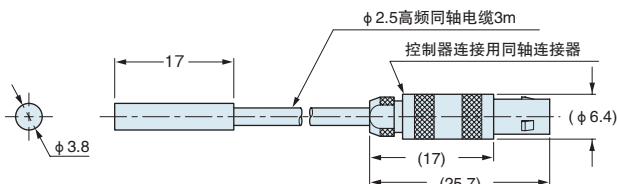
- 请务必在切断电源的状态下进行配线作业。
- 配线错误会导致故障。
- 请确认电源的波动，以免电源输入超过额定范围。
- 使用市售的开关调节器时，请务必将电源的框架式接地(F.G.)端子接地。
- 在检测头及控制器安装部周围使用作为干扰发生源的设备(开关调节器、变频马达等)时，请务必将设备的框架式接地(F.G.)端子接地。
- 请避免与高压线和动力线并行配线，或使用同一配线管。否则会因电磁感应而导致误动作。
- 直流电源请务必使用绝缘变压器。使用自动变压器(自耦变压器)时，有时会损坏本体和电源。
- 使用电源发生浪涌时，请将发生源与浪涌吸收器连接，以吸收浪涌。
- 模拟电压输出未装备短路保护电路。请勿直接连接电源或容性负载。
- 请勿对电缆引出部施加强行弯曲或拉曳等应力。
- 多个控制器分别使用不同的电源时，请将电源的+V或0V通用。

### 外形尺寸图(单位: mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上下载。

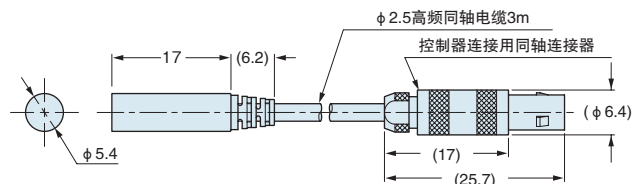
#### GP-X3S GP-X3SE

#### 检测头



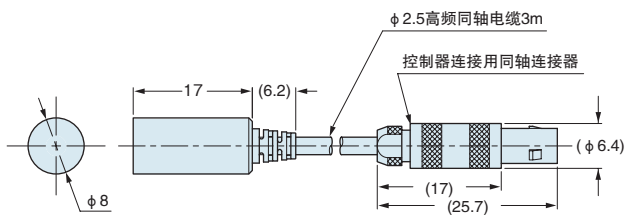
#### GP-X5S GP-X5SE

#### 检测头



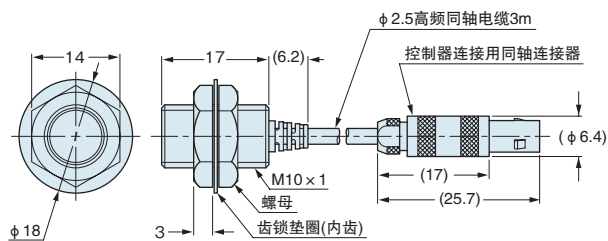
GP-X8S

检测头



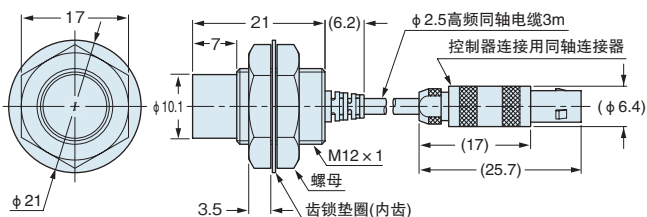
GP-X10M

检测头



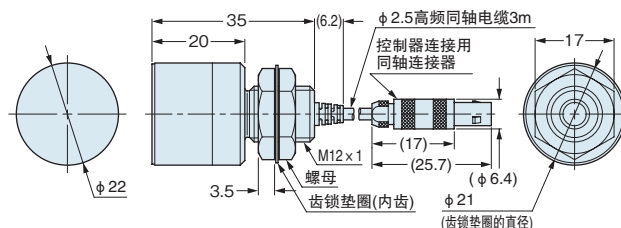
GP-X12ML

检测头

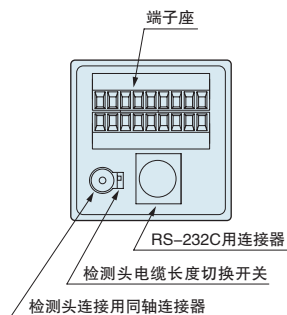
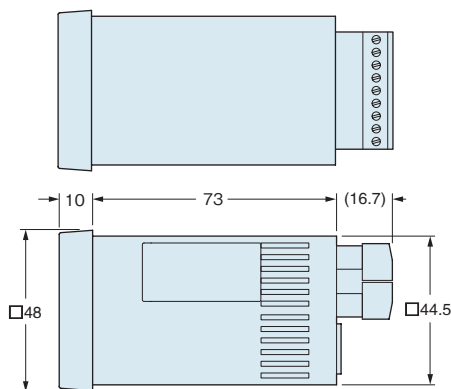
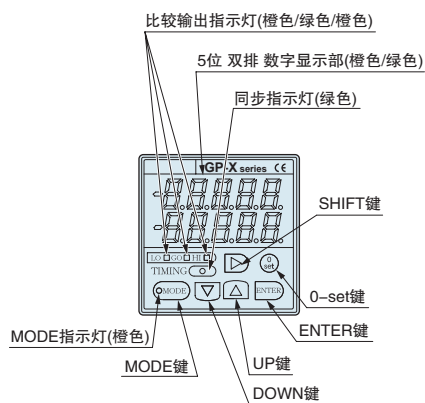


GP-X22KL

检测头

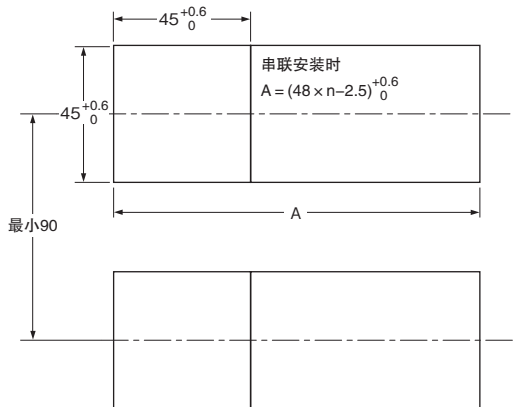


控制器



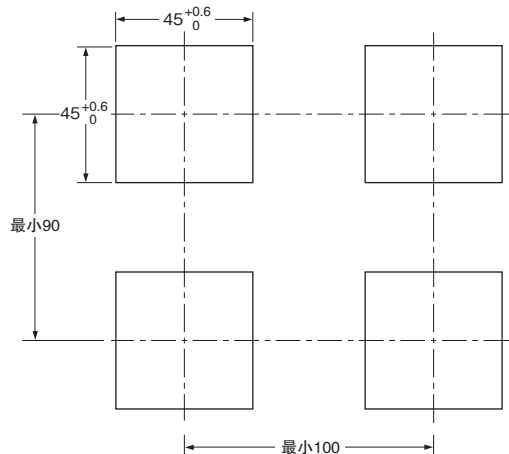
面板加工尺寸

〈未安装BCD输出单元/控制器通信单元时〉



(注1) : 面板厚度为1~5mm。

〈安装BCD输出单元/控制器通信单元时〉

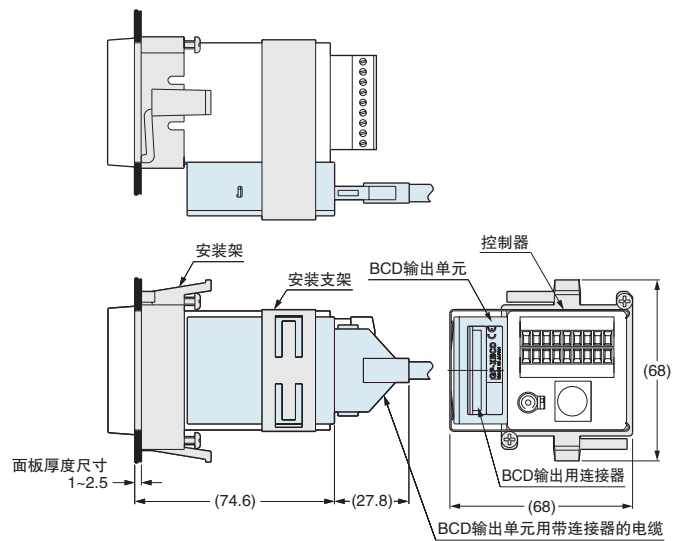
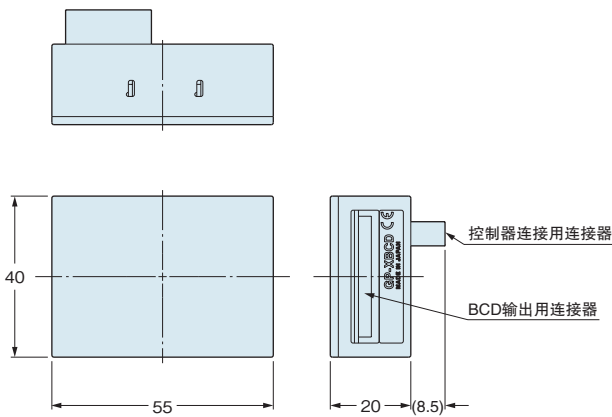


(注2) : 面板厚度为1~2.5mm。

## GP-XBCD

BCD输出单元(另售)

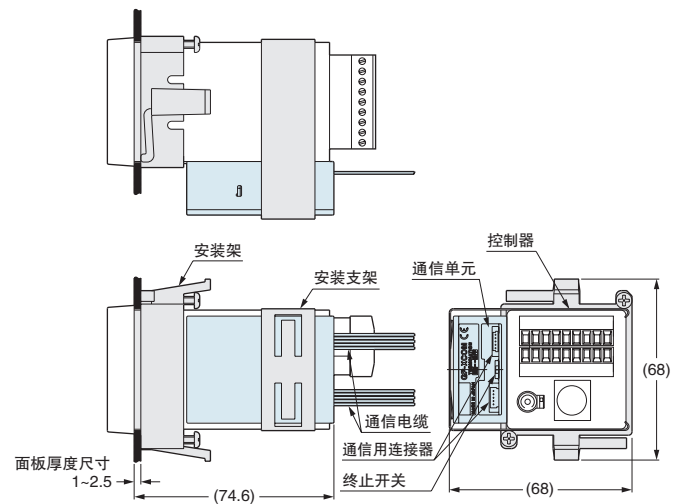
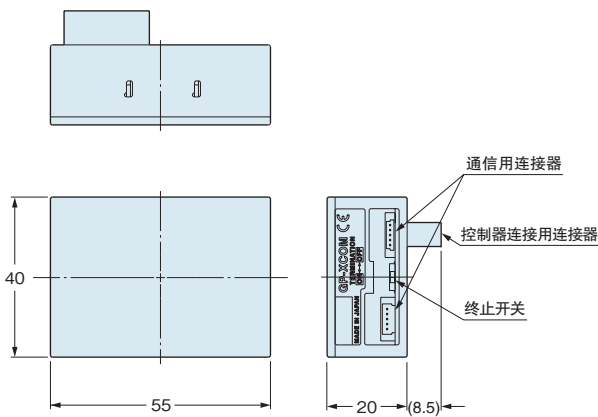
### 控制器的安装图



## GP-XCOM

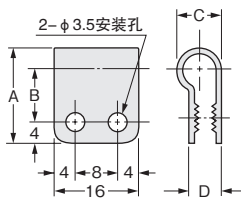
控制器通信单元(另售)

### 控制器的安装图



## MS-SS3 MS-SS5 MS-SS8

检测头安装件(另售)



材质: 尼龙66

型号	MS-SS3	MS-SS5	MS-SS8
符号			
A	16	18	20
B	9	10	11
C	6.3	8.3	10.3
D	4.9	6.1	6.5
适用检测头型号	GP-X3S(E)	GP-X5S(E)	GP-X8S

• 敬请垂询

松下电器机电(中国)有限公司 自动化事业中心

注册地址: 中国(上海)自由贸易试验区马吉路88号7、8号楼二层全部位

联系地址: 上海浦东新区海阳西路 666 弄 18 号前滩信德中心15F,1601-02

客服热线 400-920-9200 URL device.panasonic.cn/ac/c

All Rights Reserved © 2023 COPYRIGHT Panasonic Industry (China) Co., Ltd.

PCC-GPX-00 202311-0YCH

Specifications are subject to change without notice.



**Panasonic**  
INDUSTRY

印刷: 英惠数据处理(上海)有限公司  
地址: 上海市长宁区路1027号多媒体产业园39楼

广告