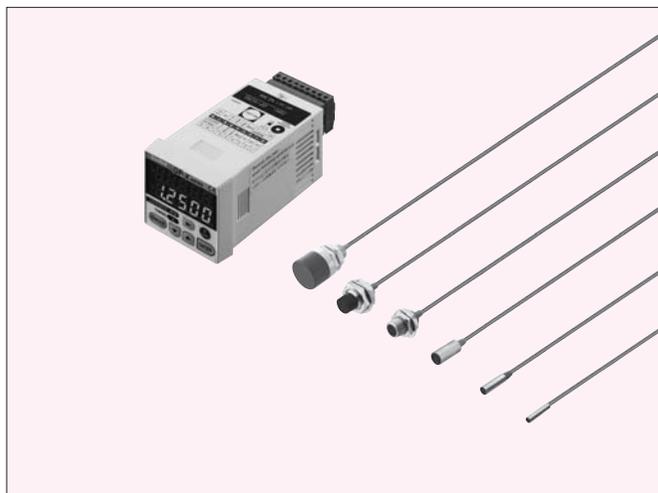


高速·高精度涡电流型数字位移传感器

GP-X 系列



高速抽样以及
高分辨率
更多样化数据收集和
处理的新选择



GP-X
磁性位移

达到了 $25\mu\text{s}$ (40,000次/秒)的超高抽样速度

凭借 $25\mu\text{s}$ 的超高抽样速度，GP-X系列不会错过高速工作中的位移。

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.(注1)，设备可以对微小位移进行高精度的测量。(平均抽样数：64)

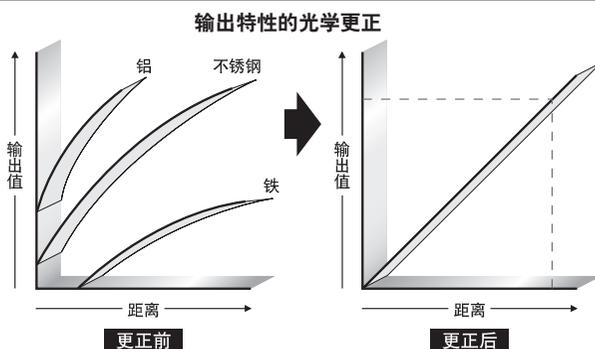
注：1)GP-XC3SE和GP-XC5SE
分辨率： 0.04% F.S.

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./ $^{\circ}\text{C}$ 。设备对于周围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。

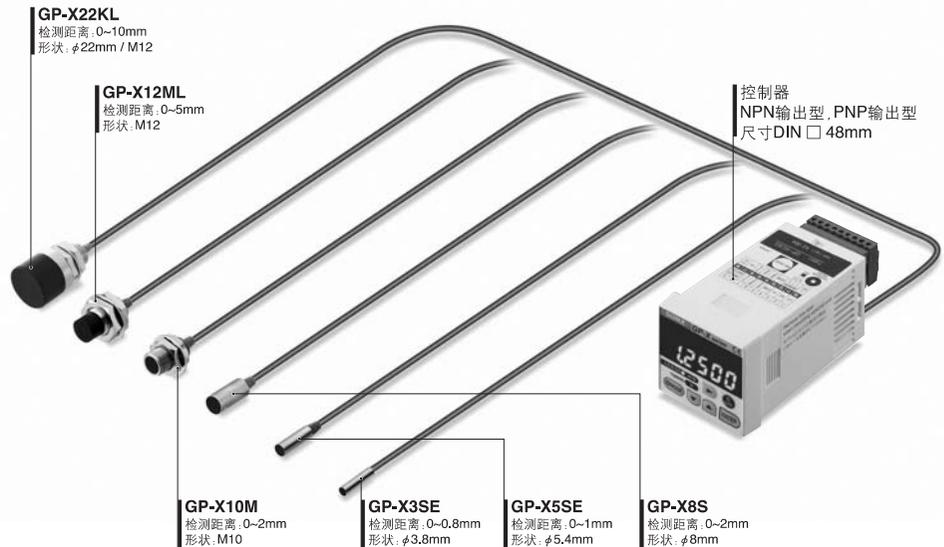
具有用于不锈钢和铁的 $\pm 0.3\%$ F.S.线性度

因为设备可以进行 $\pm 0.3\%$ F.S.的线性测量，所以可以用来对不锈钢和铁进行高精度检测，而不受工作材质的影响。各种材质(不锈钢、铁、铝)相应的规格已经输入了控制器，所以能够方便的选择最适合特定材质的设定。

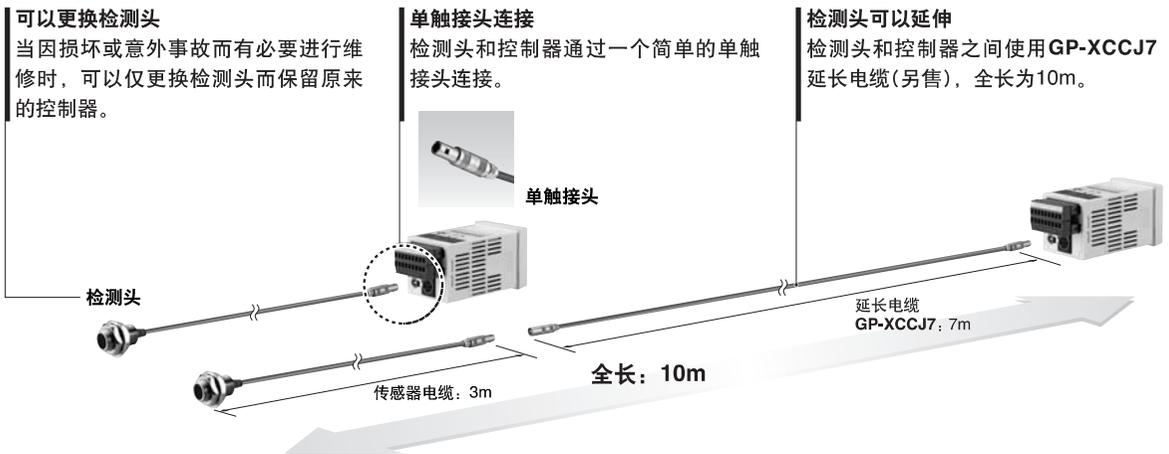


总共六种检测头

现有6种检测头，包括了从 $\phi 3.8\text{mm}$ 超小圆柱型到长距离检测 $\phi 22\text{mm}/\text{M12}$ 螺丝型。

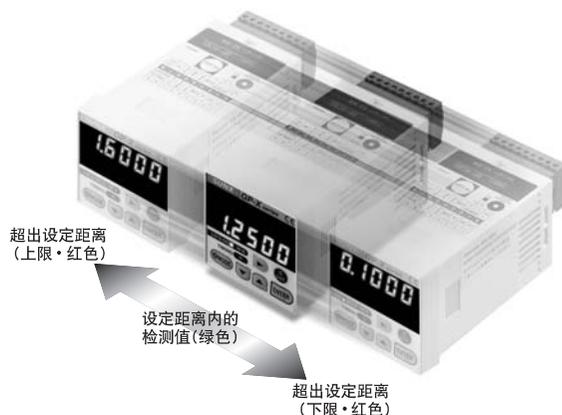


具有优异实用性和可维护性的检测头



5位数字的双排两色显示屏提供极高的可视性

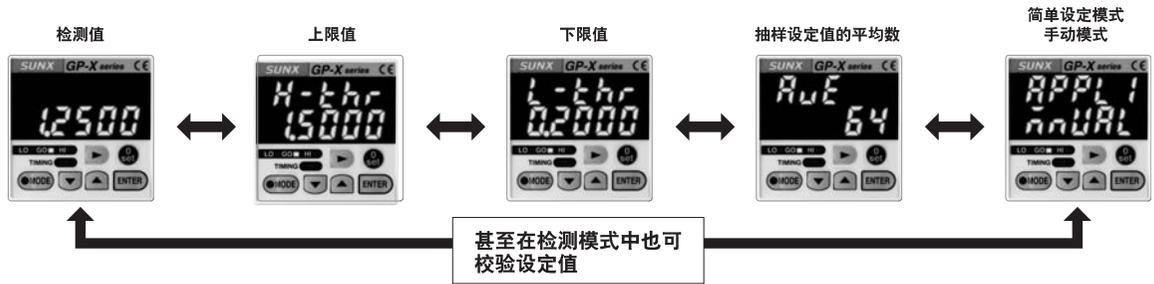
如果测量结果在设定范围内(GO)，就会以绿色数字显示在屏幕下排。如果超过了范围(HI,LO)，就会以橙色数字显示在屏幕上排。这种显示位置和颜色的改变可以准确地体现检测对象的瞬间变化。



GP-X

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。

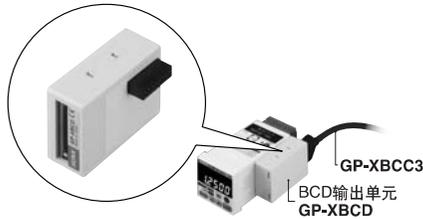


BCD输出单元GP-XBCD(另售)

• 20kHz的高速数据输出

测量数据可在PLC快速处理。

(抽样率: 20kHz)



用于BCD输出单元的一端带连接器的电缆

GP-XBCC3(另售)

电缆长度: 3m

[控制器端: BCD连接器]

输出端: 多芯电缆

• 防相互干扰功能

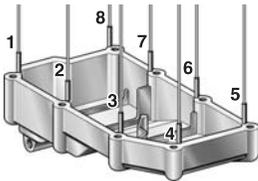
检测头可通过防干扰输出电缆连接多达8个控制器和转换振动定时来实现防干扰。这样即使同区域有许多传感器也能进行精确测量。

• 4种可选内存功能

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。

• 可移动型端子座

装备了移动型欧洲端子座，在拆卸或进行维修组装时很方便。还有一个特点就是具有防反插构造。



• 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。请选择最适合的模式以适应特定的用途。

(手动设定模式)



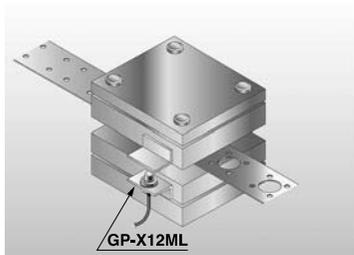
(冲程头检测模式)



(旋转/偏心率/振动检测模式)



(高度检测模式)

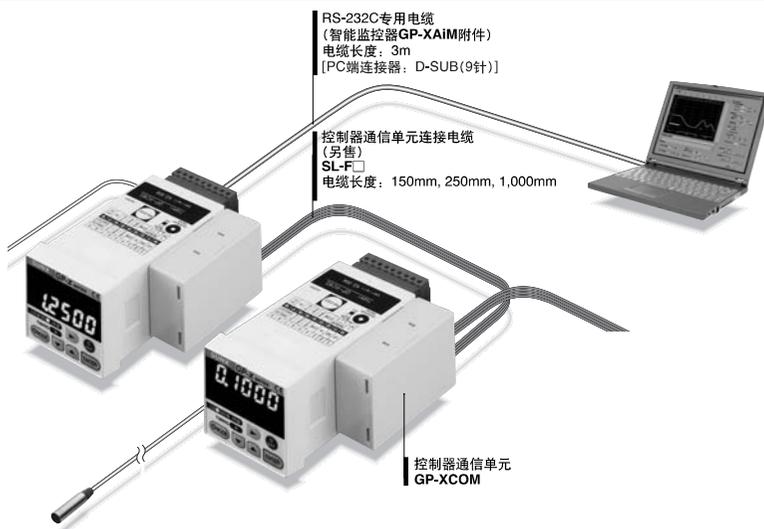


RS-232C通信连接器是标准设备

可进行多种控制，如保存测量数据到PC上及控制器的输入设定和载入已存储的内存。



RS-232C通信连接器



可进行传感器间的数据连接

控制器通信单元GP-XCOM(另售)最多可连接8个控制器，且只需通过一个RS-232C电缆便可把每个控制器的设定和测量数据装载到PC上。

最多8个单元



备有最适于收集和分析测量数据的智能监控器(GP-XAiM)

智能监控器能够针对每种测量条件进行设定和监控波形显示。能够进行波形监控，这项功能直到现在仅仅示波器能够做到。智能监控器还能将每种条件和功能设定装载和保存到PC上。(附带RC-232C专用电缆。)

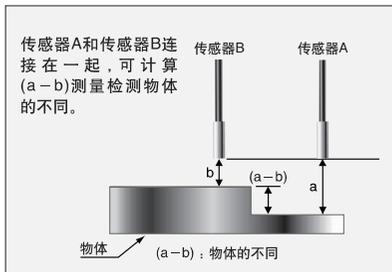


工作环境

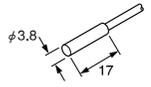
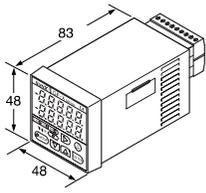
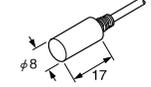
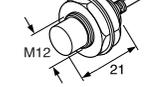
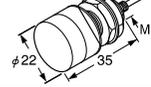
OS : Microsoft Windows 98/98SE/ME/2000/XP
 [区域选项: English(United States)]
 CPU : Celeron 400MHz以上
 内存 : 64MB以上
 硬盘 : 15MB以上的空容量

可进行传感器数据比较和计算

可进行3值判断输出以计算测量数据的一致性，并计算相互连接的2个控制器间的结果。
 计算功能设备无需数字板控制器。



订购指南

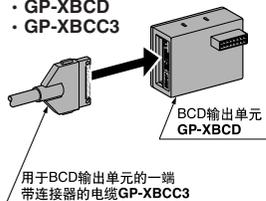
种类	形状(mm)		检测距离	设备型号 (检测头型号)	比较输出
	检测头	控制器			
圆柱型检测头			0~0.8mm	GP-XC3SE (GP-X3SE)(注)	NPN开路集电极晶体管
			0~1mm	GP-XC3SE-P (GP-X3SE)(注)	PNP开路集电极晶体管
			0~2mm	GP-XC5SE (GP-X5SE)(注)	NPN开路集电极晶体管
	0~2mm		GP-XC5SE-P (GP-X5SE)(注)	PNP开路集电极晶体管	
螺纹型检测头			0~2mm	GP-XC8S (GP-X8S)	NPN开路集电极晶体管
			0~5mm	GP-XC8S-P (GP-X8S)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

注：备有高分辨率型(GP-XC3S, GP-XC5S, 0.02%F.S., 平均抽样数: 64)。这些产品符合日本出口贸易管理法。运送这些产品到日本以外需要日本政府的特殊准许，需考虑外汇及外贸法的约束。详情请与经销商联系。

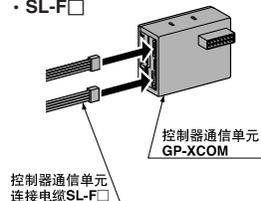
配件(另售)

品名	型号	说明	
BCD输出单元	GP-XBCD	此单元以BCD数据格式高速输出测量值。 • 抽样频率: 20kHz	
用于BCD输出单元的一端带连接器的电缆	GP-XBCC3	长度: 3m	BCD数据输出单元电缆。 • 26芯电缆一端带连接器
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	长度: 150mm	控制器通信单元连接电缆。 按照电缆长度选择。
	SL-F250	长度: 250mm	
	SL-F1000	长度: 1,000mm	
智能监控器	GP-XAiM	可通过一台PC对每种测量条件和测量波形设定进行监控。 • 附一根RS-232C专用电缆(长3m)。	
检测头延长电缆	GP-XCCJ7	长度: 7m	此带连接器电缆用于检测头和控制器 的延长部分。

BCD输出单元
用于BCD输出单元的一端带连接器的电缆
• GP-XBCD
• GP-XBCC3



控制器通信单元
控制器通信单元连接电缆
• GP-XCOM
• SL-F□



智能监控器
• GP-XAiM



检测头延长电缆
• GP-XCCJ7



规格

检测头

项 目	种 类 型 号	圆柱型			螺纹型		
		用于0.8mm检测型	用于1mm检测型	用于2mm检测型	用于2mm检测型	用于5mm检测型	用于10mm检测型
		GP-X3SE	GP-X5SE	GP-X8S	GP-X10M	GP-X12ML	GP-X22KL
检测距离(注1)		0~0.8mm	0~1mm	0~2mm	0~2mm	0~5mm	0~10mm
标准检测物体		不锈钢(SUS304)/铁板60×60×t 1mm					
温度特性(注2)		0.07%F.S./°C以下					
环 境 性 能	保护构造	IP67(IEC), IP67g(JEM)					
	周围温度	-10~+55°C, 存储: -20~+70°C					
	周围湿度	35~85%RH, 存储: 35~85%RH					
	耐电压	AC250V 1分钟, 所有电源端子与外壳之间					
	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	频率: 10~150Hz, 双振幅: 0.75mm, X, Y和Z各方向2小时					
耐冲击		加速度: 500m/s ² (约50G), X, Y和Z各方向5次					
材 质	外壳	不锈钢(SUS303)				黄铜(镀镍)	
	电缆防护套	PP					
	检测部分	ABS	PAR	ABS		PA	
电缆		附带连接器的高频共轴电缆, 长3m(注3)					
电缆延长		用另售电缆全长可延长至10m					
重量(注4)		约40g	约40g	约40g	约50g	约45g	约80g
附件						螺母: 2个, 齿锁垫圈: 1个	

- 注: 1) 检测距离是针对标准检测物体的。
 2) 连接检测头和控制器时此值代表最大检测距离的20~60%。
 3) 对于耐弯曲型电缆, 请与经销商联系。
 4) 给出的螺纹型检测头重量包括螺母和齿锁垫圈的重。

规格

控制器

种类		NPN输出型	PNP输出型
项目	设备型号	GP-XC□	GP-XC□-P
电源电压		24V DC ± 10% 脉动P-P 10%以下	
消耗电流		150mA以下	
分辨率(注1)		GP-XC3SE/GP-XC5SE: 0.04%F.S.(平均处理64次) GP-XC8S/GP-XC10M/GP-XC12ML/GP-XC22KL: 0.02%F.S.(平均处理64次)	
抽样频率		40kHz (25μs)	
线性(注1)		±0.3%F.S.以内	
温度特性(注2)		0.07%F.S./°C以下	
模拟电压输出		输出电压: -5 ~ +5V(注3), 输出阻抗: 约100Ω	
	反应时间	75μs(最大速度)	
比较输入 (HI, GO, LO)		NPN开路集电极晶体管 · 最大流入电源: 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) 0.4V以下(流入电流为16mA)	PNP开路集电极晶体管 · 最大源电流: 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(源电流为100mA时) 0.4V以下(源电流为16mA时)
	输出数	HI/GO/LO 3值输出	
	输出工作	HI: 当测量值 > 上限值时为 ON GO: 当 上限值 ≥ 测量值 ≥ 下限值时为 ON LO: 当 下限值 > 测量值时为 ON	
短路保护		装备	
外部输入		光电耦合器输入 · 输入电流: 9mA以下 · 工作电压: ON电压17V以上(+24V和输入之间) OFF电压4V以上(+24V和输入之间) · 输入阻抗: 约5kΩ	光电耦合器输入 · 输入电流: 9mA以下 · 工作电压: ON电压17V以上(0V和输入之间) OFF电压4V以上(0V和输入之间) · 输入阻抗: 约5kΩ
	串行I/O	RS-232C	
零设定设定方法		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(当低于下限值时亮起)	
	TIMING	绿色LED(通过外部或内部缺口定时亮起)	
上排数据显示部分		5位橙色LED(显示上限值和下限值以外的数值)	
下排数据显示部分		5位绿色LED(显示上限值和下限值以内的数值)	
环境性能	周围温度	0 ~ +50°C(不可结露), 存储: 0 ~ +50°C	
	周围湿度	35 ~ 85%RH, 存储: 35 ~ 85%RH	
	耐振动	频率: 10 ~ 55Hz, 双振幅: 0.75mm, X, Y和Z各方向2小时	
	耐冲击	加速度: 100m/s ² (约10G), X, Y和Z各方向5次	
材质		外壳: 聚碳酸酯	
重量		约120g	
附件		ATA4811(控制器安装框): 1套	

注: 1) 此值是稳定+25°C时所得。
2) 连接检测头和控制器时此值代表最大检测距离的20~60%。
3) 调节到0~+5V出厂设定。

BCD输出单元

型号	GP-XBCD
消耗电流	20mA以下
输出 (5位BCD, 极性 指示灯, VALID)	N通道MOSFET阴沟 · 最大流入电源: 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 · 低: 0~1V · 高: 开路
材质	外壳: ABS
重量	约30g
附件	安装支架[不锈钢(SUS304)]: 1个

注: 将用于BCD输出单元的一端带连接器的GP-XBCC3电缆连接到控制设备上。(3m电缆长度, 另售)。

控制器通信单元

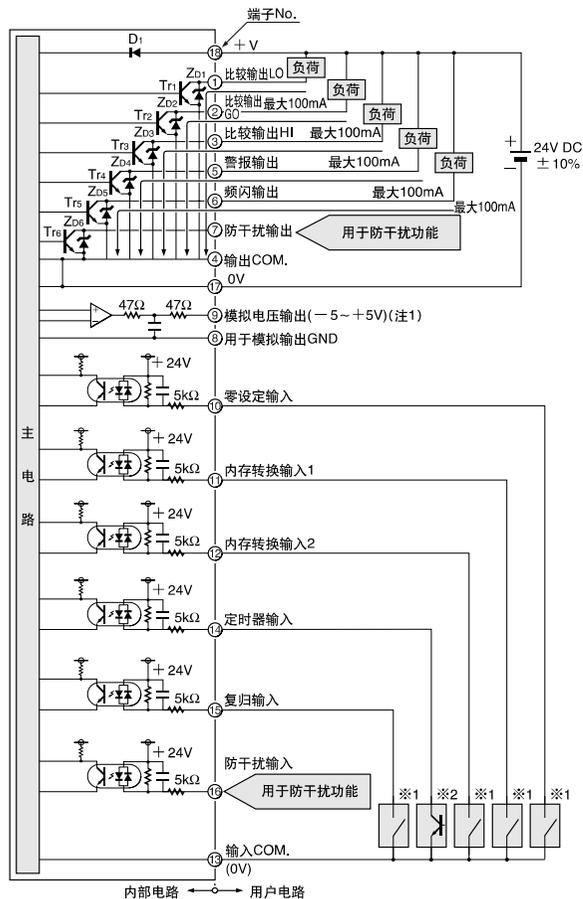
型号	GP-XCOM
消耗电流	5mA以下
材质	外壳: ABS
重量	约20g
附件	安装支架[不锈钢(SUS304)]: 1个

注: 每个GP-XCOM是用控制器通信单元连接电缆连接的(SL-F□, 可选)。使用GP-XCOM时, 若软件版本和控制器不兼容将不能进行通讯。(1.06或更早版本与2.00或更新版本)。正确结合并检查软件版本。

I/O电路图和线路图

NPN输出型

I/O电路图



注：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 ... D1: 反向电源极性保护二极管
 ZD1~ZD6: 电涌吸收齐纳二极管
 Tr1~Tr6: NPN输出晶体管

※1

无电压接点或NPN开路集电极晶体管

• 零设定输入、复归输入、内存转换输入 (0~4V): 有效
 高(V或开路): 无效

※2

NPN开路集电极晶体管

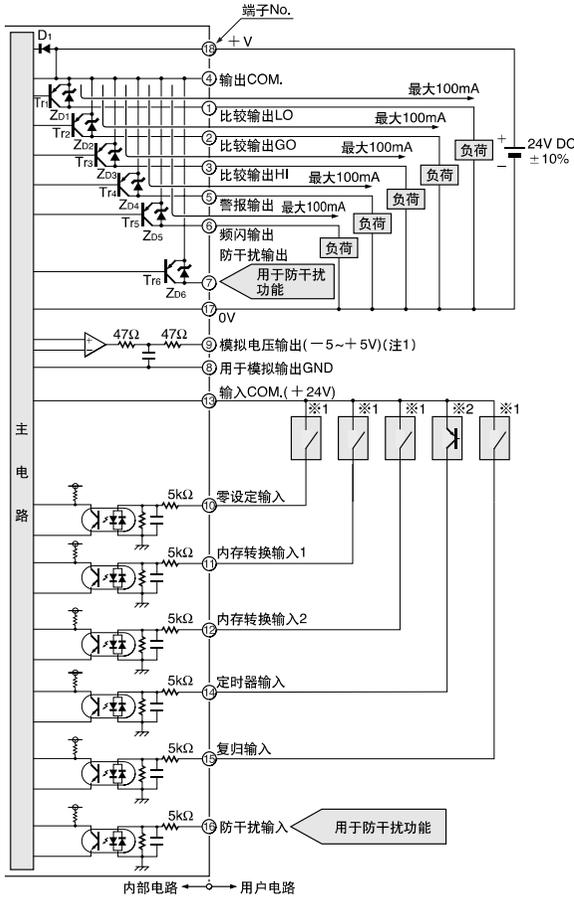
• 定时器输入
 低(0~4V): 有效
 高(+V或开路): 无效

内存转换输入

内存号	内存转换1	内存转换2
0	高	高
1	低	高
2	高	低
3	低	低

PNP输出型

I/O电路图



注：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 ... D1: 反向电源极性保护二极管
 ZD1~ZD6: 电涌吸收齐纳二极管
 Tr1~Tr6: PNP输出晶体管

※1

无电压接点或PNP开路集电极晶体管



• 零设定输入、复位输入、内存转换输入
 低(0V或开路): 无效
 高(+17~+24V): 有效

※2

PNP开路集电极晶体管



• 定时器输入
 低(0V或开路): 无效
 高(+17~+24V): 有效

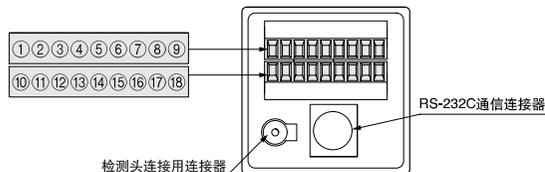
内存转换输入

内存号	内存转换1	内存转换2
0	低	低
1	高	低
2	低	高
3	高	高

I/O电路图和线路图

控制器

端子排列



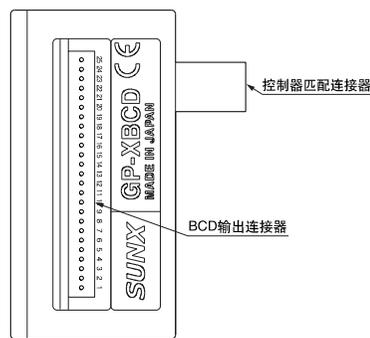
端子号	说明
①	比较输出LO
②	比较输出GO
③	比较输出HI
④	输出COM.
⑤	警报输出
⑥	频闪输出
⑦	防干扰输出
⑧	用于模拟输出GND
⑨	模拟输出

端子号	说明
⑩	零设定输入
⑪	内存转换输入1
⑫	内存转换输入2
⑬	输入COM.
⑭	定时输入
⑮	复归输入
⑯	防干扰输入
⑰	0V
⑱	+V

BCD输出单元

连接器针位置和电缆颜色

连接器针No.	电缆		信号	说明	
	被覆颜色	ID标记			
①	橙色	红色: 1	A0	测量值到10 ⁰ 位	
②	橙色	黑色: 1	B0		
③	灰色	红色: 1	C0		
④	灰色	黑色: 1	D0		
⑤	白色	红色: 1	A1	测量值到10 ¹ 位	
⑥	白色	黑色: 1	B1		
⑦	黄色	红色: 1	C1		
⑧	黄色	黑色: 1	D1		
⑨	粉红色	红色: 1	A2	测量值到10 ² 位	
⑩	粉红色	黑色: 1	B2		
⑪	橙色	红色: 2	C2		
⑫	橙色	黑色: 2	D2		
⑬	灰色	红色: 2	A3	测量值到10 ³ 位	
⑭	灰色	黑色: 2	B3		
⑮	白色	红色: 2	C3		
⑯	白色	黑色: 2	D3		
⑰	黄色	红色: 2	A4	测量值到10 ⁴ 位	
⑱	黄色	黑色: 2	B4		
⑲	粉红色	红色: 2	C4		
⑳	粉红色	黑色: 2	D4		
㉑	橙色	红色: 3	POLE	极性信号输出	高(OFF): +, 低(ON): -
㉒	橙色	黑色: 3	VALID	VALID输出	数据输出可用时低(ON)
㉓	灰色	红色: 3	HOLD	保持输入	本输入用以保持外部数据输出。在低(ON)的状态下保持数据输出。
㉔	灰色	黑色: 3	GND	接地	——
㉕	白色	红色: 3	GND	接地	——
—	白色	黑色: 3	—	未连接	未使用



注: 屏蔽电线向外连接到0V上。

磁性位移 GP-X

使用指南



该产品为物体检测传感器，不具有保护生命、财产的功能，为防止事故、确保安全，请谨慎使用。

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

符合CE的使用条件

- 本传感器是符合EMC指令的CE验证产品。与本产品的抗扰性相适的一致标准为EN 61000-6-2(注)，以下条件必须符合标准。

条件

- 控制器和电源间的距离应在10m以下。
- 与控制器连接的信号线应在30m以下。
- 铁氧体线夹距离用于BCD输出单元的一端带连接器的GP-XBCC3电缆连接器不超过10mm。

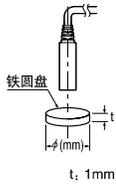
注：以前用于本产品的符合EMC指令的EN 50082-2从2002年4月1号起被EN 61000-6-2所替代。

圆盘形或圆柱形物体的线性度

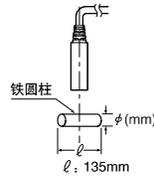
- 如果检测物体是圆盘形或圆柱形，线性度因检测物体尺寸而不同。如果检测物体比下表指定的尺寸大，在使用刻度功能接通时，线性度规格(±0.3%F.S以内)可通过零调节和幅度调节来实现。

检测头	圆盘直径φ(mm)	圆柱直径φ(mm)
GP-X3SE	6	16
GP-X5SE	8	16
GP-X8S	12	50
GP-X10M	12	50
GP-X12ML	25	55
GP-X22KL	30	165

<圆盘形>



<圆柱形>

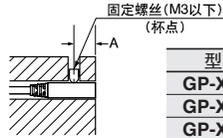


检测头安装

- 紧固扭矩应小于以下所给的值。

用固定螺丝安装

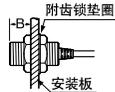
- 确保使用M3或更小且带杯点的固定螺丝。



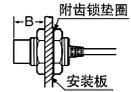
型号	A(mm)	紧固扭矩
GP-X3SE	4~16	0.10N·m以下
GP-X5SE	5~16	0.44N·m以下
GP-X8S		0.58N·m以下

用螺母安装

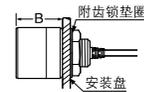
<GP-X10M>



<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

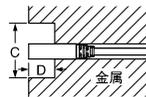
- 注：1) 无螺母，如果安装了螺母，规格为23.5mm以上。
2) 螺母安装后不可从螺纹部分突出。

与周围金属的距离

- 由于传感器周围的金属可能影响检测性能，请注意以下要点。

<检测头嵌入金属中>

- 如果检测头完全嵌入金属中可能改变模拟输出，所以保持下表规定的最小距离。

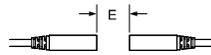


检测头	C(mm)	D(mm)
GP-X3SE	φ10	3
GP-X5SE		
GP-X8S		
GP-X10M	φ14	14
GP-X12ML	φ50	
GP-X22KL	φ50	20

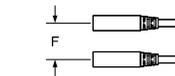
相互干扰

- 如果几个检测头贴近安装在一起，一些规格可能无法实现。所以可使用防干扰功能克服。防干扰功能通过改变传感器振动可消除传感器间干扰。时间表等的详细说明请与经销商联系。如果未使用防干扰功能，保持下表所给值以上的距离。

<面对面安装>



<平行安装>



检测头	E(mm)	F(mm)
GP-X3SE	15	9
GP-X5SE	30	11
GP-X8S	40	15
GP-X10M	40	15
GP-X12ML	170	50
GP-X22KL	200	200

使用指南

检测距离

- 特定检测距离专用于标准检测物体[不锈钢(SUS304)/铁, 60×60×t 1mm]。检测金属中的非标准物体时, 请使用以下的校正系数作为指导。使用前请用实际传感器进行验证。

校正系数

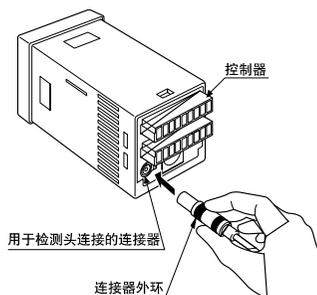
检测头	GP-X3SE	GP-X10M
金属	GP-X5SE	GP-X12ML
不锈钢(SUS304), 铁	GP-X8S	GP-X22KL
		1
铝		约0.5

检测头和控制器连接

- 请在电源关闭状态下连接检测头和控制器。

连接

- 握住检测头连接器外环插入到控制器上的连接器里, 直到听到卡嗒声。

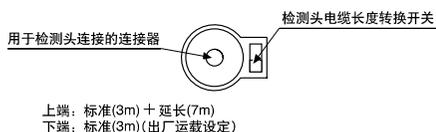


拆卸

- 握住连接器外环直接拉出。

检测头电缆延长

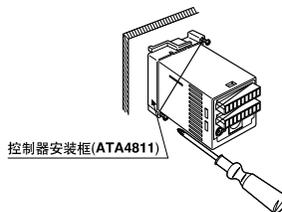
- 使用检测头延长电缆时, 关闭电源并把检测头电缆长度转换开关旋转到控制器检测头连接器至“3m+7m”处, 然后重新接通电源。



- 延长电缆的共轴接头连接到0V电源上。如果安装到金属板或类似物体上, 请把接头绝缘。

安装控制器

- 使用附带的控制器安装框(ATA4811), 拧紧框螺丝以把控制器安装到面板上。



- 面板分割尺寸请参阅“尺寸”(P.86)。
- 可安装面板厚度为1~5mm。但是, 如果使用了控制器通信单元或BCD输出单元, 面板厚度在1~2.5mm之间。

接线

- 请确认在电源关闭状态下进行接线。
- 注意错误接线会损坏检测头或控制器。
- 请确认电源电压在额定范围内变化。
- 如果电源是由商用开关调节器提供, 请确保电源屏蔽地线端子(F.G.)接地。
- 如果在检测头或控制器附近使用产生噪音的设备(开关调节器, 转换发动机等), 请将设备屏蔽地线端子(F.G.)接地。
- 请勿将电缆与高压线或电源线一起或在同一管线内运行线路, 这可能会由于感应而引起故障。
- 请确认DC电源使用一隔离变压器。如果使用自耦变压器(单线圈变压器), 可能损坏本产品或电源。
- 如果使用电源中产生电涌, 请与电源连接一个电涌吸收器以吸收电涌。
- 模拟输出不装备短路保护电路, 请勿将它与电源或容量负荷直接连接。
- 确保不可直接强力弯曲或拉伸传感器电缆连接处。
- 如果多控制器使用独立电源, 所有的控制器都应使用同样的+V或0V电源。

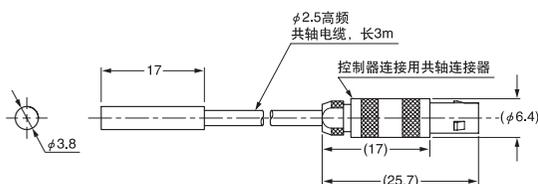
其他

- 电源接通后的短时间(约2秒)内, 请勿使用。
- 本传感器仅适于室内使用。
- 避免灰尘、污垢和水蒸气。
- 请勿将传感器与水、油、油脂或有机溶液, 如稀释剂等直接接触。

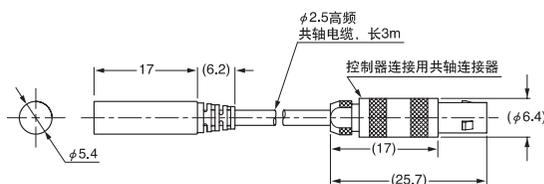
尺寸(单位: mm)

尺寸的CAD数据可从TRONIC主页下载: <http://www.tronic-elec.com>

GP-X3SE 检测头



GP-X5SE 检测头

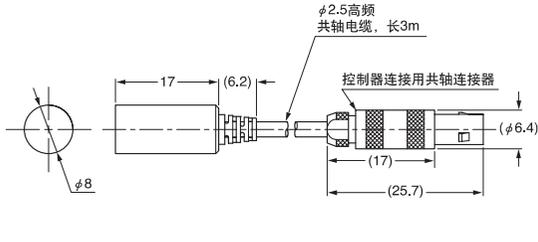


GP-X

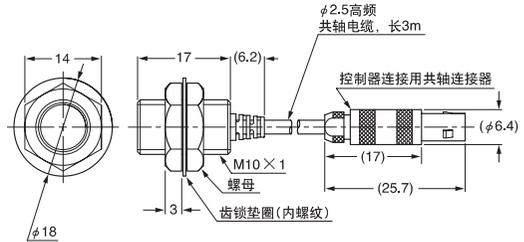
尺寸(单位: mm)

尺寸的CAD数据可从TRONIC主页下载: <http://www.tronic-elec.com>

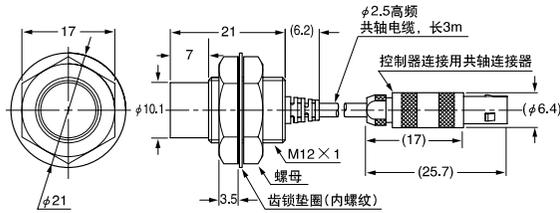
GP-X8S 检测头



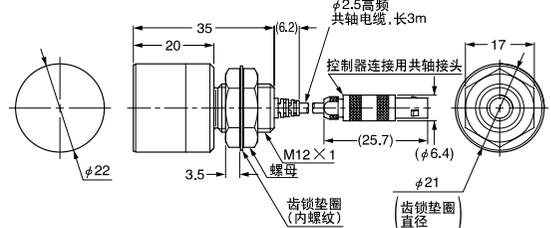
GP-X10M 检测头



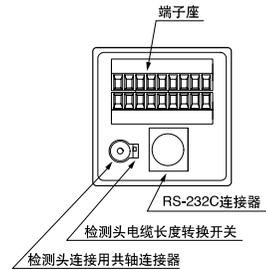
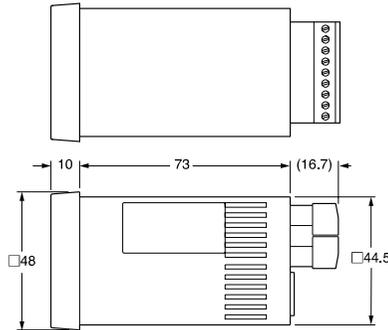
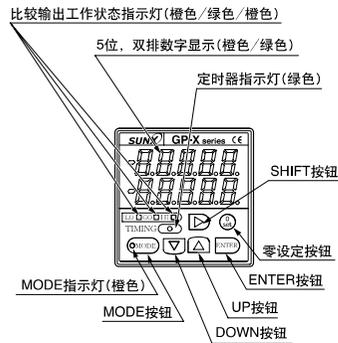
GP-X12ML 检测头



GP-X22KL 检测头

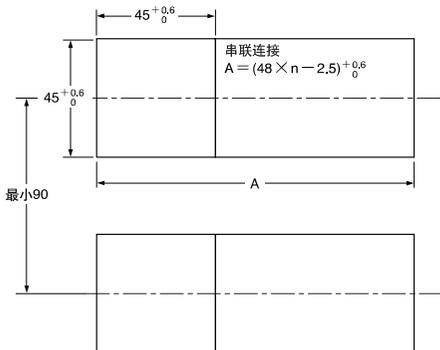


控制器



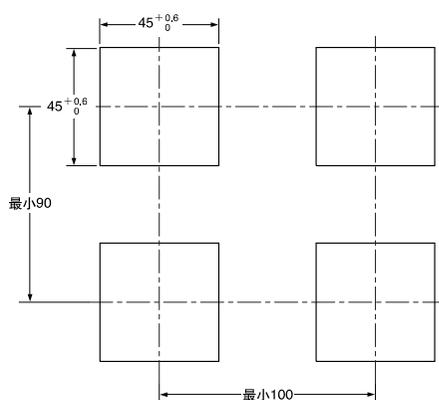
面板图案尺寸

<未安装BCD输出单元/控制器通信单元时>



注: 面板厚度应为1~5mm。

<安装了BCD输出单元/控制器通信单元时>

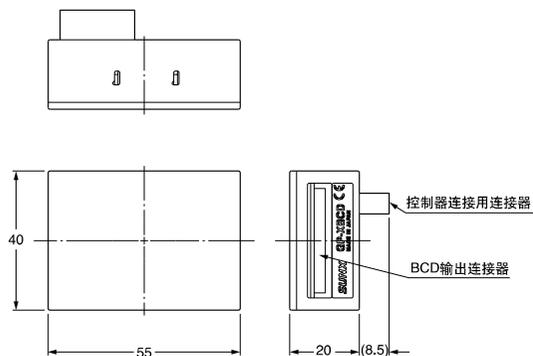


注: 面板厚度应为1~2.5mm。

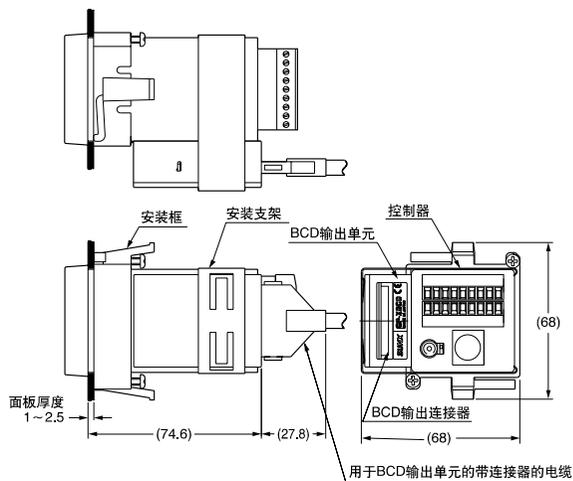
尺寸(单位: mm)

尺寸的CAD数据可从TRONIC主页下载: <http://www.tronic-elec.com>

GP-XBCD BCD输出单元(另售)

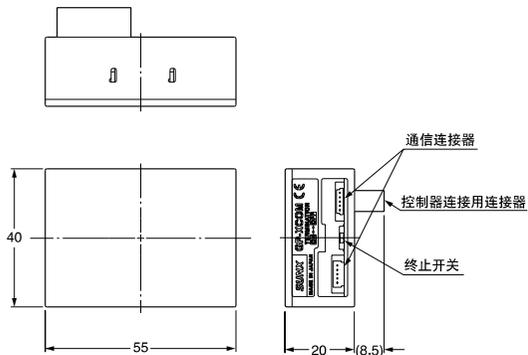


控制器的装配尺寸



磁性位移
GP-X

GP-XCOM 控制器通信单元(另售)



控制器的装配尺寸

