

非常感谢您购买Panasonic产品。  
使用之前，请仔细、完整地阅读此使用说明书以便正确、合理地使用此产品。  
请妥善保管好此使用说明书。



- 请勿将本产品作为人体保护用的检测装置。
- 若进行以人体保护为目的的检测，请使用符合OSHA、ANSI及IEC等各国人体保护用相关法规及规格的产品。

## 1 主要规格

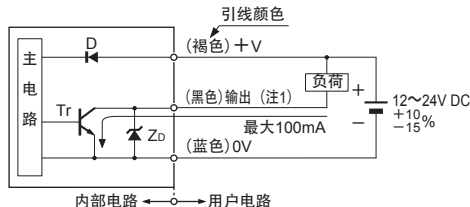
项目	种 类	屏蔽型				非屏蔽型	
		型号	常开型	常闭型	常开型	常闭型	常开型
最大工作距离(注1)		GX-N12M	GX-N18M	GX-N30M	GX-N12ML	GX-N18ML	GX-N30ML
稳定检测范围(注1)		GX-N12MB	GX-N18MB	GX-N30MB	GX-N12MLB	GX-N18MLB	GX-N30MLB
标准检测物体		3mm±10%	7mm±10%	10mm±10%	8mm±10%	15mm±10%	22mm±10%
电 源 电 压		0~2.4mm	0~5.6mm	0~8mm	0~6.4mm	0~12mm	0~17.6mm
消 耗 电 流		铁板12×12×1mm	铁板18×18×1mm	铁板30×30×1mm	铁板30×30×1mm	铁板50×50×1mm	铁板70×70×1mm
电 源 电 流		12~24V DC $\pm 15\%$ 脉动P-P10%以下					
电 源 电 流		10mA以下					
输 出		NPN 开路集电极晶体管					
短 路 保 护		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 最大流入电流: 100mA</li> <li>● 外加电压: 30V DC以下(输出和0V之间)</li> <li>● 剩余电压: 1.5V以下(流入电流为100mA时) 0.4V以下(流入电流为16mA时)</li> </ul>					
最大反应频率		装 备					
工作状态指示灯		450Hz	300Hz	300Hz	350Hz	100Hz	100Hz
保 护 构 造		橙色LED(输出ON时亮起)					
周 围 温 度		IP67(IEC)、IP67g(JEM)、防浸形(JIS)					
周 围 湿 度		-25~+70°C, 存储: -30~+80°C					
材 质		45~85%RH, 存储: 35~95%RH					
电 缆		外壳: 黄铜(镀镍)、检测部分: 尼龙、指示灯部分: 尼龙					
重 量(注2)		0.3mm <sup>2</sup> 3芯防油耐冷橡胶皮绝缘软电缆, 长2m					
附 件		约65g	约110g	约240g	约65g	约110g	约240g
		螺母: 2个、齿锁垫圈: 1个					

- (注1): 最大工作距离是指使用标准检测物体时的最大检测距离。  
稳定检测范围是指考虑周围温度变化或电源电压波动时, 能稳定检测标准检测物体的距离范围。  
(注2): 重量包括螺母和齿锁垫圈的重量。

## 2 注意事项

- 请确认在电源关闭状态下进行接线。
- 错误接线会引起故障。
- 请确认电源电压的变化不超出额定范围。
- 如果电源是由通用开关调节器提供, 请确保电源机架接地端子(F.G.)接地。
- 如果在该产品附近使用产生噪音的设备(开关调节器、转换发动机等), 请将设备机架接地端子(F.G.)接地。
- 请勿将电线与高压线或电源线并行接线或在同一管线内运行线路, 这可能会由于感应而引起误动作。
- 电源接通后的短时间(50ms)内, 请勿使用。
- 0.3mm<sup>2</sup>以上电缆可延长至100m。
- 请勿过度弯曲电缆的引线部及施加拉伸等的压力。
- 请勿将传感器与有机溶液, 如稀释剂等直接接触。
- 请注意检测面不可覆盖金属屑等, 否则会引起误动作。

## 3 I/O电路图



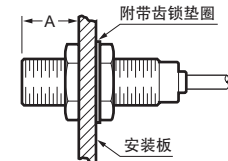
(注1): 输出与容量负荷直接连接有可能会引起误动作。

符号	D: 反向电源极性保护二极管
	ZD: 电涌吸收齐纳二极管
	Tr: NPN 输出晶体管

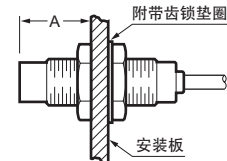
## 4 安装

- 安装时的紧固扭矩请低于下述的值。
- 安装时使螺母不突出于螺纹部分。

<屏蔽型>

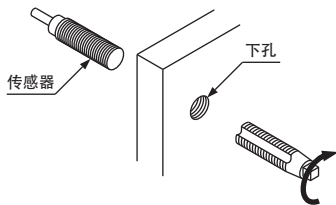


<非屏蔽型>



型号	A部尺寸(mm)	紧固扭矩
GX-N12M(B)	3.5~13.5	10N·m
	13.5以上	20N·m
GX-N18M(B)	4~18	45N·m
	18以上	80N·m
GX-N30M(B)	5~21	80N·m
	21以上	180N·m
GX-N12ML(B)	15以上	20N·m
GX-N18ML(B)	25以上	80N·m
GX-N30ML(B)	30以上	180N·m

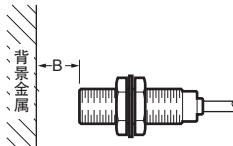
- GX-N12M(B)和GX-N12ML(B)的注意事项  
为提高紧固强度, 螺纹是特殊形状。  
直接在设备上钻孔安装传感器时, 请确保下孔直径在 $\phi 11.2\text{mm}$ 以上。



- 与周围金属的间隔  
由于传感器周围的金属会影响检测性能, 请注意如下事项。

周围金属的影响

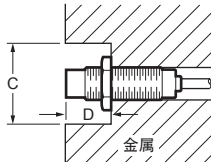
- 周围有金属会影响检测性能, 请确保如下所示的最小间隔以上。



型号	B(mm)
GX-N12M(B)	8
GX-N18M(B)	20
GX-N30M(B)	40
GX-N12ML(B)	22
GX-N18ML(B)	45
GX-N30ML(B)	75

嵌入金属中

- 传感器完全嵌入某些金属中时, 检测距离会发生变化。特别是非屏蔽型, 请确保如下所示的最小间隔以上。



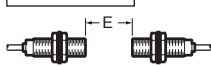
型号	C(mm)	D(mm)
GX-N12ML(B)	$\phi 50$	15
GX-N18ML(B)	$\phi 75$	25
GX-N30ML(B)	$\phi 105$	30

(注1): 非屏蔽型的检测距离会根据螺母的位置而变化。

防止相互干扰

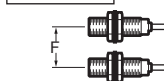
- 当多个传感器并列使用时, 请确保如下所示的最小间隔以上, 以防干扰。

面对面安装



型号	E(mm)	F(mm)
GX-N12M(B)	25	15
GX-N18M(B)	50	35
GX-N30M(B)	90	55
GX-N12ML(B)	120	70
GX-N18ML(B)	180	125
GX-N30ML(B)	290	190

并行安装



检测距离

- 各规格的检测距离是根据标准检测物体所得的值。请注意当检测非铁金属时, 检测距离需通过乘以以下表所示的修正系数而得。

修正系数表

型号	金属			
	铁	不锈钢(SUS304)	黄铜	铝
GX-N12M(B)	1	约0.77	约0.52	约0.51
GX-N18M(B)	1	约0.73	约0.50	约0.48
GX-N30M(B)	1	约0.70	约0.45	约0.44
GX-N12ML(B)	1	约0.66	约0.44	约0.43
GX-N18ML(B)	1	约0.68	约0.46	约0.44
GX-N30ML(B)	1	约0.65	约0.44	约0.43

(注1): 请注意如果检测物体被电镀过, 检测距离也将变化。

## 5 产品中有害物质的名称及含量 (电子信息产品污染控制要求)

有害物质	部件名称		
	实装电路板	外装部件(※)	包装配件
铅(Pb)	×	×	○
汞(Hg)	○	○	○
镉(Cd)	○	○	○
六价铬(Cr(VI))	○	○	○
多溴联苯(PBB)	○	○	○
多溴二苯醚(PBDE)	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。  
○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。  
×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

(※): 外装部件包括外廓壳体、标牌类、光学系零件、电缆、连接器、配线用螺丝、端子、安装支架等零件。



<批号含义>

ED1N(2014年4月生产)  
L月[A(1月)、B(2月)、C(3月)]·L(12月)]  
西历[A(\*0年)、B(\*1年)、C(\*2年)]·J(\*9年)]  
[0(\*20年)、1(\*21年)、2(\*22年)]·9(\*29年)]

制造商: 松下神视株式会社

http://panasonic.net/id/pidsx/global

海外销售部(总公司)  
地址: 日本国爱知县春日井市牛山町2431-1  
电话: +81-568-33-7861 传真: +81-568-33-8591  
进口商: 松下电器机电(中国)有限公司  
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  
电话: 021-3855-2000  
元器件客服中心 客服热线: 400-920-9200