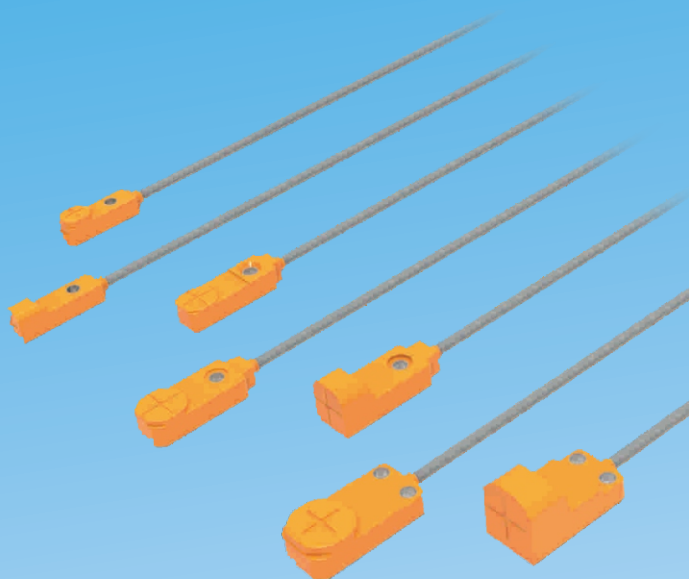


TX 小型接近传感器

小方型接近传感器 TX 系列

CE



全国服务热线：4009-639-739

产品选型入口
www.hoshikawa.com

技术支持邮箱
info@hoshikawa.com



安装方式

有上端检测/前端检测型

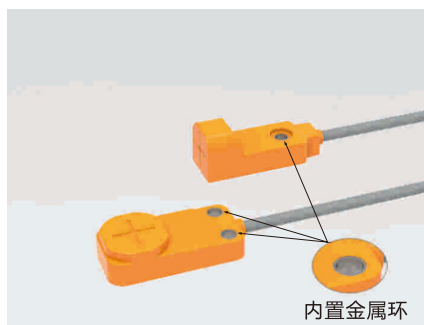
可安装在任何地方

传感器只有指尖大小，不受安装空间的限制



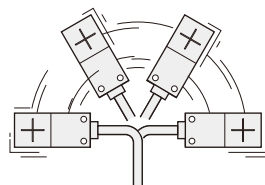
安装孔增加金属环

安装孔带有金属环，可放心使用安装，避免过紧而损坏传感器。



备有耐弯曲电缆型

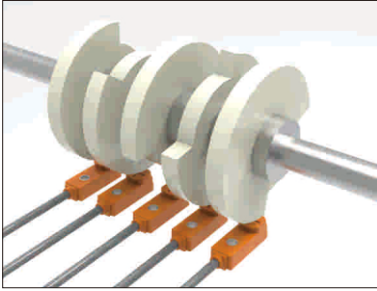
耐弯曲性能提高10倍（与以往对比）。最适用于机器人机器人手臂等可动部



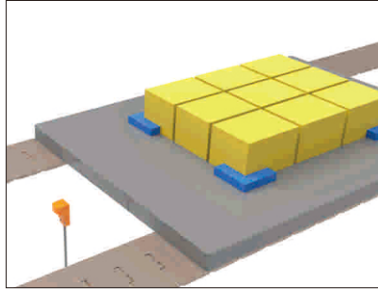
保护等级IP67

实现了IP67保护构造，优异的耐水和耐油性。

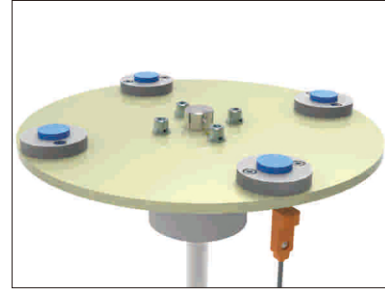
应用示例



检测凸轮

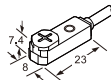
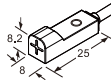
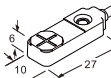
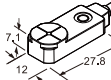
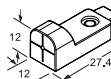
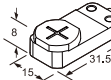
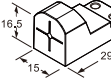


检测金属卡板的定位



旋转托盘位置检测

种类

种类	形状 (mm)	检测距离	NPN型	PNP型	输出动作
出线式		2.5mm	TX-21SN	TX-21SP	常开
			TX-21SE	TX-21SF	常闭
		2.5mm	TX-22FN	TX-22FP	常开
			TX-22FE	TX-22FF	常闭
		3mm	TX-23SN	TX-23SP	常开
			TX-23SE	TX-23SF	常闭
		4mm	TX-24SN	TX-24SP	常开
			TX-24SE	TX-24SF	常闭
		4mm	TX-25FN	TX-25FP	常开
			TX-25FE	TX-25FF	常闭
		5mm	TX-26SN	TX-26SP	常开
			TX-26SE	TX-26SF	常闭
		5mm	TX-27FN	TX-27FP	常开
			TX-27FE	TX-27FF	常闭

光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器

安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线IO模块

静电消除设备

技术指南

TM40

TM50

TX

TF

TH

T3/TC

TG

TP

TY

TB

TBF

TBY

项目		种 类		出线式			
		型 号	NPN输出	TX-21SN	TX-22FN	TX-23SN	
				TX-21SE	TX-22FE	TX-23SE	
			PNP输出	TX-21SP	TX-22FP	TX-23SP	
				TX-21SF	TX-22FF	TX-23SF	
外观							
检测面		上端检测		前端检测		上端检测	
最大工作距离		2.5mm+10%				3mm+10%	
稳定检测范围		0-2mm				0-2.4mm	
标准检测物体(铁)		8x8x1mm				12mmx12mmx1mm	
可检测物体		磁性金属					
应差		检测距离的20%以下				检测距离的10%以下	
重复精度		0.04mm以下					
电源电压		DC12~24V纹波(p-p)10%以下(DC10~30V)					
消耗电流		15mA以下					
控制输出		NPN开路集电极晶体管 ·最大流入电流:100mA ·外加电压:30V DC以下(输出和0V之间) ·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)					
		PNP开路集电极晶体管 ·最大源电流:100mA ·外加电压:30V DC以下(输出和+V之间) ·剩余电压:2V以下(源电流为100mA时) 0.4V以下(源电流为16mA时)					
输出动作		N、P:常开 E、F:常闭					
最大反应频率		500Hz					
指示灯		动作指示灯(红色)					
保护回路		短路保护, 极性反接保护, 浪涌保护回路					
使用环境温度		-25℃~+70℃、存储时:-40~+85℃					
使用环境湿度		35~85%RH、存储时:35~95%RH					
耐电压		AC1.000V 50/60Hz1min 充电部整体与外壳间					
绝缘电阻		50MQ以上(DC500V兆欧表)充电部整体与外壳间					
振动(耐久)		10~55Hz上下振幅1.5mmX、Y、Z各方向 2h					
冲击(耐久)		500m/s' X、Y、Z各方向 3次					
检测距离的变动		温度特性 使用环境温度范围内, +23℃时检测距离的±8%以内					
		电压特性 使用电源电压的+10%波动时, +2%以内					
保护结构		IP67					
材质		PBT					
电缆		导线引出型(标准导线长2mm)					

(注1):无指定的测量条件为使用环境温度=+23°C。

(注2):最大工作距离是指使用标准检测物体时的最大可检测距离,

稳定检测范围是指传感器在使用环境温度不定或电源电压波动时能稳定检测标准检测物体的距离范围。

种类

接近传感器

光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器

安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线IO模块

静电消除设备

技术指南

TM40

TM50

TX

TF

TH

T3/TC

TG

TP

TY

TB

TBF

TBY

项目	种 类		出线式			
	型 号	NPN输出	TX-24SN	TX-25FN	TX-26SN	TX-27FN
			TX-24SE	TX-25FE	TX-26SE	TX-27FE
		PNP输出	TX-24SP	TX-25FP	TX-26SP	TX-27FP
			TX-24SF	TX-25FF	TX-26SF	TX-27FF
		   				
检测面		上端检测	前端检测	上端检测	前端检测	
最大工作距离		4.0mm+10%		5.0mm+10%		
稳定检测范围		0-2mm		0-4mm		
标准检测物体(铁)		20mm×20mm×1mm				
可检测物体		磁性金属				
应差		检测距离的20%以下				
重复精度		0.04mm以下				
电源电压		DC12~24V纹波(p-p)10%以下(DC10~30V)				
消耗电流		15mA以下				
控制输出		NPN开路集电极晶体管 ·最大流入电流:100mA ·外加电压:30V DC以下(输出和0V之间) ·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)				
输出动作		PNP开路集电极晶体管 ·最大源电流:100mA ·外加电压:30V DC以下(输出和+V之间) ·剩余电压:2V以下(源电流为100mA时) 0.4V以下(源电流为16mA时)				
最大反应频率		500Hz		300Hz		
指示灯		动作指示灯(红色)				
保护回路		短路保护, 极性反接保护, 浪涌保护回路				
使用环境温度		-25℃~+70℃、存储时:-40~+85℃				
使用环境湿度		35~85%RH 存储时:35~95%RH				
耐电压		AC1,000V 50/60Hz1min 充电部整体与外壳间				
绝缘电阻		50MQ以上(DC500V兆欧表)充电部整体与外壳间				
振动(耐久)		10~55Hz上下振幅1.5mmX、Y、Z各方向 2h				
冲击(耐久)		500m/s' X、Y、Z各方向 3次				
检测距离的变动	温度特性	使用环境温度范围内, +23℃时检测距离的+8%以内				
	电压特性	使用电源电压的+10%波动时, +2%以内				
保护结构		IP67				
材质		PBT				
电缆		导线引出型(标准导线长2mm)				

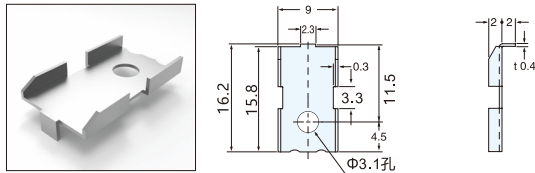
(注1):无指定的测量条件为使用环境温度=+23℃。

(注2):最大工作距离是指使用标准检测物体时的最大可检测距离,

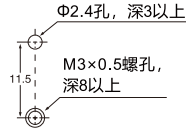
稳定检测范围是指传感器在使用环境温度不定或电源电压波动时能稳定检测标准检测物体的距离范围。

支架尺寸(单位: mm)

EF-S08(另售)

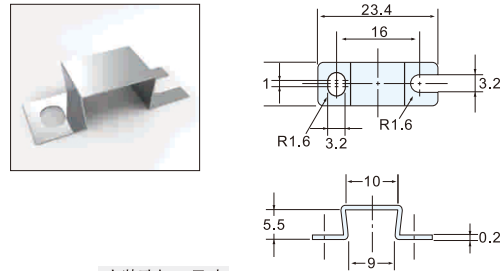


安装孔加工尺寸

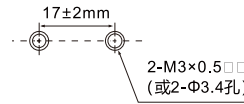


注:TX-S/F型用安装支架

EF-S10(另售)



安装孔加工尺寸



注:TX-S型用安装支架

使用指南

使用注意事项



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。

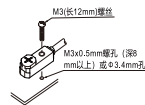
● 安装时

紧固强度

·紧固强度为0.7N·m以下。

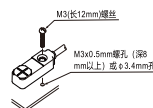
TX-21/22系列

·请务必使用M3螺丝(长12mm以上)固定, 紧固扭矩控制在0.7N·m以下。(请勿使用平头螺丝或盘头螺丝。)



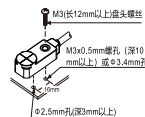
TX-23系列

·请务必使用M3螺丝(长12mm以上)固定, 紧固扭矩控制在0.7N·m以下。(请勿使用平头螺丝或盘头螺丝。)



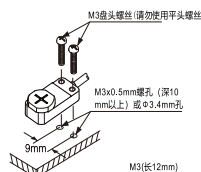
TX-24/25系列

·紧固扭矩应在0.7N·m以下
·若使用螺母安装, 则安装孔的规格应为Φ3.4mm。并且, 凸柱孔的规格应为Φ2.5mm、孔深为3mm以上。



TX-26/27系列

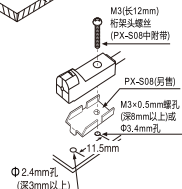
·紧固扭矩应在0.7N·m以下
·若使用螺母安装, 则安装孔的规格应为Φ3.4mm。



支架安装

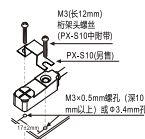
TX-S/F系列

·请务必使用M3桁架螺丝(长12mm以上)固定, 紧固扭矩控制在0.7N·m以下。(请勿使用平头螺丝或盘头螺丝。)



TX-S系列

·请务必使用M3桁架螺丝(长12mm以上)固定, 紧固扭矩控制在0.7N·m以下。(请勿使用平头螺丝或盘头螺丝。)



● 设计时

周围金属的影响

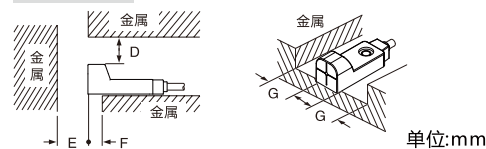
·对于周围金属的影响, 要超过下表所示的值中使用。

上端检测型



尺寸 型号	A	B	C
TX-21	7.4mm	10mm	3mm
TX-23	7.4mm	10mm	3mm
TX-24	7.1mm	20mm	7mm
TX-26	8mm	20mm	7mm

前端检测型

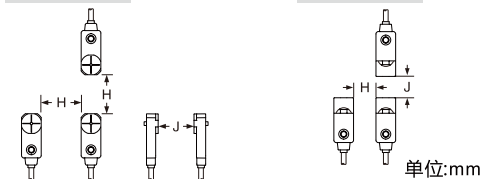


尺寸 型号	E	F	D	G
TX-22	10mm	3mm	4mm	2mm
TX-25	20mm	3mm	6mm	3mm
TX-27	20mm	4mm	7mm	3mm

相互干扰的影响

·在对向或者并排配置时, 要在超过下表所示的值中使用。

上端检测型



型号 \ 尺寸	H	J
TX-22/22	1mm	15mm
TX-23	1mm	25mm
TX-24/25	1mm	25mm
TX-26/27	1mm	25mm

● 其他

·使用时, 请避开电源接通时的过渡状态(50ms)。

光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器

安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线I/O模块

静电消除设备

技术指南

TM40

TM50

TX

TF

TH

T3/TC

TG

TP

TY

TB

TBF

TBY