

## 可调整检测灵敏度的放大器分离型

- 实现了传感器小型化。紧凑型
- 备有可在-10~+200°C的温度范围使用的耐热型。



请参见第15页上的“注意事项”。

## 种类

### ■ 本体【外形尺寸图→P.18】 标准型

传感器部分				组合	放大器单元部分				
形状	稳定检测距离*		型号		型号	电源/输出形式	定时器功能	自检输出	
屏蔽	φ3.5	0.8 (1.8) mm		E2C-CR8A 3M	→	E2C-GE4A	DC/ (NPN)	—	—
	φ3.8	0.8 (1.8) mm		E2C-CR8B 3M		E2C-GF4A	DC/ (PNP)	—	—
	M5	1 (2) mm		E2C-X1A 3M		E2C-JC4AP 2M*	DC/ (NPN)	○	○
	φ5.4	1 (2) mm		E2C-C1A 3M		E2C-JC4A 2M	DC/ (NPN)	○	—
	M8	1.5 (3) mm		E2C-X1R5A 3M		E2C-AM4A	DC/ (NPN/ PNP)	—	—
	M12	2 (5) mm		E2C-X2A 3M		E2C-AK4A	AC	—	—
	M18	5 (10) mm		E2C-X5A 3M					
	M30	10 (18) mm		E2C-X10A 3M					
非屏蔽	φ40	20 (50) mm		E2C-C20MA 3M					

\* ( ) 内为最大检测距离 (+23°C恒定) 时

\* 自检输出功能、带定时器功能、并且DIN导轨安装都可以。

### 耐热型

传感器部分				组合	放大器单元部分	
形状	稳定检测范围		型号		型号	
屏蔽	M8	1.5mm		→	E2C-JC4CH 2M	
	M12	2mm			E2C-JC4DH 2M	
	M18	5mm			E2C-JC4EH 2M	

注：传感器的导线长度的变化会导致特性变化，因此请不要予以切断/延长。

## ■ 附件（另售）

**安装支架** 不在传感器附件之列，请根据需要订购。【外形尺寸图→P.21】

名称	型号	适用传感器	备注
安装支架	Y92E-F3R5	E2C-CR8A φ3.5用	—
	Y92E-F5R4	E2C-C1A φ5.4用	

**连接插座** 不在放大器附件之列，请根据需要订购。【外形尺寸图→P.21】

名称	型号	适用放大器单元	备注
表面连接插座	PYF08A	E2C-GE4A E2C-GF4A	固定支架（另售） PYC-A1
	P2CF-08	E2C-AM4A	
	P2CF-11	E2C-AK4A	
背面连接插座	P3G-08	E2C-AM4A	—
	P3GA-11	E2C-AK4A	
	PY08	E2C-GE4A E2C-GF4A	

**适配器** 不在放大器附件之列，因此请根据需要订购。【外形尺寸图→P.23】

名称	型号	适用放大器单元	备注
嵌入式安装用适配器	Y92F-30	E2C-AM4A/-AK4A	—
	Y92F-70		
	Y92F-71		

关于安装支架、防护罩、防溅射保护罩等

详情请参见“附件”→Y92□

## 额定规格/性能

### 标准型

#### ● 传感器部分

型号		E2C-CR8A -CR8B	E2C-X1A -C1A	E2C-X1R5A	E2C-X2A	E2C-X5A	E2C-X10A	E2C-C20MA	
项目									
最大检测距离 (+23°C时)		1.8mm	2mm	3mm	5mm	10mm	18mm	50mm	
稳定 检测 范围	环境温度范围	0~0.8mm	0~1mm	0~1.5mm	0~2mm	0~5mm	0~10mm	0~20mm	
	在0~+40°C 范围	0~1.2mm	0~1.5mm	0~2mm	0~2.5mm	0~7mm	0~15mm	0~28mm	
公差		放大器单元部分的“额定规格/性能”请参见→第4页							
可检测物体		磁性金属（非磁性金属的检测距离较短。请参见→第8页上的“特性数据”）							
标准检测物体		铁5×5×1mm	铁8×8×1mm	铁12×12×1mm	铁18×18×1mm	铁30×30×1mm	铁50×50×1mm		
响应频率 *1		1kHz	800Hz	350Hz	100Hz	50Hz			
环境温度范围		工作时、保存时：各-25~+70°C（无结冰、结露）							
环境湿度范围		工作时、保存时：各35~95%RH（无结露）							
温度的影响		-25~+70°C的温度范围内+23°C时，检测距离的±15%以下							
振动（耐久）		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h							
冲击（耐久）		500m/s <sup>2</sup> X、Y各方向3次							
保护结构		IEC标准 IP67、公司内部标准 耐油							
连接方式 *2		导线引出型 高频同轴导线（标准导线长3m）							
质量（包装后）		约40g	约45g	约50g	约60g	约140g	约270g	约300g	
材质	外壳	不锈钢	黄铜						
	检测面	ABS树脂							
	导线	聚乙烯							
	紧固螺母	—	黄铜 镀镍（E2C-C1A除外）						
	带齿垫圈	—	铁 镀锌（E2C-C1A除外）						
附件		—							

\*1. 使用放大器单元的无接点输出控制时的最低值。

测量条件：使用标准检测物体、检测物体的间隔为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

\*2. 关于放大器单元和传感器部位的组合的导线长度，请参见→第6页上的“高频同轴导线的特性阻抗为50Ω”。

## ● 放大器单元部分

项目	型号	E2C-GE4A	E2C-GF4A	E2C-JC4A E2C-JC4AP	E2C-AM4A	E2C-AK4A
电源电压 (使用电压范围)		DC12~24V 纹波 (p-p) 10%以下 *1 (DC10~30V)				AC100~240V (AC90~264V) 50/60Hz
消耗电流		25mA以下		45mA以下	50mA以下	55mA以下
检测距离调整范围 *2		额定检测距离的20%以上、4旋转电位计		额定检测距离的20~100%、4旋转电位计		
应差可变范围		应差固定 (检测距离的10%以下)			额定检测距离的1~5%可变	
响应时间	无接点	(参见使用近接传感器的响应频率)				
	接点	—				
控制输出	无接点	NPN 输出电阻4.7kΩ 100mA以下 (DC30V以下) (残留电压1.5V以下)	PNP 输出电阻4.7kΩ 100mA以下 (DC30V以下) (残留电压1.5V以下)	NPN 集电极开路输出 100mA以下 (DC30V以下) (残留电压0.7V以下) (E2C-JC4AP为1V以下)	NPN/PNP 上下输出 集电极开路输出 200mA以下 (DC30V以下) (残留电压1.5V以下)	晶体管/光电耦合器 50mA以下 (DC40V以下) (残留电压2V以下)
	接点	—				
指示灯		检测显示 (红色) (OPERATION)		检测显示 (红色) (OPERATION) 稳定显示 (绿色) (STABILITY)	检测显示 (红色) (OPERATION) 稳定显示 (绿色) (STABILITY)	
动作模式		NO/NC开关切换				
自检输出		—		(仅限E2C-JC4AP) 传感器断线时以及检测不稳定时, 输出晶体管ON无接点NPN集电极开路 50mA以下 (DC30V以下) (残留电压1V以下)	—	
定时器功能		—		OFF延迟40±10ms	—	
传感器部/放大器单元部之间的导线长度补偿		—		(仅限E2C-JC4AP) 3m/5m端子 短路板切换式 短路时: 1~3m 开路时: 3~5m	4连开关的模式切换	
环境温度范围		工作时、保存时: 各-10~+55°C (无结冰、结露)				
环境湿度范围		工作时、保存时: 各35~85%RH (E2C-JC4AP为35~95%RH) (无结露)				
温度的影响		-10~+55°C的温度范围内+23°C时, 检测距离的10%以下				
电压的影响		DC型: 在额定电源电压的±20%范围内, 额定电源电压时, 检测距离的±1%以下 AC型: 在额定电源电压的±10%范围内, 额定电源电压时, 检测距离的±1%以下				
绝缘电阻		50MΩ以上 (DC500V兆欧表) 充电部整体与外壳间				
耐电压		DC型: AC1,000V 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间 AC型: AC1,500V 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间				
振动 (耐久)		10~25Hz 上下振幅2mm X、Y、Z各方向 2h		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h	10~25Hz 上下振幅2mm X、Y、Z各方向 2h	

\*1. 可在DC24V±10% (平均值) 全波整流的电源下使用。(不能用于E2C-GE4□。)

\*2. 表示在与传感器配套使用时, 符合各性能的检测范围。

\*3. 内置继电器 G2R-14 DC 12V



型号	E2C-GE4A	E2C-GF4A	E2C-JC4A E2C-JC4AP	E2C-AM4A	E2C-AK4A
项目					
冲击 (耐久)	100m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次				
寿命 (继电器输出)	—				机械寿命 1,000万次以上 电气寿命 10万次以上
连接方式	端子台型		导线引出型 (标准导线长2m)	端子台型	
质量 (包装后) *4	约20g		E2C-JC4A: 约50g E2C-JC4AP: 约80g	约140g	约250g
附件	使用说明书		注意标签、安装支架 (E2C-JC4A: 安装 用螺钉 M3×15)、使用 说明书	使用说明书	

\*4. 不包括连接插座的质量。

## 耐热型

### ● 传感器部分

项目	型号	E2C-X1R5AH	E2C-X2AH	E2C-X5AH
可检测物体		磁性金属 (非磁性金属的检测距离较短。请参见→第8页上的“特性数据”)		
标准检测物体		铁8×8×1mm	铁12×12×1mm	铁18×18×1mm
稳定检测范围		0~1.5mm	0~2mm	0~5mm
应差		0.04mm以下		0.1mm以下
响应频率 *1		300Hz		
环境温度范围		工作时、保存时: 各-10~+200°C (无结冰、结露)		
环境湿度范围		工作时、保存时: 各35~95%RH (无结露)		
温度的影响		±0.2%/°C		
振动 (耐久)		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h		
冲击 (耐久)		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次		
保护结构		IEC规格 IP60 *2		
连接方式		导线引出型 (标准导线长3m) 耐热型高频同轴导线		
质量 (包装后)		约50g	约60g	约140g
材质	外壳	黄铜		
	检测面	聚醚醚酮		
	导线	氟树脂		
	紧固螺母	黄铜镀镍		
	带齿垫圈	铁镀锌		

注: 额定规格/性能是稳定检测距离为50%的设定时的值。

\*1. 测量条件: 使用标准检测物体、检测物体的间隔为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

\*2. 并非防水结构, 不可在蒸汽中使用。

### ● 放大器单元部分

项目	型号	E2C-JC4CH	E2C-JC4DH	E2C-JC4EH
电源电压 *1 (使用电压范围)		DC12~24V 纹波 (p-p)10%以下 (DC10~30V)		
消耗电流		45mA以下		
检测距离 *2 调整范围		额定检测距离的20~100% 4旋转电位计		
控制输出	开关容量	NPN集电极开路 100mA以下 (DC30V以下)		
	残留电压	0.8V以下		
指示灯		检测显示 (红色)		
动作模式		NO/NC开关切换		
导线长度补偿		3m/5m 开关切换		
环境温度范围		工作时、保存时: 各-10~+55°C (无结冰、结露)		
环境湿度范围		工作时、保存时: 各35~85%RH (无结露)		
温度的影响		±0.08%/°C		
电压的影响		在额定电源电压的±20%范围内, 额定电源电压时, 为检测距离的±2%以下		
绝缘电阻		50MΩ以上 (DC500V兆欧表) 充电部整体与外壳间		
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间		
振动 (耐久)		10~55Hz上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h		
冲击 (耐久)		100m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次		
保护结构		IEC标准 IP20		
连接方式		导线引出型 (标准导线长2m)		
质量 (包装后)		约80g		
附件		注意标签、安装支架、使用说明书		

\*1. 可在DC24V±10% (平均值) 全波整流的电源下使用。

\*2. 表示在与传感器配套使用时, 符合各性能的检测范围。



## 传感器部和放大器单元部分的组合的导线长度一览表

### 标准型

传感器部分 放大器单元部分	E2C-CR8A	E2C-CR8B	E2C-X1A	E2C-C1A	E2C-X1R5A	E2C-X2A	E2C-X5A	E2C-X10A	E2C-C20MA
E2C-GE4A	限定3m					—	—	—	—
E2C-GF4A						—	—	—	—
E2C-JC4AP	1~3m: 导线长度切换端子短路 *					—			
E2C-JC4A	3~5m: 导线长度切换端子开路 *					—			
E2C-AM4A	0~5m 将切换导线长度的开关置于各设定位置 *					0~10m 将切换导线长度的开关置于各设定位置 *			
E2C-AK4A									

注: 标准导线长3m的有库存, 但5m、10m的为订单生产。

\* 放大器的导线长度切换操作, 请参见→第14页。

### 耐热型

传感器部分 放大器单元部分	E2C-X1R5AH	E2C-X2AH	E2C-X5AH
E2C-JC4CH	将切换3m/5m导线长度的开关置于各设定位置		
E2C-JC4DH			
E2C-JC4EH			

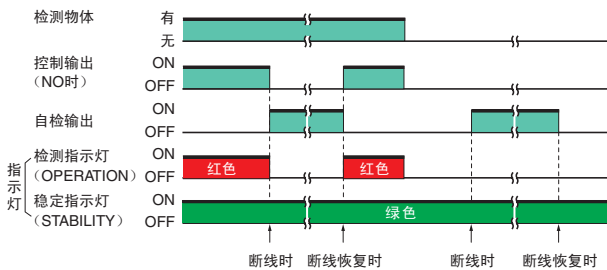
注: 标准导线长3m的有库存, 但5m的为订单生产。

## 关于自检功能

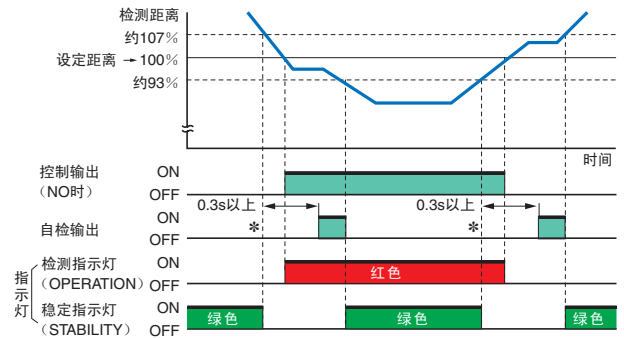
自检输出, 下述情况时, 输出晶体管ON。(以下123条件下为OR结构。)

1传感器断线时: 传感器(包括导线)断线时, 瞬时。

### 传感器断线时



### 传感器连接时



注: 传感器使用E2C-X2A时, 93%变为96%、107%变为104%。

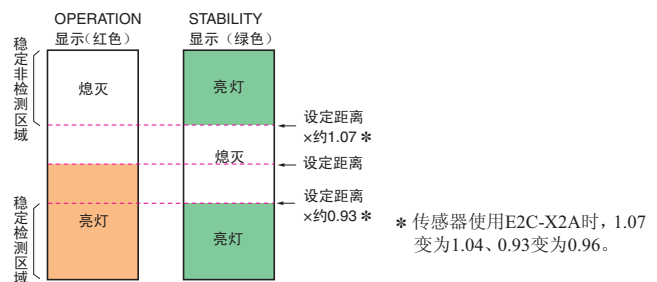
\* 检测物体移动速度低时, 会出现自检输出的情况。使用时, 请装入ON延时定时器回路等。

2检测时: 检测物体在检测距离的93~100%的位置时、持续时间0.3s以上的情况。(检测物体的位置偏移时)

3非检测时: 检测物体在检测距离的100~107%的位置时、持续时间0.3s以上的情况。(受背景物体影响等时)

## 关于指示灯

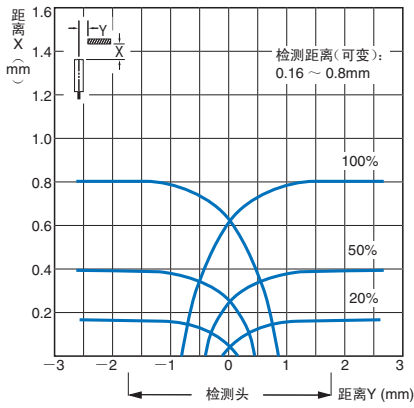
- 检测指示灯(OPERATION), 检测物体在接近检测距离内时亮灯, 显示检测状态。
- 稳定指示灯 (STABILITY), 检测物体在检测距离的0.93倍以内时, 或者在1.07倍以上时亮灯, 显示检测或不检测状态的余量。



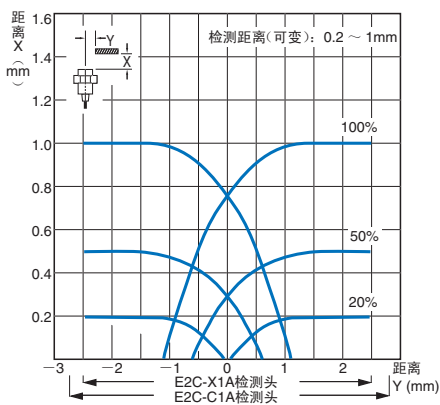
特性数据 (参考值)

检测区域

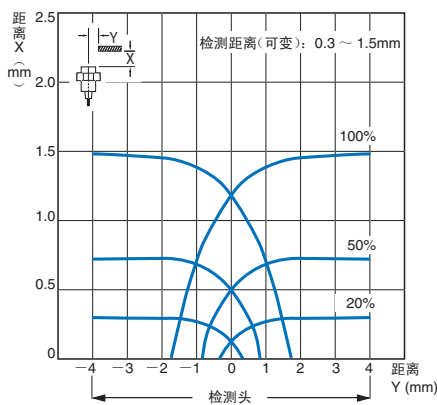
E2C-CR8□



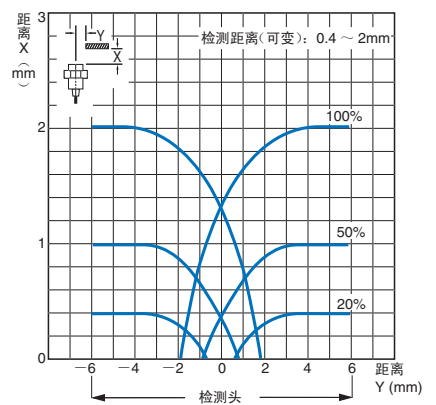
E2C-X1A/C1A



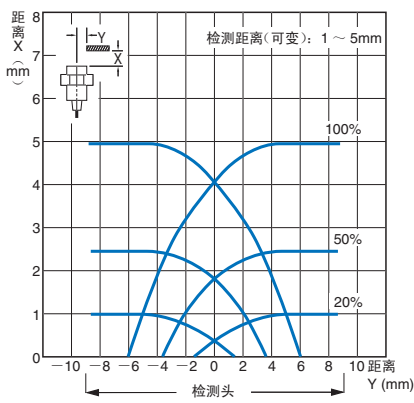
E2C-X1R5A



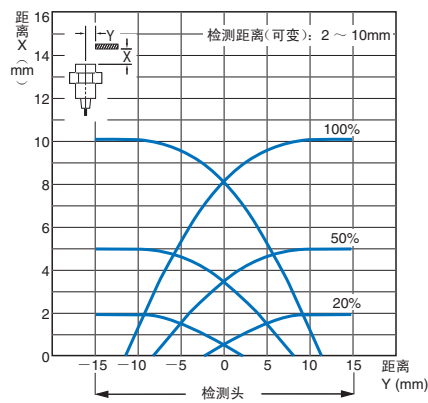
E2C-X2A



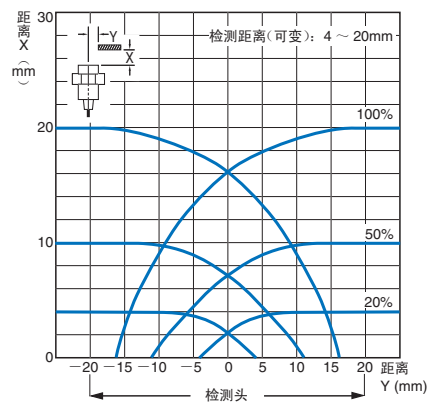
E2C-X5A



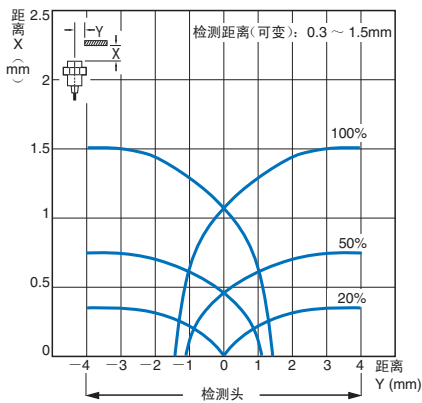
E2C-X10A



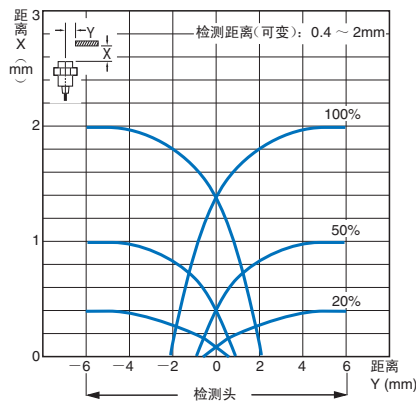
E2C-C20MA



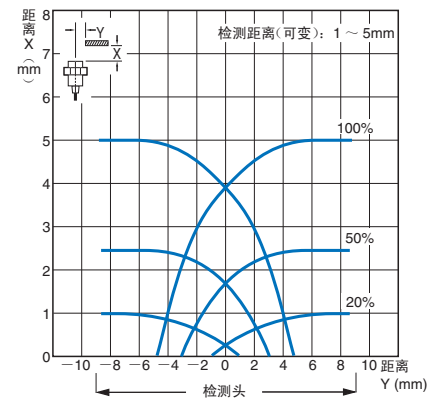
E2C-X1R5AH+E2C-JC4CH



E2C-X2AH+E2C-JC4DH

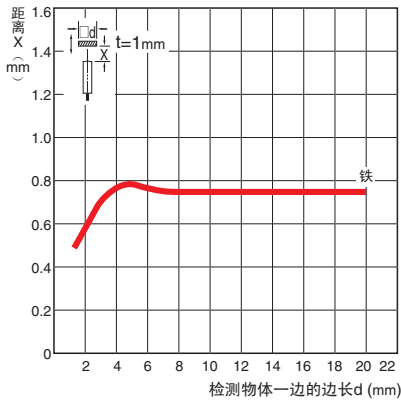


E2C-X5AH+E2C-JC4EH

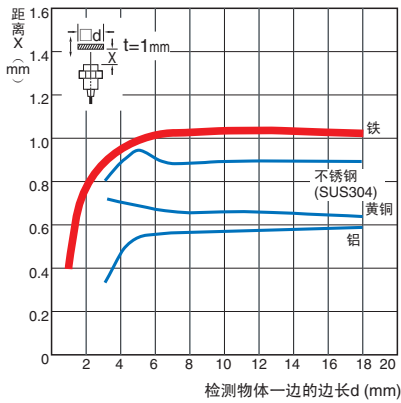


检测物体的大小及材质的影响

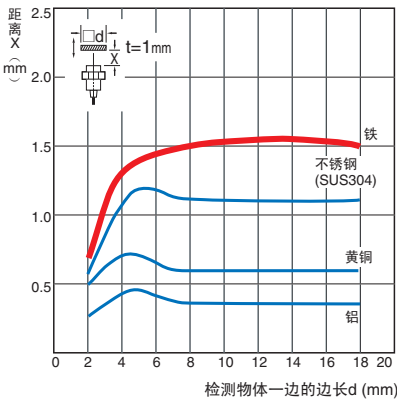
E2C-CR8□



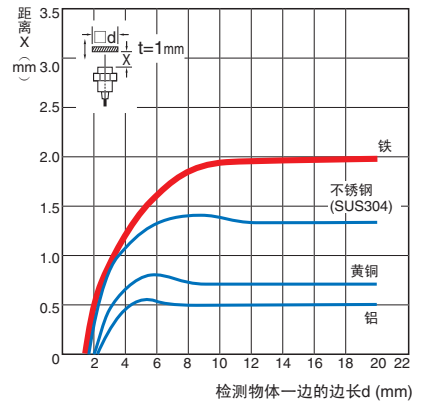
E2C-X1A/-C1A



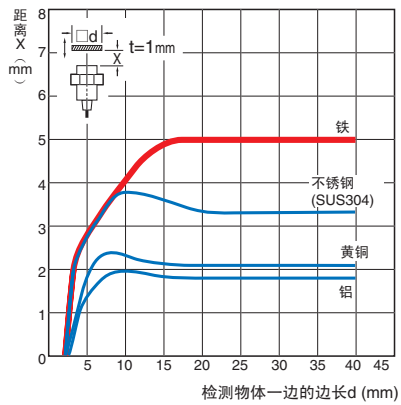
E2C-X1R5A



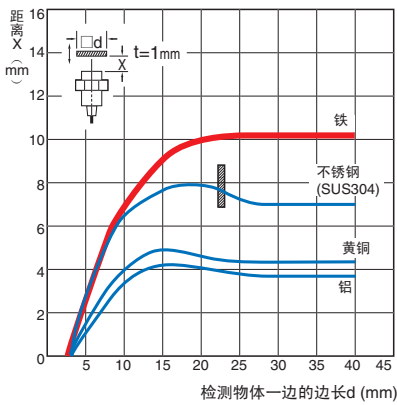
E2C-X2A



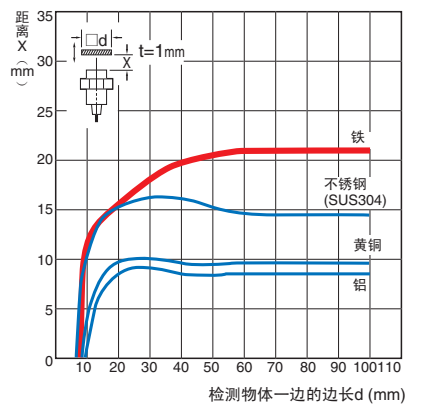
E2C-X5A



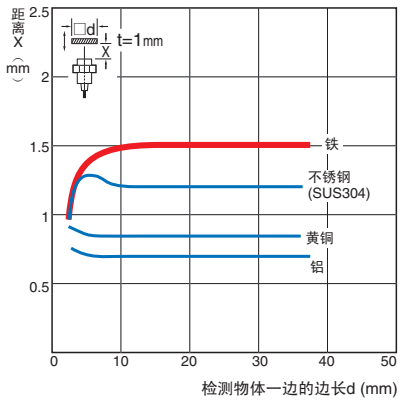
E2C-X10A



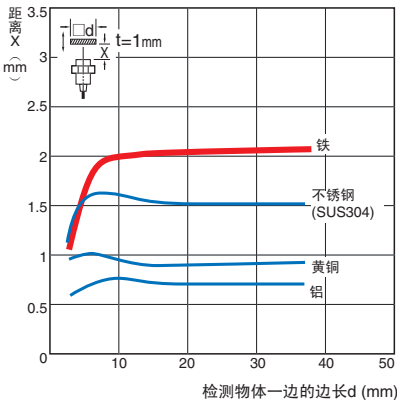
E2C-C20MA



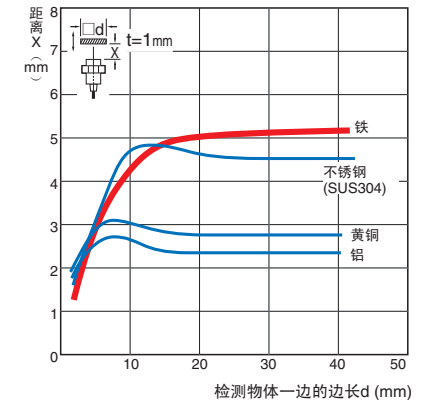
E2C-X1R5AH + E2C-JC4CH



E2C-X2AH + E2C-JC4DH

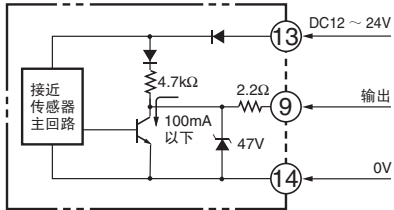
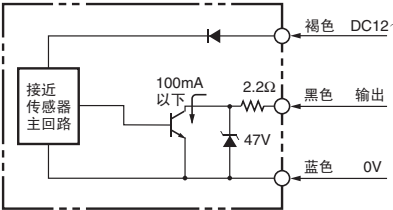
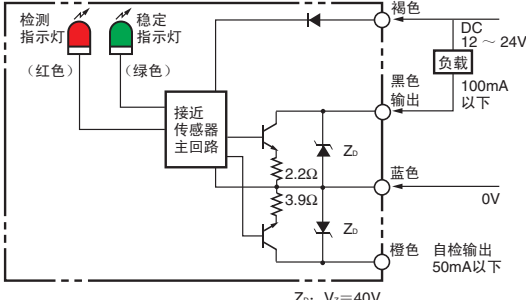
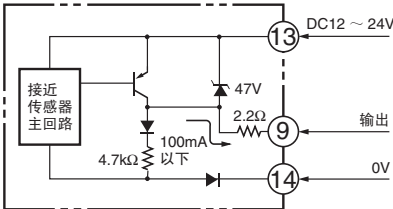
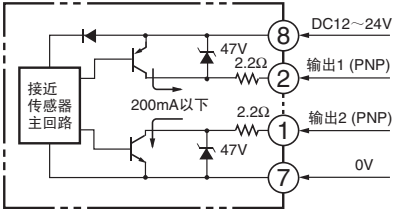
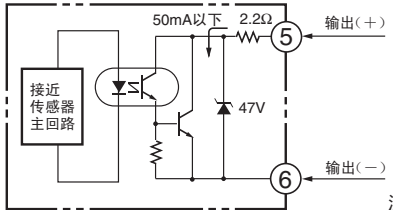


E2C-X5AH + E2C-JC4EH

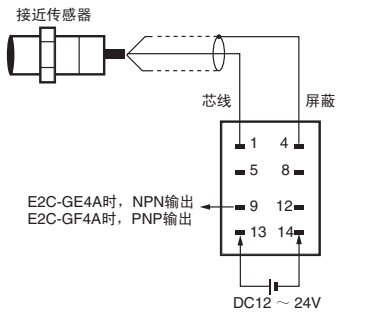
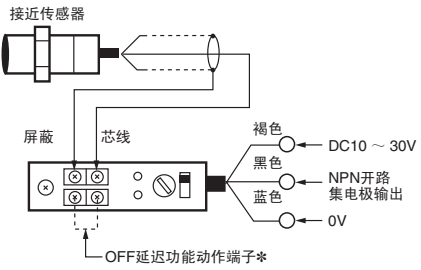
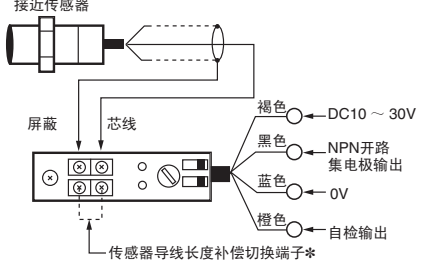
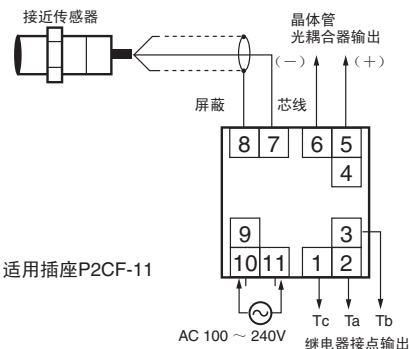
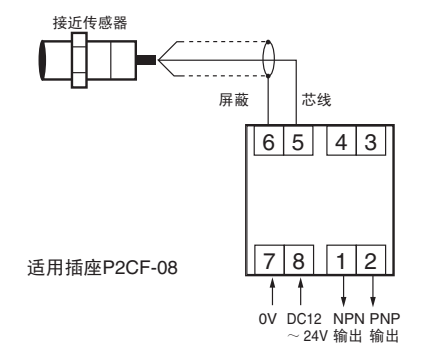
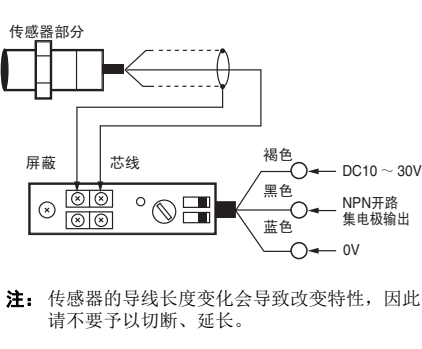




输入输出段回路图

输出形式	E2C-GE4A *	E2C-JC4A、E2C-JC4CH、E2C-JC4DH、E2C-JC4EH
NPN输出	 <p>* E2C-GE4A将NO/NC切换开关置于NC侧,就可作为电压输出使用,电源接通时会发生约60ms的脉冲,需要初始复位。但如使用E2C-GF4A(PNP输出用),初始脉冲就不会发生。</p>	
NPN输出 自检功能	<p style="text-align: center;"><b>E2C-JC4AP</b></p>  <p style="text-align: center;"><math>Z_b: V_z=40V</math></p>	
PNP输出	<p style="text-align: center;"><b>E2C-GF4A</b></p> 	
NPN PNP 两输出	<p style="text-align: center;"><b>E2C-AM4A</b></p> 	
晶体管光电 耦合器 继电器输出	<p style="text-align: center;"><b>E2C-AK4A</b></p>  <p>注: ①、②、③端子为继电器接点输出(1c)。</p>	

连接（放大器单元部分和传感器部分的连接）

E2C-G□4A	E2C-JC4A	E2C-JC4AP
 <p>接近传感器</p> <p>芯线 屏蔽</p> <p>1 4 5 8 9 12 13 14</p> <p>E2C-GE4A时, NPN输出 E2C-GF4A时, PNP输出</p> <p>DC12 ~ 24V</p> <p>适用插座型PYF08A</p>	 <p>接近传感器</p> <p>屏蔽 芯线</p> <p>褐色 DC10 ~ 30V 黑色 NPN开路集电极输出 蓝色 0V 白色 0V</p> <p>OFF延迟功能动作端子*</p> <p>* OFF延迟定时器的设定 短接OFF延迟功能动作端子, 40ms OFF延迟/定时器起作用。</p>	 <p>接近传感器</p> <p>屏蔽 芯线</p> <p>褐色 DC10 ~ 30V 黑色 NPN开路集电极输出 蓝色 0V 橙色 自检输出</p> <p>传感器导线长度补偿切换端子*</p> <p>* 传感器导线的长度补偿 导线长度可以通过切换端子切换。 端子之间短路: 导线长度1 ~ 3m 端子之间开路: 导线长度3 ~ 5m</p>
E2C-AK4A	E2C-AM4A	E2C-JC4□H
 <p>接近传感器</p> <p>晶体管光耦合器输出 (-) (+)</p> <p>屏蔽 芯线</p> <p>8 7 6 5 4 9 3 10 11 1 2</p> <p>适用插座P2CF-11</p> <p>AC 100 ~ 240V</p> <p>Tc Ta Tb 继电器接点输出</p>	 <p>接近传感器</p> <p>屏蔽 芯线</p> <p>6 5 4 3 7 8 1 2</p> <p>适用插座P2CF-08</p> <p>0V DC12 NPN PNP ~ 24V 输出 输出</p>	 <p>传感器部分</p> <p>屏蔽 芯线</p> <p>褐色 DC10 ~ 30V 黑色 NPN开路集电极输出 蓝色 0V</p> <p>注: 传感器的导线长度变化会导致改变特性, 因此请不要予以切断、延长。</p>

负载连接

型号	E2C-JC4A、E2C-JC4□H
<b>负载</b> 直接负载驱动 • 继电器 • 螺线管 电流吸入负载 • 可编程控制器 • 传感器控制器	
<b>电压负载 (逻辑回路)</b>	
型号	E2C-GE4A
<b>负载</b> 直接负载驱动 • 继电器 • 螺线管 无接点负载 • 可编程控制器 • 传感器控制器	
<b>电压负载 (逻辑回路)</b>	<p>Tr ( <math>I_C</math>: 20mA以上  <math>H_{FE}</math>: 50以上  <math>V_{CE0}</math>: 30V以上 )</p>
<b>备注</b>	连接C-MOS IC、TLL时，以上图的接口回路连接次段的无接点回路。



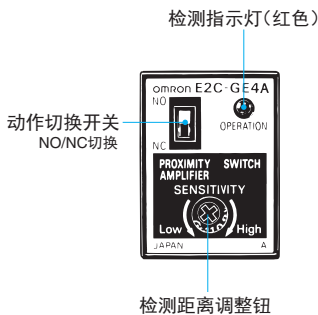
型号		E2C-AK4A	E2C-AM4A
负载			
直接负载驱动 • 继电器 • 螺线管			
无接点负载 • 电流吸入负载 (光耦合器) • 可编程控制器 • 传感器控制器			
电压负载 (逻辑回路)			

放大器单元的E2C-AK4A为继电器接点、晶体管、光耦合器输出；E2C-AM4A为NPN以及PNP的集电极开路输出，因此相对于负载的种类、电源的极性，有自由度。

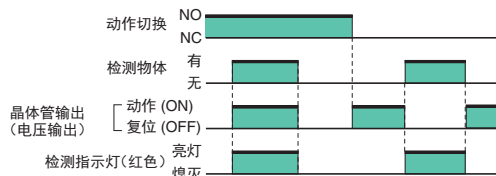
## 各部分名称和时序图

### 放大器单元

#### E2C-G□4A



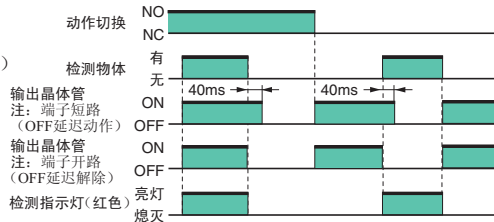
#### 时序图



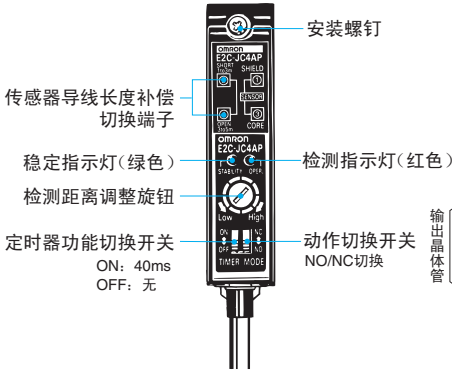
#### E2C-JC4A



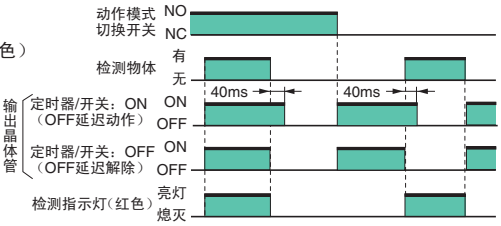
#### 时序图



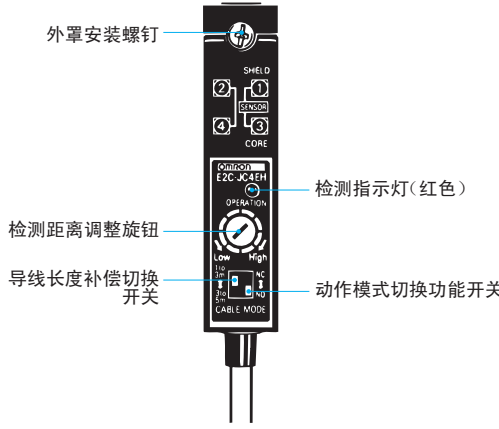
E2C-JC4AP



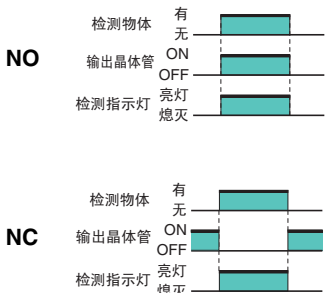
时序图



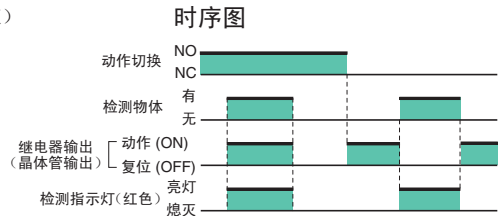
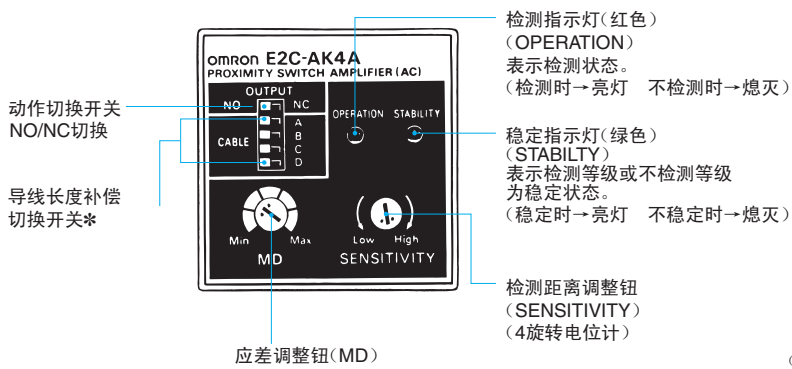
E2C-JC4CH, E2C-JC4DH, E2C-JC4EH



时序图



## E2C-A□4A



\* 导线长度补偿的切换  
导线调整为标准长度或截断使用时，请根据导线长度，将开关设定于所定的位置上。

## 放大器单元的开关位置

适用传感器	导线长度	0~1m	1~2m	2~3m	3~4m	4~5m	5~6m	6~7m	7~8m	8~9m	9~10m
E2C-CR8A E2C-CR8B E2C-X1A E2C-C1A E2C-X1R5A		A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	—	—	—	—	—
E2C-X2A E2C-X5A E2C-X10A E2C-C20MA		A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D

注1. 相互干扰防止并列紧密安装同一直径、同一导线长度的传感器部分时，请设定导线长度1m差异值的模式开关。但，有不能符合规格的可能性，因此请在确认没有问题后使用。同时，这个方法对E2C-C20MA不适用。

2. 在E2C-CR5B+E2C-AM4A (AK4A) 上使用时，请将放大器单元开关位置全都置于左侧。

注意事项

详情请参见共通注意事项及有关订货时的须知。

**警告**

本产品不能以确保安全为目的，直接或间接用于人体检测。  
请勿将本产品用作人体保护检测装置。



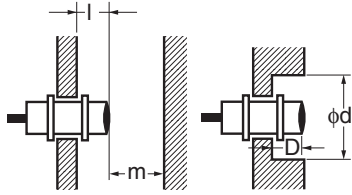
**使用注意事项**

请不要在超过额定的使用范围和环境下使用。

● 设计时

周围金属的影响

使用时请与周围金属物体超过下表所列距离。



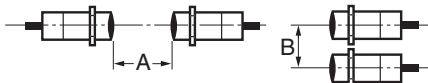
周围金属的影响 (单位: mm)

型号	距离	l	d	D	m
E2C-CR8	0	0	(3.5)	0	2.4
E2C-X1A			(5)		3
E2C-C1A			(5.4)		3
E2C-X1R5A (H)			(8)		4.5
E2C-X2A (H)			(12)		6
E2C-X5A (H)			(18)		15
E2C-X10A			(30)		30
E2C-C20MA	25	120	40	60	60

注: φd的 ( ) 内的数值, 表示屏蔽型的外径。

相互干扰

相对或并排设置时, 应按大于下表所示的值使用。  
可以通过导线长度切换开关防止相互干扰, 但线圈的特性会有变化。因温度、检测距离等的条件, 有不能符合规格的可能性, 因此请在确认没有问题后使用。  
这个方法对E2C-G□4A、E2C-JC4A、E2C-C20MA不能适用。



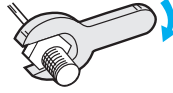
相互干扰 (单位: mm)

型号	距离	A	B
E2C-CR8	20	15	15
E2C-X1A			
E2C-C1A			
E2C-X1R5A (H)			
E2C-X2A (H)	30	20	20
E2C-X5A (H)	50	35	35
E2C-X10A	100	70	70
E2C-C20MA	300	200	200

注: 上表的值, 设定在应差5%时的数值。

安装时

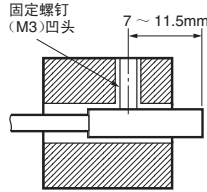
- 请不要用过度大的力紧固E2C-X以及E2C-C20MA的螺母。紧固时, 请务必使用带齿垫圈。



型号	强度 (扭矩)
E2C-X1A	0.98N·m
E2C-X1R5A (H)	2.0N·m
E2C-X2A (H)	5.9N·m
E2C-X5A (H)	15N·m
E2C-X10A	39N·m
E2C-C20MA	15N·m

注: 以上紧固容许强度表示使用了带齿垫圈时的值。

- 在以无圆柱式螺钉型的安装方法使用紧固螺钉时, 请按照0.2N·m以下的紧固扭矩安装。



专用安装支架 Y92E-F3R5(φ3.5用)、另售



Y92E-F5R4(φ5.4用)也是另售。



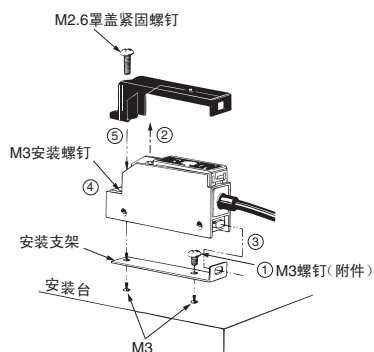
## ● 安装时

### 放大器单元的安裝

#### 〔E2C-JC4A〕

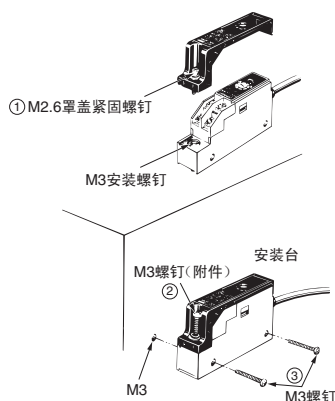
##### 纵向安装时

- 1用附件的M3螺钉固定安装支架。
- 2松开M2.6的罩盖紧固螺钉，拆下罩盖。
- 3将放大器的凸出部位滑动并嵌入支架的孔内。
- 4使用嵌入在放大器本体上的M3的安装螺钉，将本体固定在安装台上。
- 5请将罩盖安装在外壳上。



##### 侧面安装时

- 1松开M2.6紧固罩盖的螺钉，拆下罩盖，同时拆下M3安装螺钉。
- 2将附件的M3螺钉安装在罩盖上、安装在外壳上。
- 3备好M3螺钉，从侧面固定。



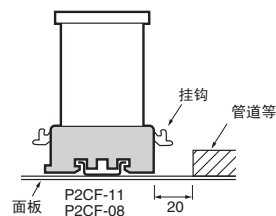
调整结束后，请将附件注意标签贴在罩盖旋钮孔处。



#### 〔E2C-A□4A〕

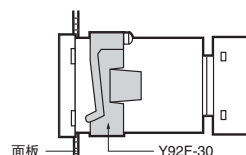
##### 使用P2CF-11、P2CF-08时

纵向排列使用放大器单元时，考虑挂钩部分，在插座的上/下留有20mm左右的余量就会很方便。



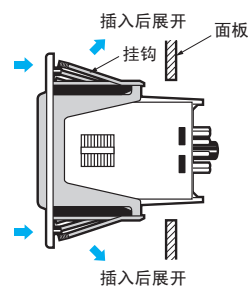
##### 嵌入式安装面板时

1放大器使用Y92F-30嵌入式安装时，将本体放入面板的方孔，从背面插入适配器推紧，减少和面板之间的间隙。进一步用螺钉固定。



2使用Y92F-70、Y92F-71的嵌入式安装用适配器时，只要将本体插入面板的方孔即可。

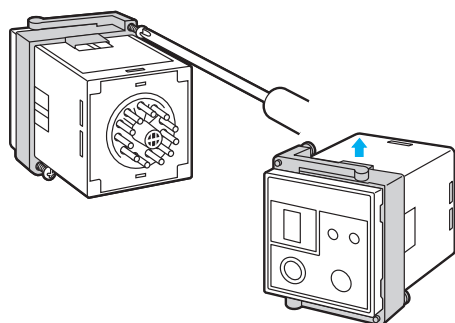
因面板涂料厚，挂钩不能顺利插入时，在插入放大器单元后，将挂钩从背面上下（按↑箭头方向）予以充分扩展。



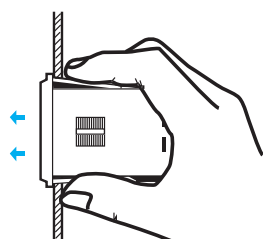


### 放大器单元的拆卸

- 在嵌入安装 Y92F-30 时，松开适配器螺钉，上下移动挂钩予以扩展，拆下适配器。



- 在使用了 Y92F-70、形 Y92F-71 时，请边用拇指、食指按住挂钩边向前方推出放大器单元本体。



### ● 配线时

#### 关于自检输出的配线

在不能使用自检输出时，请将橙色导线连接于 0V 或予以切断，用绝缘胶带包住，不让其与其他端子接触。

### ● 其他

传感器不是耐水结构，请不要在接触水和蒸汽的环境中使用。

外形尺寸

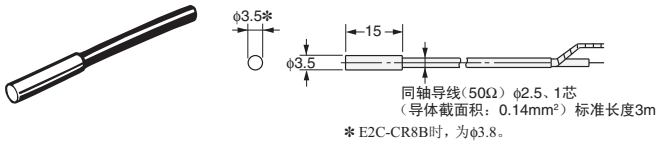
CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

■ 本体  
传感器部分

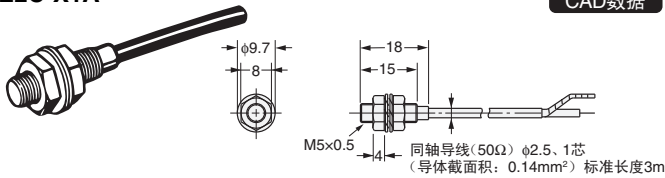
E2C-CR8A/CR8B

CAD数据



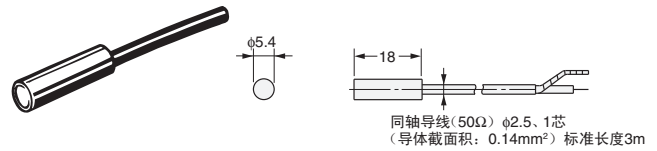
E2C-X1A

CAD数据



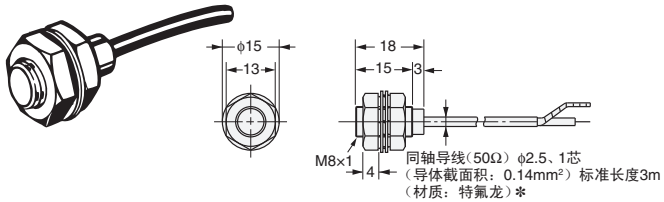
E2C-C1A

CAD数据



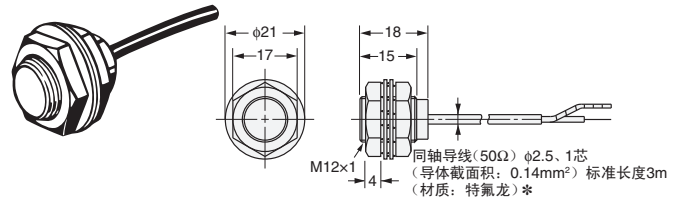
E2C-X1R5A  
E2C-X1R5AH \*

CAD数据



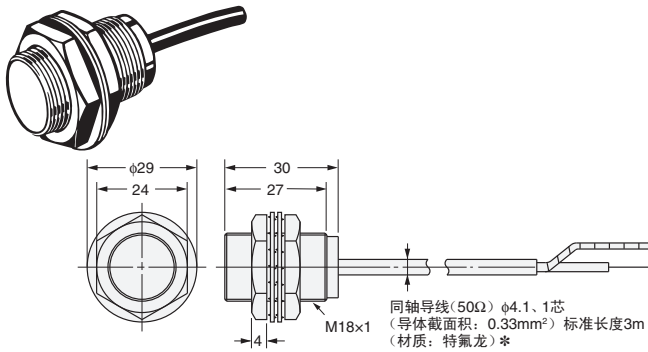
E2C-X2A  
E2C-X2AH \*

CAD数据



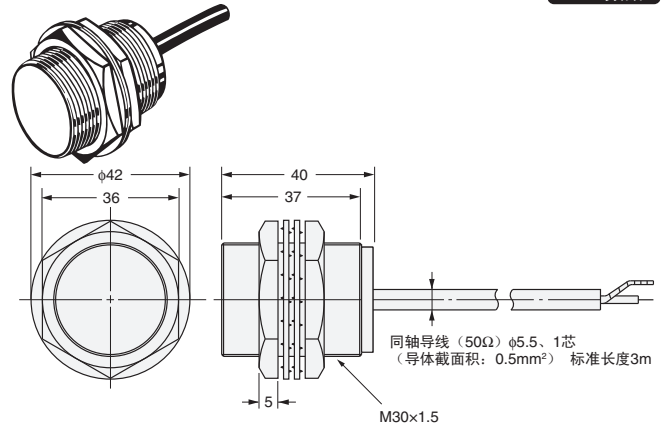
E2C-X5A  
E2C-X5AH \*

CAD数据



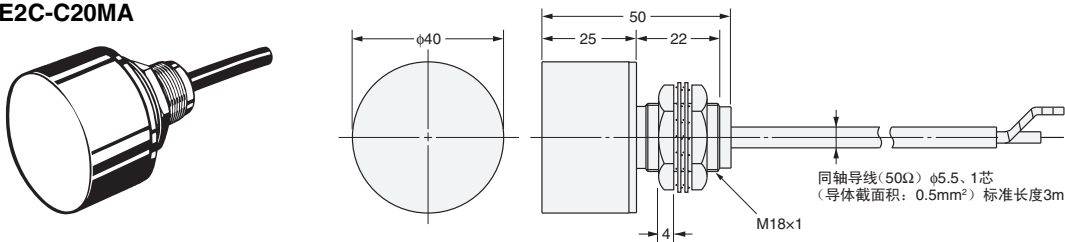
E2C-X10A

CAD数据

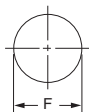


E2C-C20MA

CAD数据



安装孔加工尺寸

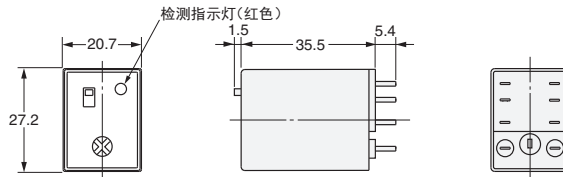
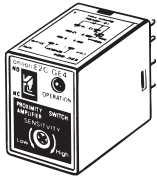


型号	F尺寸 (mm)	型号	F尺寸 (mm)	型号	F尺寸 (mm)
E2C-CR8A	φ3.7 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	E2C-X1A	φ5.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	E2C-X5A	φ18.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>
E2C-CR8B	φ4.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	E2C-X1R5A	φ8.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	E2C-X10A	φ30.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>
E2C-C1A	φ5.7 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	E2C-X2A	φ12.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	E2C-C20MA	φ18.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>

放大器单元部分

E2C-GE4A  
E2C-GF4A

CAD数据

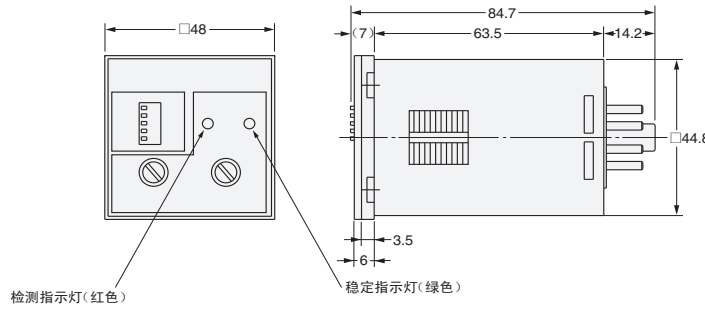
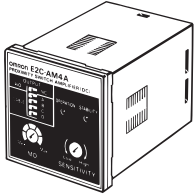


适用插座 (另售)

- PYF08A
  - PYF08
- 固定支架
- PYC-A1

E2C-AK4A (11P)  
E2C-AM4A (8P)

CAD数据

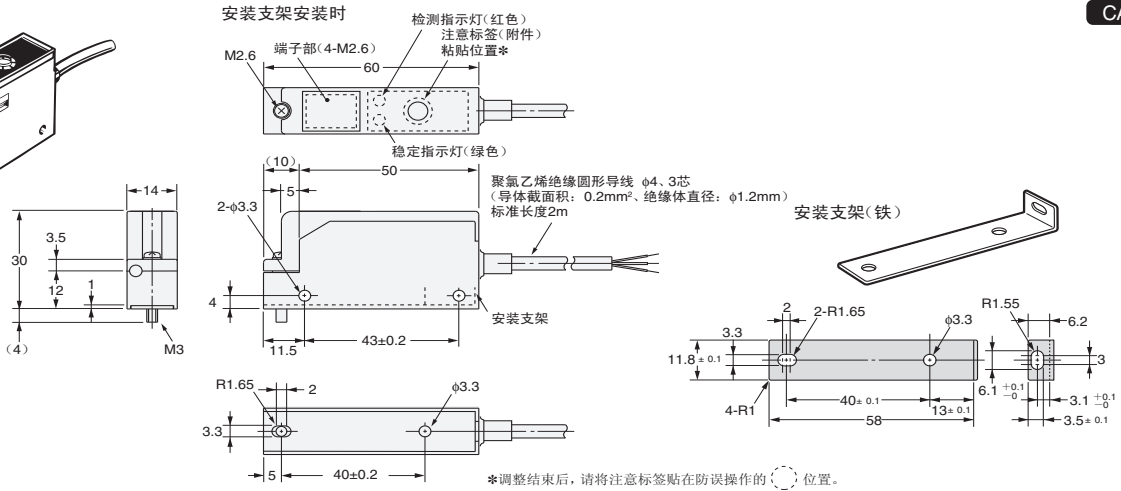
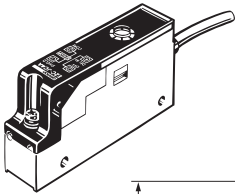


适用插座 (另售)

- E2C-AK4A (11P) 用
- P2CF-11
  - P3GA-11
- E2C-AM4A (8P) 用
- P2CF-08
  - P3G-08

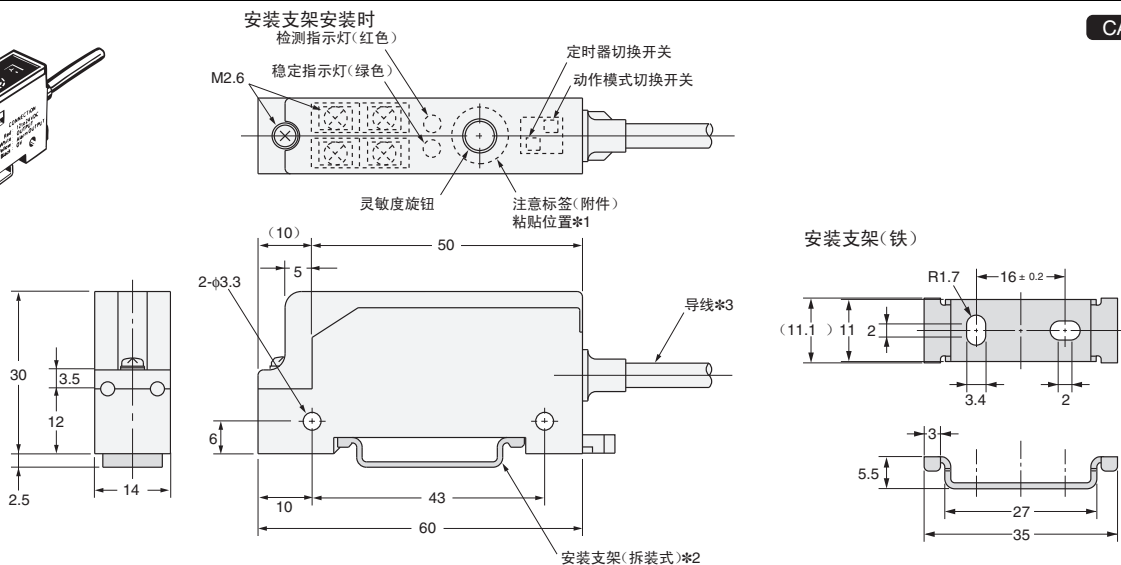
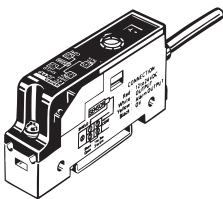
E2C-JC4A

CAD数据



E2C-JC4AP

CAD数据

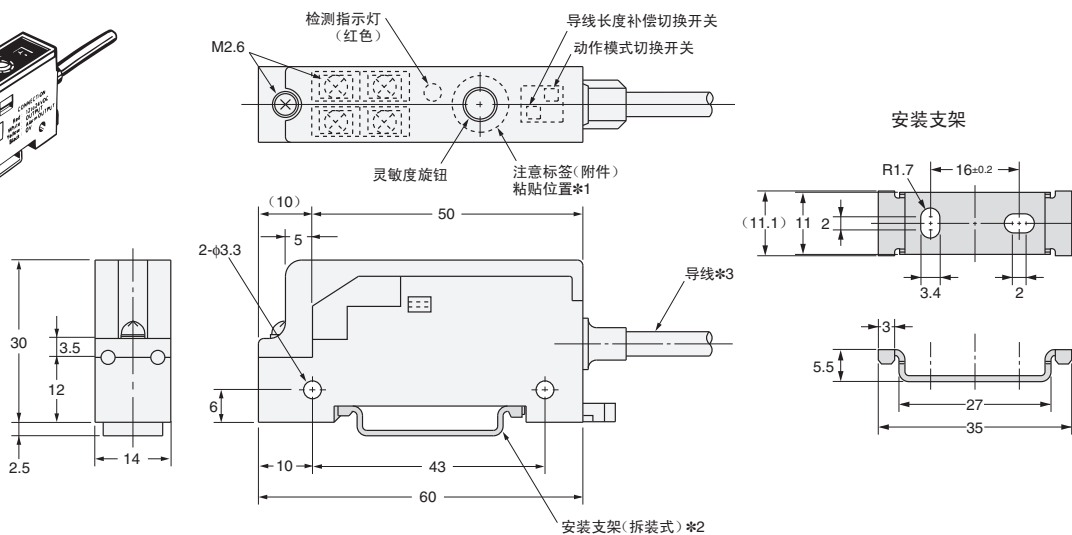
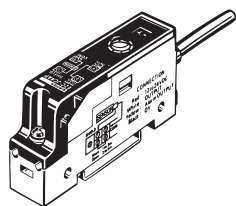


- \*1. 调整结束后, 请将注意标签贴在防误操作的  $\odot$  位置。
- \*2. 在DIN导轨上安装时不需要。
- \*3. 聚氯乙稀绝缘圆形导线  $\phi 4.5$ 、4芯(导体截面积:  $0.2\text{mm}^2$ 、绝缘体直径:  $\phi 1.2\text{mm}$ ) 标准长度2m



## E2C-JC4□H

CAD数据



- \*1. 调整结束后, 请将注意标签贴在防误操作的 $\odot$ 位置。  
 \*2. 在DIN导轨上安装时不需要。  
 \*3. 聚氯乙烯绝缘圆形导线 $\phi 4$ 、3芯(导体截面积:  $0.2\text{mm}^2$ 、绝缘体直径:  $\phi 1.2\text{mm}$ ) 标准长度2m  
 导线延长(单独金属配管)最大200m

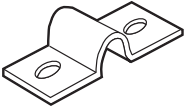
■ 附件 (另售)

安装支架

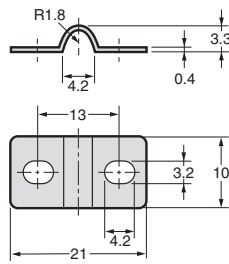
安装支架 (无圆柱螺钉型安装用)

Y92E-F3R5 (φ3.5用)

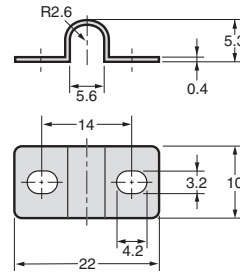
Y92E-F5R4 (φ5.4用)



Y92E-F3R5

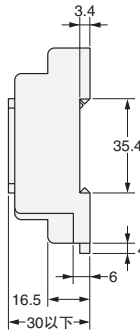
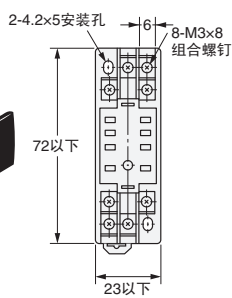
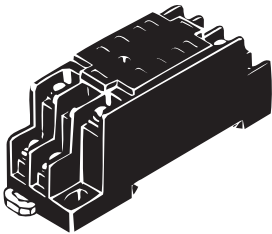


Y92E-F5R4

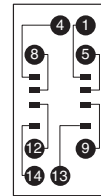


表面连接插座

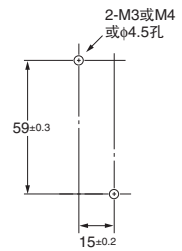
PYF08A



端子配置/内部连接 (顶视图)

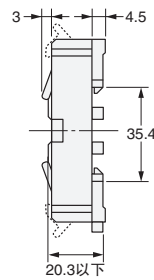
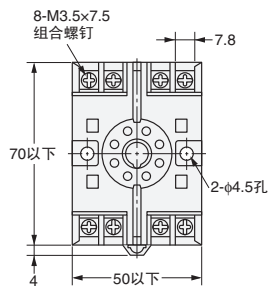
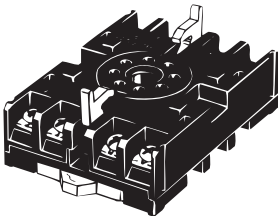


安装孔加工尺寸

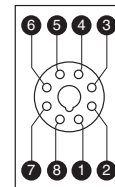


注: 也可进行导轨安装。

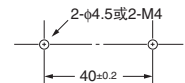
P2CF-08



端子配置/内部连接 (顶视图)

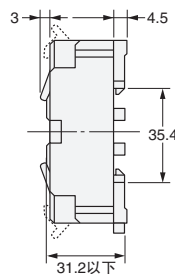
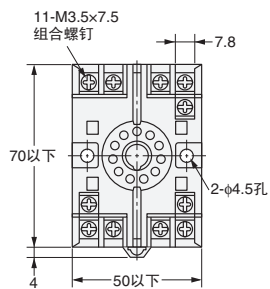
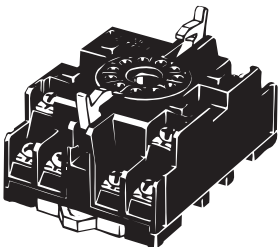


安装孔加工尺寸

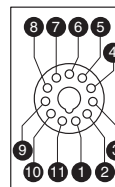


注: 也可进行导轨安装。

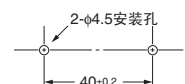
P2CF-11



端子配置/内部连接 (顶视图)



安装孔加工尺寸

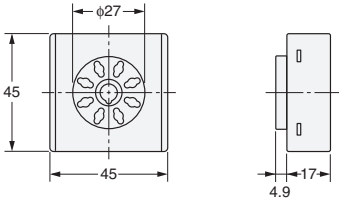
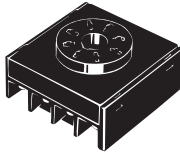


注: 也可进行导轨安装。

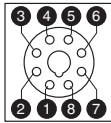


背面连接插座

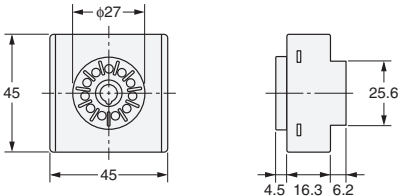
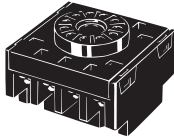
P3G-08



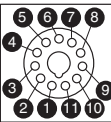
端子配置/内部连接  
(底视图)



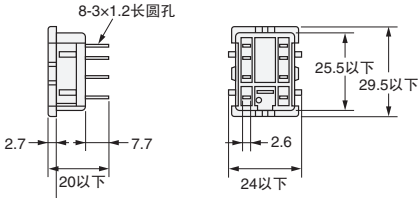
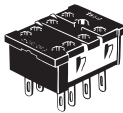
P3GA-11



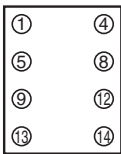
端子配置/内部连接  
(底视图)



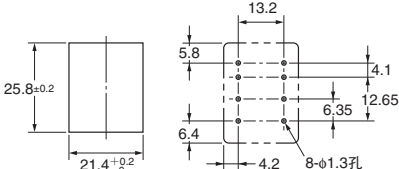
PY08



端子配置/内部连接  
(底视图)

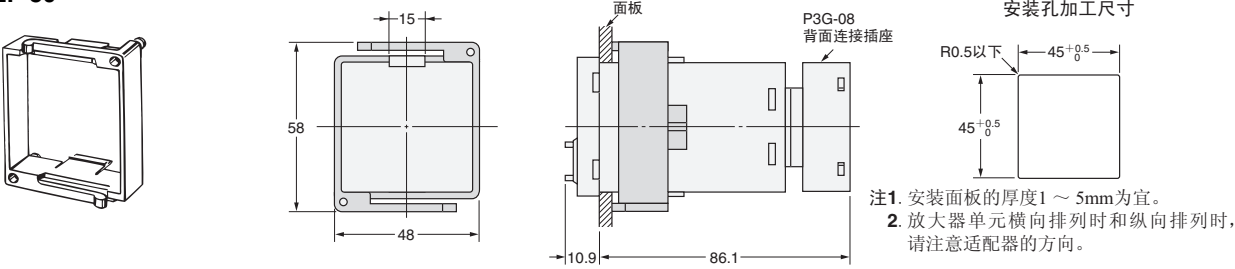


安装孔及印刷电路板  
加工尺寸

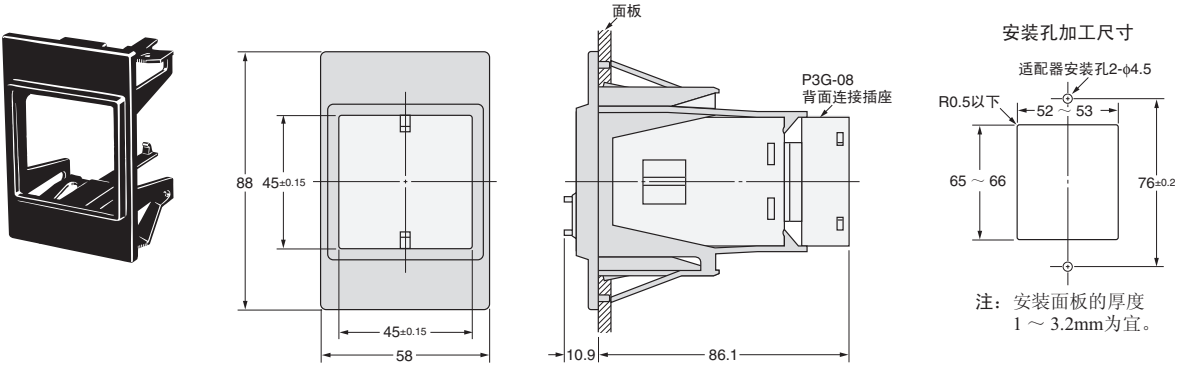


嵌入式安装用适配器 (放大器单元E2C-AK4A/E2C-AM4A用)

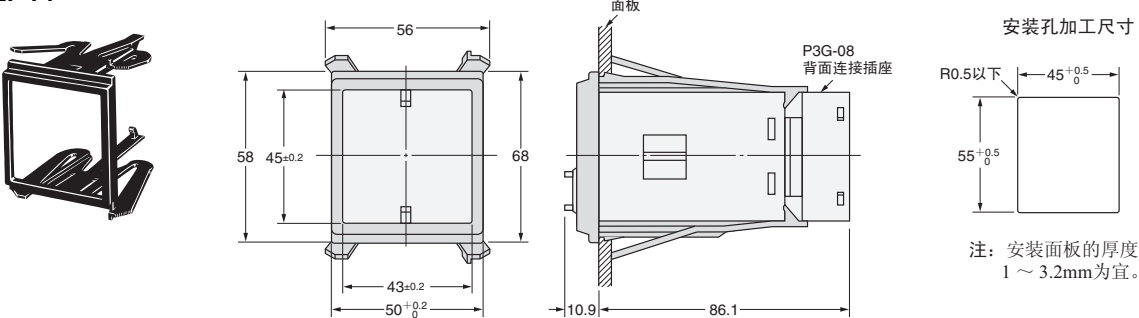
Y92F-30



Y92F-70



Y92F-71



## 承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持, 藉此机会再次深表谢意。  
如果未特别约定, 无论贵司从何处购买的产品, 都将适用本承诺事项中记载的事项。  
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”: 是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”: 是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等, 包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”: 是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”: 是指客户使用“本公司产品”的方法, 包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”: 是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

### 2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容, 请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值, 并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考, 并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考, 不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因, “本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

### 3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外, 使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”, 进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途, 客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时, 客户必须采取如下措施: (i) 相对额定值及性能指标, 必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”, 并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途, 则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途, 或已与客户有特殊约定时, 另行处理。
  - (a) 必须具备很高安全性的用途(例: 核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
  - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例: 燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
  - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例: 安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
  - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(a)至(d)中记载的用途外, “本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车, 以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品, 请咨询本公司销售人员。

### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是, “产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”, 由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
  - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
  - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时, 不属于保修的范围。
  - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
  - (c) 违反本注意事项“3. 使用时的注意事项”的使用
  - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g) 除上述情形外的其它原因, 如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害, “本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

### 6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时, 请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则, “本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC310GC-zh  
2019.2

注: 规格如有变更, 恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

http://www.fa.omron.com.cn/ 咨询热线: 400-820-4535

欧姆龙自动化(中国)有限公司 版权所有 2019