

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					
非屏蔽	M30	10 (18) mm		E2C-X10A 3M					
	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/s² 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

型号	E2C-GE4A	E2C-GF4A	E2C-JC4A E2C-JC4AP	E2C-AM4A	E2C-AK4A	
项目						
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	—				20ms以下
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	—				继电器输出1c AC250V2Acosφ=1 (电阻负载) *3
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



项目	型号	E2C-GE4A	E2C-GF4A	E2C-JC4A E2C-JC4AP	E2C-AM4A	E2C-AK4A
冲击 (耐久)		100m/s ² 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 ² 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 ² 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 * 3~5m: 导线长度切换端子开路 *					—	—	—	—
E2C-JC4A	限定3m					—	—	—	—
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			

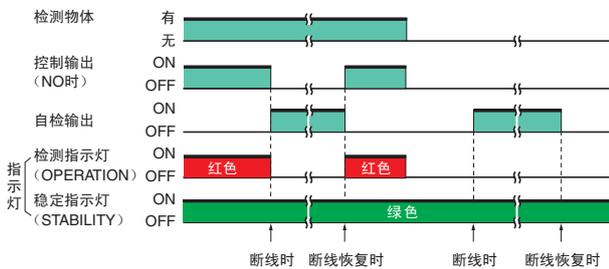
注: 标准导线长3m的有库存, 但5m的为订单生产。

关于自检功能

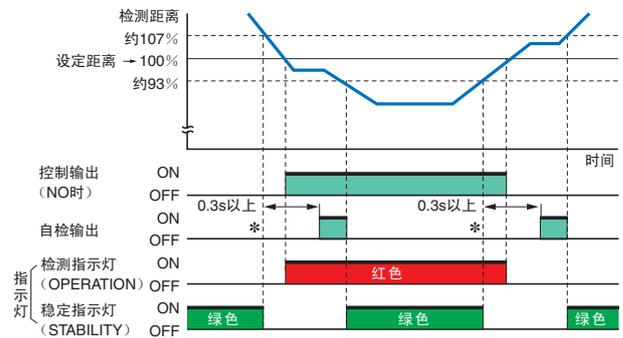
自检输出, 下述情况时, 输出晶体管ON。(以下123条件下为OR结构。)

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

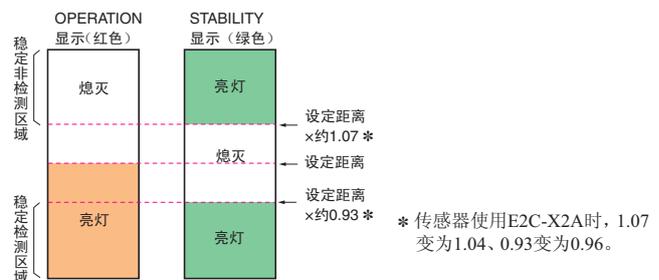


2检测时: 检测物体在检测距离的93~100%的位置时、持续时间0.3s以上的情况。(检测物体的位置偏移时)

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

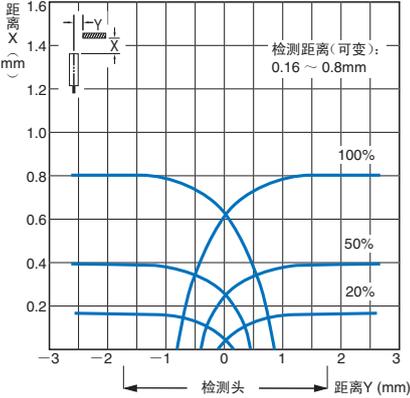
- 检测指示灯(OPERATION), 检测物体在接近检测距离内时亮灯, 显示检测状态。
- 稳定指示灯 (STABILITY), 检测物体在检测距离的0.93倍以内时, 或者在1.07倍以上时亮灯, 显示检测或不检测状态的余量。



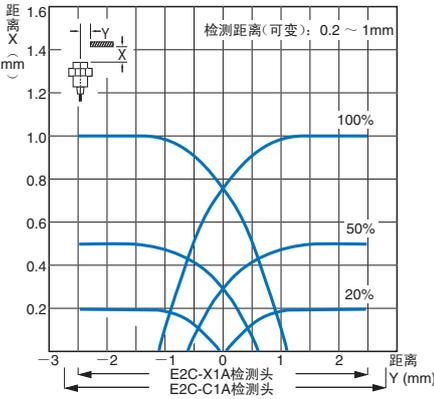
特性数据 (参考值)

检测区域

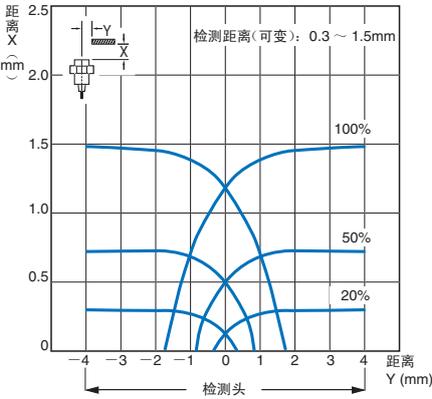
E2C-CR8□



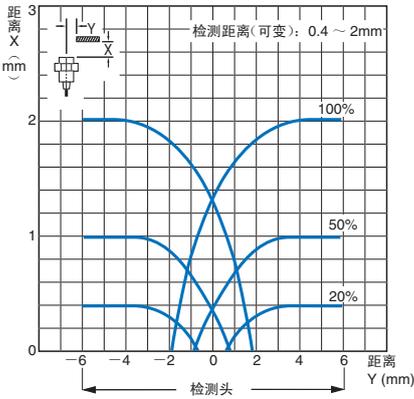
E2C-X1A/C1A



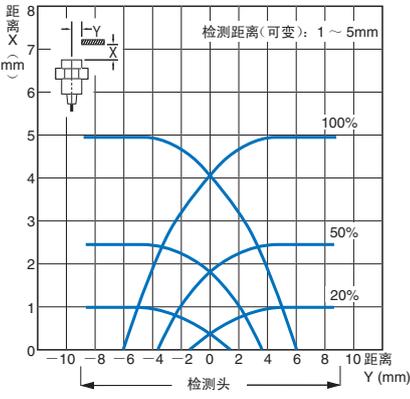
E2C-X1R5A



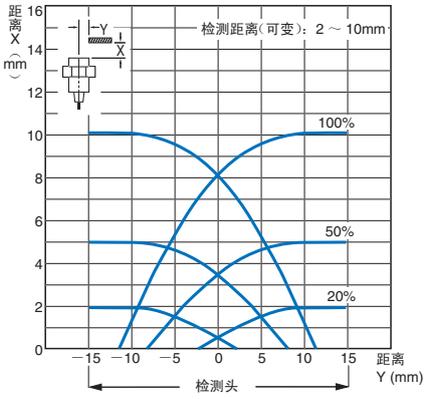
E2C-X2A



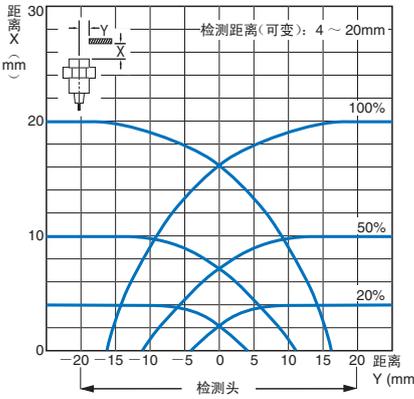
E2C-X5A



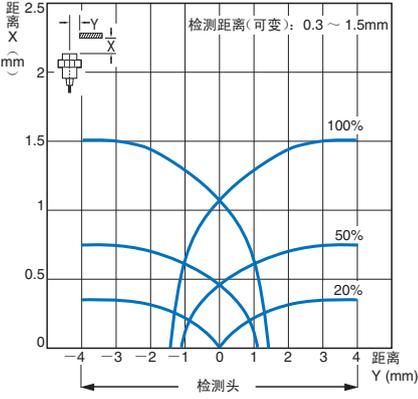
E2C-X10A



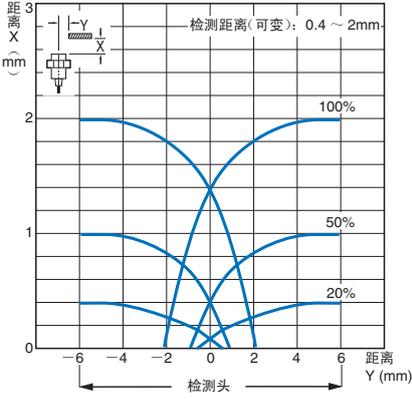
E2C-C20MA



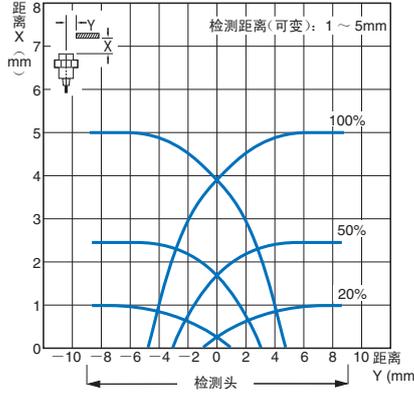
E2C-X1R5AH+E2C-JC4CH



E2C-X2AH+E2C-JC4DH

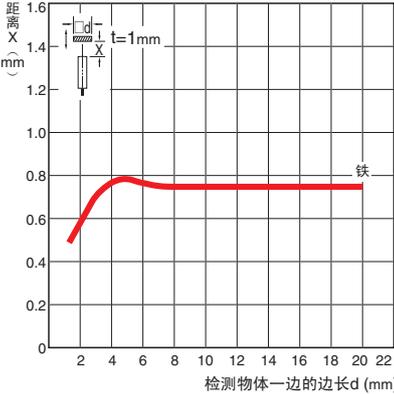


E2C-X5AH+E2C-JC4EH

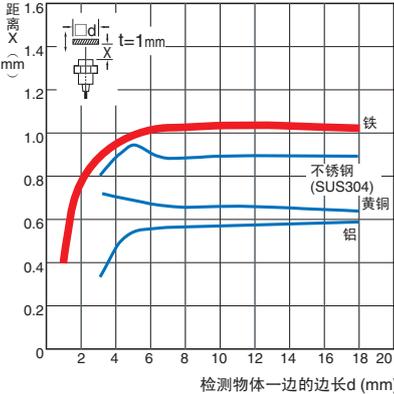


检测物体的大小及材质的影响

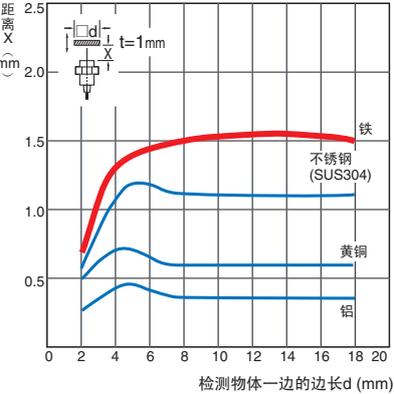
E2C-CR8□



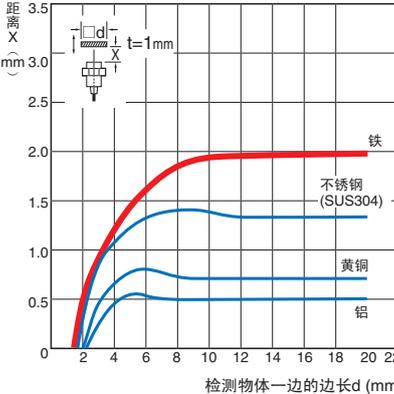
E2C-X1A/-C1A



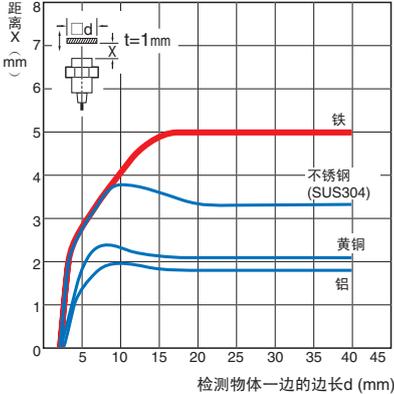
E2C-X1R5A



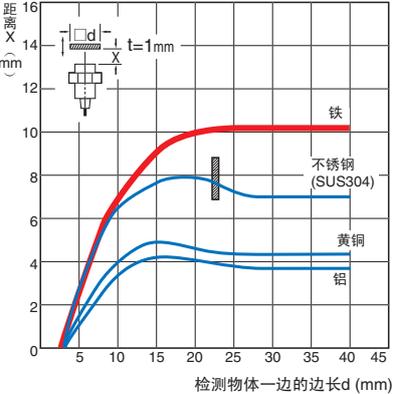
E2C-X2A



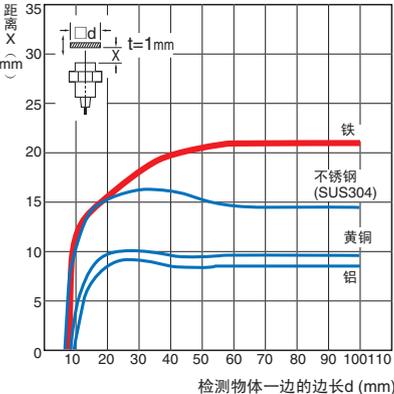
E2C-X5A



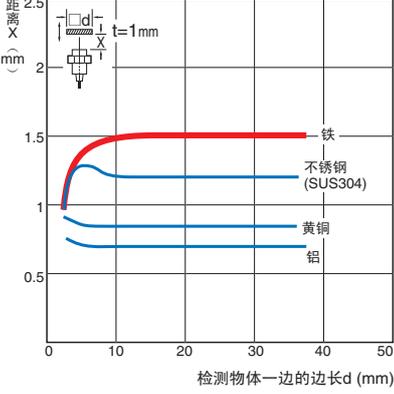
E2C-X10A



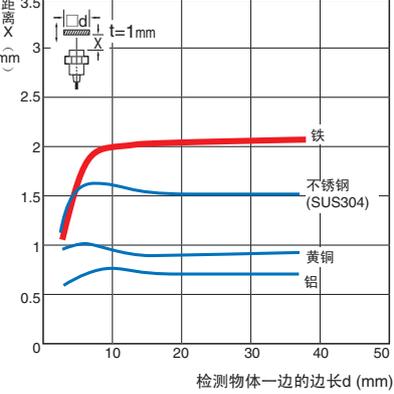
E2C-C20MA



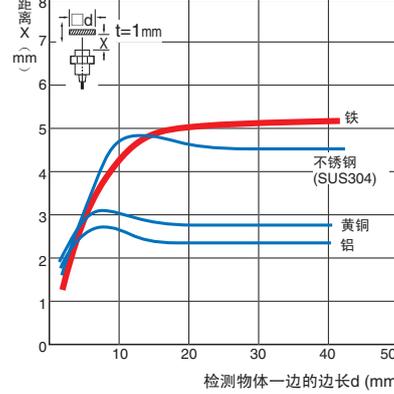
E2C-X1R5AH + E2C-JC4CH



E2C-X2AH + E2C-JC4DH



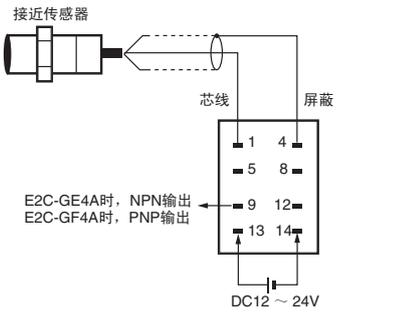
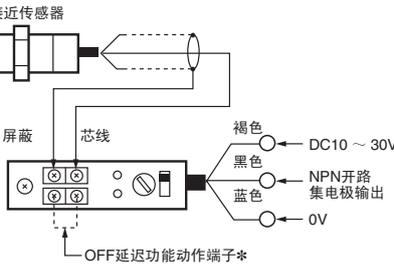
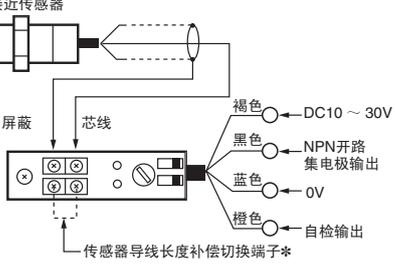
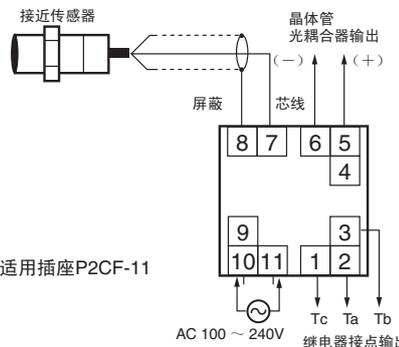
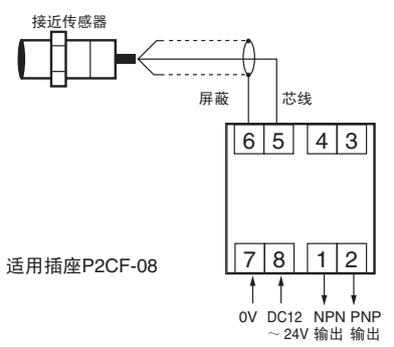
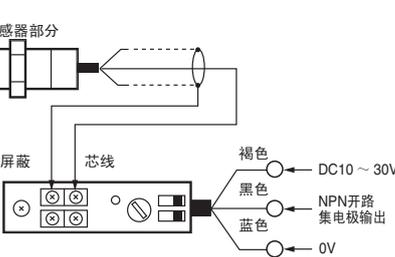
E2C-X5AH + E2C-JC4EH



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;">E2C-JC4AP</p> <p style="text-align: center;">$Z_b: V_Z=40V$</p>	
PNP输出	<p style="text-align: center;">E2C-GF4A</p>	
NPN PNP 两输出	<p style="text-align: center;">E2C-AM4A</p>	
晶体管光电 耦合器 继电器输出	<p style="text-align: center;">E2C-AK4A</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</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 2 1 10 11</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
负载 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	
电压负载 (逻辑回路)	
型号 负载 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	
电压负载 (逻辑回路)	<p>Tr (I_C: 20mA以上 H_{FE}: 50以上 V_{CE0}: 30V以上)</p>
备注	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			<p>* 负载另外连接电源时, 最大为40V。</p>
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		<p>* 电流源带负载时, 连接晶体管、光耦合器输出的负极侧。</p>	<p>* 电流源带负载时, 请连接PNP输出侧。</p>
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

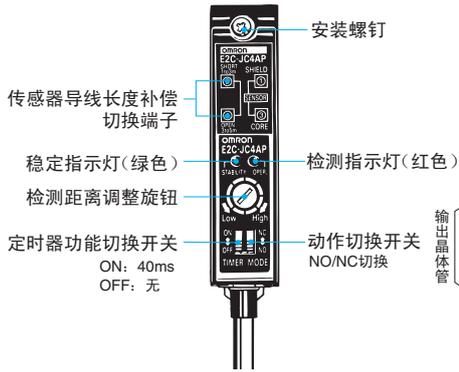
E2C-G□4A

时序图

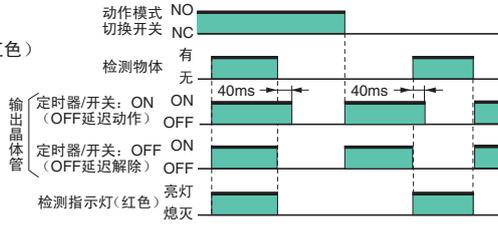
E2C-JC4A

时序图

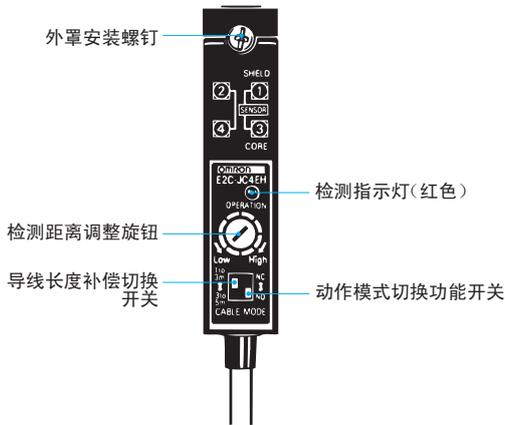
E2C-JC4AP



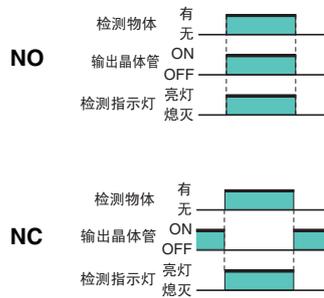
时序图



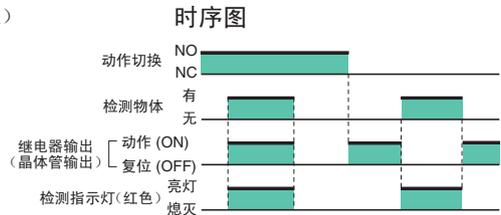
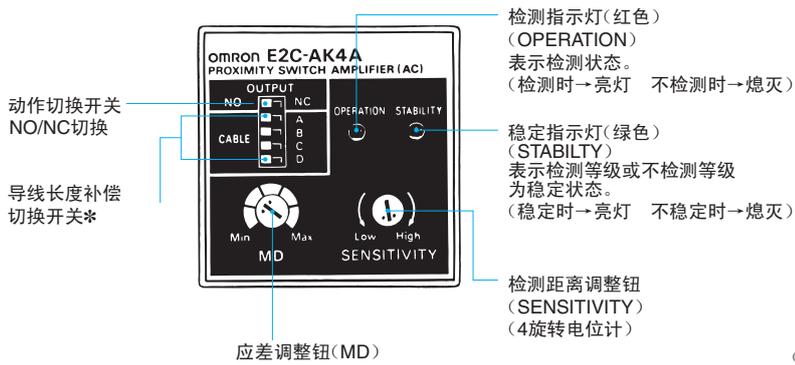
E2C-JC4CH, E2C-JC4DH, E2C-JC4EH



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							—	—	—	—	—
E2C-X2A E2C-X5A E2C-X10A E2C-C20MA											

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。



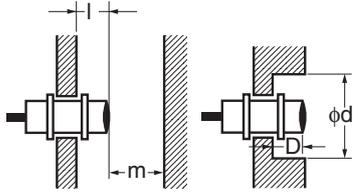
使用注意事项

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。



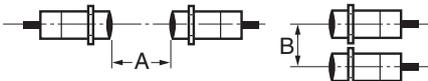
周围金属的影响 (单位: mm)

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	

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	
E2C-X5A (H)	50	35	
E2C-X10A	100	70	
E2C-C20MA	300	200	

注: 上表的值, 设定在应差5%时的数值。

安装时

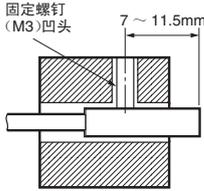
- 请不要用过度大的力紧固E2C-X以及E2C-C20MA的螺母。紧固时, 请务必使用带齿垫圈。



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。



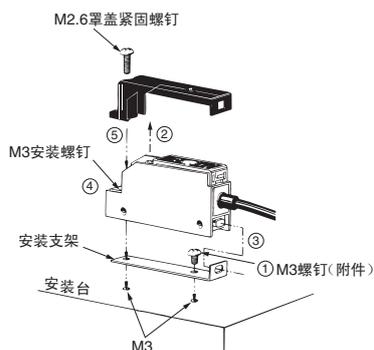
● 安装时

放大器单元的安裝

〔E2C-JC4A〕

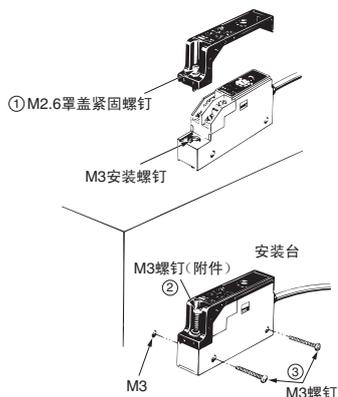
纵向安装时

- 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。



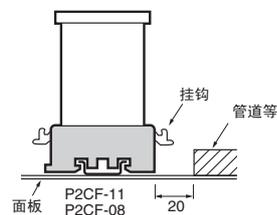
调整结束后，请将附件注意标签贴在罩盖旋钮孔处。



〔E2C-A□4A〕

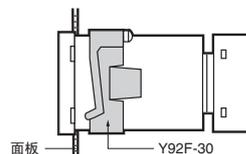
使用P2CF-11、P2CF-08时

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。



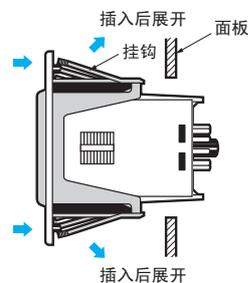
嵌入式安装面板时

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。



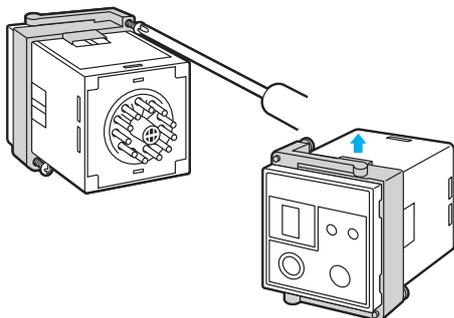
2使用Y92F-70、Y92F-71的嵌入式安装用适配器时，只要将本体插入面板的方孔即可。

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。

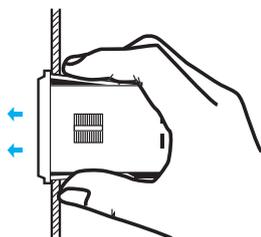


放大器单元的拆卸

- 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

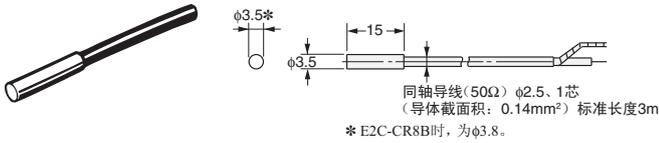
CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

■ 本体
传感器部分

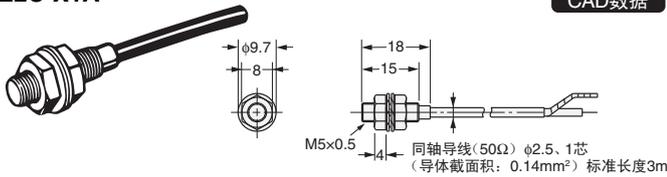
E2C-CR8A/-CR8B

CAD数据



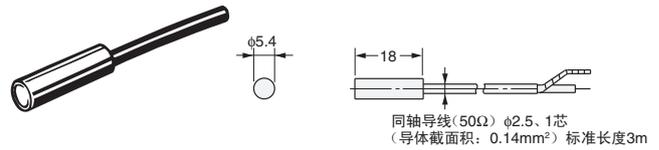
E2C-X1A

CAD数据

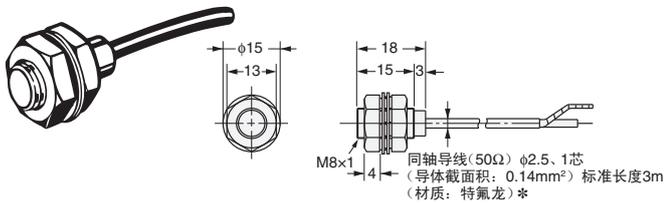


E2C-C1A

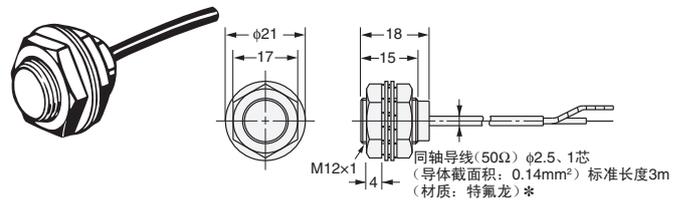
CAD数据

E2C-X1R5A
E2C-X1R5AH *

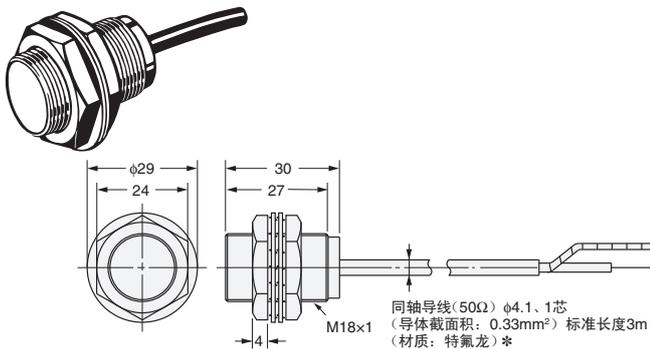
CAD数据

E2C-X2A
E2C-X2AH *

CAD数据

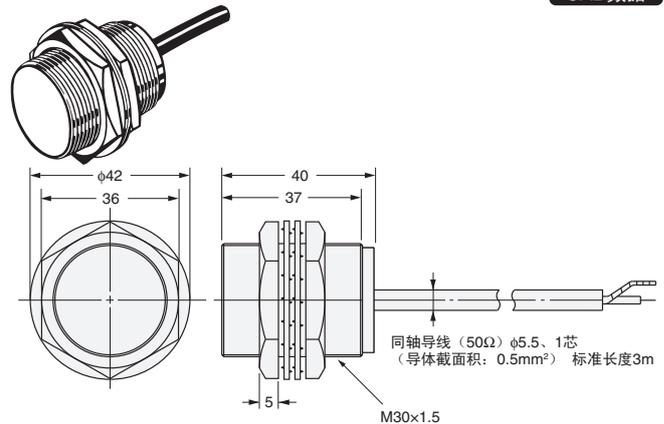
E2C-X5A
E2C-X5AH *

CAD数据



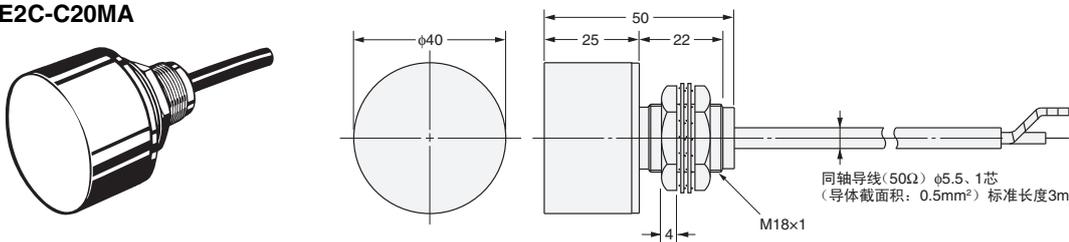
E2C-X10A

CAD数据

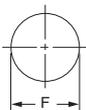


E2C-C20MA

CAD数据



安装孔加工尺寸

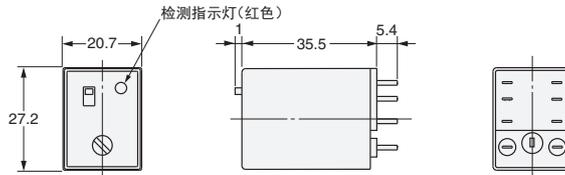


型号	F尺寸 (mm)	型号	F尺寸 (mm)	型号	F尺寸 (mm)
E2C-CR8A	$\phi 3.7^{+0.3}_0$	E2C-X1A	$\phi 5.5^{+0.5}_0$	E2C-X5A	$\phi 18.5^{+0.5}_0$
E2C-CR8B	$\phi 4.0^{+0.3}_0$	E2C-X1R5A	$\phi 8.5^{+0.5}_0$	E2C-X10A	$\phi 30.5^{+0.5}_0$
E2C-C1A	$\phi 5.7^{+0.3}_0$	E2C-X2A	$\phi 12.5^{+0.5}_0$	E2C-C20MA	$\phi 18.5^{+0.5}_0$

放大器单元部分

E2C-GE4A
E2C-GF4A

CAD数据

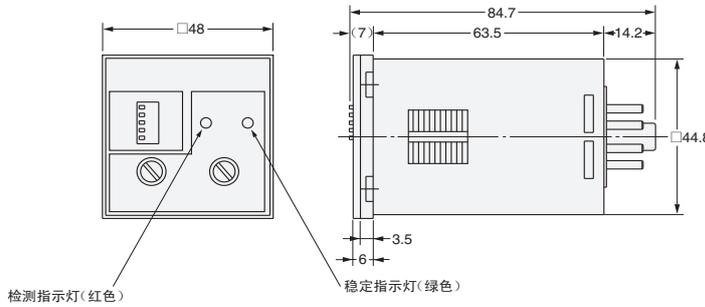


适用插座 (另售)

- PYF08A
 - PYF08
- 固定支架
- PYC-A1

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

CAD数据

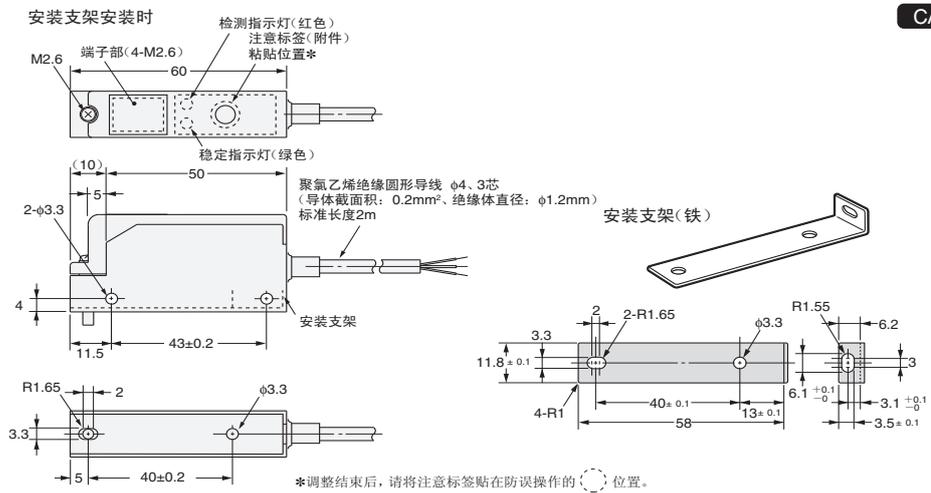
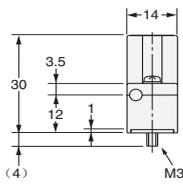
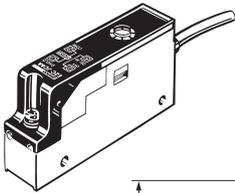


适用插座 (另售)

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

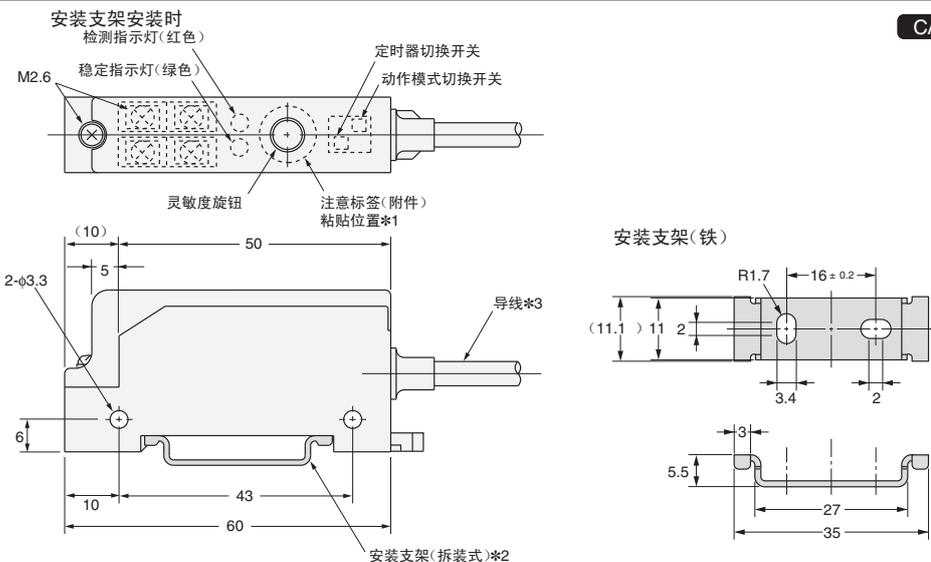
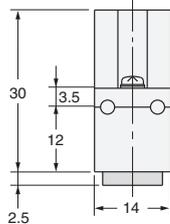
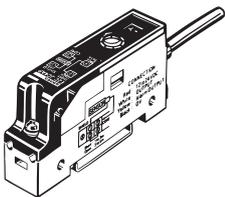
E2C-JC4A

CAD数据



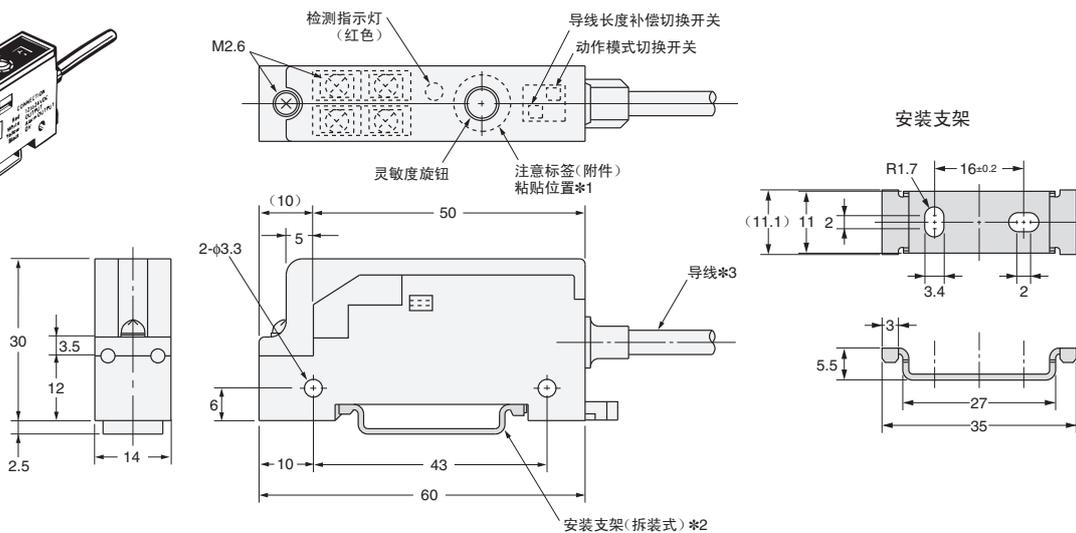
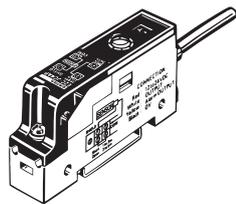
E2C-JC4AP

CAD数据



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: 0.2mm^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

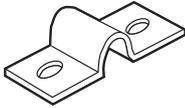
■ 附件 (另售)

安装支架

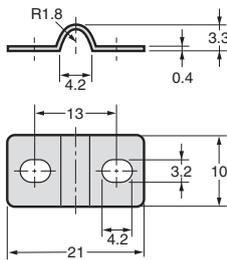
安装支架 (无圆柱螺钉型安装用)

Y92E-F3R5 (φ3.5用)

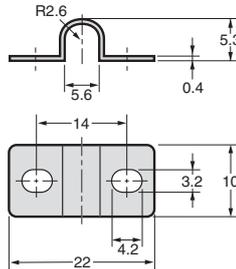
Y92E-F5R4 (φ5.4用)



Y92E-F3R5

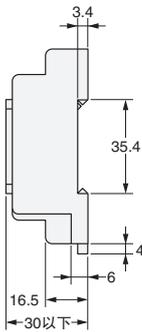
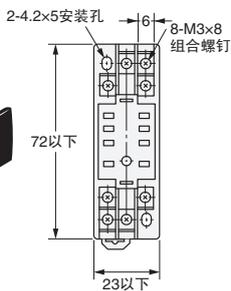
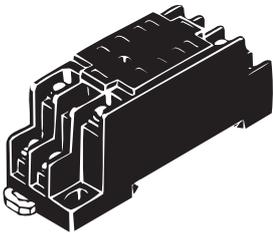


Y92E-F5R4

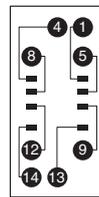


表面连接插座

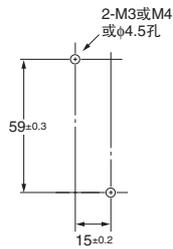
PYF08A



端子配置/内部连接 (顶视图)

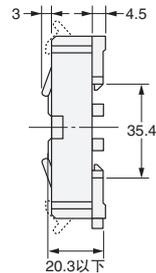
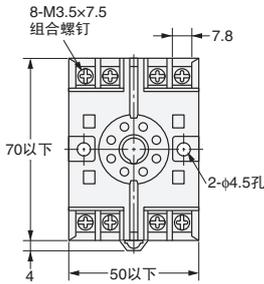
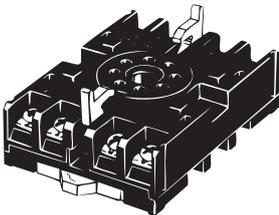


安装孔加工尺寸

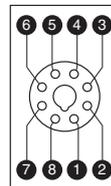


注: 也可进行导轨安装。

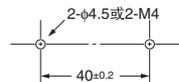
P2CF-08



端子配置/内部连接 (顶视图)

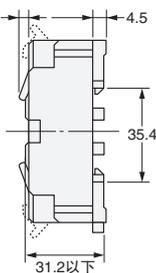
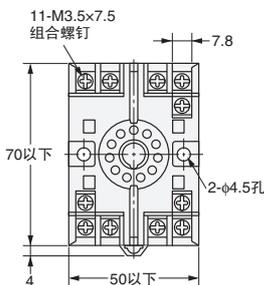
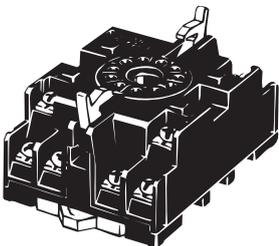


安装孔加工尺寸

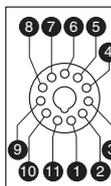


注: 也可进行导轨安装。

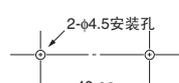
P2CF-11



端子配置/内部连接 (顶视图)



安装孔加工尺寸

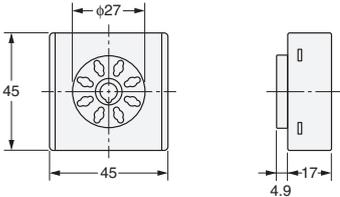
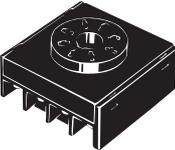


注: 也可进行导轨安装。

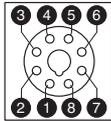


背面连接插座

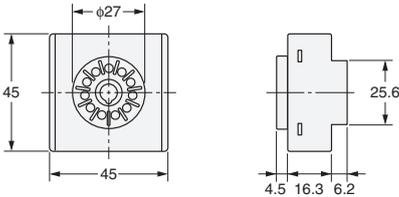
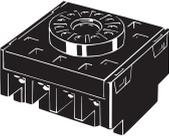
P3G-08



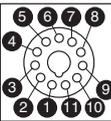
端子配置/内部连接
(底视图)



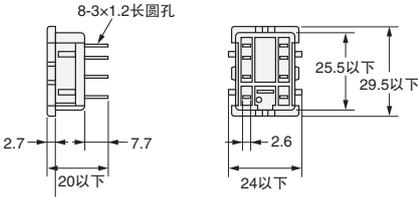
P3GA-11



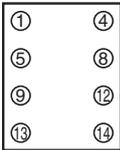
端子配置/内部连接
(底视图)



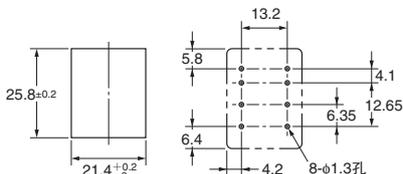
PY08



端子配置/内部连接
(底视图)

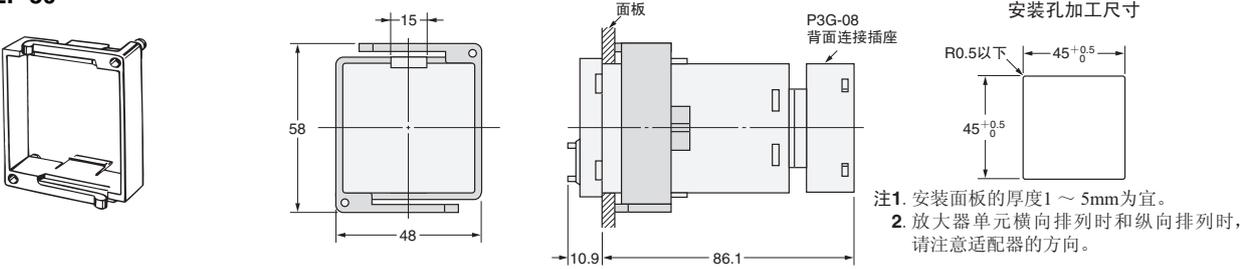


安装孔及印刷电路板
加工尺寸

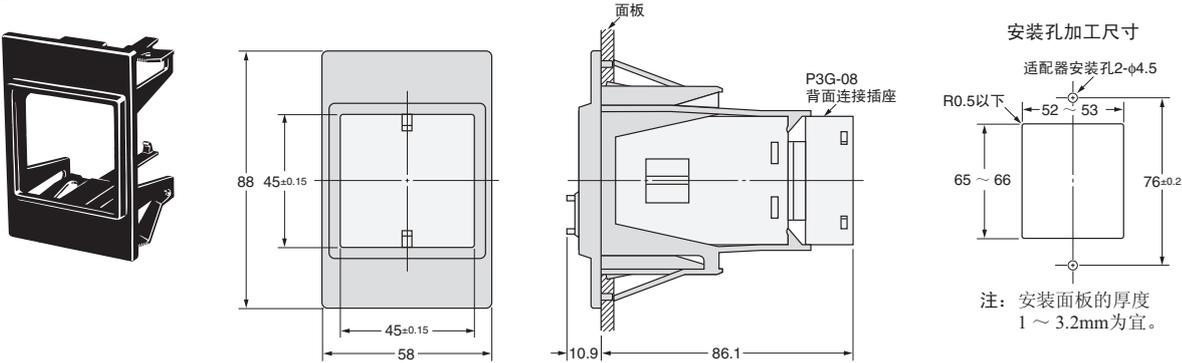


嵌入式安装用适配器 (放大器单元E2C-AK4A/E2C-AM4A用)

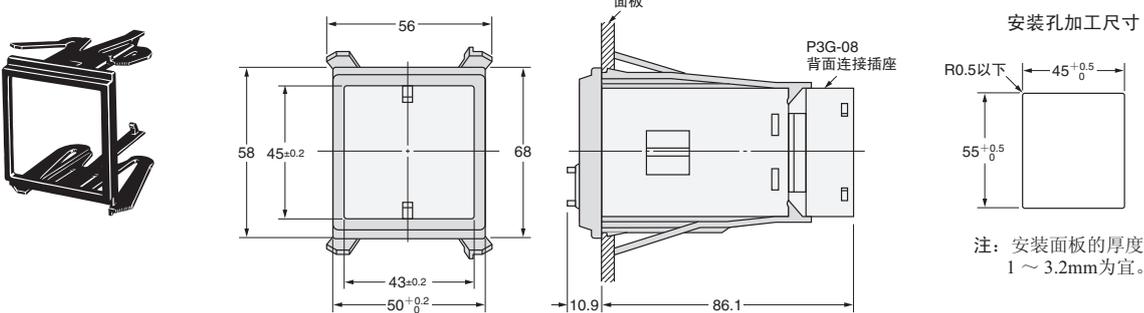
Y92F-30



Y92F-70



Y92F-71



购买时的注意事项

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。
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F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”：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、动作环境、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“本公司产品”的客户使用本产品的方法，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”：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，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，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) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“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，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (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(i)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、(ii) 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”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (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 自购买起一年。(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”判断实施其中任一种保修方式。
 - (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) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
 - (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) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。