

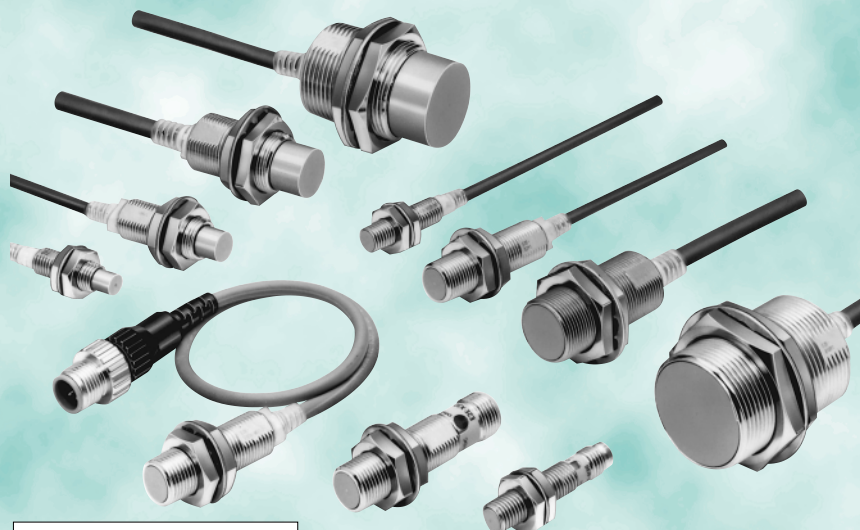
型号 E2E

通用接近开关

相关信息

- 共通注意事项 C-4
- 信息 后-1
- 阅读指导 前-11
- 用语说明 C-2

更牢固更易使用的新系列产品E2E型



请阅C-31页
「正确使用」部分内容



接近传感器

圆柱型

小型

方型

电容型

用途分类

E2E

E2EW

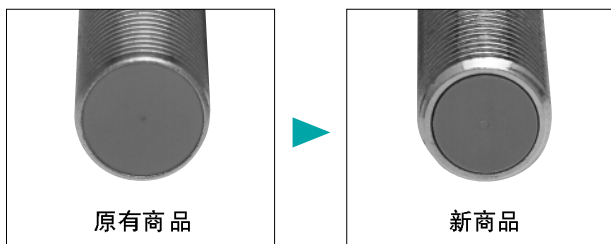
E2EZ

E2L

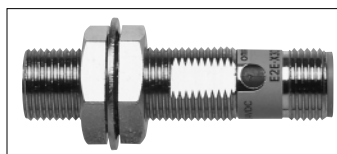
特长

增加固紧强度

增加外壳强度。M12以上的外壁增厚。
M8采用不锈钢材料，可增加固紧强度。



提高接插件强度



接插件式所有的螺栓扣部分都采用金属材料，进一步提高耐用程度。

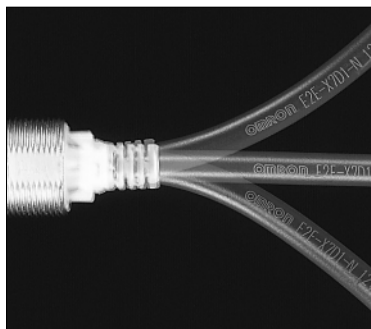
更易识别的显示灯

考虑到接近开关使用的方便性，采用尾部指示灯，进一步提高可视性。



断线的对策(导线引出型)

采用了防止导线过分弯曲的导线标准保护器。



新的M8接插件系列

备有空间效率高的M8接头型

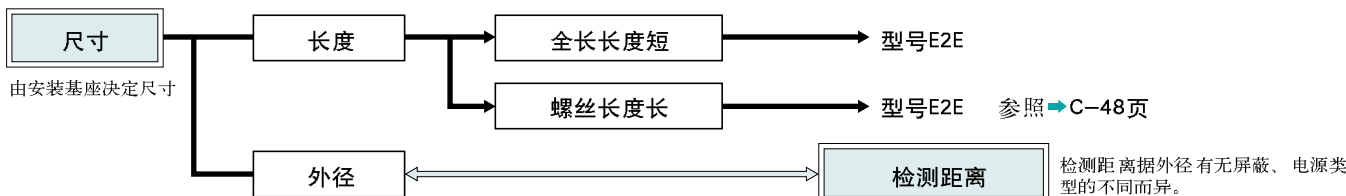
螺纹长度的全长化

系考虑安装调整间距的全螺纹型，应用范围扩大。

更方便扳手的夹牢

用扳手夹钳接近开关时，采用标准的圆形纹，有利于提高安装作业的效率。



[illegible]

●直流2线式接近开关与PLC(可编程序控制器)连接的确认

〈可能连接的条件〉

当PLC与接近传感器的规格满足下列条件即可连接。

1. PLC的ON电压与接近传感器的残留电压关系为

$$V_{ON} \leq V_{CC} - R$$

- ## 2. PLC的OFF电流与接待传感器泄漏电流的关系为

$$I_{\text{OFF}} \geq I_{\text{leak}}$$

(PLC检入规格中未列出OFF电流时,可取为1.3mA)

- ### 3. PLC的ON电流与接近传感器的控制输出关系为

$$I_{OUT}(\min) \leq I_{ON} \leq I_{OUT}(\max)$$

但当PLC的ON电流 $I_{ON} = (V_{CC} - |V_R| - V_{PC}) / R_{IN}$ 时, 因其随使用的电源电压·输入阻抗的不同而异。

〈确认连接事例〉

PLC: 型号C200H-ID212、传感器: 型号E2E-X7D1-N、电源电压为24V时

- $$1. V_{ON}(14.4V) \leq V_{CC} (20.4V) \quad | V_R(3V) = 17.4V \quad : OK$$

- $$2.I_{OFF}(1.3mA) \geq I_{leak}(0.8mA) \quad ; \text{OK}$$

- $$3.I_{ON} = [V_{CC}(20.4V) - V_R(3V) - V_{PC}(4V)] / R_{IN}(3k) = 4.5mA$$

因此可连接 $I_{OUT}(i_{min}) \times 3mA \leq I_{ON}(4.5mA)$: OK

V_{ON} : FPLC的ON电压(4.4V)

I_{ON} : FPLC的ON 电流(typ. 7mA)

I_{OFF} : FPLC的OFF电流(1.3mA)

R_{IN} : FPLC的输入阻抗 ($3k\Omega$)

V_{PC} : FPLC的内部残留电压(3V)

V_R : 接近传感器的输出残留电压(3V)

I_{leak} :接近传感器的泄露电流(0.8mA)

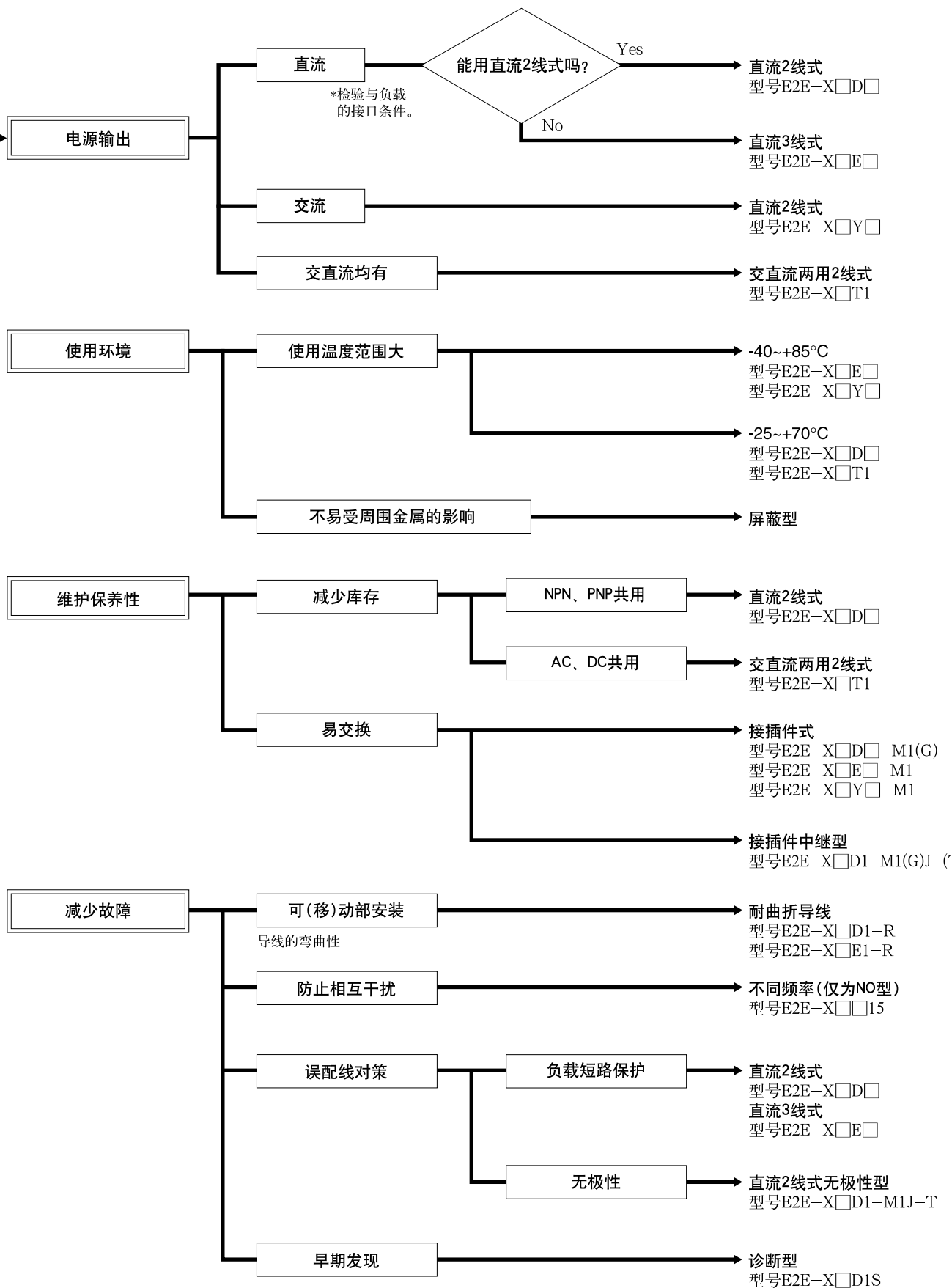
IO_{UT}:接近开关的控制输出(3~100mA)

V_{CC} :电源电压(PLC: 20.4~26.4V)

()内为下述型号时的数值

PLC: C200HP-ID212

传感器: E2E-X7D1-N



种类

(◎标记代表标准在库机种，没有标记订货生产机种)的交货期请向相关公司查询。)

主体

直流2线式 / 导线引出型(带自我诊断功能的为3线式)

自我诊断输出功能	形状		检测距离		型号	
					动作形态NO	动作形态NC
有		M12	3mm		◎型号E2E-X3D1S *1	——
		M18	7mm		◎型号E2E-X7D1S *1	——
		M30	10mm		◎型号E2E-X10D1S *1	——
		M12	8mm		◎型号E2E-X8MD1S *1	——
		M18	14mm		◎型号E2E-X14MD1S *1	——
		M30	20mm		◎型号E2E-X20MD1S *1	——
无		M8	2mm		◎型号E2E-X2D1-N *2、3	◎型号E2E-X2D2-N *3
		M12	3mm		◎型号E2E-X3D1-N *1、2、3	◎型号E2E-X3D2-N *3
		M18	7mm		◎型号E2E-X7D1-N *1、2、3	◎型号E2E-X7D2-N *3
		M30	10mm		◎型号E2E-X10D1-N *1、2、3	◎型号E2E-X10D2-N
		M8	4mm		◎型号E2E-X4MD1 *2、3	◎型号E2E-X4MD2
		M12	8mm		◎型号E2E-X8MD1 *1、2、3	◎型号E2E-X8MD2
		M18	14mm		◎型号E2E-X14MD1 *1、2、3	◎型号E2E-X14MD2
		M30	20mm		◎型号E2E-X20MD1 *1、2、3	◎型号E2E-X20MD2

*1.备有不同频率型号E2E-X□D1S(如型号E2E-X3D1S-N)。

*2.备有自动(遥控)导线型，即为型号末尾带有“-R”的，(如型号E2E-X3D1-R)但型号E2E-X2D1-N的则为型号E2E-X2D1-R。

*3.库存导线标准长度为5m。

直流2线式 / 接头型(带自我诊断功能的为3线式)

接插件	自我诊断输出功能	形状		检测距离		型号		
						动作形态NO	适用接插件记号*2	动作形态NC
M12	有		M12	3mm		◎型号E2E-X3D1S-M1	D	——
			M18	7mm		◎型号E2E-X7D1S-M1	D	——
			M30	10mm		型号E2E-X10D1S-M1	D	——
			M12	8mm		型号E2E-X8MD1S-M1	D	——
			M18	14mm		型号E2E-X14MD1S-M1	D	——
			M30	20mm		型号E2E-X20MD1S-M1	D	——
	无		M8	2mm		◎型号E2E-X2D1-M1G	A	型号E2E-X2D2-M1G
			M12	3mm		◎型号E2E-X3D1-M1G *1	A	型号E2E-X3D2-M1G
			M18	7mm		◎型号E2E-X7D1-M1G *1	A	型号E2E-X7D2-M1G
			M30	10mm		◎型号E2E-X10D1-M1G *1	A	型号E2E-X10D2-M1G
			M8	4mm		型号E2E-X4MD1-M1G	A	型号E2E-X4MD2-M1G
			M12	8mm		◎型号E2E-X8MD1-M1G *1	A	型号E2E-X8MD2-M1G
			M18	14mm		◎型号E2E-X14MD1-M1G *1	A	型号E2E-X14MD2-M1G
			M30	20mm		◎型号E2E-X20MD1-M1G *1	A	型号E2E-X20MD2-M1G
M8			M8	2mm		◎型号E2E-X2D1-M3G	G	型号E2E-X2D2-M3G
				4mm		◎型号E2E-X4MD1-M3G	G	型号E2E-X4MD2-M3G

*1.备有不同频率型号E2E-X□D1S-M1G。(如型号E2E-X3D1S-M1G)

*2.详见C-26页。

种类

(◎标记代表标准在库机种，没有标记(订货生产机种)的交货期请向相关公司查询。)

●直流2线式 / 接插件中继型

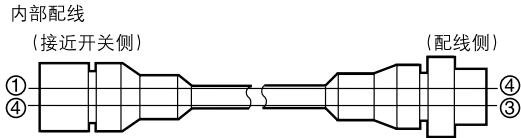
形状		检测距离		动作形态	型号			
					有极性	适用接插件记号*	无极性	适用接插件记号*
	M12	3mm		NO	◎型号E2E-X3D1-M1GJ	A	◎型号E2E-X3D1-M1J-T	B
	M18	7mm			◎型号E2E-X7D1-M1GJ	A	◎型号E2E-X7D1-M1J-T	B
	M30	10mm			◎型号E2E-X10D1-M1GJ	A	◎型号E2E-X10D1-M1J-T	B
	M12	8mm			型号E2E-X8MD1-M1GJ	A	—	—
	M18	14mm			◎型号E2E-X14MD1-M1GJ	A	—	—
	M30	20mm			◎型号E2E-X20MD1-M1GJ	A	—	—

*详见 C-26 页。
注1. 无极性型残留电压为5V，与连接负载的接口条件(如PLC的ON电压等)需加以注意，可参照 C-12 页。
2. 导线标准长度为300mm，也可制成500mm、1m。

〈直流2线式接头的针插配线〉

- 随着IEC规格(IEC947-5-2 TableⅢ)的制定，接头的针插配线也参照IEC规格而变更(与现有型号相比较，仅有直流2线式有变化)
 - 作为老针插配线的维修用品，备有针插配线变换接头(插头)(只可用于NO型)
- 所有的接头中继箱型号3A-P□45-G11型的导线请用右示型号。

导线长	型号
500mm	型号XS2W-D421-BY1



也备有传统型号(老针形配线)。

形状		型号			
		动作形态NO	适用接插件记号*	动作形态NC	适用接插件记号*
	M8	◎型号E2E-X2D1-M1	C	◎型号E2E-X2D2-M1	D
	M12	◎型号E2E-X3D1-M1	C	◎型号E2E-X3D2-M1	D
	M18	◎型号E2E-X7D1-M1	C	型号E2E-X7D2-M1	D
	M30	◎型号E2E-X10D1-M1	C	型号E2E-X10D2-M1	D
	M8	◎型号E2E-X4MD1-M1	C	型号E2E-X4MD2-M1	D
	M12	◎型号E2E-X8MD1-M1	C	型号E2E-X8MD2-M1	D
	M18	◎型号E2E-X14MD1-M1	C	型号E2E-X14MD2-M1	D
	M30	◎型号E2E-X20MD1-M1	C	型号E2E-X20MD2-M1	D

*详见 C-26 页。

接近传感器

圆柱型

小型

方型

电容型

用途分类

E2E

E2EW

E2EZ

E2F

种类

(◎标记代表标准在库机种，没有标记订货生产机种)的交货期请向相关公司查询。)

●直流3线式/导线引出型

形状		检测距离			型号		
					输出形态 NPN NO	输出形态 NPN NC	输出形态 PNP NO
	φ4	0.8mm			◎型号E2E-CR8C1 *2,3	◎型号E2E-CR8C2	◎型号E2E-CR8B1
	M5	1mm			◎型号E2E-X1C1 *2,3	◎型号E2E-X1C2	◎型号E2E-X1B1
	φ5.4	1mm			◎型号E2E-C1C1 *2,3	◎型号E2E-C1C2	◎型号E2E-C1B1
	M8	1.5mm			◎型号E2E-X1R5E1 *2,3	◎型号E2E-X1R5E2	◎型号E2E-X1R5F1
	M12	2mm			◎型号E2E-X2E1 *1-3	◎型号E2E-X2E2 *1	◎型号E2E-X2F1
	M18	5mm			◎型号E2E-X5E1 *1-3	◎型号E2E-X5E2 *1	◎型号E2E-X5F1
	M30	10mm			◎型号E2E-X10E1 *1-3	◎型号E2E-X10E2 *1	◎型号E2E-X10F1
	M8	2mm			◎型号E2E-X2ME1 *2,3	◎型号E2E-X2ME2	◎型号E2E-X2MF1
	M12	5mm			◎型号E2E-X5ME1 *1-3	◎型号E2E-X5ME2 *1	◎型号E2E-X5MF1
	M18	10mm			◎型号E2E-X10ME1 *1-3	◎型号E2E-X10ME2 *1	◎型号E2E-X10MF1
	M30	18mm			◎型号E2E-X18ME1 *1-3	◎型号E2E-X18ME2 *1	◎型号E2E-X18MF1

- *1.备有不同频率型号E2E-X□E1 5。(如E2E-X5E15)
*2.库存标准导线长度为5m。
*3.备有耐曲折导线型。型号E2E-X□E1-R。(如型号E2E-X5E1-R)

●直流3线式/接插件式

接插件	形状		检测距离			输出形态	型号	适用接插件记号 *
M12		M8	1.5mm			NPN NO	◎型号E2E-X1R5E1-M1	B
		M12	2mm				◎型号E2E-X2E1-M1	B
		M18	5mm				◎型号E2E-X5E1-M1	B
		M30	10mm				◎型号E2E-X10E1-M1	B
		M8	2mm				◎型号E2E-X2ME1-M1	B
		M12	5mm				◎型号E2E-X5ME1-M1	B
		M18	10mm				◎型号E2E-X10ME1-M1	B
		M30	18mm				◎型号E2E-X18ME1-M1	B
M8		M8	1.5mm				◎型号E2E-X1R5E1-M3	G
			2mm				◎型号E2E-X2ME1-M3	G

- *详见C-26页。
注.备有输出形态NPN NC型。

种类

(◎标记代表标准在庫機種，没有标记(订货生产機種)的交货期请向相关公司查询。)

●交流2线式／导线引出型

形状		检测距离		型号	
				动作形态NO	动作形态NC
	M8	1.5mm		◎型号E2E-X1R5Y1	◎型号E2E-X1R5Y2
	M12	2mm		◎型号E2E-X2Y1 *1、2	◎型号E2E-X2Y2 *1
	M18	5mm		◎型号E2E-X5Y1 *1、2	◎型号E2E-X5Y2 *1
	M30	10mm		◎型号E2E-X10Y1 *1、2	◎型号E2E-X10Y2 *1
	M8	2mm		◎型号E2E-X2MY1	型号E2E-X2MY2
	M12	5mm		◎型号E2E-X5MY1 *1、2	◎型号E2E-X5MY2 *1
	M18	10mm		◎型号E2E-X10MY1 *1	◎型号E2E-X10MY2 *1
	M30	18mm		◎型号E2E-X18MY1 *1	◎型号E2E-X18MY2 *1

*1.备有不同频率 型号E2E-X□Y15。(如：型号E2E-X5Y15)
*2.库存标准导线长度为5m。

●交流2线式／接插件式

接插件	形状		检测距离		型号			
					动作形态NO	适用接插件记号*	动作形态NC	适用接插件记号*
M12		M12	2mm		◎型号E2E-X2Y1-M1	E	型号E2E-X2Y2-M1	F
		M18	5mm		◎型号E2E-X5Y1-M1	E	型号E2E-X5Y2-M1	F
		M30	10mm		◎型号E2E-X10Y1-M1	E	型号E2E-X10Y2-M1	F
		M12	5mm		◎型号E2E-X5MY1-M1	E	型号E2E-X5MY2-M1	F
		M18	10mm		◎型号E2E-X10MY1-M1	E	型号E2E-X10MY2-M1	F
		M30	18mm		◎型号E2E-X18MY1-M1	E	型号E2E-X18MY2-M1	F

*详见 C-26 页。

●交直流两用2线式／导线引出型

形状		检测距离		动作形态	型号
	M12	3mm		NO	◎型号E2E-X3T1
	M18	7mm			◎型号E2E-X7T1 *
	M30	10mm			◎型号E2E-X10T1

*库存标准导线长度为5m。
注.不适于「CE」。

◆附件(另售)

●传感器I／O接头 详见「传感器I／O接头的介绍」 O-14页。

- 安装工具
●保护罩
●防飞溅用保护罩
详见「附件」 C-10页。

接近传感器

圆柱型

小型

方型

电容量

用途分类

E2E

E2EM

E2EZ

E2L

■额定/性能

●直流2线式(型号E2E-X□D□)

项目		尺寸	M8		M12		M18		M30	
		屏蔽 型号	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽
			型号E2E —X2D□	型号E2E —X4MD□	型号E2E —X3D□	型号E2E —X8MD□	型号E2E —X7D□	型号E2E —X14MD□	型号E2E —X10D□	型号E2E —X20MD□
检测距离			2mm±10%	4mm±10%	3mm±10%	8mm±10%	7mm±10%	14mm±10%	10mm±10%	20mm±10%
设定距离 *1			0～1.6mm	0～3.2mm	0～2.4mm	0～6.4mm	0～5.6mm	0～11.2mm	0～8mm	0～16mm
应差距离			检测距离的15%以下		检测距离的10%以下					
检测物体			磁性金属(非磁性金属时检测距离减小。特性数据参见➡C—28、29页)							
标准检测物体			铁8×8×1mm	铁20×20×1mm	铁12×12×1mm	铁30×30×1mm	铁18×18×1mm	铁30×30×1mm		铁54×54×1mm
应答频率 *2			1.5kHz	1kHz		0.8kHz		0.5kHz		0.4kHz 0.1kHz
电源电压 (使用电压范围)			DC12～24V 脉动(p-p)10%以下 (DC10～30V)							
泄漏电流			0.8mA以下							
控制输出		开关容量	3～100mA、但M1J型号为5～100mA、诊断输出50mA[仅为型号D1(5)]							
		残留电压*3	3V以下(负载电流100mA、导线长2m时、仅型号M1J为5V以下)							
显示灯			D1型：动作显示灯(红色)、设定显示灯(绿色) D2型：动作显示灯(红色) 脉冲吸收、负载短路保护(控制输出、诊断输出等包括在内)							
动作形态 (接近检测物体时)			D1型：NO D2型：NC 详见输出段回路图的时间表➡C—23页							
诊断输出延迟时间			0.3～1s							
保护回路			脉冲吸收、负载短路保护(控制输出、诊断输出等包括在内)							
环境温度			动作时：－25～＋70℃ 保存时：－40～＋85℃(不结冰、结露)							
环境湿度			动作时、保存时：各35～95%RH(不结露)							
温度的影响			温度范围－25～＋70℃， ＋23℃时、±15%检测 距离以内		温度范围－25～＋70℃，＋23℃时、±10%检测距离以内					
电压的影响			额定电源电压范围±15%以内、额定电源电压值时、±1%检测距离以内							
绝缘阻抗			50MΩ以上(DC500V摇表)充电部与外壳间							
耐电压			AC1,000V 50/60Hz 1min 充电部与外壳间							
振动(耐久)			10～55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h							
冲击(耐久)			500m/s ² X、Y、Z各方向 10次		1,000m/s ² X、Y、Z各方向 10次					
保护构造			导线引出型、接插件中继型：IEC规格 IP67[JEM规格 IP67g(耐浸型、耐油型)] 接插件型：IEC规格 IP67							
连接方式			导线引出型(标准导线长2m)、 接插件型、接插件中继型(标准导线长300mm)							
质量 ※包装 状态	导线引出型		约45g		约55g		约130g		约180g	
	接插件中继型		——		约40g		约70g		约110g	
	接插件型		约10g		约20g		约40g		约90g	
材质	外壳		不锈钢(SUS303)		黄铜					
	检测面		PBT							
附件			操作说明书							

*1.请在绿色显示灯应灯亮的范围内使用。(除型号D2)
*2.直流开关部的 应答频率数为平均值。测定条件时: 采用标准检测物体、检测物体的间距为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。
*3.采用型号M1J-T时, 残留电压为5V, 请确认与连接机器的接口条件后再使用。(参照➡C-12页)

■ 额定/性能

● 直流3线式(型号E2E-X□E□/F□)

尺寸 屏蔽		M8		M12		M18		M30	
		屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽
项目	型号	型号E2E -X1R5E□/F□	型号E2E -X2ME□/F□	型号E2E -X2E□/F□	型号E2E -X5ME□/F□	型号E2E -X5E□/F□	型号E2E -X10ME□/F□	型号E2E -X10E□/F□	型号E2E -X18ME□/F□
检测距离		1.5mm±10%	2mm±10%		5mm±10%		10mm±10%		18mm±10%
设定距离		0~1.2mm	0~1.6mm		0~4mm		0~8mm		0~14mm
应差距离		检测距离的10%以下							
检测物体		磁性金属(非磁性金属时检测距离减小。特性数据参见➡C29页)							
标准检测物体		铁8×8×1mm	铁12×12×1mm		铁15×15×1mm	铁18×18×1mm	铁30×30×1mm		铁54×54×1mm
应答频率 *3		2kHz	0.8kHz	1.5kHz	0.4kHz	0.6kHz	0.2kHz	0.4kHz	0.1kHz
电源电压 (使用电压范围)		DC12~24V 脉动(p-p)10%以下 (DC10~40V)							
消耗电流		13mA以下							
控制输出	开关容量*2	200mA以下							
	残留电压	2V以下(负载电流200mA、导线长2m时)							
显示灯		动作显示(红色)							
动作形态 (接近检测物体时)		D1型: NO D2型: NC 详见输出段回路图的时间表➡C-24页 F1型: NO							
保护回路		逆连接保护、浪涌吸收、负载短路保护							
环境温度		动作时、保存时: 各-40~+85℃(不结冰、结露)							
环境湿度		动作时、保存时: 各35~95%RH							
温度的影响		温度范围-40~+85℃, +23℃时、±15%检测距离以内 温度范围-25~+70℃, +23℃时、±10%检测距离以内							
电压的影响		额定电源电压范围±15%以内、额定电源电压值时、±1%检测距离以内							
绝缘阻抗		50MΩ以上(DC500V摇表)充电部与外壳间							
耐电压		AC1,000V 50/60Hz 1min 充电部与外壳间							
振动(耐久)		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h							
冲击(耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向 10次		1,000m/s ² X、Y、Z各方向 10次					
保护构造		导线引出型: IEC规格 IP67(JEM规格 IP67g(耐浸型、耐油型)) 接插件型: IEC规格 IP67							
连接方式		导线引出型(标准导线长2m)、 接插件型							
质量	导线引出型	约55g		约65g		约140g		约190g	
	接插件型	约10g		约20g		约40g		约90g	
材质	外壳	不锈钢(SUS303)		黄铜					
	检测面	PBT							
附件		操作说明书							

*1. M18、M30型可用于DC24V±20%(平均值)的无平滑全波整流电源。
*2. M8型在70~85℃范围使用时, 使用电压范围为DC10~30V、控制输出(开关容量)100mA以下。
*3. 直流开关部的 应答频率数为平均值。测定条件时: 采用标准检测物体、检测物体的间距为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

接近传感器

圆柱型

小型

方型

电容量型

用途分类

E2E

E2EM

E2EZ

E2L

E2E 通用接近开关

■额定/性能

●直流3线式(型号E2E-C□C/B□ 型号E2E-X1C/B□)

尺寸 屏蔽 项目 型号		φ4	M5	φ5.4
		屏蔽		
		型号E2E-CR8C/B□	型号E2E-X1C/B□	型号E2E-C1C/B□
检测距离		0.8mm±15%	1mm±15%	
设定距离		0~0.5mm	0~0.7mm	
应差距离		检测距离的15%以下		
检测物体		磁性金属(非磁性金属时检测距离减小。特性数据参见➡C-29页)		
标准检测物体		铁5×5×1mm		
应答频率 *		3kHz		
电源电压 (使用电压范围)		DC12~24V 脉动(p-p)10%以下 (DC10~30V)		
消耗电流		17mA以下		
控制输出	开关容量	集电极开路输出100mA以下(DC30V以下)		
	残留电压	2V以下(负载电流100mA、导线长2m时)		
显示灯		动作显示(红色)		
动作形态 (接近检测物体时)		C1/B1型: NO C2型: NC 详见输出段回路图的时间表➡C-24页		
保护回路		逆连接保护、脉冲吸收		
环境温度		动作时、保存时: 各-25~+70℃(不结冰、结露)		
环境湿度		动作时、保存时: 各35~95%RH		
温度的影响		温度范围-25~+70℃, +23℃时、±15%检测距离以内		
电压的影响		额定电源电压范围±15%以内、额定电源电压值时、±2.5%检测距离以内		
绝缘阻抗		50MΩ以上(DC500V 摇表)充电部与外壳间		
耐电压		AC500V 50/60Hz 1min 充电部与外壳间		
振动(耐久)		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h		
冲击(耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向 10次		
保护构造		IEC规格 IP67[JEM 规格 IP67g(耐浸型、耐油型)]		
连接方式		导线引出型(标准导线长2m)		
质量 ※包装状态		约30g		
材质	外壳	不锈钢(SUS303)	黄铜	
	检测面	耐热ABS		
附件		操作说明书		

*直流开关部的 应答频率数为平均值。测定条件时: 采用标准检测物体、检测物体的间距为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

■额定/性能

●交流2线式(型号E2E-X□Y□)

项目	尺寸	M8		M12		M18		M30	
	屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	非屏蔽
	型号	型号E2E —X1R5Y□	型号E2E —X2MY□	型号E2E —X2Y□	型号E2E —X5MY□	型号E2E —X5Y□	型号E2E —X10MY□	型号E2E —X10Y□	型号E2E —X18MY□
检测距离		1.5mm±10%	2mm±10%		5mm±10%		10mm±10%		18mm±10%
设定距离		0~1.2mm	0~1.6mm		0~4mm		0~8mm		0~14mm
应差距离		检测距离的10%以下							
检测物体		磁性金属(非磁性金属时检测距离减小。特性数据参见➡C—29页)							
标准检测物体		铁8×8×1mm	铁12×12×1mm		铁15×15×1mm	铁18×18×1mm	铁30×30×1mm		铁54×54×1mm
应答频率		25Hz							
电源电压 (使用电压范围) *1		AC24~240V 50/60Hz (AC20~264V)							
泄漏电流		1.7mA以下							
控制输出	开关容量*2	5~100mA		5~200mA		5~300mA			
	残留电压	特性数据参见➡C—30页							
显示灯		动作显示(红色)							
动作形态 (接近检测物体时)		Y1型: NO Y2型: NC 详见输出段回路图的时间表➡C—25页							
保护回路		浪涌吸收							
环境温度 *1、2		动作时、保存时: 各-25~+70℃ (不结冰、结露)		动作时、保存时: 各-40~+85℃(不结冰、结露)					
环境湿度		动作时、保存时: 各35~95%RH(不结露)							
温度的影响		温度范围-40~+85℃, +23℃时、±15%检测距离以内 温度范围-25~+70℃, +23℃时、±10%检测距离以内							
电压的影响		额定电源电压范围±15%以内、额定电源电压值时、±1%检测距离以内							
绝缘阻抗		50MΩ以上(DC500V摇表)充电部与外壳间							
耐电压		AC4,000V 50/60Hz 1min 充电部与外壳间、M8型为AC2,000V							
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 10次		1,000m/s ² X、Y、Z各方向 10次					
保护构造		导线引出型: IEC规格 IP67[JEM规格 IP67g(耐浸型、耐油型)] 接插件式: IEC规格 IP67							
连接方式		导线引出型(标准导线长2m)、 接插件型							
质量	导线引出型	约45g		约55g		约130g		约180g	
	接插件型	约10g		约20g		约40g		约90g	
材质	外壳	不锈钢(SUS303)		黄铜					
	检测面	PBT							
附件		操作说明书							

*1.使用AC24V时,请在-25℃以上的环境温度范围内使用。

*2. M8、M30型在70~85℃范围使用时,控制输出(开关容量)的范围的5~200mA。

■额定/性能

●交流 直流两用2线式

项目	尺寸		M12	M18	M30
	屏蔽		屏蔽		
	型号		型号E2E-X3T1	型号E2E-X7T1	型号E2E-X10T1
检测距离			3mm±10%	7mm±10%	10mm±10%
设定距离			0~2.4mm	0~5.6mm	0~8mm
应差距离			检测距离的10%以下		
检测物体			磁性金属(非磁性金属时检测距离减小。特性数据参见➡C-29页)		
标准检测物体			铁12×12×1mm	铁18×18×1mm	铁30×30×1mm
应答频率*2	DC时		1kHz	0.5kHz	0.4kHz
	AC时		25Hz		
电源电压 (使用电压范围) *1			DC24~240V(DC20~264V) AC48~240V(AC40~264V)		
消耗电流			DC时: 1mA以下 AC时: 2mA以下		
控制输出	开关容量		5~100mA		
	残留电压		DC时: 6V以下(负载电流100mA、导线长2m时) AC时: 10V以下(负载电流5mA、导线长2m时)		
显示灯			动作显示 (红色)、设定显示 (绿色)		
动作形态 (接近检测物体时)			NO 详见输出段回路图的时间表 ➡C-25页		
保护回路			负荷短路保护(DC20~40V时)、脉冲吸收		
环境温度			动作时: -25~+70℃ 保存时: -40~+85℃(不结冰、结露)		
环境湿度			动作时、保存时: 各35~95%RH		
温度的影响			温度范围-25~+70℃, +23℃时、±10%检测距离以内		
电压的影响			额定电源电压范围±15%以内、额定电源电压值时、±1%检测距离以内		
绝缘阻抗			50MΩ以上(DC500V摇表)充电部与外壳间		
耐电压			AC4,000V 50/60Hz 1min 充电部与外壳间		
振动(耐久)			10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h		
冲击(耐久)			1,000m/s ² X、Y、Z各方向 10次		
保护构造			导线引出型、接插件中继型: IEC规格 IP67[JEM规格 IP67g(耐浸型、耐油型)]		
连接方式			导线拉出型(标准导线长2m)		
质量 ※包装状态			约55g	约130g	约180g
材质	外壳		黄铜		
	检测面		PBT		
附件			操作说明书		

*1.电源电压波形
使用电源应采用正弦波。矩形波的交流电源会引起复位不良情况。
*2.直流开关部的 应答频率为平均值。测定条件为采用标准检测物体、检测物体的间距为标准检测物体的2倍、设定距离为检测距离的1/2。

■输出段回路图

●直流2线式（型号E2E-X□D□）

动作形态	型号	时间表	输出回路
自我诊断输出 无 NO	型号E2E -X□D1-N 型号E2E -X□D1-M1G(J) 型号E2E -X□D1-M3G		有极性
	型号E2E -X□D1-M1J-T		无极性
自我诊断输出 无 NC	型号E2E -X□D2-N 型号E2E -X□D2-M1G 型号E2E -X□D2-M3G		
自我诊断输出 有 NO	型号E2E -X□D1S 型号E2E -X□D1S-M1		

*当线圈断线时及在不稳定检测领域检测物体存在0.3s以上时可诊断输出。

接近传感器

圆柱型

小型

方型

电容型

用途分类

E2E

E2EM

E2EZ

E2F

输出段回路图

●直流3线式

动作形态	输出方法	型号	时间表	输出回路
NO	NPN 输出	型号E2E -X□E□ 型号E2E -X□E□-M1 型号E2E -X□E□-M3	检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 (褐-黑间) ON OFF 输出电压 (黑-蓝间) H L	*恒流输出为1.5~3mA
NC			检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 (褐-黑间) ON OFF 输出电压 (黑-蓝间) H L	
NO	PNP 输出	型号E2E -X□F1	检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 (蓝-黑间) ON OFF 输出电压 (黑-蓝间) H L	*连接Tr回路时
NO	NPN 集电极开路 输出	型号E2E -C/X□C□	检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 ON OFF	
NC			检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 ON OFF	
NO	PNP 集电极开路 输出	型号E2E -C/X□B□	检测物体 有 无 动作显示灯 (红) 灯亮 灯灭 控制输出 ON OFF	

输出段回路图

●交流2线式

动作形态	型号	时间表	输出回路
NO	型号E2E -X□Y□ 型号E2E -X□Y□-M1	检测物体 有 无 灯亮 灯灭 动作显示灯 (红) 工作 复位 控制输出	注. ③-④连接NO型 ①-②连接NC型
NC		检测物体 有 无 灯亮 灯灭 动作显示灯 (红) 工作 复位 控制输出	

●交直流两用2线式

动作形态	型号	时间表	输出回路
NO	型号E2E -X□T1	非检测领域 不稳定检测领域 设定位置 稳定检测领域 检测物体 接近开关 (%) 100 80 0 检测距离 灯亮 灯灭 设定显示灯 (绿) 灯亮 灯灭 动作显示灯 (红) ON OFF 控制输出	注. +V侧、0V侧均可连接负载。 无须考虑接近开关的极性(褐-蓝)。

接近传感器

圆柱型

小型

方型

电容型

用途分类

E2E

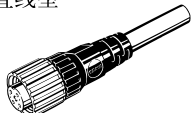
E2EM

E2EZ

E2F

■传感器I/O接头

(◎标记代表标准在库机种，没有标记订货生产机种)的交货期请向相关公司查询。)

接插件			适用接插件 记号	接插件型号	适用接近开关型号	连接图 No. *1
螺丝扣	形状	导线长				
M12	直线型 	2m	A	◎型号XS2F-D421-DA0-A	型号E2E-X□D1-M1G 型号E2E-X□D1-M1GJ	1
			B	◎型号XS2F-D421-DC0-A	型号E2E-X□D1-M1J-T 型号E2E-X□E1-M1	3 9
			C	◎型号XS2F-D421-DD0	型号E2E-X□D1-M1	2
			D	◎型号XS2F-D421-D80-A	型号E2E-X□D2-M1 型号E2E-X□D2-M1 (G) 型号E2E-X□D1S-M1	7 6 5
			E	◎型号XS2F-A421-DB0-A	型号E2E-X□Y1-M1	11
			F	◎型号XS2F-A421-D90-A	型号E2E-X□Y2-M1	12
		5m	A	◎型号XS2F-D421-GA0-A	型号E2E-X□D1-M1G 型号E2E-X□D1-M1GJ	1
			B	◎型号XS2F-D421-GC0-A	型号E2E-X□D1-M1J-T 型号E2E-X□E1-M1	3 9
			C	◎型号XS2F-D421-GD0	型号E2E-X□D1-M1	2
			D	◎型号XS2F-D421-G80-A	型号E2E-X□D2-M1 型号E2E-X□D2-M1 (G) 型号E2E-X□D1S-M1	7 6 5
			E	◎型号XS2F-A421-GB0-A	型号E2E-X□Y1-M1	11
			F	◎型号XS2F-A421-G90-A	型号E2E-X□Y2-M1	12
	L型 	2m	A	◎型号XS2F-D422-DA0-A	型号E2E-X□D1-M1G 型号E2E-X□D1-M1GJ	1
			B	◎型号XS2F-D422-DC0-A	型号E2E-X□D1-M1J-T 型号E2E-X□E1-M1	3 9
			C	◎型号XS2F-D422-DD0	型号E2E-X□D1-M1	2
			D	◎型号XS2F-D422-D80-A	型号E2E-X□D2-M1 型号E2E-X□D2-M1 (G) 型号E2E-X□D1S-M1	7 6 5
			E	◎型号XS2F-A422-DB0-A	型号E2E-X□Y1-M1	11
		5m	A	◎型号XS2F-D422-GA0-A	型号E2E-X□D1-M1G 型号E2E-X□D1-M1GJ	1
			B	◎型号XS2F-D422-GC0-A	型号E2E-X□D1-M1J-T 型号E2E-X□E1-M1	3 9
			C	◎型号XS2F-D422-GD0	型号E2E-X□D1-M1	2
			D	◎型号XS2F-D422-G80-A	型号E2E-X□D2-M1 型号E2E-X□D2-M1 (G) 型号E2E-X□D1S-M1	7 6 5
			E	◎型号XS2F-A422-GB0-A	型号E2E-X□Y1-M1	11
M8 *2	直线型 	2m	G	◎型号XS3F-M421-402-R	型号E2E-X□D1-M3G 型号E2E-X□D2-M3G 型号E2E-X□E1-M3	4 8 10
		5m			型号E2E-X□D1-M3G 型号E2E-X□D2-M3G 型号E2E-X□E1-M3	4 8 10
		2m		型号XS3F-M422-402-R	型号E2E-X□D1-M3G 型号E2E-X□D2-M3G 型号E2E-X□E1-M3	4 8 10
		5m			型号E2E-X□D1-M3G 型号E2E-X□D2-M3G 型号E2E-X□E1-M3	4 8 10
	L型 	2m		◎型号XS3F-M421-405-R	型号E2E-X□D1-M3G 型号E2E-X□D2-M3G 型号E2E-X□E1-M3	4 8 10
		5m			型号E2E-X□D1-M3G 型号E2E-X□D2-M3G 型号E2E-X□E1-M3	4 8 10
		2m		型号XS3F-M422-405-R	型号E2E-X□D1-M3G 型号E2E-X□D2-M3G 型号E2E-X□E1-M3	4 8 10
		5m			型号E2E-X□D1-M3G 型号E2E-X□D2-M3G 型号E2E-X□E1-M3	4 8 10

*1.接近传感器与I/O接头的连接参见下页的「连接图No.」一栏。
*2.耐曲折导线型。

■ 传感器与I/O接头的连接

连接图 No.	接近开关			传感器I/O接头形式	连接
	形式	动作形态	型号		
1	直流2线式 (IEC针插配线)	NO	型号E2E-X□D1-M1G(J)		
2	直流2线式 (原针插配线)		型号E2E-X□D1-M1		
3	直流2线式 (无极性)		型号E2E-X□D1-M1J-T		
4	直流2线式 (M8接插件)		型号E2E-X□D1-M3G		
5	直流2线式 (诊断型)		型号E2E-X□D1S-M1		
6	直流2线式 (IEC针插配线)	NC	型号E2E-X□D2-M1G		
7	直流2线式 (原针插配线)		型号E2E-X□D2-M1		
8	直流2线式 (M8接插件)		型号E2E-X□D2-M3G		
9	直流3线式	NO	型号E2E-X□E1-M1		
10	直流3线式 (M8接插件)		型号E2E-X□E1-M3		
11	交流2线式	NO	型号E2E-X□Y1-M1		
12		NC	型号E2E-X□Y2-M1		

*请注意，接近开关的芯线颜色有所不同。

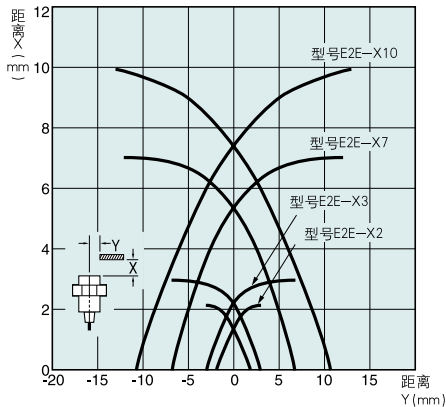
有关传感器I/O接头的详细内容参见→ 0-14页

■特性数据(代表例)

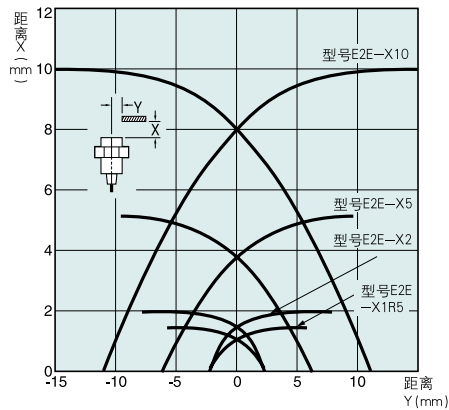
●检测领域

屏蔽型

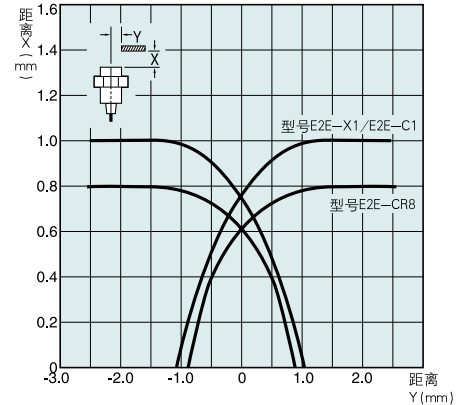
型号E2E-X□D□/-X□T1



型号E2E-X□E□/-X□Y□/-X□F1

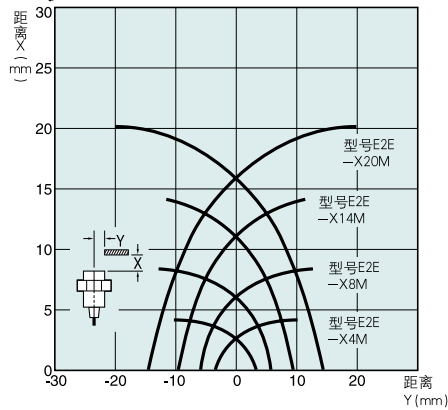


型号E2E-C□C□/-X□C□
型号E2E-C□B1/-X□B1

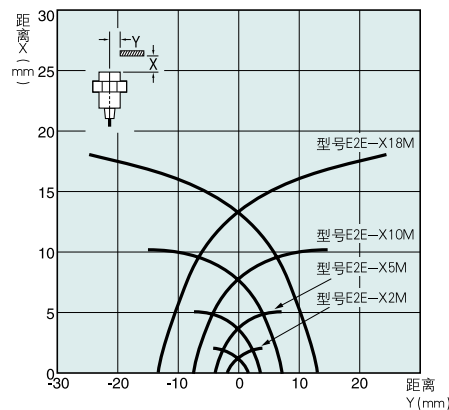


非屏蔽型

型号E2E-X□MD□

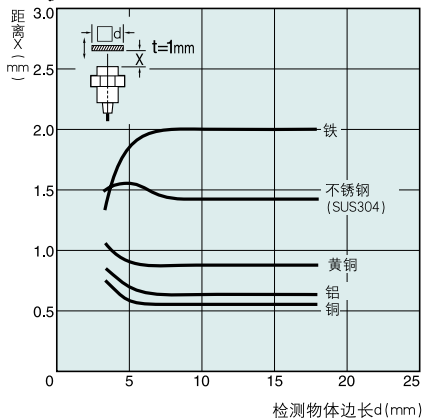


型号E2E-X□ME□/-X□MY□

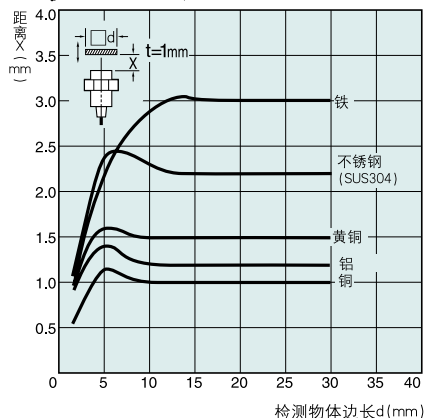


●检测物体大小与材质的影响

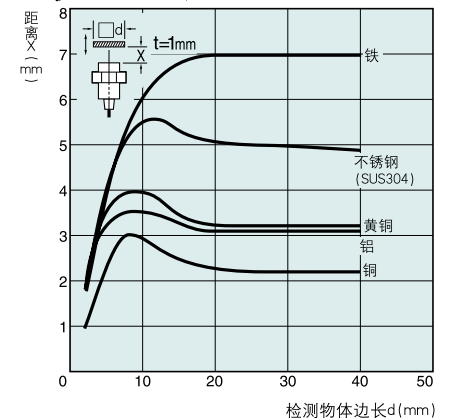
型号E2E-X2D□



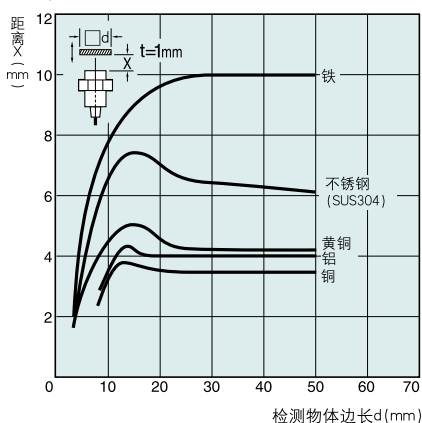
型号E2E-X3D□/-X3T1



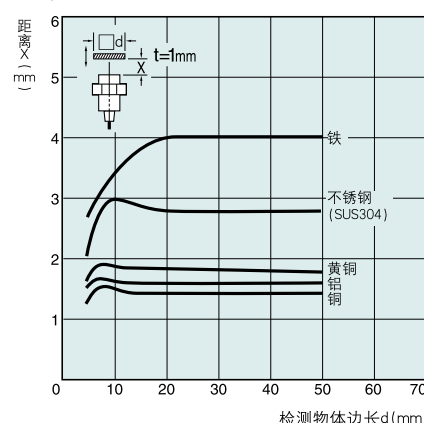
型号E2E-X7D□/-X7T1



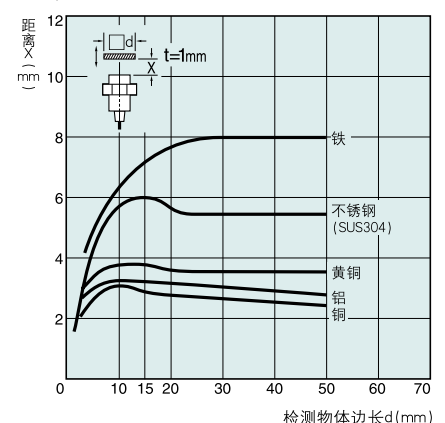
型号E2E-X10D□/-X10T1



型号E2E-X4MD□



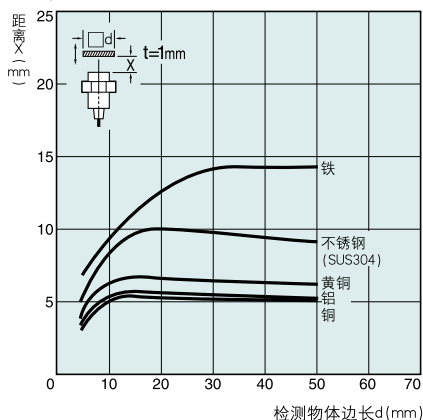
型号E2E-X8MD□



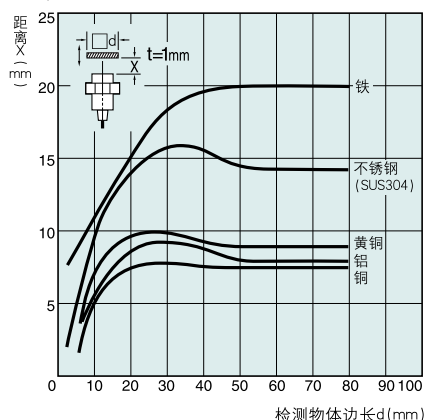
■特性数据(代表例)

● 检测物体大小及材质的影响

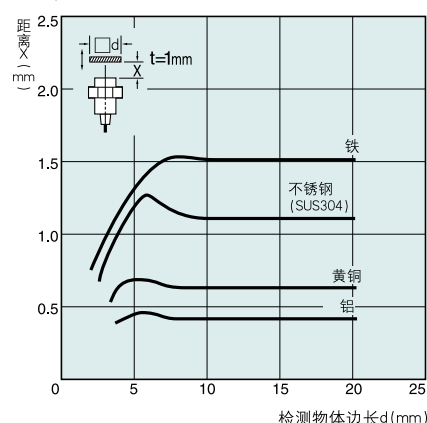
型号 E2E-X14MD□



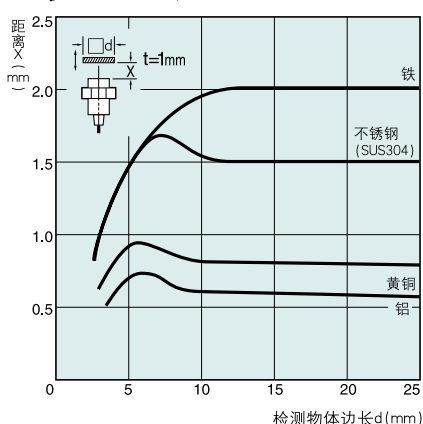
型号 E2E-X20MD□



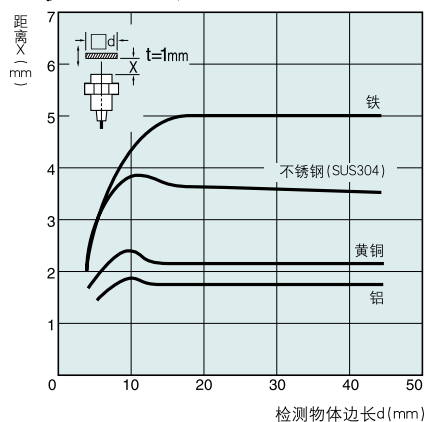
型号 E2E-X1R5E□/-X1R5Y□



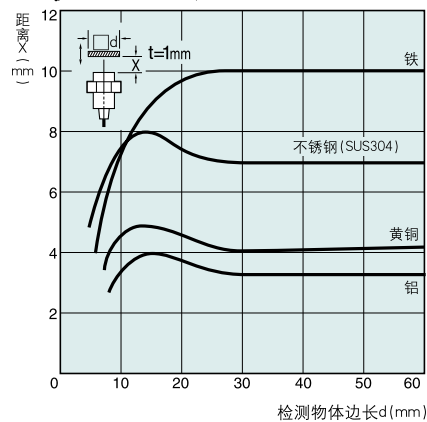
型号 E2E-X2E□/-X2Y□



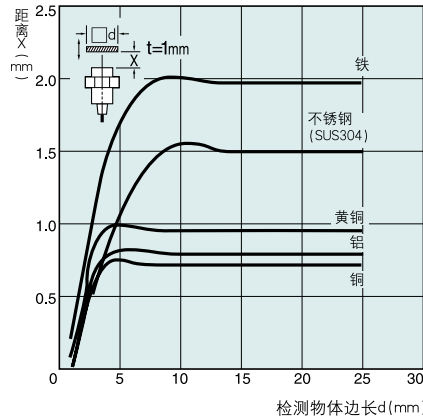
型号 E2E-X5E□/-X5Y□



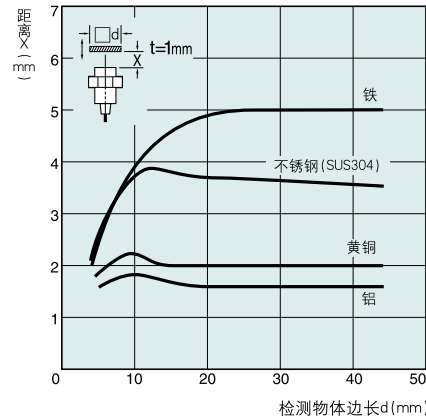
型号 E2E-X10E□/-X10Y□



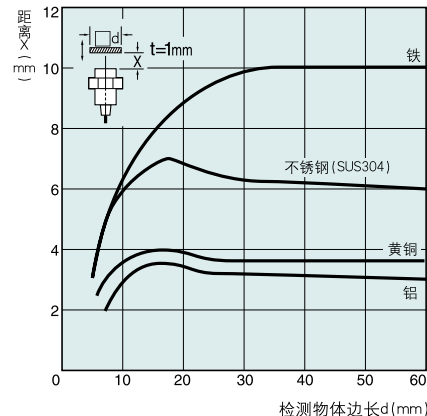
型号 E2E-X2ME□/-X2MY□



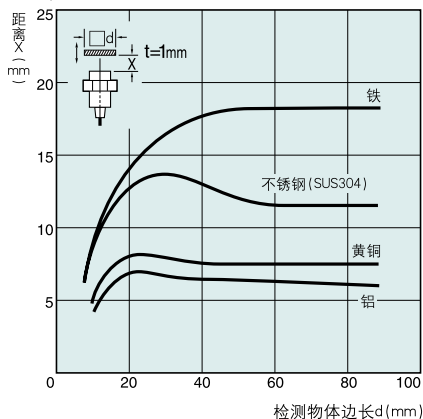
型号 E2E-X5ME□/-X5MY□



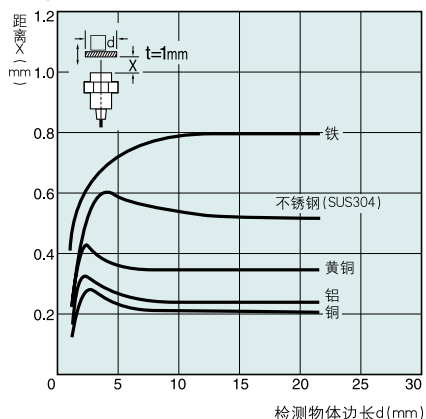
型号 E2E-X10ME□/-X10MY□



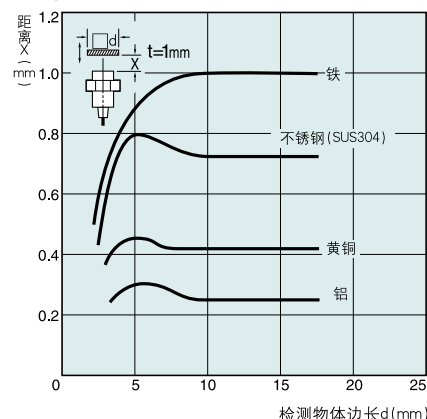
型号 E2E-X18ME□/-X18MY□



型号 E2E-CR8□



型号 E2E-X1□/-C1□



接近传感器

圆柱型

小型

方型

电容型

用途分类

E2E

E2EM

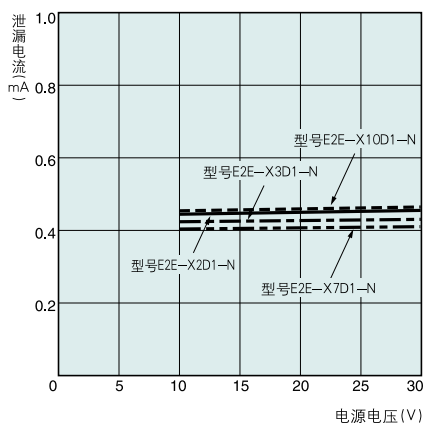
E2EZ

E2F

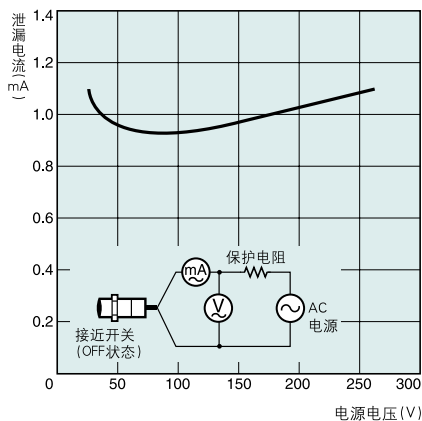
■特性数据(代表例)

●泄漏电流特性

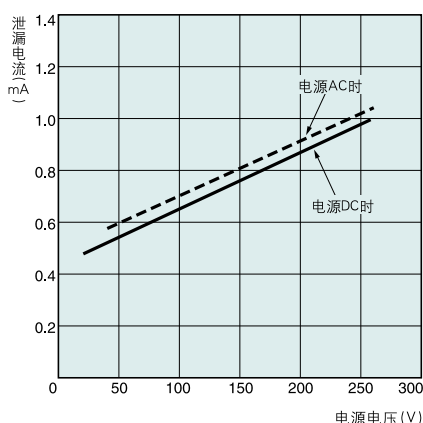
型号E2E-X□D□



型号E2E-X□Y□

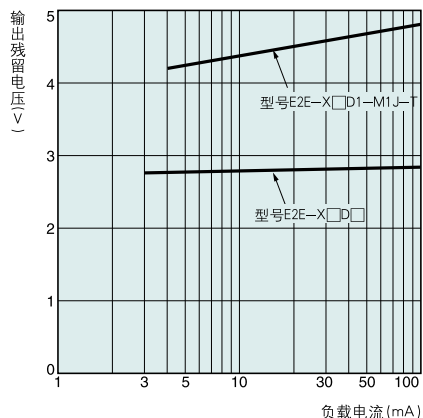


型号E2E-X□T1

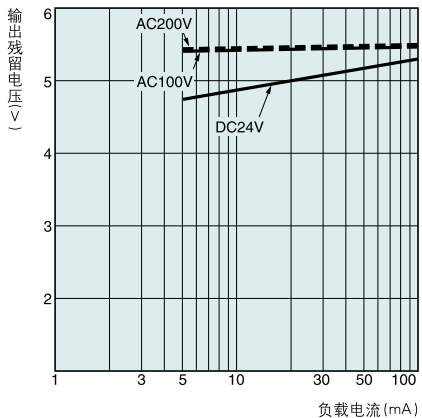


●残留电压特性

型号E2E-X□D□

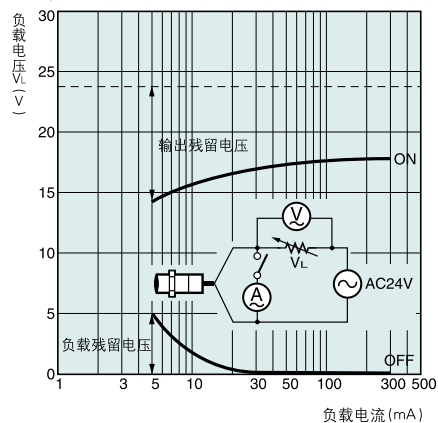


型号E2E-X□T1



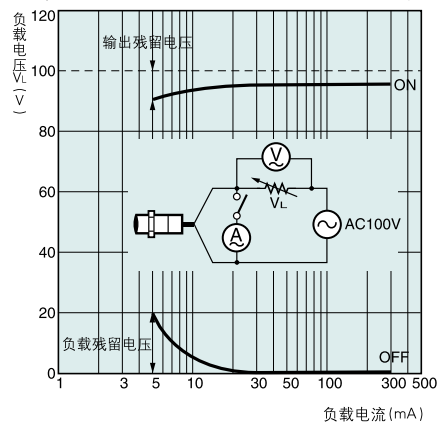
型号E2E-X□Y□

AC24V时



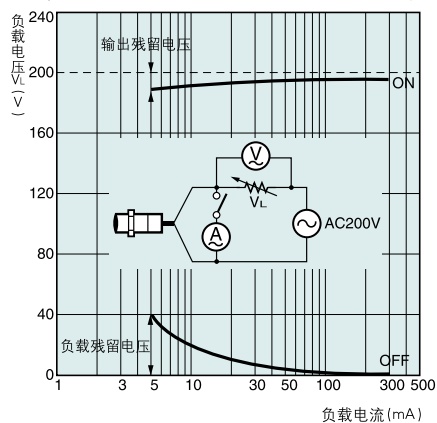
型号E2E-X□Y□

AC100V时



型号E2E-X□Y□

AC200V时



正确使用

共通注意事项请参阅。→ C-4页

注意

- 请勿使负载短路，以免造成破裂，烧坏。
- 当无负载而与电源直接相连，可造成内部单元破裂，烧坏，请接入负载配线。



(合适的機種)

型号E2E-CR8□

型号E2E-X1□

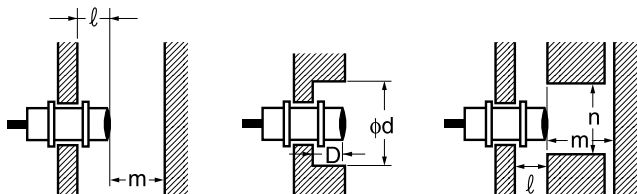
型号E2E-C1□

正确使用方法

◆设计时

●周围金属的影响

按下表所示尺寸远离周围的金属后再使用。



周围金属的影响

(单位: mm)

形式		项目	M8	M12	M18	M30
直流2线式 型号E2E-X□D□	屏蔽	ℓ	0			
		d	8	12	18	30
		D	0			
		m	4.5	8	20	40
		n	12	18	27	45
交直流两用2线式 型号E2E-X□T1	非屏蔽	ℓ	12	15	22	30
		d	24	40	70	90
		D	12	15	22	30
		m	8	20	40	70
		n	24	40	70	90
直流3线式 型号E2E-X□E□ 型号E2E-X□F1	屏蔽	ℓ	0			
		d	8	12	18	30
		D	0			
		m	4.5	8	20	40
		n	12	18	27	45
	非屏蔽	ℓ	6	15	22	30
		d	24	40	55	90
		D	6	15	22	30
		m	8	20	40	70
		n	24	36	54	90

形式		项目	φ4	M5	φ5.4
直流3线式 型号E2E-X□C/B□ 型号E2E-C□C/B□	屏蔽	ℓ	0		
		d	4	5	5.4
		D	0		
		m	2.4	3	
		n	6	8	

〈尺寸与型号的关系〉

形式		型号
φ4	屏蔽	型号E2E-CR8C□ 型号E2E-CR8B1
		型号E2E-X1C□ 型号E2E-X1B1
M5	屏蔽	型号E2E-C1C□ 型号E2E-C1B1
φ5.4		型号E2E-X2D□ 型号E2E-X1R5E□ 型号E2E-X1R5F1 型号E2E-X1R5Y□
M8	屏蔽	型号E2E-X4MD□ 型号E2E-X2ME□ 型号E2E-X2MF1 型号E2E-X2MY□
	非屏蔽	型号E2E-X3D□ 型号E2E-X2E□ 型号E2E-X2F1 型号E2E-X2Y□ 型号E2E-X3T1
M12	屏蔽	型号E2E-X8MD□ 型号E2E-X5ME□ 型号E2E-X5MF1 型号E2E-X5MY□
	非屏蔽	型号E2E-X7D□ 型号E2E-X5E□ 型号E2E-X5F1 型号E2E-X5Y□ 型号E2E-X7T1
M18	屏蔽	型号E2E-X14MD□ 型号E2E-X10ME□ 型号E2E-X10MF1 型号E2E-X10MY□
	非屏蔽	型号E2E-X10D□ 型号E2E-X10E□ 型号E2E-X10F1 型号E2E-X10Y□ 型号E2E-X10T1
M30	屏蔽	型号E2E-X20MD□ 型号E2E-X18ME□ 型号E2E-X18MF1 型号E2E-X18MY□
	非屏蔽	

正确使用

共通注意事项请参阅。→ C-4页

正确使用方法

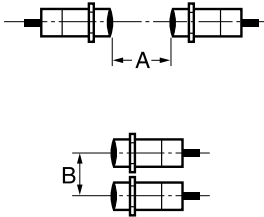
◆设计时

●相互干扰

相向或并行配置时请使用右表中所示值。

相互干扰

(单位：mm)



形式		项目	M8	M12	M18	M30
直流2线式 型号E2E-X□D□	屏蔽	A	20	30(20)	50(30)	100(50)
		B	15	20(12)	35(18)	70(35)
交直流两用2线式 型号E2E-X□T1	非屏蔽	A	80	120(60)	200(100)	300(100)
		B	60	100(50)	110(60)	200(100)
直流3线式 型号E2E-X□E□/X□F1	屏蔽	A	20	30(20)	50(30)	100(50)
		B	15	20(12)	35(18)	70(35)
交流2线式 型号E2E-X□Y□	非屏蔽	A	80	120(60)	200(100)	300(100)
		B	60	100(50)	110(60)	200(100)

形式		项目	φ4	M5	φ5.4
直流3线式 型号E2E-X□C/B□ 型号E2E-C□C/B□	屏蔽	A	20		
		B	15		

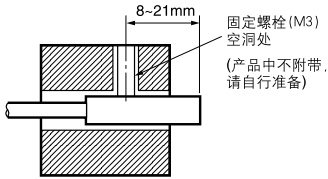
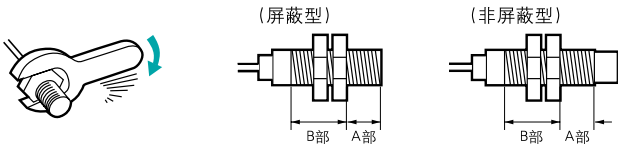
注：()内的数值为使用不同频率机种时之值。

◆安装时

●固紧强度

使用固紧螺母时请勿用力过大。
使用固紧时务必使用止扣垫圈。

无螺丝扣圆柱型(型号E2E-CR8、-C1)的安装方法。



使用固定(定位)螺栓时, 安装的紧固扭矩应<0.2N.m
(型号E2E-C1紧固扭矩<0.4N.m)

注1.根据从磁头顶端起的不同, 容许强度有所不同。图A部及B部的紧固容许强度如下表所示。(A部的范围系从磁头顶端到表示尺寸为止; B部则包括探头侧的螺母。因此, 即使螺母端稍许拧入A部时, 也要满足A部的强度)。
2.下表所示紧固容许强度系采用垫圈时的值。

形式		A部		B部
		尺寸(mm)	强度(扭矩)	强度(扭矩)
M5		1N·m		
M8	屏蔽	9	9N·m	12N·m
	非屏蔽	3		
M12		30N·m		
M18		70N·m		
M30		180N·m		

外形尺寸（单位：mm）

- 主体
- 型号・外形尺寸一览表

形式			直流2线式		直流3线式		交流2线式		交直流两用2线式		
			型号	图号	型号	图号	型号	图号	型号	图号	
导线引出型	屏蔽	φ4	——		型号E2E—CR8□	①	——		——		
		M5			型号E2E—X1□	③					
		φ5.4			型号E2E—C1□	②					
		M8	型号E2E—X2D□	④	型号E2E—X1R5E□/F□	④	型号E2E—X1R5Y□	⑥	型号E2E—X3T1	⑫	
		M12	型号E2E—X3D□	⑧	型号E2E—X2E□/F□	⑧	型号E2E—X2Y□	⑩		型号E2E—X7T1	⑬
		M18	型号E2E—X7D□	⑬	型号E2E—X5E□/F□	⑬	型号E2E—X5Y□	⑬		型号E2E—X10T1	⑮
		M30	型号E2E—X10D□	⑮	型号E2E—X10E□/F□	⑮	型号E2E—X10Y□	⑮			
	非屏蔽	M8	型号E2E—X4MD□	⑤	型号E2E—X2ME□/F□	⑤	型号E2E—X2MY□	⑦	——		
		M12	型号E2E—X8MD□	⑨	型号E2E—X5ME□/F□	⑨	型号E2E—X5MY□	⑪			
		M18	型号E2E—X14MD□	⑭	型号E2E—X10ME□/F□	⑭	型号E2E—X10MY□	⑭			
		M30	型号E2E—X20MD□	⑯	型号E2E—X18ME□/F□	⑯	型号E2E—X18MY□	⑯			
		接插件式 (M12)	屏蔽	M8	型号E2E—X2D□—M1 (G)	⑰	型号E2E—X1R5E1—M1	⑰	——		——
M12	型号E2E—X3D□—M1 (G)			⑲	型号E2E—X2E1—M1	⑲	型号E2E—X2Y□—M1	⑳			
M18	型号E2E—X7D□—M1 (G)			㉓	型号E2E—X5E1—M1	㉓	型号E2E—X5Y□—M1	㉓			
M30	型号E2E—X10D□—M1 (G)			㉕	型号E2E—X10E1—M1	㉕	型号E2E—X10Y□—M1	㉕			
非屏蔽	M8		型号E2E—X4MD□—M1 (G)	⑱	型号E2E—X2ME1—M1	⑱	——		——		
	M12		型号E2E—X8MD□—M1 (G)	㉒	型号E2E—X5ME1—M1	㉒	型号E2E—X5MY□—M1	㉒			
	M18		型号E2E—X14MD□—M1 (G)	㉔	型号E2E—X10ME1—M1	㉔	型号E2E—X10MY□—M1	㉔			
	M30		型号E2E—X20MD□—M1 (G)	㉖	型号E2E—X18ME1—M1	㉖	型号E2E—X18MY□—M1	㉖			
接插件式 (M8)	屏蔽	M8	型号E2E—X2D□—M3G	㉗	型号E2E—X1R5E1—M3	㉗	——		——		
	非屏蔽		型号E2E—X4MD□—M3G	㉘	型号E2E—X2ME1—M3	㉘					
接插件中继型	屏蔽	M12	型号E2E—X3D1—M1GJ	㉙	——		——		——		
		M18	型号E2E—X7D1—M1GJ	㉚							
		M30	型号E2E—X10D1—M1GJ	㉛							
	非屏蔽	M12	型号E2E—X8MD1—M1GJ	㉜	——		——		——		
		M18	型号E2E—X14MD1—M1GJ	㉝							
		M30	型号E2E—X20MD1—M1GJ	㉞							
接插件中继型 (无极性)	屏蔽	M12	型号E2E—X3D1—M1J—T	㉟	——		——		——		
		M18	型号E2E—X7D1—M1J—T	㊱							
		M30	型号E2E—X10D1—M1J—T	㊲							

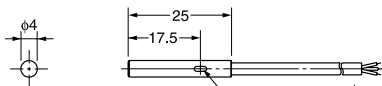
注1.M8-M30型带有2个紧固螺母和1个止扣垫圈。
2.M8-M30导线引出型在软线及圆形切级部分都有激光作标记。

●导线引出型(屏蔽型)



图① 型号E2E-CR8□

CAD文件 E2E_02

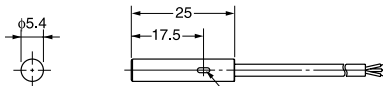


* PVC绝缘圆形软线3芯 φ2.9(导体截面积:0.14mm²,绝缘体直径:φ0.9mm) 标准2m
自动(遥控)导线
PVC绝缘圆形导线3芯 φ2.9(导体截面积:0.15mm²,绝缘体直径:φ1.05mm) 标准2m
导线(单独金属配管)延长最长100m。



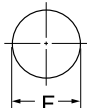
图② 型号E2E-C1□

CAD文件 E2E_01



* PVC绝缘圆形软线3芯 φ2.9(导体截面积:0.14mm²,绝缘体直径:φ0.9mm) 标准2m
自动(遥控)导线
PVC绝缘圆形导线3芯 φ2.9(导体截面积:0.15mm²,绝缘体直径:φ1.05mm) 标准2m
导线(单独金属配管)延长最长100m。

安装孔加工尺寸

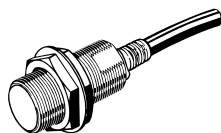


接近开关外径	φ4	φ5.4
F尺寸(mm)	φ4.2 ^{+0.5} ₀	φ5.7 ^{+0.5} ₀

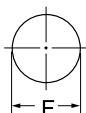
E2E 通用接近开关

外形尺寸 (单位: mm)

●导线引出型 (屏蔽型)



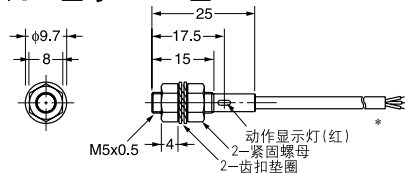
安装孔加工尺寸



接近开关外径	M5	M8	M12
F尺寸(mm)	$\phi 5.5^{+0.5}_0$	$\phi 8.5^{+0.5}_0$	$\phi 12.5^{+0.5}_0$

图③ 型号E2E-X1□

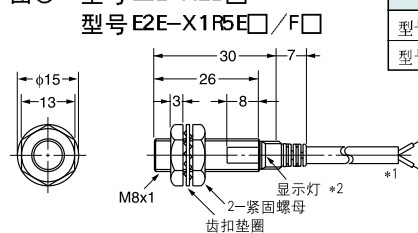
CAD文件 E2E_19



* PVC绝缘圆形导线 2芯 $\phi 2.9$ (导体截面积:0.14mm²,绝缘体直径:0.9mm)标准2m自动导线。
PVC绝缘圆形3芯 $\phi 2.9$ (导体截面积:0.15mm²,绝缘体直径:0.105mm)标准2m导线(单独金属配管)延长最长100m。

图④ 型号E2E-X2D□

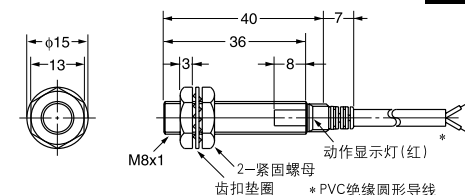
型号	CAD文件
型号E2E-X2D□	E2E_26
型号E2E-X1R5E□/F□	E2E_20



*1. PVC绝缘圆形导线 2芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m
PVC绝缘圆形导线 3芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m耐曲折导线
PVC绝缘圆形导线 2芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m
PVC绝缘圆形导线 3芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m导线
(单独金属配管)延长最长200m
*2. D型:工作显示灯(红色),设定显示灯(绿色),E型工作显示灯(红色)

图⑥ 型号E2E-X1R5Y□

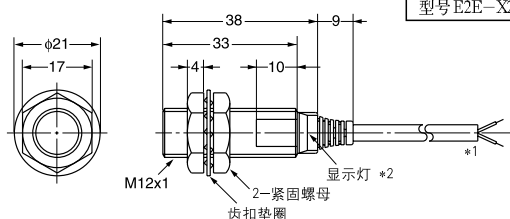
CAD文件 E2E_21



* PVC绝缘圆形导线
2芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m
标准2m导线(单独金属配管)延长最长200m。

图⑧ 型号E2E-X3D□
型号E2E-X2E□/F□

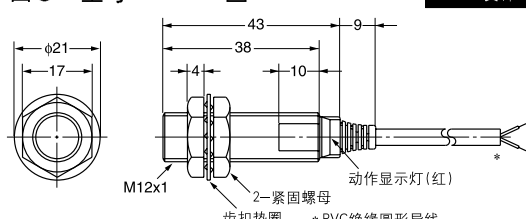
型号	CAD文件
型号E2E-X3D□	E2E_37
型号E2E-X2E□	E2E_28



*1. PVC绝缘圆形导线 2芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m
PVC绝缘圆形导线 3芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m耐曲折导线
PVC绝缘圆形导线 2芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m
PVC绝缘圆形导线 3芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m导线
(单独金属配管)延长最长100m
*2. D型:工作显示灯(红色),设定显示灯(绿色),E型工作显示灯(红色)

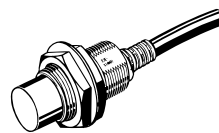
图⑩ 型号E2E-X2Y□

CAD文件 E2E_32



* PVC绝缘圆形导线
2芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m导线(单独金属配管)延长最长200m。

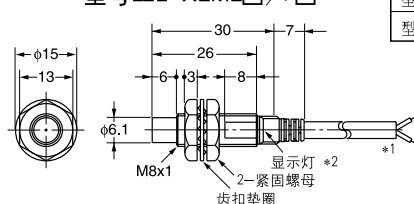
●导线引出型 (非屏蔽型)



图⑤ 型号E2E-X4MD□

型号E2E-X2ME□/F□

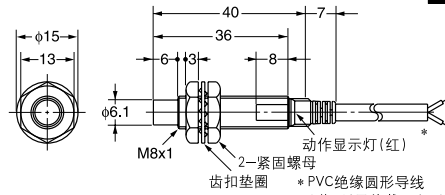
型号	CAD文件
型号E2E-X4MD□	E2E_40
型号E2E-X2ME□	E2E_30



*1. PVC绝缘圆形导线 2芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m
PVC绝缘圆形导线 3芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m耐曲折导线
PVC绝缘圆形导线 2芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m
PVC绝缘圆形导线 3芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m导线
(单独金属配管)延长最长200m
*2. D型:工作显示灯(红色),设定显示灯(绿色),E型工作显示灯(红色)

图⑦ 型号E2E-X2MY□

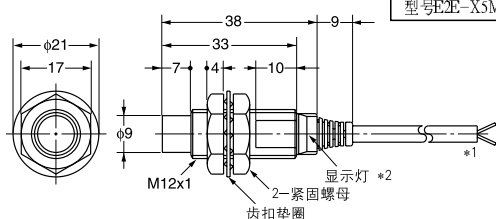
CAD文件 E2E_31



* PVC绝缘圆形导线
2芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m
标准2m导线(单独金属配管)延长最长200m。

图⑨ 型号E2E-X8MD□
型号E2E-X5ME□/F□

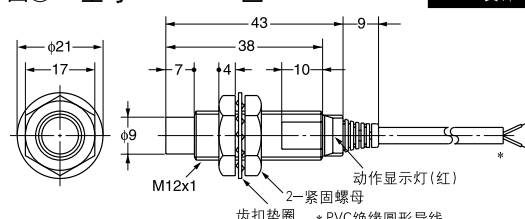
型号	CAD文件
型号E2E-X8MD□	E2E_55
型号E2E-X5ME□	E2E_44



*1. PVC绝缘圆形导线 2芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m
PVC绝缘圆形导线 3芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m耐曲折导线
PVC绝缘圆形导线 2芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m
PVC绝缘圆形导线 3芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m导线
(单独金属配管)延长最长100m
*2. D型:工作显示灯(红色),设定显示灯(绿色),E型工作显示灯(红色)

图⑪ 型号E2E-X5MY□

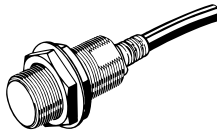
CAD文件 E2E_46



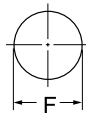
* PVC绝缘圆形导线
2芯 $\phi 4$ (导体截面积:0.3mm²,绝缘体直径:0.1.3mm)标准2m导线(单独金属配管)延长最长200m。

外形尺寸 (单位: mm)

●导线引出型 (屏蔽型)

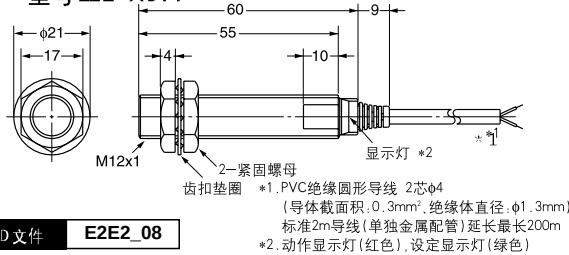


安装孔加工尺寸



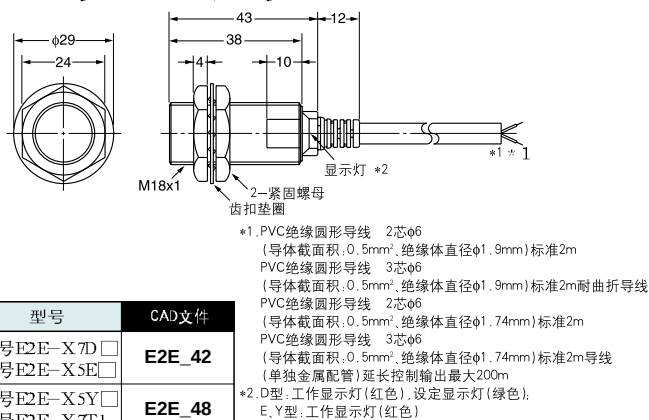
接近开关外径	M8	M12	M18	M30
F尺寸 (mm)	$\phi 8.5^{+0.5}_0$	$\phi 12.5^{+0.5}_0$	$\phi 18.5^{+0.5}_0$	$\phi 30.5^{+0.5}_0$

图12 型号 E2E-X3T1



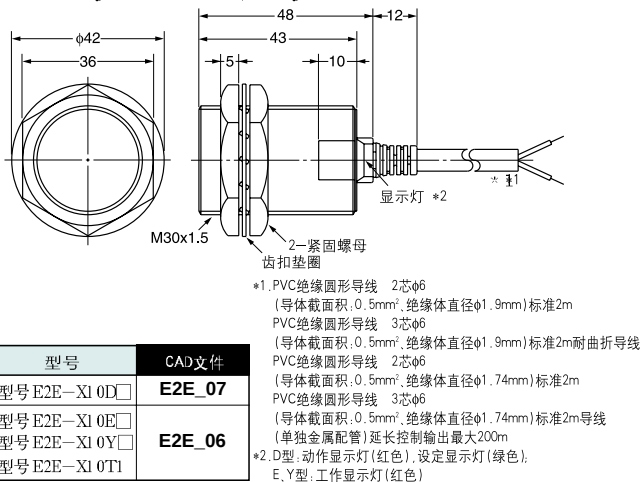
CAD 文件 E2E2_08

图13 型号 E2E-X7D□/型号 E2E-X5E□/□
型号 E2E-X5Y□/型号 E2E-X7T1



型号	CAD文件
型号 E2E-X7D□	E2E_42
型号 E2E-X5E□	E2E_42
型号 E2E-X5Y□	E2E_48
型号 E2E-X7T1	E2E_48

图15 型号 E2E-X10D□/型号 E2E-X10E□/□
型号 E2E-X10Y□/型号 E2E-X10T1



型号	CAD文件
型号 E2E-X10D□	E2E_07
型号 E2E-X10E□	E2E_06
型号 E2E-X10Y□	E2E_06
型号 E2E-X10T1	E2E_06

●M8接头型 (屏蔽型)

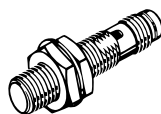
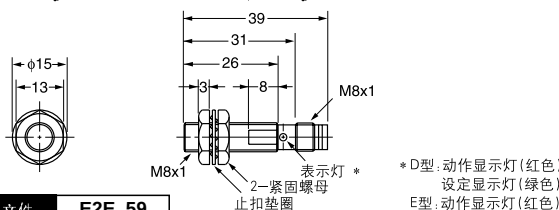


图27 型号 E2E-X2D□-M3G/型号 E2E-X1R5E1-M3



CAD 文件 E2E_59

●导线引出型 (非屏蔽型)

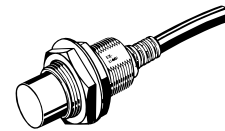
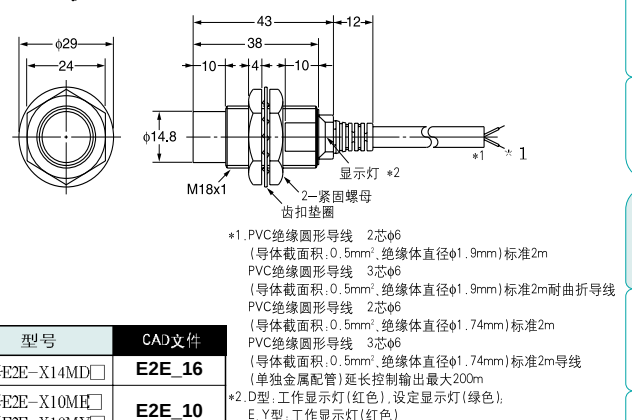
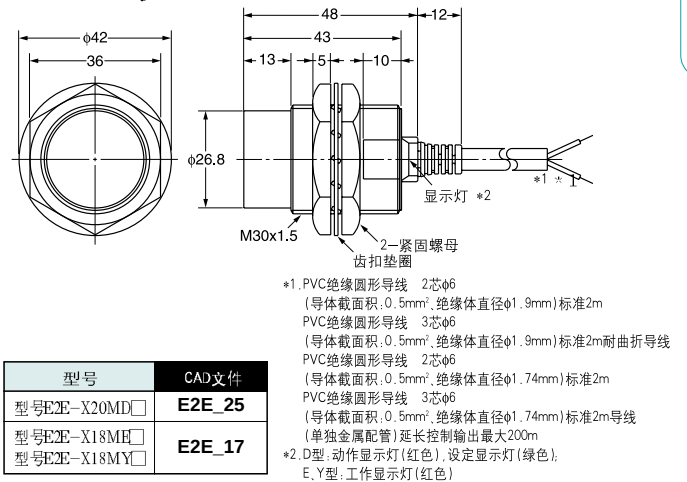


图14 型号 E2E-X14MD□/型号 E2E-X10ME□/□
型号 E2E-X10MY□



型号	CAD文件
型号 E2E-X14MD□	E2E_16
型号 E2E-X10ME□	E2E_10
型号 E2E-X10MY□	E2E_10

图16 型号 E2E-X20MD□/型号 E2E-X18ME□/□
型号 E2E-X18MY□



型号	CAD文件
型号 E2E-X20MD□	E2E_25
型号 E2E-X18ME□	E2E_17
型号 E2E-X18MY□	E2E_17

●M8接头型 (非屏蔽型)

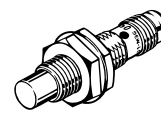
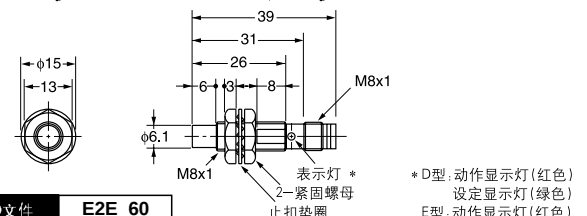


图28 型号 E2E-X4MD□-M3G/型号 E2E-X2ME1-M3



CAD 文件 E2E_60

外形尺寸 (单位: mm)

●M12接插件型 (屏蔽型)

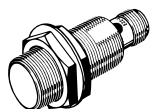
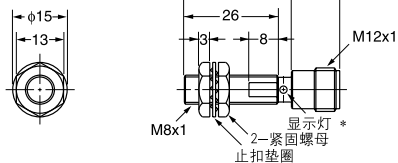


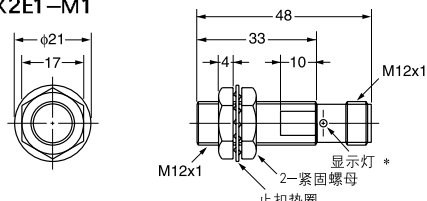
图17 型号 E2E-X2D□-M1 (G)
型号 E2E-X1R5E1-M1



* D型: 动作显示灯(红), 设定显示灯(绿)
E型: 动作显示灯(红)

CAD文件 E2E_27

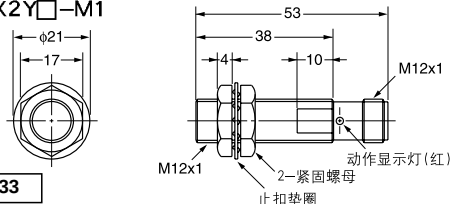
图19 型号 E2E-X3D□-M1 (G)
型号 E2E-X2E1-M1



* D型: 动作显示灯(红), 设定显示灯(绿)
E型: 动作显示灯(红)

CAD文件 E2E_34

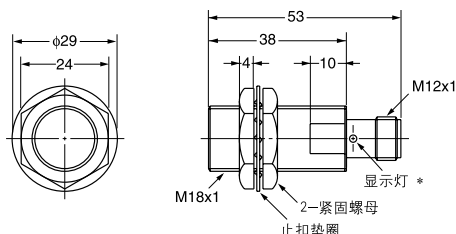
图21 型号 E2E-X2Y□-M1



* D型: 动作显示灯(红), 设定显示灯(绿)
E型: 动作显示灯(红)

CAD文件 E2E_33

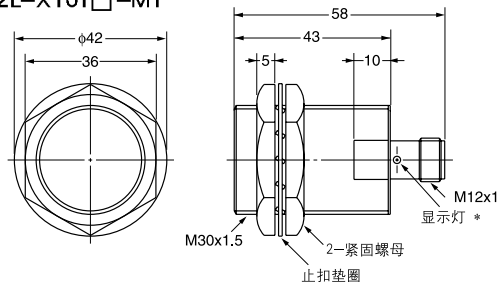
图23 型号 E2E-X7D□-M1 (G) / 型号 E2E-X5E1-M1
型号 E2E-X5Y□-M1



* D型: 动作显示灯(红), 设定显示灯(绿)
E、Y型: 动作显示灯(红)

CAD文件 E2E_49

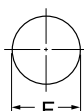
图25 型号 E2E-X10D□-M1 (G) / 型号 E2E-X10E1-M1
型号 E2E-X10Y□-M1



* D型: 动作显示灯(红), 设定显示灯(绿)
E、Y型: 动作显示灯(红)

CAD文件 E2E_04

安装孔加工尺寸



接近开关外径	M8	M12	M18	M30
F尺寸(mm)	$\phi 8.5^{+0.5}_0$	$\phi 12.5^{+0.5}_0$	$\phi 18.5^{+0.5}_0$	$\phi 30.5^{+0.5}_0$

●M12接插件型 (非屏蔽型)

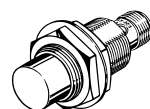
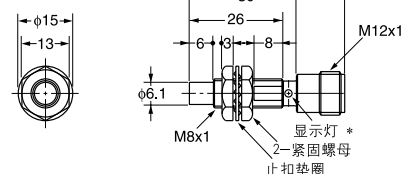


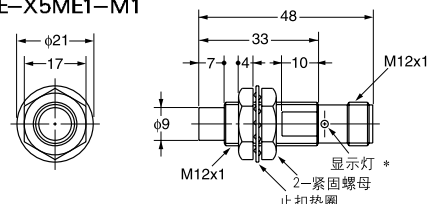
图18 型号 E2E-X4MD□-M1 (G)
型号 E2E-X2ME1-M1



* D型: 动作显示灯(红), 设定显示灯(绿)
E型: 动作显示灯(红)

CAD文件 E2E_41

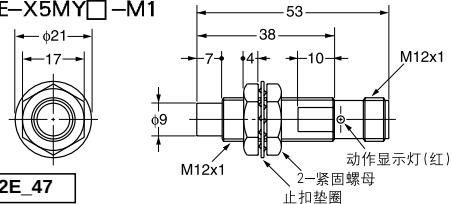
图20 型号 E2E-X8MD□-M1 (G)
型号 E2E-X5ME1-M1



* D型: 动作显示灯(红), 设定显示灯(绿)
E型: 动作显示灯(红)

CAD文件 E2E_57

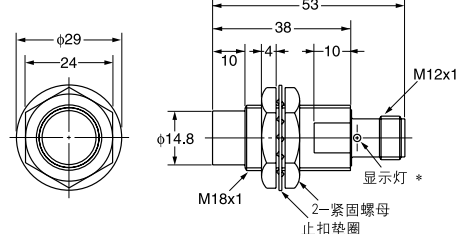
图22 型号 E2E-X5MY□-M1



* D型: 动作显示灯(红), 设定显示灯(绿)
E型: 动作显示灯(红)

CAD文件 E2E_47

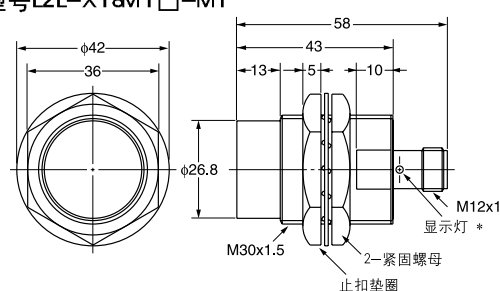
图24 型号 E2E-X14MD□-M1 (G) / 型号 E2E-X10ME1-M1
型号 E2E-X10MY□-M1



* D型: 动作显示灯(红), 设定显示灯(绿)
E、Y型: 动作显示灯(红)

CAD文件 E2E_14

图26 型号 E2E-X20MD□-M1 (G) / 型号 E2E-X18ME1-M1
型号 E2E-X18MY□-M1

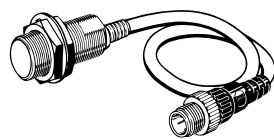


* D型: 动作显示灯(红), 设定显示灯(绿)
E、Y型: 动作显示灯(红)

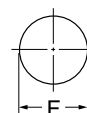
CAD文件 E2E_23

外形尺寸 (单位: mm)

●接插件中继型(屏蔽型)

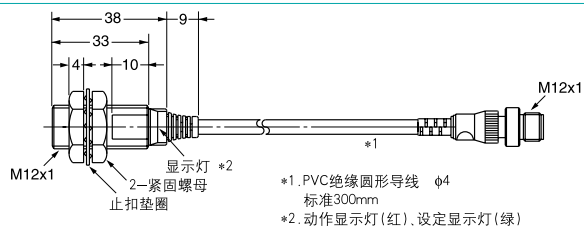
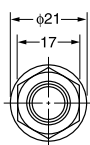


安装孔加工尺寸



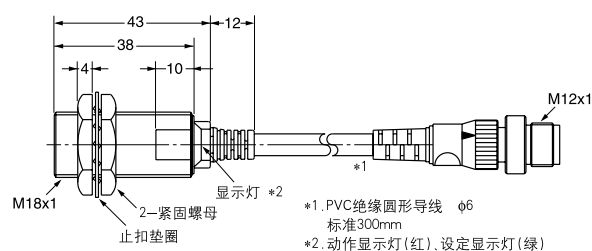
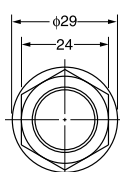
接近开关外径	M12	M18	M30
F尺寸(mm)	$\phi 12.5^{+0.5}_0$	$\phi 18.5^{+0.5}_0$	$\phi 30.5^{+0.5}_0$

图29 型号 E2E-X3D1-M1GJ
型号 E2E-X3D1-M1J-T



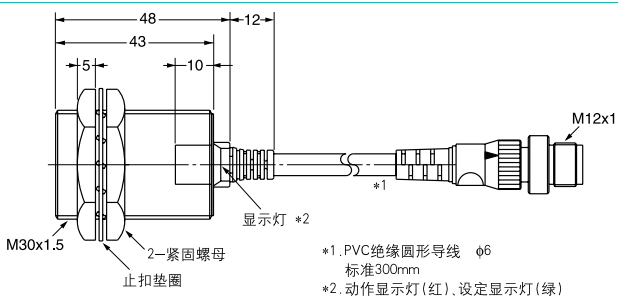
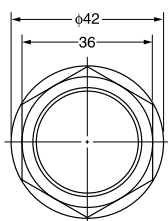
CAD文件 E2E_36

图31 型号 E2E-X7D1-M1GJ
型号 E2E-X7D1-M1J-T



CAD文件 E2E_52

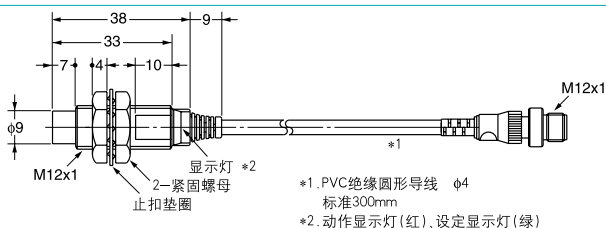
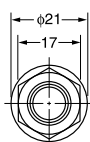
图33 型号 E2E-X10D1-M1GJ
型号 E2E-X10D1-M1J-T



CAD文件 E2E_05

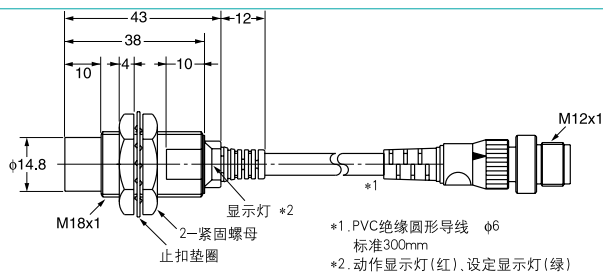
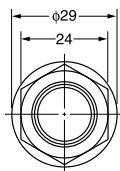
●接头中继型(非屏蔽型)

图30 型号 E2E-X8MD1-M1GJ



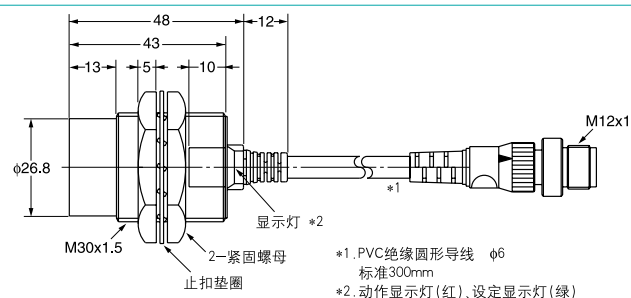
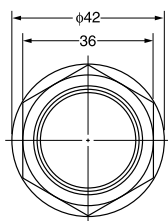
CAD文件 E2E_58

图32 型号 E2E-X14MD1-M1GJ



CAD文件 E2E_15

图34 型号 E2E-X20MD1-M1GJ



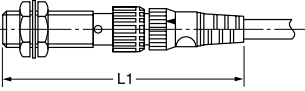
CAD文件 E2E_24

外形尺寸 (单位: mm)

接近传感器 + 传感器I/O接头连接时的尺寸

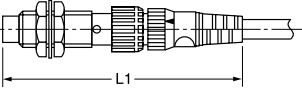
屏蔽型

(直线型连接时)

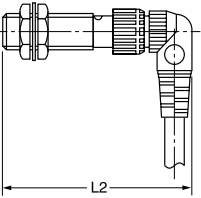


非屏蔽型

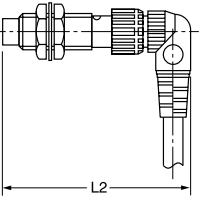
(直线型连接时)



(L型连接时)



(L型连接时)



型号XS2F连接时的尺寸 (单位:mm)

传感器直径	尺寸	L1	L2
M8		约75	约62
M12 *	DC规格	约80	约67
	AC规格	约85	约72
M18		约85	约72
M30		约90	约77

*在AC、DC时，仅M12传感器的外形尺寸(传感器全长)有所不同，请注意I/O接插件连接时尺寸的变化。

型号XS2F连接时的尺寸 (单位:mm)

传感器直径	尺寸	L1	L2
M8		约65	约54

附件(另售)

●传感器I/O接头 详细内容请参见→ O-14页「传感器I/O接头的介绍」。

- 安装器具
- 保护罩
- 防飞溅用防护罩

详见→ C-10页「附件」部分内容。