

放大器分离接近传感器可简单设定高精度的灵敏度



- 可根据用途选择传感器探头种类，传感器前置放大器-放大器之间采用耐弯曲电缆
- 不易受环境温度影响，温度特性为0.08%/°C（φ5.4型）
- 可简单、确实检测设定微米级精度（示教功能）
- 可确认检测余量（数字显示）
- 高精度的定位、支持甄别检查、变化量最大化“FP（Fine Positioning）功能”
- 也备有适用于EtherCAT传感器通信单元/CompoNet通信单元的E2C-EDA0型号



请参见第10页上的“注意事项”。

有关标准认证对象机型的最新信息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“标准认证/适用”。

种类

■ 本体【外形尺寸图→P.12】

● 传感头

种类	形状	检测距离	重复精度	电缆规格	型号
屏蔽型	圆柱 	φ3×18mm 0.6mm	1μm	自由切割型 *2	E2C-EDR6-F
		φ5.4×18mm 1mm	1μm	标准型 *2	E2C-ED01
				自由切割型 *2	E2C-ED01-F
	φ8×22mm 2mm	2μm	带保护螺旋管型 *1*2	E2C-ED01-S	
			标准型 *2	E2C-ED02	
			自由切割型 *2	E2C-ED02-F	
	螺丝 	M10×22mm 2mm	2μm	带保护螺旋管型 *1*2	E2C-ED02-S
				标准型 *2	E2C-EM02
				自由切割型 *2	E2C-EM02-F
扁平 	30×14×4.8mm 5mm	2μm	带保护螺旋管型 *1*2	E2C-EM02-S	
			标准型 *2	E2C-EV05	
			自由切割型 *2	E2C-EV05-F	
非屏蔽型	螺丝 	M18×46.3mm 7mm	5μm	带保护螺旋管型 *1*2	E2C-EV05-S
				标准型 *2	E2C-EM07M
				自由切割型 *2	E2C-EM07M-F
耐热型	螺丝 	M12×22mm 2mm	2μm	标准型 *2	E2C-EM07M-S
耐热型	螺丝 	M12×22mm 2mm	2μm	标准型 *2	E2C-EM02H

*1. 保护螺旋管的详情，请咨询本公司销售代表。

*2. 自由切割型 全长3.5m/检测头—前置放大器之间：0.5m（标准长度型、带保护螺旋管型 全长：2.5m/检测头—前置放大器之间：2m）



■ 放大器单元 导线引出型

分类		形状	功能	型号	
				NPN输出	PNP输出
高功能型	双输出		区域输出 断线检测 微分动作	E2C-EDA11 2M	E2C-EDA41 2M
	外部输入		遥控设定 微分动作	E2C-EDA21 2M	E2C-EDA51 2M

省配线接插件型 (需要另售的省配线接插件。)

分类		形状	功能	型号	
				NPN输出	PNP输出
高功能型	双输出		区域输出 断线检测 微分动作	E2C-EDA0	E2C-EDA8
	外部输入		遥控设定 微分动作	E2C-EDA7	E2C-EDA9

* 可使用传感器通信单元E3X-DRT21-S VER.3, 省配线接插件请选用无导线接插件E3X-CN02。

通信单元用接插件型 (EtherCAT/CompoNet用) 【外形尺寸图→P.16】

分类	形状	功能	型号	适用传感器通信单元
高功能型		区域输出 断线检测 微分动作	E2C-EDA0	E3X-ECT
				E3X-CRT

省布线接插件 (另售) ※附带保护膜 【外形尺寸图→E3X-DA-S/MDA】

种类	形状	导线长度	芯线数	型号
母接插件		2m	4线	E3X-CN21
子接插件			2线	E3X-CN22

订购接插件型时的注意事项

放大器未附带接插件。
请参见下面的组合订购。

放大器单元			适用接插件 (另售)	
类型	NPN输出	PNP输出	母接插件	子接插件
高功能型	E2C-EDA6	E2C-EDA8	E3X-CN21	E3X-CN22
	E2C-EDA7	E2C-EDA9		

例) 5套连接使用时

放大器单元 (5台)	+	母接插件 (1台)	子接插件 (4台)
------------	---	-----------	-----------

■ 手持式控制台（另售）【外形尺寸图→E3X-DA-S/MDA】

形状	型号	备注
	E3X-MC11-SV2 (套件型号)	附带通信头、通信导线、AC适配器
	E3X-MC11-C1-SV2	手持式控制台
	E3X-MC11-H1	通信头
	E39-Z12-1	导线 (1.5m)

注：对放大器单元E2C-EDA系列，请使用手持式控制台E3X-MC11-SV2。使用E3X-MC11-S时，有些功能尚不完善，请注意。详情请参见E3X-DA-S/MDA“额定规格/性能”。

■ 附件（另售）

安装支架

放大器中不附带，因此请根据需要进行订购。

【外形尺寸图→E39-L/E39-S/E39-R】

形状	型号	数量
	E39-L143	1

终端板

放大器中不附带，因此请根据需要进行订购。

【外形尺寸图→PFP-□】

形状	型号	数量
	PFP-M	1

传感头 延长导线

放大器中不附带，因此请根据需要进行订购。

【外形尺寸图→P.13】

导线长度	型号	数量
2m	E22-XC2R	1
7m	E22-XC7R	

额定规格/性能

■ 传感头

型号		E2C-EDR6-F	E2C-ED01 (-□)	E2C-ED02 (-□)	E2C-EM02 (-□)	E2C-EM07M (-□)	E2C-EV05 (-□)	E2C-EM02H	
项目		φ3×18mm	φ5.4×18mm	φ8×22mm	M10×22mm	M18×46.3mm	30×14×4.8mm	M12×22mm	
检测距离		0.6mm	1mm	2mm		7mm	5mm	2mm	
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6、7页上的“特性数据”）							
标准检测物体		5×5×3mm	10×10×3mm		22×22×3mm	15×15×3mm	20×20×3mm		
材质: 铁 (S50C)									
重复精度 *1		1μm		2μm		5μm	2μm		
应差		可变							
温度特性 *1	传感头部分	0.3%/°C	0.08%/°C				0.04%/°C	0.2%/°C	
	前置放大器+放大器部分	0.08%/°C							
环境温度范围 *2	工作时	-10~+60°C（无结冰、结露）						-10~+200°C *3	
	保存时	-10~+60°C（无结冰、结露）	-20~+70°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）							
绝缘电阻		50MΩ以上（DC500V兆欧表）							
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）		500m/s ² X、Y、Z各方向3次							
保护结构		IEC标准 IP67						IEC标准 IP60 *4	
连接方式		接插件（标准导线长2.5m（传感头—前置放大器之间2m） / -F型为导线长3.5m（传感头—前置放大器之间0.5m））							
质量（包装后）		约120g（带保护螺线管的型号（-S型）为，约增90g）							
材质	传感头部分	外壳	黄铜	不锈钢	黄铜	锌	黄铜		
		检测面	耐热ABS					PEEK	
		紧固螺母	—			黄铜 镀镍	—	黄铜 镀镍	
	带齿垫圈	—			铁镀锌	—	铁镀锌		
前置放大器部分		PES							
附件		前置放大器安装支架、使用说明书							

*1. 重复精度以及温度特性是，额定检测标准检测物体距离的中心距离设置时的值。

*2. 即使在额定温度范围内，温度的急剧下降会导致特性恶化。

*3. 仅为传感头部分，前置放大器（-10~+60°C）除外。无结冰、结露。

*4. 并非耐水结构，不可在蒸汽中使用。

■ 放大器单元

项目	类型		高性能双输出型		传感器通信单元用	高性能外部输入型	
	型号	NPN输出	导线引出	省配线接插件	E2C-EDA0 *1	导线引出	省配线接插件
		PNP输出	E2C-EDA11	E2C-EDA6		E2C-EDA21	E2C-EDA7
			E2C-EDA41	E2C-EDA8		E2C-EDA51	E2C-EDA9
电源电压	DC12~24V±10% 纹波 (p-p) 10%以下						
功耗	1,080mW以下 (电源电压24V时, 电流消耗45mA)						
控制输出	负载电源电压 DC26.4V以下、开路集电极输出型 (因NPN/PNP的输出形式而异) 负载电流: 50mA以下 (残留电压1V以下)						
响应时间	超高速模式 *2	动作、复位: 各150μs			—	动作、复位: 各150μs	
	高速模式	动作、复位: 各300μs					
	标准模式	动作、复位: 各1ms					
	高精度模式	动作、复位: 各4ms					
功能	微分检测	可切换单侧边缘检测模式/两侧边缘检测模式 单侧边缘: 可切换300/500μs/1/10/100ms 两侧边缘: 可切换500μs/1/2/20/200ms					
	定时器	可从OFF延时、ON延时、单触发中选择 1ms~5s (1~20ms: 1ms单位、20~200ms: 10ms单位、200ms~1s: 100ms单位、1~5s: 1s单位)					
	清零	可显示负值 如执行清零, 动作点 (检测距离) 会变化。 根据清零前的设置状态, 清零后阈值显示可能会更改。					
	原始复位	将设定条件初始化					
	防止相互干扰	5台以内 *2 间歇振动方式 (响应时间 = (连接台数+1) ×15ms)					
	滞后设定	可设定范围: 10~4000					
	输入输出设定	输出设定 (可从2ch输出/区域输出/自检输出/断线检测功能中选择)				输入设定 (可从各种示教/精确定位/清零/同步检测中选择)	
数字显示	可从检测量+阈值/检测量百分比+阈值/峰值+谷值 (时间更新) /峰值+谷值 (联动输出更新) /长条显示/检测量+峰值保持/检测量+ch显示中选择						
显示方向	正常/反向可切换						
环境温度范围*3	工作时: 1~2台连接时: -10~+55°C、3~5台连接时: -10~+50°C、6~16台连接时: -10~+45°C但与E2C-EDR6-F组合时 3~4台连接时: -10~+50°C、5~8台连接时: -10~+45°C、9~16台连接时: -10~+40°C 保存时: -20~+70°C (无结冰)						
环境湿度范围	工作时、保存时: 各35~85%RH (无结露)						
绝缘电阻	20MΩ (DC500V兆欧表)						
耐电压	AC1,000V 50/60Hz 1min.						
振动 (耐久)	10~55Hz (上下振幅1.5mm) X、Y、Z各方向2h			10~150Hz (上下振幅0.7mm) X、Y、Z各方向 80min		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			150m/s ² X、Y、Z各方向 3次		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次	
保护结构	IEC标准 IP50						
连接方式	导线引出型		省配线接插件		传感器通信单元用接插件	导线引出 省配线接插件	
质量 (包装后)	约100g		约55g		约55g	约100g 约55g	
材质	外壳	PBT					
	罩盖	聚碳酸酯					

*1. 适用于EtherCAT传感器通信单元 (E3X-ECT)、CompoNet传感器通信单元 (E3X-CRT)。

*2. 将检测功能选为超高速模式时, 通信功能为无效, 无法使用防止相互干扰功能和手持式控制台之间的通信功能。

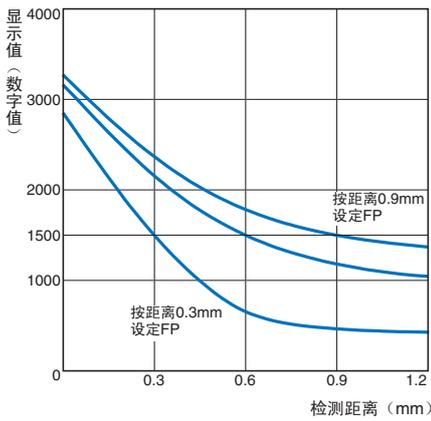
*3. 设置E2C-EDA0与传感器通信单元 (E3X-ECT或E3X-CRT) 情况下 动作时: 连接1~2台时: 0~55°C、连接3~5台时: 0~50°C、连接6~16台时: 0~45°C、(使用E3X-ECT连接17~30台时: 0~40°C)
但与E2C-EDR6-F组合时 连接3~4台时: 0~50°C、连接5~8台时: 0~45°C、连接9~16台时: 0~40°C、(使用E3X-ECT连接17~30台时: 0~35°C)



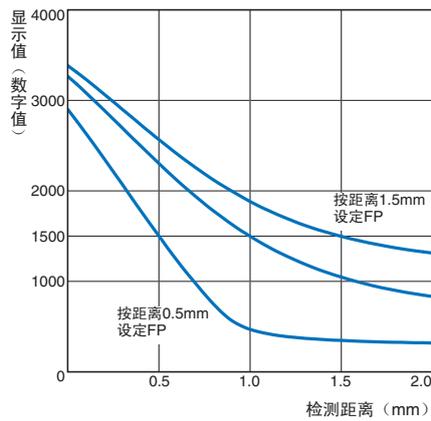
特性数据 (参考值)

检测距离—显示值特性

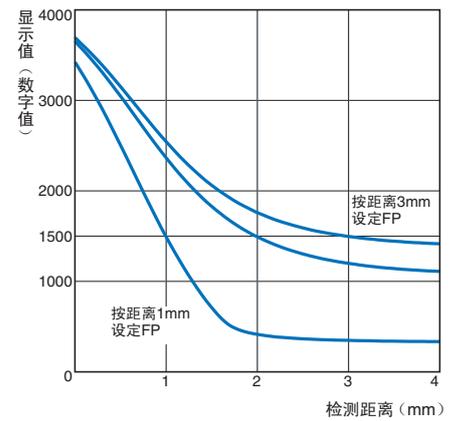
E2C-EDR6-F



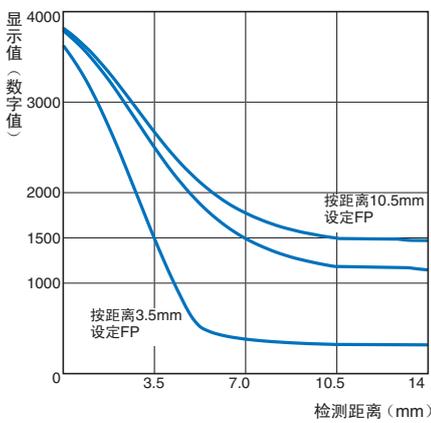
E2C-ED01 (-□)



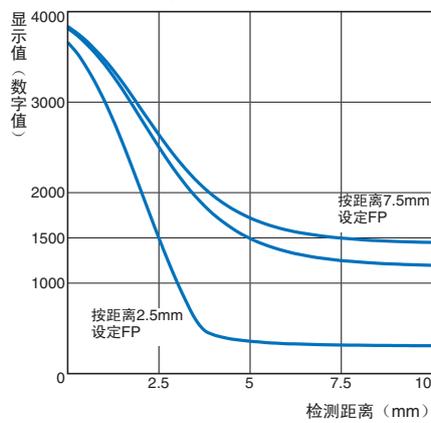
E2C-ED02 (-□) / EM02 (-□)



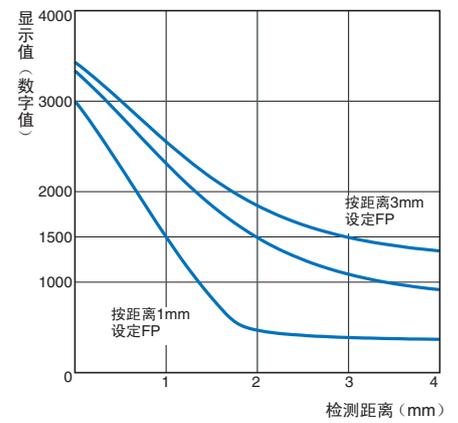
E2C-EM07M (-□)



E2C-EV05 (-□)

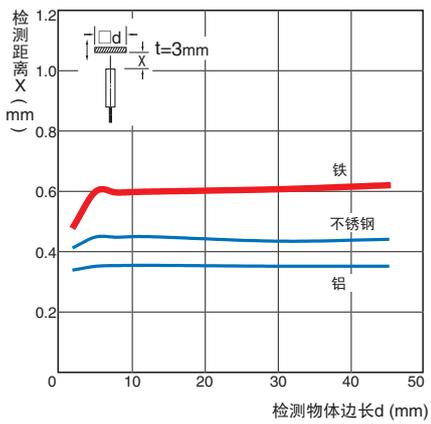


E2C-EM02H

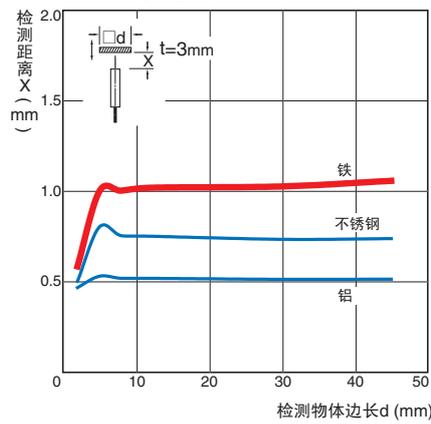


检测物体大小与材质的影响

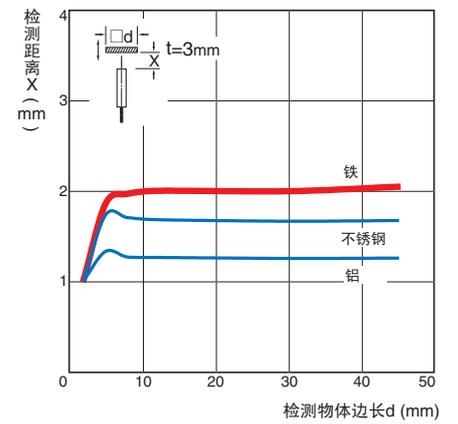
E2C-EDR6-F



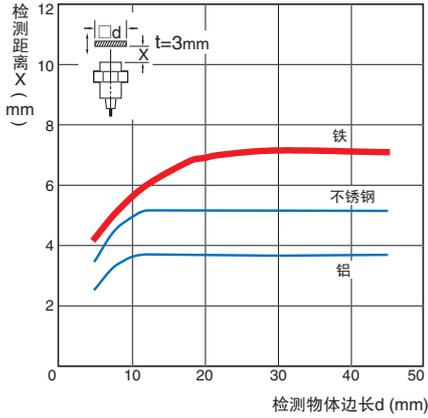
E2C-ED01 (-□)



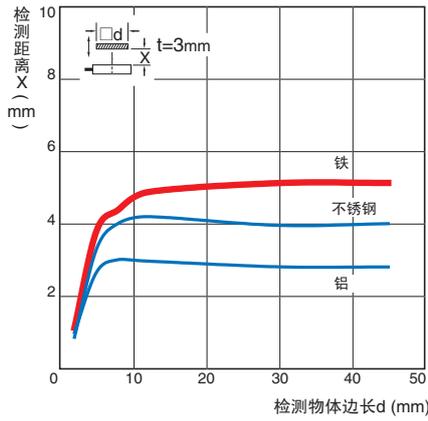
E2C-ED02 (-□)/EM02 (-□)



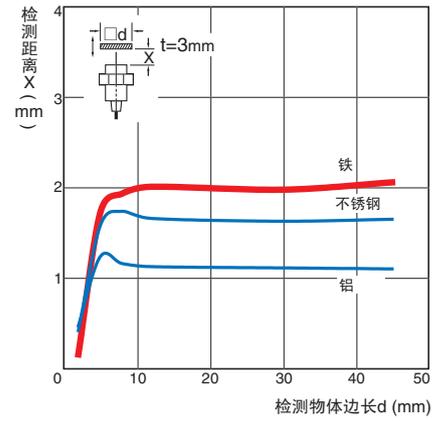
E2C-EM07M (-□)



E2C-EV05 (-□)

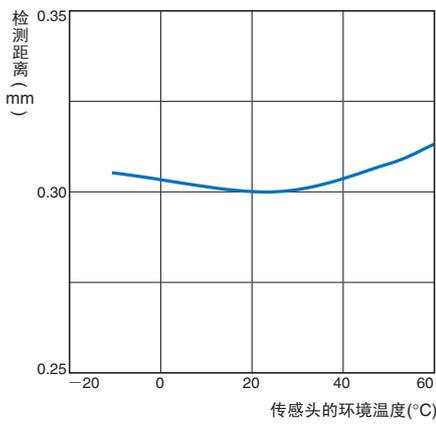


E2C-EM02H

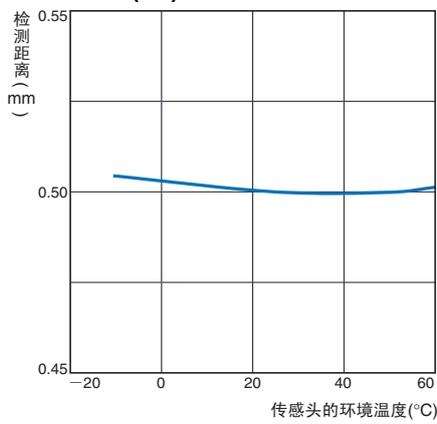


温度的影响 (传感头部分)

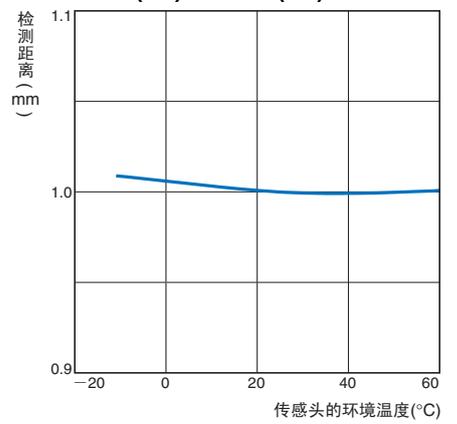
E2C-EDR6-F



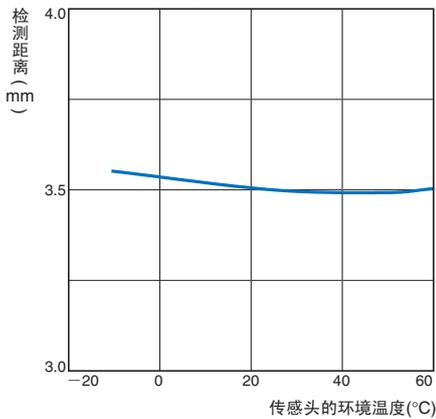
E2C-ED01 (-□)



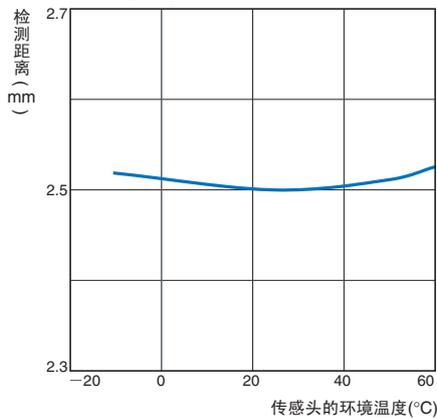
E2C-ED02 (-□) / EM02 (-□)



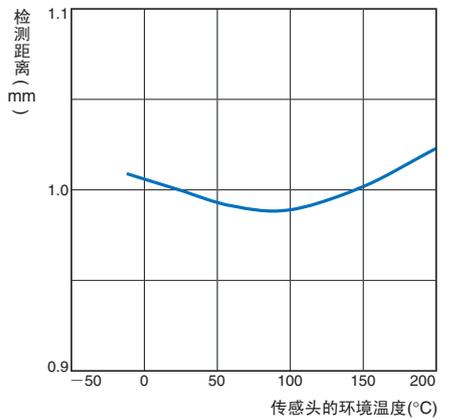
E2C-EM07M (-□)



E2C-EV05 (-□)



E2C-EM02H



输入输出段回路图

NPN输出

型号	动作模式	时序图	模式切换开关	输出回路
E2C-EDA11 E2C-EDA6	NO (常开)	检测物体 有 无 动作指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出 晶体管 ON OFF 负载 动作 (继电器等) 复位 [褐色-黑色间]	NO	
	NC (常闭)	检测物体 有 无 动作指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出 晶体管 ON OFF 负载 动作 (继电器等) 复位 [褐色-黑色间]	NC	
E2C-EDA21 E2C-EDA7	NO (常开)	检测物体 有 无 动作指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出 晶体管 ON OFF 负载 动作 (继电器等) 复位 [褐色-黑色间]	NO	
	NC (常闭)	检测物体 有 无 动作指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出 晶体管 ON OFF 负载 动作 (继电器等) 复位 [褐色-黑色间]	NC	

注1. 在双输出型上设定区域时
 NO……ch1和ch2阈值中的范围为ON
 NC……ch1和ch2阈值中的范围为OFF

2. 设定定时器功能时的时序图 (T: 设定时间)

ON延迟	OFF延迟	单触发
检测物体 有 无 NO ON OFF NC ON OFF	检测物体 有 无 NO ON OFF NC ON OFF	检测物体 有 无 NO ON OFF NC ON OFF

PNP输出

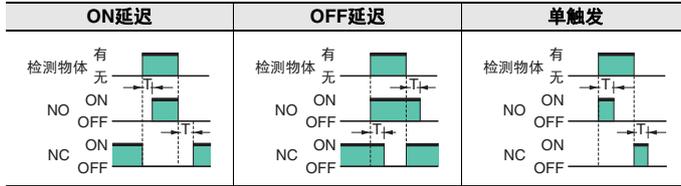
型号	动作模式	时序图	模式切换开关	输出回路
E2C-EDA41 E2C-EDA8	NO (常开)	检测物体 有 无 动作指示灯(橙色) 亮灯 熄灭 输出 晶体管 ON OFF 负载(继电器等) 动作 复位 [蓝色-黑色间]	NO	
	NC (常闭)	检测物体 有 无 动作指示灯(橙色) 亮灯 熄灭 输出 晶体管 ON OFF 负载(继电器等) 动作 复位 [蓝色-黑色间]	NC	
E2C-EDA51 E2C-EDA9	NO (常开)	检测物体 有 无 动作指示灯(橙色) 亮灯 熄灭 输出 晶体管 ON OFF 负载(继电器等) 动作 复位 [蓝色-黑色间]	NO	
	NC (常闭)	检测物体 有 无 动作指示灯(橙色) 亮灯 熄灭 输出 晶体管 ON OFF 负载(继电器等) 动作 复位 [蓝色-黑色间]	NC	

注1. 在双输出型上设定区域时

NO……ch1和ch2阈值中的范围为ON

NC……ch1和ch2阈值中的范围为OFF

2. 设定定时器功能时的时序图 (T: 设定时间)

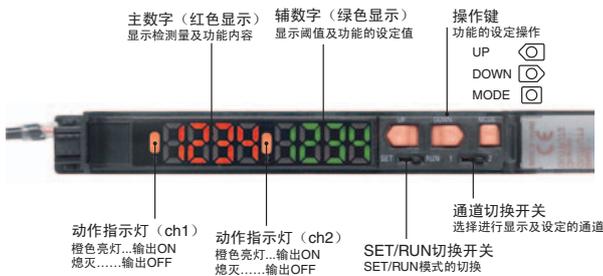


各部分名称

■ 放大器单元

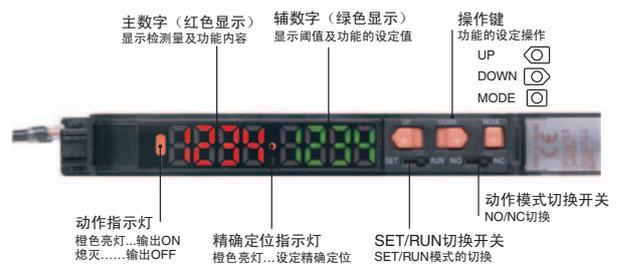
双输出型

(E2C-EDA11/EDA41/EDA6/EDA8/EDA9)



外部输入型

(E2C-EDA21/EDA51/EDA7/EDA9)



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。

■ 放大器单元

● 设计时

电源接通时的动作

传感器在电源接通后200ms以内变为可检测状态。
负载和传感器连接在不同的电源上时，请务必先接通传感器电源。

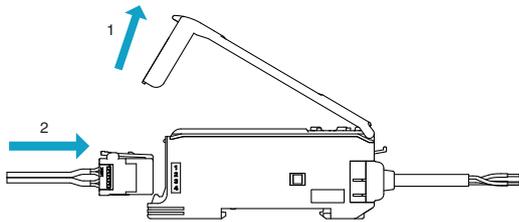
关于导线

放大器单元外部电源连接用导线，请使用导线截面积为0.3mm²以上的导线。全长为30m以下。

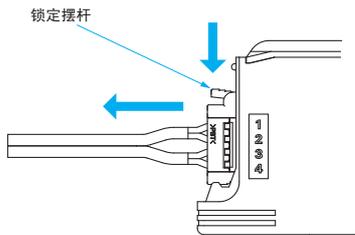
● 安装时

关于传感头的安装/拆卸

- ① 打开保护罩。
- ② 传感头接插件的锁杆向上方向，将接插件插到底。



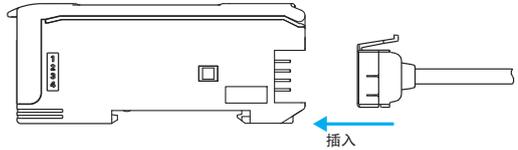
拆卸时，请边推锁杆边拔出。



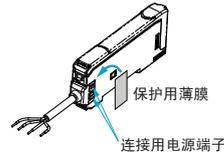
省配线接插件的安装/拆卸

<安装>

- ① 将母/子接插件插入放大器单元直至听到“咔嗒”声。



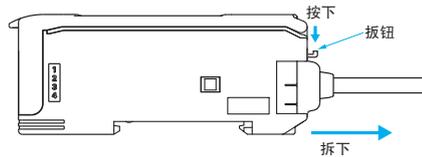
- ② 请将附带的标签贴在母/子接插件的非接触面上。



注：标签请贴在凹槽处。

<拆卸>

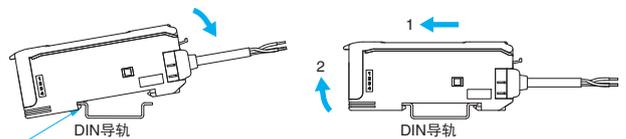
- ① 将子机水平滑开。
- ② 待母/子机完全分开后，按下接插件上的锁杆取下。（请勿在连接的状态下拆卸接插件。）



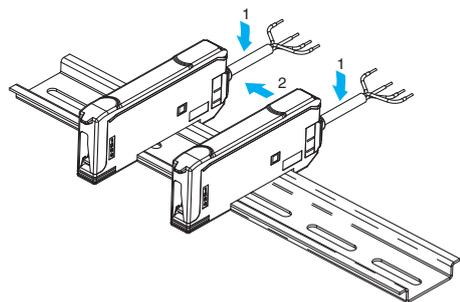
放大器单元的连接/拆卸

<连接>

- ① 各将1台放大器本体安装在DIN轨道上。



- ② 滑动放大器本体，直到听到“咔嗒”声，表示已密合安装。



<拆卸>

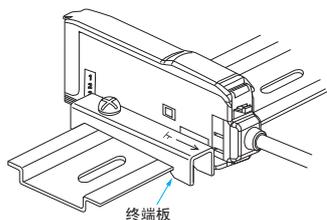
滑动放大器本体，将每台放大器分别拆下。（请勿在连接状态下从DIN轨道上拆下放大器。）

- 注1. 连接使用时，可使用的环境温度因连接数量而异，请确认→第5页上的“额定规格/性能”。
- 2. 连接或拆卸时请务必切断电源。



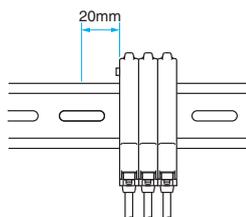
终端板 (PFP-M) 的安装

请在放大器单元因振动等原因发生活动时使用。安装手持式控制台时，请按下图所示方向安装终端板。



关于手持式控制台通信头的安装

安装手持式控制台时，左侧需要留出20mm以上的余量。



EEPROM写入错误

由于电源切断或者静电等干扰而发生写入错误（ERR/EOP闪烁显示）时，请通过本体设定键进行初始化处理。

光通信

连接使用时请将放大器单元密合安装。使用中请勿横向移动放大器单元或拆下放大器单元。

其他

保护罩

请务必在安装保护罩之后使用。

手持式控制台

对放大器单元E2C-EDA系列，请使用专用手持式控制台E3X-MC11-SV2。E3X-MC11不能使用，请予以注意。

关于传感头和放大器单元的组合

请根据指定组合使用传感头和放大器单元。不具有同“E3C-LDA系列数字放大器分离光电传感器”的通用性。请组合这些系列连接本产品。

关于预热

接通电源后回路不会立即稳定，因此数字显示值会缓缓变化。为了符合额定、性能值，请在接通电源并置放约30分钟后使用。

关于维修检查

- 在调整、装卸传感器时，请务必切断电源。
- 请勿使用稀释剂、苯、丙酮、柴油等清洗传感器、放大器单元。

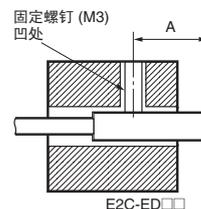
■ 传感头

● 安装时

关于传感头的安装方法

- 无圆柱型（E2C-ED□□）的安装尺寸如下表所示。紧固扭矩为0.2N·m以下。

型号	紧固范围 A
E2C-EDR6-F	9~18mm
E2C-ED01□□	9~18mm
E2C-ED02□□	11~12mm



- 圆柱螺纹加工型（E2C-EM□□）的紧固扭矩如下表所示。

型号	紧固转矩
E2C-EM02□□	15N·m以下
E2C-EM07M□□	15N·m以下
E2C-EM02H□□	5.9N·m以下

- 扁平型（E2C-EV□□）的紧固扭矩为0.5 N·m以下。
- 使用时的传感头电缆的弯曲半径为R8以上。
- 要延长传感头-放大器单元之间的电缆时，请使用专用延长电缆。

型号	导线长度
E22-XC2R	2m
E22-XC7R	7m

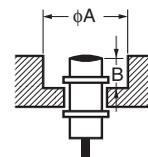
关于周围金属的影响

- 要将传感器嵌入金属中时，请按下表所示开沉孔。

周围金属的影响

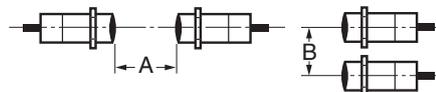
(单位: mm)

型号	沉孔A	突出B
E2C-EDR6-F	3.1	0
E2C-ED01□□	5.4	0
E2C-ED02□□	8	0
E2C-EM02□□	10	0
E2C-EM07M□□	35	20
E2C-EV05□□	14×30	4.8
E2C-EM02H□□	12	0



相互干扰

- 相向或并列安装传感头时，安装距离要大于下表所示距离。
- 本传感器，采用通过放大器单元之间的光通信以防止相互干扰的功能，因此可以缩小传感头的设置间隔。



相互干扰

(单位: mm)

型号	相向配置A	并列配置B	使用防止相互干扰功能时的相向配置A	使用防止相互干扰功能时的并列配置B
E2C-EDR6-F	14	10	3.5	3.1
E2C-ED01□□	45	20	9	5.4
E2C-ED02□□	35	30	21	8 *
E2C-EM02□□	35	30	21	10 *
E2C-EM07M□□	140	120	35	18 *
E2C-EV05□□	65	30	21	14 *
E2C-EM02H□□	45	30	21	12 *

* 使用防止相互干扰功能时，即使紧密安装也相互不干扰。

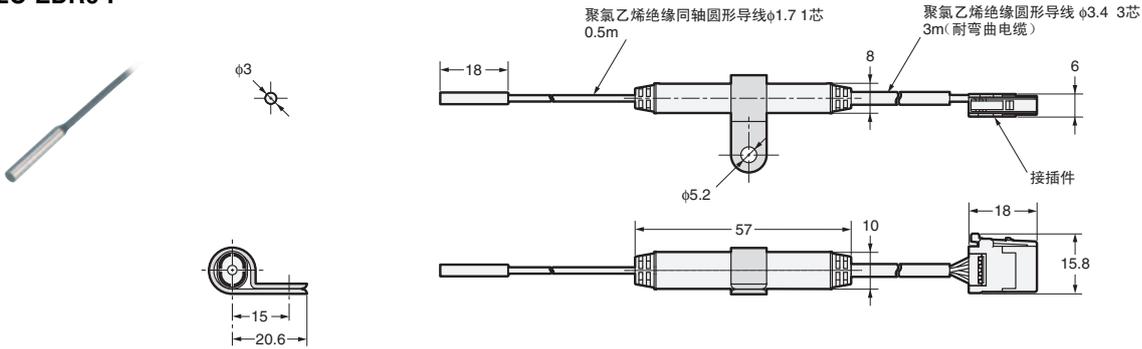
外形尺寸

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)

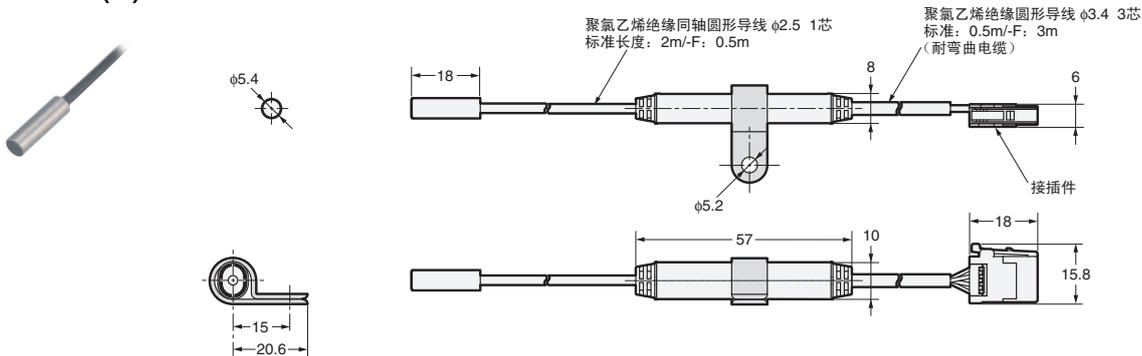
传感器头

E2C-EDR6-F



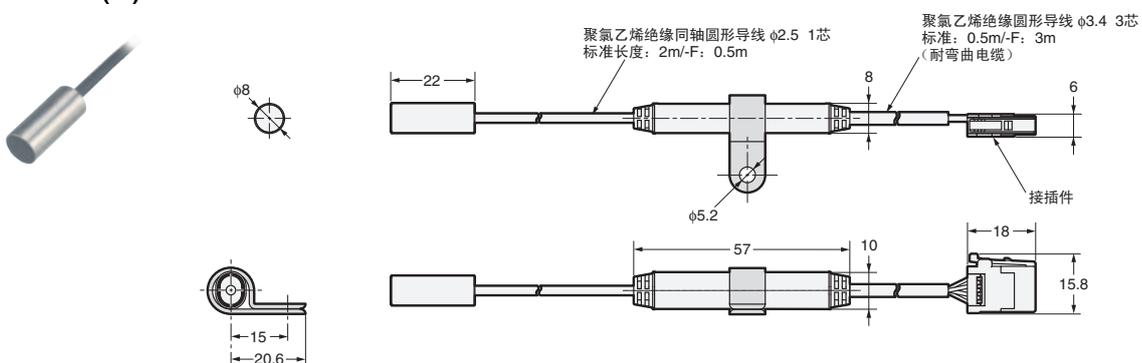
CAD数据

E2C-ED01 (-F)



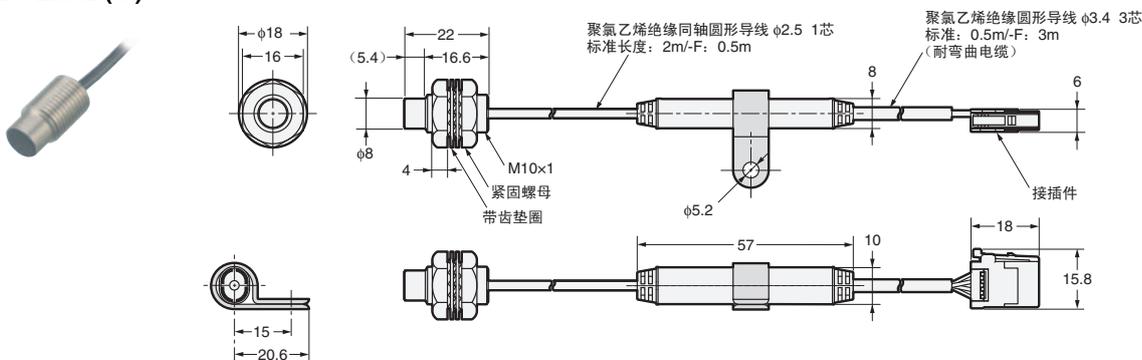
CAD数据

E2C-ED02 (-F)



CAD数据

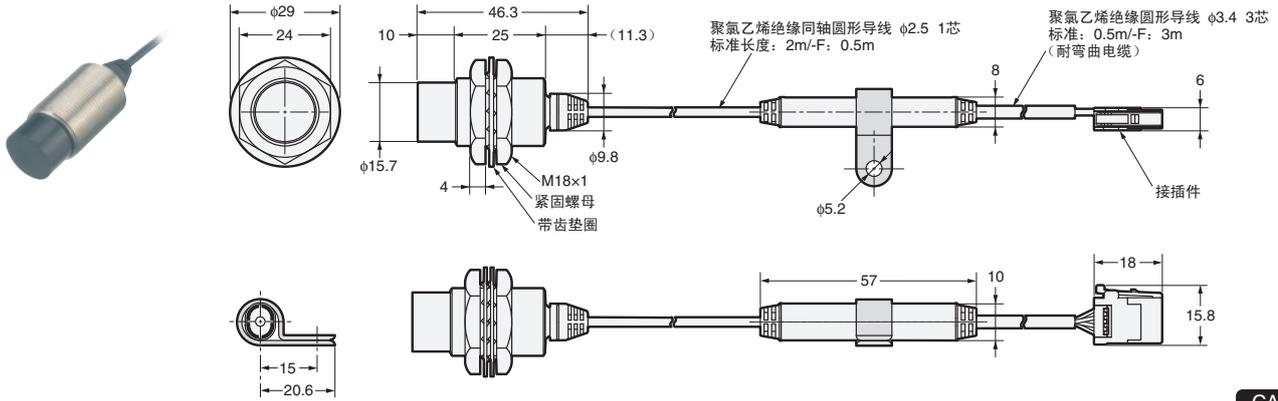
E2C-EM02 (-F)



CAD数据

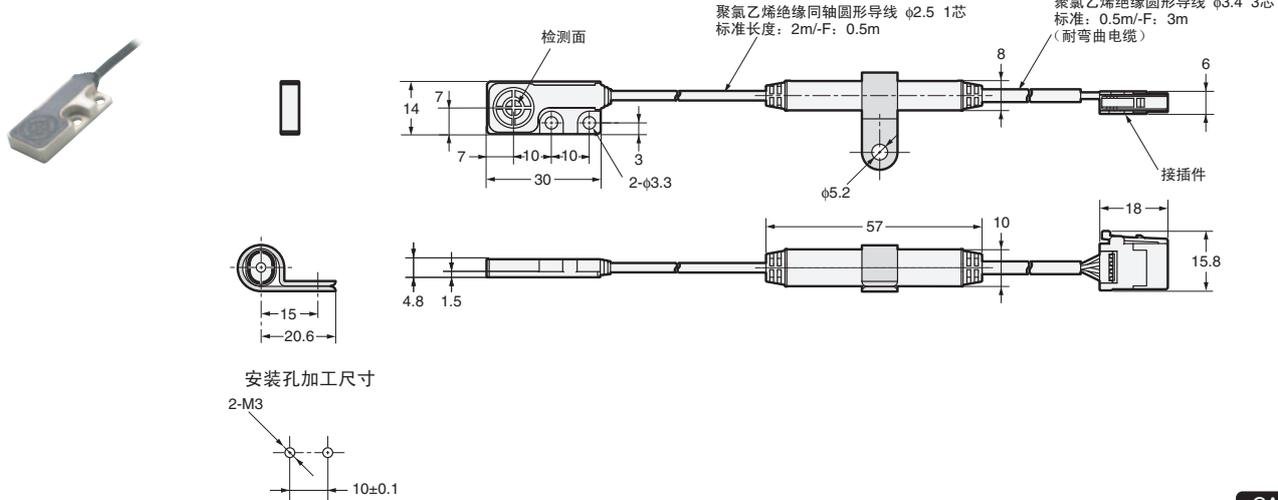


E2C-EM07M (-F)



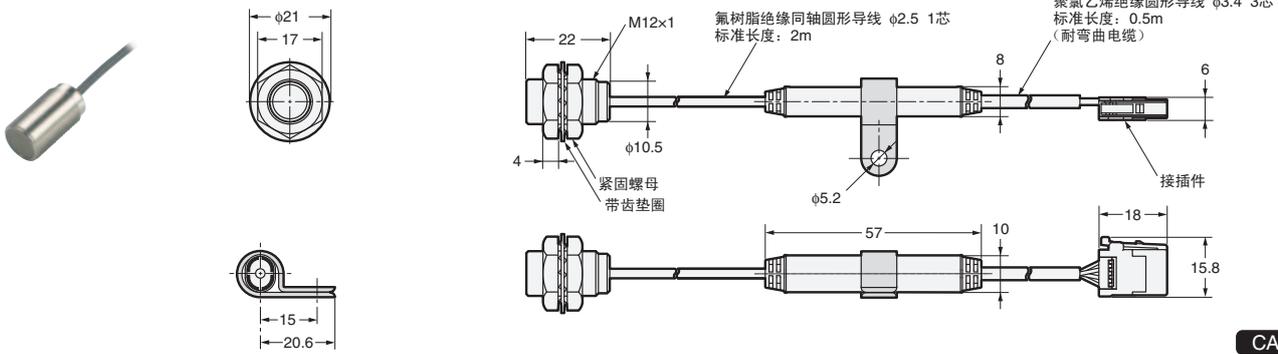
CAD数据

E2C-EV05 (-F)



CAD数据

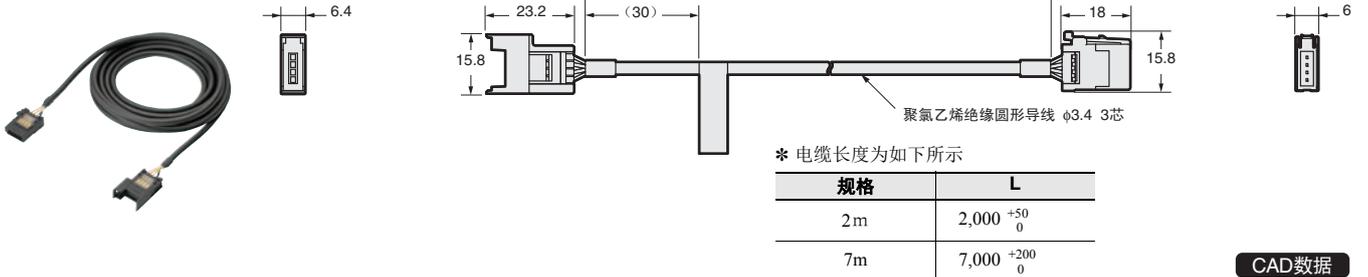
E2C-EM02H



CAD数据

传感头 延长导线

E22-XC2R
E22-XC7R



* 电缆长度为如下所示

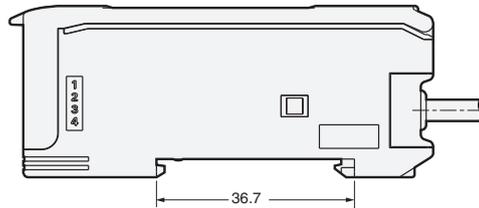
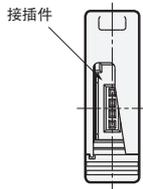
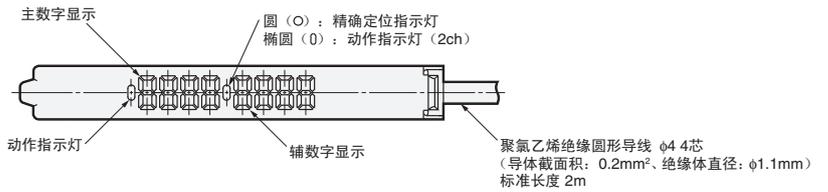
规格	L
2m	2,000 ⁺⁵⁰ ₀
7m	7,000 ⁺²⁰⁰ ₀

CAD数据

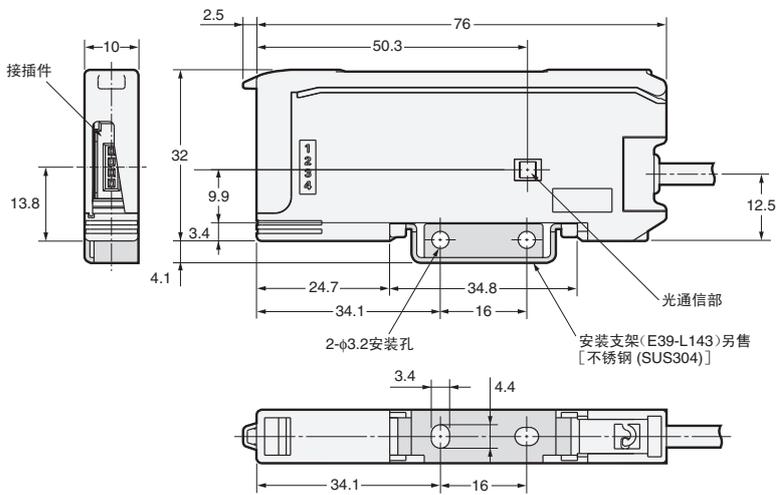
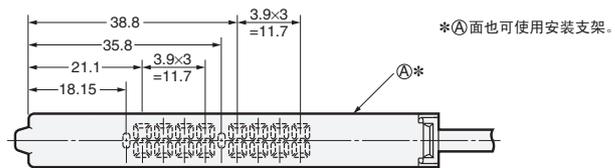


■ 放大器单元

导线引出型
E2C-EDA11
E2C-EDA21
E2C-EDA41
E2C-EDA51

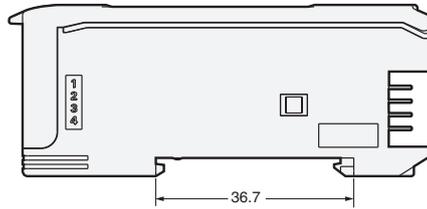
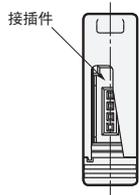
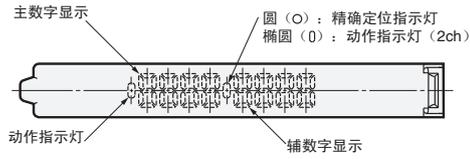


安装支架安装时

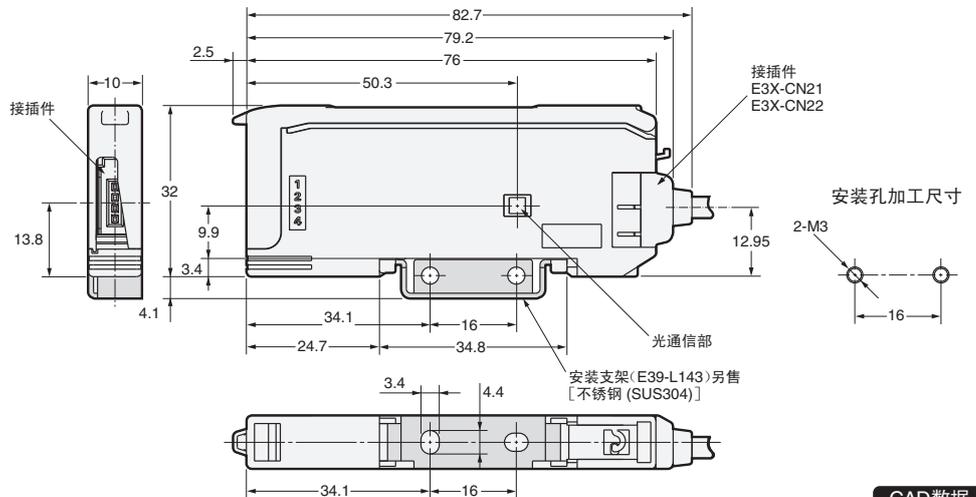
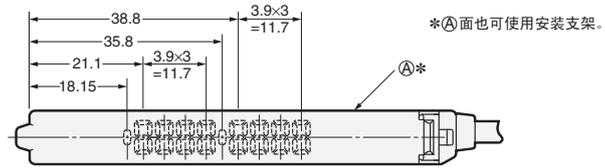


CAD数据

省配线接插件型
 E2C-EDA6
 E2C-EDA7
 E2C-EDA8
 E2C-EDA9



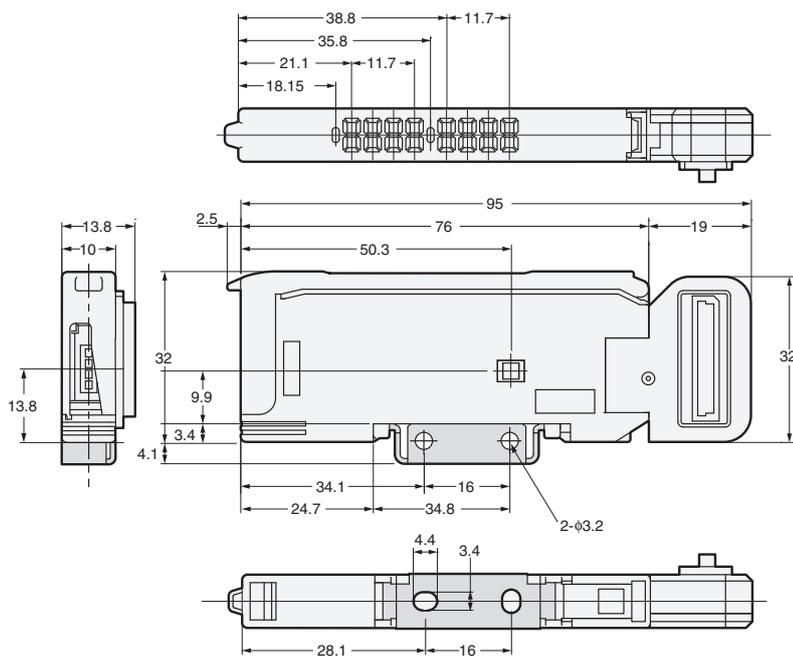
安装支架安装时



CAD数据



传感器通信单元用接插件型 E2C-EDA0



CAD数据

■ 省配线接插件

详情请参见→E3X-DA-S/MDA

■ 手持式控制台

详情请参见→E3X-DA-S/MDA

■ 附件（另售）

安装支架

详情请参见→E39-L

终端板

详情请参见→DIN导轨

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请恰当地管理。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。