

E2EC-M/-Q NEW



**採用不銹鋼檢測面，
強化檢測頭的堅固性**

備有焊接工程專用的耐飛濺強化品

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/
轉接型

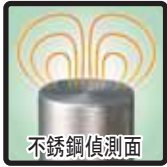
靜電容量型

其他

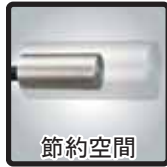
周邊設備

介紹

技術指南



E2EC-M型
E2EC-Q型
偵測面耐磨強度
為既有產品的10
倍以上。



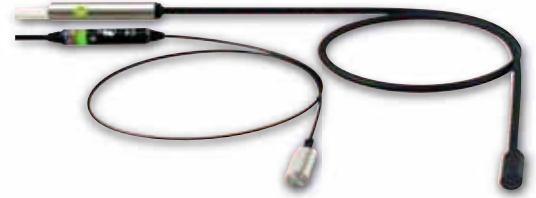
E2EC-M型
E2EC-Q型
偵測頭長度18mm。
最適合用於嵌入設
備上。



E2EC-Q型
防止焊接飛濺物附
著於感應器偵測頭
上。
(耐飛濺強化品)



E2EC-Q型
採用氟纜線。
(耐飛濺強化品)



⚠ 請參照860頁的“請正確使用”。

種類

(◎標記表示標準庫存機型。無標記型號 (訂購生產機型) 的交貨期請諮詢供應商。)

本體

形狀	檢測距離	輸出規格	型號
			動作模式
<p>隔離 安裝到鋼鐵材質上時</p>	2mm	直流3線式(PNP)	E2EC-MC2B1型
		直流2線式 (有極性)	◎ E2EC-MC2D1型
		直流2線式 (無極性) ③—④針腳配置	◎ E2EC-QC2D1-M1GJ-T型

配件 (選購品)

感測器I/O一覽

形狀	纜線長度	感測器I/O連接器型號	適用接近感測器型號
	2m	◎ XS2F-D421-D80-A型	E2EC-QC2D1-M1GJ-T型
	5m	◎ XS2F-D421-G80-A型	

註. 上述感測器I/O連接器為標準纜線類型。在有飛濺的環境下，請使用耐火電纜 (型號末尾為-F)。

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C
/E2C-H

E2CY

額定值/性能

類型	直流3線式 PNP		直流2線式		直流2線式（無極性） （耐飛濺型）	
	φ8（感測器檢測頭）					
	隔離					
	E2EC-MC2B1型		E2EC-MC2D1型		E2EC-QC2D1-M1GJ-T型	
檢測距離		2mm(15)		2mm(10)		
設定距離		0~1.2mm		0~1.4mm		
反應誤差		檢測距離的15%以下				
可檢測物體		磁性金屬（對非磁性金屬進行檢測時檢測距離將下降。參照858頁"特性曲線"）				
標準檢測物體		鐵8X8X1mm				
應答頻率		100Hz				
電源電壓（使用電壓範圍）		DC12~24V 漣波(p-p)10%以下(DC10~30V)				
消耗電流		10 mA以下		—		
漏電流		—		0.8mA以下		
控制輸出	開關電容	100mA以下		3~50mA		
	殘留電壓	2V以下（負載電流100mA、纜線長2m時）		3V以下（負載電流50mA、纜線長2m時）		5V以下（負載電流50mA、纜線長2m時）
指示燈		動作指示（黃色LED）		動作指示（紅色LED）、設定動作指示（綠色LED）		
動作模式（接近檢測物體時）		NO（常開）詳見859頁"輸入輸出回路圖"中的時序圖。				
保護回路		電源逆接保護、吸收突波、負載短路保護、輸出逆連保護		吸收突波、負載短路保護		
環境溫度範圍		動作及存放時：-25~+70°C（但不可有結冰及結露的情況）				
環境濕度範圍		動作及存放時：35~95%RH				
溫度的影響		-25~+70°C 的溫度範圍內+23°C 時，檢測距離的±20%以內				
電壓的影響		額定電源電壓±15%範圍內，檢測距離的變化為額定電壓時的±5%以下		額定電源電壓±15%範圍內，檢測距離的變化為額定電壓時的±1%以下		
絕緣阻抗		50MΩ以上（於DC500V MEGA下）整體充電部與外殼間				
耐電壓		AC1,000V 50/60Hz 1min 整體充電部與外殼間				
震動（耐久）		10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z方向各2h				
衝擊（耐久）		1,000m/s ² X、Y、Z方向各10次				
保護結構		IEC規格 IP67，公司內部規格,耐油				
連接方式		纜線拉出型（標準2m）		連接器轉接型（標準0.3m）		
重量（包裝狀態）		約65g		約95g		
材質	感測器檢測頭部位	外殼	不銹鋼(SUS303)		不銹鋼(SUS303) 氟塗裝(0.2mm)	
		檢測面（厚度）	不銹鋼(SUS303)(0.2mm)		不銹鋼(SUS303) 氟塗裝(0.2mm)	
		纜線	聚酯彈性體(TPEE)（隔離線）		氟橡膠（隔離線）	
	中繼放大器部位	外殼	ABS樹脂		不銹鋼(SUS303)	
纜線		氯乙烯(PVC)		氟塗層（不燃）		
附件		使用說明書、安裝放大器用金具				

註：接通電源後，檢測距離需一段時間後才能進入穩定狀態。為確保足夠的檢測距離，使用時應充分確認使用環境，並在設定距離範圍內使用。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/
轉接型

靜電容量型

其他

周邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C
/E2C-H

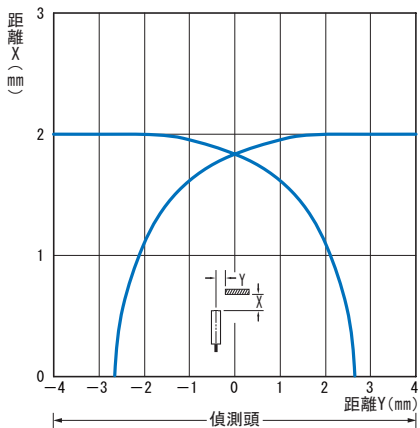
E2CY

E2EC-M/-Q

特性曲線（代表例）

檢測區域

E2EC-MC2□□型 E2EC-QC2D1-M1GJ-T型



近接開關

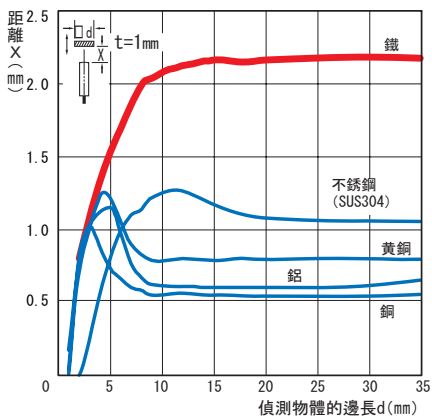
開關指南

圓柱型

方型

檢測物體的大小與材質的影響

E2EC-MC2□□型 E2EC-QC2D1-M1GJ-T型



放大器分離/
轉接型

靜電容量型

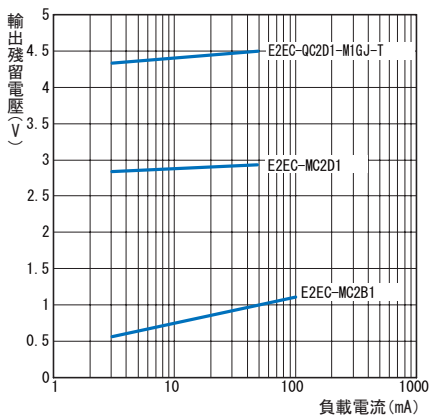
其他

周邊設備

介紹

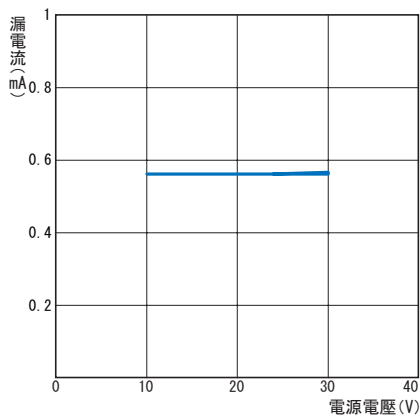
技術指南

殘留電壓特性



漏電流特性

直流2線式 E2EC-MC2D1型 E2EC-QC2D1-M1GJ-T型



E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C
/E2C-H

E2CY

輸入輸出段回路圖

直流2線式

動作模式	型式	時序圖	輸出回路
有極性NO	E2EC-MC2D1型	<p>設定位置 ↓ 非檢測區域 不穩定檢測區域 穩定檢測區域 檢測物體 近接開關 (%) 100 70 (TYP) 0</p>	<p>近接開關主回路 棕 負載 DC12~24V 藍 0V 註. 負載連接+側或-側均可。</p>
無極性NO	E2EC-QC2D1-M1GJ-T型	<p>額定檢測距離 亮燈 設定動作指示燈(綠) 熄滅 亮燈 動作指示燈(紅) 熄滅 ON 控制輸出 OFF</p>	<p>近接開關主回路 棕 負載 DC12~24V (0V) 藍 0V (DC12~24V) 配置連接器針腳 註. ①②為空端子 註. 負載連接+側或-側均可。</p>

直流3線式

動作模式	型號	時序圖	輸出回路
NO	E2EC-MC2B1型	<p>檢測物體 有 無 輸出電晶體 (負載) ON OFF 動作指示燈 (黃) 亮燈 熄滅</p>	<p>近接開關主回路 棕 DC12~24V 黑 負載 藍 0V 100mA以下 (負載電流)</p>

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/
轉接型

靜電容量型

其他

周邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C
/E2C-H

E2CY

E2EC-M/-Q

請正確使用

詳情請參閱通用注意事項以及訂購時的承諾事項。

警告

為確保安全，本產品不得直接或間接使用於檢測人體的用途。

請勿將本產品用作保護人體用的檢測裝置。



本產品有破裂的可能。
切勿連接AC電源使用。



安全要點

下列各項為確保安全上的必要事項，請務必嚴格遵守。

- (1) 請勿在易燃、易爆氣體環境中使用。
- (2) 請勿對產品進行拆解、修理或改造。
- (3) 關於電源電壓
使用時請勿超出額定電壓範圍。施加超出額定電壓範圍的電壓可能導致破壞或燒毀。
- (4) 關於配線錯誤
配線時請確保電源的極性等部位完全正確。否則可能導致破裂或燒毀。
- (5) 關於無負載連接
在沒有負載的情況下直接連接電源的話，可能導致內部元件破裂或燒毀，因此配線時請務必加入負載。
- (6) 本感測器以在"等級2回路"中使用的前提下，取得了UL規格認證。因此在美國、加拿大等國家使用時，請以"等級2回路"使用。

使用注意事項

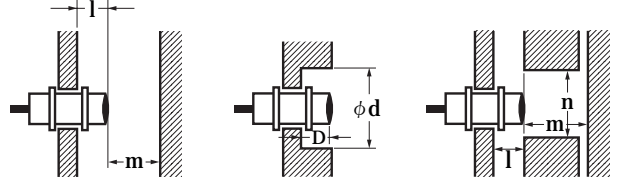
請勿在超出額定值的環境中使用。

- (1) 請勿在下列場所使用。
 - ① 在室外（陽光直射、雨、雪、水滴的場所）使用；
 - ② 存在化學品，尤其是溶劑和酸性氣體的環境中使用；
 - ③ 存在腐蝕性氣體的場所。
- (2) 若於會產生高頻電場的超音波清洗裝置、高頻產生裝置、無線電收發機、手機以及變頻器等裝置的附近使用時，可能無法正常運作。有關其典型對策，請參閱感測器綜合型錄。
- (3) 若將高壓電線、動力線與感測器的接線配置在同一配管或導管中時，可能因相互感應而導致故障或破損，因此請使用單獨配管佈線。
- (4) 清潔
稀釋液等產品會溶解腐蝕產品表面，請勿使用。

設計時

周圍金屬的影響

使用時與周圍金屬間的距離應超過下表所示規格。



周圍金屬的影響

(單位：mm)

型號	專案 嵌入材質	l	d	D	m	n
E2EC-MC2B1型	鐵	0	8	0	6	30
	非磁性金屬	10	50	10		50
E2EC-MC2D1型	鐵	0	8	0		30
	非磁性金屬	10	50	10		50
E2EC-QC2D1 -M1GJ-T型	鐵	0	8	0		30
	非磁性金屬	10	50	10		50

相互干擾

對向或並排設置時，使用時的數值不得低於下表。



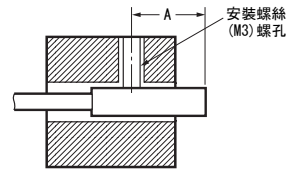
相互干擾

(單位：mm)

型號	專案	A	B
E2EC-MC2B1型		40	30
E2EC-MC2D1型			
E2EC-QC2D1-M1GJ-T型			

安裝時

- 安裝方法如下。請以下表範圍內的規格鎖緊螺絲。



鎖緊容許強度

型號	鎖緊範圍AA	安裝螺絲鎖緊扭力
E2EC-MC2B1型	8~16mm	0.98N·m
E2EC-MC2D1型		
E2EC-QC2D1-M1GJ-T型		

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/
轉接型

靜電容量型

其他

周邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C

/E2C-H

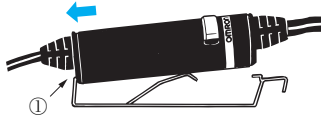
E2CY

放大器安裝金具使用方法

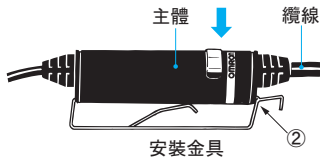
E2EC-MC2□□型

安裝時

①將放大器插入安裝金具的固定側（爪形的梯形側）

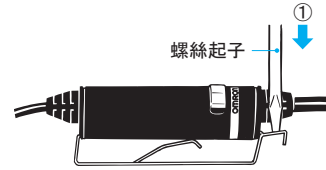


②將放大器未固定的一側插入。

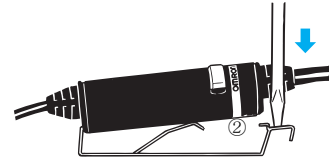


拆卸時

①用螺絲起子等工具輕輕按壓安裝金具的放大器插拔扣。

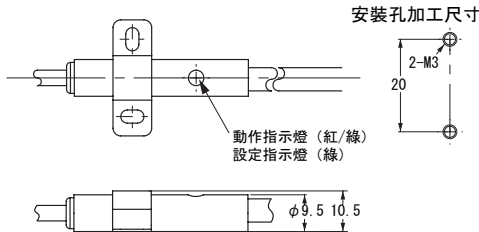


②放大器會因安裝金具的彈力自行彈出。



E2EC-QC2D1-M1GJ-T型

請以附屬的安裝金具固定放大器。



外觀尺寸

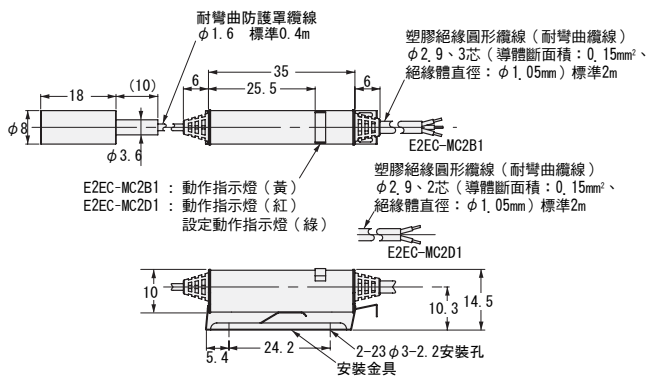
CAD資料 附有此標誌之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。
相關CAD資料可於OMRON Industrial Web 網站 (<http://www.fa.omron.co.jp>) 下載。

（單位：mm）

本體

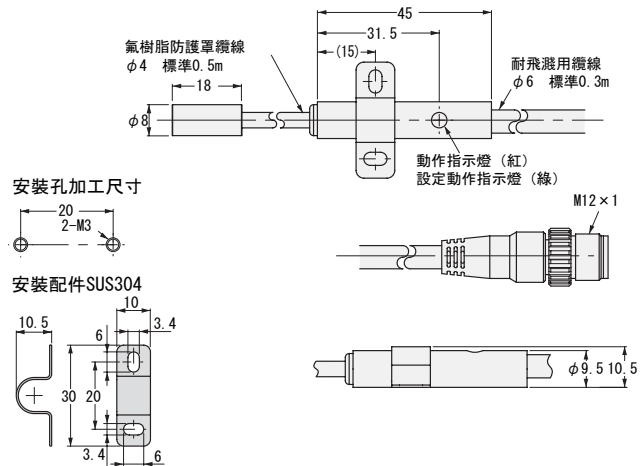
E2EC-MC2B1型E2EC-MC2D1型

CAD資料



E2EC-QC2D1-M1GJ-T型

CAD資料



感測器檢測頭安裝孔加工尺寸



型號	F尺寸(mm)
E2EC-M/-Q型	φ8.5 ^{+0.5} ₀

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/
轉接型

靜電容量型

其他

周邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C/
E2C-H

E2CQ