

E2EC

放大器轉接型 高感度直流2線式

近接開關

- $\phi 3 \sim M12$ 小型遮罩型感測器探頭
可嵌入金屬
- 標準採用智慧導線 (直流2線式)
- 中繼導線 (放大器) 上裝有指示燈
動作確認方便快捷
- 電源電壓範圍 DC5~24V
(限直流3線式)

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



請參照867頁的“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 直流2線式型式

形狀	檢出距離	型號		
		動作狀態		
		NO	NC	
	$\phi 3$ *	0.8mm	◎E2EC-CR8D1型	E2EC-CR8D2型
	$\phi 5.4$ *	1.5mm	◎E2EC-C1R5D1型	E2EC-C1R5D2型
	$\phi 8$ *	3mm	◎E2EC-C3D1型	E2EC-C3D2型
	M12 *	4mm	◎E2EC-X4D1型	E2EC-X4D2型

* 備有異周波型。型號為E2EC-□□□□5。(例：E2EC-CR8D15型)

直流3線式型式種類

形狀	檢出距離	型號	
		輸出規格	動作狀態 NO
	$\phi 3$ *	NPN 集電極開路輸出	◎E2EC-CR5C1型
	$\phi 8$ *		2.5mm

* 備有異周波型。型號為E2EC-□□□□5。(例：E2EC-CR5D15型)

配件 (另售) 安裝金具

形狀	型號	適用感應器型號
	Y92E-F5R4型	E2EC-C1R5D□型($\phi 5.4$ 感應器)

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C
/E2C-H

E2CY

額定/性能

項目	型式 形式	直流2線式				直流3線式	
		E2EC-CR8D□型	E2EC-C1R5D□型	E2EC-C3D□型	E2EC-X4D□型	E2EC-CR5C1型	E2EC-C2R5C1型
檢出距離		0.8mm±15%	1.5mm±10%	3mm±10%	4mm±10%	0.5mm±15%	2.5mm±10%
設定距離		0~0.56mm	0~1.05mm	0~2.1mm	0~2.8mm	0~0.3mm	0~1.7mm
反應誤差		檢出距離的10%以下					
可檢測物體		磁性金屬（檢測非磁性金屬時檢測距離將有所下降。參照864頁"特性曲線"。）					
標準檢出物體		鐵5x5x1mm		鐵8x8x1mm	鐵12x12x1mm	鐵5x5x1mm	鐵8x8x1mm
應答頻率*		1.5kHz		1kHz			
電源電壓 (使用電壓範圍)		DC12~24V 漣波 (p-p)10%以下 (DC 10~30V)				DC5~24V 漣波 (p-p)10%以下 (DC4.75~30V)	
消耗電流		—				10mA以下	
漏洩電流		0.8mA以下				—	
控制 輸出	開關 電容	5~100mA				NPN集極開路100mA(DC30V)	
	殘餘 電壓	3V以下（負載電流100mA、導線長度為2m時）				1V以下（負載電流100mA、導線長度為2m時）	
顯示燈		D1型式：動作表示（紅色LED）、設定動作表示（綠色LED） D2型式：動作表示（紅色LED）				檢測指示（紅色）	
動作狀態 (接近檢出物體 時)		D1型：NO D2型：NC 詳見865頁"輸入輸出段回路圖"中的時序圖。				NO 詳見865頁"輸入輸出段回路圖"中的時序圖。	
保護回路		負載短路保護、突波吸收				突波吸收	
使用周圍溫度		動作時、存放時：各-25~+70°C（不為結冰或結露狀態）					
使用周圍濕度		動作時、存放時：各35~95%RH（不為結露狀態）					
溫度的影響		-25~+70°C的溫度範圍在+23°C時檢出距離的±20%以下					
電壓的影響		定格電源電壓±15%的範圍 定格電源電壓時的檢出距離的±2.5%以下				電源電壓4.75~30V的範圍 定格電源電壓時的檢出距離±5%以下	
絕緣阻抗		50MΩ以上（DC500V）整體充電部與外殼間					
耐電壓		AC1,000V 1min充電部和外殼間				AC500V 1min充電部和外殼間	
振動（耐久）		10~55Hz 上下振幅1.5mm 從X、Y、Z各方向 2h					
衝擊（耐久）		1,000m/s ² X、Y、Z各方向 10次				500m/s ² X、Y、Z各方向 10次	
保護構造		IEC規格 IP67、公司內部規格 耐油				IEC規格 IP64	
連接方式		導線引出式（標準導線長度為2m）					
重量（包裝狀態）		約45g					
材質	外殼	黃銅					
	檢出面	ABS					
附件		放大器安裝配件、使用說明書				使用說明書	

* 直流開關部的應答頻率是平均值。
測定條件用標準檢出物體的間隔、是標準檢出物的2倍、設定距離是檢測距離的1/2。

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

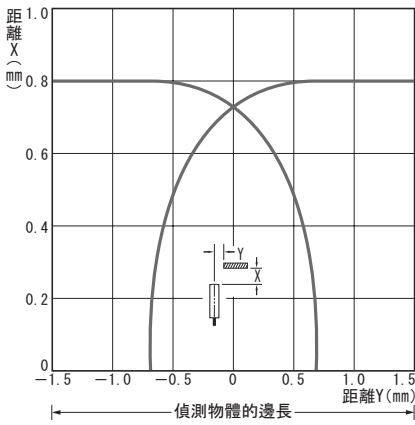
E2CY

E2EC

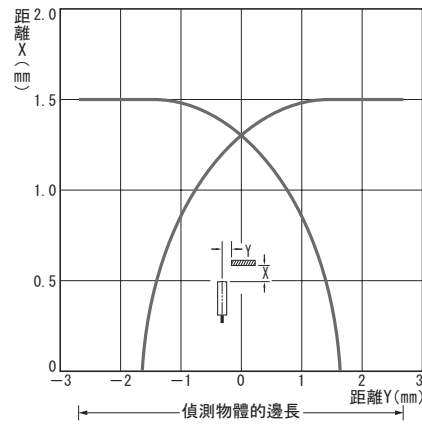
特性曲線(代表範例)

檢測區域

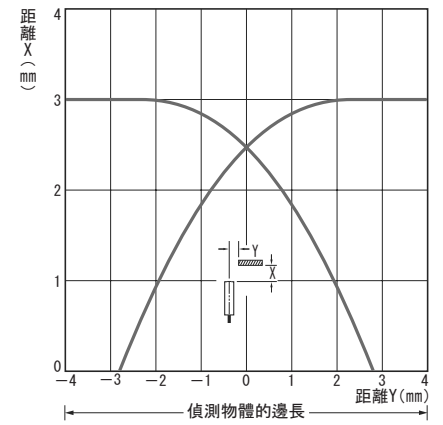
E2EC-CR8D1型



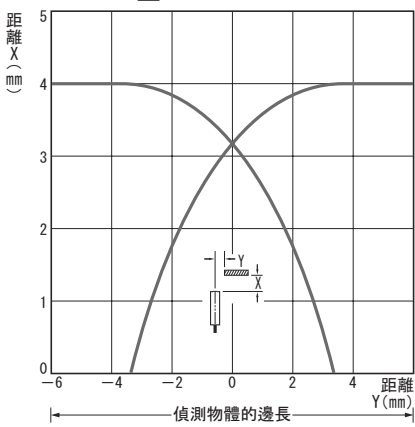
E2EC-C1R5D1型



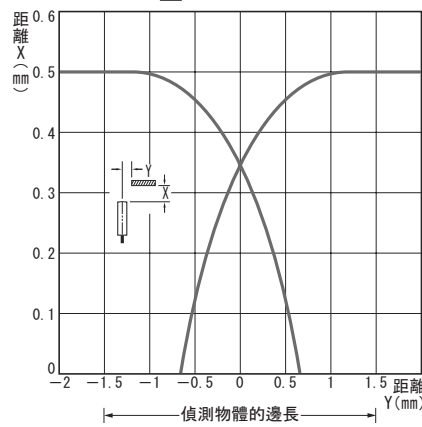
E2EC-C3D1型



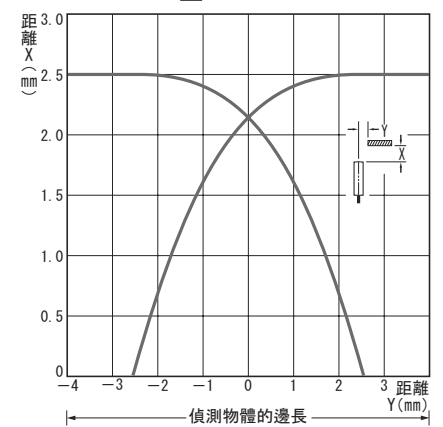
E2EC-X4D1型



E2EC-CR5C1型



E2EC-C2R5C1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

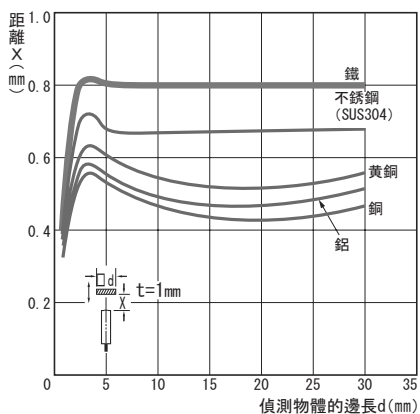
E2C-EDA

E2C
/E2C-H

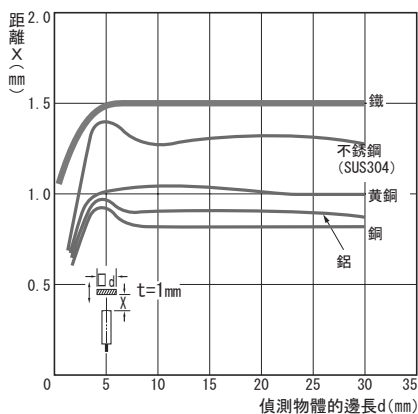
E2CY

檢測物體的大小與材質的影響

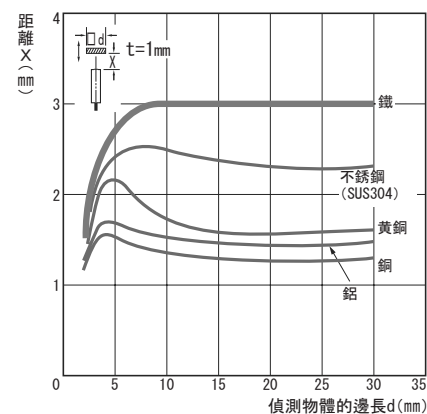
E2EC-CR8D1型



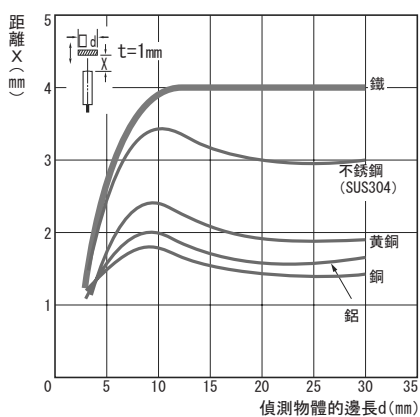
E2EC-C1R5D1型



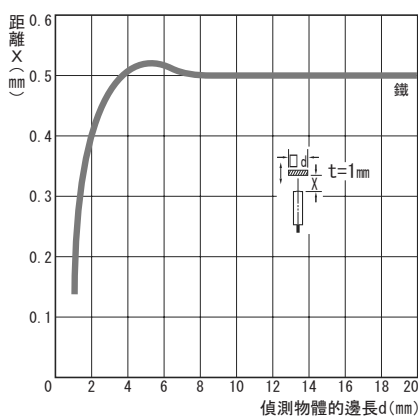
E2EC-C3D1型



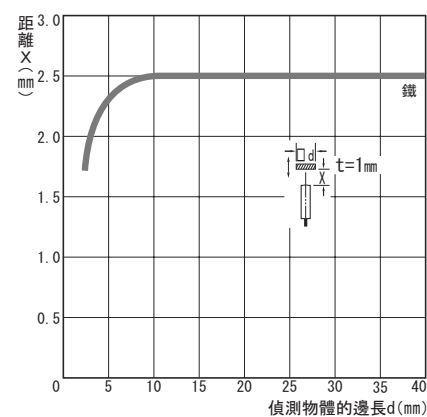
E2EC-X4D1型



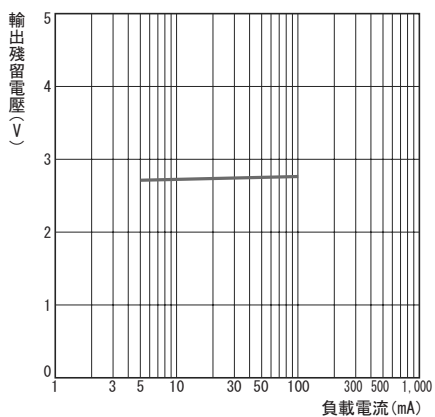
E2EC-CR5C1型



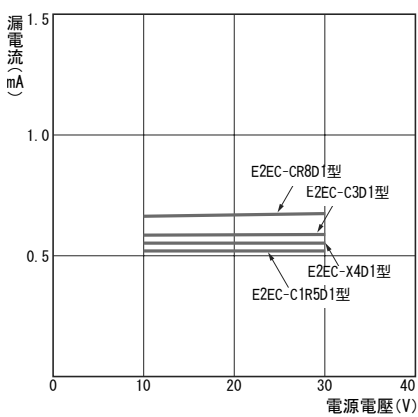
E2EC-C2R5C1型



殘留電壓特性 直流2線式類型



漏電流特性 E2EC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

E2EC

輸入輸出段回路圖

直流2線式

動作模式	型號	時序圖	輸出回路
近接開關 開關指南 圓柱型 方型	E2EC-CR8D1型 E2EC-C1R5D1型 E2EC-C3D1型 E2EC-X4D1型		<p>註: 負載可連接+V側或0V側。</p>
放大器分離/ 轉接型 靜電容量型 其他 周邊設備 介紹	E2EC-CR8D2型 E2EC-C1R5D2型 E2EC-C3D2型 E2EC-X4D2型		<p>註: 負載可連接+V側或0V側。</p>

直流3線式

動作模式	型號	時序圖	輸出回路
技術指南	E2EC-CR5C1型 E2EC-C2R5C1型		<p>100mA以下(負載電流)</p> <p>* 註: 配線錯誤可能導致損毀。</p>

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C
/E2C-H

E2CY

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上。
請勿將本產品用作保護人體的檢測裝置。



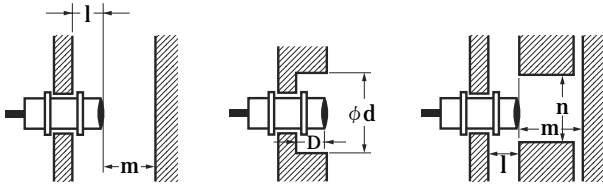
使用注意事項

請勿在超出額定值的環境中使用。

●設計時

周圍金屬的影響

使用時與周圍金屬的距離應超過下表所示尺寸。



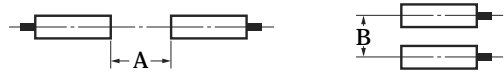
周圍金屬的影響

(單位：mm)

型號	專案	l	d	D	m	n
E2EC-CR8D□型	0	0	3	0	2.4	6
E2EC-C1R5D□型			5.4		4.5	10.8
E2EC-C3D□型			8		9	16
E2EC-X4D□型			12		12	24
E2EC-CR5C1型			3		1.5	5
E2EC-C2R5C1型			8		10	21

相互干擾

對向或並排設置時，請以高於下表的數值使用。



相互干擾

(單位：mm)

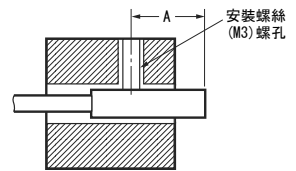
型號	專案	A	B
E2EC-CR8D□型		18(4)	6(3)
E2EC-C1R5D□型		15(8)	10.8(5.4)
E2EC-C3D□型		30(15)	16(8)
E2EC-X4D□型		40(20)	24(12)
E2EC-CR5C1型		20(10)	15(3)
E2EC-C2R5C1型		40(20)	25(15)

註：()內的數值表示與不同頻率機型組合時的數值。

●安裝時

•無圓柱螺紋型(E2EC-C)的安裝

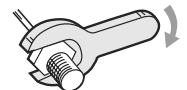
方法如下。
並以下表所示範圍內的規格鎖緊。



鎖緊容許強度

型號	鎖緊範圍A	安裝螺絲鎖緊扭力
E2EC-CR8D□型	6~10mm	0.49N·m
E2EC-C1R5D□型	8~16mm	
E2EC-C3D□型		
E2EC-CR5C1型	6~16mm	0.39N·m
E2EC-C2R5C1型	8~16mm	

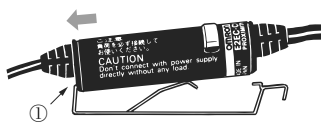
•圓柱螺紋切削型(E2EC-X4D□)請以12N·m以下的扭力鎖緊。



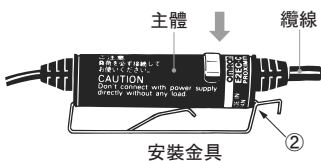
放大器安裝金具的使用方法 (限直流2線式)

安裝時

①將放大器插入安裝金具的固定側 (爪形的梯形端)

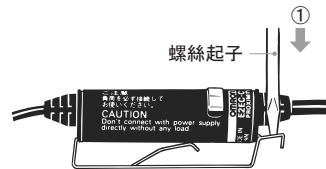


②將放大器未固定的一側插入。

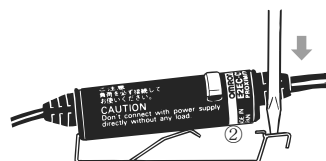


拆卸時

③用螺絲起子等工具輕輕按壓安裝金具的放大器插拔口。



④放大器將因為安裝金具的彈力自行彈出。



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

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-CR8D□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

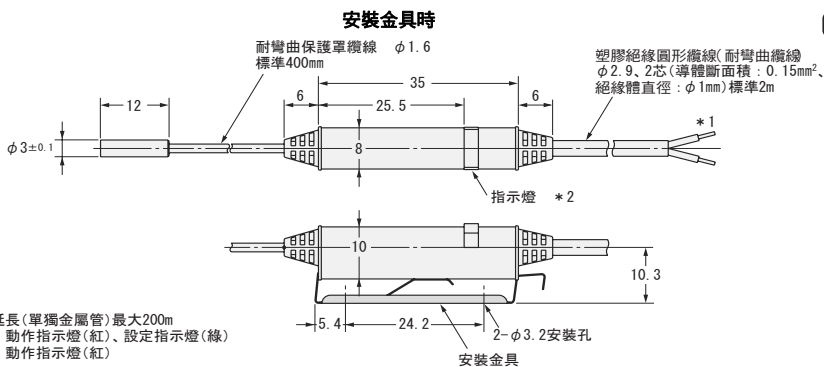
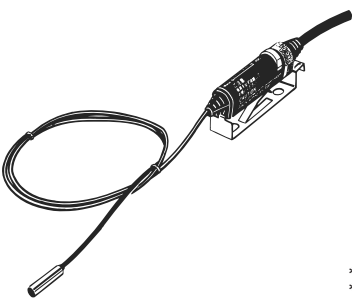
E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

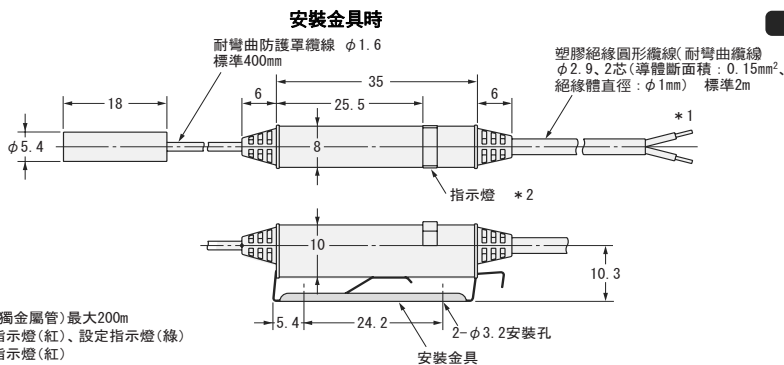
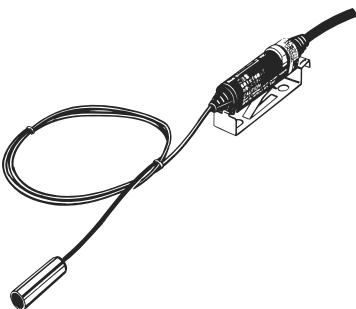
E2C
/E2C-H

E2CY



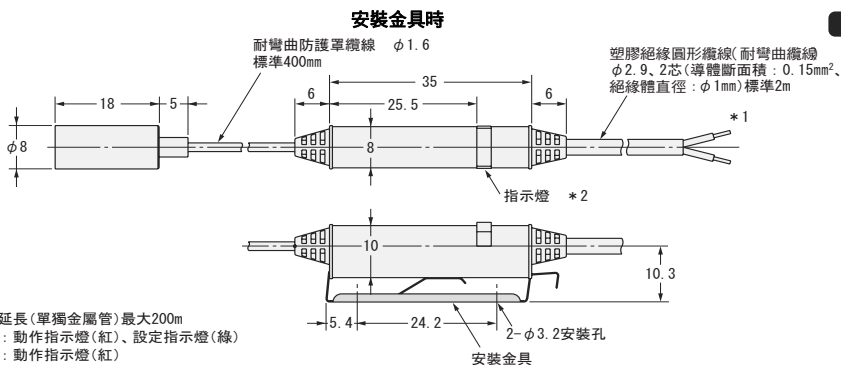
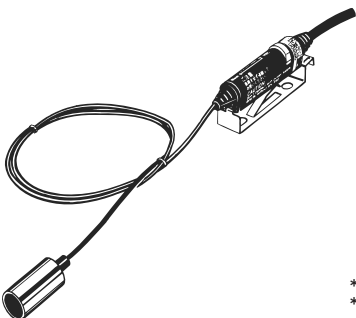
CAD資料

E2EC-C1R5D□型



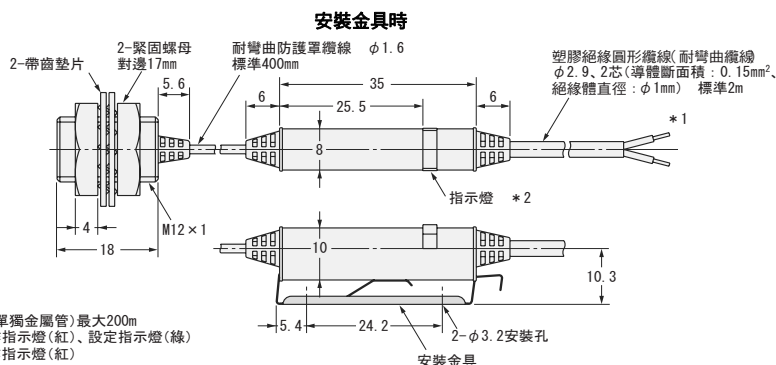
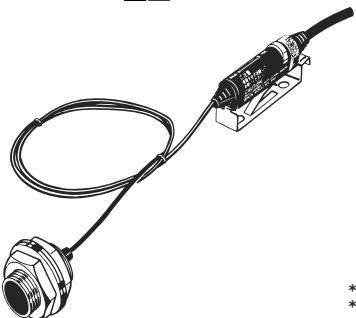
CAD資料

E2EC-C3D□型



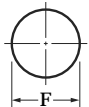
CAD資料

E2EC-X4D□型



CAD資料

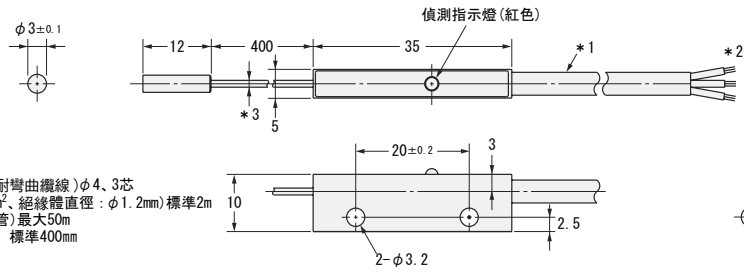
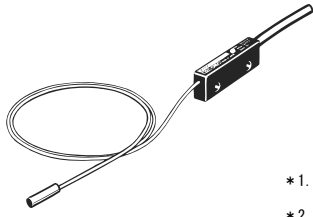
安裝孔加工尺寸



型號	F尺寸(mm)
E2EC-CR8D□型	φ3.3 ^{+0.3} ₀
E2EC-C1R5D□型	φ5.7 ^{+0.3} ₀
E2EC-C3D□型	φ8.5 ^{+0.5} ₀
E2EC-X4D□型	φ12.5 ^{+0.5} ₀

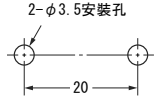
E2EC-CR5C1型

CAD資料



- * 1. 塑膠絕緣圓形纜線(耐彎曲纜線) $\phi 4$ 、3芯
(導體斷面積: 0.2mm^2 、絕緣體直徑: $\phi 1.2\text{mm}$) 標準2m
- * 2. 纜線延長(單獨金屬管)最大50m
- * 3. 防護罩纜線 $\phi 1.2$ 標準400mm

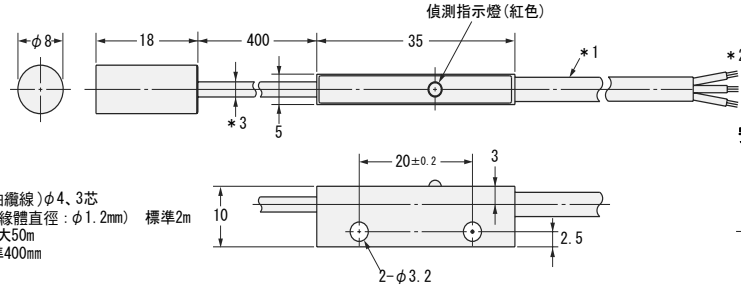
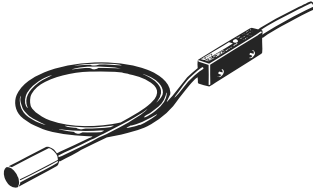
安裝金具時



近接開關

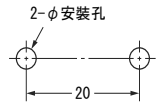
E2EC-C2R5C1型

CAD資料



- * 1. 塑膠絕緣圓形纜線(耐彎曲纜線) $\phi 4$ 、3芯
(導體斷面積: 0.2mm^2 、絕緣體直徑: $\phi 1.2\text{mm}$) 標準2m
- * 2. 纜線延長(單獨金屬管)最大50m
- * 3. 防護罩纜線 $\phi 2.5$ 標準400mm

安裝金具時



開關指南

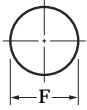
圓柱型

方型

放大器分離/
轉接型

靜電容量型

安裝孔加工尺寸



型號	F尺寸(mm)
E2EC-CR5C1型	$\phi 3.3^{+0.3}_0$
E2EC-C2R5C1型	$\phi 8.5^{+0.5}_0$

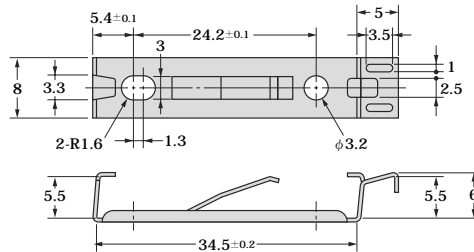
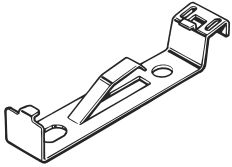
其他

周邊設備

介紹

技術指南

安裝金具

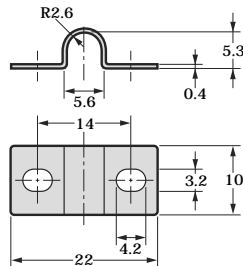


材質: 不銹鋼(SUS301)
註: 附屬於直流2線式類型上。

附件 (選購)

安裝金具 ($\phi 5.4$ 用)

Y92E-F5R4型



材質: 不銹鋼(SUS304)
註: 適用於E2EC-C1R5D□型的頭部。

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C
/E2C-H

E2CY