

扁平型 E2K-F


CSM_E2K-F_DS_TW_5_7

厚度10mm扁型靜電容量型

CE

- 空間效率佳的扁平型
(放大器內藏型、厚度10mm)
- 可直接安裝於金屬表面上




 請參閱第 3 頁的「正確使用須知」。

有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 的「規格認證」。

種類

■本體【外觀尺寸圖→第 4 頁】

形狀	檢測距離 (可變範圍)	輸出型態	型號/動作模式	
			NO	NC
扁平型 非隔離 	10mm	直流3線式NPN	E2K-F10MC1 2M	E2K-F10MC2 2M
	10mm (4~10mm)		E2K-F10MC1-A 2M	E2K-F10MC2-A 2M

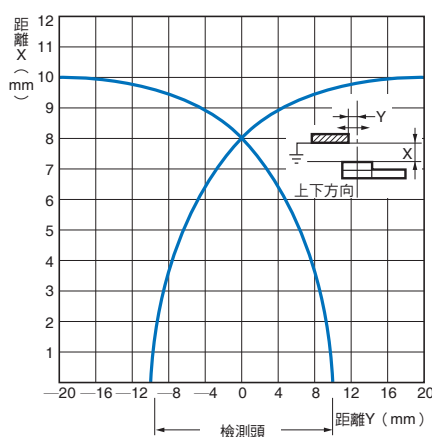
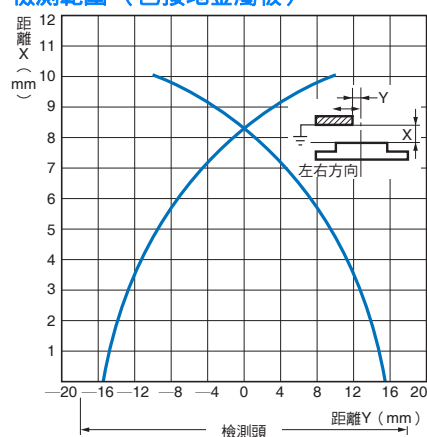
額定／性能

項目	型號	E2K-F10MC□-A	E2K-F10MC□
檢測距離		10mm (檢測距離可變範圍: 4~10mm)	10mm±10%
設定距離		0~7.5mm *	
應差		檢測距離的15%以下	
可檢測物體		導體及介電體	
標準檢測物體		已接地金屬板 50×50×1mm	
應答頻率		100Hz	
電源電壓 (操作電壓範圍)		DC12~24V 漣波 (p-p) 10%以下 (DC10~30V)	
消耗電流		10mA以下 (DC24V時)	
控制輸出	開關容量	NPN開路集極、最大100mA (DC30V時)	
	殘留電壓	1.5V以下 (負載電流100mA、纜線長度2m時)	
指示燈		檢測指示燈 (紅色)	
感度調整旋鈕圈數		11圈	—
動作模式 (檢測物體接近時)		NO 的詳細內容請參閱「輸入輸出部回路圖」的時序圖→第3頁	
保護回路		逆接保護、突波吸收	
環境溫度範圍		動作時、保存時: 各-10~+55°C (不可結冰、結露)	
環境濕度範圍		動作時、保存時: 各35~85%RH	動作時、保存時: 各35~95%RH
溫度的影響		在-10~+55°C 溫度範圍內, 當+23°C 時, 檢測距離的±15%以下	
電壓的影響		額定電源電壓±10%的範圍內, 為額定電源電壓時, 檢測距離±2.5%以下	
絕緣阻抗		50MΩ min. (at 500 VDC) 所有充電部與外殼間	
耐電壓		AC500V 50/60Hz 1min 所有充電部與外殼間	
振動 (耐久性)		10~55Hz 重複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h	
衝擊 (耐久性)		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次	
保護構造		IEC標準IP64	IEC標準IP66
連接方式		出線型 (標準纜線長度2m)	
重量 (包裝狀態)		約35g	
材質	外殼	耐熱ABS	
	檢測面		
附屬品		使用說明書	

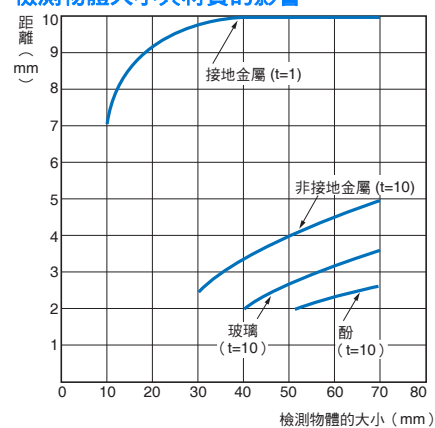
* E2K-F10MC□-A型為調整至10mm時的值。

特性資料 (參考值)

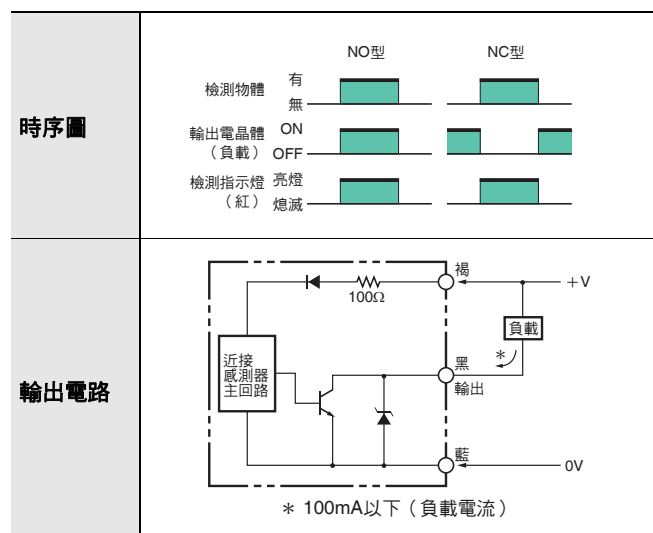
檢測範圍 (已接地金屬板)



檢測物體大小與材質的影響



輸入輸出部回路圖



正確使用須知

詳情請參閱共通注意事項及產品訂購同意事項。

警告

為確保安全，禁止將本產品直接或間接運用在檢測人體用途。

請勿將本產品作為保護人體的檢測裝置使用。



使用注意事項

請勿在超過額定規格的环境氣體或環境下使用本產品。

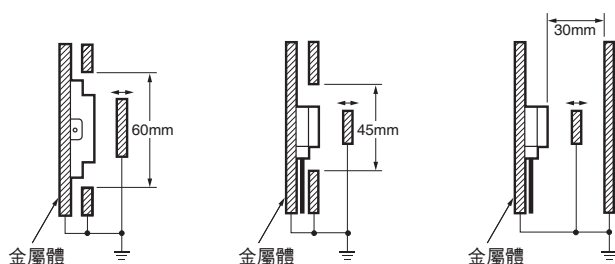
●設計時

檢測物體的材質

絕大部分的物體都可檢測，但會因為該檢測物體的電氣特性（導電率、介電常數），或是吸水狀態、體積等因素改變檢測距離。已接地金屬體可獲得最大檢測距離。有可能無法進行間接檢測，請先進行確認後再使用。

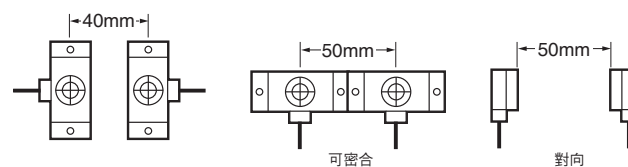
周圍金屬影響

請至少與周圍金屬物體保持下圖所示的距離。



相互干擾

相對或平行安裝時，請至少間隔下圖所示的距離。



高頻電場的影響

靠近超音波洗淨裝置、高頻裝置、對講機、變頻器等會產生高頻電場的裝置時，可能發生誤動作。

關於較具代表性的對策，請參閱光電感測器共通注意事項「關於雜訊」→請參閱光電感測器 技術導覽 技術篇。

●配線時

即使纜線長度加長，特性也不會產生變化，但請考量電壓下降的情況，纜線長度勿超過200m。

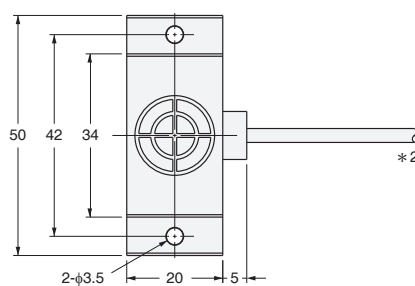
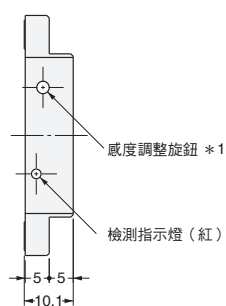
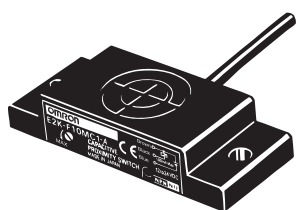
●安裝時

感度調整

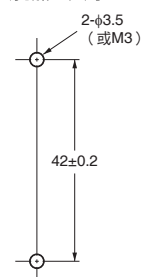
「感度調整」→請參閱近接感測器 技術指南 操作篇。

外觀尺寸

E2K-F型



安裝孔加工尺寸



*1. 僅有E2K-F10MC□-A型附感度調整旋鈕。

*2. PVC絕緣圓形纖維線φ2.9、3芯（導體截面積：0.14mm²、絕緣體直徑：φ0.9mm）標準2m

同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他。
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之 (a) 兼容性、(b) 作動、(c) 未侵害第三人智慧財產權、(d) 法令遵守以及 (e) 符合各項規格等事項。

2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行 (i) 於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii) 於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計 (iii) 在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv) 對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍」對於因分散式阻斷服務攻擊 (DDoS攻擊)、電腦病毒等其他技術上之破壞性程式、非法存取導致「歐姆龍商品」、安裝之軟體或任何電腦機器、電腦程式、網路或資料庫遭病毒感染，因而產生之直接或間接性損失、損害或其他費用一概不予負責。

客戶應自行就 (i) 防病毒保護；(ii) 資料之輸出及輸入；(iii) 佚失資料之還原；(iv) 防止「歐姆龍商品」或安裝之軟體感染電腦病毒；(v) 防止「歐姆龍商品」遭非法存取；採取充分之防護措施。

- ⑥「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。

因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。

- (a) 有高度安全性需求之用途 (例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
 - (b) 有高度信賴性需求之用途 (例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
 - (c) 嚴苛條件或環境下之用途 (例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
 - (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑦除上述3. ⑥ (a) 至 (d) 所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車 (含二輪機車。以下同) 用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
 - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
 - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
 - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
 - (b) 超出「使用條件等」之使用；
 - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
 - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
 - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
 - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
 - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因 (含天災等不可抗力)

5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。