

感覺如微動開關一般的安裝方式

■類似微動開關的小型近接開關

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

週邊設備

介紹

技術指南



⚠ 請參照855頁的“正確使用方式”。

(◎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。)

種類

形狀	檢出距離			輸出規格	型號	
					動作狀態	
					NO	NC
微動開關型	2mm			直流3線式NPN電壓輸出型	◎TL-M2ME1型	◎TL-M2ME2型
				交流2線式	◎TL-M2MY1型	—
介紹	5mm			直流3線式NPN電壓輸出型	◎TL-M5ME1型	◎TL-M5ME2型
				交流2線式	◎TL-M5MY1型	—

註：備有異周波型。異周波型的型號為TL-M□M□□5。
(例：TL-M2ME15)

額定/性能

項目	型號	TL-M2ME1型、TL-M2ME2型、TL-M2MY1型	TL-M5ME1型、TL-M5ME2型、TL-M5MY1型
檢出距離		2mm ± 10%	5mm ± 10%
設定距離		0~1.6mm	0~4mm
反應誤差		檢出距離的10%以下	
可檢出物體		磁性金屬 (非磁性金屬的檢出距離較低。參照853頁“特性曲線”)	
標準檢出物體		鐵15×15×1mm	
應答頻率		E型：500Hz Y型：20Hz	E型：250Hz Y型：20Hz
電源電壓 (使用電壓範圍)		E型：DC12~24V 漣波(ripple) (p-p) 20%以下 (DC10~30V) Y型：AC100~220V (AC90~250V) 50/60Hz	
消耗電流		E型：15mA以下 (DC24V, 無負載時)	
漏電流		Y型：2.5mA以下 (AC200V時)	
控制輸出	開關電容	E型：100mA以下 (DC12V時) 200mA以下 (DC24V時) Y型：10~200mA	
	殘餘電壓	E型：1V以下 Y型：參照854頁特性曲線“殘餘電壓特性”	
指示燈		E型：檢出顯示 (紅色) Y型：動作顯示 (紅色)	
動作狀態 (接近檢出物體時)		E1、Y1型 : NO 詳見“輸入/輸出回路圖”的時序圖 參照854頁 E2型 : NC	
保護回路		E型：逆向連接保護、突波吸收 Y型：突波吸收	

項目	型號	TL-M2ME1型、TL-M2ME2型、TL-M2MY1型	TL-M5ME1型、TL-M5ME2型、TL-M5MY1型
環境溫度範圍		動作時、保存時：各25~+70°C(但是不可結冰與結露)	
環境濕度範圍		動作時、保存時：各35-95RH% (但是不可結露)	
溫度的影響		-25~+70°C 的溫度範圍內，檢出距離為+23°C 時的±10%以下	
電壓的影響		E型：額定電源電壓±15%的範圍內，檢出距離為額定電源電壓時的±2.5%以下 Y型：額定電源電壓±10%的範圍內，檢出距離為額定電源電壓時的±1%以下	
絕緣阻抗		50MΩ以上 (DC500V mega) 整體充電部與外殼間	
耐電壓		E型：AC500V 50/60Hz 1min 整體充電部與外殼間 Y型：AC2,000V 50/60Hz 1min 整體充電部與外殼間	
振動 (耐久)		10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h	
衝擊 (耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向 10次	
保護結構		IEC規格 IP67 公司內部規格 耐油	
連接方式		導線引出式 (標準導線長度為2m)	
重量 (含包裝狀態)		約75g	
材質	外殼	耐熱ABS	
	檢出面		
附件		使用說明書	

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

週邊設備

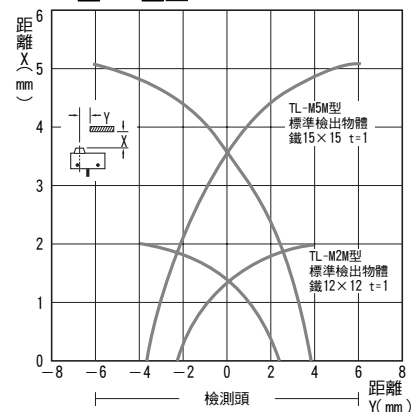
介紹

技術指南

特性曲線 (代表例)

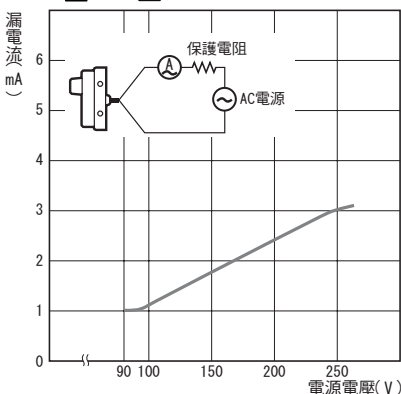
檢出區域

TL-M2□/M5□型



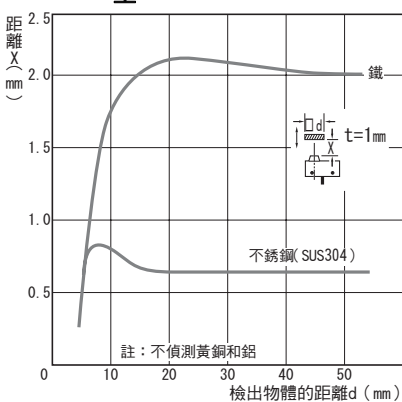
漏電流特性

TL-M□MY1型

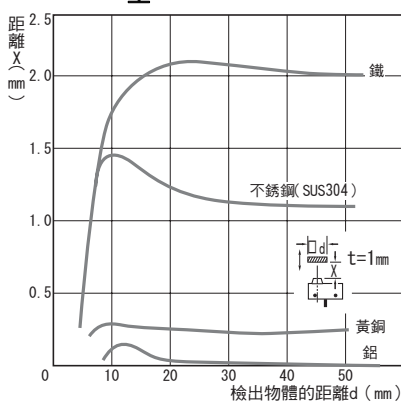


檢出物體大小與材質的影響

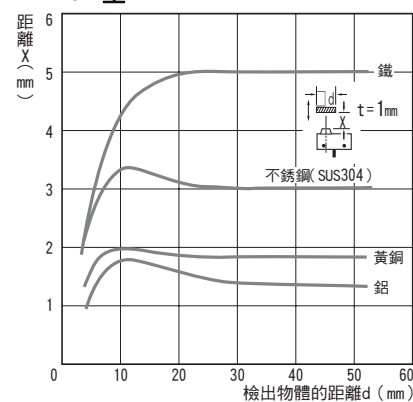
TL-M2ME型



TL-M2MY1型



TL-M5M型



E2E

E2EM

E2EQ

E2FM

E2EH

E2FQ

E2EZ

E2F

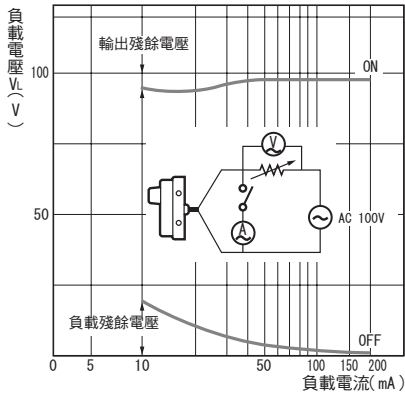
E2EY

E2EV

殘餘電壓特性

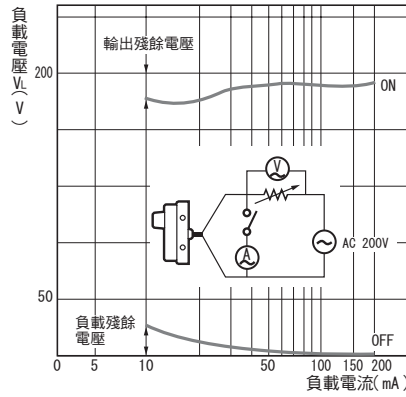
TL-M□MY1型

AC100V時



TL-M□MY1型

AC200V時



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

輸入/輸出回路圖

直流3線式

動作狀態	輸出規格	型號	時序圖	輸出回路
NO	NPN	TL-M2ME1型 TL-M5ME1型	<p>檢出物體 有無</p> <p>負載 (棕-黑間) 動作復歸</p> <p>輸出電壓 (黑-藍間) H L</p> <p>檢出指示燈 (紅) 亮燈 熄滅</p>	<p>* 1 50mA以下 (負載電流) * 2 連接Tr回路時</p>
NC		TL-M2ME2型 TL-M5ME2型	<p>檢出物體 有無</p> <p>負載 (棕-黑間) 動作復歸</p> <p>輸出電壓 (黑-藍間) H L</p> <p>檢出指示燈 (紅) 亮燈 熄滅</p>	

交流2線式

動作狀態	型號	時序圖	輸出回路
NO	TL-M2MY1型 TL-M5MY1型	<p>檢出物體 有無</p> <p>負載 動作復歸</p> <p>動作指示燈 (紅) 亮燈 熄滅</p>	

E2E

E2EM

E2EQ

E2FM

E2EH

E2FQ

E2EZ

E2F

E2EY

E2EV

正確使用方式

詳情請參閱通用注意事項以及訂貨時的同意事項。

警告

安全起見，本產品不得用於直接或間接對人體進行檢測。



請勿將本產品用作保護人體的檢測裝置。

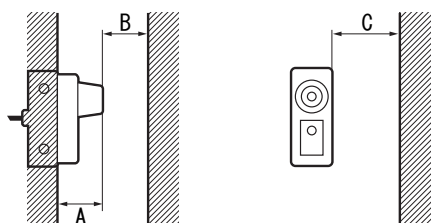
使用注意事項

請勿在周圍條件超過額定規格的环境當中使用本產品。

●設計時

周圍金屬的影響

使用時，與周圍金屬之間的距離應大於下表所示的數字。



註：(直立安裝時) C=0的部分為上圖左邊的斜線部分。

周圍金屬的影響 (單位：mm)

型號	尺寸	A	B	C
TL-M2M型		12	10	15
TL-M5M型		18	25	30

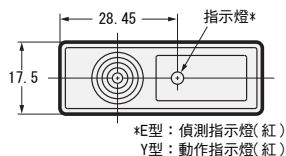
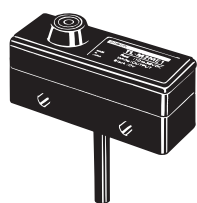
外觀尺寸

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。

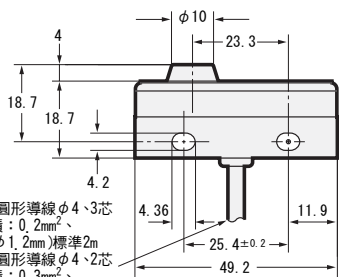
單位 (mm)

TL-M2M型

CAD資料



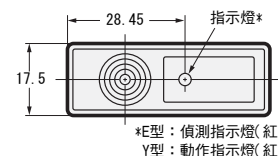
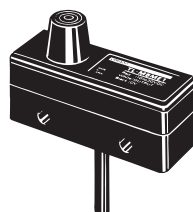
*E型：偵測指示燈(紅)
 Y型：動作指示燈(紅)



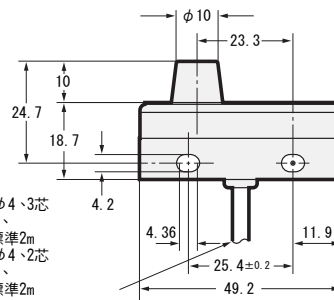
E型： 乙烯樹脂絕緣圓形導線φ4・3芯
 (導體截面積：0.2mm²、
 絕緣體直徑：φ1.2mm)標準2m
 Y型： 乙烯樹脂絕緣圓形導線φ4・2芯
 (導體截面積：0.3mm²、
 絕緣體直徑：φ1.3mm)標準2m

TL-M5M型

CAD資料



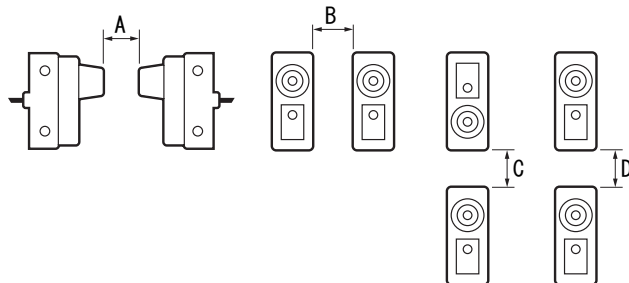
*E型：偵測指示燈(紅)
 Y型：動作指示燈(紅)



E型： 乙烯樹脂絕緣圓形導線φ4・3芯
 (導體截面積：0.2mm²、
 絕緣體直徑：φ1.2mm)標準2m
 Y型： 乙烯樹脂絕緣圓形導線φ4・2芯
 (導體截面積：0.3mm²、
 絕緣體直徑：φ1.3mm)標準2m

相互干擾

對向或並排設置時，安裝距離應超過下表所示尺寸。



相互干擾

(單位：mm)

型號	尺寸	A	B	C	D
TL-M2M型		60(30)	40(0)	30(0)	10(0)
TL-M5M型		120(60)	80(40)	70(30)	50(10)

註：() 內的數值是與異周波機型組合時的值。

●安裝時

安裝螺絲的緊固強度請控制在0.98N·m以下。

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

週邊設備

介紹

技術指南

E2E

E2EM

E2EQ

E2FM

E2EH

E2FQ

E2EZ

E2F

E2EY

E2EV