

## 機種豐富，可因應各種用途

- 輕易安裝於高速脈衝產生器、高速旋轉控制上
- 可安裝於金屬面（-N類型）
- 種類豐富，最適合各種限度控制、計數控制等用途（-N類型）



請參閱第 9 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 10 頁】

直流2線式

形狀	檢測距離	型號	
		動作模式	
		NO	NC
非遮蔽 	□17 5mm	TL-Q5MD1 2M *1 *2	TL-Q5MD2 2M *1
	□25 7mm	TL-N7MD1 2M *1	TL-N7MD2 2M *1
	□30 12mm	TL-N12MD1 2M *1	TL-N12MD2 2M *1
	□40 20mm	TL-N20MD1 2M *1	TL-N20MD2 2M *1

\* 1. 另提供不同頻率類型，防止相互干擾。型號為TL-N□MD□5型、TL-Q5MD□5型。（例：TL-N7MD15）。

\* 2. 另有耐繞曲導線（Robot Cord）類型。型號後面會加上-R。（例：TL-Q5MD1-R 2M）。

直流3線式/交流2線式

形狀	檢測距離	輸出型態	型號	
			動作模式	
			NO	NC
非遮蔽 	8x9 2mm	直流3線式 NPN	TL-Q2MC1 2M	—
			TL-Q5MC1 2M *1 *2	TL-Q5MC2 2M
	□17 5mm	直流3線式 PNP	TL-Q5MB1 2M	—
			TL-N5ME1 2M *1 *2	TL-N5ME2 2M *1
	□25 5mm	交流2線式	TL-N5MY1 2M *1	TL-N5MY2 2M *1
			TL-N10ME1 2M *1 *2	TL-N10ME2 2M *1
	□30 10mm	直流3線式 PNP	TL-N10MF1 2M *1	—
			TL-N10MY1 2M *	TL-N10MY2 2M *1
	□40 20mm	交流2線式	TL-N20ME1 2M *1 *2	TL-N20ME2 2M *1
			TL-N20MY1 2M *1	TL-N20MY2 2M *1

\* 1. 另提供不同頻率類型，防止相互干擾。型號為TL-□□M□□5型。（例：TL-N5ME15）。

\* 2. 另有耐繞曲導線（Robot Cord）類型。型號後面會加上-R。（例：TL-Q5MC1-R 2M）。

## 選購品 (選購)

安裝金具 部分型號的安裝金具隨附於感測器，請確認適用感測器型號的欄位。【外觀尺寸圖→第 11 頁】

種類	型號	適用感測器型號	
		附於該型號感測器	選購
安裝金具	Y92E-C5	TL-N5ME□、TL-N7MD□	TL-N5MY□
	Y92E-C10	TL-N10ME□、TL-N12MD□、 TL-N10MF1□	TL-N10MY□
	Y92E-C20	TL-N20ME□、TL-N20MD□	TL-N20MY□
電線管用安裝金具	Y92E-N5C15	—	TL-N5ME□、TL-N5MY□
	Y92E-N10C15	—	TL-N10ME□、TL-N10MY□

## 額定／性能

## 直流2線式

項目	型號	TL-Q5MD□	TL-N7MD□	TL-N12MD□	TL-N20MD□
檢測距離		5mm±10%	7mm±10%	12mm±10%	20mm±10%
設定距離		0~4mm	0~5.6mm	0~9.6mm	0~16mm
應差		檢測距離的10%以下			
可檢測物體		磁性金屬（非磁性金屬會降低檢測距離。請參閱「特性資料」→第 6 頁）			
標準檢測物體		鐵18×18×1mm	鐵30×30×1mm	鐵40×40×1mm	鐵50×50×1mm
應答頻率 *		500Hz			300Hz
電源電壓 （操作電壓範圍）		DC12~24V 漣波（p-p）10%以下（DC10~30V）			
漏電流		0.8mA以下			
控制 輸出	開關容量	3~100mA			
	殘留電壓	3.3V以下（負載電流100mA、導線長度2m時）			
指示燈		D1型：動作指示燈（紅色）、設定指示燈（綠色） D2型：動作指示燈（紅色）			
動作模式 （檢測物體 接近時）		D1型：NO 詳情請參閱「輸入輸出段回路圖」的時序圖→第 7 頁 D2型：NC			
保護回路		負載短路保護、突波吸收			
環境溫度範圍		動作時、保存時：各-25~+70°C（不可凍結、凝結）			
環境濕度範圍		動作時、保存時：各35~95%RH（不可凝結）			
溫度的影響		在-25~+70°C 溫度範圍內，當+23°C 時，檢測距離的±10%以下			
電壓的影響		額定電源電壓±15%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		AC1,000V 1min 所有充電部與外殼間			
耐振動		10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h			
衝擊（耐久性）		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次	1,000m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 10次		
保護構造		IEC標準 IP67、自社耐油規範			
連接方式		出線型（標準導線長度2m）			
質量 （包裝狀態）		約85g	約165g	約235g	約330g
材質	外殼	耐熱ABS			
	檢測面				
附屬品		使用說明書	安裝金具、 安裝用十字螺絲（M4×25）、 使用說明書	安裝金具、 安裝用十字螺絲（M4×30）、 使用說明書	安裝金具、 安裝用十字螺絲（M5×40）、 使用說明書

\* 應答頻率為平均值。

檢測條件：標準檢測物體為準，檢測物體の間隔為標準檢測物體的2倍，設定距離為檢測距離的1/2。

## 直流3線式

項目	型號	TL-Q2MC1	TL-Q5MC□/TL-Q5MB1
檢測距離		2mm±15%	5mm±10%
設定距離		0~1.5mm	0~4mm
應差		檢測距離的10%以下	
可檢測物體		磁性金屬（非磁性金屬會降低檢測距離。請參閱「特性資料」→第6頁）	
標準檢測物體		鐵8×8×1mm	鐵15×15×1mm
應答時間		—	2ms以下
應答頻率*		500Hz	
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		15mA以下 (DC24V、無負載時)	10mA以下 (DC24V時)
控制輸出	開關容量	NPN開路集極100mA以下 (DC30V以下)	TL-Q5MC□: NPN開路集極、50mA以下 (DC30V以下) TL-Q5MB□: PNP開路集極、50mA以下 (DC30V以下)
	殘留電壓	1V以下 (負載電流100mA且導線長度2m時)	1V以下 (負載電流50mA且導線長度2m時)
指示燈		檢測顯示 (紅色)	
動作模式 (檢測物體 接近時)		NO	B1/C1型: NO C2型: NC
		詳情請參閱「輸入輸出段回路圖」的時序圖→第8頁	
保護回路		逆接 (全) 保護、突波吸收	
環境溫度範圍		動作時、保存時: 各-10~+60°C (不可凍結、凝結)	動作時、保存時: 各-25~+70°C (不可凍結、凝結)
環境濕度範圍		動作時、保存時: 各35~95%RH (不可凝結)	
溫度的影響		在-10~+60°C 溫度範圍內, 當+23°C 時, 檢測距離的±10%以下	在-25~+70°C 溫度範圍內, 當+23°C 時, 檢測距離的±20%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	5MΩ min (at 500 VDC) 所有充電部與外殼間
耐電壓		AC1,000V 1min 所有充電部與外殼間	AC500V 50/60Hz 1min 所有充電部與外殼間
震動 (耐久性)		10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h	
衝擊 (耐久性)		1,000m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 10次	200m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 10次
保護構造		IEC標準 IP67、自社耐油規範	IEC標準 IP67
連接方式		出線型 (標準導線長度2m)	
質量 (包裝狀態)		約60g	約90g
材質	外殼	耐熱ABS	
	檢測面		
附屬品		使用說明書	

\* 應答頻率為平均值。檢測條件: 以標準檢測物體為準, 與檢測物體の間隔為標準檢測物體的2倍, 設定距離為檢測距離的1/2。

## 直流3線式/交流2線式

項目	型號	TL-N5ME□、 TL-N5MY□	TL-N10ME□、 TL-N10MY□、 TL-N10MF1	TL-N20ME□、 TL-N20MY□
檢測距離		5mm±10%	10mm±10%	20mm±10%
設定距離		0~4mm	0~8mm	0~16mm
應差		檢測距離的15%以下		
可檢測物體		磁性金屬（非磁性金屬會降低檢測距離。請參閱「特性資料」→第6頁、第7頁）		
標準檢測物體		鐵30×30×1mm	鐵40×40×1mm	鐵50×50×1mm
應答頻率 *1		E、F型：500Hz Y型：10Hz		E型：40Hz Y型：10Hz
電源電壓 *2 （操作電壓範圍）		E、F型：DC12~24V 漣波（p-p）10%以下（DC10~30V） Y型：AC100~220V（AC90~250V）50/60Hz		
消耗電流		E、F型：8mA以下（DC12V時）、15mA以下（DC24V時）		
漏電流		Y型：請參閱「特性資料」→第5頁		
控制 輸出	開關容量	E、F型：100mA以下（DC12V時）、200mA以下（DC24V時） Y型：10~200mA		
	殘留電壓	E、F型：1V以下（200mA時） Y型：請參閱「特性資料」→第5頁		
指示燈		E、F型：檢測顯示（紅色） Y型：動作指示燈（紅色）		
動作模式 （檢測物體 接近時）		E1、F1、Y1型：NO E2、Y2型：NC 詳情請參閱「輸入輸出段回路圖」的時序圖→第8頁		
保護回路		E型：逆接保護、突波吸收 Y型：突波吸收		
環境溫度範圍		動作時、保存時：各-25~+70°C（不可凍結、凝結）		
環境濕度範圍		動作時、保存時：各35~95%RH（不可凝結）		
溫度的影響		在-25~+70°C溫度範圍內，當+23°C時，檢測距離的±10%以下		
電壓的影響		E、F型：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 Y型：額定電源電壓±10%的範圍內，為額定電源電壓時，檢測距離±1%以下		
絕緣阻抗		50MΩ min（at 500 VDC）所有充電部與外殼間		
耐電壓		E、F型：AC1,000V 50/60Hz 1min 所有充電部與外殼間 Y型：AC2,000V 50/60Hz 1min 所有充電部與外殼間		
耐振動		10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h		
衝擊（耐久性）		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 10次		
保護構造		IEC標準 IP67、自社耐油規範		
連接方式		出線型（標準導線長度2m）		
質量 （包裝狀態）		約190g	約240g	約340g
材質	外殼	耐熱ABS		
	檢測面			
附屬品		E型：安裝金具、 安裝用十字螺絲（M4×25）、 使用說明書 Y型：使用說明書	E、F型：安裝金具、 安裝用十字螺絲（M4×30）、 使用說明書 Y型：使用說明書	E型：安裝金具、 安裝用十字螺絲（M5×40）、 使用說明書 Y型：使用說明書

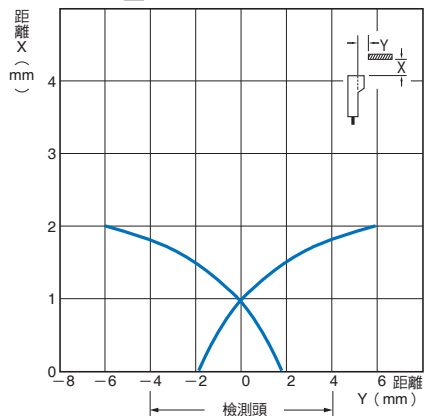
\*1. 應答頻率為平均值。檢測條件：以標準檢測物體為準，與檢測物體的間隔為標準檢測物體的2倍，設定距離為檢測距離的1/2。

\*2. E型（直流開關型）可使用DC24V±10%（平均值）的全波整流電源。

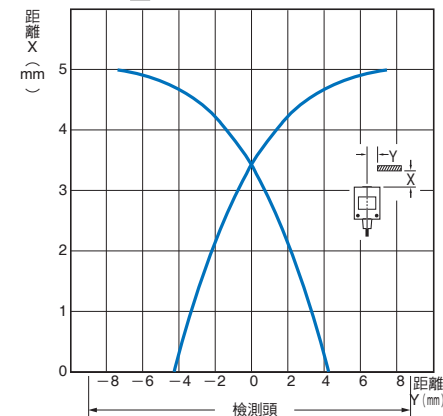
特性資料 (參考值)

檢測範圍

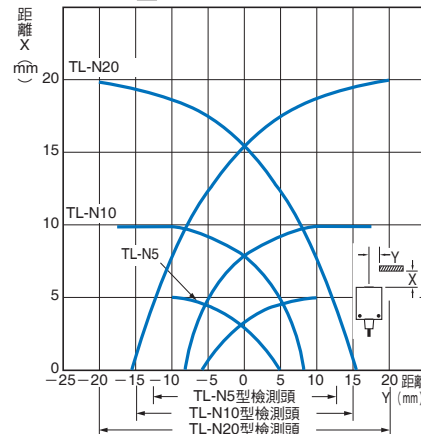
TL-Q2MC1型



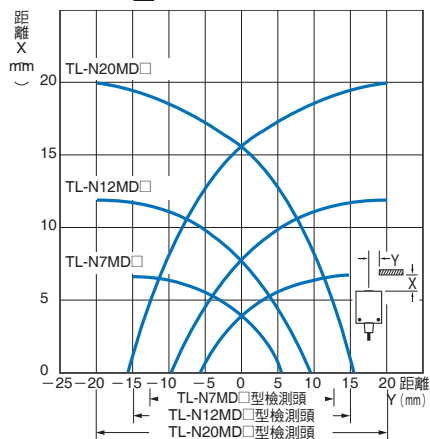
TL-Q5M□□型



TL-N□ME□型  
TL-N□MY□型

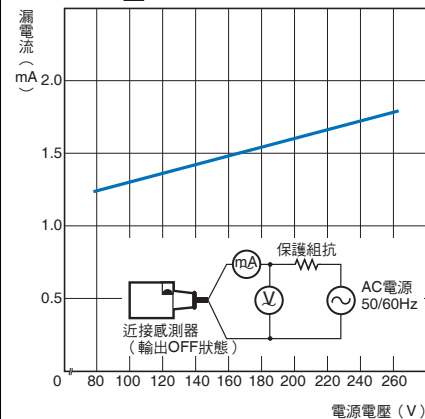


TL-N□MD□型



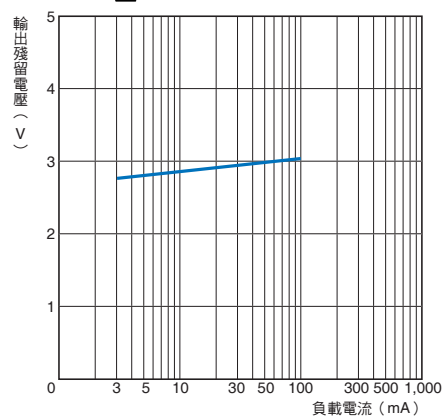
漏電流特性

TL-N□MY型

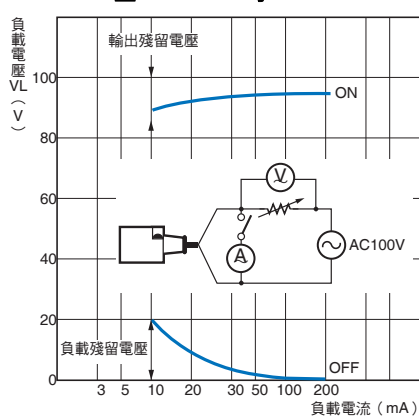


殘留電壓特性

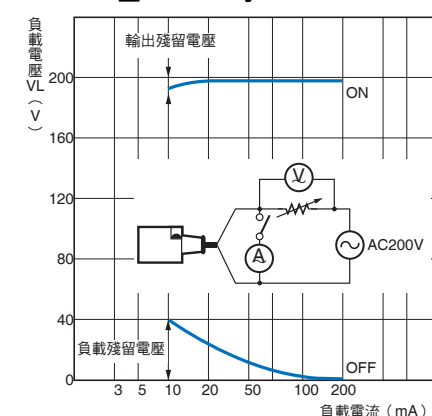
TL-N□MD型



TL-N□MY型、AC100V時

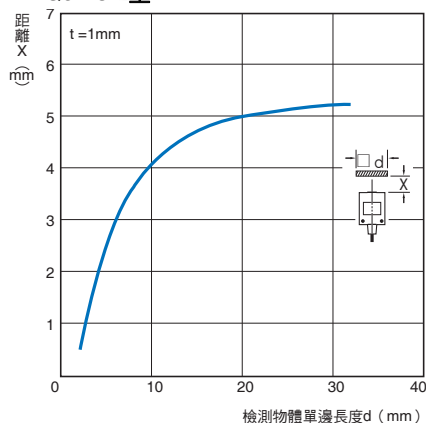


TL-N□MY型 AC200V時



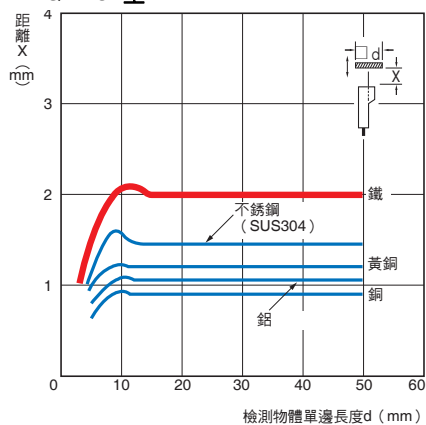
檢測物體大小影響的檢測距離

TL-Q5MC□型

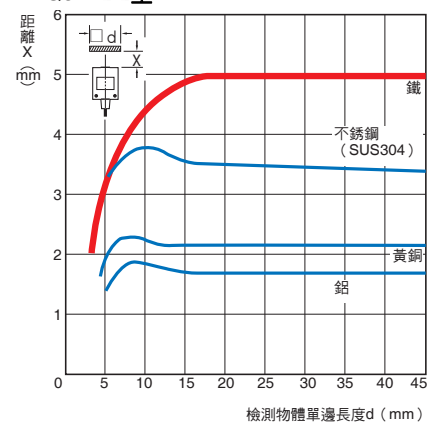


檢測物體大小與材質的影響

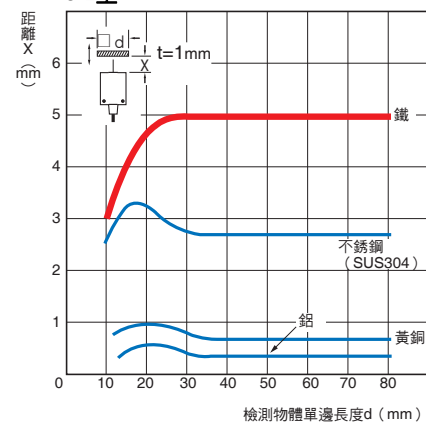
TL-Q2MC1型



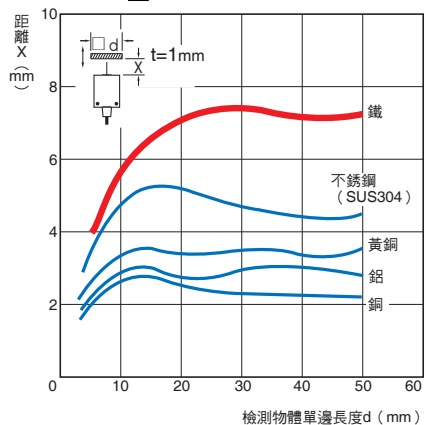
TL-Q5M□□型



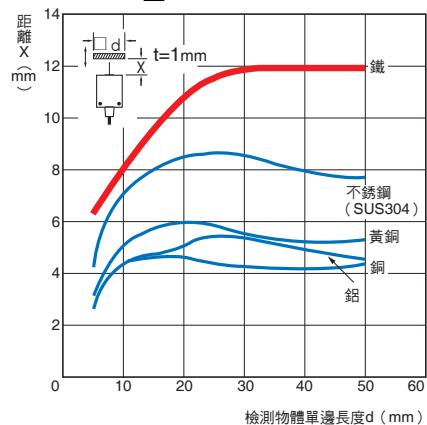
TL-N5□型



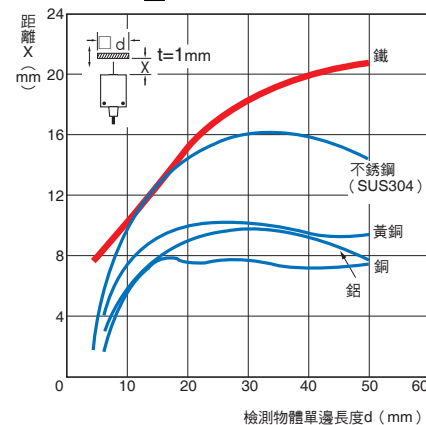
TL-N7MD□型



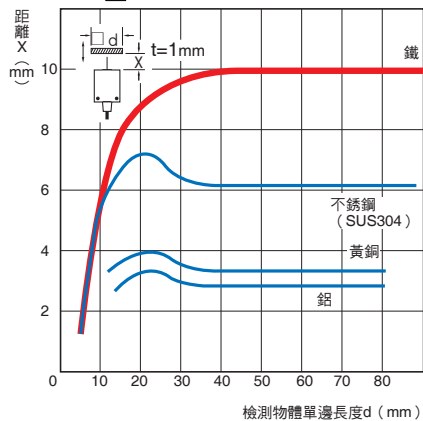
TL-N12MD□型



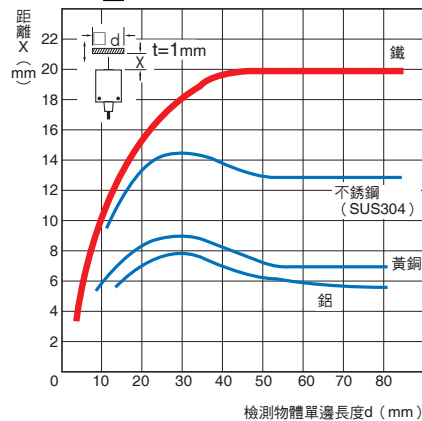
TL-N20MD□型



TL-N10□型



TL-N20□型



輸入輸出段回路圖

型號	動作模式	輸出型態	時序圖	輸出電路
TL-Q5MD1 TL-N7MD1 TL-N12MD1 TL-N20MD1	NO	直流2線式 NPN		<p>註：負載可連接+V側或是0V側。</p>
TL-Q5MD2 TL-N7MD2 TL-N12MD2 TL-N20MD2	NC			

型號	動作模式	輸出型態	時序圖	輸出電路
TL-Q2MC1 TL-Q5MC1	NO	直流3線式 NPN		<p>* 100mA以下(負載電流) ...TL-Q2MC1型 50mA以下(負載電流) ...TL-Q5MC1型</p>
TL-Q5MC2	NC			
TL-Q5MB1	NO	直流3線式 PNP		<p>* 50mA以下(負載電流)</p>
TL-N5ME1 TL-N10ME1 TL-N20ME1	NO	直流3線式 NPN		<p>* 1. 200mA以下(負載電流) * 2. 連接Tr回路時</p>
TL-N5ME2 TL-N10ME2 TL-N20ME2	NC			
TL-N10MF1	NO	直流3線式 PNP		<p>* 1. 200mA以下(負載電流) * 2. 連接Tr回路時</p>
TL-N5MY1 TL-N10MY1 TL-N20MY1	NO	交流2線式		
TL-N5MY2 TL-N10MY2 TL-N20MY2	NC			



## 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。



- 請勿令負載短路。可能導致破裂或燒毀。
- 無負載而直接連接電源，可能導致內部元件破裂或燒毀。配線時請加入負載。  
(對象機種) 交流2線式



### 使用注意事項

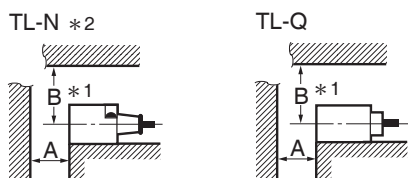
請勿在超過額定規格的环境氣體或环境下使用本產品。

#### ●設計時

##### 周圍金屬影響

使用時，請至少與周圍金屬物體保持下列距離。

##### 角柱型



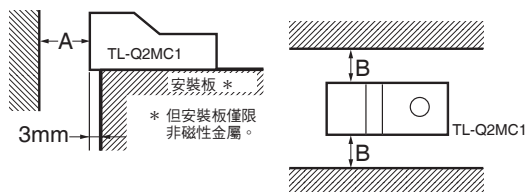
##### 周圍金屬影響

(單位：mm)

型號	尺寸	A	B * 1
TL-Q5M□□、TL-Q5MB1		20	20
TL-N7MD□		40	35
TL-N12MD□		50	40
TL-N20MD□		70	60
TL-N5ME□、TL-N5MY□		20	23
TL-N10ME□、TL-N10MF1、 TL-N10MY□		40	30
TL-N20ME□、TL-N20MY□		80	45

\* 1. B尺寸亦適用上面及左右側面。

\* 2. TLN型的A、B兩值為接觸面僅為1面時的數值。(若感測器與周圍金屬的接觸面在2面以上，數值可能為×2以上。)



##### 周圍金屬影響

(單位：mm)

型號	尺寸	A	B
TL-Q2MC1		12	3

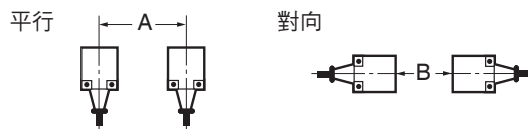
#### ●安裝時

安裝螺絲的緊固強度應低於下表數值。

型號	扭力矩強度
TL-Q2MC1	0.59N·m
TL-Q5M□□	
TL-N□M□□	0.9~1.5N·m

##### 相互干擾

對向或平行配置時，請至少間隔下表所示數值。

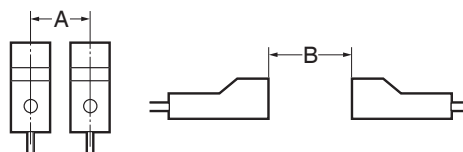


##### 相互干擾

(單位：mm)

型號	尺寸	A *	B *
TL-Q5MC□、TL-Q5MB1		60 (17)	120 (60)
TL-Q5MD□		60 (30)	120 (80)
TL-N7MD□		100 (50)	120 (60)
TL-N12MD□		120 (60)	200 (100)
TL-N20MD□		200 (100)	300 (150)
TL-N5ME□		80 (40)	80 (40)
TL-N5MY□		80 (40)	90 (40)
TL-N10ME□、TL-N10MF1、 TL-N10MY□		120 (60)	120 (60)
TL-N20ME□、TL-N20MY□		200 (100)	120 (60)

\* ( ) 內的數值為組合不同頻率機種的數值。



##### 相互干擾

(單位：mm)

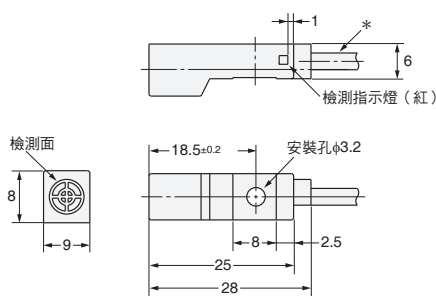
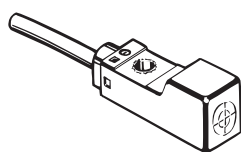
型號	尺寸	A *	B *
TL-Q2MC1		30 (8)	90 (45)

\* ( ) 內的數值為組合不同頻率機種的數值。

## 外觀尺寸

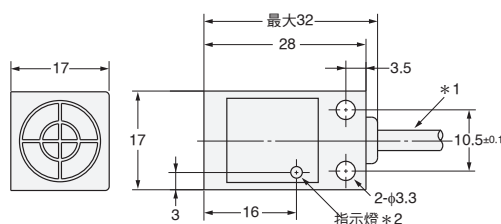
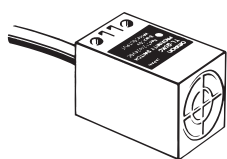
### 本體

#### TL-Q2MC1型

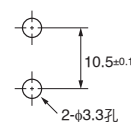


\* PVC線形電纜  $\phi 2.9$ 、3芯  
(導體截面積:  $0.15\text{mm}^2$ 、絕緣體徑:  $\phi 0.9\text{mm}$ ) 標準2m

#### TL-Q5M□型

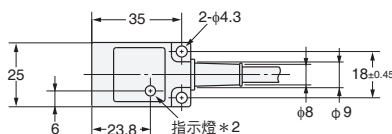
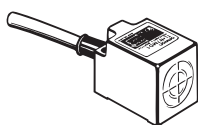


#### 安裝孔加工尺寸

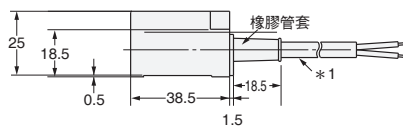
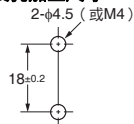


\* 1. B型、C型: PVC絕緣圓形電纜 $\phi 4$ 、3芯 (導體截面積:  $0.2\text{mm}^2$ 、絕緣體徑:  $\phi 1.2\text{mm}$ ) 標準2m  
D型: PVC絕緣圓形電纜 $\phi 4$ 、3芯 (導體截面積:  $0.3\text{mm}^2$ 、絕緣體徑:  $\phi 1.3\text{mm}$ ) 標準2m  
\* 2. B型、C型: 檢測指示燈 (紅)  
D型: 動作指示燈 (紅)、設定顯示燈 (綠)

#### TL-N7MD□型、TL-N5ME□型

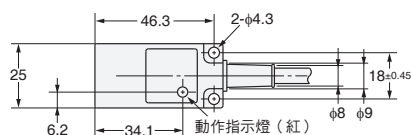
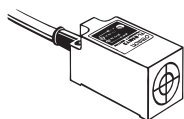


#### 安裝孔加工尺寸

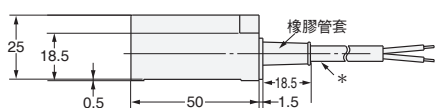
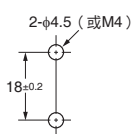


\* 1. D型: PVC絕緣圓形電纜  $\phi 6$ 、2芯  
(導體截面積:  $0.5\text{mm}^2$ 、絕緣體徑:  $\phi 1.9\text{mm}$ ) 標準2m  
E型: PVC絕緣圓形電纜  $\phi 6$ 、3芯  
(導體截面積:  $0.5\text{mm}^2$ 、絕緣體徑:  $\phi 1.9\text{mm}$ ) 標準2m  
\* 2. D1型: 動作指示燈 (紅)、設定指示燈 (綠)  
D2型: 動作指示燈 (紅)  
E型: 檢測指示燈 (紅)

#### TL-N5MY□型

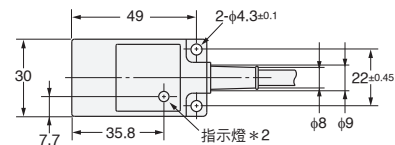
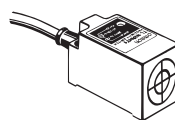


#### 安裝孔加工尺寸

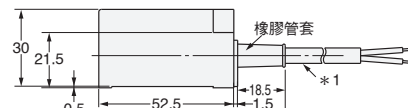
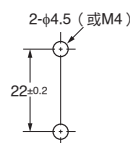


\* PVC絕緣圓形電纜  $\phi 6$ 、2芯  
(導體截面積:  $0.5\text{mm}^2$ 、絕緣體徑:  $\phi 1.9\text{mm}$ ) 標準2m

#### TL-N12MD□型、 TL-N10ME□型、 TL-N10MY□型

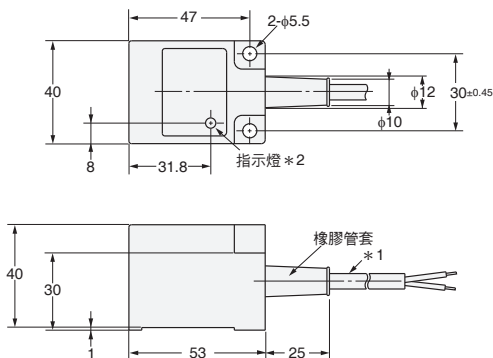
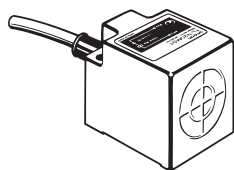


#### 安裝孔加工尺寸

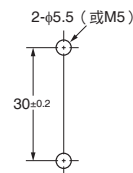


\* 1. D型、Y型: PVC絕緣圓形電纜  $\phi 6$ 、2芯  
(導體截面積:  $0.5\text{mm}^2$ 、絕緣體徑:  $\phi 1.9\text{mm}$ ) 標準2m  
E型、Y型: PVC絕緣圓形電纜  $\phi 6$ 、3芯  
(導體截面積:  $0.5\text{mm}^2$ 、絕緣體徑:  $\phi 1.9\text{mm}$ ) 標準2m  
\* 2. D1型: 動作指示燈 (紅)、設定指示燈 (綠)  
D2型: 動作指示燈 (紅)  
E型、Y型: 檢測指示燈 (紅)  
Y型: 動作指示燈 (紅)

TL-N20MD□型、TL-N20ME□型、TL-N20MY□型



安裝孔加工尺寸

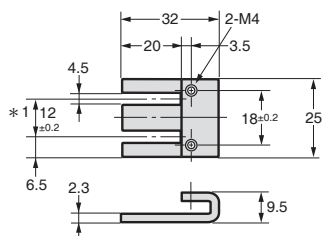


- \* 1. D型、Y型：PVC絕緣圓形電纜 φ6、2芯  
(導體截面積：0.5mm<sup>2</sup>、絕緣體徑：φ1.9mm) 標準2m  
E型：PVC絕緣圓形電纜 φ6、3芯  
(導體截面積：0.5mm<sup>2</sup>、絕緣體徑：φ1.9mm) 標準2m
- \* 2. D1型：動作指示燈(紅)、設定指示燈(綠)  
D2型：動作指示燈(紅)  
E型：檢測指示燈(紅)  
Y型：動作指示燈(紅)

選購品 (選購)

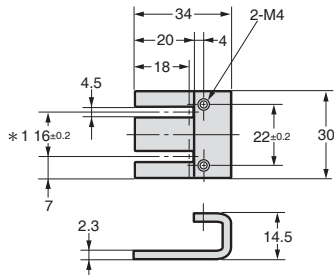
安裝金具

Y92E-C5型



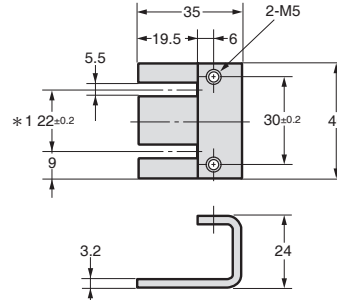
- 適用感測器機種： TL-N5ME□型 \* 2  
TL-N5MY□型  
TL-N7MD□型 \* 2  
材質：安裝金具：鍍鋅鐵  
：安裝用十字圓頭螺絲：鐵鍍鎳  
(呎吋：M4、長度25mm)

Y92E-C10型



- 適用感測器機種： TL-N10ME□型 \* 2  
：TL-N10MY□型  
：TL-N12MD□型 \* 2  
材質：安裝金具：鍍鋅鐵  
：安裝用十字圓頭螺絲：鐵鍍鎳  
(呎吋：M4、長度30mm)

Y92E-C20型

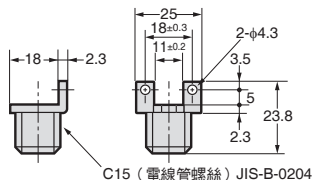


- 適用感測器機種： TL-N20ME□型 \* 2  
：TL-N20MY□型  
：TL-N20MD□型 \* 2  
材質：安裝金具：鍍鋅鐵  
：安裝用十字圓頭螺絲：鐵鍍鎳  
(呎吋：M5、長度40mm)

- \* 1. 數值為「安裝金具」的台座安裝尺寸。
- \* 2. 附於商品中。

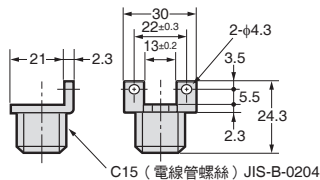
電線管用安裝金具

Y92E-N5C15型



- 適用感測器機種： TL-N5ME□型  
適用感測器機種： TL-N5MY□型  
適用感測器機種： TL-N7MD□型  
材質：鍍鋅鐵

Y92E-N10C15型



- 適用感測器機種： TL-N10ME□型  
適用感測器機種： TL-N10MY□型  
適用感測器機種： TL-N12MD□型  
材質：鍍鋅鐵

## 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。