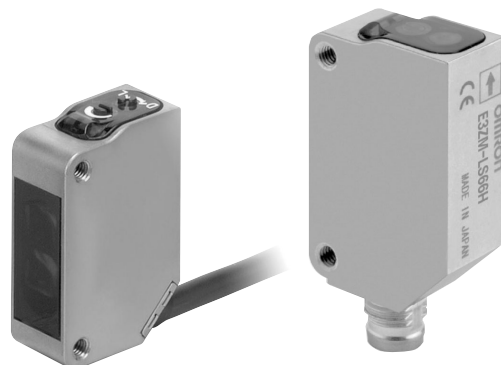


# E3ZM

## 最適合食品業界使用的不銹鋼外殼 (SUS316L)

- 耐洗淨劑/殺菌劑/噴射水流
- 亦備有BGS反射型、狹縫內建對照型
- 通過歐洲Ecolab公司認證



請參閱第10頁的「安全注意事項」。

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>) 「規格認證」。

### 種類

#### 本體【外觀尺寸圖→P.12】

■ 紅色光 ■ 紅外線

檢測方式	形狀	連接方式	檢測距離	型號	
				NPN輸出	PNP輸出
對照型 (投光器 + 受光器)		出線型(2m)	15m	<b>E3ZM-T61 2M</b> 投光器 E3ZM-T61-L 2M 受光器 E3ZM-T61-D 2M	<b>E3ZM-T81 2M</b> 投光器 E3ZM-T81-L 2M 受光器 E3ZM-T81-D 2M
		接頭型(M8/4極)		<b>E3ZM-T66</b> 投光器 E3ZM-T66-L 受光器 E3ZM-T66-D	<b>E3ZM-T86</b> 投光器 E3ZM-T86-L 受光器 E3ZM-T86-D
		出線型(2m)	0.8m (內建狹縫板)	<b>E3ZM-T63 2M</b> 投光器 E3ZM-T63-L 2M 受光器 E3ZM-T63-D 2M	<b>E3ZM-T83 2M</b> 投光器 E3ZM-T83-L 2M 受光器 E3ZM-T83-D 2M
		接頭型(M8/4極)		<b>E3ZM-T68</b> 投光器 E3ZM-T68-L 受光器 E3ZM-T68-D	<b>E3ZM-T88</b> 投光器 E3ZM-T88-L 受光器 E3ZM-T88-D
回歸反射型 (附M.S.R.功能)		出線型(2m)	*2 4m (100mm)	<b>E3ZM-R61 2M</b>	<b>E3ZM-R81 2M</b>
		接頭型(M8/4極)		(使用E39-R1S型時)	<b>E3ZM-R66</b>
擴散反射型		出線型(2m)	1m	<b>E3ZM-D62 2M</b>	<b>E3ZM-D82 2M</b>
		接頭型(M8/4極)		<b>E3ZM-D67</b>	<b>E3ZM-D87</b>
BGS反射型 (距離固定)		出線型(2m)	10~100mm	<b>E3ZM-LS61H 2M</b>	<b>E3ZM-LS81H 2M</b>
		接頭型(M8/4極)		<b>E3ZM-LS66H</b>	<b>E3ZM-LS86H</b>
		出線型(2m)	10 ~ 150mm	<b>E3ZM-LS62H 2M</b>	<b>E3ZM-LS82H 2M</b>
		接頭型(M8/4極)		<b>E3ZM-LS67H</b>	<b>E3ZM-LS87H</b>
		出線型(2m)	10 ~ 200mm	<b>E3ZM-LS64H 2M</b>	<b>E3ZM-LS84H 2M</b>
		接頭型(M8/4極)		<b>E3ZM-LS69H</b>	<b>E3ZM-LS89H</b>

\* 1. 本機型未附反射板。請依實際用途另行選購反射板。  
 \* 2. 請將感測器與反射板之間的設置距離設定為高於 [ ] 內之數值。

**選購品**

**反射板** (回歸反射型專用) 並未附於感測器，請另行訂購。

【外觀尺寸圖→E39-L/E39-S/E39-R型】

名稱	E39-M-R型 檢測距離 *		型號	數量	備註
	額定值	參考值			
反射板	3m [ 100mm ]	—	<b>E39-R1</b>	1個	· 回歸反射型未附反射板。 · M.S.R.功能將會啟動。
	4m [ 100mm ]	—	<b>E39-R1S</b>	1個	
	—	5m [ 100mm ]	<b>E39-R2</b>	1個	
	—	2.5m [ 100mm ]	<b>E39-R9</b>	1個	
	—	3.5m [ 100mm ]	<b>E39-R10</b>	1個	
防霧塗層	—	3m [ 100mm ]	<b>E39-R1K</b>	1個	
小型反射板	—	1.5m [ 50mm ]	<b>E39-R3</b>	1個	
膠帶型反射板	—	700mm [ 150mm ]	<b>E39-RS1</b>	1張	
	—	1.1m [ 150mm ]	<b>E39-RS2</b>	1張	
	—	1.4m [ 150mm ]	<b>E39-RS3</b>	1張	

註. 若使用額定值以外的反射板，請確認於設置時穩定指示燈已亮燈。

\* 請將感測器與反射板之間的距離設定為高於 ( ) 內之數值。

**安裝金具** 並未附於感測器中，如有需要請另行訂購。【外觀尺寸圖→E39-L/E39-S/E39-R型】

形狀	型號 (材質)	數量	備註	形狀	型號 (金屬部位材質)	數量	備註
	<b>E39-L153 (SUS304)</b> * 1	1個	安裝金具		<b>E39-L98 (SUS304)</b> * 2	1個	保護罩金具
	<b>E39-L104 (SUS304)</b> * 1	1個			<b>E39-L150 (SUS304)</b>	1個	〈感測器調整器〉 可輕鬆安裝於輸送帶等鉛 質框架或軌道上。 左右調整時
	<b>E39-L43 (SUS304)</b> * 2	1個	橫向安裝金具		<b>E39-L151 (SUS304)</b>	1個	
	<b>E39-L142 (SUS304)</b> * 2	1個	橫向保護罩金具				
	<b>E39-L44 (SUS304)</b>	1個	背面安裝專用金具		<b>E39-L144 (SUS304)</b> * 2	1個	小型保護罩金具

註. 使用對照型時，需訂購2個投光/受光器專用配件。

\* 1. 若接頭型的安裝面位於感測器正下方，便無法使用。這種情況下，請使用接頭中繼型。

\* 2. 無法使用接頭型。

**感測器I/O接頭(單邊接頭)** (必須使用接頭型) 並未附於感測器，請務必另行訂購。【外觀尺寸圖→XS3型】

尺寸	導線規格	形狀	導線種類	型號	
M8 (4極)	標準導線	直線形 * 1	2m	4線式	<b>XS3F-E421-402-A</b>
			5m		<b>XS3F-E421-405-A</b>
		L形 * 1 * 2	2m		<b>XS3F-E422-402-A</b>
			5m		<b>XS3F-E422-405-A</b>

註1. 使用對照型時，需訂購2個投光/受光器專用配件。

2. 導線規格：包覆材質PVC、螺帽材質不銹鋼(SUS316L)、保護構造IP67 (IEC60529規格)

\* 1. 在嵌合後，接頭將無法旋轉。

\* 2. 出線方向將被固定在感測器投光/受光面的180度相反方向。

額定/性能

項目	檢測方式		對照型		回歸反射型 (附M.S.R.功能)	擴散反射型
	型號	NPN輸出	E3ZM-T61 E3ZM-T66	E3ZM-T63 E3ZM-T68	E3ZM-R61 E3ZM-R66	E3ZM-D62 E3ZM-D67
		PNP輸出	E3ZM-T81 E3ZM-T86	E3ZM-T83 E3ZM-T88	E3ZM-R81 E3ZM-R86	E3ZM-D82 E3ZM-D87
檢測距離	15m		0.8m	4m〔100mm〕*1 (使用E39-R1S型時) 3m〔100mm〕*1 (使用E39-R1型時)	1m (白紙300×300mm)	
光點直徑	—					
標準檢測物體	φ 12mm以上不透明體		φ 2mm以上不透明體	φ 75mm以上不透明體	—	
應差	—					小於檢測距離的20%
反射率特性(白黑誤差)	—					
指向角	投光/受光器：各3 ~ 15°			本體：3 ~ 10° 反射板：30°		—
光源(發光波長)	紅外線發光二極體(870nm)			紅色發光二極體 (660nm)		紅外線發光二極體 (870nm)
電源電壓	DC10 ~ 30V包含漣波(p-p) 10%					
消耗電流	40mA以下(投光器20mA以下、受光器20mA以下)			25mA以下		
控制輸出	負載電源電壓DC30V以下、負載電流100mA以下(殘留電壓2V以下) 開路集極輸出型(NPN/PNP輸出 依型號不同而異。) 入光時ON/遮光時ON 切換開關					
保護迴路	電源反接保護、輸出短路保護、輸出逆接保護			電源反接保護、輸出短路保護、輸出逆接保護、 防止相互干擾功能		
應答時間	動作、復歸：各1ms以下					
感度調整	單方向旋鈕					
使用環境照度	受光面照度 白熾燈：3,000lx以下、太陽光：10,000lx以下					
環境溫度範圍	動作時：-25 ~ +55°C、保存時：-40 ~ +70°C (不可結冰結露)					
環境濕度範圍	動作時：35 ~ 85%RH、保存時：35 ~ 95%RH (不可結露)					
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500 VDC)					
耐電壓	AC1,000V 50/60Hz 1min					
震動(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 <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次					
保護構造 *2	IEC規格 IP67、DIN40050-9規格 IP69K					
連接方式	出線型(標準導線長度2m) / M8 (4極)接頭型					
指示燈	動作指示燈(黃色)、穩定指示燈(綠色)〔但投光器僅配置電源指示燈(綠色)〕					
重量 (包裝狀態)	出線型	約150g			約90g	
	接頭型	約60g			約40g	
外殼材質	SUS316L					
鏡頭部材質	甲基丙烯酸樹脂					
顯示部材質	聚醚醯亞胺(PEI)					
感度旋鈕、 動作切換開關材質	PEEK樹脂					
密封部分材質	氟樹脂橡膠					
附屬品	使用說明書 註.反射板、安裝金具為另售					

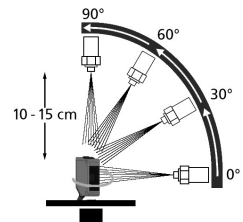
\* 1. 請將感測器與反射板之間的設置距離設定為高於 [ ]內之數值。

\* 2. 關於保護構造規格 IP69K

IP69K係德國於 DIN 40050 PART9 所制定之規範，包含對於高溫、高壓水之相關防護規定。

透過指定外型的噴嘴，將80°C的熱水以80 ~ 100BAR的水壓朝實驗體噴水。水量約在14 ~ 16公升/分。

實驗體與噴嘴的間隔為10 ~ 15cm，噴水方向為自水平方向起算的0度、30度、60度與90度，從各方位分別讓實驗體於水平面上旋轉30秒。



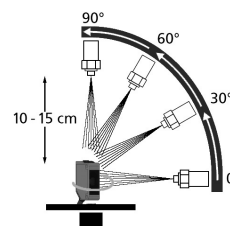
項目	檢測方式		BGS反射型		
	型號	NPN輸出	E3ZM-LS61H E3ZM-LS66H	E3ZM-LS62H E3ZM-LS67H	E3ZM-LS64H E3ZM-LS69H
		PNP輸出	E3ZM-LS81H E3ZM-LS86H	E3ZM-LS82H E3ZM-LS87H	E3ZM-LS84H E3ZM-LS89H
檢測距離	10 ~ 100mm (白紙100×100mm)		10 ~ 150mm (白紙100×100mm)	10 ~ 200mm (白紙100×100mm)	
光點直徑	φ 4mm(檢測距離為100mm時)		φ 12mm (檢測距離為150mm時)	φ 18mm (檢測距離為200mm時)	
標準檢測物體	—				
應差	小於檢測距離的3%		小於檢測距離的15%	小於檢測距離的20%	
反射率特性(白黑誤差)	小於檢測距離的5%		小於檢測距離的10%	小於檢測距離的20%	
指向角	—				
光源(發光波長)	紅色發光二極體(650nm)		紅色發光二極體(660nm)		
電源電壓	DC10 ~ 30V包含漣波(p-p) 10%				
消耗電流	25mA以下				
控制輸出	負載電源電壓DC30V以下、負載電流100mA以下(殘留電壓2V以下) 開路集極輸出型(NPN/PNP輸出 依型號不同而異。) 入光時ON/遮光時ON 導線連接切換				
保護迴路	電源反接保護、輸出短路保護、輸出逆接保護、防止相互干擾功能				
應答時間	動作、復歸：各1ms以下				
感度調整	—				
使用環境照度	受光面照度 白熾燈：3,000lx以下、太陽光：10,000lx以下				
環境溫度範圍	動作時：-25 ~ +55°C、保存時：-40 ~ +70°C (不可結冰結露)				
環境濕度範圍	動作時：35 ~ 85%RH、保存時：35 ~ 95%RH (不可結露)				
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500 VDC)				
耐電壓	AC1,000V 50/60Hz 1min				
震動(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 <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次				
保護構造 *	IEC規格 IP67、DIN40050-9規格 IP69K				
連接方式	出線型(標準導線長度2m) / M8 (4極)接頭型				
指示燈	動作指示燈(黃色)、穩定指示燈(綠色)				
重量 (包裝狀態)	出線型	約90g			
	接頭型	約40g			
外殼材質	SUS316L				
鏡頭部材質	甲基丙烯酸樹脂				
顯示部材質	聚醚醯亞胺(PEI)				
密封部分材質	氟樹脂橡膠				
附屬品	使用說明書 註:安裝金具為另售				

\* 關於保護構造規格 IP69K

IP69K係德國於 DIN 40050 PART9 所制定之規範，包含對於高溫、高壓水之相關防護規定。

透過指定外型的噴嘴，將80°C的熱水以80 ~ 100BAR的水壓朝實驗體噴水。水量約在14 ~ 16公升/分。

實驗體與噴嘴的間隔為10 ~ 15cm，噴水方向為自水平方向起算的0度、30度、60度與90度，從各方位分別讓實驗體於水平面上旋轉30秒。

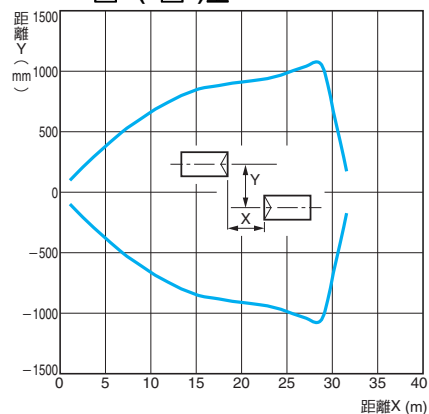


特性資料(參考值)

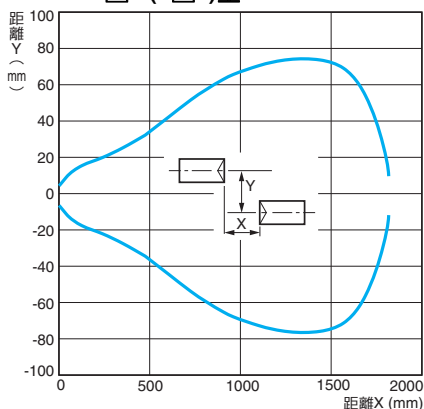
平行移動特性

對照型

E3ZM-T□1 (T□6)型

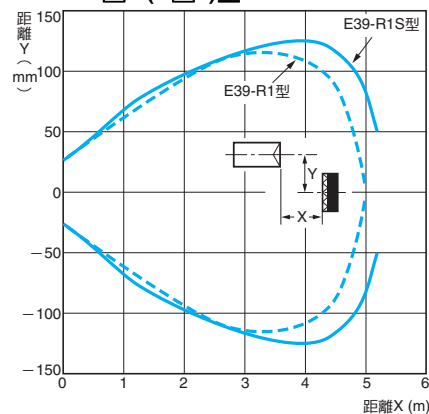


E3ZM-T□3 (T□8)型



回歸反射型

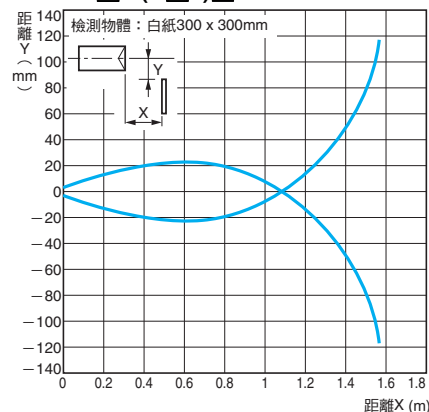
E3ZM-R□1 (R□6)型



動作領域特性

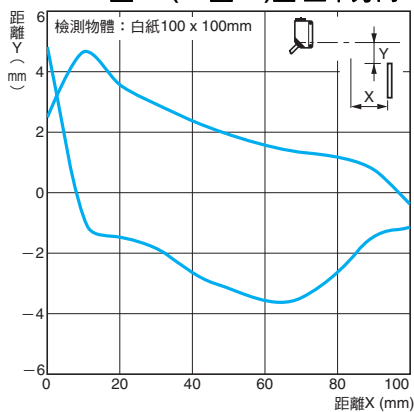
擴散反射型

E3ZM-D□2 (D□7)型

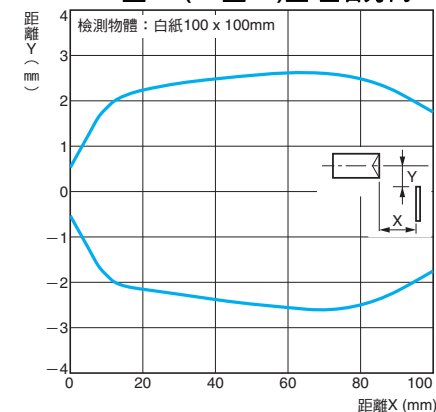


BGS反射型

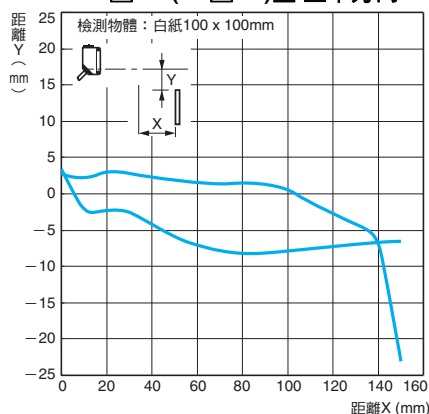
E3ZM-LS□1H (LS□6H)型 上下方向



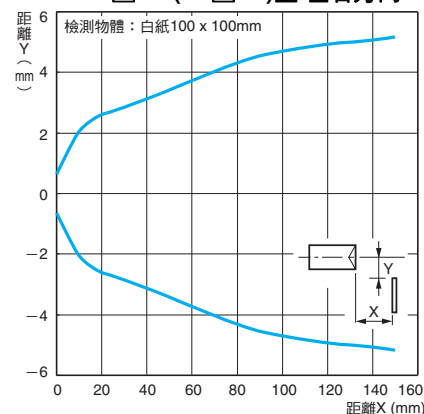
E3ZM-LS□1H (LS□6H)型 左右方向



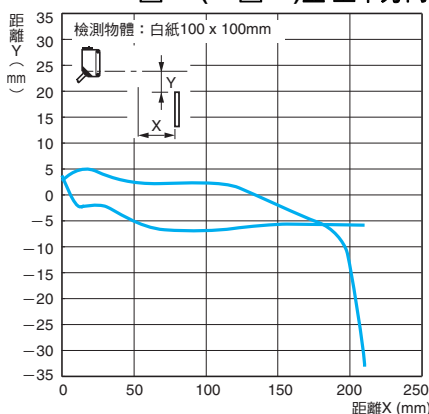
E3ZM-LS□2H (LS□7H)型 上下方向



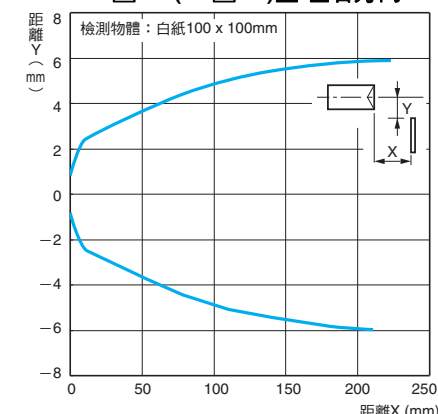
E3ZM-LS□2H (LS□7H)型 左右方向



E3ZM-LS□4H (LS□9H)型 上下方向



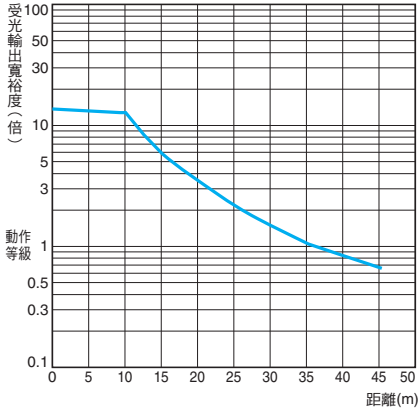
E3ZM-LS□4H (LS□9H)型 左右方向



受光輸出—距離特性

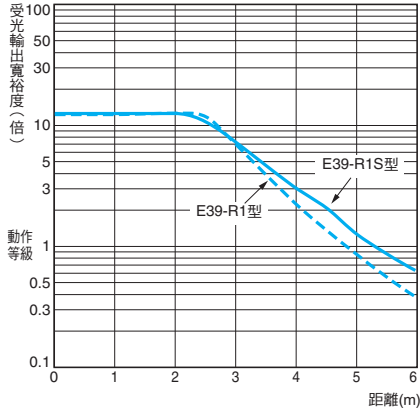
對照型

E3ZM-T□1 (T□6)型



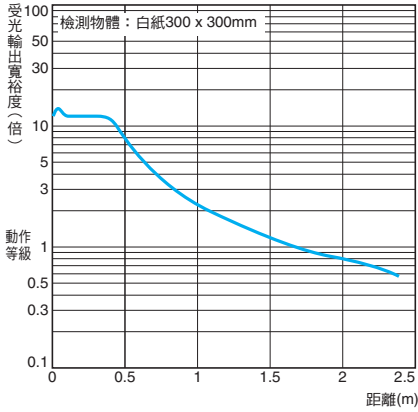
回歸反射型

E3ZM-R□1 (R□6)型



擴散反射型

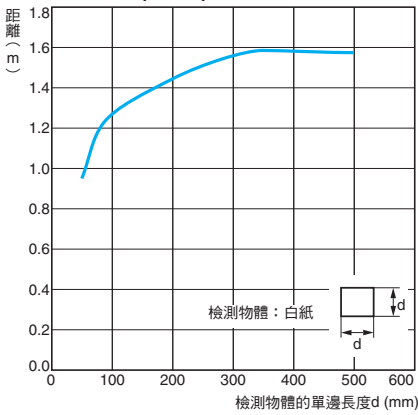
E3ZM-D□2 (D□7)型



檢測物體大小—距離特性

擴散反射型

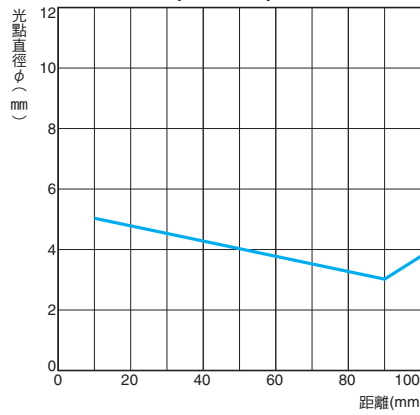
E3ZM-D□2 (D□7)型



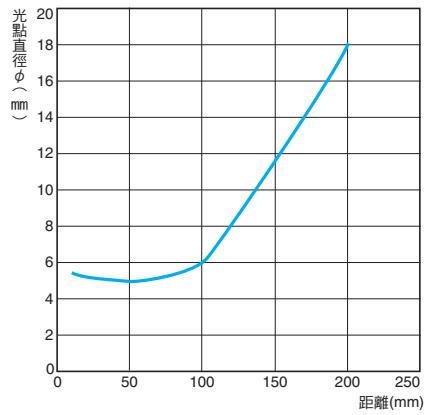
投光光點—距離特性

BGS反射型

E3ZM-LS□1H (LS□6H)型



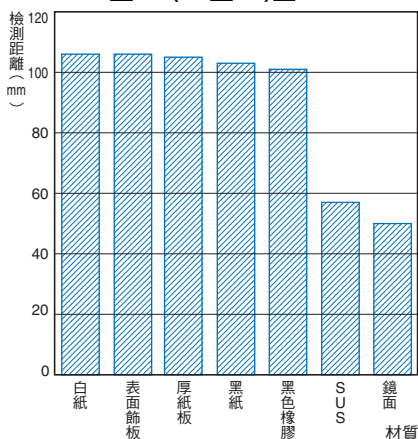
E3ZM-LS□2H/LS□4H (LS□7H/LS□9H)型



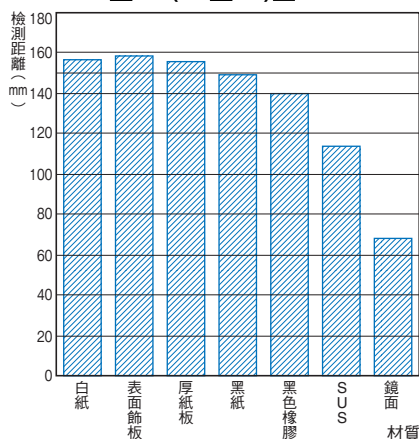
檢測距離－材質特性

BGS反射型

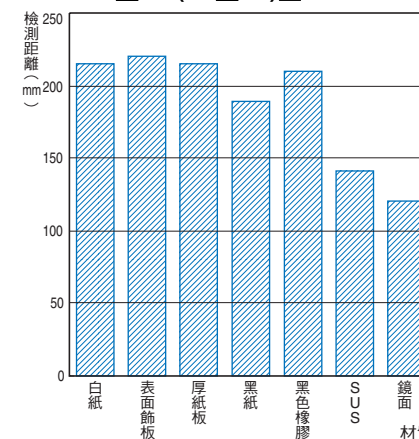
E3ZM-LS□1H (LS□6H)型



E3ZM-LS□2H (LS□7H)型



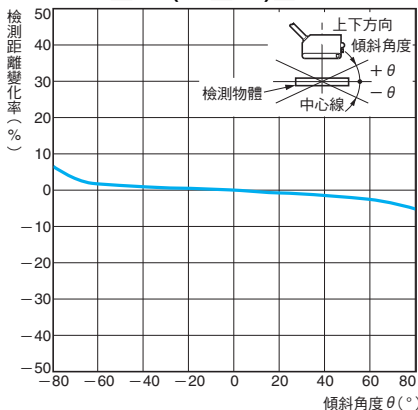
E3ZM-LS□4H (LS□9H)型



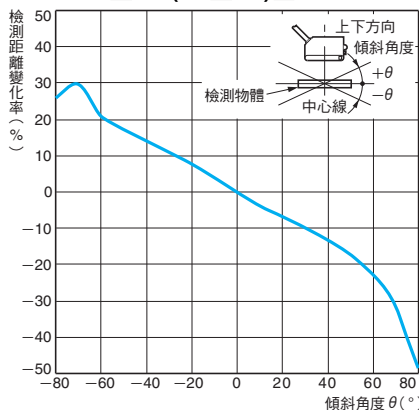
斜率特性(上下)

BGS反射型

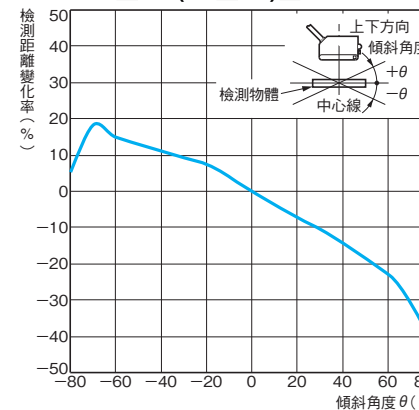
E3ZM-LS□1H (LS□6H)型



E3ZM-LS□2H (LS□7H)型



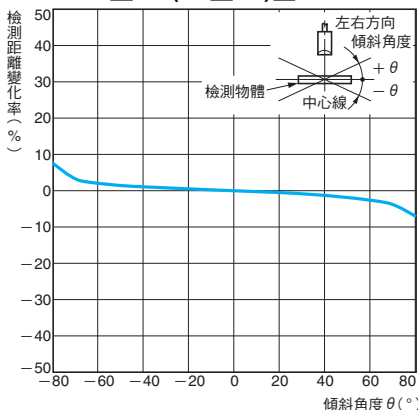
E3ZM-LS□4H (LS□9H)型



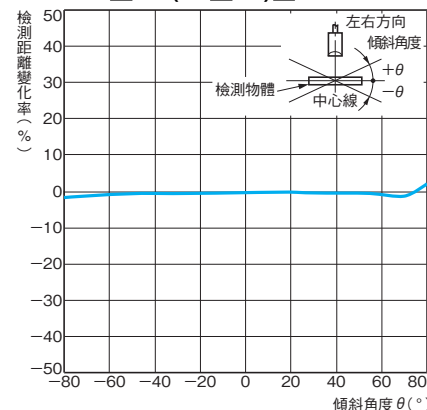
斜率特性(左右)

BGS反射型

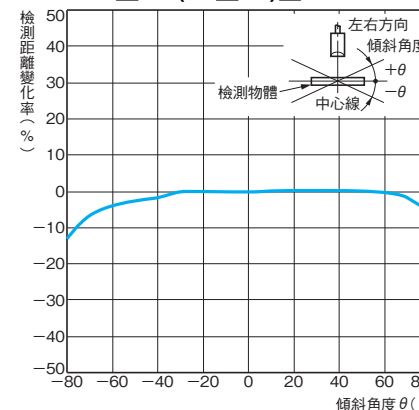
E3ZM-LS□1H (LS□6H)型



E3ZM-LS□2H (LS□7H)型



E3ZM-LS□4H (LS□9H)型



輸入輸出段迴路圖

NPN輸出

型號	動作模式	時序圖	模式切換	輸出迴路
E3ZM-T61 * E3ZM-T66 * E3ZM-T63 * E3ZM-T68 * E3ZM-R61 E3ZM-R66 E3ZM-D62 E3ZM-D67	入光時ON	<p>入光時 ON                      避光時 OFF                      動作指示燈 (黃) ON                      輸出電晶體 OFF                      負載 (繼電器等) ON                      [棕(1)-黑(4)之間]</p>	開關 L側 (LIGHT ON)	<p>&lt;對照型的受光器&gt; &lt;回歸反射型&gt; &lt;擴散反射型&gt;</p>
	遮光時ON	<p>入光時 ON                      避光時 OFF                      動作指示燈 (黃) OFF                      輸出電晶體 ON                      負載 (繼電器等) OFF                      [棕(1)-黑(4)之間]</p>	開關 D側 (DARK ON)	
	<p>&lt;對照型的投光器&gt;</p>			
E3ZM-LS61H E3ZM-LS66H E3ZM-LS62H E3ZM-LS67H E3ZM-LS64H E3ZM-LS69H	入光時ON	<p>動作指示燈 (黃) ON                      輸出電晶體 OFF                      負載 (繼電器等) ON                      [棕(1)-黑(4)之間]</p>	將粉紅色線(2) 連接至 咖啡色線(1)	<p>DC10 ~ 30V                      100mA以下 (控制輸出)</p>
	遮光時ON	<p>動作指示燈 (黃) OFF                      輸出電晶體 ON                      負載 (繼電器等) OFF                      [棕(1)-黑(4)之間]</p>	將粉紅色線(2) 連接至 藍色線(3) 或將其開路	

\* 對照型(E3ZM-T□□型)記載有投光器、受光器的組合型號。  
 投光器的型號為加上「-L」(例：E3ZM-T61-L 2M型)、受光器的型號為加上「-D」(例：E3ZM-T61-D 2M型)的標記。  
 有關投光器、受光器的個別型號，請確認「種類」。



PNP輸出

型號	動作模式	時序圖	模式切換	輸出迴路
E3ZM-T81 * E3ZM-T86 * E3ZM-T83 * E3ZM-T88 * E3ZM-R81 E3ZM-R86 E3ZM-D82 E3ZM-D87	入光時ON		開關 L側 (LIGHT ON)	
	遮光時ON		開關 D側 (DARK ON)	
E3ZM-LS81H E3ZM-LS86H E3ZM-LS82H E3ZM-LS87H E3ZM-LS84H E3ZM-LS89H	入光時ON		將粉紅色線(②) 連接至 咖啡色線(①)	
	遮光時ON		將粉紅色線(②) 連接至 藍色線(③) 或將其開路	

\* 對照型(E3ZM-T□□型)記載有投光器、受光器的組合型號。  
 投光器的型號為加上「-L」(例：E3ZM-T81-L 2M型)、受光器的型號為加上「-D」(例：E3ZM-T81-D 2M型)的標記。  
 有關投光器、受光器的個別型號，請確認「種類」。

連接器引腳配置

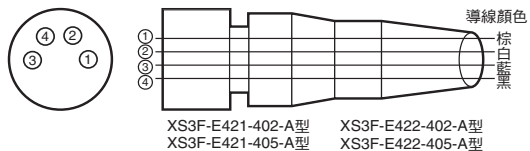
M8接頭型

M8  
連接器引腳配置



關於連接用接頭(感測器I/O接頭)

M8-4極接頭



## 各部分名稱

### 感度旋鈕・動作模式切換 開關型

#### 對照型

E3ZM-T□□-D型 〈受光器〉

#### 回歸反射型

E3ZM-R□□型

#### 擴散反射型

E3ZM-D□□型



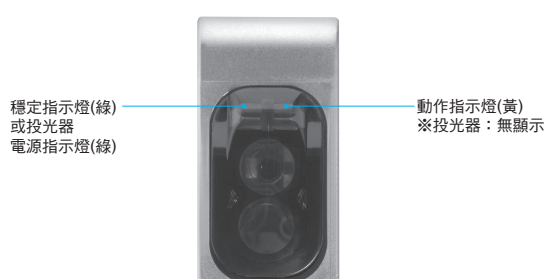
### 無調整型・投光器

#### BGS反射型

E3ZM-LS□□H型

#### 對照型

E3ZM-T□□-L型 〈投光器〉



## 安全注意事項

詳細內容請參考訂購時之相關注意事項。

### 警告

為了確保安全，禁止將本產品直接或間接運用在人體檢測用途。

請勿將本產品當作可保護人體的檢測裝置使用。



### 注意

可能導致產品故障或起火。

因此請勿使用超過額定值的電壓。



可能會導致產品損毀。

請絕對避免使用AC電源。



否則有可能導致零組件損毀或保護構造劣化。

清洗產品時，請勿讓高壓水柱集中噴射在某一定點上。



可能會因高溫而導致燙傷。



### 安全注意事項

以下所述之項目為確保安全性之必要事項，請務必遵守。

#### 關於使用環境

請勿在瀰漫起火性、爆炸性氣體的場所使用。

#### 連接接頭

插入或拔除接頭時，請務必握住接頭保護蓋部分。使用XS3F型時，請務必用手鎖緊固定工具。請勿使用鉗子等工具。若未充分鎖緊，則保護構造可能會因震動而鬆脫。適用的鎖合扭力為0.3 ~ 0.4N·m。

如欲使用其他市售的接頭，請遵守接頭製造商的建議使用條件和建議鎖合扭力來使用。

#### 關於負載

使用時負載必須小於額定規格。

#### 低溫環境

有可能導致凍傷。因此請勿在低溫環境下直接以手接觸金屬表面。

#### 感度VR、切換SW的回轉扭力

請以0.06N·m以下的扭力來進行調整。

#### 油膩環境

請勿在油膩的環境下使用。

#### 改裝

請勿分解、修理或改裝。

#### 屋外使用

請勿在會日光直射的場所使用本產品。

#### 清理

使用有機溶劑(稀釋劑或酒精等)會導致光學特性或保護構造劣化，因此請勿使用。

#### 關於洗淨

高濃度的清潔劑可能會導致產品故障，因此請勿使用。

此外，使用超過規定值的高壓水柱噴射，亦可能會導致保護構造劣化，因此請勿使用。

#### 表面溫度

否則有可能導致燙傷意外。感測器表面溫度會因使用條件(環境溫度、電源電壓或其他因素)而上升。於操作或清洗本產品時請特別注意。

### 使用注意事項

請勿在超過額定規格的环境氣體或是環境下使用本產品。

請勿於下列場所中使用。

- ① 直接受到日光照射之場所
- ② 濕度較高且有可能會結露的場所
- ③ 具有腐蝕性氣體的場所
- ④ 可能會讓本體直接承受震動或衝擊的場所

#### 關於連接與安裝

- ① 最大電源電壓為DC30V。請確認通電前的電源電壓在最大電源電壓以下。
- ② 若將電力線、動力線和光電感測器以相同的配管或導管進行配線，則可能會因電磁誘導而出現錯誤動作，或導致產品破損。因此原則上請另行配線，或是使用隔離線。
- ③ 請使用0.3mm<sup>2</sup>以上、100m以下的延長線。
- ④ 請勿用力拉扯導線。
- ⑤ 安裝光電感測器時，倘若以鐵鎚敲打，則可能導致防水功能受損，請特別注意。此外，請使用M3螺絲進行安裝。
- ⑥ 關於安裝面，請使用安裝金具(另售)，或安裝於平坦面上。
- ⑦ 請務必在關閉電源後，再行插入或拔除接頭。

#### 關於清潔的方式

稀釋劑等恐將造成產品表面腐蝕，應避免使用。

#### 關於電源

如欲使用市售的開關控制器，請將FG (框架接地端子)接地後再行使用。

#### 關於電源復歸時間

從導入電源到光電感測器可進行檢測動作為止的時間為100ms，因此請在導入電源經過100ms後再行使用。若將負載和光電感測器連接至不同的電源，請務必先導入光電感測器的電源。

#### 關於電源OFF

電源OFF時有可能仍會產生輸出脈衝，因此建議您先將負載或負載線的電源OFF。

#### 關於負載短路保護

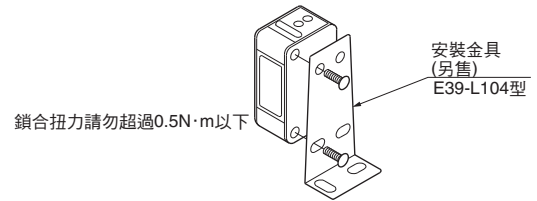
雖然本機型配備了負載短路保護功能，但請絕對避免將負載短路。進行輸出時，請勿導入超過額定值的電流。負載短路發生時，輸出將會OFF，此時請重新審視線狀態後再次導入電源。短路保護迴路將會復歸。在導入為額定負載電流之1.8倍以上的電流時，負載短路保護便會動作。使用C負載時，請使用額定負載電流1.8倍以下的突波電流。

#### 關於耐水性

請避免在水中、雨中或戶外使用。

請做為產業廢棄物處理。

#### ■安裝圖



#### 關於耐清潔劑、耐殺菌劑和耐藥品功能

- 雖然本產品對代表性的清潔劑和殺菌劑備有耐性，但亦有可能因清潔劑、殺菌劑和其他的藥品種類而無法發揮其功能，因此在使用前請參考下表中的內容。
- E3ZM型的耐清潔劑、耐殺菌劑性能已針對下表的種類進行實驗，且全數合格。欲使用清潔劑和殺菌劑時，請參考下表。

分類	產品名稱	濃度	溫度	時間
藥品	氫氧化鈉 NaOH	1.5%	70°C	240h
	氫氧化鉀 KOH	1.5%	70°C	240h
	磷酸 H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	2.5%	70°C	240h
	次氯酸鈉 NaClO	0.3%	25°C	240h
	過氧化氫 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	6.5%	25°C	240h
鹼性泡沫清潔劑	Topax 66s (Ecolab製)	3.0%	70°C	240h
酸性泡沫清潔劑	Topax 56 (Ecolab製)	5.0%	70°C	240h
殺菌劑	Oxonia Active 90 (Ecolab製)	1.0%	25°C	240h
	TEK121 (ABC Compounding, Inc.製)	1.1%	25°C	240h

註. 將上述的藥品、清潔劑和殺菌劑加溫至表中的溫度，並將本產品浸泡其中240小時，進行絕緣阻抗為100MΩ以上的實驗，最後全數合格。

外觀尺寸

本體

對照型\*

出線型

E3ZM-T61型

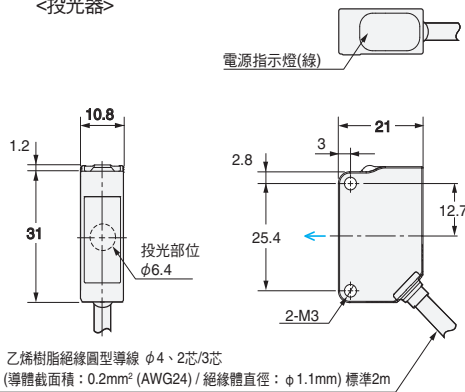
E3ZM-T81型

E3ZM-T63型

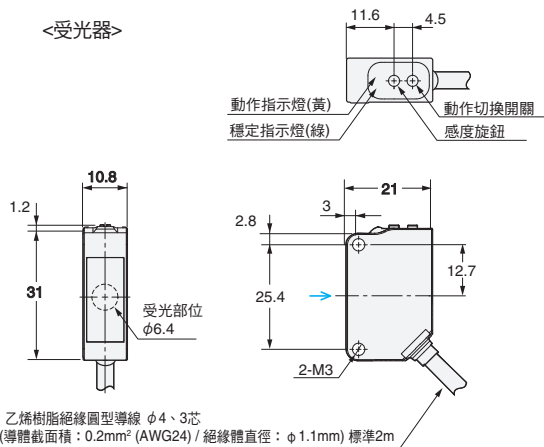
E3ZM-T83型



<投光器>



<受光器>



對照型\*

接頭型

E3ZM-T66型

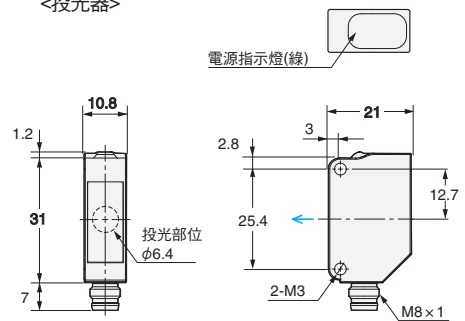
E3ZM-T86型

E3ZM-T68型

E3ZM-T88型

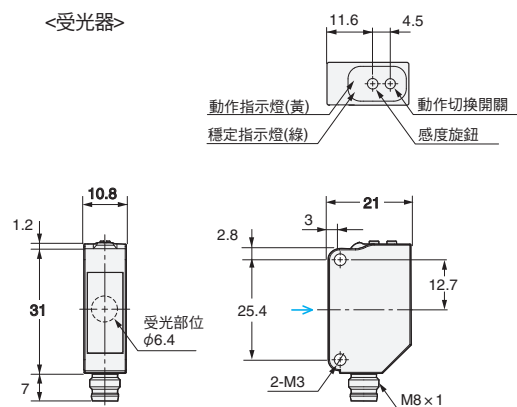


<投光器>



端子編號	規格
1	+ V
2	—
3	0V
4	—

<受光器>



端子編號	規格
1	+ V
2	—
3	0V
4	輸出

\* 對照型(E3ZM-T□□□型)記載有投光器、受光器的組合型號。  
投光器的型號為加上「-L」(例：E3ZM-T61-L 2M型)、受光器的型號為加上「-D」(例：E3ZM-T61-D 2M型)的標記。  
有關投光器、受光器的個別型號，請確認「種類」。

回歸反射型

出線型

E3ZM-R61型

E3ZM-R81型

擴散反射型

出線型

E3ZM-D62型

E3ZM-D82型

BGS反射型

出線型

E3ZM-LS61H型

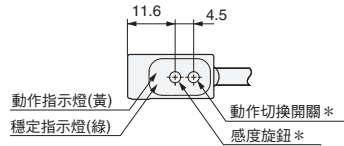
E3ZM-LS62H型

E3ZM-LS64H型

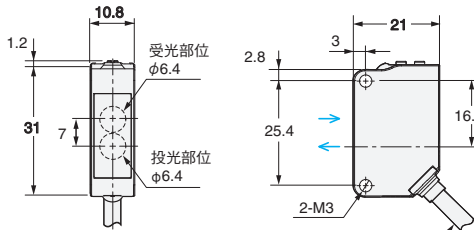
E3ZM-LS81H型

E3ZM-LS82H型

E3ZM-LS84H型



\*BGS反射型未配置感度旋鈕及動作切換開關。



乙稀樹脂絕緣圓型導線 φ4、3芯  
(導體截面積: 0.2mm<sup>2</sup> (AWG24) / 絕緣體直徑: φ1.1mm 標準2m)

回歸反射型

接頭型

E3ZM-R66型

E3ZM-R86型

擴散反射型

接頭型

E3ZM-D67型

E3ZM-D87型

BGS反射型

接頭型

E3ZM-LS66H型

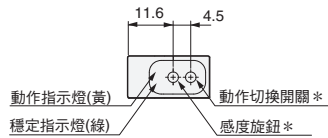
E3ZM-LS67H型

E3ZM-LS69H型

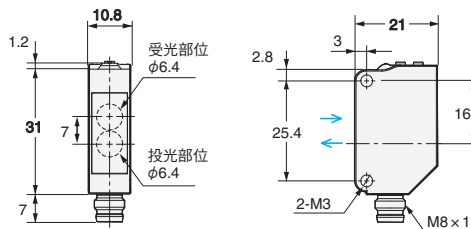
E3ZM-LS86H型

E3ZM-LS87H型

E3ZM-LS89H型



\*BGS反射型未配置感度旋鈕及動作切換開關。



端子編號	規格	
	回歸反射型 擴散反射型	BGS反射型
1		+ V
2	-	動作切換
3		0V
4		輸出

## 致 購買歐姆龍商品的顧客們

# 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、電子基版、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
- ⑥ 除上述3.⑤（a）至（d）所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車（含二輪機動車。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）

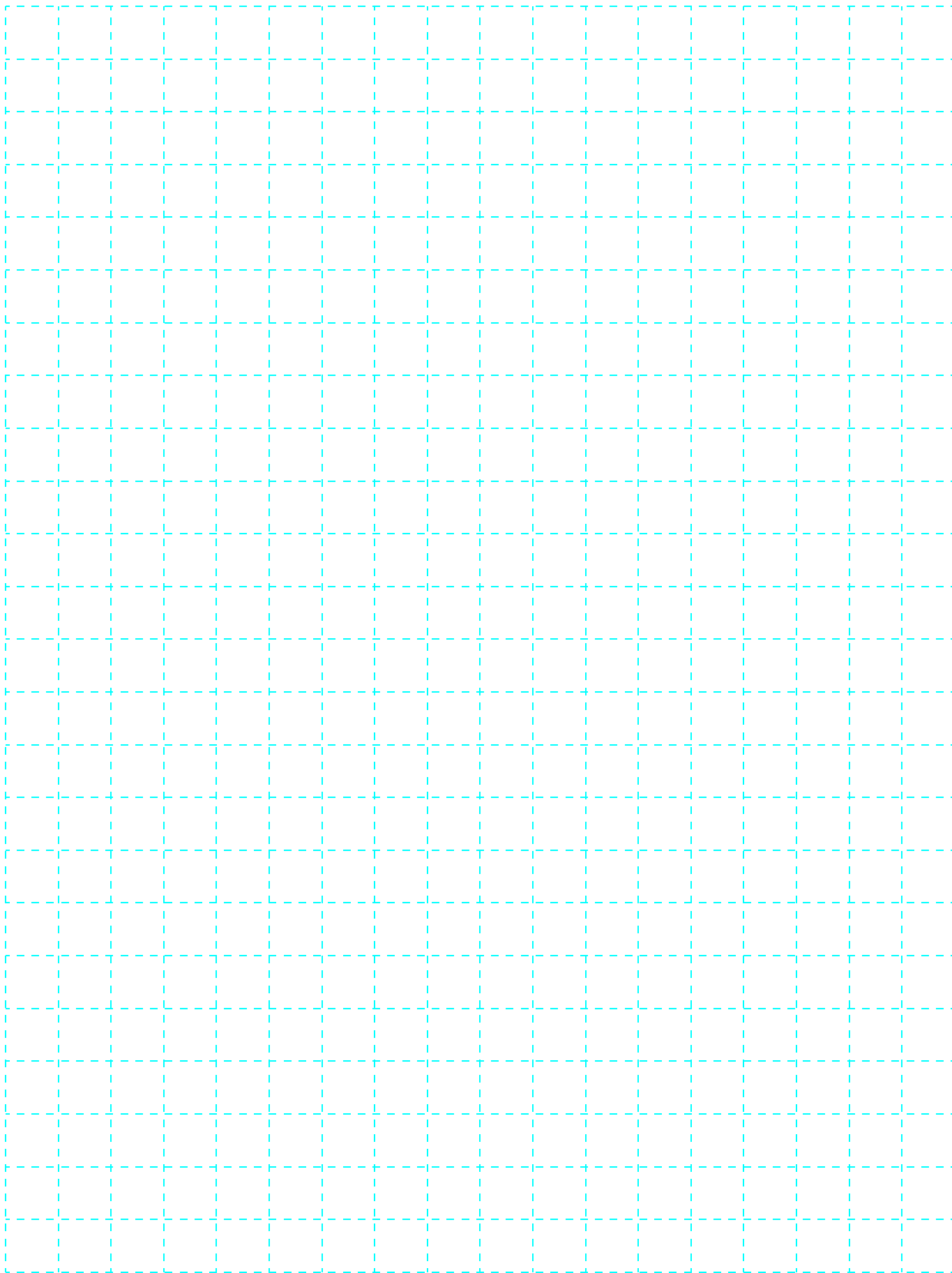
### 5. 責任限制

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。



# 台灣歐姆龍股份有限公司

OMRON 產品技術客服中心



**008-0186-3102**

**【產業自動化】**

產品技術諮詢服務

· 服務時間 ·

週一 ~ 週五

8:30~12:00/13:00~19:00

· FAX諮詢專線 ·

002-86-21-50504618

· E-mail諮詢 ·

<http://www.omron.com.tw>

<http://www.omron.com.tw>

- 台北總公司：台北市復興北路363號6樓（弘雅大樓）  
電話：02-2715-3331 傳真：02-2712-6712
- 新竹事業所：新竹縣竹北市自強路8號9樓之1  
電話：03-667-5557 傳真：03-667-5558
- 台中事業所：台中市台灣大道二段633號11樓之7  
電話：04-2325-0834 傳真：04-2325-0734
- 台南事業所：台南市民生路二段307號22樓之1  
電話：06-226-2208 傳真：06-226-1751

特約店

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。