

具耐油性及耐用性的小型光電感測器

E3ZM-C

適合汽車、工具機業界使用的光電感測器

- 採用不銹鋼機身，耐油性、耐用性絕佳
- 辨識性再提升，備有橘色光點對照型，即使在離1m的地方，也能辨識光束
- 亦備有M12 Smartclick連接器中繼型
- 實施防汙塗層處理，防止檢測面髒汙 * 1
- * 1. 僅E3ZM-CT型系列

 請參閱第8頁的「安全注意事項」。

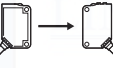
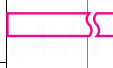
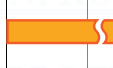
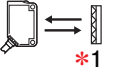
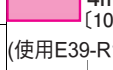
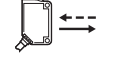
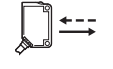
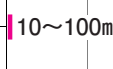
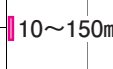
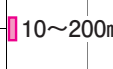


有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站
(<http://www.omron.com.tw>)的「規格認證」。

種類

本體【外觀尺寸圖→P.10】

橘色光 紅色光 紅外線

檢測 型號	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	E3ZM-CT61 2M 投光器 E3ZM-CT61-L 2M 受光器 E3ZM-CT61-D 2M	E3ZM-CT81 2M 投光器 E3ZM-CT81-L 2M 受光器 E3ZM-CT81-D 2M
		出線型(5m)		E3ZM-CT61 5M 投光器 E3ZM-CT61-L 5M 受光器 E3ZM-CT61-D 5M	E3ZM-CT81 5M 投光器 E3ZM-CT81-L 5M 受光器 E3ZM-CT81-D 5M
		M12 Smartclick 連接器中繼型(0.3m)		E3ZM-CT61-M1TJ 0.3M 投光器 E3ZM-CT61-L-M1TJ 0.3M 受光器 E3ZM-CT61-D-M1TJ 0.3M	E3ZM-CT81-M1TJ 0.3M 投光器 E3ZM-CT81-L-M1TJ 0.3M 受光器 E3ZM-CT81-D-M1TJ 0.3M
		出線型(2m)	 20m	E3ZM-CT62B 2M 投光器 E3ZM-CT62B-L 2M 受光器 E3ZM-CT62B-D 2M	E3ZM-CT82B 2M 投光器 E3ZM-CT82B-L 2M 受光器 E3ZM-CT82B-D 2M
		出線型(5m)		E3ZM-CT62B 5M 投光器 E3ZM-CT62B-L 5M 受光器 E3ZM-CT62B-D 5M	E3ZM-CT82B 5M 投光器 E3ZM-CT82B-L 5M 受光器 E3ZM-CT82B-D 5M
		M12 Smartclick 連接器中繼型(0.3m)		E3ZM-CT62B-M1TJ 0.3M 投光器 E3ZM-CT62B-L-M1TJ 0.3M 受光器 E3ZM-CT62B-D-M1TJ 0.3M	E3ZM-CT82B-M1TJ 0.3M 投光器 E3ZM-CT82B-L-M1TJ 0.3M 受光器 E3ZM-CT82B-D-M1TJ 0.3M
回歸 反射型		出線型(2m)	 4m * 2 [100mm]	E3ZM-CR61 2M	E3ZM-CR81 2M
		M12 Smartclick 連接器中繼型(0.3m)		E3ZM-CR61-M1TJ 0.3M	E3ZM-CR81-M1TJ 0.3M
擴散 反射型		出線型(2m)	 1m	E3ZM-CD62 2M	E3ZM-CD82 2M
		M12 Smartclick 連接器中繼型(0.3m)		E3ZM-CD62-M1TJ 0.3M	E3ZM-CD82-M1TJ 0.3M
BGS 反射型 (距離固定)		出線型(2m)	 10~100mm	E3ZM-CL61H 2M	E3ZM-CL81H 2M
		M12 Smartclick 連接器中繼型(0.3m)		E3ZM-CL61H-M1TJ 0.3M	E3ZM-CL81H-M1TJ 0.3M
		出線型(2m)	 10~150mm	E3ZM-CL62H 2M	E3ZM-CL82H 2M
		M12 Smartclick 連接器中繼型(0.3m)		E3ZM-CL62H-M1TJ 0.3M	E3ZM-CL82H-M1TJ 0.3M
		出線型(2m)	 10~200mm	E3ZM-CL64H 2M	E3ZM-CL84H 2M
		M12 Smartclick 連接器中繼型(0.3m)		E3ZM-CL64H-M1TJ 0.3M	E3ZM-CL84H-M1TJ 0.3M

* 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距離設定為高於〔 〕內之數值。

E3ZM-C

選購品

感測器I/O接頭(單邊接頭) (必須使用接頭中繼型)並未附於感測器，請務必另行訂購。【外觀尺寸圖→XS5型】

尺寸	導線規格	形狀	導線種類		型號	
M12 (-M1TJ專用)	難燃性、 可動控制導線		2m	4線式	XS5F-D421-D80-F	
			5m		XS5F-D421-G80-F	
	耐油強化 (聚氨酯)纜線		2m		XS5F-D421-D80-P	
			5m		XS5F-D421-G80-P	

註1. 使用對照型時，需訂購2個投光/受光器專用配件。
2. 如欲瞭解上表以外其他規格，請洽詢本公司業務部或經銷商。

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
	E39-L153 (SUS304) * 1	1個	安裝金具		E39-L98 (SUS304) * 2	1個	保護罩金具
	E39-L104 (SUS304) * 1	1個			E39-L150 (SUS304)	1個	〈感測器調整器〉 可輕鬆安裝於輸送帶等鋁 質框架或軌道上。 左右調整時
	E39-L43 (SUS304) * 2	1個	橫向安裝金具		E39-L151 (SUS304)	1個	
	E39-L142 (SUS304) * 2	1個	橫向保護罩金具				
	E39-L44 (SUS304)	1個	背面安裝專用金具		E39-L144 (SUS304) * 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。

反射板 (回歸反射型專用)並未附於感測器，請務必另行訂購。【外觀尺寸圖→E39-L/E39-S/E39-R型】

名稱	E3ZM-CR型 檢測距離 *		型號	數量	備註
	額定值	參考值			
反射板	3m [100mm]	—	E39-R1	1個	- 回歸反射型未附反射板。 - M.S.R.功能將會啟動。
	4m [100mm]	—	E39-R1S	1個	
	—	5m [100mm]	E39-R2	1個	
	—	2.5m [100mm]	E39-R9	1個	
	—	3.5m [100mm]	E39-R10	1個	
小型反射板	—	1.5m [50mm]	E39-R3	1個	

註. 若使用額定值以外的反射板，請確認於設定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。

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-CT61 (-M1TJ)	E3ZM-CT62B (-M1TJ)	E3ZM-CR61 (-M1TJ)	E3ZM-CD62 (-M1TJ)
		PNP輸出	E3ZM-CT81 (-M1TJ)	E3ZM-CT82B (-M1TJ)	E3ZM-CR81 (-M1TJ)	E3ZM-CD82 (-M1TJ)
檢測距離		15m	20m	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		φ12mm以上不透明體			φ75mm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		投光器、受光器：各3～15° (投光器、受光器間距離：額定距離)			本體：3～10°、反射板：30° (與反射板間距離：額定距離)	——
光源(發光波長)		紅外線發光二極體 (870nm)	橘色發光二極體 (615nm)	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		投光、受光器：各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	動作、復歸：各2ms以下		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℃、保存時：-40～+70℃ (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 ² X、Y、Z各方向 3次				
保護構造＊2		IEC規格 IP67 (社內規格 耐油)、DIN40050-9規格 IP69K				
連接方式		出線型(標準導線長度2m)/-M1TJ：接頭中繼型(標準導線長度300mm)				
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	
	接頭中繼型	約90g			約50g	
外殼材質		SUS316L				
導線材質		耐油PVC				
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				
密封部位材質		氟樹脂橡膠				
附屬品		使用說明書 註.反射板、安裝金具為另售				

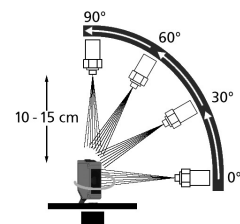
* 1. 請將感測器與反射板之間的距離設定為高於〔 〕內之數值。

* 2. 關於 IP69K保護構造規格

IP69K係為德國所制定規範 DIN 40050 PART9，針對高溫、高水壓所制定之防護規定。

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

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。



E3ZM-C

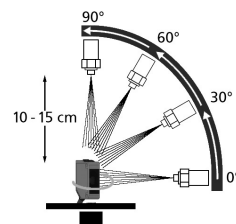
檢測方式		BGS反射型		
型號	NPN輸出	E3ZM-CL61H (-M1TJ)	E3ZM-CL62H (-M1TJ)	E3ZM-CL64H (-M1TJ)
項目	PNP輸出	E3ZM-CL81H (-M1TJ)	E3ZM-CL82H (-M1TJ)	E3ZM-CL84H (-M1TJ)
檢測距離		10 ~ 100mm (白紙100×100mm)	10 ~ 150mm (白紙100×100mm)	10 ~ 200mm (白紙100×100mm)
光點直徑		φ 4mm (檢測距離為100mm時)	φ 12mm (檢測距離為150mm時)	φ 18mm (檢測距離為200mm時)
標準檢測物體		——		
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℃、保存時：-40 ~ +70℃ (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 ² X、Y、Z各方向 3次		
保護構造 *		IEC規格 IP67 (社內規格 耐油)、DIN40050-9規格 IP69K		
連接方式		出線型(標準導線長度2m)/-M1TJ：接頭中繼型(標準導線長度300mm)		
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		
	接頭中繼型	約50g		
外殼材質		SUS316L		
導線材質		耐油PVC		
鏡頭部材質		甲基丙烯酸樹脂		
顯示部材質		聚醚醯亞胺(PEI)		
密封部位材質		氟樹脂橡膠		
附屬品		使用說明書 註:安裝金具為另售		

* 關於 IP69K保護構造規格

IP69K係為德國所制定規範 DIN 40050 PART9，針對高溫、高水壓所制定之防護規定。

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

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。

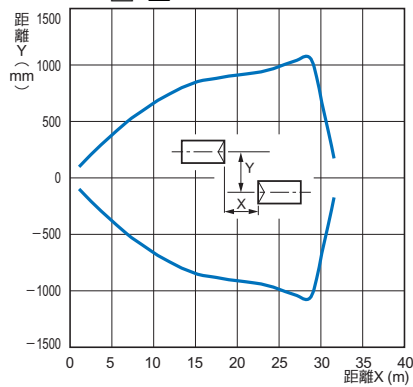


特性資料(參考值)

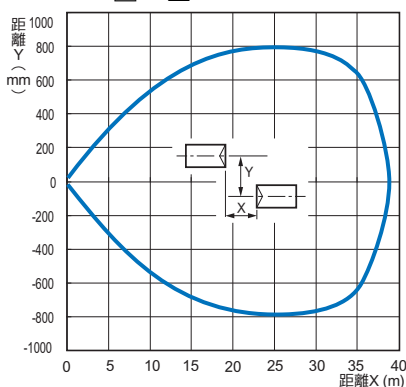
平行移動特性

對照型

E3ZM-CT□1型

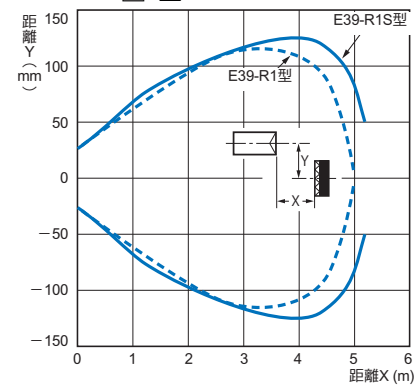


E3ZM-CT□2B型



回歸反射型

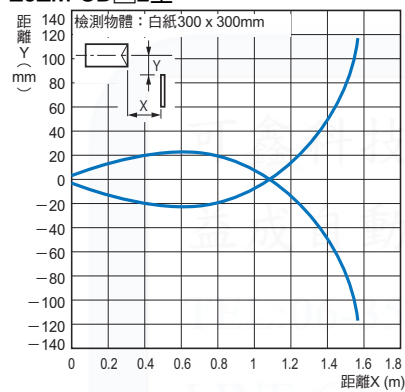
E3ZM-CR□1型



動作領域特性

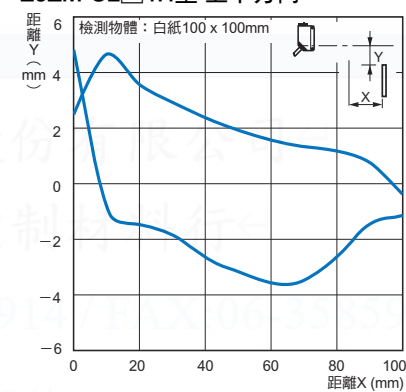
擴散反射型

E3ZM-CD□2型

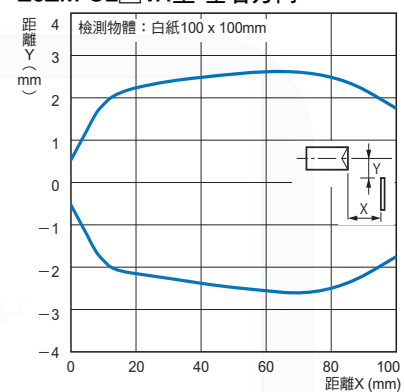


BGS反射型

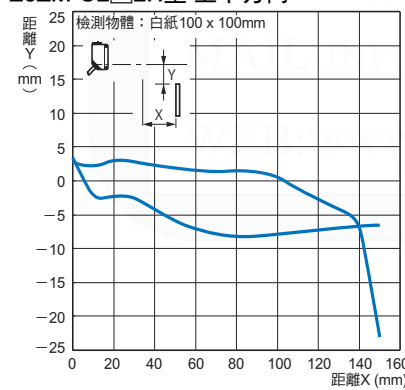
E3ZM-CL□1H型 上下方向



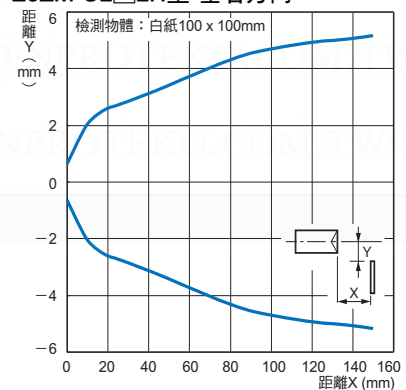
E3ZM-CL□1H型 左右方向



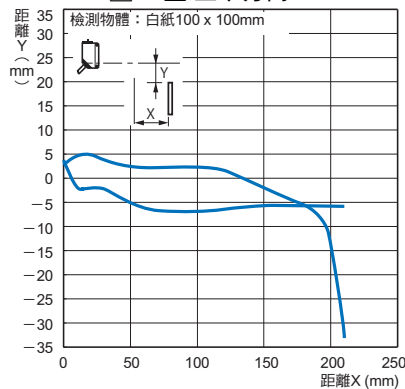
E3ZM-CL□2H型 上下方向



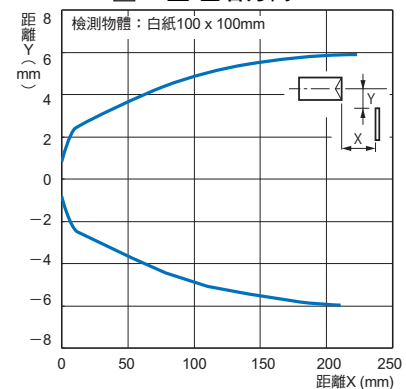
E3ZM-CL□2H型 左右方向



E3ZM-CL□4H型 上下方向



E3ZM-CL□4H型 左右方向

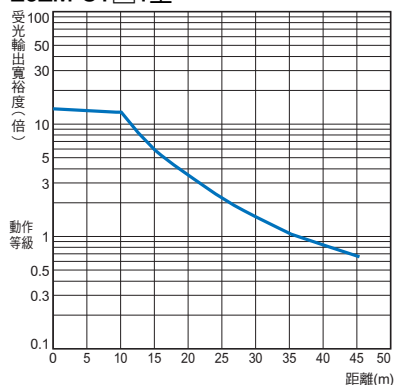


E3ZM-C

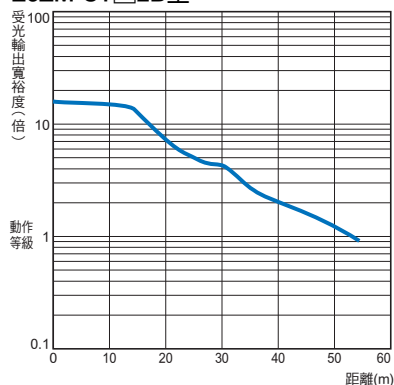
受光輸出—距離特性

對照型

E3ZM-CT□1型

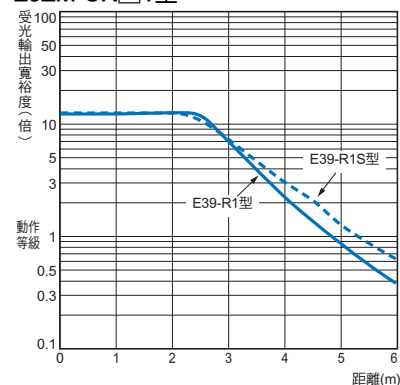


E3ZM-CT□2B型



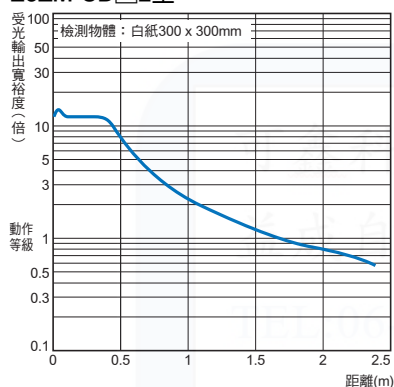
回歸反射型

E3ZM-CR□1型



擴散反射型

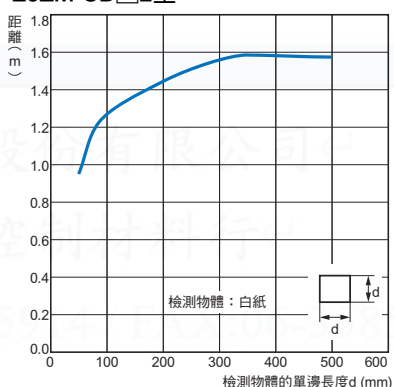
E3ZM-CD□2型



檢測物體大小—距離特性

擴散反射型

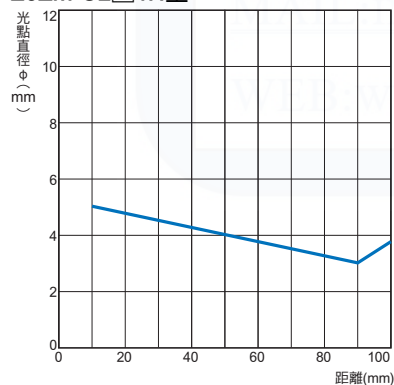
E3ZM-CD□2型



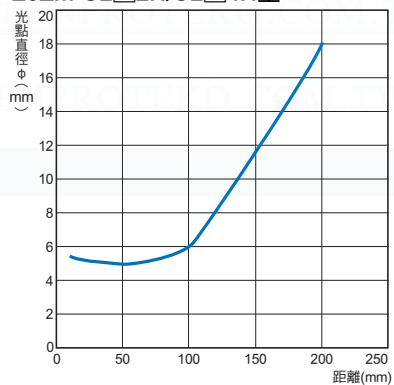
投光光點—距離特性

BGS反射型

E3ZM-CL□1H型



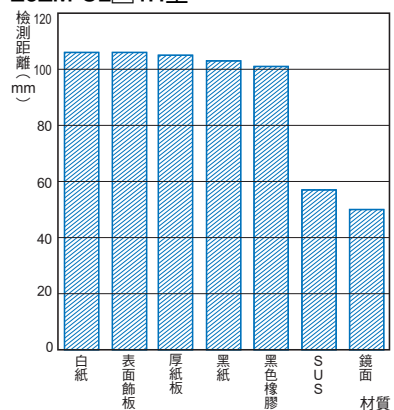
E3ZM-CL□2H/CL□4H型



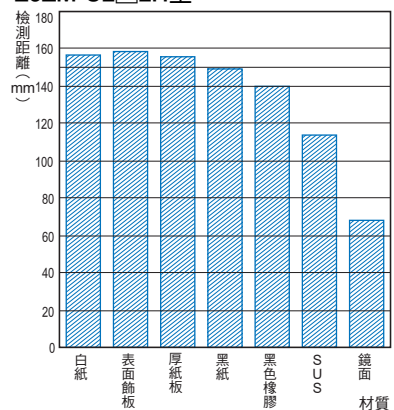
受光輸出—距離特性

BGS反射型

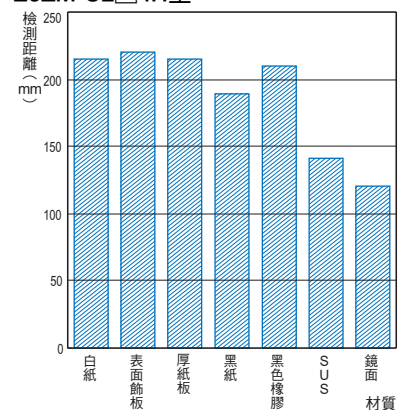
E3ZM-CL□1H型



E3ZM-CL□2H型



E3ZM-CL□4H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-CT61 * E3ZM-CT62B * E3ZM-CR61 E3ZM-CD62	入光時ON		開關L側 (LIGHT ON)	
	遮光時ON		開關D側 (DARK ON)	
E3ZM-CL61H E3ZM-CL62H E3ZM-CL64H	入光時ON		將粉紅色線 (2)連接至 棕色線(1)	
	遮光時ON		將粉紅色線 (2)連接至 藍色線(3) 或將其開路	

PNP輸出

型號	動作模式	時序圖	模式切換	輸出迴路
E3ZM-CT81 * E3ZM-CT82B * E3ZM-CR81 E3ZM-CD82	入光時ON		開關L側 (LIGHT ON)	
	遮光時ON		開關D側 (DARK ON)	
E3ZM-CL81H E3ZM-CL82H E3ZM-CL84H	入光時ON		將粉紅色線 (2)連接至 棕色線(1)	
	遮光時ON		將粉紅色線 (2)連接至 藍色線(3) 或將其開路	

投光器(NPN・PNP輸出 共通)

型號 *	電路
E3ZM-CT61 E3ZM-CT62B E3ZM-CT81 E3ZM-CT82B	

* 對照型(E3ZM-CT□□-M1TJ)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-CT61-L 2M型)、受光器的型號為加上「-D」(例: E3ZM-CT61-D 2M型)的標記。
有關投光器、受光器的個別型號, 請確認「種類」。

E3ZM-C

連接器引腳配置

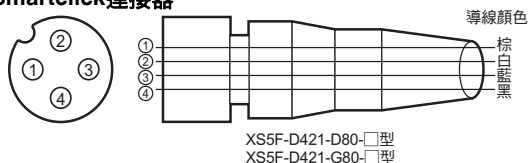
M12接頭中繼型

M12連接器引腳配置



關於連接用接頭(感測器I/O接頭)

M12 Smartclick連接器



XS5F-D421-D80-□型
XS5F-D421-G80-□型

各部分名稱

感度旋鈕・動作切換開關型

對照型

E3ZM-CT□□-D型 〈受光器〉

回歸反射型

E3ZM-CR□□型

擴散反射型

E3ZM-CD□□型

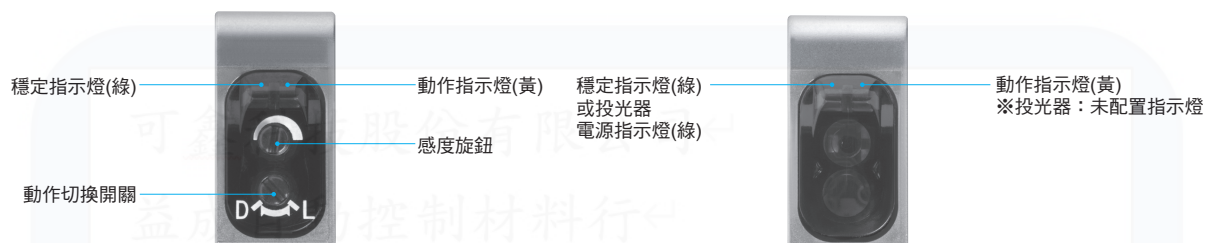
無調整型・投光器

BGS反射型

E3ZM-CL□□H型

對照型

E3ZM-CT□□-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點上。



在高溫環境下，有造成燙傷的可能性。



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。請務必用手鎖緊固定具。請勿使用鉗子等工具。

若使用快速接頭以外工具來鎖合，恐將因為鎖合不夠確實，使得保護構造無法發揮應有功能，甚至造成震動，導致產品鬆脫。M12金屬接頭的正確鎖合扭力為0.39 ~ 0.49N·m。

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。

感度旋鈕、切換鍵之旋轉扭力

調整時之扭力需小於0.06N·m。

含洗淨劑、殺菌劑環境(食品加工生產線等)

請勿在含有洗淨劑、殺菌劑的環境下使用，否則將導致保護構造品質劣化。

改裝

請勿分解、修理或改裝。

屋外使用

請勿在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。

表面溫度

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。於操作或保養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、動力線和光電開關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0.3mm²以上、100m以下的延長線。
- ④ 請勿用力拉扯導線。
- ⑤ 安裝光電開關時，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

從導入電源到光電開關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。若將負載和光電開關連接至不同的電源，請務必先導入光電開關的電源。

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

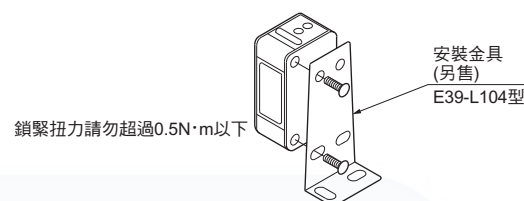
雖然本產品備有負載短路保護功能，但仍嚴禁將負載短路。進行輸出時，請勿導入超過額定值的電流。負載短路發生時，輸出將會OFF，此時請重新審視配線狀態後再次導入電源。短路保護迴路將會復歸。在導入為額定負載電流之1.8倍以上的電流時，負載短路保護便會動作。使用C負載時，請使用額定負載電流1.8倍以下的突波電流。

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



關於耐油性

- 雖然本產品能在幾項具代表性的清潔劑和殺菌劑環境下工作，但亦有可能因為部分藥品種類而無法發揮其功能，因此使用前請參考下表所示內容。
- E3ZM-C型已針對下表所示種類之油品進行實驗且耐油性能全數合格。考慮所使用之潤滑油或切削油油品時，請參考下表。

檢驗油的分類	產品名稱	動力黏度 (mm ² /s) at 40 °C	Ph (稀釋率)
潤滑油	Velocity添加油 No.3 (艾克森美孚製造)	2.02	—
非水溶性切削油	Yushiro Oil No.2AC (YUSHIRO化學工業製造)	未滿10	—
水溶性切削油	Yushiroken EC50T3 (YUSHIRO化學工業製造)	—	10.1 (×30)
	Yushiroken EC50T5 (YUSHIRO化學工業製造)		9.9 (×30)
	Yushiroken S46D (YUSHIRO化學工業製造)		9.9 (×50)
	Yushiroken S50N (YUSHIRO化學工業製造)		8.6 (×50)
	Yushiron Lubic HWC68 (YUSHIRO化學工業製造)		9.1 (×30)
	Yushiroken Synthetic #770TG (YUSHIRO化學工業製造)		9.9 (×20)
	Emulcut FA-900ST (協同油脂製造)		9.7 (×30)
	Multicool (Kyodo切削油) CSF-9000 (協同油脂製造)		9.7 (×20)
	+Sgicut CS-68JS-1 (Sugimura化學工業製造)		9.6 (×20)
	Toyocool 3A-666 (Toyota Chemical Engineering製造)		9.6 (×20)
	Gryton 1700 (東邦化學工業製造)		9.1 (×10)
	Gryton 1700D (東邦化學工業製造)		9.3 (×3)

- 註1. 將本產品浸漬於上表油品中(55°C) 240小時，並經絕緣阻抗100MΩ以上測試合格。
2. 如混有上表以外的油品使用時，請依照上表的動力黏度與pH為標準。此外還必須考量油裡面添加劑等的影響，因此在使用前，請先進行檢討。

E3ZM-C

外觀尺寸

(單位: mm)

未指定尺寸公差: 公差等級 IT16

本體

對照型*

出線型

E3ZM-CT61型

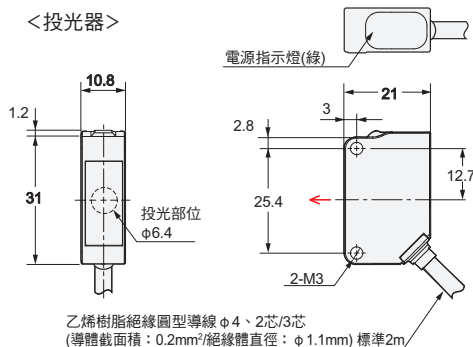
E3ZM-CT81型

E3ZM-CT62B型

E3ZM-CT82B型

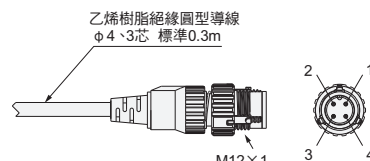


<投光器>



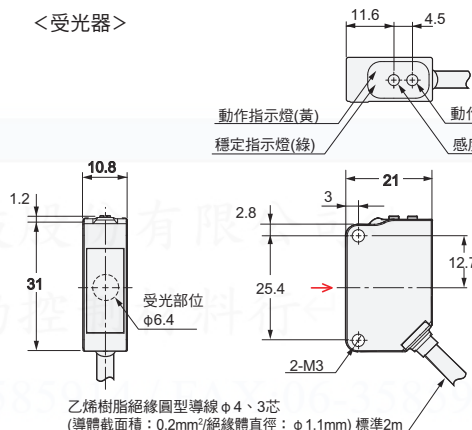
乙炔樹脂絕緣圓型導線 $\phi 4$ 、2芯/3芯
(導體截面積: 0.2mm²/絕緣體直徑: $\phi 1.1$ mm) 標準2m

接頭中繼型(M12) (E3ZM-□□□-M1TJ)



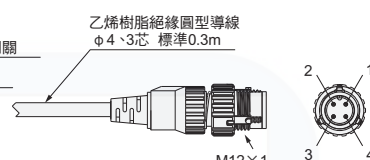
端子編號	規格
1	+V
2	—
3	0V
4	—

<受光器>



乙炔樹脂絕緣圓型導線 $\phi 4$ 、3芯
(導體截面積: 0.2mm²/絕緣體直徑: $\phi 1.1$ mm) 標準2m

接頭中繼型(M12) (E3ZM-□□□-M1TJ)



端子編號	規格
1	+V
2	—
3	0V
4	輸出

回歸反射型

出線型

E3ZM-CR61型

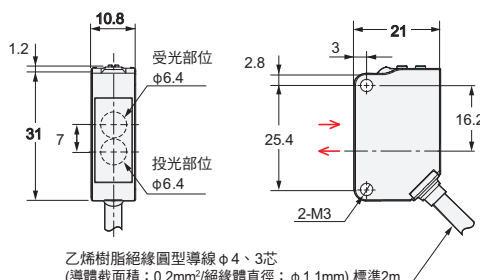
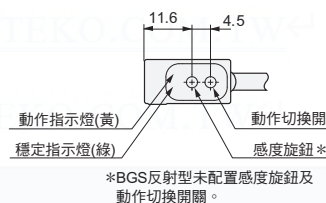
E3ZM-CR81型

擴散反射型

出線型

E3ZM-CD62型

E3ZM-CD82型



乙炔樹脂絕緣圓型導線 $\phi 4$ 、3芯
(導體截面積: 0.2mm²/絕緣體直徑: $\phi 1.1$ mm) 標準2m

接頭中繼型(M12) (E3ZM-□□□-M1TJ)



端子編號	規格	
	回歸反射型 擴散反射型	BGS反射型
1	+V	+V
2	—	BGS/FGS切換
3	0V	0V
4	輸出	輸出

*對照型(E3ZM-C□□□(-M1TJ)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-CT61-L 2M型)、受光器的型號為加上「-D」(例: E3ZM-CT61-D 2M型)的標記。

有關投光器、受光器的個別型號, 請確認「種類」。

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。

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

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

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>

特約店

■ 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

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。