

可降低整體成本的端子台型

- 將配線/調整的簡便性發揮到極致



請參閱第6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.8】

■ 紅色光 □ 紅外線

檢測方式	形狀	連接方式	檢測距離	動作模式	輸出型式	功能	型號
對照型 (投光器+受光器) *		端子台型	10m	入光時ON 遮光時ON (切換開關)	繼電器	—	E3JM-10M4-NN
					DC無接點	定時器	E3JM-10M4T-NN
					繼電器	—	E3JM-10S4-NN
					DC無接點	定時器	E3JM-10S4T-NN
回歸 反射型 附M.S.R. 功能	 (E39-R1型 附屬)		4m		繼電器	—	E3JM-R4M4
					DC無接點	定時器	E3JM-R4M4T
擴散 反射型			700mm		繼電器	—	E3JM-R4S4
					DC無接點	定時器	E3JM-R4S4T
					繼電器	—	E3JM-DS70M4
					DC無接點	定時器	E3JM-DS70M4T
					繼電器	—	E3JM-DS70S4
					DC無接點	定時器	E3JM-DS70S4T

* 恕不接受投光器或受光器單獨訂購。

註. UL規格品會在型號末尾加上「-US」等字。(例: E3JM-10M4-NN-US型)包裝內未附鎖合用螺帽、華司及橡膠墊片等。

變更部分: E3JM型→導管口的形狀

選購品(另售)

狹縫板(對照型專用)並未附於感測器，如有需要請另行訂購。【外觀尺寸圖→P.8】

狹縫寬	檢測距離	最小檢測物體 (參考值)	型號	數量	備註
寬度1mm×20mm	E3JM-10□4 (T) -NN	1.2m φ 1mm	E39-S39	投光/受光器各1個 (共2個)	〈貼條型長型狹縫板〉 可使用於對照型E3JM-10□4 (T) - NN型。

反射板(回歸反射型專用 必備品) E39-R1型已附於感測器包裝中。其他反射板請依實際需要向本公司訂購。

【外觀尺寸圖→E39-L/E39-S/E39-R型】

名稱	檢測距離	型號	數量	備註
反射板	E3JM-R4□4 (T)	4m	E39-R1	1個 附屬於E3JM-R4□4 (T)型。

註. 詳細說明載於「反射板一覽表」→E39-L/E39-S/E39-R型

安裝金具 部分金具已附於感測器包裝中。其他金具請依實際需要向本公司訂購。
【外觀尺寸圖→E39-L/E39-S/E39-R型】

形狀	型號	數量	備註
	E39-L53	1個	附屬於E3JM型。
	E39-L51	1個	本品為E3JM型取代E3A-M型、E3A2型、E3A3型、OA-5型、OA-5N型等產品時所需使用之安裝金具。

註1. 使用對照型時，需訂購2個投光/受光器專用配件。
2. 詳細說明載於「**安裝金具一覽表**」→E39-L/E39-S/E39-R型

可鑫科技股份有限公司

益成自動控制材料行

TEL:06-3585914 / FAX:06-3585911

LINE:@ENPRO

MAIL:INFO@ENPROTEKO.COM.TW

WEB:WWW.ENPROTEKO.COM.TW

額定/性能

檢測方式 型號		對照型 E3JM-10□4 (T) -NN	回歸反射型(附M.S.R.功能) E3JM-R4□4 (T)	擴散反射型 E3JM-DS70□4 (T)
項目				
檢測距離		10m	4m (使用E39-R1型時)	700mm (白紙200×200mm)
標準檢測物體		φ 14.8mm以上不透明體	φ 75mm以上不透明體	——
應差		——	——	小於檢測距離的20%
指向角		投光/受光器：各3 ~ 20°	1 ~ 5°	——
光源(發光波長)		紅外線發光二極體(950nm)	紅色發光二極體(660nm)	紅外線發光二極體(940nm)
電源電壓		DC12 ~ 240V±10% 漣波(p-p) 10%以下、AC24 ~ 240V±10% 50/60Hz		
消耗電力	DC	3W以下(投光器1W以下、受光器2W以下)	2W以下	
	AC	3W以下(投光器1W以下、受光器2W以下)	2W以下	
控制輸出		繼電器輸出(E3JM-□□M4 (T)型)：1c接點 AC250V 3A (cos φ = 1)以下、DC5V 10mA以上 DC無接點輸出(E3JM-□□S4 (T)型)：DC48V 100mA以下(殘留電壓2V以下) 入光時ON/遮光時ON 切換開關		
使用壽命 (繼電器輸出)	機械性	5,000萬次以上(開關頻率18,000次/小時)		
	電氣性	10萬次以上(開關頻率1,800次/小時)		
應答時間	繼電器輸出	(E3JM-□□M4 (T)型)動作・復歸：各30ms以下		
	DC無接點輸出	(E3JM-□□S4 (T)型)動作・復歸：各5ms以下		
感度調整		——	——	單迴轉式旋鈕
定時器功能 *		ON延遲、OFF延遲、單觸發延遲、切換開關 定時器時間：0.1 ~ 5s (可變) (僅限E3JM-□□□4T型)		
使用環境照度		受光面照度 白熾燈：3,000lx以下		
環境溫度範圍		動作時：-25 ~ +55°C、保存時：-30 ~ +70°C (不可結冰結露)		
環境濕度範圍		動作時：45 ~ 85%RH、保存時：35 ~ 95%RH (不可結露)		
絕緣阻抗		20MΩ min. (at 500 VDC)		
耐電壓		AC2,000V 50/60Hz 1min		
震動	耐久性	10 ~ 55Hz 重複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h		
	錯誤動作	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		
	錯誤動作	100m/s ² X、Y、Z各方向 3次		
保護構造		IEC規格 IP66		
連接方式		端子台型		
重量(包裝狀態)		約270g	約160g	
材質	外殼	ABS		
	鏡頭區	甲基丙烯酸樹脂		
	保護蓋	聚碳酸酯		
	安裝金具	鐵		
附屬品		安裝金具(附螺絲)、螺帽、端子保護蓋、導線安裝螺帽一款(「-US」型除外)、使用說明書、反射板 (僅限回歸反射型)		

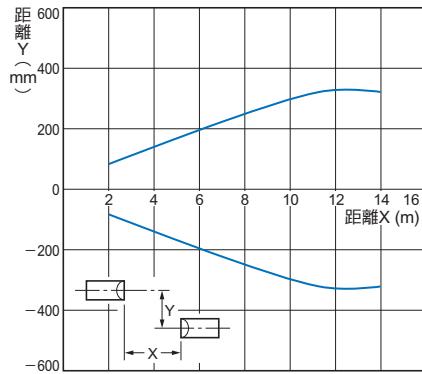
* 附定時器功能感測器(E3JM-□□□4T型)無法關閉定時器功能。

特性資料(參考值)

平行移動特性

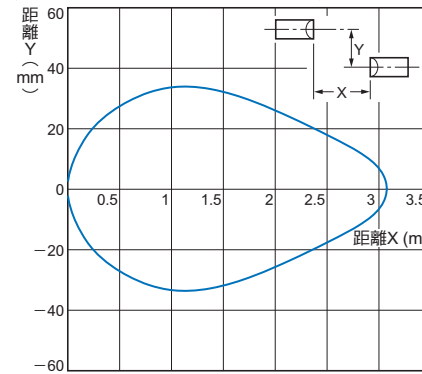
對照型

E3JM-10□4 (T) -NN型



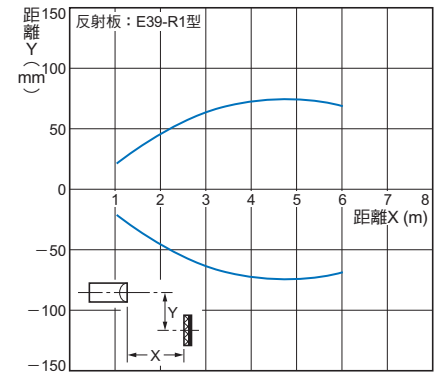
對照型

E3JM-10□4 (T) -NN型+E39-S39型(狹縫板另售)
(將狹縫板裝配於投光/受光器)



回歸反射型

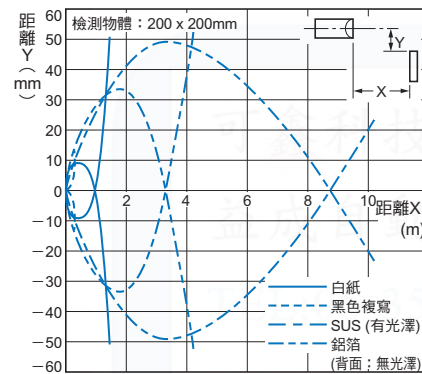
E3JM-R4□4 (T)型+E39-R1型(附屬反射板)



動作領域特性

擴散反射型

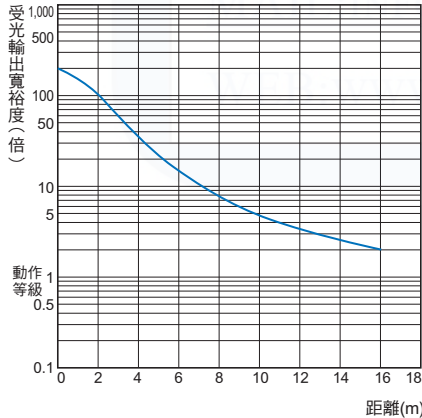
E3JM-DS70□4 (T)型



受光輸出—距離特性

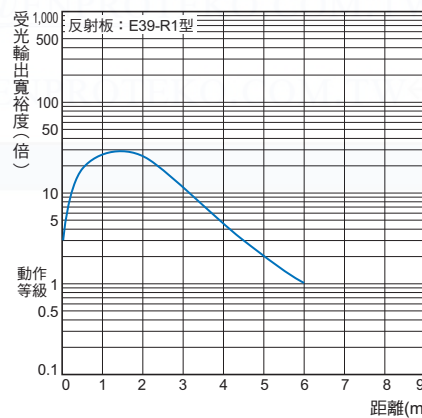
對照型

E3JM-10□4 (T) -NN型

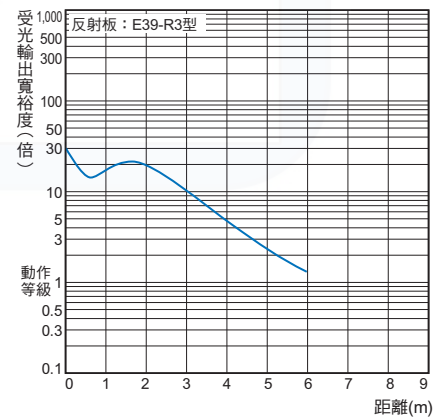


回歸反射型

E3JM-R4□4 (T)型+E39-R1型(附屬反射板)

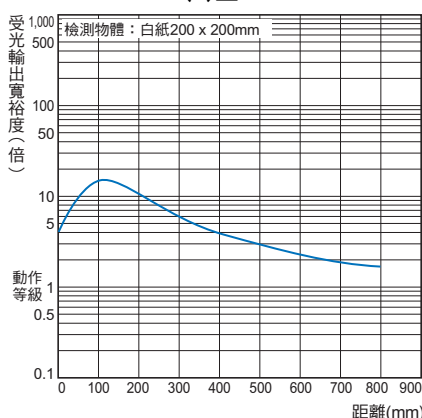


E3JM-R4□4 (T)型+E39-R3型(反射板另售)



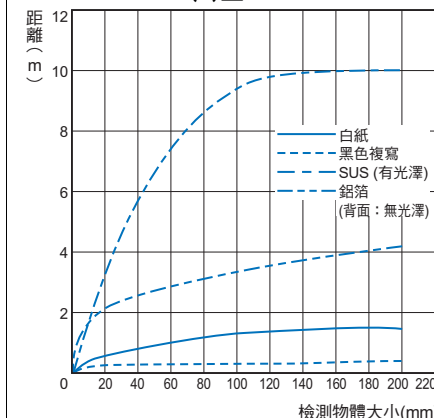
擴散反射型

E3JM-DS70□4 (T)型



檢測物體大小—距離特性

E3JM-DS70□4 (T)型



輸入輸出段迴路圖

繼電器

型號	時序圖	輸出迴路
E3JM-10M4 (T) -NN E3JM-R4M4 (T) E3JM-DS70M4 (T)	入光時 遮光時 指示燈(紅) 亮燈 熄燈 * L·ON (Ta) ON OFF D·ON (Ta) ON OFF 定時器型(T)請參考第6頁。	

DC無接點

型號	時序圖	輸出迴路
E3JM-10S4 (T) -NN E3JM-R4S4 (T) E3JM-DS70S4 (T)	入光時 遮光時 指示燈(紅) 亮燈 熄燈 * L·ON輸出 ON OFF D·ON輸出 ON OFF 定時器型(T)請參考第6頁。	

註. 由於投光器端並無極性，因此電源可連接至①②端子等任何一種極性。

* 入光指示燈(無定時器功能)
動作指示燈(有定時器功能)

TEL:06-3585914 / FAX:06-3585911

LINE:@ENPRO

MAIL:INFO@ENPROTEKO.COM.TW

WEB:WWW.ENPROTEKO.COM.TW

安全注意事項

詳細內容請參閱共通注意事項及訂購時之承諾事項。

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。



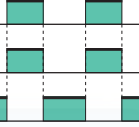
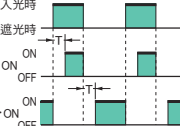
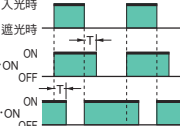
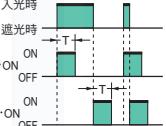
使用注意事項

請勿在超過額定規格的环境氣體或是環境下使用本產品。

●設計時

關於動作

註：(指撥開關)的白色部分係為開關設定方向。

	開關各部分的說明	選擇開關的方法			時序圖		
基本動作型	MODE 0 ↔ 1 D·ON  L·ON ↑ 動作模式 切換開關	MODE 0 ↔ 1 D·ON  L·ON ← 入光時繼電器ON， DC輸出開關元件ON MODE 0 ↔ 1 D·ON  L·ON ← 遮光時繼電器ON， DC輸出開關元件ON			入光時 遮光時 ON L·ON OFF ON D·ON OFF 		
定時器動作型	MODE 0 ↔ 1 D·ON  L·ON TIMER {  SW1  SW2 } 動作模式 切換開關 定時器模式 切換開關	ON延遲	OFF延遲	單觸發 · 延遲	ON延遲	OFF延遲	單觸發 · 延遲
		MODE 0 ↔ 1 D·ON  L·ON TIMER {  SW1  SW2 } SW1、SW2兩者皆「0」	MODE 0 ↔ 1 D·ON  L·ON TIMER {  SW1  SW2 } 僅SW2為「1」	MODE 0 ↔ 1 D·ON  L·ON TIMER {  SW1  SW2 } 僅SW1為「1」時，無論 SW2設定為「0」或 「1」，均以SW1為優先。	入光時 遮光時 ON L·ON OFF ON D·ON OFF 	入光時 遮光時 ON L·ON OFF ON D·ON OFF 	入光時 遮光時 ON L·ON OFF ON D·ON OFF 
	註. 模式切換開關與基本動作型相同。						

關於輸出的繼電器接點

若使用斷電時會產生電弧的負載(N.C)側荷(例如接觸器(Contactor)、閥門等)，當N.O (N.C)側無法遮斷時，就可能會造成N.C (N.O)側ON。

同時使用N.O、N.C兩種輸出時，需加裝電弧保護裝置。(如欲瞭解電弧保護裝置的代表性範例，請參閱本公司『電子・機構零組件綜合型錄(型錄編號：SA00-213)』之相關說明。)

●配線時

關於連接/配線

- 建議連接之導線導體截面積為 0.3mm^2 ，外徑為 $\phi 6 \sim 8\text{mm}$ 。
- 為了維持保護蓋的防水性及防塵性，請確實將保護蓋蓋緊。出線口的螺絲尺寸如下：

型號	出線口螺絲尺寸
E3JM- □	PF1/2

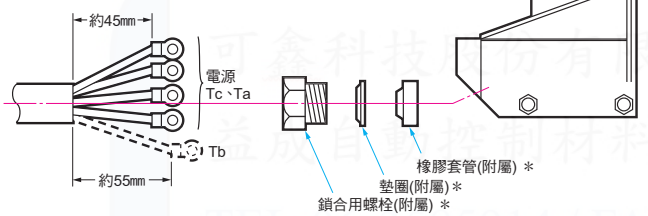
- 使用DC無接點輸出型時，L-ON輸出(NO)與D-ON輸出(NC)兩者之負載電流總和需小於 100mA 。倘負載電流總和大於 100mA ，恐將造成負載短路保護功能無法正常動作。(欲重置負載短路保護功能，必須先將光電感測器主體的電源關閉。)

關於導線的處理

僅使用一般的Ta輸出時，4條線可依相同長度來處理。

使用Ta、Tb兩種輸出時，則必須依下圖所示來處理。

〈建議範例〉



* 本機型未附「-US」。

建議使用的壓接端子尺寸

(單位：mm)

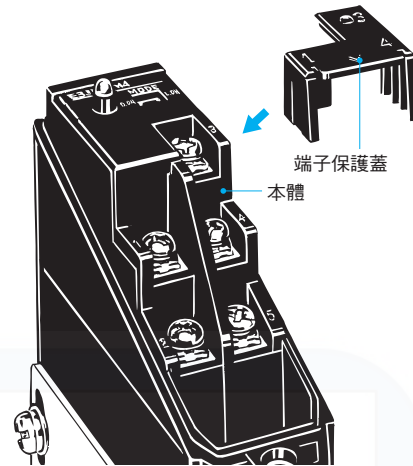
圓形	Y形
(鉗接狀態)	(鉗接狀態)

註. 請使用附絕緣套管的導線。(建議使用的壓接端子：公稱尺寸1.25 ~ 3.5)

●其他

關於端子保護蓋(附屬品)

端子保護蓋係用來提高安全性之零組件，可避免使用者在調整主體感度、定時器模式或是操控定時器時間時接觸到充電部位。安裝時請參閱下圖所示之說明。
(對照型需安裝於受光器端)



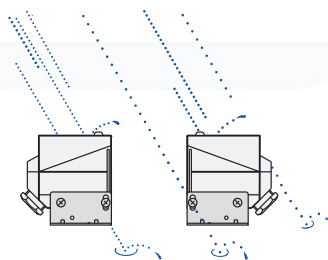
環境氣體(安裝場所)

安裝於下列場所，恐將造成本產品的錯誤動作。

- 灰塵較多的場所。
- 易發生腐蝕性氣體的場所。



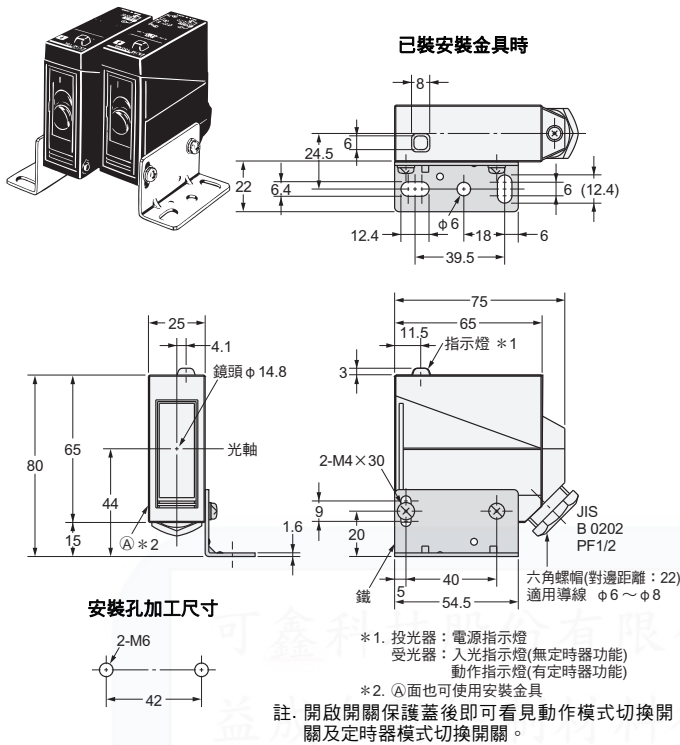
- 水、油或藥品直接噴濺之場所。



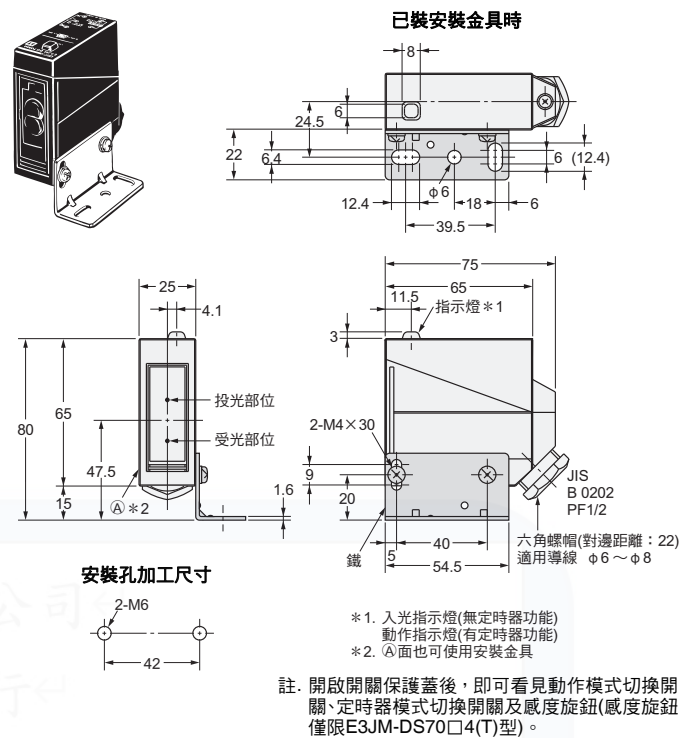
外觀尺寸

本體

E3JM-10□4 (T) -NN型 *



E3JM-R4□4 (T)型 E3JM-DS70□4 (T)型



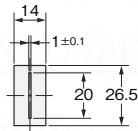
* 對照型(E3JM-10□4 (T) -NN型)記載有投光器、受光器的組合型號。

選購品(另售)

貼條型長型狹縫板

E39-S39型

材質: 聚酯纖維
厚度: 0.1mm



有關**安裝金具**請參照→**E39-L/E39-S/E39-R型**

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」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。

IC320TW-zh
2022.7

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。

台灣歐姆龍股份有限公司

http://www.omron.com.tw 免付費服務電話：008-0186-3102