

超小型尺寸，高性能與豐富的产品陣容

- 內建的超小型放大器
- 最長檢測距離2.5mm。動作環境震動亦可穩定檢測
- 應答頻率1kHz
- 低消耗電流



請參閱第 6 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 7 頁】

直流2線式

形狀	檢測面	檢測距離	型號	
			動作模式	
			NO	NC
	上面	1.6mm	E2S-W11 1M * 1 * 2	E2S-W12 1M
	正面		E2S-Q11 1M * 1 * 2	E2S-Q12 1M
	上面	2.5mm	E2S-W21 1M * 1 * 2	E2S-W22 1M * 2
	正面		E2S-Q21 1M * 1 * 2	E2S-Q22 1M * 2

* 1. 另提供各種不同頻率類型，防止相互干擾。型號為E2S-□□□B。(例：E2S-W11B) 有關交期，請向經銷商洽詢。
 * 2. 另有耐繞曲導線 (Robot Cord) 類型。型號後面會加上-R。(例：E2S-W11-R 1M) 有關交期，請向經銷商洽詢。

直流3線式





形狀	檢測面	檢測距離	輸出型態	型號	
				動作模式	
				NO	NC
	上面	1.6mm	NPN	E2S-W13 1M * 1 * 2	E2S-W14 1M
	正面			E2S-Q13 1M * 1 * 2	E2S-Q14 1M
	上面	2.5mm		E2S-W23 1M * 1 * 2	E2S-W24 1M * 2
	正面			E2S-Q23 1M * 1 * 2	E2S-Q24 1M * 2
	上面	1.6mm	PNP	E2S-W15 1M * 1	E2S-W16 1M
	正面			E2S-Q15 1M * 1	E2S-Q16 1M
	上面	2.5mm		E2S-W25 1M * 1	E2S-W26 1M
	正面			E2S-Q25 1M * 1	E2S-Q26 1M

* 1. 另提供各種不同頻率類型，防止相互干擾。型號為E2S-□□□B。(例：E2S-W13B) 有關交期，請向經銷商洽詢。
 * 2. 另有耐繞曲導線 (Robot Cord) 類型。型號後面會加上-R。(例：E2S-W13-R 1M) 有關交期，請向經銷商洽詢。

■選購品（另售）

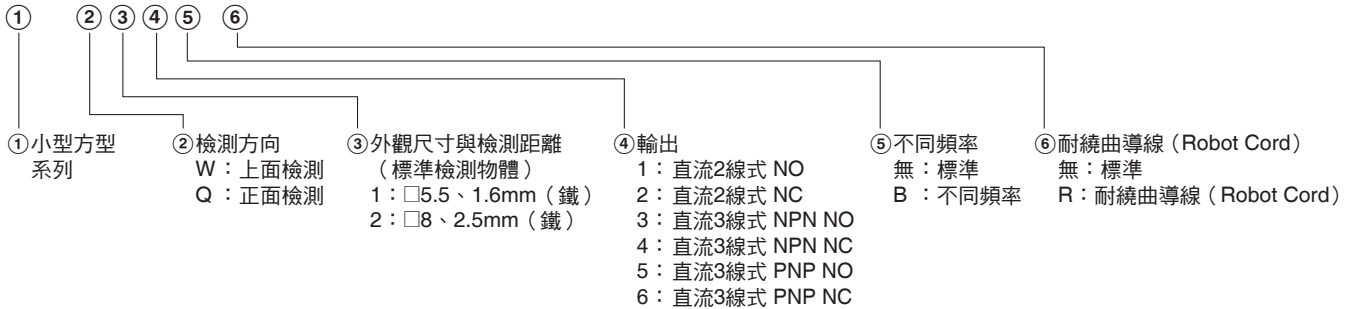
安裝金具 部分金具附隨附於感測器。請視需要訂購其他金具。

【外觀尺寸圖→第8頁】

形狀	型號	數量	備註
	Y92E-C1R6	1個	附屬於E2S-□1□□□型 (以1個螺絲安裝)
	Y92E-C2R5		附屬於E2S-□2□□□型 (以1個螺絲安裝)
	Y92E-D1R6		E2S-□1□□□型用 (以2個螺絲安裝)
	Y92E-D2R5		E2S-□2□□□型用 (以2個螺絲安裝)

型號基準

E2S-□□□□-□



額定／性能

直流2線式

項目	型號	E2S-W11 E2S-W12	E2S-Q11 E2S-Q12	E2S-W21 E2S-W22	E2S-Q21 E2S-Q22
檢測面		上面	正面	上面	正面
檢測距離		1.6mm±15%		2.5mm±15%	
設定距離		0~1.2mm		0~1.9mm	
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4頁）			
標準檢測物體		鐵 12×12×1mm		鐵 15×15×1mm	
應答頻率 *		1kHz以上			
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	3~50mA以下			
	殘留電壓	3V以下（負載電流50mA且導線長度1m時）			
指示燈		□□1型：動作指示燈（紅色）、設定指示燈（綠色） □□2型：動作指示燈（紅色）			
動作模式 （檢測物體接近時）		□□1型：NO □□2型：NC 詳情請參閱「輸入輸出段回路圖」的時序圖→第5頁			

* 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。

直流3線式

項目	型號	E2S-W13 E2S-W14	E2S-Q13 E2S-Q14	E2S-W23 E2S-W24	E2S-Q23 E2S-Q24	E2S-W15 E2S-W16	E2S-Q15 E2S-Q16	E2S-W25 E2S-W26	E2S-Q25 E2S-Q26
檢測面		上面	正面	上面	正面	上面	正面	上面	正面
檢測距離		1.6mm±15%		2.5mm±15%		1.6mm±15%		2.5mm±15%	
設定距離		0~1.2mm		0~1.9mm		0~1.2mm		0~1.9mm	
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4頁）							
標準檢測物體		鐵 12×12×1mm		鐵 15×15×1mm		鐵 12×12×1mm		鐵 15×15×1mm	
應答頻率 *		1kHz以上							
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		13mA以下（DC24V時、無負載時）							
控制輸出	開關容量	NPN開路集極輸出50mA以下（DC30V以下）				PNP開路集極輸出50mA以下（DC30V以下）			
	殘留電壓	1V以下（負載電流50mA且導線長度1m時）							
指示燈		動作指示燈（橘色）							
動作模式 （檢測物體接近時）		□□3型：NO □□4型：NC 詳情請參閱「輸入輸出段回路圖」的時序圖 →第5頁				□□5型：NO □□6型：NC 詳情請參閱「輸入輸出段回路圖」的時序圖 →第5頁			

* 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。

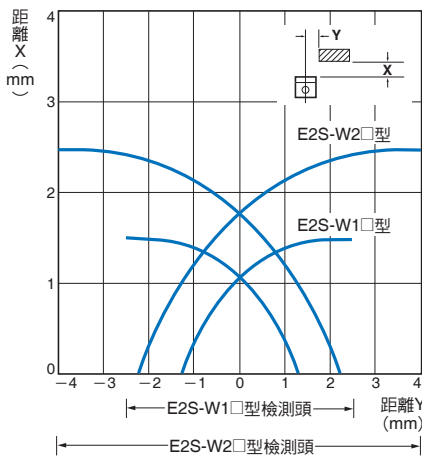
規格

項目	型號	E2S-□□□
保護回路		電源逆接保護、突波吸收
環境溫度範圍		動作時：-25~+70°C，保存時：-40~+85°C（不可結冰結露）
環境濕度範圍		動作時：35~90%RH、保存時：各35~95%RH（不可結露）
溫度的影響		在-25~+70°C 溫度範圍內，當+23°C 時，檢測距離的±15%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
耐電壓		AC1,000V 1min 所有充電部與外殼間
振動（耐久性）		10~55Hz 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標準 IP67
連接方式		出線型（標準導線長度1m）
質量（包裝狀態）		約10g
材質	外殼	聚芳酯
附屬品		安裝金具

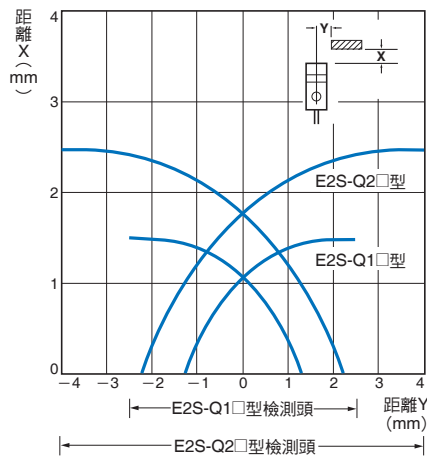
特性資料（參考值）

檢測範圍

E2S-W1□/-W2□型

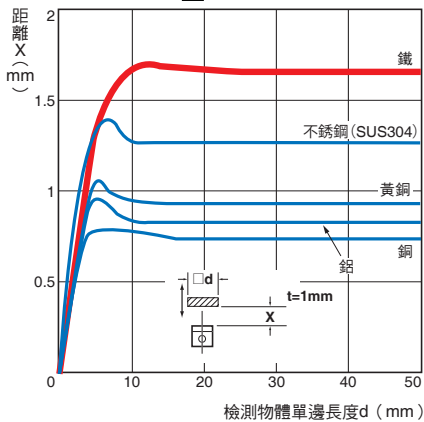


E2S-Q1□/-Q2□型

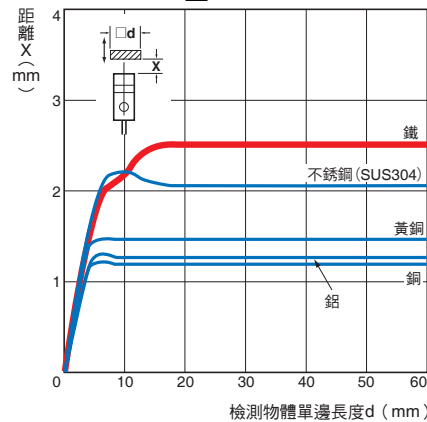


檢測物體大小與材質的影響

E2S-W1□/-Q1□型



E2S-W2□/-Q2□型



輸入輸出段回路圖

直流2線式

動作模式	型號	時序圖	輸出電路
NO	E2S-W11 E2S-W21 E2S-Q11 E2S-Q21		<p>註: 負載可連接+V側或是0V側。</p>
NC	E2S-W12 E2S-W22 E2S-Q12 E2S-Q22		<p>註: 負載可連接+V側或是0V側。</p>

直流3線式

動作模式	輸出型態	型號	時序圖	輸出電路
NO	NPN	E2S-W13 E2S-W23 E2S-Q13 E2S-Q23		<p>* 50mA以下 (負載電流)</p>
NC		E2S-W14 E2S-W24 E2S-Q14 E2S-Q24		
NO	PNP	E2S-W15 E2S-W25 E2S-Q15 E2S-Q25		<p>* 50mA以下 (負載電流)</p>
NC		E2S-W16 E2S-W26 E2S-Q16 E2S-Q26		

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。



使用注意事項

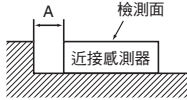
請勿在超過額定規格的环境氣體或環境下使用本產品。

●設計時

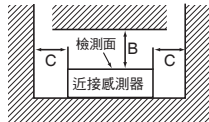
周圍金屬影響

- 使用時，請至少與周圍金屬物體保持下列距離。
- 檢測面上面型

(周圍金屬未高於檢測面的)
高度時



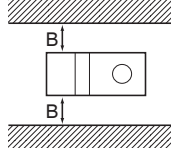
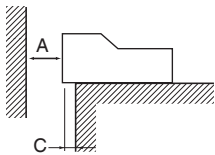
(周圍金屬高於檢測面的)
高度時



(單位：mm)

型號	尺寸	A	B	C
E2S-W1□	0	0	8	2
E2S-W2□			15	10

- 檢測面正面型



(單位：mm)

型號	尺寸	A	B	C
E2S-Q1□	0	0	8	3
E2S-Q2□			15	10

〈e-CON接頭適用機種／製造商一覽〉

適用於感測器纜線的e-CON接頭的公司名稱／型號如下表。

客戶購買e-CON接頭並連接至出線型感測器時，請確認後再使用。

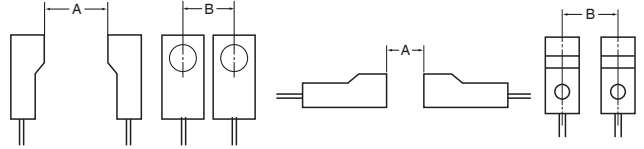
型號	適用的e-CON接頭 品名	公司名稱
E2S-W□3/4	XN2A-1470型 連接纜線用插頭接頭	OMRON製
E2S-Q□3/4		

相互干擾

對向或平行配置時，請至少間隔下表所示數值。

- 檢測面上面型

- 檢測面正面型



(單位：mm)

型號	尺寸	A	B
E2S-W (Q) 1□	0	50 (40) * 1	20 (5.5) * 1、2
E2S-W (Q) 2□		75 (50) * 1	25 (8) * 1、2

*1. () 內的數值為組合不同頻率機種的數值。
*2. 組合不同頻率時，即使密合也不會相互干擾。

●安裝時

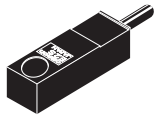
鎖合強度

E2S-W (Q) 2□型的安裝螺絲緊固強度應低於0.7N·m。

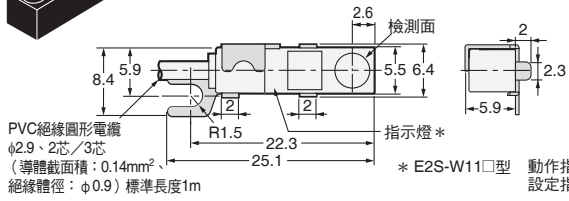
外觀尺寸

■本體

E2S-W1□型



安裝金具安裝時



* E2S-W11□型 動作指示燈 (紅)

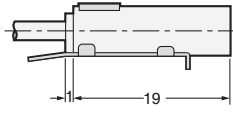
E2S-W12□型 動作指示燈 (綠)

E2S-W13□型 動作指示燈 (橘)

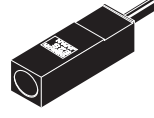
E2S-W14□型 動作指示燈 (橘)

E2S-W15□型 動作指示燈 (橘)

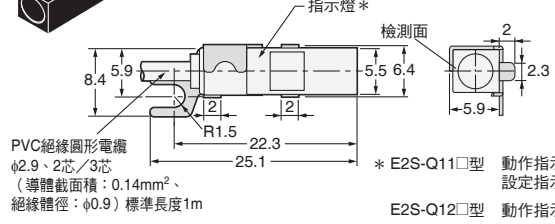
E2S-W16□型 動作指示燈 (橘)



E2S-Q1□型



安裝金具安裝時



* E2S-Q11□型 動作指示燈 (紅)

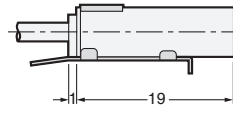
E2S-Q12□型 動作指示燈 (綠)

E2S-Q13□型 動作指示燈 (橘)

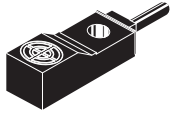
E2S-Q14□型 動作指示燈 (橘)

E2S-Q15□型 動作指示燈 (橘)

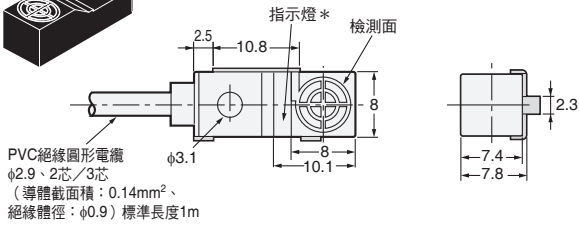
E2S-Q16□型 動作指示燈 (橘)



E2S-W2□型



安裝金具安裝時



* E2S-W21□型 動作指示燈 (紅)

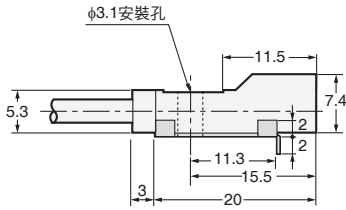
E2S-W22□型 動作指示燈 (紅)

E2S-W23□型 動作指示燈 (橘)

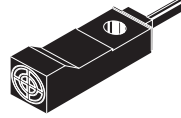
E2S-W24□型 動作指示燈 (橘)

E2S-W25□型 動作指示燈 (橘)

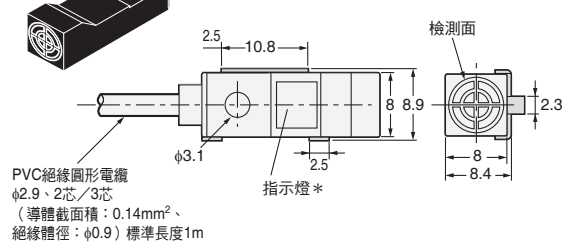
E2S-W26□型 動作指示燈 (橘)



E2S-Q2□型



安裝金具安裝時



* E2S-Q21□型 動作指示燈 (紅)

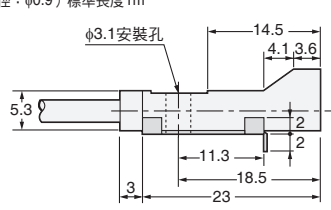
E2S-Q22□型 動作指示燈 (紅)

E2S-Q23□型 動作指示燈 (橘)

E2S-Q24□型 動作指示燈 (橘)

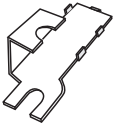
E2S-Q25□型 動作指示燈 (橘)

E2S-Q26□型 動作指示燈 (橘)



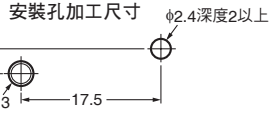
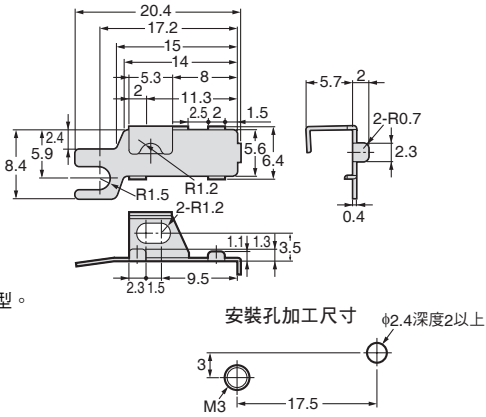
■選購品 (另售)

安裝金具
Y92E-C1R6型

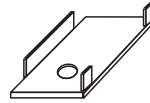


材質：不銹鋼
(SUS304)

※附屬於E2S-□1□□型。

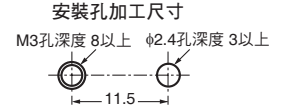
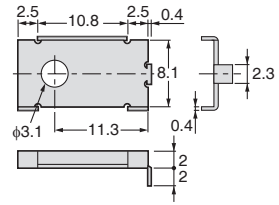


安裝金具
Y92E-C2R5型



材質：不銹鋼
(SUS304)

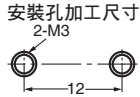
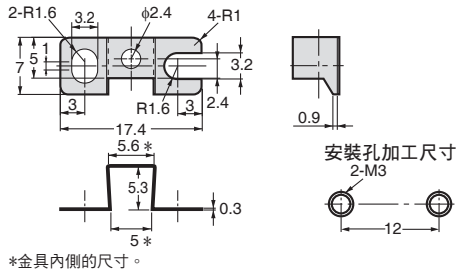
※附屬於E2S-□2□□型。



安裝金具
Y92E-D1R6型

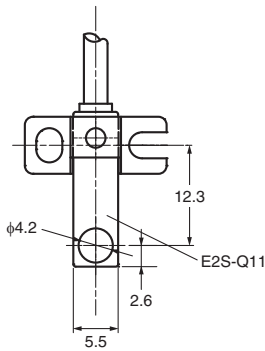


材質：不銹鋼
(SUS304)

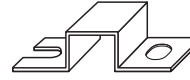


*金具內側的尺寸。

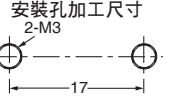
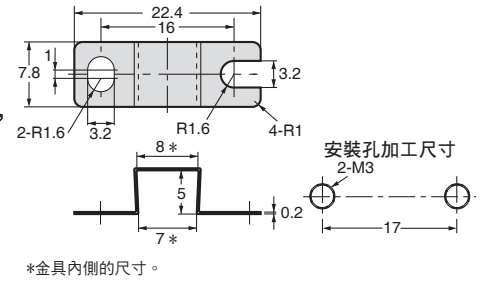
感測器安裝時的尺寸
(例：E2S-Q11型)



安裝金具
Y92E-D2R5型

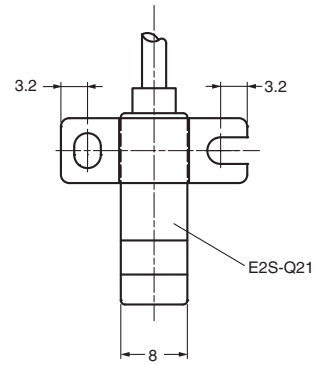


材質：不銹鋼
(SUS304)



*金具內側的尺寸。

感測器安裝時的尺寸
(例：E2S-Q21型)



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。