

放大器分離近接感測器（旋鈕型） E2C/E2C-H

CSM_E2C_E2C-H_DS_TW_9_6

可調整檢測靈敏度的放大器分離型

- 小型化設計的感測頭。
- 另有可在 $-10\sim+200^{\circ}\text{C}$ 廣域溫度範圍中使用的耐熱型。



請參閱第 15 頁的「正確使用須知」。

種類

本體【外觀尺寸圖→第 18 頁】
標準型

感測器部						組合	放大器模組部			
形狀		穩定檢測範圍*			型號		型號	電源／輸出型態	計時功能	自我診斷輸出
隔離 	φ3.5		0.8 (1.8) mm			E2C-CR8A 3M	E2C-GE4A	DC／ (NPN)	—	—
	φ3.8		0.8 (1.8) mm			E2C-CR8B 3M				
	M5		1 (2) mm			E2C-X1A 3M	E2C-GF4A	DC／ (PNP)	—	—
	φ5.4		1 (2) mm			E2C-C1A 3M				
	M8		1.5 (3) mm			E2C-X1R5A 3M	E2C-JC4AP 2M *	DC／ (NPN)	○	○
	M12		2 (5) mm			E2C-X2A 3M				
	M18		5 (10) mm			E2C-X5A 3M	E2C-JC4A 2M	DC／ (NPN)	○	—
	M30		10 (18) mm			E2C-X10A 3M				
非隔離 	φ40		20 (50) mm		E2C-C20MA 3M	E2C-AM4A	DC／ (NPN) (PNP)	—	—	
						E2C-AK4A	AC	—	—	

* () 內為最大檢測距離（固定 $+23^{\circ}\text{C}$ ）時

* 附自我診斷輸出功能、計時功能，還可使用鉛軌安裝。

耐熱型

感測器部						組合	放大器模組部		
形狀		穩定檢測範圍			型號		型號		
	M8	 1.5mm					 E2C-X1R5AH 3M		 E2C-JC4CH 2M
	M12	 2mm					 E2C-X2AH 3M		 E2C-JC4DH 2M
	M18	 5mm					 E2C-X5AH 3M		 E2C-JC4EH 2M

註. 如果改變感測器部的纜線長度，則其特性也會產生變化，因此請勿剪斷或延長。

選購品（另售）

安裝金具 並未隨附於感測器，請依據需求另行訂購。【外觀尺寸圖→第 21 頁】

名稱	型號	適用感測器	備註
安裝金具	Y92E-F3R5	E2C-CR8A φ3.5用	—
	Y92E-F5R4	E2C-C1A φ5.4用	

連接插座 並未隨附於放大器，請視需要額外訂購。【外觀尺寸圖→第 21 頁】

名稱	型號	適用放大器模組	備註
表面連接插座	PYFZ-08	E2C-GE4A E2C-GF4A	安裝支架（另售） PYC-A1
	P2CF-08	E2C-AM4A	
	P2CF-11	E2C-AK4A	
背面連接插座	P3G-08	E2C-AM4A	—
	P3GA-11	E2C-AK4A	
	PY08	E2C-GE4A E2C-GF4A	

轉接器 並未隨附於放大器，請視需要額外訂購。【外觀尺寸圖→第 23 頁】

名稱	型號	適用放大器模組	備註
嵌入安裝用轉接器	Y92F-30	E2C-AM4A／-AK4A	—
	Y92F-70		
	Y92F-71		

螺帽組 隨附於感測器。若有遺失，請另行訂購。

型號	適用感測器	適用感測器外徑	套組內容
Y92E-NWM05	E2C-X1A	M5	緊固螺帽（鍍鎳黃銅）：2個 鋸齒型墊圈（鍍鋅鐵）：2個

安裝金具、保護蓋、防止濺鍍附著用保護蓋

等詳細內容請參閱「選購品」→Y92□型

額定／性能

標準型

感測器部

型號		E2C -CR8A -R8B	E2C -X1A -C1A	E2C-X1R5A	E2C-X2A	E2C-X5A	E2C-X10A	E2C-C20MA
項目								
最大檢測距離 (+23°C時)		1.8mm	2mm	3mm	5mm	10mm	18mm	50mm
穩定 檢測 範圍	環境溫度範圍	0~0.8mm	0~1mm	0~1.5mm	0~2mm	0~5mm	0~10mm	0~20mm
	0~+40°C時	0~1.2mm	0~1.5mm	0~2mm	0~2.5mm	0~7mm	0~15mm	0~28mm
應差		請參閱組合放大器模組部的「 額定／性能 」→第4頁						
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7頁）						
標準檢測物體		鐵5×5×1mm		鐵8×8×1mm	鐵12×12×1mm	鐵18×18×1mm	鐵30×30×1mm	鐵50×50×1mm
應答頻率 *1		1kHz		800Hz		350Hz	100Hz	50Hz
環境溫度範圍		動作時、保存時：各-25~+70°C（不可結冰結露）						
環境濕度範圍		動作時、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						
振動（耐久性）		10~55Hz 重複振幅1.5mm X、Y各方向 2h						
衝擊（耐久性）		500m／s ² X、Y各方向 3次						
保護構造		IEC標準 IP67、自社耐油規範						
連接方式 *2		出線型						
		高頻同軸纜線（標準纜線長度3m）						
重量（包裝狀態）		約40g	約45g	約50g	約60g	約140g	約270g	約300g
材質	外殼	不銹鋼	黃銅					
	檢測面	ABS樹脂						
	纜線	聚乙烯						
	鎖緊螺帽	——	鍍鎳黃銅（E2C-C1A型除外）					
	鋸齒型墊圈	——	鍍鋅鐵（E2C-C1A型除外）					
附屬品		——						

*1. 使用放大器模組的無接點控制輸出時的最低值。

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，設定距離為最大檢測距離的1/2。

*2. 關於組合放大器模組與感測器部時的纜線長度，請參閱→第6頁
高頻同軸纜線的特性阻抗為50Ω。

放大器模組部

型號		E2C-GE4A	E2C-GF4A	E2C-JC4A E2C-JC4AP	E2C-AM4A	E2C-AK4A	
項目							
電源電壓 （操作電壓範圍）		DC12～24V 漣波（p-p）10%以下 * 1（DC10～30V）					AC100～240V （AC90～264V） 50／60Hz
消耗電流		25mA以下		45mA以下	50mA以下	55mA以下	
檢測距離調整 範圍 * 2		額定檢測距離的20%以上、 4圈電位計		額定檢測距離的20～100%、4圈電位計			
應差可變範圍		應差固定（檢測距離的10%以下）			額定檢測距離的1～5%可變		
應答時間	無接點	（請參閱使用近接感測器的應答頻率）					
	有接點	—————					20ms以下
控制輸出	無接點	NPN 輸出電阻4.7kΩ 100mA以下 （DC30V以下） （殘留電壓1.5V以下）	PNP 輸出電阻4.7kΩ 100mA以下 （DC30V以下） （殘留電壓1.5V以下）	NPN 開路集極輸出 100mA以下 （DC30V以下） （殘留電壓0.7V以下） （E2C-JC4AP為 1V以下）	NPN、PNP 兩種輸出 開路集極輸出 200mA以下 （DC30V以下） （殘留電壓1.5V以下）	電晶體光耦合器 50mA以下 （DC40V以下） （殘留電壓2V以下）	
	有接點	—————					繼電器輸出1c AC250V2Acosφ=1 （電阻負載） * 3
指示燈		檢測指示燈（紅色） （OPERATION）		檢測指示燈（紅色） （OPERATION） 穩定指示燈（綠色） （STABILITY）	檢測指示燈（紅色） （OPERATION） 穩定指示燈（綠色） （STABILITY）		
動作模式		NO／NC開關切換					
自我診斷輸出		—————		（僅限E2C-JC4AP型） 感測器斷線時及不穩定 檢測時，輸出電晶體 ON無接點NPN開路 集極50mA以下 （DC30V以下） （殘留電壓1V以下）	—————		
計時功能		—————		OFF延遲40±10ms	—————		
感測器部、放大 器模組部之間的 纜線長度補償		—————		（僅限E2C-JC4AP型） 3m／5m端子 短路板切換式 短路時：1～3m 開放時：3～5m	以4連開關切換模式		
環境溫度範圍		動作時、保存時：各－10～＋55℃（不可結冰結露）					
環境濕度範圍		動作時、保存時：各35～85%RH（E2C-JC4AP型為35～95%RH）（不可結露）					
溫度的影響		在－10～＋55℃溫度範圍內，當＋23℃時，檢測距離的10%以下					
電壓的影響		DC型：額定電源電壓±20%的範圍內，為額定電源電壓時、檢測距離的±1%以下 AC型：額定電源電壓±10%的範圍內，為額定電源電壓時、檢測距離的±1%以下					
絕緣阻抗		50MΩ min.（at 500 VDC）所有充電部與外殼間					
耐電壓		DC型：AC1,000V 50／60Hz 1min 所有充電部與外殼間 AC型：AC1,500V 50／60Hz 1min 所有充電部與外殼間					
振動（耐久性）		10～25Hz 複振幅2mm X、Y、Z各方向 2h		10～55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h	10～25Hz 複振幅2mm X、Y、Z各方向 2h		

* 1. 可使用DC24V±10% (平均值) 的全波整流的電源。(E2C-GE4□型不可使用。)

* 2. 表示與感測器部組合使用時，可達到各項性能的檢測距離範圍。

* 3. 內建繼電器 G2R-14型 DC 12V

項目	型號	E2C-GE4A	E2C-GF4A	E2C-JC4A E2C-JC4AP	E2C-AM4A	E2C-AK4A
衝擊（耐久性）		100m/s ² X、Y、Z各方向 3次				
壽命 （繼電器輸出）		————				機械性1,000萬次以上 電氣性10萬次以上
連接方式		端子台型		出線型 （標準纜線長度2m）	端子台型	
質量 （包裝狀態） * 4		約20g		E2C-JC4A型： 約50g E2C-JC4AP型： 約80g	約140g	約250g
附屬品		使用說明書		警告標籤、安裝金具 （E2C-JC4A型：安裝 用+螺絲M3×15）、 使用說明書	使用說明書	

* 4. 不含連接插座的質量。

耐熱型

感測器部

項目	型號	E2C-X1R5AH	E2C-X2AH	E2C-X5AH
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7頁）		
標準檢測物體		鐵8×8×1mm	鐵12×12×1mm	鐵18×18×1mm
穩定檢測範圍		0～1.5mm	0～2mm	0～5mm
應差		0.04mm以下		0.1mm以下
應答頻率 * 1		300Hz		
環境溫度範圍		動作時、保存時：各－10～＋200℃ （不可結冰結露）		
環境濕度範圍		動作時、保存時：各35～95%RH （不可結露）		
溫度的影響		±0.2%/℃		
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 IP60 * 2		
連接方式		出線型（標準纜線長度 3m） 耐熱性高頻同軸纜線		
重量 （包裝狀態）		約50g	約60g	約140g
材質	外殼	黃銅		
	檢測面	聚醚醚酮		
	纜線	氟樹脂		
	鎖緊螺帽	鍍鎳黃銅		
	鋸齒型 墊圈	鍍鋅鐵		

註. 額定／性能為設於穩定檢測距離50%時的值。

* 1. 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，設定距離為最大檢測距離的1/2。

* 2. 由於並非耐水性構造，請勿於蒸氣中使用。

放大器模組部

項目	型號	E2C-JC4CH	E2C-JC4DH	E2C-JC4EH
電源電壓 * 1 （操作電壓範圍）		DC12～24V 漣波（p-p）10%以下 （DC10～30V）		
消耗電流		45mA以下		
檢測距離 * 2 調整範圍		額定檢測距離的20～100% 4圈電位計		
控制 輸出	開關容量	NPN開路集極100mA以下（DC30V以下）		
	殘留電壓	0.8V以下		
指示燈		檢測指示燈（紅色）		
動作模式		NO/NC 開關切換		
纜線長度補償		3m/5m 開關切換		
環境溫度範圍		動作時、保存時：各－10～＋55℃ （不可結冰結露）		
環境濕度範圍		動作時、保存時：各35～85%RH （不可結露）		
溫度的影響		±0.08%/℃		
電壓的影響		額定電源電壓±20%的範圍內， 為額定電源電壓時檢測距離的±2%以下		
絕緣阻抗		50MΩ min.（at 500VDC） 所有充電部與外殼間		
耐電壓		AC1,000V 50/60Hz 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）		100m/s ² X、Y、Z各方向 3次		
保護構造		IEC標準 IP20		
連接方式		纜線引出型（標準纜線長度 2m）		
重量 （包裝狀態）		約80g		
附屬品		警告標籤、安裝金具、使用說明書		

* 1. 可使用DC24V±10%（平均值）的全波整流的電源。

* 2. 表示與感測器部組合使用時，可達到各項性能的檢測距離範圍。

組合放大器模組與感測器部時的纜線長度一覽表

標準型

感測器部 放大器模組部	E2C- CR8A	E2C- CR8B	E2C-X1A	E2C-C1A	E2C- X1R5A	E2C-X2A	E2C-X5A	E2C-X10A	E2C- C20MA
E2C-GE4A	限定為3m					—	—	—	—
E2C-GF4A						—	—	—	—
E2C-JC4AP	1~3m：纜線長度切換端子短路 * 3~5m：纜線長度切換端子開放 *						—	—	—
E2C-JC4A	限定為3m						—	—	—
E2C-AM4A	0~5m 將導線長度切換開關設為各設定位置 *					0~10m 將纜線長度切換開關設為各設定位置 *			
E2C-AK4A									

* 放大器的纜線長度切換操作請參閱→第 14 頁。

耐熱型

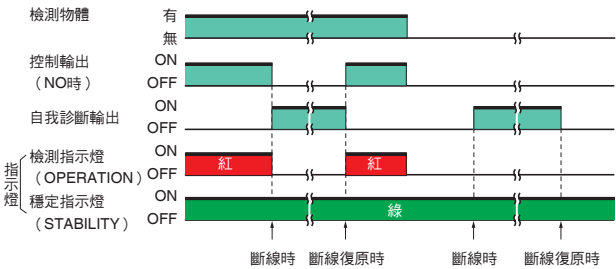
感測器部 放大器模組部	E2C-X1R5AH	E2C-X2AH	E2C-X5AH
E2C-JC4CH	將3m／5m纜線長度切換開關設為各設定位置		
E2C-JC4DH			
E2C-JC4EH			

自我診斷功能

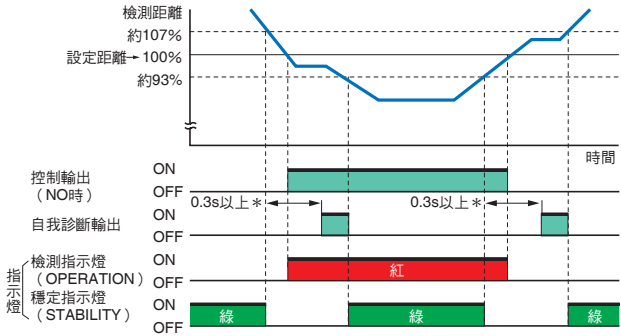
自我診斷輸出在下述情況時，輸出電晶體為ON。（在下述的①②③條件時，為OR結構。）

①感測器斷線時：感測器（含纜線）斷線的瞬間。

感測器斷線時



感測器連接時

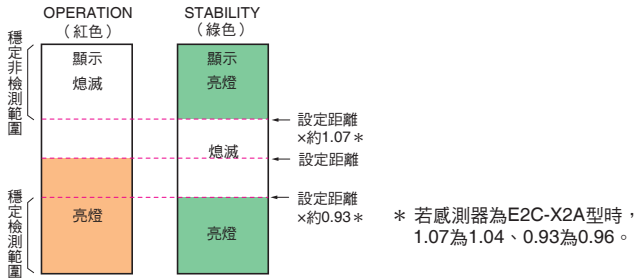


註：若感測器為E2C-X2A型時，93%為96%、107%為104%。
* 檢測物體的移動速度為低速時，可能會出現自我診斷輸出。
使用時，請結合ON延遲計時器回路。

- ②檢測時：檢測物體位於檢測距離的93~100%的位置且持續時間0.3s以上時。（檢測物體的位置偏移等情況）
- ③非檢測時：檢測物體位於檢測距離的100~107%的位置且持續時間0.3s以上時。（收到背景物體的影響等情況）

指示燈

- 檢測指示燈（OPERATION）會在檢測物體接近至檢測距離內時亮燈並顯示檢測狀態。
- 穩定指示燈（STABILITY）會在檢測物體接近至檢測距離的0.93倍以下，或遠離至1.07倍以上時亮燈，並顯示檢測或非檢測狀態的餘量。

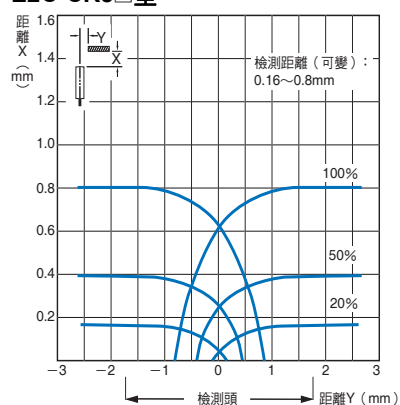


* 若感測器為E2C-X2A型時，1.07為1.04、0.93為0.96。

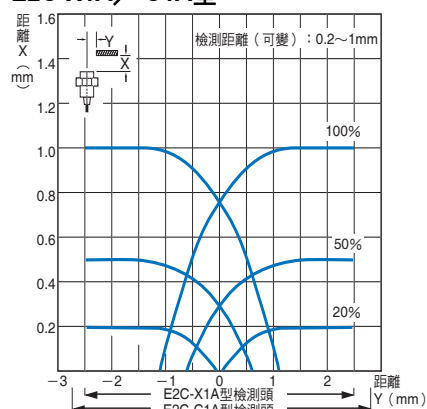
特性資料（參考值）

檢測範圍

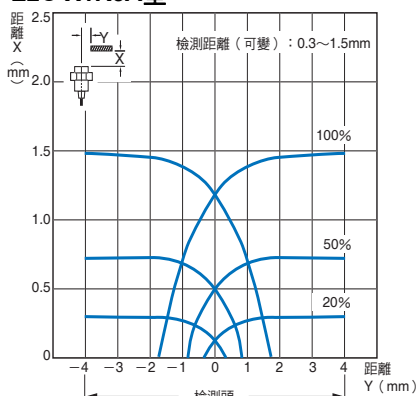
E2C-CR8□型



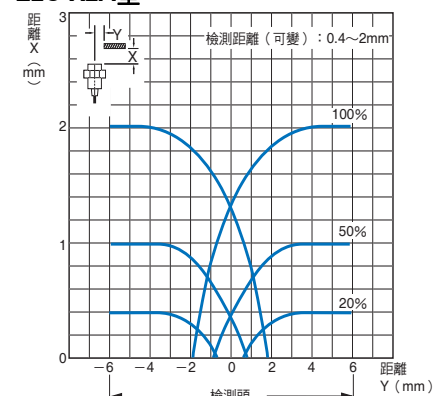
E2C-X1A/-C1A型



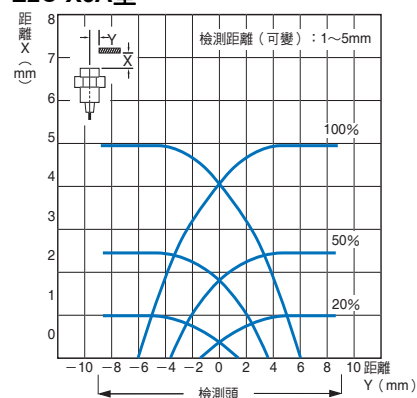
E2C-X1R5A型



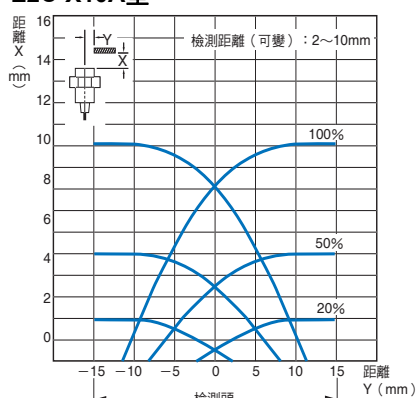
E2C-X2A型



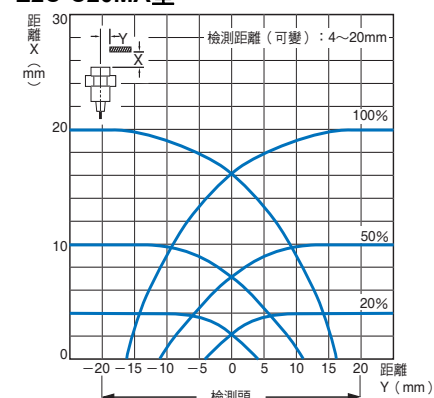
E2C-X5A型



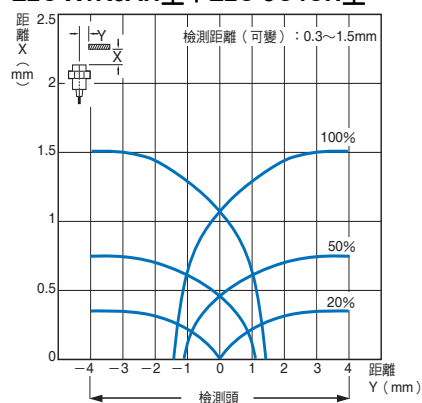
E2C-X10A型



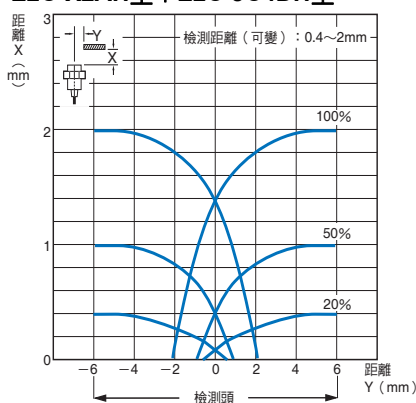
E2C-C20MA型



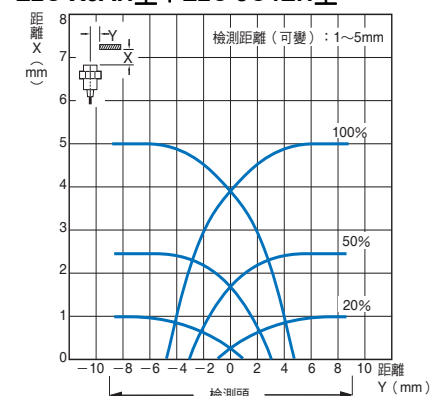
E2C-X1R5AH型+E2C-JC4CH型



E2C-X2AH型+E2C-JC4DH型

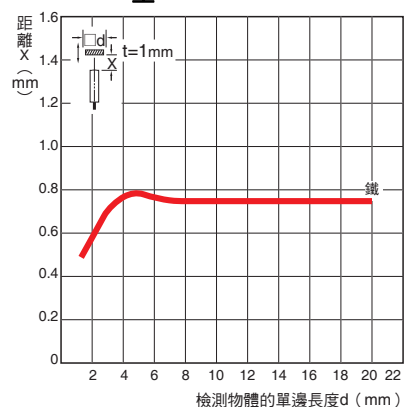


E2C-X5AH型+E2C-JC4EH型

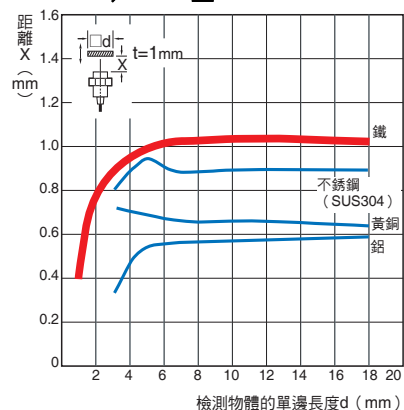


檢測物體大小與材質的影響

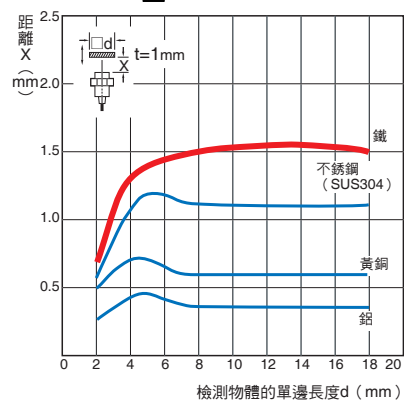
E2C-CR8型



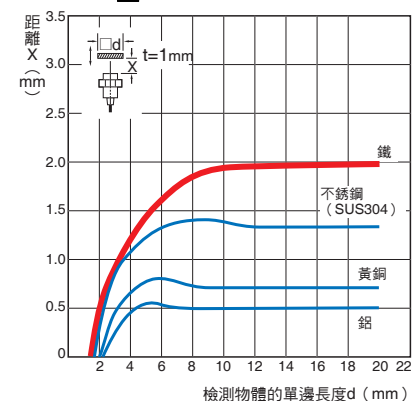
E2C-X1A/-C1A型



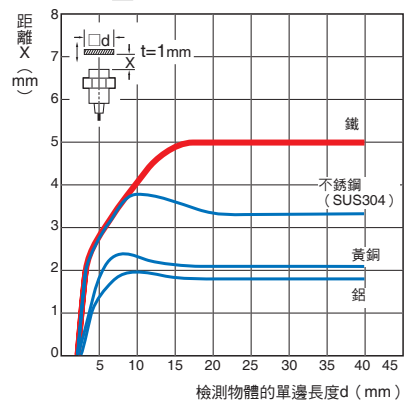
E2C-X1R5A型



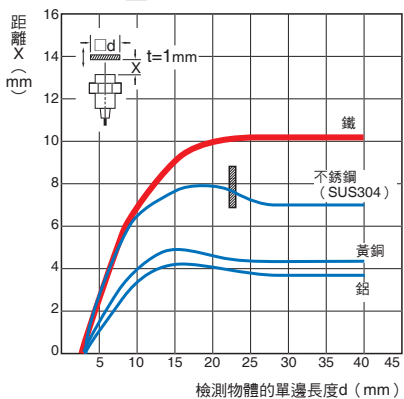
E2C-X2A型



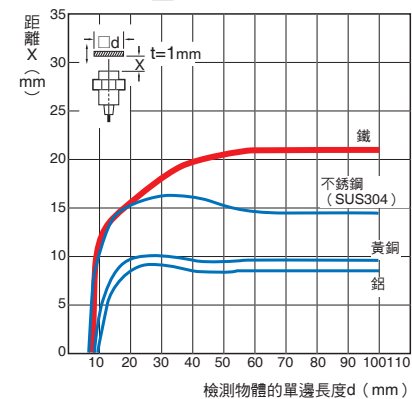
E2C-X5A型



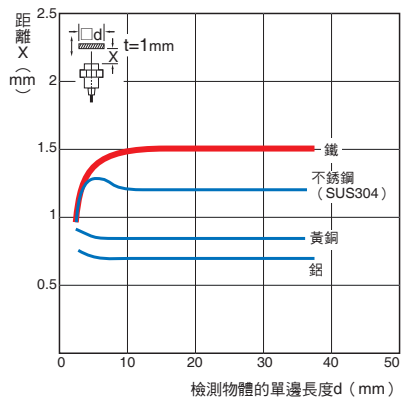
E2C-X10A型



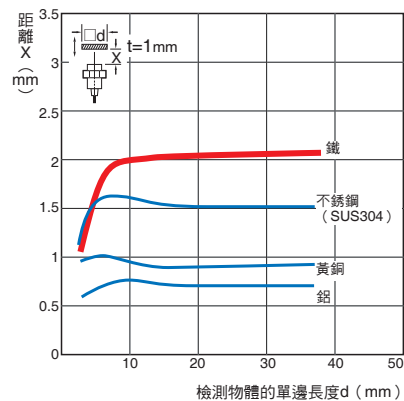
E2C-C20MA型



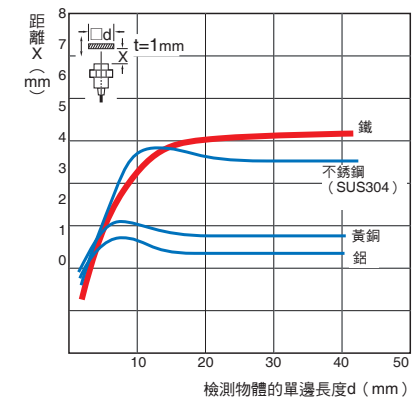
E2C-X1R5AH型+E2C-JC4CH型



E2C-X2AH型+E2C-JC4DH型



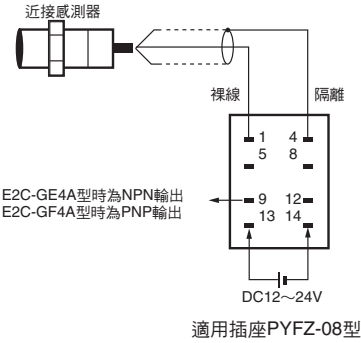
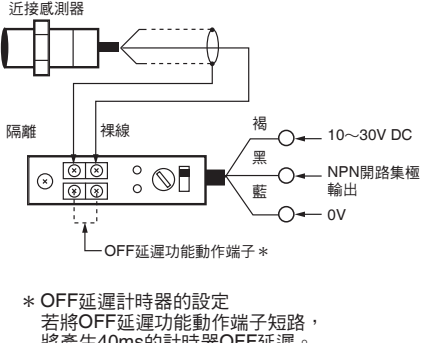
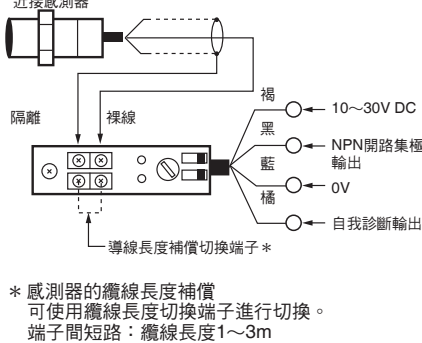
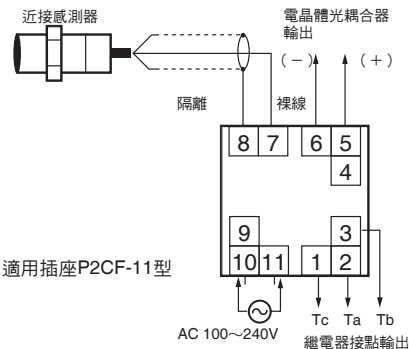
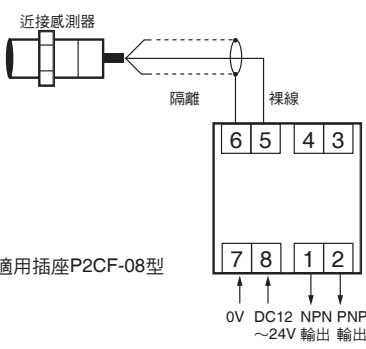
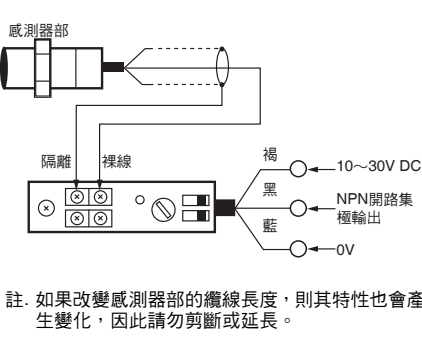
E2C-X5AH型+E2C-JC4EH型



輸入輸出部回路圖

輸出型態	E2C-GE4A *	E2C-JC4A、E2C-JC4CH、E2C-JC4DH、E2C-JC4EH
NPN輸出		
NPN輸出 自我診斷 功能	E2C-JC4AP	
PNP輸出	E2C-GF4A	
NPN PNP 兩種輸出	E2C-AM4A	
電晶體 光耦合器 繼電器輸出	E2C-AK4A	

連接（放大器模組部與感測器部的連接）

E2C-G□4A	E2C-JC4A	E2C-JC4AP
 近接感測器 裸線 隔離 1 4 5 8 9 12 13 14 DC12~24V 適用插座PYFZ-08型 E2C-GE4A型時為NPN輸出 E2C-GF4A型時為PNP輸出	 近接感測器 裸線 隔離 褐 10~30V DC 黑 NPN開路集極輸出 藍 0V OFF延遲功能動作端子* * OFF延遲計時器的設定 若將OFF延遲功能動作端子短路， 將產生40ms的計時器OFF延遲。	 近接感測器 裸線 隔離 褐 10~30V DC 黑 NPN開路集極輸出 藍 0V 橘 自我診斷輸出 導線長度補償切換端子* * 感測器的導線長度補償 可使用導線長度切換端子進行切換。 端子間短路：導線長度1~3m 端子間開放：導線長度3~5m
E2C-AK4A	E2C-AM4A	E2C-JC4□H
 近接感測器 電晶體光耦合器輸出 (-) (+) 裸線 隔離 8 7 6 5 4 9 10 11 1 2 3 AC 100~240V Tc Ta Tb 繼電器接點輸出 適用插座P2CF-11型	 近接感測器 裸線 隔離 6 5 4 3 7 8 1 2 0V DC12~24V NPN PNP 輸出 輸出 適用插座P2CF-08型	 感測器部 裸線 隔離 褐 10~30V DC 黑 NPN開路集極輸出 藍 0V 註. 如果改變感測器部的導線長度，則其特性也會產生變化，因此請勿剪斷或延長。

負載	型號	E2C-JC4A、E2C-JC4□H
直接負載驅動 ・繼電器 ・電磁閥 電流吸入負載 ・可程式控制器 ・感測控制器		
電壓負載 (邏輯回路)		
負載	型號	E2C-GE4A
直接負載驅動 ・繼電器 ・電磁閥		
無接點負載 ・可程式控制器 ・感測控制器		
電壓負載 (邏輯回路)		
備註		連接C-MOS IC、TLL時，請如上圖設置介面回路，連接下一段的無接點回路。

型號		E2C-AK4A	E2C-AM4A
負載			
直接負載驅動 • 繼電器 • 電磁閥			
		* 將負載連接至其他電源時，請設為最大40V。	* 將負載連接至其他電源時，請設為最大40V。
無接點 負載	電流吸入負載 (光耦合器) • 可程式控制器 • 感測控制器		
		* 若為電流輸出負載，請連接電晶體光耦合器輸出的負極。	* 若為電流輸出負載，請連接PNP輸出。
電壓負載 (邏輯回路)			

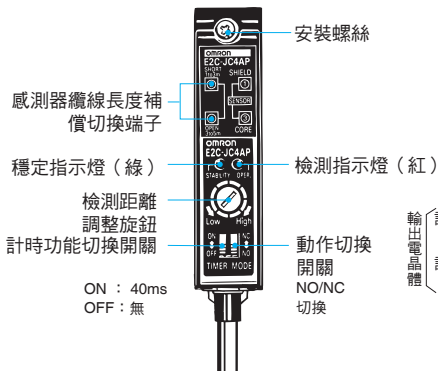
放大器模組的E2C-AK4A型為繼電器接點、電晶體光耦合器輸出、E2C-AM4A型為NPN及PNP的開路集極輸出，因此在負載的種類、電源的極性方面具有自由性。

各部的名稱與時序圖

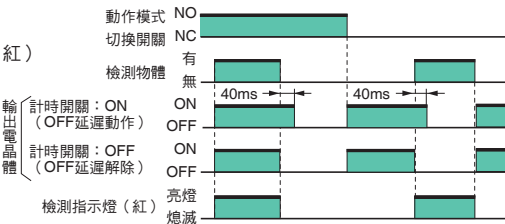
放大器模組

E2C-G□4A	
	時序圖
E2C-JC4A	
	時序圖

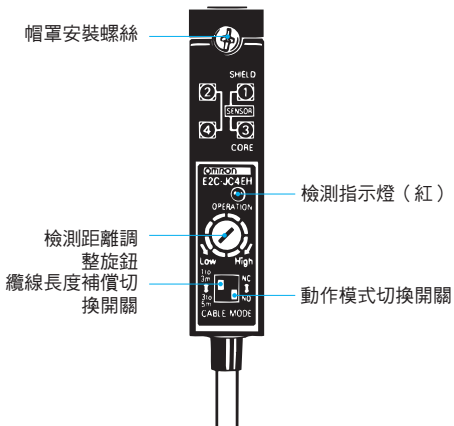
E2C-JC4AP



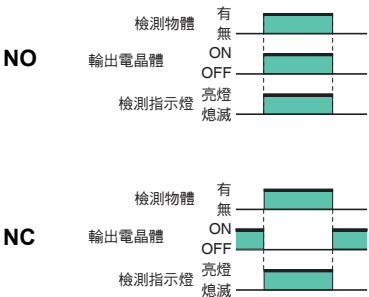
時序圖



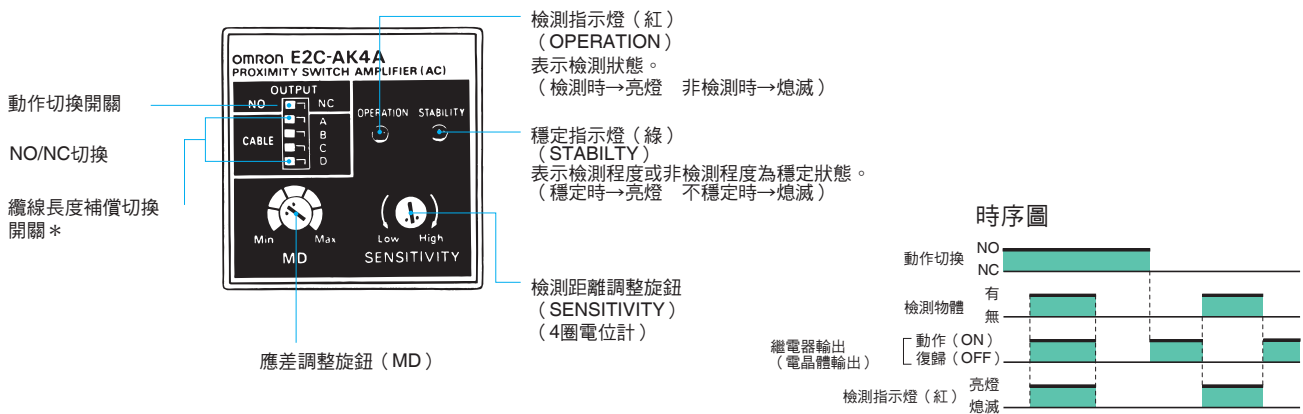
E2C-JC4CH、E2C-JC4DH、E2C-JC4EH



時序圖



E2C-A□4A



* 若將纜線長度補償的切換纜線設為標準長度或剪斷使用時，請配合纜線的長度，在指定的位置設定開關。

放大器模組的開關位置

適用感測器	纜線長度	0~1m	1~2m	2~3m	3~4m	4~5m	5~6m	6~7m	7~8m	8~9m	9~10m
E2C-CR8A E2C-CR8B E2C-X1A E2C-C1A E2C-X1R5A							—	—	—	—	—
E2C-X2A E2C-X5A E2C-X10A E2C-C20MA											

- 註1. 防止相互干擾—緊密並列安裝同一口徑、同一纜線長度的感測器部時，請在纜線長度相差1m的模式中設定DIP開關。
但，有可能無法符合規格，因此請先確認沒有問題之後再使用。另外，E2C-C20MA型不適用於此方法。
2. 使用E2C-CR5B型+E2C-AM4A (AK4A) 型時，請將放大器模組開關位置全部置於左側使用。

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。



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。



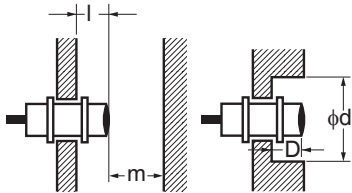
使用注意事項

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。



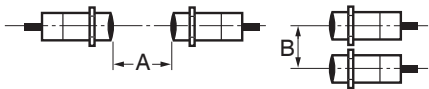
周圍金屬影響 (單位：mm)

型號	距離	l	d	D	m
E2C-CR8	0	0	(3.5)	0	2.4
E2C-X1A			(5)		3
E2C-C1A			(5.4)		3
E2C-X1R5A (H)			(8)		4.5
E2C-X2A (H)			(12)		6
E2C-X5A (H)			(18)		15
E2C-X10A			(30)		30
E2C-C20MA	25	120	40	60	60

註. ϕd 的 () 內數值表示隔離型的外徑。

相互干擾

相對或平行安裝時，請至少間隔下表所示的數值。
雖然可防止纜線長度切換開關造成相互干擾，但會改變線圈的特性。依據溫度、檢測距離等條件，有可能無法符合規格，因此請先確認沒有問題之後再使用。
E2C-G□4A型、E2C-JC4A型、E2C-C20MA型不適用於此方法。



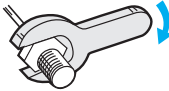
相互干擾 (單位：mm)

型號	距離	A	B
E2C-CR8	20	15	15
E2C-X1A			
E2C-C1A			
E2C-X1R5A (H)			
E2C-X2A (H)	30	20	20
E2C-X5A (H)	50	35	35
E2C-X10A	100	70	70
E2C-C20MA	300	200	200

註. 上表的值是將應差設為5%時的值。

安裝時

- 鎖緊E2C-X型及E2C-C20MA型的螺帽時，請勿過度施力。鎖緊時務必搭配鋸齒型墊圈使用。

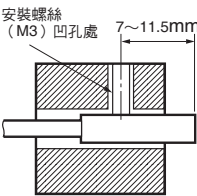


型號	強度 (扭力矩)
E2C-X1A	0.98N·m
E2C-X1R5A (H)	2.0N·m
E2C-X2A (H)	5.9N·m
E2C-X5A (H)	15N·m
E2C-X10A	39N·m
E2C-C20MA	15N·m

註. 上述為使用鋸齒型墊圈時的緊固容許強度數值。

●圓柱無螺絲型的安裝方法

使用固定螺釘時，請將鎖合扭力控制在0.2N·m以下。



專用安裝金具
Y92E-F3R5型 (φ3.5用)、另售



Y92E-F5R4型
(φ5.4用) 亦為另售。

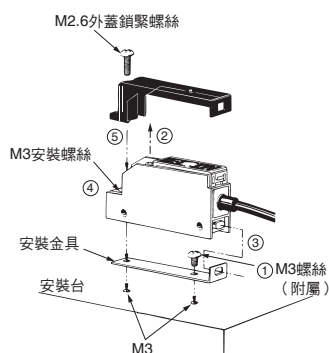
●安裝時

安裝放大器模組

〔E2C-JC4A型〕

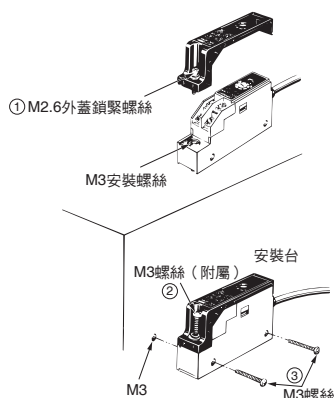
直立安裝時

- ①以附屬的M3螺絲固定安裝金具。
- ②鬆開M2.6外蓋鎖緊螺絲，拆卸外蓋。
- ③將放大器的凸出部滑入並嵌入金具的孔洞中。
- ④使用嵌入於放大器本體的M3安裝螺絲，將本體固定於安裝台。
- ⑤將外蓋安裝至外殼。



側面安裝時

- ①鬆開M2.6外蓋鎖緊螺絲並拆卸外蓋，且一併拆下M3安裝螺絲。
- ②將附屬的M3螺絲安裝於外蓋，然後安裝至外殼。
- ③從備有M3螺絲的側面加以固定。



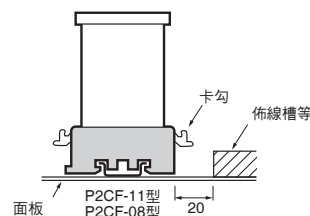
完成調整後，為防止錯誤操作，請將附屬的警告標籤貼在外蓋的旋鈕孔部位。



〔E2C-A□4A型〕

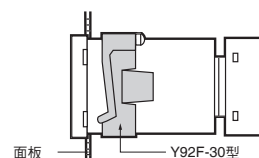
使用P2CF-11型、P2CF-08型時

縱向排列放大器模組時，請考量卡勾的部分，在插座上、下保留20mm左右的空間以方便作業。



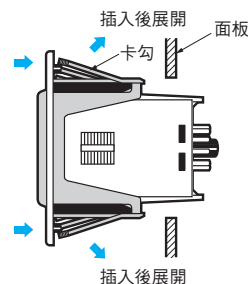
面板嵌入安裝時

- ①使用Y92F-30型嵌入安裝用轉接器時，請將本體放入面板方孔，並從背面插入轉接器並盡量往內壓使其與面板之間沒有空隙。最後再以螺絲固定。



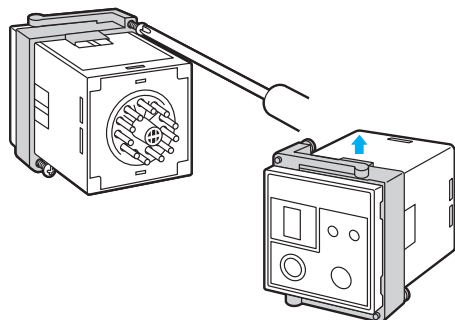
- ②使用Y92F-70型、Y92F-71型的嵌入安裝用轉接器時，只要將本體壓入面板方孔即可。

若因為面板塗裝較厚，導致卡勾無法確實插入固定時，請在將放大器模組插入面板之後，從背面將卡勾朝上下（↑箭頭方向）充分展開。

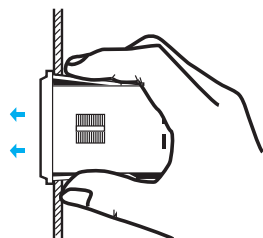


拆卸放大器模組

- 若是嵌入安裝 Y92F-30 型，請鬆開轉接器的螺絲，將卡勾朝上下方向展開並拆卸轉接器。



- 如果使用 Y92F-70 型、Y92F-71 型
請以雙手的拇指、食指壓住卡勾並將放大器模組本體向前推出。



● 配線時

自我診斷輸出的配線

不使用自我診斷輸出時，請將橘色的纜線連接至 0V，或將纜線剪斷並包覆絕緣膠帶，使其不會接觸其他端子。

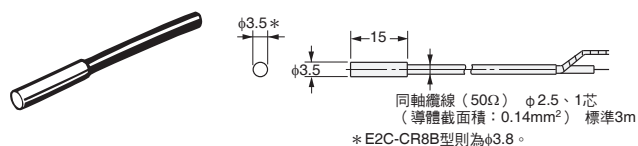
● 其他

感測器部並非耐水性構造，請勿在可能會接觸水或蒸氣的環境中使用。

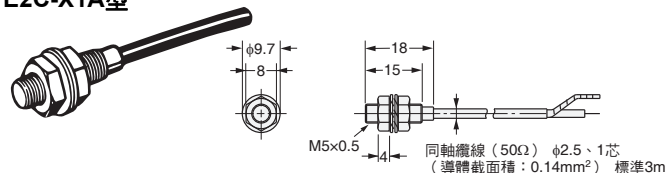
外觀尺寸

本體
感測器部

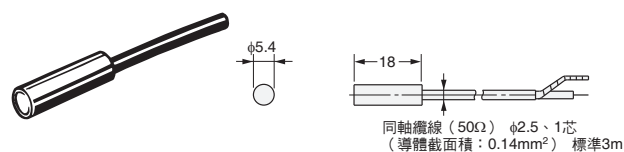
E2C-CR8A/-CR8B型



E2C-X1A型

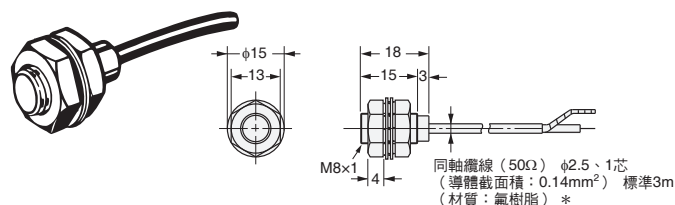


E2C-C1A型



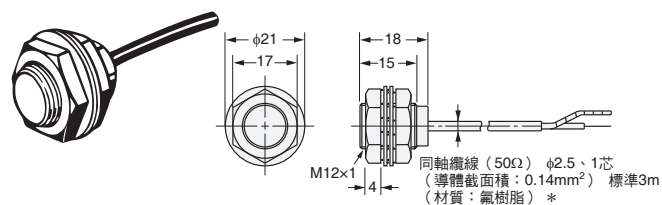
E2C-X1R5A型

E2C-X1R5AH型*



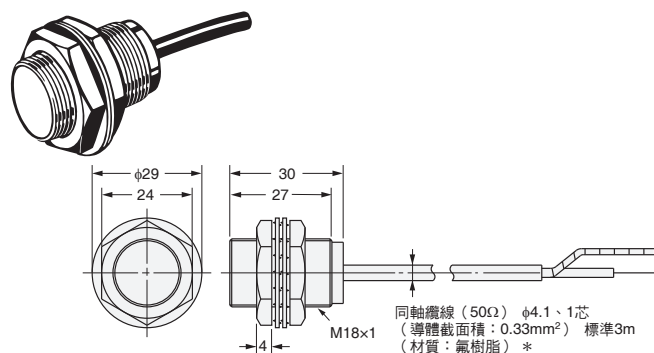
E2C-X2A型

E2C-X2AH型*

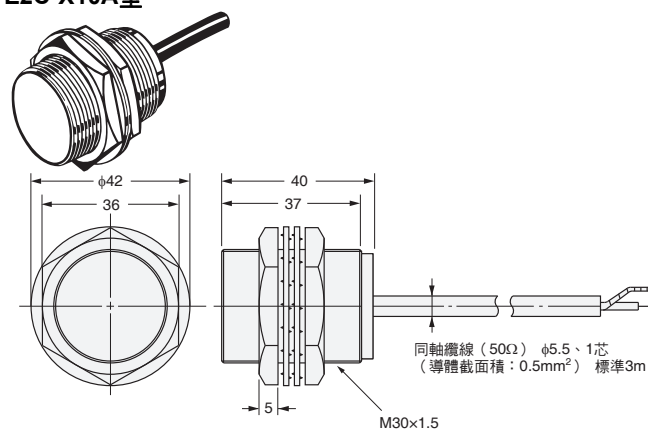


E2C-X5A型

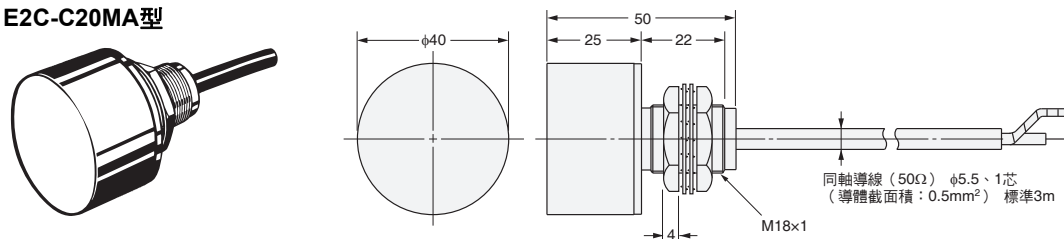
E2C-X5AH型*



E2C-X10A型



E2C-C20MA型

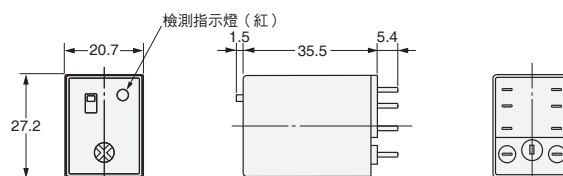
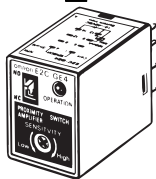


安裝孔加工尺寸



型號	F尺寸 (mm)	型號	F尺寸 (mm)	型號	F尺寸 (mm)
E2C-CR8A	$\phi 3.7^{+0.3}_0$	E2C-X1A	$\phi 5.5^{+0.5}_0$	E2C-X5A	$\phi 18.5^{+0.5}_0$
E2C-CR8B	$\phi 4.0^{+0.3}_0$	E2C-X1R5A	$\phi 8.5^{+0.5}_0$	E2C-X10A	$\phi 30.5^{+0.5}_0$
E2C-C1A	$\phi 5.7^{+0.3}_0$	E2C-X2A	$\phi 12.5^{+0.5}_0$	E2C-C20MA	$\phi 18.5^{+0.5}_0$

放大器模組部

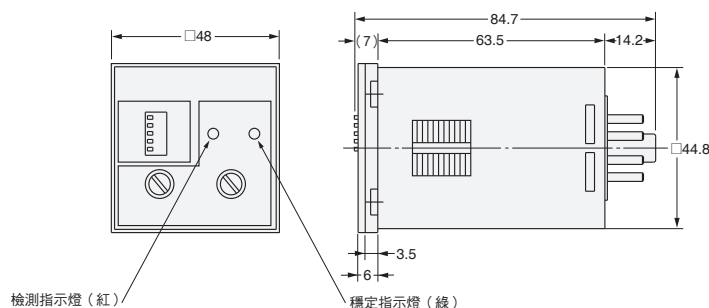
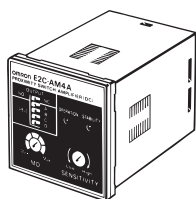
E2C-GE4A型
E2C-GF4A型

適用插座 (另售)

- PYFZ-08型
- PYF08型

安裝支架

- PYC-A1

E2C-AK4A型 (11P)
E2C-AM4A型 (8P)

適用插座 (另售)

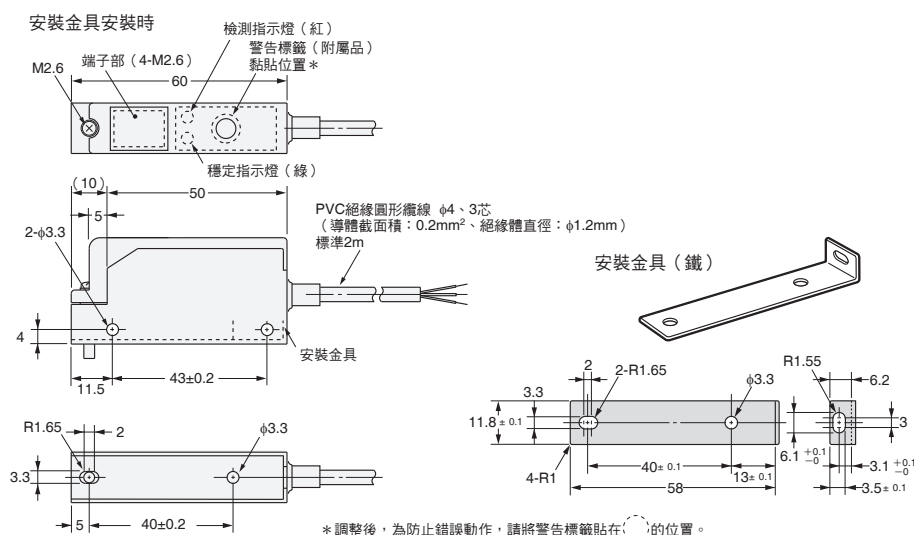
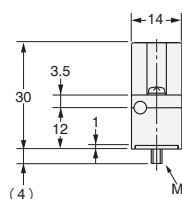
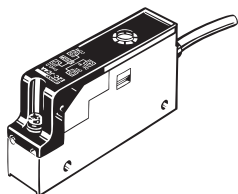
E2C-AK4A (11P) 型用

- P2CF-11型
- P3GA-11型

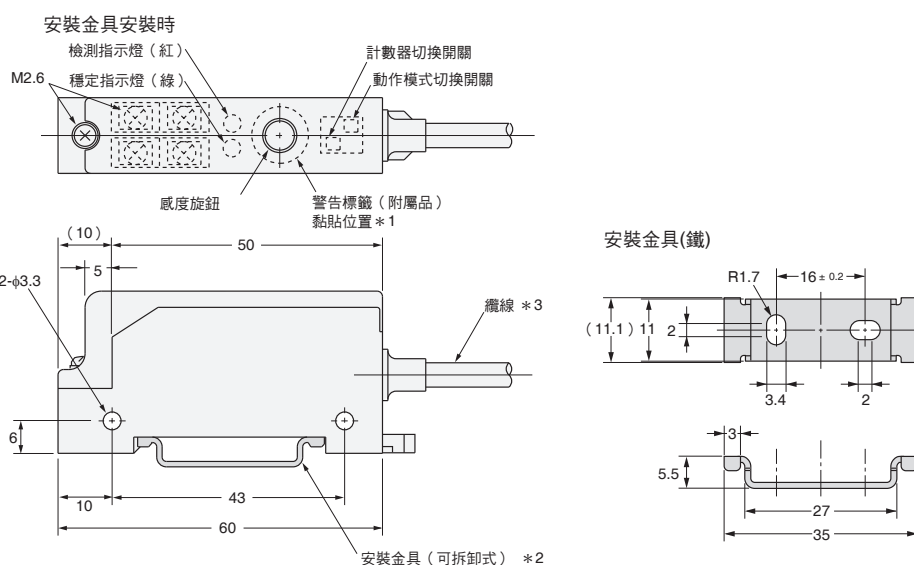
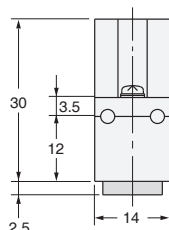
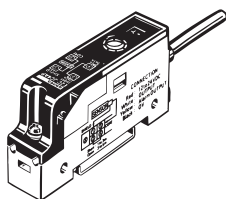
E2C-AM4A (8P) 型用

- P2CF-08型
- P3G-08型

E2C-JC4A型



E2C-JC4AP型

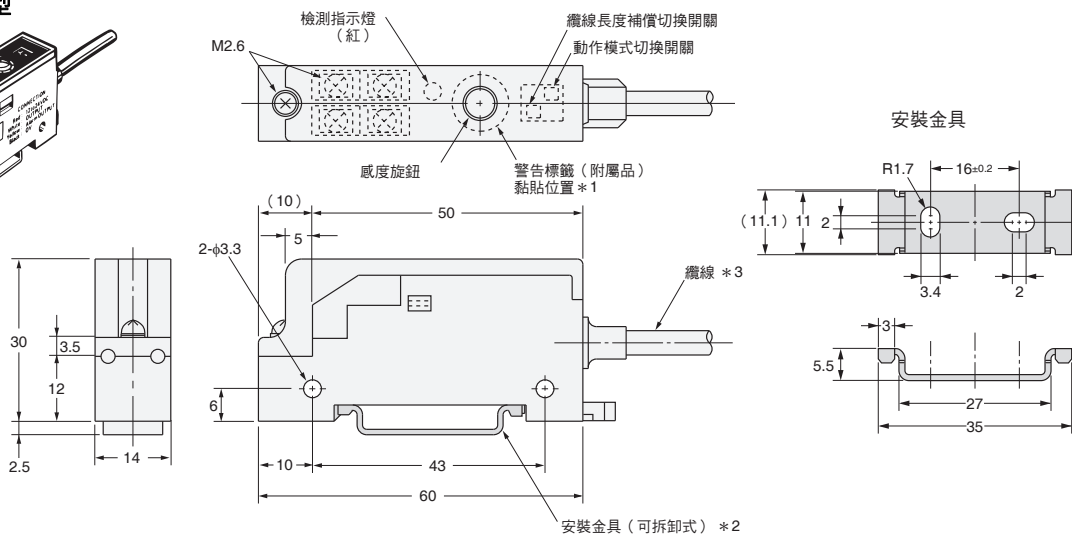
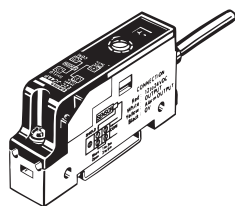


*1. 調整後，為防止錯誤動作，請將警告標籤貼在○的位置。

*2. 安裝於鋁軌時則不需要。

*3. PVC絕緣圓形纜線 $\phi 4.5$ 、4芯 (導體截面積: 0.2mm²、絕緣體徑: $\phi 1.2$ mm) 標準2m

E2C-JC4□H型



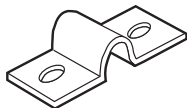
- *1. 調整後，為防止錯誤動作，請將警告標籤貼在○的位置。
 *2. 安裝於鉛軌時則不需要。
 *3. PVC絕緣圓形纜線 φ4、3芯（導體截面積：0.2mm²、絕緣體徑：φ1.2mm）標準2m
 延長纜線（單獨金屬配管）最大200m

選購品（另售） 安裝金具

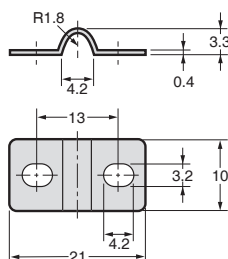
安裝金具（無圓柱螺絲型安裝用）

Y92E-F3R5型（ $\phi 3.5$ 用）

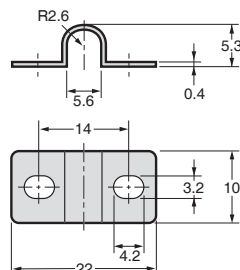
Y92E-F5R4型（ $\phi 5.4$ 用）



Y92E-F3R5型

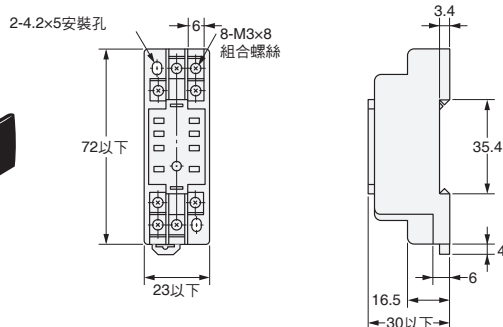
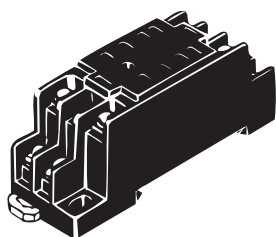


Y92E-F5R4型

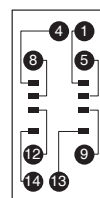


表面連接插座

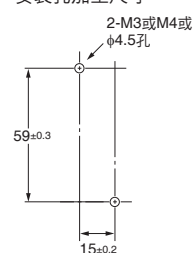
PYFZ-08型



端子排列與內部連接
（俯視圖）

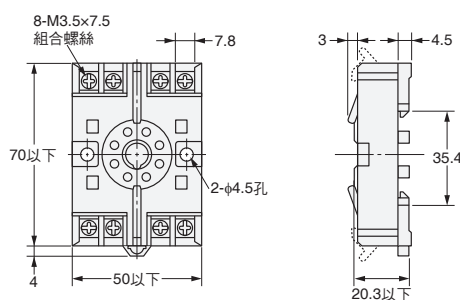
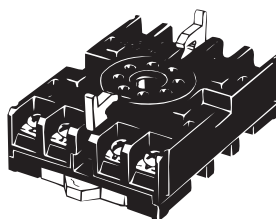


安裝孔加工尺寸

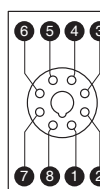


註：亦適用於鋁軌安裝。

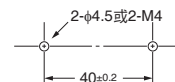
P2CF-08型



端子排列與內部連接
（俯視圖）

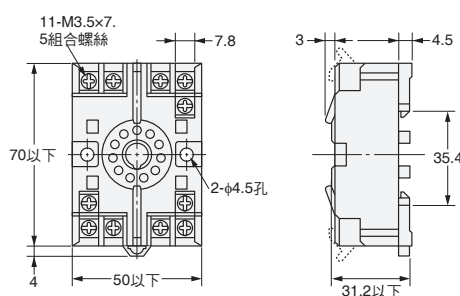
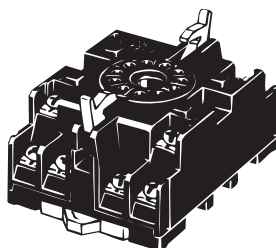


安裝孔加工尺寸



註：亦適用於鋁軌安裝。

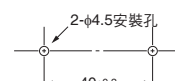
P2CF-11型



端子排列與內部連接
（俯視圖）



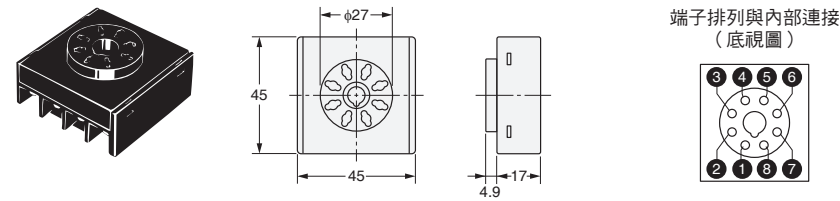
安裝孔加工尺寸



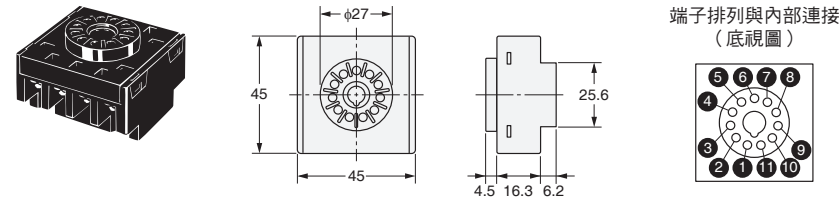
註：亦適用於鋁軌安裝。

背面連接插座

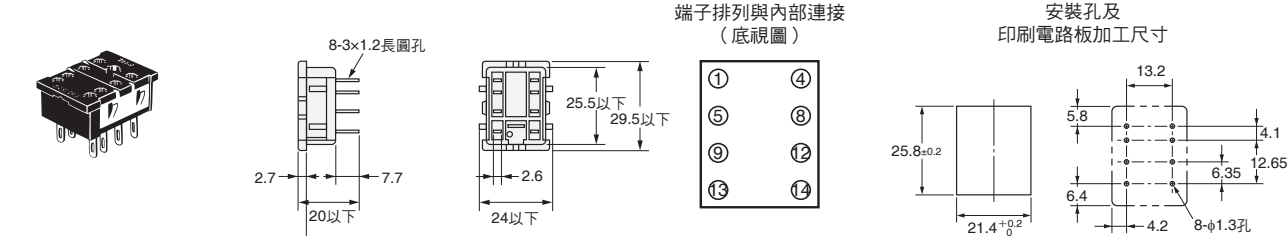
P3G-08型



P3GA-11型

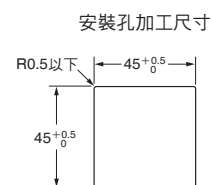
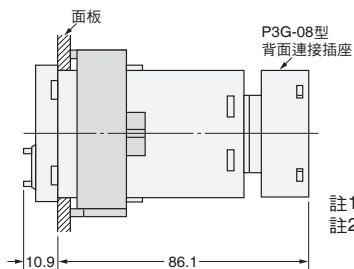
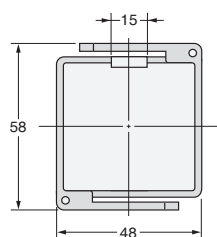
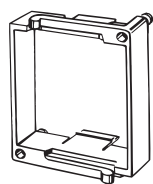


PY08型



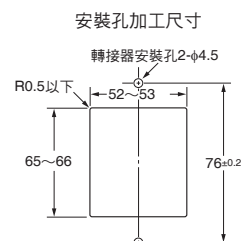
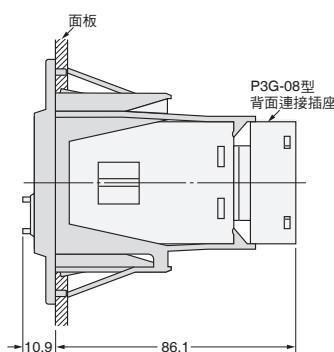
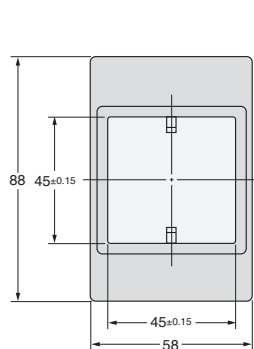
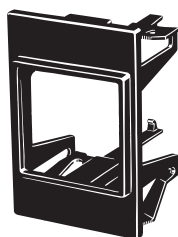
嵌入安裝用轉接器（放大器模組E2C-AK4A型／E2C-AM4A型用）

Y92F-30型



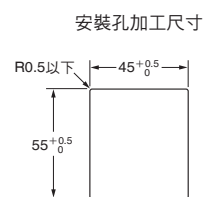
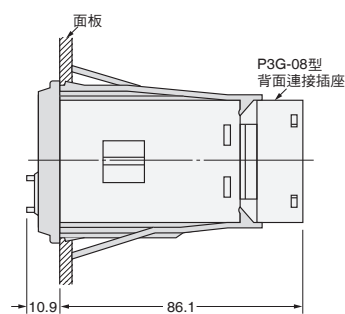
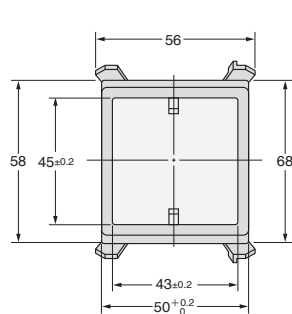
註1. 安裝面板的適當板厚為1~5mm。
 註2. 將放大器模組橫向或縱向排列時，
 請注意轉接器的方向。

Y92F-70型



註. 安裝面板的適當板厚為
 1~3.2mm。

Y92F-71型



註. 安裝面板的適當板厚為
 1~3.2mm。

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充裕之情形下使用、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

2024.2

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