

## 可調整檢測靈敏度的放大器分離型

- 實現感測頭的小型化，是一款緊密化產品
- 也備有可在-10~+200°C 寬廣溫度範圍內使用的耐熱型

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C  
/E2C-H

E2CV

**⚠** 請參照898頁的“正確使用方式”。

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

### 種類

### 本體標準型

		感測器單元		
形狀	穩定檢測範圍*1		型號	
隔離	非隔離*2	φ2	0.5 1.2) mm	◎E2C-CR5B型
		φ3.5	0.8 1.8) mm	◎E2C-CR8A型
		φ3.8	0.8 1.8) mm	◎E2C-CR8B型
		M5	1 2) mm	◎E2C-X1A型
		φ5.4	1 2) mm	◎E2C-C1A型
		M8	1.5 3) mm	◎E2C-X1R5A型
		M12	2 5) mm	◎E2C-X2A型
		M18	3 10) mm	◎E2C-X5A型
		M30	10 18) mm	◎E2C-X10A型
	非隔離	φ40	20 (50) mm	◎E2C-C20MA型

\*1. 括弧內為最大檢測距離 (保持+23°C) 時的情況  
\*2. E2C-CR5B型為遮蔽結構，不能嵌入金屬中。



(◎標記表示標準庫存機型。無標記型號 (訂購生產機型) 的交貨期請諮詢供應商。)

		放大器單元			
組合	型號	電源/ 輸出規格	定時 功能	自我 診斷 輸出	
組合	◎ E2C-GE4B型	DC/(NPN)	—	—	
	E2C-GF4B型	DC/(PNP)	—	—	
	◎ E2C-GE4A型	DC/(NPN)	—	—	
	◎ E2C-GF4A型	DC/(PNP)	—	—	
	◎ E2C-WH4A型	DC/(NPN PNP)	—	—	
	◎ E2C-JC4AP型*	DC/(NPN)	○	○	
	◎ E2C-JC4A型	DC/(NPN)	○	—	
	◎ E2C-AM4A型	DC/(NPN PNP)	—	—	
	◎ E2C-AK4A型	AC	—	—	

\* 附有自我診斷輸出功能、定時功能，還可以透過DIN鋁軌安裝。

### 耐熱型

		感測器單元		
形狀	穩定檢測範圍		型號	
隔離	M8	1.5mm	◎E2C-X1R5AH型	
	M12	2mm	◎E2C-X2AH型	
	M18	5mm	◎E2C-X5AH型	

		放大器單元
組合	型號	
組合	◎E2C-JC4CH型	
	◎E2C-JC4DH型	
	◎E2C-JC4EH型	

註. 感測器單元的導線長度改變後，特性也隨之發生變化，請勿切斷/或延長導線。

配件 (另售)  
 安裝金具

名稱	型號	適用感測器	備註
安裝金具	Y92E-F3R5型	E2C-CR8A型 $\phi$ 3.5使用	—
	Y92E-F5R4型	E2C-C1A型 $\phi$ 5.4使用	

連接插座

名稱	型號	適用放大器單元	備註
正面連接插座	◎PYF08A型	E2C-GE4A型 E2C-GE4B型 E2C-GF4A型 E2C-GF4B型	保持金具 (另售) PYC-A1型 1套
	◎P2CF-08型	E2C-AM4A型	
	◎P2CF-11型	E2C-AK4A型	
背面連接插座	◎P3G-08型	E2C-AM4A型	—
	◎P3GA-11型	E2C-AK4A型	

接合器

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

有關安裝金具檢測、保護罩、防噴濺保護罩等，  
 詳見950、951頁"附件"。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C  
/E2C-H

E2CY

# E2C/E2C-H

## 額定值/性能

### 標準型 感應器

勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

項目	型號	E2C-CR5B型	E2C-CR8A-CR8型	E2C-X1A-C1A型	E2C-X1R5A型	E2C-X2A型	E2C-X5A型	E2C-X10A型	E2C-C20MA型	
最大檢測距離 (+23°C)		1.2mm	1.8mm	2mm	3mm	5mm	10mm	18mm	50mm	
穩定檢測範圍	環境溫度範圍	0~0.5mm	0~0.8mm	0~1mm	0~1.5mm	0~2mm	0~5mm	0~10mm	0~20mm	
	0~40°C	0~0.7mm	0~1.2mm	0~1.5mm	0~2mm	0~2.5mm	0~7mm	0~15mm	0~28mm	
反應誤差	參照887頁組合放大器單元的"額定值/性能"									
可檢測物體	磁性金屬 (對非磁性金屬進行檢測時的檢測距離將下降。參照890頁"特性曲線")									
標準檢測物體	鐵5x5x1mm				鐵8x8x1mm	鐵12x12x1mm	鐵18x18x1mm	鐵30x30x1mm	鐵50x50x1mm	
應答頻率*1	1kHz				800Hz		350Hz	100Hz	50Hz	
環境溫度範圍	動作時： -10~+55°C	動作及存放時：各-25~+70°C (但不可有結冰或結露的情況)								
環境濕度範圍	動作及存放時：各35~95%RH (但不可有結露的情況)									
溫度的影響	-10~+55°C 的溫度範圍內 +23°C 時，檢測距離的±25%以下	-25~+70°C 的溫度範圍內+23°C 時，檢測距離的±15%以下								
震動 (耐久)	10~55Hz 上下震動幅度1.5mm X、Y各方向2h									
衝擊 (耐久)	500m/s <sup>2</sup> X、Y各方向3次									
保護構造	IEC規格IP64	IEC規格IP67、公司內部規格 耐油								
連接方式*2	纜線引出式									
	防護罩纜線 (標準纜線長3m)	高頻同軸纜線 (標準纜線長3m)								
重量 (包裝狀態)	約10g	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								
	緊固螺母	——			黃銅 (鍍鎳) (E2C-C1A除外)					
	帶齒墊圈	——			鐵 (鍍鋅) (E2C-C1A除外)					
附件	——									

- \* 1. 使用放大器單元無接點控制輸出時的最低值。  
 測量條件：使用標準檢測物體，檢測物體間隔為標準檢測物體的2倍，設定距離則為最大檢測距離的1/2。  
 \* 2. 關於放大器單元與感應器組合的纜線長度請參照941頁。  
 高頻同軸纜線的特性阻抗為50Ω。

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C  
/E2C-H

E2CV



放大器單元

項目	型號	E2C-GE4□型	E2C-GF4□型	E2C-JC4A型 E2C-JC4AP型	E2C-WH4A型	E2C-AM4A型	E2C-AK4A型	
電源電壓 (使用電壓範圍)		DC12~24V漣波(p-p)10%以下*1(DC10~30V)					AC100~240V (AC90~264V) 50/60HzA@	
消耗電流		25mA以下		45mA以下	25mA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圈式電位計		額定檢測距離的20%~100%，4圈式電位計				
反應誤差可變範圍		反應誤差固定（檢測距離的10%以下）				額定檢測距離的1~5%-可變*3		
反應時間	無接點	（參照使用接近感應器的反應頻率）						
	有接點	—————						20ms以下
輸出控制方式	無接點	NPN輸出阻抗 4.7kΩ 100mA以下 (DC40V以下) (剩餘電壓1.5V以下)	PNP輸出阻抗 4.7kΩ 100mA以下 (DC40V以下) (剩餘電壓1.5V以下)	NPN集極開路輸出 100mA以下 (DC40V以下) (剩餘電壓0.7V以下) (E2C-JC4AP為1V以下)	NPN、PNP 雙輸出集極 開路輸出200mA以下 (DC40V以下) (剩餘電壓1.5V以下)		電晶體光電耦合器50mA以下 (DC40V以下) (剩餘電壓2V以下)	
	有接點	—————						繼電器輸出1c AC250V2Acosφ=1 (阻抗負載) *4
指示燈		檢測顯示（紅色） (OPERATION)		檢測顯示（紅） (OPERATION) 穩定顯示（綠） (STABILITY)	檢測顯示 (紅色) (OPERATION)	檢測顯示（紅） (OPERATION) 穩定顯示（綠） (STABILITY)		
動作模式		NO/NC開關切換						
自我診斷輸出		—————		(限E2C-JC4AP型) 感應器斷線及檢測狀態不穩定時，輸出電晶體ON無接點NPN 集極開路50mA以下 (DC40V以下) (剩餘電壓1V以下)	—————			
定時功能		—————		OFF延遲40±10ms	—————			
感應器部位與放大器單元間的纜線長度補償		—————		(限E2C-JC4AP型) 3m/5m端子 短路板切換式 短路時：1~3m 開放時：3~5m	3m/5m切換	以4連開關切換模式		
環境溫度範圍		動作及存放時：各-10~+55℃（不可有結冰或結露的情況）						
環境濕度範圍		動作及存放時：各35~85%RH（E2C-JC4AP為35~95%）（不可有結露的情況）						
溫度的影響		-10~+55℃的溫度範圍內+23℃時，檢測距離的10%以下						
電壓的影響		DC型：於額定電源電壓±20%的範圍內，當位於額定電源電壓時，檢測距離的±1%以下 AC型：於額定電源電壓±10%的範圍內，當位於額定電源電壓時，檢測距離的±1%以下						
絕緣阻抗		50MΩ以上（於DC500V MEGA下）充電部整體與外殼間						
耐電壓		DC型：AC1,000V 50/60Hz 1min 充電部整體與外殼間 AC型：AC1,500V 50/60Hz 1min 充電部整體與外殼間						
震動（耐久）		10~25Hz 上下震動幅度2mm X、Y、Z各方向2h		10~55Hz 上下震動幅度1.5mm X、Y、Z各方向2h	10~25Hz 上下震動幅度2mm X、Y、Z各方向2h			

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2C-M/-Q

E2C

E2C-EDA

E2C  
/E2C-H

E2CY

# E2C/E2C-H

勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力電子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力電子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

項目	型號	E2C-GE4□型	E2C-GF4□型	E2C-JC4A型 E2C-JC4AP型	E2C-WH4A型	E2C-AM4A型	E2C-AK4A型
衝擊 (耐久)		100m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3次					
壽命 (繼電器輸出)		機械性1,000次以上 電子性10萬次以上					
連接方式		端子排型		纜線拉出型 (標準纜線長2m)	端子排型		
重量 (包裝狀態) *5		約20g		E2C-JC4A: 約50g E2C-JC4AP: 約80g	約80g	約140g	約250g
附件		使用說明書		警告標籤、安裝金具、使用說明書	使用說明書		

- \* 1. 可使用DC24V±10% (平均值) 的全波整流電源。(E2C-GE4□型除外。)
- \* 2. 搭配感應器使用時, 代表滿足各項性能的檢測距離範圍。
- \* 3. 使用E2C-CR5B型時, 在額定檢測距離的1~20%間可變。
- \* 4. 內建繼電器G2R-14型 DC 12V。
- \* 5. 不包含連接插槽的重量。

## 耐熱型

### 感應器部位

項目	型號	E2C-X 1R5AH型	E2C -X2AH型	E2C -X5AH型
可檢測物體		磁性金屬 (對非磁性金屬進行檢測時檢測距離將下降。特性曲線參照890頁)		
標準檢測物體		鐵3X8X1mm	鐵12X12X1mm	鐵18X18X1mm
穩定檢測範圍		0~1.5mm	0~2mm	0~5mm
反應誤差		0.04mm以下		0.1mm以下
應答頻率*1		300Hz		
環境溫度範圍		動作及存放時: 各-10~+200°C (不結冰、不結露)		
環境濕度範圍		動作及存放時: 各35~95%RH (不結露)		
溫度的影響		±0.2%/°C		
震動 (耐久)		10~55Hz 上下震動幅度1.5mm X、Y各方向2h		
衝擊 (耐久)		500m/s <sup>2</sup> X、Y各方向3次		
保護構造		IEC規格IP60 *2		
連接方式		纜線拉出型 (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		
	緊固螺母	黃銅、鍍鎳		
	帶齒墊圈	鐵、鍍鋅		

- 註: 額定值/性能為設定成穩定檢測距離50%時的數值。  
 \* 1. 測量條件為使用標準檢測物體, 檢測物體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. 非耐水構造, 不可在蒸氣中使用。

### 放大器單元部位

項目	型號	E2C -JC4CH型	E2C -JC4DH型	E2C -JC4EH型
電源電壓 *1 (使用電壓範圍)		DC12~24V連波(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圈式電位計		
輸出控制	開關容量	NPN集極開關輸出100mA以下 (DC40V以下)		
	剩餘電壓	0.8V以下		
指示燈		檢測顯示 (紅)		
運作模式		NO/NC開關切換		
纜線長度補償		3m/5m開關切換		
環境溫度範圍		動作及存放時: 各-10~+55°C (但不可有結冰或結露的情況)		
環境濕度範圍		動作及存放時: 各35~85%RH (但不可有結露的情況)		
溫度的影響		±0.08%/°C		
電壓的影響		額定電源電壓±20%的範圍內, 額定電源電壓時, 檢測距離的±2%以下		
絕緣阻抗		50MΩ以上 (於DC500V MEGA下) 整體充電部與外殼間		
耐電壓		AC1,000V 50/60Hz 1min 整體充電部與外殼間		
震動 (耐久)		10~55Hz 上下震動幅度1.5mmX、Y、Z方向各2h		
衝擊 (耐久)		100m/s <sup>2</sup> X、Y、Z方向各3次		
保護結構		IEC規格IP20		
連接方式		纜線拉出型 (標準纜線長2m)		
重量 (包裝狀態)		約80g		
附件		警告標籤、安裝金具、使用說明書		

- \* 1. 可使用DC24V±10% (平均值) 的全波整流電源。
- \* 2. 搭配感應器部位使用時, 代表滿足各種性能的檢測距離範圍。

## 感應器部位與放大器單元部位的纜線長度一覽表

## 標準型

感應器部位 放大器單元部位	E2C- CR5B型	E2C- CR8A型	E2C- CR8B型	E2C- X1A型	E2C- C1A型	E2C- X1R5A型	E2C- X2A型	E2C- X5A型	E2C- X10A型	E2C- C20MA型
E2C-GE4B型	限定3m	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E2C-GF4B型		—	—	—	—	—	—	—	—	—
E2C-GE4A型	—	限定3m					—	—	—	—
E2C-GF4A型	—	限定3m					—	—	—	—
E2C-WH4A型	—	限定3m或5m 於各設定位置上設定纜線長度切換開關*					—	—	—	—
E2C-JC4AP型	—	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型	—	限定3m					—	—	—	—
E2C-AM4A型	限定3m或 5m（開關 全部在左）	0~5m 於各設定位置上設定纜線長度切換開關*					0~10m 於各設定位置上設定纜線長度切換開關*			
E2C-AK4A型										

註：標準纜線長度3m為標準庫存，5m與10m為訂購生產品。

\*有關在放大器上切換纜線長度的方式，請參照949頁。

## 耐熱型

感應器 放大器單元	E2C-X1R5AH型	E2C-X2AH型	E2C-X5AH型
E2C-JC4CH型	3m/5m 於各設定位置上設定纜線長度切換開關		
E2C-JC4DH型			
E2C-JC4EH型			

註：標準纜線長度3m為標準庫存，5m為訂購生產品。

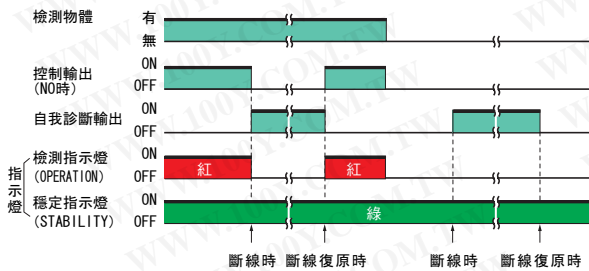
勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## 自我診斷功能

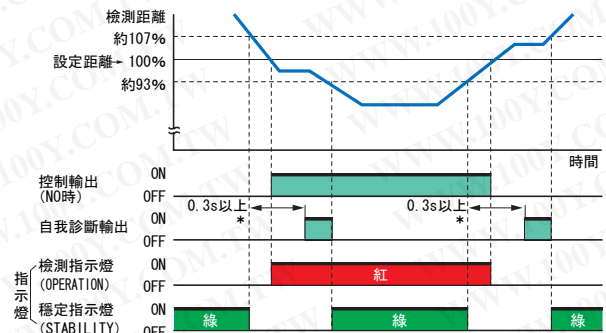
自我診斷輸出會在下列條件成立時，開啟輸出電晶體。（以下述①②③作為OR成立條件）

①感應器斷線時：於感應器（含纜線）斷線時的瞬間開啟。

## 感應器斷線時



## 感應器連線時



註：感應器為E2C-X2A時，93%調整為96%，107%調整為104%。

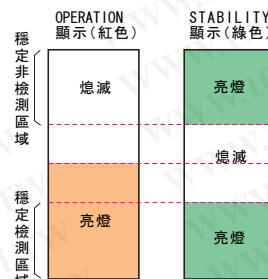
\* 檢測物體的移動速度為低速時，可能輸出自我診斷輸出信號。使用時，請組裝ON延遲定時回路等。

②檢測時：檢測物體位於檢測距離的93~100%的位置時，且持續時間超過0.3s以上的情況。（檢測物體位置偏移等情況）

③非檢測時：檢測物體位於檢測距離的100~107%的位置時，且持續時間超過0.3s以上的情況。（受到背景物體影響等情況）

## 指示燈

- 檢測指示燈 (OPERATION) 在檢測物體進入檢測距離內時，以亮燈的方式顯示檢測狀態。
- 穩定指示燈 (STABILITY) 在檢測物體進入檢測距離的 0.93 倍以內，或遠離至 1.07 倍以上時，以亮燈的方式顯示檢測或非檢測狀態的容許量。



\* 感應器為E2C-X2A時，1.07調整為1.04，0.93調整為0.96。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C

E2C-H

E2CY



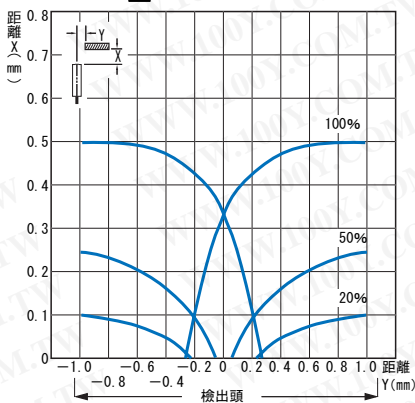
# E2C/E2C-H

## 特性曲線 (代表例)

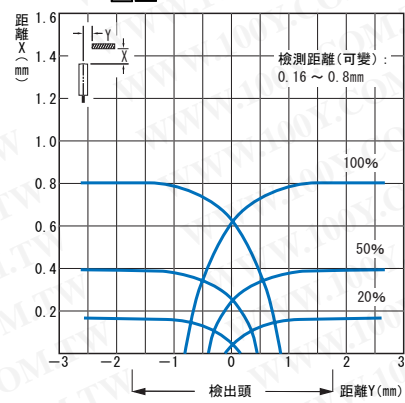
勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

### 檢測區域

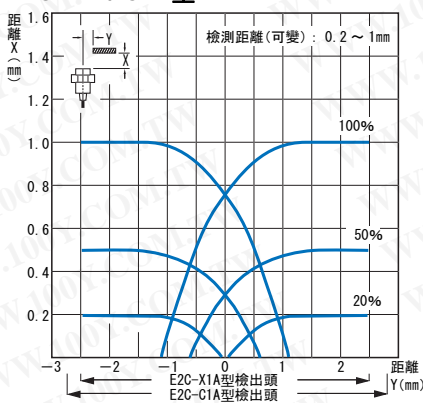
#### E2C-CR5B型



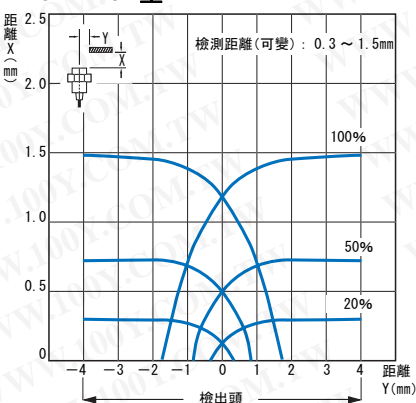
#### E2C-CR8□型



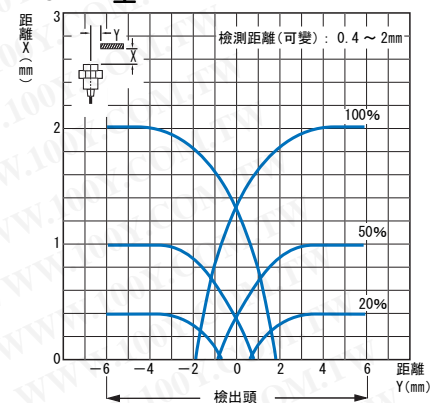
#### E2C-X1A/-C1A型



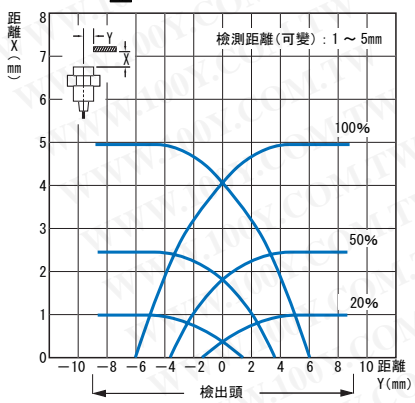
#### E2C-X1R5A型



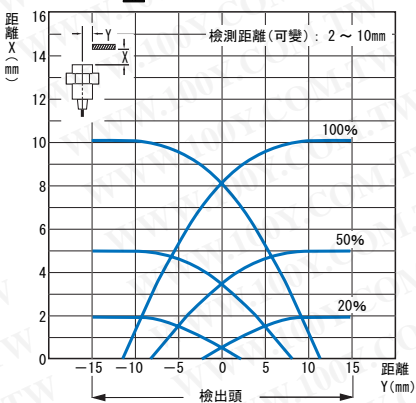
#### E2C-X2A型



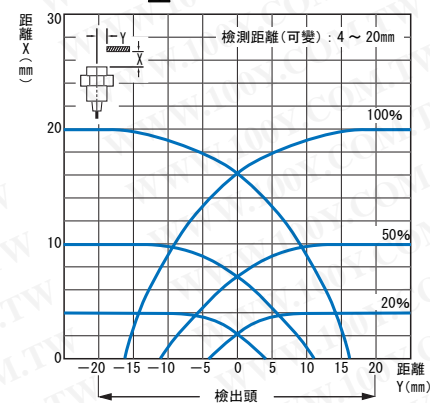
#### E2C-X5A型



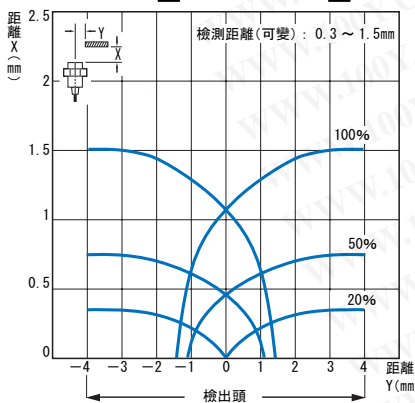
#### E2C-X10A型



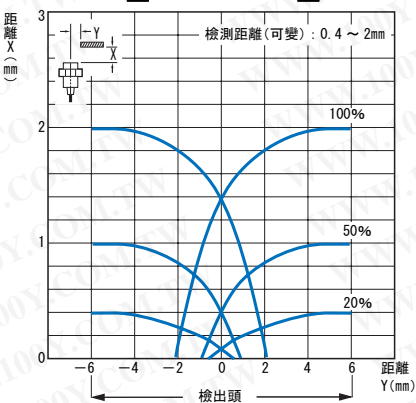
#### E2C-C20MA型



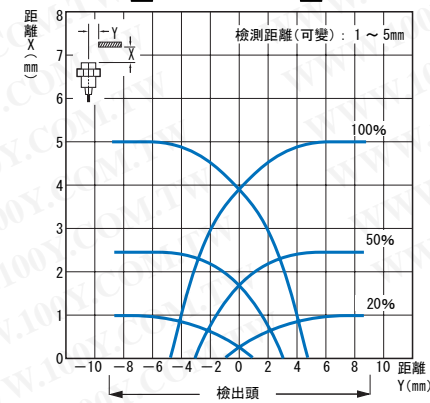
#### E2C-X1R5AH型+E2C-JC4CH型



#### E2C-X2AH型+E2C-JC4DH型



#### E2C-X5AH型+E2C-JC4EH型



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

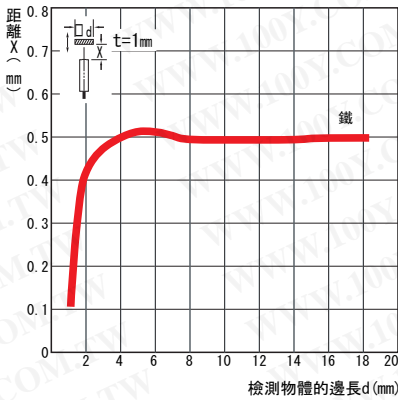
技術指南

- E2EC-M/-Q
- E2EC
- E2C-EDA
- E2C/E2C-H
- E2CV

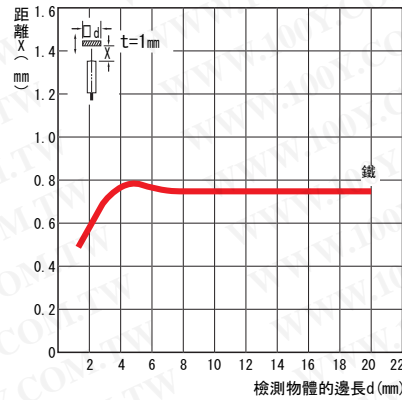
勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## 檢測物體的大小與材質的影響

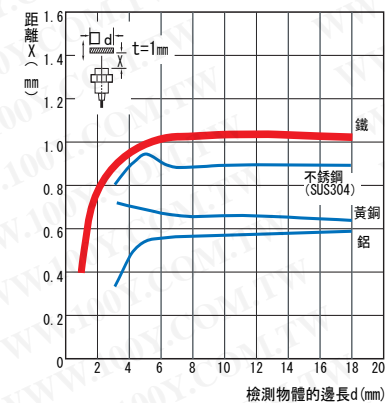
### E2C-CR5B型



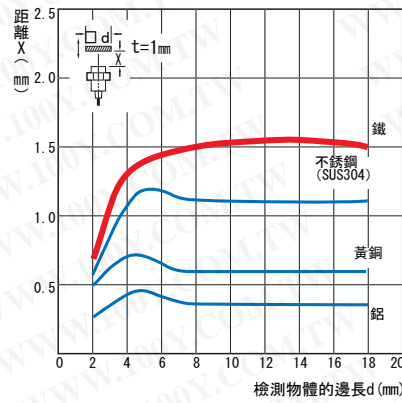
### E2C-CR8型



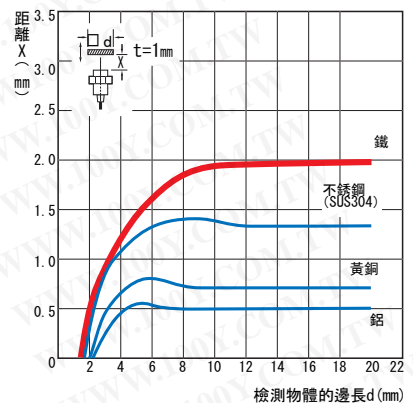
### E2C-X1A/-C1A型



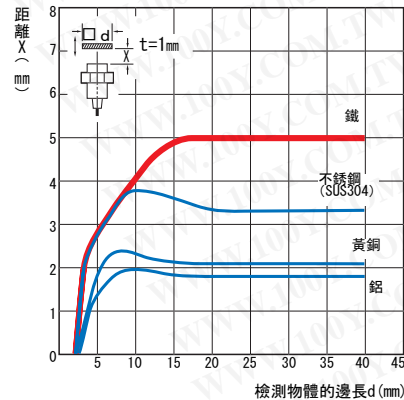
### E2C-X1R5A型



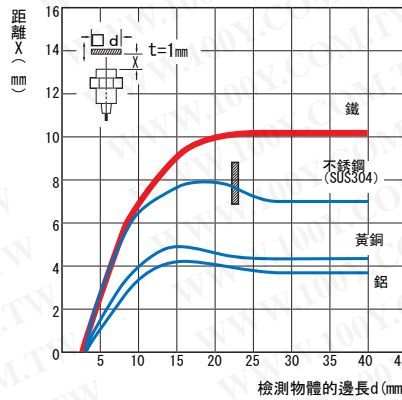
### E2C-X2A型



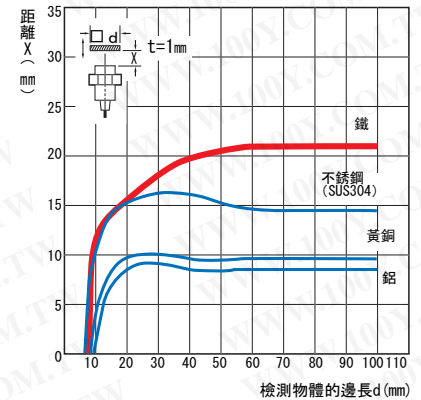
### E2C-X5A型



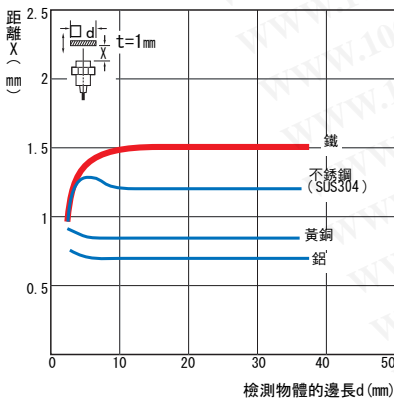
### E2C-X10A型



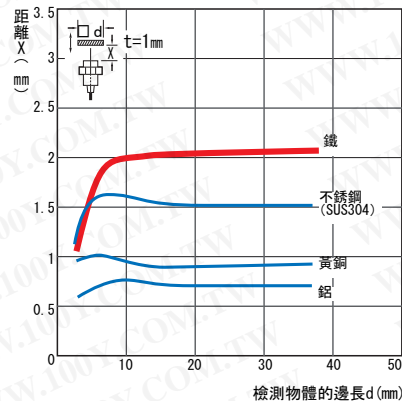
### E2C-C20MA型



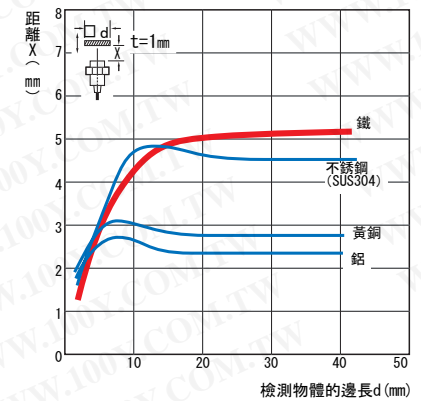
### E2C-X1R5AH型+E2C-JC4CH型



### E2C-X2AH型+E2C-JC4DH型



### E2C-X5AH型+E2C-JC4EH型



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C

E2C-Y

E2C-H

E2C

E2C

E2C



# E2C/E2C-H

## 輸入輸出段回路圖

輸出形式	E2C-GE4□型*	E2C-JC4A型+E2C-JC4CH型+E2C-JC4DH型+E2C-JC4EH型
近接開關 NPN輸出	<p>* 如果將NO/NC切換開關設定在NC側，則E2C-GE4□型可作為電壓輸出使用。但接通電源時會產生約60ms的脈衝，因此需要進行初始設定。但使用E2C-GF4□型(PNP輸出用)時，則不發生初始脈衝。</p>	
開關指南 圓柱型 方型 放大器分離/轉接型 靜電容量型 其他	<h3>E2C-JC4AP型</h3>	
週邊設備 介紹 技術指南	<h3>E2C-GF4□型</h3>	
NPN PNP 雙輸出	<h3>E2C-WH4A型</h3>	<h3>E2C-AM4A型</h3>
E2EC-M/-Q E2EC E2C-EDA E2C/E2C-H E2CY	<h3>E2C-AK4A型</h3> <p>註 ①、②、③端子為繼電器接點輸出(1c)。</p>	

## 連接（放大器單元部位與感應器部位的連接）

E2C-G□4型	E2C-JC4A型	E2C-JC4AP型
<p>近接開關</p> <p>芯線</p> <p>遮蔽</p> <p>1 4</p> <p>5 8</p> <p>9 12</p> <p>13 14</p> <p>DC12 ~ 24V</p> <p>適用插槽PYF08A型</p> <p>E2C-GE4□型NPN輸出</p> <p>E2C-GF4□型PNP輸出</p>	<p>近接開關</p> <p>遮蔽</p> <p>芯線</p> <p>棕 ← 10 ~ 30V DC</p> <p>黑 ← NPN開路集極輸出</p> <p>藍 ← 0V</p> <p>OFF延遲功能動作端子*</p> <p>* OFF延遲定時的設定 將OFF延遲功能動作端子短路後， 將啟動40ms的OFF延遲計時功能。</p>	<p>近接開關</p> <p>遮蔽</p> <p>芯線</p> <p>棕 ← 10 ~ 30V DC</p> <p>黑 ← NPN開路集極輸出</p> <p>藍 ← 0V</p> <p>橙 ← 自我診斷輸出</p> <p>感應器纜線長度補償切換端子*</p> <p>* 感應器的纜線長度補償 可透過纜線長度切換端子進行切換。 端子間短路：纜線長度1 ~ 3m 端子間開放：纜線長度3 ~ 5m</p>
E2C-WH4A型	E2C-AK4A型	E2C-AM4A型
<p>近接開關</p> <p>遮蔽</p> <p>芯線</p> <p>棕 ← 10 ~ 30V DC</p> <p>黑 ← NPN開路集極輸出</p> <p>藍 ← 0V</p> <p>DC12 ~ 24V</p> <p>0V</p> <p>PNP輸出</p> <p>NPN輸出</p> <p>3 4</p> <p>1 2</p> <p>5 6</p> <p>7 8</p> <p>適用插槽P2CF-111</p>	<p>近接開關</p> <p>遮蔽</p> <p>芯線</p> <p>棕 ← 10 ~ 30V DC</p> <p>黑 ← NPN開路集極輸出</p> <p>藍 ← 0V</p> <p>AC 100 ~ 240V</p> <p>電晶體光電耦合器輸出 (-) (+)</p> <p>8 7 6 5</p> <p>4</p> <p>9 3</p> <p>10 11 1 2</p> <p>Tc Ta Tb</p> <p>繼電器接點輸出</p> <p>適用插槽P2CF-08型</p>	<p>近接開關</p> <p>遮蔽</p> <p>芯線</p> <p>棕 ← 10 ~ 30V DC</p> <p>黑 ← NPN開路集極輸出</p> <p>藍 ← 0V</p> <p>0V</p> <p>DC12 ~ 24V</p> <p>NPN輸出</p> <p>PNP輸出</p> <p>6 5 4 3</p> <p>7 8 1 2</p> <p>適用插槽P2CF-08型</p>
E2C-JC4□H型	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; color: red;"> <p>勝特力材料 886-3-5753170</p> <p>胜特力电子(上海) 86-21-54151736</p> <p>胜特力电子(深圳) 86-755-83298787</p> <p>Http://www.100y.com.tw</p> </div>	

註：感應器的纜線長度改變時，將導致特性產生變化，因此請勿裁切或延長。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C  
/E2C-H

E2CY

# E2C/E2C-H

## 負載連接

勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

型號	E2C-JC4A型+E2C-JC4□H型
負載	
直接負載驅動 • 繼電器 • 電磁線圈	
電流吸入負載 • 可程式控制器 • 感測器控制器	
電壓負載 (邏輯回路)	

型號	E2C-WH4A型
負載	
直接負載驅動 • 繼電器 • 電磁線圈	
無接點負載 • 可程式控制器 • 感測器控制器 (S3D8)	
電壓負載 (邏輯回路)	

註：E2C-WH4A型因為採用NPN及PNP的集極開路輸出，因此對於負載的種類和電源的極性有自由度。

型號	E2C-GE4□型
負載	
直接負載驅動 • 繼電器 • 電磁線圈	
無接點負載 • 可程式控制器 • 感測器控制器	
電壓負載 (邏輯回路)	
備註	連接C-MOS IC、TTL時，請設置上圖般的介面回路來連接到下一級的無接點回路上。

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C/E2C-H

E2CV



負載	型號	E2C-AK4A型	E2C-AM4A型
直接負載驅動 • 繼電器 • 電磁線圈			
無接點負載 電流吸入負載 (光電耦合器) • 可程式控制器 • 感測器控制器			
電壓負載 (邏輯回路)			

放大器單元E2C-AK4A型為繼電器接點、電晶體光電耦合器輸出；E2C-AM4A型為NPN及PNP的集極開路輸出，因此對負載的種類和電源的極性存在自由度。

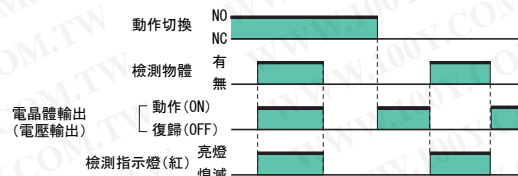
## 各部位名稱及時間圖

### 放大器單元

#### E2C-G□4□型



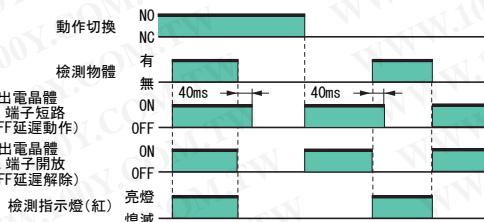
#### 時序圖



#### E2C-JC4A型



#### 時序圖



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C

E2C-H

E2CY

# E2C/E2C-H

勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## E2C-JC4AP型

近接開關

開關指南

圓柱型



感應器纜線長度補償切換端子

穩定指示燈(綠)

檢測距離調整旋鈕

定時功能

切換開關

ON : 40ms

OFF : 無

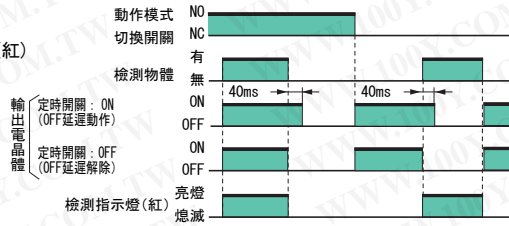
安裝螺絲

檢測指示燈(紅)

動作切換開關

NO/NC切換

### 時序圖



## E2C-WH4A型

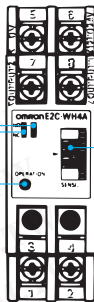
方型

放大器分離/轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備



纜線長度補償切換開關

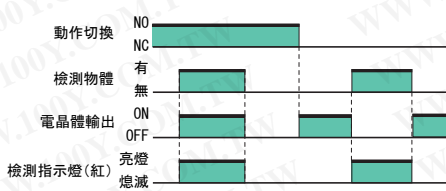
動作切換開關

NO/NC切換

檢測指示燈(紅)

檢測距離調整旋鈕  
 (4圈式電位計)

### 時序圖



## E2C-JC4CH型+E2C-JC4DH型+E2C-JC4EH型

介紹

技術指南

外殼安裝螺絲

檢測距離調整旋鈕

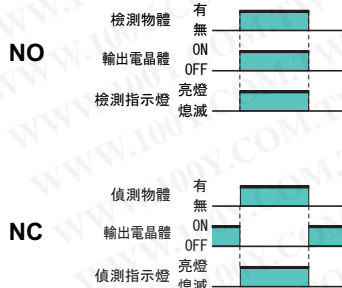
纜線長度補償切換開關



檢測指示燈(紅)

動作模式  
 切換開關

### 時序圖



E2EC-M/Q

E2EC

E2C-EDA

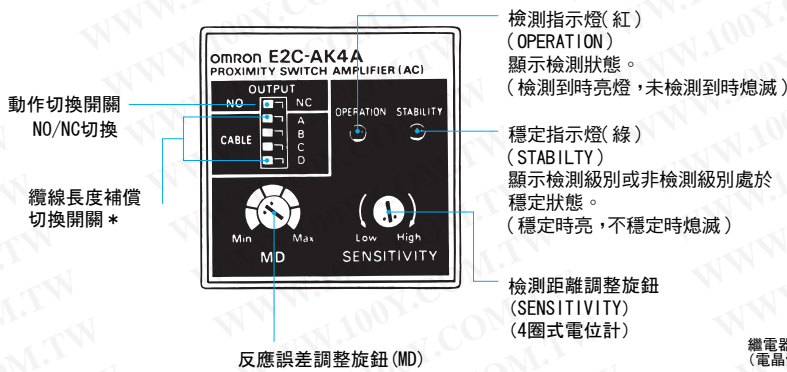
E2C

/E2C-H

E2CY

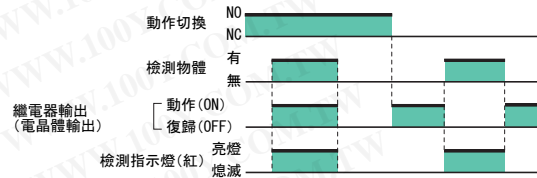
勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## E2C-A□4A型



\* 纜線長度補償的切換功能  
 以標準長度或裁切方式使用纜線時,請根據纜線長度,將開關設定於規定的位置上。

### 時序圖



### 放大器單元的開關位置

適用感應器	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型 E2C-CR8B型 E2C-X1A型 E2C-C1A型 E2C-X1R5A型		A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	—	—	—	—	—
E2C-X2A型 E2C-X5A型 E2C-X10A型 E2C-C20MA型		A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D	A B C D

註. 1.防止相互干擾:若以密集排列方式安裝同一直徑、同一纜線長度的感應器時,請將DIP開關設定成纜線長度相差1m的模式。  
 但因為此時可能出現無法滿足規格的情況,因請先確認沒有問題後再行使用。另外,E2C-C20MA型不適用此方法。  
 2.以E2C-CR5B型搭配E2C-AM4A型(AK4A)使用時,請先將放大器單元開關位置全部切換成左側後再行使用。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C  
/E2C-H

E2CY



# E2C/E2C-H

## 請正確使用

詳情請參閱共通注意事項以及訂購時的承諾事項。

### 警告

為確保安全，請勿將本產品直接或間接使用於檢測人體的用途上。  
請勿將本產品作為保護人體的檢測裝置使用。



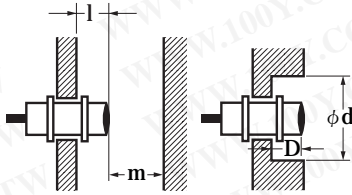
### 使用注意事項

請勿在超出額定值的環境中使用。

#### ●設計時

#### 周圍金屬的影響

使用時與周圍金屬間的距離不得低於下表中的尺寸。



#### 周圍金屬的影響

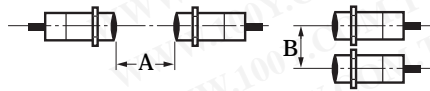
(單位: mm)

型號	距離	l	d	D	m
E2C-CR5B型	0	2	6	0	1.5
E2C-CR8型			(3.5)		2.4
E2C-X1A型	0	25	(5)	40	3
E2C-C1A型			(5.4)		3
E2C-X1R5A(H)型			(8)		4.5
E2C-X2A(H)型			(12)		6
E2C-X5A(H)型			(18)		15
E2C-X10A型			(30)		30
E2C-C20MA型	25	120	40	60	

註.  $\phi$  d列( )內的數值表示防護罩型的外徑。

#### 相互干擾

採用相對或並列配置時，應在下表所示值以上使用。  
儘管可透過纜線長度切換開關防止相互干擾，但線圈的特性會隨之改變。可能因溫度或檢測距離等條件而無法滿足規格，因此，請務必先確認沒有問題後再行使用。  
E2C-G□4A型、E2C-JC4A型、E2C-CR5B型、E2C-C20MA型不適用以下方法。



#### 相互干擾

(單位: mm)

型號	距離	A	B
E2C-CR5B型	20	15	15
E2C-CR8型			
E2C-X1A型			
E2C-C1A型			
E2C-X1R5A(H)型	30	20	20
E2C-X2A(H)型			
E2C-X5A(H)型	50	35	35
E2C-X10A型	100	70	70
E2C-C20MA型	300	200	200

註. 上表中的數值為設定成反應誤差5%的情況。

勝特力材料 886-3-5753170  
勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
Http://www.100y.com.tw

#### 安裝時

• 鎖上E2C-X型以及E2C-C20MA型的螺帽時，請避免過度用力。且務必使用帶齒墊片。

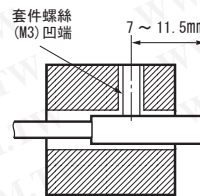


型號	強度 (扭力)
E2C-X1A型	0.98N·m
E2C-X1R5A(H)型	2.0N·m
E2C-X2A(H)型	5.9N·m
E2C-X5A(H)型	15N·m
E2C-X10A型	39N·m
E2C-C20MA型	15N·m

註. 上表中的鎖緊容許強度為使用墊片時的數值。

#### • 無圓柱螺絲型的安裝方法

使用套件螺絲時，鎖上的扭力必須在0.2N·m以下。



專用安裝工具  
Y92E-F3R5 (Ø3, 5用) ·選購品



另備有同為選購品的  
Y92E-F5R4 (Ø5, 4用)。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/Q

E2EC

E2C-EDA

E2C  
/E2C-H

E2CY

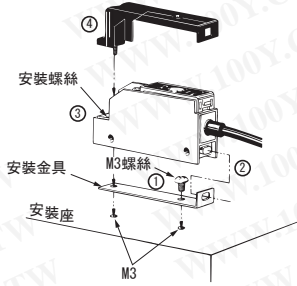
●安裝時

放大器單元的安裝

[E2C-JC4A型、E2C-JC4□H型]

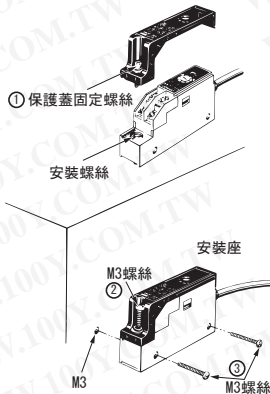
垂直安裝時

- ①用內附的M3螺絲固定安裝金具。
- ②以滑動的方式將放大器凸出部位嵌入安裝金具的孔位內。
- ③用固定螺絲固定放大器。
- ④將保護蓋固定在外殼上。



側面安裝時

- ①卸下保護蓋的固定螺絲和安裝螺絲。
- ②在蓋上安裝內附的M3螺絲，然後固定到外殼上。
- ③透過M3螺絲由側面固定。



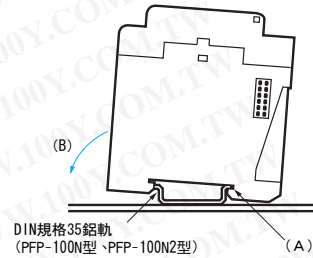
調整結束後，為防止錯誤操作，  
 應在保護蓋的旋鈕孔部位貼上  
 內附的警告標籤。



[E2C-WH4A型]

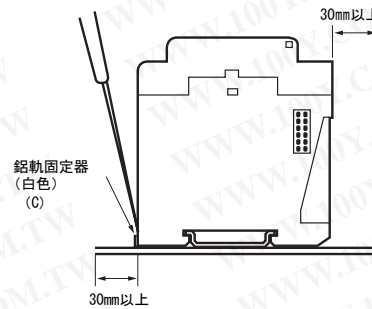
安裝方法

- ①安裝於DIN鋁軌上時，必須依照下圖進行。
- ②先將放大器單元本體的(A)部位（上方）插入鋁軌內，然後沿(B)的方向按入放大器單元。



拆卸

- ③從DIN鋁軌上拆卸的方法為：以一字起子將鋁軌固定器〔(C)部位〕往上抬起後，再將放大器主體自鋁軌上拆下。使用DIN規格35鋁軌時，放大器單元本體與其他設備之間若能保持30mm以上的距離，將更易於安裝或拆卸。



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

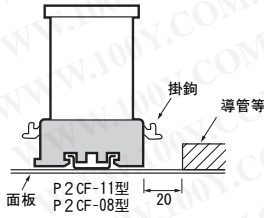
E2C  
E2C-H

E2CY

## [E2C-A□4A型]

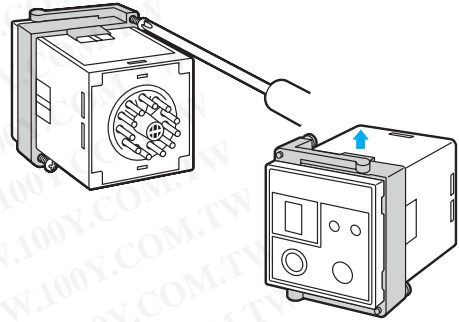
### 使用P2CF-11型、P2CF-08型時

縱向排列放大器使用時，應考慮掛鉤的部分，在插槽上下方各留出20mm左右的餘量，以方便後續作業。



## 放大器單元的拆卸

- 以 Y92F-30 型嵌入安裝轉接器安裝時，請鬆開轉接器的螺絲，將掛鉤朝上下方向擴展後，卸下轉接器。



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

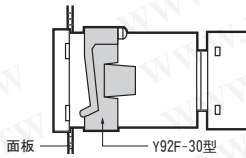
週邊設備

介紹

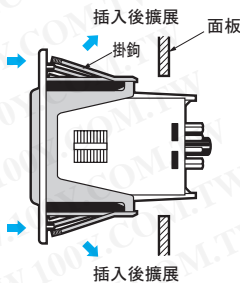
技術指南

### 以嵌入方式安裝面板時

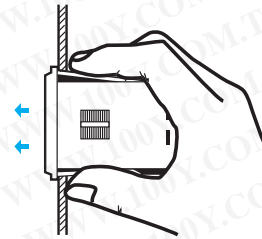
- 使用Y92F-30型嵌入安裝用轉接器時，應將本體插入面板方孔，並從背面插入轉接器，然後將其壓入來?小與面板面間的空隙。最後再用螺絲固定。



- 使用Y92F-70型、Y92F-71型嵌入安裝用轉接器時，只需將本體按入面板方孔中即可。若面板塗裝過厚，導致掛鉤無法確實插入時，請將放大器單元插入面板內，再從背面將掛鉤朝上下（↑箭頭方向）方充分擴展。



- 使用Y92F-70型、Y92F-71型時請用雙手的大拇指和食指按住掛鉤，並同時將放大器本體往前推出。



### ●配線時

#### 自我診斷輸出的配線

不使用自我診斷輸出功能時，應將橙色纜線連接0V，或切斷後包覆絕緣膠帶，以避免與其他端子接觸。

### ●其他

感應器並未採用防水構造，請勿在有水和蒸氣的環境下使用。

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C  
/E2C-H

E2CY



## 外觀尺寸

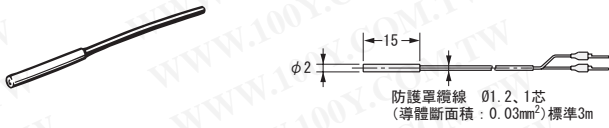
CAD資料 附有此標誌之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。  
 相關CAD資料可於OMRON Industrial Web 網站 (<http://www.fa.omron.co.jp> 下載)。

(單位: mm)

### 本體 感應器

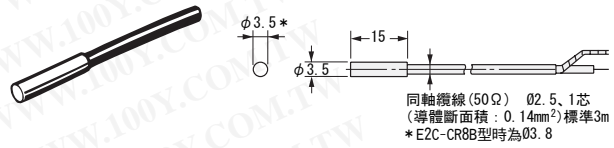
#### E2C-CR5B型

CAD資料



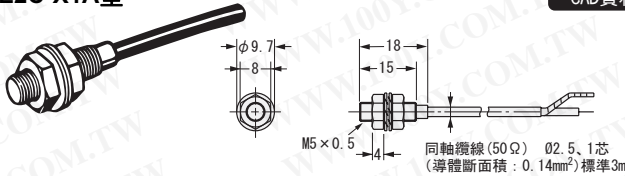
#### E2C-CR8A/-CR8B型

CAD資料



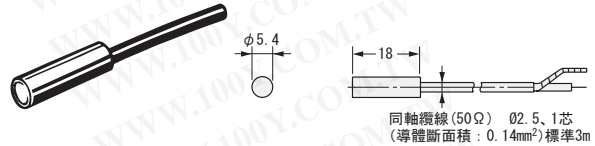
#### E2C-X1A型

CAD資料



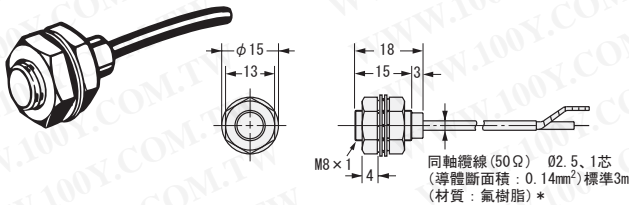
#### E2C-C1A型

CAD資料



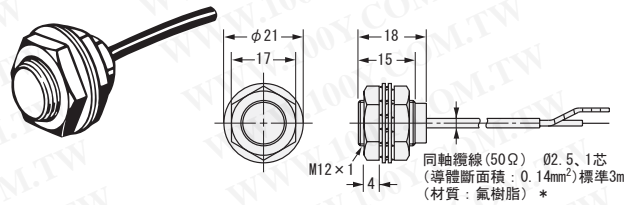
#### E2C-X1R5A型 E2C-X1R5AH型\*

CAD資料



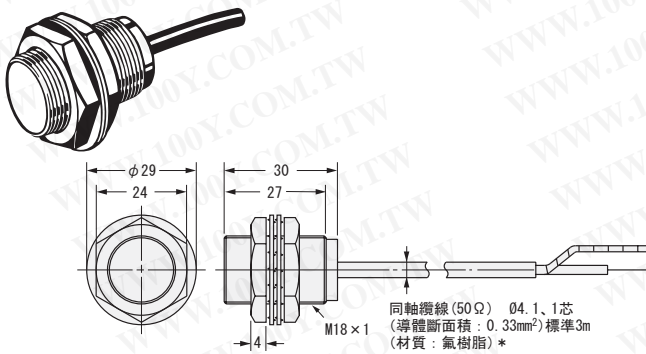
#### E2C-X2A型 E2C-X2AH型\*

CAD資料



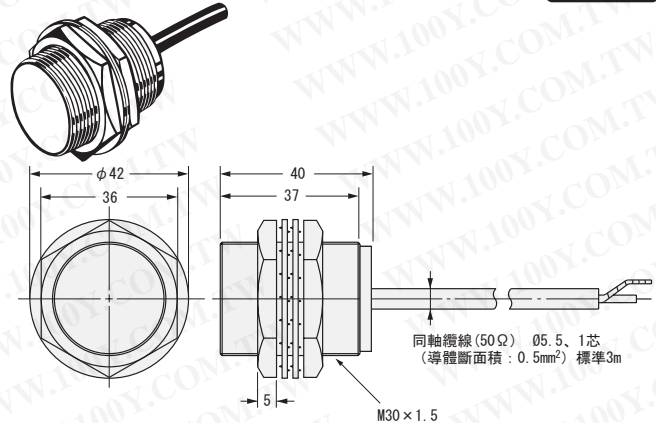
#### E2C-X5A型 E2C-X5AH型\*

CAD資料



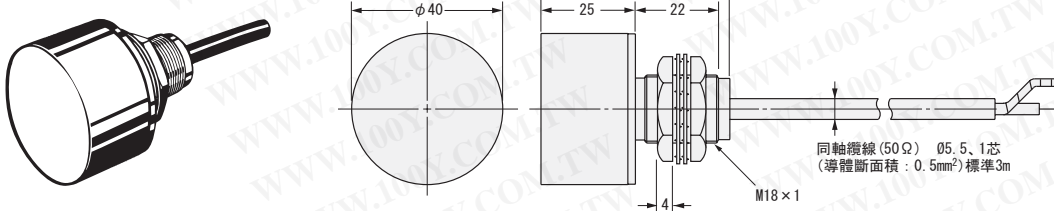
#### E2C-X10A型

CAD資料

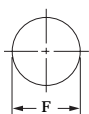


#### E2C-C20MA型

CAD資料



### 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-CR5B型	φ 2.2 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	E2C-X1A型	φ 5.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	E2C-X5A型	φ 18.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>
E2C-CR8A型	φ 3.7 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	E2C-X1R5A型	φ 8.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	E2C-X10A型	φ 30.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>
E2C-CR8B型	φ 4.0 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	E2C-X2A型	φ 12.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	E2C-C20MA型	φ 18.5 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>
E2C-C1A型	φ 5.7 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>				

勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C

E2CY

# E2C/E2C-H

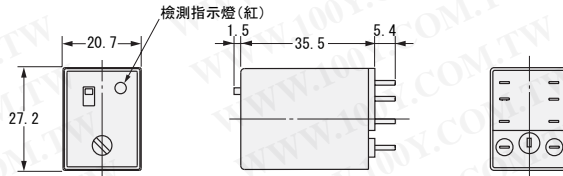
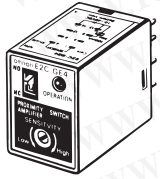
勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## 放大器單元

### E2C-GE4A、-GE4B型 E2C-GF4A、-GF4B型

CAD資料

近接開關



#### 適用插槽 (選購品)

- PYF08A型
- 固定金具
- PYC-A1型

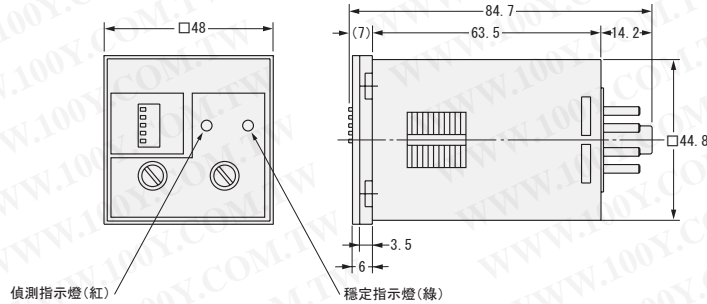
### E2C-AK4A(11P)型 E2C-AM4A(8P)型

CAD資料

開關指南

圓柱型

方型



#### 適用插槽 (選購品)

- E2C-AK4A(11P)用型
- P2CF-11型
- P3GA-11型
- E2C-AM4A(8P)用型
- P2CF-08型
- P3G-08型

### E2C-JC4A型

CAD資料

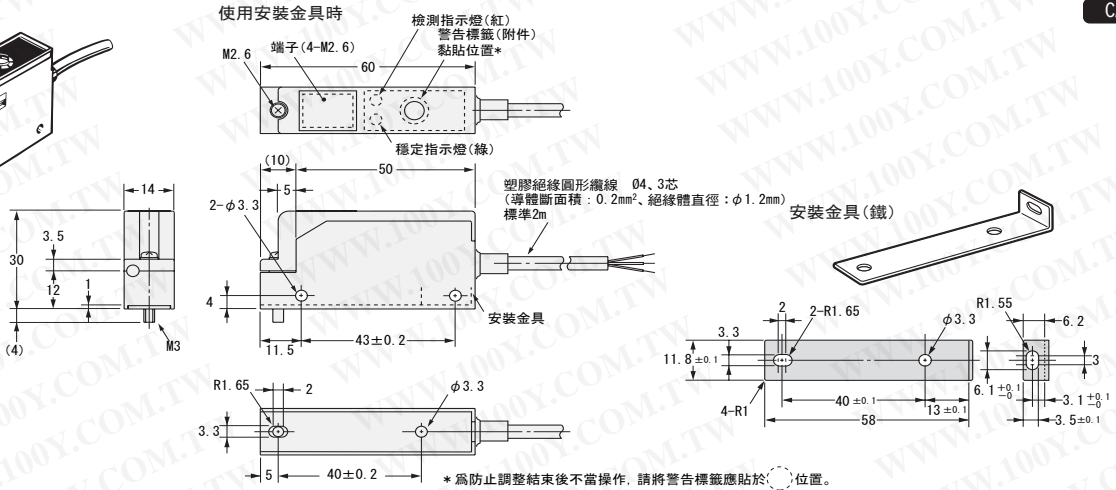
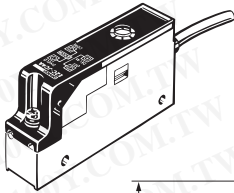
靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南



### E2C-JC4AP型

CAD資料

E2EC-M/Q

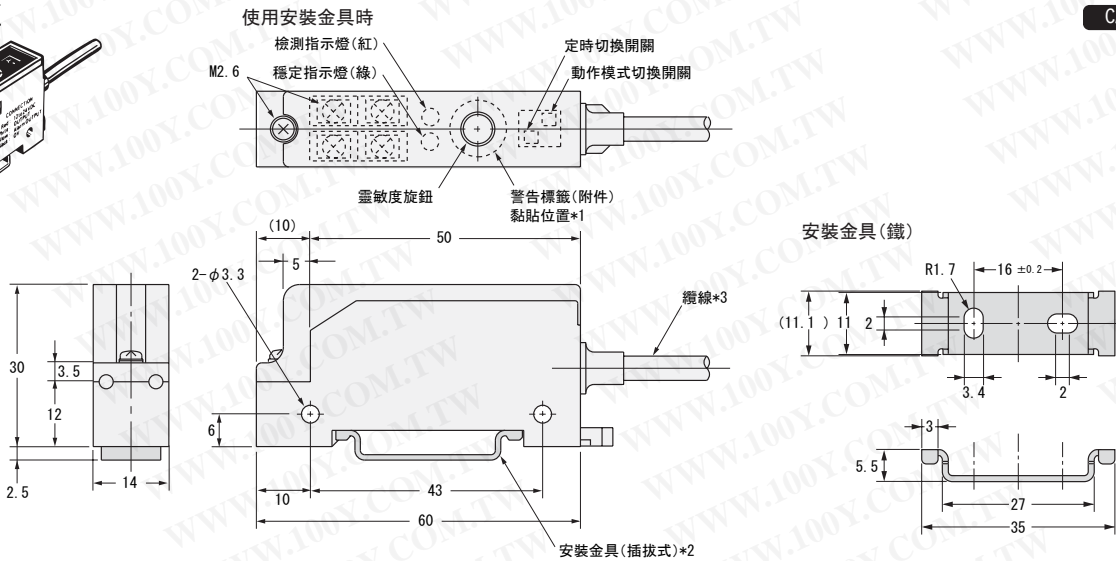
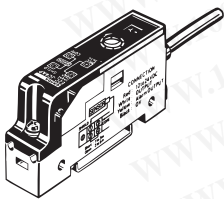
E2EC

E2C-EDA

E2C

/E2C-H

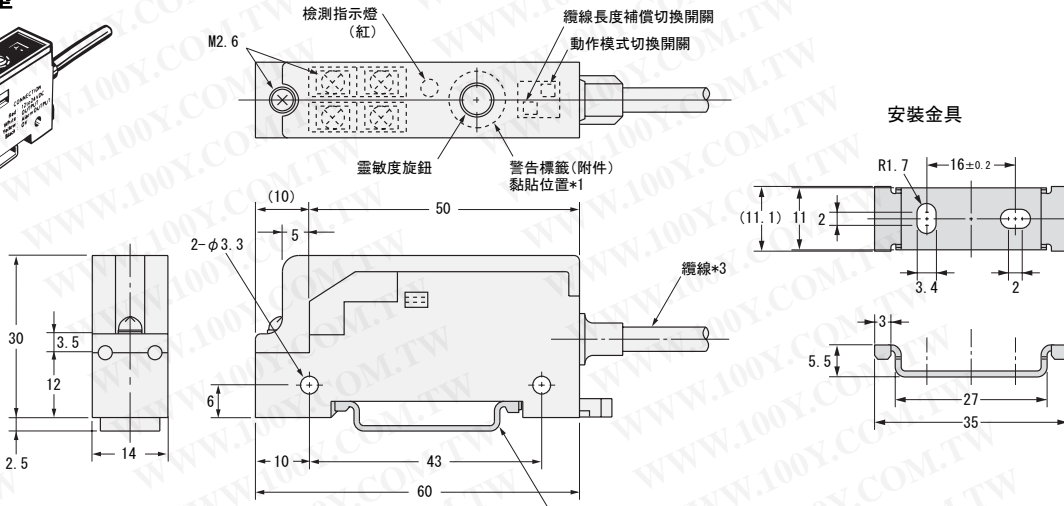
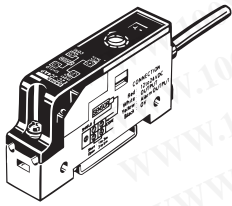
E2CY



- \* 1. 為防止調整結束後不當操作, 請將警告標籤黏貼於○位置。
- \* 2. 安裝到DIN導軌上時不需要。
- \* 3. 塑膠絕緣圓形纜線04、5、4芯 (導體斷面積: 0.2mm²、絕緣體直徑: φ1.2mm) 標準2m

E2C-JC4□H型

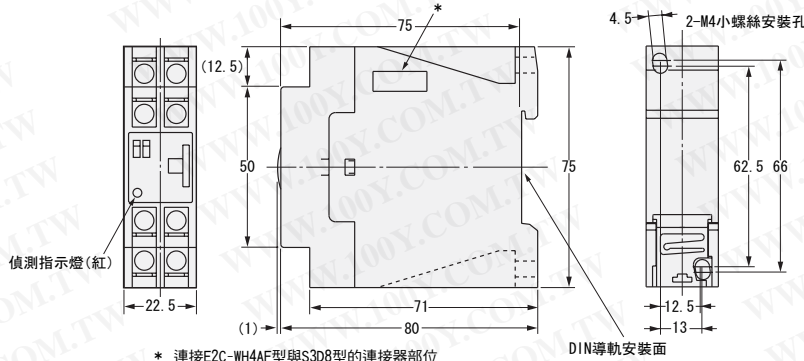
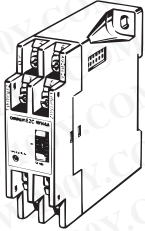
CAD資料



- \*1. 為防止調整結束後不當操作, 請將警告標籤黏貼於( )位置。
- \*2. 安裝到DIN鋁軌上時不需要。
- \*3. 塑膠絕緣圓形纜線04、3芯(導體斷面積: 0.2mm<sup>2</sup>、絕緣體直徑: Ø 1.2mm)標準2m  
纜線最多可延長(獨立金屬配管)200m

E2C-WH4A型

CAD資料



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C  
/E2C-H

E2CY



# E2C/E2C-H

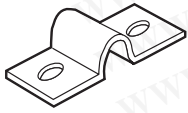
勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

附件 (選購品)  
 安裝金具

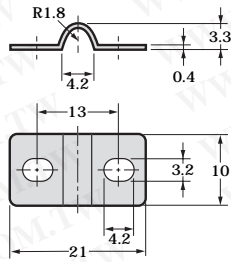
安裝金具 (用於無圓柱螺絲型安裝)

Y92E-F3R5型 (φ3.5用)  
 Y92E-F5R4型 (φ5.4用)

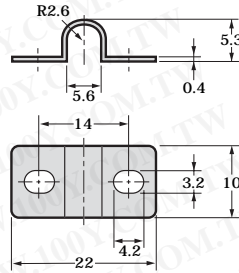
近接開關



Y92E-F3R5型



Y92E-F5R4型



開關指南

圓柱型

## 表面連接插槽

### PYF08A型

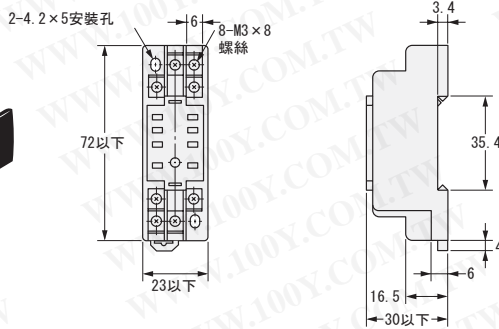
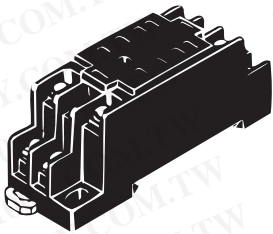
方型

放大器分離/  
轉接型

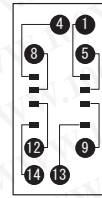
靜電容量型

其他

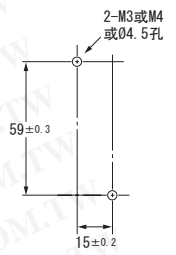
週邊設備



端子配置與內部連接 (TOP VIEW)



安裝孔加工尺寸

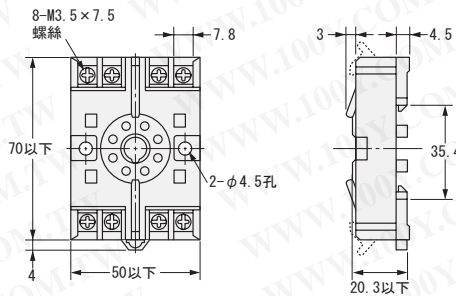
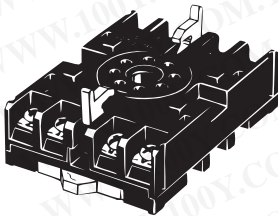


註. 也可採用導軌安裝。

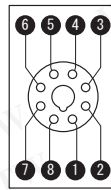
介紹

### P2CF-08型

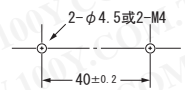
技術指南



端子配置與內部連接 (TOP VIEW)



安裝孔加工尺寸



註. 也可採用導軌安裝。

### P2CF-11型

E2EC-M/-Q

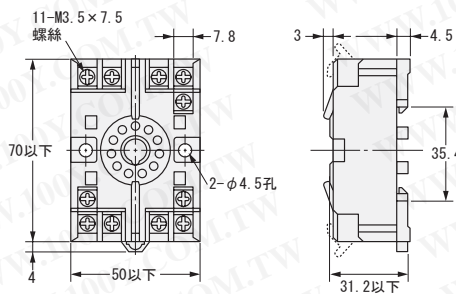
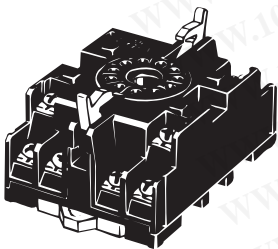
E2EC

E2C-EDA

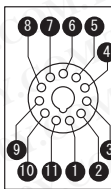
E2C

/E2C-H

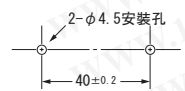
E2CV



端子配置與內部連接 (TOP VIEW)



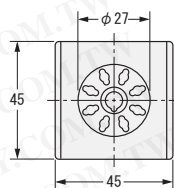
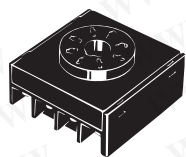
安裝孔加工尺寸



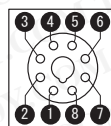
註. 也可採用導軌安裝。

背面連接插槽

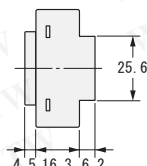
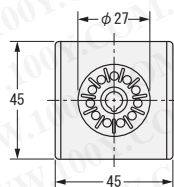
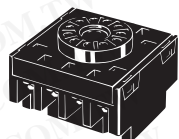
P3G-08型



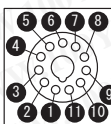
端子配置與內部連接  
(BOTTOM VIEW)



P3GA-11型

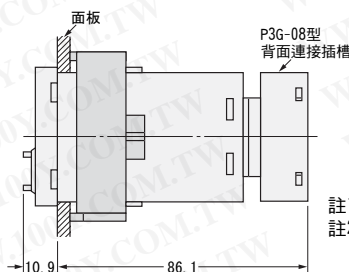
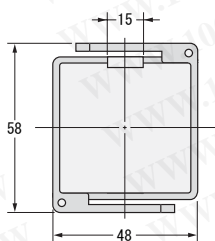
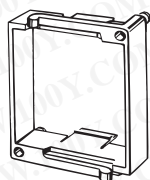


端子配置與內部連接  
(BOTTOM VIEW)

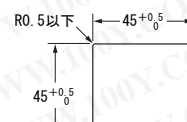


嵌入安裝用轉接器 (放大器單元E2C-AK4A型/E2C-AM4A型用)

Y92F-30型

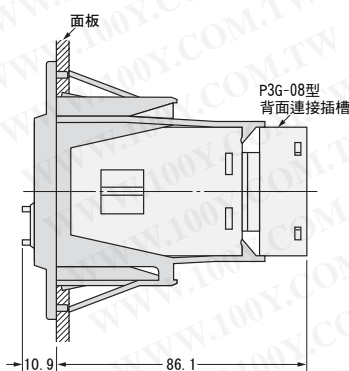
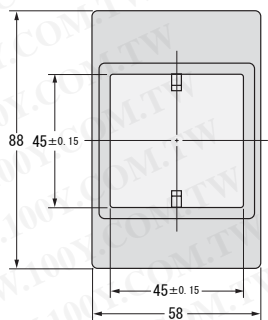
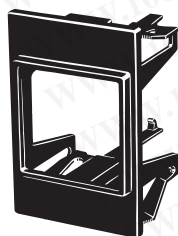


安裝孔加工尺寸

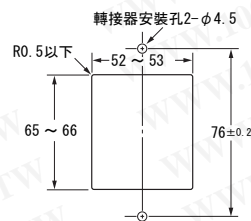


註1. 安裝面板的厚度以1~5mm為佳。  
 註2. 請注意橫向或縱向配置放大器單元時的轉接器方向。

Y92F-70型

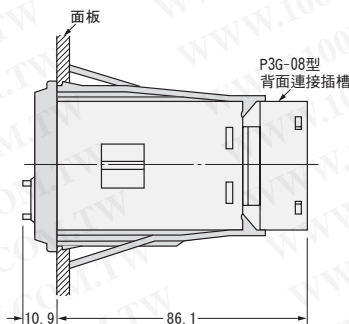
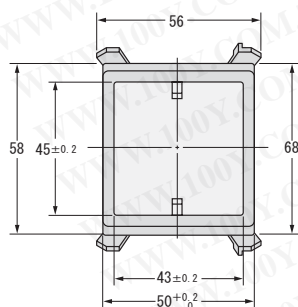


安裝孔加工尺寸

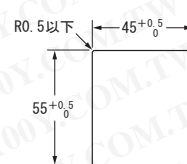


註. 安裝面板的厚度以1~3.2mm為佳。

Y92F-71型



安裝孔加工尺寸



註. 安裝面板的厚度以1~3.2mm為佳。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2EC-M/-Q

E2EC

E2C-EDA

E2C  
E2C-H

E2CY