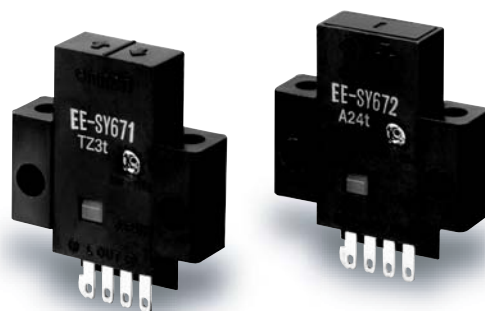


附感度旋鈕反射型(直流光)

# EE-SY671/672

## 附感度調整旋鈕型

- 內建可調整感度的旋鈕
- 入光指示燈亮度充足，可輕易確認動作狀況
- 內藏專用IC，輕巧設計，直接開閉路最大可達100mA
- 電源電壓可由DC5~24V，使用範圍廣
- 可連接各種IC、繼電器驅動以及PLC等，十分方便



光電素子

感測器  
指南

溝型

⚠ 請參閱1047頁的「正確使用須知」。

透過型

## 種類

(交貨日期請向經銷商洽詢。)

溝型/反射型

### 本體

□ 紅外線

	形狀	檢測方式	檢測距離	輸出型式	動作模式	型式
反射型 (擴散反射型)	水平型 	反射型	□ 1~5mm	NPN輸出	遮光時ON入光時ON (可切換) *	◎EE-SY671型
光纖型明	垂直型 					◎EE-SY672型
用途別						
周邊機器						

說明 \* 通常遮光時會進入ON的狀態，不過若將⊖端子與⊕端子短路後，即可做為入光時ON的機型使用。  
另備有已預先將端子與端子之間進行短路的接頭EE-1001-1型。

技術指南

### 配件(另售)

種類	纜線長度	型式	備註
接頭		◎EE-1001型	
		◎EE-1001-1型	預先將L端子與+端子短路
		◎EE-1009型	
附纜線	1m	◎EE-1006型	
		◎EE-1010型	
	2m	◎EE-1006型	
附機械手臂控制 纜線(Robot Cord)	1m	◎EE-1010-R型	
	2m	◎EE-1010-R型	

詳細內容請參閱「配件」→第1072頁

EE-SPY  
31/41

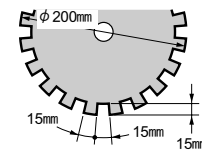
EE-SY  
671/672

EE-SPZ-A

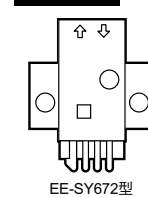
額定/性能

項目	型式	EE-SY671型、EE-SY672型
檢測距離		1~5mm (反射率90%的15x15mm白色紙)
標準檢測物體		15x15mm以上的透明物體、不透明物體
應差		0.5mm (檢測距離3mm、橫方向)
光源(峰值發光波長)		GaAs紅外線發光二極體(940nm)
指示燈 * 1		入光時亮燈(紅色)
電源電壓		DC5~24V±10% 漣波(p-p) 10%以下
消耗電流		40mA以下
控制輸出		NPN 集極開路輸出 負載電源電壓 DC5~24V、 負載電流 100mA 以下 殘留電壓小於 0.8V (當負載電流為 100mA 時) 殘留電壓小於0.4V (當負載電流為40mA時)
應答頻率 * 2		50Hz以上(平均值為500Hz)
使用環境照度 * 3		受光面照度 螢光燈 1,500lx以下
環境溫度範圍		動作時：-25~+55°C，保存時：-30~+80°C
環境濕度範圍		動作時：5~85% RH，保存時：5~95%RH
振動(耐久性)		20~2,000Hz (峰值加速度 100m/s <sup>2</sup> ) 複振幅 1.5mm X、Y、Z各方向2h (以4分鐘為1週期)
衝擊(耐久性)		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3次
保護構造		IEC規格 IP50
連接方式		接頭型(可直接焊接)
重量		約3.5g (包含調整用螺絲起子)
材質	外殼	聚對苯二甲酸丁二酯樹脂(PBT樹脂)
	投光・受光部	聚碳酸酯(PC樹脂)
附屬品		調整用起子

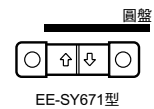
\* 1. Gap紅色LED顯示燈(峰值發光波長690nm)  
\* 2. 應答頻率之測量值係為轉動下圖圓盤時的數值。



圖盤



EE-SY672型



EE-SY671型

\* 3. 使用環境照度代表受光面直接受到光照射時的數值。

光電素子

感測器  
指南

溝型

透過型

溝型/反射型

反射型  
(擴散反射型)

光纖型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

EE-SPY  
31/41

EE-SY  
671/672

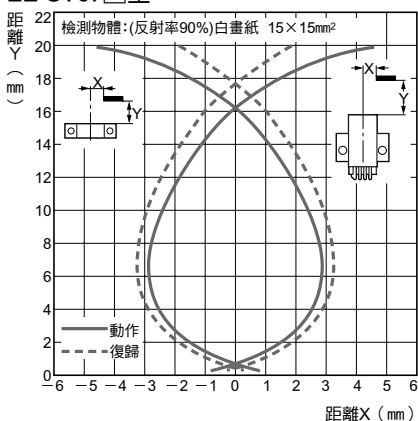
EE-SPZ-A

# EE-SY671/672

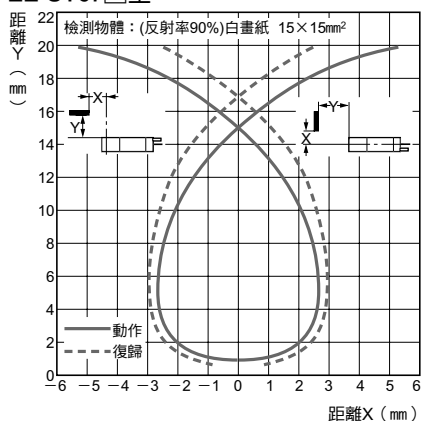
## 特性曲線(代表範例)

動作區域特性(當感度旋鈕轉至最大時)

EE-SY67□型



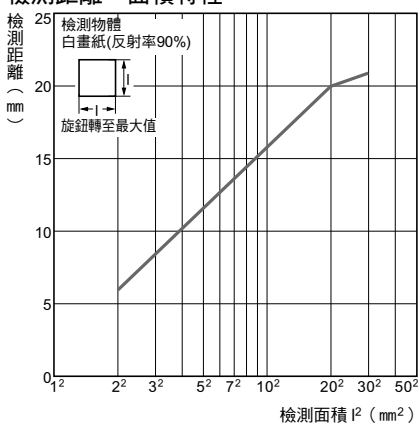
EE-SY67□型



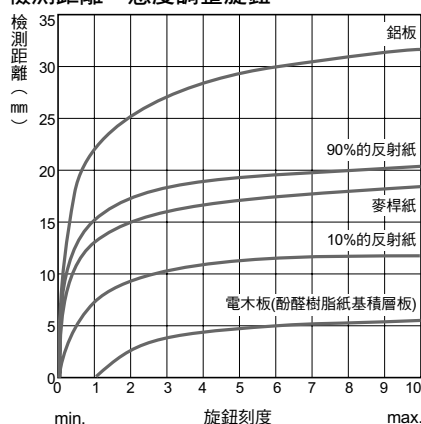
光電素子

感測器  
指南

### 溝型 檢測距離—面積特性



### 檢測距離—感度調整旋鈕



- 溝型
- 透過型
- 溝型/反射型
- 反射型  
(擴散反射型)
- 光纖型明
- 用途別
- 周邊機器

## 輸出入部份的回路圖

### NPN輸出

型式	動作模式	時序圖	端子連接	輸出回路
EE-SY671型 EE-SY672型	入光時ON	入光時 遮光時 入光指示燈 (紅色) 亮燈 熄燈 輸出電晶體 ON OFF 負載1 (繼電器) 動作 復歸	①—⊕間 短路	
	遮光時ON	入光時 遮光時 入光指示燈 (紅色) 亮燈 熄燈 輸出電晶體 ON OFF 負載1 (繼電器) 動作 復歸	①—⊕間 短路	

- EE-SPY  
31/41
- EE-SY  
671/672
- EE-SPZ-A

正確使用須知

詳細內容請參閱共通注意事項以及訂購注意事項等之說明。

**警告**

為確保安全性，本產品無法用於直接或間接檢測人體之用途。  
請勿將本產品做為人體保護用的檢測裝置來使用。



**使用注意事項**

請勿在超過額定規格之周遭氣體、環境下使用。

●配線時

關於焊接

·欲將端子直接焊接使用時，請在下列的範圍內使用。

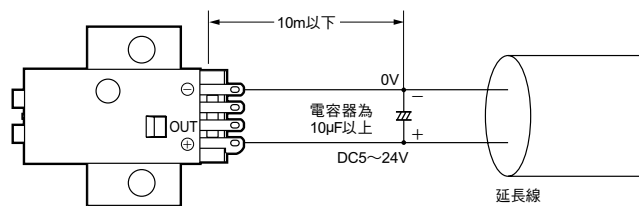
焊接條件

	溫度	容許時間	備註
焊接棒	350°C 以下	3s 以下	焊接時請和端子根部保持1.5mm以上的距離。

·端子支撐部係使用聚碳酸酯(PC)為原料，因此如焊接作業超出上述條件，端子支撐部可能會因熱變形，而導致產品出現功能面的障礙。

關於電纜

- 所使用的纜線，其導線剖面積必須大於0.3mm<sup>2</sup>，且總長度必須小於10m。
- 若配線超過10m時，請根據下圖所示，在10m範圍內的位置加入10F左右的電容器配線。(請使用電容器的耐壓為感測器電源電壓x2倍以上者。)



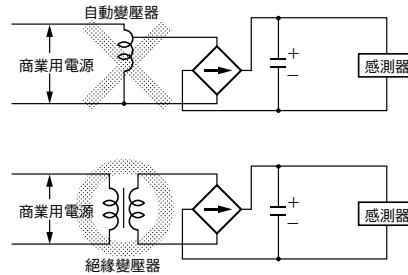
●安裝時

此為裝置內建用的光電顯微感測器，因此不需要採取特別的外部干擾光線對策。  
若於會受到白熾燈等外部干擾光線影響的位置使用時，請採取對策以避免外部干擾光線造成影響。

●調整時

感度調整方法(調整時請使用附屬的專用螺絲起子)

- 若對感度調整旋鈕施加過度的力道時，將會造成旋鈕損壞，請特別注意。
- 由於回轉軸心屬於充電區，因此使用自動變壓器之直流電源將會造成危險，請使用經過絕緣處理的變壓器之直流電源。



光電素子

感測器  
指南

溝型

透過型

溝型/反射型

反射型  
(擴散反射型)

光纖型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

EE-SPY

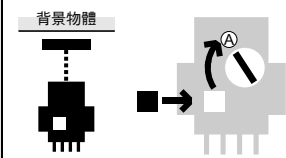
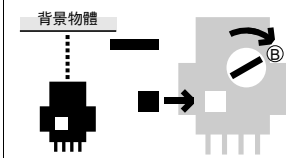
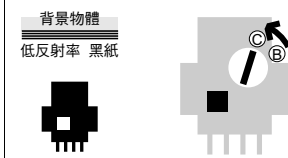
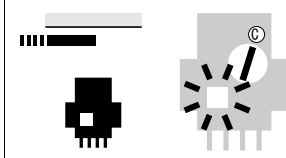
31/41

EE-SY

671/672

EE-SPZ-A

## 有背景物時

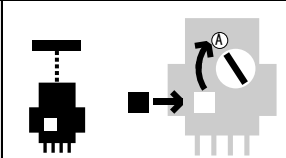
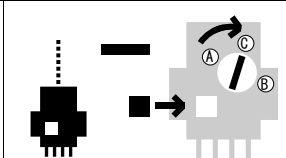
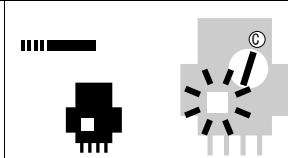
		刻度A	刻度B	設定	確認
檢測狀態	旋鈕指示燈				
調整步驟		(1) 將檢測物設置於規定的位置，然後將感度調整旋鈕由最小(MIN)緩緩地向右旋轉，逐漸提高感度，如此即可求出指示燈由熄燈→亮燈的位置(A點)。	(2) 接著在移除檢測物的狀態下，將旋鈕緩緩地向右旋轉，如此即可找出指示燈由熄燈→亮燈的位置(B點)。(若無法由熄燈→亮燈時，表示幾乎不會受到背景物的影響，因此請採取無背景物時的調整步驟來進行調整)	(3) 將旋鈕設定至A點與B點的中間(C點)，當A點與B點的間隔極小時，由於會受到背景物的影響，此時必須採取下列處理方式。 ①與背景物之間至少保持20mm以上的距離。 ②在背景物的表面貼上黑色海棉等反射率較小的物體。	(4) 將旋鈕設定於C點後，將檢測物放回規定的位置，並確認指示燈是否由熄燈→亮燈狀態。另外，於移除檢測物後，確認指示燈是否由熄燈→亮燈狀態。

光電素子

感測器指南

溝型

## 無背景物體時

		刻度A	刻度B	確認
檢測狀態	旋鈕指示燈			
調整步驟		(1) 與有背景物體時相同，找出指示燈由熄燈→亮燈的位置(A點)。	(2) 將旋鈕設定至A點與感度調整旋鈕刻度中最大(B點)位置的中間點(C點)。	(3) 設定完成後，請確認在移除檢測物後，指示燈是否由熄燈→亮燈狀態。

透過型

溝型/反射型

反射型  
(擴散反射型)

光纖型明

用途別

周邊機器

說明

技術指南

EE-SPY  
3141

EE-SY  
671/672

EE-SPZ-A

## 外觀尺寸

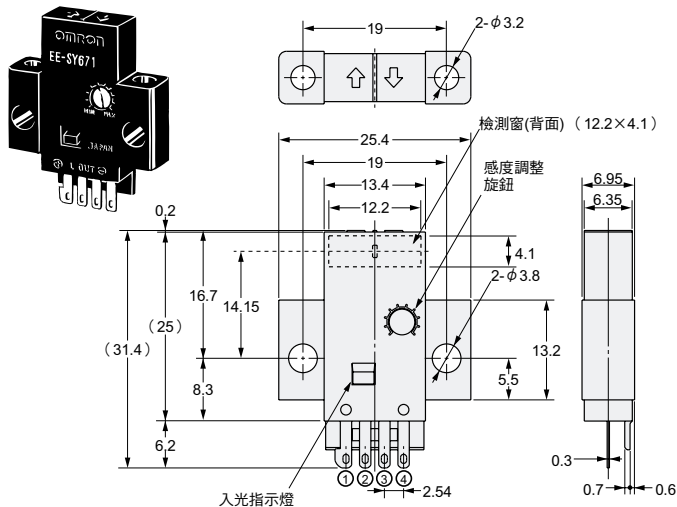
CAD資料 附有此標記之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。  
 相關CAD資料可於OMRON Industrial Web網路(<http://www.fa.omron.co.jp>)下載。

(單位: mm)

### 本體

#### EE-SY671型

CAD資料

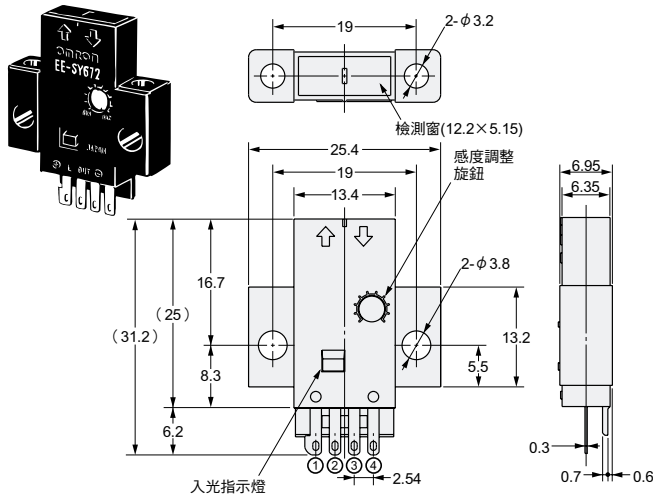


端子配置

①	+	Vcc
②	L	L
③	OUT	OUTPUT
④	-	GND (0V)

#### EE-SY672型

CAD資料



端子配置

①	+	Vcc
②	L	L
③	OUT	OUTPUT
④	-	GND (0V)

### 配件(另售)

關於接頭的詳細內容, 請參閱接頭一覽表→第1072頁。

光電素子

感測器  
指南

溝型

透過型

溝型/反射型

反射型  
(擴散反射型)

光纖型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

EE-SPY

31/41

EE-SY

671/672

EE-SPZ-A