

附感度調整旋鈕的機型

- 內藏可做感度調整的旋鈕
- 入光指示燈明亮，易於確認動作
- 內藏專用IC，可直接開閉最大100mA的精巧型設計
- 電源電壓為廣範圍的DC5~24V
- 連接各種IC與繼電器驅動、PLC也十分便利



請參閱第 4 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

紅外線

外觀	檢測方式	檢測距離	輸出形式	動作模態	型號
水平型 	反射型	 1~5mm	NPN輸出	遮光時ON 入光時ON (可切換)*	EE-SY671
垂直型 					EE-SY672

* 透過在一般遮光時ON的狀態將 (L) 端子與 (+) 端子作成短路來當作入光時ON機型使用。
備有預先將 ⊖ 端子與 ⊕ 端子作成短路的接頭EE-1001-1型。

■選購品（另售）

種類	導線長度	型號	備註
接頭		EE-1001	
		EE-1001-1	事先將L端子與+端子短路
		EE-1009*	
附導線	1m	EE-1006 1M	
		EE-1010 1M*	
	2m	EE-1006 2M	
		EE-1010 2M*	
附耐繞曲線	1m	EE-1010-R 1M*	
	2m	EE-1010-R 2M*	
連接器固定夾		EE-1006A	適用光電素子EE-SX670型□、470型□ 僅限在上述光電素子中使用EE-1006型時可使用

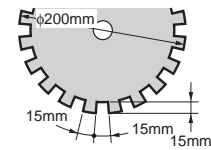
註. 詳細資訊請參考本公司網站 (www.omron.com.tw) 的「光電素子選購品」

* EE-1009、1010型系列連接器纜線內建鎖定結構，可避免僅拉扯纜線時脫落。欲卸除安裝於感應器上的連接器時，請如本圖所示，緊持連接器本體上下方，先往感應器推動後再向外拉。採用只拉動纜線無法拆下，但若拉動連接器本體（外殼），則可以拆下的鎖定結構。

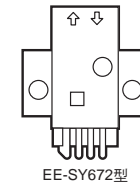
額定／性能

項目	型號	EE-SY671、EE-SY672
檢測距離		1~5mm (反射率90% 白色紙15x15mm)
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開路集極輸出 負載電源電壓DC5~24V、 負載電流100mA以下，OFF電流0.5mA以下 殘留電壓0.8V以下 (負載電流100mA時) 殘留電壓0.4V以下 (負載電流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 ²) 重複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h (4min周期)
衝擊 (耐久性)		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次
保護構造		IEC規格 IP50
連接方式		連接器型 (可直接焊接)
重量		約3.5g (包含調整起子)
材質	外殼	Polybutylene Terephthalate (PBT)
	投/受光部	聚碳酸酯
附屬品		調整起子

* 1. GaP紅色LED (峰值發光波長690nm)
* 2. 應答頻率係為轉動下圖圓盤所量測得之值。



圓盤



圓盤

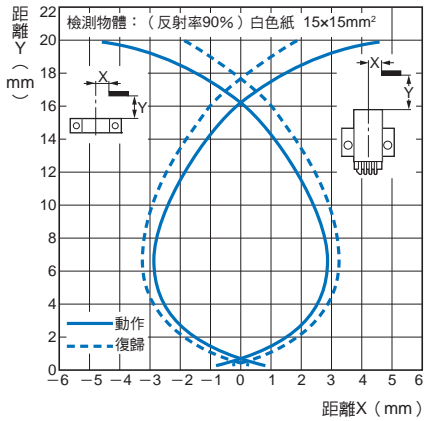


* 3. 使用環境照度為受光面接受直接光束照射時的數值。

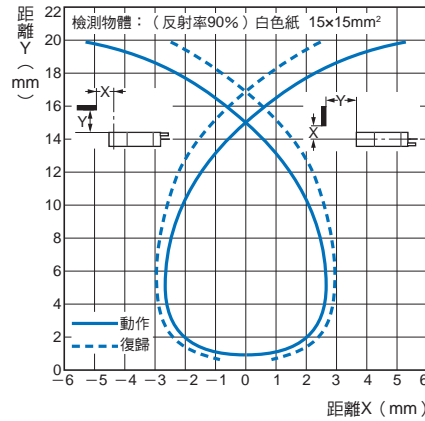
特性資料 (參考值)

動作區域特性 (感度旋鈕最大時)

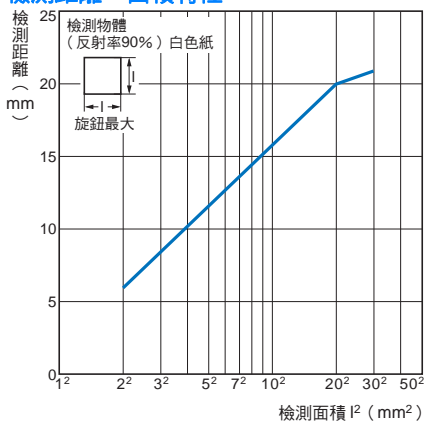
EE-SY67□型



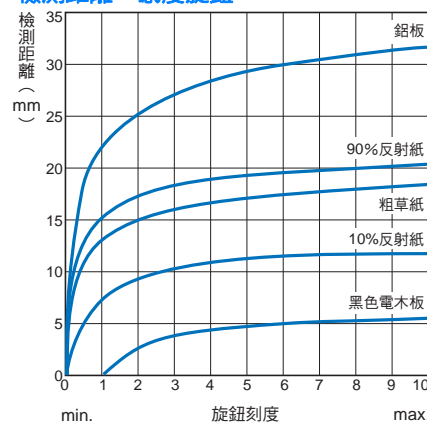
EE-SY67□型



檢測距離—面積特性



檢測距離—感度旋鈕



輸出輸入段電路圖

NPN輸出

型號	動作模態	時序圖	端子連接	輸出電路
EE-SY671 EE-SY672	入光時ON	入光時 遮光時 入光指示燈 (紅) 亮燈 熄燈 輸出電晶體 ON OFF 負載1 (繼電器) 動作 復歸	Ⓛ—⊕間 短路	
	遮光時ON	入光時 遮光時 入光指示燈 (紅) 亮燈 熄燈 輸出電晶體 ON OFF 負載1 (繼電器) 動作 復歸	Ⓛ—⊕間 開路	

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环境下使用本產品。

● 配線時

關於焊接

- 在端子上直接焊接使用時，請在下列範圍內使用。

焊接條件

	溫度	允許時間	備註
烙鐵	350°C 以下	3s以下	焊接請距離端子根部1.5mm以上。

- 端子保持部使用聚碳酸酯，因此若超出焊接條件，可能造成端子保持部熱變形，影響產品功能。

關於導線

- 請使用導線截面積超過0.3mm²，且總長度在10m以下的導線。

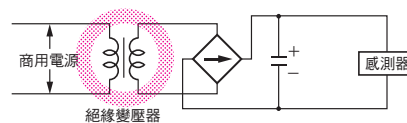
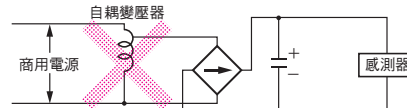
● 安裝時

考慮到內建於機器的光電素子，因此對環境光線並無應對措施。若將產品使用在白熾燈下等會受到環境光線影響之處，請設法避免受到環境光線的影響。

● 調整時

感度調整方法（請使用付屬的專用起子進行調整。）

- 對感度調整旋鈕施加過多的力量，將會損傷旋鈕，請多加注意。
- 由於迴轉軸芯即為充電部位，使用Auto Transformer（自耦變壓器）的直流電源十分危險。請務必使用絕緣變壓器的直流電源。



有背景物體時

		刻度A	刻度B	設定	確認
檢測 狀態	旋鈕 指示燈				
		調整順序	(1) 將檢測物體放在預定位置，並將感度調整旋鈕從最小 (MIN) 逐漸向右旋轉提高靈敏度，找出指示燈從熄燈→亮燈的位置 (A點)。	(2) 接著在無檢測物體的状态下逐漸向右旋轉旋鈕，找出指示燈從熄燈→亮燈的位置 (B點) (若是無法從熄燈→亮燈，則是由於未受到背景物體的影響，此時請依照無背景物體的調整順序進行操作)。	(3) 放置於A點與B點的中間 (C點)。此時，A點與B點の間隔距離若是過短，則會受到背景物體的影響，必須以下列方式處理。 ① 與背景物體之間的距離，至少取20mm以上。 ② 在背景物體的表面貼上黑色海綿等低反射率的小型物體。

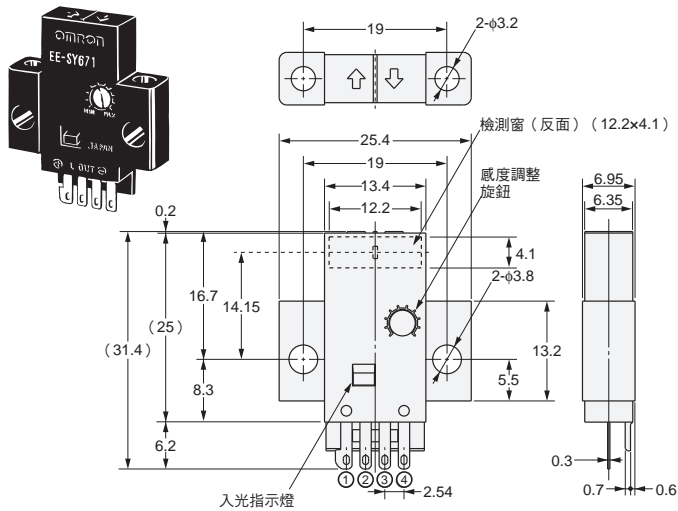
無背景物體時

		刻度A	刻度B	確認
檢測 狀態	旋鈕 指示燈			
		調整順序	(1) 與有背景物體的情況相同，找出指示燈從熄燈→亮燈的位置 (A點)。	(2) 設定在A點與感度調整旋鈕刻度的最大 (B點) 的位置的中間 (C點)。

外觀尺寸

■本體

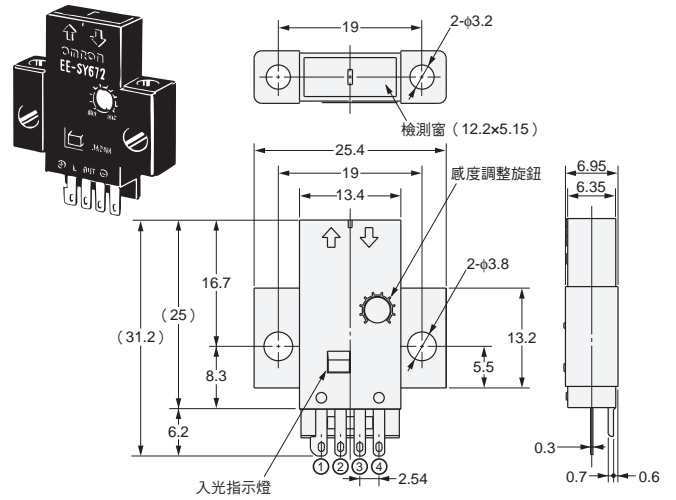
EE-SY671型



端子配置

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

EE-SY672型



端子配置

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

■選購品 (另售)

關於[連接器](#)，請參閱[連接器一覽表](#)→[光電素子選購品](#)。

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
- ⑥除上述3.⑤(a)至(d)所記載事項外，「本型錄等」所記載之商品並非汽車(含二輪機動車。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。