

## 最大可檢測1m的長距離對照型

- 附明亮且清晰的入光指示燈
- 電源電壓為DC5~24V，範圍廣泛
- 不易受到環境光線影響的變調光型
- 便於配線及維修的接頭形式



請參閱第 3 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

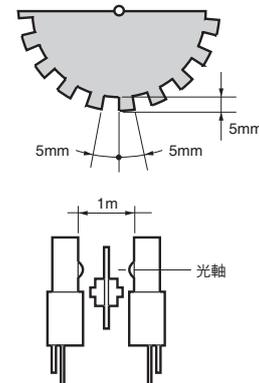
外觀	檢測方式	檢測距離	輸出形式	動作模態	型號
	對照型	 1m	NPN輸出	遮光時 ON	EE-SPW311
				入光時 ON	EE-SPW411

\* 各附1副投光器用接頭附導線 (EE-1006L型) 以及受光器用接頭附導線 (EE-1006D型)。  
耐繞曲線及PNP轉換接頭等，使用非標準的接頭時，則請參照→光電素子選購品。

## 額定／性能

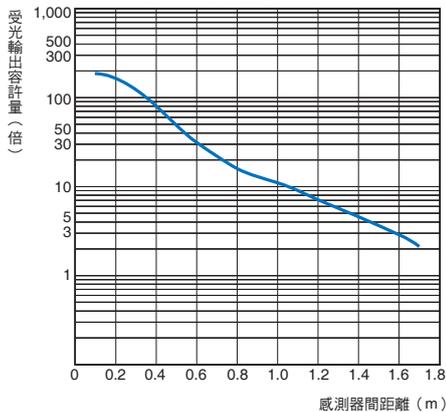
項目	型號	EE-SPW311、EE-SPW411
檢測距離		1m
標準檢測物體		φ5mm以上的不透明體
指向角		5~20°
光源（峰值發光波長）		GaAs紅外線發光二極體（脈衝燈號）（940nm）
指示燈 *1		入光時亮燈（紅色）
電源電壓		DC5V-5%~24V+10% 漣波（p-p）5%以下
消耗電流		投／受光器：各20mA以下
控制輸出		NPN開路集極輸出 負載電源電壓DC5~24V， 負載電流100mA以下，OFF電流0.5mA以下 殘留電壓0.8V以下（負載電流100mA時） 殘留電壓0.4V以下（負載電流10mA時）
應答頻率 *2		100Hz以上
使用環境照度		受光面照度 白熾燈3,000lx以下
環境溫度範圍		動作時：-10~+55°C，保存時：-25~+65°C
環境濕度範圍		動作時：5~85%RH，保存時：5~95%RH
振動（耐久性）		200~2,000Hz（峰值加速度100m/s <sup>2</sup> ） 重複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h（4min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 IP60
連接方式		連接器型（禁止焊接）
重量（包裝狀態）		約8.8g
材質	外殼	Polybutylene Terephthalate（PBT）
	鏡頭	聚碳酸酯
附屬品		EE-1006L/D型接頭附導線、使用說明書

\*1. GaP紅色LED（峰值發光波長700nm）  
\*2. 應答頻率係為轉動下圖圓盤所量測得之值。

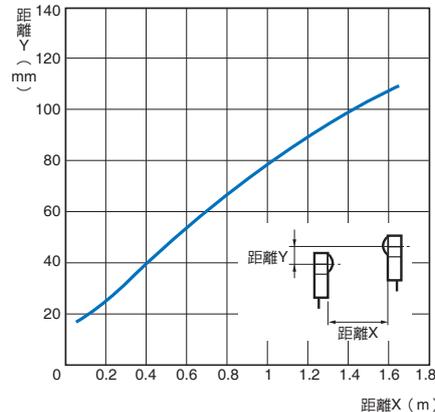


## 特性資料（參考值）

## 受光輸出容許量—距離特性



## 平行移動特性



輸出輸入段電路圖

NPN輸出

型號	動作模態	時序圖	輸出回路
EE-SPW411	入光時ON	<p>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</p>	
EE-SPW311	遮光時ON	<p>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</p>	

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。

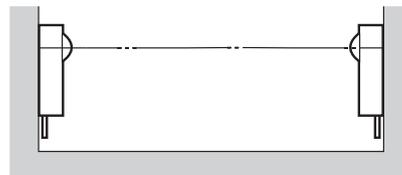
●配線時

- 本產品採用連接器方式連接，因此請勿對端子（引線）進行焊接。
- 請使用導體截面積超過0.3mm<sup>2</sup>，且總長度在10m以下的導線。

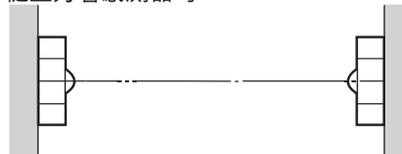
●調整時

- (1) 請將投光器、受光器的鏡片中心部分以機械式暫時調整於同一直線上。

從側面看感測器時

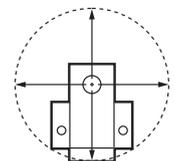


從上方看感測器時



- (2) 確認配線無誤後，施加電源到投/受光器。此時受光器側附加的動作指示燈將亮燈，在投/受光器之間放入及移出遮光物體，確認指示燈是否會ON或OFF。

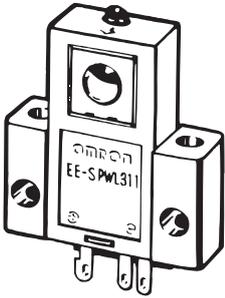
- (3) 接著固定受光器（或投光器），將投光器（或受光器）左右/上下移動，在指示燈亮燈範圍的中心部位固定投光器（或受光器）。



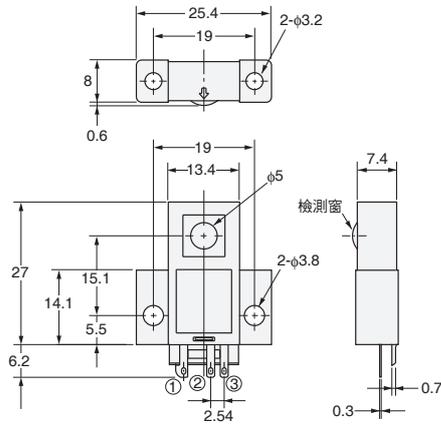
## 外觀尺寸

### ■本體

EE-SPW311型  
EE-SPW411型



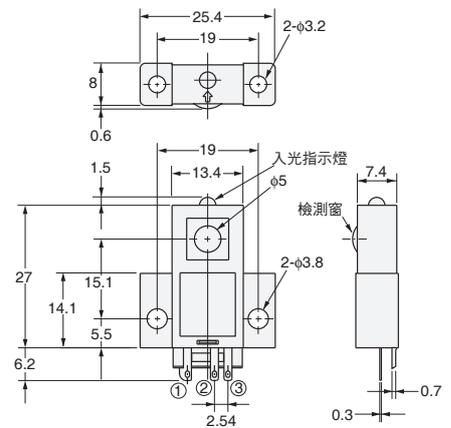
投光器 (EE-SPWL□11型)



端子配置

①	+	Vcc
②	—	空端子
③	-	GND (0V)

受光器 (EE-SPWD□11型)

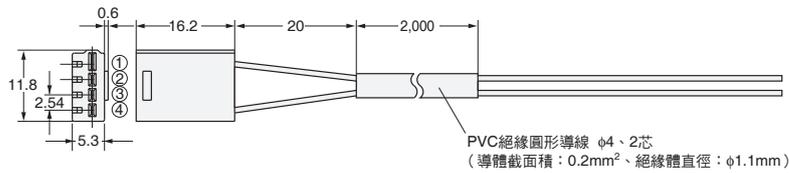
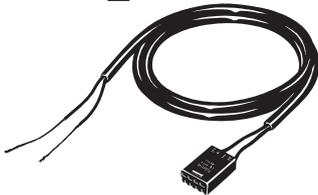


端子配置

①	+	Vcc
②	OUT	OUTPUT
③	-	GND (0V)

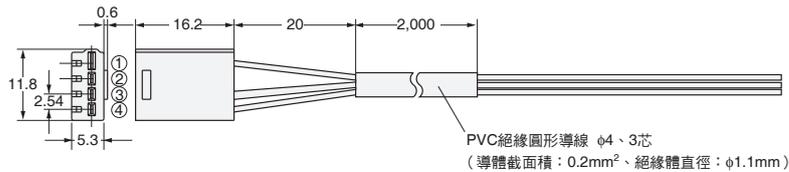
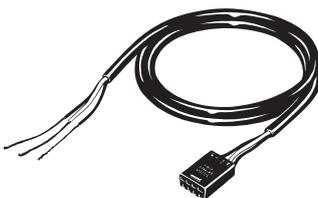
### ■選購品 (附屬)

投光器用接頭附導線  
EE-1006L型



①	棕	+
④	藍	-

受光器用接頭附導線  
EE-1006D型



①	棕	+
③	黑	OUT
④	藍	-

※可另購。

關於其他**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。