

以輕巧機身達到流暢、 高空間效率的優秀放大器中繼型

- 放大器部分的尺寸為50×7.5×12mm、可依導線手感安裝
- 在放大器部位及投光器部位裝設入光指示燈
- 3條配線作業十分有效率
- 電源電壓為DC12~24V



請參閱第 4 頁的「正確使用須知」。

種類

檢測方式	檢測距離	輸出形式	動作模態	導線長度	從投受光器到放大器部位的 導線長度	型號
對照型	300mm	NPN輸出	遮光時ON	2m	0.5m	EE-SPW321
			入光時ON		1m	EE-SPW321-A
					0.5m	EE-SPW421
			1m		EE-SPW421-A	

額定／性能

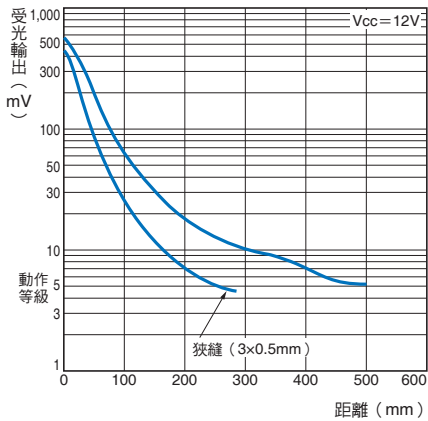
項目	型號	EE-SPW321、EE-SPW421	EE-SPW321-A、EE-SPW421-A
檢測距離		300mm *1	
標準檢測物體		φ2mm以上的不透明物體 *2	
指向角		10~40°	
光源（峰值發光波長）		GaAs紅外線發光二極體（脈衝燈號）（940nm）	
指示燈		入光顯示（紅色2處 感測器／放大器部位）	
電源電壓		DC12~24V±10% 漣波（p-p）5%以下	
消耗電流		平均值30mA以下	
控制輸出		NPN開路集極輸出 負載電源電壓DC12~24V 負載電流 100mA以下、OFF電流 0.5mA以下 殘留電壓 1V以下（負載電流100mA時）	
應答時間		動作／復歸時間皆為1ms以下	
使用環境照度		受光面照度 白熾燈：3,000lx以下、太陽光：10,000lx以下	
環境溫度範圍		-20~+55°C	
環境濕度範圍		5~85%RH	
振動（耐久性）		10~55Hz 重複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h	
衝擊（耐久性）		500m/s ²	
保護構造		IEC規格 IP64	
連接方式		出線型（標準導線長2m）	
從投受光器到放大器部位的導線長度		0.5m	1m
重量（包裝狀態）		76g	
材質	外殼	ABS樹脂	
	鏡頭	壓克力樹脂	
附屬品		狹縫：0.5×3mm附4片、1×3mm附4片、3×0.5mm附4片、3×1mm附4片，1張共附有16片狹縫 3組組合螺絲：6支（M2.6×12） 使用說明書	

*1. 請參照次頁「特性資料」的「受光輸出—距離特性」。

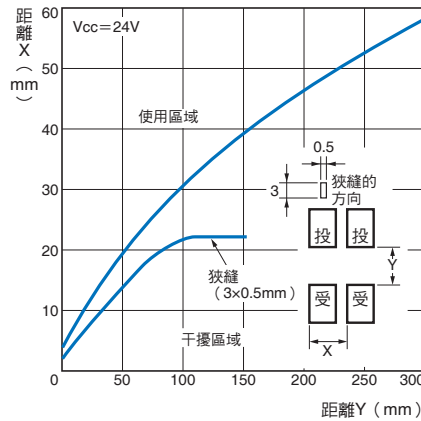
*2. 依據安裝的狹縫不同，可檢測到寬度為0.5mm的物體。

特性資料 (參考值)

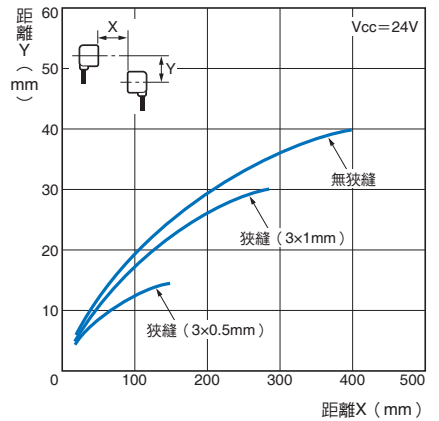
受光輸出—距離特性
EE-SPW321/421型



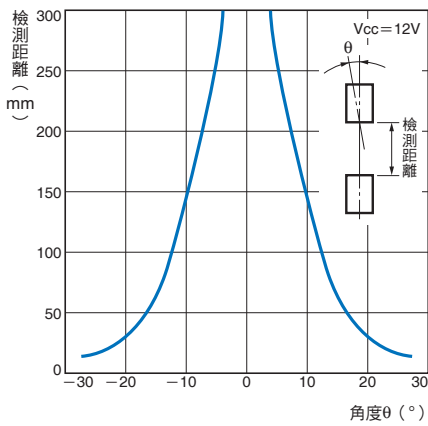
相互干擾
EE-SPW321/421型



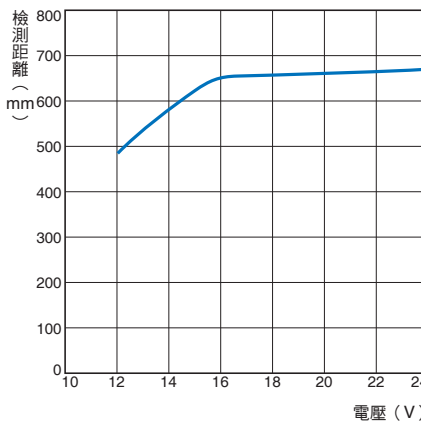
平均移動特性
EE-SPW321/421型



檢測角度特性
EE-SPW321/421型



檢測距離的電壓依賴性
EE-SPW321/421型



輸出輸入段電路圖

NPN輸出

型號	動作模態	時序圖	輸出電路
EE-SPW421 (-A)	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	
EE-SPW321 (-A)	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	

安裝狹縫時的檢測距離

◻ 紅外線

狹縫形狀	檢測距離	檢測物體
無安裝時	◻ 300mm	不透明物體 φ2mm以上
1×3mm或3×1mm	◻ 200mm	不透明物體 狹縫形狀以上
0.5×3mm或3×0.5mm	◻ 100mm	不透明物體 狹縫形狀以上

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环境下使用本產品。

● 配線時

關於連接

可維持功能的導線長度為10m以下（包含附屬導線在內、AWG24以上），延長使用導線時，請使用比AWG22更粗徑，但長度不超過100m的導線。在超過10m的情況下，由於延長導線所增加的阻抗，會使供應給感測器的供給電壓變低，進而使輸出端子的殘留電壓增加，請先考量變化後再使用。

● 安裝時

關於安裝

請採用0.54N·m以下的鎖合扭力。

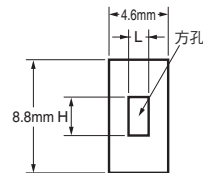
● 調整時

關於狹縫

狹縫：0.5×3mm附4片、1×3mm附4片、3×0.5mm附4片、3×1mm附4片，1張共附有16片狹縫

請在檢測物體為φ2mm以下時，以及需要改善相互干擾時使用。

安裝時，請各使用一片相同種類的狹縫，剝除貼紙後，黏貼於投/受光器的感測器檢測面。



名稱	尺寸 (mm)	L	H
狹縫 (A)		0.5	3
狹縫 (B)		1	3
狹縫 (C)		3	0.5
狹縫 (D)		3	1

註. 黏貼感壓類型。
剝除貼紙，黏貼於鏡頭面。

關於光軸調整

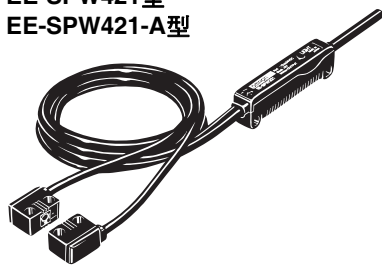
- (1) 請將投光器、受光器的鏡片中心部分暫時調整於同一直線上。
- (2) 確認配線正確連接後，施加電源。此時與投光器同側的放大器部位的入光指示燈將亮燈，在投/受光器之間放入及移出遮光物體，確認入光指示燈是否會亮燈、熄燈。
- (3) 將投光器（或受光器）上下/左右移動，在入光指示燈亮燈範圍的中心部位固定投光器（或受光器）。接著以相同方式調整受光器（或投光器）並固定。

外觀尺寸

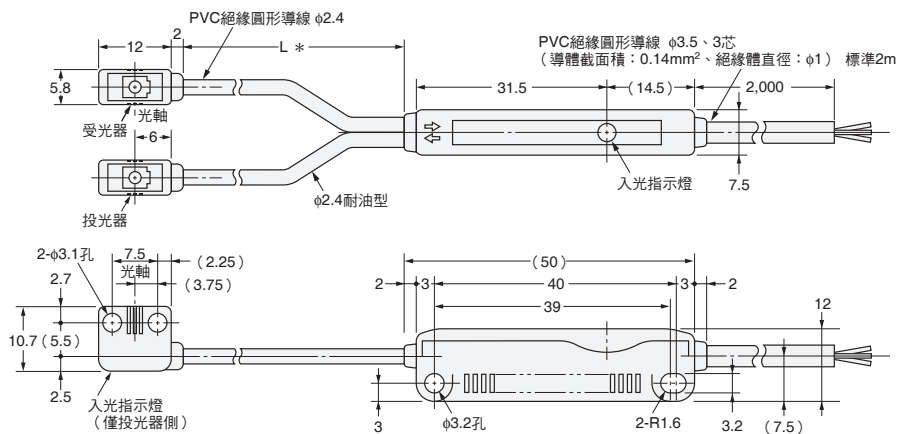
(單位：mm)

無指定尺寸公差：公差等級 IT16

EE-SPW321型
EE-SPW321-A型
EE-SPW421型
EE-SPW421-A型



* L = 500mm
(EE-SPW321型、EE-SPW421型)
L = 1,000mm
(EE-SPW321-A型、EE-SPW421-A型)



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」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。