

按鍵式

# EE-SA801

## 採用按鍵方式，能針對不易檢測的物體確實進行檢測


- 遵循半導體FOUP晶圓載盒的規格，能確實檢測出FOUP晶圓載盒的載入位置，不會受到底面材質・顏色・反射率的影響。
- 由於採取薄型設計，亦可配備搬運手臂等
- 透過4向指示燈，提昇辨識性
- 以光學方式檢測起動器(actuator)的動作，具備長使用壽命 (機械性壽命可達500萬次以上)
- 產品系列中新增NPN/PNP雙輸出型



光電素子

感測器指南

溝型

 請參閱1071頁的「正確使用須知」。


透過型

### 種類

(關於無記號(訂製機種)項目之交期，敬請洽詢您所購買的廠商。)

溝型/反射型

### 本體

	形狀	檢測距離	檢測方式	動作模式	纜線長度	型式	
						NPN輸出	PNP輸出
反射型		<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> *2 0~3.5mm [壓下位置*1]	按鍵式	無荷重時 ON	1m *3	EE-SA801A型	EE-SA801R型

- \*1. 由外殼表面至起動器(actuator)的距離。
- \*2. 在3.5~4.5mm的區域內將輸出反轉。
- \*3. 標準配備中亦包含纜線長度為2m的產品，請於型式的末尾指定纜線長度。(例：EE-SA801A 2M型)

說明

技術指南

EE-SPX  
613/613-3

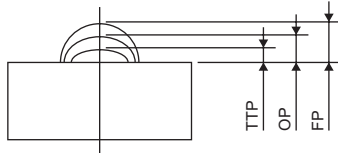
EE-SPY  
801/802

EE-SA  
801

## 額定/性能

項目	型式	NPN輸出	EE-SA801A型
		PNP輸出	EE-SA801R型
指示燈		壓下起動器(actuator)時亮燈(紅色)	
動作規格 *1	靜止位置(FP)	5.0±0.4mm	
	動作位置(OP)	3.5mm~4.5mm *2	
	整個移動的位置(TTP)	0mm MAX	
動作荷重 *3		3N以下(TYP 0.5N)	
電源電壓		DC12~24V±10%漣波(p-p)為10%以下	
消耗電流		35mA以下	
控制輸出		NPN型：NPN集極開路輸出 DC5~24V 50mA 以下 殘餘電壓小於0.4V(當負載電流為50mA時) PNP型：PNP集極開路輸出 DC5~24V 50mA 以下 殘餘電壓小於0.4V(當負載電流為50mA時)	
外部診斷輸入 (僅適用於附外部診斷 輸入的機種)	輸入	<NPN型> 投光 OFF：短路為0V或小於0.5V(流出電流小於30mA) 投光 ON：開路(漏電流小於0.4mA) <PNP型> 投光 OFF：短路為+DC(電源正端)或大於+DC-0.5V(吸入電流小於30mA) 投光 ON：開路(漏電流小於0.4mA)	
	應答時間	1ms以下	
保護回路		電源反向連接保護	
環境溫度範圍		動作時：-25~+55°C、保存時：-30~+60°C(不可結冰、結露)	
環境濕度範圍		動作時：5~85%RH、保存時：5~95%RH(不可結冰、結露)	
機械的壽命		500萬次以上(但是，靜止位置~動作限度位置~靜止位置被視為1次)	
振動(耐久性)		10~500Hz 單側振幅 1.0mm 加速度150m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向掃描3次(11min/掃描1次)	
衝擊(耐久性)		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z方向各3次	
保護構造		IEC規格IP40	
連接方式		出線型(標準纜線長1m)	
重量		約16.1g	
材質	外殼	聚碳酸酯	
	起動器(actuator)(開關)	POM(聚甲醛樹脂)	
附屬品		使用說明書	

\*1. 未對起動器(actuator)施加外力的狀態下的起動器(actuator)頂端位置  
 按下起動器(actuator)，輸出電晶體由ON到反轉為OFF時的起動器(actuator)頂端之位置  
 將起動器(actuator)壓下至最底部時的起動器(actuator)頂端之位置



\*2. 並不代表3.5~4.5mm的範圍內會持續處於ON的狀態，而是代表在3.5~4.5mm的任一點切換ON/OFF。

\*3. 將起動器(actuator)按下由FP到OP時的所需力量

光電素子

感測器  
指南

溝型

透過型

溝型/反射型

反射型

光纖型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

EE-SPX  
613/613-3EE-SPY  
801/802EE-SA  
801

# EE-SA801

## 輸出入部份的回路圖

型式	動作模式	時序表	輸出回路
EE-SA801A型	無荷重時 ON		
EE-SA801R型			

光電素子

感測器指南

溝型

透過型

溝型/反射型

反射型

光纖型明

用途別

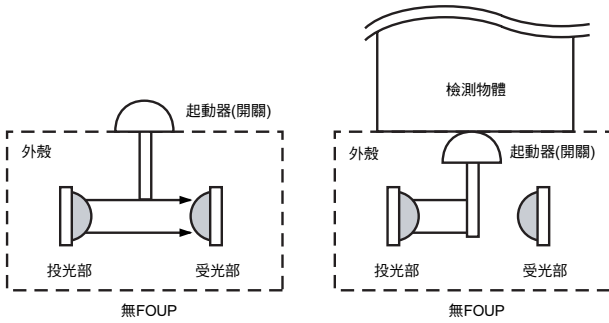
周邊機器

說明

技術指南

## 動作原理

本感測器為按鍵型的感測器，感測器內部的投光部分 (GaAs 紅外線 LED) 與受光部分 (Si 光學 IC) 採取對向配置方式，無受檢物體時會轉為入光狀態。按下起動器(actuator)時，受光部的光路會被遮蔽，而受光部會轉為遮光狀態。

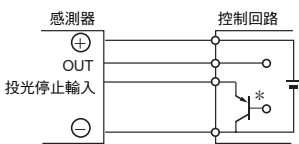


本感測器具備停止投光功能及穩定動作確認功能。

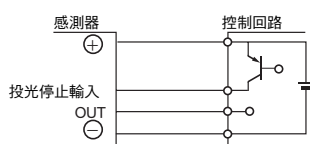
### ①停止投光功能

架構下列迴路時，即可停止 LED 的投光。在未荷重的條件下，將LED ON/OFF，即可確認受光部的動作。

#### EE-SA801A型



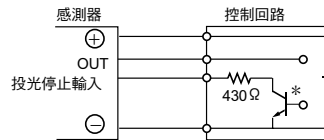
#### EE-SA801R型



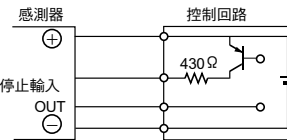
### ②穩定動作確認功能

架構下列迴路後，即可減少LED的投光量約20%，於未荷重時，在減光狀態下使LED投光，並藉由確認入光的動作(等同於100%的狀態，輸出電晶體會ON)，就能夠根據LED光量的減少程度，事先確認動作不良。

#### EE-SA801A型



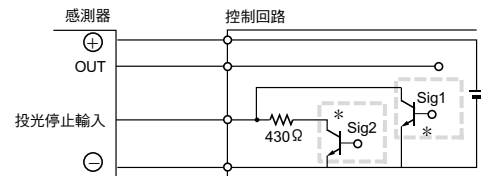
#### EE-SA801R型



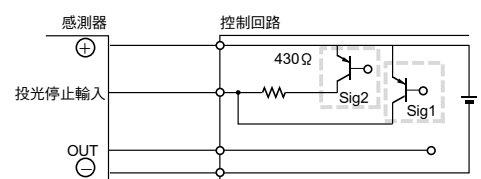
### ③可同時使用 2 種功能

若同時需要①停止投光功能(Sig1)以及②穩定動作確認功能(Sig2)時，請架構以下迴路。

#### EE-SA801A型



#### EE-SA801R型



\* 請使用50mA/10V可開關的電晶體。另外，電阻值必須保持在1/8W以上。

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。

●安裝時

安裝感測器時請使用M3皿型螺絲，並請確實安裝未翹曲的部分，螺絲的鎖合強度請設定為0.59N·m以下。

●調整時

由開啟電源後到動作穩定，需要約 10ms 左右。  
將負載與感測器分別連接至不同的電源時，請務必先開啟感測器的電源。

●使用環境

- 由於本裝置並不具備防水機構，因此無法在戶外使用。
- 請勿於水、油、藥品會直接噴濺到的場所使用。另外，由於外殼、外蓋等使用PC材質，特別會被酒精、芳香烴類化合物、氯化脂肪烴所溶解，因此請避免碰觸到此類藥液。

外觀尺寸

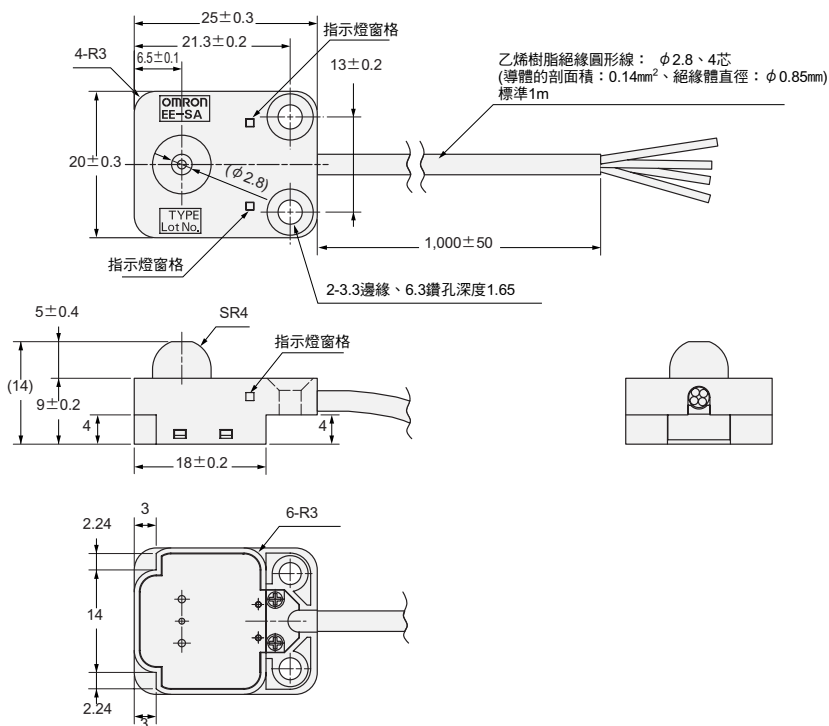
CAD資料 附有此標記之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。  
相關CAD資料可於OMRON Industrial Web網路(<http://www.fa.omron.co.jp>)下載。

(單位：mm)

本體

EE-SA801A型  
EE-SA801R型

CAD資料



光電素子

感測器  
指南

溝型

透過型

溝型/反射型

反射型

光纖型

用途別

周邊機器

說明

技術指南

EE-SPX  
613/613-3

EE-SPY  
801/802

EE-SA  
801