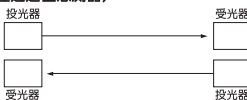


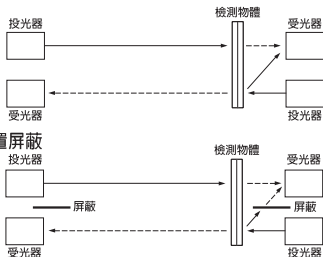
# 光電感測器

## 使用指南

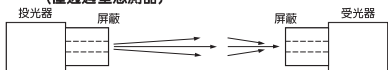
### 對策④：交替放置投光器與受光器 (僅透過型感測器)



按此排列，如果檢測物體靠近感測器，從檢測物體反射來的光束可能會進入受光器，如下圖所示。因此採取如在投光器與受光器之間放置屏蔽等對策是必要的。



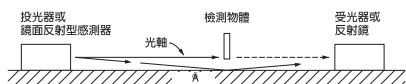
### 對策⑤：使用機罩或狹縫透光罩讓光束變窄 (僅透過型感測器)



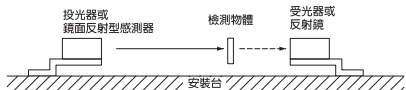
### 環境的影響

#### 透過型感測器或鏡面反射型感測器

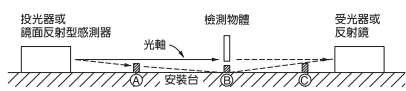
如果透過型感測器或鏡面反射型感測器安裝在平而光澤的板上，投光也許不會受檢測物體的干擾，因為一定量的投光會穿過檢測物體與平面之間的縫隙，經平面反射，最後進入受光器。



### 對策①：增加離安裝台的距離



### 對策②：在安裝臺上放置光柵



在A，B和C處放置光柵以防止反射。

### 對策③：給安裝台塗上無光澤的黑色

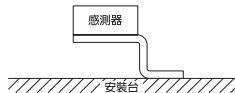
#### 反射型感測器

##### 安裝台的影響

如果反射型感測器安裝在一個粗糙平面上，散射的光會返回至感測器。這會導致應差增加或使感測器始終保持在入光檢測。



### 對策①：增加離安裝台的距離



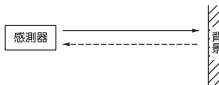
### 對策②：給安裝台塗上無光澤的黑色

#### 背景的影響

在檢測物體的後面如果有牆等，感測器工作點受影響。

#### 對策：

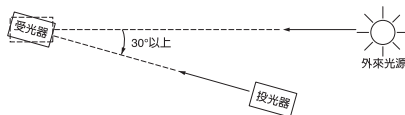
- 移去背景
- 給背景塗上無光澤的黑色
- 增加離背景的距離
- 使用限定反射型感測器



#### 外來光線的影響

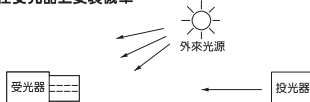
多數感測器使用調制式光，不受陽光或普通螢光燈的影響。但是強光或變換螢光燈也許會影響感測器的工作。(CX系列裝備了耐用換器螢光電路。)

### 對策①：傾斜光軸使受光器不直接面對外來光源



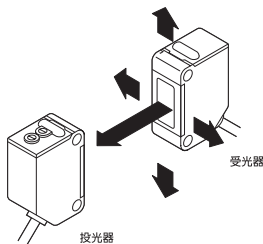
注意無光入射角度因季從而異。

### 對策②：在受光器上安裝機罩



### 光軸對齊(透光型和鏡面反射型感測器)

- ① 沿著直徑放置投光器和受光器，使它們面對面。在工作狀態指示燈的幫助下，為在受光狀態下決定距離，在上下左右方向上移動投光器。然後在距離的中心位置設定投光器。
- ② 同樣在上下左右方向上移動以調節角度。
- ③ 此外，對受光器也進行角度檢測。
- ④ 最後檢查設定指示燈是否亮起。

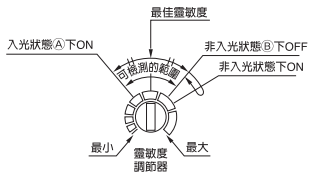


同樣，用鏡面反射型感測器進行光軸對齊。通常，鏡子的角度可以粗略設定，但是感測器的角度必須精確檢測。

## 使用指南

### 靈敏度調節

- 遵循以下的步驟同時請注意工作狀態指示燈。
  - ① 逆時針方向旋轉靈敏度調節器到靈敏度最小位置處。
  - ② 在入光狀態下，旋轉靈敏度調節器並確認感測器進入“入光”狀態工作下的點A。
  - ③ 在非入光檢測下，旋轉靈敏度調節器並順時針方向直到感測器進入“入光”工作狀態，然後恢復原位確認感測器返回到“非入光”工作檢測下的點B。
  - ④ A與B檢測的中間位置即為最佳檢測位置。
- (當靈敏度調節器順時針充分旋轉時，如果感測器不進入“入光”工作狀態，這個極點位置是點B。)
- (如果旋轉過度，調節器將受損。)



種類	入光狀態		非入光狀態	
透過型	存在檢測	投光器 → 受光器	投光器 → 檢測物體 → 受光器	投光器 → 受光器
	光量差檢測	投光器 → 檢測物體 → 受光器	投光器 → 檢測物體 → 受光器	投光器 → 受光器
存在檢測	存在檢測	感測器 ↔ 反射鏡	感測器 → 檢測物體 → 反射鏡	感測器 ↔ 反射鏡
	光量差檢測	感測器 ↔ 檢測物體 → 反射鏡	感測器 → 檢測物體 → 反射鏡	感測器 ↔ 反射鏡
反射型	存在檢測	感測器 → 檢測物體	感測器 → 檢測物體	感測器 → 檢測物體
	標記顏色	紅色光	感測器 → 檢測物體 (白色/黃色/橙色/紅色)	感測器 → 檢測物體 (黑色/藍色/綠色)
		綠色光	感測器 → 檢測物體 (白色/黃色/橙色)	感測器 → 檢測物體 (黑色/藍色/綠色/紅色)
	標記顏色	感測器 → 檢測物體 (白色/黃色/橙色)	感測器 → 檢測物體 (黑色/藍色/綠色/紅色)	感測器 → 檢測物體 (黑色/藍色/綠色/紅色)

FX-301/302系列，FX-7系列，FZ-10系列和SU-7系列裝備了自動靈敏度設定功能。可通過按鈕設定靈敏度。對於這些系列，無須遵循以上的檢測步驟。

### 標記檢測時的顏色辨別

- 可用顏色光纖感測器FZ-10系列，標記感測器或光纖感測器檢測標記。
- FZ-10系列使用紅色，綠色，藍色LED通過三種類色成分來識別顏色。因此它甚至能夠識別細微顏色差別。基於光源顏色，如下表所示，標記感測器與光纖感測器，識別標記混合顏色與背景。

標記顏色	白色	黃色	橙色	紅色	綠色	藍色	黑色
白色		B	B	G B	R G B	R G B	R G B
黃色	B		G	G	R G B	R G B	R G B
橙色	B	G		G B	R G B	R G B	R G B
紅色	G B	G	G B		R	R B	R B
綠色	R G B	R G B	R G B	R		B	B
藍色	R G B	R G B	R G B	R B	B		B
黑色	R G B	R G B	R G B	R B	B	B	

Ⓡ：紅色光型    Ⓞ：綠色光型    Ⓟ：藍色光型

### 其他注意事項

- 雖然保護構造等級是，感測器包括電纜所指定的，但電纜末端是不防水的，而且不在指定的保護構造之間。因此，請確保水不會從電纜末端滲入。
- 請在電源關閉狀態下進行接線。
- 請確認電源電壓的變化在額定範圍之內。
- 如果電源是由商用開關調節器提供，請確保電源機架接地端子(F.G.)接地。
- 如果在該產品附近使用產生雜訊的設備(開關調節器、轉換換動機等)，請將設備機架接地端子(F.G.)接地。
- 請勿電線與與高壓線或電源線一起或在同一管線內運行線路，這可能會由於干擾而引起故障。
- 避免灰塵，污垢和水蒸氣。
- 請勿將感測器與水、油、油脂或有機溶液，如稀檢測等直接接觸。
- 請勿將感測器直接暴露於快速啓動燈或高頻照明設備的燈光下，這會影響檢測性能。
- 本感測器僅適於室內使用。確保不對感測器電纜接合處直接施壓。

