

## 概要

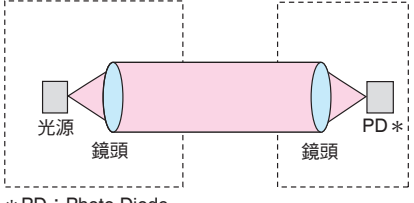
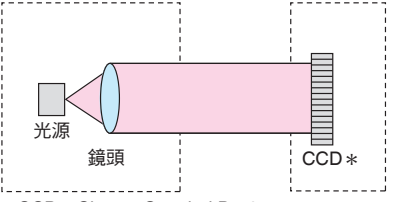
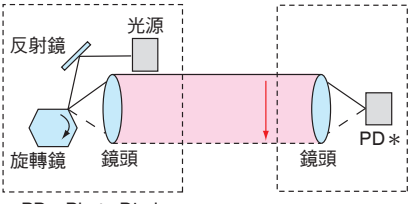
### ■何謂測長感測器

測長感測器是指將對象物遮擋帶狀雷射光時的光量變化，轉換為電子信號並進行尺寸測量。

## 原理和分類

### ■光學式測長感測器

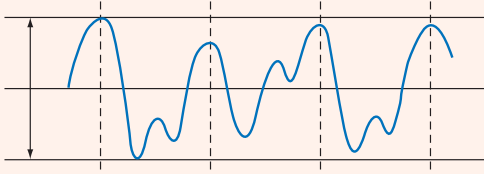
測長感測器是一種測定物體寬度和位置的感測器，分為光量判別式、CCD式和雷射掃描式三種類型。三者皆由投光器和受光器構成。

檢測原理	產品名稱/型號	結構	用途
<p><b>光量判別方式</b> 從投光器向受光器射出平行雷射光，在受光器端通過透鏡聚光到受光元件上。 如果投光器和受光器之間存在物體，則雷射光的受光量就會減少，因此物體的寬度變化會以線性輸出的變化方式被輸出。</p>	<p>智慧型感測器 <b>ZX-LT</b></p>	 <p>* PD : Photo Diode</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●外徑判別</li> <li>●邊緣位置檢測 (限不透明體)</li> </ul>
<p><b>CCD方式</b> 受光器使用了一維CCD圖像感測器，可確認物體的位置。 此外，由於採用數位處理，因此可達成比光量判別方式更高精度的測量。</p>	<p>平行光線感測器 <b>ZX-GT</b></p>	 <p>* CCD : Charge Coupled Device</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●外徑檢查</li> <li>●邊緣位置檢查 (含透明體)</li> <li>●針腳間隔檢查</li> <li>●圓棒位置檢測</li> </ul>
<p><b>雷射掃描方式</b> 由投光器所發出的雷射細徑光束，進行掃描並同時射出進行測量。 將遮光時間作為物體的寬度進行測定，可以求出遮光物的外徑。</p>	<p>雷射測微器 <b>3Z4L</b></p>	 <p>* PD : Photo Diode</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●外徑檢查 (含透明體)</li> <li>●邊緣位置檢測 (含透明體)</li> <li>●針腳間隔檢查</li> </ul>

## 專有名詞解說

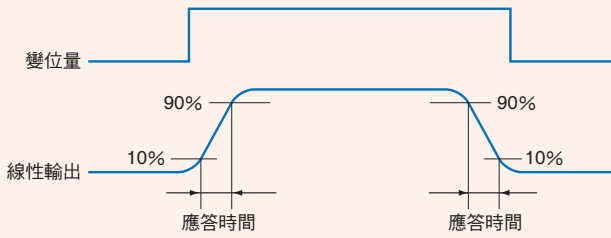
### ■解析度

測定對象物完全靜止的狀態下，測量值的偏差幅度即為解析度。偏差幅度越小，解析度越高。



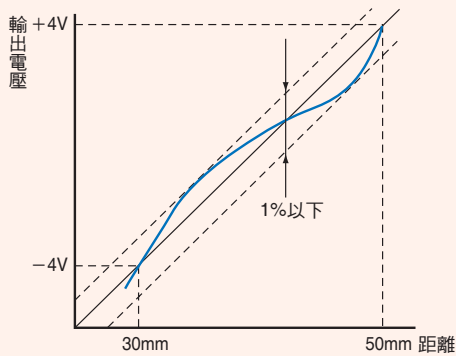
### ■應答時間

物體的變位或寬度出現步階變化時的線性輸出。在類比輸出中，是以從10%變化至90%的所需時間來表現。



### ■線性

相對於線性輸出的理想直線之誤差。通常情況下，由相對於測量範圍（全量程：F.S.）的比率，如1%F.S. 來表現。



### ■溫度特性

相對於環境溫度變化的線性輸出變動量。

通常情況下，由相對於測量範圍（全量程：F.S.）的比率，如1%F.S.來表現。

例) 0.03%F.S./°C (F.S. = 20mm)

## 共通注意事項

★有關各產品的個別注意事項，請參閱各產品的「正確使用須知」。

### 警告

不可作為沖壓機的安全裝置或其他人體保護用的安全裝置。

本產品乃使用於不涉及安全性之工件或作業人員的檢測用途。

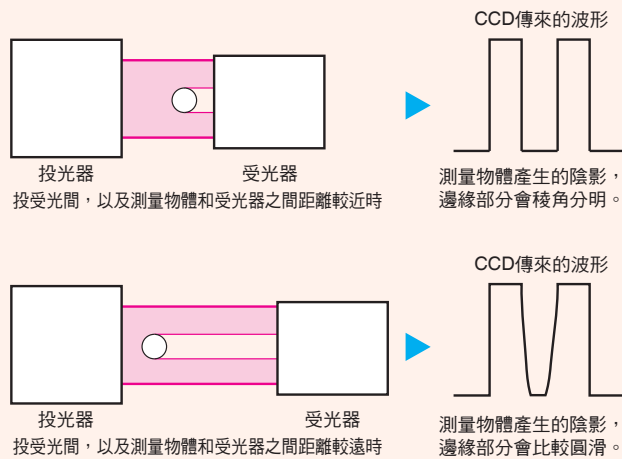


## 使用注意事項

### ●設計時

#### 測量距離與精度（CCD方式）

使用CCD圖像感測器作為受光元件的ZX-GT型等型號，其精度會隨投受光之間距離、測量物體及至受光器的距離而產生變化。因為測量物體產生的陰影邊緣部分，距離越遠越會因為光的繞射等而擴大，而感測器測量時只會將這一部分當作誤差。如果在安裝設置上沒問題，使用時請儘量縮短投受光之間距離，以及測量物體和受光器之間的距離。



### ●配線時

#### 關於配線

- 使用時請勿超出額定電流。否則可能造成損壞。
- 請勿逆接電源及連接交流電。
- 使用集電極開路輸出時，請勿讓負載短路。
- 高壓線和動力線，請和本產品分開配線。使用同一配線管或配線槽時，可能會產生電磁感應，造成誤動作或者產品損壞。
- 使用市售的交換調整器時，請將FG（Frame Ground）端子接地。

#### 未配線的導線之處理

未使用的導線可剪斷並用絕緣膠布纏繞等，避免接觸到其他的端子。

### ●使用環境

#### 環境空氣

於0°C以下的低溫時，聚氯乙烯的導線會硬化，若彎曲可能會折斷。請勿在低溫下彎折標準導線及可動控制導線。