

概要

測長センサとは

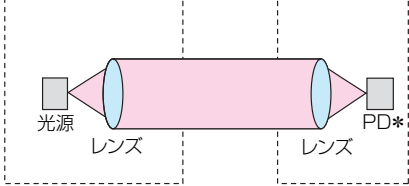
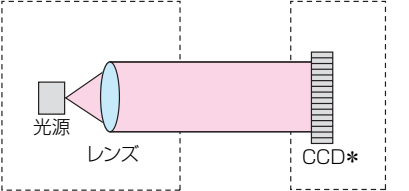
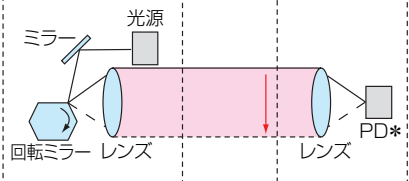
測長センサとは、対象物が帯状のレーザー光をしゃ光する際の光量変化を電気信号に変換し、寸法計測を行う機器です。

原理・分類

光学式測長センサ

測長センサは、物体の幅や位置を測定するセンサで、光量判別方式、CCD方式、レーザスキャン方式の3つのタイプがあります。

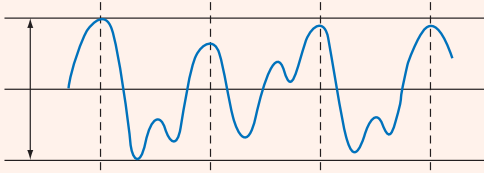
いずれも、投光器と受光器により構成されます。

検出原理	商品名/形式	構成	用途
<p>光量判別方式 投光器より受光器へ向かって平行なレーザー光を出射し、受光器側でレンズにより受光素子へ集光します。 投光器・受光器間に物体があると、レーザー光の受光量が減少するため、物体の幅の変化がリニア出力の変化として出力されます。</p>	<p>スマートセンサ 形ZX-LT</p>	 <p>*PD: Photo Diode</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 外径判別 ● エッジ位置検出 (不透明体のみ)
<p>CCD方式 受光器に一次元CCDイメージセンサを用いるため物体の位置も認識することができます。 また、デジタル処理のため、光量判別方式よりも高精度で測定することが可能になります。</p>	<p>平行光ラインセンサ 形ZX-GT</p>	 <p>*CCD: Charge Coupled Device</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 外径検査 ● エッジ位置検査 (透明体含む) ● ピン間隔検査 ● 丸棒位置検出
<p>レーザスキャン方式 投光器からレーザの細径ビームをスキャンさせながら出射することにより計測を行います。 しゃ光時間を物体の幅として計測し、しゃ光物の外径を求めることができます。</p>	<p>レーザ マイクロメータ 形3Z4L</p>	 <p>*PD: Photo Diode</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 外径検査 (透明体含む) ● エッジ位置検出 (透明体含む) ● ピン間検査

用語解説

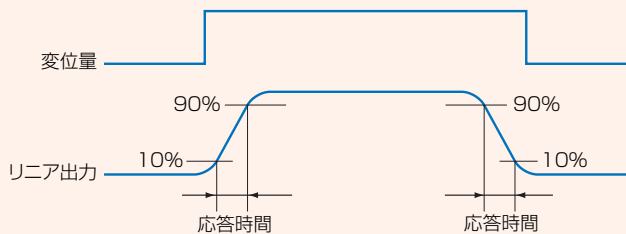
分解能

測定対象物が完全に静止している状態での、測定値のばらつきの幅を分解能といいます。ばらつきの幅が小さいほど、分解能が良いといいます。



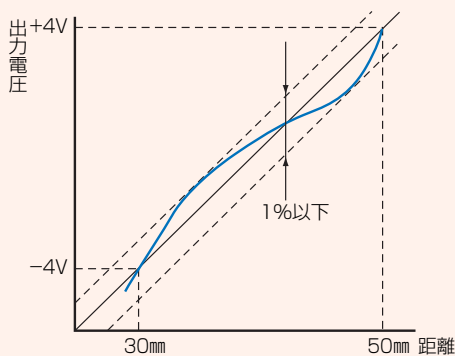
応答時間

物体の変位や幅がステップ上に变化したときのリニア出力で、アナログ出力の場合、10～90%まで変化するために要する時間で表現します。



直線性 (リニアリティ)

リニア出力の理想直線に対する誤差。通常、測定範囲(フルスケール：F.S.)に対する比率で、1%F.S. のように表現します。



温度特性

周囲温度の変化に対するリニア出力の変動量。

通常、測定範囲(フルスケール：F.S.)に対する比率で、1%F.S./°Cのように表現します。

例) 0.03%F.S./°C (F.S. = 20mm)