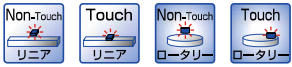


■電気的測定長

電気的測定角度



測定可能な長さまたは角度を指します。お客様の必要な長さや角度をお選び下さい。

また、センサの機械的長さ・角度は、電気的測定長・角度より広くなり、電気的測定長・角度との差は両端に均等に振り分けられています。

詳細はデータシートをご参照ください。

・リニアポテンシオメータの場合

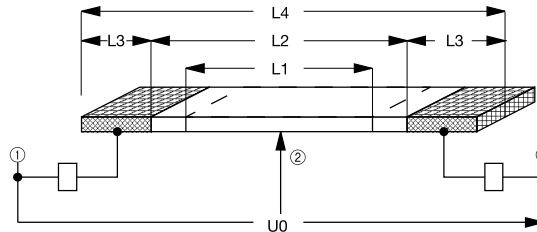
L1= 定格測定長 (リニアポテンシオメータ)

L2= 電気的測定長・電気的測定角度

L3= 無効領域

(電気的に接触しているが出力は変化しない)

L4= 機械的長さ・機械的角度



■分解能



リニアトランスデューサ及びロータリーセンサの出力の最小変化量です。

■繰り返し精度



任意の検出位置を、一定方向から接近して繰り返し測定した場合の誤差です。

リニアトランスデューサでは、絶対長 (長さ) で示し、ロータリーセンサでは、電気的有効角度のパーセントで示しています。

■ヒステリシス



ヒステリシスは特定の位置に対し一方から近付けた場合と、同じ位置でも反対側から近付けた場合において、出力される信号の差分を示します。

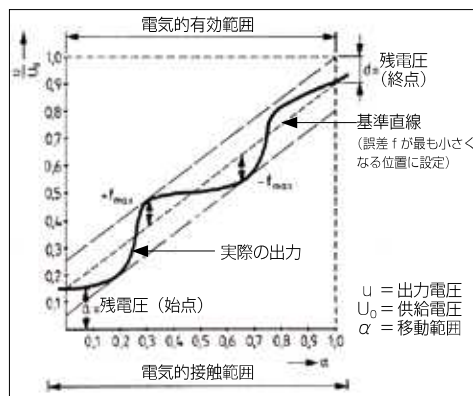
■リニアリティ



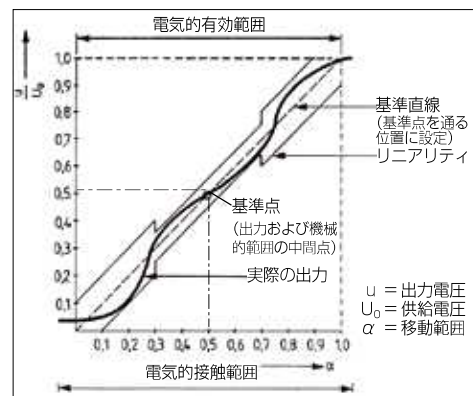
出力の基準直線 (理想直線) に対する実際の出力電圧の最大偏差で、全印可電圧に対するパーセントで示します。

基準直線の取り方は下記のように定義されています。

単独リニアリティ



絶対リニアリティ



■供給電圧・消費電流

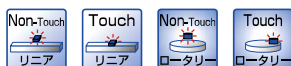


本体を駆動させるのに必要な電圧及び電流です。

電源は必ず、スイッチング電源などの定電圧電源をご利用ください。

全波整流電源など、定格以上のリップルが存在する電源を使用すると誤作動の原因となります。また、誘導ノイズなどによる誤作動を避けるため、ケーブルは動力線や高圧機器から離して配線して下さい。

■出力信号



リニアトランスデューサの出力信号は以下の出力に対応しています。
お客様のインターフェースに合わせたタイプをご選択下さい。
アナログ信号・・・電圧出力、電流出力

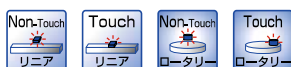
ロータリーセンサの出力信号は、電圧出力または電流出力となります。
出力値は製品によって異なるので、各データシートをご参照下さい。

■更新レート



1秒間における位置もしくは角度の読み込み回数をkHzで示します。

■温度係数



使用温度範囲における分圧出力の変化率を表し、ppm/Kで示します。

■ブラシ電流



ポテンシオメータのブラシに流れる電流。推奨ブラシ電流は、 $1\mu\text{A}$ 。
ポテンシオメータは、ブラシに微小電流しか流さない回路で使用することを原則とします。

■定格抵抗・抵抗誤差



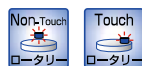
ポテンシオメータのブラシに流れる電流。推奨ブラシ電流は、 $1\mu\text{A}$ 。
ポテンシオメータは、ブラシに微小電流しか流さない回路で使用することを原則とします。

■作動力



リニアセンサにおいて、シャフトを動かすのに必要な力。

■許容シャフト荷重



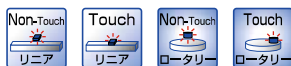
ロータリーセンサにおいて、シャフトに加えられる最大荷重。

■最大動作速度



ポテンシオメータが正しく測定値を出力できる最大速度。

■使用温度範囲



使用可能な温度の範囲です。仕様範囲内の温度環境でご使用下さい。

■寿命



有効電気角度または電気的ストロークの全域のどの箇所においてもブラシと抵抗素子との間に接触不良が発生せず、かつ、リニアリティ誤差が仕様の2倍以下である期間。
下記の2種類の方法でブラシを動作させて寿命テストを行っています。

1. 角度 ± 2°、周波数 100Hz で動作。
2. ストローク長の 50% の範囲を、周波数 10Hz で動作。

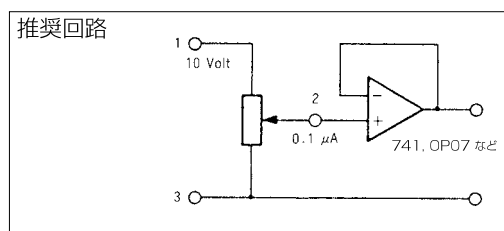
■電気的接続に際して



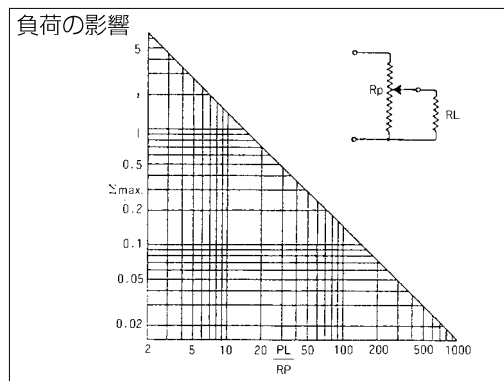
■導電プラスチックポテンショメータは、電圧の分圧器として使用し、ボリュームとしては絶対に使用しないでください。

■ブラシ電流が 1 μA 以下になるようご注意ください（入力回路にはオペアンプの使用をお勧めします）。

1 μA 以上で使用した場合、精度・寿命が劣化することがあります。



ブラシに許容以上の電流が流れると接触部が発熱し抵抗面が損傷しノイズの発生源などトラブルの原因ともなります。負荷抵抗はできるだけ大きいものをご使用ください。



ポテンショメータのリニアリティを有効に利用するため下記に示す負荷の影響を考慮して設計してください。

ポテンショメータの出力側に負荷抵抗 RL がかけると、リニアリティは、下記の式で示される分だけ（最大値）歪みます。

$$\Sigma \max. = \frac{14.8}{\frac{R_L}{R_P} + 0.22 (\%)}$$