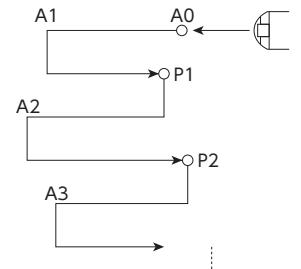


リニアアクチュエータの性能評価方法

繰り返し位置決め精度

ある目標点に同じ条件で繰り返し位置決め動作したときの、位置の一定の程度を表します。

- (1) 出力ロッドまたはステージを押し出し (+) 方向に動かし、可動ストロークのほぼ中央 (A0) に停止させる。
- (2) A0 点から (+) 方向に規定ストローク相当量の動作信号により移動させる。その停止位置を A1 とする。
- (3) A1 点から引き込み (-) 方向に規定ストローク相当の動作信号を送り移動させる。その停止位置を P1 とする。
- (4) P1 点から再度 (+) 方向に同じ量だけ移動させ (A2 点)、同様に (-) 方向に同じ量だけ移動させる (P2 点)。
- (5) この動作を合計 7 回繰り返し、P1～P7 点を得て、最大差の $1/2$ に (±) 符号を付して繰り返し位置決め精度とする。



$$\text{繰り返し位置決め精度} = \pm \frac{P_{\max.} - P_{\min.}}{2}$$

位置決め精度(微小ストローク)

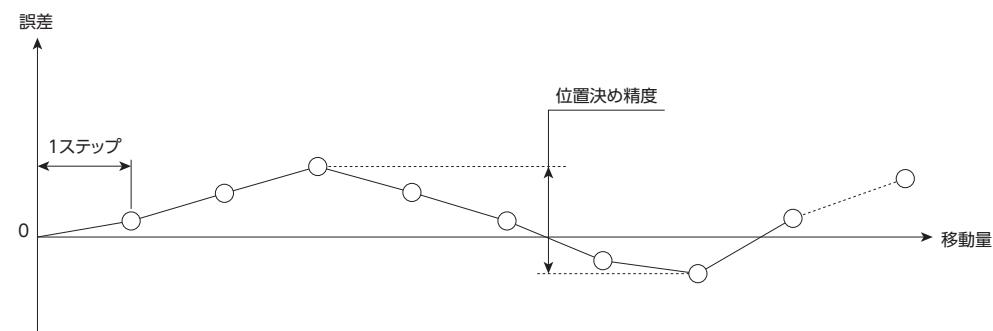
微小ストロークで、実際に移動した位置と指令した位置との一致の程度を表します。

- (1) 出力ロッドまたはステージを押し出し (+) 方向に動かし、可動ストロークのほぼ中央に停止させ、その位置を基準位置とする。
- (2) 基準位置から (+) 方向に、規定ステップ移動距離相当量の動作信号により、順次 100 ステップ送り、それぞれの位置を測定する。
- (3) それぞれの位置で、基準位置からの実際に移動した距離と移動すべき距離との差を誤差として、その誤差の最大差を位置決め精度とする。

全ストローク位置決め精度

全ストローク範囲で、実際に移動した位置と指令した位置との一致の程度を表します。

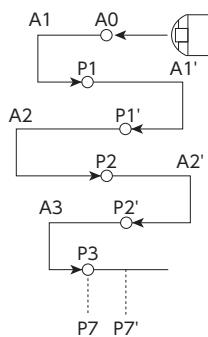
- (1) 出力ロッドまたはステージを引き込み側使用ストローク限界を越えた位置まで移動させ、そこから押し出し方向 (+) に動かしストローク限界位置近傍に停止させ、その位置を基準位置とする。
- (2) 基準位置から (+) 方向に、規定ステップ移動距離 (ストロークの $1/100$) 相当量の動作信号により、順次ストローク限界までステップ送りし、それぞれの位置を測定する。
- (3) それぞれの位置で、基準位置からの実際に移動した距離と移動すべき距離との差を誤差として、その誤差の最大差を位置決め精度とする。



ロストモーション

ある位置への正(+)の向きでの位置決めによる停止位置と、負(-)の向きでの位置決めによる停止位置との差を表します。

- (1) 出力ロッドまたはステージを押し出し(+)方向に動かし、可動ストロークのほぼ中央(A0)に停止させる。
- (2) A0点から(+)方向に規定ストローク相当量の動作信号により移動させる。その停止位置をA1とする。
- (3) A1点から引き込み(-)方向に規定ストローク相当の動作信号を送り移動させる。その停止位置をP1とする。
- (4) さらにP1点から再度(-)方向に同じ量だけ移動させ(A1'点)、次に(+)方向に同じ量だけ移動させ(P1'点)その位置を測定する。
- (5) この動作を合計7回繰り返し、P1～P7点の平均値とP1'～P7'の平均値の差をロストモーションとする。



$$\text{ロストモーション} = \left| \frac{1}{7}(P_1 + P_2 + \dots + P_7) - \frac{1}{7}(P_{1'} + P_{2'} + \dots + P_{7'}) \right| \text{max.}$$

Rotary Actuator
ロータリーアクチュエーター

DirectDrive motor
ダイレクトドライブ・モータ

Galvanometer Scanner System
ガルバノ式光学スキャナ

Linear Actuator
ライニアアクチュエーター

Servo Driver
サーボドライバ

Sensor System
センサーシステム