

機種選定

STEP1 機種（シリーズ）の選択

選定するアクチュエータシリーズを確認します。

	最高回転速度[rpm]	割出し精度[秒]	繰返し精度[秒]
AX1Rシリーズ	240	±15	±5
AX2Rシリーズ	300	±30	±5
AX4Rシリーズ	240	±30	±5

STEP2 動作条件の確認

必要な移動角度、移動時間、サイクルタイムを確認します。

STEP3 負荷条件の確認

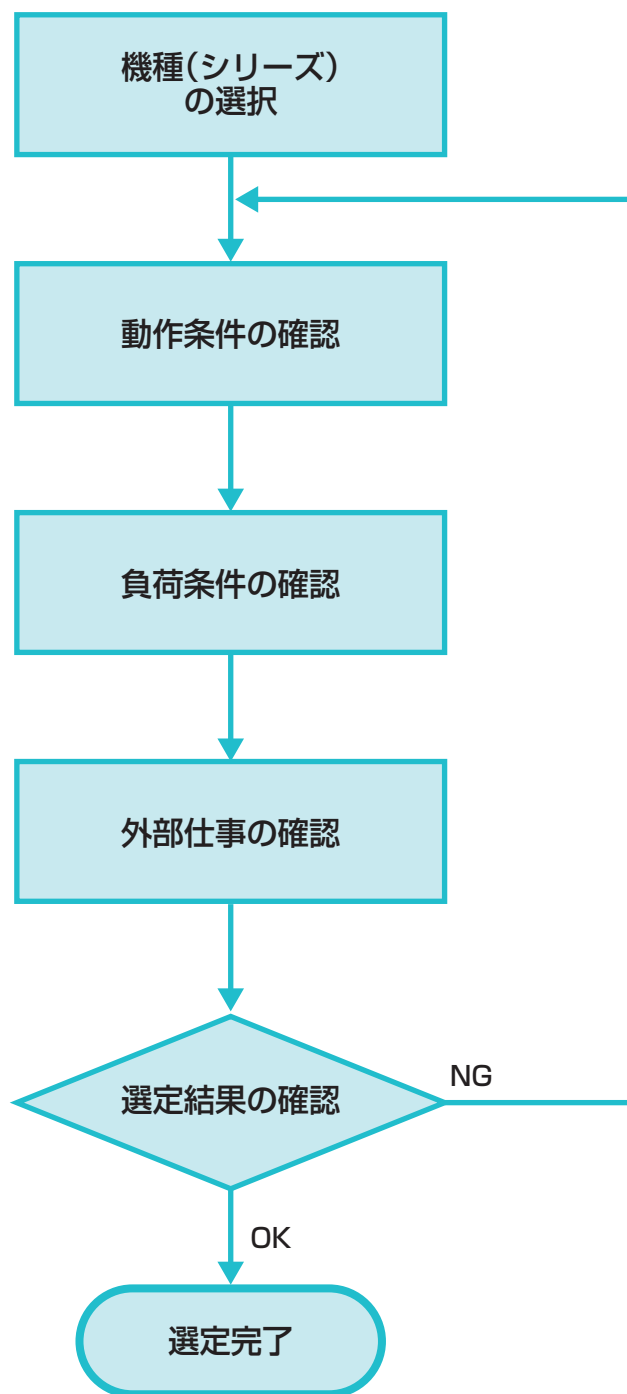
テーブル、ワークなどの負荷条件を確認します。

STEP4 外部仕事の確認

アクチュエータを垂直に取り付ける場合、出力軸に負荷として働く外部荷重などを確認します。

選定フロー

機種選定ソフト(メカインデックス・ダイレクトドライブモータ機種選定システム)を弊社HPよりダウンロードいただき機種選定をしてください。
機種選定の結果に問題がある場合は、動作条件、負荷条件などの見直しを実施し、再度選定結果を確認ください。



アクチュエータ
AX1R

アクチュエータ
AX2R

アクチュエータ
AX4R

ドライバ
AXD

関連部品
AXP

機種選定

使用上の注意事項

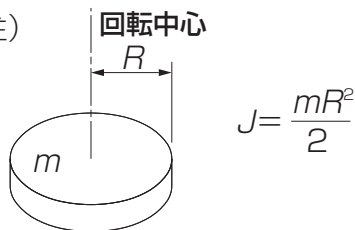
機種選定仕様
チェックシート

慣性モーメントの公式

〔 m :物体の質量(kg)〕

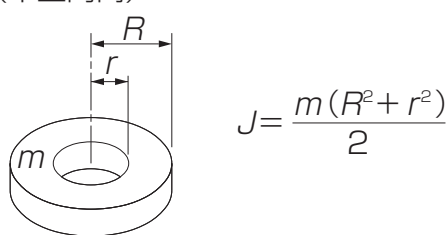
● A 回転中心が自軸の場合

1.円板(円柱)



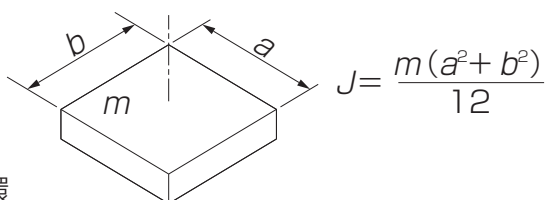
$$J = \frac{mR^2}{2}$$

2.中空円板(中空円筒)



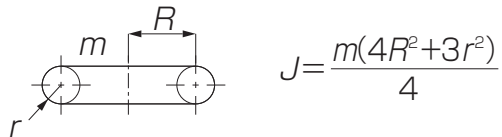
$$J = \frac{m(R^2 + r^2)}{2}$$

3.直六面体



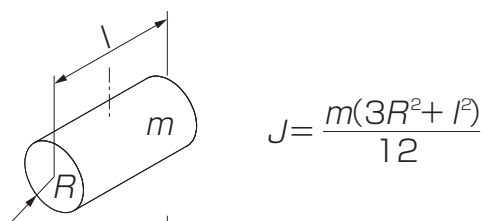
$$J = \frac{m(a^2 + b^2)}{12}$$

4.円環



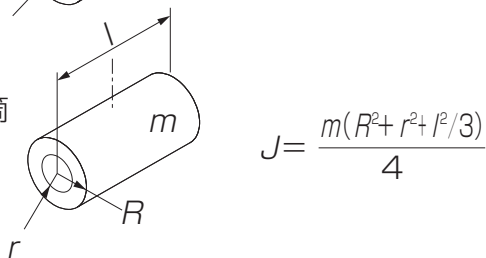
$$J = \frac{m(4R^2 + 3r^2)}{4}$$

5.円柱



$$J = \frac{m(3R^2 + l^2)}{12}$$

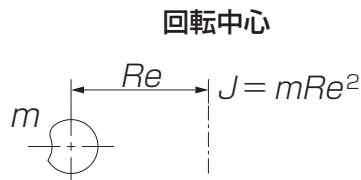
6.中空円筒



$$J = \frac{m(R^2 + r^2 + l^2/3)}{4}$$

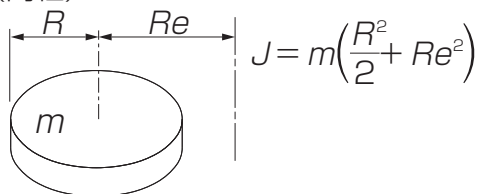
● B 回転中心が自軸と異なる場合

1.任意の形(十分に小さい場合)



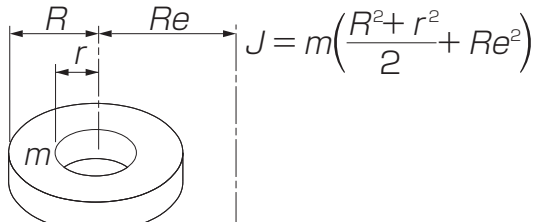
$$J = mRe^2$$

2.円板(円柱)



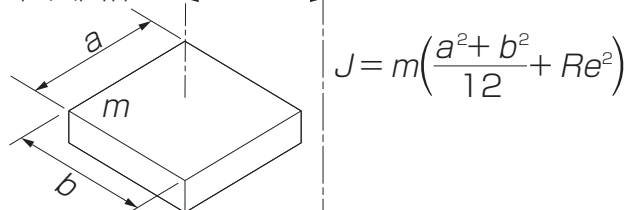
$$J = m\left(\frac{R^2}{2} + Re^2\right)$$

3.中空円板(中空円筒)



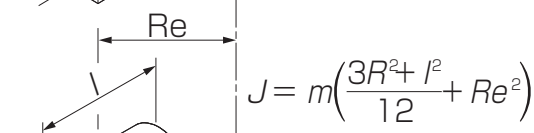
$$J = m\left(\frac{R^2 + r^2}{2} + Re^2\right)$$

4.直六面体



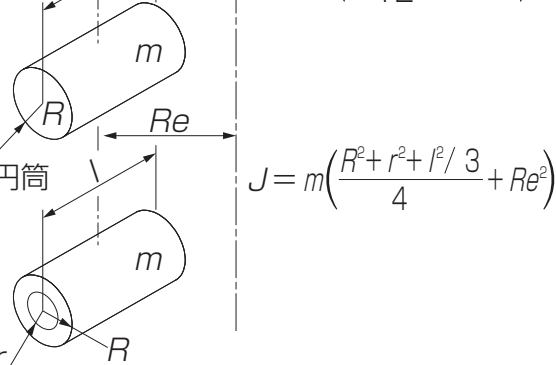
$$J = m\left(\frac{a^2 + b^2}{12} + Re^2\right)$$

5.円柱



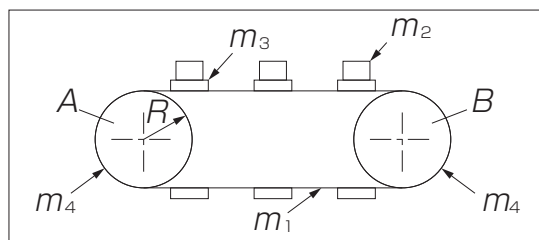
$$J = m\left(\frac{3R^2 + l^2}{12} + Re^2\right)$$

6.中空円筒



$$J = m\left(\frac{R^2 + r^2 + l^2/3}{4} + Re^2\right)$$

● コンベアの場合



m_1 : チェーン質量

m_2 : ワーク総質量

m_3 : 治具(パレット)総質量

m_4 : スプロケットA(駆動)+B総質量

R : 駆動側スプロケット半径

$$J = (m_1 + m_2 + m_3 + \frac{m_4}{2}) \cdot R^2$$

用語解説

割出し精度

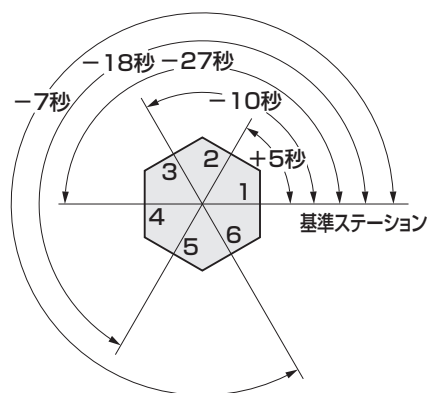
アブソデックスの割出し精度とは、NCプログラムにより設定される目標位置と実際に停止した位置の差になります。

この目標位置は、基準ステーション(原点復帰位置)からの角度(秒)となります。

右図のようにそれぞれの目標位置と実際に停止した位置の差の最大値、最小値より割出し精度が計算されます。表記は、右図のように±〇秒と幅で表現されます。

角度測定には、高精度エンコーダを使用します。

割出し精度測定例



測定ポジション	測定値
1	0
2	+5秒
3	-10秒
4	-27秒
5	-18秒
6	-7秒

割出し精度
±16秒

繰返し精度

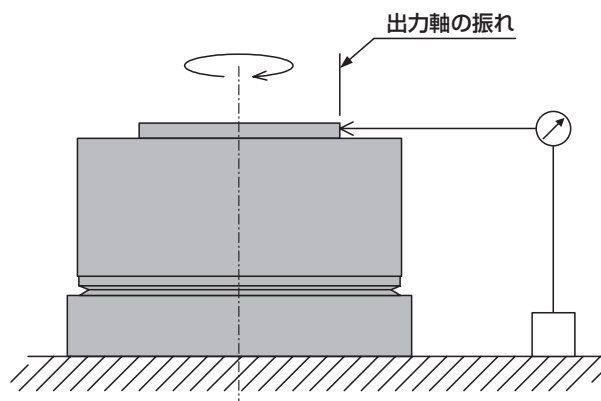
繰返し精度とは、ある目標位置に対して同じ条件のもとで往復動作させ、繰返し停止位置を測定したときの停止する位置の角度のばらつきの最大値を角度(秒)で表します。

機械装置が必要とする精度特性により、繰返し精度と割出し精度を使い分ける必要があります。

※角度(秒) 角度を度・分・秒で表す単位。1度=60分=3600秒となります。

出力軸の振れ

テーブル取付け部のインロー側面部の振れ精度です。



出力軸の面振れ

テーブル取付け面の振れ精度です。

※テーブル取付け用のネジ穴の外周部にて測定

