

## ロータリーアクチュエーター選定方法

ロータリーアクチュエーターの選定は次の手順で行って下さい。

### STEP1 回転時間の確認

回転時間を仕様範囲外で設定されますと、アクチュエーターの動作が、不安定になったり、アクチュエーターの破損を招いたりします。必ず、仕様の回転時間以内で使用して下さい。

### STEP2 トルクの算出

それぞれの負荷によって必要トルクを算出して下さい。  
慣性モーメントは慣性モーメント算出方法表等を利用して計算して下さい。

$$T = 2 \times I \times \dot{\omega}$$
$$\dot{\omega} = \frac{2\theta}{t^2}$$

- T : 必要トルク (N・m)
- I : 慣性モーメント (kg・m<sup>2</sup>)
- $\dot{\omega}$  : 角加速度 (rad/s<sup>2</sup>)
- $\theta$  : 揺動角度 (rad)
- t : 揺動時間 (s)

### STEP3 許容運動エネルギーの確認

慣性負荷の場合、揺動端での負荷の運動エネルギーが許容値を越えるとアクチュエーターの破損を招きます。  
仕様の許容値以内になるよう選定して下さい。

$$E = \frac{1}{2} \times I \times \omega^2$$
$$\omega = \frac{2\theta}{t}$$

- E : 運動エネルギー (J)
- I : 慣性モーメント (kg・m<sup>2</sup>)
- $\omega$  : 角速度 (rad/s)
- $\theta$  : 揺動角度 (rad)
- t : 揺動時間 (s)