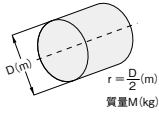
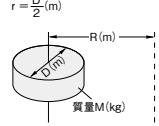
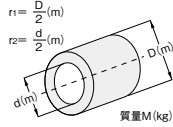
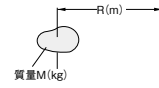

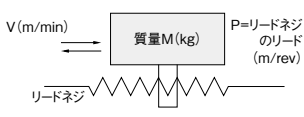
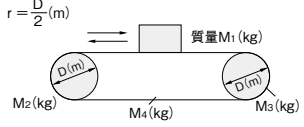
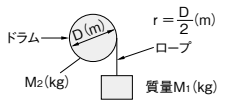


慣性モーメント J の算出法

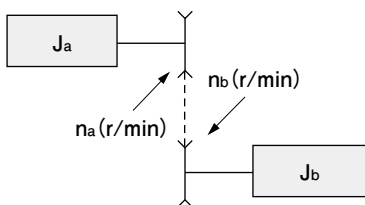
■回転体の慣性モーメント J

回転中心が重心と一致している場合		回転中心が重心と一致していない場合	
 <p>$J = \frac{1}{2} Mr^2$ ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)</p>	 <p>$J = \frac{1}{2} Mr^2 + MR^2$ ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)</p>		
 <p>$J = \frac{1}{2} M(r_1^2 + r_2^2)$ ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)</p>	 <p>(大きさが無視できる場合) $J = MR^2$ ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)</p>		

■直線運動をする場合の慣性モーメント J

一般の場合	 <p>$J = \frac{1}{4} M \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot n} \right)^2$ ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)</p>
水平直線運動の場合 (リードネジによって物体を動かす場合)	 <p>$J = \frac{1}{4} M \cdot \left(\frac{P}{\pi} \right)^2$ $= \frac{1}{4} M \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot n} \right)^2$ ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)</p>
水平直線運動の場合 (コンベアなど)	 <p>$J = Mr^2 + \frac{1}{2} M_2 r^2$ $+ \frac{1}{2} M_3 r^2 + M_4 r^2$ ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)</p>
垂直直線運動の場合 (クレーン・ウインチなど)	 <p>$J = Mr^2 + \frac{1}{2} M_2 r^2$ ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)</p>

■回転比がある場合の慣性モーメント J の換算



負荷の慣性モーメント J_b を n_a 軸に換算すると

$$J = J_a + \left(\frac{n_b}{n_a} \right)^2 \times J_b$$

G/IG3タイプ
平行軸

H/H2タイプ
直交軸

Fタイプ
中空軸・中空軸

F2/F3タイプ
同心中空軸・同心中空軸

技術資料