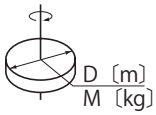
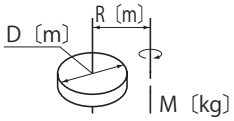
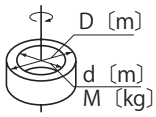
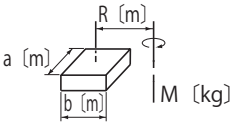
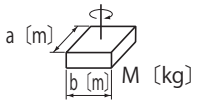
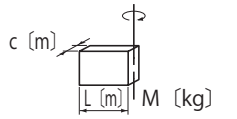
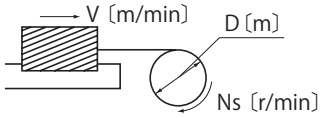
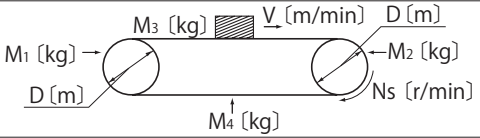
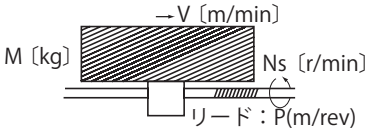
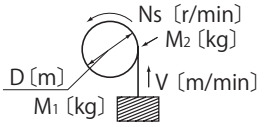
慣性モーメント計算方法

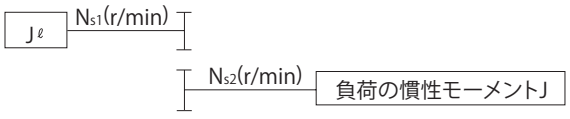
(1) 回転体の慣性モーメント

回転軸が重心を通る場合		回転軸が重心を通らない場合	
	$J=\frac{1}{8}MD^2$ 〔kg・m²〕		$J=\frac{M}{4}\left(\frac{1}{2}D^2+4R^2\right)$ 〔kg・m²〕
	$J=\frac{1}{8}M\ (D^2+d^2)$ 〔kg・m²〕		$J=\frac{M}{4}\left(\frac{a^2+b^2}{3}+4R^2\right)$ 〔kg・m²〕
	$J=\frac{1}{12}M\ (a^2+b^2)$ 〔kg・m²〕		$J=\frac{1}{12}M\ (4L^2+C^2)$ 〔kg・m²〕

(2) 直線運動の慣性モーメント

一 般 用 途		$J=\frac{M}{4}\left(\frac{V}{\pi\cdot Ns}\right)^2=\frac{M}{4}D^2$ 〔kg・m²〕
コンベアによる 水 平 運 動		$J=\frac{1}{4}\left(\frac{M_1+M_2}{2}+M_3+M_4\right)\times D^2$ 〔kg・m²〕
リードネジによる 水 平 運 動		$J=\frac{M}{4}\left(\frac{V}{\pi\cdot Ns}\right)^2=\frac{M}{4}\left(\frac{P}{\pi}\right)^2$ 〔kg・m²〕
巻き上げ機による 上 下 運 動		$J=\frac{M_1D^2}{4}+\frac{1}{8}M_2D^2$ 〔kg・m²〕

(3) 回転数が異なる軸への換算



$$J_\ell=\left(\frac{N_{s2}}{N_{s1}}\right)^2 J$$