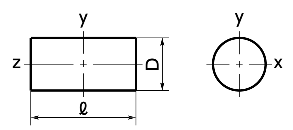
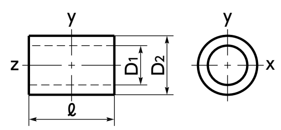
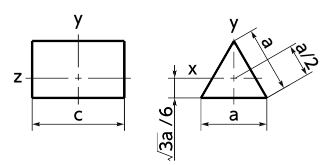
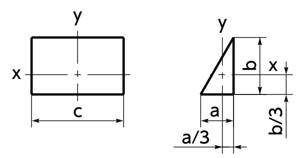
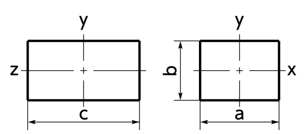
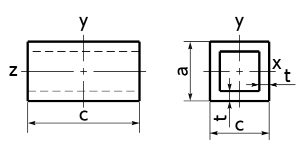
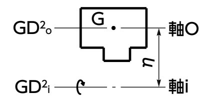
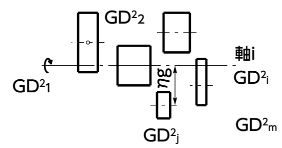
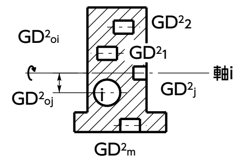
GD^{2}に関する公式

（表中の記号rは比重量である。）

物体の形状	W（重量）GD^2
	$W=\frac{\pi}{4}rD^2l$ $GD^2_x=GD^2_y=W(\frac{D^2}{4}+\frac{l^2}{3})$ $GD^2_z=\frac{1}{2}WD^2$
	$W=\frac{\pi}{4}r(D_2^2-D_1^2)l$ $GD^2_x=GD^2_y=W\left\{\frac{(D_2^2+D_1^2)}{4}+\frac{l^2}{3}\right\}$ $GD^2_z=\frac{1}{2}W(D_2^2+D_1^2)$
	$W=\frac{\sqrt{3}}{4}ra^2c$ $GD^2_x=GD^2_y=\frac{1}{3}W(\frac{a^2}{2}+c^2)$ $GD^2_z=\frac{1}{3}Wa^2$
	$W=\frac{1}{2}rabc$ $GD^2_x=\frac{2}{3}W(\frac{b^2}{3}+\frac{c^2}{2})$ $GD^2_y=\frac{2}{3}W(\frac{a^2}{3}+\frac{c^2}{2})$ $GD^2_z=\frac{1}{9}W(a^2+b^2)$
	$W=rabc$ $GD^2_x=\frac{1}{3}W(b^2+c^2)$ $GD^2_y=\frac{1}{3}W(c^2+a^2)$ $GD^2_z=\frac{1}{3}W(a^2+b^2)$
	$W=4rtc(a-t)$ $GD^2_x=GD^2_y=\frac{2}{3}W\{(a-t)^2+t^2+\frac{c^2}{2}\}$ $GD^2_z=\frac{3}{4}W\{(a-t)^2+t^2\}$

物体の形状	W（重量）GD^2
GD^{2}における物体の平行軸の定理 	$GD^2_i=GD_O^2+4W\eta^2$ GD^2_o：物体の重心を通る軸Oに関する GD^2〔kgf・m^2〕 GD^2_i：軸Oに平行でηだけ離れた軸iに関する GD^2〔kgf・m^2〕 W　：物体の重量〔kgf〕 η　：軸O、軸iの間の距離〔m〕
GD^{2}における物体の加法の定理 	$GD^2_i=GD^2_1+GD^2_2+\cdots+GD^2_j+\cdots+GD^2_m$ $\sum_{j=1}^{m}GD^2_j$ GD^2_j：任意の物体jの軸iに関する GD^2〔kgf・m^2〕 m　：物体の数 注）物体の重心軸が軸iに一致しない場合は平行軸の定理などにより、各物体の軸iに関するGD^{2}を求めて加えること
GD^{2}における物体の減法の定理 	$GD^2_i=GD^2_{oi}-(GD^2_1+GD^2_2+\cdots+GD^2_j+\cdots+GD^2_m)$ $GD^2_{oi}-\sum_{j=1}^{m}GD^2_j$ GD^2_{oj}：空間部がないと仮定した場合の軸iに関する GD^2〔kgf・m^2〕 GD^2_j　：任意の空間部分に同一比重量の物体が詰まっていると仮定した場合のこの仮想物体の軸iに関するGD^2〔kgf・m^2〕
GD^2、トルク、軸回転数、時間の基本的関係	$T=\frac{GD^2}{375}\cdot\frac{(n-n_0)}{t}$ $n=\frac{375}{GD^2}Tt+n_0,\ t=\frac{GD^2}{375}\cdot\frac{(n-n_0)}{t}$ n　：軸回転数〔rpm〕 n0：初期軸回転数〔rpm〕 t　：時間〔sec〕 T　：トルク〔kgf・m〕（加速＋、減速－）
回転体の運動エネルギー	$E=\frac{GD^2n^2}{7150}$ $E=1.4\times10^{-4}GD^2n^2$ n：軸回転数〔rpm〕

NBK 鍋屋バイテック会社　▶0575-23-1162　▶info@nbk1560.com　▶https://www.nbk1560.com