一般的な関係式

意 味	並進運動	回 転 運 動
運動を変える作用	F	$oldsymbol{N} \equiv oldsymbol{r} imes oldsymbol{F}$
勢い	$oldsymbol{p}\equiv moldsymbol{v}$	$oldsymbol{L} \equiv oldsymbol{r} imes oldsymbol{p}$
運動方程式	$oldsymbol{F}=rac{d}{dt}oldsymbol{p}$	$oldsymbol{N} = rac{d}{dt} oldsymbol{L}$

回転軸を固定させた場合

意味	並進運動	回 転 運 動
座標	x[m]	$ heta[\mathrm{rad}]$
速さ	$v \equiv \frac{dx}{dt} [\text{m/s}]$	$\omega \equiv \frac{d\theta}{dt} [\mathrm{rad/s}]$
加速	$a \equiv \frac{dv}{dt} [\text{m/s}^2]$	$\alpha \equiv \frac{d\omega}{dt} [\rm{rad/s^2}]$
慣性	$m[\mathrm{kg}]$	$I \equiv \sum_j m_j r_j^2$
勢い	$p \equiv mv$	$L \equiv I \omega$
運動方程式	$F = m\frac{d^2}{dt^2}x$	$N = I \frac{d^2}{dt^2} \theta$
運動エネルギー	$K \equiv \frac{1}{2}mv^2$	$K_R \equiv \frac{1}{2}I\omega^2$