

第6章 剛体の力学

大きさのある物体とは無限個の質点の集まりのこと

6. 1 剛体の運動方程式

力学系を記述するのに必要な変数の数を自由度という。

PQR の三点の座標を定めれば剛体を固定できるのでそれに必要な変数は 9 個。

しかし点と点の間の距離を測れば 6 個になる。

【1 0】

6. 2 固定軸のある剛体の運動

固定軸の方向に z 軸をとる

【1 1】

これを回転軸周りの慣性モーメントという。

平行軸の原理

剛体の重心を通る回転軸周りの慣性モーメントを I_0 この回転軸に平行で距離 d だけ離れた別の回転軸周りの慣性モーメントを I とすると

【1 2】

6. 3 剛体の平面運動

同一の平面内を運動する場合

【1 3】

r は重心の位置

I_0 は重心を通る回転軸周りの慣性モーメント

θ は重心周りの回転角

N_i は外力の重心周りのモーメントの回転軸方向の成分。

以上です。授業ノートをほぼそのまま書いてるので間違いはないはずです。

作って思ったのは意外と量はすくないですね。

残念な感じのシケプリが奇数章がいい感じなのでごく残念な感じになりましたが、たぶんこれだけでも不可はないでしょう。

遅れてすみませんでした。では。