

メカトロニクス設計工学1 練習問題 (11回ークラッチ)

1. 歯数 z 、当たり係数 ϵ 、歯面角度を 2α 、摩擦係数 μ 、有効半径を R_m とした場合、ツースクラッチの押しつけ力 P と伝達トルク T との関係を導け。
2. 1000rpmで15kwを伝達する多段クラッチがある。円板は外径250mm、内径160mmで、摩擦面には鋼板と石綿が用いられ、摩擦係数は0.2、許容圧力は 0.15N/mm^2 である。何組の円板が必要か。
3. 1000rpmで15kwを伝達する円すいクラッチがある。円すい角(2α)を 25° 、平均摩擦半径(R_m)を165mm、摩擦面の摩擦係数(μ)を、0.2、許容圧力を 0.1N/mm^2 とする。作動力 P 及び、クラッチが入った後、加えておかなければならない力(P')を求めよ。