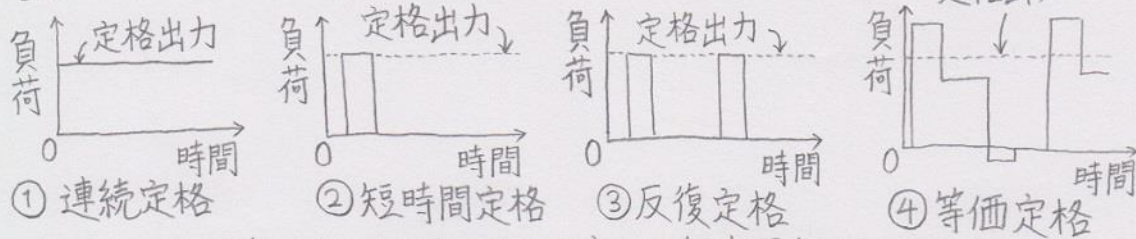


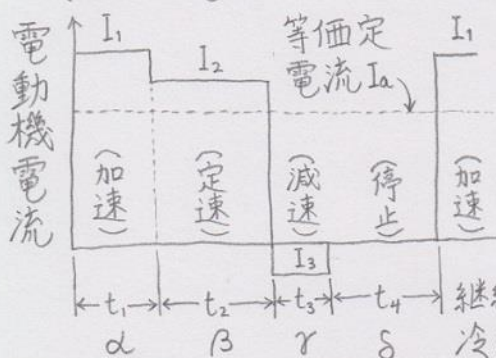
296. 電動機の使用状態による定格・負荷のトルク速度特性と所要動力

電動機の使用状態による定格



- ① 連続して運転できる出力 ② 限定された時間だけ運転できる出力
 ③ 短時間負荷の反復: 各種の負荷パターンがあり、負荷時間率(1周期に占める負荷時間の割合)と1周期の時間(10分が標準)を指定
 ④ 規則的な反復負荷: 2乗平均法(損失がほぼ出力などの2乗に比例)や平均損失法(1周期の損失を平均)で定格出力を求める

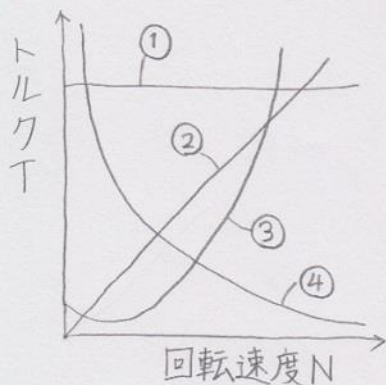
・等価定電流の計算(2乗平均法)



一定の負荷周期で反復使用される電動機の等価定電流 I_a

$$I_a = \sqrt{\frac{I_1^2 t_1 + I_2^2 t_2 + I_3^2 t_3}{\alpha t_1 + \beta t_2 + \gamma t_3 + \delta t_4}} \quad [\text{A}]$$

他力通風の場合は一定に冷却されるので、冷却係数は全て1となる



- ① 定トルク負荷 ($T = \text{一定}$, $P(\text{所要動力}) \propto N$)
 巻上機, 施盤, コンベア
 ② 速度比例負荷 ($T \propto N$, $P \propto N^2$)
 定励磁定抵抗負荷の直流発電機
 ③ 低減トルク負荷 ($T \propto N^2$, $P \propto N^3$)
 揚水ポンプ, 送風機
 ④ 定動力負荷 ($T \propto \frac{1}{N}$, $P = \text{一定}$)
 巻取機, 圧延機

$\propto$ は比例



電気機器でや
た公式が必要
になるわけだ

そう

$P = \omega T$
 $\omega \propto N$
 だから
 $P \propto NT$
 になるわけね

