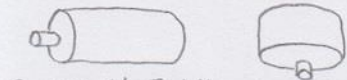


141. タービン発電機と水車発電機の特徴

タービン発電機の特徴(水車発電機との比較)

・形状・据付方式



タービン発電機 水車発電機

タービン発電機は高速回転で遠心力が大きい
→回転子径を小さくして、軸方向に細長い構造

⑦(タービン発電機):細長い構造で、機器据付は横軸方向

⑧(水車発電機):回転子径が大きく軸が短い構造で、機器据付は立軸方向が一般的

・危険速度(#130参照):ロータが共振してたわみが大きくなる速度

⑦危険速度が定格回転速度より低い→起動・停止の際には注意が必要

⑧危険速度が定格回転速度より十分高い所にある→問題はほとんど無し

・回転子の構造

⑦磁極は2または4極、円筒形で制動巻線が無い

⑧磁極は多極、突極形で制動巻線を設置

制動巻線:乱調を防止するために回転子の磁極に巻線を設けるもの

乱調:回転数がずれる→同期化力で位相を同期させようとする→回転部に慣性が有るため、回転数は変動を繰り返す

・冷却方式

⑦水素冷却方式を採用(#140参照)

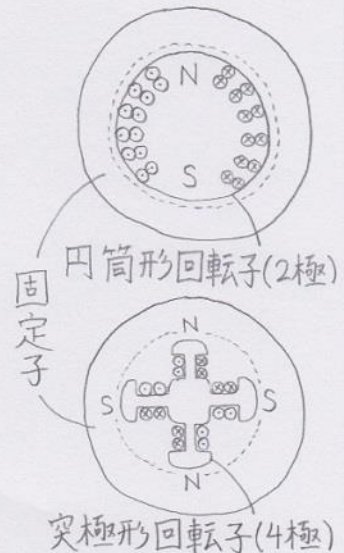
⑧低速回転→水素冷却は経済的メリットが少ない
→大容量水車発電機を除き、空気冷却が主流

・短絡比:⑦ 0.4~0.7 ⑧ 0.8~1.2程度

・電圧変動率

⑦短絡比①→同期インピーダンス④→電圧変動率④

⑧短絡比④→同期インピーダンス①→電圧変動率①



短絡比? 電圧変動率?



機械科目の話になって来る
んだよね
機械科目同期機の所で
説明するよ

何コレ?

