

130. 蒸気タービンの主要部と付属装置

蒸気タービンの主要部

- タービンケーシング: タービンロータを囲む覆い
- ノズル: 衝動タービンで蒸気の持つ熱エネルギーを有効に速度エネルギーに変換する噴出口
- 静翼: 反動タービンに用いられ、衝動タービンのノズルに相当する物
- 動翼: タービンのロータ側に固定されたブレード
- タービンロータ:
 - ロータを軸受で支持すると、弾性的なたわみを生じ、固有の振動数を持つ事になる
 - 偏心を持っている軸の回転速度が曲げの固有振動数と一致すると、たわみが大きくなり、回転を継続できなくなる(危険速度)
 - 危険速度は低い物から一次、二次が有る
- たわみ軸: 一次危険速度が定格速度より低い物
- 剛性軸: 高い物
- 蒸気の漏れ止め装置: ロータがタービンケーシングや仕切板(この周辺にノズルや静翼が配置される)を貫く部分で、蒸気が漏れるのを防ぐために設けられる

蒸気タービンの付属装置

- 调速装置: タービンの速度制御を行う装置(油圧式、電気式が有る)
 - 負荷の変動にかかわらず常に一定の回転速度となるよう、蒸気加減弁開度を変えて蒸気流量を調整する
 - 並列運転時には出力の増減を行う事ができる
- 非常调速機: タービンが一定範囲以上(定格速度の110%を超えて)過度した場合に作動し、タービンへの蒸気の流入を防いで停止させる装置
- ターニング装置: タービンの起動または停止時に、タービンロータを低速で回転し、温度分布を一様にして、ひずみの発生を防ぐ
- 復水装置(次ページ参照)



#114の図で残すは
復水装置のみね

今回は蒸気タービン
の主要部と付属
装置について

