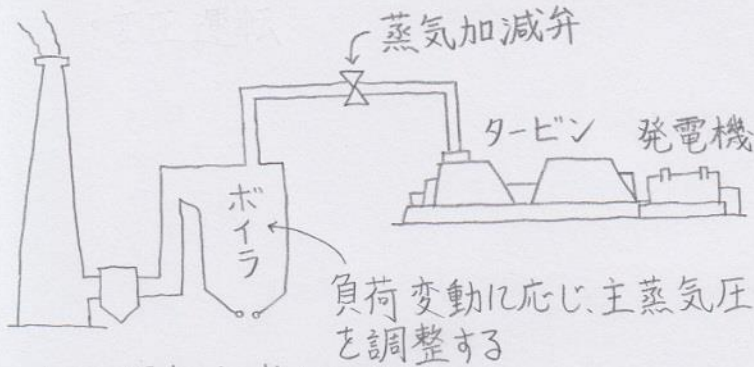


126. 変圧運転とボイラの保護装置



・変圧運転方式

蒸気加減弁の開度を一定に保ち、主蒸気圧力を変える事によりタービン流入蒸気量を調整して、出力を制御

・定圧運転方式(従来)

- ・ボイラの主蒸気圧力を一定に保ち、蒸気加減弁の開度を加減して蒸気流量を調整し、出力を制御
- ・熱効率が低下、部分負荷運転時に高効率運用ができない

・変圧運転の特徴

- ① 蒸気加減弁の開度は一定
- ② ①より絞り損失が無い
- ③ ポンプ動力の軽減が図れる
↑ 蒸気圧力を下げるため、ボイラ給水圧力は低くて済む
- ④ ②と③より熱効率が向上する
- ⑤ 材料の寿命が長くなる
↑ 圧力を下げて運用するため

従来の定圧運転方式で、最近はいくつか採用されているね



<ボイラの保護装置>

ボイラはこれ位にしておこう

① 安全弁

- ・ボイラの蒸気圧力が規定圧力以上に上昇した場合、危険を防ぐために蒸気を放出する弁
- ・ドラム、過熱器、再熱器などに設けられる

② 高低水位警報

- ・ボイラの水位が過度に低下すると、水管などを過熱破壊する恐れがある
- ・ボイラの水位が上昇し過ぎると、蒸気が水分と分離されないままドラムから送り出されたり(プライミング)、ボイラ水中に溶解している固形分が過熱器の管壁に付着したり、タービンにたどり着く事がある

③ MFT(マスタフェューエルトリップ)リレー: 危急時にボイラの燃料を遮断するリレー

④ パージインタロック: ボイラの再点火時、炉内に未燃ガスが残っていると爆発の恐れがあるため、外部に放出(パージ)しなければ、再点火できない



安全弁と蒸気加減弁を混同しないように