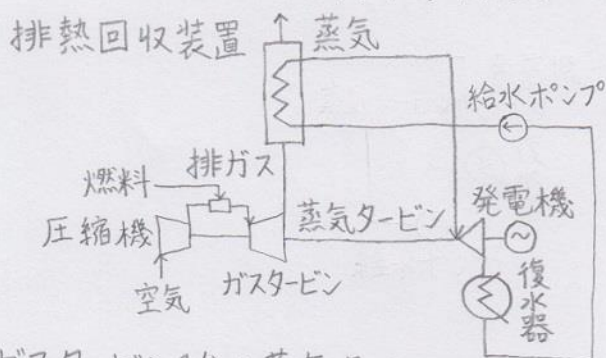


139. コンバインドサイクル発電所の特徴

コンバインドサイクルの特徴

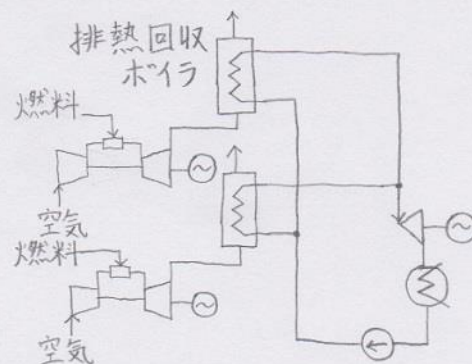
- ・熱効率が低い: 大容量汽力発電所40%前後より数%~10%ほど高い
- ・小容量機を複数台組み合わせている→故障の際、局部的な停止が可能
- ・始動・停止が容易(汽力発電に比べて時間も短い)
- ・設備が単純→運用性が高く、建設工期も短い
- ・単位出力当たりの復水器冷却水量が少ない→温排水対策が容易
- ・ガスタービンに多量の空気を必要とする(単位出力当たり汽力発電の約3倍)
- ・ガスタービンは高温で燃焼→窒素酸化物の含有率が高くなる
→脱硝装置を設けるなどの対策が必要
- ・燃料中にナトリウムやバナジウムを含んでいると、高温腐食の原因となる
→良質な燃料を必要とする
- ・出力は外気温度の影響を受ける(開放サイクルガスタービン部分)
- ・騒音が大きく、対策が必要(開放サイクルガスタービン部分)

〈一軸形コンバインドサイクル〉



- ・ガスタービン1台と蒸気タービン1台が1セットになり、1台の共通発電機に直結
- ・起動・停止時間が短い→負荷追従性が良い→ミドル負荷運用に適する
- ・1軸ずつ点検保守できる→年間を通じて安定的な電源供給が可能
- ・給排気量(大)→大きなダクトや消音器が必要

〈多軸形コンバインドサイクル〉



- ・ガスタービン数台に対して蒸気タービン1台を組み合わせた方式
- ・蒸気タービンが大容量→定格出力時の熱効率が非常に良い
- ・ベース負荷運用に適する



統合効率的には多軸形の方が有利だが、部分負荷運転時は一軸形の方が効率的には有利

の分多一
ね類軸軸
さ形形
れにと
るも

