

回答補足資料

【質問1】

高圧タービンと低圧タービン、それぞれの仕事量の割合はどれくらいか。

【回答】

高圧タービン、低圧タービンの入口・出口の蒸気熱量の差はそれぞれ 1.06×10^9 、 2.30×10^9 kJ です。

実際はタービン車室から抽気系として給水加熱器にいく蒸気、損失等ありますので実際の軸出力に関しては

多少ズレますが、上記の熱量差がおよそそれぞれのタービンの仕事量の割合となります（およそ 3:7）。

【質問2】

「タービンから復水器を通った後、SGに戻すときに段階的に加熱しないと効率が悪い」という説明があったが、

なぜ段階的に加熱しないと効率が悪いのか。

【回答】

タービンを出た蒸気は復水器で冷やされて水に戻り、給水加熱器で加熱されて蒸気発生器への給水となるが、復水器での冷却が熱損失となる。

そこで、タービンにおける膨張の途中から蒸気の一部を抽出し給水を加熱するようにすることで、復水器に捨てる熱量を減らし熱効率が向上する。

そのため、タービンからの抽気の段数を増やすほどサイクルの熱効率は増大する。

また、復水器で水に戻った低温の水を給水温度まで急激に上昇させると配管への負担（金属の伸び縮み）が大きい。

以上のことから、復水はタービンからの第1～第6抽気によって段階的に加熱している。