

【問題 3】

自家用汽力発電所における背圧タービンについての記述として、誤っているのは次のうちどれか。

- (1) 復水タービンでは冷却水に持ち去られる排気の潜熱を、背圧タービンでは作業用として利用するので、背圧タービンを使用する場合の総合熱効率は、復水タービンを使用する場合よりはるかに高い。
- (2) 冷却水ポンプがないから、所内動力が少ない。
- (3) 工場用所要蒸気量の変動によって発電出力が影響を受ける。
- (4) タービン発電機が故障した場合でも、減圧減温装置によって工場用蒸気を確保できる。
- (5) 工場に送る蒸気は純水の蒸気の必要がないから、タービン給水は、水処理や水質管理が楽である。

【解答】(5)

【解説】

自家用汽力発電所における背圧タービンは、次の特徴を持っている。

- (1) 復水タービンでは冷却水に持ち去られる排気の潜熱を、背圧タービンでは作業用として利用するので、背圧タービンを使用する場合の総合熱効率は、復水タービンを使用する場合よりはるかに高い。
- (2) 冷却水ポンプがないから、所内動力が少ない。
- (3) 工場用所要蒸気量の変動によって発電出力が影響を受ける。
- (4) タービン発電機が故障した場合でも、減圧減温装置によって工場用蒸気を確保できる。
- (5) 工場に送る蒸気は純水の蒸気の必要がないが、蒸気を送る配管にスケールが付着して、詰まることの無いように、タービン給水は、水処理や水質管理をする必要がある。

ゆえに、選択肢は、(5) となります。