

## ●作戦会議

火力発電所運転中に注意することは何でしょうか？という簡単そうな問題だが、いざ問われるとなんだか凄みを感じる。しかも1問10点で…

## ●解答

### (1)ボイラ排ガス中の酸素濃度

排ガス中の酸素濃度には適正範囲がある。適正範囲よりも酸素濃度が大きいということは、使用していない過剰な空気をボイラに流入させていることを意味し、排ガス損失が大きくなる。また、適正範囲よりも酸素濃度が小さいということは、不完全燃焼により未燃損失が増加する。いずれにせよ、熱効率を低下させてしまうので、適正範囲を維持するように制御する。

### (2)空気予熱器出口排ガス温度

空気予熱器(AH)では、高温の排ガスと燃焼用空気との熱交換を行うことでプラント全体の熱効率を高めている。AH出口の排ガス温度が高いということは、排ガスの熱エネルギーを回収できていないことを意味し、排ガス損失の増加によって熱効率の低下につながる。よって、AH出口の排ガス温度が高くなりすぎないように制御する。なお、低すぎると酸露点に近づき、排ガス中の硫黄分のためAHで低温腐食（硫酸露点腐食、サルファアタックとも）が発生する。

### (3)復水器真空度

復水器の真空度を高めれば、タービン中の熱落差が増加することによって、熱効率が上昇する。したがって、基本的には真空度を高めるように制御する。ただし真空度を高めすぎると、過冷却やタービンの振動などの問題が生じる。

## ●参考

1)「これも知っておきたい 電気技術者の基本知識」.テーマ3.大嶋輝夫・山崎靖雄 共著.電気書院  
#三菱と日立が離婚したからか、復水器の情報ってネットじゃほとんど手に入らないよね。試験に出さないでほしい（願望）。

