

定期検査中の 2 号機における発煙の調査結果について

<概要>

(事象の発生状況)

- ・ 定期検査で停止中の 2 号機タービン建屋 1 階において、電源盤から煙が出ていることを発見し、消防署に連絡しました。
- ・ 消防署による現場確認の結果、「火災ではない」と判断されました。

(調査結果)

- ・ 仮設電源ケーブルへ通電したところ、210 ボルトの電源盤内の制御用変圧器が焼損し、周りの配線なども焼けていました。
- ・ ポンプ運転用の仮設電源として、480 ボルトの電源盤から 210 ボルトの電源盤に仮設電源ケーブルを接続していました。

(推定原因)

- ・ 仮設電源ケーブルの設置検討を行った際、供給電源として誤って 480 ボルトの電源盤を選定し、その後の審査でも間違いに気づけなかったことから、仮設電源ケーブルを 210 ボルトの電源盤へ接続して電源供給用のスイッチを入れた際、210 ボルトの電源盤内の制御用変圧器が過熱して発煙したものと推定しました。

(対策)

- ・ 仮設電源の計画時に使用するチェックシートに、仮設電源の受電側と供給側の電源電圧が同一であることを確認する項目を追加しました。
- ・ 過去に設置実績がない仮設電源ケーブルの設置を行う場合は、電源仕様などについて、現場確認を実施することとしました。
- ・ 運転部門においてもチェックシートを用いて確認を行うこととしました。

詳細は以下のとおりです。

1. 事象の発生状況

定期検査で停止中の 2 号機において、タービン建屋内に設置されているタービン電気油圧式制御装置フィルターポンプ*（以下、ポンプ）の試運転の準備として仮設電源のスイッチを「入」にしたところ、平成 21 年 6 月 8 日午後 2 時 26 分、タービン建屋 1 階にある電源盤から煙が出ているとの連絡を現場作業員から受けたため、午後 2 時 33 分、当社社員が消防署に連絡しました。

その後、当該電源盤に電源を供給している仮設電源を停止し、午後 2 時 57 分、煙の発生は止まりました。

消防署による現場確認の結果、午後 2 時 59 分、「火災ではない」と判断されました。

(平成 21 年 6 月 8 日お知らせ済み・公表区分Ⅲ)

2. 調査結果

調査の結果、以下のことがわかりました。

- ・ ポンプ運転用の仮設電源として、480 ボルトの電源盤から 210 ボルトの当該電源盤に仮設電源ケーブルを接続して通電したことにより、当該電源盤内の制御用変圧器が過熱、焼損したこと。また、この熱により制御用変圧器の周りの配線なども焼けていたこと。
- ・ 仮設電源ケーブル設置作業の計画段階において、作業実施部門の担当者が 210 ボルトの電源盤に供給する電源として、誤って 480 ボルトの電源盤を選定したこと。また、

その後の審査、承認段階においても、供給側の電源電圧が受電側の電源電圧と同一であることの確認がなされなかったこと。

- ・今回のポンプ運転用の仮設電源ケーブルの設置は、過去に同じ480ボルトの電源盤から設置した実績がなかったが、事前の現場確認が行われなかったこと。

3. 推定原因

ポンプ運転用の仮設電源ケーブル設置作業の計画段階において、作業実施部門の担当者が210ボルトの電源盤に供給する電源として、誤って480ボルトの電源盤を選定し、その後の審査、承認段階においても、仮設電源の供給側の電源電圧が受電側の電源電圧と同一であることの確認がなされませんでした。

このため、480ボルトの電源盤から210ボルトの当該電源盤に仮設電源ケーブルを接続し、ポンプの試運転の準備として電源供給用のスイッチを入れて通電した際、210ボルトの電源盤内の制御用変圧器が過熱して発煙したものと推定しました。

4. 対策

仮設電源ケーブル設置作業の計画時に使用するチェックシートに、仮設電源の受電側と供給側の電源電圧が同一であること等を確認する項目を追加するとともに、過去に設置実績がない仮設電源ケーブルの設置を行う場合は、電源仕様などについて、現場確認を実施することとしました。

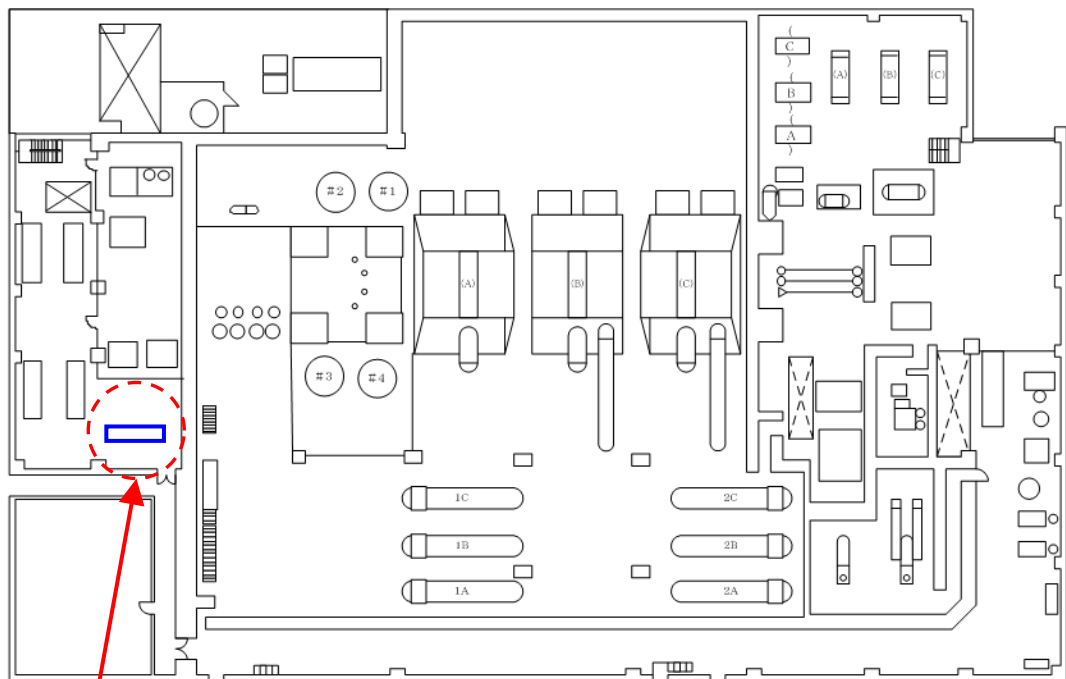
また、運転部門における確認段階においても、電源仕様を含めて内容の確認が有効に行えるよう、チェックシートを用いて確認を行うこととしました。

なお、当社関係箇所に本事例および対策の周知を行います。

以 上

* タービン電気油圧式制御装置フィルターポンプ

電気的方法で高圧油を用いタービンを制御する系統に使用される油を浄化するポンプ。



発煙した電源盤

1階

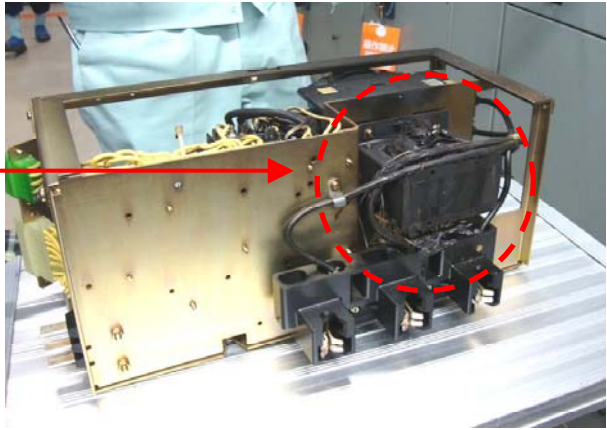
過熱、発煙した
制御用変圧器

制御用変圧器周りの配線なども焼損

2号機 タービン建屋における発煙の状況



発煙した電源盤



発煙した電源盤内部の状況