

女川原子力発電所 1 号機第 1 5 回定期検査主要機器点検情報

(平成 1 5 年 1 月分)

(1/2)

No . 1

1 . 件 名 : 原子炉建屋換気空調系電気回路の継電器のアーキ痕跡について

2 . 月 日 : 平成 1 5 年 1 月 9 日 (木) (発生 発見 確認)

3 . 場 所 : 制御建屋

4 . 設 備 : 原子炉建屋換気空調系

原子炉建屋は建屋内の圧力を外気より低く保つため、通常は原子炉建屋換気空調系により換気されており、原子炉建屋内の放射能レベルが高くなった場合などに電気回路が作動し、原子炉建屋換気空調系を停止し、非常用ガス処理系^{*1}に切り換えることになります。

* 1 : 非常用ガス処理系

事故等で原子炉建屋内の放射能レベルが高くなった場合に、原子炉建屋内の圧力を外気より低く保ちながら原子炉建屋内の放射性物質をフィルタで除去したのちに外部へ排出する空調設備です。

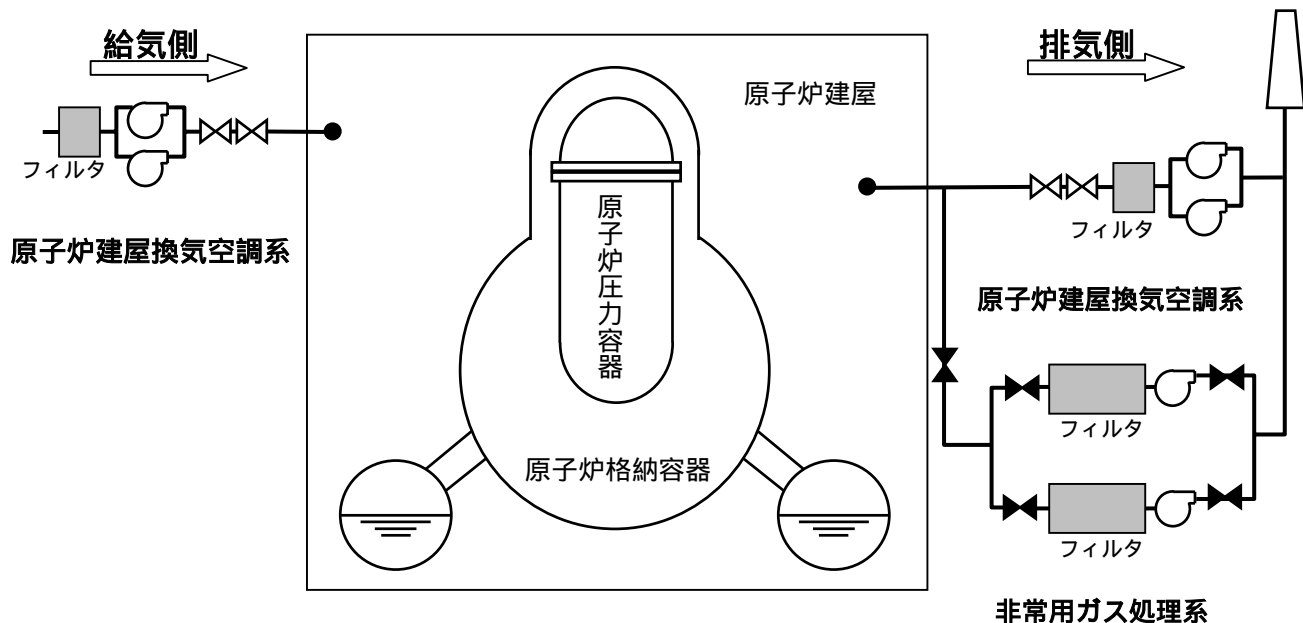
5 . 所 見 : ・平成 14 年 6 月 5 日に原子炉建屋換気空調系電気回路のヒューズ切れが発生しましたが、当該回路を点検したところ、問題のないことが確認されたことから当該ヒューズを新品に取替えました。

・第 15 回定期検査において、当該回路の点検調査を行ったところ、当該回路に使用されている継電器(リレー)の端子部分にアーキが発生した痕跡が確認されました。

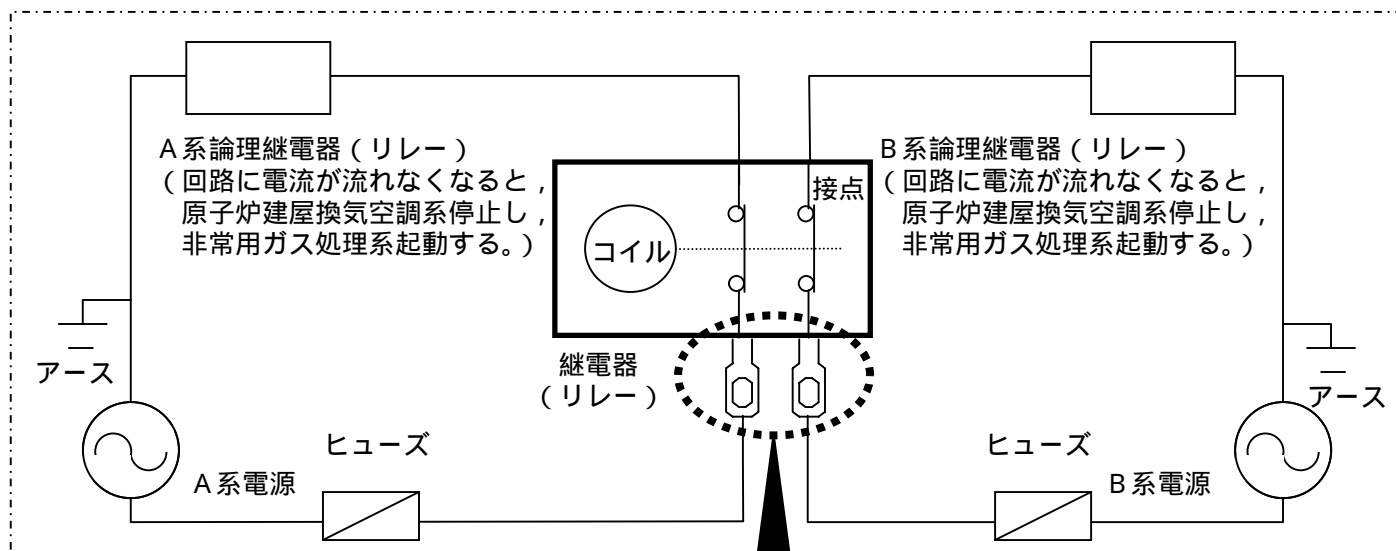
・この痕跡は端子部分のメッキ材金属がヒゲ状に成長(ウィスカ現象)し、端子部分で短絡が発生したことによるものと推定されました。

・この短絡により当該回路のヒューズが切れたものと推定されました。

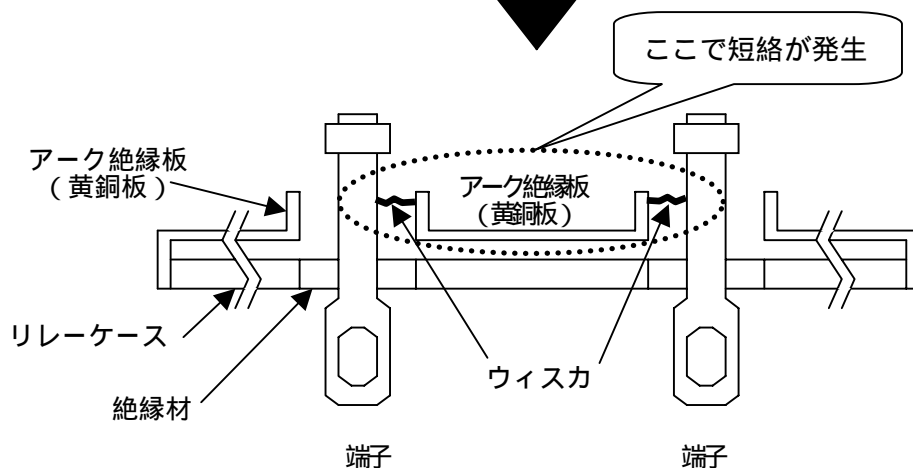
- ・再発防止対策として、当該端子部分をウイスカ現象が発生しにくい材料で処理し、また、端子間に樹脂製の隔壁を設けた絶縁性の高い継電器(リレー)に取替えます。
- ・また念のため、女川 2・3 号機も含め、重要機器の動作電気回路に使用している当該継電器(リレー)と同じ型式のものを至近の定期検査時に取替える予定です。



原子炉建屋換気空調系概略系統図



原子炉建屋換気空調系電気回路図



短絡事象の推定概要図