

再処理工場で発生が予想されるトラブル等とその対応 (No.4 - 04)

件名	プルトニウム濃縮缶における加熱蒸気温度検出器の故障															
事象の概要	<p>(1) 発生場所: 機器 精製建屋: プルトニウム濃縮缶</p> <p>(2) 設備の概要 精製したプルトニウム溶液を蒸発処理により濃縮する設備。異常な温度上昇による急激な化学反応が起こることのないよう、加熱用蒸気の温度、濃縮缶内の圧力、密度等、様々な項目を複数の検出器を用いて監視し、異常の兆候を検知した場合には自動的に加熱を停止する。</p> <p>(3) 発生の状況 プルトニウム濃縮缶運転中</p> <p>(4) 概要 濃縮缶加熱蒸気温度検出器の故障に伴う温度高の誤信号の発信に起因した、一次蒸気しゃ断弁閉による濃縮缶の自動運転停止。 * 他の建屋も含め同種の機器においても、同様な事象の発生が予想される。</p> <p>(5) 原因 運転を継続する中で偶発的に発生する検出器の故障</p>															
事象による影響	<p>(1) 工場外への影響 工場外への影響は生じない。 放射性物質を除去するフィルタ等を有する精製建屋塔槽類廃ガス処理設備が稼働しているプルトニウム濃縮缶内での事象及びそれに伴う復旧作業であり、放射性物質の放出等、工場外への影響は生じない。なお、本事象は放射性物質の漏えいを伴うものではない。</p> <p>(2) 安全性への影響 安全上の問題は生じない。 濃縮缶の加熱蒸気温度検出器の故障によりプルトニウム濃縮缶が自動停止するため、これ以上の事象の進展はなく、安全上の問題は生じない。なお、加熱蒸気の温度上昇を検知して、プルトニウム濃縮缶を自動停止する回路は複数設置している。</p> <p>(3) 作業員への影響 作業員への影響は生じない。 加熱停止回路の復旧作業は、放射性物質を直接扱わないため、作業員への影響は生じない。</p> <p>(4) 他工程への影響 他工程への影響は生じない。 加熱蒸気温度検出器の交換は短時間でできるため、他の工程への運転に影響は生じない。</p>															
対応の概要	<p>(1) 濃縮缶の温度及び圧力を確認し、加熱蒸気温度検出器の故障であることを確認する。</p> <p>(2) 定められた保守作業手順に従って、当該温度検出器の交換等の措置を講じる。</p> <p>(3) 定められた操作手順に従い、運転を再開する。</p>															
公表区分*1	毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)															
情報区分*1	<table border="1"> <tr> <th colspan="3">トラブル情報</th> <th colspan="2">運転情報</th> </tr> <tr> <td>A情報</td> <td>B情報</td> <td>C情報</td> <td>ごく軽度な機器故障</td> <td>清掃・調整等で復旧可能な機器停止等</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>不適合等</td> </tr> </table>	トラブル情報			運転情報		A情報	B情報	C情報	ごく軽度な機器故障	清掃・調整等で復旧可能な機器停止等					不適合等
トラブル情報			運転情報													
A情報	B情報	C情報	ごく軽度な機器故障	清掃・調整等で復旧可能な機器停止等												
				不適合等												

事象概要

温度検出器が故障し、誤信号を発信。誤信号に伴う一次蒸気しゃ断弁閉により加熱停止となり、濃縮缶の運転が停止。

復旧方法

消耗品の交換により復旧

トラブル等に伴う設備への影響範囲

当該設備を停止して復旧

*1 'A 情報': 安全協定報告事象等、または、それに準ずる事象、'B 情報': 事象の進展または状況の変化によっては、安全協定報告対象になるおそれのある事象等、'C 情報': A、B 情報に該当しない軽度な不具合、汚染等、特に連絡を要する事象