

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.9-18)

<p>件名</p>	<p>パルセーションバルブの腐食によるパルス用圧縮空気の供給不良</p>															
<p>事象の概要</p> <p>(1) 発生場所: 機器</p> <p>(2) 設備の概要</p> <p>(3) 発生の状況</p> <p>(4) 概要</p> <p>(5) 原因</p>	<p>分離建屋: 抽出塔のパルセーションバルブ</p> <p>抽出塔内の液体を撈拌するため、圧縮空気の供給と停止を繰り返すよう開閉する弁。抽出塔では、ウラン及びプルトニウムを移行しやすい有機溶媒を硝酸溶液と接触させ、かくはんすることで、ウラン及びプルトニウムを水相から有機相に抽出し、核分裂生成物を水相に分離する。</p> <p>分離工程の再起動時</p> <p>抽出塔の運転停止後、隔離弁を閉め忘れたため、抽出塔内に残留する霧状の硝酸がパルセーションバルブに付着し、腐食が進行したため、抽出塔の長期間停止後の起動時に空気の供給不良が発生。 * 他の建屋も含め同種の機器においても、同様なトラブルの発生が予想される。</p> <p>抽出塔停止時に、抽出塔と駆動装置を隔離する弁を閉め忘れる作業ミス</p>															
<p>事象による影響</p> <p>(1) 工場外への影響</p> <p>(2) 安全性への影響</p> <p>(3) 作業員への影響</p> <p>(4) 他工程への影響</p>	<p>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グローブボックス・セル換気設備が稼働しているグローブボックス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の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>安全上の問題は生じない。 抽出塔のパルセーション異常により警報が発報した場合、速やかに当該パルセーションバルブを停止させ、予備系のパルセーションバルブに切り替えるため、これ以上の事象の進展はなく、安全上への問題は生じない。なお、抽出塔の下流のポットにて、抽出後の溶液の分析を定期的実施し、適切に抽出が行えていることを確認している。</p> <p>作業員への影響は生じない。 パルセーションバルブの補修・交換は定められた放射線管理計画書に従って効率的に作業を進めることにより作業員への影響は生じない。</p> <p>他工程への影響は生じない。 パルセーションバルブの腐食によりパルス用圧縮空気の供給不良となるが、異常警報が発報した時点で予備のパルセーションバルブに切替えることにより、継続運転が可能であるため、他工程への影響は生じない。</p>															
<p>対応の概要</p>	<p>(1) パルセーション異常の警報確認後、予備系のパルセーションバルブに切替え、運転を継続する。</p> <p>(2) 抽出工程の運転が停止した時に腐食したパルセーションバルブを交換作業手順に従い交換作業を実施する。</p>															
<p>公表区分*1</p>	<p>毎月集約して月回公表(ホームページへ掲載)</p>															
<p>情報区分*1</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">トラブル情報</th> <th colspan="2">運転情報</th> </tr> <tr> <th>A情報</th> <th>B情報</th> <th>C情報</th> <th>ごく軽度な機器故障</th> <th>清掃・調整等で復旧可能な機器停止等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>不適合等</td> </tr> </tbody> </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

復旧方法
故障した部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
運転システムを切り替えて復旧

*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