

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.3-05)

<p>件名</p>	<p>せん断機におけるせん断刃固定ボルトの緩み</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>前処理建屋: せん断機</p> <p>使用済燃料を硝酸で溶解するため、燃料集合体を切断し、数cm程度の小片にする装置。せん断刃により、燃料集合体を押し切る。</p> <p>せん断機の運転中</p> <p>燃料集合体せん断処理後のせん断刃の固定ボルトの緩みによりせん断気が停止。</p> <p>運転を継続することで生じる可能性のあるボルトの緩み</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。 前処理建屋せん断処理・溶解廃ガス処理設備及び前処理建屋換気設備が稼働しているセル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。 せん断刃固定ボルトの緩みにより、せん断機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。</p> <p>作業員への影響は生じない。 固定ボルトの締め付け作業はセル外からの遠隔作業であるため、作業員への影響は生じない。</p> <p>下流の工程の運転に影響が生じる。 せん断が停止することにより、溶解設備以降の工程の運転に一時的に支障をきたすが、さらに下流の分離建屋以降の工程は、その中間に設置されている一時的な貯留槽(計量後中間貯槽)の残液量で運転継続の可否を判断する。</p>												
<p>対応の概要</p>	<p>(1) 緩んでいたせん断刃の固定ボルトを適切に締め付ける。</p> <p>(2) 定められた保守作業手順に従って保守を行う。</p> <p>(3) 定められた操作手順に従って復旧を行う。</p>												
<p>公表区分*1</p>	<p>毎月集約して月1回公表(ホームページへ掲載)</p>												
<p>情報区分*1</p>	<table border="1"> <tr> <th colspan="3">トラブル情報</th> <th colspan="3">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> <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

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、使用済燃料貯蔵プール等

前処理建屋: せん断処理設備、溶解設備、計量設備等

分離建屋: 分離設備、分配設備等

精製建屋: ウラン精製設備、プルトニウム精製設備等

ウラン脱硝建屋: ウラン脱硝設備等

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋: ウラン・プルトニウム混合脱硝設備等

中央制御室等、制御建屋

分析建屋: 分析試料、分析設備等

高レベル廃液ガラス固化建屋: 高レベル廃液、ガラス固化設備等

低レベル廃液処理建屋: 低レベル廃液処理設備等

低レベル廃棄物処理建屋: 低レベル廃棄物処理設備等

非常用ディーゼル発電機等、非常用電源建屋

製品貯蔵

主排気筒

せん断刃ホルダ

せん断刃

燃料集合体

せん断刃ホルダトリ

せん断刃を固定するボルトに緩みを発見

復旧方法

増し締め等により復旧

トラブル等に伴う設備への影響範囲

影響の範囲の設備を停止して復旧

設備

機器

タンク

運転継続

影響の範囲の設備を停止して

*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