

STACYの起動前点検対象設備の見直しについて

令和4年8月10日

原子力科学研究所
臨界ホット試験技術部

1. 概要

保安規定変更認可申請書（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請）において、STACYの運転開始前の措置として実施する点検（以下「起動前点検」という。）について、その起動前点検対象設備の一部を見直したいと考えている。

2. 見直しの内容

運転開始前の措置（第18条）に係る「原子炉起動時に正常な状態であることを確認すべき施設・設備（別表第8）」において、別紙1のとおり「気体廃棄物処理設備」の記載を削除する。

3. 見直しの理由

気体廃棄物処理設備は、現行の原子炉設置許可申請書において「溶液系STACY施設」（*1）に区分しており、STACY更新炉を運転するために必要な設備ではないため。

*1：「溶液系STACY施設」とは、溶液系STACYで使用した燃料等の貯蔵等を行う施設から成る原子炉施設をいう。

補正前	補正後	備考																																												
<p>第5節 運転 (運転開始前の措置)</p> <p>第18条 原子炉の運転を開始しようとするときは、臨界技術第1課長及び工務第1課長は、別表第8に掲げる設備について、それぞれ点検を行い、正常な状態であることを確認しなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長及び工務第1課長は、同一運転日において、計画停止した原子炉の運転を再開しようとするときは、前項の定めにより確認された状態が維持されていることを確認しなければならない。</p> <p>3 工務第1課長は、第1項及び第2項の確認の結果を臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>別表第8 原子炉起動時に正常な状態であることを確認すべき施設・設備 (第18条関係)</p> <table border="1" data-bbox="400 808 1157 1318"> <thead> <tr> <th colspan="2">施設</th> <th>設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">本体施設</td> <td>原子炉本体</td> <td>炉心タンク</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">計測制御系統施設</td> <td>中性子計測設備</td> </tr> <tr> <td>制御設備</td> </tr> <tr> <td>安全保護回路</td> </tr> <tr> <td><u>気体廃棄施設</u></td> <td><u>気体廃棄物処理設備</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">特定施設</td> <td></td> <td>受変電設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>非常用電源設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>気体廃棄設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>液体廃棄設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>圧縮空気設備</td> </tr> </tbody> </table>	施設		設備	本体施設	原子炉本体	炉心タンク	計測制御系統施設	中性子計測設備	制御設備	安全保護回路	<u>気体廃棄施設</u>	<u>気体廃棄物処理設備</u>	特定施設		受変電設備		非常用電源設備		気体廃棄設備		液体廃棄設備		圧縮空気設備	<p>第5節 運転 (運転開始前の措置)</p> <p>第18条 原子炉の運転を開始しようとするときは、臨界技術第1課長及び工務第1課長は、別表第8に掲げる設備について、それぞれ点検を行い、正常な状態であることを確認しなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長及び工務第1課長は、同一運転日において、計画停止した原子炉の運転を再開しようとするときは、前項の定めにより確認された状態が維持されていることを確認しなければならない。</p> <p>3 工務第1課長は、第1項及び第2項の確認の結果を臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>別表第8 原子炉起動時に正常な状態であることを確認すべき施設・設備 (第18条関係)</p> <table border="1" data-bbox="1549 808 2306 1318"> <thead> <tr> <th colspan="2">施設</th> <th>設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">本体施設</td> <td>原子炉本体</td> <td>炉心タンク</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">計測制御系統施設</td> <td>中性子計測設備</td> </tr> <tr> <td>制御設備</td> </tr> <tr> <td>安全保護回路</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">特定施設</td> <td></td> <td>受変電設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>非常用電源設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>気体廃棄設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>液体廃棄設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>圧縮空気設備</td> </tr> </tbody> </table>	施設		設備	本体施設	原子炉本体	炉心タンク	計測制御系統施設	中性子計測設備	制御設備	安全保護回路	特定施設		受変電設備		非常用電源設備		気体廃棄設備		液体廃棄設備		圧縮空気設備	<p>気体廃棄物処理設備は、STACY更新炉の運転に供しないため削除</p>
施設		設備																																												
本体施設	原子炉本体	炉心タンク																																												
	計測制御系統施設	中性子計測設備																																												
		制御設備																																												
		安全保護回路																																												
<u>気体廃棄施設</u>	<u>気体廃棄物処理設備</u>																																													
特定施設		受変電設備																																												
		非常用電源設備																																												
		気体廃棄設備																																												
		液体廃棄設備																																												
		圧縮空気設備																																												
施設		設備																																												
本体施設	原子炉本体	炉心タンク																																												
	計測制御系統施設	中性子計測設備																																												
		制御設備																																												
		安全保護回路																																												
特定施設		受変電設備																																												
		非常用電源設備																																												
		気体廃棄設備																																												
		液体廃棄設備																																												
		圧縮空気設備																																												

(参考)

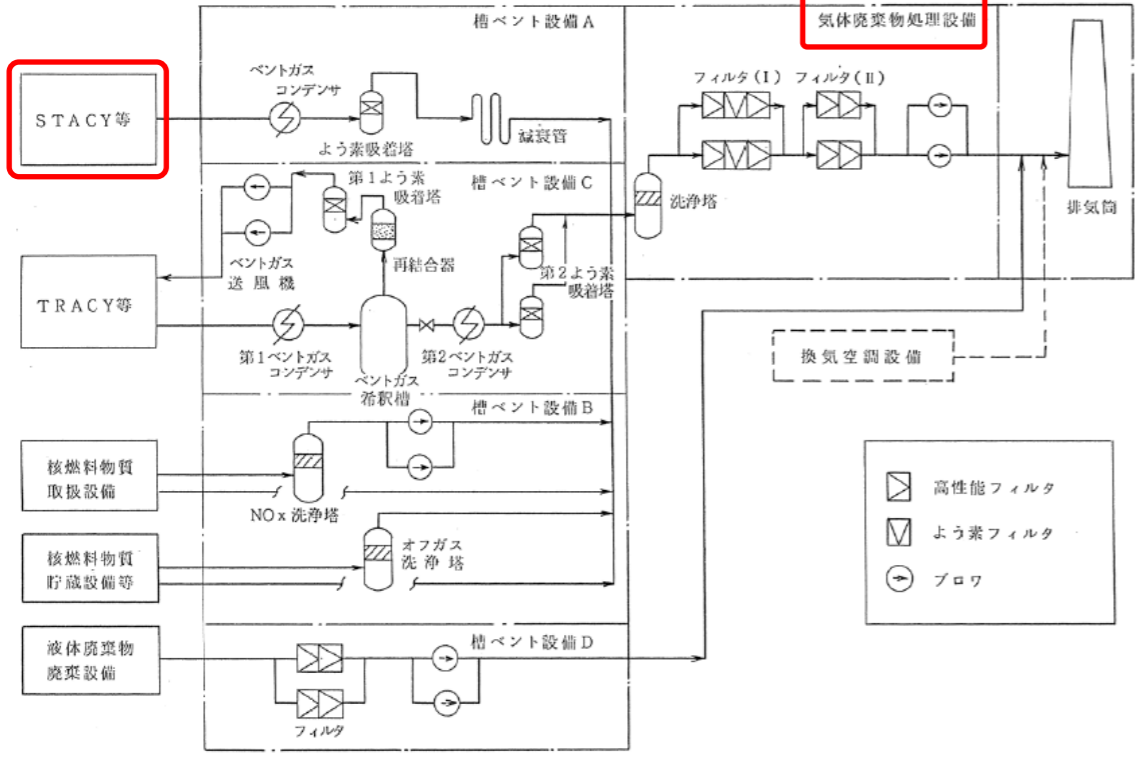
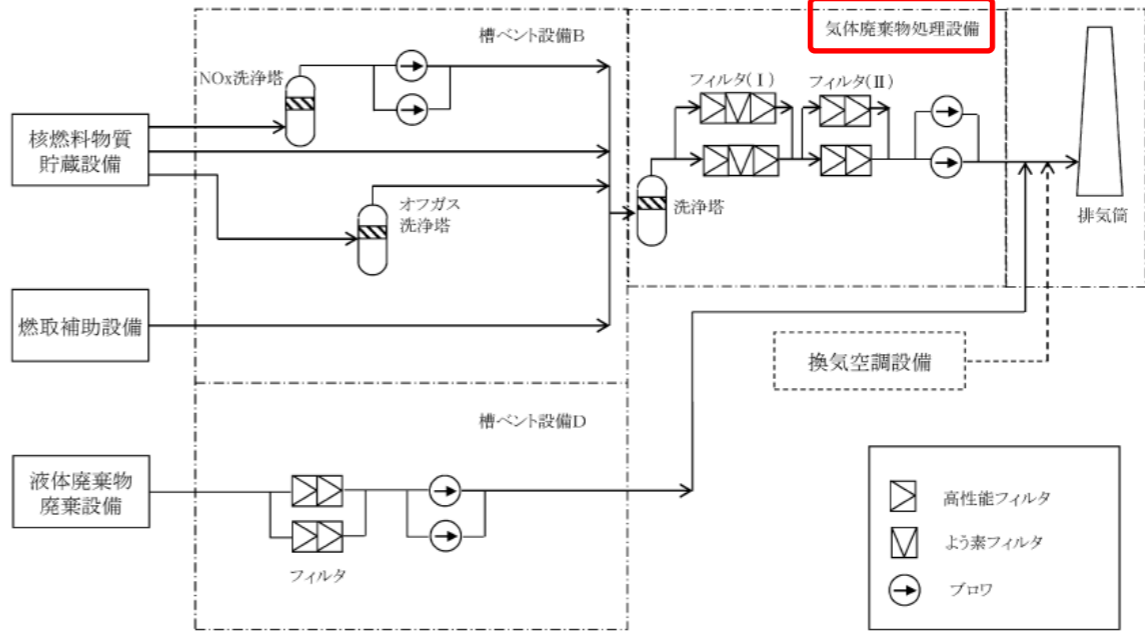
【現行の原子炉設置変更許可申請書/本文/申請書添付参考図】

第2表 溶液系STACY施設の主要設備・機器

施設区分		設備・機器名		
S T A C Y 施 設	溶液系	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	溶液燃料貯蔵設備	
			ウラン酸化物燃料貯蔵設備	
			粉末燃料貯蔵設備	
			使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備	
			使用済棒状燃料貯蔵設備	
	S T A C Y	放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物廃棄施設	槽ベント設備B
				槽ベント設備D
			液体廃棄物廃棄設備	気体廃棄物処理設備
				中レベル廃液貯槽
				低レベル廃液貯槽
	Y C Y 施 設	放射線管理施設	有機廃液貯槽 (B)	
			封缶装置	
	施 設	その他原子炉の附属施設	放射線監視設備のうち燃取室の機器 (炉室 (S)、炉下室 (S) 以外の機器)	
			グローブボックス	
			燃取補助設備	
			プロセス冷却設備	
			真空設備	
アルファ化学実験設備				
ホット分析機器試験設備				

気体廃棄物処理設備は、現行の原子炉設置変更許可申請書において、「溶液系STACY施設」に区分しており、STACY更新炉の運転に供する設備ではない。

STACY更新前後における原子炉設置変更許可申請書の比較 (赤字下線: 気体廃棄物処理設備に係る記載)

原子炉設置変更許可申請書 (STACY 更新前)	原子炉設置変更許可申請書 (STACY 更新後)	備 考
<p>【添付書類八】</p> <p>7. 放射性廃棄物廃棄施設</p> <p>7.1 概 要</p> <p>(中略)</p> <p>(1) 気体廃棄物廃棄施設</p> <p>気体廃棄物廃棄施設は、槽ベント設備A、槽ベント設備B、槽ベント設備C、槽ベント設備D及び気体廃棄物処理設備並びに排気筒から構成する。</p> <p><u>STACY、TRACY、核燃料物質取扱設備、貯蔵設備等から発生する気体廃棄物は、槽ベント設備A、槽ベント設備B、槽ベント設備Cにおいて、短半減期核種の減衰等の処理を行い、<u>気体廃棄物処理設備で粒子状放射性物質の捕集及び放射性よう素の吸着処理を行った後</u>、また、液体廃棄物廃棄設備から発生する気体廃棄物は槽ベント設備Dにおいて、粒子状放射性物質を捕集した後、<u>放射能濃度を監視しながら排気筒より放出する。</u></u></p> 	<p>【添付書類八】</p> <p>7. 放射性廃棄物廃棄施設</p> <p>7.1 概 要</p> <p>(中略)</p> <p>(1) 気体廃棄物廃棄施設</p> <p>気体廃棄物廃棄施設は、槽ベント設備B、槽ベント設備D及び気体廃棄物処理設備並びに排気筒から構成する。</p> <p><u>溶液系STACY施設から発生する気体廃棄物については、<u>気体廃棄物処理設備で粒子状放射性物質の捕集を行った後</u>、また、液体廃棄物廃棄設備から発生する気体廃棄物については、槽ベント設備Dにおいて粒子状放射性物質を捕集した後、<u>放射能濃度を監視しながら排気筒より放出する。</u></u></p> 	<p>STACY 更新後の気体廃棄物処理設備は、溶液系STACY 施設から発生する気体廃棄物を処理する設備であり、STACY 更新炉の運転には供しない。</p>