

平成30年1月22日
日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書
本文（共通編）
新旧対照表（STACY補正）
（案）

原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書【本文・共通編】 新旧対照表（STACY補正）

変 更 前（補正申請 6 回目）	変 更 後（補正申請 7 回目）	備考
<p>1. 名称及び住所並びに代表者の氏名 (記載省略)</p> <p>2. 使用の目的 (記載省略)</p> <p>3. 試験研究用等原子炉の型式、熱出力及び基数 (記載省略)</p> <p>4. 試験研究用等原子炉を設置する事業所の名称及び所在地 (記載省略)</p> <p>5. 試験研究用等原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 (記載省略)</p> <p>6. 試験研究用等原子炉施設の工事計画 (記載省略)</p>	<p>1. 名称及び住所並びに代表者の氏名 (変更なし)</p> <p>2. 使用の目的 (変更なし)</p> <p>3. 試験研究用等原子炉の型式、熱出力及び基数 (変更なし)</p> <p>4. 試験研究用等原子炉を設置する事業所の名称及び所在地 (変更なし)</p> <p>5. 試験研究用等原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 (変更なし)</p> <p>6. 試験研究用等原子炉施設の工事計画 (変更なし)</p>	

原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書【本文・共通編】 新旧対照表（STACY補正）

変更前（補正申請6回目）				変更後（補正申請7回目）				備考
7. 試験研究用等原子炉に燃料として使用する核燃料物質の種類及びその年間予定使用量				7. 試験研究用等原子炉に燃料として使用する核燃料物質の種類及びその年間予定使用量				
原子炉の名称	種類	年間予定使用量	備考	原子炉の名称	種類	年間予定使用量	備考	
(途中省略)				(変更なし)				
STACY	棒状燃料 ・ウラン棒状燃料 二酸化ウラン ²³⁵ U濃縮度 約4wt% 約5wt% 約6wt% 約7wt% 約10wt% ・中性子毒物添加棒状燃料 二酸化ウラン ²³⁵ U濃縮度 約7wt%（中性子毒物を含む。） その他の燃料（貯蔵に係る取扱いのみ。） ・ウラン溶液燃料 ウラン硝酸水溶液 ²³⁵ U濃縮度 約6、約10wt% ・ウラン・プルトニウム混合酸化物粉末燃料 プルトニウム ²⁴⁰ Pu同位体比 5wt%以上25wt%以下 劣化ウラン ・ウラン酸化燃料 二酸化ウラン ²³⁵ U濃縮度 約1.5wt% ・ウラン黒鉛混合燃料 コンパクト型 ²³⁵ U濃縮度 約2～6wt%	0 kgU 約 1040.0 kgU (1300本) 0 kgU 0 kgU 0 kgU 0 kgU 0 kgU 0 kgU 0 kgU 0 kgU	本装置は、臨界実験装置であるので、燃料消費はない。 STACYの炉心タンクには装荷しない。各核燃料物質の貯蔵許可量は以下のとおり。	STACY	棒状燃料 ・ウラン棒状燃料 二酸化ウラン ²³⁵ U濃縮度 約4wt% 約5wt% 約6wt% 約7wt% 約10wt% ・中性子毒物添加棒状燃料 二酸化ウラン ²³⁵ U濃縮度 約7wt%（中性子毒物を含む。） その他の燃料（貯蔵に係る取扱いのみ。） ・ウラン溶液燃料 ウラン硝酸水溶液 ²³⁵ U濃縮度 約6、約10wt% ・ウラン・プルトニウム混合酸化物粉末燃料 プルトニウム ²⁴⁰ Pu同位体比 5wt%以上25wt%以下 劣化ウラン ・ウラン酸化燃料 二酸化ウラン ²³⁵ U濃縮度 約1.5wt% ・ウラン黒鉛混合燃料 コンパクト型 ²³⁵ U濃縮度 約2～6wt%	0 kgU 約 1040.0 kgU (1300本) 0 kgU 0 kgU 0 kgU 0 kgU 0 kgU 0 kgU 0 kgU 0 kgU	本装置は、臨界実験装置であるので、燃料消費はない。 STACYの炉心タンクには装荷しない。また、いかなる場合においても平和の目的以外に使用しない。施設外に引き渡すまでの間、STACY施設の核燃料物質貯蔵施設で貯蔵管理する。 各核燃料物質の貯蔵許可量は以下のとおり。	原子炉で使用しない核燃料物質の利用目的の明確化

原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書【本文・共通編】 新旧対照表（STACY補正）

変 更 前（補正申請 6 回目）				変 更 後（補正申請 7 回目）				備考
	ディスク型 ²³⁵ U濃縮度 約20wt%	0 kgU	67 kgU		ディスク型 ²³⁵ U濃縮度 約20wt%	0 kgU	67 kgU	
(以下省略)				(変更なし)				
8. 使用済燃料の処分の方法 (記載省略)				8. 使用済燃料の処分の方法 (変更なし)				

原子力科学研究所原子炉設置変更許可申請書

別冊10 STACY（定常臨界実験装置）施設及びTRACY（過渡臨界実験装置）施設

新旧対照表（STACY補正）

（案）

添付書類八 変更後における試験研究用等原子炉施設の安全設計に関する説明書
(別冊10)
新旧対照表 (S T A C Y補正)

変 更 前 (補正申請6回目)	変 更 後 (補正申請7回目)	備考
<p>1. 安全設計 (記載省略)</p> <p>2. 施設・設備の配置 (記載省略)</p> <p>4. 核燃料物質貯蔵設備</p> <p>4.1 概要</p> <p>核燃料物質貯蔵設備は、STACYで使用する棒状燃料及び溶液系STACYで使用した溶液燃料、並びにTRACYで使用した溶液燃料の貯蔵等を安全かつ確実にを行うものである。STACY施設においては、溶液燃料の調製に係る取扱いは行わず、溶液燃料の貯蔵等を行う。また、核燃料物質貯蔵設備は、溶液系STACYで使用する計画であったウラン・プルトニウム混合酸化物の粉末状の燃料及びウラン酸化物のペレット状の燃料、並びにVHTRC施設から引き渡されたコンパクト型及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料の貯蔵等も安全かつ確実に行うものである。</p> <p>核燃料物質貯蔵設備は、原子炉運転に供する燃料の貯蔵設備として棒状燃料貯蔵設備、棒状燃料貯蔵設備II、貯蔵管理のみを行う燃料の貯蔵設備として溶液燃料貯蔵設備、粉末燃料貯蔵設備、ウラン酸化物燃料貯蔵設備及び使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備で構成する。</p> <p>(その1) 原子炉運転に供する燃料の取扱い及び貯蔵</p> <p>STACYで使用する棒状燃料は、炉室(S)内の棒状燃料貯蔵設備及び棒状燃料貯蔵設備IIに貯蔵し、実験計画に応じてSTACYの炉心タンク内に手作業で装荷する。</p> <p>(その2) 貯蔵管理のみを行う燃料の貯蔵</p> <p>溶液系STACY及びTRACYで使用した溶液燃料は、溶液燃料貯蔵設備で貯蔵する。</p> <p>溶液系STACY及びTRACYで使用する計画であったウラン酸化物のペレット状の燃料は、U保管室内のウラン酸化物燃料貯蔵設備に貯蔵する。</p> <p>溶液系STACYで使用する計画であったウラン・プルトニウム混合酸化物の粉末状の燃料は、粉末燃料貯蔵設備のPu保管ピットに貯蔵する。</p> <p>以上の溶液系STACY及びTRACYで使用した又は使用する計画であった燃料は、STACYでは使用しない。</p> <p>VHTRC施設から引き渡された使用済燃料は、U保管室内の使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備に貯蔵する。なお、コンパクト型及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料は、STACYでは使用しない。</p> <p>4.2 核燃料物質貯蔵設備 ～ 4.3 参考文献 (省略) 第4.2-1表(1) ～ 第4.2-1表(3) (省略) 第4.2-1図 (図面省略) (以下、省略)</p>	<p>1. 安全設計 (変更なし)</p> <p>2. 施設・設備の配置 (変更なし)</p> <p>4. 核燃料物質貯蔵設備</p> <p>4.1 概要</p> <p>核燃料物質貯蔵設備は、STACYで使用する棒状燃料及び溶液系STACYで使用した溶液燃料、並びにTRACYで使用した溶液燃料の貯蔵等を安全かつ確実にを行うものである。STACY施設においては、溶液燃料の調製に係る取扱いは行わず、溶液燃料の貯蔵等を行う。また、核燃料物質貯蔵設備は、溶液系STACYで使用する計画であったウラン・プルトニウム混合酸化物の粉末状の燃料及びウラン酸化物のペレット状の燃料、並びにVHTRC施設から引き渡されたコンパクト型及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料の貯蔵等も安全かつ確実に行うものである。</p> <p>核燃料物質貯蔵設備は、原子炉運転に供する燃料の貯蔵設備として棒状燃料貯蔵設備、棒状燃料貯蔵設備II、貯蔵管理のみを行う燃料の貯蔵設備として溶液燃料貯蔵設備、粉末燃料貯蔵設備、ウラン酸化物燃料貯蔵設備及び使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備で構成する。</p> <p>(その1) 原子炉運転に供する燃料の取扱い及び貯蔵</p> <p>STACYで使用する棒状燃料は、炉室(S)内の棒状燃料貯蔵設備及び棒状燃料貯蔵設備IIに貯蔵し、実験計画に応じてSTACYの炉心タンク内に手作業で装荷する。</p> <p>(その2) 貯蔵管理のみを行う燃料の貯蔵</p> <p>溶液系STACY及びTRACYで使用した溶液燃料は、溶液燃料貯蔵設備で貯蔵する。</p> <p>溶液系STACY及びTRACYで使用する計画であったウラン酸化物のペレット状の燃料は、U保管室内のウラン酸化物燃料貯蔵設備に貯蔵する。</p> <p>溶液系STACYで使用する計画であったウラン・プルトニウム混合酸化物の粉末状の燃料は、粉末燃料貯蔵設備のPu保管ピットに貯蔵する。</p> <p>以上の溶液系STACY及びTRACYで使用した又は使用する計画であった燃料は、STACYでは使用しない。なお、溶液系STACYで使用する計画であったウラン・プルトニウム混合酸化物の粉末状の燃料については、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(以下「機構」という。)が行う高速実験炉「常陽」やニーズのある研究開発での利用を含め核燃料サイクルを技術的に確立するための高速炉サイクルの研究開発等に利用する計画であり、今後、その計画については、政策の状況を踏まえて必要な改定を行った上で利用していく予定である。その際、当該燃料を研究開発用として利用するためには機械的・化学的な処理が必要となる場合もあることから、合理的・経済的観点も考慮し、全てのオプションについて検討する。</p> <p>VHTRC施設から引き渡された使用済燃料は、U保管室内の使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備に貯蔵する。なお、コンパクト型及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料は、STACYでは使用しない。</p> <p>4.2 核燃料物質貯蔵設備 ～ 4.3 参考文献 (変更なし) 第4.2-1表(1) ～ 第4.2-1表(3) (変更なし) 第4.2-1図 (図面変更なし) (以下、変更なし)</p>	<p>原子炉で使用しない核燃料物質の利用目的の明確化</p>