

網掛け：前回ヒアリング資料からの変更箇所

STACYの運転再開等に係る保安規定変更に係るコメント回答

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

<コメント No. 1>

溶液系STACYと更新STACYの保安規定条項の比較表を作成し、併せて変更理由を説明すること。

<回答>

溶液系STACYと更新STACYの保安規定条項の比較表を別紙1に示す。

<コメント No. 2>

原子炉運転中の巡視項目が特定施設だけになっているが、原子炉本体等も確認すべき事項があるはずである。それらは、従来は運転手引に記載していたかもしれないが、保安規定に定める事項があるかもしれないので、運転中に確認すべき項目を整理して示すこと。

<回答>

原子炉運転中に確認すべき主な事項を表2に示す。これらの確認事項は、従来は運転手引に定める運転手順に従い確認することとしていたものである。

表2に示す運転手順のうち(3)給排水動作確認は、水位制御により原子炉の反応度を制御するSTACYにおいて、次工程（臨界近接）に移行するホールドポイントとして重要な運転手順である。

このため、給排水動作確認は、保安規定における運転中の点検項目として位置付ける必要があると考え、以下のとおり補正することとする。

【補正の記載方針】

(原子炉運転中の点検)

臨界技術第1課長は、原子炉運転中に、給排水に関する事項について、1日1回以上点検しなければならない。

表2 STACYの運転手順と主な確認事項 (1/2)

運転手順(*1)	主な確認事項	確認頻度
(1) 運転開始	①監視操作盤のモード・キー・スイッチを「運転」に切り替え、「運転」表示灯が点灯することを確認する。	運転の都度
(2) 給水準備	①起動用中性子源を挿入し、起動系の計数率を確認する (3 s^{-1} (cps) 以上)。 ②安全板を引き抜き、待機状態にあることを確認する。 ③給水停止スイッチが初回給水停止水位 (40mm) に設定されていることを確認する。	運転の都度 運転の都度 運転の都度
(3) 給排水動作確認	①給水流量 (高速、低速) を確認する。 ②初回給水停止水位 40mm まで高速給水した後、一旦、通常排水弁及び急速排水弁を開とし、排水できることを確認する。	運転の都度 (ただし、1日に複数回運転する場合は省略可) 運転の都度 (ただし、1日に複数回運転する場合は省略可)
(4) 臨界近接	①段階的に給水し、中性子逆増倍率測定により臨界水位推定値を決定する。	運転の都度
(5) 臨界超過	①臨界超過水位 (約 10 セント相当) まで給水し、臨界超過水位を測定する。 ②出力上昇時の反応度を計測する (出力倍増時間を計測し、反応度に換算)。	運転の都度 (ただし、未臨界実験のときを除く。) 実験計画に応じて確認
(6) 臨界調整	①臨界調整 (運転員が炉心水位と出力を監視しながら排水を行い、出力が一定となる水位に調整) を行い、臨界水位を測定する。	運転の都度 (ただし、未臨界実験のときを除く。)

*1: 運転手順は一例であり、実験計画に応じて変更する。

表2 STACYの運転手順と主な確認事項(2/2)

運転手順(*1)	主な確認事項	確認頻度
(7) 反応度評価	①出力上昇時の反応度 ($d\rho$) を、臨界超過水位と臨界水位の差 (dH) で除し、臨界超過水位 1 mm 当たりの反応度 (水位反応度係数 $d\rho/dH$) を算出する。 ②水位反応度係数を基に反応度制限量を設定する。 - 反応度添加率 = $(d\rho/dH) \times (\text{水位上昇速度})$ - 最大添加反応度 = $(d\rho/dH) \times (\text{臨界水位と給水停止スイッチ上限高さとの差※})$ - 最大過剰反応度 = $(d\rho/dH) \times (\text{臨界水位と最大給水制限スイッチ設定高さとの差※})$ (※給水停止後 1 秒間の水位上昇分を含む)	実験計画に応じて確認 実験計画に応じて確認
(8) 可動装荷物 反応度測定	①挿入による出力変化から反応度を測定する (炉周期法又は水位反応度補償法)。	実験計画に応じて確認
(9) 安全板反応度 価値測定	①原子炉停止余裕 (ワンロードスタックマージン) を測定する (ロードドロップ法)。	実験計画に応じて確認
(10) 停止操作	①炉心タンクから軽水を排水し、原子炉停止を確認する (排水完了、安全板挿入、出力低下)。	運転の都度
(11) 運転終了	①監視操作盤のモード・キー・スイッチを「停止」に切り替え、「停止」表示灯が点灯することを確認する。	運転の都度 (ただし、1日に複数回運転する場合は、「点検」モードに切り替える。)

*1: 運転手順は一例であり、実験計画に応じて変更する。

<コメント No. 3>

本申請の保安規定で対象としている炉心と、今後の保安規定の変更要否について、説明すること。

<回答>

本申請では現行許可申請書で構成可能な炉心を対象としている。本申請の炉心構成条件と許可申請書の炉心構成条件の比較を表3に示す。表3に示すとおり、本申請と許可申請書の炉心構成条件は同じである。

したがって、本申請の保安規定は現行許可申請書で構成可能な炉心を形成し、運転することが可能な記載内容となっていることから、今後の保安規定の変更は原則として不要であると考えている。

他方、STACYは、実験計画に応じて棒状燃料及び実験用装荷物を用いた多種多様な炉心を構成することが可能な臨界実験装置である。このため、新規に炉心や実験用装荷物の設工認を申請する際には、現行の保安規定により安全性を確保できることを確認することとする。確認の結果、新規に保安規定で担保しなければならない事項等が生じた場合は、保安規定の変更申請手続きを行うこととする。

表3 許可申請書と保安規定の炉心構成条件の比較

項目	許可申請書	保安規定	【参考】基本炉心(1) *3
(1) 炉心			
イ ウラン棒状燃料			
1) 種類	二酸化ウラン	二酸化ウラン	二酸化ウラン
2) ²³⁵ U濃縮度	10wt%以下	10wt%以下	5wt%
3) 最大挿入量	720kgU	720kgU	720kgU
4) 挿入本数	50本以上900本以下*1	50本以上900本以下*1	50本以上900本以下*1
ロ 中性子毒物添加棒状燃料			
1) 種類	二酸化ウラン	二酸化ウラン	—
2) ²³⁵ U濃縮度	10wt%以下	10wt%以下	—
3) 最大挿入量*2	炉心に装荷する総ウラン重量*2の1/100以下	炉心に装荷する総ウラン重量*2の1/100以下	—
(2) 臨界水位	40cm以上140cm以下	40cm以上140cm以下	40cm以上140cm以下
(3) 減速材対燃料ペレット体積比(炉心平均)	0.9以上11以下	0.9以上11以下	0.9以上11以下
(4) 最大過剰反応度	0.8ドル	0.8ドル	0.8ドル
(5) 給排水系による最大添加反応度	0.3ドル	0.3ドル	0.3ドル
(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率	0.985以下	0.985以下	0.985以下
(7) 最大反応度値を有する安全板1枚が挿入不能の場合の中性子実効増倍率	0.995以下	0.995以下	0.995以下
(8) 制御設備による最大反応度添加率	3セント/s	3セント/s	3セント/s
(9) 可動装荷物による最大反応度添加率	3セント/s	3セント/s	3セント/s
(10) 可動装荷物の反応度値	0.3ドル以下	0.3ドル以下	0.3ドル以下
(11) 減速材及び反射材温度	70℃以下	70℃以下	70℃以下
(12) 炉心特性値の変化範囲*2			
イ 減速材温度反応度係数	$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$	$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$	$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$
ロ 減速材ボイド反応度係数	$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$	$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$	$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$
ハ 棒状燃料温度反応度係数	$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$	$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$	$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$
ニ 即発中性子寿命	$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$	$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$	$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$
ホ 実効遅発中性子割合	$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$	$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$	$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$
ヘ 水位反応度係数	$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$	$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$	$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$

*1：ただし、140cm超の給水によっても臨界とならない場合は900本以下

*2：燃料試料挿入管を含む。

*3：令和2年11月18日付け原規規発第2011187号で設計及び工事の計画の認可を受けた炉心。

<コメント No. 3-1>

今後計画している実験炉心の全体像について説明すること。

<回答>

STACYにおいて、今後計画している実験炉心を表 3-1 に示す。これらの実験炉心は、設計条件及び設計仕様は異なるものの、いずれも許認可に記載している核的制限値、炉心特性の範囲で運転する。このため、保安規定では、保安のために確認すべきパラメータとして核的制限値、炉心特性値の範囲を記載し、また、運転に当たりこれらを計算解析により評価し、確認する手続きを規定することが適切であると考ええる。

表 3-1 STACYで今後計画している実験炉心

分類	炉心名称	炉心の概要	実施時期	設工認要否 (申請時期)
基本炉心	基本炉心(1)	ウラン棒状燃料 (^{235}U 濃縮度 5 wt%) と少数の実験用装荷物のみを使用した基本的な炉心。実験計画に応じて軽水に可溶性中性子吸収材 (ボロン) を添加する。	R 5年度	要 (取得済)
	基本炉心(2)	基本炉心(1)に加えて、軽水に可溶性中性子吸収材 (ガドリニウム等) を添加する。	R 7年度 以降	要 (未定)
	基本炉心(3)	基本炉心(2)に加えて、ウラン棒状燃料の ^{235}U 濃縮度を 5 wt% 以外に変更する。	R 7年度 以降	要 (未定)
デブリ炉心	デブリ炉心(1)	基本炉心(1)をベースに、実験用装荷物のうちデブリ構造材模擬体、燃料試料挿入管を炉心に配置する。	R 5年度下期 ~R 6年度	要 (R4.8月末)
	デブリ炉心(2)	デブリ炉心(1)の実験結果又は 1 F 燃料デブリのサンプリング結果を踏まえて、デブリ構造材模擬体の種類を変更する。	R 7年度 以降	要 (未定)
中性子毒物 添加炉心	中性子毒物 添加炉心(1)	基本炉心(1)をベースに、中性子毒物添加棒状燃料を炉心に配置する。	R 7年度 以降	要 (未定)

<コメント No. 4>

設置許可及び設工認で記載した炉心特性値、核的制限値等を満足することについて、炉心構成書、炉心証明書に記載事項で十分であるか判別できない。保安規定と運転手引に記載する事項を整理し、説明すること。

<回答>

炉心構成書及び炉心証明書について、保安規定と運転手引の記載事項を、表 4-1、表 4-2 にそれぞれ示す。表 4-1 及び表 4-2 に示すとおり、保安規定の記載事項を運転手引で詳細化することにより、設置許可及び設工認で記載した炉心特性値、核的制限値等を満足していることを確認することが可能である。

(炉心構成書)

炉心構成書は、炉心の設工認で認可を受けた範囲内において、炉心構成要素（棒状燃料、安全板等）の具体的配置と変更可能範囲を示したものである。STACYで炉心を構成するに先立って、炉心構成書を作成し、計算解析により、核的制限値を満足できる見通しであること及び炉心特性値が設置変更許可を受けた範囲に収まる見通しであること並びに津波浸水（全水没）を想定しても未臨界を確保できる見通しであることを確認する。

(炉心証明書)

炉心証明書は、炉心構成書に示した範囲で、運転を実施する実際の炉心の物理的配置を示したものである。炉心構成書に示した範囲のうち、ある特定の炉心について、臨界量、過剰反応度、安全板の反応度等の推定値（計算解析により算定。ただし、測定値により推定可能な場合は計算解析を省略することができる。）を記載する。

上記炉心の構成後、臨界量、過剰反応度、安全板の反応度等の実測値が、事前の解析値と大きく外れていないこと及び核的制限値を満足していることを確認する。また、当該炉心証明書において運転する炉心構成の変化範囲（棒状燃料の本数、可溶性中性子吸収材の濃度等）を決定する。

表 4-1 炉心構成書

保安規定の記載事項	運転手引の記載事項	核的制限値等
(1) 実験の目的 (2) 最大熱出力 (3) 炉心構成	(1) 実験の目的 (2) 最大熱出力 (3) 炉心構成 格子板 種類 (格子間隔) アタッチメント 蓋 (1) 蓋 (2) 蓋 (3) 棒状燃料 種類 濃縮度 本数 減速材対燃料ペレット体積比 可溶性中性子吸収材 安全板枚数 実験用装荷物 臨界水位 減速材温度	200 W以下
(4) 給水制限	(4) 給水制限 高速給水速度 (高速給水流量) 低速給水速度 (低速給水流量)	水位上昇速度 2.5 mm/s 以下 水位上昇速度 1 mm/s 以下
(5) 過剰反応度	(5) 反応度 臨界近傍の反応度添加率 給水による最大添加反応度 最大過剰反応度 可動装荷物 最大添加反応度 反応度添加率	3 ¢ / s 以下 0.3 \$ 以下 0.8 \$ 以下 0.3 \$ 以下 3 ¢ / s 以下
(6) 安全板の反応度 (炉心が浸水 (海水による全水没) した場合の安全板及び未臨界板の中性子実効増倍率の評価を含む。)	(6) 安全板の反応度 安全板の中性子実効増倍率 全挿入時 ワンロッドスタック時 海水水没時 未臨界板の中性子実効増倍率 (7) 添付計算書 炉心特性値の変化範囲	0.985 以下 0.995 以下 0.995 以下 0.995 以下

	減速材温度反応度係数	$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$
	減速材ボイド反応度係数	$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$
	棒状燃料温度反応度係数	$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$
	即発中性子寿命	$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$
	実効遅発中性子割合	$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$
	水位反応度係数	$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$

表 4-2 炉心証明書

保安規定の記載事項	運転手引の記載事項	核的制限値等
<p>(1) 最大熱出力</p> <p>(2) 炉心構成</p> <p>イ 格子板（格子間隔、アタッチメントの種類、実験用装荷物貫通孔蓋の種類）</p> <p>ロ 棒状燃料（種類、濃縮度、本数、減速材対燃料ペレット体積比、炉心配置）</p> <p>ハ 安全板（枚数、炉心配置）</p> <p>ニ 実験用装荷物（種類、炉心配置。ただし、可溶性中性子吸収材を除く。）</p> <p>ホ 可溶性中性子吸収材（種類）</p> <p>ヘ 減速材及び反射材温度</p> <p>(3) 臨界量</p> <p>(4) 過剰反応度</p> <p>(5) 安全板の反応度</p> <p>(6) 炉心構成の変化範囲</p>	<p>(1) 最大熱出力</p> <p>(2) 炉心構成</p> <p>格子板</p> <p>種類（格子間隔）</p> <p>アタッチメント</p> <p>蓋(1)</p> <p>蓋(2)</p> <p>蓋(3)</p> <p>棒状燃料</p> <p>種類</p> <p>濃縮度</p> <p>本数</p> <p>減速材対燃料ペレット体積比</p> <p>安全板</p> <p>実験用装荷物</p> <p>可溶性中性子吸収材</p> <p>減速材及び反射材温度</p> <p>(3) 臨界量</p> <p>棒状燃料の本数</p> <p>臨界水位</p> <p>(4) 反応度</p> <p>高速給水速度</p> <p>臨界近傍の反応度添加率</p> <p>給水による最大添加反応度</p> <p>最大過剰反応度</p> <p>可動装荷物</p> <p>最大添加反応度</p> <p>反応度添加率</p> <p>(5) 安全板の反応度</p> <p>安全板の中性子実効増倍率</p> <p>全挿入時</p> <p>ワンロードスタック時</p> <p>(6) 炉心構成の変化範囲</p> <p>格子板</p> <p>棒状燃料</p>	<p>200 W以下</p> <p>10 wt%以下</p> <p>50 本以上 900 本以下</p> <p>0.9 以上 11 以下</p> <p>2 枚以上 8 枚以下</p> <p>70 °C以下</p> <p>50 本以上 900 本以下</p> <p>40 ~ 140 cm</p> <p>水位上昇速度 2.5 mm/s 以下</p> <p>3 ¢ / s 以下</p> <p>0.3 \$ 以下</p> <p>0.8 \$ 以下</p> <p>0.3 \$ 以下</p> <p>3 ¢ / s 以下</p> <p>0.985 以下</p> <p>0.995 以下</p>

	実験用装荷物 可溶性中性子吸収材 その他	
--	----------------------------	--

<コメント No. 4-1>

1つの炉心構成書に対して複数の炉心証明書を作成することに関し、炉心証明書を再度作成する条件を説明すること。

<回答>

炉心構成書は、炉心構成要素（棒状燃料、安全板等）の具体的配置と変更可能範囲を示したものである。

他方、炉心証明書は、炉心構成書に示した範囲で、運転を実施する実際の炉心の物理的配置を示したものである。炉心証明書に記載した炉心構成の変化範囲において、炉心の核特性が大きく変化する場合（例えば、安全板の炉心配置、可溶性中性子吸収材の種類又はその有無、軽水昇温の有無等を変更する場合。ただし、炉心の核特性が安全側に変化する場合を除く。）は、再度炉心証明書を作成する。

保安規定では、炉心証明書を再度作成する考え方を追記して補正する。

<コメント No. 4-2>

- ・保安規定において、海水による全水没時の未臨界確保に係る事項がどこに記載されているか分からない。許可申請書や設工認との整合性の観点から、保安規定で担保する事項と下部規程で担保する事項を明確にすること。
- ・保安規定に臨界水位制限の記載がないが、これは燃料本数や減速材温度と同じく重要な事項である。保安規定への記載要否について検討し、説明すること。

<回答>

表 4-2 に炉心構成書（第 5 条）、炉心証明書（第 6 条）に係る許可申請書及び設工認申請書との整合性を示す。保安規定における炉心構成書（第 5 条）、炉心証明書（第 6 条）に係る条項は、従来の溶液系 S T A C Y の保安規定の記載を参考にしていたが、許可申請書や設工認との整合性の観点から記載内容を精査し、必要な事項を補正により追加する。

（補正により追加する事項）

- 炉心構成書（第 5 条）の記載事項のうち「(6) 安全板の反応度」について、炉心が浸水（海水による全水没）した場合の安全板及び未臨界板の中性子実効増倍率の評価を含むことを追記する。
- 炉心構成の条件（別表第 1）について、以下の事項を追加する。
 - ・臨界水位（40cm 以上 140cm 以下）
 - ・減速材対燃料ペレット体積比（0.9 以上 11 以下）
 - ・給排水系による最大添加反応度（0.3 ドル）
 - ・炉心特性値の変化範囲
 - ・可動装荷物の反応度値について、内挿管の浸水による置換反応度を含むこと

表 4-2 保安規定の炉心構成書（第5条）、炉心証明書（第6条）に係る許可申請書及び設工認申請書との整合性

許可申請書及び設工認申請書（ <u>太字下線</u> ：関係箇所）	保安規定（ <u>青字下線</u> ：補正による追記箇所）																														
<p>【許可申請書/施設編 別冊 10/本文】</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</p> <p>ロ 試験研究用等原子炉施設の一般構造</p> <p>(2) 耐津波構造</p> <p>STACYは、水位制御により運転（臨界調整）を行う臨界実験装置であることから、浸水に対し炉心の未臨界を確保するため、次の対策（運用制限）を講じる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構成可能な炉心は、<u>安全板の性能とあいまって、浸水（海水による全水没）を想定しても未臨界を確保できる範囲に限定</u>する。 ・炉心構成作業は、安全板（又は中性子吸収効果の観点から安全板と同等の仕様の中性子吸収板）が炉心に挿入されている状態で行う。 <p>（中略）</p> <p>ハ 原子炉本体の構造及び設備</p> <p>(1) 試験研究用等原子炉の炉心</p> <p>炉心は、棒状燃料、減速材及び反射材（軽水）、格子板その他実験用装荷物を組み合わせて構成し、炉心タンク内に設置する。</p> <p>(i) 構造</p> <p>a. 炉心は、単一種類又は複数種類の燃料体（棒状燃料）等を炉心タンク内の格子板フレームに取り付けた格子板に垂直になるよう配列した後、減速材及び反射材（軽水。実験計画に応じて可溶性中性子吸収材を添加する。）を炉心タンクに給水することにより構成する。このとき、棒状燃料の種類、本数及び配置、格子板フレーム・格子板の種類及び組合せ、炉心平均の減速材対燃料ペレット体積比並びに炉心温度は、炉心構成及び核的制限値の範囲内において、実験計画に基づき決定する。</p> <p>また、<u>原子炉停止系及び安全保護系の設計とあいまって、総合的な反応度フィードバックが正になる炉心でも安全に運転制御できるように、炉心特性の変化範囲に制限を設ける。</u>さらに、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において、棒状燃料の健全性を損なうおそれがないように設計する。</p> <p>棒状燃料ほか炉心タンク内に設置する機器等は、それらを組み合わせたときに炉心が中性子反応の観点から垂直方向に一様とみなせる形状を基本とし、原子炉内における使用期間中に生じ得る種々の変化を考慮しても、その健全性を損なうおそれがないように設計する。また、棒状燃料の著しい変形を防止するため、輸送及び取扱い中に過度の外力がかからないよう十分な配慮をした管理を行う。</p> <p>b. 主要寸法</p> <p>高さ（減速材及び反射材部） 棒状燃料の有効長下端より 140 cm 以下</p> <p><u>減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均） 0.9 以上 11 以下</u></p> <p>(ii) 燃料体（棒状燃料）の最高燃焼度及び最大挿入量</p> <p>a. 最高燃焼度</p>	<p>（炉心構成書）</p> <p>第5条 臨界ホット試験技術部長は、新炉心を構成しようとするときは、次の各号に掲げる事項を明らかにした炉心構成書を作成し、原子力科学研究所長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 実験の目的 (2) 最大熱出力 (3) 炉心構成 (4) 給水制限 (5) 過剰反応度 (6) 安全板の反応度 <u>（炉心が浸水（海水による全水没）した場合の安全板及び未臨界板の中性子実効増倍率の評価を含む。）</u> <p>2 前項の炉心構成書は、別表第1に掲げる炉心構成の条件を満たすものでなければならない。</p> <p>3 原子力科学研究所長は、第1項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p style="text-align: center;">別表第1 炉心構成の条件（第5条関係）</p> <table border="1" data-bbox="1558 976 2715 1873"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>条 件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 炉心</td> <td></td> </tr> <tr> <td>イ ウラン棒状燃料</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1) 種類</td> <td>二酸化ウラン</td> </tr> <tr> <td>2) ²³⁵U濃縮度</td> <td>10wt%以下</td> </tr> <tr> <td>3) 最大挿入量</td> <td>720kgU</td> </tr> <tr> <td>4) 挿入本数</td> <td>50本以上900本以下（ただし、140cm超の給水によっても臨界とならない場合は900本以下）</td> </tr> <tr> <td>ロ 中性子毒物添加棒状燃料</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1) 種類</td> <td>二酸化ウラン</td> </tr> <tr> <td>2) ²³⁵U濃縮度</td> <td>10wt%以下</td> </tr> <tr> <td>3) 最大挿入量（燃料試料挿入管を含む。）</td> <td>炉心に装荷する総ウラン重量（燃料試料挿入管を含む。）の1/100以下</td> </tr> <tr> <td><u>(2) 臨界水位</u></td> <td><u>40cm以上140cm以下</u></td> </tr> <tr> <td><u>(3) 減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）</u></td> <td><u>0.9以上11以下</u></td> </tr> <tr> <td>(4) 最大過剰反応度</td> <td>0.8ドル</td> </tr> <tr> <td><u>(5) 給排水系による最大添加反応度</u></td> <td><u>0.3ドル</u></td> </tr> </tbody> </table>	項 目	条 件	(1) 炉心		イ ウラン棒状燃料		1) 種類	二酸化ウラン	2) ²³⁵ U濃縮度	10wt%以下	3) 最大挿入量	720kgU	4) 挿入本数	50本以上900本以下（ただし、140cm超の給水によっても臨界とならない場合は900本以下）	ロ 中性子毒物添加棒状燃料		1) 種類	二酸化ウラン	2) ²³⁵ U濃縮度	10wt%以下	3) 最大挿入量（燃料試料挿入管を含む。）	炉心に装荷する総ウラン重量（燃料試料挿入管を含む。）の1/100以下	<u>(2) 臨界水位</u>	<u>40cm以上140cm以下</u>	<u>(3) 減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）</u>	<u>0.9以上11以下</u>	(4) 最大過剰反応度	0.8ドル	<u>(5) 給排水系による最大添加反応度</u>	<u>0.3ドル</u>
項 目	条 件																														
(1) 炉心																															
イ ウラン棒状燃料																															
1) 種類	二酸化ウラン																														
2) ²³⁵ U濃縮度	10wt%以下																														
3) 最大挿入量	720kgU																														
4) 挿入本数	50本以上900本以下（ただし、140cm超の給水によっても臨界とならない場合は900本以下）																														
ロ 中性子毒物添加棒状燃料																															
1) 種類	二酸化ウラン																														
2) ²³⁵ U濃縮度	10wt%以下																														
3) 最大挿入量（燃料試料挿入管を含む。）	炉心に装荷する総ウラン重量（燃料試料挿入管を含む。）の1/100以下																														
<u>(2) 臨界水位</u>	<u>40cm以上140cm以下</u>																														
<u>(3) 減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）</u>	<u>0.9以上11以下</u>																														
(4) 最大過剰反応度	0.8ドル																														
<u>(5) 給排水系による最大添加反応度</u>	<u>0.3ドル</u>																														

表 4-2 保安規定の炉心構成書（第 5 条）、炉心証明書（第 6 条）に係る許可申請書及び設工認申請書との整合性

<p>最大積算出力については、1 運転当たり 0.1kW・h、週間 0.3kW・h、年間 3kW・h であり、核分裂生成物の蓄積量、反応度変化及び崩壊熱が僅少であるため、燃焼度について特定の制限を設けない。</p> <p>b. 最大挿入量</p> <p>(a) <u>ウラン棒状燃料</u> 濃縮ウラン (^{235}U濃縮度 10wt%以下)</p> <p>(b) <u>中性子毒物添加棒状燃料</u> 濃縮ウラン (^{235}U濃縮度 10wt%以下。中性子毒物を含む。) ウラン棒状燃料及び中性子毒物添加棒状燃料は、単一種類又は複数種類のを組み合わせて使用する。このとき、炉心の平均^{235}U濃縮度は 10wt%以下とする。 炉心に装荷する棒状燃料（実験用装荷物の燃料試料挿入管を含む。）は、<u>総ウラン重量 720kgU 以下、かつ、総挿入本数 900 本を超えないこと。また、炉心に装荷する中性子毒物添加量（燃料試料挿入管を含む。）は、炉心に装荷する総ウラン重量（燃料試料挿入管を含む。）の 1/100 を超えないこと。</u>このとき、炉心の特性が第 3 表及び第 4 表に示す炉心特性範囲内であること。</p> <p>(iii) 主要な核的制限値</p> <table border="1"> <tr> <td>a. 最大過剰反応度</td> <td>0.8 ドル</td> </tr> <tr> <td>b. 安全板による停止時の中性子実効増倍率</td> <td>0.985 以下</td> </tr> <tr> <td>c. 最大反応度値を有する安全板 1 枚が挿入不能の場合の中性子実効増倍率</td> <td>0.995 以下</td> </tr> <tr> <td>d. 制御設備による最大反応度添加率</td> <td>3 セント / s</td> </tr> <tr> <td>e. 可動装荷物による最大反応度添加率</td> <td>3 セント / s</td> </tr> <tr> <td>f. 可動装荷物の反応度値</td> <td>0.3 ドル以下</td> </tr> </table> <p>(iv) 主要な熱的制限値</p> <table border="1"> <tr> <td><u>減速材及び反射材温度</u></td> <td>70 °C 以下</td> </tr> </table>	a. 最大過剰反応度	0.8 ドル	b. 安全板による停止時の中性子実効増倍率	0.985 以下	c. 最大反応度値を有する安全板 1 枚が挿入不能の場合の中性子実効増倍率	0.995 以下	d. 制御設備による最大反応度添加率	3 セント / s	e. 可動装荷物による最大反応度添加率	3 セント / s	f. 可動装荷物の反応度値	0.3 ドル以下	<u>減速材及び反射材温度</u>	70 °C 以下	<table border="1"> <tr> <td>(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率</td> <td>0.985以下</td> </tr> <tr> <td>(7) 最大反応度値を有する安全板 1 枚が挿入不能の場合の中性子実効増倍率</td> <td>0.995以下</td> </tr> <tr> <td>(8) 制御設備による最大反応度添加率</td> <td>3 セント/s</td> </tr> <tr> <td>(9) 可動装荷物による最大反応度添加率</td> <td>3 セント/s</td> </tr> <tr> <td>(10) 可動装荷物の反応度値</td> <td>0.3ドル以下*1</td> </tr> <tr> <td>(11) 減速材及び反射材温度</td> <td>70°C以下</td> </tr> <tr> <td>(12) <u>炉心特性値の変化範囲*2</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>イ 減速材温度反応度係数</td> <td>$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ\text{C}$</td> </tr> <tr> <td>ロ 減速材ボイド反応度係数</td> <td>$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/\text{vol}\%$</td> </tr> <tr> <td>ハ 棒状燃料温度反応度係数</td> <td>$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ\text{C}$</td> </tr> <tr> <td>ニ 即発中性子寿命</td> <td>$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} \text{ s}$</td> </tr> <tr> <td>ホ 実効遅発中性子割合</td> <td>$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$</td> </tr> <tr> <td>ヘ 水位反応度係数</td> <td>$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ ドル/mm}$</td> </tr> </table> <p>*1: 軽水中に挿入する実験用装荷物のうち内部が中空で軽水を排除する構造のものは、内部への浸水による置換反応度を可動式の装荷物による反応度添加量と合わせて制限する。</p> <p>*2: 実測データに基づき明らかな場合を除き、計算解析により確認する。</p> <p>(炉心証明書)</p> <p>第 6 条 臨界技術第 1 課長は、<u>前条の炉心構成書で定められた範囲内において、</u>炉心を構成するとき、次の各号に掲げる事項のうち、第 1 号及び第 2 号の事項並びに第 3 号から第 5 号までの推定値（計算解析により算定。ただし、測定値により推定可能な場合は計算解析を省略することができる。）を記載した炉心証明書を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。なお、次項の承認を受けた炉心を構成する場合は、この限りでない。</p> <p>(1) 最大熱出力</p> <p>(2) 炉心構成</p> <p>イ <u>格子板（格子間隔、アタッチメントの種類、実験用装荷物貫通孔蓋の種類）</u></p> <p>ロ <u>棒状燃料（種類、濃縮度、本数、減速材対燃料ペレット体積比、炉心配置）</u></p> <p>ハ <u>安全板（枚数、炉心配置）</u></p> <p>ニ <u>実験用装荷物（種類、炉心配置。ただし、可溶性中性子吸収材を除く。）</u></p> <p>ホ <u>可溶性中性子吸収材（種類）</u></p> <p>ヘ <u>減速材及び反射材温度</u></p> <p>(3) 臨界量</p> <p>(4) 過剰反応度</p> <p>(5) 安全板の反応度</p> <p>(6) 炉心構成の変化範囲</p>	(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率	0.985以下	(7) 最大反応度値を有する安全板 1 枚が挿入不能の場合の中性子実効増倍率	0.995以下	(8) 制御設備による最大反応度添加率	3 セント/s	(9) 可動装荷物による最大反応度添加率	3 セント/s	(10) 可動装荷物の反応度値	0.3ドル以下*1	(11) 減速材及び反射材温度	70°C以下	(12) <u>炉心特性値の変化範囲*2</u>		イ 減速材温度反応度係数	$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ\text{C}$	ロ 減速材ボイド反応度係数	$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/\text{vol}\%$	ハ 棒状燃料温度反応度係数	$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ\text{C}$	ニ 即発中性子寿命	$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} \text{ s}$	ホ 実効遅発中性子割合	$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$	ヘ 水位反応度係数	$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ ドル/mm}$
a. 最大過剰反応度	0.8 ドル																																								
b. 安全板による停止時の中性子実効増倍率	0.985 以下																																								
c. 最大反応度値を有する安全板 1 枚が挿入不能の場合の中性子実効増倍率	0.995 以下																																								
d. 制御設備による最大反応度添加率	3 セント / s																																								
e. 可動装荷物による最大反応度添加率	3 セント / s																																								
f. 可動装荷物の反応度値	0.3 ドル以下																																								
<u>減速材及び反射材温度</u>	70 °C 以下																																								
(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率	0.985以下																																								
(7) 最大反応度値を有する安全板 1 枚が挿入不能の場合の中性子実効増倍率	0.995以下																																								
(8) 制御設備による最大反応度添加率	3 セント/s																																								
(9) 可動装荷物による最大反応度添加率	3 セント/s																																								
(10) 可動装荷物の反応度値	0.3ドル以下*1																																								
(11) 減速材及び反射材温度	70°C以下																																								
(12) <u>炉心特性値の変化範囲*2</u>																																									
イ 減速材温度反応度係数	$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ\text{C}$																																								
ロ 減速材ボイド反応度係数	$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/\text{vol}\%$																																								
ハ 棒状燃料温度反応度係数	$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ\text{C}$																																								
ニ 即発中性子寿命	$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} \text{ s}$																																								
ホ 実効遅発中性子割合	$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$																																								
ヘ 水位反応度係数	$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ ドル/mm}$																																								

表 4-2 保安規定の炉心構成書（第 5 条）、炉心証明書（第 6 条）に係る許可申請書及び設工認申請書との整合性

第 3 表 核的制限値に関連する炉心特性値

炉 心 特 性 値	最 大 値		最 小 値	
	炉心条件	数 値	炉心条件	数 値
水位反応度係数 $\frac{d\rho}{dH}$ (ドル/mm)	²³⁵ U 10wt% 棒状燃料900本 VR=11 40cmH ボロン856ppm	6.0×10^{-2}	²³⁵ U 10wt% 棒状燃料276本 VR=2.6 140cmH	2.0×10^{-3}
最大反応度添加率 相当給水流量 Vlim (ℓ/min)	²³⁵ U 10wt% 棒状燃料276本* VR=2.6 140cmH	1915	²³⁵ U 10wt% 棒状燃料900本* VR=11 40cmH ボロン856ppm	65

VR：減速材対燃料ペレット体積比

* 炉心タンク内の水面の面積は、棒状燃料の装荷本数等によらず一律15%減とした。

- 2 臨界技術第 1 課長は、前項で承認を受けた炉心において運転を行う場合、前項第 3 号から第 5 号までの測定値及び第 6 号を記載した炉心証明書を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。なお、前項第 6 号の炉心構成の変化範囲を記載するに当たり、炉心の核特性が大きく変化する場合（例えば、安全板の炉心配置、可溶性中性子吸収材の種類又はその有無、軽水昇温の有無等を変更する場合は、再度炉心証明書を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受ける。ただし、炉心の核特性が安全側に変化する場合は、この限りでない。
- 3 臨界ホット試験技術部長は、前 2 項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。

表 4-2 保安規定の炉心構成書（第 5 条）、炉心証明書（第 6 条）に係る許可申請書及び設工認申請書との整合性

第 4 表 STACY で構成される炉心の動特性定数

動特性定数	最大値		最小値	
	炉心条件	数値	炉心条件	数値
減速材温度 反応度係数 α_{TM} ($\Delta k/k/^\circ C$)	^{235}U 10wt% 棒状燃料900本 VR=11 140cmH ボロン856ppm	$+3.8 \times 10^{-4}$	^{235}U 2.6wt% 棒状燃料900本 VR=1.7 140cmH ボロン260ppm	-3.7×10^{-5}
減速材ボイド 反応度係数 α_v ($\Delta k/k/\%ボイド$)	^{235}U 10wt% 棒状燃料900本 VR=11 140cmH ボロン856ppm	$+3.7 \times 10^{-3}$	^{235}U 10wt% 棒状燃料221本 VR=2.2 140cmH	-3.8×10^{-3}
棒状燃料温度 反応度係数 α_{TF} ($\Delta k/k/^\circ C$)	^{235}U 10wt% 棒状燃料95本 VR=11 140cmH	-8.5×10^{-6}	^{235}U 5wt% 棒状燃料900本 VR=0.9 140cmH	-4.1×10^{-5}
即発中性子寿命 ℓ (s)	^{235}U 3wt% 棒状燃料900本 VR=11 140cmH	8.4×10^{-5}	^{235}U 10wt% 棒状燃料900本 VR=1.3 140cmH ボロン3138ppm	6.9×10^{-6}
実効遅発 中性子割合 β	^{235}U 10wt% 棒状燃料276本 VR=2.6 40cmH	8.1×10^{-3}	^{235}U 10wt% 棒状燃料900本 VR=11 140cmH ボロン856ppm	6.8×10^{-3}

VR : 減速材対燃料ペレット体積比

表 4-2 保安規定の炉心構成書（第 5 条）、炉心証明書（第 6 条）に係る許可申請書及び設工認申請書との整合性

【許可申請書/施設編 別冊 10/添付書類八】

1. 安全設計

1.6 試験研究の用に供する原子炉等の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合
 (津波による損傷の防止)

適合のための設計方針

(1) STACY施設は、耐震Sクラスに属する施設を有しない原子炉施設であるため、行政機関による津波評価を考慮する。敷地における当該津波の遡上高さはT.P. +約6mであり、STACY施設はT.P. +約8mに設置されていることから、当該施設に浸水することはなく、安全機能が損なわれるおそれはない。

なお、STACYは水位制御により運転（臨界調整）を行う臨界実験装置であることから、浸水に対し炉心の未臨界を確保するため、次の対策（運用制限）を講じる。

・構成可能な炉心は、安全板の性能とあいまって、浸水（海水による全水没）を想定しても未臨界を確保できる範囲に限定する。

・炉心構成作業は、安全板（又は中性子吸収効果の観点から安全板と同等の仕様の中性子吸収板）が炉心に挿入されている状態で行う。

(炉心等)

第1項及び第2項について

(1) STACYは、原子炉停止系及び安全保護系の設計とあいまって、総合的な反応度フィードバックが正になる炉心でも安全に運転制御できるよう、炉心特性の範囲を制限するとともに、核的制限値を満足するように炉心を構成する。

(2) STACYは、水位制御により原子炉の反応度を制御し、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。

このとき、浸水に対し炉心の未臨界を確保するため、次の対策（運用制限）を講じる。

・構成可能な炉心は、安全板の性能とあいまって、浸水（海水による全水没）を想定しても未臨界を確保できる範囲に限定する。

・炉心構成作業は、安全板（又は中性子吸収効果の観点から安全板と同等の仕様の中性子吸収板）が炉心に挿入されている状態で行う。

なお、STACYは低出力であり、熱中性子束が小さいため、キセノンによる出力振動は発生しない。

第3項及び第4項について

(1) 炉心は、原子炉停止系、反応度制御系、計測制御系及び安全保護系の機能とあいまって、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において、燃料要素の健全性を損なうことのない設計とする。

(2) 燃料要素、減速材及び炉心支持構造物ほか炉心内に設置する機器等は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において、原子炉を安全に停止させることができる設計とする。

なお、STACY施設で選定する設計基準事故は「棒状燃料の機械的破損」及び「溶液燃料の漏えい」であり、原子炉の停止に関係しない。

(中略)

表 4-2 保安規定の炉心構成書（第 5 条）、炉心証明書（第 6 条）に係る許可申請書及び設工認申請書との整合性

<p>(実験設備等)</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>(1) 実験設備等は、その損傷等が発生した場合においても、原子炉施設の安全性を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>(2) 実験設備等は、その状態変化、損傷、逸脱等により運転中の原子炉に過度の反応度変化を与えない設計とする。このため、配列式（格子板に配列）の実験用装荷物は、軽水の給排水及び浮力によって、支持された位置から逸脱することのないように設計する。<u>可動式（駆動装置による移動）の実験用装荷物は、安定した駆動制御ができる設計とするとともに、反応度添加量及び反応度添加率を制限する。</u>また、<u>軽水中に挿入する実験用装荷物のうち内部が中空で軽水を排除する構造のものは、その損傷により炉心に過度の反応度を添加することがないように、内部への浸水による置換反応度を可動式の装荷物による反応度添加量と合わせて制限する。</u></p> <p>(3) 実験設備等は、放射性物質を内蔵する場合は密封性を考慮し、放射性物質の著しい漏えいのおそれがない設計とする。</p> <p>(4) 実験設備等は、原子炉の安全上必要なパラメータを制御室に表示できる設計とする。このため、配列式の実験用装荷物は装荷状態を制御室で監視でき、可動式の実験用装荷物は制御室で位置が制御できる設計とする。</p> <p>(5) 実験設備等を設置している場所と制御室との間は、相互に連絡できる設計とする。</p> <p>3. 原子炉及び炉心</p> <p>3.2 炉心構成の範囲</p> <p>STACYの炉心は、炉心構成及び核的制限値並びに炉心特性の範囲内において、実験計画に基づき、炉心タンク内の格子板フレームに取り付けた格子板に棒状燃料及び実験用装荷物（配列式）を垂直になるように配列した後、減速材及び反射材として軽水を炉心タンクに給水することにより構成する。格子板及び格子板フレームは、実験の目的に応じて異なるものを製作し、交換して使用する。棒状燃料は、単一種類又は複数種類のものを組み合わせて使用する。このとき、炉心の平均²³⁵U濃縮度（炉心に装荷した全棒状燃料の平均濃縮度）は10wt%以下とする。また、実験用装荷物は、実験の目的に応じて異なるものを製作し、単一種類又は複数種類のものを組み合わせて使用する。減速材は、格子間隔の異なる格子板の使用又は格子板へ実験用装荷物（ポイド模擬体ほか）を配列することにより、<u>減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）を0.9以上11以下の範囲で変化させる。</u>軽水には、実験計画に応じて可溶性中性子吸収材を添加する。<u>STACYで構成する炉心は、臨界水位が棒状燃料の有効長下端より40cm以上140cm以下の範囲とする。ただし、未臨界炉心（140cm超の給水によっても臨界とならない炉心）においては水位が140cm以下とする。</u></p> <p>(2) 燃料</p> <p>a. ウラン棒状燃料</p> <p>炉心は、主としてウラン棒状燃料を用いて構成する。</p> <p>(i) <u>二酸化ウランペレット</u></p> <p><u>²³⁵U濃縮度</u> 10 wt%以下</p>	
---	--

表 4-2 保安規定の炉心構成書（第 5 条）、炉心証明書（第 6 条）に係る許可申請書及び設工認申請書との整合性

<p>(中略)</p> <p>b. 中性子毒物添加棒状燃料 実験計画に応じて、ペレットに中性子毒物を添加した棒状燃料を用いる。</p> <p>(i) <u>二酸化ウランペレット</u> <u>^{235}U濃縮度</u> <u>10 wt%以下</u></p> <p>(中略)</p> <p>c. 挿入量</p> <p>(i) <u>最大挿入量</u> <u>720 kgU</u></p> <p>(ii) <u>挿入本数</u> <u>50 本以上 900 本以下</u> <u>(ただし、棒状燃料の有効長下端より 140cm 超の給水によっても臨界とならない炉心については 900 本以下)</u></p> <p>炉心に装荷する棒状燃料（実験用装荷物の燃料試料挿入管を含む。）は、<u>総ウラン重量 720 kgU 以下、かつ、総挿入本数 900 本を超えないこと。</u>また、<u>炉心に装荷する中性子毒物添加量（燃料試料挿入管によって装荷されるものを含む。）は、炉心に装荷する総ウラン重量（燃料試料挿入管によって装荷されるものを含む。）の 1/100 を超えないこと。</u></p> <p>3.5 核設計</p> <p>3.5.2 設計方針</p> <p>炉心は、次の核的制限値が満足されるよう構成する。</p> <p>(1) 最大過剰反応度</p> <p>炉心の過剰反応度は、想定されるいかなる場合でも 0.8 ドル以下とする。</p> <p>このため、<u>軽水の給水により添加される反応度は、通常運転時に 0.3 ドル以下、運転時の異常な過渡変化時に 0.8 ドル以下となるよう、給水系及び計測制御系による制御が可能な設計とする。</u>また、<u>可動装荷物（実験用装荷物のうち装荷位置が変化し得るもの）を用いる場合は、その反応度値を 0.3 ドル以下に制限する。</u></p>	
--	--

表 4-2 保安規定の炉心構成書（第 5 条）、炉心証明書（第 6 条）に係る許可申請書及び設工認申請書との整合性

【設工認申請書（STACYの更新（第3回申請））/第1編 原子炉本体のうちI. 炉心】

3. 設 計

3.1 設計条件

名称	基本炉心（1）
臨界水位	40 cm以上 140 cm以下
最大過剰反応度	0.8 ドル
給排水系による最大添加反応度	0.3 ドル
反応度添加率	臨界近傍で3セント/s以下
安全板による停止時の 中性子実効増倍率	0.985 以下
最大反応度値を有する 安全板1枚が挿入不能時の 中性子実効増倍率	0.995 以下
減速材・反射材対 燃料ペレット体積比	0.9以上 11以下
最高温度	70℃
実験用装荷物による最大添加反応度	0.3 ドル

その他、設置変更許可申請書に定めた炉心特性の範囲（表1及び表2に示す。）で運転する。

表 1 核的制限値に関連する炉心特性値

炉心特性値	最大値	最小値
水位反応度係数 $\frac{d\rho}{dH}$ (ドル/mm)	6.0×10^{-2}	2.0×10^{-3}
最大反応度添加率 相当給水流量 V_{lim}^* (ℓ/min)	1915	65

※炉心タンク内の水面の断面積を15%減として評価

表 2 STACYで構成される炉心の動特性定数

動特性定数	最大値	最小値
減速材温度 反応度係数 ($\Delta k/k/^\circ\text{C}$)	$+3.8 \times 10^{-4}$	-3.7×10^{-5}
減速材ボイド 反応度係数 ($\Delta k/k/\text{vol}\%$)	$+3.7 \times 10^{-3}$	-3.8×10^{-3}
棒状燃料温度 反応度係数 ($\Delta k/k/^\circ\text{C}$)	-8.5×10^{-6}	-4.1×10^{-5}
即発中性子寿命 (s)	8.4×10^{-5}	6.9×10^{-6}
実効遅発 中性子割合 (-)	8.1×10^{-3}	6.8×10^{-3}

3.2 設計仕様

(中略)

運転に当たり、炉心が核的制限値を満足し、かつ設置変更許可申請書に定めた炉心特性の範囲（表 1 及び表 2 に示す。）になるよう、原則として計算解析により評価し、確認する。計算解析の方針は添付書類Ⅲ-9-3「反応度制御についての評価書」に従うものとし、確認の手順は原子力科学研究所原子炉施設保安規定（その下部規定も含む。）に定め、遵守する。

表 4-2 保安規定の炉心構成書（第 5 条）、炉心証明書（第 6 条）に係る許可申請書及び設工認申請書との整合性

【設工認申請書（STACYの更新（第 3 回申請））/第 3 編 その他試験研究用等原子炉の附属施設のうちのうち I. 主要な実験設備】

3. 設 計

3.1 設計条件

名 称	駆動装置	
機器種別	—	
耐震クラス	C	
最高使用圧力	大気圧	
最高使用温度	40 °C	
核的制限値	反応度添加率	3セント/s 以下*1
	反応度価値	0.3ドル以下*1、*2

* 1 : 原子力科学研究所原子炉施設保安規定に基づき、運転に先立ち、可動装荷物駆動装置の反応度添加率及び反応度価値（サンプル棒の反応度価値も含む。）が、核的制限値の範囲内であることを計算解析又は実測データにより確認する。なお、サンプル棒は安全機能を有していないため、その仕様は添付書類「Ⅲ-17-2 可動装荷物駆動装置の駆動速度検討書」に参考として示す。

* 2 : 同時に設置する全ての可動装荷物駆動装置及び内挿管の浸水による置換反応度を含む。

【設工認申請書（STACYの更新（第 3 回申請））/添付書類Ⅲ-9-3-(1) 炉心の核的設計計算書作成の基本方針】

3. 評価条件及び判定基準

3.3 給排水系による最大反応度添加率

(中略)

$d\rho/dH$ は、 H のほぼ 3 乗に反比例するため、上式より臨界水位が最小の場合に V_{lim} が最小となる。給排水系の制御能力の評価では、実験計画時の計算解析により求めた $d\rho/dH$ を用いて算出した V_{lim} の最小値と低速給水系の給水制御能力を比較して、低速給水系の最小給水流量がこの V_{lim} を十分下回っているかどうかにより判定する。ただし、実測データにより見通しが明らかな場合は、計算解析を省略することができる。計算解析のみにより $d\rho/dH$ を求めた場合は、原子力科学研究所原子炉施設保安規定に定める手順に従って実測により計算解析の妥当性を確認する。

(中略)

3.4 安全板による停止時の中性子実効増倍率

安全板による反応度抑制効果は、実験計画時の計算解析により、安全板の全挿入による停止時の中性子実効増倍率が 0.985 以下、ワンロードスタック時（最大の反応度価値を持つ安全板 1 枚が挿入不能

表 4-2 保安規定の炉心構成書（第 5 条）、炉心証明書（第 6 条）に係る許可申請書及び設工認申請書との整合性

<p>なとき) の中性子実効増倍率が 0.995 以下となることを確認することにより評価する。ただし、実測データにより見通しが明らかな場合は、計算解析を省略することができる。<u>計算解析のみにより安全板の反応度抑制効果を評価した場合は、原子力科学研究所原子炉施設保安規定に定める手順に従って実測により計算解析の妥当性を確認する。</u></p>	
---	--

<コメント No. 4-3>

燃料の装荷（第 31 条）について、燃料の炉心配置の他、安全板の炉心配置等も確認する必要があるのではないか。燃料装荷に当たり、臨界技術第 1 課長が確認すべき事項を追加すること。

<回答>

拝承。炉心証明書に記載している安全板及び実験用装荷物の炉心配置を確認することを、以下のとおり追加して補正する。

【補正の記載方針】

（燃料の装荷）

第31条 臨界技術第 1 課長は、燃料を炉心に装荷しようとするときは、次の各号に掲げる事項について、確認しなければならない。

- (1) 未臨界板が挿入されていること。
- (2) 燃料に異常がないこと。
- (3) 燃料、安全板、実験用装荷物の炉心配置が炉心証明書に記載されたとおりであること。

<コメント No.5>

新規製作の棒状燃料と既設の棒状燃料で構成できる炉心の違いについて、説明すること。

<回答>

新規製作の棒状燃料（900本）と既設の棒状燃料（400本）は、以下のとおり主要寸法及び主要材料は同等であるものの、本数が異なることから、構成可能な炉心の大きさが異なる。

項 目		棒状燃料（新規製作）	棒状燃料（既設）
主要寸法	燃料ペレット直径	8.19 $\begin{matrix} +0.014 \\ -0.013 \end{matrix}$ mm	8.19 $\begin{matrix} +0.014 \\ -0.011 \end{matrix}$ mm
	燃料部有効長	1420±9 mm	1420±5 mm
	被覆管	$\phi 9.5 \pm 0.04$ mm(外径) t0.57 $\begin{matrix} +0.06 \\ -0.03 \end{matrix}$ mm(肉厚)	$\begin{matrix} +0.18 \\ \phi 9.5 - 0.04 \end{matrix}$ mm(外径) t0.57 $\begin{matrix} +0.012 \\ -0.044 \end{matrix}$ mm(肉厚)
	長さ（全長）	1495±2 mm	1495±1 mm
主要材料	燃 料 ペレット	種 類	二酸化ウラン
		²³⁵ U 濃縮度	4.95 $\begin{matrix} +0.02 \\ -0.05 \end{matrix}$ wt%
		密度	96±1 %TD (10.5 g/cm ³)
	被覆管	ジルコニウム合金	ジルカロイ-4
	上部・下部端栓	ジルコニウム合金	ジルカロイ-4
	スプリング	ステンレス鋼	ステンレス鋼
	燃料ペレット重量	775 g/本	約 771 g/本
充填ガス	種 類	ヘリウム	ヘリウム
	充 填 圧	0.4 MPa	0.98 MPa(10 kg/cm ²)
本 数		900 本	400 本

<コメント No.6>

先行使用保安規定（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）と運転再開保安規定（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請）の差分が分かるように対比表を作成すること。

<回答>

先行使用保安規定（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）と運転再開保安規定（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請）の対比表を別紙2に示す。

<コメント No. 7>

先行使用保安規定（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）の認可後は、運転再開保安規定（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請）の補正が必要になるので、この手続きについて説明すること。

<回答>

STACY 施設の新規制基準適合性審査に係る保安規定の変更については、①先行使用保安規定（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）、②運転再開保安規定（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請）を申請し、個別に審査をして頂いている。

これらの申請内容はそれぞれが独立した案件であるものの、同時期に申請されていることから、①先行使用保安規定が認可となった場合に、②運転再開保安規定の申請により最新の保安規定を古いものに上書きしてしまわないよう、②運転再開保安規定の申請内容を最新の情報に更新するために関係箇所を補正する手続きが必要である。

このため、②運転再開保安規定の審査が終了し、手続きに移る際には、①先行使用保安規定の審査状況を確認し、②運転再開保安規定の認可により①先行使用保安規定で認可された内容が書き換えられることのないように補正の手続き行う。

原子力科学研究所原子炉施設保安規定の変更申請の状況

申請案件	申請年月日	認可時期（予定）	主な申請内容	変更箇所
①先行使用 保安規定	R4. 3. 31	R4. 7 月	(1) 施設管理に係る運用の変更（施設管理有効性評価の明確化等） (2) 修理及び改造計画、保守結果等の通知先及び報告先の適正化 (3) 東海第二発電所防潮堤設置に伴う周辺監視区域の変更 (4) JRR-4 の燃料要素の搬出完了に伴う変更 (5) NSRR で使用する新型の試験燃料用カプセルの追加に伴う変更 (6) 先行使用設備（棒状燃料貯蔵設備Ⅱ、放射線エリアモニタ、非常用電源設備、実験棟A、消火設備、安全避難通路等、通信連絡設備）の供用開始に伴う変更	1 編～9 編、11～12 編 2 編～9 編、11～12 編 2 編 1 編、6 編 7 編 11 編
②運転再開 保安規定	R4. 4. 26	R4. 10 月	(1) STACY 運転再開に伴う変更 (2) TCA 施設使用済棒状燃料移管に伴う変更	1 編、2 編、11 編 1 編、11 編

STACY 施設の保安規定変更に係る手続きフロー

申請案件	令和 4 年										
	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
①先行使用保安規定		▲申請 (R4. 3. 31)	●審査会合 (R4. 5. 17)	△補正 (R4. 6. 28)		☆認可 (R4. 8. 5)					
②運転再開保安規定		▲申請 (R4. 4. 26)		○審査会合 (R4. 6. 24)				△補正 (予定)	☆認可 (希望)		

①先行使用保安規定で認可された事項も含めて補正する

反映

<コメント No. 8>

自然現象等が発生した場合の措置（第 43 条）について、当該条項に記載していない他の自然現象等が発生した場合の措置について、説明すること。

<回答>

表 8 に示すとおり、第 43 条（自然現象等が発生した場合の措置）に記載していないその他自然現象等により STACY 施設の安全機能が損なわれるおそれはない。

なお、気象庁が発表する気象警報の状況等から風水害が発生するおそれがある場合は、保安規定に定める品質マネジメントシステム文書のうち「原子力科学研究所事故対策規則」（二次文書）及び「原子力科学研究所風水害警戒要領」（三次文書）に基づき、施設の点検の実施及びその結果の報告を行う。

表 8 第 43 条（自然現象等が発生した場合の措置）に記載していない
その他自然現象等とその設計方針（1/2）

許認可で設計上 考慮する自然現象等	設計方針
洪水・降水	STACY 施設は標高約 8 m に設置していること、敷地に降った雨水等は地形的にみて太平洋に流れること、また、STACY 施設の約 3 km 北側を流れる久慈川の浸水想定区域（東海村自然災害ハザードマップ、平成 25 年 9 月）からも十分離れており、洪水、降水による被害は考えられないことから防護措置等の必要はない。
風（台風）	水戸地方気象台の観測記録（1937 年～2013 年）によれば、敷地付近で観測された瞬間最大風速は、44.2m/s（1939 年 8 月 5 日）であり、この記録を考慮した建築基準法に基づく風荷重を考慮して設計された原子炉建家に風（台風）の影響はない。
凍結	水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）によれば、最低気温は -12.7℃（1952 年 2 月 5 日）である。凍結に対して上記最低気温に適切な余裕を考慮して、凍結防止対策（換気空調設備による原子炉建家各室の温度制御等）を行い、安全施設を防護する。
積雪	水戸地方気象台の観測記録（1897 年～2013 年）によれば、積雪の深さの日最大は 32cm（1945 年 2 月 26 日）で、この観測記録を考慮した茨城県建築基準法関係条例に基づく垂直積雪量を用いて積雪荷重を考慮して設計された原子炉建家に積雪の影響はない。

表8 第43条（自然現象等が発生した場合の措置）に記載していない
 その他自然現象等とその設計方針（2/2）

許認可で設計上 考慮する自然現象等	設計方針
落雷	建築基準法に基づき原子炉建家及び排気筒に日本産業規格（JIS）に準拠した避雷針を設けて、安全施設を防護する。
地滑り	STACY施設が立地する東海村公表の自然災害ハザードマップ（平成25年9月）において、STACY施設周辺に土砂災害警戒区域又は土砂災害特別警戒区域は存在しないため、地滑りによる被害を受けるおそれはないことから防護措置等の必要はない。
生物学的事象	STACY施設は、冷却を必要としない原子炉であり、海洋生物等による影響を受ける海水取水口を持っていない。その他の生物学的事象として換気系への枯葉混入等の影響を考慮しても安全機能を損なうおそれはなく、防護措置等の必要はない。
航空機落下	STACY施設への航空機の落下確率については「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について」（平成14・07・29原院4号）等に基づき評価した結果、約 3.6×10^{-8} 回/炉・年であり、防護設計の要否を判断する基準を超えないことから、安全施設は、航空機落下により安全機能を損なうおそれはない。
ダムの崩壊	STACY施設の約3km北側を流れる久慈川には、崩壊によりSTACY施設に被害を与えるような大規模なダムは存在しないため、防護措置等の必要はない。
船舶の衝突	STACY施設の東側には海岸があるが、施設から約200m離れており、船舶の衝突を考慮する必要はなく、防護措置等の必要はない。
電磁的障害	安全施設は、電磁干渉や無線電波干渉等により機能が喪失しないよう、安全保護系には絶縁回路の設置により、電源や電子機器等から発生するノイズの侵入を防止するとともに、鋼製筐体の適用等により電磁波の侵入を防止する設計としているため、電磁障害により安全施設のうち電磁波に対する考慮が必要な機器が安全機能を損なうことはない。

「原子力科学研究所風水害警戒要領」（令和4年4月1日一部改定、(科) QAM-713-03)

(目的)

第1条 本要領は、原子力科学研究所事故対策規則（以下「事故対策規則」という。）に基づき、原子力科学研究所（以下「原科研」という。）において台風等による風水害が発生するおそれがある場合及び発生した場合の対応について定める。ただし、風水害が発生し「事故対策規則」に基づく対応が必要となった場合は、それに従う。

(用語の定義)

第2条 この要領における用語の定義は次のとおりとする。

「風水害」とは、暴風、竜巻、豪雪、洪水、高潮、津波等の自然災害に伴う原科研内構築物の損壊及び人身災害等をいう。

(中略)

(点検の実施及び報告)

第7条 施設管理者等は、風水害警戒警報が解除された場合、所掌する施設の点検を行い、その結果を危機管理課長に報告する。

2 危機管理課長は、施設管理者等からの点検結果を所長及び保安管理部長に報告する。

3 安全・核セキュリティ統括本部安全管理部危機管理課長から自然災害に関する警戒要請があった場合の点検結果の報告は、「自然災害に係る情報収集等について」（平成28年12月6日付け、28安（通達）第8号）により行う。

<コメント No.9>

火災に対する体制、対応、教育・訓練について、現行保安規定の該当条項を説明すること。

<回答>

火災に対する体制、対応、教育・訓練について、現行保安規定の該当条項は、以下のとおりである。

項 目	現行保安規定の該当条項	備 考
体 制	<p>【第1編（総則）】</p> <p>（職務）</p> <p>第7条</p> <p>(38) 臨界技術第1課長は、施設管理者として、STACYの本体施設の運転及び<u>保守の管理</u>、核燃料管理者として、燃料及びVHTRC施設から引き渡された使用済燃料の管理並びに区域管理者として、STACYの管理区域に係る放射線管理に関する業務を行う。また、施設管理者として、TRACYの本体施設の廃止措置の管理及び区域管理者として、TRACYの管理区域に係る放射線管理に関する業務を行う。ただし、STACYの更新工事が完了するまでは原子炉の運転に関する業務を行わない。</p> <p>（事前の措置）</p> <p>第39条 所長は、非常の場合（<u>火災等社会的影響のあり得る事象</u>、第51条に定める事象及び別表第2に定める非常事態に該当する事象が発生した場合）に対処するため、<u>あらかじめ次の各号に掲げる措置を講じておかなければならない</u>。</p> <p>(1) 現地対策本部組織、事故現場防護活動組織等、防護活動の組織及びその要員の確保</p> <p>(2) 必要な通信連絡機器（無線機器を含む。）、照明器具、防護具、放射線測定機器等の資機材の整備</p> <p>(3) 機構内及び関係機関（国、地方公共団体、消防機関等）への通報連絡系統の確立</p> <p>(4) 研究所周辺の人口分布、道路等の社会環境の状況、放射能影響範囲等の事前調査及びその資料の整備並びに地図等の整備</p>	<p>STACY 施設における火災規模は、その火災原因（電気系統の過電流、静電気を想定）から一般施設と同等であり、通常の保安管理体制で初期消火活動が可能である。</p>

項 目	現行保安規定の該当条項	備 考
対 応	<p>【第1編（総則）】</p> <p>（通報）</p> <p>第40条 原子炉施設又はその周辺の区域において、異常を発見した者は、周辺に居る者にこれを周知するとともに、施設管理者に通報するか又は危機管理課長、区域放射線管理担当課長等（以下「事故対策活動の関係組織の長」という。）に通報しなければならない。</p> <p>2 施設管理者又は危機管理課長は、前項の通報を受けたときは通報連絡システムの定めるところにより関係者に通報しなければならない。</p> <p>3 施設管理者は、第1項の通報を受けたときは、その拡大を防止するための措置を講ずるとともに、その状況が火災等社会的影響のありうる事象、第51条に定める事象及び別表第2に定める非常事態の事象に該当すると判断した場合は、直ちに、本体施設の施設管理統括者及び事故対策活動の関係組織の長に通報しなければならない。</p> <p>4 事故対策活動の関係組織の長は、第1項の通報を受けた場合において、その状況が火災等社会的影響のありうる事象、第51条に定める事象及び別表第2に定める非常事態の事象に該当すると判断した場合は、施設管理者、保安管理部長、放射線管理部長及び本体施設の施設管理統括者に通報しなければならない。</p> <p>5 本体施設の施設管理統括者は、第3項及び前項の通報を受けたときは、直ちに、所長及び当該施設の原子炉主任技術者又は廃止措置施設保安主務者に通報しなければならない。</p> <p>6 危機管理課長は、第1項の通報を受けその状況が火災等社会的影響のありうる事象、第51条に定める事象及び別表第2に定める非常事態の事象に該当すると判断した場合、並びに第3項の通報を受けた場合は、直ちに、当該事象に関する第一報を、理事長及びあらかじめ定めた関係機関に通報しなければならない。</p>	

項 目	現行保安規定の該当条項	備 考
対 応	<p>【第 11 編 (STACY の管理)】 (火災発生時の措置)</p> <p>第 39 条の 2 臨界技術第 1 課長、工務第 1 課長及び放射線管理第 2 課長は、施設に火災が発生した場合は、<u>第 1 編第 40 条に基づき関係者に通報</u>するとともに、施設の安全を確保するための<u>早期消火及び延焼の防止に努めなければならない</u>。</p> <p>2 火災鎮火後、臨界技術第 1 課長は本体施設を、工務第 1 課長は特定施設を、放射線管理第 2 課長は放射線管理施設を、それぞれ<u>施設の損傷の有無を確認</u>しなければならない。</p> <p>3 工務第 1 課長及び放射線管理第 2 課長は、前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>	
教育・訓練	<p>【第 1 編 (総則)】 (保安教育実施計画)</p> <p>第 32 条 所長は、原子炉施設の保安活動に従事する者に対し、<u>別表第 5 に定める保安教育を実施</u>するため、保安教育の項目、内容及び実施時期を記載した保安教育実施計画を毎年度作成し、原子炉主任技術者及び廃止措置施設保安主務者の同意を得なければならない。</p> <p>2 部長等は、前項の保安教育実施計画に関する教育を行うため、教育受講対象者を記載した部保安教育実施計画を作成しなければならない。</p> <p>3 部長等は、前項の部保安教育実施計画に基づき、保安活動に従事する職員等及び職員等以外の者に保安教育を実施し、その教育結果の評価を行わなければならない。また、保安活動に従事する者のうち職員等以外の者が所属する企業に保安教育を実施させる場合は、当該企業に必要な教育内容を提示するとともに、その教育結果の報告を受け、評価を行わなければならない。</p> <p>(保安訓練)</p> <p>第 33 条 所長は、毎年度、原子炉施設の保安活動に常時従事する者に対し、<u>非常事態を想定した総合訓練を実施</u>し、その訓練結果の評価を行わなければならない。</p>	<p>別表第 5 に定める保安教育項目のうち「非常の場合に講ずべき処置に関すること」で火災発生時の措置等を教育している。</p>

項 目	現行保安規定の該当条項	備 考
教育・訓練	<p>2 本体施設の施設管理統括者は、毎年度2回以上、当該原子炉施設の保安活動に常時従事する者に対し、<u>消火訓練、通報訓練、招集訓練、避難訓練等の保安上必要な訓練を実施</u>し、その訓練結果の評価を行わなければならない。</p>	

以上

原子力科学研究所原子炉施設保安規定 (第11編 STACYの管理)

溶液系STACYと更新STACYの比較表

本資料は、溶液系STACYと更新STACYの保安規定の主な変更箇所を示すものである。

黒字下線：変更箇所のうち既に認可を受けている事項

赤字下線：変更箇所のうち R4. 4. 26 付け令 04 原機（科保 042）で新たに申請した事項

青字下線：変更箇所のうち今後の補正により変更する事項

令和 4 年 8 月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>第1章 通則 (定義) 第1条 <u>この編において「燃料」とは、<u>溶液燃料の原材料、棒状燃料及び溶液燃料をいう。</u></u></p> <p>(1) <u>原材料とは、STACY及びTRACYで共用するウラン酸化ペレット（以下「ウラン酸化燃料」という。）並びにSTACYで使用するウラン・プルトニウム混合酸化粉末（以下「ウラン・プルトニウム混合酸化燃料」という。）をいう。</u></p> <p>(2) <u>溶液燃料とは、STACY及びTRACYで共用するウラン硝酸水溶液並びにSTACYで使用するウラン硝酸水溶液をいう。</u></p> <p>2 この編において「<u>使用済燃料</u>」とは、VHTRC施設から引き渡された使用済ウラン黒鉛混合燃料のコンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料をいう。なお、<u>使用済ウラン黒鉛混合燃料</u>はSTACYでは使用しない。</p> <p>第2条 (省略)</p> <p>(要員の配置) 第3条 臨界技術第1課長は、次の各号に掲げるときは、所管する原子炉の運転等に必要な知識を有する者（原子炉の運転管理に関する2ヶ月以上の実務研修並びに設置許可書、保安規定、施設概要、運転管理、保守管理及び非常時の措置に係る3日以上教育研修を受けた者）を制御室に配置しなければならない。</p> <p>(1) 第18条第1項の定めにより運転開始前の措置を行うとき。 (2) 原子炉の運転を開始してから、第22条第1項及び第2項の規定により運転停止後の措置を確認するまで。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、前項第2号に該当するときは、制御室に2人以上の運転要員を配置しなければならない。</p>	<p>第1章 通則 (定義) 第1条 <u>この編において「溶液系STACY」とは、ウラン・プルトニウム燃料タンク型の臨界実験装置（平成21年3月11日付け20諸文科科第2058号以前に許可を受けたもの）をいう。</u></p> <p>2 <u>この編において「燃料」とは、<u>STACYで使用する棒状燃料をいう。また、「溶液系燃料」とは、溶液系STACYで使用した溶液燃料及び溶液燃料の原材料であるウラン酸化ペレット（以下「ウラン酸化燃料」という。）及びウラン・プルトニウム混合酸化粉末（以下「ウラン・プルトニウム混合酸化燃料」という。）をいう。なお、溶液系燃料はSTACYでは使用しない。</u></u></p> <p>3 <u>この編において「<u>黒鉛混合燃料</u>」とは、VHTRC施設から引き渡された使用済ウラン黒鉛混合燃料のコンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料をいう。なお、<u>黒鉛混合燃料</u>はSTACYでは使用しない。</u></p> <p>4 <u>この編において「<u>使用済棒状燃料</u>」とは、<u>TCA施設から引き渡された酸化ウラン燃料、ウラン・プルトニウム混合酸化燃料及び酸化トリウム燃料をいう。なお、<u>使用済棒状燃料</u>はSTACYでは使用しない。</u></u></p> <p>5 <u>この編において「<u>可動装荷物</u>」とは、<u>原子炉の運転中に移動させることができる実験用装荷物であって、「原子力科学研究所STACY可動装荷物等設計・製作基準」に従って設計・製作されたものをいう。</u></u></p> <p>6 <u>この編において「<u>サンプル棒</u>」とは、<u>可動装荷物を収納する装置をいう。</u></u></p> <p>7 <u>この編において「<u>不使用設備</u>」とは、<u>STACYの運転並びに燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の管理・使用には供しない設備（別表第17の2に掲げる設備）をいう。なお、解体後の不使用設備は不使用設備ではなく廃棄物として管理する。</u></u></p> <p>第2条 (省略)</p> <p>(要員の配置) 第3条 臨界技術第1課長は、次の各号に掲げるときは、所管する原子炉の運転等に必要な知識を有する者（原子炉の運転管理に関する2か月以上の実務研修並びに設置許可書、保安規定、施設概要、運転管理、保守管理及び非常時の措置に係る3日以上教育研修を受けた者）を制御室に配置しなければならない。</p> <p>(1) 第18条第1項の定めにより運転開始前の措置を行うとき。 (2) 原子炉の運転を開始してから、第22条第1項及び第2項の規定により運転停止後の措置を確認するまで。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、前項第2号に該当するときは、制御室に2人以上の運転要員を配置しなければならない。</p>	<p>更新前のSTACYを「溶液系STACY」と定義</p> <p>STACYで使用する燃料を定義</p> <p>溶液系STACYで使用した燃料として「溶液系燃料」を新たに定義</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>TCAから引き渡される使用済棒状燃料の定義を追加</p> <p>STACY更新炉で使用する可動装荷物の定義を追加</p> <p>STACY更新炉で使用するサンプル棒の定義を追加</p> <p>STACY更新に伴う不使用設備の定義を追加</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>3 臨界技術第1課長は、核燃料物質取扱施設の運転を行うときは、制御室又は燃調監視室に2人以上の運転要員を配置しなければならない。</p> <p>4 工務第1課長は、第1項第2号及び前項に掲げる場合は、工務監視室に1人以上の運転要員を配置しなければならない。</p> <p>(手引の作成)</p> <p>第4条 臨界技術第1課長は、本体施設に関し、次の各号に掲げる事項について定めたSTACY本体施設運転手引を作成し福島技術開発試験部長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも同様とする。</p> <p>(1) 運転開始前及び運転停止後に確認すべき事項</p> <p>(2) 運転操作に関する事項</p> <p>(3) 巡視及び点検に関する事項</p> <p>(4) 異常時の措置に関する事項</p> <p>(5) 燃料及び使用済燃料の管理に関する事項</p> <p>2 工務第1課長は、特定施設に関し、前項第1号から第4号に掲げる事項について定めた特定施設運転手引を作成し、工務技術部長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも同様とする。</p> <p>3 工務技術部長は、前項の承認をしようとするときは、福島技術開発試験部長の同意を得なければならない。</p> <p>4 福島技術開発試験部長は、第1項の承認又は前項の同意をしようとするときは、STACY原子炉主任技術者（以下、この編において「原子炉主任技術者」という。）の同意を得なければならない。</p> <p>5 福島技術開発試験部長は第1項の承認をしたとき、工務技術部長は第2項の承認をしたときは、それぞれ所長に報告しなければならない。</p> <p>(炉心構成書)</p> <p>第5条 福島技術開発試験部長は、新炉心を構成しようとするときは、次の各号に掲げる事項を明らかにした炉心構成書を作成し、原子力科学研究所長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。</p> <p>(1) 実験の目的</p> <p>(2) 最大熱出力</p> <p>(3) 炉心構成</p> <p>(4) 給液制限</p> <p>(5) 過剰反応度</p>	<p>3 工務第1課長は、第1項第2号に掲げる場合は、工務監視室に1人以上の運転要員を配置しなければならない。</p> <p>(手引の作成)</p> <p>第4条 臨界技術第1課長は、本体施設に関し、次の各号に掲げる事項について定めたSTACY本体施設運転手引を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも同様とする。</p> <p>(1) 運転開始前及び運転停止後に確認すべき事項</p> <p>(2) 運転操作に関する事項</p> <p>(3) 巡視及び点検に関する事項</p> <p>(4) 異常時の措置に関する事項</p> <p>(5) 燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の管理に関する事項</p> <p>(6) 可燃物の管理に関する事項</p> <p>(7) 不使用設備の管理に関する事項</p> <p>2 工務第1課長は、特定施設に関し、前項第1号から第4号に掲げる事項について定めた特定施設運転手引を作成し、工務技術部長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも同様とする。</p> <p>3 工務技術部長は、前項の承認をしようとするときは、臨界ホット試験技術部長の同意を得なければならない。</p> <p>4 臨界ホット試験技術部長は、第1項の承認又は前項の同意をしようとするときは、STACY原子炉主任技術者（以下この編において「原子炉主任技術者」という。）の同意を得なければならない。</p> <p>5 臨界ホット試験技術部長は第1項の承認をしたとき、工務技術部長は第2項の承認をしたときは、それぞれ所長に報告しなければならない。</p> <p>(炉心構成書)</p> <p>第5条 臨界ホット試験技術部長は、新炉心を構成しようとするときは、次の各号に掲げる事項を明らかにした炉心構成書を作成し、原子力科学研究所長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。</p> <p>(1) 実験の目的</p> <p>(2) 最大熱出力</p> <p>(3) 炉心構成</p> <p>(4) 給水制限</p> <p>(5) 過剰反応度</p>	<p>核燃料物質取扱施設の運転は行わないため削除 項目削除による記載の適正化</p> <p>定義に合わせた変更 新規制基準対応に伴う可燃物の管理を追加 STACY更新に伴う不使用設備の管理を追加</p> <p>STACY更新に伴う運転形態の変更</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>(6) <u>安全棒（均質炉心用）又は安全板（非均質炉心用）</u>「以下、この編において（安全棒又は安全板）という。」の反応度</p> <p>2 前項の炉心構成書は、別表第1に掲げる炉心構成の条件を満たすものでなければならない。</p> <p>3 原子力科学研究所長は、第1項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>(炉心証明書)</p> <p>第6条 臨界技術第1課長は、炉心の構成後、次の各号に掲げる事項の測定値及び許容される炉心構成の変化範囲を記載した炉心証明書を作成し、福島技術開発試験部長の承認を受けなければならない。</p> <p>(1) 最大熱出力 (2) 炉心構成</p> <p>(3) 臨界量 (4) 過剰反応度 (5) <u>安全棒又は安全板の反応度</u> (6) 炉心構成の変化範囲</p> <p>2 福島技術開発試験部長は、前項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>(運転実施計画)</p> <p>第7条 臨界技術第1課長は、1週ごとに、次の各号に掲げる事項を明らかにした原子炉運転</p>	<p>(6) 安全板の反応度 <u>(炉心が浸水（海水による全水没）した場合の安全板及び未臨界板の中性子実効増倍率の評価を含む。)</u></p> <p>2 前項の炉心構成書は、別表第1に掲げる炉心構成の条件を満たすものでなければならない。</p> <p>3 原子力科学研究所長は、第1項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>(炉心証明書)</p> <p>第6条 臨界技術第1課長は、<u>前条の炉心構成書で定められた範囲内において、炉心を構成するとき、次の各号に掲げる事項のうち、第1号及び第2号の事項並びに第3号から第5号までの推定値（計算解析により算定。ただし、測定値により推定可能な場合は計算解析を省略することができる。）</u>を記載した炉心証明書を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。<u>なお、次項の承認を受けた炉心を構成する場合は、この限りでない。</u></p> <p>(1) 最大熱出力 (2) 炉心構成</p> <p><u>イ 格子板（格子間隔、アタッチメントの種類、実験用装荷物貫通孔蓋の種類）</u> <u>ロ 棒状燃料（種類、濃縮度、本数、減速材対燃料ペレット体積比、炉心配置）</u> <u>ハ 安全板（枚数、炉心配置）</u> <u>ニ 実験用装荷物（種類、炉心配置。ただし、可溶性中性子吸収材を除く。）</u> <u>ホ 可溶性中性子吸収材（種類）</u> <u>ヘ 減速材及び反射材温度</u></p> <p>(3) 臨界量 (4) 過剰反応度 (5) 安全板の反応度 (6) 炉心構成の変化範囲</p> <p><u>2 臨界技術第1課長は、前項で承認を受けた炉心において運転を行う場合、前項第3号から第5号までの測定値及び第6号を記載した炉心証明書を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。なお、前項第6号の炉心構成の変化範囲を記載するに当たり、炉心の核特性が大きく変化する場合（例えば、安全板の炉心配置、可溶性中性子吸収材の種類又はその有無、軽水昇温の有無等を変更する場合は、再度炉心証明書を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受ける。ただし、炉心の核特性が安全側に変化する場合は、この限りでない。</u></p> <p>3 臨界ホット試験技術部長は、前2項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>(運転実施計画)</p> <p>第7条 臨界技術第1課長は、<u>前条の炉心証明書に基づき、</u>1週ごとに、次の各号に掲げる事</p>	<p>安全棒はないため安全板のみを記載</p> <p>作成手順の明確化</p> <p>記載事項の明確化</p> <p>安全棒はないため安全板のみ記載 作成手順の明確化</p> <p>記載の明確化</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>実施計画を作成し、福島技術開発試験部長の承認を受けなければならない。運転日、炉心証明書番号及び炉心装荷物を変更しようとするときも、同様とする。</p> <p>(1) 運転日及び運転時間 (2) 炉心証明書番号 (3) 実験の種類 (4) 熱出力 (5) 週間積算出力及び年間積算出力 (6) 安全保護回路の解除に関する事項 (7) 炉心装荷物</p> <p>2 臨界技術第1課長は、核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設を運転しようとするときは、四半期ごとに、次の各号に掲げる事項を明らかにした核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設運転実施計画を作成し、福島技術開発試験部長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。</p> <p><u>(1) 運転目的</u> <u>(2) 運転期間</u> <u>(3) 燃料の種類、性状及び量</u> <u>(4) 運転内容</u></p> <p>3 臨界技術第1課長は、<u>第1項</u>の原子炉運転実施計画に安全保護回路の解除について定めるときは、別表第2に掲げる項目のうち、解除の条件を記載している項目について、解除の条件を満足していることを確認しなければならない。</p> <p>4 福島技術開発試験部長は、第1項及び<u>第2項</u>の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>5 臨界技術第1課長は、第1項及び<u>第2項</u>の承認を受けたときは、その実施前に、工務第1課長、放射線管理第2課長に通知しなければならない。</p> <p>(記載なし)</p>	<p>項を明らかにした原子炉運転実施計画を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。運転日、炉心証明書番号及び炉心装荷物を変更しようとするときも、同様とする。</p> <p>(1) 運転日及び運転時間 (2) 炉心証明書番号 (3) 実験の種類 (4) 熱出力 (5) <u>1 運転積算出力</u>、週間積算出力及び年間積算出力 (6) 安全保護回路の解除に関する事項 (7) 炉心装荷物 <u>(8) インターロックの解除に関する事項</u></p> <p>2 臨界技術第1課長は、<u>前項</u>の原子炉運転実施計画に安全保護回路の解除について定めるときは、別表第2に掲げる項目のうち、解除の条件を記載している項目について、解除の条件を満足していることを確認しなければならない。</p> <p>3 臨界ホット試験技術部長は、第1項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>4 臨界技術第1課長は、第1項の承認を受けたときは、その実施前に、工務第1課長及び放射線管理第2課長に通知しなければならない。</p> <p><u>(年間運転計画)</u> 第7条の2 臨界ホット試験技術部長は、毎年度、当該年度に先立ち、次の各号に掲げる事項を明らかにしたSTACYの年間<u>運転計画</u>（以下この編において「年間<u>運転計画</u>」という。）を作成し、所長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。</p> <p><u>(1) 定期事業者検査の予定期間</u> <u>(2) 第25条に定める修理及び改造をする施設、装置又は機器等の名称及び予定期間</u></p> <p>2 所長は、前項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければなら</p>	<p>許可申請書において新たに設けた1運転当たりの最大積算出力を追加記載の明確化</p> <p>核燃料物質取扱施設及び貯蔵施設の運転は行わないため削除</p> <p>項目削除による記載の適正化（以下同じ）</p> <p>新検査制度施行に伴う新規追加</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>第8条 (省略)</p> <p>(鍵の管理)</p> <p>第9条 臨界技術第1課長は、STACYに係る建家の出入口の鍵及び<u>本体施設</u>の運転に関する鍵を管理しなければならない。</p> <p>2 工務第1課長は、特定施設の運転に関する鍵を管理しなければならない。</p> <p>(記載なし)</p> <p>(記載なし)</p> <p>第2章 運転管理</p> <p>第1節 運転上の制限</p> <p>(出力の制限)</p> <p>第10条 臨界技術第1課長は、原子炉を運転するときは、最大熱出力200ワット以下で、かつ、週間積算出力0.3キロワット時以下、年間積算出力3キロワット時以下で行わなければならない。</p> <p>第2節 炉心装荷物の制限</p> <p>(炉心装荷物の制限)</p> <p>第11条 臨界技術第1課長は、第6条第1項の炉心証明書及び第7条第1項の原子炉運転実施計画に定められた物以外のものを炉心に装荷してはならない。</p> <p>第3節 (省略)</p> <p>第12条 ～ 第14条 (省略)</p>	<p><u>い。</u></p> <p>3 臨界ホット試験技術部長は、第1項の承認を受けたときは、臨界技術第1課長、工務第1課長及び放射線管理第2課長に通知しなければならない。</p> <p>第8条 (省略)</p> <p>(鍵の管理)</p> <p>第9条 臨界技術第1課長は、STACYに係る建家の出入口の鍵及び<u>原子炉</u>の運転に関する鍵を管理しなければならない。</p> <p>2 工務第1課長は、特定施設の運転に関する鍵を管理しなければならない。</p> <p>(TRACYとの同時作業の管理)</p> <p>第9条の2 臨界技術第1課長は、TRACY <u>廃止措置計画の第2段階（TRACY固有設備の解体撤去）の工事</u>をするときは、STACYの運転及び不使用設備の解体工事をしてはならない。</p> <p>(運転訓練)</p> <p>第9条の3 臨界技術第1課長は、<u>原子炉研修生の訓練に当たっては、運転要員の監督、指示の下、訓練を受ける者に原子炉の運転操作に関する事項を遵守させなければならない。</u></p> <p>第2章 運転管理</p> <p>第1節 運転上の制限</p> <p>(出力の制限)</p> <p>第10条 臨界技術第1課長は、原子炉を運転するときは、最大熱出力200ワット以下で、かつ、<u>1運転積算出力0.1キロワット時以下</u>、週間積算出力0.3キロワット時以下、年間積算出力3キロワット時以下で行わなければならない。</p> <p>第2節 炉心装荷物の制限</p> <p>(炉心装荷物の制限)</p> <p>第11条 臨界技術第1課長は、第6条第1項の炉心証明書及び第7条第1項の原子炉運転実施計画に定められた物以外のものを炉心に装荷してはならない。<u>なお、可動装荷物及びサンプル棒の設計・製作は、「原子力科学研究所STACY可動装荷物等設計・製作基準」に従わなければならない。</u></p> <p>第3節 削除</p> <p>第12条 ～ 第14条 (省略)</p>	<p></p> <p>記載の明確化</p> <p>STACY及びTRACYの放射性物質の放出を伴う同時作業の管理を追加</p> <p>原子炉の使用目的に教育訓練を追加したことに伴う原子炉研修生の遵守事項を追加</p> <p>許可申請書において新たに設けた1運転当たりの最大積算出力を追加</p> <p>設工認の記載事項との整合</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>第4節 運転上の条件 (安全保護回路の作動条件)</p> <p>第15条 臨界技術第1課長は、原子炉について、別表第2に掲げるところにより、安全保護回路が作動するよう設定しなければならない。ただし、同表の解除の条件を満足する場合において、第7条第1項の原子炉運転実施計画で定めるとき、又はそのつど福島技術開発試験部長の承認を受けたときは、これを解除することができる。</p> <p>2 福島技術開発試験部長は、前項ただし書の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p>	<p>第4節 運転上の条件 (安全保護回路の作動条件)</p> <p>第15条 臨界技術第1課長は、原子炉について、別表第2に掲げるところにより、安全保護回路が作動するよう設定しなければならない。ただし、同表の解除の条件を満足する場合において、第7条第1項の原子炉運転実施計画で定めるとき又はその都度臨界ホット試験技術部長の承認を受けたときは、これを解除することができる。</p> <p>2 臨界ホット試験技術部長は、前項ただし書の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p>	<p>同等の記載</p>
<p>(警報回路の作動条件)</p> <p>第16条 臨界技術第1課長は、原子炉について、別表第5に掲げるところにより、警報回路が作動するよう設定しなければならない。</p>	<p>(警報回路の作動条件)</p> <p>第16条 臨界技術第1課長は、原子炉について、別表第5に掲げるところにより、警報回路が作動するよう設定しなければならない。</p>	<p>同等の記載</p>
<p>(負圧の維持)</p> <p>第17条 工務第1課長は、原子炉の運転中、炉室内の圧力を別表第6に掲げるところにより負圧に維持するように努めなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、別表第7に掲げるグローブボックスを使用するときは、グローブボックス内の圧力を負圧に維持しなければならない。</p>	<p>(負圧の維持)</p> <p>第17条 工務第1課長は、原子炉の運転中、炉室内の圧力を別表第6に掲げるところにより負圧に維持するように努めなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、別表第7に掲げるグローブボックスを使用するときは、グローブボックス内の圧力を負圧に維持しなければならない。</p>	<p>同等の記載</p>
<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<u>巡視及び</u>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 <u>核燃料物質取扱施設のうち次の各号に掲げる設備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9に掲げる設備について、それぞれ巡視及び点検を行い、正常な状態であることを確認しなければならない。</u></p> <p>(1) <u>調整設備</u></p> <p>(2) <u>精製設備</u></p> <p>(3) <u>供給設備（I）</u></p> <p>(4) <u>精製附属設備</u></p> <p>(5) <u>燃取補助設備</u></p> <p>(6) <u>粉末燃料取扱設備のうち、受入れエリアクレーン、保管エリアクレーン、貯蔵容器移送クレーン及び保管容器移動台車（以下、この編において「粉末燃料取扱設備」という。</u></p>	<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>新検査制度施行に伴う記載の明確化</p> <p>核燃料物質取扱施設の運転は行わないため削除</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>4 工務第1課長は、第1項、<u>第2項及び前項</u>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>(運転開始命令)</p> <p>第19条 原子炉の運転開始命令は、臨界技術第1課長が行うものとする。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、原子炉の運転を開始しようとするときは、第18条<u>第4項</u>の定めにより特定施設に異常がない旨の通報を受け、かつ、第2編第38条第3項の定めにより放射線測定機器の点検の結果に異常がない旨の通報を受けた後でなければ、前項の運転開始命令を行ってはならない。ただし、第38条の定めにより確認を行って原子炉の運転を開始しようとするときは、この限りでない。</p> <p>3 運転要員は、臨界技術第1課長の運転命令により、第7条第1項の原子炉運転実施計画に従って運転を行わなければならない。</p> <p>(運転に係る通報及び表示)</p> <p>第20条 臨界技術第1課長は、原子炉の運転を開始又は停止しようとするときは、一斉指令装置により運転開始又は停止の通報を行わなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、原子炉の運転開始から停止するまで、運転表示灯を点灯しておかなければならない。</p> <p>(<u>本体施設運転中の巡視及び点検</u>)</p> <p>第21条</p> <p>工務第1課長は、<u>本体施設の運転中</u>、次の各号に掲げる設備について、1日1回以上巡視し、<u>点検</u>しなければならない。</p> <p>(1) 受変電設備 (2) 非常用電源設備 (3) 気体廃棄設備 (4) 液体廃棄設備 (5) 圧縮空気設備</p> <p>(運転停止後の措置)</p> <p>第22条 臨界技術第1課長は、原子炉の運転を停止したときは、次の各号に掲げる事項を確認しなければならない。</p> <p><u>(1) 中性子出力が正常に低下していること。</u> <u>(2) 安全棒又は安全板が完全に挿入されていること。</u> <u>(3) 炉心タンクの溶液燃料が排液されていること。</u></p> <p>2 前項の確認を行った後、臨界技術第1課長及び工務第1課長は、同日内において再起動を行わないときは、別表第10に掲げる設備の状態について、それぞれ、巡視し、点検しなければならない。</p>	<p>3 工務第1課長は、第1項<u>及び</u>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>(運転開始命令)</p> <p>第19条 原子炉の運転開始命令は、臨界技術第1課長が行うものとする。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、原子炉の運転を開始しようとするときは、第18条<u>第3項</u>の定めにより特定施設に異常がない旨の通報を受け、かつ、第2編第38条第3項の定めにより放射線測定機器の点検の結果に異常がない旨の通報を受けた後でなければ、前項の運転開始命令を行ってはならない。ただし、第38条の定めにより確認を行って原子炉の運転を開始しようとするときは、この限りでない。</p> <p>3 運転要員は、臨界技術第1課長の運転命令により、第7条第1項の原子炉運転実施計画に従って運転を行わなければならない。</p> <p>(運転に係る通報及び表示)</p> <p>第20条 臨界技術第1課長は、原子炉の運転を開始又は停止しようとするときは、一斉指令装置により運転開始又は停止の通報を行わなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、原子炉の運転開始から停止するまで、運転表示灯を点灯しておかなければならない。</p> <p>(<u>原子炉運転中の点検等</u>)</p> <p>第21条 <u>臨界技術第1課長は、原子炉運転中に、給排水に関する事項について、1日1回以上点検しなければならない。</u></p> <p><u>2</u> 工務第1課長は、<u>原子炉の運転開始後</u>、次の各号に掲げる設備について、1日1回以上巡視しなければならない。</p> <p>(1) 受変電設備 (2) 非常用電源設備 (3) 気体廃棄設備 (4) 液体廃棄設備 (5) 圧縮空気設備</p> <p>(運転停止後の措置)</p> <p>第22条 臨界技術第1課長は、原子炉の運転を停止したときは、次の各号に掲げる事項を確認しなければならない。</p> <p><u>(1) 炉心タンクの水位が零以下であること。</u> <u>(2) 中性子出力が正常に低下していること。</u> <u>(3) 安全板が完全に挿入されていること。</u></p> <p>2 前項の確認を行った後、臨界技術第1課長及び工務第1課長は、同日内において再起動を行わないときは、別表第10に掲げる設備の状態について、それぞれ点検しなければならない。</p>	<p>項目削除による記載の適正化</p> <p>項の繰上げ(第18条の変更に伴う)</p> <p>記載の適正化 点検項目の追加</p> <p>記載の明確化 新検査制度施行に伴う記載の明確化</p> <p>STACY更新に伴う運転形態の変更</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>らない。</p> <p>3 臨界技術第1課長及び工務第1課長は、核燃料物質取扱施設の<u>うち次の各号に掲げる設備において、運転を停止した後は、別表第11に掲げる設備について、それぞれ、巡視し、点検しなければならない。</u></p> <p>(1) 調整設備</p> <p>(2) 精製設備</p> <p>(3) 供給設備（I）</p> <p>(4) 精製附属設備</p> <p>(5) 燃取補助設備</p> <p>(6) 粉末燃料取扱設備</p> <p>4 工務第1課長は、<u>第2項及び前項の巡視及び点検の結果を臨界技術第1課長に通報しなければならない。</u></p> <p>第3章 保守管理 （記載なし） （記載なし）</p>	<p>3 工務第1課長は、前項の点検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>第3章 保守管理 第22条の2 ～ 第22条の3 （変更なし） <u>（施設管理実施計画の策定）</u></p> <p>第22条の4 臨界技術第1課長、工務第1課長及び放射線管理第2課長は、<u>それぞれ所掌する設備・機器について、次の各号に掲げる事項を定めた施設管理実施計画を策定しなければならない。</u></p> <p>イ <u>施設管理実施計画の始期及び期間に関すること。</u></p> <p>ロ <u>原子炉施設の設計及び工事に関すること。</u></p> <p>ハ <u>原子炉施設の巡視（原子炉施設の保全のために実施するものに限る。）に関すること。</u></p> <p>ニ <u>原子炉施設の点検及び検査の方法、実施頻度及び時期（原子炉の運転中及び運転停止中の区別を含む。）に関すること。</u></p> <p>ホ <u>原子炉施設の工事、点検及び検査を実施する際に行う保安の確保のための措置に関すること。</u></p> <p>ヘ <u>原子炉施設の設計、工事、巡視、点検及び検査の結果の確認及び評価の方法に関すること。</u></p> <p>ト <u>への確認及び評価の結果を踏まえて実施すべき処置（未然防止処置を含む。）に関すること。</u></p> <p>チ <u>原子炉施設の施設管理に関する記録に関すること。</u></p> <p>2 臨界技術第1課長、工務第1課長及び放射線管理第2課長は、<u>それぞれ所掌する設備・機器について、次の各号に掲げる事項を整理した設備保全整理表及び検査要否整理表を策定しなければならない。</u></p>	<p>核燃料物質取扱施設の運転は行わないため削除</p> <p>項の繰上げに伴う記載の適正化</p> <p>新検査制度施行に伴う追加</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>第22条の5 ～ 第22条の7（記載なし） 第23条 ～ 第26条（省略）</p> <p><u>（本体施設停止中の巡視及び点検）</u></p> <p>第27条 工務第1課長は、<u>本体施設</u>の停止中の勤務日において、次の各号に掲げる設備について、1日1回以上巡視し、<u>点検</u>しなければならない。</p> <p>(1) 受変電設備 (2) 気体廃棄設備 (3) 液体廃棄設備</p> <p>2 工務第1課長は、<u>本体施設</u>の停止中の休日等において、次の各号に掲げる事項について、1日1回以上<u>点検</u>しなければならない。</p> <p>(1) 受変電設備のうち、商用電源が確保されていること。 (2) 気体廃棄設備のうち、実験棟内の負圧に異常がないこと。 (3) 液体廃棄設備のうち、廃液貯槽の液位に異常な上昇がないこと。</p> <p>（記載なし）</p>	<p>イ 原子炉施設の工事の方法及び時期 ロ 原子炉施設の点検及び検査の方法、実施頻度及び時期</p> <p>3 第1項及び前項において、原子炉の運転を相当期間停止する場合その他その施設管理を行う観点から特別な状態にある場合は、第7条の2の定めにより作成する年間<u>運転計画</u>において特別な状態である期間とその内容を示した上で、その特別な措置として試験炉規則第9条第1項第7号の規定に基づき特別な施設管理実施計画並びに特別な設備保全整理表及び検査要否整理表を定めることができる。</p> <p>4 臨界技術第1課長は、第1項から第3項の施設管理実施計画並びに設備保全整理表及び検査要否整理表を取りまとめ、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。</p> <p>5 工務第1課長及び放射線管理第2課長は、前項の承認を受ける前に、それぞれ工務技術部長及び放射線管理部長の確認を受けなければならない。</p> <p>6 臨界ホット試験技術部長は、第4項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>7 臨界技術第1課長は、第4項の承認を受けたときは、工務第1課長及び放射線管理第2課長に通知しなければならない。</p> <p>第22条の5 ～ 第26条（省略）</p> <p><u>（原子炉停止中の巡視）</u></p> <p>第27条 工務第1課長は、<u>原子炉</u>の停止中の勤務日において、次の各号に掲げる設備について、1日1回以上巡視しなければならない。</p> <p>(1) 受変電設備 (2) 気体廃棄設備 (3) 液体廃棄設備</p> <p>2 工務第1課長は、<u>原子炉</u>の停止中の休日等において、次の各号に掲げる事項について、1日1回以上<u>巡視</u>しなければならない。</p> <p>(1) 受変電設備のうち、商用電源が確保されていること。 (2) 気体廃棄設備のうち、実験棟内の負圧に異常がないこと。 (3) 液体廃棄設備のうち、廃液貯槽の液位に異常な上昇がないこと。</p> <p><u>（維持すべき機器等の管理）</u></p> <p>第27条の2 臨界技術第1課長又は工務第1課長は、別表第15の3に掲げる機器等について、同表に定める設置場所及び数量並びにそれらの機能を維持するよう管理しなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長又は工務第1課長は、前項の機器等に故障又は経年劣化による性能低下が生じた場合は、修理又は代替品と交換しなければならない。</p>	<p>備考</p> <p>記載の明確化 新検査制度施行に伴う記載の明確化</p> <p>記載の明確化 新検査制度施行に伴う記載の明確化</p> <p>新規基準対応に伴う追加</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>(記載なし)</p>	<p><u>(自然現象等に備えた管理)</u> <u>第27条の3 臨界技術第1課長は、STACYの周辺に森林火災が発生した場合に備えて、別図第3に示した範囲に森林が拡大しないよう樹木を管理しなければならない。</u> <u>2 臨界技術第1課長は、竜巻（藤田スケールF1、最大風速49 m/s）による飛来によって、STACYに影響を及ぼすおそれがある物体に対して、飛来防止対策を講じなければならない。</u> <u>3 臨界技術第1課長は、飛来防止対策の実施状況について、定期事業者検査を受ける時期ごとに巡視しなければならない。</u> <u>4 臨界技術第1課長は、火山の噴火に伴う降下火砕物を除去するための資機材について、管理しなければならない。</u> <u>5 工務第1課長は、地震による溢水対策として、極低レベル廃液貯槽の破損による放射性液体廃棄物の管理区域外漏えいを防止するため、極低レベル廃液貯槽の貯留量を55m³以下で管理しなければならない。</u></p>	<p>新規制基準対応に伴う追加</p>
<p>第4章 <u>燃料及び使用済燃料</u>の管理 (燃料<u>及び使用済燃料</u>の受入れ) 第28条 臨界技術第1課長は、燃料<u>及び使用済燃料</u>を受入れるときは、福島技術開発試験部長の承認を受けなければならない。 2 福島技術開発試験部長は、前項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。 3 臨界技術第1課長は、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料を粉末燃料取扱設備にて受け入れなければならない。 4 臨界技術第1課長は、燃料<u>及び使用済燃料</u>を受け入れようとするときは、次の各号に掲げる事項について、<u>検査</u>しなければならない。</p> <p>(1) <u>ウラン酸化物燃料</u> イ <u>ウラン酸化物燃料収納容器の数量</u> ロ <u>ウラン酸化物燃料収納容器の表面汚染</u> ハ <u>ウラン酸化物燃料収納容器の外観</u></p> <p>(2) <u>棒状燃料</u> イ <u>棒状燃料の番号及び数量</u> ロ <u>棒状燃料の表面汚染</u> ハ <u>棒状燃料の外観</u></p>	<p>第4章 <u>燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料</u>の管理 (燃料<u>又は使用済棒状燃料</u>の受入れ) 第28条 臨界技術第1課長は、燃料<u>又は使用済棒状燃料</u>を受け入れるときは、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。 2 臨界ホット試験技術部長は、前項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。 3 臨界技術第1課長は、燃料<u>又は使用済棒状燃料</u>を受け入れようとするときは、次の各号に掲げる事項について、<u>点検</u>しなければならない。なお、受入れにおいては、<u>臨界に達しないように燃料又は使用済棒状燃料を取り扱わなければならない。</u></p> <p>(1) <u>棒状燃料</u> イ <u>棒状燃料の番号及び数量</u> ロ <u>棒状燃料の表面汚染</u> ハ <u>棒状燃料の外観</u></p> <p>(2) <u>使用済棒状燃料</u> イ <u>使用済棒状燃料の番号及び数量</u></p>	<p>定義に合わせた変更 TCAから引き渡される使用済棒状燃料を追加</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の受入れは行わないため削除 TCAから引き渡される使用済棒状燃料を追加、新検査制度施行に伴う記載の明確化</p> <p>ウラン酸化物燃料の受入れは行わないため削除</p> <p>TCAから引き渡される使用済棒状燃料を追加</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>(3) <u>ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料</u></p> <p>イ <u>ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料貯蔵容器の数量</u></p> <p>ロ <u>ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料貯蔵容器の表面汚染</u></p> <p>ハ <u>ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料貯蔵容器の外観</u></p> <p>(4) <u>コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料</u></p> <p>イ <u>コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の数量</u></p> <p>ロ <u>コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の表面汚染</u></p> <p>ハ <u>コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の外観</u></p> <p>(5) <u>ディスク型ウラン黒鉛混合燃料</u></p> <p>イ <u>ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の数量</u></p> <p>ロ <u>ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の表面汚染</u></p> <p>ハ <u>ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の外観</u></p>	<p><u>ロ 使用済棒状燃料の表面汚染</u></p> <p><u>ハ 使用済棒状燃料の外観</u></p>	<p>ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の受入れは行わないため削除</p> <p>黒鉛混合燃料の受入れは行わないため削除</p>
<p>5 臨界技術第1課長は、前項の<u>検査</u>の終了後、次の各号に掲げる事項について、福島技術開発試験部長に報告するとともに、原子炉主任技術者に通知しなければならない。</p> <p>(1) 受け入れた年月日</p> <p>(2) <u>検査</u>の結果</p> <p>(3) 受け入れた燃料<u>及び使用済燃料</u>の種類及び数量</p> <p>(4) 貯蔵状況</p> <p>(燃料<u>及び使用済み燃料</u>の貯蔵)</p>	<p>4 臨界技術第1課長は、前項の<u>点検</u>の終了後、次の各号に掲げる事項について、臨界ホット試験技術部長に報告するとともに、原子炉主任技術者に通知しなければならない。</p> <p>(1) 受け入れた年月日</p> <p>(2) <u>点検</u>の結果</p> <p>(3) 受け入れた燃料<u>又は使用済棒状燃料</u>の種類及び数量</p> <p>(4) 貯蔵状況</p> <p>(燃料、<u>溶液系燃料</u>、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の貯蔵)</p>	<p>新検査制度施行に伴う記載の明確化</p> <p>TCAから引き渡される使用済棒状燃料を追加</p>
<p>第29条 臨界技術第1課長は、燃料<u>及び使用済燃料</u>を貯蔵するときは、別表第16に掲げる貯蔵設備で行い、かつ、同表に掲げる制限量を超過して貯蔵してはならない。</p>	<p>第29条 臨界技術第1課長は、燃料、<u>溶液系燃料</u>、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>を貯蔵するときは、<u>臨界に達しないようにするため、別表第16に掲げる貯蔵設備で行い、かつ、同表に掲げる制限量を超過して貯蔵してはならない。また、別表第16の2に掲げる溶液燃料の濃度制限値を超過して貯蔵してはならず、溶液燃料中の可溶性中性子吸収材の濃度を別表第16の3に掲げる濃度制限範囲とすることにより、いかなる場合でも臨界とならないよう貯蔵しなければならない。</u></p>	<p>定義に合わせた変更 記載の明確化</p> <p>中性子吸収材による未臨界確保を追加</p>
<p>2 臨界技術第1課長は、燃料<u>及び使用済燃料</u>を貯蔵するときは、貯蔵設備に施錠し、別表第16に掲げる貯蔵場所に、貯蔵上の注意事項を表示しなければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、燃料<u>及び使用済燃料</u>の管理業務に従事する者以外の者が貯蔵設備に立ち入るときは、燃料<u>及び使用済燃料</u>の管理業務に従事する者の指示に従わせなければならない。</p> <p>(燃料<u>及び使用済み燃料</u>の貯蔵中の点検)</p>	<p>2 臨界技術第1課長は、燃料、<u>溶液系燃料</u>、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>を貯蔵するときは、貯蔵設備に施錠し、別表第16に掲げる貯蔵場所に、貯蔵上の注意事項を表示しなければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、燃料、<u>溶液系燃料</u>、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の管理業務に従事する者以外の者が貯蔵設備に立ち入るときは、燃料、<u>溶液系燃料</u>、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の管理業務に従事する者の指示に従わせなければならない。</p> <p>(燃料、<u>溶液系燃料</u>、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の貯蔵中の点検)</p>	<p>定義に合わせた変更(以下同じ)</p> <p>定義に合わせた変更</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>第30条 臨界技術第1課長は、燃料及び使用済燃料の貯蔵中、6か月間に1回、次の各号に掲げる事項について、点検しなければならない。</p> <p>(1) <u>ウラン酸化物燃料及び棒状燃料</u> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ <u>ウラン酸化物燃料収納容器及び棒状燃料の数量</u> ニ <u>燃料の貯蔵状況</u></p> <p>(2) <u>ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料</u> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ 貯蔵容器の数量 ニ <u>燃料の貯蔵状況</u></p> <p>(3) <u>溶液燃料</u> イ <u>貯蔵場所の異常の有無</u> ロ <u>貯蔵設備の異常の有無</u> ハ <u>溶液燃料の量</u></p> <p>(4) <u>コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料</u> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ <u>コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料の数量</u> ニ <u>使用済燃料の貯蔵状況</u></p>	<p>第30条 臨界技術第1課長は、燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の貯蔵中、6か月間に1回、次の各号に掲げる事項について、点検しなければならない。なお、点検においては、臨界に達しないように燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料を取り扱わなければならない。</p> <p>(1) <u>棒状燃料</u> イ <u>貯蔵場所の異常の有無</u> ロ <u>貯蔵設備の異常の有無</u> ハ <u>棒状燃料収納容器及び棒状燃料の種類及び数量</u> ニ <u>棒状燃料の貯蔵状況</u></p> <p>(2) <u>溶液燃料</u> イ <u>貯蔵場所の異常の有無</u> ロ <u>貯蔵設備の異常の有無</u> ハ <u>溶液燃料の量</u> ニ <u>溶液燃料中の可溶性中性子吸収材の濃度</u></p> <p>(3) <u>ウラン酸化物燃料</u> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ <u>ウラン酸化物燃料収納容器の数量</u> ニ <u>ウラン酸化物燃料の貯蔵状況</u></p> <p>(4) <u>ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料</u> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ 貯蔵容器の数量 ニ <u>ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の貯蔵状況</u></p> <p>(5) <u>コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料</u> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ <u>コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料の数量</u> ニ <u>コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料の貯蔵状況</u></p> <p>(6) <u>使用済棒状燃料</u> イ <u>貯蔵場所の異常の有無</u></p>	<p>臨界管理に係る記載の明確化</p> <p>STACYで使用する棒状燃料と溶液系燃料として定義したウラン酸化物燃料を区別するため分けて記載</p> <p>記載順番の入替え</p> <p>可溶性中性子吸収材添加による未臨界確保のための点検項目を追加 記載順番の入替え</p> <p>棒状燃料を区別して記載 記載順番の入替え</p> <p>記載の適正化 記載順番の入替え</p> <p>記載の適正化 TCAから引き渡される使用済棒状燃料を追加</p>

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>(燃料の装荷)</p> <p>第31条 臨界技術第1課長は、燃料を炉心に装荷しようとするときは、次の各号に掲げる事項について、確認しなければならない。</p> <p><u>(1) 均質炉心</u></p> <p>イ 燃料の種類</p> <p>ロ 燃料濃度</p> <p>ハ 硝酸濃度</p> <p>ニ 可溶性毒物の種類及び濃度</p> <p><u>(2) 非均質炉心</u></p> <p>イ 燃料の種類</p> <p>ロ 燃料濃度</p> <p>ハ 硝酸濃度</p> <p>ニ 可溶性毒物の種類及び濃度</p> <p>ホ 棒状燃料の装荷本数</p> <p>第5章 放射性廃棄物の保管</p> <p>第32条 ～ 第33条 (省略)</p> <p>(記載なし)</p> <p>第6章 異常時の措置</p> <p>第1節 警報回路及び安全保護回路が作動した場合の措置 (警報回路が作動した場合の措置)</p> <p>第34条 臨界技術第1課長は、別表第5に掲げる警報回路が作動したときは、その原因及び状況を調査し、正常状態に復帰させるための措置を講じなければならない。この場合において、その原因が特定施設にあるときは、工務第1課長に通報しなければならない。</p> <p>2 工務第1課長は、前項の通報を受けたときは、正常状態に復帰させるための措置を講ずるとともに、その原因及び状況並びに講じた措置を臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、第1項で作動した警報回路が正常に復帰できない場合は、警報原因の区分に応じて別表第18に掲げる措置を講じなければならない。</p> <p>4 臨界技術第1課長は、別表第18に掲げる措置により原子炉を手動停止したときは、第37条に定める原子炉が計画外停止した場合等の措置を講じなければならない。</p>	<p><u>ロ 貯蔵設備の異常の有無</u></p> <p><u>ハ 使用済棒状燃料収納容器及び使用済棒状燃料の種類及び数量</u></p> <p><u>ニ 使用済棒状燃料の貯蔵状況</u></p> <p>(燃料の装荷)</p> <p>第31条 臨界技術第1課長は、燃料を炉心に装荷しようとするときは、次の各号に掲げる事項について、確認しなければならない。</p> <p><u>(1) 未臨界板が挿入されていること。</u></p> <p><u>(2) 燃料に異常がないこと。</u></p> <p><u>(3) 燃料、安全板、実験用装荷物の炉心配置が炉心証明書に記載されたとおりであること。</u></p> <p>第5章 放射性廃棄物の保管</p> <p>第32条 ～ 第33条 (省略)</p> <p>第5章の2 不使用設備の管理</p> <p>第33条の2 (省略)</p> <p>第6章 異常時の措置</p> <p>第1節 警報回路及び安全保護回路が作動した場合の措置 (警報回路が作動した場合の措置)</p> <p>第34条 臨界技術第1課長は、別表第5に掲げる警報回路が作動したときは、その原因及び状況を調査し、正常状態に復帰させるための措置を講じなければならない。この場合において、その原因が特定施設にあるときは、工務第1課長に通報しなければならない。</p> <p>2 工務第1課長は、前項の通報を受けたときは、正常状態に復帰させるための措置を講ずるとともに、その原因及び状況並びに講じた措置を臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、第1項で作動した警報回路が正常に復帰できない場合は、警報原因の区分に応じて別表第18に掲げる措置を講じなければならない。</p> <p>4 臨界技術第1課長は、別表第18に掲げる措置により原子炉を手動停止したときは、第37条に定める原子炉が計画外停止した場合等の措置を講じなければならない。</p>	<p>備考</p> <p>STACY更新に伴う運転形態の変更</p> <p>STACY更新に伴う不使用設備の管理を追加</p> <p>同等の記載</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>(安全回路が作動した場合の措置)</p> <p>第35条 臨界技術第1課長は、安全保護回路が作動したときは、その原因及び状況を調査しなければならない。この場合において、その原因が特定施設にある場合は、工務第1課長に通報しなければならない。</p> <p>2 工務第1課長は、前項の通報を受けた場合において、その原因が特定施設にあるときは、その原因及び状況を調査し、復旧措置を講ずるとともに、その原因及び状況並びに講じた措置を臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、安全保護回路が作動した原因及びその状況の把握に努め、第37条に定める原子炉が計画外停止した場合等の措置を講じなければならない。</p> <p>第36条 (省略)</p> <p>(原子炉が計画外停止した場合等の措置)</p> <p>第37条 臨界技術第1課長は、第35条に定める安全保護回路が作動したとき、第34条に定める警報回路が復帰できずに原子炉を停止したとき、又は原子炉施設の保安を確保する必要から計画外に原子炉を手動停止したとき（以下、この編において「計画外停止」という。）は、計画外停止となった原因を除去するための措置を講ずるとともに、次の各号に掲げる事項を確認しなければならない。</p> <p>(1) 作動した安全保護回路の項目及びその原因</p> <p>(2) 中性子出力の正常な低下</p> <p>(3) <u>安全棒又は安全板の落下及び溶液燃料の排液</u></p> <p>2 臨界技術第1課長は、原子炉が計画外停止したときは、放射線管理第2課長に通報しなければならない。</p> <p>3 放射線管理第2課長は、前項の通報を受けたときは、放射性物質の施設外及び施設内への放出の有無を確認し、臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>4 臨界技術第1課長は、第1項の措置及び確認を行ったとき並びに前項の通報を受けたときは、福島技術開発試験部長、原子炉主任技術者及び施設安全課長に通報しなければならない。</p> <p>5 福島技術開発試験部長は、前項の通報を受けたときは、所長に通報しなければならない。</p> <p>(計画外停止後に原子炉を再起動する場合の措置)</p> <p>第38条 臨界技術第1課長は、原子炉が計画外停止した場合において、前条に定める措置を講じた結果、原子炉の運転を再開しようとするときは、次の各号に掲げる事項を確認しなければならない。</p>	<p>(安全保護回路が作動した場合の措置)</p> <p>第35条 臨界技術第1課長は、安全保護回路が作動したときは、その原因及び状況を調査しなければならない。この場合において、その原因が特定施設にある場合は、工務第1課長に通報しなければならない。</p> <p>2 工務第1課長は、前項の通報を受けた場合において、その原因が特定施設にあるときは、その原因及び状況を調査し、復旧措置を講ずるとともに、その原因及び状況並びに講じた措置を臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、安全保護回路が作動した原因及びその状況の把握に努め、第37条に定める原子炉が計画外停止した場合等の措置を講じなければならない。</p> <p>第36条 (省略)</p> <p>(原子炉が計画外停止した場合等の措置)</p> <p>第37条 臨界技術第1課長は、第35条に定める安全保護回路が作動したとき、第34条に定める警報回路が復帰できずに原子炉を停止したとき又は原子炉施設の保安を確保する必要から計画外に原子炉を手動停止したとき（以下、この編において「計画外停止」という。）は、計画外停止となった原因を除去するための措置を講ずるとともに、次の各号に掲げる事項を確認しなければならない。</p> <p>(1) 作動した安全保護回路の項目及びその原因</p> <p>(2) 中性子出力の正常な低下</p> <p>(3) 安全板の<u>完全挿入</u></p> <p><u>(4) 炉心タンク内の完全排水</u></p> <p>2 臨界技術第1課長は、原子炉が計画外停止したときは、放射線管理第2課長に通報しなければならない。</p> <p>3 放射線管理第2課長は、前項の通報を受けたときは、放射性物質の施設外及び施設内への放出の有無を確認し、臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>4 臨界技術第1課長は、第1項の措置及び確認を行ったとき並びに前項の通報を受けたときは、臨界ホット試験技術部長、原子炉主任技術者及び品質保証課長に通報しなければならない。</p> <p>5 臨界ホット試験技術部長は、前項の通報を受けたときは、所長に通報しなければならない。</p> <p>(計画外停止後に原子炉を再起動する場合の措置)</p> <p>第38条 臨界技術第1課長は、原子炉が計画外停止した場合において、前条に定める措置を講じた結果、原子炉の運転を再開しようとするときは、次の各号に掲げる事項を確認しなければならない。</p>	<p>同等の記載</p> <p>安全棒がないため安全板のみを記載 軽水の排水を区別して記載</p> <p>同等の記載</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>(1) 安全保護回路及び警報回路が正常に復帰していること。</p> <p>(2) 作動した安全保護回路又は警報回路の計器及び原子炉の運転に係る放射線測定器の指示が正常な値を示していること。</p> <p>(3) 第18条第1項及び第2項により確認した状態が維持されていること。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、前項の確認ののち、原子炉を再起動しようとするときは、福島技術開発試験部長の承認を受けなければならない。ただし、次のいずれかに該当するときは、福島技術開発試験部長の承認を受けずに原子炉を再起動することができる。</p> <p>(1) STACY施設外で電気事故が発生し、その事故の波及又は波及防止の措置として原子炉を停止したとき。</p> <p>(2) 自然災害（地震を除く）が発生し、その波及防止の措置として原子炉を停止したとき。</p> <p>3 福島技術開発試験部長は、前項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>第2節 点検等において異常を認めた場合の措置 (点検等において異常を認めた場合の措置)</p> <p>第39条 臨界技術第1課長は、第18条の<u>原子炉運転開始前の巡視及び点検</u>、第22条第2項の<u>原子炉停止後の巡視及び点検</u>、第18条第3項の核燃料物質取扱施設運転開始前の巡視及び点検、第22条第3項の核燃料物質取扱施設運転停止後の巡視及び点検並びに第43条1項の地震後の点検の結果、異常を認めたときは、その原因及び状況を調査し、正常状態に復帰させるための措置を講じなければならない。また、その異常が特定施設に影響を及ぼす恐れのある場合は、工務第1課長に通報しなければならない。</p> <p>2 工務第1課長は、第18条の<u>原子炉運転開始前の巡視及び点検</u>、第22条第2項の<u>原子炉停止後の巡視及び点検</u>、第18条第3項の核燃料物質取扱施設運転開始前の巡視及び点検、第22条第3項の核燃料物質取扱施設運転停止後の巡視及び点検、<u>第21条の本体施設運転中の巡視及び点検</u>並びに第43条1項の地震後の点検の結果、異常を認めたときは、その原因及び状況を調査し、正常状態に復帰させるための措置を講ずるとともに、臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、前項の通報を受けたとき、第2編第55条第2項の定めにより放射線管理第2課長から異常を認めた旨の通報を受けたとき及び第1項の調査の結果、その異常が原子炉の運転に支障を及ぼすと認めるときは、福島技術開発試験部長及び原子炉主任技術者に通報しなければならない。</p> <p>4 福島技術開発試験部長は、前項の通報を受けたときは、所長に通報しなければならない。</p> <p>(記載なし)</p>	<p>(1) 安全保護回路及び警報回路が正常に復帰していること。</p> <p>(2) 作動した安全保護回路又は警報回路の計器及び原子炉の運転に係る放射線測定器の指示が正常な値を示していること。</p> <p>(3) 第18条第1項及び第2項により確認した状態が維持されていること。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、前項の確認ののち、原子炉を再起動しようとするときは、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。ただし、次のいずれかに該当するときは、臨界ホット試験技術部長の承認を受けずに原子炉を再起動することができる。</p> <p>(1) STACY施設外で電気事故が発生し、その事故の波及又は波及防止の措置として原子炉を停止したとき。</p> <p>(2) 自然災害（地震を除く。）が発生し、その波及防止の措置として原子炉を停止したとき。</p> <p>3 臨界ホット試験技術部長は、前項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>第2節 点検等において異常を認めた場合の措置 (点検等において異常を認めた場合の措置)</p> <p>第39条 臨界技術第1課長は、第18条の<u>運転開始前の措置</u>、<u>第21条の原子炉運転中の点検等</u>、第22条の<u>運転停止後の措置</u>、第33条の2の不使用設備の点検並びに第43条の自然現象等が発生した場合の措置の結果、異常を認めたときは、その原因及び状況を調査し、正常状態に復帰させるための措置を講じなければならない。また、その異常が特定施設に影響を及ぼすおそれのある場合は、工務第1課長に通報しなければならない。</p> <p>2 工務第1課長は、第18条の<u>運転開始前の措置</u>、<u>第21条の原子炉運転中の点検等</u>、<u>第22条の運転停止後の措置</u>、<u>第27条の原子炉停止中の巡視及び</u>第43条の自然現象等が発生した場合の措置の結果、異常を認めたときは、その原因及び状況を調査し、正常状態に復帰させるための措置を講ずるとともに、臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、前項の通報を受けたとき、第2編第56条の定めにより放射線管理第2課長から異常を認めた旨の通報を受けたとき及び第1項の調査の結果、その異常が原子炉の運転に支障を及ぼすと認めるときは、臨界ホット試験技術部長及び原子炉主任技術者に通報しなければならない。</p> <p>4 臨界ホット試験技術部長は、前項の通報を受けたときは、所長に通報しなければならない。</p> <p>(火災発生時の措置)</p> <p>第39条の2 臨界技術第1課長、工務第1課長及び放射線管理第2課長は、施設に火災が発生</p>	<p>備考</p> <p>条文変更に伴う記載の適正化</p> <p>記載の適正化</p> <p>条文変更に伴う記載の変更</p> <p>条文変更に伴う記載の適正化</p> <p>新規制基準対応に伴う追</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>第3節 燃料及び使用済燃料の異常を認めた場合の措置 (燃料及び使用済み燃料の点検等において異常を認めた場合の措置)</p> <p>第40条 臨界技術第1課長は、第28条第4項の燃料及び使用済燃料の受入れ検査、第30条の燃料及び使用済燃料の貯蔵中の点検の結果、異常を認めたときは、次の各号に掲げる措置を講ずるとともに、その状況を福島技術開発試験部長に報告し、原子炉主任技術者に通知しなければならない。</p> <p>(1) ウラン酸化物燃料、棒状燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物燃料、並びにコンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料に異常を認めたときは、異常な燃料及び使用済燃料と正常な燃料及び使用済燃料とを区別し、識別の容易な措置を講ずること。</p> <p>(2) 溶液燃料に漏えい等の異常を認めたときは、漏えいした溶液燃料を回収する等の措置を講ずること。</p> <p>(3) 汚染があるときは、放射線管理第2課長と協議して放射線管理上必要な措置を講ずること。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、貯蔵設備において、漏えいが確認された場合、次の各号に掲げる措置を講ずるとともに、その状況を福島技術開発試験部長に報告し、原子炉主任技術者に通知しなければならない。</p> <p>(1) 漏えいした溶液燃料を回収する等の措置を講ずること。</p> <p>(2) 放射線管理第2課長と協議して放射線管理上必要な措置を講ずること。</p> <p>(燃料及び使用済み燃料の紛失を発見した場合の措置)</p> <p>第41条 臨界技術第1課長は、燃料及び使用済燃料の紛失を発見したときは、福島技術開発試験部長及び原子炉主任技術者に通報しなければならない。</p> <p>第4節 放射性廃棄物の異常を認めた場合の措置</p> <p>第42条 (省略)</p>	<p>した場合は、第1編第40条に基づき関係者に通報するとともに、施設の安全を確保するための早期消火及び延焼の防止に努めなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、原子炉の運転中、施設内で火災が発生し、炉室の負圧が維持できなくなる等、原子炉の運転に支障を及ぼすおそれがある場合、原子炉を停止しなければならない。</p> <p>3 火災鎮火後、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ施設の損傷の有無を確認しなければならない。</p> <p>4 工務第1課長及び放射線管理第2課長は、前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>5 臨界技術第1課長は、第2項の確認を行ったとき及び前項の通報を受けたときは、臨界ホット試験技術部長及び危機管理課長に通報しなければならない。</p> <p>第3節 燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の異常を認めた場合の措置 (燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の点検等において異常を認めた場合の措置)</p> <p>第40条 臨界技術第1課長は、第28条第3項の燃料又は使用済棒状燃料の受入れ検査、第30条の燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の貯蔵中の点検等の結果、異常を認めたときは、次の各号に掲げる措置を講ずるとともに、その状況を臨界ホット試験技術部長に報告し、原子炉主任技術者に通知しなければならない。</p> <p>(1) 燃料、ウラン酸化物燃料、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料に異常を認めたときは、異常なものと正常なものをを区別し、識別の容易な措置を講ずること。</p> <p>(2) 溶液燃料に漏えい等の異常を認めたときは、漏えいした溶液燃料を回収する等の措置を講ずること。</p> <p>(3) 汚染があるときは、放射線管理第2課長と協議して放射線管理上必要な措置を講ずること。</p> <p>(燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の紛失を発見した場合の措置)</p> <p>第41条 臨界技術第1課長は、燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の紛失を発見したときは、臨界ホット試験技術部長及び原子炉主任技術者に通報しなければならない。</p> <p>第4節 放射性廃棄物の異常を認めた場合の措置</p> <p>第42条 (省略)</p>	<p>加</p> <p>定義に合わせた変更及びTCAから引き渡される使用済棒状燃料を追加(以下同じ)</p> <p>前項に統合</p> <p>定義に合わせた変更 TCAから引き渡される使用済棒状燃料を追加</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>第5節 地震後の措置 (地震後の措置)</p> <p>第43条 <u>臨界技術第1課長、工務第1課長及び放射線管理第2課長は、震度4以上の地震が発生したときは、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を点検し、STACYの保安に影響がないことを確認しなければならない。</u></p>	<p>第5節 自然現象等が発生した場合の措置 (自然現象等が発生した場合の措置)</p> <p>第43条 震度4以上の地震が発生したときは、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、<u>それぞれ点検しなければならない。</u></p> <p><u>2 竜巻に対して、次の各号に掲げる課長は、それぞれ当該各号に定める措置を講じなければならない。</u></p> <p>(1) <u>竜巻によりSTACYに影響が及ぶおそれがある場合、臨界技術第1課長は、原子炉の運転中であっては、原子炉を停止しなければならない。</u></p> <p>(2) <u>竜巻がSTACY周辺を通過した場合又は通過したおそれがある場合、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</u></p> <p><u>3 火山の噴火に対して、次の各号に掲げる課長は、それぞれ当該各号に定める措置を講じなければならない。</u></p> <p>(1) <u>STACYに影響を及ぼす降灰のおそれがある場合、臨界技術第1課長は、原子炉の運転中であっては、原子炉を停止しなければならない。</u></p> <p>(2) <u>STACYに影響を及ぼす降灰があった場合、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</u></p> <p>(3) <u>降下火砕物の荷重により、STACYに損傷を及ぼすおそれがある場合、臨界技術第1課長は、降下火砕物の除去を行わなければならない。</u></p> <p><u>4 原子力科学研究所内の森林火災、その他外部火災又は爆発が発生し、STACYに影響を及ぼすおそれがある場合、次の各号に掲げる課長は、それぞれ当該各号に定める措置を講じなければならない。</u></p> <p>(1) <u>臨界技術第1課長は、原子炉の運転中であっては、原子炉を停止しなければならない。また、外部火災の影響によるばい煙が制御室に侵入するおそれがある場合は、制御室の換気空調設備を停止し、ダンパを閉止する。</u></p> <p>(2) <u>当該火災の終息後、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</u></p> <p><u>5 STACYに到達するおそれがある津波が発生した場合、次の各号に掲げる課長は、それぞれ当該各号に定める措置を講じなければならない。</u></p> <p>(1) <u>臨界技術第1課長は、原子炉の運転中であっては、原子炉を停止しなければならない。</u></p> <p>(2) <u>原子力科学研究所の敷地に津波が遡上したときは、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</u></p> <p><u>6 臨界技術第1課長は、原子炉の運転中、施設周辺で有毒ガスが発生した場合は、必要に応</u></p>	<p>新規制基準対応に伴う追加（以下同じ）</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY	備考
<p>2 工務第1課長及び放射線管理第2課長は、<u>前項</u>の点検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>3 臨界技術第1課長は、第1項<u>の確認を行ったとき</u>及び前項の通報を受けたときは、福島技術開発試験部長及び施設安全課長に通報しなければならない。</p> <p>第6節 勤務時間外に異常が発生した場合の措置</p> <p>第44条 （省略）</p> <p>第7節 非常事態又は非常事態に発展するおそれのある場合の措置</p> <p>第45条 （省略）</p> <p>第7章 放射線管理</p> <p>第46条 ～ 第48条 （省略）</p>	<p><u>じて原子炉を停止するとともに、運転要員を退避させる措置を講じなければならない。</u></p> <p>7 工務第1課長及び放射線管理第2課長は、<u>第1項から第5項</u>の点検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>8 臨界技術第1課長は、第1項<u>から第5項までの点検又は第6項の措置を行ったとき</u>及び前項の通報を受けたときは、臨界ホット試験技術部長及び危機管理課長に通報しなければならない。</p> <p>第6節 勤務時間外に異常が発生した場合の措置</p> <p>第44条 （省略）</p> <p>第7節 非常事態又は非常事態に発展するおそれのある場合の措置</p> <p>第45条 （省略）</p> <p>第7章 放射線管理</p> <p>第46条 ～ 第48条 （省略）</p>	

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY		更新STACY		備考
別表第1 炉心構成の条件（第5条関係）		別表第1 炉心構成の条件（第5条関係）		STACY更新に伴う運転形態の変更
項目	条件	項目	条件	
(1) 炉心		(1) 炉心		
イ 均質炉心		イ ウラン棒状燃料		
1) 溶液燃料の種類	ウラン硝酸水溶液	1) 種類	二酸化ウラン	
2) 溶液燃料の濃縮度 (^{235}U)		2) ^{235}U 濃縮度	10wt%以下	
^{235}U 濃縮度約10wt%の場合	10±0.5wt%	3) 最大挿入量	720kgU	
^{235}U 濃縮度約6wt%の場合	6±0.3wt%	4) 挿入本数	50本以上900本以下（ただし、140cm超の給水によっても臨界とならない場合は900本以下）	
3) 溶液燃料の最大挿入量		ロ 中性子毒物添加棒状燃料		
^{235}U 濃縮度約10wt%の場合	150kgU	1) 種類	二酸化ウラン	
^{235}U 濃縮度約6wt%の場合	350kgU	2) ^{235}U 濃縮度	10wt%以下	
4) 溶液燃料の最大ウラン濃度	500gU/l	3) 最大挿入量（燃料試料挿入管を含む。）	炉心に装荷する総ウラン重量（燃料試料挿入管を含む。）の1/100以下	
ロ 非均質炉心				
a) 溶液燃料				
1) 種類	ウラン硝酸水溶液			
2) 濃縮度 (^{235}U)	6±0.3wt%			
3) 最大挿入量	200kgU			
4) 最大ウラン濃度	500gU/l			
5) 可溶性毒物の最大濃度	溶液燃料に対する溶解度の1/5以下			
b) 棒状燃料				
1) 種類	二酸化ウラン			
2) 濃縮度 (^{235}U)	5wt%			
3) 装荷本数	50本以上500本以下			
(2) 炉心タンク	600φ円筒型炉心タンク 280T平板型炉心タンク 800φ円筒型炉心タンク 350T相互干渉炉心用平板型炉心タンク 非均質円筒型炉心タンク	(2) 臨界水位	40cm以上140cm以下	
(3) 最大過剰反応度	0.8ドル	(3) 減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）	0.9以上11以下	
(4) 給液による最大添加反応度	0.2ドル	(4) 最大過剰反応度	0.8ドル	
(5) 安全棒又は安全板による停止時の中性子実効増倍率	0.985以下	(5) 給排水系による最大添加反応度	0.3ドル	
(6) 最大反応度効果を有する安全棒1本又は安全板1枚が挿入不能の場合の中性子実効増倍率	0.995以下	(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率	0.985以下	
		(7) 最大反応度値を有する安全板1枚が挿入不能の場合の中性子実効増倍率	0.995以下	

溶液系STACY		更新STACY		備考
(7) 制御設備による最大反応度添加率	3セント/s	(8) 制御設備による最大反応度添加率	3セント/s	
(8) 可動装荷物による最大反応度添加率	3セント/s	(9) 可動装荷物による最大反応度添加率	3セント/s	
(9) 可動装荷物の反応度値	0.3ドル以下	(10) 可動装荷物の反応度値	0.3ドル以下*1	
(10) 溶液燃料温度	40℃以下	(11) 減速材及び反射材温度	70℃以下	
		(12) 炉心特性値の変化範囲*2		
		イ 減速材温度反応度係数	$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$	
		ロ 減速材ボイド反応度係数	$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$	
		ハ 棒状燃料温度反応度係数	$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$	
		ニ 即発中性子寿命	$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$	
		ホ 実効遅発中性子割合	$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$	
		ヘ 水位反応度係数	$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$	
<p>*1: 軽水中に挿入する実験用装荷物のうち内部が中空で軽水を排除する構造のものは、内部への浸水による置換反応度を可動式の装荷物による反応度添加量と合わせて制限する。</p> <p>*2: 実測データに基づき明らかでない場合を除き、計算解析により確認する。</p>				

別表第2 安全保護回路の作動条件（第7条関係、第15条関係）

別表第2 安全保護回路の作動条件（第7条関係、第15条関係）

別表第2 安全保護回路の作動条件（第7条関係、第15条関係）				別表第2 安全保護回路の作動条件（第7条関係、第15条関係）				
項目		作動条件		解除の条件				
原子炉スクラム	起動系炉周期短	5秒以下	臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。	原子炉	起動系炉周期短	5秒以下 <u>になったとき。</u>	臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。 <u>原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。</u>	記載の適正化 原子炉起動時は起動用中性子源の挿入によりみかけ上、炉周期が短くなるので、解除条件として追加
	運転系対数出力系炉周期短	5秒以下	臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。		運転系対数出力系炉周期短	5秒以下 <u>になったとき。</u>	臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。 <u>原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。</u>	
	安全出力系出力高	<u>原子炉出力</u> 200Wの110%以上	——		安全出力系出力高	200Wの110%以上 <u>になったとき。</u>	——	記載の適正化
	積分出力高	<u>原子炉積分出力</u> が0.1kW・h以上	——		積分出力高	0.1kW・h以上 <u>になったとき。</u>	——	記載の適正化

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY			更新STACY			備考
炉心タンク <u>液位</u> 高	<u>炉心タンク内液位が給液制限触針に達したとき。</u>	——	炉心タンク <u>水位</u> 高	<u>最大給水制限スイッチが炉心タンク内水位を検知したとき。</u>	——	STACY更新に伴う運転形態の変更 記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化 記載の適正化
地震加速度（水平）大	0.25m/s ² （25Gal）以上	——	地震加速度（水平）大	0.25m/s ² （25Gal）以上の <u>水平地震が発生したとき。</u>	——	
地震加速度（垂直）大	0.25m/s ² （25Gal）以上	——	地震加速度（垂直）大	0.25m/s ² （25Gal）以上の <u>垂直地震が発生したとき。</u>	——	
電源電圧低	90V以下	——	電源電圧低	90V以下 <u>になったとき。</u>	——	
高压電源電圧低	設定電圧の-10%以下	——	高压電源電圧低	設定電圧の-10%以下 <u>になったとき。</u>	——	
手動スクラム	スクラムボタンを押したとき。	——	手動スクラム	スクラムボタンを押したとき。	——	
安全スイッチ	スイッチボタンを押したとき。	——	安全スイッチ	スイッチボタンを押したとき。	——	
炉室(S)遮へい扉開	閉でない。	——	炉室（S）遮蔽扉開	閉でない。	——	
炉下室(S)遮へい扉開	閉でない。	——	炉下室（S）遮蔽扉開	閉でない。	——	
<u>同時運転禁止</u>	<u>TRACYに切り換えたとき。</u>	——				
別表第3 ～ 別記様式4 （省略）			別表第3 ～ 別記様式4 （省略）			

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY			更新STACY			備考	
別表第5 警報回路の作動条件（第16条関係）			別表第5 警報回路の作動条件（第16条関係）			記載の適正化（以下同じ） STACY更新に伴う運転形態の変更（以下同じ）	
項目	作動条件		項目	作動条件			
起動系	炉周期短	20秒以下	起動系	炉周期短	20秒以下 <u>になったとき。</u>		
	高压電源電圧低	設定電圧の-5%以下		高压電源電圧低	設定電圧の-5%以下 <u>になったとき。</u>		
運転系線型出力系	測定範囲逸脱	各測定レンジの10%以下又は90%以上	運転系線型出力系	測定範囲逸脱	各測定レンジの10%以下又は90%以上 <u>になったとき。</u>		
	高压電源電圧低	設定電圧の-5%以下		高压電源電圧低	設定電圧の-5%以下 <u>になったとき。</u>		
運転系対数出力系	炉周期短	20秒以下	運転系対数出力系	炉周期短	20秒以下 <u>になったとき。</u>		
	高压電源電圧低	設定電圧の-5%以下		高压電源電圧低	設定電圧の-5%以下 <u>になったとき。</u>		
安全出力系	出力高	原子炉出力180W以上	安全出力系	出力高	原子炉出力180W以上 <u>になったとき。</u>		
	積分出力高	原子炉積分出力40W・h以上		積分出力高	原子炉積分出力40W・h以上 <u>になったとき。</u>		
	高压電源電圧低	設定電圧の-5%以下		高压電源電圧低	設定電圧の-5%以下 <u>になったとき。</u>		
<u>炉心タンク液位高</u>		<u>炉心タンク内液位が予想臨界液位の1/2以上</u>	<u>炉心タンク水位高</u> <u>(高速給水制限水位高)</u>		<u>炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4 (高速給水制限水位) 以上になったとき。</u>		
<u>炉心温度高</u>		<u>40℃以上</u>	<u>高速給水流量高</u>		<u>炉心タンク水位上昇速度2.5mm/sに相当する流量以上になったとき。</u>		
<u>溶液燃料漏えい検知器（炉室フード）液位検知</u>		<u>100cc以上</u>	<u>低速給水流量高</u>		<u>反応度添加率3セント/s及び炉心タンク水位上昇速度1mm/sに相当する流量以上になったとき。</u>		
<u>溶液燃料漏えい検知器（燃料取扱ボックス）液位検知</u>		<u>100cc以上</u>	<u>炉心温度高</u>		<u>70℃以上になったとき。</u>		
<u>溶液燃料漏えい検知器（給排水ヘッドボックス）液位検知</u>		<u>100cc以上</u>	<u>ダンプ槽温度高</u>		<u>70℃以上になったとき。</u>		
<u>溶液燃料漏えい検知器（炉下室(S)貯槽室-1)液位検知</u>		<u>100cc以上</u>					
<u>高速給液流量大</u>		<u>炉心タンク液位上昇速度1mm/s相当流量以上</u>					
<u>低速給液流量A大</u>		<u>反応度添加率3セント/s以下及び炉心タンク液位上昇速度0.5mm/s以下に相当する流量以上</u>					
<u>低速給液流量B大</u>		<u>反応度添加率3セント/s以下及び炉心タンク液位上昇速度0.5mm/s以下に相当する流量以上</u>					
別表第6 炉室の負圧の維持の基準（第17条関係）			別表第6 炉室の負圧の維持の基準（第17条関係）				記載の適正化
項目	維持基準		項目	維持管理値			
炉室内の圧力	-49~-245Pa (水柱-5mm~-25mm)		炉室内の圧力	-49 ~ -245Pa (水柱-5mm ~ -25mm)			
別表第7 (省略)			別表第7 (省略)				STACY更新に伴う運転形態の変更 記載の適正化
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）			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）				
施設	設備		施設	設備			
本体施設 <u>(臨界技術第1課長)</u>	原子炉本体	炉心タンク	原子炉本体	炉心タンク			
		<u>炉心水槽</u>		中性子計測設備			
	計測制御系統施設	中性子計測設備	計測制御系統施設	制御設備			
		制御設備		安全保護回路			
気体廃棄施設	気体廃棄物処理設備		安全保護回路				

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY			更新STACY			備考	
特定施設 <u>(工務第1課長)</u>	受変電設備		特定施設	受変電設備		記載の適正化	
	非常用電源設備			非常用電源設備			
	気体廃棄設備			気体廃棄設備			
	液体廃棄設備			液体廃棄設備			
	圧縮空気設備			圧縮空気設備			
別表第9 (省略) 別表第10 原子炉運転停止後の本体施設及び特定施設の点検 (第22条関係)			別表第9 (省略) 別表第10 原子炉運転停止後の本体施設及び特定施設の点検 (第22条関係)				
施設区分	設備等	確認すべき設備状態	施設区分	設備等	確認すべき設備状態		
本体施設 <u>(臨界技術第1課長)</u>	<u>供給設備 (I)</u>	<u>(1) 貯槽の液位</u>	本体施設	<u>制御設備</u>	<u>ダンプ槽の水位</u>	STACY更新に伴う運転形態の変更	
特定施設 <u>(工務第1課長)</u>	受変電設備	<u>(1) 電源の電圧</u>	特定施設	受変電設備	電源の電圧	STACY更新に伴う運転形態の変更	
	<u>非常用電源設備</u>	<u>(1) 表示灯の確認</u> <u>(2) 電源の確認</u>		気体廃棄設備	気体廃棄設備	排風機の作動状態	漏えい警報装置を別表第15の3に追加したため削除
	気体廃棄設備	<u>(1) 排風機の作動状態</u>		液体廃棄設備	液体廃棄設備	貯槽の液位	
	液体廃棄設備	<u>(1) 貯槽の液位</u> <u>(2) 漏洩の有無</u>		圧縮空気設備	圧縮空気設備	圧縮機の作動状態	
	圧縮空気設備	<u>(1) 圧縮機の作動状態</u>					
別表第11 ~ 別表第15 (省略) 別表第15の2 (記載なし) (記載なし)			別表第11 ~ 別表第15の2 (省略) 別表第15の3 <u>維持すべき機器等 (第27条の2関係)</u>			新規制基準対応に伴う追加	
	<u>分類</u>	<u>種類</u>	<u>設置場所</u>	<u>数量</u>			
<u>避難用の照明*1</u>	<u>保安灯</u>		<u>実験棟A</u>	<u>40台</u>			
			<u>実験棟B</u>	<u>16台</u>			
	<u>非常用照明灯</u>		<u>実験棟A</u>	<u>145台</u>			
			<u>実験棟B</u>	<u>98台</u>			
	<u>誘導灯</u>		<u>実験棟A</u>	<u>74台</u>			
			<u>実験棟B</u>	<u>53台</u>			
<u>可搬式の 仮設照明*1</u>	<u>懐中電灯</u>		<u>実験棟入口付近</u>	<u>2台</u>			
	<u>仮設照明 (蓄電池式)</u>		<u>実験棟入口付近</u>	<u>1台</u>			
<u>通信連絡設備*2</u>	<u>一斉放送装置</u>	<u>放送端末</u>	<u>制御室</u>	<u>1台</u>			
		<u>スピーカ</u>	<u>実験棟A</u>	<u>52台</u>			
			<u>実験棟B</u>	<u>46台</u>			
	<u>ページング装置</u>		<u>実験棟A</u>	<u>47台</u>			

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY				更新STACY				備考	
別表第16 貯蔵施設における燃料及び使用済燃料の貯蔵制限量（第29条関係）						実験棟B	38台	TCAから引き渡される使用済棒状燃料を追加（表中において以下同じ）	
				施設間通信 連絡設備		固定電話	事故現場指揮所		1台
						携帯電話	事故現場指揮所		1台
				溢水防護設備	マンホール蓋		実験棟B		2枚
				漏えい警報装置	副警報盤*3		管理棟		1台
				*1：別図第4に配置を示す。 *2：別図第5に配置を示す。 *3：この表において副警報盤とは、廃液貯槽（中レベル廃液系、低レベル廃液系、極低レベル廃液系、有機廃液系）及びU溶液貯槽の漏えい検知器に関するものをいう。					
別表第16 貯蔵施設における燃料及び使用済燃料の貯蔵制限量（第29条関係）				別表第16 貯蔵施設における燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の貯蔵制限量（第29条関係）					
種類	貯蔵施設		制限量	種類	貯蔵施設		制限量		
	貯蔵場所	貯蔵設備			貯蔵場所	貯蔵設備			
棒状燃料	ウラン濃縮度 約5wt%	炉室（S） 棒状燃料貯蔵設備 棒状燃料収納容器	294kgU	棒状燃料	ウラン濃縮度 約5wt%	炉室（S） 棒状燃料貯蔵設備 棒状燃料収納容器	294kgU		
溶液燃料	ウラン濃縮度 約10wt% （TRACYと共用）	溶液貯蔵室-7 溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽	165kgU	溶液燃料	ウラン濃縮度 約10wt%	溶液貯蔵室-7 溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽	150kgU		
		溶液貯蔵室-9 溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽	165kgU			溶液貯蔵室-9 溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽	150kgU		
	ウラン濃縮度 約6wt%	溶液貯蔵室-9 溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽	500kgU		ウラン濃縮度 約6wt%	溶液貯蔵室-9 溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽	500kgU		
ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料	プルトニウム	Pu保管室-3 粉末燃料貯蔵設備 Pu保管ピット	60kgPu	ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料	プルトニウム	Pu保管室-3 粉末燃料貯蔵設備 Pu保管ピット	60kgPu		
	劣化ウラン	Pu保管室-3 粉末燃料貯蔵設備 Pu保管ピット	180kgU		劣化ウラン	Pu保管室-3 粉末燃料貯蔵設備 Pu保管ピット	180kgU		
ウラン酸化物燃料	ウラン濃縮度 約1.5wt% （TRACYと共用）	U保管室 ウラン酸化物燃料貯蔵設備 ウラン酸化物燃料収納架台	92kgU	ウラン酸化物燃料	ウラン濃縮度 約1.5wt%	U保管室 ウラン酸化物燃料貯蔵設備 ウラン酸化物燃料収納架台	92kgU		
コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料	ウラン濃縮度 約2～6wt%	U保管室 使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備 コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台	260kgU	コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料	ウラン濃縮度 約2～6wt%	U保管室 使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備 コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納架台	260kgU		

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY					更新STACY					備考	
ディスク型ウラン黒鉛混合燃料	ウラン濃縮度 約20wt%	U保管室	使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備 ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台	67kgU	ディスク型ウラン黒鉛混合燃料	ウラン濃縮度 約20wt%	U保管室	使用済ウラン黒鉛混合燃料貯蔵設備 ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納架台	67kgU	STACY更新に伴う不使用設備の管理の追加	
					<u>酸化ウラン燃料</u>	<u>ウラン濃縮度 約0.7～3.2wt%</u>	<u>U保管室</u>	<u>使用済棒状燃料貯蔵設備</u> <u>使用済棒状燃料収納容器</u>	<u>2092kgU</u>		
					<u>ウラン・プルトニウム混合酸化燃料</u>	<u>プルトニウム富化度 約1.2～4.7wt%</u>	<u>U保管室</u>	<u>使用済棒状燃料貯蔵設備</u> <u>使用済棒状燃料収納容器</u>	<u>1kgPu</u>		
						<u>ウラン濃縮度 約0.7wt%</u>	<u>U保管室</u>	<u>使用済棒状燃料貯蔵設備</u> <u>使用済棒状燃料収納容器</u>	<u>37kgU</u>		
					<u>酸化トリウム燃料</u>	<u>トリウム</u>	<u>U保管室</u>	<u>使用済棒状燃料貯蔵設備</u> <u>使用済棒状燃料収納容器</u>	<u>40kgTh</u>		
別表第16の2 ～ 別表第16の3（記載なし） 別表第17（省略） （記載なし）					別表第16の2 ～ 別表第16の3（省略） 別表第17（省略） 別表第17の2 不使用設備（第33条の2関係）						
					<u>旧施設区分</u>	<u>旧設備名称</u>	<u>設備・機器</u>				
					<u>(削る)</u>	<u>(削る)</u>	<u>(削る)</u>				
							<u>(削る)</u>				
							<u>(削る)</u>				
							<u>(削る)</u>				
							<u>(削る)</u>				
							<u>(削る)</u>				
							<u>(削る)</u>				
					<u>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</u>	<u>調整設備</u>	<u>戻液受槽</u>				
							<u>U溶液受槽A</u>				
							<u>U溶液受槽B</u>				
							<u>U濃縮缶</u>				
							<u>U濃縮缶デミスタ</u>				
							<u>U濃縮液槽</u>				
							<u>U凝縮液槽</u>				
							<u>U凝縮器</u>				
							<u>U濃縮液冷却器</u>				
							<u>ライン混合器</u>				
					<u>U溶液ポット</u>						

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY		備考
		<u>U溶液中間槽</u> <u>U濃縮液ポット</u> <u>U濃縮液中間槽</u> <u>溶液払出ポット</u> <u>溶液払出中間槽</u> <u>戻液ポット</u> <u>戻液中間槽</u> <u>Pu溶液受槽A*</u> <u>Pu溶液受槽B*</u> <u>Pu濃縮缶*</u> <u>Pu濃縮液槽*</u> <u>Pu凝縮液槽*</u> <u>Pu溶液ポット*</u> <u>Pu溶液中間槽*</u> <u>Pu濃縮液ポット*</u> <u>Pu濃縮液中間槽*</u> <u>精留塔*</u> <u>Pu凝縮器*</u> <u>Pu濃縮液冷却器*</u> <u>混合槽</u> <u>溶液払出槽</u> <u>ノックアウトポット（Ⅰ）</u> <u>ノックアウトポット（Ⅱ）</u> <u>ノックアウトポット（Ⅲ）</u> <u>ノックアウトポット（Ⅳ）</u> <u>調整設備グローブボックス（Ⅰ）</u> <u>調整設備グローブボックス（Ⅱ）</u> <u>調整設備グローブボックス（Ⅲ）</u> <u>調整設備グローブボックス（Ⅳ）</u> <u>調整設備グローブボックス（Ⅴ）</u> <u>調整設備グローブボックス（Ⅵ）</u> <u>サンプリング用グローブボックス（Ⅰ）</u> <u>配管・弁</u> <u>調整液槽</u> <u>抽出器</u> <u>抽残液洗浄器</u>	STACY更新に伴う不使用 設備の管理の追加
	精製設備		

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY			備考
			<u>抽残液槽A</u> <u>抽残液槽B</u> <u>P u逆抽出器*</u> <u>P u溶液洗浄器*</u> <u>U溶媒槽A</u> <u>U溶媒槽B</u> <u>U溶媒槽C</u> <u>U逆抽出器</u> <u>U溶液洗浄器</u> <u>調整液ろ過器</u> <u>調整液ポット</u> <u>調整液中間槽</u> <u>U溶媒ポット</u> <u>U溶媒中間槽</u> <u>ノックアウトポット</u> <u>ミキサセトラドレン回収ポット (I)</u> <u>ミキサセトラドレン回収ポット (II)</u> <u>精製設備グローブボックス (I)</u> <u>精製設備グローブボックス (II)</u> <u>精製設備グローブボックス (III)</u> <u>サンプリング用グローブボックス (III)</u> <u>配管・弁</u>	STACY更新に伴う不使用設備の管理の追加
		供給設備 (I)	<u>ダンプ槽 I A</u> <u>ダンプ槽 I B</u> <u>ダンプ槽 II</u> <u>よう素吸着塔</u> <u>燃料取扱ボックス</u> <u>給排液ヘッダボックス</u> <u>配管・弁</u>	
		調整附属設備	<u>U溶解槽</u> <u>P u溶解槽*</u> <u>還元槽*</u> <u>ろ過器 (I) A</u> <u>ろ過器 (I) B</u> <u>ろ過器 (II)</u> <u>ろ過器 (III) *</u>	

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY			備考
			フィルタボックス*	STACY更新に伴う不使用設備の管理の追加
			Puエアフィルタ*	
			送液ポット	
			溶解液計量槽	
			U溶解オフガス凝縮器	
			U溶解オフガス分離器	
			調整附属設備グローブボックス（Ⅰ）	
			調整附属設備グローブボックス（Ⅱ）*	
			中間ポット用グローブボックス*	
			Puプロ用グローブボックス*	
			配管・弁	
			精製附属設備	
	溶媒洗浄器			
	溶媒槽			
	溶媒洗浄廃液洗浄器			
	洗浄溶媒中間槽			
	洗浄廃液ポット			
	洗浄廃液中間槽			
	水分払出ポット			
	水分払出中間槽			
	油分払出ポット			
	油分払出中間槽			
	廃溶媒ポット			
	廃溶媒中間槽			
	廃希釈剤ポット			
	廃希釈剤中間槽			
	洗浄廃液槽A			
	洗浄廃液槽B			
	廃希釈剤槽A			
	廃希釈剤槽B			
TBP吸着塔A				
TBP吸着塔B				
希釈剤槽				
油水受槽（Ⅰ）				
油水受槽（Ⅱ）				
油水分離槽				

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY			備考
			<u>油水中間ポット</u> <u>溶媒ろ過器（Ⅰ）</u> <u>溶媒ろ過器（Ⅱ）</u> <u>精製附属設備グローブボックス（Ⅱ）</u> <u>精製附属設備グローブボックス（Ⅲ）</u> <u>精製附属設備グローブボックス（Ⅳ）</u> <u>精製附属設備グローブボックス（Ⅴ）</u> <u>配管・弁</u>	STACY更新に伴う不使用設備の管理の追加
		燃取補助設備	<u>ウラナス電解槽</u> <u>ウラナス供給槽</u> <u>ウラナス供給ラインヒータ</u> <u>燃取補助設備グローブボックス（Ⅲ）</u> <u>配管・弁（溶液系燃料の管理に供しない範囲）</u>	
		粉末燃料取扱設備	<u>開梱エアクレーン*</u> <u>払出エアクレーン*</u> <u>リフター*</u> <u>移送トンネル*</u> <u>粉末燃料取扱設備グローブボックス（Ⅰ）*</u> <u>粉末燃料取扱設備グローブボックス（Ⅱ）*</u> <u>配管・弁*</u>	
		溶液燃料貯蔵設備	<u>Pu溶液貯槽*</u> <u>Pu溶液貯槽（予備槽）*</u> <u>Pu溶液校正ポット*</u> <u>ロックアウトポット（Ⅱ）*</u> <u>U溶液貯槽（Ⅲ）*</u> <u>溶液燃料貯蔵設備グローブボックス（Ⅲ）*</u> <u>配管・弁（溶液系燃料の管理に供しない範囲）*</u>	
		<u>（削る）</u>	<u>（削る）</u> <u>（削る）</u> <u>（削る）</u>	
	計測制御 系統施設	制御設備	<u>（削る）</u> <u>（削る）</u> <u>（削る）</u> <u>（削る）</u> <u>（削る）</u> <u>（削る）</u>	

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

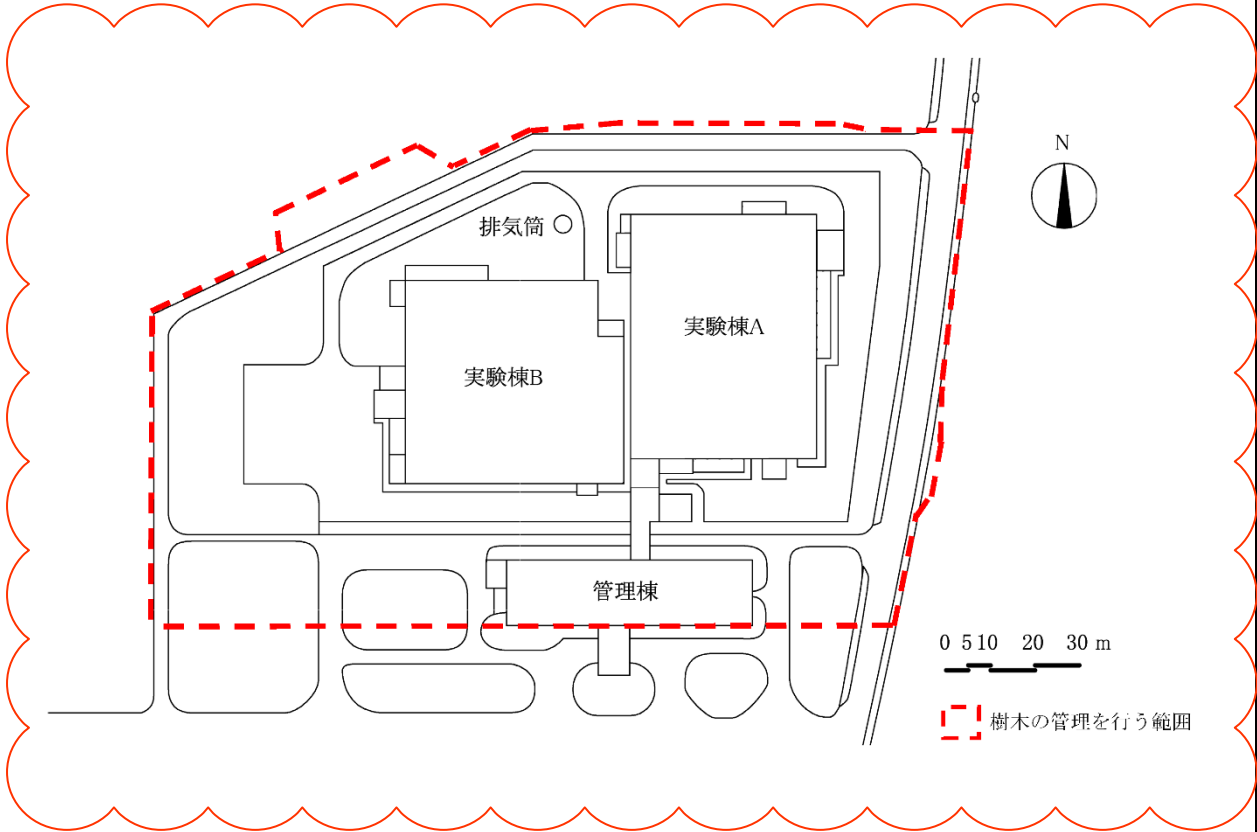
溶液系STACY	更新STACY			備考
			<p><u>(削る)</u></p> <p><u>(削る)</u></p> <p><u>(削る)</u></p> <p><u>(削る)</u></p> <p><u>(削る)</u></p> <p><u>(削る)</u></p> <p>高速給液ポンプ</p> <p>低速給液ポンプA</p> <p>低速給液ポンプB</p> <p>配管・弁</p>	STACY更新に伴う不使用設備の管理の追加
	<p>放射性廃棄物の 廃棄施設</p> <p>気体廃棄物廃棄施設 (槽ベント設備A)</p>	<p>ベントガスコンデンサ</p> <p>よう素吸着塔</p> <p>減衰管</p> <p>配管・弁</p>		
	<p>放射性廃棄物の 廃棄施設</p> <p>液体廃棄物廃棄設備 (α廃液系設備)</p>	<p>濃縮廃液貯槽A*</p> <p>アメリカシウム廃液貯槽A*</p> <p>アメリカシウム廃液貯槽B*</p> <p>有機廃液貯槽(A)-1*</p> <p>有機廃液貯槽(A)-2*</p> <p>廃液蒸発装置(回収水調整槽)*</p> <p>液体廃棄物廃棄設備グローブボックス(Ⅲ)*</p> <p>廃液貯蔵フード*</p> <p>配管・弁*</p>		
	<p>その他原子炉の 附属施設</p> <p>実験設備</p>	<p><u>(削る)</u></p> <p><u>(削る)</u></p> <p><u>(削る)</u></p> <p>実験用装荷物駆動装置I</p> <p>反射体*</p> <p>吸収体*</p>		
	<p>その他原子炉の 附属施設</p> <p>換気空調設備</p>	<p>排気フィルタユニット(実験棟Aグローブボックス第1排気系)*</p> <p>常用排風機A(実験棟Aグローブボックス第1排気系)*</p> <p>常用排風機B(実験棟Aグローブボックス第1排気系)*</p>		

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY	更新STACY			備考
			<p><u>補助排風機A（実験棟Aグローブボックス第1排気系）*</u></p> <p><u>補助排風機B（実験棟Aグローブボックス第1排気系）*</u></p> <p><u>ダクト*</u></p> <p><u>分析試料受入装置</u> <u>（サンプリング用グローブボックス（Ⅰ））</u></p> <p><u>分析試料受入装置</u> <u>（サンプリング用グローブボックス（Ⅱ））</u></p> <p><u>分析試料受入装置</u> <u>（サンプリング用グローブボックス（Ⅲ））</u></p> <p><u>分析試料受入装置</u> <u>（サンプリング用グローブボックス（Ⅳ））</u></p> <p><u>分析試料受入装置</u> <u>（試料搬出用グローブボックス）</u></p> <p><u>分析試料受入装置</u> <u>（STACY炉下室給排液ヘッダボックス）</u></p> <p><u>分析試料受入装置</u> <u>（TRACY炉下室給排液ヘッダボックス）</u></p> <p><u>配管・弁</u></p> <p><u>（削る）</u></p> <p><u>メンテナンスグローブボックス</u></p>	<p>STACY更新に伴う不使用設備の管理の追加</p>
<p>*：汚染閉じ込め管理を必要としない設備・機器であるため、第33条の2第3項の点検対象外とする。</p>				

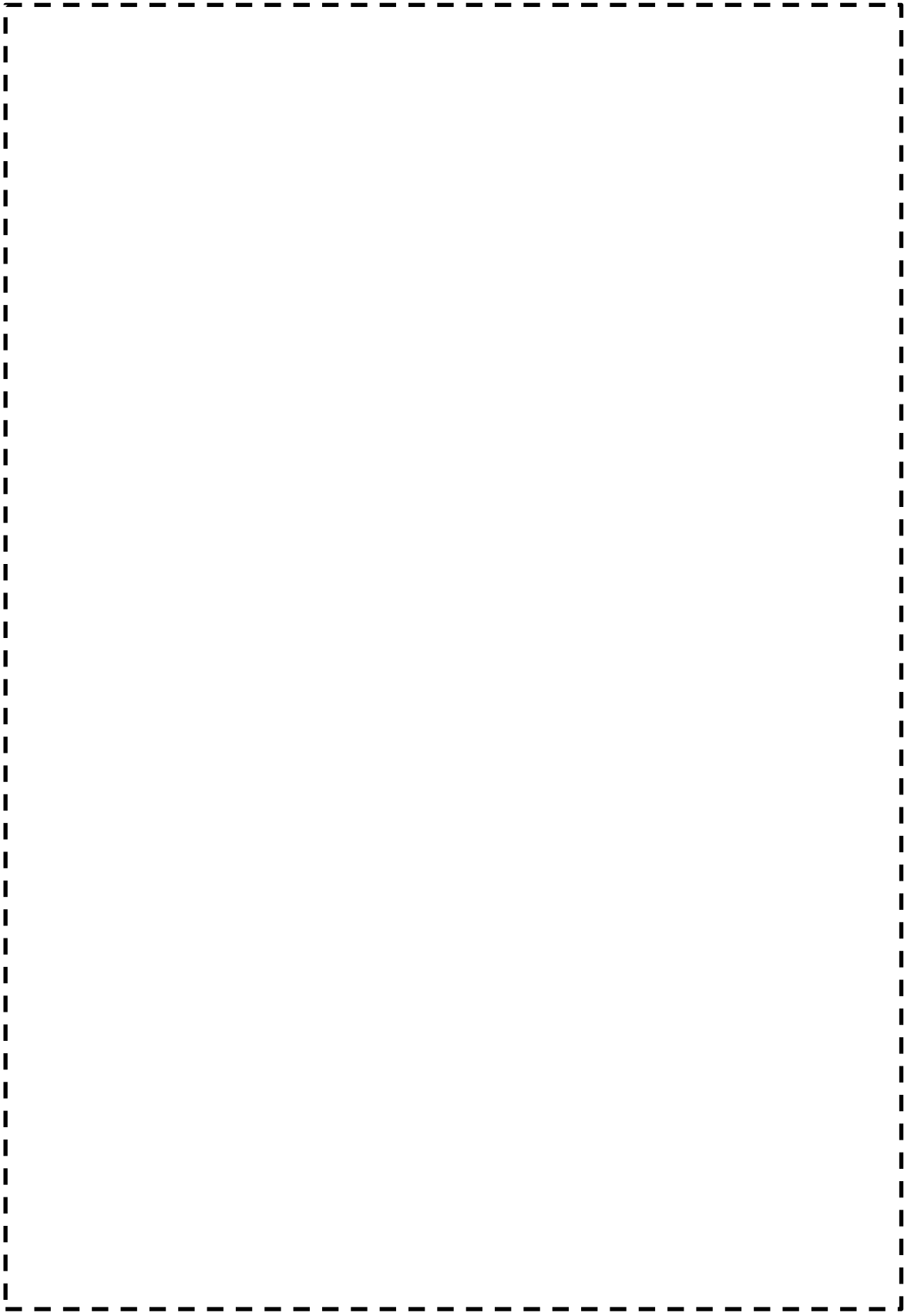
原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

溶液系STACY				更新STACY				備考
別表第18 警報回路が復帰できなかったときの措置（第34条関係）				別表第18 警報回路が復帰できなかったときの措置（第34条関係）				STACY更新に伴う運転形態の変更（以下同じ）
警報原因の区分	措置	警報回路の項目	運転継続又は停止の条件	警報原因の区分	措置	警報回路の項目	運転継続又は停止の条件	
原子炉施設の保安に影響を及ぼすと考えられる場合	運転停止	起動系	炉周期短	——	起動系	炉周期短	——	
			高压電源電圧低	——		高压電源電圧低	——	
		運転系線型出力系	測定範囲逸脱	——	運転系線型出力系	測定範囲逸脱	——	
			高压電源電圧低	——		高压電源電圧低	——	
		運転系対数出力系	炉周期短	——	運転系対数出力系	炉周期短	——	
			高压電源電圧低	——		高压電源電圧低	——	
		安全出力系	出力高	ただし、出力180W～200Wの運転を行う場合は運転継続	安全出力系	出力高	ただし、出力180W～200Wの運転を行う場合は運転継続	
			積分出力高	ただし、積分出力40W・h～0.1kW・hの運転を行う場合は運転継続		積分出力高	ただし、積分出力40W・h～0.1kW・hの運転を行う場合は運転継続	
			高压電源電圧低	——		高压電源電圧低	——	
		炉心温度高	——	炉心温度高	——			
		<u>溶液燃料漏えい検知器（炉室フード）液位検知</u>	——	<u>高速給水流量高</u>	——			
		<u>溶液燃料漏えい検知器（燃料取扱ボックス）液位検知</u>	——	<u>低速給水流量高</u>	——			
		<u>溶液燃料漏えい検知器（給排液ヘッダボックス）液位検知</u>	——	炉心温度高	——			
<u>溶液燃料漏えい検知器（炉下室(S)貯槽室-1）液位検知</u>	——	<u>ダンプ槽温度高</u>	——					
<u>高速給液流量大</u>	——							
<u>低速給液流量A大</u>	——							
<u>低速給液流量B大</u>	——							
原子炉施設の保安に影響を与えない場合	運転継続	<u>炉心タンク液位高</u>	正常状態であるため運転継続	原子炉施設の保安に影響を与えない場合	運転継続	<u>炉心タンク水位高</u> <u>(高速給水制限水位高)</u>	正常状態であるため運転継続	
別表第19 ～ 別表第21（省略） 別図第1（その1） ～ 別図第2（その4）（省略）				別表第19 ～ 別表第21（省略） 別図第1（その1） ～ 別図第2（その4）（省略）				

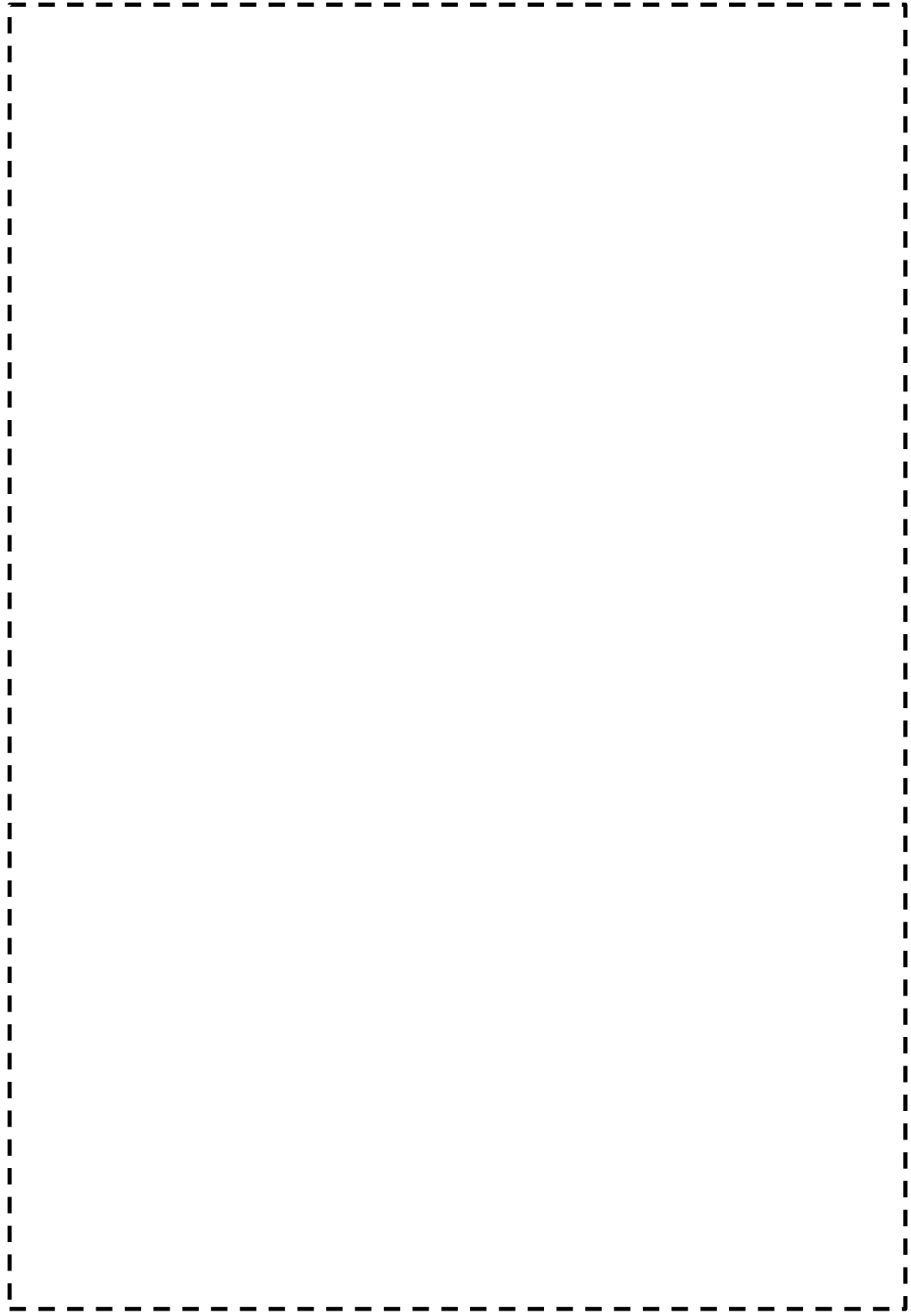
溶液系STACY	更新STACY	備考
	<p data-bbox="1323 235 1961 264">別図第3 STACY周辺に係る樹木の管理の範囲</p> 	<p data-bbox="2507 235 2825 306">新規制基準対応に伴う追加</p>

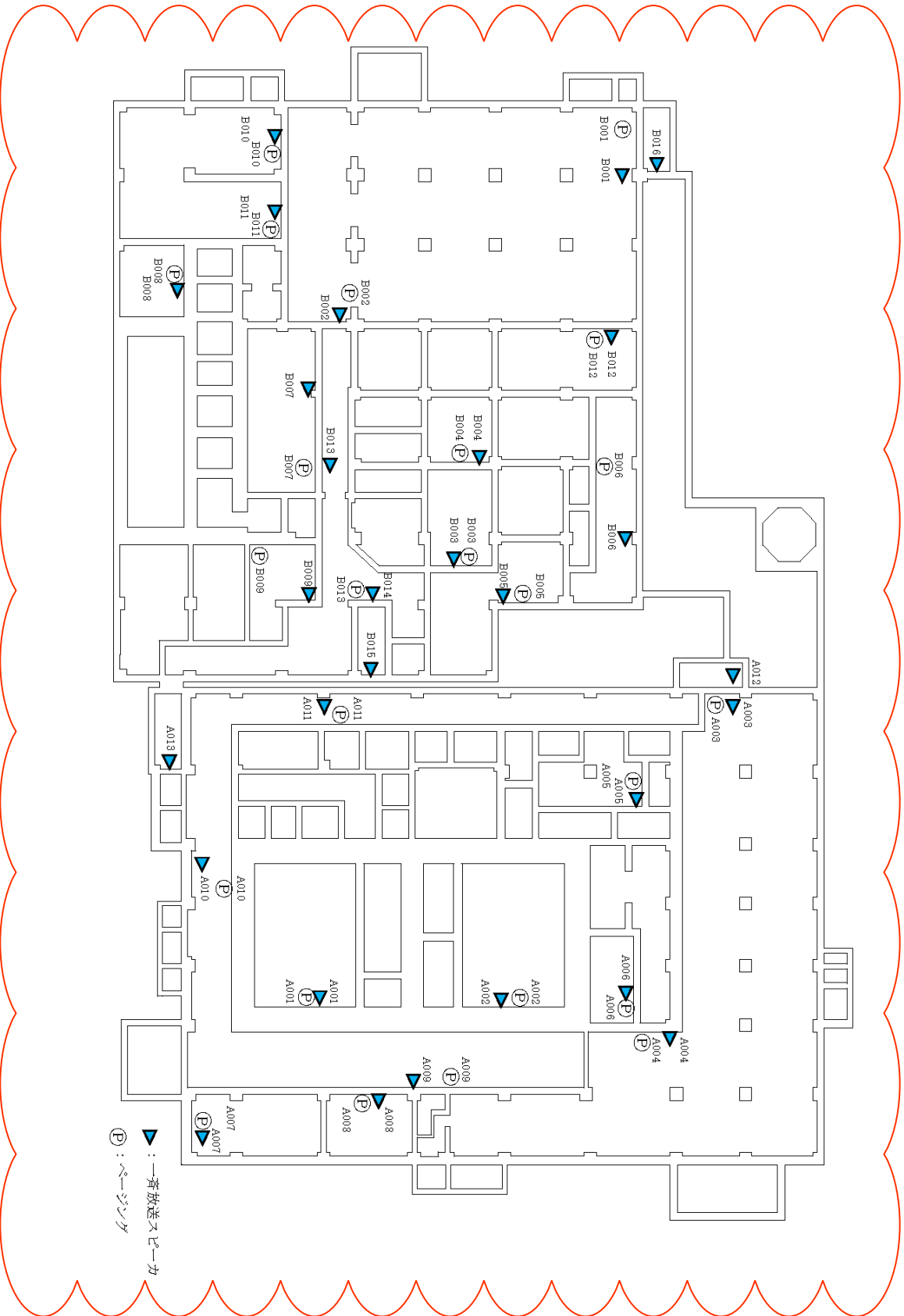
溶液系STACY	更新STACY	備考
	<div style="border: 1px dashed black; height: 700px; width: 100%;"></div>	<p>新規制基準対応に伴う追加</p> <p style="color: red; font-size: small;">別図第4（その1）STACYの避難用の照明の配置図（実験棟地下1階平面図）</p>

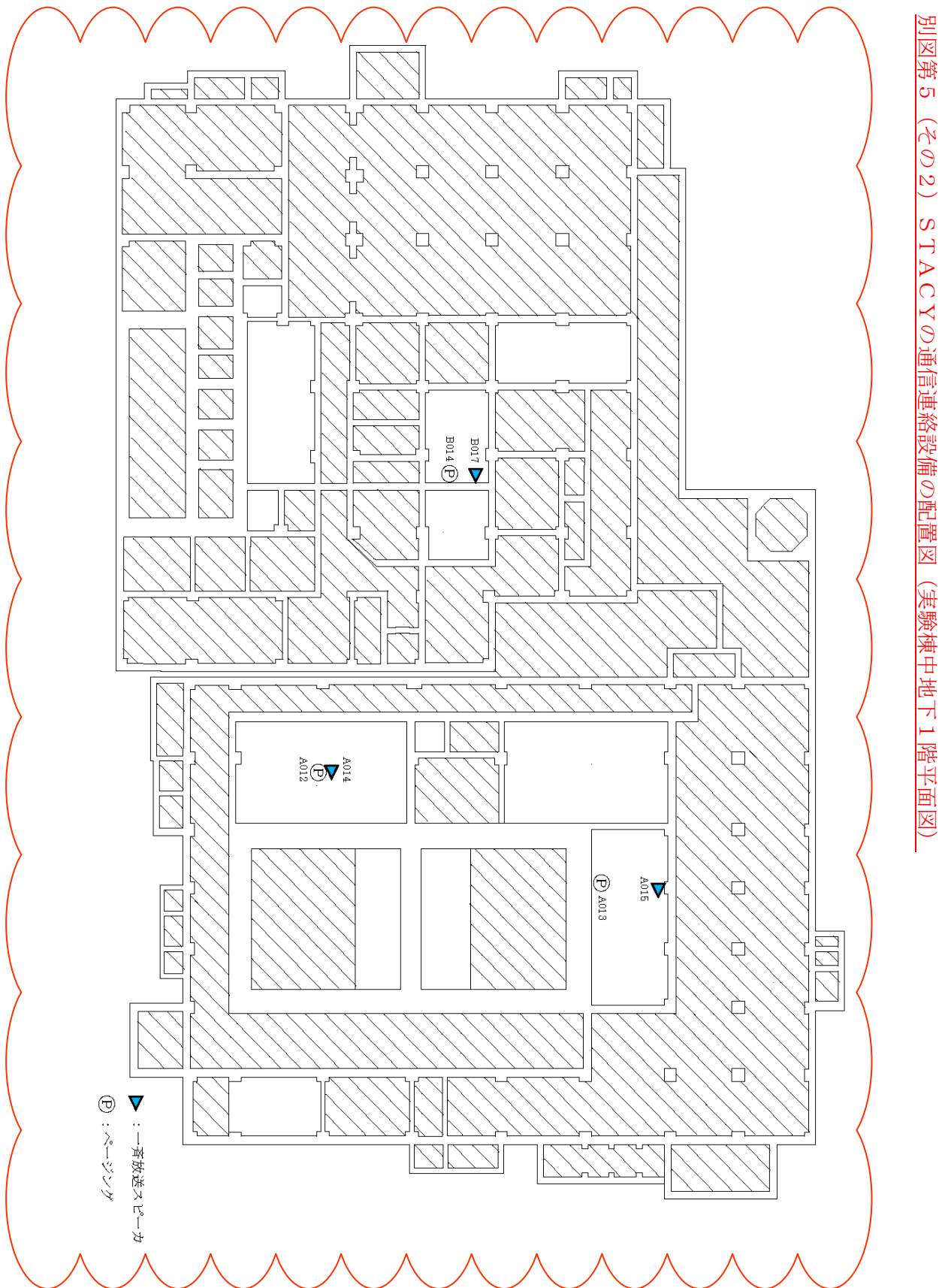
溶液系 STACY	更新 STACY	備 考
	<div style="border: 1px dashed black; height: 700px; width: 100%;"></div>	<p>別図第 4 (その 2) STACY の避難用の照明の配置図 (実験棟中地下 1 階平面図)</p> <p>新規制基準対応に伴う追加</p>

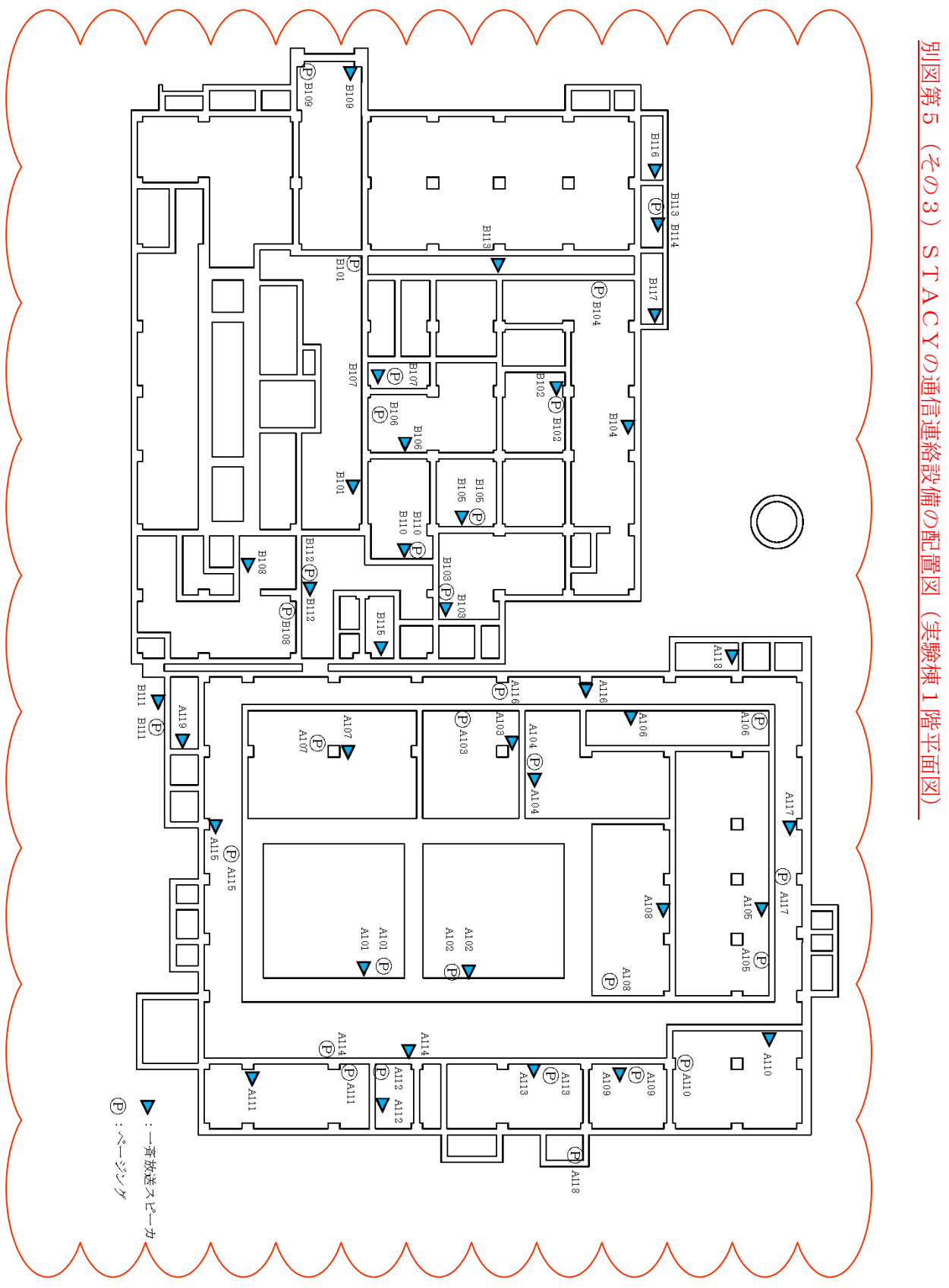
溶液系 STACY	更新 STACY	備 考
		<p>別図第 4 (その 3) STACY の避難用の照明の配置図 (実験棟 1 階平面図)</p> <p>新規制基準対応に伴う追加</p>

溶液系STACY	更新STACY	備考
	<div style="border: 2px dashed black; height: 700px; width: 100%;"></div>	<p>別図第4（その4）STACYの避難用の照明の配置図（実験棟2階平面図）</p> <p>新規制基準対応に伴う追加</p>

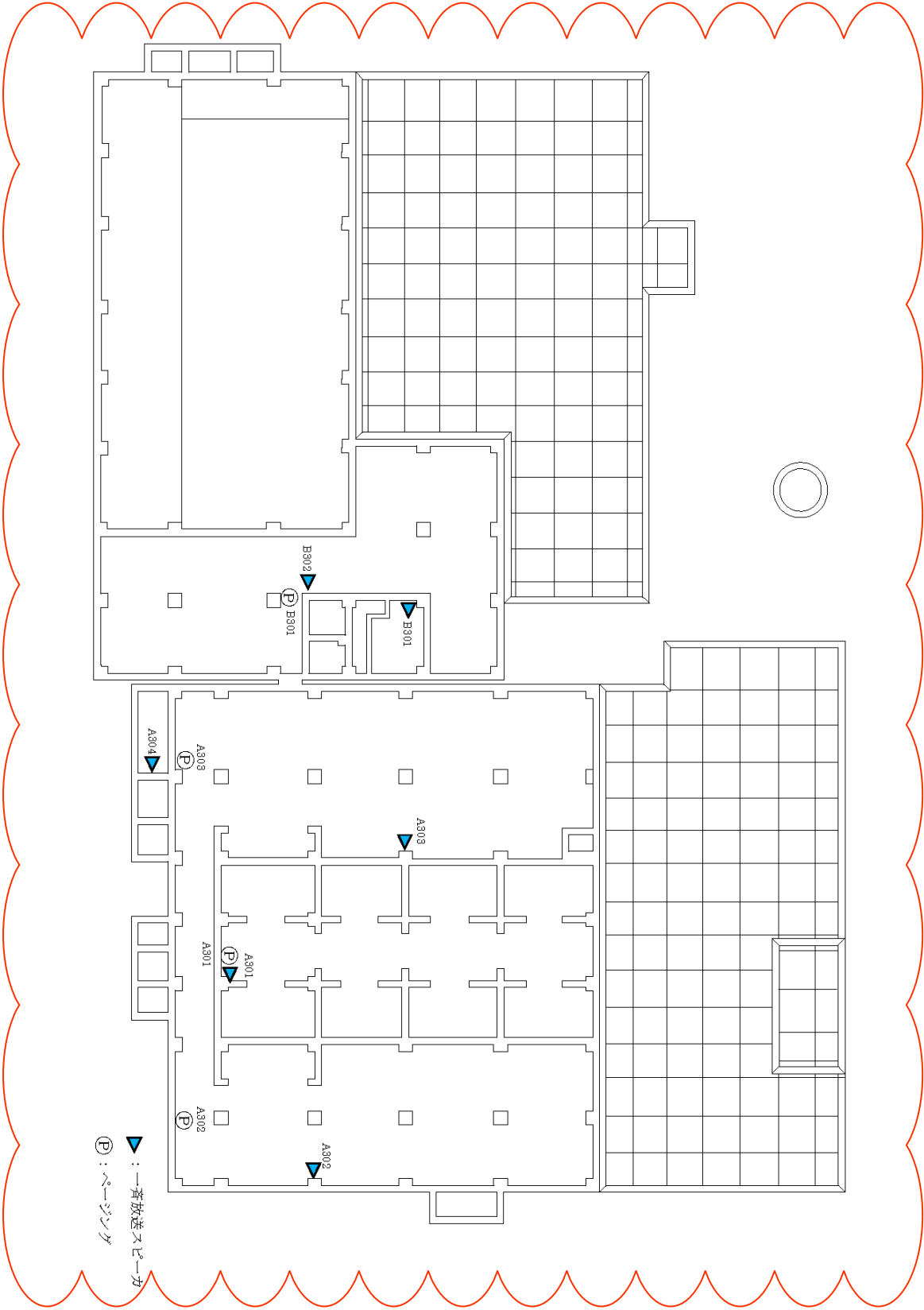
溶液系STACY	更新STACY	備考
		<p>別図第4（その5）STACYの避難用の照明の配置図（実験棟3階平面図）</p> <p>新規制基準対応に伴う追加</p>

溶液系STACY	更新STACY	備考
		<p>新規制基準対応に伴う追加</p> <p><u>別図第5（その1）STACYの通信連絡設備の配置図（実験棟地下1階平面図）</u></p>

溶液系STACY	更新STACY	備考
	 <p>▲：斉放送スピーカ Ⓟ：センサー</p>	<p>新規制基準対応に伴う追加</p> <p>別図第5（その2）STACYの通信連絡設備の配置図（実験棟中地下1階平面図）</p>

溶液系STACY	更新STACY	備考
	 <p>▲：一斉放送スピーカ Ⓟ：ペーシジョン</p>	<p>新規制基準対応に伴う追加</p> <p>別図第5（その3）STACYの通信連絡設備の配置図（実験棟1階平面図）</p>

溶液系STACY	更新STACY	備考
	<p> ▲ : 一斉放送スピーカ ⊗ : 一斉放送端末 P : PC </p>	<p>新規制基準対応に伴う追加</p> <p style="color: red; text-decoration: underline;">別図第5（その4）STACYの通信連絡設備の配置図（実験棟2階平面図）</p>

溶液系STACY	更新STACY	備考
	 <p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; top: 121px; left: 824px; color: red;">別図第5（その5）STACYの通信ネットワーク設備の配置図（実験棟3階平面図）</p> <p style="position: absolute; top: 755px; left: 495px; font-size: small;">▲：一斉放送スピーカ Ⓟ：パネル</p>	<p>新規制基準対応に伴う追加</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定
(第11編 STACYの管理)

先行使用と運転再開の対比表

令和4年8月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>第11編 STACYの管理</p> <p>目次</p> <p>第1章 通則（第1条－第9条の2）</p> <p>第2章 運転管理</p> <p>第1節 削除</p> <p>第2節 削除</p> <p>第3節 削除</p> <p>第4節 運転上の条件（第17条）</p> <p>第5節 削除</p> <p>第3章 保守管理（第22条の2－第27条の3）</p> <p>第4章 燃料、溶液系燃料及び黒鉛混合燃料の管理（第28条－第31条）</p> <p>第5章 放射性廃棄物の保管（第32条・第33条）</p> <p>第5章の2 不使用設備の管理（第33条の2）</p> <p>第6章 異常時の措置</p> <p>第1節 警報回路及び安全保護回路が作動した場合の措置（第36条）</p> <p>第2節 点検等において異常を認めた場合の措置（第39条・第39条の2）</p> <p>第3節 燃料、溶液系燃料及び黒鉛混合燃料の異常を認めた場合の措置（第40条・第41条）</p> <p>第4節 放射性廃棄物の異常を認めた場合の措置（第42条）</p> <p>第5節 自然現象等が発生した場合の措置（第43条）</p> <p>第6節 勤務時間外に異常が発生した場合の措置（第44条）</p> <p>第7節 非常事態又は非常事態に発展するおそれのある場合の措置（第45条）</p> <p>第7章 放射線管理（第46条－第48条）</p> <p>第1章 通則 （定義）</p> <p>第1条 この編において「溶液系STACY」とは、ウラン・プルトニウム燃料タンク型の臨界実験装置（平成21年3月11日付け20諸文科科第2058号以前に許可を受けたもの）をいう。</p> <p>2 この編において「燃料」とは、STACYで使用する棒状燃料をいう。また、「溶液系燃料」とは、溶液系STACYで使用した溶液燃料及び溶液燃料の原材料であるウラン酸化物ペレット（以下「ウラン酸化物燃料」という。）及びウラン・プルトニウム混合酸化物粉末（以下「ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料」という。）をいう。なお、溶液系燃料はSTACYでは使用しない。</p> <p>3 この編において「黒鉛混合燃料」とは、VHTRC施設から引き渡された使用済ウラン黒鉛混合燃料のコンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料をいう。なお、黒鉛混合燃料はSTACYでは使用しない。</p>	<p>第11編 STACYの管理</p> <p>目次</p> <p>第1章 通則（第1条－第9条の3）</p> <p>第2章 運転管理</p> <p>第1節 運転上の制限（第10条）</p> <p>第2節 炉心装荷物の制限（第11条）</p> <p>第3節 削除</p> <p>第4節 運転上の条件（第15条－第17条）</p> <p>第5節 運転（第18条－第22条）</p> <p>第3章 保守管理（第22条の2－第27条の3）</p> <p>第4章 燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の管理（第28条－第31条）</p> <p>第5章 放射性廃棄物の保管（第32条・第33条）</p> <p>第5章の2 不使用設備の管理（第33条の2）</p> <p>第6章 異常時の措置</p> <p>第1節 警報回路及び安全保護回路が作動した場合の措置（第34条－第38条）</p> <p>第2節 点検等において異常を認めた場合の措置（第39条・第39条の2）</p> <p>第3節 燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の異常を認めた場合の措置（第40条・第41条）</p> <p>第4節 放射性廃棄物の異常を認めた場合の措置（第42条）</p> <p>第5節 自然現象等が発生した場合の措置（第43条）</p> <p>第6節 勤務時間外に異常が発生した場合の措置（第44条）</p> <p>第7節 非常事態又は非常事態に発展するおそれのある場合の措置（第45条）</p> <p>第7章 放射線管理（第46条－第48条）</p> <p>第1章 通則 （定義）</p> <p>第1条 この編において「溶液系STACY」とは、ウラン・プルトニウム燃料タンク型の臨界実験装置（平成21年3月11日付け20諸文科科第2058号以前に許可を受けたもの）をいう。</p> <p>2 この編において「燃料」とは、STACYで使用する棒状燃料をいう。また、「溶液系燃料」とは、溶液系STACYで使用した溶液燃料及び溶液燃料の原材料であるウラン酸化物ペレット（以下「ウラン酸化物燃料」という。）及びウラン・プルトニウム混合酸化物粉末（以下「ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料」という。）をいう。なお、溶液系燃料はSTACYでは使用しない。</p> <p>3 この編において「黒鉛混合燃料」とは、VHTRC施設から引き渡された使用済ウラン黒鉛混合燃料のコンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料をいう。なお、黒鉛混合燃料はSTACYでは使用しない。</p>	<p>運転再開に伴う運転条項の追加（以下同じ）</p> <p>使用済棒状燃料の追加</p> <p>運転再開に伴う運転条項の追加</p> <p>使用済棒状燃料の追加</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>4 この編において「不使用設備」とは、STACYの運転並びに燃料、溶液系燃料及び黒鉛混合燃料の管理・使用には供しない設備（別表第17の2に掲げる設備）をいう。なお、解体後の不使用設備は不使用設備ではなく廃棄物として管理する。</p> <p><u>（適用範囲）</u> 第1条の2 この編は、STACYの更新工事が完了するまで適用し、原子炉の運転に着手する前に変更しなければならない。</p> <p>第2条 （記載省略）</p> <p>第3条 <u>削除</u></p> <p>（手引の作成） 第4条 臨界技術第1課長は、本体施設に関し、次の第3号から第7号に掲げる事項について定めたSTACY本体施設運転手引を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも同様とする。</p> <p>(1) 運転開始前及び運転停止後に確認すべき事項 (2) 運転操作に関する事項</p>	<p>4 この編において「使用済棒状燃料」とは、TCA施設から引き渡された酸化ウラン燃料、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料及び酸化トリウム燃料をいう。なお、使用済棒状燃料はSTACYでは使用しない。</p> <p>5 この編において「可動装荷物」とは、原子炉の運転中に移動させることができる実験用装荷物であって、「原子力科学研究所STACY可動装荷物等設計・製作基準」に従って設計・製作されたものをいう。</p> <p>6 この編において「サンプル棒」とは、可動装荷物を収納する装置をいう。</p> <p>7 この編において「不使用設備」とは、STACYの運転並びに燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の管理・使用には供しない設備（別表第17の2に掲げる設備）をいう。なお、解体後の不使用設備は不使用設備ではなく廃棄物として管理する。</p> <p><u>（削る）</u></p> <p>第2条 （変更なし）</p> <p><u>（要員の配置）</u> 第3条 臨界技術第1課長は、次の各号に掲げるときは、所管する原子炉の運転等に必要な知識を有する者（原子炉の運転管理に関する2か月以上の実務研修並びに設置許可書、保安規定、施設概要、運転管理、保守管理及び非常時の措置に係る3日以上教育研修を受けた者）を制御室に配置しなければならない。</p> <p>(1) 第18条第1項の定めにより運転開始前の措置を行うとき。 (2) 原子炉の運転を開始してから、第22条第1項及び第2項の規定により運転停止後の措置を確認するまで。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、前項第2号に該当するときは、制御室に2人以上の運転要員を配置しなければならない。</p> <p>3 工務第1課長は、第1項第2号に掲げる場合は、工務監視室に1人以上の運転要員を配置しなければならない。</p> <p>（手引の作成） 第4条 臨界技術第1課長は、本体施設に関し、次の各号に掲げる事項について定めたSTACY本体施設運転手引を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも同様とする。</p> <p>(1) 運転開始前及び運転停止後に確認すべき事項 (2) 運転操作に関する事項</p>	<p>使用済棒状燃料の定義を追加</p> <p>可動装荷物の定義を追加</p> <p>サンプル棒の定義を追加 項番号の繰下げ及び使用済棒状燃料の追加</p> <p>本変更認可申請が当該変更のため</p> <p>原子炉運転に関する変更</p> <p>原子炉運転に関する変更</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>(3) 巡視及び点検に関する事項 (4) 異常時の措置に関する事項 (5) 燃料、溶液系燃料及び黒鉛混合燃料の管理に関する事項 (6) 可燃物の管理に関する事項 (7) 不使用設備の管理に関する事項</p> <p>2 工務第1課長は、特定施設に関し、前項第1号から第4号に掲げる事項について定めた特定施設運転手引を作成し、工務技術部長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも同様とする。</p> <p>3 工務技術部長は、前項の承認をしようとするときは、臨界ホット試験技術部長の同意を得なければならない。</p> <p>4 臨界ホット試験技術部長は、第1項の承認又は前項の同意をしようとするときは、STACY原子炉主任技術者（以下この編において「原子炉主任技術者」という。）の同意を得なければならない。</p> <p>5 臨界ホット試験技術部長は第1項の承認をしたとき、工務技術部長は第2項の承認をしたときは、それぞれ所長に報告しなければならない。</p>	<p>(3) 巡視及び点検に関する事項 (4) 異常時の措置に関する事項 (5) 燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の管理に関する事項 (6) 可燃物の管理に関する事項 (7) 不使用設備の管理に関する事項</p> <p>2 工務第1課長は、特定施設に関し、前項第1号から第4号に掲げる事項について定めた特定施設運転手引を作成し、工務技術部長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも同様とする。</p> <p>3 工務技術部長は、前項の承認をしようとするときは、臨界ホット試験技術部長の同意を得なければならない。</p> <p>4 臨界ホット試験技術部長は、第1項の承認又は前項の同意をしようとするときは、STACY原子炉主任技術者（以下この編において「原子炉主任技術者」という。）の同意を得なければならない。</p> <p>5 臨界ホット試験技術部長は第1項の承認をしたとき、工務技術部長は第2項の承認をしたときは、それぞれ所長に報告しなければならない。</p> <p><u>(炉心構成書)</u></p>	<p>使用済棒状燃料の追加</p>
<p>第5条 <u>削除</u></p>	<p>第5条 <u>臨界ホット試験技術部長は、新炉心を構成しようとするときは、次の各号に掲げる事項を明らかにした炉心構成書を作成し、原子力科学研究所長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。</u></p> <p><u>(1) 実験の目的</u> <u>(2) 最大熱出力</u> <u>(3) 炉心構成</u> <u>(4) 給水制限</u> <u>(5) 過剰反応度</u> <u>(6) 安全板の反応度（炉心が浸水（海水による全水没）した場合の安全板及び未臨界板の中性子実効増倍率の評価を含む。）</u></p> <p><u>2 前項の炉心構成書は、別表第1に掲げる炉心構成の条件を満たすものでなければならない。</u></p> <p><u>3 原子力科学研究所長は、第1項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p>
<p>第6条 <u>削除</u></p>	<p><u>(炉心証明書)</u></p> <p>第6条 <u>臨界技術第1課長は、前条の炉心構成書で定められた範囲内において、炉心を構成するとき、次の各号に掲げる事項のうち、第1号及び第2号の事項並びに第3号から第5号までの推定値（計算解析により算定。ただし、測定値により推定可能な場合は計算解析を省略することができる。）を記載した炉心証明書を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受け</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>第7条 <u>削除</u></p>	<p><u>なければならない。なお、次項の承認を受けた炉心を構成する場合は、この限りでない。</u></p> <p>(1) <u>最大熱出力</u></p> <p>(2) <u>炉心構成</u></p> <p><u>イ 格子板（格子間隔、アタッチメントの種類、実験用装荷物貫通孔蓋の種類）</u></p> <p><u>ロ 棒状燃料（種類、濃縮度、本数、減速材対燃料ペレット体積比、炉心配置）</u></p> <p><u>ハ 安全板（枚数、炉心配置）</u></p> <p><u>ニ 実験用装荷物（種類、炉心配置。ただし、可溶性中性子吸収材を除く。）</u></p> <p><u>ホ 可溶性中性子吸収材（種類）</u></p> <p><u>ヘ 減速材及び反射材温度</u></p> <p>(3) <u>臨界量</u></p> <p>(4) <u>過剰反応度</u></p> <p>(5) <u>安全板の反応度</u></p> <p>(6) <u>炉心構成の変化範囲</u></p> <p><u>2 臨界技術第1課長は、前項で承認を受けた炉心において運転を行う場合、前項第3号から第5号までの測定値及び第6号を記載した炉心証明書を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。なお、前項第6号の炉心構成の変化範囲を記載するに当たり、炉心の核特性が大きく変化する場合（例えば、安全板の炉心配置、可溶性中性子吸収材の種類又はその有無、軽水昇温の有無等を変更する場合は、再度炉心証明書を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受ける。ただし、炉心の核特性が安全側に変化する場合は、この限りでない。</u></p> <p><u>3 臨界ホット試験技術部長は、前2項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</u></p> <p><u>（運転実施計画）</u></p> <p>第7条 <u>臨界技術第1課長は、前条の炉心証明書に基づき、1週ごとに、次の各号に掲げる事項を明らかにした原子炉運転実施計画を作成し、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。運転日、炉心証明書番号及び炉心装荷物を変更しようとするときも、同様とする。</u></p> <p>(1) <u>運転日及び運転時間</u></p> <p>(2) <u>炉心証明書番号</u></p> <p>(3) <u>実験の種類</u></p> <p>(4) <u>熱出力</u></p> <p>(5) <u>1運転積算出力、週間積算出力及び年間積算出力</u></p> <p>(6) <u>安全保護回路の解除に関する事項</u></p> <p>(7) <u>炉心装荷物</u></p> <p>(8) <u>インターロックの解除に関する事項</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>(年間管理計画)</p> <p>第7条の2 臨界ホット試験技術部長は、毎年度、当該年度に先立ち、次の各号に掲げる事項を明らかにしたSTACYの年間管理計画（以下この編において「年間管理計画」という。）を作成し、所長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。</p> <p>(1) 定期事業者検査の予定期間</p> <p>(2) 第25条に定める修理及び改造をする施設、装置又は機器等の名称及び予定期間</p> <p>2 所長は、前項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>3 臨界ホット試験技術部長は、第1項の承認を受けたときは、臨界技術第1課長、工務第1課長及び放射線管理第2課長に通知しなければならない。</p> <p>第8条（記載省略）</p> <p>(鍵の管理)</p> <p>第9条 臨界技術第1課長は、STACYに係る建家の出入口の鍵を管理しなければならない。</p> <p>2 工務第1課長は、特定施設の運転に関する鍵を管理しなければならない。</p> <p>(TRACYとの同時作業の管理)</p> <p>第9条の2 臨界技術第1課長は、TRACYの配管切断をするときは、STACYの運転及び不使用設備の解体工事をしてはならない。</p>	<p><u>2 臨界技術第1課長は、前項の原子炉運転実施計画に安全保護回路の解除について定めるときは、別表第2に掲げる項目のうち、解除の条件を記載している項目について、解除の条件を満足していることを確認しなければならない。</u></p> <p><u>3 臨界ホット試験技術部長は、第1項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</u></p> <p><u>4 臨界技術第1課長は、第1項の承認を受けたときは、その実施前に、工務第1課長及び放射線管理第2課長に通知しなければならない。</u></p> <p>(年間運転計画)</p> <p>第7条の2 臨界ホット試験技術部長は、毎年度、当該年度に先立ち、次の各号に掲げる事項を明らかにしたSTACYの年間運転計画（以下この編において「年間運転計画」という。）を作成し、所長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。</p> <p>(1) 定期事業者検査の予定期間</p> <p>(2) 第25条に定める修理及び改造をする施設、装置又は機器等の名称及び予定期間</p> <p>2 所長は、前項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>3 臨界ホット試験技術部長は、第1項の承認を受けたときは、臨界技術第1課長、工務第1課長及び放射線管理第2課長に通知しなければならない。</p> <p>第8条（変更なし）</p> <p>(鍵の管理)</p> <p>第9条 臨界技術第1課長は、STACYに係る建家の出入口の鍵及び原子炉の運転に関する鍵を管理しなければならない。</p> <p>2 工務第1課長は、特定施設の運転に関する鍵を管理しなければならない。</p> <p>(TRACYとの同時作業の管理)</p> <p>第9条の2 臨界技術第1課長は、TRACY廃止措置計画の第2段階（TRACY固有設備の解体撤去）の工事をするときは、STACYの運転及び不使用設備の解体工事をしてはならない。</p> <p><u>(運転訓練)</u></p> <p><u>第9条の3 臨界技術第1課長は、原子炉研修生の訓練に当たっては、運転要員の監督、指示の下、訓練を受ける者に原子炉の運転操作に関する事項を遵守させなければならない。</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更 (以下同じ)</p> <p>原子炉運転に関する変更</p> <p>TRACY廃止措置計画 第1段階工事終了に伴う 記載の適正化</p> <p>原子炉運転に関する変更</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>第2章 運転管理</p> <p>第1節 <u>削除</u></p> <p>第10条 <u>削除</u></p> <p>第2節 <u>削除</u></p> <p>第11条 <u>削除</u></p> <p>第3節 削除</p> <p>第12条 ～ 第14条 （記載省略）</p> <p>第4節 運転上の条件</p> <p>第15条 <u>削除</u></p> <p>第16条 <u>削除</u></p> <p>（負圧の維持）</p> <p>第17条</p> <p>臨界技術第1課長は、別表第7に掲げるグローブボックスを使用するときは、グローブボックス内の圧力を負圧に維持しなければならない。</p>	<p>第2章 運転管理</p> <p>第1節 <u>運転上の制限</u> <u>（出力の制限）</u></p> <p>第10条 <u>臨界技術第1課長は、原子炉を運転するときは、最大熱出力200ワット以下で、かつ、1運転積算出力0.1キロワット時以下、週間積算出力0.3キロワット時以下、年間積算出力3キロワット時以下で行わなければならない。</u></p> <p>第2節 <u>炉心装荷物の制限</u> <u>（炉心装荷物の制限）</u></p> <p>第11条 <u>臨界技術第1課長は、第6条第1項の炉心証明書及び第7条第1項の原子炉運転実施計画に定められた物以外のものを炉心に装荷してはならない。なお、可動装荷物及びサンプル棒の設計・製作は、「原子力科学研究所STACY可動装荷物等設計・製作基準」に従わなければならない。</u></p> <p>第3節 削除</p> <p>第12条 ～ 第14条 （変更なし）</p> <p>第4節 運転上の条件 <u>（安全保護回路の作動条件）</u></p> <p>第15条 <u>臨界技術第1課長は、原子炉について、別表第2に掲げるところにより、安全保護回路が作動するよう設定しなければならない。ただし、同表の解除の条件を満足する場合において、第7条第1項の原子炉運転実施計画で定めるとき又はその都度臨界ホット試験技術部長の承認を受けたときは、これを解除することができる。</u></p> <p><u>2 臨界ホット試験技術部長は、前項ただし書の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</u></p> <p><u>（警報回路の作動条件）</u></p> <p>第16条 <u>臨界技術第1課長は、原子炉について、別表第5に掲げるところにより、警報回路が作動するよう設定しなければならない。</u></p> <p>（負圧の維持）</p> <p>第17条 <u>工務第1課長は、原子炉の運転中、炉室内の圧力を別表第6に掲げるところにより負圧に維持するように努めなければならない。</u></p> <p><u>2 臨界技術第1課長は、別表第7に掲げるグローブボックスを使用するときは、グローブボックス内の圧力を負圧に維持しなければならない。</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p> <p>原子炉運転に関する変更</p> <p>原子炉運転に関する変更</p> <p>原子炉運転に関する変更</p> <p>原子炉運転に関する変更</p> <p>項番号の繰下げ</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>第5節 <u>削除</u></p> <p>第18条 <u>削除</u></p>	<p>第5節 <u>運転</u> <u>（運転開始前の措置）</u></p> <p>第18条 <u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p>
<p>第19条 <u>削除</u></p>	<p><u>（運転開始命令）</u></p> <p>第19条 <u>原子炉の運転開始命令は、臨界技術第1課長が行うものとする。</u></p> <p><u>2 臨界技術第1課長は、原子炉の運転を開始しようとするときは、第18条第3項の定めにより特定施設に異常がない旨の通報を受け、かつ、第2編第38条第3項の定めにより放射線測定機器の点検の結果に異常がない旨の通報を受けた後でなければ、前項の運転開始命令を行ってはならない。ただし、第38条の定めにより確認を行って原子炉の運転を開始しようとするときは、この限りでない。</u></p> <p><u>3 運転要員は、臨界技術第1課長の運転命令により、第7条第1項の原子炉運転実施計画に従って運転を行わなければならない。</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p>
<p>第20条 <u>削除</u></p>	<p><u>（運転に係る通報及び表示）</u></p> <p>第20条 <u>臨界技術第1課長は、原子炉の運転を開始又は停止しようとするときは、一斉指令装置により運転開始又は停止の通報を行わなければならない。</u></p> <p><u>2 臨界技術第1課長は、原子炉の運転開始から停止するまで、運転表示灯を点灯しておかななければならない。</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p>
<p>第21条 <u>削除</u></p>	<p><u>（原子炉運転中の点検等）</u></p> <p>第21条 <u>臨界技術第1課長は、原子炉運転中に、給排水に関する事項について、1日1回以上点検しなければならない。</u></p> <p><u>2 工務第1課長は、原子炉の運転開始後、次の各号に掲げる設備について、1日1回以上巡視しなければならない。</u></p> <p><u>(1) 受変電設備</u></p> <p><u>(2) 非常用電源設備</u></p> <p><u>(3) 気体廃棄設備</u></p> <p><u>(4) 液体廃棄設備</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>第22条 <u>削除</u></p> <p>第3章 保守管理 第22条の2 ～ 第22条の3 （記載省略）</p> <p>（施設管理実施計画の策定）</p> <p>第22条の4 臨界技術第1課長、工務第1課長及び放射線管理第2課長は、それぞれ所掌する設備・機器について、次の各号に掲げる事項を定めた施設管理実施計画を策定しなければならない。</p> <p>イ 施設管理実施計画の始期及び期間に関すること。</p> <p>ロ 原子炉施設の設計及び工事に関すること。</p> <p>ハ 原子炉施設の巡視（原子炉施設の保全のために実施するものに限る。）に関すること。</p> <p>ニ 原子炉施設の点検及び検査の方法、実施頻度及び時期（原子炉の運転中及び運転停止中の区別を含む。）に関すること。</p> <p>ホ 原子炉施設の工事、点検及び検査を実施する際に行う保安の確保のための措置に関すること。</p> <p>ヘ 原子炉施設の設計、工事、巡視、点検及び検査の結果の確認及び評価の方法に関すること。</p> <p>ト ヘの確認及び評価の結果を踏まえて実施すべき処置（未然防止処置を含む。）に関すること。</p> <p>チ 原子炉施設の施設管理に関する記録に関すること。</p> <p>2 前項において、原子炉の運転を相当期間停止する場合その他その施設管理を行う観点から特別な状態にある場合は、第7条の2の定めにより作成する年間<u>管理</u>計画において特別な状態である期間とその内容を示した上で、その特別な措置として試験炉規則第9条第1項第7号の規定に基づき特別な施設管理実施計画を定めることができる。</p>	<p><u>(5) 圧縮空気設備</u></p> <p><u>(運転停止後の措置)</u></p> <p>第22条 <u>臨界技術第1課長は、原子炉の運転を停止したときは、次の各号に掲げる事項を確認しなければならない。</u></p> <p><u>(1) 炉心タンクの水位が零以下であること。</u></p> <p><u>(2) 中性子出力が正常に低下していること。</u></p> <p><u>(3) 安全板が完全に挿入されていること。</u></p> <p><u>2 前項の確認を行った後、臨界技術第1課長及び工務第1課長は、同日内において再起動を行わないときは、別表第10に掲げる設備の状態について、それぞれ点検しなければならない。</u></p> <p><u>3 工務第1課長は、前項の点検の結果を臨界技術第1課長に通報しなければならない。</u></p> <p>第3章 保守管理 第22条の2 ～ 第22条の3 （変更なし）</p> <p>（施設管理実施計画の策定）</p> <p>第22条の4 臨界技術第1課長、工務第1課長及び放射線管理第2課長は、それぞれ所掌する設備・機器について、次の各号に掲げる事項を定めた施設管理実施計画を策定しなければならない。</p> <p>イ 施設管理実施計画の始期及び期間に関すること。</p> <p>ロ 原子炉施設の設計及び工事に関すること。</p> <p>ハ 原子炉施設の巡視（原子炉施設の保全のために実施するものに限る。）に関すること。</p> <p>ニ 原子炉施設の点検及び検査の方法、実施頻度及び時期（原子炉の運転中及び運転停止中の区別を含む。）に関すること。</p> <p>ホ 原子炉施設の工事、点検及び検査を実施する際に行う保安の確保のための措置に関すること。</p> <p>ヘ 原子炉施設の設計、工事、巡視、点検及び検査の結果の確認及び評価の方法に関すること。</p> <p>ト ヘの確認及び評価の結果を踏まえて実施すべき処置（未然防止処置を含む。）に関すること。</p> <p>チ 原子炉施設の施設管理に関する記録に関すること。</p> <p>2 前項において、原子炉の運転を相当期間停止する場合その他その施設管理を行う観点から特別な状態にある場合は、第7条の2の定めにより作成する年間<u>運転</u>計画において特別な状態である期間とその内容を示した上で、その特別な措置として試験炉規則第9条第1項第7号の規定に基づき特別な施設管理実施計画を定めることができる。</p>	<p>原子炉運転に関する変更</p> <p>原子炉運転に関する変更</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>3 臨界技術第1課長は、第1項及び前項の施設管理実施計画を取りまとめ、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。</p> <p>4 工務第1課長及び放射線管理第2課長は、前項の承認を受ける前に、それぞれ工務技術部長及び放射線管理部長の確認を受けなければならない。</p> <p>5 臨界ホット試験技術部長は、第3項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>6 臨界技術第1課長は、第3項の承認を受けたときは、工務第1課長及び放射線管理第2課長に通知しなければならない。</p> <p>第22条の5 ～ 第26条 （記載省略）</p> <p>（<u>本体施設停止中</u>の巡視）</p> <p>第27条 工務第1課長は、<u>本体施設</u>の停止中の勤務日において、次の各号に掲げる設備について、1日1回以上巡視しなければならない。</p> <p>(1) 受変電設備</p> <p>(2) 気体廃棄設備</p> <p>(3) 液体廃棄設備</p> <p>2 工務第1課長は、<u>本体施設</u>の停止中の休日等において、次の各号に掲げる事項について、1日1回以上巡視しなければならない。</p> <p>(1) 受変電設備のうち、商用電源が確保されていること。</p> <p>(2) 気体廃棄設備のうち、実験棟内の負圧に異常がないこと。</p> <p>(3) 液体廃棄設備のうち、廃液貯槽の液位に異常な上昇がないこと。</p> <p>（維持すべき機器等の管理）</p> <p>第27条の2 臨界技術第1課長は、別表第15の3に掲げる機器等について、同表に定める設置場所及び数量並びにそれらの機能を維持するよう管理しなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、前項の機器等に故障又は経年劣化による性能低下が生じた場合は、修理又は代替品と交換しなければならない。</p> <p>（自然現象等に備えた管理）</p> <p>第27条の3 臨界技術第1課長は、STACYの周辺に森林火災が発生した場合に備えて、別図第3に示した範囲に森林が拡大しないよう樹木を管理しなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、竜巻（藤田スケールF1、最大風速49 m/s）による飛来によって、STACYに影響を及ぼすおそれがある物体に対して、飛来防止対策を講じなければなら</p>	<p>3 臨界技術第1課長は、第1項及び前項の施設管理実施計画を取りまとめ、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。</p> <p>4 工務第1課長及び放射線管理第2課長は、前項の承認を受ける前に、それぞれ工務技術部長及び放射線管理部長の確認を受けなければならない。</p> <p>5 臨界ホット試験技術部長は、第3項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>6 臨界技術第1課長は、第3項の承認を受けたときは、工務第1課長及び放射線管理第2課長に通知しなければならない。</p> <p>第22条の5 ～ 第26条 （変更なし）</p> <p>（<u>原子炉停止中</u>の巡視）</p> <p>第27条 工務第1課長は、<u>原子炉</u>の停止中の勤務日において、次の各号に掲げる設備について、1日1回以上巡視しなければならない。</p> <p>(1) 受変電設備</p> <p>(2) 気体廃棄設備</p> <p>(3) 液体廃棄設備</p> <p>2 工務第1課長は、<u>原子炉</u>の停止中の休日等において、次の各号に掲げる事項について、1日1回以上巡視しなければならない。</p> <p>(1) 受変電設備のうち、商用電源が確保されていること。</p> <p>(2) 気体廃棄設備のうち、実験棟内の負圧に異常がないこと。</p> <p>(3) 液体廃棄設備のうち、廃液貯槽の液位に異常な上昇がないこと。</p> <p>（維持すべき機器等の管理）</p> <p>第27条の2 臨界技術第1課長<u>又は工務第1課長</u>は、別表第15の3に掲げる機器等について、同表に定める設置場所及び数量並びにそれらの機能を維持するよう管理しなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長<u>又は工務第1課長</u>は、前項の機器等に故障又は経年劣化による性能低下が生じた場合は、修理又は代替品と交換しなければならない。</p> <p>（自然現象等に備えた管理）</p> <p>第27条の3 臨界技術第1課長は、STACYの周辺に森林火災が発生した場合に備えて、別図第3に示した範囲に森林が拡大しないよう樹木を管理しなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、竜巻（藤田スケールF1、最大風速49 m/s）による飛来によって、STACYに影響を及ぼすおそれがある物体に対して、飛来防止対策を講じなければなら</p>	<p>備考</p> <p>記載の適正化（以下同じ）</p> <p>別表第15の3において工務掌握の施設を追加したため（以下同じ）</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>ない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、飛来防止対策の実施状況について、定期事業者検査を受ける時期ごとに巡視しなければならない。</p> <p>4 臨界技術第1課長は、火山の噴火に伴う降下火砕物を除去するための資機材について、管理しなければならない。</p> <p>第4章 燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料の管理 (燃料の受入れ)</p> <p>第28条 臨界技術第1課長は、燃料を受け入れるときは、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。</p> <p>2 臨界ホット試験技術部長は、前項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、燃料を受け入れようとするときは、次の各号に掲げる事項について、点検しなければならない。なお、受<u>け</u>入れにおいては、臨界に達しないように燃料を取り扱わなければならない。</p> <p>(1) 棒状燃料</p> <p>イ 棒状燃料の番号及び数量</p> <p>ロ 棒状燃料の表面汚染</p> <p>ハ 棒状燃料の外観</p> <p>4 臨界技術第1課長は、前項の点検の終了後、次の各号に掲げる事項について、臨界ホット試験技術部長に報告するとともに、原子炉主任技術者に通知しなければならない。</p> <p>(1) 受け入れた年月日</p> <p>(2) 点検の結果</p> <p>(3) 受け入れた燃料の種類及び数量</p> <p>(4) 貯蔵状況</p> <p>(燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料の貯蔵)</p>	<p>ない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、飛来防止対策の実施状況について、定期事業者検査を受ける時期ごとに巡視しなければならない。</p> <p>4 臨界技術第1課長は、火山の噴火に伴う降下火砕物を除去するための資機材について、管理しなければならない。</p> <p><u>5 工務第1課長は、地震による溢水対策として、極低レベル廃液貯槽の破損による放射性液体廃棄物の管理区域外漏えいを防止するため、極低レベル廃液貯槽の貯留量を55m³以下で管理しなければならない。</u></p> <p>第4章 燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の管理 (燃料<u>又は使用済棒状燃料</u>の受入れ)</p> <p>第28条 臨界技術第1課長は、燃料<u>又は使用済棒状燃料</u>を受け入れるときは、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。<u>ただし、使用済棒状燃料の受入れは、核燃料施設等における新規制基準の適用の考え方（平成25年11月6日、原子力規制庁）に示される適合確認の完了後としなければならない。</u></p> <p>2 臨界ホット試験技術部長は、前項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、燃料<u>又は使用済棒状燃料</u>を受け入れようとするときは、次の各号に掲げる事項について、点検しなければならない。なお、受入れにおいては、臨界に達しないように燃料<u>又は使用済棒状燃料</u>を取り扱わなければならない。</p> <p>(1) 棒状燃料</p> <p>イ 棒状燃料の番号及び数量</p> <p>ロ 棒状燃料の表面汚染</p> <p>ハ 棒状燃料の外観</p> <p><u>(2) 使用済棒状燃料</u></p> <p><u>イ 使用済棒状燃料の番号及び数量</u></p> <p><u>ロ 使用済棒状燃料の表面汚染</u></p> <p><u>ハ 使用済棒状燃料の外観</u></p> <p>4 臨界技術第1課長は、前項の点検の終了後、次の各号に掲げる事項について、臨界ホット試験技術部長に報告するとともに、原子炉主任技術者に通知しなければならない。</p> <p>(1) 受け入れた年月日</p> <p>(2) 点検の結果</p> <p>(3) 受け入れた燃料<u>又は使用済棒状燃料</u>の種類及び数量</p> <p>(4) 貯蔵状況</p> <p>(燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の貯蔵)</p>	<p>新規制基準対応に伴う記載の追加</p> <p>使用済棒状燃料の追加 (以下同じ)</p> <p>記載の適正化</p> <p>使用済棒状燃料の追加</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>第29条 臨界技術第1課長は、燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料を貯蔵するときは、臨界に達しないようにするため、別表第16に掲げる貯蔵設備で行い、かつ、同表に掲げる制限量を超えて貯蔵してはならない。また、別表第16の2に掲げる溶液燃料の濃度制限値を超えて貯蔵してはならず、溶液燃料中の可溶性中性子吸収材の濃度を別表第16の3に掲げる濃度制限範囲とすることにより、いかなる場合でも臨界とならないよう貯蔵しなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料を貯蔵するときは、貯蔵設備に施錠し、別表第16に掲げる貯蔵場所に、貯蔵上の注意事項を表示しなければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料の管理業務に従事する者以外の者が貯蔵設備に立ち入るときは、燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料の管理業務に従事する者の指示に従わせなければならない。</p> <p>（燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料の貯蔵中の点検）</p> <p>第30条 臨界技術第1課長は、燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料の貯蔵中、6か月間に1回、次の各号に掲げる事項について、点検しなければならない。なお、点検においては、臨界に達しないように燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料を取り扱わなければならない。</p> <p>(1) 棒状燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ 棒状燃料収納容器及び棒状燃料の種類及び数量 ニ 棒状燃料の貯蔵状況 <p>(2) 溶液燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ 溶液燃料の量 ニ 溶液燃料中の可溶性中性子吸収材の濃度 <p>(3) ウラン酸化物燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ ウラン酸化物燃料収納容器の数量 ニ ウラン酸化物燃料の貯蔵状況 <p>(4) ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 	<p>第29条 臨界技術第1課長は、燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>を貯蔵するときは、臨界に達しないようにするため、別表第16に掲げる貯蔵設備で行い、かつ、同表に掲げる制限量を超えて貯蔵してはならない。また、別表第16の2に掲げる溶液燃料の濃度制限値を超えて貯蔵してはならず、溶液燃料中の可溶性中性子吸収材の濃度を別表第16の3に掲げる濃度制限範囲とすることにより、いかなる場合でも臨界とならないよう貯蔵しなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>を貯蔵するときは、貯蔵設備に施錠し、別表第16に掲げる貯蔵場所に、貯蔵上の注意事項を表示しなければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の管理業務に従事する者以外の者が貯蔵設備に立ち入るときは、燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の管理業務に従事する者の指示に従わせなければならない。</p> <p>（燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の貯蔵中の点検）</p> <p>第30条 臨界技術第1課長は、燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の貯蔵中、6か月間に1回、次の各号に掲げる事項について、点検しなければならない。なお、点検においては、臨界に達しないように燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>を取り扱わなければならない。</p> <p>(1) 棒状燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ 棒状燃料収納容器及び棒状燃料の種類及び数量 ニ 棒状燃料の貯蔵状況 <p>(2) 溶液燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ 溶液燃料の量 ニ 溶液燃料中の可溶性中性子吸収材の濃度 <p>(3) ウラン酸化物燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ ウラン酸化物燃料収納容器の数量 ニ ウラン酸化物燃料の貯蔵状況 <p>(4) ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 	<p>(以下同じ)</p> <p>使用済棒状燃料の追加 (以下同じ)</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>ハ 貯蔵容器の数量 ニ ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の貯蔵状況 (5) コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料 イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料の数量 ニ コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料の貯蔵状況</p> <p>第31条 <u>削除</u></p> <p>第5章 放射性廃棄物の保管 (放射性廃棄物の保管) 第32条 臨界技術第1課長は、STACYにおける放射性廃棄物のうち、STACYで保管する廃棄物は、別表第17に掲げる設備で保管しなければならない。</p> <p>第33条 (記載省略)</p> <p>第5章の2 不使用設備の管理 第33条の2 (記載省略)</p> <p>第6章 異常時の措置 第1節 警報回路及び安全保護回路が作動した場合の措置</p> <p>第34条 <u>削除</u></p>	<p>ハ 貯蔵容器の数量 ニ ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の貯蔵状況 (5) コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料 イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料の数量 ニ コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料及びディスク型ウラン黒鉛混合燃料の貯蔵状況</p> <p><u>(6) 使用済棒状燃料</u> <u>イ 貯蔵場所の異常の有無</u> <u>ロ 貯蔵設備の異常の有無</u> <u>ハ 使用済棒状燃料収納容器及び使用済棒状燃料の種類及び数量</u> <u>ニ 使用済棒状燃料の貯蔵状況</u></p> <p><u>(燃料の装荷)</u> 第31条 <u>臨界技術第1課長は、燃料を炉心に装荷しようとするときは、次の各号に掲げる事項について、確認しなければならない。</u> <u>(1) 未臨界板が挿入されていること。</u> <u>(2) 燃料に異常がないこと。</u> <u>(3) 燃料、安全板、実験用装荷物の炉心配置が炉心証明書に記載されたとおりであること。</u></p> <p>第5章 放射性廃棄物の保管 (放射性廃棄物の保管) 第32条 臨界技術第1課長は、STACYにおける放射性廃棄物のうち、STACYで保管する廃棄物は、別表第17に掲げる設備で保管しなければならない。 <u>2 臨界技術第1課長は、STACYにおけるα固体廃棄物のうち、第2編別表第22に掲げるB-2レベルのものは封缶装置を使用して、鋼製容器に封缶しなければならない。</u></p> <p>第33条 (変更なし)</p> <p>第5章の2 不使用設備の管理 第33条の2 (変更なし)</p> <p>第6章 異常時の措置 第1節 警報回路及び安全保護回路が作動した場合の措置 <u>(警報回路が作動した場合の措置)</u> 第34条 <u>臨界技術第1課長は、別表第5に掲げる警報回路が作動したときは、その原因及び状況を調査し、正常状態に復帰させるための措置を講じなければならない。この場合において、</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p> <p>封缶装置の使用を明確化</p> <p>原子炉運転に関する変更</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>第35条 <u>削除</u></p>	<p><u>その原因が特定施設にあるときは、工務第1課長に通報しなければならない。</u></p> <p><u>2 工務第1課長は、前項の通報を受けたときは、正常状態に復帰させるための措置を講ずるとともに、その原因及び状況並びに講じた措置を臨界技術第1課長に通報しなければならない。</u></p> <p><u>3 臨界技術第1課長は、第1項で作動した警報回路が正常に復帰できない場合は、警報原因の区分に応じて別表第18に掲げる措置を講じなければならない。</u></p> <p><u>4 臨界技術第1課長は、別表第18に掲げる措置により原子炉を手動停止したときは、第37条に定める原子炉が計画外停止した場合等の措置を講じなければならない。</u></p> <p><u>（安全保護回路が作動した場合の措置）</u></p> <p>第35条 <u>臨界技術第1課長は、安全保護回路が作動したときは、その原因及び状況を調査しなければならない。この場合において、その原因が特定施設にある場合は、工務第1課長に通報しなければならない。</u></p> <p><u>2 工務第1課長は、前項の通報を受けた場合において、その原因が特定施設にあるときは、その原因及び状況を調査し、復旧措置を講ずるとともに、その原因及び状況並びに講じた措置を臨界技術第1課長に通報しなければならない。</u></p> <p><u>3 臨界技術第1課長は、安全保護回路が作動した原因及びその状況の把握に努め、第37条に定める原子炉が計画外停止した場合等の措置を講じなければならない。</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p>
<p>第36条 （記載省略）</p>	<p>第36条 （変更なし）</p> <p><u>（原子炉が計画外停止した場合等の措置）</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p>
<p>第37条 <u>削除</u></p>	<p>第37条 <u>臨界技術第1課長は、第35条に定める安全保護回路が作動したとき、第34条に定める警報回路が復帰できずに原子炉を停止したとき又は原子炉施設の保安を確保する必要から計画外に原子炉を手動停止したとき（以下、この編において「計画外停止」という。）は、計画外停止となった原因を除去するための措置を講ずるとともに、次の各号に掲げる事項を確認しなければならない。</u></p> <p><u>(1) 作動した安全保護回路の項目及びその原因</u></p> <p><u>(2) 中性子出力の正常な低下</u></p> <p><u>(3) 安全板の完全挿入</u></p> <p><u>(4) 炉心タンク内の完全排水</u></p> <p><u>2 臨界技術第1課長は、原子炉が計画外停止したときは、放射線管理第2課長に通報しなければならない。</u></p> <p><u>3 放射線管理第2課長は、前項の通報を受けたときは、放射性物質の施設外及び施設内への放出の有無を確認し、臨界技術第1課長に通報しなければならない。</u></p> <p><u>4 臨界技術第1課長は、第1項の措置及び確認を行ったとき並びに前項の通報を受けたときは、臨界ホット試験技術部長、原子炉主任技術者及び品質保証課長に通報しなければならない。</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>第38条 削除</p> <p>第2節 点検等において異常を認めた場合の措置 (点検等において異常を認めた場合の措置)</p> <p>第39条 臨界技術第1課長は、第33条の2の不使用設備の点検並びに第43条第1項の自然現象等が発生した<u>ときの点検</u>の結果、異常を認めたときは、その原因及び状況を調査し、正常状態に復帰させるための措置を講じなければならない。また、その異常が特定施設に影響を及ぼすおそれのある場合は、工務第1課長に通報しなければならない。</p> <p>2 工務第1課長は、第43条第1項の自然現象等が発生した<u>ときの点検</u>の結果、異常を認めたときは、その原因及び状況を調査し、正常状態に復帰させるための措置を講ずるとともに、臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、前項の通報を受けたとき、第2編第56条の定めにより放射線管理第2課長から異常を認めた旨の通報を受けたとき及び第1項の調査の結果、その異常が原子炉の運転に支障を及ぼすと認めるときは、臨界ホット試験技術部長及び原子炉主任技術者に通報しなければならない。</p> <p>4 臨界ホット試験技術部長は、前項の通報を受けたときは、所長に通報しなければならない。</p>	<p><u>い。</u></p> <p>5 臨界ホット試験技術部長は、前項の通報を受けたときは、所長に通報しなければならない。</p> <p><u>(計画外停止後に原子炉を再起動する場合の措置)</u></p> <p>第38条 臨界技術第1課長は、原子炉が計画外停止した場合において、前条に定める措置を講じた結果、原子炉の運転を再開しようとするときは、次の各号に掲げる事項を確認しなければならない。</p> <p>(1) 安全保護回路及び警報回路が正常に復帰していること。</p> <p>(2) 作動した安全保護回路又は警報回路の計器及び原子炉の運転に係る放射線測定器の指示が正常な値を示していること。</p> <p>(3) 第18条第1項及び第2項により確認した状態が維持されていること。</p> <p>2 臨界技術第1課長は、前項の確認ののち、原子炉を再起動しようとするときは、臨界ホット試験技術部長の承認を受けなければならない。ただし、次のいずれかに該当するときは、臨界ホット試験技術部長の承認を受けずに原子炉を再起動することができる。</p> <p>(1) STACY施設外で電気事故が発生し、その事故の波及又は波及防止の措置として原子炉を停止したとき。</p> <p>(2) 自然災害（地震を除く。）が発生し、その波及防止の措置として原子炉を停止したとき。</p> <p>3 臨界ホット試験技術部長は、前項の承認をしようとするときは、原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</p> <p>第2節 点検等において異常を認めた場合の措置 (点検等において異常を認めた場合の措置)</p> <p>第39条 臨界技術第1課長は、<u>第18条の運転開始前の措置、第21条の原子炉運転中の点検等、第22条の運転停止後の措置</u>、第33条の2の不使用設備の点検並びに第43条の自然現象等が発生した<u>場合の措置</u>の結果、異常を認めたときは、その原因及び状況を調査し、正常状態に復帰させるための措置を講じなければならない。また、その異常が特定施設に影響を及ぼすおそれのある場合は、工務第1課長に通報しなければならない。</p> <p>2 工務第1課長は、<u>第18条の運転開始前の措置、第21条の原子炉運転中の点検等、第22条の運転停止後の措置、第27条の原子炉停止中の巡視及び</u>第43条の自然現象等が発生した<u>場合の措置</u>の結果、異常を認めたときは、その原因及び状況を調査し、正常状態に復帰させるための措置を講ずるとともに、臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>3 臨界技術第1課長は、前項の通報を受けたとき、第2編第56条の定めにより放射線管理第2課長から異常を認めた旨の通報を受けたとき及び第1項の調査の結果、その異常が原子炉の運転に支障を及ぼすと認めるときは、臨界ホット試験技術部長及び原子炉主任技術者に通報しなければならない。</p> <p>4 臨界ホット試験技術部長は、前項の通報を受けたときは、所長に通報しなければならない。</p>	<p>原子炉運転に関する変更</p> <p>原子炉運転に関する変更 記載の適正化</p> <p>原子炉運転に関する変更 記載の適正化</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>（火災発生時の措置）</p> <p>第39条の2 臨界技術第1課長、工務第1課長及び放射線管理第2課長は、施設に火災が発生した場合は、第1編第40条に基づき関係者に通報するとともに、施設の安全を確保するための早期消火及び延焼の防止に努めなければならない。</p> <p><u>2</u> 火災鎮火後、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ施設の損傷の有無を確認しなければならない。</p> <p><u>3</u> 工務第1課長及び放射線管理第2課長は、前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><u>4</u> 臨界技術第1課長は、第2項の確認を行ったとき及び前項の通報を受けたときは、臨界ホット試験技術部長及び危機管理課長に通報しなければならない。</p> <p>第3節 燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料の異常を認めた場合の措置 （燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料の点検等において異常を認めた場合の措置）</p> <p>第40条 臨界技術第1課長は、第28条第3項の燃料の受入れ検査、第30条の燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料の貯蔵中の点検等の結果、異常を認めたときは、次の各号に掲げる措置を講ずるとともに、その状況を臨界ホット試験技術部長に報告し、原子炉主任技術者に通知しなければならない。</p> <p>(1) 燃料、ウラン酸化物燃料、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料に異常を認めたときは、異常なものと同正常なものを区別し、識別の容易な措置を講ずること。</p> <p>(2) 溶液燃料に漏えい等の異常を認めたときは、漏えいした溶液燃料を回収する等の措置を講ずること。</p> <p>(3) 汚染があるときは、放射線管理第2課長と協議して放射線管理上必要な措置を講ずること。</p> <p>（燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料の紛失を発見した場合の措置）</p> <p>第41条 臨界技術第1課長は、燃料、溶液系燃料<u>及び</u>黒鉛混合燃料の紛失を発見したときは、臨界ホット試験技術部長及び原子炉主任技術者に通報しなければならない。</p> <p>第4節 放射性廃棄物の異常を認めた場合の措置</p> <p>第42条 （記載省略）</p>	<p>（火災発生時の措置）</p> <p>第39条の2 臨界技術第1課長、工務第1課長及び放射線管理第2課長は、施設に火災が発生した場合は、第1編第40条に基づき関係者に通報するとともに、施設の安全を確保するための早期消火及び延焼の防止に努めなければならない。</p> <p><u>2 臨界技術第1課長は、原子炉の運転中、施設内で火災が発生し、炉室の負圧が維持できなくなる等、原子炉の運転に支障を及ぼすおそれがある場合、原子炉を停止しなければならない。</u></p> <p><u>3</u> 火災鎮火後、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ施設の損傷の有無を確認しなければならない。</p> <p><u>4</u> 工務第1課長及び放射線管理第2課長は、前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><u>5</u> 臨界技術第1課長は、第2項の確認を行ったとき及び前項の通報を受けたときは、臨界ホット試験技術部長及び危機管理課長に通報しなければならない。</p> <p>第3節 燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の異常を認めた場合の措置 （燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の点検等において異常を認めた場合の措置）</p> <p>第40条 臨界技術第1課長は、第28条第3項の燃料<u>又は使用済棒状燃料</u>の受入れ検査、第30条の燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の貯蔵中の点検等の結果、異常を認めたときは、次の各号に掲げる措置を講ずるとともに、その状況を臨界ホット試験技術部長に報告し、原子炉主任技術者に通知しなければならない。</p> <p>(1) 燃料、ウラン酸化物燃料、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>に異常を認めたときは、異常なものと同正常なものを区別し、識別の容易な措置を講ずること。</p> <p>(2) 溶液燃料に漏えい等の異常を認めたときは、漏えいした溶液燃料を回収する等の措置を講ずること。</p> <p>(3) 汚染があるときは、放射線管理第2課長と協議して放射線管理上必要な措置を講ずること。</p> <p>（燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の紛失を発見した場合の措置）</p> <p>第41条 臨界技術第1課長は、燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u><u>及び使用済棒状燃料</u>の紛失を発見したときは、臨界ホット試験技術部長及び原子炉主任技術者に通報しなければならない。</p> <p>第4節 放射性廃棄物の異常を認めた場合の措置</p> <p>第42条 （変更なし）</p>	<p>原子炉運転に関する変更</p> <p>項番号の繰下げ</p> <p>項番号の繰下げ</p> <p>項番号の繰下げ</p> <p>使用済棒状燃料の追加 （以下同じ）</p> <p>使用済棒状燃料の追加 （以下同じ）</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考
<p>第5節 自然現象等が発生した場合の措置 （自然現象等が発生した場合の措置）</p> <p>第43条 震度4以上の地震が発生したときは、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</p> <p>2 竜巻がSTACY周辺を通過した場合又は通過したおそれがある場合、<u>臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</u></p> <p>3 火山の噴火に対して、次の各号に掲げる課長は、それぞれ当該各号に定める措置を講じなければならない。</p> <p>(1) STACYに影響を及ぼす降灰があった場合、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</p> <p>(2) 降下火砕物の荷重により、STACYに損傷を及ぼすおそれがある場合、臨界技術第1課長は、降下火砕物の除去を行わなければならない。</p> <p>4 原子力科学研究所内の森林火災、その他外部火災又は爆発が発生し、STACYに影響を及ぼすおそれがある場合、<u>当該火災の終息後、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</u></p> <p>5 <u>原子力科学研究所の敷地に津波が遡上したときは、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</u></p>	<p>第5節 自然現象等が発生した場合の措置 （自然現象等が発生した場合の措置）</p> <p>第43条 震度4以上の地震が発生したときは、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</p> <p>2 竜巻に対して、<u>次の各号に掲げる課長は、それぞれ当該各号に定める措置を講じなければならない。</u></p> <p>(1) <u>竜巻によりSTACYに影響が及ぶおそれがある場合、臨界技術第1課長は、原子炉の運転中であっては、原子炉を停止しなければならない。</u></p> <p>(2) <u>竜巻がSTACY周辺を通過した場合又は通過したおそれがある場合、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</u></p> <p>3 火山の噴火に対して、次の各号に掲げる課長は、それぞれ当該各号に定める措置を講じなければならない。</p> <p>(1) <u>STACYに影響を及ぼす降灰のおそれがある場合、臨界技術第1課長は、原子炉の運転中であっては、原子炉を停止しなければならない。</u></p> <p>(2) STACYに影響を及ぼす降灰があった場合、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</p> <p>(3) 降下火砕物の荷重により、STACYに損傷を及ぼすおそれがある場合、臨界技術第1課長は、降下火砕物の除去を行わなければならない。</p> <p>4 原子力科学研究所内の森林火災、その他外部火災又は爆発が発生し、STACYに影響を及ぼすおそれがある場合、<u>次の各号に掲げる課長は、それぞれ当該各号に定める措置を講じなければならない。</u></p> <p>(1) <u>臨界技術第1課長は、原子炉の運転中であっては、原子炉を停止しなければならない。また、外部火災の影響によるばい煙が制御室に侵入するおそれがある場合は、制御室の換気空調設備を停止し、ダンパを閉止する。</u></p> <p>(2) <u>当該火災の終息後、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</u></p> <p>5 <u>STACYに到達するおそれがある津波が発生した場合、次の各号に掲げる課長は、それぞれ当該各号に定める措置を講じなければならない。</u></p> <p>(1) <u>臨界技術第1課長は、原子炉の運転中であっては、原子炉を停止しなければならない。</u></p> <p>(2) <u>原子力科学研究所の敷地に津波が遡上したときは、臨界技術第1課長は本体施設を、工務第1課長は特定施設を、放射線管理第2課長は放射線管理施設を、それぞれ点検しなければならない。</u></p> <p>6 <u>臨界技術第1課長は、原子炉の運転中、施設周辺で有毒ガスが発生した場合は、必要に応</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p> <p>原子炉運転に関する変更</p> <p>原子炉運転に関する変更 （以下同じ）</p>

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考						
<p>6 工務第1課長及び放射線管理第2課長は、第1項から前項の点検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>7 臨界技術第1課長は、第1項から第5項までの点検を行ったとき及び前項の通報を受けたときは、臨界ホット試験技術部長及び危機管理課長に通報しなければならない。</p> <p>第6節 勤務時間外に異常が発生した場合の措置 第44条（記載省略）</p> <p>第7節 非常事態又は非常事態に発展するおそれのある場合の措置 第45条（記載省略）</p> <p>第7章 放射線管理 第46条～第48条（記載省略）</p> <p>別表第1 <u>削除</u></p>	<p><u>じて原子炉を停止するとともに、運転要員を退避させる措置を講じなければならない。</u></p> <p>7 工務第1課長及び放射線管理第2課長は、第1項から第5項の点検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>8 臨界技術第1課長は、第1項から第5項までの点検<u>又は第6項の措置</u>を行ったとき及び前項の通報を受けたときは、臨界ホット試験技術部長及び危機管理課長に通報しなければならない。</p> <p>第6節 勤務時間外に異常が発生した場合の措置 第44条（変更なし）</p> <p>第7節 非常事態又は非常事態に発展するおそれのある場合の措置 第45条（変更なし）</p> <p>第7章 放射線管理 第46条～第48条（変更なし）</p> <p>別表第1 <u>炉心構成の条件（第5条関係）</u></p>	<p>原子炉運転に関する変更</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1329 1094 1982 1129">項 目</th> <th data-bbox="1991 1094 2478 1129">条 件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1329 1136 1982 1491"> <p>(1) <u>炉心</u></p> <p><u>イ ウラン棒状燃料</u></p> <p>1) <u>種類</u></p> <p>2) <u>^{235}U濃縮度</u></p> <p>3) <u>最大挿入量</u></p> <p>4) <u>挿入本数</u></p> <p><u>ロ 中性子毒物添加棒状燃料</u></p> <p>1) <u>種類</u></p> <p>2) <u>^{235}U濃縮度</u></p> <p>3) <u>最大挿入量（燃料試料挿入管を含む。）</u></p> </td> <td data-bbox="1991 1136 2478 1491"> <p><u>二酸化ウラン</u></p> <p><u>10wt%以下</u></p> <p><u>720kgU</u></p> <p><u>50本以上900本以下（ただし、140cm超の給水によっても臨界とならない場合は900本以下）</u></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1497 1982 1711"> <p><u>臨界水位</u></p> <p><u>減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）</u></p> <p><u>最大過剰反応度</u></p> <p><u>給排水系による最大添加反応度</u></p> </td> <td data-bbox="1991 1497 2478 1711"> <p><u>二酸化ウラン</u></p> <p><u>10wt%以下</u></p> <p><u>炉心に装荷する総ウラン重量（燃料試料挿入管を含む。）の1/100以下</u></p> <p><u>40cm以上140cm以下</u></p> <p><u>0.9以上11以下</u></p> <p><u>0.8ドル</u></p> <p><u>0.3ドル</u></p> </td> </tr> </tbody> </table>		項 目	条 件	<p>(1) <u>炉心</u></p> <p><u>イ ウラン棒状燃料</u></p> <p>1) <u>種類</u></p> <p>2) <u>^{235}U濃縮度</u></p> <p>3) <u>最大挿入量</u></p> <p>4) <u>挿入本数</u></p> <p><u>ロ 中性子毒物添加棒状燃料</u></p> <p>1) <u>種類</u></p> <p>2) <u>^{235}U濃縮度</u></p> <p>3) <u>最大挿入量（燃料試料挿入管を含む。）</u></p>	<p><u>二酸化ウラン</u></p> <p><u>10wt%以下</u></p> <p><u>720kgU</u></p> <p><u>50本以上900本以下（ただし、140cm超の給水によっても臨界とならない場合は900本以下）</u></p>	<p><u>臨界水位</u></p> <p><u>減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）</u></p> <p><u>最大過剰反応度</u></p> <p><u>給排水系による最大添加反応度</u></p>	<p><u>二酸化ウラン</u></p> <p><u>10wt%以下</u></p> <p><u>炉心に装荷する総ウラン重量（燃料試料挿入管を含む。）の1/100以下</u></p> <p><u>40cm以上140cm以下</u></p> <p><u>0.9以上11以下</u></p> <p><u>0.8ドル</u></p> <p><u>0.3ドル</u></p>	
項 目	条 件							
<p>(1) <u>炉心</u></p> <p><u>イ ウラン棒状燃料</u></p> <p>1) <u>種類</u></p> <p>2) <u>^{235}U濃縮度</u></p> <p>3) <u>最大挿入量</u></p> <p>4) <u>挿入本数</u></p> <p><u>ロ 中性子毒物添加棒状燃料</u></p> <p>1) <u>種類</u></p> <p>2) <u>^{235}U濃縮度</u></p> <p>3) <u>最大挿入量（燃料試料挿入管を含む。）</u></p>	<p><u>二酸化ウラン</u></p> <p><u>10wt%以下</u></p> <p><u>720kgU</u></p> <p><u>50本以上900本以下（ただし、140cm超の給水によっても臨界とならない場合は900本以下）</u></p>							
<p><u>臨界水位</u></p> <p><u>減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）</u></p> <p><u>最大過剰反応度</u></p> <p><u>給排水系による最大添加反応度</u></p>	<p><u>二酸化ウラン</u></p> <p><u>10wt%以下</u></p> <p><u>炉心に装荷する総ウラン重量（燃料試料挿入管を含む。）の1/100以下</u></p> <p><u>40cm以上140cm以下</u></p> <p><u>0.9以上11以下</u></p> <p><u>0.8ドル</u></p> <p><u>0.3ドル</u></p>							

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考																										
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1338 279 1991 317"><u>(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率</u></td> <td data-bbox="1991 279 2481 317">0.985以下</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 321 1991 401"><u>(7) 最大反応度値を有する安全板1枚が挿入 不能の場合の中性子実効増倍率</u></td> <td data-bbox="1991 321 2481 401">0.995以下</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 405 1991 443"><u>(8) 制御設備による最大反応度添加率</u></td> <td data-bbox="1991 405 2481 443">3セント/s</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 447 1991 485"><u>(9) 可動装荷物による最大反応度添加率</u></td> <td data-bbox="1991 447 2481 485">3セント/s</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 489 1991 527"><u>(10) 可動装荷物の反応度値</u></td> <td data-bbox="1991 489 2481 527">0.3ドル以下*1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 531 1991 569"><u>(11) 減速材及び反射材温度</u></td> <td data-bbox="1991 531 2481 569">70℃以下</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 573 1991 611"><u>(12) 炉心特性値の変化範囲*2</u></td> <td data-bbox="1991 573 2481 611"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 615 1991 653">イ 減速材温度反応度係数</td> <td data-bbox="1991 615 2481 653">$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 657 1991 695">ロ 減速材ボイド反応度係数</td> <td data-bbox="1991 657 2481 695">$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 699 1991 737">ハ 棒状燃料温度反応度係数</td> <td data-bbox="1991 699 2481 737">$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 741 1991 779">ニ 即発中性子寿命</td> <td data-bbox="1991 741 2481 779">$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 783 1991 821">ホ 実効遅発中性子割合</td> <td data-bbox="1991 783 2481 821">$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1338 825 1991 863">ヘ 水位反応度係数</td> <td data-bbox="1991 825 2481 863">$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$</td> </tr> </table> <p data-bbox="1338 909 2481 982">*1：軽水中に挿入する実験用装荷物のうち内部が中空で軽水を排除する構造のものは、内部への浸水による置換反応度を可動式の装荷物による反応度添加量と合わせて制限する。</p> <p data-bbox="1338 993 2481 1024">*2：実測データに基づき明らかな場合を除き、計算解析により確認する。</p>	<u>(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率</u>	0.985以下	<u>(7) 最大反応度値を有する安全板1枚が挿入 不能の場合の中性子実効増倍率</u>	0.995以下	<u>(8) 制御設備による最大反応度添加率</u>	3セント/s	<u>(9) 可動装荷物による最大反応度添加率</u>	3セント/s	<u>(10) 可動装荷物の反応度値</u>	0.3ドル以下*1	<u>(11) 減速材及び反射材温度</u>	70℃以下	<u>(12) 炉心特性値の変化範囲*2</u>		イ 減速材温度反応度係数	$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$	ロ 減速材ボイド反応度係数	$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$	ハ 棒状燃料温度反応度係数	$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$	ニ 即発中性子寿命	$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$	ホ 実効遅発中性子割合	$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$	ヘ 水位反応度係数	$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$	
<u>(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率</u>	0.985以下																											
<u>(7) 最大反応度値を有する安全板1枚が挿入 不能の場合の中性子実効増倍率</u>	0.995以下																											
<u>(8) 制御設備による最大反応度添加率</u>	3セント/s																											
<u>(9) 可動装荷物による最大反応度添加率</u>	3セント/s																											
<u>(10) 可動装荷物の反応度値</u>	0.3ドル以下*1																											
<u>(11) 減速材及び反射材温度</u>	70℃以下																											
<u>(12) 炉心特性値の変化範囲*2</u>																												
イ 減速材温度反応度係数	$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$																											
ロ 減速材ボイド反応度係数	$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$																											
ハ 棒状燃料温度反応度係数	$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$																											
ニ 即発中性子寿命	$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$																											
ホ 実効遅発中性子割合	$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$																											
ヘ 水位反応度係数	$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$																											

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考																																																
別表第2 <u>削除</u>	別表第2 <u>安全保護回路の作動条件（第7条関係、第15条関係）</u>	原子炉運転に関する変更																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1329 323 1380 359"></th> <th data-bbox="1389 323 1685 359">項 目</th> <th data-bbox="1694 323 2110 359">作 動 条 件</th> <th data-bbox="2119 323 2487 359">解除の条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1329 667 1380 793" rowspan="2">原 子 炉</td> <td data-bbox="1389 457 1685 493"><u>起動系炉周期短</u></td> <td data-bbox="1694 457 2110 493"><u>5秒以下になったとき。</u></td> <td data-bbox="2119 365 2487 583"><u>臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。</u> <u>原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1389 667 1685 741"><u>運転系対数出力系炉周期短</u></td> <td data-bbox="1694 667 2110 703"><u>5秒以下になったとき。</u></td> <td data-bbox="2119 590 2487 808"><u>臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。</u> <u>原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 842 1380 877" rowspan="2">ス</td> <td data-bbox="1389 821 1685 856"><u>安全出力系出力高</u></td> <td data-bbox="1694 821 2110 894"><u>200Wの110%以上になったとき。</u></td> <td data-bbox="2119 842 2487 877">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1389 905 1685 940"><u>積分出力高</u></td> <td data-bbox="1694 905 2110 940"><u>0.1kW・h以上になったとき。</u></td> <td data-bbox="2119 905 2487 940">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 968 1380 1003" rowspan="2">ク</td> <td data-bbox="1389 968 1685 1003"><u>炉心タンク水位高</u></td> <td data-bbox="1694 947 2110 1041"><u>最大給水制限スイッチが炉心タンク内水位を検知したとき。</u></td> <td data-bbox="2119 968 2487 1003">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1389 1052 1685 1087"><u>地震加速度（水平）大</u></td> <td data-bbox="1694 1031 2110 1125"><u>0.25m/s²（25Gal）以上の水平地震が発生したとき。</u></td> <td data-bbox="2119 1052 2487 1087">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1115 1380 1150" rowspan="2">ラ</td> <td data-bbox="1389 1115 1685 1150"><u>地震加速度（垂直）大</u></td> <td data-bbox="1694 1094 2110 1188"><u>0.25m/s²（25Gal）以上の垂直地震が発生したとき。</u></td> <td data-bbox="2119 1115 2487 1150">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1389 1220 1685 1255"><u>電源電圧低</u></td> <td data-bbox="1694 1220 2110 1255"><u>90V以下になったとき。</u></td> <td data-bbox="2119 1220 2487 1255">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1283 1380 1318" rowspan="2">ム</td> <td data-bbox="1389 1283 1685 1318"><u>高圧電源電圧低</u></td> <td data-bbox="1694 1262 2110 1356"><u>設定電圧の-10%以下になったとき。</u></td> <td data-bbox="2119 1283 2487 1318">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1389 1367 1685 1402"><u>手動スクラム</u></td> <td data-bbox="1694 1367 2110 1402"><u>スクラムボタンを押したとき。</u></td> <td data-bbox="2119 1367 2487 1402">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1389 1409 1685 1444"><u>安全スイッチ</u></td> <td data-bbox="1694 1409 2110 1444"><u>スイッチボタンを押したとき。</u></td> <td data-bbox="2119 1409 2487 1444">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1389 1451 1685 1486"><u>炉室（S）遮蔽扉開</u></td> <td data-bbox="1694 1451 2110 1486"><u>閉でない。</u></td> <td data-bbox="2119 1451 2487 1486">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1389 1493 1685 1528"><u>炉下室（S）遮蔽扉開</u></td> <td data-bbox="1694 1493 2110 1528"><u>閉でない。</u></td> <td data-bbox="2119 1493 2487 1528">=====</td> </tr> </tbody> </table>		項 目	作 動 条 件	解除の条件	原 子 炉	<u>起動系炉周期短</u>	<u>5秒以下になったとき。</u>	<u>臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。</u> <u>原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。</u>	<u>運転系対数出力系炉周期短</u>	<u>5秒以下になったとき。</u>	<u>臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。</u> <u>原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。</u>	ス	<u>安全出力系出力高</u>	<u>200Wの110%以上になったとき。</u>	=====	<u>積分出力高</u>	<u>0.1kW・h以上になったとき。</u>	=====	ク	<u>炉心タンク水位高</u>	<u>最大給水制限スイッチが炉心タンク内水位を検知したとき。</u>	=====	<u>地震加速度（水平）大</u>	<u>0.25m/s²（25Gal）以上の水平地震が発生したとき。</u>	=====	ラ	<u>地震加速度（垂直）大</u>	<u>0.25m/s²（25Gal）以上の垂直地震が発生したとき。</u>	=====	<u>電源電圧低</u>	<u>90V以下になったとき。</u>	=====	ム	<u>高圧電源電圧低</u>	<u>設定電圧の-10%以下になったとき。</u>	=====	<u>手動スクラム</u>	<u>スクラムボタンを押したとき。</u>	=====	<u>安全スイッチ</u>	<u>スイッチボタンを押したとき。</u>	=====	<u>炉室（S）遮蔽扉開</u>	<u>閉でない。</u>	=====	<u>炉下室（S）遮蔽扉開</u>	<u>閉でない。</u>	=====	
	項 目	作 動 条 件	解除の条件																																															
原 子 炉	<u>起動系炉周期短</u>	<u>5秒以下になったとき。</u>	<u>臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。</u> <u>原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。</u>																																															
	<u>運転系対数出力系炉周期短</u>	<u>5秒以下になったとき。</u>	<u>臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。</u> <u>原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。</u>																																															
ス	<u>安全出力系出力高</u>	<u>200Wの110%以上になったとき。</u>	=====																																															
	<u>積分出力高</u>	<u>0.1kW・h以上になったとき。</u>	=====																																															
ク	<u>炉心タンク水位高</u>	<u>最大給水制限スイッチが炉心タンク内水位を検知したとき。</u>	=====																																															
	<u>地震加速度（水平）大</u>	<u>0.25m/s²（25Gal）以上の水平地震が発生したとき。</u>	=====																																															
ラ	<u>地震加速度（垂直）大</u>	<u>0.25m/s²（25Gal）以上の垂直地震が発生したとき。</u>	=====																																															
	<u>電源電圧低</u>	<u>90V以下になったとき。</u>	=====																																															
ム	<u>高圧電源電圧低</u>	<u>設定電圧の-10%以下になったとき。</u>	=====																																															
	<u>手動スクラム</u>	<u>スクラムボタンを押したとき。</u>	=====																																															
<u>安全スイッチ</u>	<u>スイッチボタンを押したとき。</u>	=====																																																
<u>炉室（S）遮蔽扉開</u>	<u>閉でない。</u>	=====																																																
<u>炉下室（S）遮蔽扉開</u>	<u>閉でない。</u>	=====																																																
別表第3 ～ 別表第4 （記載省略）	別表第3 ～ 別表第4 （変更なし）																																																	

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所	備考																																		
別表第5 <u>削除</u>	別表第5 <u>警報回路の作動条件（第16条関係）</u> <table border="1" data-bbox="1329 359 2478 1276"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>作 動 条 件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"><u>起 動 系</u></td> <td><u>炉周期短</u></td> <td><u>20秒以下になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td><u>高圧電源電圧低</u></td> <td><u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2"><u>運転系線型出力系</u></td> <td><u>測定範囲逸脱</u></td> <td><u>各測定レンジの10%以下又は90%以上になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td><u>高圧電源電圧低</u></td> <td><u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2"><u>運転系対数出力系</u></td> <td><u>炉周期短</u></td> <td><u>20秒以下になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td><u>高圧電源電圧低</u></td> <td><u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="3"><u>安全出力系</u></td> <td><u>出 力 高</u></td> <td><u>原子炉出力180W以上になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td><u>積分出力高</u></td> <td><u>原子炉積分出力40W・h以上になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td><u>高圧電源電圧低</u></td> <td><u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td><u>炉心タンク水位高</u> <u>(高速給水制限水位高)</u></td> <td><u>炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4(高速給水制限水位)以上になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td><u>高速給水流量高</u></td> <td><u>炉心タンク水位上昇速度2.5mm/sに相当する流量以上になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td><u>低速給水流量高</u></td> <td><u>反応度添加率3セント/s及び炉心タンク水位上昇速度1mm/sに相当する流量以上になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td><u>炉心温度高</u></td> <td><u>70℃以上になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td><u>ダンプ槽温度高</u></td> <td><u>70℃以上になったとき。</u></td> </tr> </tbody> </table>	項 目	作 動 条 件	<u>起 動 系</u>	<u>炉周期短</u>	<u>20秒以下になったとき。</u>	<u>高圧電源電圧低</u>	<u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u>	<u>運転系線型出力系</u>	<u>測定範囲逸脱</u>	<u>各測定レンジの10%以下又は90%以上になったとき。</u>	<u>高圧電源電圧低</u>	<u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u>	<u>運転系対数出力系</u>	<u>炉周期短</u>	<u>20秒以下になったとき。</u>	<u>高圧電源電圧低</u>	<u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u>	<u>安全出力系</u>	<u>出 力 高</u>	<u>原子炉出力180W以上になったとき。</u>	<u>積分出力高</u>	<u>原子炉積分出力40W・h以上になったとき。</u>	<u>高圧電源電圧低</u>	<u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u>	<u>炉心タンク水位高</u> <u>(高速給水制限水位高)</u>	<u>炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4(高速給水制限水位)以上になったとき。</u>	<u>高速給水流量高</u>	<u>炉心タンク水位上昇速度2.5mm/sに相当する流量以上になったとき。</u>	<u>低速給水流量高</u>	<u>反応度添加率3セント/s及び炉心タンク水位上昇速度1mm/sに相当する流量以上になったとき。</u>	<u>炉心温度高</u>	<u>70℃以上になったとき。</u>	<u>ダンプ槽温度高</u>	<u>70℃以上になったとき。</u>	原子炉運転に関する変更
項 目	作 動 条 件																																			
<u>起 動 系</u>	<u>炉周期短</u>	<u>20秒以下になったとき。</u>																																		
	<u>高圧電源電圧低</u>	<u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u>																																		
<u>運転系線型出力系</u>	<u>測定範囲逸脱</u>	<u>各測定レンジの10%以下又は90%以上になったとき。</u>																																		
	<u>高圧電源電圧低</u>	<u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u>																																		
<u>運転系対数出力系</u>	<u>炉周期短</u>	<u>20秒以下になったとき。</u>																																		
	<u>高圧電源電圧低</u>	<u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u>																																		
<u>安全出力系</u>	<u>出 力 高</u>	<u>原子炉出力180W以上になったとき。</u>																																		
	<u>積分出力高</u>	<u>原子炉積分出力40W・h以上になったとき。</u>																																		
	<u>高圧電源電圧低</u>	<u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u>																																		
<u>炉心タンク水位高</u> <u>(高速給水制限水位高)</u>	<u>炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4(高速給水制限水位)以上になったとき。</u>																																			
<u>高速給水流量高</u>	<u>炉心タンク水位上昇速度2.5mm/sに相当する流量以上になったとき。</u>																																			
<u>低速給水流量高</u>	<u>反応度添加率3セント/s及び炉心タンク水位上昇速度1mm/sに相当する流量以上になったとき。</u>																																			
<u>炉心温度高</u>	<u>70℃以上になったとき。</u>																																			
<u>ダンプ槽温度高</u>	<u>70℃以上になったとき。</u>																																			
別表第6 <u>削除</u>	別表第6 <u>炉室の負圧の維持の基準（第17条関係）</u> <table border="1" data-bbox="1329 1373 2478 1507"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>維 持 管 理 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>炉室内の圧力</u></td> <td><u>-49 ～ -245Pa</u> <u>(水柱-5mm ～ -25mm)</u></td> </tr> </tbody> </table>	項 目	維 持 管 理 値	<u>炉室内の圧力</u>	<u>-49 ～ -245Pa</u> <u>(水柱-5mm ～ -25mm)</u>	原子炉運転に関する変更																														
項 目	維 持 管 理 値																																			
<u>炉室内の圧力</u>	<u>-49 ～ -245Pa</u> <u>(水柱-5mm ～ -25mm)</u>																																			
別表第7（記載省略）	別表第7（変更なし）																																			
別表第8 <u>削除</u>	別表第8 <u>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）</u> <table border="1" data-bbox="1329 1667 2478 1843"> <thead> <tr> <th>施 設</th> <th>設 備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3"><u>本体施設</u></td> <td><u>原子炉本体</u></td> <td><u>炉心タンク</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2"><u>計測制御系統施設</u></td> <td><u>中性子計測設備</u></td> </tr> <tr> <td><u>制御設備</u></td> </tr> </tbody> </table>	施 設	設 備	<u>本体施設</u>	<u>原子炉本体</u>	<u>炉心タンク</u>	<u>計測制御系統施設</u>	<u>中性子計測設備</u>	<u>制御設備</u>	原子炉運転に関する変更																										
施 設	設 備																																			
<u>本体施設</u>	<u>原子炉本体</u>	<u>炉心タンク</u>																																		
	<u>計測制御系統施設</u>	<u>中性子計測設備</u>																																		
		<u>制御設備</u>																																		

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）	運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所		備考		
別表第9 削除 別表第10 削除 別表第11 ～ 別表第15の2 （記載省略）	<u>特定施設</u>	<u>安全保護回路</u>	原子炉運転に関する変更		
		<u>受変電設備</u>			
		<u>非常用電源設備</u>			
		<u>気体廃棄設備</u>			
		<u>液体廃棄設備</u>			
	<u>圧縮空気設備</u>				
	別表第9 （変更なし）			原子炉運転に関する変更	
	別表第10 <u>原子炉運転停止後の本体施設及び特定施設の点検（第22条関係）</u>				
	<u>施設区分</u>	<u>設備等</u>			<u>確認すべき設備状態</u>
	<u>本体施設</u>	<u>制御設備</u>			<u>ダンプ槽の水位</u>
<u>特定施設</u>	<u>受変電設備</u>	<u>電源の電圧</u>			
	<u>気体廃棄設備</u>	<u>排風機の作動状態</u>			
	<u>液体廃棄設備</u>	<u>貯槽の液位</u>			
	<u>圧縮空気設備</u>	<u>圧縮機の作動状態</u>			
別表第11 ～ 別表第15の2 （変更なし）		原子炉運転に関する変更			

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）				運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所				備考		
別表第15の3 維持すべき機器等（第27条の2関係）				別表第15の3 維持すべき機器等（第27条の2関係）				新規制基準対応に伴う記載の追加		
分類	種類		設置場所	数量	分類	種類			設置場所	数量
避難用の照明*1	保安灯		実験棟A	40台	避難用の照明*1	保安灯			実験棟A	40台
			実験棟B	16台					実験棟B	16台
	非常用照明灯		実験棟A	145台		非常用照明灯			実験棟A	145台
			実験棟B	98台					実験棟B	98台
	誘導灯		実験棟A	74台		誘導灯			実験棟A	74台
			実験棟B	53台					実験棟B	53台
可搬式の 仮設照明*1	懐中電灯		実験棟入口付近	2台	可搬式の 仮設照明*1	懐中電灯			実験棟入口付近	2台
	仮設照明（蓄電池式）		実験棟入口付近	1台		仮設照明（蓄電池式）			実験棟入口付近	1台
通信連絡設備*2	一斉放送装置	放送端末	制御室	1台	一斉放送装置	放送端末	制御室	1台		
		スピーカ	実験棟A	52台		スピーカ	実験棟A	52台		
			実験棟B	46台			実験棟B	46台		
	ページング装置		実験棟A	47台	ページング装置		実験棟A	47台		
			実験棟B	38台			実験棟B	38台		
	施設間通信 連絡設備	固定電話	事故現場指揮所	1台	施設間通信 連絡設備	固定電話	事故現場指揮所	1台		
		携帯電話	事故現場指揮所	1台		携帯電話	事故現場指揮所	1台		
				<u>溢水防護設備</u>	<u>マンホール蓋</u>	<u>実験棟B</u>	<u>2枚</u>			
			<u>漏えい警報装置</u>	<u>副警報盤*3</u>	<u>管理棟</u>	<u>1台</u>				

*1：別図第4に配置を示す。
*2：別図第5に配置を示す。

*1：別図第4に配置を示す。
*2：別図第5に配置を示す。
*3：この表において副警報盤とは、廃液貯槽（中レベル廃液系、低レベル廃液系、極低レベル廃液系、有機廃液系）及びU溶液貯槽の漏えい検知器に関するものをいう。

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

別表第16 貯蔵施設における燃料、溶液系燃料及び黒鉛混合燃料の貯蔵制限量（第29条関係）

種類		貯蔵施設		制限量
		貯蔵場所	貯蔵設備	
棒状燃料	ウラン濃縮度 約5wt%	炉室(S)	棒状燃料貯蔵設備 棒状燃料収納容器	303kgU
	ウラン濃縮度 10wt%以下	炉室(S)	棒状燃料貯蔵設備Ⅱ 棒状燃料収納容器	1260kgU
溶液燃料	ウラン濃縮度 約10wt%	溶液貯蔵室-7	溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽	150kgU
		溶液貯蔵室-9	溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽	150kgU
	ウラン濃縮度 約6wt%	溶液貯蔵室-9	溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽	500kgU
ウラン・プルトニウム混合 酸化物燃料	プルトニウム	Pu保管室-3	粉末燃料貯蔵設備 Pu保管ピット	60kgPu
	劣化ウラン	Pu保管室-3	粉末燃料貯蔵設備 Pu保管ピット	180kgU
ウラン酸化物 燃料	ウラン濃縮度 約1.5wt%	U保管室	ウラン酸化物燃料貯蔵設備 ウラン酸化物燃料収納架台	92kgU
コンパクト型 ウラン黒鉛混 合燃料	ウラン濃縮度 約2~6wt%	U保管室	使用済ウラン黒鉛混合燃料 貯蔵設備 コンパクト型ウラン黒鉛混 合燃料収納架台	260kgU
ディスク型 ウラン黒鉛 混合燃料	ウラン濃縮度 約20wt%	U保管室	使用済ウラン黒鉛混合燃料 貯蔵設備 ディスク型ウラン黒鉛混合 燃料収納架台	67kgU

別表第16の2 ~ 別表第17 (記載省略)

別表第16 貯蔵施設における燃料、溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の貯蔵制限量（第29条関係）

種類		貯蔵施設		制限量
		貯蔵場所	貯蔵設備	
棒状燃料	ウラン濃縮度 約5wt%	炉室(S)	棒状燃料貯蔵設備 棒状燃料収納容器	303kgU
	ウラン濃縮度 10wt%以下	炉室(S)	棒状燃料貯蔵設備Ⅱ 棒状燃料収納容器	1260kgU
溶液燃料	ウラン濃縮度 約10wt%	溶液貯蔵室-7	溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽	150kgU
		溶液貯蔵室-9	溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽	150kgU
	ウラン濃縮度 約6wt%	溶液貯蔵室-9	溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽	500kgU
ウラン・プルトニウム混合 酸化物燃料	プルトニウム	Pu保管室-3	粉末燃料貯蔵設備 Pu保管ピット	60kgPu
	劣化ウラン	Pu保管室-3	粉末燃料貯蔵設備 Pu保管ピット	180kgU
ウラン酸化物 燃料	ウラン濃縮度 約1.5wt%	U保管室	ウラン酸化物燃料貯蔵設備 ウラン酸化物燃料収納架台	92kgU
コンパクト型 ウラン黒鉛混 合燃料	ウラン濃縮度 約2~6wt%	U保管室	使用済ウラン黒鉛混合燃料 貯蔵設備 コンパクト型ウラン黒鉛混 合燃料収納架台	260kgU
ディスク型 ウラン黒鉛 混合燃料	ウラン濃縮度 約20wt%	U保管室	使用済ウラン黒鉛混合燃料 貯蔵設備 ディスク型ウラン黒鉛混合 燃料収納架台	67kgU
<u>酸化ウラン 燃料</u>	<u>ウラン濃縮度 約0.7~3.2wt%</u>	<u>U保管室</u>	<u>使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器</u>	<u>2092kgU</u>
<u>ウラン・プルトニウム混合 酸化物燃料</u>	<u>プルトニウム富化度 約1.2~4.7wt%</u>	<u>U保管室</u>	<u>使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器</u>	<u>1kgPu</u>
	<u>ウラン濃縮度 約0.7wt%</u>	<u>U保管室</u>	<u>使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器</u>	<u>37kgU</u>
<u>酸化トリウム 燃料</u>	<u>トリウム</u>	<u>U保管室</u>	<u>使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器</u>	<u>40kgTh</u>

別表第16の2 ~ 別表第17 (変更なし)

使用済棒状燃料の追加

使用済棒状燃料の追加
(表中において以下同じ)

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）			運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所			備考
別表第17の2 不使用設備（第33条の2関係）			別表第17の2 不使用設備（第33条の2関係）			不使用設備のうち撤去済みの設備を削除（表中において以下同じ）
旧施設区分	旧設備名称	設備・機器	旧施設区分	旧設備名称	設備・機器	
原子炉本体	原子炉容器	<u>非均質円筒型炉心タンク</u>	(削る)	(削る)	<u>(削る)</u>	
		<u>円筒型炉心タンク（600φ）</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>円筒型炉心タンク（800φ）</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>平板型炉心タンク（280T）</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>平板型炉心タンク（350T固定側）</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>平板型炉心タンク（350T移動側）</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>円筒型炉心タンク（1000φPu）*</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>円筒型炉心タンク（400φPu）*</u>			<u>(削る)</u>	
	炉心水槽*			(削る)		
核燃料物質の 取扱施設及び 貯蔵施設	調整設備	戻液受槽	核燃料物質の 取扱施設及び 貯蔵施設	調整設備	戻液受槽	
		U溶液受槽A			U溶液受槽A	
		U溶液受槽B			U溶液受槽B	
		U濃縮缶			U濃縮缶	
		U濃縮缶デミスタ			U濃縮缶デミスタ	
		U濃縮液槽			U濃縮液槽	
		U凝縮液槽			U凝縮液槽	
		U凝縮器			U凝縮器	
		U濃縮液冷却器			U濃縮液冷却器	
		ライン混合器			ライン混合器	
		U溶液ポット			U溶液ポット	
		U溶液中間槽			U溶液中間槽	
		U濃縮液ポット			U濃縮液ポット	
		U濃縮液中間槽			U濃縮液中間槽	
		溶液払出ポット			溶液払出ポット	
		溶液払出中間槽			溶液払出中間槽	
		戻液ポット			戻液ポット	
		戻液中間槽			戻液中間槽	
		Pu溶液受槽A*			Pu溶液受槽A*	
		Pu溶液受槽B*			Pu溶液受槽B*	
Pu濃縮缶*	Pu濃縮缶*					
Pu濃縮液槽*	Pu濃縮液槽*					
Pu凝縮液槽*	Pu凝縮液槽*					

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）		運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所		備考
	Pu溶液ポット*		Pu溶液ポット*	
	Pu溶液中間槽*		Pu溶液中間槽*	
	Pu濃縮液ポット*		Pu濃縮液ポット*	
	Pu濃縮液中間槽*		Pu濃縮液中間槽*	
	精留塔*		精留塔*	
	Pu凝縮器*		Pu凝縮器*	
	Pu濃縮液冷却器*		Pu濃縮液冷却器*	
	混合槽		混合槽	
	溶液払出槽		溶液払出槽	
	ノックアウトポット（Ⅰ）		ノックアウトポット（Ⅰ）	
	ノックアウトポット（Ⅱ）		ノックアウトポット（Ⅱ）	
	ノックアウトポット（Ⅲ）		ノックアウトポット（Ⅲ）	
	ノックアウトポット（Ⅳ）		ノックアウトポット（Ⅳ）	
	調整設備グローブボックス（Ⅰ）		調整設備グローブボックス（Ⅰ）	
	調整設備グローブボックス（Ⅱ）		調整設備グローブボックス（Ⅱ）	
	調整設備グローブボックス（Ⅲ）		調整設備グローブボックス（Ⅲ）	
	調整設備グローブボックス（Ⅳ）		調整設備グローブボックス（Ⅳ）	
	調整設備グローブボックス（Ⅴ）		調整設備グローブボックス（Ⅴ）	
	調整設備グローブボックス（Ⅵ）		調整設備グローブボックス（Ⅵ）	
	サンプリング用グローブボックス（Ⅰ）		サンプリング用グローブボックス（Ⅰ）	
	配管・弁		配管・弁	
精製設備	調整液槽	精製設備	調整液槽	
	抽出器		抽出器	
	抽残液洗浄器		抽残液洗浄器	
	抽残液槽A		抽残液槽A	
	抽残液槽B		抽残液槽B	
	Pu逆抽出器*		Pu逆抽出器*	
	Pu溶液洗浄器*		Pu溶液洗浄器*	
	U溶媒槽A		U溶媒槽A	
	U溶媒槽B		U溶媒槽B	
	U溶媒槽C		U溶媒槽C	
	U逆抽出器		U逆抽出器	
	U溶液洗浄器		U溶液洗浄器	
	調整液ろ過器		調整液ろ過器	
	調整液ポット		調整液ポット	

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）		運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所		備考	
		調整液中間槽	調整液中間槽		
		U溶媒ポット	U溶媒ポット		
		U溶媒中間槽	U溶媒中間槽		
		ノックアウトポット	ノックアウトポット		
		ミキサセトラドレン回収ポット（Ⅰ）	ミキサセトラドレン回収ポット（Ⅰ）		
		ミキサセトラドレン回収ポット（Ⅱ）	ミキサセトラドレン回収ポット（Ⅱ）		
		精製設備グローブボックス（Ⅰ）	精製設備グローブボックス（Ⅰ）		
		精製設備グローブボックス（Ⅱ）	精製設備グローブボックス（Ⅱ）		
		精製設備グローブボックス（Ⅲ）	精製設備グローブボックス（Ⅲ）		
		サンプリング用グローブボックス（Ⅲ）	サンプリング用グローブボックス（Ⅲ）		
		配管・弁	配管・弁		
		供給設備（Ⅰ）	ダンプ槽ⅠA		ダンプ槽ⅠA
			ダンプ槽ⅠB		ダンプ槽ⅠB
	ダンプ槽Ⅱ		ダンプ槽Ⅱ		
	よう素吸着塔		よう素吸着塔		
	燃料取扱ボックス		燃料取扱ボックス		
	給排液ヘッダボックス		給排液ヘッダボックス		
	配管・弁		配管・弁		
	調整附属設備	U溶解槽	U溶解槽		
		Pu溶解槽*	Pu溶解槽*		
		還元槽*	還元槽*		
		ろ過器（Ⅰ）A	ろ過器（Ⅰ）A		
		ろ過器（Ⅰ）B	ろ過器（Ⅰ）B		
		ろ過器（Ⅱ）	ろ過器（Ⅱ）		
		ろ過器（Ⅲ）*	ろ過器（Ⅲ）*		
		フィルタボックス*	フィルタボックス*		
		Puエアフィルタ*	Puエアフィルタ*		
		送液ポット	送液ポット		
		溶解液計量槽	溶解液計量槽		
		U溶解オフガス凝縮器	U溶解オフガス凝縮器		
		U溶解オフガス分離器	U溶解オフガス分離器		
		調整附属設備グローブボックス（Ⅰ）	調整附属設備グローブボックス（Ⅰ）		
		調整附属設備グローブボックス（Ⅱ）*	調整附属設備グローブボックス（Ⅱ）*		
		中間ポット用グローブボックス*	中間ポット用グローブボックス*		
	Puブロワ用グローブボックス*	Puブロワ用グローブボックス*			

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）		運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所		備考
精製附属設備	配管・弁	精製附属設備	配管・弁	
	廃溶媒槽		廃溶媒槽	
	溶媒洗浄器		溶媒洗浄器	
	溶媒槽		溶媒槽	
	溶媒洗浄廃液洗浄器		溶媒洗浄廃液洗浄器	
	洗浄溶媒中間槽		洗浄溶媒中間槽	
	洗浄廃液ポット		洗浄廃液ポット	
	洗浄廃液中間槽		洗浄廃液中間槽	
	水分払出ポット		水分払出ポット	
	水分払出中間槽		水分払出中間槽	
	油分払出ポット		油分払出ポット	
	油分払出中間槽		油分払出中間槽	
	廃溶媒ポット		廃溶媒ポット	
	廃溶媒中間槽		廃溶媒中間槽	
	廃希釈剤ポット		廃希釈剤ポット	
	廃希釈剤中間槽		廃希釈剤中間槽	
	洗浄廃液槽A		洗浄廃液槽A	
	洗浄廃液槽B		洗浄廃液槽B	
	廃希釈剤槽A		廃希釈剤槽A	
	廃希釈剤槽B		廃希釈剤槽B	
	TBP吸着塔A		TBP吸着塔A	
	TBP吸着塔B		TBP吸着塔B	
	希釈剤槽		希釈剤槽	
	油水受槽（Ⅰ）		油水受槽（Ⅰ）	
	油水受槽（Ⅱ）		油水受槽（Ⅱ）	
	油水分離槽		油水分離槽	
	油水中間ポット		油水中間ポット	
	溶媒ろ過器（Ⅰ）		溶媒ろ過器（Ⅰ）	
	溶媒ろ過器（Ⅱ）		溶媒ろ過器（Ⅱ）	
	精製附属設備グローブボックス（Ⅱ）		精製附属設備グローブボックス（Ⅱ）	
精製附属設備グローブボックス（Ⅲ）	精製附属設備グローブボックス（Ⅲ）			
精製附属設備グローブボックス（Ⅳ）	精製附属設備グローブボックス（Ⅳ）			
精製附属設備グローブボックス（Ⅴ）	精製附属設備グローブボックス（Ⅴ）			
配管・弁	配管・弁			
燃取補助設備	燃取補助設備	ウラナス電解槽	ウラナス電解槽	

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）			運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所			備考
計測制御 系統施設	粉末燃料取扱設備	ウラナス供給槽	粉末燃料取扱設備	ウラナス供給槽	不使用設備のうち撤去済 みの設備を削除（表中に おいて以下同じ）	
		ウラナス供給ラインヒータ		ウラナス供給ラインヒータ		
		燃取補助設備グローブボックス（Ⅲ）		燃取補助設備グローブボックス（Ⅲ）		
		配管・弁（溶液系燃料の管理に供しない範囲）		配管・弁（溶液系燃料の管理に供しない範囲）		
		開梱エアクレーン*		開梱エアクレーン*		
		払出エアクレーン*		払出エアクレーン*		
		リフター*		リフター*		
		移送トンネル*		移送トンネル*		
		粉末燃料取扱設備グローブボックス（Ⅰ）*		粉末燃料取扱設備グローブボックス（Ⅰ）*		
		粉末燃料取扱設備グローブボックス（Ⅱ）*		粉末燃料取扱設備グローブボックス（Ⅱ）*		
		配管・弁*		配管・弁*		
		溶液燃料貯蔵設備		Pu溶液貯槽*		溶液燃料貯蔵設備
	Pu溶液貯槽（予備槽）*		Pu溶液貯槽（予備槽）*			
	Pu溶液校正ポット*		Pu溶液校正ポット*			
	ロックアウトポット（Ⅱ）*		ロックアウトポット（Ⅱ）*			
	U溶液貯槽（Ⅲ）*		U溶液貯槽（Ⅲ）*			
	溶液燃料貯蔵設備グローブボックス（Ⅲ）*		溶液燃料貯蔵設備グローブボックス（Ⅲ）*			
	配管・弁（溶液系燃料の管理に供しない範囲）*		配管・弁（溶液系燃料の管理に供しない範囲）*			
	計装設備	<u>触針式液位計A</u>	計装設備	<u>(削る)</u>		
				<u>触針式液位計B</u>		<u>(削る)</u>
				<u>サーボ式液位計</u>		<u>(削る)</u>
制御設備		<u>安全板駆動装置A</u>		制御設備	<u>(削る)</u>	
		<u>安全板駆動装置B</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>安全棒駆動装置A</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>安全棒駆動装置B</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>安全棒駆動装置C</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>安全棒駆動装置D</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>安全棒駆動装置E</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>安全棒駆動装置F</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>安全棒駆動装置G</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>安全棒駆動装置H</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>安全棒駆動装置I</u>			<u>(削る)</u>	
		<u>安全棒弁ボックス</u>			<u>(削る)</u>	
		高速給液ポンプ			高速給液ポンプ	
		低速給液ポンプA			低速給液ポンプA	

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）			運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所			備考
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A）	低速給液ポンプB	気体廃棄物廃棄施設 （槽ベント設備A）	低速給液ポンプB	不 使 用 設 備 の う ち 撤 去 済 み の 設 備 を 削 除 （ 表 中 に お い て 以 下 同 じ）	
		配管・弁		配管・弁		
		ベントガスコンデンサ		ベントガスコンデンサ		
		よう素吸着塔		よう素吸着塔		
		減衰管		減衰管		
	液体廃棄物廃棄設備 （α廃液系設備）	濃縮廃液貯槽A*	液体廃棄物廃棄設備 （α廃液系設備）	濃縮廃液貯槽A*		
		アメリシウム廃液貯槽A*		アメリシウム廃液貯槽A*		
		アメリシウム廃液貯槽B*		アメリシウム廃液貯槽B*		
		有機廃液貯槽（A）-1*		有機廃液貯槽（A）-1*		
		有機廃液貯槽（A）-2*		有機廃液貯槽（A）-2*		
		廃液蒸発装置（回収水調整槽）*		廃液蒸発装置（回収水調整槽）*		
		液体廃棄物廃棄設備グローブボックス（Ⅲ）*		液体廃棄物廃棄設備グローブボックス（Ⅲ）*		
		廃液貯蔵フード*		廃液貯蔵フード*		
	配管・弁*	配管・弁*				
	その他原子炉の 附属施設	実験設備	<u>実験用装荷物駆動装置A</u>	実験設備		<u>（削る）</u>
<u>実験用装荷物駆動装置B</u>			<u>（削る）</u>			
<u>実験用装荷物駆動装置C</u>			<u>（削る）</u>			
実験用装荷物駆動装置I			実験用装荷物駆動装置I			
反射体*			反射体*			
吸収体*			吸収体*			
換気空調設備		排気フィルタユニット（実験棟Aグローブボック クス第1排気系）*	換気空調設備	排気フィルタユニット（実験棟Aグローブボッ クス第1排気系）*		
		常用排風機A（実験棟Aグローブボックス第1 排気系）*		常用排風機A（実験棟Aグローブボックス第1 排気系）*		
		常用排風機B（実験棟Aグローブボックス第1 排気系）*		常用排風機B（実験棟Aグローブボックス第1 排気系）*		
		補助排風機A（実験棟Aグローブボックス第1 排気系）*		補助排風機A（実験棟Aグローブボックス第1 排気系）*		
		補助排風機B（実験棟Aグローブボックス第1 排気系）*		補助排風機B（実験棟Aグローブボックス第1 排気系）*		
		ダクト*		ダクト*		
分析設備 （分析試料受入装置）		分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（I））	分析設備 （分析試料受入装置）	分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（I））		

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和4年3月31日付け令03原機（科保099）で申請、 令和4年6月28日付け令04原機（科保063）で一部補正）		運転再開（令和4年4月26日付け令04原機（科保042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所		備考
分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（Ⅱ））	分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（Ⅲ））	分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（Ⅱ））	分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（Ⅲ））	不使用設備のうち撤去済みの設備を削除（表中において以下同じ）
分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（Ⅳ））	分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（Ⅳ））	分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（Ⅳ））	分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（Ⅳ））	
分析試料受入装置 （試料搬出用グローブボックス）	分析試料受入装置 （試料搬出用グローブボックス）	分析試料受入装置 （試料搬出用グローブボックス）	分析試料受入装置 （試料搬出用グローブボックス）	
分析試料受入装置 （STACY炉下室給排水ヘッダボックス）	分析試料受入装置 （STACY炉下室給排水ヘッダボックス）	分析試料受入装置 （STACY炉下室給排水ヘッダボックス）	分析試料受入装置 （STACY炉下室給排水ヘッダボックス）	
分析試料受入装置 （TRACY炉下室給排水ヘッダボックス）	分析試料受入装置 （TRACY炉下室給排水ヘッダボックス）	分析試料受入装置 （TRACY炉下室給排水ヘッダボックス）	分析試料受入装置 （TRACY炉下室給排水ヘッダボックス）	
配管・弁	配管・弁	配管・弁	配管・弁	
<u>修理調整用グローブボックス</u>		<u>(削る)</u>		
メンテナンスグローブボックス		メンテナンスグローブボックス		
*：汚染閉じ込め管理を必要としない設備・機器であるため、第33条の2第3項の点検対象外とする。		*：汚染閉じ込め管理を必要としない設備・機器であるため、第33条の2第3項の点検対象外とする。		
別表第18 削除	別表第18 <u>警報回路が復帰できなかったときの措置（第34条関係）</u>		原子炉運転に関する変更	
	<u>警報原因の区分</u>	<u>措置</u>	<u>警報回路の項目</u>	<u>運転継続又は停止の条件</u>
<u>原子炉施設の保安に影響を及ぼすと考えられる場合</u>	運転停止	起動系	炉周期短	=====
			高压電源電圧低	=====
		運転系線型出力系	測定範囲逸脱	=====
			高压電源電圧低	=====
		運転系対数出力系	炉周期短	=====
			高压電源電圧低	=====
		安全出力系	出力高	ただし、出力180W～200Wの運転を行う場合は運転継続
			積分出力高	ただし、積分出力40W・h～0.1kW・hの運転を行う場合は運転継続
			高压電源電圧低	=====
				高速給水流量高
		低速給水流量高	=====	
		炉心温度高	=====	
		ダンプ槽温度高	=====	

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 STACY の管理） 先行使用と運転再開の対比表

先行使用（令和 4 年 3 月 31 日付け令 03 原機（科保 099）で申請、 令和 4 年 6 月 28 日付け令 04 原機（科保 063）で一部補正）	運転再開（令和 4 年 4 月 26 日付け令 04 原機（科保 042）で申請） ※：青字下線は今後の補正による変更箇所			備 考
別表第 19 ～ 別表第 21 （記載省略） 別図第 1（その 1） ～ 別図第 5（その 5） （記載省略）	<u>原子炉施設の保 安に影響を与え ない場合</u>	<u>運転継続</u>	<u>炉心タンク水位高 （高速給水制限水位高）</u>	<u>正常状態であるため運転継続</u>
	別表第 19 ～ 別表第 21 （変更なし） 別図第 1（その 1） ～ 別図第 5（その 5） （変更なし）			

x. x 原子炉の運転及び停止

x. x. x 一般事項

(1) 運転の開始

- 1) 運転長は、起動前点検終了後、臨界技術第1課長に、起動前点検が終了し、正常に作動する旨の報告、及び、各施設担当者から確認した特定施設、放射線管理施設に異常がない旨の報告をする。
- 2) 臨界技術第1課長は、運転長から、上記の報告を受けたときは、運転の開始を命令する。
- 3) 運転長は、臨界技術第1課長の運転開始命令によって、原子炉の運転を開始する。

(2) 運転開始及び停止の通報

運転長は、原子炉の運転を開始又は停止するときは、一斉放送装置等により通報する。

(3) 運転の表示

運転長は、原子炉の運転中、赤色回転灯を点灯するほか、運転表示盤に運転状態を表示しておく。

(4) 運転上の制限

- 1) 運転長は、原子炉の運転をするときは、最大熱出力 200Wを越えないように運転する。また、1 運転積算出力 0.1 kW・h、週間積算出力 0.3 kW・h 及び年間積算出力 3 kW・h を越えないように運転する。
- 2) 運転長は、原子炉の運転をするときは、臨界水位 40cm～140cm の範囲内で運転を行う。ただし、未臨界炉心（140cm 超の給水によっても臨界とならない炉心）においては水位が 140cm 以下とする。

(5) 炉心装荷物の制限

運転長は、炉心証明書及び運転実施計画書に定められたもの以外のものを炉心に装荷してならない。

(6) 負圧の維持

- 1) 炉室（S）は、運転中、 $-49 \sim -245$ Pa の負圧に維持する。
- 2) 運転長は、原子炉の運転中、炉室（S）の負圧が維持できなくなった旨の連絡を受けたときは、臨界技術第1課長に報告し、原子炉を停止する等の措置をとる。

x. x. x 原子炉の運転

運転操作は、以下の手順で行い、「STACY 運転記録」に必要事項を記載する。

- (1) 一斉放送装置等により、運転の開始を通報する。
- (2) 以下の手順で、「運転」モードに切り換える。

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	モード・キー・スイッチを「運転」に切り替える。	「運転」表示灯 点灯	監視操作盤

- (3) 高速給水ポンプ及び低速給水ポンプの給水流量設定値を確認する。
- (4) 以下の手順で、起動用中性子源を挿入する。

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	操作パネル・キー・スイッチを ON にする。	キー・スイッチ「ON」	監視操作盤

2	炉周期短をバイパスする。	「バイパス」側	
3	シャッタ駆動「開放」押釦を押す。	「開」表示灯 点灯	
4	線源移動「挿入」押釦を押す。	「挿入中」表示灯 点灯	
5	所定の位置で停止する。	中性子源挿入位置	
6	起動系の計数率を確認する。	3 s ⁻¹ (cps) 以上	
7	炉周期短のバイパスを復旧する。	「常用」側	

(5) 以下の手順で、安全板を引き抜く。

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	「下降」押釦を押す。	「下限」表示灯 点灯	監視操作盤
2	「励磁」押釦を押す。	「励磁」表示灯 点灯	
3	「引抜」押釦を押す。	「引抜」表示灯 点灯	
4	安全板の引抜完了を確認する	「上限」表示灯 点灯	

(6) 起動系のバックグラウンドを測定する。

(7) 起動インターロックが、すべて解除されていることを制御盤により確認する。

(8) 異常な警報が発生していないことをモニタ盤及び監視操作盤により確認する。

(9) 以下の排水弁の開を確認する。

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	通常排水弁の開を確認する。	「通常排水弁」表示灯 赤点灯	監視操作盤
2	急速排水弁Aの開を確認する。	「急速排水弁A」表示灯 赤点灯	
3	急速排水弁Bの開を確認する。	「急速排水弁B」表示灯 赤点灯	

(10) 以下の手順で、給水ポンプによる系統内の循環運転を行う。

1) 低速給水ポンプによる循環運転

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	低速給水バイパス弁及び低速流量調整弁の開度を設定する。	低速給水バイパス弁及び低速流量調整弁の開度設定値	監視操作盤
2	低速給水バイパス弁を開にする。	低速給水バイパス弁の開度	
3	低速給水ポンプを起動する。	「低速給水ポンプ」 表示灯 赤点灯	
4	循環流量を確認する。	給水バイパス流量計 指示値	
5	低速流量調整弁を開にする。	低速流量調整弁の開度	
6	低速給水吐出弁を開にする。	「低速給水吐出弁」 表示灯 赤点灯	
7	約3分間循環する。		
8	低速給水吐出弁を閉にする。	「低速給水吐出弁」 表示灯 緑点灯	
9	低速流量調整弁を閉にする。	低速流量調整弁の開度	
10	低速給水ポンプを停止する。	「低速給水ポンプ」 表示灯 緑点灯	

2) 高速給水ポンプによる循環運転

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	高速給水バイパス弁及び高速流量調整弁の開度を設定する。	高速給水バイパス弁及び高速流量調整弁の開度設定値	監視操作盤
2	高速給水バイパス弁を開にする。	高速給水バイパス弁の開度	
3	高速給水ポンプを起動する。	「高速給水ポンプ」 表示灯 赤点灯	
4	循環流量を確認する。	給水バイパス流量計 指示値	
5	高速流量調整弁を開にする。	高速流量調整弁の開度	
6	高速給水吐出弁を開にする。	「高速給水吐出弁」 表示灯 赤点灯	

7	約3分間循環する。		
8	高速給水吐出弁を閉にする。	「高速給水吐出弁」 表示灯 緑点灯	
9	高速流量調整弁を閉にする。	高速流量調整弁の開度	

(11) 以下の手順で、排水弁を閉にする。

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	通常排水弁を閉にする。	「通常排水弁」表示灯 緑点灯	監視操作盤
2	急速排水弁Aを閉にする。	「急速排水弁A」表示灯 緑点灯	
3	急速排水弁Bを閉にする。	「急速排水弁B」表示灯 緑点灯	

(12) 以下の手順で、高速給水ポンプで初回給水停止水位（40 mm）まで給水する。

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	高速流量調整弁を開にする。	高速流量調整弁の開度	監視操作盤
2	高速給水吐出弁を開にする。 給水に際しては、炉周期計の指示値を注意しながら行う。	「高速給水吐出弁」 表示灯 赤点灯	
3	高速給水流量を確認する。	高速給水流量計 指示値	
4	給水停止スイッチにより、高速給水流量調整弁及び高速給水吐出弁閉	「高速給水流量調整弁」 表示灯 緑点灯 「高速給水吐出弁」 表示灯 緑点灯	
5	サーボ型水位計により、炉心タンク水位を測定する。	水位計指示値	

(13) 以下の手順で、高速給水により高速給水制限水位まで給水する。

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	給水停止スイッチを設定する。 ①「水位設定」押釦を押す。 ②「設定」押釦により、設定値を設定する。 ③「上昇」押釦を押す。 ④ 停止を確認する。	「水位設定」押釦 点灯 設定値 確認 「上昇」押釦 点灯 給水停止スイッチ位置 確認	監視操作盤
2	高速給水流量調整弁を開にする。	高速給水流量調整弁の開度	
3	高速給水吐出弁を開にする。 給水に際しては、炉周期計の指示値を注意しながら行う。	「高速給水吐出弁」 表示灯 赤点灯	
4	高速給水流量を確認する。	高速給水流量計 指示値	
5	給水停止スイッチにより、高速給水流量調整弁及び高速給水吐出弁閉	「高速給水流量調整弁」 表示灯 緑点灯 「高速給水吐出弁」 表示灯 緑点灯	
6	サーボ型水位計により、炉心タンク水位を測定する。	水位計指示値	
7	起動系により中性子計数率を測定する。*1	起動系 中性子計数率	核計装盤
8	中性子逆増倍率曲線を作成する。 *1	—	
9	給水停止スイッチの設定位置を決定する。	—	
	手順1～9の操作を繰り返す。	—	—

*1：初回臨界において実施する。

(14) 上記、高速給水ポンプと同様の手順により、低速給水ポンプにより臨界近傍まで給水する。

- (15) 臨界水位が推定されて、「最大給水制限水位」の変更の必要性が生じた場合、以下の手順で「最大給水制限水位」を変更する。(本操作は、「最大給水制限水位」の変更が必要な場合にのみ実施する。)

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	「設定値変更」キー・スイッチを「可」に切り替える。	キー・スイッチ「可」	監視操作盤
2	「設定」押釦により、設定値を(予想臨界水位 $\text{cm}-0.15\text{cm}+80\phi$)相当水位に設定する。	「設定値」表示器 点滅 設定値	
3	「設定値変更」キー・スイッチを「不可」に切り替える。	キー・スイッチ「不可」	
4	「上昇」押釦を押す。	「上昇」押釦 点灯 上昇駆動確認	

- (16) 以下の手順で、給水停止スイッチを臨界超過水位に設定する。

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	「水位設定」押釦を押す。	「水位設定」押釦 点灯	監視操作盤
2	「設定」押釦により、設定値を臨界超過水位に設定する。	「設定値」表示器 点滅 設定値	
3	「上昇」押釦を押す。	「上昇」押釦 点灯 上昇駆動確認	
4	停止を確認する。	給水停止スイッチ位置	

- (17) 低速給水により、ペリオドを監視しながら、臨界超過水位まで給水する。

- (18) 線型出力記録計の指示値により、出力の上昇を確認する。

- (19) 以下の手順で、起動用中性子源を引き抜く。

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	操作パネル・キー・スイッチをONにする。	キー・スイッチ「ON」	監視操作盤
2	線源移動「収納」押釦を押す。	「収納」表示灯 点灯	
3	シャッタ駆動「閉鎖」押釦を押す。	「閉」表示灯 点灯	

- (20) ペリオド法により、水位反応度を測定する。(本操作は、水位反応度の測定を行う場合にのみ実施する。)

- (21) 排水弁による排水又は低速給水により、臨界探索を行う。

- (22) 臨界到達を確認する。

- (23) サーボ型水位計により、臨界水位を確認する。

[最大熱出力付近での運転を行う場合]

- (24) ペリオドを監視しつつ、低速給水により給水し、出力を上昇させる。

- (25) ペリオド及び安全出力の指示値を確認しつつ、排水弁により排水し、最大熱出力の約 90%で、ほぼ臨界状態にする。

- (26) 低速給水により、出力が微増することを確認する。

- (27) 出力の微増を確認しつつ、徐々に目標とする熱出力に近づける。

- (28) 目標とする熱出力において、排水弁により排水し、臨界探索を行う。

- (29) 臨界到達を確認する。

- (30) サーボ型水位計により、臨界水位を確認する。

x. x. x 原子炉の停止

x. x. x. x 通常停止

通常停止は、以下に示す手順によって行う。

- (1) 通常排水弁及び急速排水弁A、Bを開にする。
- (2) 炉心タンク内水位が低下したことを確認する。
- (3) 中性子出力が低下したことを核計装により確認する。
- (4) ダンプ槽水位が一定になったことを、ダンプ槽水位計により確認する。
- (5) 以下の手順で、安全板を挿入する。

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	安全板を挿入する。 ①「下降」押釦を押す。 ②「落下」押釦を押す。	「励磁」 表示灯 消灯 「上限」 表示灯 消灯 「最下限」 表示灯 点灯	監視操作盤

- (6) 以下の手順で、「点検」モードに切り換える。

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	モード・キー・スイッチを「点検」 に切り替える。	「運転」 表示灯 消灯 「点検」 表示灯 点灯	監視操作盤

- (7) 一斉放送装置等で、運転の停止を通報する。
- (8) 以下の手順で、「停止」モードに切り換える。

手順	操作項目	確認項目	操作場所
1	モード・キー・スイッチを「停止」 に切り替える。	「停止」 表示灯 点灯	監視操作盤

x. x. x. x 緊急停止

運転中において、何らかの危険が予想された場合は、運転員は直ちに以下に示す措置をとる。

- (1) 監視操作盤上の手動スクラムボタンによりスクラムさせる。
- (2) 安全板全数が炉心タンク内に挿入されたことを、監視操作盤のランプ表示により確認する。
- (3) 通常排水弁及び急速排水弁A、Bが開になり、炉心タンク内水位が低下したことを確認する。
- (4) 中性子出力が低下していることを核計装により確認する。
- (5) ダンプ槽水位が一定になったことをダンプ槽水位計により確認する。
- (6) 状況を調査するのに有用な全ての指示計及び記録計を点検し、指示値を記録する。
- (7) 手動スクラムによって原子炉を停止した旨を一斉放送装置等で通報するとともに、臨界技術第1課長に報告する。
- (8) 原因を調査する。

【参考】STACY 運転手引様式 (案) ※今後の検討により変更する可能性がある

別記様式第 X

STACY 炉心構成書 (案)

承認	同意	起 案		
原子力科学 研究所長	原子炉主 任技術者	臨界ホット 試験技術部長	臨界技術 第 1 課長	炉心構成書 作成担当者
/ /	/ /	/ /	/ /	

炉心名称		構成書番号		
実験 目的	作成年月日			
	承認年月日			
項 目			条 件	
最 大 熱 出 力		W以下	200W以下	
炉心 構成	格子 板	種類 (格子間隔)		
		アタッチメント		
		蓋 (1)		
		蓋 (2)		
		蓋 (3)		
	* 棒 状 燃 料	種 類		
		濃 縮 度	wt%	10wt%以下
		本 数	~ 本	50本以上900本以下***
		V_m/V_f^{**}		0.9 以上 11 以下
可溶性中性子吸収材		ボロン ppm 以下		

* : 炉心構成図 (別図) を添付する。 ** : 減速材対燃料ペレット体積比 (炉心平均)

*** : 1400mm 超の給水でも臨界とならない場合は 900 本以下であること

項 目			条 件	
炉心構成	安全板*		枚	
	実験用装荷物*			
臨界水位		cm	40～140cm	
減速材及び反射材温度		℃以下	70℃以下	
反応度	給水制限	高速給水速度 (高速給水流量)	mm/s 以下 (ℓ / min 以下)	水位上昇速度： 2.5mm/s 以下
		低速給水速度 (低速給水流量)	mm/s 以下 (ℓ / min 以下)	水位上昇速度： 1 mm/s 以下
	臨界近傍での反応度添加率		ϕ / s 以下	3 ϕ / s 以下
	給水による最大添加反応度		$\$$ 以下	0.3 $\$$ 以下
	最大過剰反応度		$\$$ 以下	0.8 $\$$ 以下
	安全板の 中性子実効増倍率		全挿入時	以下 0.985 以下
			ワレット [®] スタック時	以下 0.995 以下
			海水水没時	以下 0.995 以下
	未臨界板の中性子実効増倍率		海水水没時	以下 0.995 以下
	可動装荷物	最大添加反応度	$\$$ 以下	0.3 $\$$ 以下
反応度添加率		ϕ / s 以下	3 ϕ / s 以下	
その他必要な事項				

* : 炉心構成図 (別図) を添付する。

炉心構成の条件

(1/1)

要 目	条 件
(1) 炉心	
イ 基本炉心 (1)	
1) 燃料の種類	ウラン棒状燃料
2) 燃料の濃縮度(²³⁵ U)	5wt%
3) 燃料の装荷本数	50 本以上 900 本以下 (ただし、140cm 超の給水によっても 臨界とならない場合は 900 本以下)
4) 可溶性中性子吸収材の種類	ボロン (ホウ酸)
(2) 臨界水位	40cm 以上 140cm 以下
(3) 減速材対燃料ペレット体積比 (炉心平均)	0.9 以上 11 以下
(4) 最大過剰反応度	0.8 ドル
(5) 給排水系による最大添加反応度	0.3 ドル
(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率	0.985 以下
(7) 最大反応度効果を有する安全板 1 枚が 挿入不能の場合の中性子実効増倍率	0.995 以下
(8) 制御設備による最大反応度添加率	3 セント/s
(9) 実験用装荷物による最大反応度添加率	3 セント/s
(10) 実験用装荷物の反応度価値	0.3 ドル以下 ^{※1}
(11) 最高温度	70°C 以下
(12) 炉心が海水に水没した場合の中性子実効 増倍率 ^{※2}	0.995 以下 (安全板又は未臨界板を考慮)
(13) 炉心特性値の変化範囲 ^{※2}	
イ 減速材温度反応度係数	$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$
ロ 減速材ボイド反応度係数	$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$
ハ 棒状燃料温度反応度係数	$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$
ニ 即発中性子寿命	$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$
ホ 実効遅発中性子割合	$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$
ヘ 水位反応度係数	$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$

※1: 軽水中に挿入する実験用装荷物のうち内部が中空で軽水を排除する構造のものは、内部への浸水による置換反応度を可動式の装荷物による反応度添加量と合わせて制限する。

※2: 実測データに基づき明らかな場合を除き、計算解析により確認する。

別表
別記様式第 X

STACY炉心証明書 (案)

臨界技術 第1課長	炉心証明書 作成担当者
/ /	

炉心構成書番号		炉心構成書承認年月日		
炉心証明書番号		炉心証明書作成年月日		
項 目			備 考	
最 大 熱 出 力		W以下	200W以下であること	
炉 心 構 成	格 子 板	種 類 (格子間隔)		
		アタッチメント		
		蓋 (1)		
		蓋 (2)		
		蓋 (3)		
	* 棒 状 燃 料	種 類		
		濃 縮 度	wt%	10wt%以下であること
		本 数	本	50本以上900本以下であること***
		Vm/Vf**		0.9以上11以下であること
	安全板*		枚	2枚以上8枚以下であること
実験用装荷物*				
減速材及び反射材温度		℃	70℃以下	
項 目	制 限 値	推定値 (運転前)	測定値 (運転後)	
臨 界 量 (棒状燃料の本数 及び臨界水位)	50本以上 900本以下	_____ 本	_____ 本	
	400mm以上 1400mm以下	_____ mm	_____ mm	
高 速 給 水 速 度	2.5mm/s 以下	_____ mm/s (高速給水流量: _____ ℓ/min)	_____ mm/s (高速給水流量: _____ ℓ/min)	

* : 炉心配置図 (別図) 参照のこと。 ** : 減速材対燃料ペレット体積比 (炉心平均)

*** : 1400mm 超の給水でも臨界とならない場合は 900 本以下であること

項目	制限値	推定値 (運転前)	測定値 (運転後)
臨界近傍の 反応度添加率	3 ¢/s 以下	$\frac{\text{¢}}{\text{s}}$ 低速給水速度 : mm/s 低速給水流量 : l/min	$\frac{\text{¢}}{\text{s}}$ 低速給水速度 : mm/s 低速給水流量 : l/min
最大添加 反応度	0.3 \$ 以下	$\frac{\text{\$}}{\text{mm}}$ 給水停止素子の上限位置 : mm	$\frac{\text{\$}}{\text{mm}}$ 給水停止素子の上限位置 : mm
最大過剰 反応度	0.8 \$ 以下	$\frac{\text{\$}}{\text{mm}}$ 最大給水制限素子の上限位置 : mm	$\frac{\text{\$}}{\text{mm}}$ 最大給水制限素子の上限位置 : mm
安全板の 中性子実効増 倍率	全挿入時 0.985 以下		
	ワレットスタック時 0.995 以下		
可動装荷物	最大添加反応度 0.3 \$ 以下	\$	\$
	反応度添加率 3 ¢/s 以下	¢ / s	¢ / s
炉心 構成 の 変 化 範 囲	格子板	基本炉心(1)1.27cm 格子板/蓋(1)タイプ A、B	
	棒状燃料	格子間隔 1.27cm、5wt% 400~558 本、最大挿入量 558 本	
	可溶性中性子吸収材	使用しない (※使用する場合は濃度制限を記載)	
	実験用装荷物	可動装荷物駆動装置/案内管(1)	
	その他		
その他必要な事項			

承認

同意

臨界近接を行うことを承認する。 平成 年 月 日	臨界ホット 試験技術部長	原子炉主 任技術者 / /
既知炉心として運転することを承認する。 平成 年 月 日	臨界ホット 試験技術部長	原子炉主 任技術者 / /