

原子力科学研究所原子炉施設保安規定の変更認可申請

(S T A C Y 運転再開等) に係る補足説明資料

令和4年10月11日(改01)

原子力科学研究所
臨界ホット試験技術部

| | | |
|-----|-------------------------|-----|
| 資料1 | 補正前後対比表 | 1 |
| 資料2 | 審査会合コメント回答 | 41 |
| 資料3 | ヒアリングコメント回答 | 48 |
| 資料4 | S T A C Y 許可申請書との整理表 | 171 |
| 資料5 | 保安規定審査基準との整理表 | 209 |
| 資料6 | S T A C Y 起動前点検対象設備の見直し | 234 |

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
補正前後対比表

第11編 STACYの管理

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | 補正後 | 備考 |
|---|---|-------------|
| <p>第11編 STACYの管理 目次 第1章 通則（第1条－第9条の3） 第2章 運転管理 第1節 運転上の制限（第10条） 第2節 炉心装荷物の制限（第11条） 第3節 削除 第4節 運転上の条件（第15条－第17条） 第5節 運転（第18条－第22条） 第3章 保守管理（第22条の2－第27条の3） 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） 第5章 放射性廃棄物の保管（第32条・第33条） 第5章の2 不使用設備の管理（第33条の2） 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（第34条－第38条） 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） 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） 第4節 放射性廃棄物の異常を認めた場合の措置（第42条） 第5節 自然現象等が発生した場合の措置（第43条） 第6節 勤務時間外に異常が発生した場合の措置（第44条） 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） 第7章 放射線管理（第46条－第48条）</p> | <p>第11編 STACYの管理 目次 第1章 通則（第1条－第9条の3） 第2章 運転管理 第1節 運転上の制限（第10条） 第2節 炉心装荷物の制限（第11条） 第3節 削除 第4節 運転上の条件（第15条－第17条） 第5節 運転（第18条－第22条） 第3章 保守管理（第22条の2－第27条の3） 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） 第5章 放射性廃棄物の保管（第32条・第33条） 第5章の2 不使用設備の管理（第33条の2） 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（第34条－第38条） 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） 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） 第4節 放射性廃棄物の異常を認めた場合の措置（第42条） 第5節 自然現象等が発生した場合の措置（第43条） 第6節 勤務時間外に異常が発生した場合の措置（第44条） 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） 第7章 放射線管理（第46条－第48条）</p> | <p>補正なし</p> |
| <p>第1章 通則 （定義） 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。 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。 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。 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、</p> | <p>第1章 通則 （定義） 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。 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。 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。 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、</p> | <p>補正なし</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） 補正前後対比表

| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日付け令 04 原機（科保） 042 で申請） | 補 正 後 | 備 考 |
|--|--|-------------------------|
| <p>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>第 2 条（記載省略） （要員の配置）</p> <p>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。</p> <p>(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）</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</p> | <p>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>第 2 条（記載省略） （要員の配置）</p> <p>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。</p> <p>(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）</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</p> | <p>補正なし</p> <p>補正なし</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） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | 補正後 | 備考 |
|--|--|---|
| <p>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、<u>原子力科学研究所</u>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>(6) 安全板の反応度</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 <u>原子力科学研究所</u>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>(3) 臨界量</p> <p>(4) 過剰反応度</p> <p>(5) 安全板の反応度</p> | <p>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、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>(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 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</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><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) 臨界量</p> <p>(4) 過剰反応度</p> <p>(5) 安全板の反応度</p> | <p></p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の明確化</p> <p>記載の適正化</p> <p>記載の明確化</p> <p>記載の明確化（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 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日 付 令 04 原 機（科 保） 042 で 申 請） | 補 正 後 | 備 考 |
|---|--|---|
| <p>(6) 炉心構成の変化範囲</p> <p>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。</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、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。</p> <p>(1) 運転日及び運転時間</p> <p>(2) 炉心証明書番号</p> <p>(3) 実験の種類</p> <p>(4) 熱出力</p> <p>(5) 1 運転積算出力、週間積算出力及び年間積算出力</p> <p>(6) 安全保護回路の解除に関する事項</p> <p>(7) 炉心装荷物</p> <p>(8) インターロックの解除に関する事項</p> <p>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。</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>(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 S T A C Y 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>(6) 炉心構成の変化範囲</p> <p>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。<u>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</p> <p>(2) 炉心証明書番号</p> <p>(3) 実験の種類</p> <p>(4) 熱出力</p> <p>(5) 1 運転積算出力、週間積算出力及び年間積算出力</p> <p>(6) 安全保護回路の解除に関する事項</p> <p>(7) 炉心装荷物</p> <p>(8) インターロックの解除に関する事項</p> <p>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。</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>(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 S T A C Y 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>記載の明確化</p> <p>記載の明確化</p> <p>補正なし</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日 付 令 04 原 機（科 保） 042 で 申 請） | 補 正 後 | 備 考 |
|--|--|---|
| <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） （鍵の管理）</p> <p>第 9 条 臨界技術第 1 課長は、S T A C Y 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。 （T R A C Y 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、T R A C Y 廃止措置計画の第 2 段階（T R A C Y 固有設備の解体撤去）の工事をするときは、S T A C Y の運転及び不使用設備の解体工事をしてはならない。 （運転訓練）</p> <p>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。</p> <p>第 2 章 運転管理 第 1 節 運転上の制限 （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、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。</p> <p>第 2 節 炉心装荷物の制限 （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。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 S T A C Y 可動装荷物等設計・製作基準」に従わなければならない。</p> <p>第 3 節 削除</p> <p>第 12 条 ～ 第 14 条（記載省略） 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 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） （鍵の管理）</p> <p>第 9 条 臨界技術第 1 課長は、S T A C Y 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。 （T R A C Y 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、T R A C Y 廃止措置計画の第 2 段階（T R A C Y 固有設備の解体撤去）の工事をするときは、S T A C Y の運転及び不使用設備の解体工事をしてはならない。 （運転訓練）</p> <p>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。</p> <p>第 2 章 運転管理 第 1 節 運転上の制限 （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、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。</p> <p>第 2 節 炉心装荷物の制限 （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。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 S T A C Y 可動装荷物等設計・製作基準」に従わなければならない。</p> <p>第 3 節 削除</p> <p>第 12 条 ～ 第 14 条（記載省略） 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></p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日 付 令 04 原 機（科保）042 で 申 請） | 補 正 後 | 備 考 |
|--|---|--|
| <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>（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>（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>第5節 運転</p> <p>（運転開始前の措置）</p> <p>第18条 原子炉の運転を開始しようとするときは、臨界技術第1課長及び工務第1課長は、別表第8に掲げる設備について、それぞれ点検を行い、正常な状態であることを確認しなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長及び工務第1課長は、同一運転日において、計画停止した原子炉の運転を再開しようとするときは、前項の定めにより確認された状態が維持されていることを確認しなければならない。</p> <p>3 工務第1課長は、第1項及び第2項の確認の結果を臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>（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。</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なければならない。</p> <p>（原子炉運転中の<u>巡視</u>）</p> <p>第21条</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>（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>（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>第5節 運転</p> <p>（運転開始前の措置）</p> <p>第18条 原子炉の運転を開始しようとするときは、臨界技術第1課長及び工務第1課長は、別表第8に掲げる設備について、それぞれ点検を行い、正常な状態であることを確認しなければならない。</p> <p>2 臨界技術第1課長及び工務第1課長は、同一運転日において、計画停止した原子炉の運転を再開しようとするときは、前項の定めにより確認された状態が維持されていることを確認しなければならない。</p> <p>3 工務第1課長は、第1項及び第2項の確認の結果を臨界技術第1課長に通報しなければならない。</p> <p>（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。</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なければならない。</p> <p>（原子炉運転中の<u>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>補正なし</p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</p> <p>本体施設の点検事項追加</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日 付 け 令 04 原 機（科保）042 で 申 請） | 補 正 後 | 備 考 |
|---|--|-------------------------|
| <p>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。</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 (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>(1) 炉心タンクの水位が零以下であること。 (2) 中性子出力が正常に低下していること。 (3) 安全板が完全に挿入されていること。</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>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 （記載省略） (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。 ロ 原子炉施設の設計及び工事に関すること。 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。 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。 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。 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。 ト 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。 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運転計画において特別</p> | <p><u>2</u> 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。</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 (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>(1) 炉心タンクの水位が零以下であること。 (2) 中性子出力が正常に低下していること。 (3) 安全板が完全に挿入されていること。</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>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 （記載省略） (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。 ロ 原子炉施設の設計及び工事に関すること。 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。 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。 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。 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。 ト 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。 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運転計画において特別</p> | <p>補正なし</p> <p>補正なし</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前 (令和 4 年 4 月 26 日 付 令 04 原 機 (科 保) 042 で 申 請) | 補 正 後 | 備 考 |
|--|--|--------------------------|
| <p>理しなければならない。</p> <p>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。</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 (燃料又は使用済棒状燃料の受入れ)</p> <p>第28条 臨界技術第 1 課長は、燃料又は使用済棒状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。<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、燃料又は使用済棒状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、受入れにおいては、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。</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>(2) 使用済棒状燃料</p> <p>イ 使用済棒状燃料の番号及び数量</p> <p>ロ 使用済棒状燃料の表面汚染</p> <p>ハ 使用済棒状燃料の外観</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) 受け入れた燃料又は使用済棒状燃料の種類及び数量</p> <p>(4) 貯蔵状況 (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)</p> <p>第29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。</p> | <p>理しなければならない。</p> <p>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。</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 (燃料又は使用済棒状燃料の受入れ)</p> <p>第28条 臨界技術第 1 課長は、燃料又は使用済棒状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、燃料又は使用済棒状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、受入れにおいては、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。</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>(2) 使用済棒状燃料</p> <p>イ 使用済棒状燃料の番号及び数量</p> <p>ロ 使用済棒状燃料の表面汚染</p> <p>ハ 使用済棒状燃料の外観</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) 受け入れた燃料又は使用済棒状燃料の種類及び数量</p> <p>(4) 貯蔵状況 (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)</p> <p>第29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。</p> | <p>附則に移動</p> <p>補正なし</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） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | 補正後 | 備考 |
|--|--|-------------|
| <p>2 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、黒鉛混合燃料及び使用済棒状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、黒鉛混合燃料及び使用済棒状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、黒鉛混合燃料及び使用済棒状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、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) 棒状燃料</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ 棒状燃料収納容器及び棒状燃料の種類及び数量</p> <p>ニ 棒状燃料の貯蔵状況</p> <p>(2) 溶液燃料</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ 溶液燃料の量</p> <p>ニ 溶液燃料中の可溶性中性子吸収材の濃度</p> <p>(3) ウラン酸化物燃料</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ ウラン酸化物燃料収納容器の数量</p> <p>ニ ウラン酸化物燃料の貯蔵状況</p> <p>(4) ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ 貯蔵容器の数量</p> <p>ニ ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の貯蔵状況</p> <p>(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</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>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</p> <p>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>(6) 使用済棒状燃料</p> | <p>2 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、黒鉛混合燃料及び使用済棒状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、黒鉛混合燃料及び使用済棒状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、黒鉛混合燃料及び使用済棒状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、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) 棒状燃料</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ 棒状燃料収納容器及び棒状燃料の種類及び数量</p> <p>ニ 棒状燃料の貯蔵状況</p> <p>(2) 溶液燃料</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ 溶液燃料の量</p> <p>ニ 溶液燃料中の可溶性中性子吸収材の濃度</p> <p>(3) ウラン酸化物燃料</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ ウラン酸化物燃料収納容器の数量</p> <p>ニ ウラン酸化物燃料の貯蔵状況</p> <p>(4) ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ 貯蔵容器の数量</p> <p>ニ ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の貯蔵状況</p> <p>(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</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>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</p> <p>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>(6) 使用済棒状燃料</p> | <p>補正なし</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） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | 補正後 | 備考 |
|--|--|---|
| <p>イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 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 ニ 使用済棒状燃料の貯蔵状況 (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。 (1) 未臨界板が挿入されていること。 <u>(2) 炉心証明書に記載された炉心配置であること。</u> <u>(3) 燃料に異常がないこと。</u></p> <p>第5章 放射性廃棄物の保管 (放射性廃棄物の保管)</p> <p>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。 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。 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 (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。 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。 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。 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。 (安全保護回路が作動した場合の措置)</p> | <p>イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 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 ニ 使用済棒状燃料の貯蔵状況 (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。 (1) 未臨界板<u>又は安全板</u>が挿入されていること。 <u>(2) 燃料に異常がないこと。</u> <u>(3) 燃料のほか、安全板及び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)</p> <p>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。 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。 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 (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。 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。 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。 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。 (安全保護回路が作動した場合の措置)</p> | <p>未臨界確保の措置として安全板挿入を追加 第3号から移動 第2号から移動及び確認事項の追加</p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</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） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | 補正後 | 備考 |
|--|---|---------------------------------------|
| <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（記載省略） （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) 安全板の完全挿入</p> <p>(4) 炉心タンク内の完全排水</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。 （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>(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、</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（記載省略） （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) 安全板の完全挿入</p> <p>(4) 炉心タンク内の完全排水</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。 （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>(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、</p> | <p>補正なし</p> <p>記載の適正化</p> <p>補正なし</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） 補正前後対比表

| 補 正 前 (令和4年4月26日付け令04原機(科保)042で申請) | 補 正 後 | 備 考 |
|--|--|--|
| <p>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条の運転開始前の措置、第22条の運転停止後の措置、第33条の2の不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条の運転開始前の措置、第21条の原子炉運転中の巡視、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。 (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>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</p> | <p>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33条の2の不設備の管理並びに第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条の運転開始前の措置、第21条の原子炉中の点検等、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。 (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>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3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</p> | <p></p> <p>第21条の変更に伴い条項番号を追加及び記載の適正化</p> <p>第21条の変更に伴う記載の適正化</p> <p></p> <p>記載の適正化</p> <p>補正なし</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） 補正前後対比表

| 補 正 前 (令和 4 年 4 月 26 日 付 令 04 原 機 (科 保) 042 で 申 請) | 補 正 後 | 備 考 |
|---|---|---------------------------------|
| <p>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、異常を認めるときは、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るときは、異常なものとは正常なものとを区別し、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るときは、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 (記載省略)</p> <p>第5節 自然現象等が発生した場合の措置</p> <p>(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、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) 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。</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、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 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。</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>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、異常を認めるときは、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るときは、異常なものとは正常なものとを区別し、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るときは、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 (記載省略)</p> <p>第5節 自然現象等が発生した場合の措置</p> <p>(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、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) 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。</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、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 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。</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></p> <p>補正なし</p> <p>補正なし</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） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | 補正後 | 備考 |
|---|---|----|
| <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、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) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>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。</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>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。</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項までの点検又は第6項の措置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</p> <p>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</p> <p>第45条 （記載省略）</p> <p>第7章 放射線管理</p> <p>第46条 ～ 第48条 （記載省略）</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、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) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>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。</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>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。</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項までの点検又は第6項の措置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</p> <p>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</p> <p>第45条 （記載省略）</p> <p>第7章 放射線管理</p> <p>第46条 ～ 第48条 （記載省略）</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） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | | 補正後 | | 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） | | 記載の明確化（許可の炉心構成条件を追加） |
| 項目 | 条件 | 項目 | 条件 | |
| (1) 炉心 | | (1) 炉心 | | |
| イ ウラン棒状燃料 | | イ ウラン棒状燃料 | | |
| 1) 種類 | 二酸化ウラン | 1) 種類 | 二酸化ウラン | |
| 2) ²³⁵ U濃縮度 | 10wt%以下 | 2) ²³⁵ U濃縮度 | 10wt%以下 | |
| 3) 最大挿入量 | 720kgU | 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） | 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 | | ロ 中性子毒物添加棒状燃料 | | |
| 1) 種類 | 二酸化ウラン | 1) 種類 | 二酸化ウラン | |
| 2) ²³⁵ U濃縮度 | 10wt%以下 | 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 | 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 | |
| (2) 最大過剰反応度 | 0.8ドル | (2) <u>臨界水位</u> | <u>40cm以上140cm以下</u> | |
| (3) 安全板による停止時の中性子実効増倍率 | 0.985以下 | (3) <u>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 | (4) 最大過剰反応度 | 0.8ドル | |
| (5) 制御設備による最大反応度添加率 | 3セント/s | (5) <u>給排水系による最大添加反応度</u> | <u>0.3ドル</u> | |
| (6) 可動装荷物による最大反応度添加率 | 3セント/s | (6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率 | 0.985以下 | |
| (7) 可動装荷物の反応度値 | 0.3ドル以下 | (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) 減速材及び反射材温度 | 70℃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℃以下 | |
| | | (12) <u>炉心特性値の変化範囲*2</u> | | |
| | | イ <u>減速材温度反応度係数</u> | <u>-3.7×10⁻⁵~+3.8×10⁻⁴ Δk/k/℃</u> | |
| | | ロ <u>減速材ボイド反応度係数</u> | <u>-3.8×10⁻³~+3.7×10⁻³ Δk/k/vol%</u> | |
| | | ハ <u>棒状燃料温度反応度係数</u> | <u>-4.1×10⁻⁵~-8.5×10⁻⁶ Δk/k/℃</u> | |
| | | ニ <u>即発中性子寿命</u> | <u>6.9×10⁻⁶~8.4×10⁻⁵ s</u> | |
| | | ホ <u>実効遅発中性子割合</u> | <u>6.8×10⁻³~8.1×10⁻³</u> | |
| | | ヘ <u>水位反応度係数</u> | <u>2.0×10⁻³~6.0×10⁻² ドル/mm</u> | |
| | | *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。 | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | | | | 補正後 | | | | 備考 |
|---------------------------------|-------------------|---|--|--------------------------------|-------------------|---|--|------|
| 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） | | | | 補正なし |
| | 項目 | 作動条件 | 解除の条件 | | 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秒以下になったとき。 | 臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。 原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。 | 原 | 起動系炉周期短 | 5秒以下になったとき。 | 臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。 原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。 | |
| | 運転系対数出力系炉周期短 | 5秒以下になったとき。 | 臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。 原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。 | 原 | 運転系対数出力系炉周期短 | 5秒以下になったとき。 | 臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。 原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。 | |
| | 安全出力系出力高 | 200Wの110%以上になったとき。 | —— | 炉 | 安全出力系出力高 | 200Wの110%以上になったとき。 | —— | |
| | 積分出力高 | 0.1kW・h以上になったとき。 | —— | ス | 積分出力高 | 0.1kW・h以上になったとき。 | —— | |
| | 炉心タンク水位高 | 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。 | —— | ク | 炉心タンク水位高 | 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。 | —— | |
| | 地震加速度（水平）大 | 0.25m/s ² （25Gal）以上の水平地震が発生したとき。 | —— | ラ | 地震加速度（水平）大 | 0.25m/s ² （25Gal）以上の水平地震が発生したとき。 | —— | |
| | 地震加速度（垂直）大 | 0.25m/s ² （25Gal）以上の垂直地震が発生したとき。 | —— | ム | 地震加速度（垂直）大 | 0.25m/s ² （25Gal）以上の垂直地震が発生したとき。 | —— | |
| | 電源電圧低 | 90V以下になったとき。 | —— | | 電源電圧低 | 90V以下になったとき。 | —— | |
| | 高圧電源電圧低 | 設定電圧の-10%以下になったとき。 | —— | | 高圧電源電圧低 | 設定電圧の-10%以下になったとき。 | —— | |
| | 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）遮蔽扉開 | 閉でない。 | —— | | 炉室（S）遮蔽扉開 | 閉でない。 | —— | |
| | 炉下室（S）遮蔽扉開 | 閉でない。 | —— | | 炉下室（S）遮蔽扉開 | 閉でない。 | —— | |
| | 別表第3 ～ 別表第4（記載省略） | | | | 別表第3 ～ 別表第4（記載省略） | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | | | 補正後 | | | 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） | | | 記載の明確化 |
| 項 目 | | 作 動 条 件 | 項 目 | | 作 動 条 件 | |
| 起 動 系 | 炉周期短 | 20秒以下になったとき。 | 起 動 系 | 炉周期短 | 20秒以下になったとき。 | |
| | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | |
| 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%以上になったとき。 | 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%以上になったとき。 | |
| | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | |
| 運転系対数出力系 | 炉周期短 | 20秒以下になったとき。 | 運転系対数出力系 | 炉周期短 | 20秒以下になったとき。 | |
| | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | |
| 安全出力系 | 出力高 | 原子炉出力180W以上になったとき。 | 安全出力系 | 出力高 | 原子炉出力180W以上になったとき。 | |
| | 積分出力高 | 原子炉積分出力40W・h以上になったとき。 | | 積分出力高 | 原子炉積分出力40W・h以上になったとき。 | |
| | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | |
| 炉心タンク水位高 | | 炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4以上になったとき。 | 炉心タンク水位高 <u>(高速給水制限水位高)</u> | | 炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4 <u>(高速給水制限水位)</u> 以上になったとき。 | |
| 高速給水流量高 | | 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。 | 高速給水流量高 | | 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。 | |
| 低速給水流量高 | | 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。 | 低速給水流量高 | | 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。 | |
| 炉心温度高 | | 70℃以上になったとき。 | 炉心温度高 | | 70℃以上になったとき。 | |
| ダンプ槽温度高 | | 70℃以上になったとき。 | ダンプ槽温度高 | | 70℃以上になったとき。 | |
| 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 管 理 値 | 項 目 | | 維 持 管 理 値 | |
| 炉室内の圧力 | | -49 ~ -245Pa (水柱-5 <u>mm</u> ~ -25mm) | 炉室内の圧力 | | -49 ~ -245Pa (水柱-5 ~ -25mm) | |
| 別表第7（記載省略） | | | 別表第7（記載省略） | | | 点検対象設備の見直し (気体廃棄物処理設備は、STACY更新炉の運転に供しないため削除) |
| 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 | 原子炉本体 | 炉心タンク | 本体施設 | 原子炉本体 | 炉心タンク | |
| | 計測制御系統施設 | 中性子計測設備 | | 計測制御系統施設 | 中性子計測設備 | |
| | | 制御設備 | | | 制御設備 | |
| | | 安全保護回路 | | | 安全保護回路 | |
| <u>気体廃棄施設</u> | <u>気体廃棄物処理設備</u> | | | | | |
| 特定施設 | | 受変電設備 | 特定施設 | | 受変電設備 | |
| | | 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 | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | | | | 補正後 | | | | 備考 | | |
|--|---------------|-----------|---------|--|------------|---------------|------|---------|------|-----|
| | | 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（記載省略） 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（記載省略） 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） | | | | 補正なし | | |
| 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 | 制御設備 | ダンプ槽の水位 | | 本体施設 | 制御設備 | ダンプ槽の水位 | | | | |
| 特定施設 | 受変電設備 | 電源の電圧 | | 特定施設 | 受変電設備 | 電源の電圧 | | | | |
| | 気体廃棄設備 | 排風機の作動状態 | | | 気体廃棄設備 | 排風機の作動状態 | | | | |
| | 液体廃棄設備 | 貯槽の液位 | | | 液体廃棄設備 | 貯槽の液位 | | | | |
| | 圧縮空気設備 | 圧縮機の作動状態 | | | 圧縮空気設備 | 圧縮機の作動状態 | | | | |
| 別表第11～別表第15の2（記載省略） 別表第15の3 維持すべき機器等（第27条の2関係） | | | | 別表第11～別表第15の2（記載省略） 別表第15の3 維持すべき機器等（第27条の2関係） | | | | 補正なし | | |
| 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 | 通信連絡設備*2 | 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 | | | |
| 溢水防護設備 | マンホール蓋 | 実験棟B | 2枚 | 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 | 漏えい警報装置 | 副警報盤*3 | 管理棟 | 1台 | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前 (令和 4 年 4 月 26 日 付 令 04 原 機 (科 保) 042 で 申 請) | | | | | 補 正 後 | | | | | 備 考 |
|--|---------------------------|-------------|---|---------|--|------------------------|-------------|---|---------|------|
| * 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、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） | | | | | * 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、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） | | | | | 補正なし |
| 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 | 303kgU | 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 | | 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 | | | 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 | P u 保管室 - 3 | 粉末燃料貯蔵設備 P u 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 | P u 保管室 - 3 | 粉末燃料貯蔵設備 P u 保管ピット | 60kgPu | |
| | 劣化ウラン | P u 保管室 - 3 | 粉末燃料貯蔵設備 P u 保管ピット | 180kgU | | 劣化ウラン | P u 保管室 - 3 | 粉末燃料貯蔵設備 P u 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 | 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 | |
| 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 | |
| 酸化ウラン 燃料 | ウラン濃縮度 約 0.7~3.2wt% | U 保管室 | 使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器 | 2092kgU | 酸化ウラン 燃料 | ウラン濃縮度 約 0.7~3.2wt% | U 保管室 | 使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器 | 2092kgU | |
| ウラン・プルトニウム混合 | プルトニウム富化度 約 1.2~4.7wt% | U 保管室 | 使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器 | 1kgPu | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | | | | | 補正後 | | | | | 備考 | |
|--|-------------------|----------|----------------------------|---------|--|------------------------------|-------|----------------------------|----------------------------|------|--------|
| 酸化物燃料 | ウラン濃縮度 約0.7wt% | U保管室 | 使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器 | 37kgU | ウラン・プルトニウム混合 酸化物燃料 | プルトニウム富化 度 約1.2～4.7wt% | U保管室 | 使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器 | 1kgPu | 補正なし | |
| 酸化トリウム 燃料 | トリウム | U保管室 | 使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器 | 40kgTh | | ウラン濃縮度 約0.7wt% | U保管室 | 使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器 | 37kgU | | |
| | | | | | | 酸化トリウム 燃料 | トリウム | U保管室 | 使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器 | | 40kgTh |
| 別表第16の2～別表第17（記載省略） 別表第17の2 不使用設備（第33条の2関係） | | | | | 別表第16の2～別表第17（記載省略） 別表第17の2 不使用設備（第33条の2関係） | | | | | | |
| 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 | | | | |
| (削る) | (削る) | (削る) | (削る) | | | (削る) | (削る) | (削る) | (削る) | | |
| | | (削る) | (削る) | | | | | (削る) | (削る) | | |
| | | (削る) | (削る) | | | | | (削る) | (削る) | | |
| | | (削る) | (削る) | | | | | (削る) | (削る) | | |
| | | (削る) | (削る) | | | | | (削る) | (削る) | | |
| | | (削る) | (削る) | | | | | (削る) | (削る) | | |
| | | (削る) | (削る) | | | | | (削る) | (削る) | | |
| | | (削る) | (削る) | | | | | (削る) | (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 | 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 | 戻液受槽 | | |
| | | U溶液受槽A | U溶液受槽A | | | | | 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溶液受槽B | U溶液受槽B | | |
| | | U濃縮缶 | U濃縮缶 | | | | | 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濃縮缶デミスタ | U濃縮缶デミスタ | | |
| | | U濃縮液槽 | U濃縮液槽 | | | | | U濃縮液槽 | U濃縮液槽 | | |
| | | U凝縮液槽 | U凝縮液槽 | | | | | U凝縮液槽 | U凝縮液槽 | | |
| | | U凝縮器 | U凝縮器 | | | | | U凝縮器 | U凝縮器 | | |
| | | U濃縮液冷却器 | U濃縮液冷却器 | | | | | 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 | | | | | 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溶液ポット | U溶液ポット | | |
| | | U溶液中間槽 | U溶液中間槽 | | | | | 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濃縮液ポット | U濃縮液ポット | | |
| | | U濃縮液中間槽 | U濃縮液中間槽 | | | | | 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 | | | | | 溶液払出ポット | 溶液払出ポット | | |
| 溶液払出中間槽 | 溶液払出中間槽 | | | 溶液払出中間槽 | 溶液払出中間槽 | | | | | | |
| 戻液ポット | 戻液ポット | | | 戻液ポット | 戻液ポット | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | | 補正後 | | 備考 |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|----|
| | | 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* | |
| | | 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 | 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 | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日付け令 04 原機（科保） 042 で申請） | | | 補 正 後 | | | 備 考 | | |
|---|------------|--------------------|------------|-------------|--------------------|-----|---------|---------|
| | | 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 | | | |
| | | 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Ⅰ A | | 供給設備（Ⅰ） | ダンプ槽Ⅰ A |
| | | | | | ダンプ槽Ⅰ B | | | ダンプ槽Ⅰ B |
| | 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 | 調整附属設備 | U 溶解槽 | | | | |
| | | P u 溶解槽* | | P u 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* | | | | |
| | | P u エアフィルタ* | | P u 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 | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日付け令 04 原機（科保） 042 で申請） | | | 補 正 後 | | | 備 考 |
|---|-------------------|--------------------|-------|--|--------------------|-----|
| | | 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＊ | | | | |
| P u プロワ用グローブボックス＊ | | P u プロワ用グローブボックス＊ | | | | |
| 配管・弁 | | 配管・弁 | | | | |
| 精製附属設備 | | 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 | |
| | | T B P 吸着塔 A | | | T B P 吸着塔 A | |
| | | T B P 吸着塔 B | | | T B P 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） | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日付け令 04 原機（科保） 042 で申請） | | | 補 正 後 | | | 備 考 | |
|---|--------------|------------------------|-------|--|------------------------|-----|------|
| | | 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 | ウラナス電解槽 | | | ウラナス電解槽 | | |
| | | ウラナス供給槽 | | | ウラナス供給槽 | | |
| | | 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） | | |
| | 粉末燃料取扱設備 | 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 | P u 溶液貯槽* | | | P u 溶液貯槽* | | |
| | | P u 溶液貯槽（予備槽）* | | | P u 溶液貯槽（予備槽）* | | |
| | | P u 溶液校正ポット* | | | P u 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）* | | |
| | 計測制御 系統施設 | (削る) | (削る) | | | | (削る) |
| | | | (削る) | | | | (削る) |
| | | | (削る) | | | | (削る) |
| | | 制御設備 | (削る) | | | | (削る) |
| | | | (削る) | | | | (削る) |
| | | | (削る) | | | | (削る) |
| | | | (削る) | | | | (削る) |
| (削る) | | | (削る) | | | | |
| (削る) | | | (削る) | | | | |
| (削る) | | | (削る) | | | | |
| (削る) | | | (削る) | | | | |
| (削る) | | | (削る) | | | | |
| (削る) | | | (削る) | | | | |
| (削る) | | | (削る) | | | | |
| (削る) | | | (削る) | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 STACYの管理） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | | | 補正後 | | | 備考 |
|---------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----|--|------------------------------------|----------------------------------|
| 放射性廃棄物の 廃棄施設 | | 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 | |
| | | 低速給液ポンプB | | | 低速給液ポンプB | |
| | | 配管・弁 | | | 配管・弁 | |
| | 気体廃棄物廃棄施設 （槽ベント設備A） | 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 | |
| | | 配管・弁 | | | 配管・弁 | |
| | 液体廃棄物廃棄設備 （α廃液系設備） | 濃縮廃液貯槽A* | | | 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 | （削る） | | | （削る） | |
| | | （削る） | | | （削る） | |
| | | （削る） | | | （削る） | |
| | | 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 ックス第1排気系）* | | | 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）） |

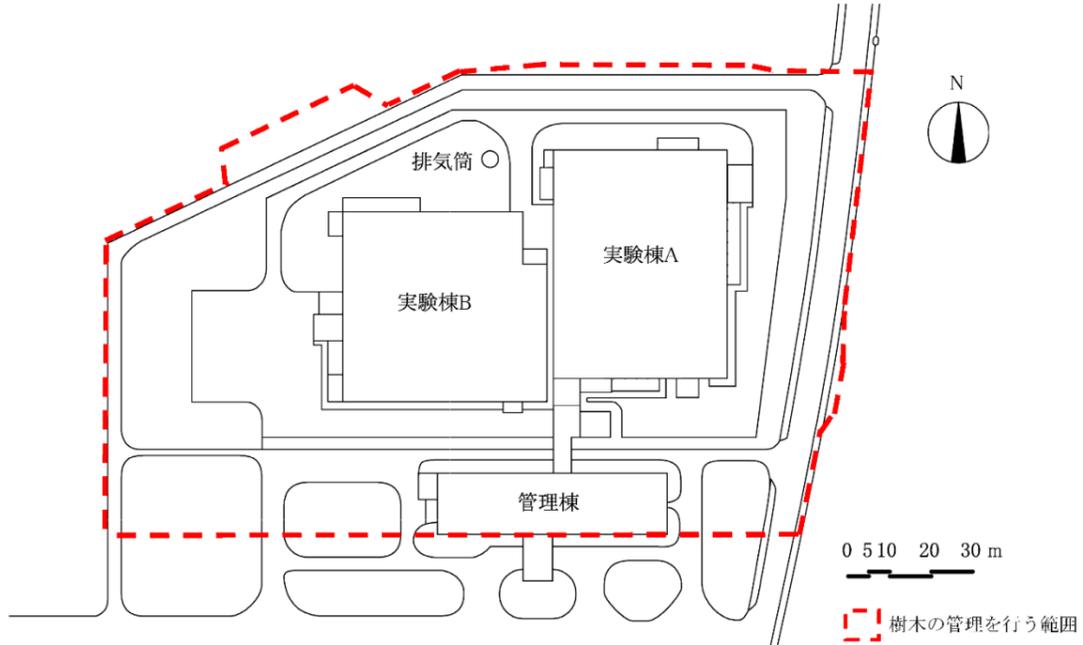
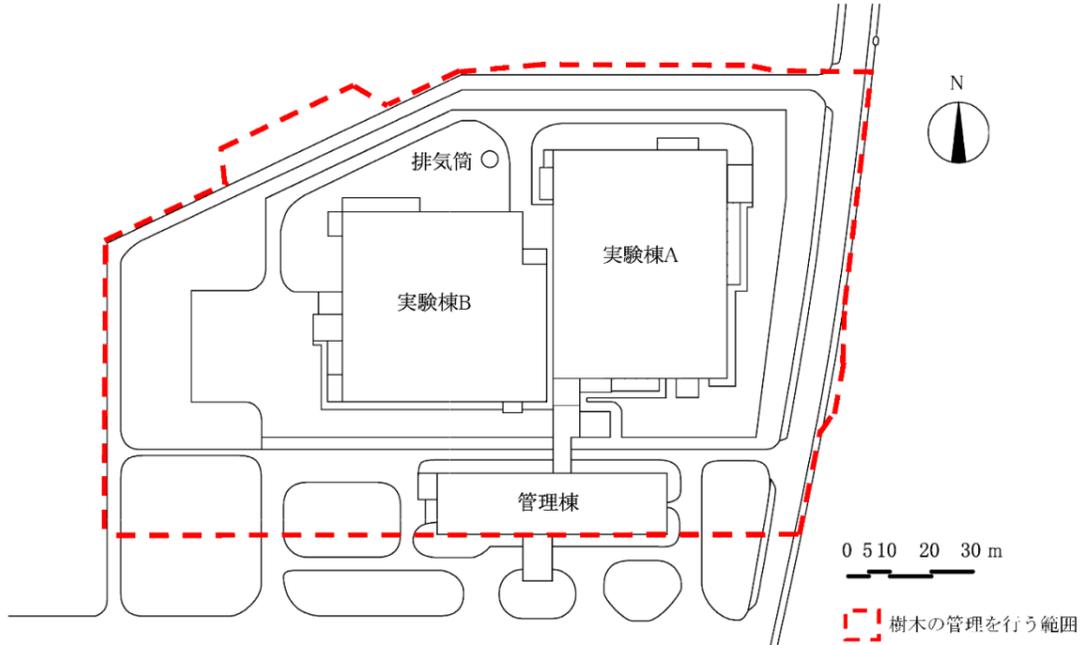
原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前 (令和 4 年 4 月 26 日 付 令 04 原 機 (科 保) 042 で 申 請) | | 補 正 後 | | 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 (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 (Ⅲ)) | |
| | 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 (S T A C Y 炉 下 室 給 排 液 ヘ ッ ダ ボ ッ ク ス) | | 分析試料受入装置 (S T A C Y 炉 下 室 給 排 液 ヘ ッ ダ ボ ッ ク ス) | |
| | 分析試料受入装置 (T R A C Y 炉 下 室 給 排 液 ヘ ッ ダ ボ ッ ク ス) | | 分析試料受入装置 (T R A C Y 炉 下 室 給 排 液 ヘ ッ ダ ボ ッ ク ス) | |
| | 配管・弁 | | 配管・弁 | |
| | (削る) メンテナンスグローブボックス | | (削る) 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。 | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | | | | 補正後 | | | | 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） | | | | 記載の明確化 |
| 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 | —— | |
| | | | | 高速給水流量高 | —— | | | 高速給水流量高 |
| | | 低速給水流量高 | —— | | | 低速給水流量高 | —— | |
| | | 炉心温度高 | —— | | | 炉心温度高 | —— | |
| | | ダンプ槽温度高 | —— | | | ダンプ槽温度高 | —— | |
| 原子炉施設の保安に影響を与えない場合 | 運転継続 | 炉心タンク水位高 | 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 | 炉心タンク水位高 <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（記載省略） 別図第1（その1）～ 別図第2（その4）（記載省略） | | | | 別表第19 ～ 別表第21（記載省略） 別図第1（その1）～ 別図第2（その4）（記載省略） | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | 補正後 | 備考 |
|--|---|-------------|
| <p>別図第3 STACY周辺に係る樹木の管理の範囲</p>  | <p>別図第3 STACY周辺に係る樹木の管理の範囲</p>  | <p>補正なし</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日 付 け 令 04 原 機（科 保） 042 で 申 請） | 補 正 後 | 備 考 |
|--|--|-------------|
| <div style="border: 1px dashed black; height: 789px; width: 397px;"></div> <p style="text-align: center;">別図第 4（その 1） S T A C Y の 避 難 用 の 照 明 の 配 置 図（実 験 棟 地 下 1 階 平 面 図）</p> | <div style="border: 1px dashed black; height: 789px; width: 397px;"></div> <p style="text-align: center;">別図第 4（その 1） S T A C Y の 避 難 用 の 照 明 の 配 置 図（実 験 棟 地 下 1 階 平 面 図）</p> | <p>補正なし</p> |

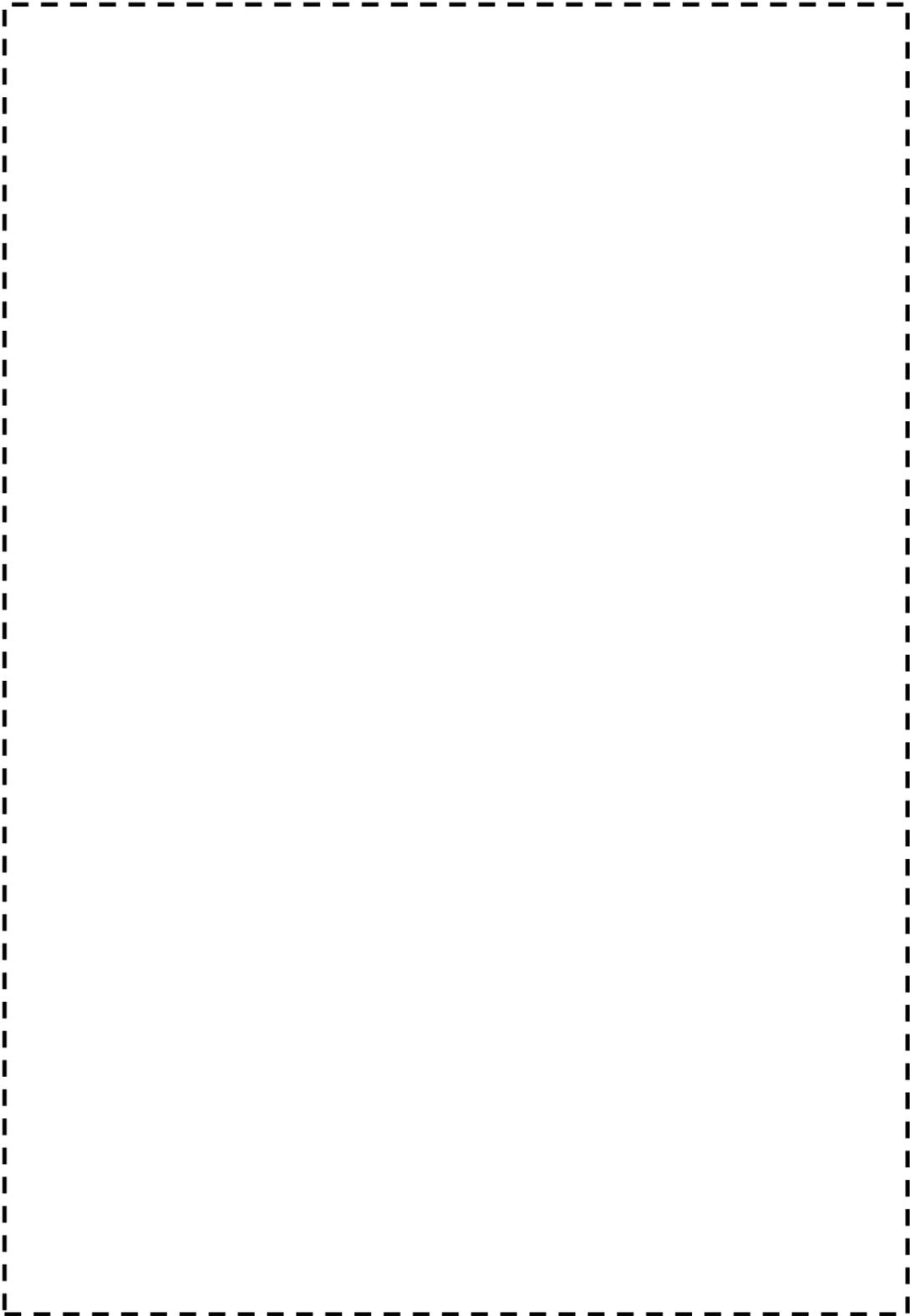
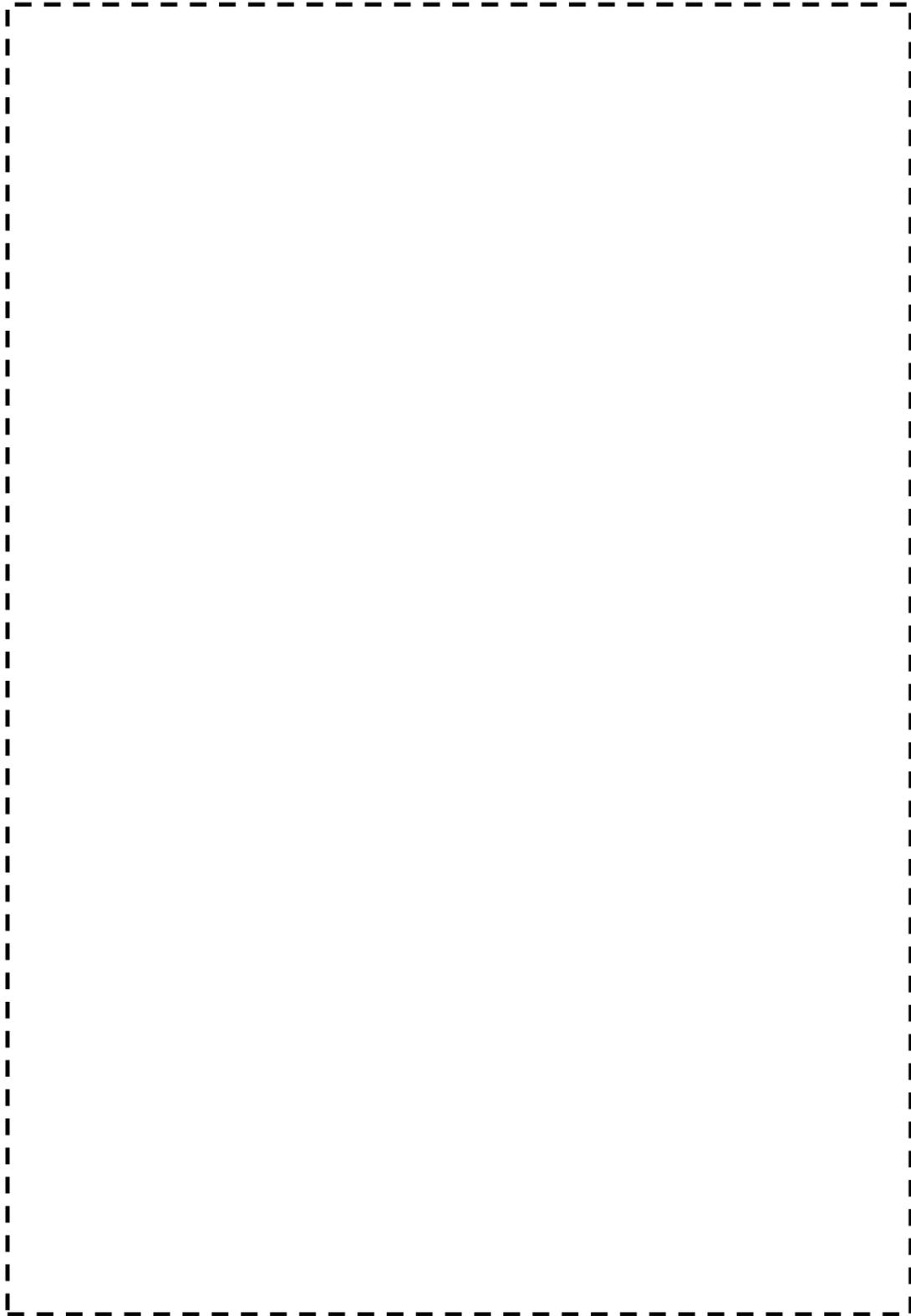
原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日 付 け 令 04 原 機（科 保）042 で 申 請） | 補 正 後 | 備 考 |
|---|---|-------------|
| <p style="text-align: center;">別図第 4（その 2） S T A C Y の 避 難 用 の 照 明 の 配 置 図（実 験 棟 中 地 下 1 階 平 面 図）</p> | <p style="text-align: center;">別図第 4（その 2） S T A C Y の 避 難 用 の 照 明 の 配 置 図（実 験 棟 中 地 下 1 階 平 面 図）</p> | <p>補正なし</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） 補正前後対比表

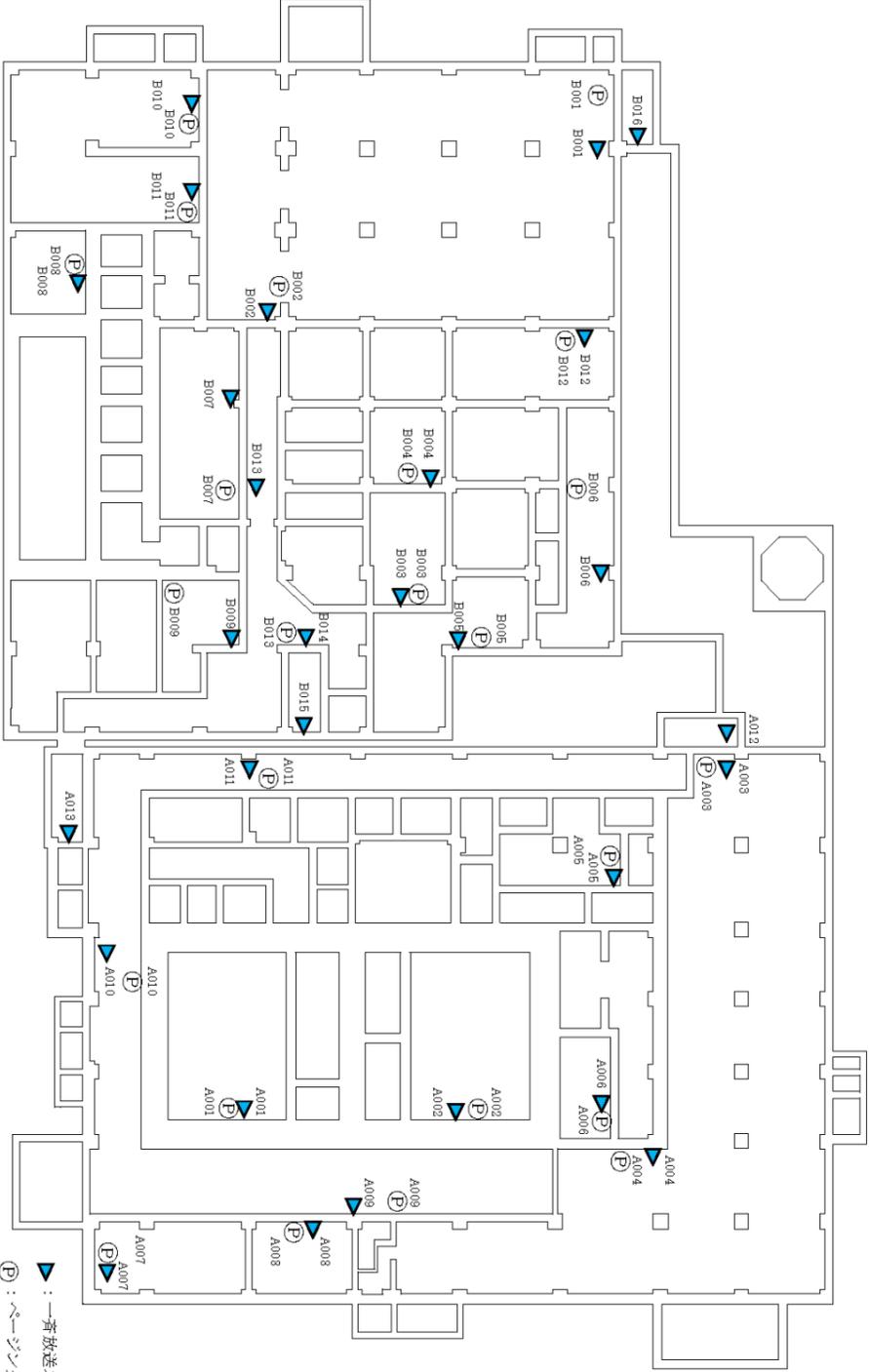
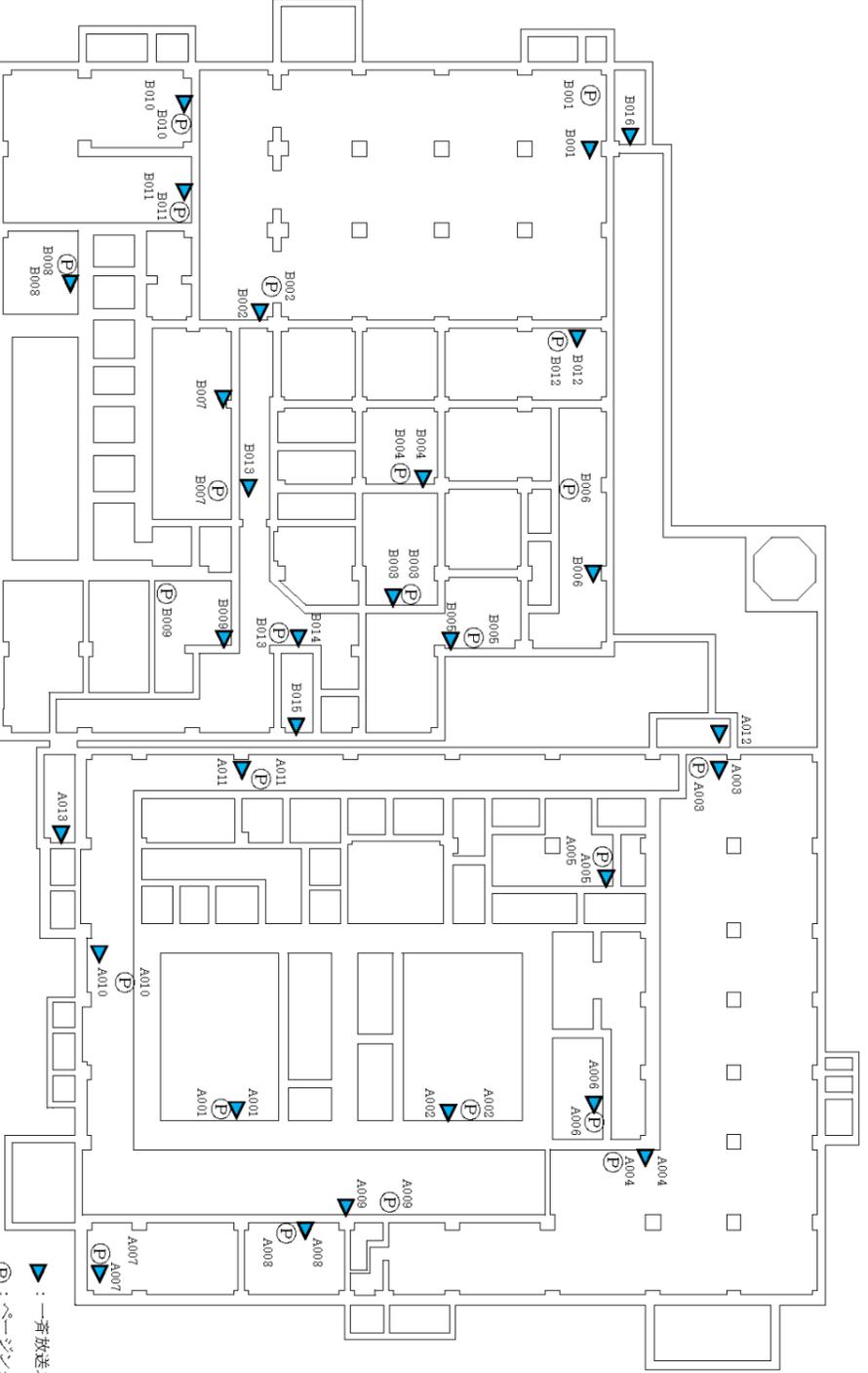
| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日 付 令 04 原 機（科 保） 042 で 申 請） | 補 正 後 | 備 考 |
|--|--|-------------|
| <div style="border: 1px dashed black; height: 789px; width: 397px;"></div> <p style="text-align: center;">別図第 4（その 3）STACY の避難用の照明の配置図（実験棟 1 階平面図）</p> | <div style="border: 1px dashed black; height: 789px; width: 399px;"></div> <p style="text-align: center;">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>補正なし</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 S T A C Y の管理） 補正前後対比表

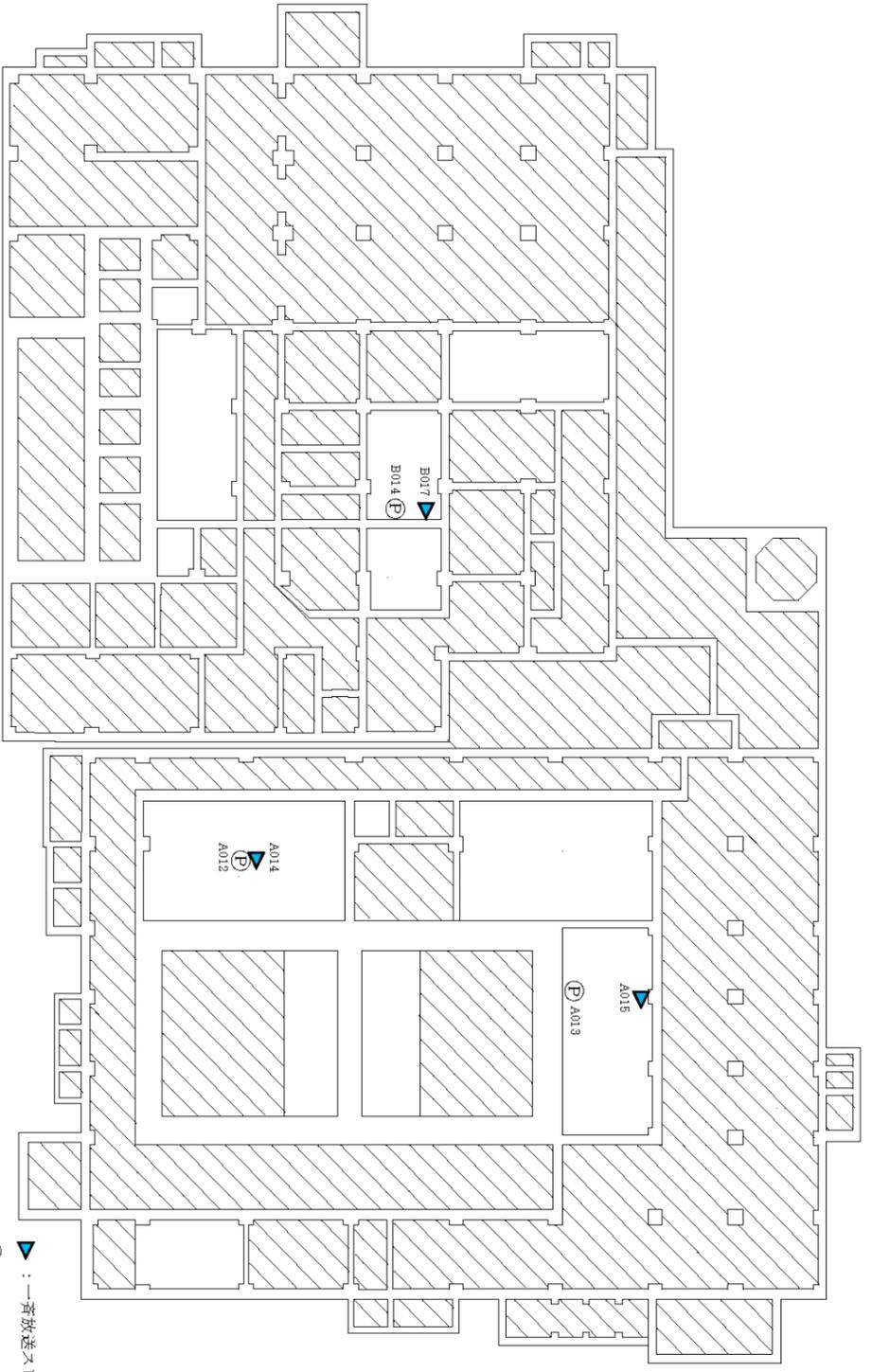
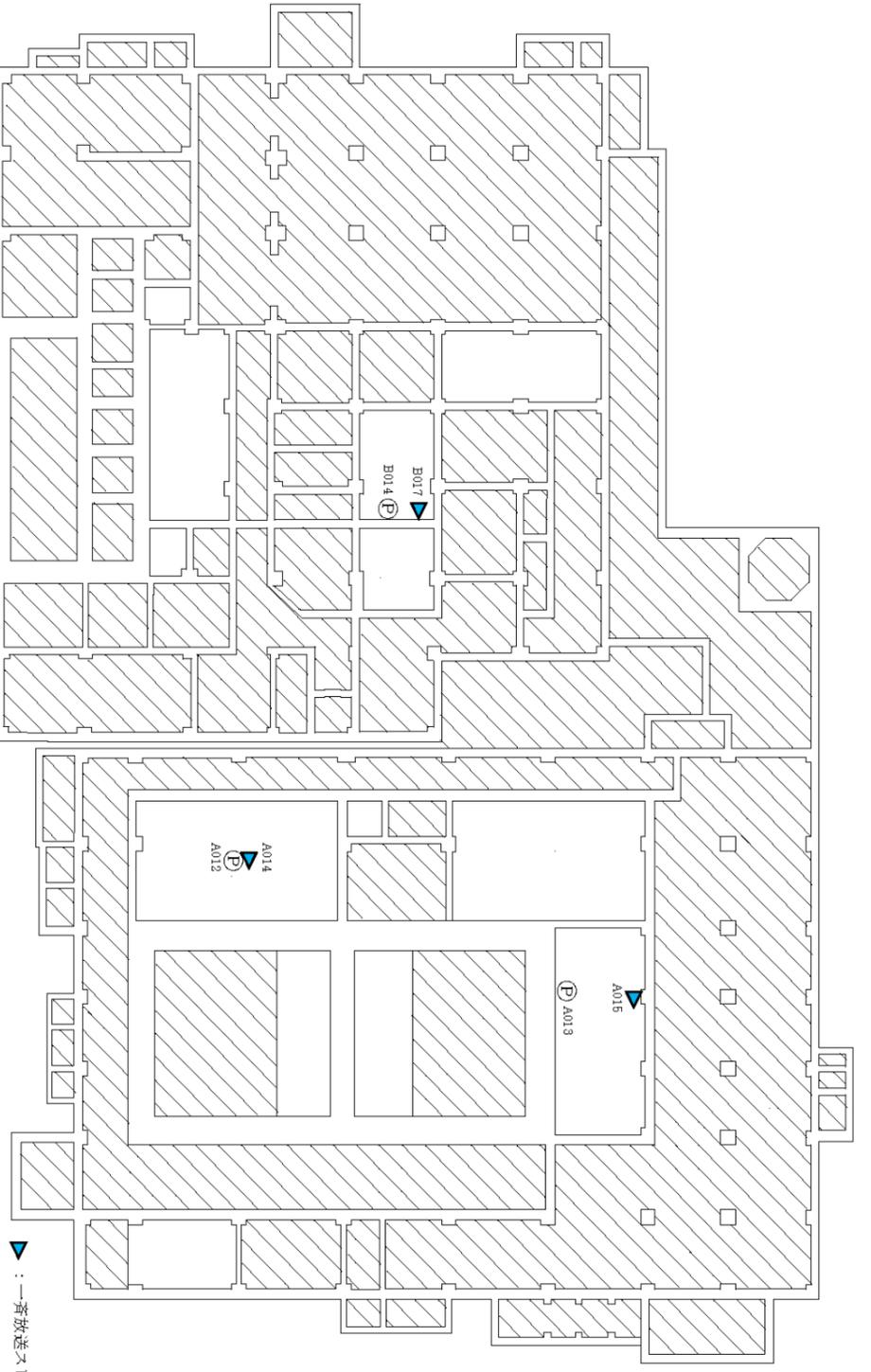
| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日 付 け 令 04 原 機（科 保） 042 で 申 請） | 補 正 後 | 備 考 |
|---|--|-------------|
| <p style="text-align: center;">別図第 4（その 4） S T A C Y の 避 難 用 の 照 明 の 配 置 図（実 験 棟 2 階 平 面 図）</p>  | <p style="text-align: center;">別図第 4（その 4） S T A C Y の 避 難 用 の 照 明 の 配 置 図（実 験 棟 2 階 平 面 図）</p>  | <p>補正なし</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第 11 編 STACY の管理） 補正前後対比表

| 補 正 前（令和 4 年 4 月 26 日 付 令 04 原 機（科 保） 042 で 申 請） | 補 正 後 | 備 考 |
|---|---|-------------|
| <div style="border: 1px dashed black; height: 789px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right; margin-right: 5px;">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> | <div style="border: 1px dashed black; height: 789px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right; margin-right: 5px;">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>補正なし</p> |

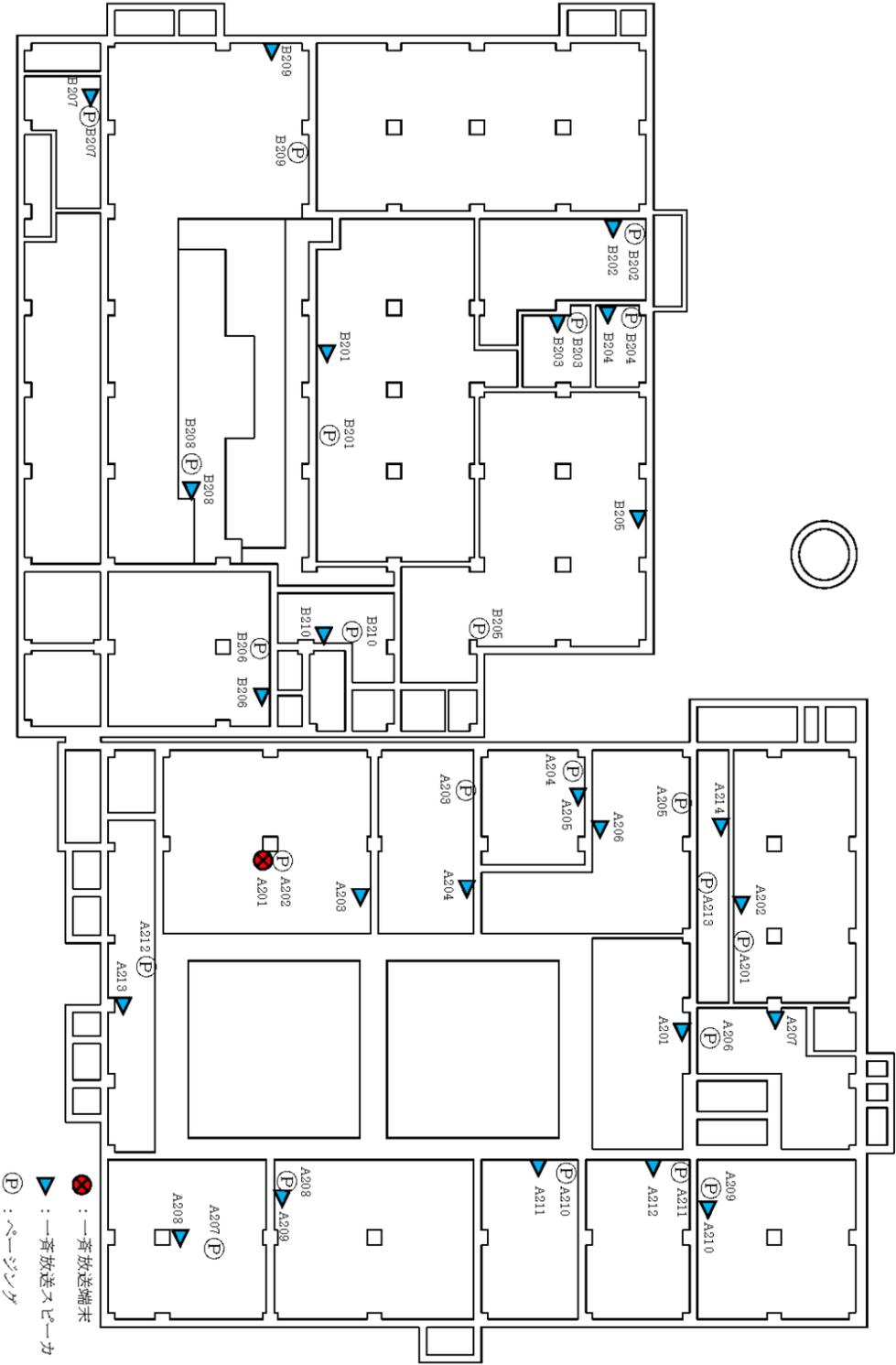
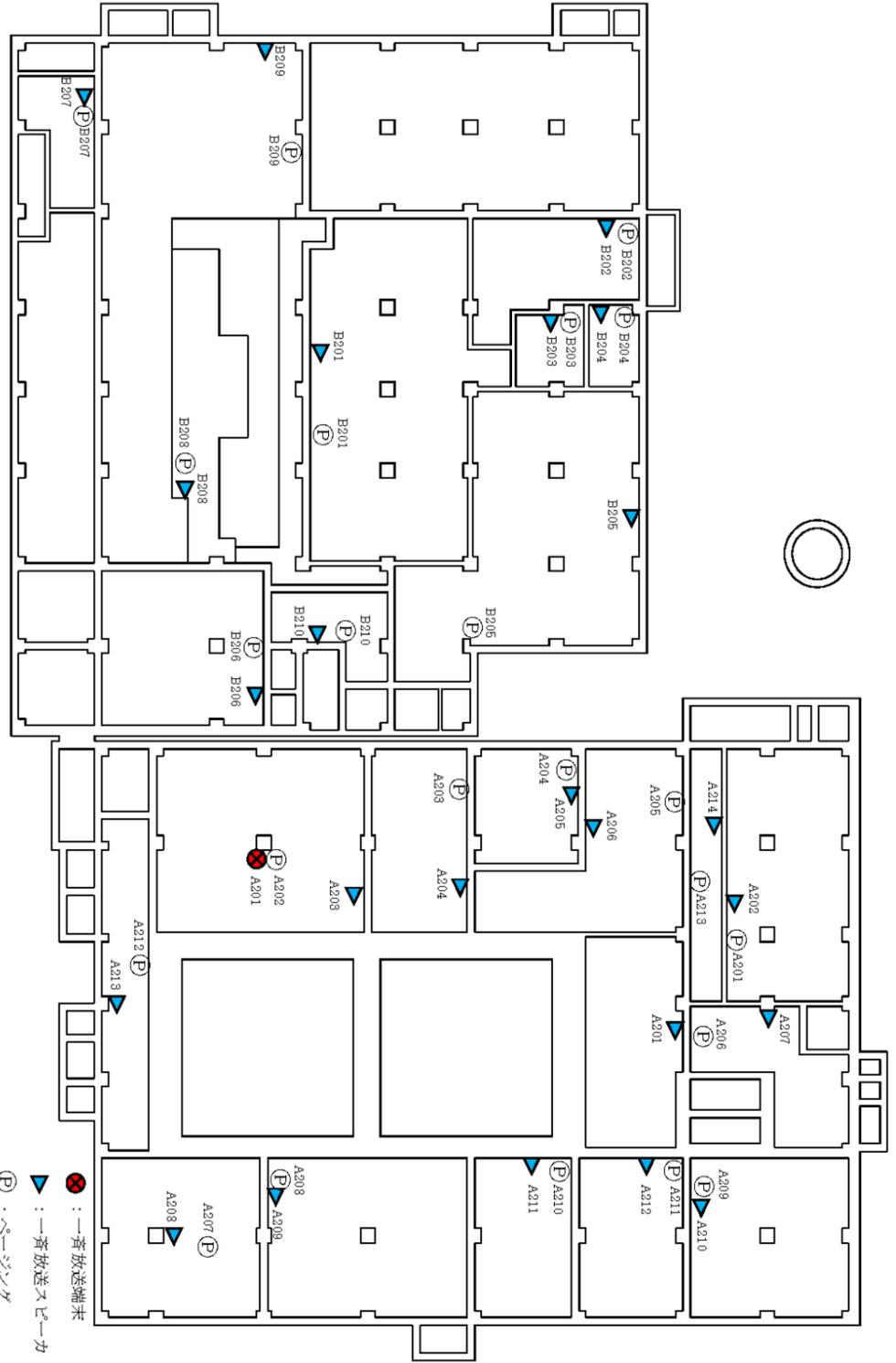
| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | 補正後 | 備考 |
|--|---|-------------|
| <p>別図第5（その1）STACYの通信連絡設備の配置図（実験棟地下1階平面図）</p>  <p>▲：斉放送スピーカ P：ホームサイン</p> | <p>別図第5（その1）STACYの通信連絡設備の配置図（実験棟地下1階平面図）</p>  <p>▲：斉放送スピーカ P：ホームサイン</p> | <p>補正なし</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | 補正後 | 備考 |
|--|---|-------------|
| <p style="text-align: center;">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>  <p>▲：斉放送機 Ⓟ：ペーシジョン</p> | <p style="text-align: center;">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>  <p>▲：斉放送機 Ⓟ：ペーシジョン</p> | <p>補正なし</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） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | 補正後 | 備考 |
|---------------------------------|-----|--|
| | | <p>補正なし</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> |

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | 補正後 | 備考 |
|--|---|-----------------------|
| <p>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>  <p> P : PC ▲ : 一斉放送スピーカ ⊗ : 一斉放送端末 </p> | <p>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>  <p> P : PC ▲ : 一斉放送スピーカ ⊗ : 一斉放送端末 </p> | <p>備考</p> <p>補正なし</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） 補正前後対比表

| 補正前（令和4年4月26日付け令04原機（科保）042で申請） | 補正後 | 備考 |
|--|--|-------------|
| <p style="text-align: center;">別図第5（その5）STACYの通信連絡設備の配置図（実験棟3階平面図）</p> <p>▲：一斉放送スピーカ Ⓟ：ページング</p> | <p style="text-align: center;">別図第5（その5）STACYの通信連絡設備の配置図（実験棟3階平面図）</p> <p>▲：一斉放送スピーカ Ⓟ：ページング</p> | <p>補正なし</p> |

STACYの運転再開等に係る保安規定変更に係る審査会合コメント回答

<コメント No. 1>

臨界水位、減速材対燃料ペレット体積比は、臨界実験装置において重要な炉心構成条件であるため、別表第 1（炉心構成条件）に記載を追加することを検討すること。

<回答>

別表第 1（炉心構成条件）について、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、以下のとおり必要な事項を補正により追加する。

【補正の記載方針】（青字下線を補正により追加）

別表第1 炉心構成の条件（第5条関係）

| 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> |
| <u>(4) 最大過剰反応度</u> | 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> |
| <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) 最大反応度価値を有する安全板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価値</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 | <u>$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ\text{C}$</u> |
| ロ 減速材ボイド反応度係数 | <u>$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/\text{vol}\%$</u> |
| ハ 棒状燃料温度反応度係数 | <u>$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ\text{C}$</u> |
| ニ 即発中性子寿命 | <u>$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} \text{ s}$</u> |
| ホ 実効遅発中性子割合 | <u>$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$</u> |
| ヘ 水位反応度係数 | <u>$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ ドル/mm}$</u> |

*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。

<コメント No. 2>

炉心証明書をどのようなときに再度作成するのか、その考え方を保安規定を記載すること。

<コメント No. 3>

第 31 条（燃料の装荷）において、棒状燃料を炉心に装荷するときの確認事項として、「炉心証明書に記載された炉心配置であること」としている。一方、第 6 条（炉心証明書）では、「炉心配置」の記載がない。炉心証明書に炉心配置を記載することを明確にすること。

<コメント No. 4>

炉心構成書、炉心証明書及び運転実施計画について、これらは順次作成するものであるので、保安規定の条項でもこれらの紐付きが分かるように記載すること。

<回答>

拝承。以下のとおり補正する。

【補正の記載方針】（青字下線を補正により追加）

（炉心証明書）

第 6 条 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。

(1) 最大熱出力

(2) 炉心構成

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）

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）

ハ 安全板（枚数、炉心配置）

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。）

ホ 可溶性中性子吸収材（種類）

ヘ 減速材及び反射材温度

(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

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。

（運転実施計画）

第7条 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。

- (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) 1運転積算出力、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
- (8) インターロックの解除に関する事項

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。

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。

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。

<コメント No. 5>

炉心構成の変更に関する「段階的に実験範囲を拡大」について、棒状燃料の本数を増加させる等の炉心の物理的な拡大を意味するものか。それとも炉心の核的に厳しい領域に実験範囲を広げていくということか。

<回答>

ここでいう「段階的に実験範囲を拡大」とは、炉心の核的に厳しい領域に実験範囲を広げていくというものである。つまり、運転実施計画の策定及び実際の運転に当たっては、原則として、炉心特性値等に対して裕度のある炉心から実験を開始し、実測等による検証を進めつつ、段階的に厳しい条件の炉心に実験範囲を拡大することにより、安全性を確保する。ただし、既存のデータにより核的制限値を満足できると判断できる場合は、この限りでない。

<コメント No.6>

第16条（警報回路の作動条件）において、「炉心タンク水位高」は、高速給水制限水位の超過であることが分かるように修正すること。

<回答>

拝承。以下のとおり「炉心タンク水位高」が「高速給水制限水位の超過であること」が分かるように記載を明確化して補正する。

【補正の記載方針】（青字下線を補正により追加）

別表第5 警報回路の作動条件（第16条関係）

| 項 | 目 | 作 動 条 件 |
|--------------|--------------------------------|--|
| 起 動 系 | 炉周期短 | 20秒以下になったとき。 |
| | 高圧電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 |
| 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%以上になったとき。 |
| | 高圧電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 |
| 運転系対数 出力系 | 炉周期短 | 20秒以下になったとき。 |
| | 高圧電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 |
| 安全出力系 | 出力高 | 原子炉出力180W以上になったとき。 |
| | 積分出力高 | 原子炉積分出力40W・h以上になったとき。 |
| | 高圧電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 |
| | 炉心タンク水位高 <u>（高速給水制限水位高）</u> | 炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4 <u>（高速給水制限水位）</u> 以上になったとき。 |
| | 高速給水流量高 | 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。 |
| | 低速給水流量高 | 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。 |
| | 炉心温度高 | 70℃以上になったとき。 |
| | ダンプ槽温度高 | 70℃以上になったとき。 |

<コメント No.7>

第 28 条（燃料又は使用済燃料の受入れ）において、ただし書きは、当該条項に付随する必要事項のため、本文に記載するのではなく、附則に記載することが適切である。当該条項のほか、段階的に施行する条項があれば、同様に附則に記載すること。

<回答>

拝承。当該ただし書きは、本文から削除し、以下のとおり施行期日に記載して補正する。

なお、その他段階的に施行する条項はないことを確認した。

【補正の記載方針】（青字下線を補正により追加）

（施行期日）

(1) この規定は、原子力規制委員会の認可日以降、理事長が別に定める日から施行する。

(2) この規定の施行日以降、STACY施設において、「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を完了するまでの間は、第 11 編第 28 条第 1 項の規定による使用済棒状燃料の受入れを行わないものとする。

（燃料又は使用済棒状燃料の受入れ）

第28条 臨界技術第1課長は、燃料又は使用済棒状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。

（以下省略）

以上

STACYの運転再開等に係る保安規定変更に係るヒアリングコメント回答

<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) |
| デブリ模擬炉心 | デブリ模擬炉心(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. 10 月末) |
| | デブリ模擬炉心(2) | デブリ模擬炉心(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 | $2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$ |

| | | |
|--|----------------------------|--|
| | 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（太字下線：関係箇所） | 保安規定（青字下線：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樣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、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 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 934 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> <tr> <td><u>(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率</u></td> <td>0.985以下</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> | <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 |
| 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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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. <u>最大過剰反応度</u></td> <td>0.8 ドル</td> </tr> <tr> <td>b. <u>安全板による停止時の中性子実効増倍率</u></td> <td>0.985 以下</td> </tr> <tr> <td>c. <u>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>0.995 以下</td> </tr> <tr> <td>d. <u>制御設備による最大反応度添加率</u></td> <td>3 セント / s</td> </tr> <tr> <td>e. <u>可動装荷物による最大反応度添加率</u></td> <td>3 セント / s</td> </tr> <tr> <td>f. <u>可動装荷物の反応度値</u></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. <u>最大過剰反応度</u> | 0.8 ドル | b. <u>安全板による停止時の中性子実効増倍率</u> | 0.985 以下 | c. <u>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 | d. <u>制御設備による最大反応度添加率</u> | 3 セント / s | e. <u>可動装荷物による最大反応度添加率</u> | 3 セント / s | f. <u>可動装荷物の反応度値</u> | 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>(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 <u>減速材温度反応度係数</u></td> <td>$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ\text{C}$</td> </tr> <tr> <td> ロ <u>減速材ボイド反応度係数</u></td> <td>$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/\text{vol}\%$</td> </tr> <tr> <td> ハ <u>棒状燃料温度反応度係数</u></td> <td>$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ\text{C}$</td> </tr> <tr> <td> ニ <u>即発中性子寿命</u></td> <td>$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} \text{ s}$</td> </tr> <tr> <td> ホ <u>実効遅発中性子割合</u></td> <td>$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$</td> </tr> <tr> <td> ヘ <u>水位反応度係数</u></td> <td>$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ ドル/mm}$</td> </tr> </table> <p>*1: <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、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>*2: <u>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。</u></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> <p>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ぬ</p> | (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 <u>減速材温度反応度係数</u> | $-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ\text{C}$ | ロ <u>減速材ボイド反応度係数</u> | $-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/\text{vol}\%$ | ハ <u>棒状燃料温度反応度係数</u> | $-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ\text{C}$ | ニ <u>即発中性子寿命</u> | $6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} \text{ s}$ | ホ <u>実効遅発中性子割合</u> | $6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$ | ヘ <u>水位反応度係数</u> | $2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ ドル/mm}$ |
| a. <u>最大過剰反応度</u> | 0.8 ドル | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b. <u>安全板による停止時の中性子実効増倍率</u> | 0.985 以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c. <u>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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d. <u>制御設備による最大反応度添加率</u> | 3 セント / s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e. <u>可動装荷物による最大反応度添加率</u> | 3 セント / s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| f. <u>可動装荷物の反応度値</u> | 0.3 ドル以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>減速材及び反射材温度</u> | 70 °C 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 <u>減速材温度反応度係数</u> | $-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ\text{C}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ロ <u>減速材ボイド反応度係数</u> | $-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/\text{vol}\%$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ハ <u>棒状燃料温度反応度係数</u> | $-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ\text{C}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ニ <u>即発中性子寿命</u> | $6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} \text{ s}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ホ <u>実効遅発中性子割合</u> | $6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヘ <u>水位反応度係数</u> | $2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ ドル/mm}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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。

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</u> <u>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) 燃料のほか、安全板及び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）の認可後には、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 | 主な申請内容 | 変更箇所 |
|---------------|-----------|--------------|--|---|
| ①先行使用 保安規定 | R4. 3. 31 | R4. 8. 5 | (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（予定） | (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 (R4. 9. 29) | ☆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：変更箇所のうち補正により変更した事項

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、黒鉛混合燃料は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、使用済棒状燃料は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、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>「<u>以下、この編において（安全棒又は安全板）という。</u>」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<u>後</u>、次の各号に掲げる事項の<u>測定値及び許容される炉心構成の変化範囲</u>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 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</u>、次の各号に掲げる事項のうち、<u>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>(1) 運転目的 (2) 運転期間 (3) 燃料の種類、性状及び量 (4) 運転内容</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 (8) <u>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>(1) 定期事業者検査の予定期間 (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>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</p> <p>(2) 非常用電源設備</p> <p>(3) 気体廃棄設備</p> <p>(4) 液体廃棄設備</p> <p>(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></p> <p><u>(2) 安全棒又は安全板が完全に挿入されていること。</u></p> <p><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</p> <p>(2) 非常用電源設備</p> <p>(3) 気体廃棄設備</p> <p>(4) 液体廃棄設備</p> <p>(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></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>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) <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</u></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><u>イ 施設管理実施計画の始期及び期間に関すること。</u></p> <p><u>ロ 原子炉施設の設計及び工事に関すること。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>ト 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><u>チ 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 <u>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運転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</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>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。 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。 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。 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。 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。 第22条の5 ～ 第26条（省略）</p> | |
| <p><u>（本体施設停止中の巡視及び点検）</u> 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。 (1) 受変電設備 (2) 気体廃棄設備 (3) 液体廃棄設備 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。 (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>（原子炉停止中の巡視）</u> 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。 (1) 受変電設備 (2) 気体廃棄設備 (3) 液体廃棄設備 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。 (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>記載の明確化 新検査制度施行に伴う記載の明確化 記載の明確化 新検査制度施行に伴う記載の明確化</p> |
| <p>（記載なし） （記載なし）</p> | <p><u>（維持すべき機器等の管理）</u> 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。 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。 <u>（自然現象等に備えた管理）</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。 2 臨界技術第1課長は、竜巻（藤田スケールF1、最大風速49m/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。 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</p> | <p>新規制基準対応に伴う追加 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） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

| 溶液系STACY | 更新STACY | 備考 |
|---|--|--|
| <p>第4章 燃料及び使用済燃料の管理 （燃料及び使用済燃料の受入れ）</p> <p>第28条 臨界技術第1課長は、燃料及び使用済燃料を受入れるときは、福島技術開発試験部長の承認を受けなければならない。</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>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。</p> <p>4 臨界技術第1課長は、燃料及び使用済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、<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></p> <p>イ <u>ウラン酸化物燃料収納容器の数量</u></p> <p>ロ <u>ウラン酸化物燃料収納容器の表面汚染</u></p> <p>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></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>(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><u>とに巡視しなければならない。</u></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、<u>管理</u>しなければならない。</p> <p>5 工務第1課長は、地震による溢水対策として、<u>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</u>しなければならない。</p> <p>第4章 燃料、<u>溶液系燃料、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料</u>の管理 （燃料又は使用済棒状燃料の受入れ）</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。</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、<u>点検</u>しなければならない。<u>なお、受入れにおいては、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</u>なければならない。</p> <p>(1) <u>棒状燃料</u></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>(2) <u>使用済棒状燃料</u></p> <p>イ <u>使用済棒状燃料の番号及び数量</u></p> <p>ロ <u>使用済棒状燃料の表面汚染</u></p> <p>ハ <u>使用済棒状燃料の外観</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> <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</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>イ コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の数量</p> <p>ロ コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の表面汚染</p> <p>ハ コンパクト型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の外観</p> <p>(5) ディスク型ウラン黒鉛混合燃料</p> <p>イ ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の数量</p> <p>ロ ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の表面汚染</p> <p>ハ ディスク型ウラン黒鉛混合燃料収納容器の外観</p> | | <p>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、溶液系燃料、黒鉛混合燃料<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、溶液系燃料、黒鉛混合燃料<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、溶液系燃料、黒鉛混合燃料<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、黒鉛混合燃料<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、黒鉛混合燃料<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、黒鉛混合燃料<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> |
| <p>第30条 臨界技術第1課長は、燃料<u>及び使用済燃料</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。</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<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。<u>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<u>及び使用済棒状燃料</u>を取り扱わなければならない。</u></p> <p>(1) 棒状燃料</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</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</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) <u>ウラン酸化物燃料及び棒状燃料</u></p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ <u>ウラン酸化物燃料収納容器及び棒状燃料の数量</u></p> <p>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></p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ 貯蔵容器の数量</p> <p>ニ <u>燃料の貯蔵状況</u></p> <p>(3) <u>溶液燃料</u></p> <p>イ <u>貯蔵場所の異常の有無</u></p> <p>ロ <u>貯蔵設備の異常の有無</u></p> <p>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></p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>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></p> <p>ニ <u>使用済燃料の貯蔵状況</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) 均質炉心</u></p> | <p>ハ <u>棒状燃料収納容器及び棒状燃料の種類及び数量</u></p> <p>ニ <u>棒状燃料の貯蔵状況</u></p> <p>(2) <u>溶液燃料</u></p> <p>イ <u>貯蔵場所の異常の有無</u></p> <p>ロ <u>貯蔵設備の異常の有無</u></p> <p>ハ <u>溶液燃料の量</u></p> <p>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></p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ <u>ウラン酸化物燃料収納容器の数量</u></p> <p>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></p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ 貯蔵容器の数量</p> <p>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></p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>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></p> <p>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></p> <p>イ <u>貯蔵場所の異常の有無</u></p> <p>ロ <u>貯蔵設備の異常の有無</u></p> <p>ハ <u>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>ニ <u>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) 未臨界板又は安全板が挿入されていること。</u></p> | <p>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> <p>STACY更新に伴う運転形態</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>イ 燃料の種類</u> <u>ロ 燃料濃度</u> <u>ハ 硝酸濃度</u> <u>ニ 可溶性毒物の種類及び濃度</u> <u>(2) 非均質炉心</u> <u>イ 燃料の種類</u> <u>ロ 燃料濃度</u> <u>ハ 硝酸濃度</u> <u>ニ 可溶性毒物の種類及び濃度</u> <u>ホ 棒状燃料の装荷本数</u></p> <p>第5章 放射性廃棄物の保管 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 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>（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</p> | <p><u>(2) 燃料に異常がないこと。</u> <u>(3) 燃料のほか、安全板及び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 第32条 ～ 第33条 （省略）</p> <p>第5章の2 不使用設備の管理 第33条の2 （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 （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>（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</p> | <p>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> <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>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） （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 (2) 中性子出力の正常な低下 (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>(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。 (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。 (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>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） （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 (2) 中性子出力の正常な低下 (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>(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。 (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。 (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>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) 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) 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<u>管理</u>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<u>おそれのある場合は</u>、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<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>(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 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。</u></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。 (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>第5節 地震後の措置 (地震後の措置)</p> <p>第43条 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。</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3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>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、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</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> <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項の<u>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><u>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 <u>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>4 <u>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>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、<u>第1項から第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> | |

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 |
|---|---|----|
| 第44条 （省略） 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 （省略） 第7章 放射線管理 第46条 ～ 第48条 （省略） | 第44条 （省略） 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 （省略） 第7章 放射線管理 第46条 ～ 第48条 （省略） | |

| 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 | |

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 |
|----------------------|---------|----------------------|--|----|
| (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価値 | 0.3ドル以下 | (10) 可動装荷物の反応度価値 | 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 | $2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$ | |

*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。 |
| | 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。 |
| | 安全出力系出力高 | 原子炉出力200Wの110%以上 | —— |
| | 積分出力高 | 原子炉積分出力が0.1kW・h以上 | —— |

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 <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> |
| | 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 | 200Wの110%以上 <u>になったとき。</u> | —— |
| | 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

記載の適正化

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 ～ 別表第4 （省略） | | | 別表第3 ～ 別表第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） | |
| 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> | | STACY更新に伴う運転形態の変更（以下同じ） |
| <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> | 炉心温度高 | | <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-5 ~ -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 | |
| 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 | | | |
| 安全保護回路 | | 安全保護回路 | | | | | |
| 気体廃棄施設 | 気体廃棄物処理設備 | | | | | 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 |
|--|--------------------|---------------------------------------|--|-------------|----------------|--------------------------|
| 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 | 排風機の作動状態 | |
| | 気体廃棄設備 | <u>(1) 排風機の作動状態</u> | | 液体廃棄設備 | 貯槽の液位 | 漏えい警報装置を別表第15の3に追加したため削除 |
| | 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 棒状燃料貯蔵設備Ⅱの新設に伴う追加 TRACYの廃止措置移行に伴う共用停止 | | |
| | | | | 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 | 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% (TRACYと共用) | 溶液貯蔵室-7 | 溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽 | 150kgU | 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 | | | 溶液貯蔵室-9 | 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 | 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 | |
| ウラン酸化燃料 | ウラン濃縮度 約1.5wt% | U保管室 | ウラン酸化燃料貯蔵設備 ウラン酸化燃料収納架台 | 92kgU | ウラン酸化燃料 | ウラン濃縮度 約1.5wt% | U保管室 | ウラン酸化燃料貯蔵設備 ウラン酸化燃料収納架台 | 92kgU | |

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 | |
|---|-------------------|------|---|--------|---------------------------------|----------------------------------|--------------|---|----------------|---------------------------|---------------------------|
| 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 | TCAから引き渡される使 用済棒状燃料を追加 | |
| 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 | | |
| 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） | | | | | <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>酸化燃料</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> | | | | STACY更新に伴う不使用 設備の管理の追加 |
| | | | | | <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> | | | | |
| 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B | | | | | |
| | | | | | | U濃縮缶 | | | | | |
| | | | | | | U濃縮缶デミスタ | | | | | |
| U濃縮液槽 | | | | | | | | | | | |

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

| 溶液系STACY | 更新STACY | | | 備考 |
|----------|---------|--|--------------------|-----------------------|
| | | | U凝縮液槽 | STACY更新に伴う不使用設備の管理の追加 |
| | | | U凝縮器 | |
| | | | U濃縮液冷却器 | |
| | | | ライン混合器 | |
| | | | U溶液ポット | |
| | | | U溶液中間槽 | |
| | | | U濃縮液ポット | |
| | | | U濃縮液中間槽 | |
| | | | 溶液払出ポット | |
| | | | 溶液払出中間槽 | |
| | | | 戻液ポット | |
| | | | 戻液中間槽 | |
| | | | Pu溶液受槽A* | |
| | | | Pu溶液受槽B* | |
| | | | Pu濃縮缶* | |
| | | | Pu濃縮液槽* | |
| | | | Pu凝縮液槽* | |
| | | | Pu溶液ポット* | |
| | | | Pu溶液中間槽* | |
| | | | Pu濃縮液ポット* | |
| | | | Pu濃縮液中間槽* | |
| | | | 精留塔* | |
| | | | Pu凝縮器* | |
| | | | Pu濃縮液冷却器* | |
| | | | 混合槽 | |
| | | | 溶液払出槽 | |
| | | | ノックアウトポット (I) | |
| | | | ノックアウトポット (II) | |
| | | | ノックアウトポット (III) | |
| | | | 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 (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 (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 (VI) | |

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

| 溶液系STACY | 更新STACY | | | 備考 |
|----------|---------|---------------|--|------------------------------|
| | | | <p>還元槽*</p> <p>ろ過器（Ⅰ）A</p> <p>ろ過器（Ⅰ）B</p> <p>ろ過器（Ⅱ）</p> <p>ろ過器（Ⅲ）*</p> <p>フィルタボックス*</p> <p>Puエアフィルタ*</p> <p>送液ポット</p> <p>溶解液計量槽</p> <p>U溶解オフガス凝縮器</p> <p>U溶解オフガス分離器</p> <p>調整附属設備グローブボックス（Ⅰ）</p> <p>調整附属設備グローブボックス（Ⅱ）*</p> <p>中間ポット用グローブボックス*</p> <p>Puブロワ用グローブボックス*</p> <p>配管・弁</p> | <p>STACY更新に伴う不使用設備の管理の追加</p> |
| | | <p>精製附属設備</p> | <p>廃溶媒槽</p> <p>溶媒洗浄器</p> <p>溶媒槽</p> <p>溶媒洗浄廃液洗浄器</p> <p>洗浄溶媒中間槽</p> <p>洗浄廃液ポット</p> <p>洗浄廃液中間槽</p> <p>水分払出ポット</p> <p>水分払出中間槽</p> <p>油分払出ポット</p> <p>油分払出中間槽</p> <p>廃溶媒ポット</p> <p>廃溶媒中間槽</p> <p>廃希釈剤ポット</p> <p>廃希釈剤中間槽</p> <p>洗浄廃液槽A</p> <p>洗浄廃液槽B</p> <p>廃希釈剤槽A</p> <p>廃希釈剤槽B</p> <p>TBP吸着塔A</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 |
|--------------|-------------|---|--|-----------------------|
| | | | <u>TBP吸着塔B</u> <u>希釈剤槽</u> <u>油水受槽（I）</u> <u>油水受槽（II）</u> <u>油水分離槽</u> <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>開梱エリアクレーン*</u> <u>払出エリアクレーン*</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> | | |
| 計測制御 系統施設 | <u>(削る)</u> | <u>(削る)</u> <u>(削る)</u> <u>(削る)</u> | | |
| | 制御設備 | <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

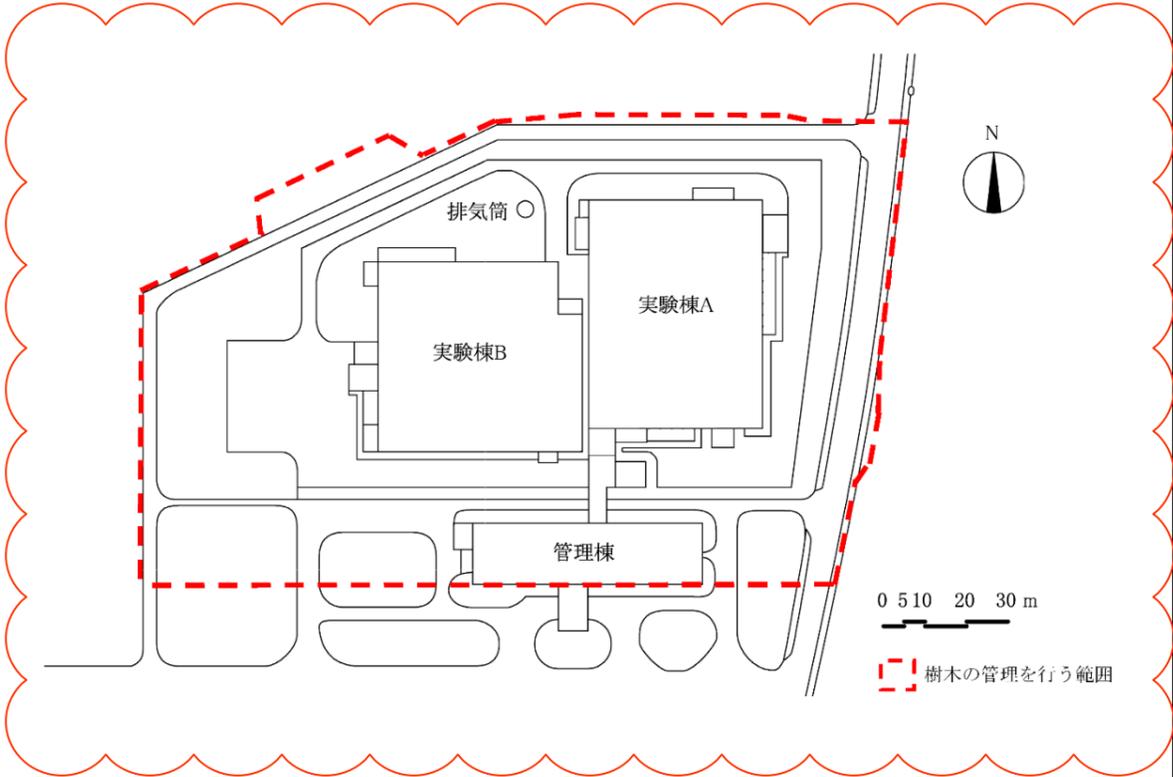
| 溶液系STACY | 更新STACY | | | 備考 |
|----------|-------------|---|---|-----------------------|
| | | | <p><u>(削る)</u></p> <p>高速給液ポンプ</p> <p>低速給液ポンプA</p> <p>低速給液ポンプB</p> <p>配管・弁</p> | STACY更新に伴う不使用設備の管理の追加 |
| | 放射性廃棄物の廃棄施設 | <p>気体廃棄物廃棄施設 (槽ベント設備A)</p> | <p>ベントガスコンデンサ</p> <p>よう素吸着塔</p> <p>減衰管</p> <p>配管・弁</p> | |
| | | <p>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>アメリシウム廃液貯槽A*</p> <p>アメリシウム廃液貯槽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> | |
| | その他原子炉の附属施設 | <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>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> | |

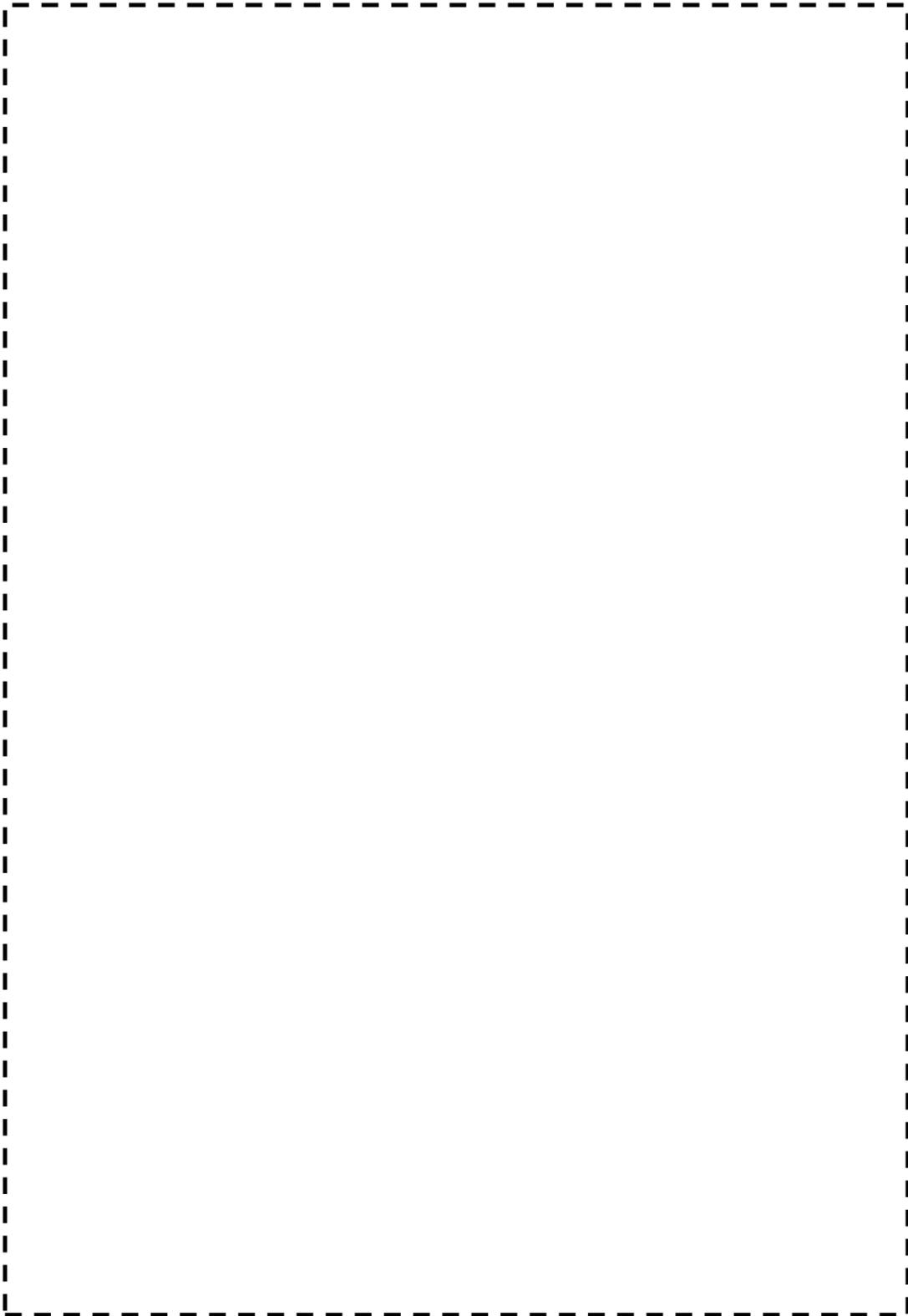
原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

| 溶液系STACY | 更新STACY | | | 備考 |
|----------|--|--|--|------------------------------|
| | | | <p>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> <p>補助排風機A（実験棟Aグローブボックス第1排気系）＊</p> <p>補助排風機B（実験棟Aグローブボックス第1排気系）＊</p> <p>ダクト＊</p> <p>分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（Ⅰ））</p> <p>分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（Ⅱ））</p> <p>分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（Ⅲ））</p> <p>分析試料受入装置 （サンプリング用グローブボックス（Ⅳ））</p> <p>分析試料受入装置 （試料搬出用グローブボックス）</p> <p>分析試料受入装置 （STACY炉下室給排液ヘッダボックス）</p> <p>分析試料受入装置 （TRACY炉下室給排液ヘッダボックス）</p> <p>配管・弁</p> <p><u>（削る）</u></p> <p>メンテナンスグローブボックス</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> | | | |

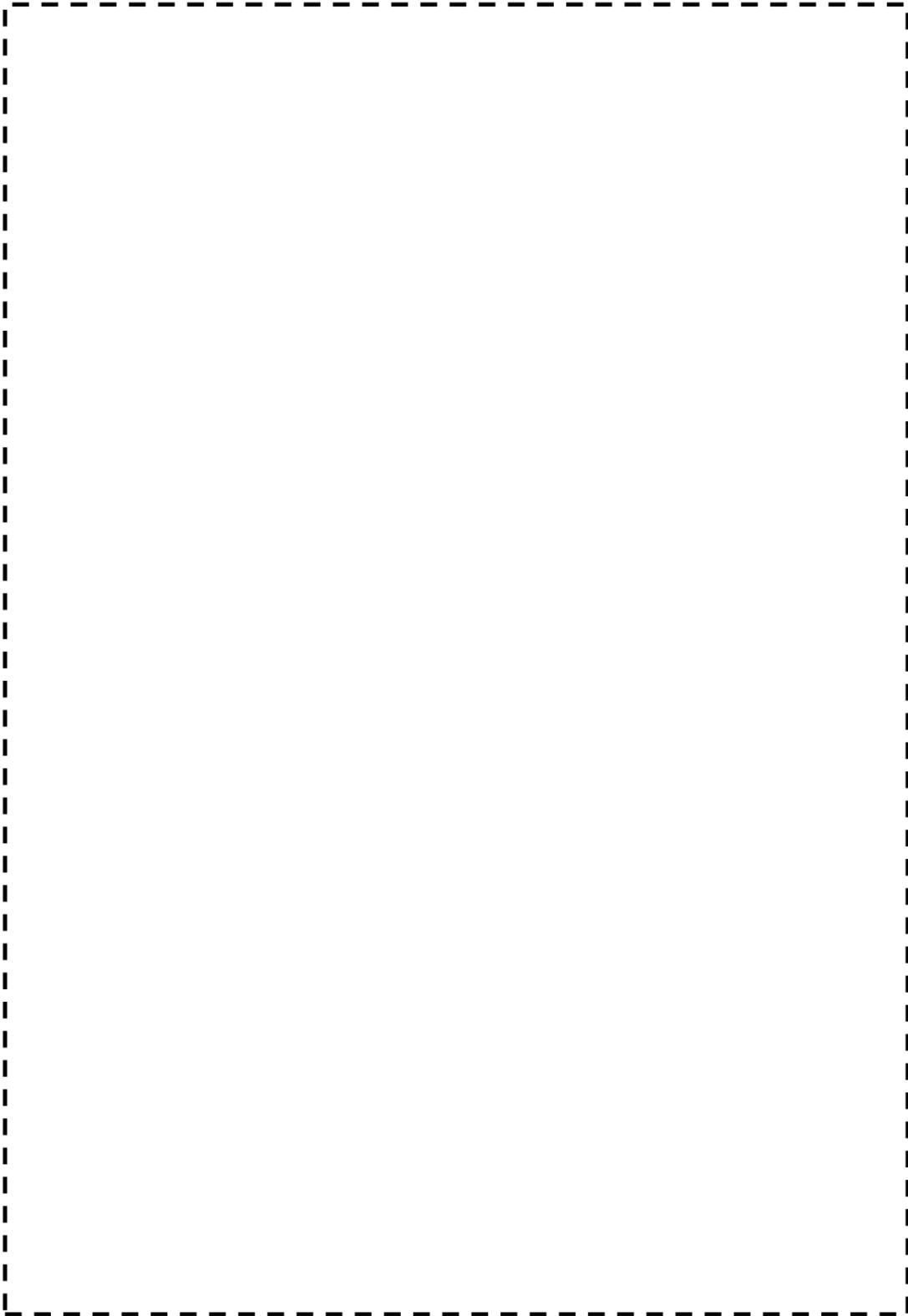
原子力科学研究所原子炉施設保安規定（第11編 STACYの管理） 溶液系STACYと更新STACYの比較表

| 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 | —— | 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 | —— |
| | | | 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） | | | | | | |

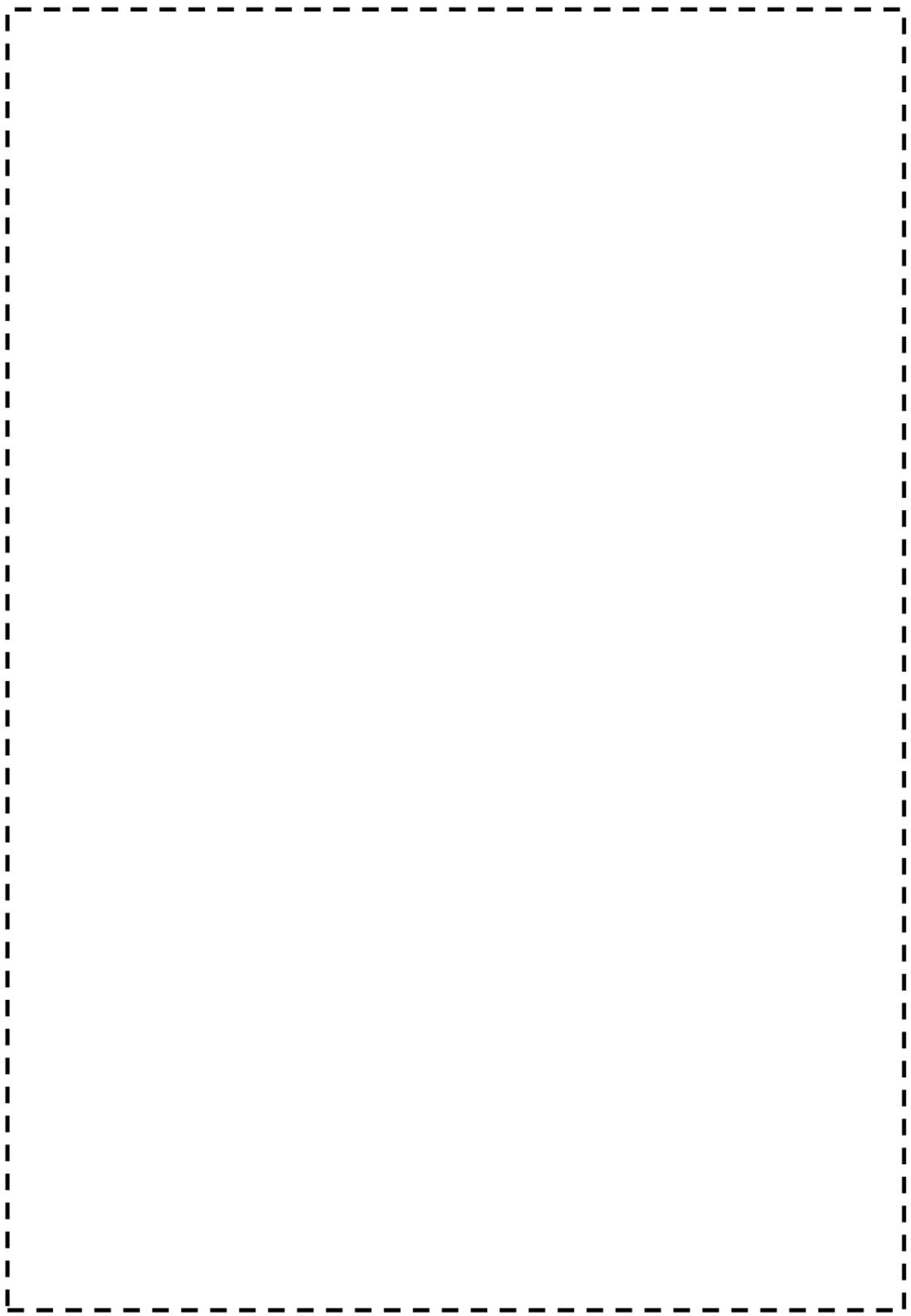
| 溶液系STACY | 更新STACY | 備考 |
|----------|---|---|
| | <p data-bbox="1323 235 1961 264">別図第3 STACY周辺に係る樹木の管理の範囲</p>  | <p data-bbox="2507 235 2825 306">新規制基準対応に伴う追加</p> |

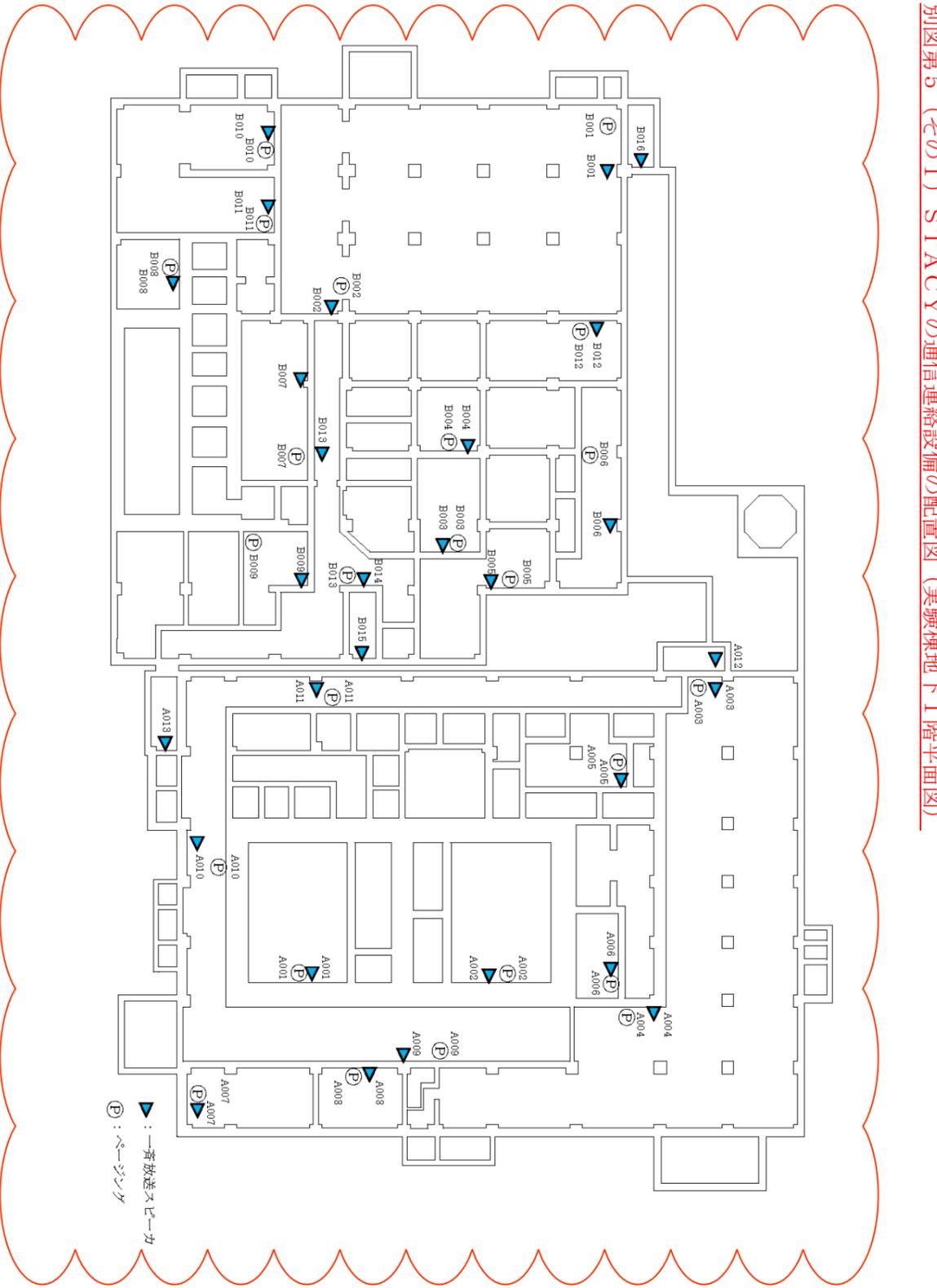
| 溶液系STACY | 更新STACY | 備考 |
|----------|--|---------------------|
| |  <p style="color: red; text-align: right;">別図第4（その1）STACYの避難用の照明の配置図（実験棟地下1階平面図）</p> | <p>新規制基準対応に伴う追加</p> |

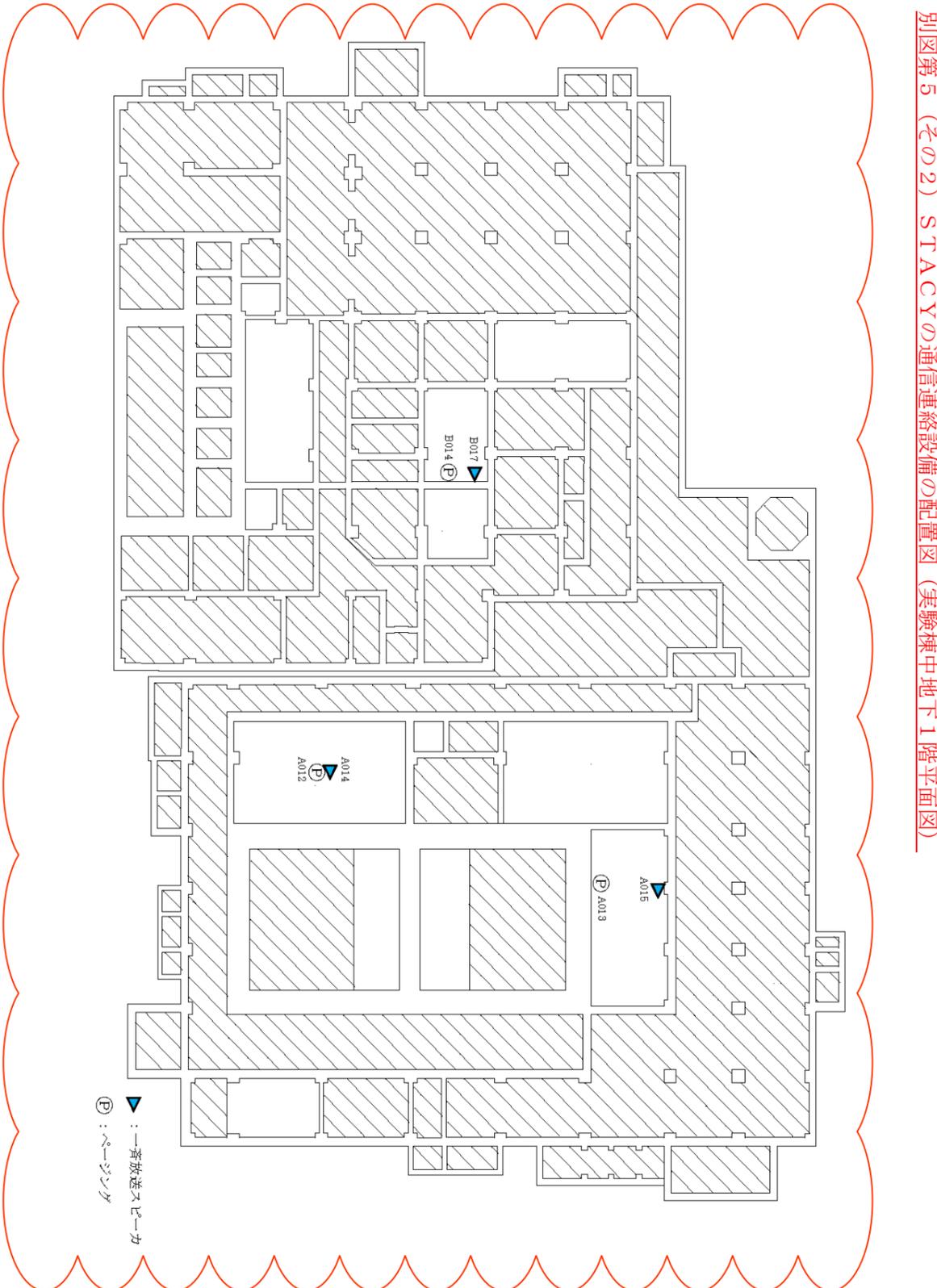
| 溶液系STACY | 更新STACY | 備考 |
|----------|---|---|
| | <div style="border: 1px dashed black; height: 700px; width: 100%;"></div> | <p>新規制基準対応に伴う追加</p> <p style="color: red; font-size: small;">別図第4（その2）STACYの避難用の照明の配置図（実験棟中地下1階平面図）</p> |

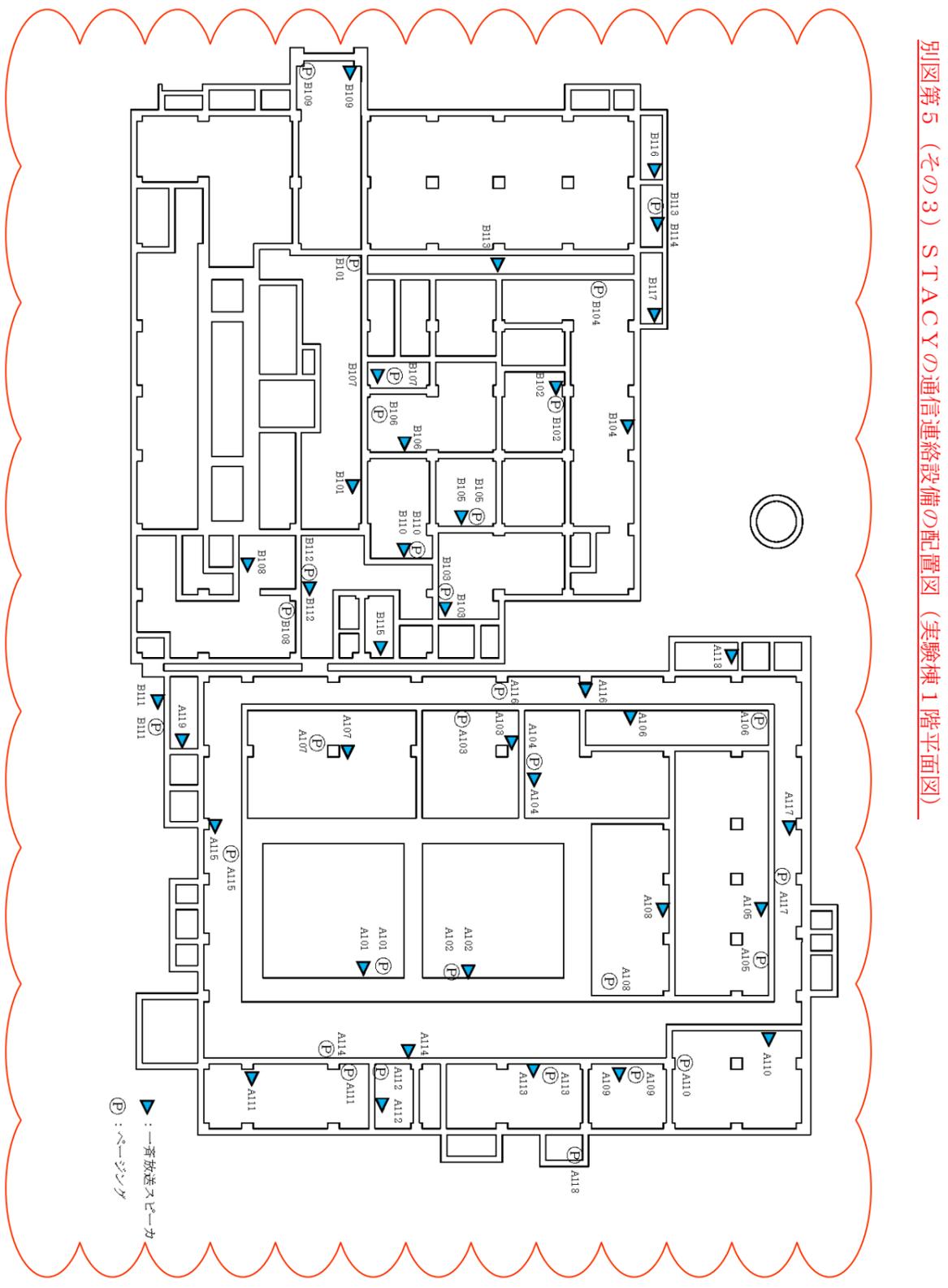
| 溶液系STACY | 更新STACY | 備考 |
|----------|--|--|
| |  | <p>別図第4（その3）STACYの避難用の照明の配置図（実験棟1階平面図）</p> <p>新規制基準対応に伴う追加</p> |

| 溶液系STACY | 更新STACY | 備考 |
|----------|---|--|
| | <div style="border: 1px 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> |

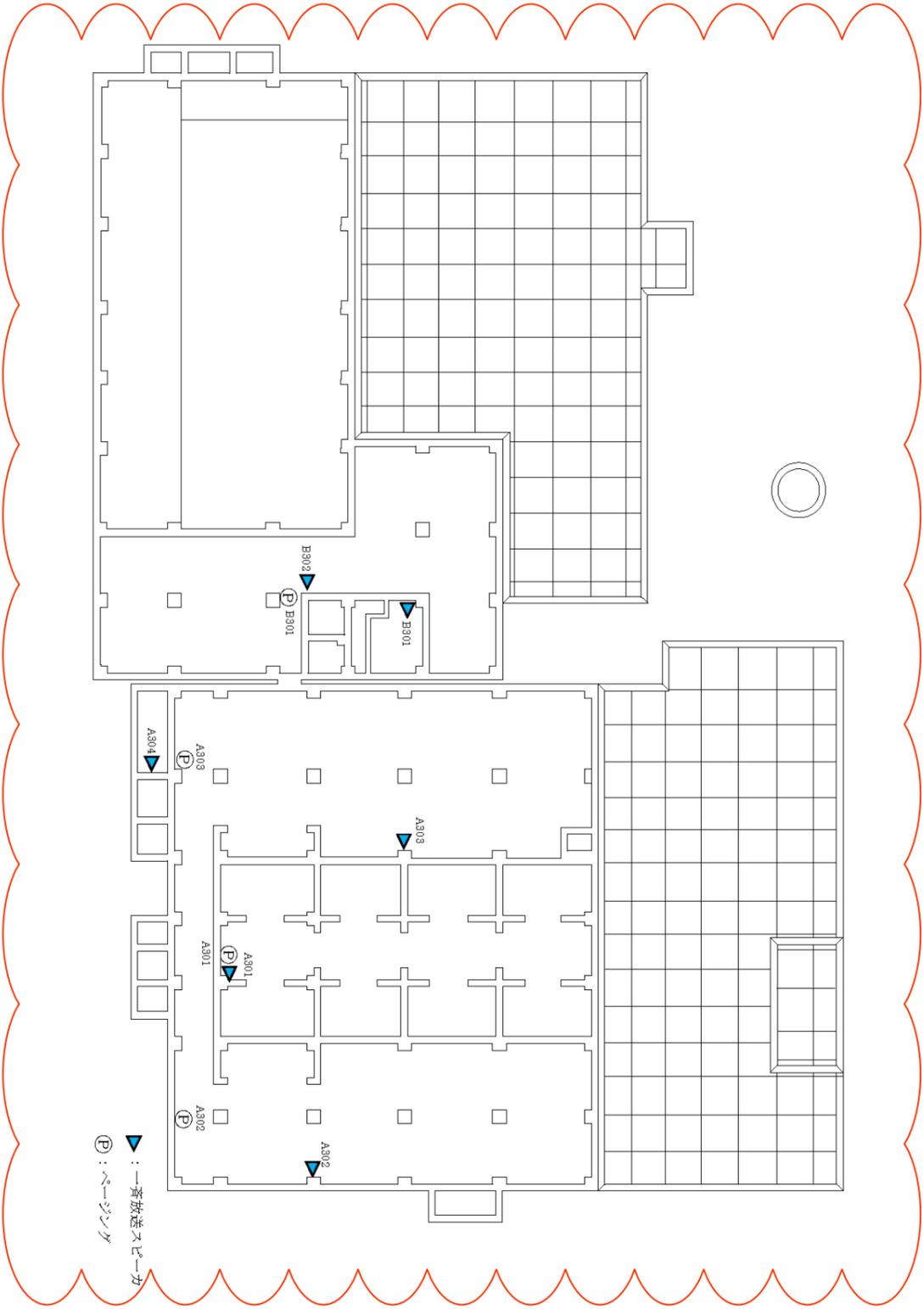
| 溶液系STACY | 更新STACY | 備考 |
|----------|--|---|
| |  | <p>別図第4（その5）STACYの避難用の照明の配置図（実験棟3階平面図）</p> <p>新規基準対応に伴う追加</p> |

| 溶液系STACY | 更新STACY | 備考 |
|----------|---|---|
| |  <p>▲：放射線モニター ⊕：通信機器</p> | <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 style="text-align: center;">▲：音放送スピーカ Ⓟ：ペーシジヤ</p> | <p>新規制基準対応に伴う追加</p> <p style="color: red;">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> ⊗ : 一斉放送端末 ▲ : 一斉放送スピーカ P : ペーシング </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: 120px; right: 120px; 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: 750px; left: 490px; font-size: small;">▲：一斉放送スピーカ Ⓟ：パワーサプライ</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

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） ※： <u>青字下線</u> は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<u>2</u>）</p> <p>第2章 運転管理</p> <p>第1節 <u>削除</u></p> <p>第2節 <u>削除</u></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 <u>削除</u></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<u>36</u>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<u>及び</u>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<u>3</u>）</p> <p>第2章 運転管理</p> <p>第1節 <u>運転上の制限（第10条）</u></p> <p>第2節 <u>炉心装荷物の制限（第11条）</u></p> <p>第3節 削除</p> <p>第4節 運転上の条件（<u>第15条－第17条</u>）</p> <p>第5節 <u>運転（第18条－第22条）</u></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、<u>黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料</u>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（<u>第34条－第38条</u>）</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、<u>黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料</u>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） ※：青字下線は補正による変更箇所 | 備考 |
|--|--|---|
| <p><u>4</u> 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> <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。</u></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<u>第3号から第7号</u>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><u>4</u> 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><u>5</u> 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><u>6</u> 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><u>7</u> 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 <u>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。</u></p> <p>(1) <u>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。</u> (2) <u>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。</u></p> <p><u>2</u> <u>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。</u></p> <p><u>3</u> <u>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。</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>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、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 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>使用済棒状燃料の追加</p> <p>原子炉運転に関する変更</p> |
| <p>第5条 <u>削除</u></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な</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 S T A C Y 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 S T A C Y 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） ※：青字下線は補正による変更箇所 | 備考 |
|---|---|-------------|
| 第 5 節 <u>削除</u> | 第 5 節 <u>運転</u> <u>（運転開始前の措置）</u> | 原子炉運転に関する変更 |
| 第 18 条 <u>削除</u> | 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> | |
| | 2 <u>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> | |
| | 3 <u>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> | |
| | <u>（運転開始命令）</u> | 原子炉運転に関する変更 |
| 第 19 条 <u>削除</u> | 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> | |
| | 2 <u>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> | |
| | 3 <u>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> | |
| | <u>（運転に係る通報及び表示）</u> | 原子炉運転に関する変更 |
| 第 20 条 <u>削除</u> | 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> | |
| | 2 <u>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> | |
| 第 21 条 <u>削除</u> | <u>（原子炉運転中の点検等）</u> 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> 2 <u>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> <u>(1) 受変電設備</u> <u>(2) 非常用電源設備</u> <u>(3) 気体廃棄設備</u> <u>(4) 液体廃棄設備</u> | 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。 ロ 原子炉施設の設計及び工事に関すること。 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。 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。 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。 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。 ト 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。 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>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</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> <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><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。 ロ 原子炉施設の設計及び工事に関すること。 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。 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。 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。 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。 ト 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。 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>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</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） ※：青字下線は補正による変更箇所 | 備考 |
|--|---|--|
| <p>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</p> | <p>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</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） ※： <u>青字下線</u> は補正による変更箇所 | 備考 |
|---|---|--|
| <p>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、<u>受け入れ</u>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>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</p> | <p>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。</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>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</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 (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） ※：青字下線は補正による変更箇所 | 備考 |
|--|--|------------------------------|
| <p>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 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 <p>(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</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 貯蔵場所の異常の有無 | <p>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 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 <p>(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</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 貯蔵場所の異常の有無 | <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） ※： <u>青字下線</u> は補正による変更箇所 | 備考 |
|---|--|--|
| <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>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</p> <p>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）</p> <p>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>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>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</p> <p>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></p> <p><u>イ 貯蔵場所の異常の有無</u></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><u>(燃料の装荷)</u></p> <p>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></p> <p><u>(1) 未臨界板又は安全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) 燃料のほか、安全板及び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）</p> <p>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><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</p> <p><u>(警報回路が作動した場合の措置)</u></p> <p>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、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>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） ※： <u>青字下線</u> は補正による変更箇所 | 備考 |
|---|---|--------------------|
| <p>第35条 <u>削除</u></p> | <p><u>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><u>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。</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><u>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。</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><u>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。</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） ※： <u>青字下線</u> は補正による変更箇所 | 備考 |
|--|---|--|
| <p>第38条 <u>削除</u></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<u>点検</u>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>(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><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 <u>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。</u></p> <p><u>(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。</u></p> <p><u>(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。</u></p> <p><u>(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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>(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。</u></p> <p><u>(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。</u></p> <p><u>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。</u></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<u>管理</u>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>(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>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） ※：青字下線は補正による変更箇所 | 備考 |
|---|--|---|
| <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><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、<u>第2項</u>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、異常なものとして正常なものとを区別し、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>(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>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>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> <u>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、<u>第3項</u>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、異常なものとして正常なものとを区別し、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>(燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料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>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>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） ※：青字下線は補正による変更箇所 | 備考 |
|---|--|---|
| <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>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>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>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） ※： <u>青字下線</u> は補正による変更箇所 | 備考 | | | | | | |
|--|--|--------------------|-------------------|---|---|---|---|--|
| <p><u>7</u> 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>8</u> 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 959 1985 995"><u>項</u> <u>目</u></th> <th data-bbox="1994 959 2478 995"><u>条</u> <u>件</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1329 1001 1985 1360"> <p><u>(1) 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>²³⁵U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>²³⁵U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="1994 1001 2478 1360"> <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 1367 1985 1583"> <p><u>(2) 臨界水位</u></p> <p><u>(3) 減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）</u></p> <p><u>(4) 最大過剰反応度</u></p> <p><u>(5) 給排水系による最大添加反応度</u></p> <p><u>(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率</u></p> <p><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></p> </td> <td data-bbox="1994 1367 2478 1583"> <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> <p><u>0.985以下</u></p> <p><u>0.995以下</u></p> </td> </tr> </tbody> </table> | | <u>項</u> <u>目</u> | <u>条</u> <u>件</u> | <p><u>(1) 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>²³⁵U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>²³⁵U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>(2) 臨界水位</u></p> <p><u>(3) 減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）</u></p> <p><u>(4) 最大過剰反応度</u></p> <p><u>(5) 給排水系による最大添加反応度</u></p> <p><u>(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率</u></p> <p><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></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> <p><u>0.985以下</u></p> <p><u>0.995以下</u></p> | |
| <u>項</u> <u>目</u> | <u>条</u> <u>件</u> | | | | | | | |
| <p><u>(1) 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>²³⁵U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>²³⁵U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>(2) 臨界水位</u></p> <p><u>(3) 減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）</u></p> <p><u>(4) 最大過剰反応度</u></p> <p><u>(5) 給排水系による最大添加反応度</u></p> <p><u>(6) 安全板による停止時の中性子実効増倍率</u></p> <p><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></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> <p><u>0.985以下</u></p> <p><u>0.995以下</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） ※：青字下線は補正による変更箇所 | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-------------------------|------------------|------------------------|--------------|--------------------------|--|---------------------|--|----------------------|---|----------------------|--|------------------|--|--------------------|--|------------------|---|--|
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 2px;">(8) <u>制御設備による最大反応度添加率</u></td> <td style="width: 40%; padding: 2px;"><u>3セント/s</u></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">(9) <u>可動装荷物による最大反応度添加率</u></td> <td style="padding: 2px;"><u>3セント/s</u></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">(10) <u>可動装荷物の反応度価値</u></td> <td style="padding: 2px;"><u>0.3ドル以下*1</u></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">(11) <u>減速材及び反射材温度</u></td> <td style="padding: 2px;"><u>70℃以下</u></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">(12) <u>炉心特性値の変化範囲*2</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">イ <u>減速材温度反応度係数</u></td> <td style="padding: 2px;"><u>$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$</u></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ロ <u>減速材ボイド反応度係数</u></td> <td style="padding: 2px;"><u>$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$</u></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ハ <u>棒状燃料温度反応度係数</u></td> <td style="padding: 2px;"><u>$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$</u></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ニ <u>即発中性子寿命</u></td> <td style="padding: 2px;"><u>$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$</u></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ホ <u>実効遅発中性子割合</u></td> <td style="padding: 2px;"><u>$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$</u></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ヘ <u>水位反応度係数</u></td> <td style="padding: 2px;"><u>$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$</u></td> </tr> </table> <p style="margin-top: 5px;">*1：<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、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>*2：<u>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。</u></p> | (8) <u>制御設備による最大反応度添加率</u> | <u>3セント/s</u> | (9) <u>可動装荷物による最大反応度添加率</u> | <u>3セント/s</u> | (10) <u>可動装荷物の反応度価値</u> | <u>0.3ドル以下*1</u> | (11) <u>減速材及び反射材温度</u> | <u>70℃以下</u> | (12) <u>炉心特性値の変化範囲*2</u> | | イ <u>減速材温度反応度係数</u> | <u>$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$</u> | ロ <u>減速材ボイド反応度係数</u> | <u>$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$</u> | ハ <u>棒状燃料温度反応度係数</u> | <u>$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$</u> | ニ <u>即発中性子寿命</u> | <u>$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$</u> | ホ <u>実効遅発中性子割合</u> | <u>$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$</u> | ヘ <u>水位反応度係数</u> | <u>$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$</u> | |
| (8) <u>制御設備による最大反応度添加率</u> | <u>3セント/s</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (9) <u>可動装荷物による最大反応度添加率</u> | <u>3セント/s</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (10) <u>可動装荷物の反応度価値</u> | <u>0.3ドル以下*1</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (11) <u>減速材及び反射材温度</u> | <u>70℃以下</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (12) <u>炉心特性値の変化範囲*2</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| イ <u>減速材温度反応度係数</u> | <u>$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ロ <u>減速材ボイド反応度係数</u> | <u>$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ハ <u>棒状燃料温度反応度係数</u> | <u>$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ニ <u>即発中性子寿命</u> | <u>$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ホ <u>実効遅発中性子割合</u> | <u>$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヘ <u>水位反応度係数</u> | <u>$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$</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） ※： <u>青字下線</u> は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 352"></th> <th data-bbox="1389 323 1685 352">項 目</th> <th data-bbox="1694 323 2110 352">作 動 条 件</th> <th data-bbox="2119 323 2487 352">解除の条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1329 359 1380 583">原 子 炉</td> <td data-bbox="1389 359 1685 583"><u>起動系炉周期短</u></td> <td data-bbox="1694 359 2110 583"><u>5秒以下になったとき。</u></td> <td data-bbox="2119 359 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="1329 590 1380 814">子</td> <td data-bbox="1389 590 1685 814"><u>運転系対数出力系炉周期短</u></td> <td data-bbox="1694 590 2110 814"><u>5秒以下になったとき。</u></td> <td data-bbox="2119 590 2487 814"><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 821 1380 898">炉</td> <td data-bbox="1389 821 1685 898"><u>安全出力系出力高</u></td> <td data-bbox="1694 821 2110 898"><u>200Wの110%以上になったとき。</u></td> <td data-bbox="2119 821 2487 898">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 905 1380 940">ス</td> <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 947 1380 1045">ク</td> <td data-bbox="1389 947 1685 1045"><u>炉心タンク水位高</u></td> <td data-bbox="1694 947 2110 1045"><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 947 2487 1045">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1052 1380 1129">ラ</td> <td data-bbox="1389 1052 1685 1129"><u>地震加速度（水平）大</u></td> <td data-bbox="1694 1052 2110 1129"><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 1129">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1136 1380 1213">ム</td> <td data-bbox="1389 1136 1685 1213"><u>地震加速度（垂直）大</u></td> <td data-bbox="1694 1136 2110 1213"><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 1136 2487 1213">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1220 1380 1276"></td> <td data-bbox="1389 1220 1685 1276"><u>電源電圧低</u></td> <td data-bbox="1694 1220 2110 1276"><u>90V以下になったとき。</u></td> <td data-bbox="2119 1220 2487 1276">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1283 1380 1360"></td> <td data-bbox="1389 1283 1685 1360"><u>高圧電源電圧低</u></td> <td data-bbox="1694 1283 2110 1360"><u>設定電圧の-10%以下になったとき。</u></td> <td data-bbox="2119 1283 2487 1360">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1367 1380 1402"></td> <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="1329 1409 1380 1444"></td> <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="1329 1451 1380 1507"></td> <td data-bbox="1389 1451 1685 1507"><u>炉室（S）遮蔽扉開</u></td> <td data-bbox="1694 1451 2110 1507"><u>閉でない。</u></td> <td data-bbox="2119 1451 2487 1507">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1514 1380 1543"></td> <td data-bbox="1389 1514 1685 1543"><u>炉下室（S）遮蔽扉開</u></td> <td data-bbox="1694 1514 2110 1543"><u>閉でない。</u></td> <td data-bbox="2119 1514 2487 1543">=====</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> | 子 | <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> | 炉 | <u>安全出力系出力高</u> | <u>200Wの110%以上になったとき。</u> | ===== | ス | <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> | ===== | ラ | <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> | ===== | ム | <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> | ===== | | <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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 子 | <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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 炉 | <u>安全出力系出力高</u> | <u>200Wの110%以上になったとき。</u> | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ス | <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> | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ラ | <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> | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ム | <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> | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <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 (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 (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 (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 (水柱-5 ～ -25mm)</u></td> </tr> </tbody> </table> | 項 目 | 維 持 管 理 値 | <u>炉室内の圧力</u> | <u>-49 ～ -245Pa (水柱-5 ～ -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 (水柱-5 ～ -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） ※： <u>青字下線</u> は補正による変更箇所 | | | 備考 | |
|---|---|-----------------|------------------|-------------|--|
| 別表第9 <u>削除</u> 別表第10 <u>削除</u> 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> | | |
| | 別表第9 （変更なし） | | | | |
| | 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） ※： <u>青字下線</u> は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） ※： <u>青字下線</u> は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> | <u>(削る)</u> | <u>(削る)</u> | <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> | |
| | <u>炉心水槽*</u> | | | <u>(削る)</u> | | |
| 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） ※： <u>青字下線</u> は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 | 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） ※： <u>青字下線</u> は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ブロウ用グローブボックス* | Puブロウ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） ※： <u>青字下線</u> は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（Ⅱ）） | | 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（Ⅲ）） | | 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（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 （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） | | | | | |
| 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 | | <u>起動系</u> | <u>炉周期短</u> | ===== |
| | | | | | | <u>高圧電源電圧低</u> | ===== |
| | | | | <u>運転系線型出力系</u> | <u>測定範囲逸脱</u> | ===== | |
| | | | | | <u>高圧電源電圧低</u> | ===== | |
| | | | | <u>運転系対数出力系</u> | <u>炉周期短</u> | ===== | |
| | | | | | <u>高圧電源電圧低</u> | ===== | |
| | | | | <u>安全出力系</u> | <u>出力高</u> | <u>ただし、出力180W～200Wの運転を行う場合は運転継続</u> | |
| | | | | | <u>積分出力高</u> | <u>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</u> | |
| | | | | | <u>高圧電源電圧低</u> | ===== | |
| | | | | | | <u>高速給水流量高</u> | ===== |
| | | | | <u>低速給水流量高</u> | ===== | | |
| | | | | <u>炉心温度高</u> | ===== | | |
| | | | | <u>ダンプ槽温度高</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

S T A C Y 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 | | ¢ / s 以下 | 3 ¢ / 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 | | ¢ / s 以下 | 3 ¢ / 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

S T A C Y 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) | | |
| | * 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*** |
| | | V_m/V_f^{**} | | 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 : $\frac{\text{mm}}{\text{s}}$ 低速給水流量 : $\frac{\text{l}}{\text{min}}$ | $\frac{\text{¢}}{\text{s}}$ 低速給水速度 : $\frac{\text{mm}}{\text{s}}$ 低速給水流量 : $\frac{\text{l}}{\text{min}}$ |
| 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 : $\frac{\text{\$}}{\text{mm}}$ | $\frac{\text{\$}}{\text{mm}}$ 給水停止素子の上限位置 : $\frac{\text{\$}}{\text{mm}}$ |
| 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 : $\frac{\text{\$}}{\text{mm}}$ | $\frac{\text{\$}}{\text{mm}}$ 最大給水制限素子の上限位置 : $\frac{\text{\$}}{\text{mm}}$ |
| 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 / / |
| | | |

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
と原子炉設置変更許可申請書との整理表

第 11 編 S T A C Y の管理

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第 11 編 STACY の管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|-------------------|---------------------|----|
| <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 <u>運転上の制限（第10条）</u></p> <p> 第2節 <u>炉心装荷物の制限（第11条）</u></p> <p> 第3節 削除</p> <p> 第4節 <u>運転上の条件（第15条－第17条）</u></p> <p> 第5節 <u>運転（第18条－第22条）</u></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> | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|--|--|---|---|
| <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>第2条（変更なし）</p> | <p>核的制限 内で可動装荷物を駆動する場合）で構成する。 反応度価値 合計0.3ドル以下 （同時に設置する全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。） 反応度添加率 3セント/s以下 （運転に先立ち、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。）</p> <p>駆動方法 ボールねじ駆動（上下駆動）</p> <p>設置方法 実験計画に応じて異なる駆動装置を製作して使用する。駆動装置は、原則として減速材及び反射材（軽水）の外側に支持固定する。給排水又はスロッシングにより駆動装置が被水するおそれがある場合には防水性を考慮した設計とする。駆動装置の特性上、軽水中に設置する場合には水密性を確保した設計とする。 可動装荷物を炉心に挿入する場合には、炉心タンク内に支持固定された、適切な強度を有する案内管で保護する。 駆動装置の操作機器は、制御室に設置し、遠隔操作できる設計とする。</p> | <p>ル以下とする。 このため、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。また、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、その反応度価値を0.3ドル以下に制限する。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】 7. 放射性廃棄物廃棄施設 7.4 固体廃棄物廃棄設備 7.4.1 概要 （中略） 溶液燃料の調製を行っていた核燃料物質取扱設備等で今後使用しない設備（以下「不使用設備」という。）は、継続使用する設備から段階的に系統切断等の隔離措置及び解体撤去を行う。当該工事に伴って発生するβ・γ固体廃棄物は、解体廃棄物に準じて取り扱う。当該設備を系統隔離するまでの期間、必要に応じて汚染拡大防止のための管理を継続する。</p> | <p>している。</p> <p>許可申請書において溶液燃料の調製を行っていた核燃料物質取扱設備等で今後使用しない設備を「不使用設備」としており、保安規定の記載と整合している。</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|--|---|---|
| <p><u>（要員の配置）</u></p> <p>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><u>（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。</u></p> <p><u>（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。</u></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><u>（手引の作成）</u></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><u>（6）可燃物の管理に関する事項</u></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><u>（炉心構成書）</u></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、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>【施設編 別冊10 本文】</u></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>ニ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>（1）核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力</p> <p>（vii）使用済棒状燃料貯蔵設備 一 式</p> <p>使用済棒状燃料貯蔵設備は、TCA施設から引き渡された使用済棒状燃料の貯蔵を行う。</p> <p><u>【施設編 別冊10 本文】</u></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>（3）その他の主要な構造</p> <p>（i）STACY施設は、以下の基本方針のもとに安全設計を行い、「原子炉等規制法」及び関係法令の要求に適合する構造とする。</p> <p>g. STACY施設は、火災が発生した場合においても、原子炉を停止し、放射性物質の閉じ込め機能を維持できるように設計する。そのため、火災の発生防止、検知及び消火並びに火災による影響の軽減を考慮する。</p> <p><u>【施設編 別冊10 本文】</u></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><u>【施設編 別冊10 添付書類八】</u></p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> <p><u>【施設編 別冊10 添付書類八】</u></p> <p>11.4 燃料管理</p> <p>（その1）原子炉運転に供する燃料（中略）</p> <p>（その2）貯蔵管理のみを行う燃料</p> <p>TCA施設から引き渡された使用済棒状燃料は、U保管室の使用済棒状燃料貯蔵設備に貯蔵する。また、同室内において使用済棒状燃料の点検等を行う。</p> <p><u>【施設編 別冊10 添付書類八】</u></p> <p>1. 安全設計</p> <p>I. STACY施設の安全設計</p> <p>1.1 安全設計の方針</p> <p>1.1.7 火災防護に関する基本方針</p> <p>火災により原子炉施設の安全性が損なわれることを防止するため、以下に示す火災の発生防止、火災検知及び消火並びに火災影響の軽減の三方策を適切に組み合わせて設計する。また、原子炉施設内で火災が発生した場合には、直ちに原子炉停止、初期消火、外部への通報等の対応を行う。</p> <p>(1) 火災の発生防止</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不燃性材料（金属、コンクリート）又は難燃性材料の使用 ・電気設備の保護継電器及び避雷設備の設置 ・有機溶媒タンクの気相部の排気及び接地 ・炉室や燃料を貯蔵する部屋への可燃性資材の持込制限 <p><u>【施設編 別冊10 添付書類八】</u></p> <p>3. 原子炉及び炉心</p> <p>3.2 炉心構成の範囲</p> | <p>許可申請書において原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行うとしており、保安規定の記載と整合している。</p> <p>許可申請書において使用済棒状燃料の貯蔵、点検等を行うとしている。このため、保安規定ではその詳細を手引に定めるとしている。</p> <p>許可申請書において火災防護に関する基本方針（火災の発生防止）を記載しており、保安規定の記載と整合している。</p> <p>許可申請書において実験計画に基づき、炉心構成の詳</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|---|--|--|
| <p>(1) <u>実験の目的</u></p> <p>(2) <u>最大熱出力</u></p> <p>(3) <u>炉心構成</u></p> <p>(4) <u>給水制限</u></p> <p>(5) <u>過剰反応度</u></p> <p>(6) <u>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>2 <u>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>3 <u>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><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>2 <u>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 <u>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>(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、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。 <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>(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>ヌ その他試験研究用等原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(2) 主要な実験設備の構造</p> <p>(i) 実験用装荷物</p> <p>炉心構成、核的制限値及び炉心特性の範囲内において、実験計画に基づき、次のような実験用装荷物を用いる。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、単独又は複数組み合わせで炉心に設置する。実験用装荷物はいずれも、原子炉の運転中に発熱や変形等の状態変化及び予期せぬ移動が生じないように設計するとともに、実験用装荷物の損傷等によっても、STACYの安全性を損なうおそれがないように設計する。また、全ての実験用装荷物について、運転に先立ち、実験用装荷物を使用する炉心の特性が第3表及び第4表に示す炉心特性範囲内であることを、計算解析又は実測データにより確認する。</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を組み合わせで使用する。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を組み合わせで使用する。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（ボイド模擬体ほか）を配列することにより、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。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。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。</p> <p>3.3 運転手順</p> <p>STACYの核的安全性の確保は、次に示す手順に従って行う。</p> <p>(1) 炉心構成の選定</p> <p>実験計画に基づき、炉心構成（棒状燃料の種類、本数及び配置、格子板の種及び組合せ、安全板装置の配置、核計装の配置、実験用装荷物の種類及び配置並びに減速材及び反射材（軽水。実験計画に応じて可溶性中性子吸収材を添加する。）の減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）及び温度）の詳細及び範囲を決定し、臨界水位、各種反応度係数、安全板反応度係数等を計算解析によって求め、核的制限値を満足する見通しがあることを確認する。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。また、正の炉心温度反応度係数を有する炉心については、同様にして熱的制限値を満足する見通しがあることを確認する。さらに、これらの事前計算解析では、海水により炉心が全水没した場合でも、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）により炉心が未臨界であることを確認する。実験計画の作成に当たり、事前計算解析の間違いによる核的制</p> | <p>細及び範囲を決定し、臨界水位、各種反応度係数、安全板反応度係数等を計算解析によって求め、核的制限値を満足する見通しがあることを確認するとしている。このため、保安規定では炉心構造の変更に伴う炉心特性の算定及びその結果の承認に関することとして、第5条（炉心構成書）、第6条（炉心証明書）を規定している。</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|---|--|---|
| <p style="text-align: center;">（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、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。</u>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) <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>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。</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 style="text-align: center;">【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>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>(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 style="text-align: center;">【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>1. 安全設計</p> <p>I. STACY施設の安全設計</p> <p>(2) STACYの炉心は、炉心構成、核的制限値及び炉心特性の範囲内において、実験計画に基づき、棒状燃料の種類、本数及び配置、格子板の種類、原子炉停止系（安全板装置）の配置、核計装の配置、実験設備等（実験用装荷物）の種類及び配置並びに減速材及び反射材（軽水。実験計画に応じて可溶性中性子吸収材を添加する。）の減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）及び温度を変更する。</p> | <p>許可申請書においてSTACYの炉心は実験計画に基づき決定するとしており、保安規定の記載と整合している。</p> |
| <p style="text-align: center;">（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 style="text-align: center;">【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.7 保守</p> <p>本施設の保守は、保安規定に定める定期的な検査、補修、不使用設備の管理等に関する規定を遵守し、所定の計画と適切な手順に従って、本施設の安全の確保を妨げることをないように行う。</p> | <p>許可申請書においてSTACY施設の保守は所定の計画と適切な手順に従って行うとしており、保安規定の記載と整合している。</p> |
| <p>第8条 （変更なし）</p> <p style="text-align: center;">（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 style="text-align: center;">【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.11 放射線業務従事者以外の者に対する保安措置</p> | <p>許可申請書において安全上重要な構築物、系統及び機</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|-------------------|---|--|
| <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、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、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。</p> | | <p>放射線業務従事者以外の者を本施設内に立入らせる場合は、保安上必要な注意を与えると同時に、特に管理区域内で作業する請負業者等には、放射線防護上の必要事項を明確にしてこれを遵守させる。</p> <p>本施設は、安全上重要な構築物、系統及び機器に対する第三者の不法な接近等の人為的事象に対し、これを防護するための適切な措置を講じた設計とする。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>1. 安全設計</p> <p>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 （監視設備）第二十六条 適合のための設計方針</p> <p>(1) 原子炉施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、必要に応じて、原子炉建家内雰囲気、原子炉施設の周辺監視区域境界付近及び放射性物質の放出経路を適切にモニタリングできるとともに、必要な情報を制御室及び適当な場所に表示できる設計とする。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.11 放射線業務従事者以外の者に対する保安措置</p> <p>放射線業務従事者以外の者を本施設内に立入らせる場合は、保安上必要な注意を与えると同時に、特に管理区域内で作業する請負業者等には、放射線防護上の必要事項を明確にしてこれを遵守させる。</p> <p>本施設は、安全上重要な構築物、系統及び機器に対する第三者の不法な接近等の人為的事象に対し、これを防護するための適切な措置を講じた設計とする。このため、本施設の周辺には厳重な防護柵を設けるとともに、入口を限定してそこに警備員を配置し、厳重な出入管理を行う。これらの対策に</p> | <p>器に対する第三者の不法な接近等の人為的事象に対し、これを防護するための適切な措置を講じた設計とするとしている。</p> <p>第三者による不法な原子炉運転を防止するため、保安規定では原子炉の運転操作に関する鍵の管理を記載している。</p> <p>許可申請書において放射性物質の放出経路を適切にモニタリングできるとしている。STACYの放射性物質の放出経路を適切にモニタリングするため、保安規定では同建家に設置されたTRACYとの同時作業の管理について記載している。</p> <p>許可申請書において放射線業務従事者以外の者に対する保安措置を定めており、保安規定の記載と整合している。</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 | | | | | | |
|---|---|--|-----|------|--------|-------------|--------|-----------|--|
| <p>第2章 運転管理</p> <p>第1節 <u>運転上の制限</u> (出力の制限)</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> (炉心装荷物の制限)</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>【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>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>(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>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>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>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>(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>より、第三者が本施設に不法に侵入することを防止する。</p> <p>また、安全上重要な構築物、系統及び機器を含む区域への出入管理を制限し、入退域管理を徹底する。</p> <p>さらに、本施設の運転中は、炉室入口を電氣的に施錠し、制御室での操作なしには炉室の入口扉が開けられないようにする。また、核燃料物質貯蔵設備等を設置する部屋には厳重な施錠を行い、その鍵を所定の部署で厳重に保管する。</p> <p>以上のような対策により、万一、第三者が不法に本施設に侵入しても、安全上重要な構築物、系統及び機器に接近することができないようにする。</p> <p>【共通編 添付書類二】</p> <p>STACY</p> <table border="0"> <tr> <td>熱出力</td> <td>200W</td> </tr> <tr> <td>週間積算出力</td> <td>最大 0.3 kW・h</td> </tr> <tr> <td>年間積算出力</td> <td>最大 3 kW・h</td> </tr> </table> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>3. 原子炉及び炉心</p> <p>3.3 運転手順</p> <p>STACYの核的安全性の確保は、次に示す手順に従って行う。</p> <p>(1) 炉心構成の選定</p> <p>実験計画に基づき、炉心構成（棒状燃料の種類、本数及び配置、格子板の種類及び組合せ、安全板装置の配置、核計装の配置、実験用装荷物の種類及び配置並びに減速材及び反射材（軽水。実験計画に応じて可溶性中性子吸収材を添加する。）の減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）及び温度）の詳細及び範囲を決定し、臨界水位、各種反応度係数、安全板反応度値等を計算解析によって求め、核的制限値を満足する見通しがあることを確認する。ただし、実測データにより見通しが明らかでない場合は、計算解析を省略することができる。また、正の炉心温度反応度係数を有する炉心については、同様にして熱的制限値を満足する見通しがあることを確認する。</p> | 熱出力 | 200W | 週間積算出力 | 最大 0.3 kW・h | 年間積算出力 | 最大 3 kW・h | <p>許可申請書において熱出力及び積算出力を記載しており、保安規定の記載と整合している。</p> <p>許可申請書において炉心構成（炉心に装荷する物）は実験計画に基づき決定し、核的制限値を満足する見通しであることを確認している。このため、保安規定では炉心装荷物の制限として炉心証明書及び原子炉運転実施計画書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としている。</p> |
| 熱出力 | 200W | | | | | | | | |
| 週間積算出力 | 最大 0.3 kW・h | | | | | | | | |
| 年間積算出力 | 最大 3 kW・h | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第 11 編 STACY の管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|--|---|--|--|
| <p>第 3 節 削除 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> 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> 2 <u>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>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 へ 計測制御系統施設の構造及び設備 (2) 安全保護回路 安全保護回路には原子炉停止回路を設け、「1 out of 2」方式の回路とする。原子炉停止回路は、安全保護系の核計装設備、プロセス計装設備等から信号を受け、スクラム信号を発生し、スクラム信号によって安全板の落下及び急速排水弁開を行い、STACY を停止させる。ただし、パルス中性子発生装置を運転するときは、原子炉停止回路の起動系炉周期短及び運転系対数出力系炉周期短をバイパスする。 安全保護系は、運転時の異常な過渡変化時に、その異常な状態を検知し、原子炉停止系等の作動を自動的に開始させ、燃料要素の健全性を損なうおそれがないように設計する。安全保護系を構成する機器又はチャンネルに単一故障が起きた場合でも、その安全保護機能を失わないよう、多重性を有するように設計する。さらに、安全保護系を構成するチャンネルは、相互を分離し、それぞれのチャンネル間の独立性を確保するように設計する。</p> | <p>【施設編 別冊10 添付書類八】 5. 計測制御系統施設 5.5 安全保護回路 5.5.3 主要設備 安全保護回路は、安全保護系の核計装設備、安全保護系のプロセス計装設備、地震動を早期検知するための地震感知器等からの信号を受け、運転状態から炉心を臨界未満にでき、かつ、臨界未満に維持できる原子炉停止系を作動させる機能を持つ。 (1) 安全保護回路は、スクラム回路、スクラム信号により開くスクラム遮断器及びこれらの監視装置で構成する。 安全保護回路は、安全保護系の核計装設備、安全保護系のプロセス計装設備、地震動を早期検知するための地震感知器等からの信号によりスクラム信号を発生し、このスクラム信号で安全板及び急速排水弁のスクラム遮断器を開放する。スクラム遮断器の開放により、安全板は重力で炉心タンクへ挿入され、急速排水弁はスプリング反力で開き軽水を排出する。安全保護回路の動作説明図を第 5.5-1 図に、スクラム条件を第 5.5-1 表に示す。</p> | <p>許可申請書において安全保護回路が所定のスクラム条件で作動することを記載しており、保安規定の記載と整合している。</p> |
| <p><u>（警報回路の作動条件）</u> 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>【施設編 別冊10 本文】 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 へ 計測制御系統施設の構造及び設備 (5) その他の主要な事項 (iii) 警報回路 中性子束、炉周期、温度、流量等のプロセス変数が設定値を超えた場合、炉室排気等の放射性物質の濃度が設定値を超えた場合、その他施設の安全性に関連する設備が作動した場合に、警報を発する回路を設ける。</p> | <p>【施設編 別冊10 添付書類八】 1. 安全設計 1.1 安全設計の方針 1.1.1 基本的設計方針 (2) 原子炉施設は、設計、製作、建設及び運転を通じて信頼性の高いものとし、運転員の誤操作等による運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対しては、警報により運転員が措置し得るとともに、もしこれらの修正動作が取られない場合にも、安全保護系の動作により、過渡変化が安全に終止するように設計する。 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 (誤操作の防止) 第十条 適合のための設計方針 (3) 計器表示及び警報表示において原子炉施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。</p> | <p>許可申請書において警報回路が所定の条件で作動することを記載しており、保安規定の記載と整合している。</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|--|--|---|
| <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>2 <u>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>【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 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p style="padding-left: 2em;">STACYの原子炉本体は、炉室（S）に設置する。</p> <p>（1）構造</p> <p style="padding-left: 2em;">炉室（S）は、縦約12m、横約12m、高さ約12mの鉄筋コンクリート造で、放射線被ばく防止のための遮蔽能力を有する構造とする。</p> <p>（2）設計圧力及び設計温度</p> <p style="padding-left: 2em;">炉室（S）</p> <p style="padding-left: 4em;">設計圧力 常 圧</p> <p style="padding-left: 4em;">設計温度 常 温</p> <p>（3）その他の主要な事項</p> <p style="padding-left: 2em;">（i）炉室（S）換気空調設備</p> <p style="padding-left: 4em;">炉室（S）換気空調設備は、炉室（S）給気系、炉室（S）第1排気系及び炉室（S）第2排気系から構成し、炉室（S）等の換気等を行う。</p> | <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>1. 安全設計</p> <p>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</p> <p>（原子炉格納施設）第二十七条</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>（1）原子炉施設は、通常運転時に、原子炉建家内を負圧状態に維持できる設計とする。ただし、STACY施設では放射性物質の放出が少なく公衆に放射線障害を及ぼすおそれがないため、原子炉建家の漏えい率は管理を必要としない。</p> | <p>許可申請書において通常運転時に原子炉建家内を負圧状態に維持できる設計とするとしており、保安規定の記載と整合している。</p> |
| <p>第5節 <u>運転</u></p> <p>（運転開始前の措置）</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>2 <u>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>3 <u>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>（運転開始命令）</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>2 <u>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>3 <u>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</u></p> | | <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p style="padding-left: 2em;">本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p style="padding-left: 2em;">本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態</p> | <p>許可申請書において運転管理は原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行うとしている。このため、保安規定では運転開始前の措置として、運転に供する設備が正常な状態であることを確認することとしている。</p> <p>許可申請書において運転管理は原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|--|-------------------|---|--|
| <p><u>ばならない。</u></p> <p><u>（運転に係る通報及び表示）</u></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><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ければならない。</u></p> <p><u>（原子炉運転中の点検等）</u></p> <p>第21条 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。</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>(1) 受変電設備</p> <p>(2) 非常用電源設備</p> <p>(3) 気体廃棄設備</p> <p>(4) 液体廃棄設備</p> <p>(5) 圧縮空気設備</p> <p><u>（運転停止後の措置）</u></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>(1) 炉心タンクの水位が零以下であること。</p> <p>(2) 中性子出力が正常に低下していること。</p> <p>(3) 安全板が完全に挿入されていること。</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</u></p> | | <p>を的確に把握した上で行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>3. 原子炉及び炉心</p> <p>3.3 運転手順</p> <p>(7) 運転停止</p> <p>運転停止に当たっては、排水弁の開操作及び安全板の挿入操作を行い、中性子出力の正常な低下、安全板の完全な</p> | <p>うとしている。このため、保安規定では運転に供する設備に異常ないことを確認した後、運転開始命令を行うこととしている。</p> <p>許可申請書において運転管理は原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行うとしている。このため、保安規定では運転に係る通報及び表示を行うこととしている。</p> <p>許可申請書において運転管理は原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行うとしている。このため、保安規定では原子炉運転中の巡視を行うこととしている。</p> <p>許可申請書において運転停止操作後に、中性子出力の正常な低下、安全板の完全な挿入、炉心タンクに給水</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|--|--|----------------------------------|---|
| <p>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>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）</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 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。</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運転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>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>【共通編 本文】</p> <p>【品質管理計画】</p> <p>1. 目的～6. 資源の運用管理（記載省略）</p> <p>7. 業務の計画及び実施</p> <p>7.1 業務の計画</p> <p>(1) 保安に係る組織は、原子炉施設ごとに運転管理、施設管理、核燃料物質の管理等について業務に必要なプロセスの計画を策定する。</p> <p>(2) 保安に係る組織は、個別業務の計画と、品質マネジメントシステムのその他のプロセスの要求事項と整合性（業務の計画を変更する場合を含む。）を確保する。</p> <p>(3) 保安に係る組織は、業務の計画の策定及び変更にあたっては、次の事項のうち該当するものについて個別業務への適用の程度とその内容を明確にする。</p> <p>a) 業務の計画の策定又は変更の目的及びそれによって起こり得る結果（原子力の安全への影響の程度及び必要な処置を含む。）</p> <p>b) 業務・原子炉施設に対する品質目標及び要求事項</p> <p>c) 業務・原子炉施設に特有なプロセス及び文書の確立の必要性、並びに資源の提供の必要性</p> <p>d) 業務・原子炉施設のための使用前事業者検査等、検証、妥当性確認、監視及び測定並びにこれらの合否判定基準</p> <p>e) 業務・原子炉施設のプロセス及びその結果が要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録</p> | <p>挿入、炉心タンクに給水された軽水の排水を確認する。</p> | <p>された軽水の排水を確認するとしており、保安規定の記載と整合している。</p> <p>許可申請書において業務の計画及び実施について記載している。このため、保安規定ではその詳細を記載している。</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|---|---|--|
| <p>（原子炉停止中の巡視）</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>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> | <p>許可申請書において運転管理は原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行うとしている。このため、保安規定では原子炉停止中に巡視し、異常がないことを確認することとしている。</p> |
| <p>（維持すべき機器等の管理）</p> <p>第27条の2 <u>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。</u></p> <p>2 <u>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。</u></p> | <p>【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>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) STACY施設は、以下の基本方針のもとに安全設計を行い、「原子炉等規制法」及び関係法令の要求に適合する構造とする。</p> <p>h. 安全施設は、STACY施設内部における溢水が発生した場合においても、その安全機能を損なわないように設計する。また、放射性物質を含む液体があふれ出た場合において、当該液体の管理区域外への漏えいを防止できるように設計する。</p> <p>i. (記載省略)</p> <p>j. STACY施設は、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路、及び照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明を設ける。</p> <p>k. (記載省略)</p> <p>1. 設計基準事故が発生した場合、STACY施設内の人々に対し、必要な指示ができるように通信連絡設備を設ける。</p> | <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>1. 安全設計</p> <p>I. STACY施設の安全設計</p> <p>1.1 安全設計の方針</p> <p>1.1.1 基本的設計方針</p> <p>(6) 原子炉施設には、標識を設置した安全避難通路、避難用照明、通信連絡設備等を設ける。</p> <p>1.1.8 内部溢水に関する基本方針</p> <p>(中略) また、原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損によって、放射性物質を含む液体が管理区域外へ漏えいすることを防止できるように設計する。</p> <p>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</p> <p>(溢水による損傷の防止等) 第九条</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>(1) STACY施設は、溶液燃料を内包する容器又は配管の破損によって放射性物質を含む液体があふれ出た場合においても、当該液体を取り扱う機器を設置するグローブボックス及び貯槽室は床面をドリフトレイとし、管理区域外への漏えいを防止する設計とする。ドリフトレイには漏えい検知器を設けるとともに、漏えいした当該液体は予備槽等へ移送できる設計とする。</p> <p>(放射性廃棄物の廃棄施設) 第二十二條</p> <p>適合のための設計方針</p> | <p>許可申請書において原子炉施設には、安全避難通路、避難用照明、通信連絡設備、漏えい検知器を設け、また、放射性物質を含む液体が管理区域外へ漏えいすることを防止できるように設計している。このため、保安規定ではその管理について定めている。</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|---|--|--|
| <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>【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>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) STACY施設は、以下の基本的方針のもとに安全設計を行い、「原子炉等規制法」及び関係法令の要求に適合する構造とする。</p> <p>d. STACY施設は、敷地で予想される地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の自然現象や、敷地又はその周辺において想定される飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害等の原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものに対して、安全機能を損なわない構造及び配置とする。</p> | <p>(3) 放射性液体廃棄物の廃棄設備は、漏えいの防止のため耐食性を考慮するとともに、漏えいの早期検出及び拡大防止のため、各貯槽室には漏えい検知器及び堰を設け、放射性液体廃棄物の敷地外への管理されない放出の防止を考慮した設計とする。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>1. 安全設計</p> <p>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</p> <p>（外部からの衝撃による損傷の防止）第六条適合のための設計方針</p> <p>1)～2)（記載省略）</p> <p>3) 竜巻</p> <p>敷地及びその周辺（施設から半径20kmの範囲）における過去の記録を踏まえた影響が最も大きい竜巻（藤田スケールF1、最大風速49m/s）及びその随伴事象（電源喪失）の発生を考慮しても、安全機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>4)～7)（記載省略）</p> <p>8) 火山の影響</p> <p>STACY施設において考慮すべき火山事象は、降下火砕物（火山灰）である。完新世の火山活動に関する記録によると、敷地及びその周辺の降下火砕物の層厚は極微量であることから、火山による被害を受けるおそれはない。ただし、万一の降灰に備え、施設の安全性に影響が及ぶおそれがある場合には、必要な対策（原子炉停止及び火山灰除去）を行う。火山灰除去は、降灰が小康状態となつてからの実施を基本とするが、富士山宝永噴火の降灰量（火山からの距離は、敷地から最寄りの高原山約90kmを想定）を参考に、降灰量の総量を16cm、そのうち初日の降灰量を8cmと想定して対応する。</p> <p>9)（記載省略）</p> <p>10) 森林火災</p> <p>敷地外の森林火災がSTACY施設に迫った場合でも、安全機能を損なうおそれがないよう設計するとともに、施設周辺の草木の管理（原子炉建家に熱影響を与え得る森林を施設周辺に拡大させない。）その他必要に応じた対策を講じる。また、森林火災が発生した場合にその影響を受けないように、屋外消火栓設備を設ける。</p> <p>外部火災時のばい煙に対しても、外気から制御室への進入を防止できる設計とする。</p> <p>なお、航空機落下確率が10^{-7}回/炉・年以上となる面積の</p> | <p>許可申請書において自然現象に係る設計対応を記載している。このため、保安規定ではその管理について定めている。</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|---|---|---|
| | | <p>外周部にある森林に航空機が落下し、その火災によって森林火災が発生するといった熱影響が最も厳しい条件となる重畳事象を想定した場合でも、STACY施設の安全性に影響はない。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守</p> <p>11.8 非常事態の措置</p> <p>地震、火災その他の原因によって相当な規模の放射線災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に備え、本施設の通常組織とは異なる防護活動の組織を事前に設置する。また、事故の原因除去、拡大防止等のための活動を迅速かつ適切に行う。</p> <p>敷地内又は敷地外の近傍で火災があったときは、本施設への延焼を監視するとともに、延焼するおそれがある場合又は延焼した場合には、自衛消防隊により消火活動を行う。</p> <p>火山の噴火による降灰があったときは、必要に応じて除灰作業を行う。</p> <p>また、施設に影響を及ぼすおそれがある事象（火災、竜巻、火山の影響等）が発生した場合には、原子炉を停止する。</p> | |
| <p>5 工務第1課長は、地震による溢水対策として、<u>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>【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>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) STACY施設は、以下の基本的方針のもとに安全設計を行い、「原子炉等規制法」及び関係法令の要求に適合する構造とする。</p> <p>h. 安全施設は、STACY施設内部における溢水が発生した場合においても、その安全機能を損なわないように設計する。また、放射性物質を含む液体があふれ出た場合において、当該液体の管理区域外への漏えいを防止できるように設計する。</p> | <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>1. 安全設計</p> <p>I. STACY施設の安全設計</p> <p>1.1 安全設計の方針</p> <p>1.1.1 基本的設計方針</p> <p>(6) 原子炉施設には、標識を設置した安全避難通路、避難用照明、通信連絡設備等を設ける。</p> <p>1.1.8 内部溢水に関する基本方針</p> <p>(中略) また、原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管の破損によって、放射性物質を含む液体が管理区域外へ漏えいすることを防止できるように設計する。</p> | <p>許可申請書において放射性物質を含む液体の管理区域外への漏えい防止に係る設計対応を記載している。このため、保安規定ではその管理について定めている。</p> |
| <p>第4章 燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料</u>の管理 (燃料又は使用済棒状燃料の受入れ)</p> <p>第28条 臨界技術第1課長は、<u>燃料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。</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、<u>燃料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</p> | <p>【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>ニ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(1) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力</p> <p>(vii) 使用済棒状燃料貯蔵設備 一式</p> <p>使用済棒状燃料貯蔵設備は、TCA施設から引き渡され</p> | <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11.4 燃料管理</p> <p>(その1) 原子炉運転に供する燃料 (中略)</p> <p>(その2) 貯蔵管理のみを行う燃料</p> <p>TCA施設から引き渡された使用済棒状燃料は、U保管室</p> | <p>許可申請書においてTCA施設から使用済棒状燃料を受け入れることを記載している。このため、保安規定で</p> |

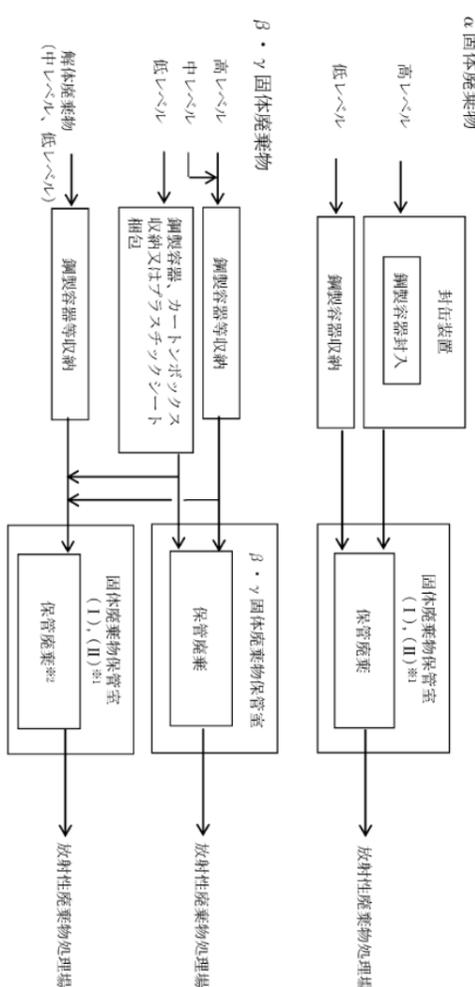
原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|---|---|---|
| <p>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又は使用済棒状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>(2) <u>使用済棒状燃料</u></p> <p>イ <u>使用済棒状燃料の番号及び数量</u></p> <p>ロ <u>使用済棒状燃料の表面汚染</u></p> <p>ハ <u>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) 受け入れた燃料又は使用済棒状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、黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料の貯蔵）</p> <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、黒鉛混合燃料及び使用済棒状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>黒鉛混合燃料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> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ 棒状燃料収納容器及び棒状燃料の種類及び数量</p> <p>ニ 棒状燃料の貯蔵状況</p> <p>(2) 溶液燃料</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> | <p>た使用済棒状燃料の貯蔵を行う。</p> <p>【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>ニ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(1) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力</p> <p>(vii) 使用済棒状燃料貯蔵設備 一 式</p> <p>使用済棒状燃料貯蔵設備は、T C A施設から引き渡された使用済棒状燃料の貯蔵を行う。</p> | <p>の使用済棒状燃料貯蔵設備に貯蔵する。また、同室内において使用済棒状燃料の点検等を行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>4. 核燃料物質貯蔵設備</p> <p>4.1 概要</p> <p>(中略)</p> <p>T C A施設から引き渡された使用済棒状燃料は、U保管室内の使用済棒状燃料貯蔵設備に貯蔵する。なお、使用済棒状燃料は、S T A C Yでは使用しない。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>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</p> <p>(中略)</p> <p>なお、使用済棒状燃料貯蔵設備は上記の許可基準規則への適合方針に基づくとともに、使用済棒状燃料貯蔵設備に対する許可基準規則への適合方針を下記に詳述する。</p> <p>第四条 ～ 第十三条（記載省略）</p> <p>第十六条（燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設）第1項、第2項</p> <p>(中略)</p> <p>・使用済棒状燃料に蓄積される核分裂生成物は僅少であって</p> | <p>は受入れ時の管理について定めている。</p> <p>許可申請書において使用済棒状燃料の貯蔵について記載している。このため、保安規定ではその貯蔵管理について定めている。</p> <p>許可申請書において使用済棒状燃料の点検について記載しており、保安規定の記載と整合している。</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|--|---|--|---|
| <p>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 (3) ウラン酸化物燃料 イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ 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 (4) ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料 イ 貯蔵場所の異常の有無 ロ 貯蔵設備の異常の有無 ハ 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 (6) <u>使用済棒状燃料</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>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> ニ <u>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 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>(1) 未臨界板又は安全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) 燃料のほか安全板及び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。</p> | <p>【施設編 別冊10 本文】 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 ト 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (3) 固体廃棄物の廃棄設備</p> | <p>放射線量が低く、その取扱いに当たって遮蔽を必要としない。使用済棒状燃料による放射線量は次のとおりである。 使用済棒状燃料はTCA施設において貯蔵中、6か月間に1回、作業台を用いて手作業により、使用済棒状燃料の貯蔵場所の異常の有無、使用済棒状燃料貯蔵設備の異常の有無、使用済棒状燃料の数量、使用済棒状燃料の保管状況を確認している。作業台上における作業場所の線量率は最大でも約30μSv/hである。全ての使用済棒状燃料の確認に要する時間は、1回当たり1時間から2時間（作業台上での作業は1時間程度）であり、その際の作業員の被ばく量は10μSv程度である。STACY施設での貯蔵においても同様の管理を行うため、作業員の被ばく量についても同等となる。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】 3. 原子炉及び炉心 3.3 運転手順 (2) 炉心の構成 実験計画に基づき、格子板を格子板フレームに取り付け、棒状燃料及び実験用装荷物（配列式）を格子板に垂直となるように配列し、安全板、核計装その他実験用装荷物（単独又は複数組合せ）を炉心タンク内に設置する。このとき、浸水に対し炉心の未臨界を確保するため、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> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】 7. 放射性廃棄物廃棄施設 7.4 固体廃棄物廃棄設備 7.4.3 主要設備</p> | <p>許可申請書において炉心構成について記載している。このため、保安規定ではその確認項目を定めている。</p> <p>許可申請書においてα固体廃棄物のうち高レベルのものは封缶装置によ</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|---|--|---------------------------------------|
| <p>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。</p> | <p>(i) 構造</p> <p>固体廃棄物廃棄設備は、固体廃棄物保管室及びβ・γ固体廃棄物保管室等から構成する。</p> <p>α固体廃棄物は、廃棄物容器に封缶等の処理を行った後、保管廃棄施設である固体廃棄物保管室に保管後、原子力科学研究所の放射性廃棄物処理場に運搬して保管廃棄する。</p> | <p>固体廃棄物廃棄設備の主な機器仕様を第7.4-1表に、系統説明図を第7.4-1図に示す。</p> <p>封缶装置は、STACY施設の保守管理に伴って発生するα固体廃棄物を遠隔操作により鋼製容器に封缶できる構造とする。</p>  <p>第7.4-1 図 固体廃棄物廃棄設備系統説明図</p> <p>※1 同一室内にα固体廃棄物とβ・γ固体廃棄物を保管する場合には、明確に区別できるように保管場所の区画を行う。 ※2 直接、放射性廃棄物処理場へ運搬できる場合には、固体廃棄物保管室での保管は省略する。</p> | <p>り封缶することを記載しており、保安規定の記載と整合している。</p> |

第33条（変更なし）

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|-------------------|--|---|
| <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></p> <p>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、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>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>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>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> | <p>許可申請書において保安規定に定める異常時の措置を遵守するとしている。このため、保安規定には警報回路が作動した場合の具体的な措置内容を記載している。</p> <p>許可申請書において保安規定に定める異常時の措置を遵守するとしている。このため、保安規定には安全保護回路が作動した場合の具体的な措置内容を記載している。</p> <p>許可申請書において保安規定に定める異常時の措置を遵守するとしている。このため、保安規定には原子炉が計画外停止した場合等の具体的な措置内容を記載している。</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|-------------------|---|---|
| <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、<u>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>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、<u>所長に通報しなければならない。</u></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>(1) <u>安全保護回路及び警報回路が正常に復帰していること。</u></p> <p>(2) <u>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。</u></p> <p>(3) <u>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。</u></p> <p>2 臨界技術第1課長は、前項の確認のうち、原子炉を再起動しようとするときは、<u>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。</u></p> <p>(1) <u>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。</u></p> <p>(2) <u>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。</u></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、<u>原子炉主任技術者の同意を得なければならない。</u></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、第33条の2の不使用設備の管理並びに第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。</u></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。</u></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られ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、<u>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。</u></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、<u>所長に通報しなければならない。</u></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>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、<u>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>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>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.8 非常事態の措置</p> <p>地震、火災その他の原因によって相当な規模の放射線災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に備え、本施設の通常組織とは異なる防護活動の組織を事前に設置する。また、事故の原因除去、拡大防止等のための活動を迅速かつ適切に行う。</p> <p>敷地内又は敷地外の近傍で火災があったときは、本施設へ</p> | <p>許可申請書において保安規定に定める異常時の措置を遵守するとしている。このため、保安規定には計画外停止後に原子炉を再起動する場合の具体的な措置内容を記載している。</p> <p>許可申請書において保安規定に定める異常時の措置を遵守するとしている。このため、保安規定には点検等において異常を認めた場合の具体的な措置内容を記載している。</p> <p>許可申請書において火災発生時の措置として、施設に影響を及ぼすおそれがある場合には原子炉を停止するとしており、保安規定の記載と整合している。</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|--|-------------------|--|--|
| <p>5 臨界技術第1課長は、<u>第3項</u>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、<u>黒鉛混合燃料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>黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料</u>に異常を認めるときは、異常なものと同様なものを区別し、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るときは、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>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 <u>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。</u></p> <p>2 <u>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、原子炉の運転中にあっては、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>の延焼を監視するとともに、延焼するおそれがある場合又は延焼した場合には、自衛消防隊により消火活動を行う。</p> <p>火山の噴火による降灰があったときは、必要に応じて除灰作業を行う。</p> <p>また、施設に影響を及ぼすおそれがある事象（火災、竜巻、火山の影響等）が発生した場合には、原子炉を停止する。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.8 非常事態の措置</p> <p>地震、火災その他の原因によって相当な規模の放射線災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に備え、本施設の通常組織とは異なる防護活動の組織を事前に設置する。また、事故の原因除去、拡大防止等のための活動を迅速かつ適切に行う。</p> | <p>許可申請書において保安規定に定める異常時の措置を遵守するとしている。このため、保安規定には核燃料物質の異常を認めた場合の具体的な措置内容を記載している。</p> <p>許可申請書において保安規定に定める異常時の措置を遵守するとしている。このため、保安規定には核燃料物質の紛失を発見した場合の具体的な措置内容を記載している。</p> <p>許可申請書において非常事態の措置（事故の原因除去、拡大防止等のための活動を迅速かつ適切に行う）について記載している。このため、保</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|---|-------------------|--|---|
| <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のおそれがある場合、<u>臨界技術第1課長は、原子炉の運転中にある場合は、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、<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) <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>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。</p> <p>(1) <u>臨界技術第1課長は、原子炉の運転中にある場合は、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 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。</p> <p>(1) <u>臨界技術第1課長は、原子炉の運転中にある場合は、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 <u>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。</u></p> <p>8 <u>臨界技術第1課長は、第1項から第5項までの点検又は第6項の措置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。</u></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>敷地内又は敷地外の近傍で火災があったときは、本施設への延焼を監視するとともに、延焼するおそれがある場合又は延焼した場合には、自衛消防隊により消火活動を行う。</p> <p>火山の噴火による降灰があったときは、必要に応じて除灰作業を行う。</p> <p>また、施設に影響を及ぼすおそれがある事象（火災、竜巻、火山の影響等）が発生した場合には、原子炉を停止する。</p> | <p>安規定には自然現象等が発生した場合の具体的な措置内容を記載している。</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|--------|--|-----------|--|-------|--------|------------------------|---------|----------|--------|---------|---|---------------|--|-------|--------|------------------------|---------|-----------------------|------------------------------------|----------|---------------|-------------------------|-----------|-------------|-------|--------------------|-------|------------------------|---------|--------------------------------------|---------|---------------------|--------|----------------------|--------|-----------------|-----------|-----------------|-------|-------------------|--|--------------|--|---------------|---|---------------|--|-----------|--|-------------|--|-----------|---|---|--|--|
| <p>別表第1 炉心構成の条件（第5条関係）</p> <table border="1" data-bbox="94 304 1320 1575"> <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>(2) 臨界水位</td> <td>40cm以上140cm以下</td> </tr> <tr> <td>(3) 減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）</td> <td>0.9以上11以下</td> </tr> <tr> <td>(4) 最大過剰反応度</td> <td>0.8ドル</td> </tr> <tr> <td>(5) 給排水系による最大添加反応度</td> <td>0.3ドル</td> </tr> <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℃以下</td> </tr> <tr> <td>(12) 炉心特性値の変化範囲*2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>イ 減速材温度反応度係数</td> <td>$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$</td> </tr> <tr> <td>ロ 減速材ボイド反応度係数</td> <td>$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$</td> </tr> <tr> <td>ハ 棒状燃料温度反応度係数</td> <td>$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$</td> </tr> <tr> <td>ニ 即発中性子寿命</td> <td>$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$</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> </tbody> </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> | 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 | (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℃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>【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>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>(i) 構造</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>減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均） 0.9 以上 11 以下</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>b. 最大挿入量</p> <p>(a) ウラン棒状燃料 濃縮ウラン（²³⁵U濃縮度10wt%以下）</p> <p>(b) 中性子毒物添加棒状燃料 濃縮ウラン（²³⁵U濃縮度10wt%以下。中性子毒物を含む。）</p> <p>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濃縮度は10wt%以下とする。</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、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。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> <p>a. 最大過剰反応度 0.8 ドル</p> <p>b. 安全板による停止時の中性子実効増倍率 0.985 以下</p> <p>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</p> <p>d. 制御設備による最大反応度添加率 3セント/s</p> <p>e. 可動装荷物による最大反応度添加率 3セント/s</p> <p>f. 可動装荷物の反応度値 0.3 ドル以下</p> <p>(iv) 主要な熱的制限値</p> <p>減速材及び反射材温度 70 ℃ 以下</p> | <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>3. 原子炉及び炉心</p> <p>3.2 炉心構成の範囲</p> <p>(中略)</p> <p>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（ボイド模擬体ほか）を配列することにより、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。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。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。</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) 二酸化ウランペレット ²³⁵U濃縮度 10 wt%以下</p> <p>(中略)</p> <p>b. 中性子毒物添加棒状燃料</p> <p>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) 二酸化ウランペレット ²³⁵U濃縮度 10 wt%以下</p> <p>(中略)</p> <p>c. 挿入量</p> <p>(i) 最大挿入量 720 kgU</p> <p>(ii) 挿入本数 50本以上 900本以下 (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)</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、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。また、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</p> | <p>許可申請書において炉心の核的制限値、炉心構成の範囲等を記載しており、保安規定の記載と整合している。</p> |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (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℃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 | $2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第 11 編 STACY の管理

| 保安規定変更後 (下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所) | 許可申請書 (本文) (対応箇所抜粋) | 許可申請書 (添付書類) (対応箇所抜粋) | 説明 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------|--|-----------------------|-----|--|------|----|------|----|---------------------------------------|---|----------------------|--|----------------------|---|---|------|--|----|-------|-----|--|-----|--|------|----|------|----|--|--|-----------------------|--|-----------------------|--|--|-----------------------|--|-----------------------|---|--|-----------------------|---|-----------------------|---------------------------|--|----------------------|--|----------------------|--------------------------|---|----------------------|--|----------------------|--|--|
| | <p>第 3 表 核的制限値に関する炉心特性値</p> <table border="1" data-bbox="1338 325 1961 619"> <thead> <tr> <th rowspan="2">炉心特性値</th> <th colspan="2">最大値</th> <th colspan="2">最小値</th> </tr> <tr> <th>炉心条件</th> <th>数値</th> <th>炉心条件</th> <th>数値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水位反応度係数 $\frac{d\rho}{dH}$ (ドル/mm)</td> <td>²³⁵U 10wt% 棒状燃料900本 VR=11 40cmH ボロン856ppm</td> <td>6.0×10^{-2}</td> <td>²³⁵U 10wt% 棒状燃料276本 VR=2.6 140cmH</td> <td>2.0×10^{-3}</td> </tr> <tr> <td>最大反応度添加率 相当給水流量 V_{lim} (ℓ/min)</td> <td>²³⁵U 10wt% 棒状燃料276本* VR=2.6 140cmH</td> <td>1915</td> <td>²³⁵U 10wt% 棒状燃料900本* VR=11 40cmH ボロン856ppm</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p> <p>第 4 表 STACY で構成される炉心の動特性定数</p> <table border="1" data-bbox="1338 877 1961 1663"> <thead> <tr> <th rowspan="2">動特性定数</th> <th colspan="2">最大値</th> <th colspan="2">最小値</th> </tr> <tr> <th>炉心条件</th> <th>数値</th> <th>炉心条件</th> <th>数値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>減速材温度 反応度係数 α_{TM} (Δk/k/°C)</td> <td>²³⁵U 10wt% 棒状燃料900本 VR=11 140cmH ボロン856ppm</td> <td>$+3.8 \times 10^{-4}$</td> <td>²³⁵U 2.6wt% 棒状燃料900本 VR=1.7 140cmH ボロン260ppm</td> <td>-3.7×10^{-5}</td> </tr> <tr> <td>減速材ボイド 反応度係数 α_v (Δk/k/%ボイド)</td> <td>²³⁵U 10wt% 棒状燃料900本 VR=11 140cmH ボロン856ppm</td> <td>$+3.7 \times 10^{-3}$</td> <td>²³⁵U 10wt% 棒状燃料221本 VR=2.2 140cmH</td> <td>-3.8×10^{-3}</td> </tr> <tr> <td>棒状燃料温度 反応度係数 α_{TF} (Δk/k/°C)</td> <td>²³⁵U 10wt% 棒状燃料95本 VR=11 140cmH</td> <td>-8.5×10^{-6}</td> <td>²³⁵U 5wt% 棒状燃料900本 VR=0.9 140cmH</td> <td>-4.1×10^{-5}</td> </tr> <tr> <td>即発中性子寿命 β (s)</td> <td>²³⁵U 3wt% 棒状燃料900本 VR=11 140cmH</td> <td>8.4×10^{-5}</td> <td>²³⁵U 10wt% 棒状燃料900本 VR=1.3 140cmH ボロン3138ppm</td> <td>6.9×10^{-6}</td> </tr> <tr> <td>実効遅発 中性子割合 β</td> <td>²³⁵U 10wt% 棒状燃料276本 VR=2.6 40cmH</td> <td>8.1×10^{-3}</td> <td>²³⁵U 10wt% 棒状燃料900本 VR=11 140cmH ボロン856ppm</td> <td>6.8×10^{-3}</td> </tr> </tbody> </table> <p>VR: 減速材対燃料ペレット体積比</p> | 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 V _{lim} (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 | 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} (Δk/k/°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 (Δk/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} (Δk/k/°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 β (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} | <p>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。</p> <p>(3) 減速材及び反射材 (中略)</p> <p>(i) 減速材対燃料ペレット体積比 0.9 以上 11 以下 (炉心平均)</p> <p>(ii) 使用温度範囲 常温~70°C</p> <p>3.5 核設計 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 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、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。また、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。</p> <p>(2) 最大反応度添加率 通常運転時に、臨界近傍において3セント/s以下とする。</p> <p>このため、低速給水系による給水速度を、3セント/s以下の反応度添加率に相当する値に制限することが可能な設計とする。また、可動装荷物の装荷位置を運転中に変化させる場合は、それによる反応度添加率を3セント/s以下に制限する。さらに、炉心の温度変化により反応度が添加される場合は、その添加率が3セント/sを十分下回る値となるよう設計する。</p> <p>(3) 安全板による停止時の中性子実効増倍率 安全板の全数挿入による停止時の中性子実効増倍率は、想定されるいかなる場合でも0.985以下とする。また、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は、想定されるいかなる場合でも0.995以下とする。</p> | |
| 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 V _{lim} (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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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} (Δk/k/°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 (Δk/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} (Δk/k/°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 β (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} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | | | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------|--------------------|-----------------------|---|----|--------|-----|-----|----|---------|-----|-----------|-----|--|--------------|-----|----------------|-----|--|----------|-----|-------------|-----------|--|-------|-----|------------|----------|--|----------|-----|------------|------------|--|------------|-----|------------|-----------------------|--|------------|-----|------------|-----------------------|--|-------|-----|--------------|------|--|---------|-----|--------------------|------|--|--------|-----|--------|------|-----------|--------|-----|--------|------|-----------|-----------|-----|----------|--------|--|------------|-----|----------|--------|--|---|
| 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） | | | | <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>5. 計測制御系統施設</p> <p>5.5 安全保護回路</p> <p>第5.5-1表 STACYのスクラム条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>作動ロジック</th> <th>検知器</th> <th>設定点</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>起動系炉周期短</td> <td>1/2</td> <td>起動系中性子検出器</td> <td>5 s</td> <td></td> </tr> <tr> <td>運転系対数出力系炉周期短</td> <td>1/2</td> <td>運転系対数出力系中性子検出器</td> <td>5 s</td> <td></td> </tr> <tr> <td>安全出力系出力高</td> <td>1/2</td> <td>安全出力系中性子検出器</td> <td>200Wの110%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>積分出力高</td> <td>1/2</td> <td>安全出力系の積分回路</td> <td>0.1 kW・h</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉心タンク水位高</td> <td>1/2</td> <td>最大給水制限スイッチ</td> <td>運転条件に従って設定</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地震加速度（水平）大</td> <td>1/2</td> <td>水平垂直地震動感知器</td> <td>0.25 m/s²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地震加速度（垂直）大</td> <td>1/2</td> <td>水平垂直地震動感知器</td> <td>0.25 m/s²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>電源電圧低</td> <td>1/2</td> <td>非常用電源系低電圧継電器</td> <td>-10%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高圧電源電圧低</td> <td>1/2</td> <td>上記各中性子検出器の高圧電源監視回路</td> <td>-10%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>手動スクラム</td> <td>1/2</td> <td>手動スイッチ</td> <td>(手動)</td> <td>1動作で2回路連動</td> </tr> <tr> <td>安全スイッチ</td> <td>1/2</td> <td>安全スイッチ</td> <td>(手動)</td> <td>1動作で2回路連動</td> </tr> <tr> <td>炉室(S)遮蔽扉開</td> <td>1/2</td> <td>遮蔽扉位置検出器</td> <td>(閉でない)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉下室(S)遮蔽扉開</td> <td>1/2</td> <td>遮蔽扉位置検出器</td> <td>(閉でない)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 項目 | 作動ロジック | 検知器 | 設定点 | 備考 | 起動系炉周期短 | 1/2 | 起動系中性子検出器 | 5 s | | 運転系対数出力系炉周期短 | 1/2 | 運転系対数出力系中性子検出器 | 5 s | | 安全出力系出力高 | 1/2 | 安全出力系中性子検出器 | 200Wの110% | | 積分出力高 | 1/2 | 安全出力系の積分回路 | 0.1 kW・h | | 炉心タンク水位高 | 1/2 | 最大給水制限スイッチ | 運転条件に従って設定 | | 地震加速度（水平）大 | 1/2 | 水平垂直地震動感知器 | 0.25 m/s ² | | 地震加速度（垂直）大 | 1/2 | 水平垂直地震動感知器 | 0.25 m/s ² | | 電源電圧低 | 1/2 | 非常用電源系低電圧継電器 | -10% | | 高圧電源電圧低 | 1/2 | 上記各中性子検出器の高圧電源監視回路 | -10% | | 手動スクラム | 1/2 | 手動スイッチ | (手動) | 1動作で2回路連動 | 安全スイッチ | 1/2 | 安全スイッチ | (手動) | 1動作で2回路連動 | 炉室(S)遮蔽扉開 | 1/2 | 遮蔽扉位置検出器 | (閉でない) | | 炉下室(S)遮蔽扉開 | 1/2 | 遮蔽扉位置検出器 | (閉でない) | | 許可申請書においてスクラム条件を記載している。このため、保安規定ではその作動条件を定めている。 |
| 項目 | 作動ロジック | 検知器 | 設定点 | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起動系炉周期短 | 1/2 | 起動系中性子検出器 | 5 s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運転系対数出力系炉周期短 | 1/2 | 運転系対数出力系中性子検出器 | 5 s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 安全出力系出力高 | 1/2 | 安全出力系中性子検出器 | 200Wの110% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 積分出力高 | 1/2 | 安全出力系の積分回路 | 0.1 kW・h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 炉心タンク水位高 | 1/2 | 最大給水制限スイッチ | 運転条件に従って設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地震加速度（水平）大 | 1/2 | 水平垂直地震動感知器 | 0.25 m/s ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地震加速度（垂直）大 | 1/2 | 水平垂直地震動感知器 | 0.25 m/s ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電源電圧低 | 1/2 | 非常用電源系低電圧継電器 | -10% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高圧電源電圧低 | 1/2 | 上記各中性子検出器の高圧電源監視回路 | -10% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 手動スクラム | 1/2 | 手動スイッチ | (手動) | 1動作で2回路連動 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 安全スイッチ | 1/2 | 安全スイッチ | (手動) | 1動作で2回路連動 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 炉室(S)遮蔽扉開 | 1/2 | 遮蔽扉位置検出器 | (閉でない) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 炉下室(S)遮蔽扉開 | 1/2 | 遮蔽扉位置検出器 | (閉でない) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------|-----|-----------------------------|-------------------------------------|----------|---|-------------------------------------|----------|-----------------------------|-------------------------------------|-------|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--|---------|---|---------|---|-------|---------------------|---------|---------------------|--|---|--|
| <p>別表第5 警報回路の作動条件（第16条関係）</p> <table border="1" data-bbox="118 304 1276 1081"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>作動条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">起動系</td> <td>炉周期短 <u>20秒以下になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td>高压電源電圧低 <u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">運転系線型出力系</td> <td>測定範囲逸脱 <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>高压電源電圧低 <u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">運転系対数出力系</td> <td>炉周期短 <u>20秒以下になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td>高压電源電圧低 <u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">安全出力系</td> <td>出力高 <u>原子炉出力180W以上になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td>積分出力高 <u>原子炉積分出力40W・h以上になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td>高压電源電圧低 <u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td>炉心タンク水位高 <u>(高速給水制限水位高)</u></td> <td>炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4（<u>高速給水制限水位</u>） <u>以上になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td>高速給水流量高</td> <td>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 <u>ったとき。</u></td> </tr> <tr> <td>低速給水流量高</td> <td>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 <u>/sに相当する流量以上になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td>炉心温度高</td> <td><u>70℃以上になったとき。</u></td> </tr> <tr> <td>ダンプ槽温度高</td> <td><u>70℃以上になったとき。</u></td> </tr> </tbody> </table> | 項目 | 作動条件 | 起動系 | 炉周期短 <u>20秒以下になったとき。</u> | 高压電源電圧低 <u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u> | 運転系線型出力系 | 測定範囲逸脱 <u>各測定レンジの10%以下又は90%以上になったとき。</u> | 高压電源電圧低 <u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u> | 運転系対数出力系 | 炉周期短 <u>20秒以下になったとき。</u> | 高压電源電圧低 <u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u> | 安全出力系 | 出力高 <u>原子炉出力180W以上になったとき。</u> | 積分出力高 <u>原子炉積分出力40W・h以上になったとき。</u> | 高压電源電圧低 <u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u> | 炉心タンク水位高 <u>(高速給水制限水位高)</u> | 炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4（ <u>高速給水制限水位</u> ） <u>以上になったとき。</u> | 高速給水流量高 | 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 <u>ったとき。</u> | 低速給水流量高 | 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 <u>/sに相当する流量以上になったとき。</u> | 炉心温度高 | <u>70℃以上になったとき。</u> | ダンプ槽温度高 | <u>70℃以上になったとき。</u> | | <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>5. 計測制御系統施設</p> <p>5.2 核計装設備</p> <p>5.2.3 主要設備</p> <p>(3) 計測制御系の核計装設備</p> <p>計測制御系の核計装設備は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時における予想変動範囲の中性子束を計測し、記録、警報、インターロック信号の発信を行うように次の系で構成する。</p> <p>i) 起動系（2系統）</p> <p>安全保護系の核計装設備の起動系から絶縁回路を経由して送られる信号により、主として起動、臨界近接及び低出力時の中性子束を監視、記録するもので、この系統からは、低中性子束に関するインターロック信号、炉周期短の警報及びインターロック信号を発する。</p> <p>ii) 運転系線型出力系（2系統）</p> <p>中性子束により出力の監視を行うためのもので、中性子電離箱、線型増幅回路、記録計等で構成する。この系統からは、測定範囲逸脱の警報及びインターロック信号並びに高压電源電圧低の警報を発する。検出器を配置するための治具は、炉心に機械的な影響を与えないよう、適切な強度を有する設計とする。</p> <p>iii) 運転系対数出力系（2系統）</p> <p>安全保護系の核計装設備の運転系対数出力系から絶縁回路を経由して送られる信号により、出力及び炉周期を監視、記録するもので、この系統からは、炉周期短の警報及びインターロック信号を発する。</p> <p>iv) 安全出力系（2系統）</p> <p>安全保護系の核計装設備の安全出力系から絶縁回路を経由して送られる信号により、出力を監視、記録するもので、この系統からは、出力高及び積分出力高の警報を発する。</p> <p>3. 原子炉及び炉心</p> <p>3.3 運転手順</p> <p>(4) 臨界近接手順</p> <p>臨界近接に当たっては、高速給水系又は低速給水系を用いて段階的に給水を行うことで、未臨界であることを確認しつつ、臨界水位に近づける。このとき、中性子逆増倍率を測定することにより、より正確な臨界水位を予想し、(3)</p> | <p>許可申請書において計測制御系統施設の警報について記載している。このため、保安規定ではその作動条件を定めている。</p> |
| 項目 | 作動条件 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起動系 | 炉周期短 <u>20秒以下になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高压電源電圧低 <u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運転系線型出力系 | 測定範囲逸脱 <u>各測定レンジの10%以下又は90%以上になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高压電源電圧低 <u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運転系対数出力系 | 炉周期短 <u>20秒以下になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高压電源電圧低 <u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 安全出力系 | 出力高 <u>原子炉出力180W以上になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 積分出力高 <u>原子炉積分出力40W・h以上になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高压電源電圧低 <u>設定電圧の-5%以下になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 炉心タンク水位高 <u>(高速給水制限水位高)</u> | 炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4（ <u>高速給水制限水位</u> ） <u>以上になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高速給水流量高 | 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 <u>ったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 低速給水流量高 | 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 <u>/sに相当する流量以上になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 炉心温度高 | <u>70℃以上になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ダンプ槽温度高 | <u>70℃以上になったとき。</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表

第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------|--------|--|--|--|---------|--|--------------------|-----------------------------------|--------------------|---|--|
| <p>別表第6 炉室の負圧の維持の基準（第17条関係）</p> <table border="1" data-bbox="115 1619 1270 1751"> <thead> <tr> <th data-bbox="115 1619 706 1665">項 目</th> <th data-bbox="706 1619 1270 1665">維 持 管 理 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="115 1665 706 1751">炉室内の圧力</td> <td data-bbox="706 1665 1270 1751"> $-49 \sim -245\text{Pa}$ （水柱$-5 \sim -25\text{mm}$） </td> </tr> </tbody> </table> | 項 目 | 維 持 管 理 値 | 炉室内の圧力 | $-49 \sim -245\text{Pa}$ （水柱 $-5 \sim -25\text{mm}$ ） | | <p>③の水位に係る設定値の確認及び必要に応じて再設定を行う。給水には、予想臨界水位の3/4（高速給水制限水位）までは高速給水系を使用することができる。高速給水制限水位を超える水位へは低速給水系を使用する。</p> <p>3. 原子炉及び炉心 3.4 機械設計及びシステム設計 3.4.3 反応度制御設備 3.4.3.3 主要設備</p> <p>第3.4-3表 給排水系の主要仕様</p> <table border="1" data-bbox="2000 688 2629 1073"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="2000 688 2629 730">(1) 給水系</td> </tr> <tr> <td data-bbox="2000 730 2629 856">1) 高速給水系 流量制御範囲</td> <td data-bbox="2000 730 2629 856">0～380 ℓ/min（炉心タンク水位上昇速度2.5mm/s以下）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="2000 856 2629 1073">2) 低速給水系 流量制御範囲</td> <td data-bbox="2000 856 2629 1073">0～150 ℓ/min（炉心タンク水位上昇速度1mm/s以下、かつ、臨界近傍において反応度添加率3セント/s以下）</td> </tr> </table> <p>5. 計測制御系統施設 5.3 プロセス計装設備 5.3.3 主要設備</p> <p>(2) 計測制御系のプロセス計装設備</p> <p>5) 炉心温度計 炉心タンクの軽水の温度を監視する温度計を設け、70℃を超えたとき、警報を発する。</p> <p>6) ダンプ槽温度計 ダンプ槽の水温を監視する温度計を設け、70℃を超えたとき、警報を発する。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>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 （原子炉格納施設）第二十七条 適合のための設計方針</p> <p>(1) 原子炉施設は、通常運転時に、原子炉建家内を負圧状態に維持できる設計とする。ただし、STACY施設では放射性物質の放出が少なく公衆に放射線障害を及ぼすおそれ</p> | (1) 給水系 | | 1) 高速給水系 流量制御範囲 | 0～380 ℓ/min（炉心タンク水位上昇速度2.5mm/s以下） | 2) 低速給水系 流量制御範囲 | 0～150 ℓ/min（炉心タンク水位上昇速度1mm/s以下、かつ、臨界近傍において反応度添加率3セント/s以下） | <p>許可申請書において通常運転時に原子炉建家内を負圧状態に維持できる設計としている。このため、保安規定ではその管理値を定めている。</p> |
| 項 目 | 維 持 管 理 値 | | | | | | | | | | | | |
| 炉室内の圧力 | $-49 \sim -245\text{Pa}$ （水柱 $-5 \sim -25\text{mm}$ ） | | | | | | | | | | | | |
| (1) 給水系 | | | | | | | | | | | | | |
| 1) 高速給水系 流量制御範囲 | 0～380 ℓ/min（炉心タンク水位上昇速度2.5mm/s以下） | | | | | | | | | | | | |
| 2) 低速給水系 流量制御範囲 | 0～150 ℓ/min（炉心タンク水位上昇速度1mm/s以下、かつ、臨界近傍において反応度添加率3セント/s以下） | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|---------------------|------|-------|-------|----------|---------|------|------|--------|-------|---------|--------|--------|--------|------|-----|-----------|------|------|---------|------|-------|-------|--------|----------|--------|-------|--------|----------|----|----|------|----|----------|-----|------|-----|------|-----|--------|------|------|--|---|--|
| <p>別表第7（変更なし）</p> <p>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></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">施設</th> <th style="width: 30%;">設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">本体施設</td> <td>原子炉本体</td> <td>炉心タンク</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">計測制御系統施設</td> <td>中性子計測設備</td> </tr> <tr> <td>制御設備</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">特定施設</td> <td>安全保護回路</td> </tr> <tr> <td>受変電設備</td> </tr> <tr> <td>非常用電源設備</td> </tr> <tr> <td>気体廃棄設備</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄設備</td> </tr> <tr> <td>圧縮空気設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>別表第9（変更なし）</p> <p>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></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">施設区分</th> <th style="width: 30%;">設備等</th> <th style="width: 50%;">確認すべき設備状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">本体施設</td> <td>制御設備</td> <td>ダンプ槽の水位</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">特定施設</td> <td>受変電設備</td> <td>電源の電圧</td> </tr> <tr> <td>気体廃棄設備</td> <td>排風機の作動状態</td> </tr> <tr> <td>液体廃棄設備</td> <td>貯槽の液位</td> </tr> <tr> <td>圧縮空気設備</td> <td>圧縮機の作動状態</td> </tr> </tbody> </table> <p>別表第11 ～ 別表第15の2（変更なし）</p> <p>別表第15の3 <u>維持すべき機器等（第27条の2関係）</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">分類</th> <th style="width: 20%;">種類</th> <th style="width: 20%;">設置場所</th> <th style="width: 45%;">数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">避難用の照明*1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">保安灯</td> <td style="text-align: center;">実験棟A</td> <td style="text-align: center;">40台</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">実験棟B</td> <td style="text-align: center;">16台</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非常用照明灯</td> <td style="text-align: center;">実験棟A</td> <td style="text-align: center;">145台</td> </tr> </tbody> </table> | 施設 | 設備 | 本体施設 | 原子炉本体 | 炉心タンク | 計測制御系統施設 | 中性子計測設備 | 制御設備 | 特定施設 | 安全保護回路 | 受変電設備 | 非常用電源設備 | 気体廃棄設備 | 液体廃棄設備 | 圧縮空気設備 | 施設区分 | 設備等 | 確認すべき設備状態 | 本体施設 | 制御設備 | ダンプ槽の水位 | 特定施設 | 受変電設備 | 電源の電圧 | 気体廃棄設備 | 排風機の作動状態 | 液体廃棄設備 | 貯槽の液位 | 圧縮空気設備 | 圧縮機の作動状態 | 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 | 実験棟B | 16台 | 非常用照明灯 | 実験棟A | 145台 | | <p>がないため、原子炉建家の漏えい率は管理を必要としない。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）</p> <p>11.3 運転管理</p> <p>本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。</p> <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>10. 補助施設</p> <p>10.5 電気設備（STACY施設及びTRACY施設共用）</p> <p>10.5.3 主要設備</p> <p>(4) 非常用照明設備</p> <p>1) 保安灯</p> <p>商用電源喪失時において、STACY施設及びTRA</p> | <p>許可申請書において原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行うとしている。このため、保安規定では原子炉起動時に正常であることを確認すべき施設・設備を定めている。</p> <p>許可申請書において原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行うとしている。このため、保安規定では原子炉運転停止後の本体施設及び特定施設の点検内容を定めている。</p> <p>許可申請書において安全避難通路、非常用照明、通信連絡設備、漏えい検知器を設け、また、放射性物質を含む液体が管理区</p> |
| 施設 | 設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本体施設 | 原子炉本体 | 炉心タンク | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 計測制御系統施設 | 中性子計測設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 制御設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特定施設 | 安全保護回路 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 受変電設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 非常用電源設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 気体廃棄設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 液体廃棄設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 圧縮空気設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施設区分 | 設備等 | 確認すべき設備状態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本体施設 | 制御設備 | ダンプ槽の水位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特定施設 | 受変電設備 | 電源の電圧 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 気体廃棄設備 | 排風機の作動状態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 液体廃棄設備 | 貯槽の液位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 圧縮空気設備 | 圧縮機の作動状態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 実験棟B | 16台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 非常用照明灯 | 実験棟A | 145台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | | | | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 | |
|--|---------------|---------|---------|--|--|---|-----|
| | 誘導灯 | 実験棟B | 98台 | | CY施設の安全を確認するための作業等に必要の照明を確保するための保安灯を設ける。 2) 非常用照明灯 建築基準法の定めに従って、非常用照明灯を設ける。 3) 誘導灯 消防法の定めに従って、停電時の避難のための誘導灯を設ける。 4) 仮設照明等 蓄電池を内蔵した可搬式の仮設照明及び懐中電灯を備える。 (5) 通信連絡設備 設計基準事故時においても、制御室からSTACY施設及びTRACY施設内にいる全ての人々に対して指令、呼出し等のできる通信連絡設備として放送設備を設ける。また、施設内の事故現場指揮所と原子力科学研究所内の現地対策本部との間の相互に連絡するための通信連絡設備として固定電話、携帯電話等を設ける。 | 域外へ漏えいすることを防止できるように設計（溢水防護設備の設置） するとしている。 このため、保安規定ではその種類、設置場所、数量等を定めている。 | |
| | | 実験棟A | 74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 | | | | |
| | 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 |
| | | スピーカ | 実験棟A | | | | 52台 |
| | | 実験棟B | 46台 | | | | |
| | ページング装置 | 実験棟A | 47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 | | | |
| 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。 | | | | 4. 核燃料物質貯蔵設備 4.2 核燃料物質貯蔵設備 4.2.2 主要設備 (その2) 貯蔵管理のみを行う燃料の貯蔵設備 (6) 溶液燃料貯蔵設備は、溶液燃料等の漏えいを防止するため、オーステナイト系ステンレス鋼等の耐食性材料を使用する設計とする。また、万一の溶液燃料等の漏えいに備え、溶液燃料等を取り扱う機器を設置するグローブボックス及び貯槽室は、床面をドリフトレイとし、漏えい検知器を設置するとともに、漏えいした溶液燃料等を予備槽に移送し除染処理できる設計とする。 | | | |
| 【施設編 別冊10 本文】 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 ロ 試験研究用等原子炉施設の一般構造 (3) その他の主要な構造 (i) STACY施設は、以下の基本的方針のもとに安全設計を行い、「原子炉等規制法」及び関係法令の要求に適合する構造とする。 h. 安全施設は、STACY施設内部における溢水が発生した場合においても、その安全機能を損なわないように設計する。また、放射性物質を含む液体があふれ出た場合 | | | | 7. 放射性廃棄物廃棄施設 7.3 液体廃棄物廃棄設備 7.3.3 主要設備 (1) β・γ廃液系設備（STACY施設、又は、STACY施設及びTRACY施設共用） また、各廃液貯槽は、STACY施設及びTRACY施設で発生する液体廃棄物の貯蔵又は貯留に必要な容量を有する。さらに、万一の漏えいに備え、各貯槽室に堰を設け、その堰の床及び壁面は塗装等により建家外へ漏えいし難い対策を講じるとともに、漏えい検知器を設け制御室等に警報を | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | | | | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 | |
|--|--------------------------|---------|---|---|---------------------|--|---------|
| 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） | | | | <p>において、当該液体の管理区域外への漏えいを防止できるように設計する。</p> <p>【施設編 別冊10 本文】</p> <p>5. 試験研究用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備 ニ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(1) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力 (vi) 使用済棒状燃料貯蔵設備 一式</p> <p>使用済棒状燃料貯蔵設備は、TCA施設から引き渡された使用済棒状燃料の貯蔵を行う。</p> <p>a. 貯蔵能力</p> <p>酸化ウラン燃料（低濃縮、天然） ウラン（²³⁵U濃縮度約0.7～3.2wt%） 2092 kgU ウラン・プルトニウム混合酸化燃料 プルトニウム（プルトニウム富化度約1.2～4.7wt%） 1 kgPu ウラン（²³⁵U濃縮度約0.7wt%） 37 kgU</p> <p>酸化トリウム燃料 トリウム 40 kgTh</p> | 表示する。 | 許可申請書において核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力を記載している。このため、保安規定ではその種類、貯蔵場所、制限等量等を定めている。 | |
| 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 |
| ウラン酸化燃料 | ウラン濃縮度 約1.5wt% | U保管室 | ウラン酸化燃料貯蔵設備 ウラン酸化燃料収納架台 | | | | 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 |
| 酸化ウラン燃料 | ウラン濃縮度 約0.7～3.2wt% | U保管室 | 使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器 | 2092kgU | | | |
| ウラン・プルトニウム混合酸化燃料 | プルトニウム富化度 約1.2～4.7wt% | U保管室 | 使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器 | 1kgPu | | | |
| | ウラン濃縮度 約0.7wt% | U保管室 | 使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器 | 37kgU | | | |
| 酸化トリウム燃料 | トリウム | U保管室 | 使用済棒状燃料貯蔵設備 使用済棒状燃料収納容器 | 40kgTh | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | | | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|----------------------------------|-------------|--------------|-------------------|--|--|
| 別表第16の2 ～ 別表第17（変更なし） | | | | | |
| 別表第17の2 不使用設備（第33条の2 関係） | | | | | |
| 旧施設区分 | 旧設備名称 | 設備・機器 | | | |
| <u>（削る）</u> | <u>（削る）</u> | <u>（削る）</u> | | <p>【施設編 別冊10 添付書類八】</p> <p>7. 放射性廃棄物廃棄施設</p> <p>7.4 固体廃棄物廃棄設備</p> <p>7.4.1 概要</p> <p>（中略）</p> <p>溶液燃料の調製を行っていた核燃料物質取扱設備等で今後使用しない設備（以下「不使用設備」という。）は、継続使用する設備から段階的に系統切断等の隔離措置及び解体撤去を行う。当該工事に伴って発生するβ・γ固体廃棄物は、解体廃棄物に準じて取り扱う。当該設備を系統隔離するまでの期間、必要に応じて汚染拡大防止のための管理を継続する。</p> | 許可申請書において溶液燃料の調製を行っていた核燃料物質取扱設備等で今後使用しない設備を「不使用設備」としている。このため、保安規定ではその詳細（設備名称等）を記載している。 |
| | | <u>（削る）</u> | | | |
| | <u>（削る）</u> | | | | |
| 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B | | | |
| | | U濃縮缶 | | | |
| | | U濃縮缶デミスタ | | | |
| | | U濃縮液槽 | | | |
| | | U凝縮液槽 | | | |
| | | U凝縮器 | | | |
| | | U濃縮液冷却器 | | | |
| | | ライン混合器 | | | |
| | | U溶液ポット | | | |
| | | U溶液中間槽 | | | |
| | | U濃縮液ポット | | | |
| | | U濃縮液中間槽 | | | |
| | | 溶液払出ポット | | | |
| | | 溶液払出中間槽 | | | |
| | | 戻液ポット | | | |
| | | 戻液中間槽 | | | |
| | | P u 溶液受槽 A * | | | |
| | | P u 溶液受槽 B * | | | |
| P u 濃縮缶 * | | | | | |
| P u 濃縮液槽 * | | | | | |
| P u 凝縮液槽 * | | | | | |
| P u 溶液ポット * | | | | | |
| P u 溶液中間槽 * | | | | | |
| P u 濃縮液ポット * | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|----------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|----|
| 精製設備 | P u 濃縮液中間槽* | | | |
| | 精留塔* | | | |
| | P u 凝縮器* | | | |
| | P u 濃縮液冷却器* | | | |
| | 混合槽 | | | |
| | 溶液払出槽 | | | |
| | ノックアウトポット（Ⅰ） | | | |
| | ノックアウトポット（Ⅱ） | | | |
| | ノックアウトポット（Ⅲ） | | | |
| | 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（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（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（Ⅵ） | | | |
| | サンプリング用グローブボックス（Ⅰ） | | | |
| | 配管・弁 | | | |
| | 調整液槽 | | | |
| | 抽出器 | | | |
| | 抽残液洗浄器 | | | |
| | 抽残液槽 A | | | |
| | 抽残液槽 B | | | |
| | P u 逆抽出器* | | | |
| | P u 溶液洗浄器* | | | |
| | U 溶媒槽 A | | | |
| | U 溶媒槽 B | | | |
| | U 溶媒槽 C | | | |
| | U 逆抽出器 | | | |
| | U 溶液洗浄器 | | | |
| | 調整液ろ過器 | | | |
| | 調整液ポット | | | |
| | 調整液中間槽 | | | |
| | U 溶媒ポット | | | |
| | U 溶媒中間槽 | | | |
| 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（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（Ⅱ） | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|----------------------------------|---------|--------------------|---------------------|----|
| | | 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） | | |
| | | 配管・弁 | | |
| | 供給設備（Ⅰ） | ダンプ槽ⅠA | | |
| | | ダンプ槽ⅠB | | |
| | | ダンプ槽Ⅱ | | |
| | | よう素吸着塔 | | |
| | | 燃料取扱ボックス | | |
| | | 給排液ヘッダボックス | | |
| | | 配管・弁 | | |
| | 調整附属設備 | U溶解槽 | | |
| | | Pu溶解槽* | | |
| | | 還元槽* | | |
| | | ろ過器（Ⅰ）A | | |
| | | ろ過器（Ⅰ）B | | |
| | | ろ過器（Ⅱ） | | |
| | | ろ過器（Ⅲ）* | | |
| | | フィルタボックス* | | |
| | | 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ブロワ用グローブボックス* | | |
| | 配管・弁 | | | |
| | 精製附属設備 | 廃溶媒槽 | | |
| | | 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 | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 | | | |
|----------------------------------|--|-------------------|---------------------|----|--|--|--|
| | 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 油水中間ポット 溶媒ろ過器（I） 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（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（V） 配管・弁 | | | | | | |
| | | | | | 燃取補助設備 ウラナス電解槽 ウラナス供給槽 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） 配管・弁（溶液系燃料の管理に供しない範囲） | | |
| | | | | | | 粉末燃料取扱設備 開梱エリアクレーン* 払出エリアクレーン* リフター* 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（II）* 配管・弁* | |
| | | | | | | | 溶液燃料貯蔵設備 Pu溶液貯槽* Pu溶液貯槽（予備槽）* Pu溶液較正ポット* ノックアウトポット（II）* U溶液貯槽（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）* |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | | | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 | |
|----------------------------------|------------------------|------------------------------------|-------------------|---------------------|----|--|
| 計測制御 系統施設 | <u>(削る)</u> | <u>(削る)</u> | | | | |
| | | <u>(削る)</u> | | | | |
| | | <u>(削る)</u> | | | | |
| | 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> | | | | |
| | | <u>(削る)</u> | | | | |
| | | <u>(削る)</u> | | | | |
| | | <u>(削る)</u> | | | | |
| | | <u>(削る)</u> | | | | |
| | | <u>(削る)</u> | | | | |
| | | 高速給液ポンプ | | | | |
| | | 低速給液ポンプA | | | | |
| | | 低速給液ポンプB | | | | |
| 配管・弁 | | | | | | |
| 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) | ベントガスコンデンサ | | | | |
| | | よう素吸着塔 | | | | |
| | | 減衰管 | | | | |
| | | 配管・弁 | | | | |
| | 液体廃棄物廃棄設備(α廃 液系設備) | 濃縮廃液貯槽A* | | | | |
| | | アメリカシウム廃液貯槽A* | | | | |
| | | アメリカシウム廃液貯槽B* | | | | |
| | | 有機廃液貯槽(A)-1* | | | | |
| | | 有機廃液貯槽(A)-2* | | | | |
| | | 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)* | | | | |
| | | 廃液貯蔵フード* | | | | |
| | | 配管・弁* | | | | |
| その他原子炉の附属 施設 | 実験設備 | <u>(削る)</u> | | | | |
| | | <u>(削る)</u> | | | | |
| | | <u>(削る)</u> | | | | |
| | | 実験用装荷物駆動装置I | | | | |
| | | 反射体* | | | | |
| | | 吸収体* | | | | |
| | 換気空調設備 | 排気フィルタユニット(実験棟Aグローブボックス第1排 気系)* | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 | | | | | | | | |
|---|---|--|--------------------|---|------|--|----------------|--|--|--|--|
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 85%;"> 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）＊ 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）＊ ダクト＊ </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">分析設備 （分析試料受入装置）</td> <td> 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（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 （STACY炉下室給排液ヘッダボックス） 分析試料受入装置 （TRACY炉下室給排液ヘッダボックス） 配管・弁 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">（削る）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">メンテナンスグローブボックス</td> </tr> </table> | | 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）＊ 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）＊ 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（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 （STACY炉下室給排液ヘッダボックス） 分析試料受入装置 （TRACY炉下室給排液ヘッダボックス） 配管・弁 | （削る） | | メンテナンスグローブボックス | | | | |
| | 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）＊ 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）＊ 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（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 （STACY炉下室給排液ヘッダボックス） 分析試料受入装置 （TRACY炉下室給排液ヘッダボックス） 配管・弁 | | | | | | | | | | |
| （削る） | | | | | | | | | | | |
| 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。

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）

| 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 | ＝ |
| | | | 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 | ＝ | |

【施設編 別冊10 添付書類八】

11. 運転保守（STACY施設、TRACY施設）

11.3 運転管理

本施設の運転管理は、「3.3 運転手順」に定める手順を基本とし、保安規定に定める原子炉運転上の制限、原子炉施設運転上の条件及び異常時の措置を遵守するとともに、原子炉施設の運転に習熟した者を確保し、設備、機器の性能及び状態を的確に把握した上で行う。

許可申請書において保安規定に定める異常時の措置を遵守するとしている。このため、保安規定では警報回路が復帰できなかったときの具体的な措置内容を定めている。

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と原子炉施設設置変更許可申請書との整理表
第11編 STACYの管理

| 保安規定変更後（下線部は変更箇所。青字下線は補正による変更箇所） | | | | 許可申請書（本文）（対応箇所抜粋） | 許可申請書（添付書類）（対応箇所抜粋） | 説明 |
|----------------------------------|------|--------------------------------|---------------|-------------------|---------------------|----|
| | | 炉心温度高 | ＝ | | | |
| | | ダンプ槽温度高 | ＝ | | | |
| 原子炉施設の保安に影響を与えない場合 | 運転継続 | 炉心タンク水位高 <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 （変更なし） | | | | | | |

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
と審査基準との整理表

S T A C Y の運転再開に伴う変更等

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 |
|--|--|---|
| <p>試験炉規則第15条第1項第1号～第2号（記載省略）</p> <p>試験炉規則第15条第1項第3号</p> <p>試験研究用等原子炉施設の運転及び管理を行う者の職務及び組織</p> <p>1. 試験研究用等原子炉施設に係る保安のために講ずべき措置に必要な組織及び各職位の職務内容が定められていること。</p> | <p>【第1編 総則】 (職務)</p> <p>第7条 原子炉施設の保安に関する各職位と職務は次のとおりとする。</p> <p>(1) ～ (37) (変更なし)</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保守の管理、核燃料管理者として、燃料並びにVHTRC施設及びTCA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。</p> <p>(39) (変更なし)</p> <p>2 この規定に定める保安活動及び品質マネジメント活動と前項に掲げる者との関連は、別表第3に示すとおりとし、各職位は、品質マネジメントの考えのもとに各自が所掌する保安活動の業務を実施する。</p> <p>3 同一の原子炉施設が複数の施設管理統括者によって分担管理されている場合における当該施設の保安管理のとりまとめは、特に定めのない限り、本体施設の施設管理統括者が行う。</p> <p>4 施設管理者の業務の一部を行わせるため分任施設管理者を置くことができ、分任施設管理者に係る業務等は、次のとおりとする。</p> <p>(1) 分任施設管理者が行う保安管理の業務のとりまとめは、施設管理者が行う。</p> <p>(2) 分任施設管理者及びその業務の範囲は、所長が指定する。</p> <p>5 同一の原子炉施設が複数の施設管理者によって運転されている場合における運転のとりまとめは、本体施設の施設管理者が行う。保守についても、これを準用する。</p> | <p>本申請の範囲外</p> <p>左記のとおり原子炉施設の保安に関する各職位の職務内容を定めている。 (以下括弧内に変更箇所の理由を記載) (使用済棒状燃料の受入れに伴う変更)</p> |
| <p>試験炉規則第15条第1項第4号～第6号（記載省略）</p> <p>試験炉規則第15条第1項第6号イからハまで</p> <p>試験研究用等原子炉施設の運転に関する体制、確認すべき事項、異状があった場合の措置等</p> <p>1. 試験研究用等原子炉の運転に必要な運転員の確保について定められていること。</p> | <p>【第11編 STACYの管理】 (要員の配置)</p> <p>第3条 <u>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。</u></p> <p>(1) <u>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。</u></p> <p>(2) <u>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</u></p> | <p>本申請の範囲外</p> <p>左記のとおり原子炉の運転に必要な運転員の確保について定めている。 (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と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 |
|--|---|--|
| <p>2. 試験研究用等原子炉施設の運転管理に係る組織内規程類を作成することが定められていること。</p> <p>3. 運転員の引継時に実施すべき事項について定められていること。</p> <p>4. 試験研究用等原子炉の起動その他の試験研究用等原子炉の運転に当たって確認すべき事項及び運転の操作に必要な事項として、以下の事項が定められていること。 (1) 運転上の遵守事項に関すること。</p> | <p><u>を確認するまで。</u></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>【第11編 STACYの管理】 （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 (2) 運転操作に関する事項 (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、<u>黒鉛混合燃料及び使用済棒状燃料</u>の管理に関する事項 (6) <u>可燃物の管理に関する事項</u> (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>【第11編 STACYの管理】 （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</p> | <p>備考</p> <p>左記のとおり運転管理に係る組織内規程類を作成することについて定めている。</p> <p>（使用済棒状燃料の追加） （原子炉運転に関する変更、号番号の繰下げ）</p> <p>本申請の範囲外 【STACY該当なし】</p> <p>左記のとおり運転上の遵守事項に関することについて定めている。</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 |
|------------------------------|---|---|
| <p>(2) 運転計画及び運転許可に関すること。</p> | <p><u>る鍵を管理しなければならない。</u></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。 (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、<u>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</u>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。 (<u>運転訓練</u>)</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> (<u>自然現象等に備えた管理</u>)</p> <p>第27条の3 臨界技術第1課長は、<u>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></p> <p>2 臨界技術第1課長は、<u>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></p> <p>3 臨界技術第1課長は、<u>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></p> <p>4 臨界技術第1課長は、<u>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></p> <p>5 工務第1課長は、<u>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><u>別図第3 STACY周辺に係る樹木の管理の範囲（図面省略）</u></p> <p>(<u>燃料の装荷</u>)</p> <p>第31条 臨界技術第1課長は、<u>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></p> <p>(1) <u>未臨界板又は安全板が挿入されていること。</u></p> <p>(2) <u>燃料に異常がないこと。</u></p> <p>(3) <u>燃料のほか、安全板及び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11編 STACYの管理】 (<u>運転実施計画</u>)</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、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</u></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追加)</p> <p>(自然現象等に備えた管理を追加)</p> <p>(原子炉運転に関する変更)</p> <p>左記のとおり運転計画及び運転許可に関することについて定めている。</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と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 |
|-----------------------------|---|---|
| | <p><u>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><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>(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><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>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> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|---------|--|----|------|-------|-------|----------|---------|------|--------|------|--|-------|--|---------|--|--------|--|--------|--|--|--------|--|
| <p>(3) 起動前及び停止後の措置に関すること。</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>2 <u>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>【第11編 STACYの管理】</p> <p>(<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>2 <u>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>3 <u>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>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></p> <table border="1" data-bbox="1329 1033 2481 1495"> <thead> <tr> <th colspan="2">施設</th> <th>設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">本体施設</td> <td>原子炉本体</td> <td>炉心タンク</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">計測制御系統施設</td> <td>中性子計測設備</td> </tr> <tr> <td>制御設備</td> </tr> <tr> <td>安全保護回路</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">特定施設</td> <td></td> <td>受変電設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>非常用電源設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>気体廃棄設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td>液体廃棄設備</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>圧縮空気設備</td> </tr> </tbody> </table> <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>2 <u>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>(1) <u>受変電設備</u></p> <p>(2) <u>非常用電源設備</u></p> | 施設 | | 設備 | 本体施設 | 原子炉本体 | 炉心タンク | 計測制御系統施設 | 中性子計測設備 | 制御設備 | 安全保護回路 | 特定施設 | | 受変電設備 | | 非常用電源設備 | | 気体廃棄設備 | | 液体廃棄設備 | | | 圧縮空気設備 | <p>(原子炉運転に関する変更)</p> <p>左記のとおり起動前及び停止後の措置に関することについて定めている。 (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> |
| 施設 | | 設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本体施設 | 原子炉本体 | 炉心タンク | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 計測制御系統施設 | 中性子計測設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 制御設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 安全保護回路 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特定施設 | | 受変電設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 非常用電源設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 気体廃棄設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 液体廃棄設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 圧縮空気設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|-----------------|-----|-----------|------|------|----------------|------|-------|--------------|--------|-----------------|--------|--------------|--------|-----------------|--|
| <p>(4) 試験研究用等原子炉の運転上の制限に関すること。</p> | <p>(3) <u>気体廃棄設備</u></p> <p>(4) <u>液体廃棄設備</u></p> <p>(5) <u>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>(1) <u>炉心タンクの水位が零以下であること。</u></p> <p>(2) <u>中性子出力が正常に低下していること。</u></p> <p>(3) <u>安全板が完全に挿入されていること。</u></p> <p>2 <u>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>3 <u>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>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></p> <table border="1" data-bbox="1329 856 2478 1134"> <thead> <tr> <th>施設区分</th> <th>設備等</th> <th>確認すべき設備状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本体施設</td> <td>制御設備</td> <td><u>ダンプ槽の水位</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">特定施設</td> <td>受変電設備</td> <td><u>電源の電圧</u></td> </tr> <tr> <td>気体廃棄設備</td> <td><u>排風機の作動状態</u></td> </tr> <tr> <td>液体廃棄設備</td> <td><u>貯槽の液位</u></td> </tr> <tr> <td>圧縮空気設備</td> <td><u>圧縮機の作動状態</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>【第11編 STACYの管理】</p> <p><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><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> | 施設区分 | 設備等 | 確認すべき設備状態 | 本体施設 | 制御設備 | <u>ダンプ槽の水位</u> | 特定施設 | 受変電設備 | <u>電源の電圧</u> | 気体廃棄設備 | <u>排風機の作動状態</u> | 液体廃棄設備 | <u>貯槽の液位</u> | 圧縮空気設備 | <u>圧縮機の作動状態</u> | <p>(原子炉運転に関する変更)</p> <p>左記のとおり運転上の制限に関することについて定めている。</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> |
| 施設区分 | 設備等 | 確認すべき設備状態 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本体施設 | 制御設備 | <u>ダンプ槽の水位</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特定施設 | 受変電設備 | <u>電源の電圧</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 気体廃棄設備 | <u>排風機の作動状態</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 液体廃棄設備 | <u>貯槽の液位</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 圧縮空気設備 | <u>圧縮機の作動状態</u> | | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--|--------------|--|--|-------|-------------|---------|-------------|--|--------------|-------------|--|---|----------|--------------------|-------|-------|------------------|-------|---|----------|-----------------------------|-------|------------|--|-------|---|------------|--|-------|-------|--------------|-------|---|---------|--------------------|-------|--------|----------------|-------|--------|----------------|-------|-----------|-------|-------|------------|-------|-------|
| <p>(5) 試験研究用等原子炉の運転上の条件に関すること。</p> | <p>【第11編 STACYの管理】 <u>(安全保護回路の作動条件)</u> 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。 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>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></p> | <p>左記のとおり運転上の条件に関することについて定めている。 （原子炉運転に関する変更）</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1320 676 1380 718">項</th> <th data-bbox="1380 676 1685 718">目</th> <th data-bbox="1685 676 2110 718">作 動 条 件</th> <th data-bbox="2110 676 2475 718">解除の条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1320 718 1380 1171" rowspan="2">原 子 炉</td> <td data-bbox="1380 718 1685 947">起動系炉周期短</td> <td data-bbox="1685 718 2110 947">5秒以下になったとき。</td> <td data-bbox="2110 718 2475 947">臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。 原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1380 947 1685 1171">運転系対数出力系炉周期短</td> <td data-bbox="1685 947 2110 1171">5秒以下になったとき。</td> <td data-bbox="2110 947 2475 1171">臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。 原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1171 1380 1262" rowspan="2">ス</td> <td data-bbox="1380 1171 1685 1262">安全出力系出力高</td> <td data-bbox="1685 1171 2110 1262">200Wの110%以上になったとき。</td> <td data-bbox="2110 1171 2475 1262">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1380 1262 1685 1310">積分出力高</td> <td data-bbox="1685 1262 2110 1310">0.1kW・h以上になったとき。</td> <td data-bbox="2110 1262 2475 1310">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1310 1380 1400" rowspan="2">ク</td> <td data-bbox="1380 1310 1685 1400">炉心タンク水位高</td> <td data-bbox="1685 1310 2110 1400">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。</td> <td data-bbox="2110 1310 2475 1400">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1380 1400 1685 1491">地震加速度（水平）大</td> <td data-bbox="1685 1400 2110 1491">0.25m/s² (25Gal) 以上の水平地震が発生したとき。</td> <td data-bbox="2110 1400 2475 1491">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1491 1380 1581" rowspan="2">エ</td> <td data-bbox="1380 1491 1685 1581">地震加速度（垂直）大</td> <td data-bbox="1685 1491 2110 1581">0.25m/s² (25Gal) 以上の垂直地震が発生したとき。</td> <td data-bbox="2110 1491 2475 1581">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1380 1581 1685 1629">電源電圧低</td> <td data-bbox="1685 1581 2110 1629">90V以下になったとき。</td> <td data-bbox="2110 1581 2475 1629">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1320 1629 1380 1719" rowspan="2">ム</td> <td data-bbox="1380 1629 1685 1719">高圧電源電圧低</td> <td data-bbox="1685 1629 2110 1719">設定電圧の-10%以下になったとき。</td> <td data-bbox="2110 1629 2475 1719">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1380 1719 1685 1768">手動スクラム</td> <td data-bbox="1685 1719 2110 1768">スクラムボタンを押したとき。</td> <td data-bbox="2110 1719 2475 1768">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1380 1768 1685 1816">安全スイッチ</td> <td data-bbox="1685 1768 2110 1816">スイッチボタンを押したとき。</td> <td data-bbox="2110 1768 2475 1816">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1380 1816 1685 1864">炉室（S）遮蔽扉開</td> <td data-bbox="1685 1816 2110 1864">閉でない。</td> <td data-bbox="2110 1816 2475 1864">=====</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1380 1864 1685 1898">炉下室（S）遮蔽扉開</td> <td data-bbox="1685 1864 2110 1898">閉でない。</td> <td data-bbox="2110 1864 2475 1898">=====</td> </tr> </tbody> </table> | | 項 | 目 | 作 動 条 件 | 解除の条件 | 原 子 炉 | 起動系炉周期短 | 5秒以下になったとき。 | 臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。 原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。 | 運転系対数出力系炉周期短 | 5秒以下になったとき。 | 臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。 原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。 | ス | 安全出力系出力高 | 200Wの110%以上になったとき。 | ===== | 積分出力高 | 0.1kW・h以上になったとき。 | ===== | ク | 炉心タンク水位高 | 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。 | ===== | 地震加速度（水平）大 | 0.25m/s ² (25Gal) 以上の水平地震が発生したとき。 | ===== | エ | 地震加速度（垂直）大 | 0.25m/s ² (25Gal) 以上の垂直地震が発生したとき。 | ===== | 電源電圧低 | 90V以下になったとき。 | ===== | ム | 高圧電源電圧低 | 設定電圧の-10%以下になったとき。 | ===== | 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。 | ===== | 炉室（S）遮蔽扉開 | 閉でない。 | ===== | 炉下室（S）遮蔽扉開 | 閉でない。 | ===== |
| | 項 | | 目 | 作 動 条 件 | 解除の条件 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 原 子 炉 | | 起動系炉周期短 | 5秒以下になったとき。 | 臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。 原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 運転系対数出力系炉周期短 | 5秒以下になったとき。 | 臨界未満状態でパルス中性子実験を行うとき。 原子炉起動時の臨界未満状態で起動用中性子源を挿入するとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ス | | 安全出力系出力高 | 200Wの110%以上になったとき。 | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 積分出力高 | 0.1kW・h以上になったとき。 | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ク | | 炉心タンク水位高 | 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。 | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 地震加速度（水平）大 | 0.25m/s ² (25Gal) 以上の水平地震が発生したとき。 | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | エ | | 地震加速度（垂直）大 | 0.25m/s ² (25Gal) 以上の垂直地震が発生したとき。 | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 電源電圧低 | 90V以下になったとき。 | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ム | | 高圧電源電圧低 | 設定電圧の-10%以下になったとき。 | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 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。 | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 炉室（S）遮蔽扉開 | 閉でない。 | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 炉下室（S）遮蔽扉開 | 閉でない。 | ===== | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|----------------------------|-----------|--------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------|-------------------|--------------|--------|----------------------------|---------|-------------------|--------------|------|--------------|---------|-------------------|-------|-----|--------------------|-------|-----------------------|---------|-------------------|--------------------------------|---|---------|------------------------------------|---------|--|-------|--------------|---------|--------------|----------------------|
| | <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>別表第5 <u>警報回路の作動条件（第16条関係）</u></p> <table border="1" data-bbox="1323 449 2481 1367"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>作 動 条 件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">起 動 系</td> <td>炉周期短</td> <td>20秒以下になったとき。</td> </tr> <tr> <td>高压電源電圧低</td> <td>設定電圧の-5%以下になったとき。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">運転系線型 出力系</td> <td>測定範囲逸脱</td> <td>各測定レンジの10%以下又は90%以上になったとき。</td> </tr> <tr> <td>高压電源電圧低</td> <td>設定電圧の-5%以下になったとき。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">運転系対数 出力系</td> <td>炉周期短</td> <td>20秒以下になったとき。</td> </tr> <tr> <td>高压電源電圧低</td> <td>設定電圧の-5%以下になったとき。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">安全出力系</td> <td>出力高</td> <td>原子炉出力180W以上になったとき。</td> </tr> <tr> <td>積分出力高</td> <td>原子炉積分出力40W・h以上になったとき。</td> </tr> <tr> <td>高压電源電圧低</td> <td>設定電圧の-5%以下になったとき。</td> </tr> <tr> <td>炉心タンク水位高 <u>（高速給水制限水位高）</u></td> <td>炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4 <u>（高速給水制限水位）</u> 以上になったとき。</td> </tr> <tr> <td>高速給水流量高</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>低速給水流量高</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>炉心温度高</td> <td>70℃以上になったとき。</td> </tr> <tr> <td>ダンプ槽温度高</td> <td>70℃以上になったとき。</td> </tr> </tbody> </table> | 項 目 | 作 動 条 件 | 起 動 系 | 炉周期短 | 20秒以下になったとき。 | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | 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%以上になったとき。 | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | 運転系対数 出力系 | 炉周期短 | 20秒以下になったとき。 | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | 安全出力系 | 出力高 | 原子炉出力180W以上になったとき。 | 積分出力高 | 原子炉積分出力40W・h以上になったとき。 | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | 炉心タンク水位高 <u>（高速給水制限水位高）</u> | 炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4 <u>（高速給水制限水位）</u> 以上になったとき。 | 高速給水流量高 | 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。 | 低速給水流量高 | 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。 | 炉心温度高 | 70℃以上になったとき。 | ダンプ槽温度高 | 70℃以上になったとき。 | <p>（原子炉運転に関する変更）</p> |
| 項 目 | 作 動 条 件 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起 動 系 | 炉周期短 | 20秒以下になったとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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%以上になったとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運転系対数 出力系 | 炉周期短 | 20秒以下になったとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 安全出力系 | 出力高 | 原子炉出力180W以上になったとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 積分出力高 | 原子炉積分出力40W・h以上になったとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 高压電源電圧低 | 設定電圧の-5%以下になったとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 炉心タンク水位高 <u>（高速給水制限水位高）</u> | 炉心タンク内水位が予想臨界水位の3/4 <u>（高速給水制限水位）</u> 以上になったとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高速給水流量高 | 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。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 低速給水流量高 | 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。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 炉心温度高 | 70℃以上になったとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ダンプ槽温度高 | 70℃以上になったとき。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p><u>（負圧の維持）</u></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>2 <u>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>別表第6 <u>炉室の負圧の維持の基準（第17条関係）</u></p> <table border="1" data-bbox="1323 1730 2481 1871"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>維 持 管 理 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>炉室内の圧力</td> <td>-49 ～ -245Pa <u>（水柱-5 ～ -25mm）</u></td> </tr> </tbody> </table> | 項 目 | 維 持 管 理 値 | 炉室内の圧力 | -49 ～ -245Pa <u>（水柱-5 ～ -25mm）</u> | <p>（原子炉運転に関する変更）</p> <p>（項番号の繰下げ）</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 項 目 | 維 持 管 理 値 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 炉室内の圧力 | -49 ～ -245Pa <u>（水柱-5 ～ -25mm）</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 |
|--|--|---|
| <p>5. 臨界実験装置については、以下の事項が定められていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料体、減速材、反射材等の配置及び配置替えに伴う炉心特性の算定及びその結果の承認に関すること。 | <p>【第11編 STACYの管理】</p> <p><u>(炉心構成書)</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、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>(1) <u>実験の目的</u></p> <p>(2) <u>最大熱出力</u></p> <p>(3) <u>炉心構成</u></p> <p>(4) <u>給水制限</u></p> <p>(5) <u>過剰反応度</u></p> <p>(6) <u>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>2 <u>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>3 <u>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>左記のとおり臨界実験装置の燃料体、減速材、反射材等の配置及び配置替えに伴う炉心特性の算定及びその結果の承認に関することについて定めている。</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と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----|-----|---------------|--|------------------|--|--------------|---------------|------------------------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|--|----------------------|---|--------------|---------------|------------------------------|----------------|------------------------------|---|-----------------|----------------------|--------------------------------|------------------|--------------------|--------------|---------------------------|--------------|-------------------------------|----------------|---|----------------|----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|------------------------|------------------|------------------------|--------------|--------------------------|--|---------------------|--|----------------------|---|----------------------|--|------------------|--|--------------------|--|------------------|---|--|
| | <p>別表第1 <u>炉心構成の条件（第5条関係）</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1329 296 1970 338">項 目</th> <th data-bbox="1970 296 2475 338">条 件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1329 338 1970 380">(1) <u>炉心</u></td> <td data-bbox="1970 338 2475 380"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 380 1970 422">イ <u>ウラン棒状燃料</u></td> <td data-bbox="1970 380 2475 422"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 422 1970 464">1) <u>種類</u></td> <td data-bbox="1970 422 2475 464"><u>二酸化ウラン</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 464 1970 506">2) <u>²³⁵U濃縮度</u></td> <td data-bbox="1970 464 2475 506"><u>10wt%以下</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 506 1970 548">3) <u>最大挿入量</u></td> <td data-bbox="1970 506 2475 548"><u>720kgU</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 548 1970 590">4) <u>挿入本数</u></td> <td data-bbox="1970 548 2475 590"><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></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 590 1970 632">ロ <u>中性子毒物添加棒状燃料</u></td> <td data-bbox="1970 590 2475 632">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 632 1970 674">1) <u>種類</u></td> <td data-bbox="1970 632 2475 674"><u>二酸化ウラン</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 674 1970 716">2) <u>²³⁵U濃縮度</u></td> <td data-bbox="1970 674 2475 716"><u>10wt%以下</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 716 1970 758">3) <u>最大挿入量（燃料試料挿入管を含む。）</u></td> <td data-bbox="1970 716 2475 758"><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></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 758 1970 800">(2) <u>臨界水位</u></td> <td data-bbox="1970 758 2475 800"><u>40cm以上140cm以下</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 800 1970 842">(3) <u>減速材対燃料ペレット体積比（炉心平均）</u></td> <td data-bbox="1970 800 2475 842"><u>0.9以上11以下</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 842 1970 884">(4) <u>最大過剰反応度</u></td> <td data-bbox="1970 842 2475 884"><u>0.8ドル</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 884 1970 926">(5) <u>給排水系による最大添加反応度</u></td> <td data-bbox="1970 884 2475 926"><u>0.3ドル</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 926 1970 968">(6) <u>安全板による停止時の中性子実効増倍率</u></td> <td data-bbox="1970 926 2475 968"><u>0.985以下</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 968 1970 1010">(7) <u>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="1970 968 2475 1010"><u>0.995以下</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1010 1970 1052">(8) <u>制御設備による最大反応度添加率</u></td> <td data-bbox="1970 1010 2475 1052"><u>3セント/s</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1052 1970 1094">(9) <u>可動装荷物による最大反応度添加率</u></td> <td data-bbox="1970 1052 2475 1094"><u>3セント/s</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1094 1970 1136">(10) <u>可動装荷物の反応度値</u></td> <td data-bbox="1970 1094 2475 1136"><u>0.3ドル以下*1</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1136 1970 1178">(11) <u>減速材及び反射材温度</u></td> <td data-bbox="1970 1136 2475 1178"><u>70℃以下</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1178 1970 1220">(12) <u>炉心特性値の変化範囲*2</u></td> <td data-bbox="1970 1178 2475 1220"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1220 1970 1262">イ <u>減速材温度反応度係数</u></td> <td data-bbox="1970 1220 2475 1262"><u>$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1262 1970 1304">ロ <u>減速材ボイド反応度係数</u></td> <td data-bbox="1970 1262 2475 1304"><u>$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1304 1970 1346">ハ <u>棒状燃料温度反応度係数</u></td> <td data-bbox="1970 1304 2475 1346"><u>$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1346 1970 1388">ニ <u>即発中性子寿命</u></td> <td data-bbox="1970 1346 2475 1388"><u>$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1388 1970 1430">ホ <u>実効遅発中性子割合</u></td> <td data-bbox="1970 1388 2475 1430"><u>$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1329 1430 1970 1472">ヘ <u>水位反応度係数</u></td> <td data-bbox="1970 1430 2475 1472"><u>$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$</u></td> </tr> </tbody> </table> | 項 目 | 条 件 | (1) <u>炉心</u> | | イ <u>ウラン棒状燃料</u> | | 1) <u>種類</u> | <u>二酸化ウラン</u> | 2) <u>²³⁵U濃縮度</u> | <u>10wt%以下</u> | 3) <u>最大挿入量</u> | <u>720kgU</u> | 4) <u>挿入本数</u> | <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> | ロ <u>中性子毒物添加棒状燃料</u> | — | 1) <u>種類</u> | <u>二酸化ウラン</u> | 2) <u>²³⁵U濃縮度</u> | <u>10wt%以下</u> | 3) <u>最大挿入量（燃料試料挿入管を含む。）</u> | <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> | (2) <u>臨界水位</u> | <u>40cm以上140cm以下</u> | (3) <u>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) <u>最大過剰反応度</u> | <u>0.8ドル</u> | (5) <u>給排水系による最大添加反応度</u> | <u>0.3ドル</u> | (6) <u>安全板による停止時の中性子実効増倍率</u> | <u>0.985以下</u> | (7) <u>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> | <u>0.995以下</u> | (8) <u>制御設備による最大反応度添加率</u> | <u>3セント/s</u> | (9) <u>可動装荷物による最大反応度添加率</u> | <u>3セント/s</u> | (10) <u>可動装荷物の反応度値</u> | <u>0.3ドル以下*1</u> | (11) <u>減速材及び反射材温度</u> | <u>70℃以下</u> | (12) <u>炉心特性値の変化範囲*2</u> | | イ <u>減速材温度反応度係数</u> | <u>$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$</u> | ロ <u>減速材ボイド反応度係数</u> | <u>$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$</u> | ハ <u>棒状燃料温度反応度係数</u> | <u>$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$</u> | ニ <u>即発中性子寿命</u> | <u>$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$</u> | ホ <u>実効遅発中性子割合</u> | <u>$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$</u> | ヘ <u>水位反応度係数</u> | <u>$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$</u> | |
| 項 目 | 条 件 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) <u>炉心</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| イ <u>ウラン棒状燃料</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) <u>種類</u> | <u>二酸化ウラン</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) <u>²³⁵U濃縮度</u> | <u>10wt%以下</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3) <u>最大挿入量</u> | <u>720kgU</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4) <u>挿入本数</u> | <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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ロ <u>中性子毒物添加棒状燃料</u> | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) <u>種類</u> | <u>二酸化ウラン</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) <u>²³⁵U濃縮度</u> | <u>10wt%以下</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3) <u>最大挿入量（燃料試料挿入管を含む。）</u> | <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> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2) <u>臨界水位</u> | <u>40cm以上140cm以下</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (3) <u>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) <u>最大過剰反応度</u> | <u>0.8ドル</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (5) <u>給排水系による最大添加反応度</u> | <u>0.3ドル</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (6) <u>安全板による停止時の中性子実効増倍率</u> | <u>0.985以下</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (7) <u>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> | <u>0.995以下</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (8) <u>制御設備による最大反応度添加率</u> | <u>3セント/s</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (9) <u>可動装荷物による最大反応度添加率</u> | <u>3セント/s</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (10) <u>可動装荷物の反応度値</u> | <u>0.3ドル以下*1</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (11) <u>減速材及び反射材温度</u> | <u>70℃以下</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (12) <u>炉心特性値の変化範囲*2</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| イ <u>減速材温度反応度係数</u> | <u>$-3.7 \times 10^{-5} \sim +3.8 \times 10^{-4} \Delta k/k/^\circ C$</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ロ <u>減速材ボイド反応度係数</u> | <u>$-3.8 \times 10^{-3} \sim +3.7 \times 10^{-3} \Delta k/k/vol\%$</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ハ <u>棒状燃料温度反応度係数</u> | <u>$-4.1 \times 10^{-5} \sim -8.5 \times 10^{-6} \Delta k/k/^\circ C$</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ニ <u>即発中性子寿命</u> | <u>$6.9 \times 10^{-6} \sim 8.4 \times 10^{-5} s$</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ホ <u>実効遅発中性子割合</u> | <u>$6.8 \times 10^{-3} \sim 8.1 \times 10^{-3}$</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヘ <u>水位反応度係数</u> | <u>$2.0 \times 10^{-3} \sim 6.0 \times 10^{-2} \text{ドル/mm}$</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | *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。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 |
|-----------------------------|--|----------------------|
| | <p><u>(炉心証明書)</u></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><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) 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>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。<u>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>(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と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------|---------------|------------------------------------|-------------|-------------------------|------|-----|------|---|---------|---|----------|--------|---|---------|---|----------|------|---|---------|---|-------|-----|------------------------------|-------|------------------------------------|--|--|---------|---|--|--|---------|---|--|--|---------|---|--|--|-------|---|--|--|---------|---|--------------------|------|--------------------------------|---------------|--|
| <p>6. 地震、火災等の発生時に講ずべき措置について定められていること。</p> | <p>【第11編 STACYの管理】 <u>（警報回路が作動した場合の措置）</u> 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、<u>工務第1課長に通報しなければならない。</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。 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。 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>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></p> <table border="1" data-bbox="1329 850 2478 1774"> <thead> <tr> <th>警報原因の区分</th> <th>措置</th> <th>警報回路の項目</th> <th>運転継続又は停止の条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">原子炉施設の保安に影響を及ぼすと考えられる場合</td> <td rowspan="10">運転停止</td> <td rowspan="2">起動系</td> <td>炉周期短</td> <td>＝</td> </tr> <tr> <td>高压電源電圧低</td> <td>＝</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">運転系線型出力系</td> <td>測定範囲逸脱</td> <td>＝</td> </tr> <tr> <td>高压電源電圧低</td> <td>＝</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">運転系対数出力系</td> <td>炉周期短</td> <td>＝</td> </tr> <tr> <td>高压電源電圧低</td> <td>＝</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">安全出力系</td> <td>出力高</td> <td>ただし、出力180W～200Wの運転を行う場合は運転継続</td> </tr> <tr> <td>積分出力高</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>高压電源電圧低</td> <td>＝</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>高速給水流量高</td> <td>＝</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>低速給水流量高</td> <td>＝</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>炉心温度高</td> <td>＝</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ダンプ槽温度高</td> <td>＝</td> </tr> <tr> <td>原子炉施設の保安に影響を与えない場合</td> <td>運転継続</td> <td>炉心タンク水位高 <u>（高速給水制限水位高）</u></td> <td>正常状態であるため運転継続</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>（安全保護回路が作動した場合の措置）</u> 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、<u>工務第1課長に通</u></p> | 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 | ＝ | 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 | ＝ | 原子炉施設の保安に影響を与えない場合 | 運転継続 | 炉心タンク水位高 <u>（高速給水制限水位高）</u> | 正常状態であるため運転継続 | <p>左記のとおり地震、火災等の発生時に講ずべき措置について定めている。 （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> |
| 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 | ＝ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 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 | ＝ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉施設の保安に影響を与えない場合 | 運転継続 | 炉心タンク水位高 <u>（高速給水制限水位高）</u> | 正常状態であるため運転継続 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 |
|-----------------------------|---|---|
| | <p><u>報しなければならない。</u></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。 <u>（原子炉が計画外停止した場合等の措置）</u></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) 安全板の完全挿入</p> <p>(4) 炉心タンク内の完全排水</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。 <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>備考</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と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 |
|-----------------------------|---|--|
| | <p>(2) <u>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。</u></p> <p>3 <u>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。</u></p> <p>（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、第33条の2の不使用設備の管理並びに第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。</u></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。</u></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 <u>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>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、<u>第3項</u>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>（自然現象等が発生した場合の措置）</p> <p>第43条 <u>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。</u></p> <p>2 <u>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>備考</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）</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>（自然現象等が発生した場合の記載を明確化）</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 |
|---|---|--------------------------|
| <p>試験炉規則第15条第1項第6号ニ～試験炉規則第15条第1項第9号</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つては、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 <u>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つては、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つた場合、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>4 <u>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つては、原子炉を停止しなければならない。</u> <u>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つては、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 <u>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。</u></p> <p>8 <u>臨界技術第1課長は、第1項から第5項までの点検又は第6項の措置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。</u></p> | <p>備考</p> <p>本申請の範囲外</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備 考 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------|-----|-----|------------------------|--------------------|------|--------------------------|--------------------|------|--------------------------|--------------------|------|------|-------|---|
| <p>試験炉規則第15条第1項第10号</p> <p>放射線測定器の管理及び放射線の測定の方法</p> <p>1. 放射線測定器（放出管理用計測器及び放射線計測器を含む。以下同じ。）の種類、所管箇所、数量及び機能の維持の方法並びにその使用方法（測定及び評価の方法を含む。）が定められていること。</p> <p>2. 放射線測定器の機能の維持の方法については、施設全体の管理方法の一部等として、第17号における施設管理に関する事項と併せて定められていてもよい。</p> | <p>【第2編 放射線管理】</p> <p>（放射線測定機器の維持点検及び巡視）</p> <p>第38条 区域放射線管理担当課長は、第3編第36条、第4編第19条、第5編第69条、第6編第28条、第7編第61条、第8編第31条、第9編第29条、第11編第47条及び第12編第18条に規定する放射線測定機器を備え付けるとともに、その性能を常に正常に維持するよう、各施設編に定める施設管理実施計画に定めるところにより管理しなければならない。</p> <p>2 区域放射線管理担当課長は、前項に定める放射線測定機器の動作状況を毎週1回以上、巡視しなければならない。ただし、原子炉施設の運転が1週間以上連続して停止される場合において、当該測定機器による監視を必要としないときは、この限りではない。この場合であっても、1月を超えない範囲内で1回以上、巡視するものとする。</p> <p>3 区域放射線管理担当課長は、第5編別表第25、<u>第7編別表第23</u>及び<u>第11編別表第19</u>に掲げる放射線測定機器の動作状況を原子炉の運転開始前に点検し、その結果を本体施設の施設管理者に通報しなければならない。</p> <p>4 区域放射線管理担当課長は、同一運転日において予定した原子炉の運転を再開するときは、第3項の点検を省略することができる。</p> <p>5 環境放射線管理課長は、別表第15に掲げる放射線測定機器及び別表第15の2に掲げる可搬型の放射線測定機器について、その性能を常に正常に維持するよう、施設管理実施計画に定めるところにより管理しなければならない。</p> <p>6 環境放射線管理課長は、下表に掲げる測定機器等について、巡視しなければならない。</p> <table border="1" data-bbox="1353 1123 2148 1493"> <thead> <tr> <th>測定機器等</th> <th>項 目</th> <th>頻 度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放射線測定機器 （モニタリングポスト）</td> <td>(1) 外観 (2) 動作状況</td> <td>1回/週</td> </tr> <tr> <td>可搬型の放射線測定機器 （サーベイメータ）</td> <td>(1) 外観 (2) 動作状況</td> <td>1回/月</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用電源装置 （自動起動式設置型発電機）</td> <td>(1) 外観 (2) 燃料量*</td> <td>1回/週</td> </tr> <tr> <td>動作状況</td> <td>1回/2月</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 自動起動式設置型発電機のタンクに、連続運転可能時間が24時間を下回らないよう、必要な燃料量が保管されていることを確認する。</p> <p>7 線量管理課長は、放射線測定機器の性能を確認するため、第3編、第4編、第5編、第6編、第7編、第8編、第9編、第11編及び第12編において区域放射線管理担当課長が定める施設管理実施計画並びに第37条の4において環境放射線管理課長が定める施設管理実施計画により点検を行い、その結果をそれぞれ、区域放射線管理担当課長及び環境放射線管理課長に通知しなければならない。</p> | 測定機器等 | 項 目 | 頻 度 | 放射線測定機器 （モニタリングポスト） | (1) 外観 (2) 動作状況 | 1回/週 | 可搬型の放射線測定機器 （サーベイメータ） | (1) 外観 (2) 動作状況 | 1回/月 | 非常用電源装置 （自動起動式設置型発電機） | (1) 外観 (2) 燃料量* | 1回/週 | 動作状況 | 1回/2月 | <p>左記のとおり放射線測定機器の種類、所管箇所、数量及び機能の維持の方法並びにその使用方法について定めている。</p> <p>（STACYの原子炉運転に関する変更）</p> |
| 測定機器等 | 項 目 | 頻 度 | | | | | | | | | | | | | | |
| 放射線測定機器 （モニタリングポスト） | (1) 外観 (2) 動作状況 | 1回/週 | | | | | | | | | | | | | | |
| 可搬型の放射線測定機器 （サーベイメータ） | (1) 外観 (2) 動作状況 | 1回/月 | | | | | | | | | | | | | | |
| 非常用電源装置 （自動起動式設置型発電機） | (1) 外観 (2) 燃料量* | 1回/週 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 動作状況 | 1回/2月 | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 |
|---|---|---|
| <p>試験炉規則第15条第1項第11号</p> <p>試験炉規則第15条第1項第12号</p> <p>核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵等</p> <p>1. 事業所内における新燃料の運搬及び貯蔵並びに使用済燃料の運搬及び貯蔵に際して、臨界に達しないようにする措置その他の保安のために講ずべき措置を講ずること、貯蔵施設における貯蔵の条件等が定められていること。</p> | <p>【第11編 STACYの管理】</p> <p>（燃料又は使用済棒状燃料の受入れ）</p> <p>第28条 臨界技術第1課長は、燃料又は使用済棒状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、燃料又は使用済棒状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、受入れにおいては、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。</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>(2) <u>使用済棒状燃料</u></p> <p>イ <u>使用済棒状燃料の番号及び数量</u></p> <p>ロ <u>使用済棒状燃料の表面汚染</u></p> <p>ハ <u>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) 受け入れた燃料又は使用済棒状燃料の種類及び数量</p> <p>(4) 貯蔵状況</p> | <p>本申請の範囲外</p> <p>左記のとおり核燃料物質の貯蔵に際し、臨界に達しないようにする措置その他の保安のために講ずべき措置を講ずること、貯蔵施設における貯蔵の条件等について定めている。</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と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---------|------------------------------|---------|-----|------|------|------|------------------|-------|----------------------|--------|-------------------|-------|-----------------------|---------|------|-------------------|---------|-------------------|--------|---------|-------------------|--------|------------------|---------|-------------------|--------|-----------------------|--------|---------|---------------------|--------|-------|---------|---------------------|--------|--------------|--------------------|------|------------------------------|-------|---------------------------|
| | <p>（燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u>及び使用済棒状燃料の貯蔵）</p> <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>及び使用済棒状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>黒鉛混合燃料</u>及び使用済棒状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>黒鉛混合燃料</u>及び使用済棒状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>黒鉛混合燃料</u>及び使用済棒状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>別表第16 貯蔵施設における燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u>及び使用済棒状燃料の貯蔵制限量（第29条関係）</p> <table border="1" data-bbox="1329 940 2466 1766"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類</th> <th colspan="2">貯蔵施設</th> <th rowspan="2">制限量</th> </tr> <tr> <th>貯蔵場所</th> <th>貯蔵設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">棒状燃料</td> <td>ウラン濃縮度 約 5wt%</td> <td>炉室（S）</td> <td>棒状燃料貯蔵設備 棒状燃料収納容器</td> <td>303kgU</td> </tr> <tr> <td>ウラン濃縮度 10wt%以下</td> <td>炉室（S）</td> <td>棒状燃料貯蔵設備Ⅱ 棒状燃料収納容器</td> <td>1260kgU</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">溶液燃料</td> <td rowspan="2">ウラン濃縮度 約 10wt%</td> <td>溶液貯蔵室－7</td> <td>溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽</td> <td>150kgU</td> </tr> <tr> <td>溶液貯蔵室－9</td> <td>溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽</td> <td>150kgU</td> </tr> <tr> <td>ウラン濃縮度 約 6wt%</td> <td>溶液貯蔵室－9</td> <td>溶液燃料貯蔵設備 U溶液貯槽</td> <td>500kgU</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ウラン・プルトニウム混合 酸化物燃料</td> <td>プルトニウム</td> <td>Pu保管室－3</td> <td>粉末燃料貯蔵設備 Pu保管ピット</td> <td>60kgPu</td> </tr> <tr> <td>劣化ウラン</td> <td>Pu保管室－3</td> <td>粉末燃料貯蔵設備 Pu保管ピット</td> <td>180kgU</td> </tr> <tr> <td>ウラン酸化物 燃料</td> <td>ウラン濃縮度 約 1.5wt%</td> <td>U保管室</td> <td>ウラン酸化物燃料貯蔵設備 ウラン酸化物燃料収納架台</td> <td>92kgU</td> </tr> </tbody> </table> | 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 | <p>（使用済棒状燃料の追加（以下同じ））</p> |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | | | | | 備考 |
|-----------------------------|--|----------------------------------|-------------|---|----------------|------------------------|
| | 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</u> 燃料 | <u>ウラン濃縮度</u> 約 0.7～3.2wt% | <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> | |
| | ウラン・プルトニウム混合 | <u>プルトニウム富化度</u> 約 1.2～4.7wt% | <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>酸化燃料</u> | <u>ウラン濃縮度</u> 約 0.7wt% | <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</u> 燃料 | <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> | |
| | <p>(燃料、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u>及び<u>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>及び<u>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>及び<u>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 ウラン酸化燃料収納容器の数量 | | | | | (使用済棒状燃料の追加 (以下同じ)) |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備 考 |
|---|---|--|
| <p>2.（記載省略）</p> <p>試験炉規則第15条第1項第13号 放射性廃棄物の廃棄</p> | <p>ニ ウラン酸化物燃料の貯蔵状況</p> <p>(4) ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>ハ 貯蔵容器の数量</p> <p>ニ ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の貯蔵状況</p> <p>(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</p> <p>イ 貯蔵場所の異常の有無</p> <p>ロ 貯蔵設備の異常の有無</p> <p>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</p> <p>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></p> <p><u>イ 貯蔵場所の異常の有無</u></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、溶液系燃料、<u>黒鉛混合燃料</u>及び<u>使用済棒状燃料</u>の点検等において異常を認められた場合の措置）</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、<u>黒鉛混合燃料</u>及び<u>使用済棒状燃料</u>の貯蔵中の点検等の結果、異常を認めるときは、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>及び<u>使用済棒状燃料</u>に異常を認めるときは、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るときは、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>及び<u>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>及び<u>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11編 STACYの管理】 （放射性廃棄物の保管）</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> <p>本申請の範囲外</p> <p>左記のとおり放射性固体廃棄物の保管に係る具体</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 |
|--|--|--|
| <p>1. 放射性固体廃棄物の貯蔵及び保管に係る具体的な管理措置並びに運搬に関し、放射線安全確保のための措置が定められていること。</p> <p>2. ～ 7.（記載省略）</p> <p>試験炉規則第15条第1項第14号（記載省略）</p> <p>試験炉規則第15条第1項第15号 設計想定事象等に係る試験研究用等原子炉施設の保全に関する措置</p> <p>1. 許可を受けたところによる基本設計ないし基本的設計方針に則した対策が機能するよう、想定する事象に応じて、次に掲げる措置を講ずることが定められていること。</p> <p>（1）試験研究用等原子炉施設の必要な機能を維持するための活動に関する計画を策定し、要員を配置するとともに、計画に従って必要な活動を行わせること。特に、当該計画には、次に掲げる事項を含めること。</p> <p>イ 火災 可燃物の管理、消防吏員への通報、消火又は延焼の防止その他消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動に関すること。</p> | <p>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>2 臨界技術第1課長は、STACYにおけるα固体廃棄物のうち、<u>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11編 STACYの管理】 （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 (2) 運転操作に関する事項 (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) <u>可燃物の管理に関する事項</u> (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。 （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>2 臨界技術第1課長は、<u>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</u></p> | <p>的な管理措置について定めている。 （封缶装置の使用を明確化）</p> <p>本申請の範囲外</p> <p>本申請の範囲外</p> <p>左記のとおり火災に対し、可燃物の管理、消防吏員への通報、消火又は延焼の防止その他消防隊が火災の現場に到着するまでに行う活動に関することについて定めている。</p> <p>（使用済棒状燃料の追加） （原子炉運転に関する変更、号番号の繰下げ）</p> |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|-------------|------|----|----------------------|-----|------|-----|------|-----|--------|------|------|------|-----|-----|------|-----|------|-----|------------------------|------|---------|----|------------|---------|----|----------------------|--------|------|-----------|------|-------------|---|
| <p>ロ（記載省略）</p> <p>（2）（記載省略）</p> <p>（3）必要な機能を維持するための活動を行うために必要な照明器具、無線機器その他の資機材を備え付けること。</p> | <p><u>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、<u>第3項</u>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11編 STACYの管理】 <u>（維持すべき機器等の管理）</u></p> <p><u>第27条の2</u> 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、<u>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。</u></p> <p><u>い。</u></p> <p><u>2</u> 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、<u>修理又は代替品と交換しなければならない。</u></p> <p>別表第15の3 <u>維持すべき機器等（第27条の2関係）</u></p> <table border="1" data-bbox="1329 1255 2463 1892"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>種類</th> <th>設置場所</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">避難用の照明*¹</td> <td rowspan="2">保安灯</td> <td>実験棟A</td> <td>40台</td> </tr> <tr> <td>実験棟B</td> <td>16台</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用照明灯</td> <td>実験棟A</td> <td>145台</td> </tr> <tr> <td>実験棟B</td> <td>98台</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">誘導灯</td> <td>実験棟A</td> <td>74台</td> </tr> <tr> <td>実験棟B</td> <td>53台</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">可搬式の仮設照明*¹</td> <td>懐中電灯</td> <td>実験棟入口付近</td> <td>2台</td> </tr> <tr> <td>仮設照明（蓄電池式）</td> <td>実験棟入口付近</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">通信連絡設備*²</td> <td rowspan="2">一斉放送装置</td> <td>放送端末</td> <td>制御室 1台</td> </tr> <tr> <td>スピーカ</td> <td>実験棟A 52台</td> </tr> </tbody> </table> | 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 | 実験棟B | 16台 | 非常用照明灯 | 実験棟A | 145台 | 実験棟B | 98台 | 誘導灯 | 実験棟A | 74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 | 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 | スピーカ | 実験棟A 52台 | <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>本申請の範囲外 【STACY該当なし】</p> <p>本申請の範囲外</p> <p>左記のとおり必要な照明器具、無線機器その他の資機材を備え付けることについて定めている。 （原子炉運転に伴い維持すべき機器等の管理を追加）</p> |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 実験棟B | 16台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 非常用照明灯 | 実験棟A | 145台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 実験棟B | 98台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 誘導灯 | 実験棟A | 74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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | スピーカ | 実験棟A 52台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | | | | 備考 | | | | |
|--|--|--------------------------|-------------|----------------|---|--|-----|--|--|
| <p>(4) その他必要な機能を維持するための活動を行うために必要な体制を整備すること。</p> | | | <u>実験棟B</u> | 46 台 | <p>左記のとおりその他必要な機能を維持するための活動を行うために必要な体制を整備することについて定めている。</p> | | | | |
| | | <u>ページング装置</u> | <u>実験棟A</u> | 47 台 | | | | | |
| | | | <u>実験棟B</u> | 38 台 | | | | | |
| | | <u>施設間通信</u> | <u>固定電話</u> | <u>事故現場指揮所</u> | | | 1 台 | | |
| | | <u>連絡設備</u> | <u>携帯電話</u> | <u>事故現場指揮所</u> | | | 1 台 | | |
| | <u>溢水防護設備</u> | <u>マンホール蓋</u> | <u>実験棟B</u> | 2 枚 | | | | | |
| | <u>漏えい警報装置</u> | <u>副警報盤^{*3}</u> | <u>管理棟</u> | 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、 <u>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。</u> | | | | | | | | |
| 別図第 4 STACYの避難用の照明の配置図（図面省略） | | | | | | | | | |
| 別図第 5 STACYの通信連絡設備の配置図（図面省略） | | | | | | | | | |
| 【第 1 編 総則】 | | | | | | | | | |
| （職務） | | | | | | | | | |
| 第 7 条 原子炉施設の保安に関する各職位と職務は次のとおりとする。 | | | | | | | | | |
| (1) ～ (37) （変更なし） | | | | | | | | | |
| (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保守の管理、核燃料管理者として、 <u>燃料並びにVHTRC施設及びTCA</u> 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。 | | | | | | | | | |
| (39) （変更なし） | | | | | | | | | |
| 2 この規定に定める保安活動及び品質マネジメント活動と前項に掲げる者との関連は、別表第 3 に示すとおりとし、各職位は、品質マネジメントの考えのもとに各自が所掌する保安活動の業務を実施する。 | | | | | | | | | |
| 3 同一の原子炉施設が複数の施設管理統括者によって分担管理されている場合における当該施設の保安管理のとりまとめは、特に定めのない限り、本体施設の施設管理統括者が行う。 | | | | | | | | | |
| 4 施設管理者の業務の一部を行わせるため分任施設管理者を置くことができ、分任施設管理者に係る業務等は、次のとおりとする。 | | | | | | | | | |
| (1) 分任施設管理者が行う保安管理の業務のとりまとめは、施設管理者が行う。 | | | | | | | | | |
| (2) 分任施設管理者及びその業務の範囲は、所長が指定する。 | | | | | | | | | |
| 5 同一の原子炉施設が複数の施設管理者によって運転されている場合における運転のとりま | | | | | | | | | |

原子力科学研究所原子炉施設保安規定と審査基準との整理表

| 試験研究の用に供する原子炉等における保安規定の審査基準 | 原子力科学研究所原子炉施設保安規定（変更箇所を <u>下線</u> で示す。） | 備 考 |
|---|---|--|
| <p>試験炉規則第15条第1項第16号（記載省略）</p> <p>試験炉規則第15条第1項第17号</p> <p>試験研究用等原子炉施設の施設管理</p> <p>1. 施設管理方針、施設管理目標及び施設管理実施計画の策定並びにこれらの評価及び改善について、「原子力事業者等における使用前事業者検査、定期事業者検査、保安のための措置等に係る運用ガイド」（原規規発第1912257号－7（令和元年12月25日原子力規制委員会決定））を参考として定められていること。</p> | <p>とめは、本体施設の施設管理者が行う。保守についても、これを準用する。</p> <p>【第11編 STACYの管理】 （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 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。</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>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>本申請の範囲外</p> <p>左記のとおり施設管理実施計画の策定について定めている。</p> <p>（原子炉運転に関する変更）</p> |

STACYの起動前点検対象設備の見直しについて

1. 概要

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

2. 見直しの内容

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

3. 見直しの理由

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

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

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

(参考)

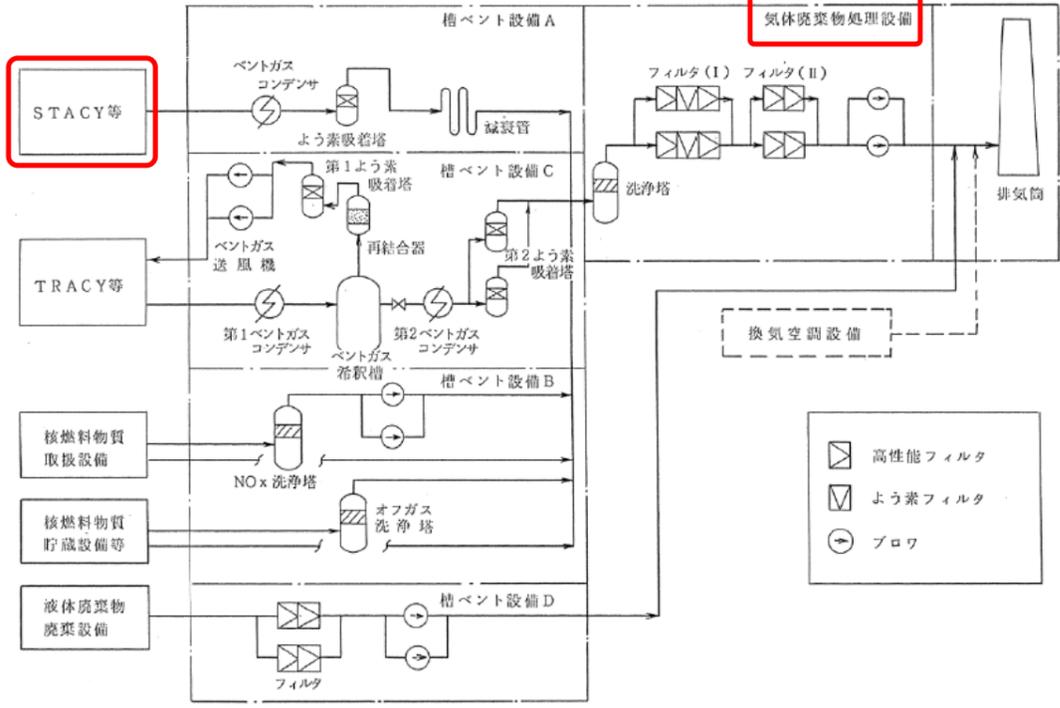
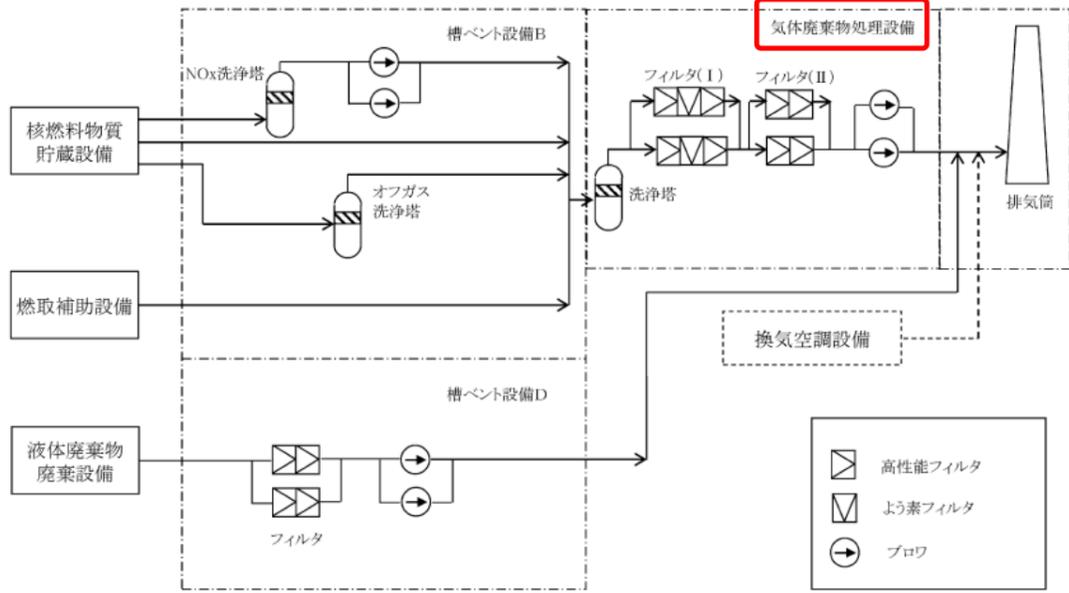
【現行の原子炉設置変更許可申請書/本文/申請書添付参考図】

第2表 溶液系STACY施設の主要設備・機器

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

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

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

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

気体廃棄物処理設備に係るコメント回答

<コメント>

気体廃棄物処理設備を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・設備から削除することに関連して、当該気体廃棄物処理設備の点検の頻度及び定期事業者検査の実施について説明すること。

<回答>

気体廃棄物処理設備について、STACY 本体施設運転手引（*1）に基づき 1 日 1 回巡視し（ただし、休日を除く。）、当該設備が正常な状態であることを確認している。巡視の確認項目は、ブロワ流量、フィルタ差圧等の全 36 項目である。

また、施設管理実施計画（*2）に基づき定期事業者検査を実施している。定期事業者検査の検査項目は、作動検査、捕集効率検査、負圧検査、外観検査である。

*1：原子炉施設保安規定 第 11 編（STACY の管理）の第 4 条（手引の作成）に基づき作成するもの。

*2：原子炉施設保安規定 第 11 編（STACY の管理）の第 22 条の 4（施設管理実施計画の策定）に基づき策定するもの。

以上