

日立教育訓練用原子炉に係る 保安規定変更認可申請

— 審査会合資料(12/11)および補正申請書指摘事項への回答 —

2020年5月27日
株式会社 日立製作所
王禅寺センタ

1. 指摘事項(1/1)

No.	指摘事項(No.1～9,のページ番号は審査会合資料、No.10～13のページ番号は保安規定完本のページ番号を示す)	備考
1	P4「専らHTR施設の廃止措置期間中に供する施設」とは、第4及び第5倉庫との理解でよいのか？また、申請書(廃止措置計画又は保安規定)においては、定義がなされているのか？	
2	P5原子炉室床下の排水配管、燃料取扱い装置、移動用キャスクは、原子炉室のどの位置に設置されているのか説明すること。また、各々どのような形態のものか説明すること。	
3	・P7の表面密度の検出限界値未満とは、定量的に説明(4Bq/cm ² ?)すること。	
3-1	・外部放射線に係る線量等量率等の測定及び測定箇所については、汚染のおそれのない管理区域における管理目標値をヒアリングにて説明する必要があること。	
4	P8ですが、この記載では第4倉庫の廃棄物も遮蔽の対象となるように読めますが、実際に第4倉庫の廃棄物も遮蔽の対象か説明すること。	
5	・P10の放射性廃棄物の保管状況ですが、廃棄物容器の腐食の確認だけで、容器の中の確認が不要な理由について説明すること。	
6	P10「原子炉室において、床・内壁・天井に破損のないこと、浸水のないこと」を削除してもよい理由について説明すること。	
7	P11原子炉室及び旧補機室を削除してもよい理由について説明すること。	
8	P16「当該区域において汚染の発生する作業を行わない場合」とあるが、汚染の発生する作業は今後あるのか否か、またある場合は、どのような作業でどのように行うのか説明すること(どこかに廃棄物を移動して対処するのか?)	
9	混在の防止措置については、具体的にどのように実施するのか説明すること。	
10	・P7/37 巡視により人の居住がないことを確認するとしておりますが、具体的にどのように実施するのか説明すること。	
10-1	・巡視により人の居住がないことの確認については、巡回路及び巡視の頻度をヒアリングにて説明する必要があること。	
11	P15/37 第33条第2項にある「放射性廃棄物の安全保管(原子炉室) について、第4第5倉庫を含めない理由を説明すること。	
12	P15/37 第35条の「修理・改造等」については、昨年12・25の委員会で説明(https://www.nsr.go.jp/data/000295980.pdf)しているP3の(3)は入れなくてもよいですか？(今後の廃止措置を行う上で、入れておいた方が作業はしやすいと思います。)	
13	P33/37 表7の(3)所有権境界内の状況の判断基準において、「フェンスに破損のないこと」 を入れない理由を説明ください。	

2. 指摘事項への回答: No.1

P4「専らHTR施設の廃止措置期間中に供する施設」とは、第4及び第5倉庫との理解でよいのか？また、申請書(廃止措置計画又は保安規定)においては、定義がなされているのか？

廃止措置計画に基づく、専ら廃止措置期間中に供する施設の設置に伴い、HTR保安規定の目的の記載を変更する。

現行(認可番号:原規発第1804192号 平成30年4月19日認可)	変更後
(目的) 第1条 この規定は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(以下「法律」という。)第37条第1項の規定に基づき、日立教育訓練用原子炉(以下「HTR」という。)施設の保安及び品質保証に関する事項を定め、当該施設における保安の確保を図ることを目的とする。	(目的) 第1条 この規定は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(以下「法律」という。)第37条第1項の規定に基づき、日立教育訓練用原子炉(以下「HTR」という。)施設及び専らHTR施設の廃止措置期間中に供する施設(以下「HTR施設」を含め、「HTR施設等」という。)の保安及び品質保証に関する事項を定め、当該施設における保安の確保を図ることを目的とする。

添5表1 廃止措置期間中の原子炉施設等の維持管理及び解体の方法(抜粋)

家外の設備)		
	40	第4倉庫
	41	第5倉庫
専ら廃止措置期間中に供する施設	42	自動火災報知設備
	43	消火ポンプ、消火器
	44	防火水槽
	45	高圧受電設備
	46	所有権境界フェンス

保安規定表9 施設定期自主検査に係る維持管理 (抜粋)

専ら廃止措置期間中に供する施設	第4倉庫(保管容量:200L ドラム缶換算 1200 本)
	第5倉庫(保管容量:200L ドラム缶換算 600 本)
	自動火災報知設備
	消火ポンプ、消火器
	防火水槽
	高圧受電設備
	当社の所有権境界フェンス

…注1

※: 廃止措置計画 添付書類5 表1 の記載を引用

第4及び第5倉庫は「専らHTR施設の廃止措置期間中に供する施設」の一部です。「専らHTR施設の廃止措置期間中に供する施設」の定義は、廃止措置計画添5表1に定義しています。

また、これらの専らHTR施設の廃止措置期間中に供する施設は、保安規定において実施する施設定期自主検査の項目に反映しています。

2. 指摘事項への回答: No.2

P5原子炉室床下の排水配管、燃料取扱装置、移動用キャスクは、原子炉室のどの位置に設置されているのか説明すること。また、各々どのような形態のものか説明すること。

廃止措置計画に基づく第4、第5倉庫の設置後、両倉庫において放射性固体廃棄物(以下、廃棄物)の保管を行う。このため、両倉庫を管理区域に設定する。廃棄物の移動後、原子炉室床下の排水配管、燃料取扱装置、移動用キャスクの解体撤去、原子炉室(原子炉室内の使用済燃料貯蔵タンク及び破損燃料貯蔵タンク含む)の管理区域の一部解除を行う。 ⇒ 図1、図2-2、図3を変更

現行(認可番号:原規規発第1804192号 平成30年)

変更後(注)

- ✓ 排水配管:床下に埋設されている配管で、長さは約30mです。設置位置は、図1の点線の位置です。
- ✓ 燃料取扱装置:長さ約5mの竿状の金属で、手持ち可能なものです。設置位置は、図2の(F)の位置です。
- ✓ 移動用キャスク:円筒形状であり、図3に示すように、鉛に炭素鋼枠でカバーされています。設置位置は、図2の(F)の位置です。

図2 抜粋)

【セキュリティに係る事項であり非公開】

○:周辺監視区域境界
(HTR施設敷地境界)
□:管理区域境界

○:外部線量当量率測定点
○:外部線量当量率測定点
○:床・壁の表面密度測定点
○:外部線量当量測定点

図1 審査会合資料1-2 p34(抜粋)

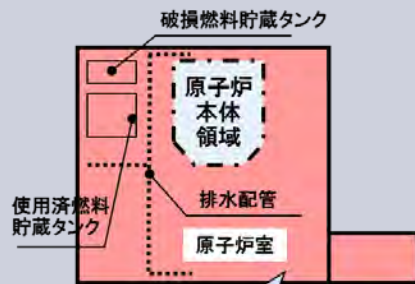
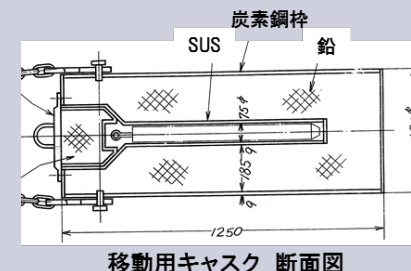


図2 (添5図2 解体2後のHTR配置図(抜粋))

【セキュリティに係る事項であり非公開】

図3 審査会合資料1-2 p36(抜粋)



2. 指摘事項への回答: No.3(1/2)

P7の表面密度の検出限界値未満とは、定量的に説明(4Bq/cm²?)すること。

✓ 両倉庫の管理区域の設定、及び、原子炉室の管理区域の一部解除後に伴い、線量当量率等の測定箇所等の見直しを行う。⇒ 表6を変更

現行(認可番号:原規規発第1804192号 平成30年4月19日認可)

変更後

当該部分(管理区域内の表面密度の管理目標値)の記載は、12/11審査会合を踏まえ※、令和2年2月28日付保安規定補正申請書で「α線を放出しない放射性物質で4 Bq/cm² 未満」としております。

令和2年2月28日付
保安規定補正申請書

α線を放出しない放射性物質で
4 Bq/cm² 未満

※:12/11審査会合の議事録抜粋 「ここは4Bq/cm²以下」となっていますが、4Bq/cm²未満と補正では修正をします。その後の括弧の部分、(汚染のおそれのない管理区域にあっては、かつ検出限界値以下)、この括弧の部分は今回削除します。」

外部放射線に係る線量当量率等の測定及び測定箇所(規定第25条関係)

		頻度	管理目標値
管理区域境界 (原子炉室内)		週1回の測定 (図2の③④、図2-2の⑤)	実効線量で 2.6 μSv/h 以下
管理区域境界 (第4、第5倉庫外壁)		週1回の測定 (図2の⑤⑥⑦⑧) 月1回の測定 (図2の①②③④)	実効線量で 0.11 μSv/h 以下
管理区域内(参考測定)		月1回の測定 (図2の⑨⑩⑪⑫、 図2-2の⑬)	二
管理区域境界 (第4、第5倉庫外壁)		週1回の測定 (図2の⑩) 月1回の測定 (図2の⑪⑫⑬⑭)	実効線量で 0.25 mSv/3月 以下
管理区域境界 (第4、第5倉庫外壁)		毎時(1~G4)	実効線量で 0.25 mSv/3月 以下
表面密度	管理区域内	月1回の測定 (図2の<①><②><③><④>)	α線を放出しない放射性物質で 4 Bq/cm ² 以下 (汚染のおそれのない管理区域にあっては、かつ検出限界値以下)

補正

注1:「管理値」とは、放射線等の防護上並びに施設の保安管理上守らなければならない法令等により定められる限度の値をいう。

注2:「管理目標値」とは、HTR施設等の作業管理上並びに安全管理上、「管理値」より低い値で規制する努力目標値をいう。

注3:JEAC4615-2008より引用;1.3mSv/500hr(3カ月)=2.6 μSv/h

2. 指摘事項への回答: No.3(2/2)

P7の表面密度の検出限界値未満とは、定量的に説明(4Bq/cm²?)すること。

検出限界値については、前記の管理目標値の十分の一(具体的には、 α 線を放出しない放射性物質では0.4Bq/cm²以下)を超えないこととし、JIS Z 4504:2008 放射性表面汚染の測定方法に準拠する測定手法を用います。

ご指摘踏まえ、以下の見直しを行います。

見直し内容を以下に示します。

見直し前

表8. 原子炉施設の保安のために直接関連を有する放射線測定器(規定第30条、第32条関係)

種類	台数	使用目的	頻度
(1)表面汚染測定器(β 線用)	2	保安管理用	点検:1回/週
(2)空間線量率測定器(γ 線用)	2		
(3)ダストサンプラ	1		校正:1回/年

見直し後

表8. 原子炉施設の保安のために直接関連を有する放射線測定器(規定第30条、第32条関係)

種類	台数	使用目的	頻度
(1)表面汚染測定器(β 線用) ※	2	保安管理用	点検:1回/週
(2)空間線量率測定器(γ 線用)	2		
(3)ダストサンプラ	1		

※:検出限界値は線量限度告示に定められる管理区域に係る基準の1/10(α 線を放出しない放射性物質で0.4 Bq/cm²)を超えないこと

2. 指摘事項への回答: No.3-1

外部放射線に係る線量等量率等の測定及び測定箇所については、汚染のおそれのない管理区域における管理目標値をヒアリングにて説明する必要があること。

- ✓ 汚染のおそれのない管理区域は、管理区域に係る表面密度(線量限度告示第1条)と等しい値としています。(第14条第5項)
- ✓ 汚染のない状態が維持されていることを確認するために行う測定にあつては、前記の表8に記載の測定器を用い、管理区域に係る表面密度を超えないよう管理します。

以上踏まえ、下記の様に見直します。

見直し前	見直し後
(管理区域・周辺監視区域の設定) 第14条 1~4 <記載略> 5 管理グループ長は、第1項の管理区域又は第2項の一時管理区域の一部又は全部について、汚染のおそれのない管理区域とみなす場合(当該区域において汚染の発生する作業を行わない場合、かつ表面密度が α 線を放出しない放射性物質で4 Bq/cm ² 未満)には、品質保証責任者の審査及び王禅寺センタ長の承認を得なければならない。	(管理区域・周辺監視区域の設定) 第14条 1~4 <記載略> 5 管理グループ長は、第1項の管理区域又は第2項の一時管理区域の一部又は全部について、汚染のおそれのない管理区域とみなす場合(当該区域において汚染の発生する作業を行わない場合、かつ表面密度が α 線を放出しない放射性物質で4 Bq/cm ² を超えない場合)には、品質保証責任者の審査及び王禅寺センタ長の承認を得なければならない。

2. 指摘事項への回答: No.4

P8ですが、この記載では第4倉庫の廃棄物も遮蔽の対象となるように読めますが、実際に第4倉庫の廃棄物も遮蔽の対象か説明すること。

第4倉庫、第5倉庫に受け入れる放射性固体廃棄物の容器の表面線量率の管理目標値を規定

現行(認可番号:原規規発第1804192号 平成30年4月19日認可)	変更後
<p>(放射性固体廃棄物の管理) 第27条 管理グループ長は、放射性固体廃棄物を保管するに当たっては、次の各号に掲げる事項を遵守して、これを行わなければならない。</p> <p>(1)~(3) <記載略></p> <p>(4)放射性固体廃棄物保管容器の表面の線量当量率の管理目標値は、0.5mSv毎時以下とする。管理目標値を超える又は超えるおそれのあるものについては、適切な遮へい又は隔離保管により、立入り者への被ばく影響を出来る限り抑える処置を講ずるものとする。</p> <p>(5) <記載略></p>	<p>(4)<u>第4倉庫</u>については、個々の放射性固体廃棄物を収納した容器外表面の線量当量率の測定記録結果が0.1μSv/h以下を、第5倉庫については上記の線量当量率の測定記録が0.1mSv/h以下のものを受け入れる。この値を超える又は超えるおそれのあるものについては、適切な遮蔽を実施する。</p>

第2段階までに発生した放射性固体廃棄物のうち第4倉庫に保管する廃棄物には、新たに遮蔽を施す計画はありません。

No.5のご指摘と合わせ、次スライドに見直し内容を示します。

2. 指摘事項への回答: No.5

P10の放射性廃棄物の保管状況ですが、廃棄物容器の腐食の確認だけで、容器の中の確認が不要な理由について説明すること。

両倉庫において放射性固体廃棄物(以下、廃棄物)の保管に伴い、第29条の巡視における異常判断の判断基準を変更する。
⇒表7の変更

なお、第27条の放射性廃棄物の管理として行っている容器の腐食状況の点検を、第29条の巡視の一部として実施するとともに、容器の腐食状況の点検にあつては、ファイバースコープ等を用いた目視確認を行うことを明文化する。(記載の適正化)

現行(認可番号:原規規発第1804192号 平成30年4月19日認可)

変更後

第1段階で発生した容器は二重化する際にビニール養生を行い、第2段階以降で発生した(する)廃棄物はビニール袋に封入したうえで容器に封入することで汚染拡大防止します。また、収納する放射性廃棄物は固体であり、かつ、化学薬品も入っていないと想定しており、著しい腐食はないと判断しています。以上から、容器内の確認は不要としています。

なお、週1回行う巡視において、漏洩が無いことを確認するため、容器の腐食が無いことの確認は2年に1回としております。

廃棄物を保管するに当たっては、次の各号ればならない。

表7. 巡視の確認項目(規定第29条関係)

確認項目	判断基準	頻度
(1)放射性廃棄物の保管状況	廃棄物ドラム缶について、転倒、積載ずれ、漏洩がないこと。 原子炉室において、床・内壁・天井に破損のないこと、浸水のないこと。	1回/週 (旧使用済燃料貯蔵タンク及び旧破損燃料貯蔵タンク内の放射性廃棄物の保管状況については1回/月)
(2)出入口施設設備等の状況	施設設備の破損等の異常がないこと。 周辺監視区域フェンスに破損のないこと。 不審物の放置のないこと。	1回/週

目(規定第29条関係)

	判断基準	頻度
(1)放射性廃棄物の保管状況	廃棄物容器について、転倒、積載ずれ、漏洩がないこと。 廃棄物容器に腐食がないこと。	1回/週 1回/2年※
(2)出入口施設設備等の状況	施設設備の破損等の異常がないこと。 周辺監視区域フェンスに破損のないこと。 不審物の放置のないこと。	1回/週

※:ファイバースコープ等を用い、目視確認をする。

2. 指摘事項への回答：No.5

No.4、No.5のご指摘のほか、廃止措置計画との整合を図ることも踏まえ、見直し内容を以下に示します。

見直し前	見直し後
<p>(放射性固体廃棄物の管理) 第27条 管理グループ長は、放射性固体廃棄物を保管するに当たっては、次の各号に掲げる事項を遵守して、これを行わなければならない。</p> <p>(1)放射性固体廃棄物は容器に封入するなど汚染拡大防止の措置を講じた状態にて、管理区域内において貯蔵能力を超えない範囲で保管すること。</p> <p>(2)地震等により、放射性固体廃棄物を充填したドラム缶等が移動しないよう、ベルト等で固定する措置を講ずること。</p> <p>(3)放射性固体廃棄物を充填したドラム缶等には、放射性廃棄物を示す標識を付け、法令で定める規定に基づき記録された内容と照合できるような記号等を表示すること。</p> <p>(4)第4倉庫については、個々の放射性固体廃棄物を収納した容器の外表面の線量当量率の測定記録結果が$0.1 \mu\text{Sv/h}$以下のものを、第5倉庫については上記の線量当量率の測定記録結果が0.1mSv/h以下のものを受け入れる。この値を超える又は超えるおそれのあるものについては、適切な遮蔽を実施する。</p> <p>2 <記載略></p>	<p>(放射性固体廃棄物の管理) 第27条 管理グループ長は、放射性固体廃棄物を保管するに当たっては、次の各号に掲げる事項を遵守して、これを行わなければならない。</p> <p>(1)放射性固体廃棄物は容器に封入するなど汚染拡大防止の措置を講じた状態にて、管理区域内において保管容量を超えない範囲で保管すること。 …注1</p> <p>(2)容器内面に内容物が直接接触しないようにするため、第1段階で発生した容器を二重化する際には、内側の容器にビニール養生を行うこと。また、第2段階以降に発生する廃棄物はビニール袋に封入したうえで容器に封入すること。 …注2</p> <p>(3)第4倉庫に保管している容器については、猛烈な台風により建屋が損傷した場合に備え、容器の飛散を防止するため、風による浮き上がりや横風による容器の転倒がないように容器を固縛すること。 …注3</p> <p>(4)放射性固体廃棄物を充填した容器には、放射性廃棄物を示す標識を付け、法令で定める規定に基づき記録された内容と照合できるような記号等を表示すること。 …注4</p> <p>(5)第4倉庫については、個々の放射性固体廃棄物を収納した容器の外表面の線量当量率の測定記録結果が$0.1 \mu\text{Sv/h}$以下のものを保管する。 …注5</p> <p>(6)第5倉庫については、上記の線量当量率の測定記録結果が0.1mSv/h以下のものを保管する。ここで、測定記録結果が0.1mSv/hを超える容器については、0.1mSv/h以下となるよう適切な遮蔽を実施し、0.1mSv/h以下であることを確認する。 …注5</p> <p>2 <記載略></p>

注1：廃止措置計画との用語の整合のための見直し(貯蔵能力→保管容量)

注2：No.5の指摘に係る見直し

注3：廃止措置計画の添3.2.1第4倉庫及び第5倉庫での放射性固体廃棄物保管中に想定すべき事故③台風の記載との整合のための見直し

注4：廃止措置計画との用語の整合のための見直し(ドラム缶等→容器)

注5：No.4の指摘に係る見直し

2. 指摘事項への回答: No.6(1/2)

P10「原子炉室において、床・内壁・天井に破損のないこと、浸水のないこと」を削除してもよい理由について説明すること。

両倉庫において放射性固体廃棄物(以下、廃棄物)の保管に伴い、第29条の巡視における異常判断の判断基準を変更する。
⇒表7の変更

なお、第27条の放射性廃棄物の管理として行っている容器の腐食状況の点検を、第29条の巡視の一部として実施するとともに、容器の腐食状況の点検にあつては、ファイバースコープ等を用いた目視確認を行うことを明文化する。(記載の適正化)

現行(認可番号:原規規発第1804192号 平成30年4月19日認可)	変更後																		
(巡視) 第29条 め、表7 2 なけれ	変更無し																		
(放射性) 第27条 に掲げ (1)~(4) (5)放射 度で点検すること。 2 <記載略>	2 <記載略>																		
表7. 巡視の確認項目(規定第29条関係)	表7. 巡視の確認項目(規定第29条関係)																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>確認項目</th> <th>判断基準</th> <th>頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)放射性廃棄物の保管状況</td> <td>廃棄物ドラム缶について、転倒、積載ずれ、漏洩がないこと。 原子炉室において、床・内壁・天井に破損のないこと、浸水のないこと。</td> <td>1回/週 (旧使用済燃料貯蔵タンク及び旧破損燃料貯蔵タンク内の放射性廃棄物の保管状況については1回/月)</td> </tr> <tr> <td>(2)出入口施設設備等の状況</td> <td>施設設備の破損等の異常がないこと。周辺監視区域フェンスに破損のないこと。不審物の放置のないこと。</td> <td>1回/週</td> </tr> </tbody> </table>	確認項目	判断基準	頻度	(1)放射性廃棄物の保管状況	廃棄物ドラム缶について、転倒、積載ずれ、漏洩がないこと。 原子炉室において、床・内壁・天井に破損のないこと、浸水のないこと。	1回/週 (旧使用済燃料貯蔵タンク及び旧破損燃料貯蔵タンク内の放射性廃棄物の保管状況については1回/月)	(2)出入口施設設備等の状況	施設設備の破損等の異常がないこと。周辺監視区域フェンスに破損のないこと。不審物の放置のないこと。	1回/週	<table border="1"> <thead> <tr> <th>確認項目</th> <th>判断基準</th> <th>頻度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)放射性廃棄物の保管状況</td> <td>廃棄物容器について、転倒、積載ずれ、漏洩がないこと。 廃棄物容器に腐食がないこと。</td> <td>1回/週 1回/2年*</td> </tr> <tr> <td>(2)出入口施設設備等の状況</td> <td>施設設備の破損等の異常がないこと。周辺監視区域フェンスに破損のないこと。不審物の放置のないこと。</td> <td>1回/週</td> </tr> </tbody> </table> <p>※:ファイバースコープ等を用い、目視確認をする。</p>	確認項目	判断基準	頻度	(1)放射性廃棄物の保管状況	廃棄物容器について、転倒、積載ずれ、漏洩がないこと。 廃棄物容器に腐食がないこと。	1回/週 1回/2年*	(2)出入口施設設備等の状況	施設設備の破損等の異常がないこと。周辺監視区域フェンスに破損のないこと。不審物の放置のないこと。	1回/週
確認項目	判断基準	頻度																	
(1)放射性廃棄物の保管状況	廃棄物ドラム缶について、転倒、積載ずれ、漏洩がないこと。 原子炉室において、床・内壁・天井に破損のないこと、浸水のないこと。	1回/週 (旧使用済燃料貯蔵タンク及び旧破損燃料貯蔵タンク内の放射性廃棄物の保管状況については1回/月)																	
(2)出入口施設設備等の状況	施設設備の破損等の異常がないこと。周辺監視区域フェンスに破損のないこと。不審物の放置のないこと。	1回/週																	
確認項目	判断基準	頻度																	
(1)放射性廃棄物の保管状況	廃棄物容器について、転倒、積載ずれ、漏洩がないこと。 廃棄物容器に腐食がないこと。	1回/週 1回/2年*																	
(2)出入口施設設備等の状況	施設設備の破損等の異常がないこと。周辺監視区域フェンスに破損のないこと。不審物の放置のないこと。	1回/週																	

巡視の目的は放射性廃棄物が正常に保管されていることを確認することであり(第29条)、放射性廃棄物を収納した容器を原子炉室から搬出した後は、原子炉室における廃棄物保管を行わないため、定常的に行う巡視における原子炉室の確認は削除します。

なお、原子炉室の巡視は付則ハ)に従い、「廃棄物移動等」という。)が完了するまでの期間実施します。

2. 指摘事項への回答: No.6(2/2)

原子炉室に浸水があった場合には、水をふき取り処置することを保安規定に定めることとします。なお、従来の巡視は、原子炉室の管理区域の一部解除まで実施します。

見直し内容を以下に示します。

見直し前	見直し後
<p>(巡視) 第29条 管理グループ長は、放射性廃棄物が正常に保管されていることを確認するため、表7に定める巡視をしなくてはならない。 <記載略></p>	<p><変更なし></p>
<p>第31条 <削除></p>	<p>(原子炉室の浸水時の措置) 第31条 管理グループ長は、原子炉室に浸水があった場合には、水をふき取り処置しなければならない。</p>
<p>付則 イ)ロ)項、ハ)項及びニ)項に記載する事項を除き、原子力規制委員会の認可の翌日から施行する。 ロ) <記載略> ハ)次の変更は、廃棄物移動が開始された後に適用する。ただし、廃棄物移動、原子炉室床下の排水配管の解体、燃料取扱装置、移動用キャスクの廃棄、原子炉室内の使用済燃料貯蔵タンク及び破損燃料貯蔵タンクの解体準備が終了し、原子炉室の管理区域の一部解除(以下、「廃棄物移動等」という。)が完了するまでの期間は、変更前のもも併せて適用しなければならない。 <記載略> ・表7 ニ)次の変更は、廃棄物移動等の完了後に施行する。 <記載略></p>	<p>付則 イ)ロ)項、ハ)項及びニ)項に記載する事項を除き、原子力規制委員会の認可の翌日から施行する。 ロ) <記載略> ハ)次の変更は、廃棄物移動が開始された後に適用する。ただし、廃棄物移動、原子炉室床下の排水配管の解体、燃料取扱装置、移動用キャスクの廃棄、原子炉室内の使用済燃料貯蔵タンク及び破損燃料貯蔵タンクの解体準備が終了し、原子炉室の管理区域の一部解除(以下、「廃棄物移動等」という。)が完了するまでの期間は、変更前のもも併せて適用しなければならない。 <記載略> ・表7 ニ)次の変更は、廃棄物移動等の完了後に施行する。 <記載略> ・第31条</p>

2. 指摘事項への回答: No.7(1/2)

P11原子炉室及び旧補機室を削除してもよい理由について説明すること。

- ✓ 両倉庫における廃棄物の保管に伴い、施設定期自主検査の項目と内容を変更します。
- ✓ なお、自動火災報知設備を施設定期自主検査の項目に追加(申請書(5))

現行(認可番号:原規規発第1804192号 平成30年4月19日認可)			変更後		
表9. 施設定期自主検査に係る維持管理(規定第32条関係)			表9. 施設定期自主検査に係る維持管理(規定第32条関係)		
施設区分(※)	設備等の区分	検査種類	施設区分(※)	設備等の区分	検査種類
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	旧使用済燃料貯蔵タンク	外観検査	原子炉格納施設	原子炉建屋	外観検査
	旧破損燃料貯蔵タンク	外観検査	その他原子炉の付属施設	原子炉室クレーン	労働安全衛生法に基づく定期検査の記録確認
原子炉格納施設	原子炉建屋	外観検査	専ら廃止措置期間中に供する施設	第4倉庫(貯蔵能力:200ドラム缶換算1200本)	外観検査
	原子炉室 (固体廃棄物の廃棄施設)	14諸文科科第4706号で許可を得た貯蔵能力(200リットルドラム缶換算で1,000本)が確保されていること。		第5倉庫(貯蔵能力:200ドラム缶換算600本)	外観検査
	旧補機室	管理区域として使用の必要が生じた場合に室としての健全性を確認するための必要な検査を事前に実施		自動火災報知設備	消防法に基づく点検の記録確認
その他原子炉の付属施設	原子炉室クレーン	労働安全衛生法に基づく定期検査の記録確認	消火ポンプ	同上	
			防火水槽	同上	
			高圧受電設備	電気事業法に基づく点検の記録確認	
			当社の所有境界フェンス	外観検査	

- ✓ 原子炉室:放射性廃棄物を収納した容器を原子炉室から搬出した後、保管設備機能の機能維持不要となるため、施設定期自主検査から削除します。
- ✓ 旧補機室:廃止措置期間中に維持機能はなく、既に管理区域の解除しています。今後本設備の解体まで非管理区域を継続するため、今後の施設定期自主検査から削除します。
- ✓ なお、原子炉建屋については、建屋健全性を維持するため、施設定期検査を継続します。

2. 指摘事項への回答: No.7(2/2)

廃止措置計画添5表1 廃止措置期間中の原子炉施設等の維持管理及び解体の方法(抜粋)

No.	設備等の区分 (カッコ内は原子炉運転時の名称を示す)	維持機能	燃料体搬出後から原子炉本体等の解体撤去着手前までの段階 (第2段階)				原子炉本体等の解体撤去が完了するまでの段階 (第3段階: 解体3)				
			倉庫 管理区域 解除	補機室 管理区域 解除	排気筒・ 希釈槽等の 解体 (解体2 →)	準備室等 の解体	第4倉庫、 第5倉庫 の設置等 業等	原子炉室 内解体作 業等	原子炉 本体 解体	原子炉室 管理区域 解除	原子炉 格納施設 解体
19	原子炉建屋	建屋健全性	→				→ 解体				
20	原子炉室	保管設備 機能	→				管理区域 一部解除	→			管理区域 解除 → 解体
21	補機室	なし	→				管理区域 解除	→ 解体			

施設定期自主検査の項目と廃止措置計画の維持すべき設備との対応を明確にするよう、記載を見直します。

見直し内容を以下に示します。

見直し前	見直し後
<p>(施設定期自主検査)</p> <p>第32条 管理グループ長は、以下の項目について、年1回施設定期自主検査を行わなければならない。</p> <p>(1)表8に掲げる原子炉施設の保安のために直接関連を有する放射線測定器について、校正を行うこと。</p> <p>(2)表9に掲げる保安上特に管理を必要とする設備について、放射性廃棄物の安全保管のための機能が維持されているかどうかについての検査を行うこと。</p> <p>2 管理グループ長は、前項の校正及び検査結果を王禅寺センタ長及び品質保証責任者に報告しなければならない。</p>	<p>(施設定期自主検査)</p> <p>第32条 管理グループ長は、以下の項目について、年1回施設定期自主検査を行わなければならない。</p> <p>(1)表8に掲げる原子炉施設の保安のために直接関連を有する放射線測定器について、校正を行うこと。</p> <p>(2)表9に掲げる廃止措置期間中に維持すべき設備についての検査を行うこと。</p> <p>2 管理グループ長は、前項の校正及び検査結果を王禅寺センタ長及び品質保証責任者に報告しなければならない。</p>

2. 指摘事項への回答: No.8

P16「当該区域において汚染の発生する作業を行わない場合」とあるが、汚染の発生する作業は今後あるのか否か、またある場合は、どのような作業でどのように行うのか説明すること(どこかに廃棄物を移動して対処するのか?)

解体3作業時を除き、HTR施設等での主な業務は放射性固体廃棄物の保管である。廃棄物は容器に封入し汚染拡大防止を講じるため、保管中に汚染が発生するリスクは少ない。そこで、両倉庫の設置及び廃棄物保管の業務の性質を考慮して、「汚染のおそれのない管理区域」の運用規定を新規に制定する。

現行(認可番号:原規発第1804192号 平成30年4月19日認可)	変更後
<p>(管理区域・周辺監視区域の設定) 第14条 <記載略> 2 管理グループ長は、前項の管理区域以外に、規則第1条の2第2項第四号の定義に該当する場所が一時的に生じた場合には、品質保証責任者の同意及び王禅寺センタ長の承認を得て、当該場所を一時的に管理区域(以下「一時管理区域」という。)に設定しなければならない。 3~4<記載略></p>	<p>(管理区域・周辺監視区域の設定) 第14条 2 管理グループ長は、前項の管理区域以外に、規則第1条の2第2項第四号の定義に該当する場所が一時的に生じた場合には、品質保証責任者の審査及び王禅寺センタ長の承認を得て、当該場所を一時的に管理区域(以下「一時管理区域」という。)に設定しなければならない。 5 管理グループ長は、第1項の管理区域又は第2項の一時管理区域の一部又は全部について汚染のおそれのない管理区域とみなす場合(当該区域において汚染の発生する作業を行わない場合、かつ表面密度がα線を放出しない放射性物質で4 Bq/cm²未満の検出限界値以下)に、品質保証責任者の審査及び王禅寺センタ長の承認を得なければならない。</p>
<p>(管理区域・周辺監視区域の標識) 第15条 管理グループ長は、管理区域・周辺監視区域に人がみだりに立ち入らないようにするため表2に掲げる位置に標識を設け、壁、さく等により区画しなくてはならない。 2 <記載略></p>	<p>(管理区域・周辺監視区域の標識) 第15条 管理グループ長は、管理区域・周辺監視区域に人がみだりに立ち入らないようにするため表2に掲げる位置に標識を設け、壁、さく等により区画しなくてはならない。また、汚染監視区域と管理区域を区別するため、表2に掲げる位置に標識を設け、</p>
<p>(管理区域の出入管理) 第16条 1~6 <記載略> 7 管理グループ長は、管理区域に立ち入る者に対して、次の各号に掲げる事項を遵守させなくてはならない。 (イ) <記載略></p>	<p>(管理区域の出入管理) 第16条 1~6 <記載略> 7 管理グループ長は、管理区域に立ち入る者に対して、次の各号に掲げる事項を遵守させなくてはならない。 (イ) <記載略></p>
<p>8 <記載略></p>	<p>9 第14条第5項に基づく汚染のおそれのない管理区域において、人の出入り及び物品の持ち出しを行う場合においては、第5項の車両について表面密度の検査、第7項の(3)、(6)、(7)については省略できる。ただし、第29条の巡視、第25条の測定において異常が認められたときはこの省略は認められない。</p>

✓ 汚染のおそれのない管理区域の定義※を追加
✓ 汚染のおそれのない管理区域の設定に係る業務を担当する職位の明確化

補正

汚染のおそれのない管理区域とみなす場合(当該区域において汚染の発生する作業を行わない場合、かつ表面密度がα線を放出しない放射性物質で4 Bq/cm²未満の検出限界値以下)に、品質保証責任者の審査及び王禅寺センタ長の承認を得なければならない。

標識の運用規定の変更

人の出入り及び物品の持ち出しに係る保安管理の追加

現時点で「当該区域において汚染の発生する作業」を行う具体的な計画はありません。将来、埋設処分のためのデータ取得を行うために容器を開封する可能性は有ります。この場合には、第4倉庫又は第5倉庫あるいは原子炉室の一部を区画し、一時管理区域に設定することで対応可能と考えています。

2. 指摘事項への回答：No.9

混在の防止措置については、具体的にどのように実施するのか説明すること。

原子炉室床下の排水配管、燃料取扱装置、移動用キャスクの解体撤去、使用済燃料貯蔵タンク及び破損燃料貯蔵タンクの汚染の除去にあたって、クリアランス対象物が発生するため、この保管方法を追加します。

現行(認可番号:原規規発第1804192号 平成30年4月19日認可)	変更後
規定無し	<p>(クリアランス対象物の管理)</p> <p>第28条の3 管理グループ長は、放射性廃棄物のうちクリアランス対象としようとする廃棄物(以下「クリアランス対象物」という。)の保管にあつては、<u>クリアランス対象物を収納した容器と放射性廃棄物を収納した容器が混在しないような防止措置を講じなければならない。</u></p>

クリアランス対象物は、L3、L2想定 of 廃棄物とは同一容器に封入しません。

また、容器の保管にあつては、L3、L2想定 of 廃棄物とは区分して保管場所を設定する計画です。

2. 指摘事項への回答: No.10

P7/37 巡視により人の居住がないことを確認しておりますが、(敷地が広大なため)具体的にどのように実施するのか説明すること。

【セキュリティに係る事項であり非公開】

2. 指摘事項への回答: No.10 補足(1/4)

【セキュリティに係る事項であり非公開】

2. 指摘事項への回答: No.10 補足(2/4)

【セキュリティに係る事項であり非公開】

2. 指摘事項への回答: No.10 補足(3/4)

【セキュリティに係る事項であり非公開】

2. 指摘事項への回答: No.10 補足(4/4)

【セキュリティに係る事項であり非公開】

2. 指摘事項への回答: No.10-1

巡視により人の居住がないことの確認については、巡回路及び巡視の頻度をヒアリングにて説明する必要があること。

【セキュリティに係る事項であり非公開】

2. 指摘事項への回答: No.11(1/2)

P15/37 第33条第2項にある「放射性廃棄物の安全保管(原子炉室)」について、第4第5倉庫を含めない理由を説明すること。

第4第5倉庫が含まれるよう補正します。

第35条、第39条についても同様な見直しを行います。

見直し内容を以下に示します。

見直し前	見直し後
<p>(HTR施設等の異常発見時の措置)</p> <p>第33条 管理グループ長は、第29条の巡視、第30条の点検及び第32条の施設定期自主検査において異常を発見した場合(放射線測定器に係る異常を発見した場合を除く)には、直ちに王禅寺センタ長に報告するとともに、必要に応じて応急の措置を講じなければならない。</p> <p>2 王禅寺センタ長は、前項の異常のうち、放射性廃棄物の安全保管(原子炉室)に係る異常について、品質保証責任者、本部の長及び事業所の長に報告し、品質保証責任者の保安のための指示に係る処置を講じなければならない。</p> <p>3 管理グループ長は、原因を究明し正常に復帰したときは、王禅寺センタ長にその旨を連絡しなければならない。</p> <p>4 王禅寺センタ長は、第3項のうち第2項に係る異常についての正常復帰については、品質保証責任者、本部の長及び事業所の長に連絡し、品質保証責任者の同意を得なければならない。</p>	<p>(HTR施設等の異常発見時の措置)</p> <p>第33条 管理グループ長は、第29条の巡視、第30条の点検及び第32条の施設定期自主検査において異常を発見した場合(放射線測定器に係る異常を発見した場合を除く)には、直ちに王禅寺センタ長に報告するとともに、必要に応じて応急の措置を講じなければならない。</p> <p>2 王禅寺センタ長は、前項の異常のうち、放射性廃棄物の安全保管に係る異常について、品質保証責任者、本部の長及び事業所の長に報告し、品質保証責任者の保安のための指示に係る処置を講じなければならない。</p> <p>3 管理グループ長は、原因を究明し正常に復帰したときは、王禅寺センタ長にその旨を連絡しなければならない。</p> <p>4 王禅寺センタ長は、第3項のうち第2項に係る異常についての正常復帰については、品質保証責任者、本部の長及び事業所の長に連絡し、品質保証責任者の同意を得なければならない。</p>

2. 指摘事項への回答: No.11(2/2)

第35条、第39条についても同様に、第4第5倉庫が含まれるよう見直しを行います。

見直し内容を以下に示します。

見直し前	見直し後
<p>(修理・改造等) 第35条 管理グループ長は、HTR施設等の修理、改造等を行なおうとする場合は、次の各号に掲げる事項を記載した修理・改造等計画書を作成し、品質保証責任者の同意及び王禅寺センタ長の承認を得て実施しなければならない。</p> <p>(1)修理、改造等を行なおうとする施設名、設備、機器名称 (2)修理、改造等予定年月 (3)修理、改造等予定の内容</p> <p>2 管理グループ長は、第1項の修理、改造等が終了したときは、王禅寺センタ長、品質保証責任者に報告しなければならない。</p> <p>3 王禅寺センタ長は、第1項の修理、改造等が、原子炉等規制法による許可、設工認及び廃止措置計画の変更が必要な時、または放射性廃棄物の安全保管(原子炉室)に関わる場合は、修理・改造等計画書についてHTR安全委員会に諮り、本部の長の承認を得て実施しなければならない。</p> <p>4 管理グループ長は、前項の修理、改造等が終了したときは、王禅寺センタ長、品質保証責任者、本部の長に報告しなければならない。</p>	<p>(修理・改造等) 第35条 管理グループ長は、HTR施設等の修理、改造等を行なおうとする場合は、次の各号に掲げる事項を記載した修理・改造等計画書を作成し、品質保証責任者の同意及び王禅寺センタ長の承認を得て実施しなければならない。</p> <p>(1)修理、改造等を行なおうとする施設名、設備、機器名称 (2)修理、改造等予定年月 (3)修理、改造等予定の内容</p> <p>2 管理グループ長は、第1項の修理、改造等が終了したときは、王禅寺センタ長、品質保証責任者に報告しなければならない。</p> <p>3 王禅寺センタ長は、第1項の修理、改造等が、原子炉等規制法による許可、設工認及び廃止措置計画の変更が必要な時、または放射性廃棄物の安全保管に関わる場合は、修理・改造等計画書についてHTR安全委員会に諮り、本部の長の承認を得て実施しなければならない。</p> <p>4 管理グループ長は、前項の修理、改造等が終了したときは、王禅寺センタ長、品質保証責任者、本部の長に報告しなければならない。</p>
<p>(地震時等の処置) 第39条 管理グループ長は、川崎市北部に地震が発生した場合、直ちに震度を確認する。震度4以上の場合には、直ちに王禅寺センタ長に連絡しなければならない。</p> <p>2 川崎市北部に震度4以上の地震が発生した場合、王禅寺センタ長及び管理グループ長は、以下の処置を行わなければならない。</p> <p>(1)王禅寺センタ長は、第40条に従い王禅寺センタにいる者を避難させる。 (2)王禅寺センタ長は、品質保証責任者及び本部の長に連絡し、品質保証責任者の保安のための指示に従う。 (3)管理グループ長は、地震が収まった後に直ちに原子力規制委員会等に通報する。管理グループ長不在の場合は、王禅寺センタ長が行う。地震発生後の原子力規制委員会等への通報は、30分以内を目途に行なう。 (4)王禅寺センタ長は、地震が収まった後に管理グループ長に指示し、原子炉建屋内外並びに廃棄物ドラム缶転倒の有無を点検させる。管理グループ長不在の場合は、管理グループ員が点検する。</p>	<p>(地震時等の処置) 第39条 管理グループ長は、川崎市北部に地震が発生した場合、直ちに震度を確認する。震度4以上の場合には、直ちに王禅寺センタ長に連絡しなければならない。</p> <p>2 川崎市北部に震度4以上の地震が発生した場合、王禅寺センタ長及び管理グループ長は、以下の処置を行わなければならない。</p> <p>(1)王禅寺センタ長は、第40条に従い王禅寺センタにいる者を避難させる。 (2)王禅寺センタ長は、品質保証責任者及び本部の長に連絡し、品質保証責任者の保安のための指示に従う。 (3)管理グループ長は、地震が収まった後に直ちに原子力規制委員会等に通報する。管理グループ長不在の場合は、王禅寺センタ長が行う。地震発生後の原子力規制委員会等への通報は、30分以内を目途に行なう。 (4)王禅寺センタ長は、地震が収まった後に管理グループ長に指示し、原子炉建屋及び第4倉庫、第5倉庫内外並びに廃棄物容器転倒の有無を点検させる。管理グループ長不在の場合は、管理グループ員が点検する。</p>

…注1

注1: 廃止措置計画との用語の整合のための見直し(ドラム缶等→容器)

2. 指摘事項への回答：No.12

P15/37 第35条の「修理・改造等」については、昨年の12・25の委員会で説明(<https://www.nsr.go.jp/data/000295980.pdf>)しているP3の(3)は入れなくてもよいですか？(今後の廃止措置を行う上で、入れておいた方が作業はしやすいと思います。)

今回の申請の項目は倉庫の設置に関する内容としています。ご指摘の内容については、次回変更の際に盛り込むこととします。

2. 指摘事項への回答：No.13

P33/37 表7の(3)所有権境界内の状況の判断基準において、「フェンスに破損のないこと」を入れない理由を説明ください。

判断基準で「人の居住がないこと」としており、これは所有権境界フェンスから容易に立ちれない事（フェンスの健全性）も含めておりました。今回ご指摘いただき、説明が不十分でしたので、表7の(3)所有権境界内の状況の判断基準において、「フェンスに破損のないこと」が判るように追加するよう見直します。

見直し内容を以下に示します。

見直し前			見直し後		
表7. 巡視の確認項目(規定第15条の2、第29条関係)			表7. 巡視の確認項目(規定第15条の2、第29条関係)		
＜該当部分のみ記載＞			＜該当部分のみ記載＞		
確認項目	判断基準	頻度	確認項目	判断基準	頻度
(3)所有権境界内の状況	人の居住がないこと。	1回/月	(3)所有権境界内の状況	所有権境界フェンスに破損のないこと。 人の居住がないこと。	1回/月

3. 記載の変更について(1/5)

(線量当量率等の測定)

管理値や管理目標値等の記載について、用語の整合を図るため下記の通り記載を適正化します。

見直し前	見直し後																																				
<p>(線量当量率等の測定)</p> <p>第25条 管理グループ長は、管理区域内、管理区域境界及び周辺監視区域境界における外部放射線に係る線量当量率について、表6に定める測定をしなければならない。</p> <p>2 管理グループ長は、周辺監視区域境界における線量当量について、表6に定める測定をしなければならない。</p> <p>3 管理グループ長は、管理区域内の放射性物質に係る表面密度について、汚染のおそれのない管理区域にあつては汚染のない状態が維持されていることを確認するため、表6に定める測定をしなければならない。</p> <p>4~5 <記載略></p>	<p>変更なし</p>																																				
<p>(線量当量率等測定により異常を認めた場合の措置)</p> <p>第26条 管理グループ長は、前条第1項から第3項に係る測定値を、表6の右欄に掲げる管理目標値以内に管理しなければならない。</p> <p>2 <記載略></p> <p>3 管理グループ長は、第1項の管理値又は第2項の濃度限度を超える異常が認められた場合には、立入制限又は作業中止の指示をして速やかにその原因を調査し、異常解除のための処置を講じ、その旨を王禅寺センタ長に報告しなければならない。</p> <p>4~6 <記載略></p>	<p>(線量当量率等測定により異常を認めた場合の措置)</p> <p>第26条 管理グループ長は、前条第1項から第3項に係る測定値を、表6の右欄に掲げる管理目標値を超えないよう管理しなければならない。 …注1</p> <p>2 <記載略></p> <p>3 管理グループ長は、第1項の管理目標値又は第2項の濃度限度を超える異常が認められた場合には、立入制限又は作業中止の指示をして速やかにその原因を調査し、異常解除のための処置を講じ、その旨を王禅寺センタ長に報告しなければならない。 …注2</p> <p>4~6 <記載略></p>																																				
<p>表6. 外部放射線に係る線量当量率等の測定及び測定箇所(規定第25条関係)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> <th>管理目標値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">線量当量率</td> <td>管理区域境界(原子炉室内)</td> <td rowspan="3"><記載略></td> </tr> <tr> <td>管理区域境界(第4、第5倉庫外壁)</td> <td>実効線量で2.6 μSv/h 以下</td> </tr> <tr> <td>管理区域内(参考測定)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">線量当量</td> <td>周辺監視区域境界(HTR施設敷地境界)</td> <td>実効線量で0.11 μSv/h 以下</td> </tr> <tr> <td>周辺監視区域境界(HTR施設敷地境界)</td> <td>実効線量で0.25 mSv/3月 以下</td> </tr> <tr> <td>表面密度</td> <td>管理区域内</td> <td>α線を放出しない放射性物質で4 Bq/cm² 未滿</td> </tr> </tbody> </table>	項目	頻度	管理目標値	線量当量率	管理区域境界(原子炉室内)	<記載略>	管理区域境界(第4、第5倉庫外壁)	実効線量で2.6 μSv/h 以下	管理区域内(参考測定)	—	線量当量	周辺監視区域境界(HTR施設敷地境界)	実効線量で0.11 μSv/h 以下	周辺監視区域境界(HTR施設敷地境界)	実効線量で0.25 mSv/3月 以下	表面密度	管理区域内	α線を放出しない放射性物質で4 Bq/cm ² 未滿	<p>表6. 外部放射線に係る線量当量率等の測定及び測定箇所(規定第25条、第26条関係) …注3</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>頻度</th> <th>管理目標値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">線量当量率</td> <td>管理区域境界(原子炉室内)</td> <td rowspan="3"><記載略></td> </tr> <tr> <td>管理区域境界(第4、第5倉庫外壁)</td> <td>実効線量で2.6 μSv/h</td> </tr> <tr> <td>管理区域内(参考測定)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">線量当量</td> <td>周辺監視区域境界(HTR施設敷地境界)</td> <td>実効線量で0.11 μSv/h</td> </tr> <tr> <td>周辺監視区域境界(HTR施設敷地境界)</td> <td>実効線量で0.25 mSv/3月</td> </tr> <tr> <td>表面密度</td> <td>管理区域内</td> <td>α線を放出しない放射性物質で4 Bq/cm²</td> </tr> </tbody> </table>	項目	頻度	管理目標値	線量当量率	管理区域境界(原子炉室内)	<記載略>	管理区域境界(第4、第5倉庫外壁)	実効線量で2.6 μSv/h	管理区域内(参考測定)	—	線量当量	周辺監視区域境界(HTR施設敷地境界)	実効線量で0.11 μSv/h	周辺監視区域境界(HTR施設敷地境界)	実効線量で0.25 mSv/3月	表面密度	管理区域内	α線を放出しない放射性物質で4 Bq/cm ²
項目	頻度	管理目標値																																			
線量当量率	管理区域境界(原子炉室内)	<記載略>																																			
	管理区域境界(第4、第5倉庫外壁)		実効線量で2.6 μSv/h 以下																																		
	管理区域内(参考測定)		—																																		
線量当量	周辺監視区域境界(HTR施設敷地境界)	実効線量で0.11 μSv/h 以下																																			
	周辺監視区域境界(HTR施設敷地境界)	実効線量で0.25 mSv/3月 以下																																			
表面密度	管理区域内	α線を放出しない放射性物質で4 Bq/cm ² 未滿																																			
項目	頻度	管理目標値																																			
線量当量率	管理区域境界(原子炉室内)	<記載略>																																			
	管理区域境界(第4、第5倉庫外壁)		実効線量で2.6 μSv/h																																		
	管理区域内(参考測定)		—																																		
線量当量	周辺監視区域境界(HTR施設敷地境界)	実効線量で0.11 μSv/h																																			
	周辺監視区域境界(HTR施設敷地境界)	実効線量で0.25 mSv/3月																																			
表面密度	管理区域内	α線を放出しない放射性物質で4 Bq/cm ²																																			

注1: 第1項で管理目標値をお超えないよう管理するため、表6中の以下又は未滿は記載重複のため削除(適正化)

注2: 第1項及び表6との用語を整合(適正化)

注3: 関連条文として第26条を記載追加(適正化)

3. 記載の変更について (2/5)

(物品の持出制限)

管理値や管理目標値等の記載について、用語の整合を図るため下記の通り記載を適正化します。

見直し前	見直し後												
<p>(物品の保管及び持出制限) 第18条 管理区域内で物品を保管する場合には、汚染の可能性があるものについては汚染拡大防止の措置を講じなければならない。 2 管理グループ長は、第16条第7項(7)の検査により汚染が発見された物品については、当該物品の表面密度が表3に掲げる管理値を超える場合には、除染等の措置を講じ再確認を受けなければならない。 3 前項の再確認で表3に掲げる管理値を超える物品は管理区域外へ持出してはならない。</p>	<p>変更なし</p>												
<p>表3. 物品の持出制限(規定第18条関係)</p> <table border="1" data-bbox="80 908 980 1075"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>点検測定器</th> <th>管理目標値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>持出物品</td> <td>表面汚染測定器(β線用)</td> <td>α線を放出しない放射性物質で 4 Bq/cm² 未満の検出限界値以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目	点検測定器	管理目標値	持出物品	表面汚染測定器(β線用)	α線を放出しない放射性物質で 4 Bq/cm ² 未満の検出限界値以下	<p>表3. 物品の持出制限(規定第18条関係)</p> <table border="1" data-bbox="1029 908 1929 1075"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>点検測定器</th> <th>管理値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>持出物品</td> <td>表面汚染測定器(β線用)</td> <td>α線を放出しない放射性物質で 4 Bq/cm²</td> </tr> </tbody> </table> <p>…注1 …注2 …注3</p>	項目	点検測定器	管理値	持出物品	表面汚染測定器(β線用)	α線を放出しない放射性物質で 4 Bq/cm ²
項目	点検測定器	管理目標値											
持出物品	表面汚染測定器(β線用)	α線を放出しない放射性物質で 4 Bq/cm ² 未満の検出限界値以下											
項目	点検測定器	管理値											
持出物品	表面汚染測定器(β線用)	α線を放出しない放射性物質で 4 Bq/cm ²											

注1: 第18条第2項に記載の「管理値」と整合(適正化)

注2: 検出限界値については、表8に記載するため、表3からは削除(適正化)

注3: 第2項で「管理値を超える場合」と記載するため、表3中の以下や未満は記載重複のため削除(適正化)

3. 記載の変更について (3/5)

(線量限度等)

放射線業務従事者の線量について、管理値や管理目標値等の記載を明記します。

見直し前	見直し後
<p>(線量限度)</p> <p>第20条 管理グループ長は、管理区域内に立入る者に対し、放射線測定器等により放射線業務従事者についてはその立入りの間、一時立入者については立入りのつど、線量の測定を行わなければならない。</p> <p>2 管理グループ長は、放射線業務従事者の線量が、表4に掲げる線量限度を超えないよう、第19条第1項による人の立入制限等の被ばく管理上の措置を講じなくてはならない。</p> <p>3 管理グループ長は、前項の規定に加えて、放射線業務従事者の線量等が、表5に掲げる管理目標値を超えないよう努めなくてはならない。</p> <p>4 <記載略></p>	<p>(線量限度)</p> <p>第20条 管理グループ長は、管理区域内に立入る者に対し、放射線測定器等により放射線業務従事者についてはその立入りの間、一時立入者については立入りのつど、線量の測定を行わなければならない。</p> <p>2 管理グループ長は、放射線業務従事者の線量が、表4に掲げる線量限度(管理値)を超えないよう、第19条第1項による人の立入制限等の被ばく管理上の措置を講じなくてはならない。</p> <p>3 管理グループ長は、前項の規定に加えて、放射線業務従事者の線量等が、表5に掲げる管理目標値を超えないよう努めなくてはならない。</p> <p>4 <記載略></p>

表4. 放射線業務従事者の線量限度(規定第20条関係)

区分	被ばく部位	線量限度
実効線量		<記載略>
等価線量		

表4. 放射線業務従事者の線量限度(規定第20条関係)

区分	被ばく部位	線量限度(管理値)
実効線量		<記載略>
等価線量		

表5. 放射線業務従事者の日常における線量管理目標値(規定第20条関係)

区分	被ばく部位	管理目標値				
		1日	1月間	3月間	1年間	5年間
実効線量		<記載略>				
等価線量						

表5. 放射線業務従事者の線量に係る管理目標値(規定第20条関係)

区分	被ばく部位	管理目標値				
		1日	1月間	3月間	1年間	5年間
実効線量		<記載略>				
等価線量						

3. 記載の変更について (4/5)

「ドラム缶」などは、廃止措置計画で用いている「容器」に統一します。

見直し前	見直し後								
<p>(汚染の除去) 第17条 管理グループ長は、前条第7項(6)の検査により汚染が発見された者については、衣服に対してはドラム缶に入れて管理区域内に保管し、身体の汚染部分に対しては布や紙等の除染用品による除染を実施し、汚染が除去されたことを確認しなければならない。除染できなかった場合には王禅寺センタ長及び品質保証責任者に報告して、除染のための指示を受け、指示に係る処置を行わなければならない。</p> <p>2 王禅寺センタ長は、前項につき、本部の長、事業所の長に報告しなくてはならない。</p>	<p>(汚染の除去) 第17条 管理グループ長は、前条第7項(6)の検査により汚染が発見された者については、衣服に対してはドラム缶等の容器(以下、「容器」という。)に入れて管理区域内に保管し、身体の汚染部分に対しては布や紙等の除染用品による除染を実施し、汚染が除去されたことを確認しなければならない。除染できなかった場合には王禅寺センタ長及び品質保証責任者に報告して、除染のための指示を受け、指示に係る処置を行わなければならない。</p> <p>2 王禅寺センタ長は、前項につき、本部の長、事業所の長に報告しなくてはならない。</p>								
<p>表10. 記録(規定第42条関係) (2)保安規定遵守状況に関する記録</p> <table border="1" data-bbox="93 1036 990 1133"> <tr> <td data-bbox="93 1036 414 1133">放射性固体廃棄物ドラム缶の腐食点検 (第27条関係)</td> <td data-bbox="414 1036 534 1133">2年1回</td> <td data-bbox="534 1036 828 1133">廃棄物ドラム缶総点検記録</td> <td data-bbox="828 1036 990 1133">次の点検実施まで</td> </tr> </table>	放射性固体廃棄物 ドラム缶 の腐食点検 (第27条関係)	2年1回	廃棄物 ドラム缶 総点検記録	次の点検実施まで	<p>表10. 記録(規定第42条関係) (2)保安規定遵守状況に関する記録</p> <table border="1" data-bbox="1058 1036 1955 1133"> <tr> <td data-bbox="1058 1036 1382 1133">放射性固体廃棄物容器の腐食点検 (第27条関係)</td> <td data-bbox="1382 1036 1502 1133">2年1回</td> <td data-bbox="1502 1036 1796 1133">廃棄物容器総点検記録</td> <td data-bbox="1796 1036 1955 1133">次の点検実施まで</td> </tr> </table>	放射性固体廃棄物 容器 の腐食点検 (第27条関係)	2年1回	廃棄物 容器 総点検記録	次の点検実施まで
放射性固体廃棄物 ドラム缶 の腐食点検 (第27条関係)	2年1回	廃棄物 ドラム缶 総点検記録	次の点検実施まで						
放射性固体廃棄物 容器 の腐食点検 (第27条関係)	2年1回	廃棄物 容器 総点検記録	次の点検実施まで						

3. 記載の変更について (5/5)

「センタ長」は、他の条文中で用いている「王禅寺センタ長」に統一します。

見直し前	見直し後
<p>(専ら廃止措置期間中に供する施設の自主検査) 第35条の3 センタ長は、専ら廃止措置期間中に供する施設を新規に設置する場合には、供用前に廃止措置計画に定める内容と合致していることを確認するため、自主検査を実施しなければならない。</p>	<p>(専ら廃止措置期間中に供する施設の自主検査) 第35条の3 王禅寺センタ長は、専ら廃止措置期間中に供する施設を新規に設置する場合には、供用前に廃止措置計画に定める内容と合致していることを確認するため、自主検査を実施しなければならない。</p>

【参考】表面密度に係る法令とHTR保安規定の関係

試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則

第一条の二 <記載略>

2 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 ～ 三 <記載略>

四 「管理区域」とは、炉室、使用済燃料の貯蔵施設、放射性廃棄物の廃棄施設等の場所であつて、その場所における外部放射線に係る線量が原子力規制委員会の定める線量を超え、空气中の放射性物質(空気又は水のうちに自然に含まれている放射性物質を除く。以下同じ。)の濃度が原子力規制委員会の定める濃度を超え、又は放射性物質によつて汚染された物の表面の放射性物質の密度が原子力規制委員会の定める密度を超えるおそれのあるものをいう。

五 <以下、記載略>

第七条 <記載略>

一 管理区域については、次の措置を講ずること。

イ～ロ <記載略>

ハ 床、壁その他の触れるおそれのある物であつて放射性物質によつて汚染されたものの表面の放射性物質の密度が原子力規制委員会の定める表面密度限度を超えないようにすること。

ニ 管理区域から人が退去し、又は物品を持ち出そうとする場合には、その者の身体及び衣服、履物等身体に着用している物並びにその持ち出そうとする物品(その物品を容器に入れ又は包装した場合には、その容器又は包装)の表面の放射性物質の密度がハの表面密度限度の十分の一を超えないようにすること。

核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示

(管理区域に係る線量等)

第一条 (略) 試験研究の用に供する原子炉等の設置運転等に関する規則(以下「試験炉規則」という。)第一条の二第二項第四号(以下、略)の原子力規制委員会の定める線量、濃度(核燃料物質使用規則第二条の五第二十八号イについては、管理区域内の人が常時立ち入る場所の空气中に係るものに限る)又は密度は、次のとおりとする。

一 線量については、三月間につき一・三ミリシーベルト

二 濃度については、三月間についての平均濃度が第六条第一号から第四号までに規定する濃度の十分の一

三 密度については、第四条に規定する表面密度限度の十分の一

(表面密度限度)

第四条 試験炉規則第七条第一号ハ、(以下、略)の原子力規制委員会の定める表面密度限度は、次表のとおりとする。

放射性物質の区分	表面密度限度
アルファ線を放出する放射性物質	四ベクレル毎平方センチメートル
アルファ線を放出しない放射性物質	四十ベクレル毎平方センチメートル

HTR保安規定

(管理区域・周辺監視区域の設定)

第14条 1～4 <記載略>

5 管理グループ長は、第1項の管理区域又は第2項の一時管理区域の一部又は全部について、汚染のおそれのない管理区域とみなす場合(当該区域において汚染の発生する作業を行わない場合、かつ表面密度がα線を放出しない放射性物質で4 Bq/cm²を超えない場合)には、品質保証責任者の審査及び王禅寺センタ長の承認を得なければならない。

表6. 外部放射線に係る線量当量率等の測定及び測定箇所(規定第25条、第26条関係)

項目	頻度	管理目標値
線量当量率		<記載略>
線量当量		<記載略>
表面密度	管理区域内	α線を放出しない放射性物質で 4 Bq/cm ²

表3. 物品の持出制限(規定第18条関係)

項目	点検測定器	管理値
持出物品	表面汚染測定器(β線用)	α線を放出しない放射性物質で 4 Bq/cm ²

表8. 原子炉施設の保安のために直接関連を有する放射線測定器(規定第30条、第32条関係)

種類	台数	使用目的	頻度
(1)表面汚染測定器(β線用) ※			<記載略>
(2)空間線量率測定器(γ線用)			
(3)ダストサンプラ			

※:検出限界値は線量限度告示に定められる管理区域に係る基準の1/10(α線を放出しない放射性物質で0.4 Bq/cm²)を超えないこと

