

【公開版】

提出年月日	令和2年8月24日 R5
日本原燃株式会社	

M O X 燃 料 加 工 施 設 に お け る
新 規 制 基 準 に 対 す る 適 合 性

安全審査 整理資料

第17条 廃棄施設

目 次

1 章 基準適合性

1. 基本方針

1. 1 要求事項の整理

事業許可基準規則第17条と許認可実績・適合方針との比較表

1章 基準適合性

1. 基本方針

1. 1 要求事項の整理

廃棄施設に係る記載について、事業許可基準規則とウラン・プルトニウム混合酸化物燃料加工施設安全審査指針（以下「MOX指針」という。）の比較により、事業許可基準規則17条において追加された要求事項を整理する。（第1表）

第1表 事業許可基準規則第17条とMOX指針 比較表(1/6)

<p>事業許可基準規則 第17条(廃棄施設)</p>	<p>MOX指針</p>	<p>比較結果</p>
<p>(廃棄施設) 第十七条 加工施設には、通常時において、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう、加工施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する廃棄施設(安全機能を有する施設に属するものに限り、放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。)を設けなければならない。</p> <p>(解釈) 1 第1項に規定する「周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できる」とは、周辺環境へ放出される放射性物質の濃度及び量を合理的に達成できる限り少なくするため、気体廃棄物処理施設にあつては、高性能エアフィルタ(粉末状の核燃料物質を取り扱う工程等、排気系への核燃料物質の移行率が高い工程からの排気系については、2段以上設ける。)、エアウォッシャ等の除去設備により、液体廃棄物処理施設にあつては、凝集沈殿、ろ過、蒸発処理、希釈処理、イオン交換等により、適切な処理が行えることをいう。</p>	<p>(MOX指針) 指針7. 放射性廃棄物の放出管理 1. 放射性気体廃棄物の放出管理 MOX燃料加工施設で発生する放射性気体廃棄物については、排気に含まれて周辺環境へ放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため、高性能エアフィルタ等の適切な除去設備を設け、放出管理ができる設計であること。 特に粉末状の核燃料物質を取扱う工程等、排気系への核燃料物質の移行率が高いと考えられる工程からの排気系には、2段以上の高性能エアフィルタを設けること。</p> <p>2. 放射性液体廃棄物の放出管理 MOX燃料加工施設で発生する放射性液体廃棄物については、排水に含まれて敷地境界外へ放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため、必要に応じて、ろ過、蒸発、イオン交換、凝集沈殿等の適切な処理を行い、放出管理ができる設計であること。</p> <p>(解説) 放射性液体廃棄物の放出に当たって、敷地境界外へ直接放出しない場合には、放射性液体廃棄物の放出箇所において排水に含まれる放射性物質の濃度を合理的に達成できる限り低くするよう放出管理がなされれば、指針の要求は満足するものとする。</p>	<p>変更なし</p>

第1表 事業許可基準規則第17条とMOX指針 比較表(2/6)

事業許可基準規則 第17条(廃棄施設)	MOX指針	備考
<p>(解釈)</p> <p>2 第1項に規定する「十分に低減できる」とは、ALARAの考えの下、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」(昭和50年5月13日原子力委員会決定)において定める線量目標値(50マイクロシーベルト/年)を参考に、公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できるものであることをいう。</p>	<p>(MOX指針)</p> <p>指針2. 平常時条件</p> <p>平常時におけるMOX燃料加工施設から環境への放射性物質(プルトニウム及びウランを含む。以下同じ。)の放出等に伴う一般公衆の線量が、法令に定める線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低いものであること。</p>	<p>変更なし</p>
<p>(解釈)</p> <p>3 上記2の「線量目標値を参考に、公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できるものであること」の確認は、以下の各号に掲げるとおりとする。</p> <p>一 排気中の放射性物質による公衆の被ばく</p> <p>① 加工施設で取り扱う放射性物質の形態、性状及び取扱量、工程から排気系への移行率並びに高性能エアフィルタ等除去系の捕集効率を考慮して排気に含まれて放出される放射性物質の年間放出量を算定すること。</p>	<p>(MOX指針)</p> <p>指針2. 平常時条件</p> <p>1. 排気中の放射性物質による一般公衆の被ばく</p> <p>(1) MOX燃料加工施設で取扱う核燃料物質の形態・性状及び取扱量、工程から排気系への移行率並びに高性能エアフィルタ等除去系の捕集効率を考慮して排気に含まれて放出される放射性物質の年間放出量を算定すること。</p>	<p>変更なし</p>

第1表 事業許可基準規則第17条とMOX指針 比較表(3/6)

事業許可基準規則 第17条(廃棄施設)	MOX指針	備考
<p>(解釈) ② 適切な方法により、公衆の線量を評価し、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p>	<p>(MOX指針) 指針2. 平常時条件 1. 排気中の放射性物質による一般公衆の被ばく (3) (2)以外の場合には、適切な方法により、一般公衆の線量を計算し、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p> <p>(解説) 排気中及び排水中の放射性物質による一般公衆の被ばく線量の計算における「適切な方法」とは、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」等を参考に適切な解析モデル及びパラメータの値を用いて計算することをいう。</p>	<p>変更なし</p>
<p>(解釈) ③ 放射性物質の年間放出量から計算される公衆の線量が十分な安全裕度のある拡散条件を考慮しても極めて小さくなることが明らかな場合には、上記②の線量の評価は要しないものとする。</p>	<p>(MOX指針) 指針2. 平常時条件 1. 排気中の放射性物質による一般公衆の被ばく (2) (1)で求めた放射性物質の年間放出量からみて、十分な安全裕度のある拡散条件を考慮しても、一般公衆の線量が極めて小さくなることが明らかな場合には、線量の評価は要しないものとする。</p>	<p>変更なし</p>

第1表 事業許可基準規則第17条とMOX指針 比較表(4/6)

事業許可基準規則 第17条(廃棄施設)	MOX指針	備考
<p>(解釈) 二 排水中の放射性物質による公衆の被ばく ① 加工施設から排水に含まれて放出される放射性物質の年間放出量又は年間平均濃度を算定すること。</p>	<p>(MOX指針) 指針2. 平常時条件 2. 排水中の放射性物質による一般公衆の被ばく (1) MOX燃料加工施設で取扱う核燃料物質の形態・性状及び取扱量、排水処理設備から排水への移行率等を考慮して、排水に含まれて放出される放射性物質の年間放出量を算定すること。</p>	<p>変更なし</p>
<p>(解釈) ② 適切な方法により公衆の線量を評価し、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p>	<p>(MOX指針) 指針2. 平常時条件 2. 排水中の放射性物質による一般公衆の被ばく (3) (2)以外の場合には、適切な方法により一般公衆の線量を計算し、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p> <p>(解説) 1. 排気中及び排水中の放射性物質による一般公衆の被ばく線量の計算における「適切な方法」とは、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」等を参考に適切な解析モデル及びパラメータの値を用いて計算することをいう。</p>	<p>変更なし</p>

第1表 事業許可基準規則第17条とMOX指針 比較表(5/6)

事業許可基準規則 第17条(廃棄施設)	MOX指針	備考
<p>(解釈) ③ 放射性物質の年間放出量又は年間平均濃度から計算される公衆の線量が十分な安全裕度のある拡散条件を考慮しても極めて小さくなることが明らか な場合には、上記②の線量の評価は要しないものとする。</p>	<p>(MOX指針) 指針2. 平常時条件 2. 排水中の放射性物質による一般公衆の被ばく (2) (1)で求めた放射性物質の年間放出量からみて、十分な安全裕度のある拡散条件を考慮しても、一般公衆の線量が極めて小さくなることが明らか な場合には、線量の評価は要しないものとする。</p>	<p>変更なし</p>
<p>(解釈) 三 線量の合算 上記一及び二において計算された線量を合算した線量が、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p>	<p>(MOX指針) 指針2. 平常時条件 4. 線量の合算 上記1、2において、線量評価を行った場合には、3の結果も含め、適切に線量の合算を行い、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p>	<p>変更なし</p>

第1表 事業許可基準規則第17条とMOX指針 比較表(6/6)

事業許可基準規則 第17条(廃棄施設)	MOX指針	備考
<p>2 加工施設には、放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する放射性廃棄物の保管廃棄施設(安全機能を有する施設に属するものに限る。)を設けなければならない。</p>	<p>(MOX指針) 指針8. 貯蔵等に対する考慮 MOX燃料加工施設における、MOX粉末、燃料集合体等の貯蔵、放射性廃棄物の保管廃棄等に起因するガンマ線及び中性子線による一般公衆の線量を、十分な安全裕度のある条件を設定して計算することとし、その値が合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。また、貯蔵の施設は、必要に応じて適切な冷却の機能を有すること。</p>	<p>変更なし</p>

事業許可基準規則第 17 条と許認可実績・適合方針との比較表 (1/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p>加工施設の位置、構造及び備基準に関する規則 (廃棄施設)</p> <p>第十七条 加工施設には、通常時において、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう、加工施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する廃棄施設（安全機能を有する施設に属するものに限り、放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）を設けなければならない。</p>	<p>一. 加工施設の位置、構造及び設備 記載なし</p> <p>(添付書類六)</p> <p>二. 放射性廃棄物の廃棄に関する管理 放射性廃棄物の廃棄については、放射性物質の放出に伴う一般公衆の線量が「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くなるよう、放出する放射性物質の低減を行う。</p>	<p>一. 加工施設の位置、構造及び設備 ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (1) 安全機能を有する施設</p> <p>⑨ 廃棄施設 廃棄施設（安全機能を有する施設に属するものに限り、放射性廃棄物を保管廃棄する設備を除く。）は、通常時において、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう、線量目標値指針を参考に、公衆の線量を合理的に達成できる設計とする。</p> <p>(添付書類六)</p> <p>二. 放射性廃棄物の廃棄に関する管理 放射性廃棄物の廃棄については、放射性物質の放出に伴う公衆の線量が線量告示に定められた線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くなるよう、放出する放射性物質の低減を行う。</p>	<p>「周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できる」については、既許可添付書類六「二. 放射性廃棄物の廃棄に関する管理」に、放射性物質の放出に伴う一般公衆の線量が「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くなるよう、放出する放射性物質の低減を行うことを記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 規則及び解釈の表現を踏まえて要求機能の明確化</p>
<p>加工施設の位置、構造及び備基準に関する規則解釈 (第17条 廃棄施設)</p> <p>1 第1項に規定する「周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できる」とは、周辺環境へ放出される放射性物質の濃度及び量を合理的に達成できる限り少なくするため、気体廃棄物処理施設にあっては、高性能エアフィルタ（粉末状の核燃料物質を取り扱う工程等、排気系への核燃料物質の移行率が高い工程からの排気系については、2段以上設ける。）、エアウォッシャ等の除去設備により、液体廃棄物処理施設にあっては、凝集沈殿、ろ過、蒸発処理、希釈処理、イオン交換等により、適切な処理が行えることをいう。</p>	<p>一. 加工施設の位置、構造及び設備 記載なし</p> <p>(添付書類五)</p> <p>ハ. 環境安全設計 (イ) 放射性廃棄物の放出に対する考慮 (1) 放射性気体廃棄物</p> <p>加工施設から周辺環境へ放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため、管理区域からの排気は、高性能エアフィルタで放射性物質を除去した後、放射性物質の濃度等を監視し、排気筒の排気口から放出する。</p> <p>建屋及びグローブボックスを設置する部屋等は、建屋排気設備、工程室排気設備及びグローブボックス排気設備により排気し、高性能エアフィルタ2段でろ過した後、排気筒の排気口から放出する。</p> <p>グローブボックス等及びフード等は、グローブボックス排気設備により排気し、高性能エアフィルタ3段又は4段で放射性物質を除去した後、排気筒の排気口から放出する。</p> <p>放射性気体廃棄物の放出に当たっては、排気中の放射性物質の濃度等を監視することにより、排気口において排気中の放射性物質の濃度が「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の空气中の濃度限度以下となるようにする。</p>	<p>一. 加工施設の位置、構造及び設備 ロ. 加工施設の一般構造 (ト) その他の主要な構造 (1) 安全機能を有する施設</p> <p>⑨ 廃棄施設 a. 気体廃棄物の廃棄施設 MOX燃料加工施設から周辺環境へ放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため、管理区域からの排気は、高性能エアフィルタで放射性物質を除去した後、放射性物質の濃度等を監視し、排気筒の排気口から放出する設計とする。放射性気体廃棄物の放出に当たっては、排気中の放射性物質の濃度の測定及び放射能レベルを監視することにより、排気口において排気中の放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の空气中の濃度限度以下となることを確認する。</p> <p>(添付書類五)</p> <p>ホ. 放射性廃棄物の廃棄施設 (イ) 気体廃棄物の廃棄設備 (1) 設計基準対象の施設</p> <p>① 概要 気体廃棄物の廃棄設備は、MOX燃料加工施設から周辺環境へ放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため、管理区域からの排気は、高性能エアフィルタで放射性物質を除去した後、放射性物質の濃度等を監視し、排気筒の排気口から放出する設計とする。</p> <p>燃料加工建屋及びグローブボックスを設置する部屋等は、建屋排気設備、工程室排気設備及びグローブボックス排気設備により排気し、高性能エアフィルタ2段でろ過した後、排気筒の排気口から放出する設計とする。</p> <p>グローブボックス等及びフード等は、グローブボックス排気設備により排気し、高性能エアフィルタ3段又は4段で放射性物質を除去した後、排気筒の排気口から放出する。</p> <p>放射性気体廃棄物の放出に当たっては、排気中の放射性物質の濃度等を監視することにより、排気口において排気中の放射性物質の濃度が線量告示に定める周辺監視区域外の空气中の濃度限度以下となるようにする。</p>	<p>「気体廃棄物処理施設にあっては、高性能エアフィルタ（粉末状の核燃料物質を取り扱う工程等、排気系への核燃料物質の移行率が高い工程からの排気系については、2段以上設ける。）、エアウォッシャ等の除去設備により、適切な処理が行えることをいう。」については、既許可添付書類五 ハ. 環境安全設計 (イ) 放射性廃棄物の放出に対する考慮「(1) 放射性気体廃棄物」にて処理の方法を記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 規則及び解釈の表現を踏まえて要求機能の明確化</p> <p>記載の変更なし</p>

事業許可基準規則第 17 条と許認可実績・適合方針との比較表 (2/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
	<p>一. 加工施設の位置、構造及び設備 記載なし</p> <p>(添付書類五) ハ. 環境安全設計 (イ) 放射性廃棄物の放出に対する考慮 (2) 放射性液体廃棄物 加工施設で発生する放射性液体廃棄物は、分析設備から発生する廃液、放出管理分析設備から発生する廃液、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等並びに油類である。</p> <p>分析設備から発生する廃液は、分析設備の分析済液処理装置で分析済みの液中からプルトニウム等を回収した後の放射性物質の濃度が十分低い廃液と、通常放射性物質が含まれていない試薬調整器具の洗浄水等の廃液である。 放出管理分析設備から発生する廃液は、試料の前処理で使用した器具の洗浄水等の廃液である。 管理区域内で発生する空調機器ドレン水等は、通常放射性物質が含まれない廃液である。 これらの放射性液体廃棄物のうち油類を除くものは、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液、試薬調整器具の洗浄水等及び放出管理分析設備から発生する廃液並びに管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を区分して、それぞれ低レベル廃液処理設備の検査槽に受け入れ、廃液中に含まれて放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため、必要に応じてろ過又は吸着の処理を行い、廃液貯槽に送液する。廃液貯槽では廃液中の放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを排出の都度確認した後、排水口から排出する設計とする。</p> <p>なお、廃液貯槽等では必要に応じ希釈処理を行う。また、廃液貯槽の廃液は必要に応じ、ろ過処理又は吸着処理を行う。</p> <p>排水口からの排水は、再処理施設の低レベル廃液処理設備の海洋放出系の第一放出前貯槽に送液し海洋放出管を經由して沖合約 3 km、水深約 44m の海洋へ放出する。</p> <p>液体廃棄物の廃棄設備の主要な設備、構成機器の処理能力を</p>	<p>b. 液体廃棄物の廃棄施設 MOX燃料加工施設で発生する放射性液体廃棄物は、分析設備から発生する廃液、放出管理分析設備から発生する廃液、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等並びに油類である。 分析設備から発生する廃液は、分析設備の分析済液処理装置で分析済みの液中からプルトニウム等を回収した後の放射性物質の濃度が十分低い廃液と、通常放射性物質が含まれていない試薬調整器具の洗浄水等の廃液である。 放出管理分析設備から発生する廃液は、試料の前処理で使用した器具の洗浄水等の廃液である。 管理区域内で発生する空調機器ドレン水等は、通常放射性物質が含まれない廃液である。 これらの放射性液体廃棄物のうち油類を除くものは、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液、試薬調整器具の洗浄水等及び放出管理分析設備から発生する廃液並びに管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を区分して、それぞれ低レベル廃液処理設備の検査槽に受け入れ、廃液中に含まれて放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため、必要に応じてろ過又は吸着の処理を行い、廃液貯槽に送液する。廃液貯槽では廃液中の放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを排出の都度確認した後、排水口から排出する設計とする。</p> <p>(添付書類五) ホ. 放射性廃棄物の廃棄施設 (ロ) 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 概要 MOX燃料加工施設で発生する放射性液体廃棄物のうち油類を除くものは、分析設備から発生する廃液、放出管理分析設備から発生する廃液、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等である。 分析設備から発生する廃液は、分析設備の分析済液処理装置で分析済みの液中からプルトニウム等を回収した後の放射性物質の濃度が十分低い廃液と、通常放射性物質が含まれていない試薬調整器具の洗浄水等の廃液である。 放出管理分析設備から発生する廃液は、試料の前処理で使用した器具の洗浄水等の廃液である。 管理区域内で発生する空調機器ドレン水等は、通常放射性物質が含まれない廃液である。 MOX燃料加工施設で発生する放射性液体廃棄物のうち油類を除くものは、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液、試薬調整器具の洗浄水等及び放出管理分析設備から発生する廃液並びに管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を区分して、それぞれ低レベル廃液処理設備の検査槽に受け入れ、排水中に含まれて放出される放射性物質を合理的に達成できる限り少なくするため、必要に応じてろ過又は吸着の処理を行い、廃液貯槽に送液する。廃液貯槽では排水中の放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを排出の都度確認した後、排水口から排出する設計とする。 なお、廃液貯槽等では必要に応じ希釈処理を行う。また、廃液貯槽の廃液は必要に応じて、ろ過処理又は吸着処理を行う。 排水口から排出した排水は、再処理施設の海洋放出管理系の第 1 放出前貯槽に送液し、海洋放出管を經由して沖合約 3 km、水深約 44m の海洋へ放出する。 (3) 主要設備の仕様 液体廃棄物の廃棄設備は、低レベル廃液処理設備、廃油保管室の廃油保管エリア及び海洋放出管理系で構成する。液体廃棄物の廃棄設備の主要な設備、構成機器の処理能力を以下に</p>	<p>「液体廃棄物処理施設にあっては、凝集沈殿、ろ過、蒸発処理、希釈処理、イオン交換等により、適切な処理が行えることをいう。」については、既許可添付書類五 ハ. 環境安全設計 (イ) 放射性廃棄物の放出に対する考慮 「(2) 放射性液体廃棄物」にて処理の方法を記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 規則及び解釈の表現を踏まえて要求機能の明確化</p> <p>【記載の適正化（その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み）】 整理資料の表現を踏まえて放射性液体廃棄物の記載の明確化</p>

事業許可基準規則第 17 条と許認可実績・適合方針との比較表 (3/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果																																		
<p>以下に示す。放射性液体廃棄物の推定発生量は、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液等及び放出管理分析設備から発生する廃液については約0.2m³/d、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等については約1.5m³/dである。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>主要な設備及び構成機器</th> <th>処理能力又は貯槽容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">液体廃棄物処理室</td> <td>低レベル廃液処理設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>検査槽</td> <td>約5m³×2台 約1.5m³×2台</td> </tr> <tr> <td>ろ過処理装置</td> <td>約5m³/d</td> </tr> <tr> <td>吸着処理装置</td> <td>約0.2m³/d</td> </tr> <tr> <td>廃液貯槽</td> <td>約15m³×3台</td> </tr> </tbody> </table> <p>また、放射性物質に汚染された又は汚染のおそれがあるとみなされた油類廃棄物は、ドラム缶等に封入し、廃油保管室に保管廃棄する。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>油類廃棄物の推定発生量 (200Lドラム缶換算)</th> <th>保管能力 (200Lドラム缶換算)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約5本/年</td> <td>約100本</td> </tr> </tbody> </table> <p>加工施設の位置、構造及び備基準に関する規則解釈 (第17条 廃棄施設) 1 第1項に規定する「周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できる」とは、周辺環境へ放出される放射性物質の濃度及び量を合理的に達成できる限り少なくするため、<u>気体廃棄物処理施設にあっては、高性能エアフィルタ(粉末状の核燃料物質を取り扱う工程等、排気系への核燃料物質の移行率が高い工程からの排気系については、2段以上設ける。)、エアウォッシャ等の除去設備により、液体廃棄物処理施設にあっては、高性能エアフィルタ、エアウォッシャ等の除去設備により、適切な処理が行えることをいう。</u>については、気体廃棄物の廃棄設備の各設備により適切な処理を行えることを記載している。</p>	設置場所	主要な設備及び構成機器	処理能力又は貯槽容量	液体廃棄物処理室	低レベル廃液処理設備	—	検査槽	約5m ³ ×2台 約1.5m ³ ×2台	ろ過処理装置	約5m ³ /d	吸着処理装置	約0.2m ³ /d	廃液貯槽	約15m ³ ×3台	油類廃棄物の推定発生量 (200Lドラム缶換算)	保管能力 (200Lドラム缶換算)	約5本/年	約100本	<p>以下に示す。放射性液体廃棄物の推定発生量は、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液等及び放出管理分析設備から発生する廃液については約0.5m³/d、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等については約4m³/dである。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設置場所</th> <th>主要な設備及び構成機器</th> <th>処理能力又は貯槽容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">液体廃棄物処理第1室、液体廃棄物処理第2室、液体廃棄物処理第3室</td> <td>低レベル廃液処理設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>検査槽</td> <td>約10m³×2基 約2m³×2基</td> </tr> <tr> <td>ろ過処理装置</td> <td>約5m³/d</td> </tr> <tr> <td>吸着処理装置</td> <td>約0.5m³/d</td> </tr> <tr> <td>廃液貯槽</td> <td>約22m³×3基</td> </tr> </tbody> </table> <p>また、放射性物質に汚染された又は汚染のおそれがあるとみなされた油類廃棄物は、ドラム缶等に封入し、<u>廃油保管室の廃油保管エリア</u>に保管廃棄する。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>油類廃棄物の推定発生量 (200Lドラム缶換算)</th> <th>保管廃棄能力 (200Lドラム缶換算)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約5本/年</td> <td>約100本</td> </tr> </tbody> </table> <p>① <u>海洋放出管理系</u> a. <u>放出前貯槽</u> (a) <u>第1放出前貯槽(再処理施設と共用)</u> i. <u>設置場所</u> <u>再処理施設 低レベル廃液処理建屋地下2階</u> ii. <u>個数</u> <u>4基</u> iii. <u>容量</u> <u>約600mm³/基</u> b. <u>第1海洋放出ポンプ(再処理施設と共用)</u> (a) <u>設置場所</u> <u>再処理施設 低レベル廃液処理建屋地下1階 第1放出前ポンプ室</u> (b) <u>個数</u> <u>2台</u> (c) <u>容量</u> <u>約100mm³/h(1台当たり)</u> c. <u>海洋放出管(再処理施設と共用)</u> (a) <u>個数</u> <u>1式</u></p> <p>一. 加工施設の位置、構造及び設備 ホ. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備 (イ) 気体廃棄物の廃棄設備 (1) 構造 ① 概要 a. <u>設計基準対処の施設</u> <u>気体廃棄物の廃棄設備は、建屋排気設備、工程室排気設備、グローブボックス排気設備及び窒素循環設備で構成する。各</u></p>	設置場所	主要な設備及び構成機器	処理能力又は貯槽容量	液体廃棄物処理第1室、液体廃棄物処理第2室、液体廃棄物処理第3室	低レベル廃液処理設備	—	検査槽	約10m ³ ×2基 約2m ³ ×2基	ろ過処理装置	約5m ³ /d	吸着処理装置	約0.5m ³ /d	廃液貯槽	約22m ³ ×3基	油類廃棄物の推定発生量 (200Lドラム缶換算)	保管廃棄能力 (200Lドラム缶換算)	約5本/年	約100本	<p>【記載の適正化(その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み)】 分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液等及び放出管理分析設備から発生する廃液の推定発生量を約0.2m³/dから約0.5m³/dへ、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等の推定発生量を約1.5m³/dから約4m³/dへ変更</p> <p>【記載の適正化(その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み)】 検査槽の貯槽容量を約5m³×2基及び約1.5m³×2基から約10m³×2基及び約2m³×2基へ変更</p> <p><u>吸着処理装置の処理能力を約0.2m³/dから約0.5m³/dへ変更</u></p> <p><u>廃液貯槽の貯槽容量を約15m³×3基から約22m³×3基へ変更</u></p> <p>【記載の適正化(その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み)】 油類廃棄物の保管廃棄場所を廃油保管室から廃油保管室の廃油保管エリアへ変更</p> <p style="color: red;">第14条要求による変更(他施設との共用に係る変更)</p> <p>【記載の適正化(添付書類記載内容の取り込み)】 規則及び解釈の表現を踏まえて要求機能の明確化</p>
設置場所	主要な設備及び構成機器	処理能力又は貯槽容量																																				
液体廃棄物処理室	低レベル廃液処理設備	—																																				
	検査槽	約5m ³ ×2台 約1.5m ³ ×2台																																				
	ろ過処理装置	約5m ³ /d																																				
	吸着処理装置	約0.2m ³ /d																																				
	廃液貯槽	約15m ³ ×3台																																				
油類廃棄物の推定発生量 (200Lドラム缶換算)	保管能力 (200Lドラム缶換算)																																					
約5本/年	約100本																																					
設置場所	主要な設備及び構成機器	処理能力又は貯槽容量																																				
液体廃棄物処理第1室、液体廃棄物処理第2室、液体廃棄物処理第3室	低レベル廃液処理設備	—																																				
	検査槽	約10m ³ ×2基 約2m ³ ×2基																																				
	ろ過処理装置	約5m ³ /d																																				
	吸着処理装置	約0.5m ³ /d																																				
	廃液貯槽	約22m ³ ×3基																																				
油類廃棄物の推定発生量 (200Lドラム缶換算)	保管廃棄能力 (200Lドラム缶換算)																																					
約5本/年	約100本																																					

事業許可基準規則第 17 条と許認可実績・適合方針との比較表 (4/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果																						
<p>ては、凝集沈殿、ろ過、蒸発処理、希釈処理、イオン交換等により、適切な処理が行えることをいう。</p>	<p>排気設備には高性能エアフィルタ、排風機等を設ける。</p> <p>気体廃棄物の廃棄設備は、核燃料物質を閉じ込めるため、グローブボックス及び管理区域を換気し、負圧に維持する。排気中の放射性物質を高性能エアフィルタにより除去した後、放射性物質の濃度等を適切に監視し、排気筒の排気口から放出する。</p> <p>気圧は、廊下、グローブボックスを設置する部屋、グローブボックスの順に低くする。</p> <p>以下に主要な設備及び機器の種類を示す。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">建物</th> <th style="width: 15%;">設置場所</th> <th style="width: 75%;">主要な設備及び機器の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">燃料加工建屋</td> <td>排気フィルタ第2室、 排気フィルタ第3室、 排風機室</td> <td>建屋排気設備 建屋排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) 建屋排風機</td> </tr> <tr> <td>排気フィルタ第1室、 排風機室</td> <td>工程室排気設備 工程室排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) 工程室排風機</td> </tr> <tr> <td>燃料加工建屋</td> <td>グローブボックスを設置する部屋、排気フィルタ第1室、排風機室</td> <td>グローブボックス排気設備 グローブボックス排気フィルタ (高性能エアフィルタ 1段又は2段) グローブボックス排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) グローブボックス排風機</td> </tr> </tbody> </table>	建物	設置場所	主要な設備及び機器の種類	燃料加工建屋	排気フィルタ第2室、 排気フィルタ第3室、 排風機室	建屋排気設備 建屋排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) 建屋排風機	排気フィルタ第1室、 排風機室	工程室排気設備 工程室排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) 工程室排風機	燃料加工建屋	グローブボックスを設置する部屋、排気フィルタ第1室、排風機室	グローブボックス排気設備 グローブボックス排気フィルタ (高性能エアフィルタ 1段又は2段) グローブボックス排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) グローブボックス排風機	<p>る。各排気設備には、高性能エアフィルタ、排風機等を設ける。粉末状の核燃料物質を取り扱う工程等の排気系への核燃料物質の移行率が高い工程からの排気系については、高性能エアフィルタを2段以上設ける設計とする。また、排風機には予備機を設ける設計とし、グローブボックス排風機は、外部電源喪失時に非常用所内電源設備から電力を自動的に供給する設計とする。</p> <p>気体廃棄物の廃棄設備は、排気中に含まれる放射性物質を高性能エアフィルタにより除去した後、放射性物質の濃度等を適切に監視し、排気筒の排気口から放出する設計とする。</p> <p>気圧は、廊下、グローブボックスを設置する部屋、グローブボックスの順に低くする。</p> <p>以下に主要な設備及び機器の種類を示す。</p> <p>気体廃棄物の廃棄設備は、窒素雰囲気中で運転する窒素雰囲気型グローブボックスの負圧が浅くなった場合、自動的にグローブボックスへの窒素ガス供給を停止することで正圧になることを防止する設計とする。</p> <p>給気設備は、燃料加工建屋屋上の外気取入口から給気ダクトを通じて外気を給気し、給気フィルタユニットによって空気中の塵埃の除去を行う設計とする。また、送風機には、予備機を設ける設計とする。</p> <p>窒素循環ファン及び窒素循環冷却機には、予備機を設ける設計とする。</p> <p>気体廃棄物の廃棄設備は、以下の装置及び機器で構成する。</p> <p>また、気体廃棄物の廃棄設備には本設備を運転する上で必要な盤類を含む。</p> <p>① 主要な設備・機器の種類及び個数 a. 設計基準対象の施設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">建物</th> <th style="width: 15%;">設置場所</th> <th style="width: 75%;">主要な設備及び機器の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">燃料加工建屋</td> <td>排気フィルタ第2室、 排気フィルタ第3室、 排風機室</td> <td>建屋排気設備 建屋排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) 建屋排風機</td> </tr> <tr> <td>排気フィルタ第1室、 排風機室</td> <td>工程室排気設備 工程室排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) 工程室排風機</td> </tr> <tr> <td>燃料加工建屋</td> <td>グローブボックスを設置する部屋、排気フィルタ第1室、排風機室</td> <td>グローブボックス排気設備 グローブボックス排気フィルタ (高性能エアフィルタ 1段又は2段) グローブボックス排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) グローブボックス排風機</td> </tr> </tbody> </table>	建物	設置場所	主要な設備及び機器の種類	燃料加工建屋	排気フィルタ第2室、 排気フィルタ第3室、 排風機室	建屋排気設備 建屋排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) 建屋排風機	排気フィルタ第1室、 排風機室	工程室排気設備 工程室排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) 工程室排風機	燃料加工建屋	グローブボックスを設置する部屋、排気フィルタ第1室、排風機室	グローブボックス排気設備 グローブボックス排気フィルタ (高性能エアフィルタ 1段又は2段) グローブボックス排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) グローブボックス排風機	<p>上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	
建物	設置場所	主要な設備及び機器の種類																								
燃料加工建屋	排気フィルタ第2室、 排気フィルタ第3室、 排風機室	建屋排気設備 建屋排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) 建屋排風機																								
	排気フィルタ第1室、 排風機室	工程室排気設備 工程室排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) 工程室排風機																								
燃料加工建屋	グローブボックスを設置する部屋、排気フィルタ第1室、排風機室	グローブボックス排気設備 グローブボックス排気フィルタ (高性能エアフィルタ 1段又は2段) グローブボックス排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) グローブボックス排風機																								
建物	設置場所	主要な設備及び機器の種類																								
燃料加工建屋	排気フィルタ第2室、 排気フィルタ第3室、 排風機室	建屋排気設備 建屋排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) 建屋排風機																								
	排気フィルタ第1室、 排風機室	工程室排気設備 工程室排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) 工程室排風機																								
燃料加工建屋	グローブボックスを設置する部屋、排気フィルタ第1室、排風機室	グローブボックス排気設備 グローブボックス排気フィルタ (高性能エアフィルタ 1段又は2段) グローブボックス排気フィルタユニット (高性能エアフィルタ 2段) グローブボックス排風機																								

事業許可基準規則第 17 条と許認可実績・適合方針との比較表 (5/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果								
<p>加工施設の位置、構造及び備基準に関する規則解釈 (第 17 条 廃棄施設)</p> <p>1 第 1 項に規定する「周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できる」とは、周辺環境へ放出される放射性物質の濃度及び量を合理的に達成できる限り少なくするため、気体廃棄物処理施設にあっては、高性能エアフィルタ(粉末状の核燃料物質を取り扱う工程等、排気系への核燃料物質の移行率が高い工程からの排気系については、2 段以上設ける。)、エアウォッシャ等の除去設備により、液体廃棄物処理施設にあっては、凝集沈殿、ろ過、蒸発処理、希釈処理、イオン交換等により、適切な処理が行えることをいう。</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">給気機械・ フィルタ室</td> <td style="width: 80%; text-align: center;">給気設備</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">冷却機械室</td> <td style="width: 80%; text-align: center;">窒素循環設備 窒素循環ファン</td> </tr> </table> <p>(2) 廃棄物の処理能力 ① 排気能力 総排気量 約32万m³/h ② 高性能エアフィルタの捕集効率 99.97%以上 (0.15μmDOP粒子) (3) 排気口の位置 排気口は、燃料加工建屋の北西に位置し、その地上高さは約25m(標高約80m)である。</p> <p>(ロ) 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 構造</p> <p>液体廃棄物の廃棄設備は、低レベル廃液処理設備で構成する。 分析設備から発生する廃液、放出管理分析設備から発生する廃液、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等は、必要に応じて、低レベル廃液処理設備でろ過等の処理を行い、放射性物質の濃度が「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認した後、排水口から放出する。</p> <p>なお、油類廃棄物は、所定の容器に封入し廃油保管室で保管廃棄する。</p>	給気機械・ フィルタ室	給気設備	冷却機械室	窒素循環設備 窒素循環ファン	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">給気機械・ フィルタ室</td> <td style="width: 80%; text-align: center;">給気設備</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">冷却機械室</td> <td style="width: 80%; text-align: center;">窒素循環設備 窒素循環ファン</td> </tr> </table> <p>(2) 廃棄物の処理能力 ① 排気能力 総排気量 約320000m³/h ② 高性能エアフィルタの捕集効率 99.97%以上 (0.15μmDOP粒子) (3) 排気口の位置 排気口は、燃料加工建屋の北東に位置し、その地上高さは約20m(標高約75m)である。</p> <p>(ロ) 液体廃棄物の廃棄設備 (1) 構造 ① 液体廃棄物の廃棄設備の種類 液体廃棄物の廃棄設備は、低レベル廃液処理設備、廃油保管室の廃油保管エリア及び海洋放出管理系で構成する。 低レベル廃液処理設備は、核燃料物質の検査設備の分析設備から発生する廃液、放出管理分析設備から発生する廃液、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を検査槽に受け入れ、必要に応じて、希釈、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液貯槽に送液する。 管理区域内で発生する空調機器ドレン水等は、床ドレン回収槽を経由して、検査槽に受け入れる。 廃液貯槽で受け入れた廃液は、必要に応じて、希釈、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液中の放射性物質の濃度が線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを確認した後、排水口から排出する設計とする。 排水口からの排水は、海洋放出管理系の第1放出前貯槽及び第1海洋放出ポンプを経由して海洋放出管の海洋放出口から海洋に放出する。加工施設から排出した排水が通過する再処理施設の経路を、加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損わない設計とする。 廃油保管室の廃油保管エリアは、管理区域内において、機器の点検並びに交換及び装置の稼働に伴って発生する機械油又は分析作業に伴い発生する有機溶媒(以下「油類」という。)を油類廃棄物として保管廃棄するために必要な容量を確保する設計とする。 液体廃棄物の廃棄設備は、以下の装置及び機器で構成する。 また、液体廃棄物の廃棄設備には本設備を運転する上で必要な盤類を含む。</p>	給気機械・ フィルタ室	給気設備	冷却機械室	窒素循環設備 窒素循環ファン	<p>「液体廃棄物処理施設にあっては、凝集沈殿、ろ過、蒸発処理、希釈処理、イオン交換等により、適切な処理が行えることをいう。」については、液体廃棄物の廃棄設備の各設備により適切な処理を行えることを記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>【記載の適正化(整理資料「第15条:設計基準事故の拡大の防止(補足説明資料1-7)」記載内容の取り込み)】 排気口の位置を燃料加工建屋の北西から北東、その地上高さを約25m(標高約80m)から約20m(標高約75m)へ変更</p> <p>【記載の適正化(その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み)】 整理資料の表現を踏まえて液体廃棄物の廃棄設備に廃油保管室の廃油保管エリアを追加</p> <p><u>第14条要求による変更(他施設との共用に係る変更)</u></p> <p>【記載の適正化(添付書類記載内容の取り込み)】 規則及び解釈の表現を踏まえて要求機能の明確化</p> <p><u>第14条要求による変更(他施設との共用に係る変更)</u></p> <p>【記載の適正化(その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み)】 油類廃棄物の保管廃棄場所を廃油保管室から廃油保管室の廃油保管エリアへ変更</p>
給気機械・ フィルタ室	給気設備											
冷却機械室	窒素循環設備 窒素循環ファン											
給気機械・ フィルタ室	給気設備											
冷却機械室	窒素循環設備 窒素循環ファン											

事業許可基準規則第 17 条と許認可実績・適合方針との比較表 (6/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果																										
<p>加工施設の位置、構造及び備基準に関する規則解釈 (第 17 条 廃棄施設) 2 第 1 項に規定する「十分に低減できる」とは、ALARA の考えの下、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」(昭和 50 年 5 月 13 日原子力委員会決定)において定める線量目標値(50 マイクロシーベルト/年)を参考に、公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できるものであることをいう。</p>	<p>以下に主要な設備及び機器の種類を示す。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">建物</th> <th style="width: 10%;">設置場所</th> <th style="width: 80%;">主要な設備及び機器の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料加工建屋</td> <td>液体廃棄物処理室</td> <td>低レベル廃液処理設備 検査槽 ろ過処理装置 吸着処理装置 廃液貯槽</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>オープンポートボックス</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 廃棄物の処理能力 低レベル廃液処理設備の処理能力を以下に示す。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">主要な設備及び機器</th> <th style="width: 60%;">処理能力又は貯槽容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低レベル廃液処理設備 検査槽 ろ過処理装置 吸着処理装置 廃液貯槽</td> <td>約 5 m³ × 2 台, 約 1.5 m³ × 2 台 約 5 m³/d 約 0.2 m³/d 約 15 m³ × 3 台</td> </tr> </tbody> </table> <p>廃油保管室は、油類廃棄物を 200L ドラム缶換算で約 100 本保管廃棄する能力がある。</p> <p>(3) 排水口の位置 排水口の位置は、低レベル廃液処理設備の排水弁の出口である。</p> <p>なお、排水口からの排水は、再処理施設の海洋放出管を経由して海洋へ放出する。</p>	建物	設置場所	主要な設備及び機器の種類	燃料加工建屋	液体廃棄物処理室	低レベル廃液処理設備 検査槽 ろ過処理装置 吸着処理装置 廃液貯槽			オープンポートボックス	主要な設備及び機器	処理能力又は貯槽容量	低レベル廃液処理設備 検査槽 ろ過処理装置 吸着処理装置 廃液貯槽	約 5 m ³ × 2 台, 約 1.5 m ³ × 2 台 約 5 m ³ /d 約 0.2 m ³ /d 約 15 m ³ × 3 台	<p>以下に主要な設備及び機器の種類を示す。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">建物</th> <th style="width: 10%;">設置場所</th> <th style="width: 80%;">主要な設備及び機器の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料加工建屋</td> <td>液体廃棄物処理室</td> <td>低レベル廃液処理設備 検査槽 ろ過処理装置 吸着処理装置 廃液貯槽</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>オープンポートボックス</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 主要な設備・機器の種類 a. 放出前貯槽 (a) 第 1 放出前貯槽 (再処理施設と共用) i. 設置場所 再処理施設 低レベル廃液処理建屋地下 2 階 ii. 個数 4 基 b. 第 1 海洋放出ポンプ (再処理施設と共用) (a) 設置場所 再処理施設 低レベル廃液処理建屋地下 1 階 第 1 放出前ポンプ室 (b) 個数 2 台 c. 海洋放出管 (再処理施設と共用) (a) 個数 1 式</p> <p>(3) 廃棄物の処理能力 ① 低レベル廃液処理設備の処理能力を以下に示す。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">主要な設備・機器</th> <th style="width: 60%;">処理能力又は貯槽容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低レベル廃液処理設備 検査槽 ろ過処理装置 吸着処理装置 廃液貯槽</td> <td>約 10 m³ × 2 基, 約 2 m³ × 2 基 約 5 m³/d 約 0.5 m³/d 約 22 m³ × 3 基</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 廃油保管室は、油類廃棄物を 200 L ドラム缶換算で約 100 本保管廃棄する能力がある。</p> <p>(4) 排水口の位置 排水口は、低レベル廃液処理設備の排水弁の出口であり、燃料加工建屋の南西に位置する。排水口の位置を第 2 図に示す。 なお、排水口からの排水は、海洋放出管理系の第 1 放出前貯槽及び第 1 海洋放出ポンプを経由して海洋放出管の海洋放出口から海洋へ放出する。このため、加工施設から排出した排水が通過する再処理施設の経路を、加工施設と共用し、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。</p>	建物	設置場所	主要な設備及び機器の種類	燃料加工建屋	液体廃棄物処理室	低レベル廃液処理設備 検査槽 ろ過処理装置 吸着処理装置 廃液貯槽			オープンポートボックス	主要な設備・機器	処理能力又は貯槽容量	低レベル廃液処理設備 検査槽 ろ過処理装置 吸着処理装置 廃液貯槽	約 10 m ³ × 2 基, 約 2 m ³ × 2 基 約 5 m ³ /d 約 0.5 m ³ /d 約 22 m ³ × 3 基	<p>【記載の適正化 (その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み)】 検査槽の貯槽容量を約 5 m³ × 2 台及び約 1.5 m³ × 2 台から約 10 m³ × 2 基及び約 2 m³ × 2 基へ、吸着処理装置の処理能力を約 0.2 m³/d から約 0.5 m³/d へ、廃液貯槽の貯槽容量を約 15 m³ × 3 台から約 22 m³ × 3 基へ変更</p> <p>第 14 条要求による変更 (他施設との共用に係る変更)</p> <p>「周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できることについては、原子力規制委員会設置法附則第 28 条第 1 項に基づく届出書の「ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項」及び既許可添付書類六「二. 放射性廃棄物の廃棄に関する管理」に、放射性廃棄物の廃棄について線量告示に定める線量限度を超えないことはも</p>	<p>第 14 条要求による変更 (他施設との共用に係る変更)</p>
建物	設置場所	主要な設備及び機器の種類																												
燃料加工建屋	液体廃棄物処理室	低レベル廃液処理設備 検査槽 ろ過処理装置 吸着処理装置 廃液貯槽																												
		オープンポートボックス																												
主要な設備及び機器	処理能力又は貯槽容量																													
低レベル廃液処理設備 検査槽 ろ過処理装置 吸着処理装置 廃液貯槽	約 5 m ³ × 2 台, 約 1.5 m ³ × 2 台 約 5 m ³ /d 約 0.2 m ³ /d 約 15 m ³ × 3 台																													
建物	設置場所	主要な設備及び機器の種類																												
燃料加工建屋	液体廃棄物処理室	低レベル廃液処理設備 検査槽 ろ過処理装置 吸着処理装置 廃液貯槽																												
		オープンポートボックス																												
主要な設備・機器	処理能力又は貯槽容量																													
低レベル廃液処理設備 検査槽 ろ過処理装置 吸着処理装置 廃液貯槽	約 10 m ³ × 2 基, 約 2 m ³ × 2 基 約 5 m ³ /d 約 0.5 m ³ /d 約 22 m ³ × 3 基																													

事業許可基準規則第 17 条と許認可実績・適合方針との比較表 (7/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p>加工施設の位置、構造及び備基準に関する規則解釈 (第 17 条 廃棄施設)</p> <p>3 上記 2 の「線量目標値を参考に、公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できるものであること」の確認は、以下の各号に掲げるとおりとする。</p> <p>一 排気中の放射性物質による公衆の被ばく</p> <p>① 加工施設で取り扱う放射性物質の形態、性状及び取扱量、工程から排気系への移行率並びに高性能エアフィルタ等除去系の捕集効率を考慮して排気に含まれて放出される放射性物質の年間放出量を算定すること。</p> <p>② 適切な方法により、公衆の線量を評価し、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p> <p>③ 放射性物質の年間放出量から計算される公衆の線量が十分な安全裕度のある拡散条件を考慮しても極めて小さくなることが明らかな場合には、上記②の線量の評価は要しないものとする。</p> <p>二 排水中の放射性物質による公衆の被ばく</p> <p>① 加工施設から排水に含まれて放出される放射性物質の年間放出量又は年間平均濃度を算定すること。</p> <p>② 適切な方法により公衆の線量を評価し、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p> <p>③ 放射性物質の年間放出量又は年間平均濃度から計算される公衆の線量が十分な安全裕度のある拡散条件を考慮しても極めて小さくなることが明らかな場合には、上記②の線量の評価は要しないものとする。</p> <p>三 線量の合算</p> <p>上記一及び二において計算された線量を合算した線量が、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p>	<p>原子力規制委員会設置法附則第28条第1項に基づく届出書</p> <p>五. 加工施設における放射線の管理に関する事項</p> <p>ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項</p> <p>放射性廃棄物の廃棄については、放射性物質の放出に伴う一般公衆の線量が「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くなるよう、放出する放射性物質の低減を行う。</p> <p>(添付書類六)</p> <p>二. 放射性廃棄物の廃棄に関する管理</p> <p>放射性廃棄物の廃棄については、放射性物質の放出に伴う一般公衆の線量が「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くなるよう、放出する放射性物質の低減を行う。</p> <p>五. 加工施設における放射線の管理に関する事項</p> <p>ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項</p> <p>(イ) 放射性気体廃棄物の放出管理</p> <p>(1) 放射性気体廃棄物の処理</p> <p>グローブボックス等からの排気及びグローブボックスを設置する部屋等からの排気は、放射性物質を高性能エアフィルタで除去した後、排気筒の排気口から放出する。</p> <p>(2) 放出管理</p> <p>排気中の放射性物質の放射能レベルは排気モニタリング設備の排気モニタで監視する。</p> <p>また、排気モニタのろ紙を定期的に回収して放出管理分析設備</p>	<p>五. 加工施設における放射線の管理に関する事項</p> <p>ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項</p> <p>放射性廃棄物の廃棄については、放射性物質の放出に伴う公衆の線量が線量告示に定める線量限度を超えないことはもとより、廃棄施設が、通常時において、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質濃度を十分に低減できるよう、線量目標値指針において定める線量目標値 (50マイクロシーベルト/年) を参考に、公衆の線量を合理的に達成できる設計であることを確認するため、以下の(イ)及び(ロ)のとおり、排気中及び排水中に含まれる放射性物質の年間放出量を算定し、公衆の被ばくを評価する。ただし、放射性物質の年間放出量が十分な安全裕度のある拡散条件を考慮しても極めて小さくなることが明らかな場合には、線量の評価を要しないものとする。</p> <p>(添付書類六)</p> <p>二. 放射性廃棄物の廃棄に関する管理</p> <p>放射性廃棄物の廃棄については、放射性物質の放出に伴う公衆の線量が線量告示に定める線量限度を超えないことはもとより、合理的に達成できる限り低くなるよう、放出する放射性物質の低減を行う。</p> <p>五. 加工施設における放射線の管理に関する事項</p> <p>ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項</p> <p>(イ) 放射性気体廃棄物の放出管理</p> <p>(1) 放射性気体廃棄物の処理</p> <p><u>周辺環境へ放出される放射性物質の濃度及び量を合理的に達成できる限り少なくするため、高性能エアフィルタにより適切な処理を行う。</u></p> <p>グローブボックス等からの排気及びグローブボックスを設置する部屋等からの排気は、放射性物質を高性能エアフィルタで除去した後、排気筒の排気口から放出する。</p> <p>(2) 放出管理</p> <p>排気中の放射性物質の放射能レベルは排気モニタリング設備の排気モニタで監視する。</p> <p>また、排気モニタのろ紙を定期的に回収して放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定する。</p>	<p>とより、公衆の線量を合理的に達成できる設計であることを記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。</p> <p>「放射性物質の年間放出量から計算される公衆の線量が十分な安全裕度のある拡散条件を考慮しても極めて小さくなることが明らかな場合には、上記②の線量の評価は要しないものとする」とについては、既許可添付書類六 二. (イ) (3) ②「排気中の放射性物質による一般公衆の線量」に、具体的な線量を評価するまでもなく極めて小さいことを記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。</p> <p>上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>【記載の適正化（その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み）】</p> <p><u>規則解釈の表現に合わせて記載の見直し</u></p>

事業許可基準規則第 17 条と許認可実績・適合方針との比較表 (8/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果																														
	<p>備により放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>(3) 排気中の放射性物質による一般公衆の被ばく 排気口から放出される排気中の放射性物質の推定年間放出量を算出し、平常時における一般公衆の線量が十分小さいことを確認する。</p> <p>① 放射性物質量の推定条件 平常時の放射性気体廃棄物の推定年間放出量は、保守側となるように成形施設における最大処理能力155t・HM（プルトニウム富化度18%）の場合の操業条件に基づき評価する。</p> <p>② 核種 推定年間放出量の算出に当たっては、算出に用いる主要核種のプルトニウム組成を、再処理施設で1日当たり再処理する使用済燃料の平均燃焼度の最高値等の燃料仕様に基づき計算する。以下に計算に使用する燃料仕様を示す。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">燃料型式</td> <td style="width: 35%;">BWR</td> <td style="width: 35%;">PWR</td> </tr> <tr> <td>照射前燃料濃縮度</td> <td>4.0%</td> <td>4.5%</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料集合体平均燃焼度</td> <td colspan="2">45GWd/t・U_{pr}</td> </tr> <tr> <td>平均比出力</td> <td>25MW/t・U_{pr}</td> <td>38.5MW/t・U_{pr}</td> </tr> <tr> <td>原子炉停止時から再処理までの期間</td> <td colspan="2">4年</td> </tr> </table> <p>③ 推定年間放出量 放射性気体廃棄物の推定年間放出量は以下に示すとおりである。 推定年間放出量 4.5×10⁴Bq/年（P u（α）注1） 7.8×10⁵Bq/年（P u（β）注2） 注1 P u-238, P u-239, P u-240, P u-242及びAm-241 注2 P u-241</p> <p>④ 排気中の放射性物質による一般公衆の線量 排気口における排気中の放射性物質の濃度は、「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の空気中の濃度限度の300分の1以下である。 また、十分安全裕度のある拡散条件を考慮しても、一般公衆の線量は具体的に評価するまでもなく極めて小さい。</p> <p>（添付書類六） ニ. 放射性廃棄物の廃棄に関する管理 （イ）放射性気体廃棄物の放出管理 （1）放射性気体廃棄物の処理 グローブボックス等からの排気及びグローブボックスを設置する部屋等からの排気は、放射性物質を高性能エアフィルタで除去した後、排気筒の排気口から放出する。 （2）放出管理 排気中の放射性物質の放射能レベルは排気モニタリング設備の排気モニタで監視する。 排気モニタからの主要な情報は、中央監視室において監視及び記録を行うとともに、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときには、中央監視室に警報を発する。また、排気モニタのろ紙を定期的に回収して放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定する。排気モニタの警報吹鳴等の異常があれば、その原因を究明して適切な措置をとるものとする。</p> <p>(3) 排気中の放射性物質による一般公衆の被ばく 排気筒の排気口から放出される排気中の放射性物質の推定年間放出量を算出し、平常時における一般公衆の線量が十分小さいことを確認する。</p>	燃料型式	BWR	PWR	照射前燃料濃縮度	4.0%	4.5%	使用済燃料集合体平均燃焼度	45GWd/t・U _{pr}		平均比出力	25MW/t・U _{pr}	38.5MW/t・U _{pr}	原子炉停止時から再処理までの期間	4年		<p>(3) 排気中の放射性物質による一般公衆の被ばく 加工施設で取り扱う放射性物質の形態、性状及び取扱量、工程から排気系への移行率並びに高性能エアフィルタ等除去系の捕集効率を考慮して排気口から放出される排気中の放射性物質の年間放出量を算出し、平常時における一般公衆の線量が十分小さいことを確認する。</p> <p>① 放射性物質量の推定条件 平常時の放射性気体廃棄物の年間放出量は、保守側となるように成形施設における最大処理能力155t・HM（プルトニウム富化度18%）の場合の操業条件に基づき評価する。</p> <p>② 核種 年間放出量の算出に当たっては、算出に用いる主要核種のプルトニウム組成を、再処理施設で1日当たり再処理する使用済燃料の平均燃焼度の最高値等の燃料仕様に基づき計算する。以下に計算に使用する燃料仕様を示す。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">燃料型式</td> <td style="width: 35%;">BWR</td> <td style="width: 35%;">PWR</td> </tr> <tr> <td>照射前燃料濃縮度</td> <td>4.0%</td> <td>4.5%</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料集合体平均燃焼度</td> <td colspan="2">45GWd/t・U_{pr}</td> </tr> <tr> <td>平均比出力</td> <td>25MW/t・U_{pr}</td> <td>38.5MW/t・U_{pr}</td> </tr> <tr> <td>原子炉停止時から再処理までの期間</td> <td colspan="2">4年</td> </tr> </table> <p>③ 年間放出量 放射性気体廃棄物の年間放出量は以下に示すとおりである。 年間放出量 4.5×10⁴Bq/年（P u（α）注1） 7.8×10⁵Bq/年（P u（β）注2） 注1 P u-238, P u-239, P u-240, P u-242及びAm-241 注2 P u-241</p> <p>④ 排気中の放射性物質による一般公衆の線量 排気口における排気中の放射性物質の濃度は、線量告示に定める周辺監視区域外の空気中の濃度限度の300分の1以下である。 また、十分安全裕度のある拡散条件を考慮しても、一般公衆の線量は具体的に評価するまでもなく極めて小さい。</p> <p>（添付書類六） ニ. 放射性廃棄物の廃棄に関する管理 （イ）放射性気体廃棄物の放出管理 （1）放射性気体廃棄物の処理 グローブボックス等からの排気及びグローブボックスを設置する部屋等からの排気は、放射性物質を高性能エアフィルタで除去した後、排気筒の排気口から放出する。 （2）放出管理 排気中の放射性物質の放射能レベルは、排気モニタリング設備の排気モニタで監視する。 排気モニタからの主要な情報は、中央監視室において監視及び記録するとともに、放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときには、中央監視室に警報を発する。また、排気モニタのろ紙を定期的に回収して放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定する。排気モニタの警報吹鳴等の異常があれば、その原因を究明して適切な措置をとるものとする。</p> <p>(3) 排気中の放射性物質による公衆の被ばく 排気筒の排気口から放出される排気中の放射性物質の推定年間放出量を算出し、平常時における公衆の線量が十分小さいことを確認する。</p>	燃料型式	BWR	PWR	照射前燃料濃縮度	4.0%	4.5%	使用済燃料集合体平均燃焼度	45GWd/t・U _{pr}		平均比出力	25MW/t・U _{pr}	38.5MW/t・U _{pr}	原子炉停止時から再処理までの期間	4年			<p>【記載の適正化（その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み）】 <u>規則解釈の表現に合わせて記載の見直し</u></p> <p style="text-align: right;">記載の変更なし</p>
燃料型式	BWR	PWR																																
照射前燃料濃縮度	4.0%	4.5%																																
使用済燃料集合体平均燃焼度	45GWd/t・U _{pr}																																	
平均比出力	25MW/t・U _{pr}	38.5MW/t・U _{pr}																																
原子炉停止時から再処理までの期間	4年																																	
燃料型式	BWR	PWR																																
照射前燃料濃縮度	4.0%	4.5%																																
使用済燃料集合体平均燃焼度	45GWd/t・U _{pr}																																	
平均比出力	25MW/t・U _{pr}	38.5MW/t・U _{pr}																																
原子炉停止時から再処理までの期間	4年																																	

事業許可基準規則第17条と許認可実績・適合方針との比較表 (9/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果																																																														
	<p>① 放射性気体廃棄物の推定年間放出量</p> <p>a. 放射性物質量の推定条件 平常時の放射性気体廃棄物の推定年間放出量は、保守側となるように成形施設における最大処理能力155t・HM（プルトニウム富化度18%）の場合の操業条件に基づき評価する。</p> <p>b. 核種 推定年間放出量の算出に当たっては、算出に用いる主要核種のプルトニウム組成を、再処理施設で1日当たり再処理する使用済燃料の平均燃焼度の最高値等の燃料仕様に基づき、ORIGEN-2コードで計算する。以下に計算に使用する燃料仕様を示す。</p> <table border="1" data-bbox="682 651 1216 913"> <thead> <tr> <th>燃料型式</th> <th>BWR</th> <th>PWR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>照射前燃料濃縮度</td> <td>4.0%</td> <td>4.5%</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料集合体平均燃焼度</td> <td colspan="2">45GWd/t・U_{pr}</td> </tr> <tr> <td>平均比出力</td> <td>25MW/t・U_{pr}</td> <td>38.5MW/t・U_{pr}</td> </tr> <tr> <td>原子炉停止時から再処理までの期間</td> <td colspan="2">4年</td> </tr> </tbody> </table> <p>上記燃料仕様に基づきORIGEN-2コードにより算出される各燃料型式のプルトニウムの質量割合を内部被ばくへの寄与を考慮し、評価用組成として保守側に以下のとおり設定する。 なお、アメリシウム-241は、再処理後の蓄積を考慮し、プルトニウム質量に対する比で4.5%と設定する。</p> <table border="1" data-bbox="682 1071 1216 1480"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>質量割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pu-238</td><td>2.9</td></tr> <tr><td>Pu-239</td><td>55.3</td></tr> <tr><td>Pu-240</td><td>26.3</td></tr> <tr><td>Pu-241</td><td>12.5</td></tr> <tr><td>Pu-242</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>Am-241</td><td>4.5</td></tr> <tr><td>合計</td><td>104.5</td></tr> </tbody> </table> <p>ウラン及びMOX中に不純物として含まれる核分裂生成物（以下、「FP」という。）等⁽¹¹⁾⁽¹³⁾も考慮する。 原料MOX中のウラン及び原料ウランについては、ウラン中のウラン-235含有率がそれぞれ1.6%及び天然ウラン中の含有率の組成とする。 原料MOX粉末中に不純物として含まれるFPは、ウラン1g・HM当たり1.85×10⁴Bq、プルトニウム1g・HM当たり4.44×10⁵Bqとし、原料MOX粉末中に不純物として含まれるプルトニウム及びネプツニウムは、ウラン1g・HM当たりそれぞれ125Bq含まれるものとする⁽¹¹⁾。 原料ウラン粉末中には、保守側にプルトニウム及びネプツニウムが、不純物としてウラン1g・HM当たり合計で25Bq含まれるものとする⁽¹³⁾。</p> <p>c. 放射性物質の排気系への移行の評価 プルトニウム、ウラン等は放射性エアロゾルとして移行する。不純物として含まれるFPは、常温では放射性エアロゾルとして挙動するが、焼結等の高温下において揮発し気体となって全量移行し、その後常温に下がり高性能エアフィルタ</p>	燃料型式	BWR	PWR	照射前燃料濃縮度	4.0%	4.5%	使用済燃料集合体平均燃焼度	45GWd/t・U _{pr}		平均比出力	25MW/t・U _{pr}	38.5MW/t・U _{pr}	原子炉停止時から再処理までの期間	4年		核種	質量割合 (%)	Pu-238	2.9	Pu-239	55.3	Pu-240	26.3	Pu-241	12.5	Pu-242	3.0	Am-241	4.5	合計	104.5	<p>① 放射性気体廃棄物の推定年間放出量</p> <p>a. 放射性物質量の推定条件 平常時の放射性気体廃棄物の推定年間放出量は、より厳しい評価となるように成形施設における最大処理能力155t・HM（プルトニウム富化度18%）の場合の操業条件に基づき評価する。</p> <p>b. 核種 推定年間放出量の算出に当たっては、算出に用いる主要核種のプルトニウム組成を、再処理施設で1日当たり再処理する使用済燃料の平均燃焼度の最高値等の燃料仕様に基づき、ORIGEN-2コードで計算する。以下に計算に使用する燃料仕様を示す。</p> <table border="1" data-bbox="1246 619 1780 861"> <thead> <tr> <th>燃料型式</th> <th>BWR</th> <th>PWR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>照射前燃料濃縮度</td> <td>4.0%</td> <td>4.5%</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料集合体平均燃焼度</td> <td colspan="2">45GWd/t・U_{pr}</td> </tr> <tr> <td>平均比出力</td> <td>25MW/t・U_{pr}</td> <td>38.5MW/t・U_{pr}</td> </tr> <tr> <td>原子炉停止時から再処理までの期間</td> <td colspan="2">4年</td> </tr> </tbody> </table> <p>上記燃料仕様に基づきORIGEN-2コードにより算出される各燃料型式のプルトニウムの質量割合を内部被ばくへの寄与を考慮し、評価用組成としてより厳しい評価となるように以下のとおり設定する。 アメリシウム-241は、再処理後の蓄積を考慮し、プルトニウム質量に対する比で4.5%と設定する。</p> <table border="1" data-bbox="1246 1060 1662 1428"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>質量割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pu-238</td><td>2.9</td></tr> <tr><td>Pu-239</td><td>55.3</td></tr> <tr><td>Pu-240</td><td>26.3</td></tr> <tr><td>Pu-241</td><td>12.5</td></tr> <tr><td>Pu-242</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>Am-241</td><td>4.5</td></tr> <tr><td>合計</td><td>104.5</td></tr> </tbody> </table> <p>ウラン及びMOX中に不純物として含まれる核分裂生成物（以下、「FP」という。）と、プルトニウム及びネプツニウム⁽¹¹⁾⁽¹³⁾も考慮する。 原料MOX中のウラン及び原料ウランについては、ウラン中のウラン-235含有率がそれぞれ1.6%及び天然ウラン中の含有率の組成とする。 原料MOX粉末中に不純物として含まれるFPは、ウラン1g・HM当たり1.85×10⁴Bq、プルトニウム1g・HM当たり4.44×10⁵Bqとし、原料MOX粉末中に不純物として含まれるプルトニウム及びネプツニウムは、ウラン1g・HM当たりそれぞれ125Bqとする⁽¹¹⁾。 原料ウラン粉末中には、より厳しい評価となるようにプルトニウム及びネプツニウムが、不純物としてウラン1g・HM当たり合計で25Bq含まれるものとする⁽¹³⁾。</p> <p>c. 放射性物質の排気系への移行の評価 プルトニウム、ウラン及びネプツニウムは放射性エアロゾルとして移行する。不純物として含まれるFPは、常温では放射性エアロゾルとして挙動するが、焼結及び焙焼の高温下において揮発し気体となって全量移行し、その後常温に下がり高性能エアフィルタで捕集される⁽¹⁾。</p>	燃料型式	BWR	PWR	照射前燃料濃縮度	4.0%	4.5%	使用済燃料集合体平均燃焼度	45GWd/t・U _{pr}		平均比出力	25MW/t・U _{pr}	38.5MW/t・U _{pr}	原子炉停止時から再処理までの期間	4年		核種	質量割合 (%)	Pu-238	2.9	Pu-239	55.3	Pu-240	26.3	Pu-241	12.5	Pu-242	3.0	Am-241	4.5	合計	104.5		
燃料型式	BWR	PWR																																																																
照射前燃料濃縮度	4.0%	4.5%																																																																
使用済燃料集合体平均燃焼度	45GWd/t・U _{pr}																																																																	
平均比出力	25MW/t・U _{pr}	38.5MW/t・U _{pr}																																																																
原子炉停止時から再処理までの期間	4年																																																																	
核種	質量割合 (%)																																																																	
Pu-238	2.9																																																																	
Pu-239	55.3																																																																	
Pu-240	26.3																																																																	
Pu-241	12.5																																																																	
Pu-242	3.0																																																																	
Am-241	4.5																																																																	
合計	104.5																																																																	
燃料型式	BWR	PWR																																																																
照射前燃料濃縮度	4.0%	4.5%																																																																
使用済燃料集合体平均燃焼度	45GWd/t・U _{pr}																																																																	
平均比出力	25MW/t・U _{pr}	38.5MW/t・U _{pr}																																																																
原子炉停止時から再処理までの期間	4年																																																																	
核種	質量割合 (%)																																																																	
Pu-238	2.9																																																																	
Pu-239	55.3																																																																	
Pu-240	26.3																																																																	
Pu-241	12.5																																																																	
Pu-242	3.0																																																																	
Am-241	4.5																																																																	
合計	104.5																																																																	

事業許可基準規則第17条と許認可実績・適合方針との比較表 (10/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果												
	<p>で捕集される⁽¹⁾。 放射性物質の排気系への移行率を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="685 363 1222 520"> <thead> <tr> <th>放射性物質の取扱形態</th> <th>排気系への移行率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粉末（グリーンペレット含む）</td> <td>$7 \times 10^{-5(2)}$</td> </tr> <tr> <td>焼結ペレット</td> <td>$3 \times 10^{-7(2)(3)}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>d. 評価に用いる高性能エアフィルタの捕集効率 放射性エアロゾルに対する捕集効率は、高性能エアフィルタを4段設置する場合、1段目を99.97%^{(1),(4)~(8)}、2段目を99.9%^{(1),(4)~(8)}、3段目以降を99%^{(1),(4)~(8)}とし、高性能エアフィルタを3段設置する場合、1段目を99.97%^{(1),(4)~(8)}、2段目以降を99%^{(1),(4)~(8)}として評価する。</p> <p>e. 推定年間放出量 排気筒の排気口から放出される排気中の放射性物質の量は(6.1)式より算出する。 $Q = \sum [Q_i \cdot (TR)_i \cdot \{1 - (FE)_i\}] \quad (6.1)$ ここで、 Q : 年間放射性物質放出量 (Bq/年) Q_i : 工程の主要な流れを構成する設備 i の年間の放射性物質取扱量 (Bq/年) (TR)_i : 工程の主要な流れを構成する設備 i から排気系への移行率 (FE)_i : 工程の主要な流れを構成する設備 i の排気系における高性能エアフィルタの捕集効率</p> <p>放射性物質の排気系への移行率及び高性能エアフィルタの捕集効率を添6第1表に示す。ウラン、不純物として含まれるFP等については、プルトニウム（アメリシウム-241を含む。）に比べて、放出量が十分小さく、一般公衆の被ばくへの寄与が無視できる。 気体廃棄物の廃棄設備からの放射性物質の推定年間放出量を添6第2表に示す。</p> <p>② 排気中の放射性物質による一般公衆の線量 放射性気体廃棄物の推定年間放出量は上記①に示したとおりであり、排気口における排気中の放射性物質の濃度は、添6第3表に示すとおり「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の空気中の濃度限度の300分の1以下である。 ここで、十分安全裕度のある拡散条件として、「添付書類三イ、(ホ)(3)大気拡散の計算に使用する気象条件」に記載した最大想定事故時における影響評価で使用する相対濃度が一年間継続することを想定する。このような平常時より保守側となる条件においても周辺監視区域境界における空気中の放射性物質の濃度は「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の空気中の濃度限度の1万分の1以下であり、一般公衆の線量は具体的な線量を評価するまでもなく極めて小さい。</p>	放射性物質の取扱形態	排気系への移行率	粉末（グリーンペレット含む）	$7 \times 10^{-5(2)}$	焼結ペレット	$3 \times 10^{-7(2)(3)}$	<p>放射性物質の排気系への移行率を以下に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1252 342 1712 499"> <thead> <tr> <th>放射性物質の取扱形態</th> <th>排気系への移行率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粉末（グリーンペレット含む）</td> <td>$7 \times 10^{-5(2)}$</td> </tr> <tr> <td>焼結ペレット</td> <td>$3 \times 10^{-7(2)(3)}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>d. 評価に用いる高性能エアフィルタの捕集効率 放射性エアロゾルに対する捕集効率は、高性能エアフィルタを4段設置する場合、1段目を99.97%^{(1),(4)~(8)}、2段目を99.9%^{(1),(4)~(8)}、3段目以降を99%^{(1),(4)~(8)}とし、高性能エアフィルタを3段設置する場合、1段目を99.97%^{(1),(4)~(8)}、2段目以降を99%^{(1),(4)~(8)}として評価する。</p> <p>e. 推定年間放出量 排気筒の排気口から放出される排気中の放射性物質の量は(6.1)式より算出する。 $Q = \sum [Q_i \cdot (TR)_i \cdot \{1 - (FE)_i\}] \quad (6.1)$ ここで、 Q : 年間放射性物質放出量 (Bq/年) Q_i : 工程の主要な流れを構成する設備 i の年間の放射性物質取扱量 (Bq/年) (TR)_i : 工程の主要な流れを構成する設備 i から排気系への移行率 (FE)_i : 工程の主要な流れを構成する設備 i の排気系における高性能エアフィルタの捕集効率</p> <p>放射性物質の排気系への移行率及び高性能エアフィルタの捕集効率を添6第1表に示す。ウラン及び不純物として含まれるFP等については、プルトニウム（アメリシウム-241を含む。）に比べて、放出量が小さく、公衆の被ばくへの寄与が無視できる。 気体廃棄物の廃棄設備からの放射性物質の推定年間放出量を添6第2表に示す。</p> <p>② 排気中の放射性物質による公衆の線量 放射性気体廃棄物の推定年間放出量は上記①に示したとおりであり、排気口における排気中の放射性物質の濃度は、添6第3表に示すとおり線量告示に定められた周辺監視区域外の空気中の濃度限度の300分の1以下である。 ここで、安全裕度のある拡散条件として、添付書類三「イ、(ホ)(3)大気拡散の計算に使用する気象条件」に記載した事故時における影響評価で使用する相対濃度が1年間継続することを想定する。このような平常時より厳しい評価となる条件においても周辺監視区域境界における空気中の放射性物質の濃度は線量告示に定められた周辺監視区域外の空気中の濃度限度の1万分の1以下であり、公衆の線量は具体的な線量を評価するまでもなく極めて小さい。</p>	放射性物質の取扱形態	排気系への移行率	粉末（グリーンペレット含む）	$7 \times 10^{-5(2)}$	焼結ペレット	$3 \times 10^{-7(2)(3)}$		
放射性物質の取扱形態	排気系への移行率															
粉末（グリーンペレット含む）	$7 \times 10^{-5(2)}$															
焼結ペレット	$3 \times 10^{-7(2)(3)}$															
放射性物質の取扱形態	排気系への移行率															
粉末（グリーンペレット含む）	$7 \times 10^{-5(2)}$															
焼結ペレット	$3 \times 10^{-7(2)(3)}$															

事業許可基準規則第17条と許認可実績・適合方針との比較表 (11/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p>加工施設の位置、構造及び備基準に関する規則解釈 (第17条 廃棄施設)</p> <p>3 上記2の「線量目標値を参考に、公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できるものであること」の確認は、以下の各号に掲げるとおりとする。</p> <p>一 排気中の放射性物質による公衆の被ばく</p> <p>① 加工施設で取り扱う放射性物質の形態、性状及び取扱量、工程から排気系への移行率並びに高性能エアフィルタ等除去系の捕集効率を考慮して排気に含まれて放出される放射性物質の年間放出量を算定すること。</p> <p>② 適切な方法により、公衆の線量を評価し、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p> <p>③ 放射性物質の年間放出量から計算される公衆の線量が十分な安全裕度のある拡散条件を考慮しても極めて小さくなることが明らかな場合には、上記②の線量の評価は要しないものとする。</p> <p>二 排水中の放射性物質による公衆の被ばく</p> <p>① 加工施設から排水に含まれて放出される放射性物質の年間放出量又は年間平均濃度を算定すること。</p> <p>② 適切な方法により公衆の線量を評価し、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p> <p>③ 放射性物質の年間放出量又は年間平均濃度から計算される公衆の線量が十分な安全裕度のある拡散条件を考慮しても極めて小さくなることが明らかな場合には、上記②の線量の評価は要しないものとする。</p> <p>三 線量の合算</p> <p>上記一及び二において計算された線量を合算した線量が、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p>	<p>五. 加工施設における放射線の管理に関する事項 ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項 (ロ) 放射性液体廃棄物の放出管理 (1) 放射性液体廃棄物の処理 放射性液体廃棄物の発生源としては、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液等、通常放射性物質が含まれない廃液として、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等がある。</p> <p>これらの放射性液体廃棄物は、検査槽に受け入れ、必要に応じて、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液貯槽へ送液する。なお、廃液貯槽等では必要に応じ希釈処理を行う。また、廃液貯槽の廃液は必要に応じ、ろ過処理又は吸着処理を行う。</p> <p>(2) 放出管理 液体廃棄物の放出に際しては、廃液貯槽で受け入れた廃液の試料採取を行い、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、排水中の放射性物質の濃度が「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを放出の都度確認した後、排水口から放出する。</p> <p>(3) 排水中の放射性物質による一般公衆の被ばく 排水口から放出される排水中の放射性物質の推定年間放出量を算出し、平常時における一般公衆の線量が十分小さいことを確認する。</p> <p>① 放射性物質量の推定条件 放射性物質量の推定に当たっては、保守側の評価となるように、排水口から放出される廃液中に含まれる放射性物質の濃度を各核種の「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度に対する割合の和が1となる濃度とし、プルトニウム富化度は二次混合後の最大富化度である18%として評価する。</p> <p>② 核種 推定年間放出量の算出に用いる主要核種の組成は、「ロ.(イ)(3)②核種」と同じとする。</p> <p>③ 推定年間放出量 放射性液体廃棄物の推定年間放出量は以下に示すとおりである。 推定年間放出量 4.6×10⁶Bq/年 (Pu (α) 注1) 8.0×10⁷Bq/年 (Pu (β) 注2) 注1 Pu-238, Pu-239, Pu-240, Pu-242及びAm-241 注2 Pu-241</p> <p>④ 排水中の放射性物質による一般公衆の線量 排水口における排水中の放射性物質の濃度は、「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度以下である。 排水口からの排水は再処理施設の海洋放出管を経由して海洋に放出する。 ここで、十分安全裕度のある拡散条件として、潮流流・海流による拡散・希釈の効果を無視して、海洋放出口を頂点とする逆円錐形の評価海域(半径1km, 水深40m)に推定年間発生量の放射性液体廃棄物が希釈されることを想定する。このような条件においても評価海域における放射性物質の濃度は「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度の1万分の1以下であり、一般公衆の線量は具体的な線量を評価するまでもなく極めて小さい。</p> <p>(添付書類六) <u>(ロ) 放射性液体廃棄物の放出管理</u> <u>(1) 放射性液体廃棄物の処理</u> <u>放射性液体廃棄物の発生源としては、次のものがある。</u> <u>① 分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液等</u> <u>② 放出管理分析設備から発生する廃液</u> <u>③ 管理区域で発生する油類廃棄物</u></p>	<p>五. 加工施設における放射線の管理に関する事項 ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項 (ロ) 放射性液体廃棄物の放出管理 (1) 放射性液体廃棄物の処理 放射性液体廃棄物の発生源としては、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液等、通常放射性物質が含まれない廃液として、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等がある。</p> <p>これらの放射性液体廃棄物は、検査槽に受け入れ、必要に応じて、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液貯槽へ送液する。なお、廃液貯槽等では必要に応じ希釈処理を行う。また、廃液貯槽の廃液は必要に応じ、ろ過処理又は吸着処理を行う。</p> <p>(2) 放出管理 液体廃棄物の放出に際しては、廃液貯槽で受け入れた廃液の試料採取を行い、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、排水中の放射性物質の濃度が線量告示に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを排出の都度確認した後、排水口から排出する。</p> <p>(3) 排水中の放射性物質による公衆の被ばく 排水口から排出される排水中の放射性物質の年間放出量を算出し、平常時における公衆の線量が十分小さいことを確認する。</p> <p>① 放射性物質量の推定条件 放射性物質量の推定に当たっては、保守側の評価となるように、排水口から排出される排水に含まれる放射性物質の濃度を各核種の線量告示に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度に対する割合の和が0.5となる濃度とし、プルトニウム富化度は二次混合後の最大富化度である18%として評価する。</p> <p>② 核種 年間放出量の算出に用いる主要核種の組成は、「ロ.(イ)(3)②核種」と同じとする。</p> <p>③ 年間放出量 放射性液体廃棄物の年間放出量は以下に示すとおりである。 年間放出量 4.6×10⁶Bq/年 (Pu (α) 注1) 8.0×10⁷Bq/年 (Pu (β) 注2) 注1 Pu-238, Pu-239, Pu-240, Pu-242及びAm-241 注2 Pu-241</p> <p>④ 排水中の放射性物質による公衆の線量 排水口における排水中の放射性物質の濃度は、線量告示に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度以下である。 排水口からの排水は、海洋放出管理系の第1放出前貯槽及び第1海洋放出ポンプを経由して海洋放出管の海洋放出口から海洋に放出する。 ここで、十分安全裕度のある拡散条件として、潮流流又は海流による拡散・希釈効果を無視して、海洋放出口を頂点とする逆円錐形の評価海域(半径1km, 水深40m)に推定年間発生量の放射性液体廃棄物が希釈されることを想定する。このような条件においても評価海域における放射性物質の濃度は線量告示に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度の1万分の1以下であり、公衆の線量は具体的な線量を評価するまでもなく極めて小さい。</p> <p>(添付書類六) <u>(ロ) 放射性液体廃棄物の放出管理</u> <u>(1) 放射性液体廃棄物の処理</u> <u>放射性液体廃棄物の発生源としては、次のものがある。</u> <u>① 分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液等</u> <u>② 放出管理分析設備から発生する廃液</u> <u>③ 管理区域で発生する油類廃棄物</u></p>	<p>「放射性物質の年間放出量又は年間平均濃度から計算される公衆の線量が十分な安全裕度のある拡散条件を考慮しても極めて小さくなることが明らかな場合には、適切な方法により公衆の線量を評価し、合理的に達成できる限り低いものであることを確認する線量の評価は要しないものとする」とについては、既許可添付書類六 二. (ロ) (3) ③「排水中の放射性物質による一般公衆の線量」に、具体的な線量を評価するまでもなく極めて小さいことを記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>【記載の適正化(その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み)】 <u>排水口から排出される排水に含まれる放射性物質の濃度を各核種の線量告示に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度に対する割合の和を1から0.5へ変更</u></p> <p>記載の変更なし</p>

事業許可基準規則第 17 条と許認可実績・適合方針との比較表 (12/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
	<p>その他、通常放射性物質が含まれない廃液として、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等がある。 <u>これらの放射性液体廃棄物のうち油類を除くものは、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液等及び放出管理分析設備から発生する廃液と管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を区分し、それぞれ低レベル廃液処理設備の検査槽に受け入れ、必要に応じて、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液貯槽へ送液する。</u> なお、廃液貯槽等では必要に応じ希釈処理を行う。 油類廃棄物は、放射性物質に汚染されたもの又は汚染のおそれがあるとみなされたものをドラム缶等に封入し、廃油保管室に保管廃棄する。</p> <p>(2) 放出管理 液体廃棄物の放出に際しては、廃液貯槽で受け入れた廃液の試料採取を行い、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、排水中の放射性物質の濃度が「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを放出の都度確認した後、排水口から放出する。</p> <p>(3) 排水中の放射性物質による一般公衆の被ばく 排水口から放出される排水中の放射性物質の推定年間放出量を算出し、平常時における一般公衆の線量が十分小さいことを確認する。</p> <p>① 放射性液体廃棄物の発生量 加工施設における放射性液体廃棄物の推定年間発生量は、上記(1)における各発生源での推定年間発生量及び希釈処理による希釈水発生量を保守側に考慮して1,500m³とする。</p> <p>② 放射性液体廃棄物の推定年間放出量 a. 放射性物質量の推定条件 放射性物質量の推定に当たっては、保守側の評価となるように、排水口から放出される廃液中に含まれる放射性物質の濃度を各核種の「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度に対する割合の和が1となる濃度とし、プルトニウム富化度は二次混合後の最大富化度である18%として評価する。 b. 核種 推定年間放出量の算出に用いる主要核種の組成は、「ニ.(イ)(3)①b. 核種」と同じとする。 c. 推定年間放出量 ウラン、不純物として含まれるFP等については、プルトニウム(アメリカシウム-241を含む。)に比べて、放出量が十分小さく、一般公衆の被ばくへの寄与が無視できる。 液体廃棄物の廃棄設備からの放射性物質の推定年間放出量を添6第4表に示す。</p> <p>③ 排水中の放射性物質による一般公衆の線量 放射性液体廃棄物の推定年間放出量は上記②に示したとおりであり、排水口における排水中の放射性物質の濃度を添6第5表に示す。 排水口からの排水は再処理施設の海洋放出口を経由して海洋に放出する。</p> <p>ここで、十分安全裕度のある拡散条件として、潮流・海流による拡散・希釈の効果を無視して、海洋放出口を頂点とする逆円錐形の評価海域(半径1km、水深40m)に推定年間発生量の放射性液体廃棄物が希釈されることを想定する。このような条件においても評価海域における放射性物質の濃度は「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度の1万分の1以下であり、一般公衆の線量は具体的な線量を評価するまでもなく極めて小さい。</p>	<p>その他、通常放射性物質が含まれない廃液として、管理区域内で発生する空調機器ドレン水等がある。 <u>これらの放射性液体廃棄物のうち油類を除くものは、分析設備の分析済液処理装置から発生する廃液等及び放出管理分析設備から発生する廃液と管理区域内で発生する空調機器ドレン水等を区分し、それぞれ低レベル廃液処理設備の検査槽に受け入れ、必要に応じて、ろ過又は吸着の処理を行い、廃液貯槽へ送液する。</u> なお、廃液貯槽等では必要に応じ希釈処理を行う。 油類廃棄物は、放射性物質に汚染されたもの又は汚染のおそれがあるとみなされたものをドラム缶等に封入し、廃油保管室の廃油保管エリアに保管廃棄する。</p> <p>(2) 放出管理 液体廃棄物の放出に際しては、廃液貯槽で受け入れた廃液の試料採取を行い、放出管理分析設備により放射性物質の濃度を測定し、排水中の放射性物質の濃度が線量告示に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度以下であることを排出の都度確認した後、排水口から排出する。</p> <p>(3) 排水中の放射性物質による公衆の被ばく 排水口から排出される排水中の放射性物質の年間放出量を算出し、平常時における公衆の線量が小さいことを確認する。</p> <p>① 放射性液体廃棄物の推定年間発生量 加工施設における放射性液体廃棄物の推定年間発生量は、希釈処理による希釈水発生量を考慮して3000m³とする。</p> <p>② 放射性液体廃棄物の年間放出量 a. 放射性物質量の推定条件 放射性物質量の推定に当たっては、実際の設計値を包絡するように、排水口から排出される排水中に含まれる放射性物質の濃度を各核種の線量告示に定められた周辺監視区域外の水中の濃度限度に対する割合の和が0.5となる濃度とし、プルトニウム富化度は二次混合後の最大富化度である18%として評価する。 b. 核種 年間放出量の算出に用いる主要核種の組成は、「ニ.(イ)(3)①b. 核種」と同じとする。 c. 年間放出量 ウラン及び不純物として含まれるFP等については、プルトニウム(アメリカシウム-241を含む。)に比べて、放出放射エネルギーが小さく、公衆の被ばくへの寄与が無視できる。 液体廃棄物の廃棄設備からの放射性物質の推定年間放出量を添6第4表に示す。</p> <p>③ 排水中の放射性物質による公衆の線量 放射性液体廃棄物の年間放出量は上記②に示したとおりであり、排水口における排水中の放射性物質の濃度を添6第5表に示す。 排水口からの排水は、海洋放出管理系の第1放出前貯槽及び第1海洋放出ポンプを経由して海洋放出口の海洋放出口から海洋へ放出する。</p> <p>ここで、安全裕度のある拡散条件として、潮流又は海流による拡散及び希釈の効果を無視して、海洋放出口を頂点とする逆円錐形の評価海域(半径1km、水深40m)に年間発生量の放射性液体廃棄物が希釈されることを想定する。このような条件における放射性物質の濃度は、評価海域の体積換算で単純計算しても1万分の1以下に希釈される。これに伴う評価海域の公衆の線量を簡易的に評価しても約2μSv/yとなり、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」において定められた線量目標値(50μSv/y)を下回る。さらに、加工施設から放出される排水中の放射性物質による</p>		<p>【記載の適正化(その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み)】 放射性液体廃棄物の推定年間発生量を1,500m³から3000m³へ変更</p> <p>第14条要求による変更(他施設との共用に係る変更)</p> <p>【記載の適正化(その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み)】 規則及び解釈の表現を踏まえて要求機能の明確化</p>

事業許可基準規則第 17 条と許認可実績・適合方針との比較表 (13/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
<p>加工施設の位置、構造及び備基準に関する規則解釈 (第 17 条 廃棄施設)</p> <p>3 上記 2 の「線量目標値を参考に、公衆の線量を合理的に達成できる限り低減できるものであること」の確認は、以下の各号に掲げるとおりとする。</p> <p>一 排気中の放射性物質による公衆の被ばく</p> <p style="text-align: center;">[中略]</p> <p>二 排水中の放射性物質による公衆の被ばく</p> <p style="text-align: center;">[中略]</p> <p>三 線量の合算</p> <p>上記一及び二において計算された線量を合算した線量が、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。</p> <p>加工施設の位置、構造及び備基準に関する規則 (廃棄施設)</p> <p>第十七条</p> <p>2 加工施設には、放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する放射性廃棄物の保管廃棄施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p>	<p>(添付書類六)</p> <p>へ、放射性物質の放出等に伴う一般公衆の線量評価結果</p> <p>加工施設から放出される排気中及び排水中の放射性物質による一般公衆の線量は、極めて小さく無視できる。</p> <p>加工施設からの直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域境界における一般公衆の実効線量は、年間 1×10^{-3} mSv 未満であり、「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の線量限度（実効線量について年間 1 mSv）を十分に下回る。ガンマ線による皮膚及び眼の水晶体の等価線量は、放射線束からの換算係数が実効線量とほぼ等しいため、実効線量と同等となる。また、中性子線による皮膚及び眼の水晶体の等価線量については、実効線量の限度が守られていれば皮膚及び眼の水晶体の限度を超えることはない⁽¹⁰⁾。これらのことより、皮膚及び眼の水晶体の等価線量についても「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の線量限度（皮膚の等価線量について年間50mSv、眼の水晶体の等価線量について年間15mSv）を十分に下回る。</p> <p>以上のように、平常時における加工施設から環境への放射性物質の放出等に伴う一般公衆の線量は、「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の線量限度を十分に下回るとともに、合理的に達成できる限り低い。</p> <p>なお、再処理施設、廃棄物管理施設等に起因する線量を考慮しても、一般公衆の線量は、「平成12年科学技術庁告示第13号」に定める周辺監視区域外の線量限度に比べ十分小さい。</p> <p>一. 加工施設の位置、構造及び設備</p> <p>[記載なし]</p> <p>一. 加工施設の位置、構造及び設備</p> <p>ホ. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備</p> <p>(ハ) 固体廃棄物の廃棄設備</p> <p>(1) 構造</p> <p>固体廃棄物の廃棄設備は、廃棄物保管設備及び再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系で構成する。</p> <p>管理区域で発生する固体廃棄物は、所定の容器に封入し廃棄物保管設備（廃棄物保管室）で保管廃棄するか、再処理施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系で保管廃棄する。</p>	<p>公衆の線量は、十分な拡散条件である潮汐流・海流による拡散・希釈効果を考慮した場合、海洋放出口を頂点とする逆円錐形の評価海域における公衆の線量よりも低くなるため、具体的な線量を評価するまでもなく極めて小さい。</p> <p>(添付書類六)</p> <p>へ、放射性物質の放出等に伴う公衆の線量評価結果</p> <p>加工施設から放出される排気中及び排水中の放射性物質による公衆の線量は極めて小さく無視でき「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」において定められた線量目標値（50 μ Sv/y）を下回る。</p> <p>加工施設からの直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域境界における公衆の実効線量は、約 3×10^{-1} μ Sv/y であり、線量告示に定める周辺監視区域外の線量限度（実効線量について 1 mSv/y）を下回る。ガンマ線による皮膚及び眼の水晶体の等価線量は、放射線束からの換算係数が実効線量とほぼ等しいため、実効線量と同等となる。また、中性子線による皮膚及び眼の水晶体の等価線量については、実効線量の限度が守られていれば皮膚及び眼の水晶体の限度を超えることはない⁽¹⁰⁾。これらのことより、皮膚及び眼の水晶体の等価線量についても線量告示に定める周辺監視区域外の線量限度（皮膚の等価線量について50mSv/y、眼の水晶体の等価線量について15mSv/y）を下回る。</p> <p>以上のように、平常時における加工施設から環境への放射性物質の放出等に伴う公衆の線量は、線量告示に定める周辺監視区域外の線量限度を下回るとともに、合理的に達成できる限り低い。</p> <p>なお、再処理施設及び廃棄物管理施設に起因する線量を考慮しても、公衆の線量は、線量告示に定められた周辺監視区域外の線量限度に比べ小さい。</p> <p>一. 加工施設の位置、構造及び設備</p> <p>ロ. 加工施設の一般構造</p> <p>(ト) その他の主要な構造</p> <p>(1) 安全機能を有する施設</p> <p>⑨ 廃棄施設</p> <p>保管廃棄施設（安全機能を有する施設に属するものに限る。）は、放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する設計とする。</p> <p>一. 加工施設の位置、構造及び設備</p> <p>ホ. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備</p> <p>(ハ) 固体廃棄物の廃棄設備</p> <p>(1) 構造</p> <p>固体廃棄物の廃棄設備は、廃棄物保管設備（廃棄物保管第1室及び廃棄物保管第2室の廃棄物保管エリア）及び再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵建屋の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2低レベル廃棄物貯蔵系で構成する。</p> <p>廃棄物保管設備及び第2低レベル廃棄物貯蔵系は、ドラム缶又は金属製角型容器に封入した雑固体（固化処理した油類を含む。）を固体廃棄物として保管廃棄する。</p> <p>廃棄物保管設備及び第2低レベル廃棄物貯蔵系は、固体廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を確保する設計とする。</p> <p>このため、再処理施設の第2低レベル廃棄物貯蔵系を、加工施設と共用し、共用によって加工施設の安全性を損わない設計とする。</p>	<p>「排気中の放射性物質による公衆の被ばく及び排水中の放射性物質による公衆の被ばくにおいて計算された線量を合算した線量が、合理的に達成できる限り低いものであることを確認すること。」については、既許可添付書類六 へ、「放射性物質の放出等に伴う一般公衆の線量評価結果」に加工施設から放出される排気中及び排水中の放射性物質による一般公衆の線量は、極めて小さく無視でき、平常時における加工施設から環境への放射性物質の放出等に伴う公衆の線量は、線量告示に定める周辺監視区域外の線量限度を十分に下回るとともに、合理的に達成できる限り低いことを記載している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p> <p>「放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する放射性廃棄物の保管廃棄施設を設ける」については、既許可において加工規則に従い固体廃棄物の処理能力として保管廃棄能力を記載しており、放射性廃棄物を保管廃棄するために必要な容量を有する設計とすることを示している。</p> <p>したがって、規則において、指針から明確化された内容は、許認可の申請内容で網羅されている。 上記を踏まえ、適合方針では、記載の明確化の観点で見直しを実施する。</p>	<p>[記載の変更なし]</p> <p>[記載の適正化（表現の見直し）]</p> <p>【記載の適正化（内容の明確化）】 規則及び解釈の表現を踏まえて要求機能の明確化</p> <p>【記載の適正化（その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み）】 廃棄物保管設備を廃棄物保管室から廃棄物保管第1室及び廃棄物保管第2室の廃棄物保管エリアへ変更</p> <p>【記載の適正化（内容の明確化）】 規則及び解釈の表現を踏まえて要求機能の明確化</p>

事業許可基準規則第 17 条と許認可実績・適合方針との比較表 (14/14)

①事業許可基準規則	②許認可実績等	③適合方針	①事業許可基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果	②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果
	<p>(2) 廃棄物の処理能力</p> <p>廃棄物保管室は、固体廃棄物を200 L ドラム缶換算で約2,500 本保管廃棄する能力がある。 また、共用する再処理施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2 低レベル廃棄物貯蔵系は、固体廃棄物を200 L ドラム缶換算で約50,000本保管廃棄する能力がある。</p> <p>原子力規制委員会設置法附則第28条第1項に基づく届出書 五. 加工施設における放射線の管理に関する事項 ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項 （ハ）放射性固体廃棄物の管理 放射性固体廃棄物はドラム缶等に封入し、廃棄物保管室で保管廃棄するか、再処理施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2 低レベル廃棄物貯蔵系で保管廃棄する。</p> <p>(添付書類五) ハ. 環境安全設計 (イ) 放射性廃棄物の放出に対する考慮 (3) 放射性固体廃棄物 加工施設で発生する放射性固体廃棄物は、可燃性、難燃性及び不燃性の雑固体廃棄物であり、分別等を行った後、ドラム缶等に封入する。 ドラム缶等は、廃棄物保管室で保管廃棄するか、再処理施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2 低レベル廃棄物貯蔵系で保管廃棄する。放射性固体廃棄物の推定発生量は、200 L ドラム缶換算で約1,000本/年である。<u>廃棄物保管室の保管廃棄能力は、200 L ドラム缶換算で約2,500本（約2 m³角型容器換算で約250基）であり、共用する再処理施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2 低レベル廃棄物貯蔵系の保管廃棄能力は、200 L ドラム缶換算で約50,000本である。</u> 放射性固体廃棄物の保管廃棄に当たっては、線量当量率、廃棄物中のプルトニウム質量等を測定し、適切に管理する。</p> <p>(添付書類六) (ハ) 放射性固体廃棄物の管理 放射性固体廃棄物は可燃性、難燃性及び不燃性の廃棄物に区分し、ドラム缶等に封入する。容器は、<u>廃棄物保管室</u>で保管廃棄するか、再処理施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2 低レベル廃棄物貯蔵系で保管廃棄する。</p>	<p>(2) 廃棄物の処理能力 <u>該当なし</u></p> <p>(3) <u>保管廃棄施設の最大保管廃棄能力</u> <u>固体廃棄物の廃棄設備の最大保管廃棄能力を以下に示す。</u> <u>① 廃棄物保管設備</u> <u>200 L ドラム缶換算で約2500本</u> <u>② 第2 低レベル廃棄物貯蔵系</u> <u>200 L ドラム缶換算で約55200本</u></p> <p>五. 加工施設における放射線の管理に関する事項 ロ. 放射性廃棄物の廃棄に関する事項 (ハ) 放射性固体廃棄物の管理 放射性固体廃棄物はドラム缶等に封入し、<u>廃棄物保管第1 室及び廃棄物保管第2 室の廃棄物保管エリア</u>で保管廃棄するか、再処理施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2 低レベル廃棄物貯蔵系で保管廃棄する。</p> <p>(添付書類五) ホ. 放射性廃棄物の廃棄施設 (ハ) 固体廃棄物の廃棄設備 (3) 主要設備の仕様 MOX燃料加工施設で発生する放射性固体廃棄物は、可燃性、難燃性及び不燃性の雑固体であり、分別等を行った後、ドラム缶等に封入する。 ドラム缶等は、<u>廃棄物保管室（廃棄物保管第1 室及び廃棄物保管第2 室の廃棄物保管エリア）</u>で保管廃棄するか、再処理施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2 低レベル廃棄物貯蔵系で保管廃棄する。放射性固体廃棄物の推定発生量は、200 L ドラム缶換算で約1,000本/年である。<u>廃棄物保管室（廃棄物保管第1 室及び廃棄物保管第2 室の廃棄物保管エリア）の保管廃棄能力は、200 L ドラム缶換算で約2,500本（約2 m³角型容器換算で約250基）であり、共用する再処理施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2 低レベル廃棄物貯蔵系の保管廃棄能力は、200 L ドラム缶換算で約55,200本である。</u> 放射性固体廃棄物の保管廃棄に当たっては、線量当量率、廃棄物中のプルトニウム質量等を測定し、適切に管理する。</p> <p>(添付書類六) (ハ) 放射性固体廃棄物の管理 放射性固体廃棄物は可燃性、難燃性及び不燃性の廃棄物に区分し、ドラム缶等に封入する。容器は、<u>廃棄物保管室（廃棄物保管第1 室及び廃棄物保管第2 室の廃棄物保管エリア）</u>で保管廃棄するか、再処理施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2 低レベル廃棄物貯蔵系で保管廃棄する。</p>		<p><u>第14 条要求による変更（他施設との共用に係る変更）</u></p> <p>【記載の適正化（内容の明確化）】 <u>規則及び解釈の表現を踏まえて要求機能の明確化</u></p> <p>【記載の適正化（その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み）】 <u>油類廃棄物の保管廃棄場所を廃油保管室から廃油保管室の廃油保管エリアへ変更</u></p> <p>【記載の適正化（その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み）】 <u>廃棄物保管設備を廃棄物保管室から廃棄物保管第1 室及び廃棄物保管第2 室の廃棄物保管エリアへ変更</u></p> <p>【記載の適正化（その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み）】 <u>再処理施設の低レベル固体廃棄物貯蔵設備の第2 低レベル廃棄物貯蔵系の保管廃棄能力を200 L ドラム缶換算で約50,000本から200 L ドラム缶換算で約55,200本へ変更</u></p> <p>【記載の適正化（その他「廃棄施設の容量等の変更」整理資料記載内容の取り込み）】 <u>廃棄物保管設備を廃棄物保管室から廃棄物保管第1 室及び廃棄物保管第2 室の廃棄物保管エリアへ変更</u></p>