

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	濃縮個別 74 R0
提出年月日	令和 4 年 4 月 5 日

放射線管理施設に係る補足説明資料

目 次

1. 概要	1
2. 申請対象と技術基準規則の関係	1
2.1 第1項 第一号の要求に係る申請対象	1
2.2 第1項 第二号の要求に係る申請対象	1
2.3 第1項 第三号の要求に係る申請対象	1
3. 設工認申請書添付書類における変更内容に係る補足説明事項	2

添付1 変更内容に係る補足説明事項について

1. 概要

本資料は、申請区分②「使用を廃止する設備の存置保管廃棄等（廃棄物建屋の増設）」申請（以下「本申請」という。）の【放射線管理施設に関する説明書】（以下「説明書」という。）において説明した事項に関して、申請内容の妥当性、記載内容の根拠等について説明するものである。

2. 申請対象と技術基準規則の関係

本申請において説明している内容は、「技術基準規則 第 19 条 放射線管理施設」に基づく説明である。本申請における申請対象と技術基準規則の関係を以下に示す。

2.1 第 1 項 第一号の要求に係る申請対象

第 1 項 第一号の要求事項「放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度」は、放射性廃棄物の排気口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度を計測する放射線監視・測定設備に適用される要求である。

本申請において新設する B ウラン濃縮廃棄物建屋は、固体廃棄物を取り扱う施設であり、放射線監視・測定設備を設置しないことから、本申請において本項の要求事項に該当する設備はない。

また、本申請における建物、設備及び機器の新設により、既設の放射線監視・測定設備への変更は生じないため、本申請にて変更は行わない。

2.2 第 1 項 第二号の要求に係る申請対象

第 1 項 第二号の要求事項「放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度」は、放射性廃棄物の排水口又はこれに近接する箇所における排水中の放射性物質の濃度を計測する放射線監視・測定設備に適用される要求である。

本申請において新設する B ウラン濃縮廃棄物建屋は、固体廃棄物を取り扱う施設であり、放射線監視・測定設備を設置しないことから、本申請において本項の要求事項に該当する設備はない。

また、本申請における建物、設備及び機器の新設により、既設の放射線監視・測定設備への変更は生じないため、本申請にて変更は行わない。

2.3 第 1 項 第三号の要求に係る申請対象

第 1 項 第三号の要求事項「管理区域における外部放射線に係る原子力規制委員会の定める線量当量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面

の放射性物質の密度」は、線量当量、空気中の放射性物質の濃度、汚染された物の表面の放射性物質の密度を計測する放射線監視・測定設備に適用される要求である。

本申請において新設する B ウラン濃縮廃棄物建屋は、固体廃棄物を取り扱う施設であり、放射線監視・測定設備を設置しないことから、本申請において本項の要求事項に該当する設備はない。なお、本申請において新設する B ウラン濃縮廃棄物建屋の室は、事業変更許可申請書に示すとおり、第 2 種管理区域に設定するとともに、従事者及び一時立入者の立入り頻度及び被ばくの可能性を考慮し、必要な箇所については、定期的及び必要の都度、既設のサーベイメータ等の放射線監視・測定設備による外部放射線に係る線量当量率及び線量当量の測定を行う。

また、本申請における建物、設備及び機器の新設により、既設の放射線監視・測定設備への変更は生じないため、本申請にて変更は行わない。

3. 設工認申請書添付書類における変更内容に係る補足説明事項

説明書での申請内容に関する補足説明を添付 1 に示す。

添付 1

変更内容に係る補足説明事項について

設工認申請書	補足説明	備考
<p>1. 概要</p> <p>本資料は、「加工施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という。）」第19条に基づき、放射線管理施設について説明するものである。</p> <p>本資料では、廃棄物建屋の増設に関する放射線管理施設について説明する。</p> <p><u>本施設における放射線管理施設に関する設計は、従事者及び従事者以外の者であって管理区域に一時的に立ち入る者の放射線防護のための線量当量等及びHF濃度の測定、通常時及び設計基準事故時等の線量当量等及びHF濃度を測定する放射線管理施設を設ける設計とするものである。</u></p> <p>本申請において新設するBウラン濃縮廃棄物建屋は、固体廃棄物を取り扱う施設であり、放射線監視・測定設備を設置するものではない。</p> <p>また、本申請における建物、設備及び機器の新設により、既設の放射線監視・測定設備への変更は生じないため、本申請にて変更は行わない。^(注1)</p> <p>なお、本申請において新設するBウラン濃縮廃棄物建屋の室（Eウラン濃縮廃棄物室及びFウラン濃縮廃棄物室）は、事業変更許可申請書に示すとおり、第2種管理区域に設定するとともに、従事者及び一時立入者の立入り頻度及び被ばくの可能性を考慮し、必要な箇所については、定期的及び必要の都度、既設のサーベイメータ等の放射線監視・測定設備による外部放射線に係る線量当量率及び線量当量の測定を行う。</p>	<p>(注1) 事業変更許可申請書及び既認可における放射線管理施設に関する基本方針は、以下のとおり。</p> <p>本施設には従事者及び従事者以外の者であって管理区域に一時的に立ち入る者（以下「一時立入者」という。）の放射線防護のための線量当量等及びHF濃度の測定、通常時及び設計基準事故時等の線量当量等及びHF濃度を測定する放射線管理施設を設ける。</p> <p>詳細を以下に示す。</p> <p>(1) 屋内管理用の主要な設備</p> <p>a. 放射線監視・測定設備</p> <p>本施設内の第1種管理区域の作業環境を監視するため、排気用HFモニタ、換気用モニタ及びエアスニッフアを設ける他、サーベイメータ、積算線量計、ダストサンブラ、可搬式HF検知警報装置及びHFセンサを備える。</p> <p>また、均質・ブレンディング設備の工程用モニタにおいて、UF₆の漏えいを監視する。</p> <p>排気用HFモニタ、換気用モニタ及び工程用モニタの測定値は、中央制御室において表示し、監視及び記録するとともに、あらかじめ設定した値を超えたときは中央制御室において警報を発する設計とする。</p> <p>HFセンサによるUF₆の漏えい検知は、中央制御室に加え、モニタエリア及び2号発回均質室入口付近においても監視可能とする。</p> <p>また、管理区域内の線量当量率、空気中の放射性物質の濃度及び床面等の放射性物質の表面密度を適切な場所に表示することを加工施設保安規定に定めて管理する。</p> <p>b. 試料分析関係設備</p> <p>本施設内の作業環境の放射線管理用試料の測定を行うため、放射能測定装置を備える。</p> <p>c. 個人管理用測定設備</p> <p>従事者及び一時立入者の個人被ばく管理のため、外部被ばくによる線量当量を測定する個人線量計と内部被ばくによる線量を評価するための機器を備える。なお、内部被ばく評価は放射能測定装置等を用いて測定した空気中の放射性物質濃度から評価する。</p> <p>d. 出入管理関係設備</p> <p>本施設の管理区域への出入は、原則としてゲートを設けた所定の出入口を通る設計とする。</p> <p>また、汚染のおそれのある区域から退出する際の汚染管理を行うための退出モニタ及びサーベイメータを備えるとともに、除染を行うためにモニタエリア（シャワー室）にシャワーを備える。</p> <p>(2) 屋外管理用の主要な設備</p> <p>通常時に施設から放出される放射性物質の監視及び測定については、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」（昭和53年9月29日原子力委員会決定）を参考とした設計とする。また、設計基準事故時に監視及び測定するための設備は、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」（昭和56年7月23日原子力安全委員会決定）を参考とした設計とする。</p> <p>a. 放射線監視・測定設備</p> <p>本施設から周辺環境へ放出される放射性気体廃棄物の濃度の測定及び放射能レベルの監視</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本施設の放射線管理に係る放射線監視・測定設備は、申請区分①「新規制基準対応の追加安全対策」申請にて申請し認可済みであり、当該設備を用いて放射線管理を行う。 ・本申請にて新設するBウラン濃縮廃棄物建屋の室は、第2種管理区域に設定する室であり、第1種管理区域に設置する放射線監視・測定設備（エアスニッフア、ダストサンブラ等）及び第2種管理区域であっても事故時対処を確実にできるようにUF₆を内包するシリンダ類、遠心分離機を設置する室の入口に設置するHFセンサの設置対象外である。

設工認申請書	補足説明	備考
	<p>を行うため排気用モニタを設けるとともに、排気用 HF モニタにより HF の放出状況を把握する。また、周辺監視区域境界付近に外部放射線に係る線量当量、空間線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定のために積算線量計、モニタリングポスト、ダストサンプラを設ける。</p> <p>排気用モニタ、排気用 HF モニタ及びモニタリングポストの測定値は、中央制御室において表示し、監視及び記録するとともに、あらかじめ設定した値を超えたときは中央制御室において警報を発する。モニタリングポストの測定値は、緊急時対策所（事業部対策本部室）においても表示する。</p> <p>モニタリングポストは、通常時及び設計基準事故時において、監視、測定できるものとし、非常用電源を有する他、伝送系は多様性を有する設計とする。</p> <p>b. 放出管理分析設備 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出に係る試料の分析、放射能測定を行うため、放射能測定装置を備える。</p> <p>c. 試料分析関係設備 本施設外の放射線管理用試料の測定を行うため、放射能測定装置を備える。</p> <p>d. その他設備 敷地内に気象を観測する気象観測機器を設ける。 気象観測機器の観測値は、中央制御室及び緊急時対策所（事業部対策本部室）において表示する。 また、敷地周辺の空間線量率及び空気中の放射性物質濃度を測定するため放射能観測車を備える。</p> <p>(3) 設計基準事故時等に迅速な対策が行えるよう、上記設備に加えてサーベイメータ、半導体材料ガス検知器（HF 検知器）等の資機材を配備することを加工施設保安規定にて定めて管理する。</p> <p>(4) 排気中の放射性物質濃度の計測 排気口から排出される排気中の放射性物質濃度は、排気用モニタにより連続的に監視するとともに、線量告示に定める周辺監視区域外における空気中の濃度限度を十分下回ることを確認する。</p> <p>(5) 排水中の放射性物質濃度の計測 液体廃棄物の放出に当たっては、排水中の放射性物質の濃度を測定するため、処理水ピットにて試料の採取を行い、放射能測定装置により、測定し、放射性物質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の 1/10 以下であることを確認するとともに、年間廃水量を管理し放出する。</p> <p>(6) 管理区域における線量当量、空気中の放射性物質の濃度、放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度の計測 管理区域においては、外部放射線に係る線量当量率及び線量当量の測定を行うため、従事者及び一時立入者の立入頻度及び被ばくの可能性を考慮し、必要な箇所については、定期的及び必要の都度、サーベイメータ、積算線量計による外部放射線に係る線量当量率及び線量当量の測定を行う。 第 1 種管理区域においては、空気中の放射性物質の濃度を把握するため、従事者及び一時立入者の立入頻度と汚染のおそれを考慮し、必要な箇所について、定期的及び必要の都度、エア</p>	

設工認申請書	補足説明	備考
	<p>スニッファ及びダストサンプラにより空気中の放射性物質を採取し、放射能測定装置により測定を行う。</p> <p>第1種管理区域の床、壁及びその他人の触れるおそれのある物の表面の放射性物質の密度を、スミア法又は直接法により測定するための放射能測定装置又はサーベイメータを設ける。</p>	