

【公開版】

日本原燃株式会社	
資料番号	濃縮個別 77 R0
提出年月日	令和 4 年 4 月 5 日

加工施設の内部飛散物による損傷防護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3項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	1

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【加工施設の内部飛散物による損傷防護に関する説明書】（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 14 条 安全機能を有する施設 第 3 項」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。

なお、「技術基準規則 第 14 条 安全機能を有する施設 第 1 項, 第 2 項, 第 4 項」への適合については、【安全機能を有する施設が使用される条件の下における健全性に関する説明書】にて説明するものである。

2.1 第 3 項の要求に係る申請対象

第 3 項の要求事項「安全機能を有する施設に属する設備であって、クレーンその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、加工施設の安全性を損なうことが想定されるものは、防護措置その他の適切な措置が講じられたものでなければならない。」は、UF₆を内包する機器に適用される要求である。ただし、本施設における防護設計においては、防護対象設備が想定される内部飛散物に対して必要な強度を有する設計とするのではなく、内部飛散物になり得る機器に対して UF₆ を内包する機器の閉じ込め機能に影響を与えない設計（「構造強度を確保及び回転数の制限により内部飛散物とならない設計」、「UF₆を内包する機器と同じ部屋に設置しない」、「誘導電動機を駆動源とする小型のポンプの選定」）とすることから、当該条項の要求に該当する機器は内部飛散物となり得る機器であるクレーン、遠心分離機、送・排風機、ポンプとする。

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、UF₆を内包する機器及び内部飛散物となり得る機器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 UF₆ を内包する機器及び内部飛散物となり得る機器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14条第3項に基づき、本施設の内部飛散物による損傷防護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本施設の内部飛散物による損傷防護について説明する。<u>本施設における内部飛散物による損傷防護に関する設計は、防護対象設備（UF₆を内包する機器）が想定される内部飛散物に対して必要な強度を有する設計とするのではなく、内部飛散物になり得る機器（クレーン、遠心分離機、送・排風機、ポンプ）に対してUF₆を内包する機器の閉じ込め機能に影響を与えない設計とするものである。</u></p> <p><u>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、UF₆を内包する機器及び内部飛散物となり得る機器（クレーン、遠心分離機、送・排風機、ポンプ）を設置するものではない。</u></p> <p><u>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UF₆を内包する機器及び内部飛散物となり得る機器（クレーン、遠心分離機、送・排風機、ポンプ）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)</u></p>	<p>(注1) 事業変更許可申請書及び既認可における内部飛散物による損傷防護に関する基本方針は、以下のとおり。</p> <p>1. 基本方針</p> <p>機器の損壊に伴う飛散物に対する考慮として、飛散物となり得るクレーンその他の機器に対する構造強度確保、配置上の考慮等の対策を講じることにより、UF₆を内包する機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>2. 防護設計</p> <p>(1) 天井走行クレーン</p> <p>天井走行クレーンに対する落下防止対策を講じる。具体的には、ウラン貯蔵・廃棄物建屋内のA～Cウラン貯蔵室の天井走行クレーン、1号均質室、2号発回均質室の天井走行クレーンは、その他落下の衝撃や飛散物によって貯蔵しているUF₆シリンダ類及び付着ウラン回収容器が破損し、UF₆が漏えいするのを防止するため、第1類の地震力に対して天井走行クレーンが落下しない設計とする。</p> <p>(2) 遠心分離機</p> <p>遠心分離機については、回転体の破損による衝撃力に対して、閉じ込め性を損なわないように、ケーシングの肉厚を確保し、必要な強度を持たせる設計とする。</p> <p>(3) ポンプ（回転機器）</p> <p>本施設内に設置している回転機器には送風機、排風機、ポンプ類があり、送風機及び排風機については、UF₆を取り扱う機器のある室には設置しないことにより、損壊に伴う回転体の飛散物によってほかのUF₆を取り扱う機器の閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、UF₆を取り扱う機器のある室に設置しているポンプ類は小型とし、ポンプ類の損壊に伴う回転体の飛散物によりUF₆を取り扱う機器の閉じ込め機能に波及的影響を与えない設計とする。</p>	