

廃棄物安全試験施設 (WASTEF) の No. 3 セルに設置されている装置の撤去について

令和 4 年 8 月 2 2 日

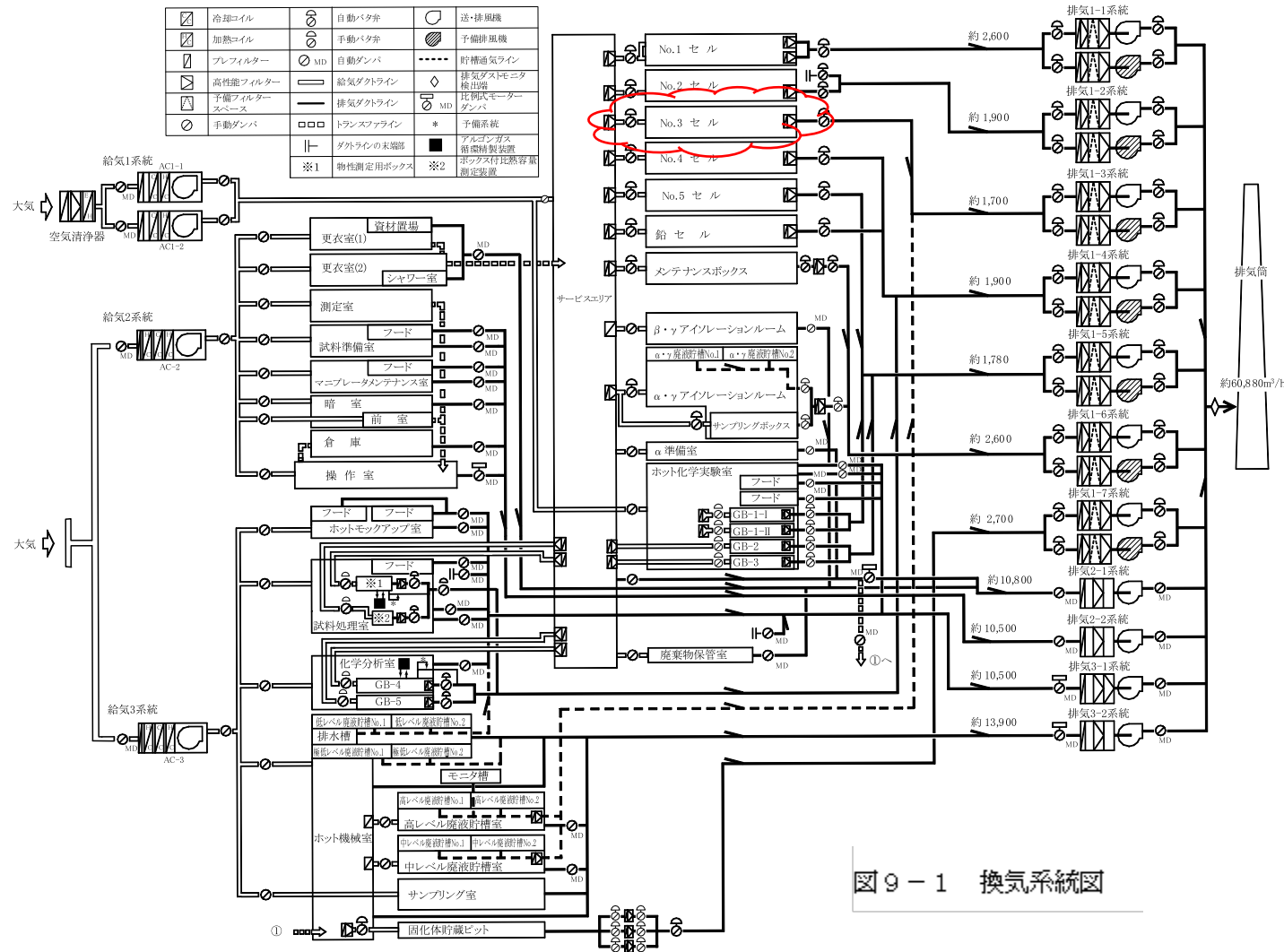
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
原子力科学研究所 臨界ホット試験技術部

対象設備である「切断機」「照射腐食試験装置」及び「応力腐食割れ試験装置」について、令和4年2月21日に使用変更許可申請書の記載から、関連する記載を削除する旨の申請(令03原機(科保)092)、その後同年5月20日に補正申請(令04原機(科保)049)を行い、同年6月8日に許可(原規規発第2204089号)を受けたものである。

本設備はNo. 3セル内に設置されているが、排気設備、排水設備に接続されていないため、設備撤去により、当該セルの閉じ込め機能への影響はない。

よって、本件は核燃料物質の使用等に関する規則第二条の六（使用前確認を要しない場合）第一項第五号に記載の保全上支障のない変更と考えるものである。なお、使用前検査として装置撤去前及び撤去後のNo. 3セル内外観検査を実施する。

装置撤去について

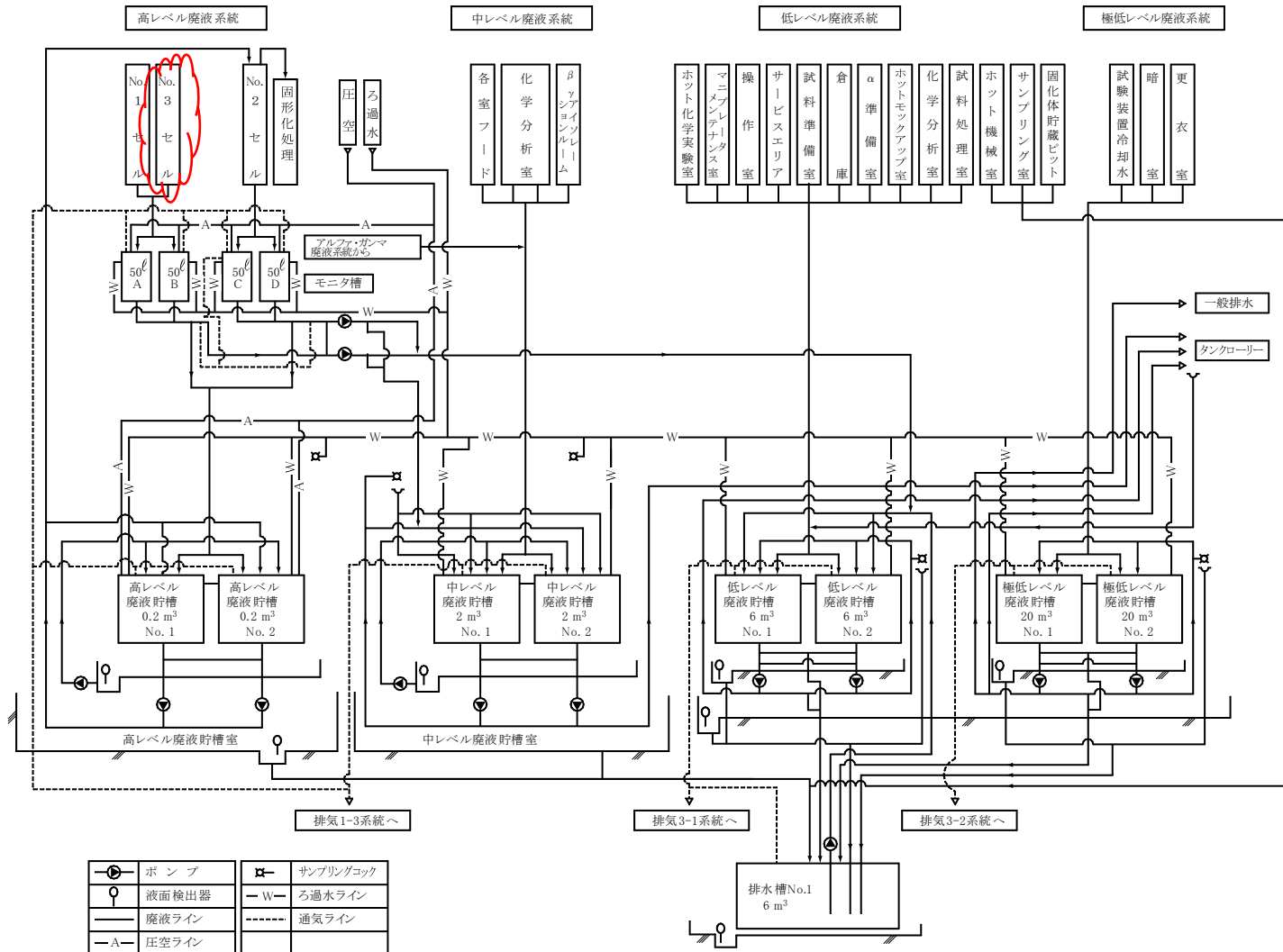


赤枠のとおり、No.3セルに接続する排気設備は有するがNo.3セル内装置に接続する排気設備は有しない

※核燃料物質の使用の変更の許可申請書 P.61

図9-1 換気系統図

装置撤去について



赤枠のとおり、No.3セルに接続する排水設備は有するがNo.3セル内装置に接続する排水設備は有しない

※核燃料物質の使用の変更の許可申請書 P.63

図9-3 ベータ・ガンマ廃液系統図

切断機、照射腐食試験装置及び応力腐食割れ試験装置の撤去に係る
核燃料物質の使用の変更の許可申請について

1. 概要

平成13年にNo.3セルに設置した切断機、照射腐食試験装置及び応力腐食割れ試験装置について試験が終了したため、今後の試験計画から装置の解体撤去を行う。

図1に装置の外観写真を示す。

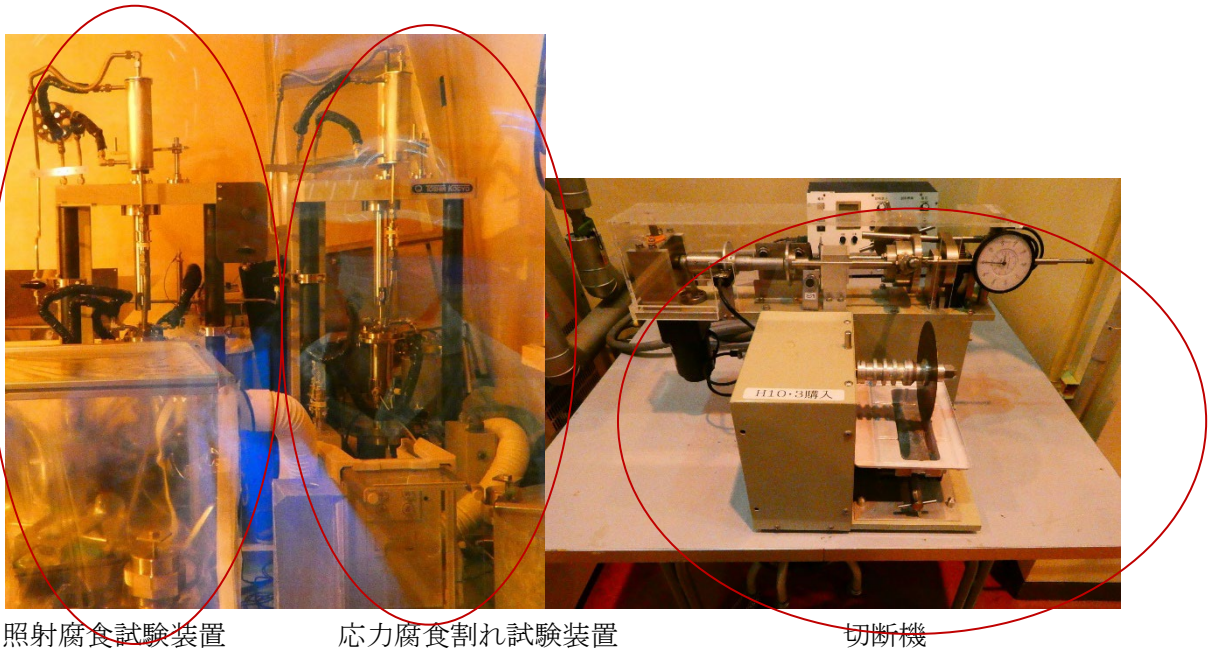


図1 各装置の外観写真

2. 核燃料物質の使用の変更の許可申請について

使用の目的及び方法の取扱設備・機器から切断機、照射腐食試験装置、応力腐食割れ試験装置を削除する。

3. 装置撤去に伴う安全確保

(1)作業者の教育

作業者は放射線業務従事者とし、所定の保安教育を実施した後理解度確認を行い、教育訓練の内容を十分に理解した者が作業に従事する。

(2)放射線管理

1)外部被ばく管理

放射線業務従事者は、OSL線量計を着用するとともに、補助線量計（ポケット線量計）を着用し、1日毎の外部被ばくを管理する。なお、セル内作業の際には、APD（警報付ポケット線

量計)も着用し、被ばく量を適切に管理する。

2)内部被ばく管理

放射線業務従事者の内部被ばくを防止するため、作業項目ごとに具体的な作業内容、作業場の予想レベルなどに応じた適切な防護具を選定し着用する。

4. 作業環境管理

(1)セル内除染

放射線業務従事者が立ち入るセル内の線量を下げするため、事前にマニプレータによる遠隔除染を実施した後、線量当量率、表面汚染密度を測定し、規則等に定められた基準を満足していることを確認する。

(2)作業環境の確認

放射線業務従事者はセルへの立入りの都度セル内の線量当量率を測定し、事前に評価した値以下であることを確認する。

(3)汚染拡大防止措置

セルからの汚染の拡大を防止するため、セル手前のアイソレーションルーム内にバリア及び養生シートにより区画されたエリアを設け、エリア内で汚染検査等を実施する。

(4)解体物品の管理

装置の解体により発生した放射性固体廃棄物は「原子力科学研究所放射線安全取扱手引」に定める分類に従い、不燃性、可燃性等に区分し、適切な固体廃棄物収納容器に封入する。容器への収納が著しく困難なものについては、ビニルシートで梱包して核燃料物質の飛散防止措置を行った上で、不燃性のシートで覆う事により防火対策を講ずる。

(5)廃棄物発生量及び搬出方法

切断機、照射腐食試験装置及び応力腐食割れ試験装置の撤去の際に発生する固体廃棄物(200ℓドラム缶 15 本程度[可燃物：3 本、不燃物(鉄鋼)：10 本、雑固体：2 本])は養生等の措置を行い、1m³容器及び 200ℓドラム缶に収納し、所定の手続きを経た後、放射性廃棄物処理場へ搬出する。なお、放射性廃棄物処理場の保管廃棄施設の保管能力の合計は約 139,350 本(200ℓドラム缶換算。)である。これに対し、令和 3 年 12 月末の保管本数は約 127,645 本であり、約 11,705 本の保管余裕量がある。

よって、本装置の撤去によって発生する放射性固体廃棄物を放射性廃棄物処理場で保管廃棄したとしても放射性廃棄物処理場で保管できる廃棄物の容量を十分有している。

(6)装置の解体撤去に伴う措置の工程

令和 4 年度中に解体撤去を完了する予定である。

以 上