

T C A廃止措置計画認可申請
補正の記載方針

令和2年12月24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

1. 性能維持施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間

廃止措置期間中に性能を維持すべき施設・設備については、原子炉施設外への放射性物質の放出抑制、放射性廃棄物の処理処分及び放射線業務従事者が受ける放射線被ばくの低減といった観点から決定し、保安規定に基づき、廃止措置の各過程に応じて要求される性能を維持することとする。

施設区分毎の維持管理は、以下のように実施する。また、廃止措置期間中に性能を維持すべき設備及びその性能並びにその性能を維持すべき期間は、本文 表 7-1 に示すとおりである。

原子力科学研究所の原子炉施設の共通施設である放射性廃棄物の廃棄施設の放射性廃棄物処理場、並びに放射線管理施設の屋外管理用の主要な設備のうちモニタリングポスト、モニタリングステーション装置、中央監視装置及び環境放射線観測車は、廃止措置中維持管理し、T C A施設の廃止措置終了後も他の原子炉施設の共通施設として維持管理する。

1.1 原子炉本体

原子炉本体は、炉心から全ての燃料が取り出し済みであり、軽水も排水状態であるため、維持すべき施設・設備に該当しない。

1.2 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設は、未臨界を維持し燃料を安全に貯蔵するために必要である。したがって、本文 表 7-1 に示すとおりである。に示すとおり、燃料貯蔵室及び燃料要素格納容器の維持管理を行う。

1.3 原子炉冷却系統施設

原子炉冷却系統施設は、廃止措置期間中に軽水による冷却や遮蔽機能を必要としないため、維持すべき施設・設備に該当しない。

1.4 放射性廃棄物の廃棄施設

放射性廃棄物の廃棄施設は、管理区域内における汚染拡大を防止し、気体状、液体状及び固体状の放射性物質の環境への放出を抑制するために必要である。したがって、本文 表 7-1 に示すとおり、気体廃棄物の廃棄設備、液体廃棄物の廃棄設備及び固体廃棄物の廃棄設備の維持管理を行う。

1.5 放射線管理施設

放射線管理施設は、炉室建家等内外の放射線監視、環境への放射性物質の放出管理及び管理区域内作業に係る放射線業務従事者の被ばく管理を行う

表 7-1 性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能並びにその性能を維持すべき期間

施設区分	設備等の区分	構成品目	位置、構造	維持すべき機能	性能	維持すべき期間
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	核燃料物質貯蔵設備	燃料貯蔵室	鉄筋コンクリート構造 4.5m×7.1m、高さ 5.1m 貯蔵能力：燃料要素格納容器最大 20 個	燃料の貯蔵機能	・貯蔵能力に影響するような有害な変形等がないこと。	燃料の引き渡しの完了まで
		燃料要素格納容器	形状：上部開放箱型容器（有蓋） 材質：アルミニウム板製 寸法：635 mm×635 mm、高さ 2027 mm	未臨界性維持機能	・未臨界性に影響するような有害な変形等がないこと。	
放射性廃棄物の廃棄施設	気体廃棄物の廃棄設備	炉室系統 排風機、フィルタユニット	排風機エリア内 ・排風機 形式：遠心式 ・フィルタユニット 形式：チャンバ式	気体廃棄物の処理機能	・排気風量が 107 m ³ /min 以上であること。 ・捕集効率が 99.97% 以上であること。	気体廃棄物の廃棄対象とする施設の除染が終了するまで
		燃料貯蔵室等系統 排風機、フィルタユニット	排風機エリア内 ・排風機 形式：遠心式 ・フィルタユニット 形式：チャンバ式		・排気風量が 67 m ³ /min 以上であること。 ・捕集効率が 99.97% 以上であること。	
	液体廃棄物の廃棄設備	廃水タンク、廃水ピット	廃水タンク 廃水タンク室内 形式：タンク 容量：20m ³ 廃水ピット 炉室地下 形式：ピット 容量：8m ³	液体廃棄物の貯留機能	・水漏れがなく有害な損傷等がないこと。	

表 7-1 性能維持施設の位置、構造及び設備並びにその性能並びにその性能を維持すべき期間（つづき）

施設区分	設備等の区分	構成品目	位置、構造	維持すべき機能	性能	維持すべき期間
放射性廃棄物の廃棄施設	固体廃棄物の廃棄設備	保管廃棄施設	作業室内 ・廃棄物保管場所：約 8m ²	固体廃棄物の保管機能	・200 リットルドラム缶が 14 本保管できること。	全ての放射性固体廃棄物が搬出されるまで
放射線管理施設	屋内管理用の主要な設備	ガンマ線エリアモニタ	炉室 1 階、炉室地階及び炉室入口 個数（チャンネル）：3 計測範囲：10 ⁻¹ ～10 ⁵ μSv/h	放射線監視機能	・線量当量率を測定できること。 ・警報設定値に達したときに警報を発すること。	管理対象の建家の管理区域を解除するまで
		放射線サーベイ設備	管理区域内 表面汚染検査用サーベイメータ 測定線種：アルファ線、ベータ線 管理区域内 ガンマ線サーベイメータ 測定線種：ガンマ線		・表面密度を測定できること。 ・線量当量率を測定できること。	
	屋外管理用の主要な設備	排気ダストモニタ	第 2 機械室 個数（チャンネル）：1 測定線種：ベータ線 計測範囲：10 ⁻¹ ～10 ⁵ s ⁻¹		・排気中の放射性物質の濃度を測定できること。 ・警報設定値に達したときに警報を発すること。	
原子炉格納施設	格納施設	炉室建家	鉄筋コンクリート構造 床面より 5.5m までの壁厚：90cm（附属室側は 120cm） 5.5m 以上の高さの壁厚：25cm	放射性物質の漏えい防止及び放射線遮蔽体としての機能	・外部と区画できること。 ・放射線障害の防止に影響するような有害な損傷等がないこと。	炉室建家の管理区域を解除するまで