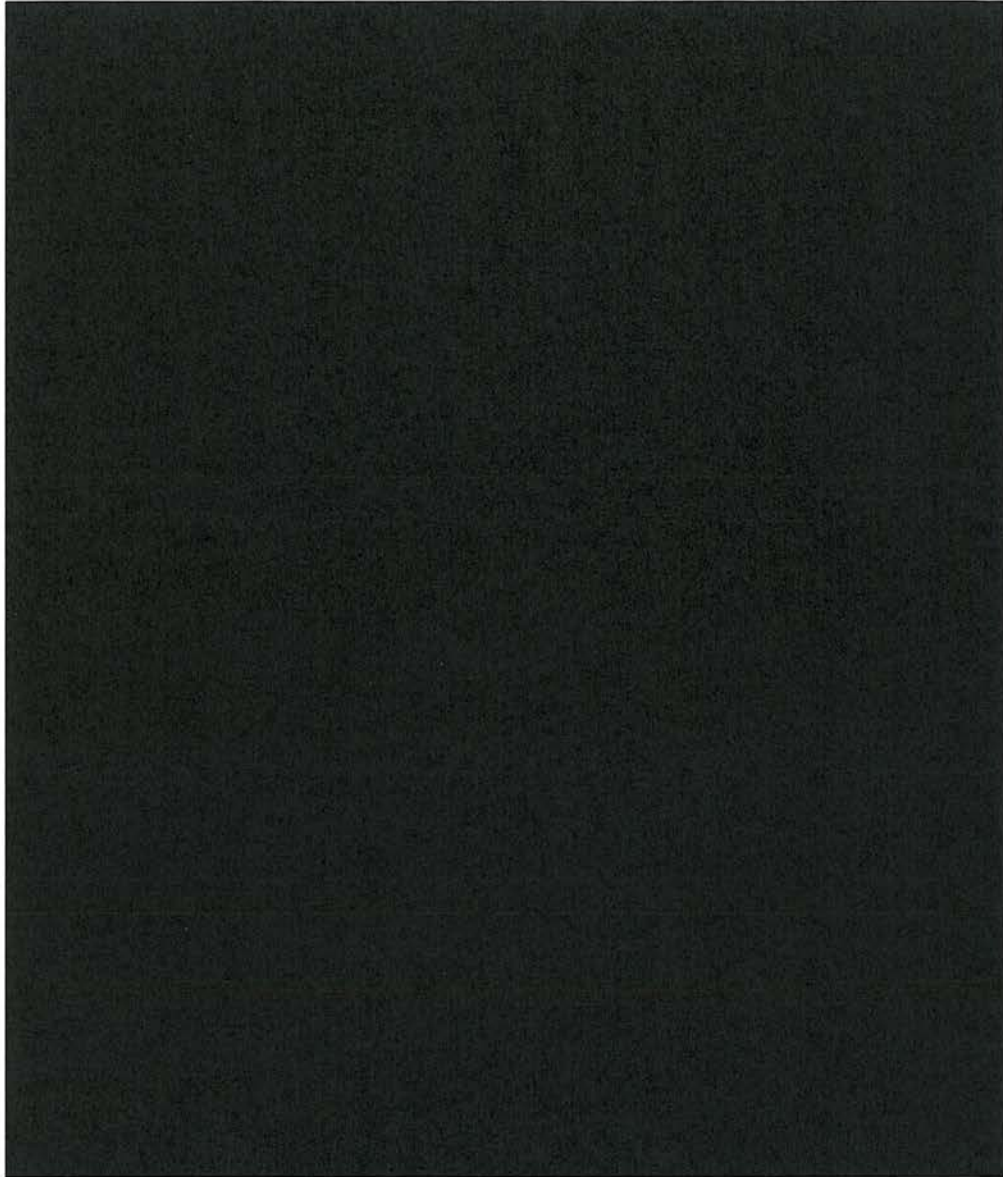


令和3年1月7日

核燃料サイクル工学研究所
プルトニウム燃料技術開発センター

プルトニウム燃料第三開発室 使用変更許可申請書コメントへの回答

No.	日付	コメント内容	回答
1	R2.12.7面談	新設する「集合体ホルダ固定架台」は、耐震設計の重要度分類のCクラスとして設計を行うとの説明があったが、具体的にどの様な設計を行うのか。	集合体ホルダ固定架台は、核燃料物質使用変更許可申請書の添付資料1「8.地震による損傷の防止」に従い、耐震設計の重要度分類のCクラスとして、同章8.3耐震設計評価法(1)方針④(添付1-123)に記載されている通り、転倒、脱落及び暴走等が生じない設計を行い、上位に波及しない構造とします。 具体的には、8.3(4)平成25年12月18日以降に許可を得た設備・機器の耐震評価法②Cクラス(添付1-127)に則り、集合体ホルダ固定架台における最大積載重量(集合体ホルダに収納された残存核燃料物質封入棒集合体を保持した状態)を想定した上で、建築基準法の規定により求めた値に20%割り増した静的地震力を加味し、有限要素法(FEM)により各部材に発生する応力を求め、構造材料及び固定ボルトの短期許容応力に収まることを確認します。 また、耐震上位クラス(Bsクラス)の設備に波及しない構造とするため、水平震度1.0の静的地震力により転倒しないよう、固定ボルトに発生する応力が短期許容応力に収まることを確認します。
2	R2.12.7面談	残存核燃料物質封入棒集合体の受入れが、管理区域境界の既許可に影響を及ぼさないことを具体的に説明すること。	管理区域境界における外部放射線に係る線量を評価する対象室は、管理区域境界から線源までの距離、壁厚、核燃料物質の量等を考慮し、「原料保管庫」及び「燃料要素・封入棒保管庫」としております。本変更において、上記の部屋は使用しないため、許可値に変更はありません。 一方、本変更により、残存核燃料物質封入棒集合体53体を「集合体・保管体貯蔵庫」に貯蔵しますが、当該貯蔵庫は、上記の部屋と比較して、管理区域境界までの距離が離れており、かつ、介在するコンクリート壁も厚くなります。なお、最短の管理区域境界方向においては、残存核燃料物質封入棒集合体1体あたりの実効線量率は、保管体1体あたりのそれと比較して、低くなります。 管理区域境界と評価室との位置関係を資料-1に示します。



部屋名称		コンクリート壁(床) 枚	壁厚(合計) cm	最短距離 ※ m	最大収納量 kg (Pu+U)
既許可における評価対象	燃料要素・ 封入棒保管庫 (FA-105)	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	2150
	原料保管庫 (CP-104)				720
本変更に係る部屋	集合体・ 保管体貯蔵庫 (FA-102)				15800

※線源中心～管理区域境界

管理区域境界と評価室との位置関係 (Pu-3 1階平面図)