

核燃料輸送物設計承認書

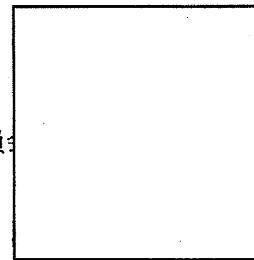
原規規発第 2003112 号

令和 2 年 3 月 18 日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

理事長 児玉 敏雄 殿

原子力規制委員



平成 2 年科学技術庁告示第 5 号（核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等を定める告示）第 4 1 条第 1 項の規定に基づき、令和元年 5 月 13 日付け令 0 1 原機（環保）0 0 1（令和元年 9 月 20 日付け令 0 1 原機（環保）0 1 3 及び令和元年 11 月 22 日付け令 0 1 原機（環保）0 1 5 をもって一部補正）をもって申請のあった核燃料輸送物の設計については、核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則（昭和 53 年総理府令第 57 号）に定める技術上の基準に適合していると認められるので、同規則第 2 1 条第 2 項の規定に基づき、下記のとおり承認します。

なお、本核燃料輸送物設計承認書は、当該核燃料輸送物が通過し又は搬入される国において定められた原子力事業者等及び原子力事業者等から運搬を委託された者が従うべき義務を免除するものではないことを申し添えます。

記

- 設計承認番号 : J / 2 0 1 9 / B (U) F - 9 6 (R e v . 1)
- 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
名称 : 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
住所 : 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 7 6 5 番地 1
代表者 : 理事長 児玉 敏雄
- 核燃料輸送物の名称 : 型

4. 核燃料輸送物の種類

- (1) 核燃料輸送物の種類 : BU型核分裂性輸送物
- (2) 輸送制限個数 : 25個 (照射試験用 ウラン収納時)
なし (臨界装置用ウランアルミニウム合金収納時)
- (3) 配列方法 : 任意
- (4) 臨界安全指数 : 2.0 (照射試験用 ウラン収納時)
0.0 (臨界装置用ウランアルミニウム合金収納時)

5. 核燃料輸送物の外形寸法、重量その他の仕様

(1) 核燃料輸送物の外形寸法

外径 : 約 cm

高さ : 約 cm

(2) 核燃料輸送物の総重量 : 最大 kg

(3) 核燃料輸送物の外観 : 添付図のとおり

詳細形状は、本核燃料輸送物の核燃料輸送物設計変更承認申請書別紙の(イ) - 第C. 1図から(イ) - 第D. 4図までに示されている。

(4) 輸送容器の主要材料

ドラムアセンブリ : ステンレス鋼、キャストブル耐火物、中性子吸収材

収納容器 : ステンレス鋼

(5) 収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量 :

添付表1及び2のとおり

6. 臨界安全評価における浸水の領域に関する事項

臨界安全評価においては、密封境界である収納容器の内部に水が浸入するものとして評価している。

7. 収納物の密封性に関する事項

本輸送容器の密封装置は、収納容器本体とシール蓋で構成し、収納容器本体とシール蓋の接触部はエチレンプロピレンゴム製Oリングで密封すること。

8. BM型輸送物にあつては、BU型輸送物の設計基準のうち適合しない基準

該当しない

9. 輸送容器の保守及び核燃料輸送物の取扱いに関する事項

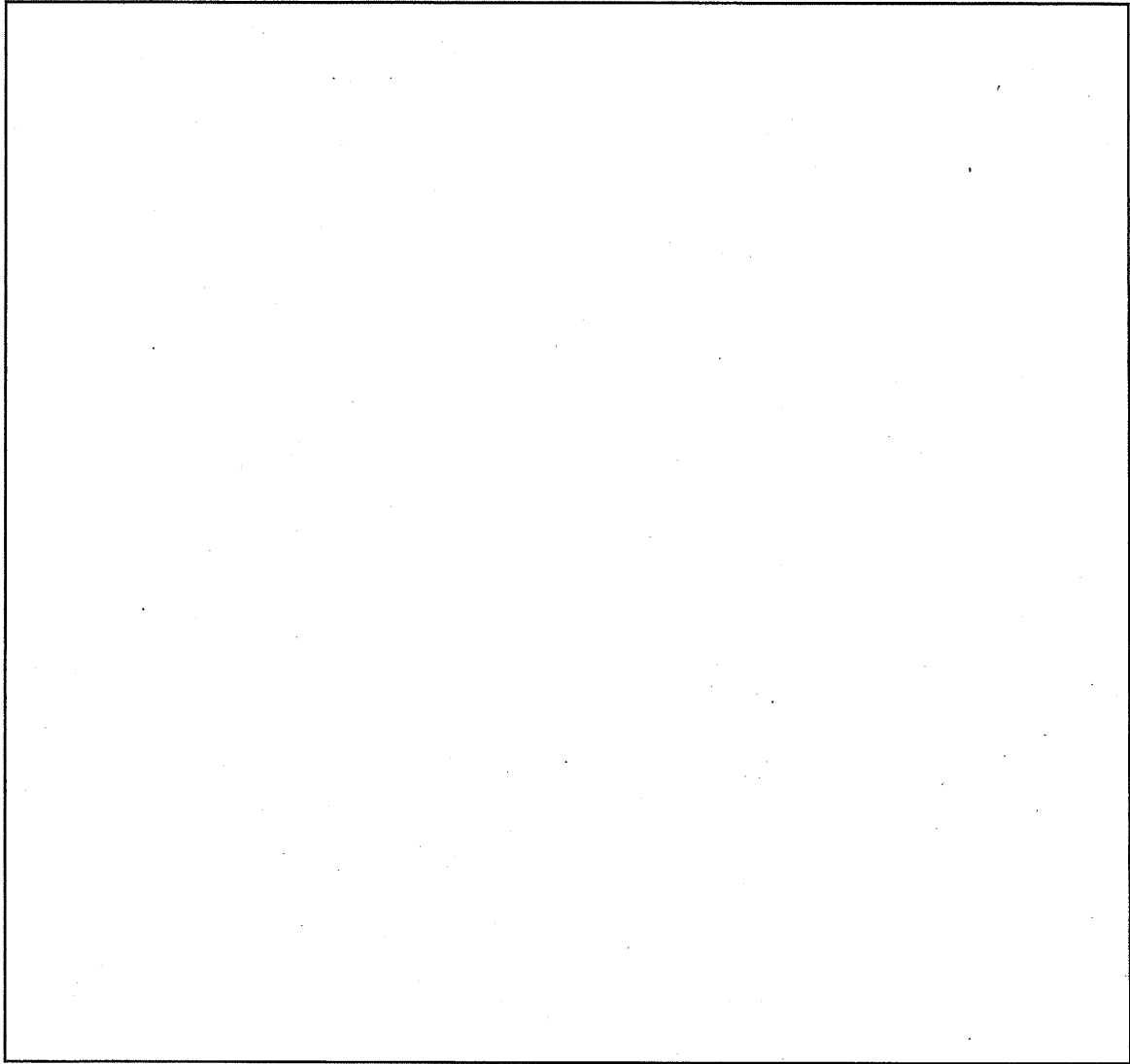
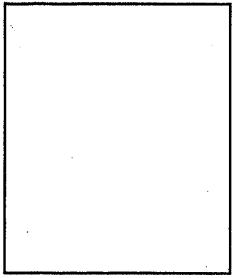
本輸送容器の保守及び定期自主検査並びに本核燃料輸送物の取扱いについては、本核燃料輸送物の核燃料輸送物設計変更承認申請書別紙に記載した方法により実施する



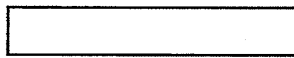
こと。

10. 核燃料輸送物設計承認書の有効期間

令和2年3月18日から令和7年3月17日まで



添付図



型核燃料輸送物外観図

添付表1 収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量（その1）

種類		照射試験用 <input type="checkbox"/> ウラン	
性状		<input type="text"/>	
輸送物1基当たりの仕様	重量	収納物 ^{※1}	<input type="text"/> kg 以下
		²³⁵ U	<input type="text"/> kg 以下
	放射能の量	総量	<input type="text"/> Bq 以下
		主要な核種	²³⁵ U <input type="text"/> Bq 以下
	濃縮度		<input type="text"/> wt% を超え、 <input type="text"/> wt% 以下
	<input type="text"/> 収納数 ^{※2}		240 枚以下/輸送容器 80 枚以下/収納缶
	発熱量		5 W 以下
型式		<input type="text"/>	
寸法		<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/> 重量		<input type="text"/> g 以下	<input type="text"/> g 以下
燃焼度		<input type="text"/>	
冷却日数		<input type="text"/>	

※1：燃料、収納缶、缶スペーサー及び緩衝材等

※2： 燃料は 燃料を実験のため 8 分割したものであるため、 燃料 8 枚を 1 枚として扱う。

※3：極低出力炉（0～2 kW）の高速炉臨界実験装置（FCA）で使用した燃料のため。

添付表2 収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量（その2）

種類		臨界装置用ウランアルミニウム合金	
性状		固体（金属）	
輸送物1基当たりの仕様	重量	収納物 ^{※1}	□ kg 以下
		²³⁵ U	□ kg 以下
	放射能の量	総量	□ Bq 以下
		主要な核種	²³⁵ U □ Bq 以下
	濃縮度		□ wt%を超え、□ wt%以下
	燃料体収納数		□ 体
	発熱量		5 W 以下
型式		□	
寸法		□ (mm) ^{※2}	
燃料体重量		□ kg 以下	
燃焼度		□	
冷却日数		□	

※1：燃料、収納缶及び緩衝材等

※2：□の□であり、□(mm)、□(mm)、□(mm)である。また、□の□は□製の□(mm)、□(mm)で構成されている。

※3：極低出力炉（0～1 kW）の重水臨界実験装置（DCA）で使用した燃料のため。