

核燃料輸送物設計承認書

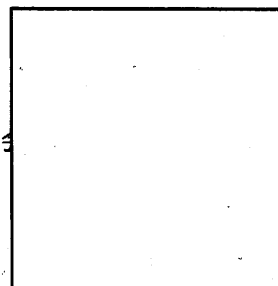
原規規発第 2004277 号

令和 2 年 4 月 27 日

国立大学法人京都大学

学長 山極 壽一 殿

原子力規制委員会



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 8 月 21 日付け 19 京大施環化第 70 号（令和元年 12 月 27 日付け 19 京大施環化第 170 号及び令和 2 年 1 月 23 日付け 19 京大施環化第 209 号をもって一部補正）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

1. 設計承認番号 :
2. 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 : 国立大学法人京都大学
住所 : 京都府京都市左京区吉田本町
代表者 : 学長 山極 壽一

3. 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 :

(3) 配列方法 :

(4) 臨界安全指数 :

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 :

高さ :

(2) 核燃料輸送物の総重量 : 以下

(3) 核燃料輸送物の外観 : 添付図のとおり

詳細形状は、本申請により変更された核燃料輸送物設計承認申請書別紙の(イ) - 第C. 1図から(イ) - 第D. 21図までに示されている。

(4) 輸送容器の主要材料

容器本体 : ステンレス鋼、

外容器蓋 : ステンレス鋼、

内容器蓋 : ステンレス鋼、

燃料バスケット : 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

臨界計算上、密封境界である内容器の内部及び外部の空隙に水が浸入しても問題ない。

7. 収納物の密封性に関する事項

本輸送物の密封境界は、内容器本体と内容器蓋で構成し、内容器本体と内容器蓋との接触部は、Oリング(内容器蓋Oリング)で密封すること。

8. BU型輸送物にあつては、BM型輸送物の設計基準のうち適合しない基準

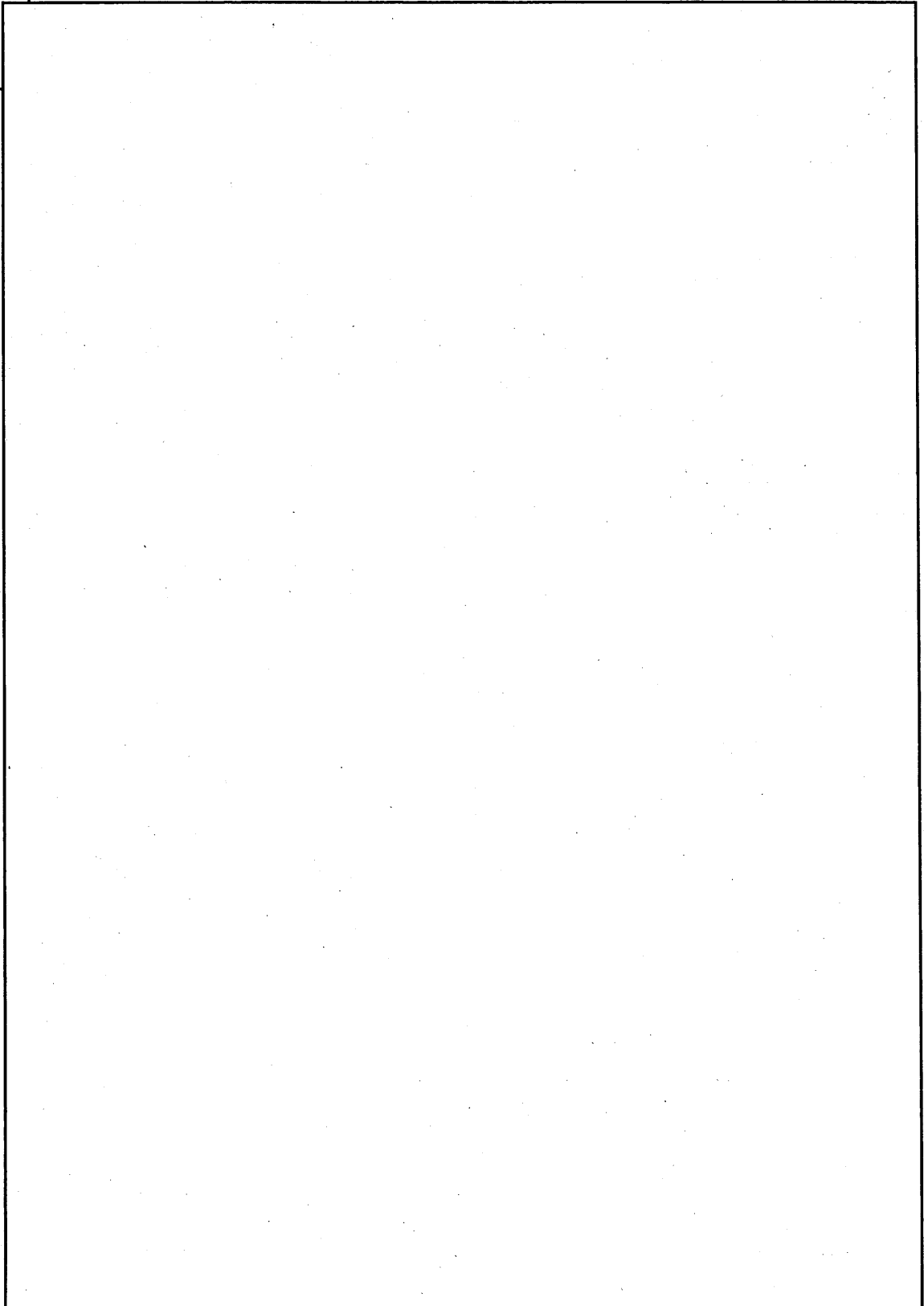
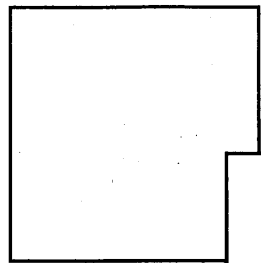
該当しない

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、本申請により変更された核燃料輸送物設計承認申請書別紙（二）章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

--



添付図 型核燃料輸送物外觀図

添付表 収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量 (1/4) (新燃料)

原子炉		KUR (京都大学研究用原子炉)	
全装荷数 (体/容器)		KUR 標準燃料要素	KUR 特殊燃料要素
燃料形式		KUR 半装燃料要素	
種類			
性状			
重量	²³⁵ U 重量 (kg 以下/容器)		
	U 重量 (kg 以下/容器)		
	²³⁸ U 重量 (kg 以下/体)		
	U 重量 (kg 以下/体)		
濃縮度 (Wt%)			
放射能	総量 (GBq 以下/容器)		
	主要な核種 (GBq 以下/容器)		
燃焼度 (%以下)			
発熱量 (W 以下/容器)			
冷却日数 (日)			

・一つの輸送容器に収納することができる核燃料物質は、原子炉毎に、種類及び濃縮度が同じ場合にのみ異なる燃料要素等を混載することができる。
 ただし、JMTRC の核燃料物質については、種類及び濃縮度が異なる燃料要素等を混載することができる。
 ・重量及び発熱量は、収納する燃料要素等毎の重量及び発熱量の最大値を混載本数で案分した値とする。

添付表 収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量 (2/4) (新燃料)

	JRR-3		JRR-4			JMTR	
	JRR-3 標準燃料要素	JRR-3 フォロワ型 燃料要素	JRR-4B型 燃料要素	JRR-4L型 燃料要素	JRR-4 燃料要素	JMTR 標準 燃料要素	JMTR 燃料 フォロワ
原子炉							
全装荷数 (体/容器)							
燃料形式							
種類							
性状							
重量	²³⁵ U 重量 (kg 以下/容器)						
	U 重量 (kg 以下/容器)						
	²³⁵ U 重量 (kg 以下/体)						
	U 重量 (kg 以下/体)						
濃縮度 (Wt%)	総 量						
	(GBq 以下/容器)						
放射能	主要な核種						
	(GBq 以下/容器)						
燃焼度 (%以下)							
発熱量 (W 以下/容器)							
冷却日数 (日)							

・一つの輸送容器に収納することができる核燃料物質は、原子炉毎に、種類及び濃縮度が同じ場合にのみ異なる燃料要素等を混載することができる。

ただし、JMTRCの核燃料物質については、種類及び濃縮度が異なる燃料要素等を混載することができる。

・重量及び発熱量は、収納する燃料要素等毎の重量及び発熱量の最大値を混載本数で案分した値とする。

添付表 収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量 (3/4) (低照射された燃料)

		JMTRC				
		標準燃料要素	特殊燃料要素	燃料フォロー	標準燃料要素	特殊燃料要素
原子炉						
全装荷数 (体/容器)						
燃料形式						
種類						
性状						
重量	²³⁵ U 重量 (kg 以下/容器)					
	U 重量 (kg 以下/容器)					
	²³⁸ U 重量 (kg 以下/体)					
	U 重量 (kg 以下/体)					
濃縮度 (Wt.%)						
放射能	総量 (GBq 以下/容器)					
	主要な核種 (GBq 以下/容器)					
燃焼度 (%以下)						
発熱量 (W 以下/容器)						
冷却日数 (日)						

・一つの輸送容器に収納することができる核燃料物質は、原子炉毎に、種類及び濃縮度が同じ場合にのみ異なる燃料要素等を混載することができる。

ただし、JMTRC の核燃料物質については、種類及び濃縮度が異なる燃料要素等を混載することができる。

・重量及び発熱量は、収納する燃料要素等毎の重量及び発熱量の最大値を混載本数で案分した値とする。

添付表 収納する核燃料物質等の種類、性状、重量及び放射能の量 (4/4) (臨界実験装置用燃料)

KUCA (京都大学臨界実験装置)

原子炉				
全装荷数 (枚/容器)				
燃料形式				
種類				
性状				
重量	²³⁵ U 重量 (kg 以下/容器)			
	U 重量 (kg 以下/容器)			
	²³⁵ U 重量 (kg 以下/体)			
	U 重量 (kg 以下/体)			
濃縮度 (Wt%)				
放射能	総量 (GBq 以下/容器)			
	主要な核種 (GBq 以下/容器)			
燃焼度 (%以下)				
発熱量 (W 以下/容器)				
冷却日数 (日)				

- ・一つの輸送容器に収納することができる核燃料物質は、原子炉毎に、種類及び濃縮度が同じ場合にのみ異なる燃料要素等を混載することができる。
- ただし、JMTRC の核燃料物質については、種類及び濃縮度が異なる燃料要素等を混載することができる。
- ・重量及び発熱量は、収納する燃料要素等毎の重量及び発熱量の最大値を混載本数で案分した値とする。