

核燃料輸送物設計承認書

原規規発第 2003052 号

令和 2 年 3 月 5 日

三菱原子燃料株式会社

代表取締役社長 梅田 賢治 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、平成 31 年 3 月 18 日付け三原燃第 18-1116 号（令和元年 8 月 9 日付け三原燃第 19-0333 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変更については、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 : J / 159 / AF - 96 (Rev. 3)
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 : 三菱原子燃料株式会社
住所 : 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 6 2 2 番地 1
代表者 : 代表取締役社長 梅田 賢治
3. 核燃料輸送物の名称 : MST - 30 型

4. 核燃料輸送物の種類

- (1) 核燃料輸送物の種類 : A型核分裂性六ふつ化ウラン輸送物
(2) 輸送制限個数 : 制限なし
(3) 配列方法 : 任意
(4) 臨界安全指数 : 0

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

長さ : 約 m
幅 : 約 m
高さ : 約 m

(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1図から(イ) - 第8図までに示されている。なお、閉止栓については、六角穴付き閉止栓に限る。

(4) 輸送容器の主要材料 : 添付表-1のとおり。

(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-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

臨界計算においては、シリンダ内への水の浸入がないものとしているので、シリンダの水密性に留意した品質管理を実施すること。

7. 収納物の密封性に関する事項

本輸送容器の密封境界はシリンダ、弁及び閉止栓で構成され、弁のガスケットはテフロンが用いられている。

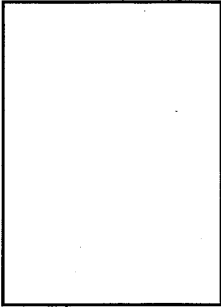
8. BM型輸送物にあつては、BU型輸送物の設計基準のうち適合しない基準

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

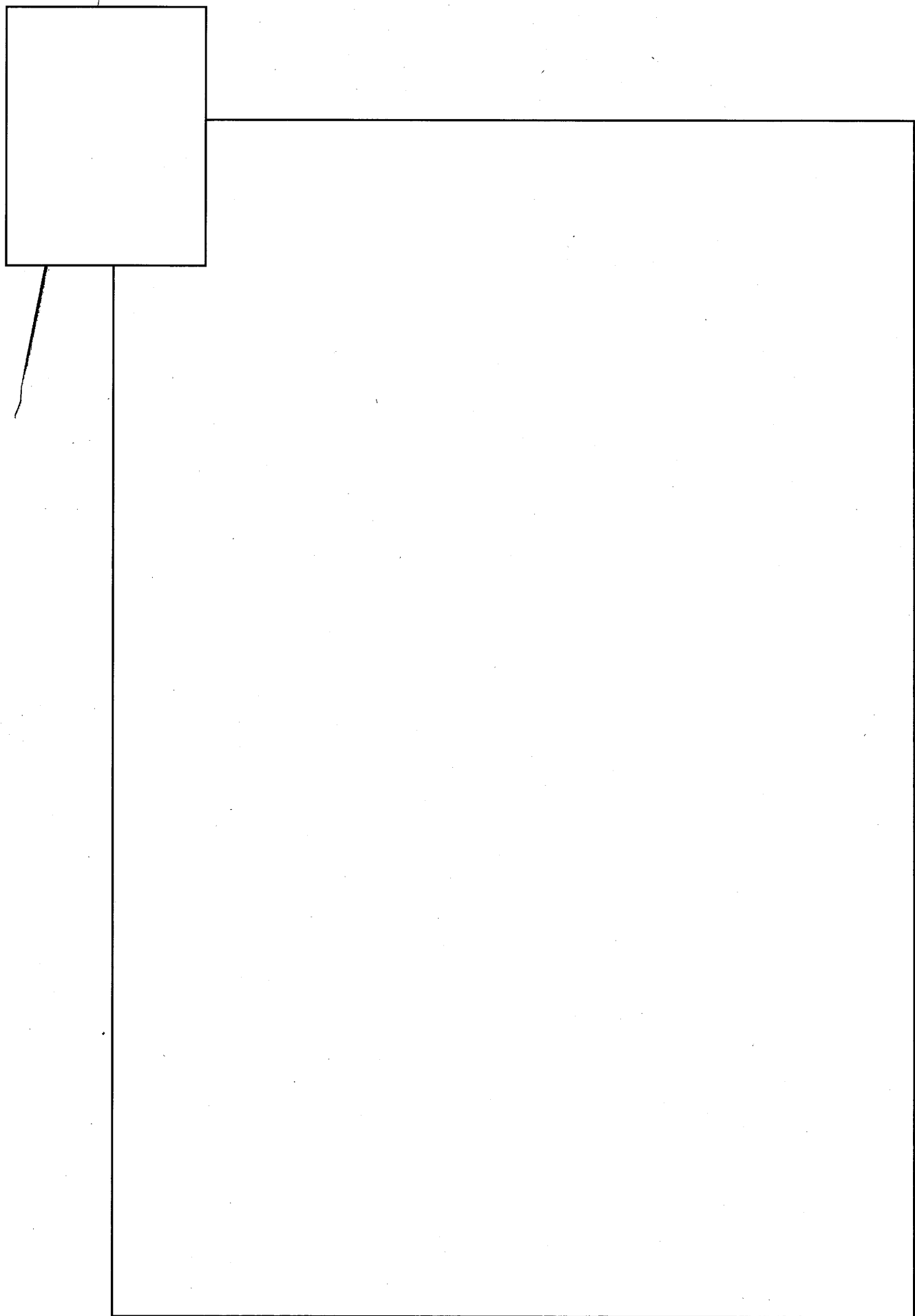
本輸送容器の保守及び定期自主検査並びに本核燃料輸送物の取扱いについては、本核燃料輸送物の核燃料輸送物設計変更承認申請書別紙に記載した方法により実施すること。

特に、5年定期自主検査として行うシリンダの板厚検査の合格基準については、本核燃料輸送物が臨界に達しないための条件としている板厚 mm に、5年間で想定される減肉厚さ mm を考慮した板厚 mm 以上であることとする。



10. 核燃料輸送物設計承認書の有効期間

令和2年3月5日から令和7年3月4日まで



添付図 MST-30 型輸送物外觀図

添付表-1 輸送容器の主要材料

容器部位		材 質 等
シリンダ	胴板	低中温圧力容器用炭素鋼 (ASTM A516)
	鏡板	
	スカート	低中温圧力容器用炭素鋼 (ASTM A516) 又は構造用鋼 (ASTM A36)
	弁	アルミブロンズ (UNS C63600)
	閉止栓	アルミブロンズ (ASTM B150又はASTM B171)
保護容器	外殻	ステンレス鋼 <input type="text"/>
	内殻	
	断熱材	フェノリックフォーム
	支持材	ウレタンフォーム
	パッド	ネオプレン及びネオプレンスポンジ
	リング板	ステンレス鋼 <input type="text"/>

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

種類	六ふつ化ウラン			
性状	固体 (塊状及び粉末)			
重量	最大2,277 kg-UF ₆			
放射能の量 (Bq/基)	総量	<input type="text"/> GBq以下		
	主要な核種 (内訳)	同位体	子孫核種含まず	子孫核種含む
		²³² U	<input type="text"/>	
		²³⁴ U		
		²³⁵ U		
		²³⁶ U		
		²³⁸ U		
		⁹⁹ Tc		
(合計)				
濃縮度	最大5.0 wt%			
収納条件	純度 <input type="text"/> %以上の六ふつ化ウランで、 H/U原子比は <input type="text"/> 以下であること			
濃縮ウラン中の不純物仕様	²³² U	≤ <input type="text"/> µg/gU		
	²³⁴ U	≤ <input type="text"/> µg/g ²³⁵ U		
	²³⁶ U	≤ <input type="text"/> µg/g ²³⁵ U		
	⁹⁹ Tc	≤ <input type="text"/> µg/gU		
	ただし、 <input type="text"/> の場合は、 ²³² U及び ⁹⁹ Tcは適用外			