

MS-1 型核燃料輸送物の設計変更承認申請について

1. 要旨

今後の核燃料物質等の輸送に備えた MS-1 型核燃料輸送物の設計変更承認申請について、申請スケジュール及び概要を下記に示す。

2. 申請スケジュールについて

申請スケジュール(案)を添付 1 に示す。本輸送では、PWR 型原子力発電所の原子炉容器鋼材の中性子照射脆化の程度を確認するため、令和 5 年 7 月に原子力発電所から弊社へ照射済サーベイランスキャプセルの輸送を計画している。また、輸送に係る許認可に必要な期間を考慮したうえで、申請書の準備ができ次第、設計変更承認申請をおこなう予定である。

3. 概要

3.1 MS-1 型核燃料輸送物の概要

MS-1 型核燃料輸送物の全体図を図 1 に、主な仕様を表 1 に示す。

MS-1 型核燃料輸送物は、核燃料物質によって汚染された物(以下、核燃汚染物という)の輸送に使用する。また、輸送時に収納するのは、PWR 型原子力発電所の原子炉容器内にて照射されたサーベイランスキャプセルおよび炉内構造物である。

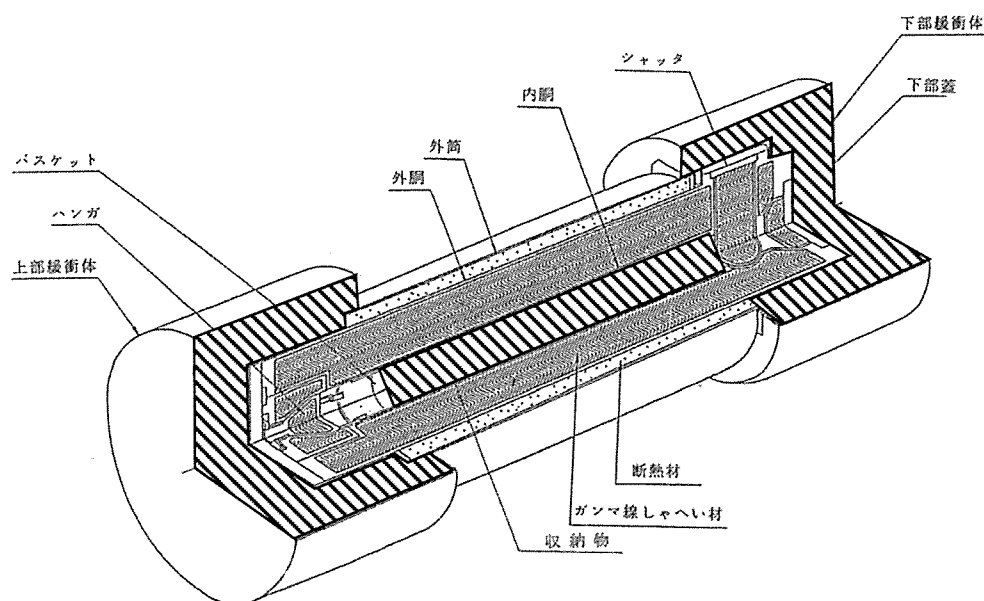


図 1 MS-1 型核燃料輸送物の全体図

で囲った箇所は核セキュリティ情報及び商業機密等が含まれているため、非公開とします。

表1 MS-1型核燃料輸送物の主な仕様

核燃料輸送物の名称	MS-1型
輸送物の型別	BM型
輸送容器の外形寸法（直径×全長（緩衝体含む））	最大1.1m×3.3m
輸送物の総重量	最大9600kg（輸送架台含まず）
輸送容器の主要部材 外筒、内胴、蓋、バスケット ガンマ線遮蔽体 断熱材 緩衝体 蓋締付ボルト	材質 ステンレス鋼 鉛 キャストブル ステンレス鋼板被覆の木材 低合金鋼

3.2 過去の設計承認からの変更点について

以下の2点について安全解析書の変更をおこなう。なお、構造及び収納物については、過去の設計承認時から相違はない。

(1) 外運搬規則等の規則改正への対応

規則改正に伴い、核燃料輸送物について経年変化を考慮した評価を実施する。輸送容器（外筒、内胴、蓋、バスケット）、ガンマ線遮蔽体、断熱材、緩衝体、蓋締付ボルトを対象に、使用予定年数及び使用予定回数を踏まえ、熱、放射線、化学反応、疲労について評価する。なお、評価等においては、先行する他事業者の申請書及び審査状況を十分に考慮したものとする。

また、輸送に係る申請手続きガイドや先行している他事業所の記載を参考とし、使用予定年数、使用予定回数を記載する。

(2) その他

【蓋締付ボルト規格の追加】

輸送容器の蓋締付に使用しているボルトについて、今後の保全維持を行うため、入手性、調達性を考慮して現在使用しているボルトと同等の規格を追加する。

【品質管理規則を踏まえた品質マネジメントシステムの適用】

輸送に係わる申請手続きガイドの記載を参照し、品質管理基準規則を踏まえた品質マネジメントシステムを適用することを明確化する。

以上

設計変更承認申請棟に係る申請スケジュール(案)

項目		令和4年										令和5年														
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
設計変更承認	既認可	【既認可】 J/124/B(M)-96 (Rev. 1)												▼有効期限：4月21日												
	申請～認可			▽申請		審査						▽認可														
容器承認	既認可	【既認可】 J/124/B(M)-96 (Rev. 1)												▼有効期限：4月21日												
	申請～認可									▽申請		審査			▽認可											
車両運搬確認申請														▽申請		審査										
輸送																		▽確認書交付		輸送						