

## ヒアリング等を踏まえた JRC-80Y-20T 型核燃料輸送物設計承認申請の見直しについて

該当箇所	コメント概要	コメント詳細	対応方針
(ロ)章 A (A. 4. 6)	密封の健全性について	密封の健全性について、加圧試験法による加圧での評価により説明しているのが現状であるが、運搬中に起こり得る状態を考慮した構造解析の観点から説明すること。	該当文章の削除、及び(ロ)-第 A. 21 表に示す、特別の試験条件に対する蓋部密封境界の歪みレベル評価より、初期締付け力の復元が確認できること、初期締付け代が口開き量に対して小さいことを確認できることを踏まえて密封性の維持を説明する。
(ロ)章 A (A. 4. 7)	振動について	共振が起きないことで担保される内容が不明瞭であったため説明するとともに、JMS-87Y-18. 5T 型との整合を図ること。	増幅等の考慮として運搬中に予想される振動数は、固有振動数に比べて開きがあるため、励振力が増幅されることがないこと及び、積み重ね評価においても変形が生じない旨を記載すること及び文章の適正化を行う。
(ロ)章 A (A. 5. 1. 2)	熱膨張について	熱膨張について、運搬中に予想される温度変化 (-40℃~38℃) での考慮について説明すること。	「A. 4. 2 低温強度 6)環境温度-40℃下における熱膨張」において-40℃環境下を考慮しており、その旨を記載する。
(ロ)章 A (A. 6. 1)	落下試験に中性子吸収材の強度評価が含まれていることについて	構造の強度部材ではない評価を行っているのに対して、落下試験の評価を行っているのはなぜか、また、圧潰しないため未臨界は維持される旨の記載があるが、圧潰した場合はどうなるのか。2点を踏まえて整理すること。	該当箇所の削除を行う。 中性子吸収材はバスケットの仕切板・区切板内に格納されている。特別の試験条件下において、臨界解析上問題となる中性子吸収材の形状変形を生じさせる仕切板・区切板の変形がないことを確認してい

該当箇所	コメント概要	コメント詳細	対応方針
			るため。
(イ)章 (D.2表) (ロ)章 A (A.6.4)	強化浸漬について	200m 浸漬の可否を説明すること。	「(イ)－第D.2表 主要核種の放射能の量(核燃料輸送物1基あたり)」において、シリサイド標準型燃料要素収納時における「その他の核種」の評価がA <sub>2</sub> 値の10万倍である $9.00 \times 10^{12}$ Bqを上回るため、200m 浸漬の評価を適用する。その旨を記載する。
(ロ)章 B (B.4.4) (B.6.3)	最大内圧について	最大内圧の評価について、運搬中に予想される周囲の温度変化(-40℃～38℃)での考慮について説明すること。	「B.6.3 一般の試験条件下における最大内圧算出」で求めた最大内圧に、運搬中に予想される周囲の温度変化(-40℃～38℃)での考慮をした場合、約34kPaの外圧が加わるが、この値を最大内圧に付加したとしても、「A.4.6 圧力」における、外圧が60kPaへ低下した場合の評価において、既に保守的な内圧を設定し、構造解析を行っている為、輸送容器に亀裂、破損等が生じないことを確認している。その旨を該当節へ記載する。
(ロ)章 E (E.2.3)	—	—	経年変化の考慮として100年間の減損率を評価したため、当該章でも100年間収納物からの中性子照射を受ける場合の中性子吸収材の減損率についての計算等を追加する。
(ロ)章 F	経年変化の考慮について	①スパーサ(アルミニウム合金)の経年変化の考慮 ②中性子吸収材の経年変化の考慮 ③疲労の経年変化の考慮	①スパーサ(アルミニウム合金)は、繰り返し使用する輸送容器構成部品であるため経年変化の考慮を追加する。 ②中性子吸収材の減損について実効増倍率を考慮しないものとする。

該当箇所	コメント概要	コメント詳細	対応方針
		④その他	<p>③吊上装置及び密封装置の疲労については、繰り返し回数を保守的に設定しており、取扱い中及び運搬中において、疲労破壊は起きないことを追加する。</p> <p>④その他記載の適正化を図る。</p>
(ロ)章 G	適合性の確認について	<p>先行例も踏まえた上で、規則等で要求されていることを整理し、記載の適正化を図ること。</p>	<p>上記対応を含めた、記載の適正化を図る。</p> <p>①経年変化の考慮について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「経年変化の要因について、評価した結果、考慮すべき経年変化が生じないこと、技術上の基準に適合していることを確認する上で、経年変化の影響は考慮する必要はない」旨の追記。</li> </ul> <p>②運搬中に予想される温度（-40℃～38℃）について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「運搬中に予想される温度変化を考慮した、内圧の変化、振動等で亀裂、破損等が生じるおそれがないこと」旨の追記。</li> </ul> <p>③自由落下試験、積み重ね試験及び耐火試験に密封性が損なわれないことを追記する。</p> <p>④その他記載の適正化を図る。</p>