



資料11-2

JMHL-78Y15T型輸送容器承認申請について

令和元年7月4日

日本原子力研究開発機構 大洗研究所
環境技術開発センター 材料試験炉部

①使用の目的

本輸送物(以下「輸送容器」という。)は、照射後試験を目的とした照射済核燃料物質等の試料を原子力施設(研究機関等)の間で輸送するために使用する。

②輸送容器の名称 : JMHL-78Y15T型

③輸送容器の種類 : BM型核分裂性輸送物

④輸送容器の外形寸法及び重量

外径 : 約2.0m(緩衝体を含む)

長さ : 約3.7m(緩衝体を含む)

総重量 : 17.0t以下

⑤定期自主検査の項目

- 1) 外観検査
- 2) 気密漏えい検査
- 3) 吊上げ検査
- 4) 未臨界検査
- 5) 作動確認検査

⑥容器承認申請日: 平成31年2月26日



設計承認書 更新一覧

申請日	承認日	有効期限
昭和54年 9月28日	昭和54年 10月17日	~昭和56年 10月30日
昭和56年 10月2日	昭和56年 10月28日	~昭和59年 10月30日
昭和59年 10月24日	昭和59年 10月31日	~昭和62年 10月31日
昭和61年 4月9日	昭和61年 7月8日	~平成4年 7月7日
平成4年 5月14日	平成4年 6月23日	~平成4年 12月31日
平成4年 9月21日	平成4年 12月9日	~平成7年 12月8日
平成7年 10月7日	平成7年 11月21日	~平成10年 11月20日
平成9年 9月29日	平成9年 12月12日	~平成12年 12月11日
平成12年 10月20日	平成12年 12月11日	~平成15年 12月11日
平成15年 3月3日	平成15年 4月2日	~平成18年 4月1日
平成18年 3月16日	平成18年 3月23日	~平成21年 3月22日
平成21年 2月17日	平成21年 2月27日	~平成26年 2月26日
平成21年 12月2日	平成22年 3月9日	~平成27年 3月8日
平成27年 2月23日	平成30年 8月20日	~平成35年 8月19日

容器承認書 更新一覧

申請日	承認日	有効期限
昭和55年 2月21日	昭和55年 3月10日	~昭和56年 10月30日
昭和56年 10月29日	昭和56年 11月25日	~昭和59年 10月30日
昭和59年 10月26日	昭和59年 10月31日	~昭和62年 10月31日
昭和61年 9月10日	昭和61年 10月8日	~平成元年 7月7日
平成元年 6月8日	平成元年 6月19日	~平成4年 7月7日
平成4年 6月30日	平成4年 7月23日	~平成4年 12月31日
平成4年 12月25日	平成5年 1月14日	~平成7年 12月8日
平成7年 11月7日	平成7年 11月21日	~平成10年 11月20日
平成9年 12月15日	平成10年 1月8日	~平成12年 12月11日
平成12年 10月20日	平成12年 12月11日	~平成15年 12月11日
平成15年 8月12日	平成15年 10月31日	~平成18年 4月1日
平成18年 3月16日	平成18年 3月23日	~平成21年 3月22日
平成21年 2月17日	平成21年 2月27日	~平成26年 2月26日
平成22年 10月15日	平成23年 8月18日	~平成27年 3月8日
平成31年 2月26日		

輸送容器の維持管理について

容器承認の有効期限を過ぎた(以下「失効中」という。)、当該輸送容器は性能の劣化を防止するため、以下の対策を実施してきた。

- 施設内(輸送容器の性能に影響を与えない場所)に保管。
- 防塵(全体をシートで覆う)対策。
- 関係者以外が不用意に操作しないよう縄張りを行う、接近防止対策。
- 検査

期間	検査内容	実施時期
排気筒取替え工事に伴う 建家給排気設備停止期間 (H27.8.6～H30.8.28)	容器本体及び緩衝体の外表面の状況(傷、割れ等及び形態)に異常が無いことを目視により確認	H28年3月、H29年3月、 H30年3月
建家給排気設備通常運転後 (H30.8.29～)	外観検査、気密漏えい検査、吊上げ検査、未臨界検査、作動確認検査を実施	H31年1月

建家給排気設備通常運転後のH31年1月に、核燃料輸送物設計変更承認申請書に記載の「定期自主検査要領」に基づき、定期自主検査を実施し、性能が維持されていることを確認した。

JMHL-78Y15T型輸送容器については、平成31年2月26日付け30原機(環材)053をもって、容器承認申請を行ったところであるが、容器の検査記録等を揃えて補正を行いたい。

失効中の容器承認取得にあたっては、「核燃料輸送物設計承認申請書」に記載の製作時検査が必要とされる。

しかしながら、当該輸送容器は既に完成されたものであるために、必要とされる全ての検査を実施することはできない(輸送容器の製作過程で実施する中間検査項目等)。

このため、可能な範囲で実測又は実動作により確認し、それ以外は書類(製作時検査記録)確認とさせて頂きたい。区分けについて次頁の表に示す。

なお、上述のとおり一部の検査を書類により確認することになるため、次の事項について適切に対応する。

【承認取得のための前提条件】

- a)輸送容器の保管及び製作時相当検査に係る品質管理
- b)輸送容器の保管検査の実施と記録の作成・保管
- c)輸送容器の製作時検査記録の確認と保管

検査項目	検査対象及び方法	実施区分	備考
1.材料検査	密封容器、格納容器、上部及び底部緩衝体	・製作時検査記録	構造体完成品のため。
2.寸法検査	主要寸法を計測器を用いて検査する。	・一部実測 ・製作時検査記録	構造体完成品のため、一部については寸法が測定出来ないため。
3.溶接検査	格納容器、密封容器の主要溶接部の検査を行う。	・一部実測 ・製作時検査記録	仮付け検査、溶接部余盛検査は、構造体完成品のため。
4.外観検査	格納容器、密封容器等の外観を目視で検査する。	・実測（検査）	—
5.耐圧検査	格納容器、密封容器を昇圧して容器の健全性を検査する。	・実測	—
6.漏洩検査	密封容器の接合及びシール部のヘリウムリークテスト及び格納容器の漏えい検査を行う。	・一部実測 ・製作時検査記録	ヘリウムリーク試験に係る治具がなく再現が困難なため。ただし、漏えい検査は行う。
7.遮蔽確認検査	格納容器本体胴部、格納容器上部蓋、シャッタードアの遮蔽性能を検査する。	・製作時検査記録	遮蔽物鑄込後の構造体完成品であり寸法検査が出来ないため。
8.作動確認検査	密封容器及びシャッター開閉装置が正常に作動することを検査する。	・実作動検査	—
9.バルサ材充填状態確認検査	緩衝体製作中のバルサ材の充填後目視により規定どおり充填されていることを検査する。	・製作時検査記録	バルサ材は、充填後被覆材にて溶接構造体完成品となっているため。
10.荷重検査	吊上用のトラニオンの荷重検査する。	・実測	—
11.取扱検査	密封容器の操作性、格納容器への取入出の検査する。	・実取り扱い操作	—
12.重量検査	各機器の重量を計量器を用いて検査する。	・実測	—
13.溶接施工法確認検査	施工法の確認	・製作時検査記録	構造体完成品のため。
14.溶接士技量試験	施工法の確認	・製作時検査記録	構造体完成品のため。

- JMHL-78Y15T型輸送容器については、平成31年2月26日付け30原機(環材)053をもって、容器承認申請を行ったところであるが、容器の検査記録等を揃えて補正を行いたい。
- 補正申請を行うにあたり、可能な範囲で実測により確認することとし、それ以外のものについては製作時検査記録をもって書類確認とさせて頂きたい。
- なお、容器承認書の有効期限が切れた後については、当該容器の性能の劣化を防止するため、施設内保管、防塵(全体をシートで覆う)対策、接近防止対策、定期自主検査による確認を講じて容器の性能劣化防止対策を実施してきた。