

原子燃料工業株式会社の容器承認申請 (TNF-XI型) についての審査結果

原規規発第 2301112 号
令和 5 年 1 月 11 日
原子力規制庁

1. 審査の結果

原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）は、原子燃料工業株式会社（以下「申請者」という。）の容器承認申請書（令和 4 年 12 月 13 日付け熊原第 22-029 号。以下「本申請」という。）が、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号。以下「法」という。）第 59 条第 1 項の技術上の基準として定める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。以下「規則」という。）に適合しているものであるかどうかについて審査した。

審査の結果、本申請に係る輸送容器（以下「輸送容器」という。）は法第 59 条第 1 項の技術上の基準に適合しているものと認められる。

具体的な審査の内容等については以下のとおり。なお、本審査結果においては、法令の規定等や本申請の内容について、必要に応じ、文章の要約、言い換え等を行っている。

本審査結果で用いる条番号は、断りのない限り規則のものである。

2. 申請の概要

本申請は、法第 59 条第 2 項の運搬に関する確認に先立ち、同条第 3 項の規定の適用を受けるため、第 21 条第 1 項の規定に基づき、輸送容器が規則に定める技術上の基準（容器に係るものに限る。）に適合していることについて確認を求めるものであり、その概要は以下のとおり。

- (1) 輸送容器の名称
TNF-XI 型
- (2) 核燃料輸送物の種類
A 型輸送物及び核分裂性物質に係る核燃料輸送物
- (3) 承認を受けようとする容器の数
916 基
- (4) 核燃料輸送物設計承認番号
J / 2042 / AF (Rev. 1)

3. 審査の方針

輸送容器は、核燃料輸送物の種類がA型輸送物及び核分裂性物質に係る核燃料輸送物であることから、第5条に定めるA型輸送物に係る技術上の基準及び第11条に定める核分裂性物質に係る核燃料輸送物の技術上の基準のうち、容器に係るものに適合していることを確認することとした。

輸送容器は、核燃料輸送物設計承認書(令和4年11月30日付け原規規発第2211307号。以下「設計承認書」という。)の交付を受けており、輸送容器の設計及び核燃料物質等を輸送容器に収納した場合の核燃料輸送物の安全性等に関する確認を終えている。

したがって、本申請の審査においては、輸送容器に関して、製作の方法、設計及び製作の方法に従って製作されていること、設計及び製作の方法に適合するよう維持されていること、品質管理の方法等を確認することとした。

4. 審査の内容

申請者は、輸送容器に関し、設計承認書と同様の設計で核燃料輸送物設計承認(平成14年5月13日付け平成14・02・22原第9号)を取得し、容器に用いられる材質及び構造を変更することなく、国内輸送規則改正等の都度設計の見直しを行い、設計の変更承認(設計承認書の交付を受ける前の最終改訂:令和4年4月15日付け原規規発第2204152号)とともに容器承認(令和4年7月20日付け原規規発第2207206号)を取得したものであり、完成後から本申請までの間、継続して管理しているとしている。以上のことから、輸送容器に係る製作の方法、設計及び製作の方法に従って製作されていることについては、製作時に容器製作者が適切に製作(製作の方法を含む。以下同じ。)したことについて確認したとしている。また、設計及び製作の方法に適合するよう維持されていることについては、自ら実施した定期自主検査により確認したとしている。

(1) 容器製作者が輸送容器を適切に製作したことについて

申請者は、輸送容器の製作時に容器製作者が適切に製作したことについて、申請者自らの品質マネジメントシステムに基づき、容器製作者に対して品質監査を行い、容器製作に関する品質管理状況に問題がないことを確認したとしている。また、製作過程において申請者自らの検査によって、輸送容器の製作過程に問題がないことを確認したとしている。

具体的には、申請者は容器製作者に対して輸送容器の製作に係る品質監査を実施し、容器製作者が品質マニュアルを定めていること及び当該品質マニュアルに従って輸送容器を製作していることを確認したとしている。また、輸送容器の製作過程において、容器製作者が実施した寸法検査、溶接検査、未臨界検査

及び気密検査に対する抜き取りの立会検査を実施し、また、完成時において、全ての検査に係る記録の確認並びに寸法検査、溶接検査、外観検査、重量検査及び取扱検査を自ら実施し、容器製作者が輸送容器を適切に製作したことを確認したとしている。

(2) 設計及び製作の方法に適合するよう維持されていることについて

申請者は、輸送容器の完成後から本申請までの期間、自ら定期自主検査を実施し、輸送容器が設計及び製作の方法に適合するよう維持されていることを確認したとしている。

規制庁は、輸送容器について、以下を確認したことから、法第59条第1項の技術上の基準（A型輸送物及び核分裂性物質に係る核燃料輸送物であることから、第5条に定めるA型輸送物に係る技術上の基準及び第11条に定める核分裂性物質に係る核燃料輸送物の技術上の基準）のうち容器に係るものに適合していると判断する。

- 申請者は、設計承認書の交付を受けていること。
- 申請者は、輸送容器に関して、申請者自らの品質マネジメントシステムに基づき、容器製作者に対して品質監査を行い、製作に係る品質管理に問題がないことを確認していること。
- 申請者は、輸送容器に対して、容器製作者が製作時に実施した検査について、立会検査及び記録確認を行い、容器製作者が適切に製作したことを確認していること。
- 申請者は、輸送容器の完成後から本申請までの期間、自ら定期自主検査を実施し、輸送容器が設計及び製作の方法に適合するよう維持されていることを確認していること。

5. その他

原子力規制委員会は、容器承認書交付後の輸送容器を使用した核燃料輸送物の運搬においては、運搬する核燃料物質等及び核燃料物質等を輸送容器に収納した核燃料輸送物の発送前の点検（収納物検査、外観検査、重量検査、表面密度検査、線量当量率検査及び未臨界検査）について確認することとなる。