

リサイクル燃料備蓄センターの試験使用について

リサイクル燃料備蓄センターの使用前事業者検査（以下「検査」という。）に当たり、規則第8条（使用前確認を要しない場合）の試験使用の適用方針について整理した。

1. 検査の方法

金属キャスクの初回搬入分（以下「当該キャスク」という。）に使用済燃料を収納する前に金属キャスクの必要な検査を終え、原子炉設置者が使用済燃料を収納（以下「燃料収納」という。）後、RFSへ搬入して残りの検査を行う。

2. 検査上の留意事項

- (1) 試験使用に必要な設備の検査（当該キャスクの検査を除く。）は、当該キャスクの燃料収納前に完了させる。
- (2) 当該キャスクを搬入して行う検査以外の検査のうち当該キャスク単体の検査については、燃料収納前に完了させる。
- (3) 燃料収納の検査（基本設計方針検査）は、設工認申請書に従い、原子炉設置者が作成した記録を活用して行う（RFS搬入後に行う）。

また、上記基本設計方針検査に加えて、更なる安全性を確保するため、発電所から搬出される前にも原子炉設置者が作成した燃料収納の記録を自主的に確認する。

3. 検査のために必要な手続き

当該キャスクを搬入して行う検査は、規則第8条「核燃料物質を用いた試験のために使用する場合」に該当するため、同条に基づく運用ガイド^{※1}に従い、試験のために使用する設備^{※2}の期間及び方法等を使用前確認申請の変更の内容を説明する書類に記載し、試験使用の承認を受けて検査を行う（第3-1図）。^{※3}

※1：使用前事業者検査に関する原子力規制委員会の確認等に係る運用ガイド（GL0001_r0），原子力規制庁検査監督総括課，2020.4.1

※2：金属キャスクは核燃料物質を用いた試験のために使用し，金属キャスク以外の設備は金属キャスクの試験を行うために使用する。

※3：試験使用の時期は，燃料収納から確認証交付日まで，とする。

(試験のために使用する期間及び方法を使用前確認申請の変更の内容を説明する書類に記載する設備(案))

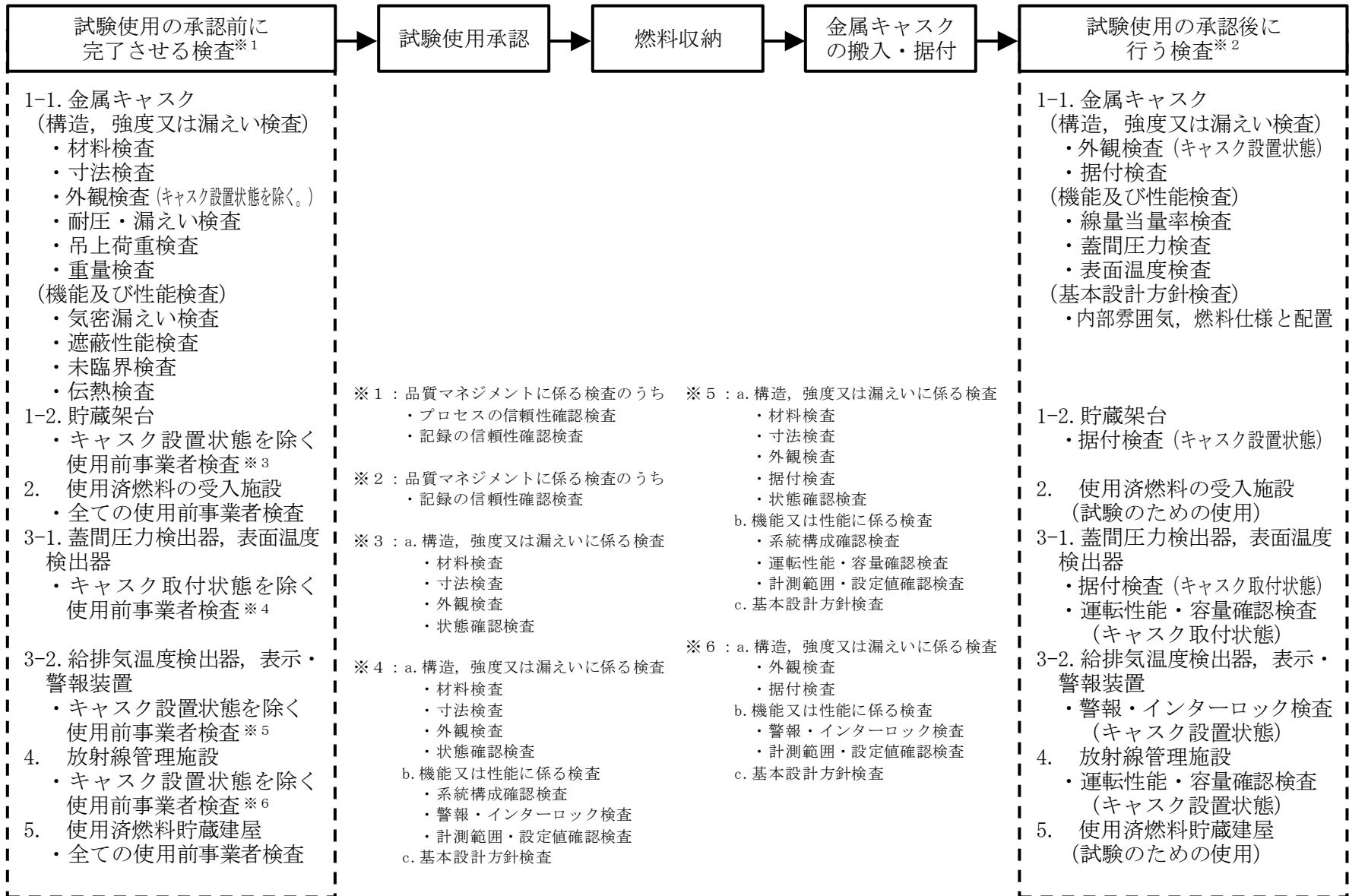
- (1) 使用済燃料貯蔵設備本体
 - ・金属キャスク, 貯蔵架台
- (2) 使用済燃料の受入施設
 - ・受入れ区域天井クレーン, 搬送台車, 圧縮空気供給設備
 - ・たて起こし架台, 検査架台
- (3) 計測制御系統施設
 - ・蓋間圧力検出器, 表面温度検出器
 - ・給排気温度検出器, 表示・警報装置
- (4) 放射線管理施設
 - ・放射線監視設備, 出入管理設備, 個人管理用測定設備
- (5) その他使用済燃料貯蔵施設の附属施設
 - ・使用済燃料貯蔵建屋

なお, 当該キャスクについては, 外運搬規則に従って必要な検査を原子炉設置者が実施済みであるが, R F Sへの設置に当たっては規制体系が異なるため, 試験使用する期間及び方法を記載する。

4. 参考

- (1) R F Sの試験使用に関連する燃料貯蔵規則条文
- (2) 使用前事業者検査に関する原子力規制委員会の確認等に係る運用ガイド (GL0001_r0) , 原子力規制庁検査監督総括課, 2020. 4. 1

以 上



第3-1図 検査フロー図

R F S の試験使用に関連する燃料貯蔵規則条文

(使用前確認の申請)

第七条 法第四十三条の九第三項の確認を受けようとする者は、次に掲げる事項を記載した申請書を原子力規制委員会に提出しなければならない。

七 使用済燃料貯蔵施設を核燃料物質を用いた試験のために使用するとき又は使用済燃料貯蔵施設の一部が完成した場合であってその完成した部分を使用しなければならない特別の理由があるときにあっては、その使用の期間及び方法

2 前項の申請書には、次に掲げる事項を説明する書類を添付しなければならない。

四 前項第七号の特別の理由があるときにあっては、その理由を記載した書類

(使用前確認を要しない場合)

第八条 法第四十三条の九第三項ただし書の原子力規制委員会規則で定める場合は、次のとおりとする。

一 使用済燃料貯蔵施設を核燃料物質を用いた試験のために使用する場合であって、その使用の期間及び方法について原子力規制委員会の承認を受け、その承認を受けた期間内においてその承認を受けた方法により使用するとき。

核燃料物質
試験使用

二 前号に規定する場合以外の使用済燃料貯蔵施設を試験のために使用する場合

その他試験使用

三 使用済燃料貯蔵施設の一部が完成した場合であって、その完成した部分を使用しなければならない特別の理由がある場合（前二号に掲げる場合を除く。）において、その使用の期間及び方法について原子力規制委員会の承認を受け、その承認を受けた期間内においてその承認を受けた方法により使用するとき。

一部使用承認

四 使用済燃料貯蔵施設の設置の場所の状況又は工事の内容により、原子力規制委員会が支障がないと認めて使用前確認を受けないで 사용할ことができる旨を指示した場合

委員会特例

五 使用済燃料貯蔵施設の変更の工事であって、第四条第一項第三号に掲げる事項の変更を伴う工事以外の工事の場合

設工認対象外
設備の工事

使用前事業者検査に関する原子力規制委員会の確認等に係る運用ガイド (GL0001_r0) (抜粋)

1. 目的

本ガイドは、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の11第3項^{※1}等及び実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則^{※1}等に基づき、原子力事業者等^{※2}の行う使用前事業者検査（使用施設においては使用前検査。以下本ガイドにおいて同じ。）に関する原子力規制委員会（以下「当委員会」という。）の確認等（以下「使用前確認」という。）に係る運用を定めたものである。

※1：実用発電用原子炉施設に係る法の条項及び規則を記載している。実用発電用原子炉施設以外の施設については、当該施設に係る法の条項及び規則に読み替える（表-1参照）。以下同じ。

※2：加工事業者、試験研究用等原子炉設置者、発電用原子炉設置者、使用済燃料貯蔵事業者、再処理事業者、廃棄事業者及び使用者（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令第41条各号に規定する核燃料物質を使用する者に限る。）

2. 用語の定義

本ガイドにおける用語の定義は、法令及び原子力事業者等における使用前事業者検査、定期事業者検査、保安のための措置等に係る運用ガイドに基づくほか、以下のとおりとする。

新增設工事：発電用原子炉の設置の工事（新設工事）及び発電用原子炉の基数の増加の工事（増設工事）又は核燃料施設等^{※3}の設置の工事（新設工事）をいう。

改造修理工事：発電用原子炉施設又は核燃料施設等の新增設工事以外の工事をいう。

※3：加工施設、研究開発段階発電用原子炉施設、試験研究用等原子炉施設、使用済燃料貯蔵施設、再処理施設、廃棄物管理施設、第一種廃棄物埋設施設及び使用施設をいう。

4. 使用承認等

法第43条の3の11第3項の規定において、発電用原子炉施設は使用前確認を受けた後でなければ使用してはならないこととされているが、同項ただし書に基づき、規則第17条第1号から第6号までに例外が規定されている。これらの運用は以下のとおりとする。

4.1 試験使用承認

(1) 試験使用の適用

規則第17条第1号及び第2号の規定においては、使用前確認を受ける前に、試験のために使用する場合（以下「試験使用」という。）について規定している。ここで「試験使用」とは、使用前事業者検査の対象である発電用原子炉施設について、発電用原子

炉施設に対する検査（総合負荷性能検査を含む。）のために行う試験の際に、発電用原子炉施設に対して求められる機能が要求される状態において期間及び方法を制限して当該発電用原子炉施設を使用することをいう。

試験使用は、以下の場合に適用する。

a. 新增設工事

(a) 使用前確認の対象である発電用原子炉施設において、使用範囲が建設中のプラントに限られる設備を、求められる機能が要求される状態となったときから工事完了の時期に行う最終の使用前事業者検査に係る使用前確認を受けるまでの期間に試験のために使用する場合

b. 改造修理工事

(a) 使用前確認の対象である発電用原子炉施設について、求められる機能が要求される状態となったときから工事完了の時期に行う最終の使用前事業者検査に係る使用前確認を受けるまでの期間に試験のために使用する場合

(b) 使用前確認の対象である発電用原子炉施設において、当該施設の運転に直接関連する設備を、当該設備の使用前事業者検査終了から使用前確認証交付までの期間に試験のために使用する場合。

また、試験使用を適用する前に確認を必要とする検査は、以下のとおり取り扱うものとし、改造修理工事における工事の工程については、「発電用原子炉に燃料を挿入する前の時期」又は「核燃料施設等に核燃料物質等が搬入する前の時期」と「全ての工事が完了した時期」が同じ時期となることが多いため、その場合には併せて、全ての工事が完了した時期として実施することとする。

(発電用原子炉施設)

a. 発電用原子炉に燃料体を挿入する前の時期

発電用原子炉に燃料体を挿入するに当たり、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係る機能又は性能を試運転等により確認するほか、発電用原子炉施設の安全性確保の観点から、工学的安全施設、安全設備等の機能又は性能を当該各系統の試運転等により確認する。また、発電用原子炉に燃料を挿入する前に検査を行わないと確認が困難となる検査を行う。

b. 発電用原子炉の臨界反応操作を開始する前の時期

発電用原子炉の出力を上げるに当たり、発電用原子炉に燃料を挿入した状態での確認項目として、燃料の炉内配置及び原子炉の核的特性等を確認する。

(核燃料施設等)

a. 核燃料施設等に核燃料物質等を搬入する前の時期

核燃料施設等に核燃料物質等を搬入するに当たり、核燃料物質の搬送設備及び貯蔵施設に係る機能又は性能を試運転等により確認するほか、核燃料等施設の安全性確保の観点から、臨界事故を防止するための設備、放射線管理設備等の機能又は性能を当該各系統の試運転等により確認する。また、核燃料施設等に核燃料物質等を搬入する前に検査を行わないと確認が困難となる検査を行う。

(2) 原子炉本体の試験使用に係る手続

試験使用承認の申請については、申請書に記載された規則第15条第1項第7号に規定する使用の期間及び方法を確認する。その内容について保安の確保上支障がないと認められ、かつ、「燃料挿入」及び「臨界反応操作」を行う前に必要な検査が適切に実施され、終了していることを確認した場合には、使用の期間及び方法を記載した添付－2に示す様式1

の承認書を交付することとする。

4.2 一部使用承認

(1) 一部使用の適用

規則第17条第3号の規定においては、使用前確認の対象である発電用原子炉施設の一部について工事が完了した場合に、試験使用とは別に、その完成した部分に求められる機能が要求される状態とする場合について規定している。

一部使用は、以下の場合に適用する。

a. 新增設工事

(a) 使用前確認の対象である発電用原子炉施設において、使用前事業者検査終了から建設中プラントの工事完了の時期に行う最終の使用前事業者検査に係る使用前確認を受けるまでの期間に、設備を共用設備として建設プラント以外において使用する場合

(b) 使用前確認の対象である発電用原子炉施設において、一部について工事が完了してから使用前確認証交付までの期間に、プラントの運転に直接関連しない設備を使用する場合（例：新燃料を仮保管する新燃料仮貯蔵保管庫等を使用する場合）

b. 改造修理工事

(a) 使用前確認の対象である発電用原子炉施設において、一部について工事が完了してから使用前確認証交付までの期間に、設備を共用設備として改造修理プラント以外において使用する場合（プラントの運転に直接関連する設備では、総合負荷性能検査終了後においてその設備を使用する必要がある場合に限る。）

(2) 一部使用承認に係る手続

一部使用承認の申請については、申請書に記載された規則第15条第1項第7号に規定する使用の期間及び方法並びに同条第2項第4号に規定する特別の理由を確認する。

その内容について対象施設の一部を使用しなければならない特別の理由があるものと認められ、かつ、当該発電用原子炉施設に係る使用前事業者検査の結果が判定基準を満たしていることを確認し、保安の確保上支障がないと認めた場合には、使用の期間及び方法を記載した添付-2に示す様式2の承認書を交付することとする。

4.3 使用前確認の省略指示

規則第17条第4号の規定においては、発電用原子炉施設の設置の場所の状況又は工事の内容により支障がないと認められ、使用前確認を受けないで設備を使用することができる場合について規定している。「設置の場所の状況又は工事の内容により支障がない」とは、一例として以下の事項等が該当する。

(1) 既設のほかの発電用原子炉施設に影響を与えない設備の撤去の工事

(2) 予備品の共用化、所属替え等、設置及び工事の計画の認可又は届出の手続だけで設備に対して加工等の変更を加えない場合

設計及び工事の計画の認可又は届出がなされた際に、当該工事をしようとする者に設置の場所の状況又は工事の内容を確認し、支障がないと認められる場合には、規則第17条第4号の規定に基づき、当該工事をしようとする者に対して、当該認可日又は届出の工事開始の制限期間が明ける日以降速やかに、法第43条の3の11第3項に規定する使用前確認を受けないで使用する旨の指示を添付-2に示す様式3により行うこととする。