

特定原子力施設検査実施要領書
(使用前検査)

東京電力ホールディングス株式会社
福島第一原子力発電所

工事の工程：構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時
工事の計画に係る工事が完了した時

対象設備：使用済燃料共用プール設備

要領書番号：原規規収第 2012163 号 01

令和 2 年 1 2 月

原子力規制委員会

改訂来歴

東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所

特定原子力施設検査（使用前検査）

工事の工程：構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時
工事の計画に係る工事が完了した時

対象設備：使用済燃料共用プール設備

要領書番号：原規規収第 2012163 号 01

回	年 月 日	改訂箇所、改訂内容及び改訂理由
一	令和2年12月18日	制定
		以下余白

目 次

I. 検査目的及び検査項目	1
II. 検査対象設備及び範囲	1
III. 検査場所	1
IV. 実施計画の認可関係	1
V. 検査方法	2
VI. 判定基準	3
VII. 添付資料	3
1. 使用前検査成績書様式	
2. 関連図書及び詳細手順	
資料 1. 実施計画（抜粋）	
資料 2. 動力源喪失検査要領	

I. 検査目的及び検査項目

本検査は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則（以下「規則」という。）第20条第1項の表第一号及び第三号の工事の工程に係る検査項目の使用前検査について、福島第一原子力発電所に係る使用済燃料共用プール設備のうち使用済燃料収納缶（大）吊具の工事が認可された実施計画（*1）に従い行われていることを確認するもので、以下の検査（*2）を実施する。

1. 外観検査
 2. 組立て及び据付け状態を確認する検査（以下「組立・据付検査」という。）
 3. 機能検査
- (1) 動力源喪失検査

- *1：認可された実施計画とは、原子力事業者等が核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第64条の2第2項の規定に基づき原子力規制委員会に提出し、認可された実施計画
- *2：外観検査及び組立・据付検査は規則第20条第1項の表第一号の工事の工程に係る検査項目である。また、機能検査は規則第20条第1項の表第三号の工事の工程に係る検査項目である。

II. 検査対象設備及び範囲

検査の対象は、実施計画に記載された以下の設備とする。

詳細は、添付資料-2「関連図書及び詳細手順」資料1.「実施計画（抜粋）」を参照のこと。

検査対象設備・検査範囲	数量等
使用済燃料共用プール設備 使用済燃料収納缶（大）吊具	1個

III. 検査場所

申請書「検査を受けようとする場所」の欄に記載のとおり。

IV. 実施計画の認可関係

認可番号 (認可年月日)	認可機器
原規福発第1308142号 (平成25年8月14日) 原規規発第2012155号 (令和2年12月15日)	使用済燃料共用プール設備 使用済燃料収納缶（大）吊具

V. 検査方法

実施計画に基づく検査の方法は以下のとおりである。

共通事項

(1) 使用前検査申請書の確認

- a. 本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていることを確認する。
- b. 検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであることを確認する。

1. 外観検査

(1) 検査前確認事項

- a. 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- b. 必要な図面等が準備されていることを確認する。

(2) 検査手順

機器等の健全性に影響を及ぼす表面のかき傷、クラック、変形等の有意な欠陥がないことを立会により確認する。

2. 組立・据付検査

(1) 検査前確認事項

- a. 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- b. 必要な図面等が準備されていることを確認する。

(2) 検査手順

ワイヤーロープ等により天井クレーンの主巻フックに吊具が取り付けられていることを立会により確認する。

詳細は、添付資料2「関連図書」資料1「使用済燃料収納缶（大）取り扱い概念図」を参照のこと。

3. 機能検査（動力源喪失検査）

(1) 検査前確認事項

- a. 申請者の品質記録が準備されていることを確認する。
- b. 必要な図面等が準備されていることを確認する。
- c. 使用済燃料収納缶（大）の吊上げ時質量の2倍以上に相当する荷重を使用済燃料収納缶（大）吊具に負荷し、収納缶吊具に変形等の異常がないことを品質記録により確認する。
- d. 検査に必要な機器（使用済燃料収納缶(大)等）が準備されていることを確認する。
- e. 運転範囲内に干渉物がないことを確認する。

(2) 検査手順

使用済燃料収納缶（大）を吊っている状態で動力源（空気）が喪失した場合においても、使用済燃料収納缶（大）が保持されていることを立会により確認する。

VI. 判定基準

1. 外観検査

機器等の健全性に影響を及ぼす表面のかき傷、クラック、変形等の有意な欠陥がないこと。

2. 組立・据付検査

ワイヤーロープ等により天井クレーンの主巻フックに吊具が取り付けられていること。

3. 機能検査（動力源喪失検査）

使用済燃料収納缶（大）を吊っている状態で動力源（空気）が喪失した場合においても、使用済燃料収納缶（大）が保持されていること。

VII. 添付資料

1. 使用前検査成績書様式

2. 関連図書及び詳細手順

資料1. 実施計画（抜粋）

資料2. 動力源喪失検査要領

特定原子力施設検査成績書
(使用前検査)

東京電力ホールディングス株式会社
福島第一原子力発電所

工事の工程：構造、強度又は漏えいに係る試験をすることができる状態になった時
工事の計画に係る工事が完了した時

対象設備：使用済燃料共用プール設備

要領書番号：原規規収第 2012163 号 01

年 月

原子力規制委員会

使用前検査成績書

1. 施設名 東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所
2. 検査の種類 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第20条第1項の表第一号及び第三号に係る使用済燃料共用プール設備のうち使用済燃料収納缶（大）吊具の使用
前検査
3. 検査申請 使用前検査申請番号
4. 検査期日 自 年 月 日
至 年 月 日
5. 検査場所
6. 検査実施者 検査実施者一覧表のとおり
7. 検査結果 検査結果一覧表のとおり
8. 添付資料 (1) 検査前確認事項
(2) 外観検査記録
(3) 組立・据付検査記録
(4) 機能検査（動力源喪失検査）記録

検査実施者一覧表

検査年月日	原子力検査官	検査立会責任者	特記事項
年 月 日			
年 月 日			
年 月 日			

検査結果一覧表

設備名：使用済燃料共用プール設備

検査範囲	外観検査	組立・据付検査	機能検査		備考
			動力源喪失検査		
使用済燃料収納缶（大）吊具	年 月 日	年 月 日	年 月 日		
	年 月 日	年 月 日	年 月 日		
	年 月 日	年 月 日	年 月 日		

検査前確認事項

設備名：使用済燃料共用プール設備
 使用済燃料収納缶（大）吊具

検査場所：_____

検査項目：共通事項

確認事項	確認方法	検査年月日	結果	備考
本検査に係る使用前検査申請書（変更申請を含む。）が準備されていることを確認する。*	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
検査をする工事の工程、期日及び場所が申請書どおりであることを確認する。	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		
	記録	年 月 日		

（※）使用前検査成績書の「3. 検査申請」に申請番号（変更申請番号を含む。）を記載する。

検査前確認事項

設備名：使用済燃料共用プール設備
 使用済燃料収納缶 (大) 吊具

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

検査項目：外観検査

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

検査項目：組立・据付検査

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		

検査前確認事項

設備名：使用済燃料共用プール設備

使用済燃料収納缶（大）吊具

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

検査項目：機能検査（動力源喪失検査）

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
申請者の品質記録が準備されていることを確認する。	記録	品質記録		
必要な図面等が準備されていることを確認する。	記録	実施計画等		
使用済燃料収納缶（大）の吊上げ時質量の2倍以上に相当する荷重を使用済燃料収納缶（大）吊具に負荷し、収納缶吊具に変形等の異常がないことを品質記録により確認する。	記録	品質記録		
検査に必要な機器（使用済燃料収納缶（大）等）が準備されていることを確認する。	立会	現場		
運転範囲内に干渉物がないことを確認する。	立会	現場		

外観検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

設備名：使用済燃料共用プール設備

検査範囲	判定基準	結果
使用済燃料収納缶（大）吊具	機器等の健全性に影響を及ぼす表面のかき傷、クラック、変形等の有意な欠陥がないこと。	
備考 立会により確認		

組立・据付検査記録

検査年月日 : _____ 年 _____ 月 _____ 日

検査場所 : _____

設備名 : 使用済燃料プールからの燃料取り出し設備

検査範囲	判定基準	結果
使用済燃料収納缶 (大) 吊具	ワイヤーロープ等により天井クレーンの主巻フックに吊具が取り付けられていること。	
備考 立会により確認		

機能検査（動力源喪失検査）記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

設備名： 使用済燃料プールからの燃料取り出し設備

検査範囲	判定基準	結果
使用済燃料収納缶（大）吊具	使用済燃料収納缶（大）を吊っている状態で動力源（空気）が喪失した場合においても、使用済燃料収納缶（大）が保持されていること。	
備考 立会により確認		

関連図書及び詳細手順

資料1. 実施計画（抜粋）

資料2. 動力源喪失検査要領

注）資料1. は実施計画より抜粋した。資料2. は申請者の情報をもとに作成した資料である。

実施計画 (抜粋)

2.12 使用済燃料共用プール設備

添付資料—9—2 別添—6

使用済燃料収納缶 (大) についての説明書

3. 使用済燃料収納缶 (大) の機能

- (1) 使用済燃料収納缶 (大) は、天井クレーンを用いて使用済燃料収納缶 (大) 内に収納した燃料の取扱いが可能になるよう、使用済燃料収納缶 (大) 上部に燃料の上部タイプレートハンドル部と同等の形状を有する吊具を取り付け、ワイヤロープ等により吊具と天井クレーンの主巻フックを取り付ける。なお、吊具は落下防止措置を施した着脱式の機構とする。



使用済燃料収納缶（大）吊具概要図



使用済燃料収納缶（大）取り扱い概念図

使用済燃料共用プール設備に係る確認事項について

使用済燃料共用プール設備に新たに設置する使用済燃料貯蔵ラック（49 体及び 25 体）の設置に係る主要な確認項目を表－1 に、使用済燃料収納缶（小及び大）に係る主要な確認項目を表－2 に示す。また、使用済燃料収納缶（大）の吊具に係る主要な確認項目を表－3 に示す。

表－3 確認事項（使用済燃料収納缶（大）吊具）

確認項目		確認内容	判定基準
構造 確認	外観確認	各部の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。
	据付確認	組み立てた状態における据付状態を確認する。	ワイヤーロープ等により吊具と天井クレーンの主巻フックが取り付けられていること。
機能 確認	取扱確認	単一故障において使用済燃料収納缶（大）を落下させないことを確認する。	動力源（空気）が喪失した場合においても使用済燃料収納缶（大）を保持し続けること。

動力源喪失検査要領

使用済燃料収納缶（大）吊具

機能検査（動力源喪失検査）

- ① 空気供給ラインの接続カプラが使用済燃料収納缶（大）吊具に取り付けられていることを確認する。
- ② 使用済燃料収納缶（大）吊具を使用済燃料収納缶（大）上に着座させ、ラッチ状態とする。
- ③ 使用済燃料収納缶（大）吊具を検査が実施可能な場所及び高さに移動させる。
- ④ 使用済燃料収納缶（大）吊具を上昇させる。
- ⑤ 使用済燃料収納缶（大）吊具上昇中に、空気供給ラインの接続カプラを使用済燃料収納缶（大）吊具から取り外す。
- ⑥ 空気供給ラインの接続カプラが使用済燃料収納缶（大）吊具から取り外されたことを確認する。
- ⑦ 使用済燃料収納缶（大）吊具の上昇操作を停止した状態のまま使用済燃料収納缶（大）が保持されていることを確認する。