

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 : 工事の計画に係る工事が完了した時

対象設備 : 汚染水処理設備等  
中低濃度タンク  
RO濃縮水貯槽 (G3北エリア)

要領書番号 : 原規規収第1912244号01

令和2年 1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 : 工事の計画に係る工事が完了した時

対象設備 : 汚染水処理設備等

中低濃度タンク

RO濃縮水貯槽（G3北エリア）

要領書番号 : 原規規収第 1912244 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1月22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	2
VII. 添付資料	2
1. 使用前検査成績書様式	
2. 関連図書	
資料 1. 実施計画（抜粋）	
資料 2. 検査範囲図	

## 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汚染水処理設備等のうち中低濃度タンクのRO濃縮水貯槽（G3北エリア）の基礎外周堰に係る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. 機能検査

#### （1）漏えい拡大防止機能検査

- \*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：漏えい拡大防止機能検査は規則第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」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
汚染水処理設備等 中低濃度タンク RO濃縮水貯槽（G3北エリア） G3北エリア基礎外周堰	一式

## 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1912138号 （令和元年12月13日）	汚染水処理設備等 中低濃度タンク RO濃縮水貯槽（G3北エリア）

## 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。

#### (2) 移送配管撤去の確認

G3北エリアのタンク（RO濃縮水貯槽）からRO濃縮水を払出するための移送配管が撤去されていることを確認する。

### 1. 機能検査

#### (1) 漏えい拡大防止機能検査

##### 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. 使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録等により確認する。
- d. 必要な基礎外周堰の高さに影響のある傾斜がないことを確認する。

##### 2) 検査手順

- a. G3北エリア基礎外周堰の堰内容量を堰内の貯留可能面積と基礎外周堰の高さ（4点以上計測）の最小値から算出し、実施計画に記載されている堰内容量を満足することを申請者の品質記録により確認する。
- b. G3北エリア基礎外周堰（添付資料－2「関連図書」資料2.「検査範囲図」参照）の貯留範囲の表面部に機能に影響を及ぼす有害な欠陥がないことを立会により確認する。

## VI. 判定基準

### 1. 機能検査

#### (1) 漏えい拡大防止機能検査

- a. G3北エリア基礎外周堰の堰内容量が実施計画に記載されている容量を満足すること。
- b. G3北エリア基礎外周堰の貯留範囲の表面部に機能に影響を及ぼす有害な欠陥がないこと。

## VII. 添付資料

### 1. 使用前検査成績書様式

### 2. 関連図書

資料1. 実施計画（抜粋）

資料2. 検査範囲図

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 : 工事の計画に係る工事が完了した時

対象設備 : 汚染水処理設備等  
中低濃度タンク  
RO濃縮水貯槽 (G3北エリア)

要領書番号 : 原規規収第1912244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項の表第三号に係る汚染水処理設備等のうち中低濃度タンクのRO濃縮水貯槽（G3北エリア）の基礎外周堰の使用前検査
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) 機能検査（漏えい拡大防止機能検査）記録

## 検査実施者一覧表

検査年月日	原子力施設検査官 印	検査立会責任者 印	特記事項
年 月 日			
年 月 日			
年 月 日			



## 検査結果一覧表

設備名：汚染水処理設備等 中低濃度タンク

検 査 範 囲	機 能 検 査	備 考
	漏 え い 拡 大 防 止 機 能 検 査	
RO濃縮水貯槽（G3北エリア） G3北エリア基礎外周堰	年 月 日	
	年 月 日	
	年 月 日	

検査前確認事項

設備名：汚染水処理設備等 中低濃度タンク  
RO濃縮水貯槽（G3北エリア）

検査年月日：\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日

検査場所：\_\_\_\_\_

検査項目：共通事項

確認事項	確認方法	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		
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		

（※）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。

検査項目：共通事項

確認事項	確認方法	結果	備考
G3北エリアのタンク（RO濃縮水貯槽）からRO濃縮水を払出するための移送配管が撤去されていることを確認する。	立会又は記録		

検査前確認事項

設備名：汚染水処理設備等 中低濃度タンク  
RO濃縮水貯槽（G3北エリア）

検査年月日：　　年　　月　　日

検査場所：　　

検査項目：機能検査（漏えい拡大防止機能検査）

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		
使用する検査用計器が必要な測定範囲及び精度を有し、校正が適切に行われ、有効期限内であることを校正記録等により確認する。	記録	校正記録等		
必要な基礎外周堰の高さに影響のある傾斜がないことを確認する。	記録	品質記録		

## 機能検査（漏えい拡大防止機能検査）記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

設備名：汚染水処理設備等 中低濃度タンク

検査対象・検査範囲	判定基準	結果
RO濃縮水貯槽（G3北エリア）	G3北エリア基礎外周堰の堰内容量が実施計画に記載されている容量を満足すること。 実施計画記載容量： 1,322 m <sup>3</sup> 以上  実容量： m <sup>3</sup>	
	G3北エリア基礎外周堰の貯留範囲の表面部に機能に影響を及ぼす有害な欠陥がないこと。	
<p>備考</p> <p>*は立会を示す。それ以外は、申請者の品質記録により確認            品質記録（名称、日付）：</p> <p>① 堰内の貯留可能面積： m<sup>2</sup></p> <p>② 基礎外周堰の高さ（最小値）： m</p> <p>実容量（m<sup>3</sup>）＝ ① × ②</p> <p>記録確認分については検査用計器が検査実施日に有効であったことを確認する。  <input type="checkbox"/>：確認</p>		

## 関連図書

資料1. 実施計画（抜粋）

資料2. 検査範囲図

注) 資料1. は実施計画の情報をもとに作成、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)

## 2.5 汚染水処理設備等

## 2.5.3 添付資料 添付資料-1 2 中低濃度タンクの設計・確認の方針について

別紙-3

## 中低濃度タンク (円筒型) に係る確認事項

表-1-1 構造強度及び機能・性能に関する確認事項 (中低濃度タンク)

確認事項	確認項目	確認内容	判定	
構造強度 ・耐震性	材料確認	使用材料を材料証明書により確認する。 連結管・連結弁については、納品記録、製品仕様にて確認する。	実施計画に記載の材料が使用されていること。 連結管及び連結弁は製品仕様 (最高使用圧力) がタンクの水頭圧以上であること。	
	寸法確認	主要寸法 (板厚, 内径, 高さ) を確認する。	実施計画の記載とおりにあること。	
	外観確認	タンク本体 (塗装状態含む), 連結管・連結弁の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	
	据付確認		組立状態及び据付状態を確認する。	組立状態及び据付状態に異常がないこと。
			タンク基礎の不陸について確認する。	異常な不陸がないこと。
	耐圧・漏えい確認	①: G3・J1 エリア 運用水位以上で, 一定時間 (24 時間) 以上保持した後, 試験圧力に耐え, かつ, 漏えいがないことを確認する。 ----- ②: ①・③以外のタンク 設計・建設規格に基づき耐圧・漏えい試験を行う。 ----- ③: J2・J3 エリア 日本産業規格に基づき耐圧・漏えい試験を行う。	各部からの有意な漏えいおよび水位の低下がないこと。	
地盤支持力確認	支持力試験にてタンク基礎の地盤支持力を確認する。	必要な支持力を有していること。		
機能 ・性能	監視確認	水位計について, 免震重要棟集中監視室及びシールド中央制御室にタンク水位が表示できることを確認する。	免震重要棟集中監視室及びシールド中央制御室にタンク水位が表示できること。	
	寸法確認	基礎外周堰の高さ, もしくは堰内容量を確認する。(別紙-6 表-1 に記載のエリアは基礎外周堰の高さ、別紙-6 表-2 に記載のエリアは堰内容量を確認する。)	必要容量に相当する高さ, もしくは堰内容量があること。(別紙-6 表-1 に記載のエリアは基礎外周堰の高さ、別紙-6 表-2 に記載のエリアは堰内容量を確認する。)	
	外観確認	基礎外周堰の外観を確認する。	有意な欠陥がないこと。	
	貯留機能	漏えいなく貯留できることを確認する。	タンク及び附属設備 (連結管, 連結弁, マンホール, ドレン弁) に漏えいがないこと。	

中低濃度タンク（円筒型）の基礎外周堰の堰内容量に関する説明書

中低濃度タンクから漏えいが生じた際に漏えい水の拡大を抑制するための基礎外周堰の堰内容量は、タンク 20 基当たり 1 基分の貯留容量（20 基以上の場合は 20 基あたり 1 基分の割合の容量、20 基に満たない場合でも 1 基分）を確保できる容量に、大雨時の作業等を考慮した余裕高さ（堰高さで 20cm 程度）分の容量との合計とする。各タンク設置エリアの基礎外周堰の高さもしくは、堰内容量を表-1, 2 に示す。

表-2 各タンク設置エリアの基礎外周堰の堰内容量

設置場所	タンク設置基数	想定漏えい		基礎外周堰の堰内容量 (m <sup>3</sup> )	(計画値)			
		基数	容量 (m <sup>3</sup> )		基礎外周堰内面積 (m <sup>2</sup> )	タンク専有面積 (m <sup>2</sup> )	貯留可能面積 (m <sup>2</sup> )	基礎外周堰の高さ (m)
J1(I)	28	1.4	1,400	1,823 以上	5,158	3,051	2,107	0.865 以上
J1(II)	35	1.75	1,750	2,281 以上	6,494	3,842	2,652	0.860 以上
J1(III)	37	1.85	1,850	2,411 以上	6,875	4,068	2,807	0.859 以上
H6(II)	24	1.2	1,630	2,034 以上	4,855	2,834	2,021	1.007 以上
G3 北	6	1	1,100	1,322 以上	1,677	569	1,108	1.193 以上* <sup>4</sup> 1.393 以上* <sup>4</sup>
G3 西	40* <sup>5</sup>	2.5	2,600	3,453 以上	8,072	4,320	3,752	0.878 以上
G7	10				1,019	520	499	0.315 以上
G6	38	1.90	2,530	3,024 以上	6,002	3,536	2,466	1.226 以上
K2	28	1.40	1,480	1,948 以上	4,462	2,133	2,329	0.836 以上
D	41* <sup>7</sup>	2.05	2,140	2,679 以上	5,781	3,097	2,684	0.998 以上
G1	66	3.30	4,480	5,408 以上	12,407	7,769	4,638	1.166 以上
G4 南	26	1.3	1,770	2,168 以上	5,064	3,083	1,981	1.094 以上

※1 ②=⑤×⑥

J2, H3 は場所により基礎外周堰の高さが異なるため、堰内容量は合計値を記載。

G3 西・G7 は基礎外周堰を共有しているため、想定漏えい容量および基礎外周堰の堰内容量は合計値を記載。

※2 ⑤=③-④

※3 ⑥=①/⑤+0.2 (余裕分 20cm)

J2, H3 の基礎外周堰の高さは、想定漏えい容量を貯留可能な堰高さを求め、各々に余裕分 20cm を加えた値を記載。

※4 J2, H3, G3 北は場所により基礎標高が異なるため、計画値は各々の値を記載。

※5 40 基中 1 基は雨水回収タンク

※6 12 基中 1 基は雨水回収タンク

※7 41 基中 12 基は R0 後淡水受タンク (R0 処理水貯槽及び蒸発濃縮処理水貯槽)

### 検査範囲図

中低濃度タンク RO濃縮水貯槽 (G 3 北エリア) の基礎外周堰の検査範囲

