

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：汚染水処理設備等
滞留水移送装置
主要配管

要領書番号：原規規収第 2012041 号 01

令和 3 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：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：汚染水処理設備等

滞留水移送装置

主要配管

要領書番号：原規規収第 2012041 号 01

回	年 月 日	改訂箇所、改訂内容及び改訂理由
—	令和 3 年 1 月 4 日	制定
1	令和 3 年 1 月 1 2 日	「V. 検査方法」の「共通事項」に「(2) モバイル式処理設備配管が撤去されていること」の確認について追記、及び添付資料-2「関連図書及び詳細手順」資料1.「実施計画（抜粋）」に関連箇所の追加
		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	2
V. 検査方法	2
VI. 判定基準	4
VII. 添付資料	4
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. 検査範囲図	
資料3. 漏えい検査及び通水検査要領	

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汚染水処理設備等の滞留水移送装置のうち主要配管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. 材料検査
2. 寸法検査
3. 外観検査
4. 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。）
5. 漏えい検査
6. 通水検査

*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：材料検査、寸法検査、外観検査、組立・据付検査及び漏えい検査は規則第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、通水検査は規則第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）」及び資料2.「検査範囲図」を参照のこと。

検査対象設備・検査範囲
汚染水処理設備等 滞留水移送装置 主要配管 2号機タービン建屋から3号機タービン建屋まで（ポリエチレン管）の一部

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 1910172 号 (令和元年 10 月 17 日)	汚染水処理設備等 滞留水移送装置 主要配管

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) モバイル式処理設備配管が撤去されていること
実施計画のとおりモバイル式処理設備配管が撤去されていることを確認する。

1. 材料検査

- (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
実施計画に記載されている材料が使用されていることを申請者の品質記録により確認する。

2. 寸法検査

- (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
実施計画に記載されている主要寸法を申請者の品質記録により確認する。

3. 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

検査対象の外観について、健全性に影響を及ぼす表面のかき傷、クラック、変形等の有害な欠陥がないことを立会により確認する。

4. 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

検査対象の組立て状態並びに据付け位置及び据付け状態を立会により確認する。

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）」及び資料２．「検査範囲図」を参照のこと。

5. 漏えい検査

(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. 系統構成されていることを確認する。

(2) 検査手順

ろ過水により通水した状態で、漏えいの有無を立会により確認する。

詳細は、添付資料－２「関連図書及び詳細手順」資料３．「漏えい検査及び通水検査要領」を参照のこと。

6. 通水検査

(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. 系統構成されていることを確認する。

(2) 検査手順

ろ過水により通水した状態で、通水ができることを立会により確認する。

詳細は、添付資料－２「関連図書及び詳細手順」資料３．「漏えい検査及び通水検査要領」を参照のこと。

VI. 判定基準

1. 材料検査

実施計画のとおりであること。

2. 寸法検査

実施計画のとおりであること。

3. 外観検査

有意な欠陥がないこと。

4. 組立・据付検査

実施計画のとおりに施工・据付されていること。

5. 漏えい検査

耐圧部からの漏えいがないこと。

6. 通水検査

通水できること。

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. 検査範囲図

資料 3. 漏えい検査及び通水検査要領

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：汚染水処理設備等
滞留水移送装置
主要配管

要領書番号：原規規収第 2012041 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汚染水処理設備等の滞留水移送装置のうち主要配管の使用前検査
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) 材料検査記録
(3) 寸法検査記録
(4) 外観検査記録
(5) 組立・据付検査記録
(6) 漏えい検査記録
(7) 通水検査記録

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：汚染水処理設備等

検査範囲	材料検査	寸法検査	外観検査	組立・ 据付検査	漏えい検査	通水検査	備考
滞留水移送装置 主要配管 2号機タービン建屋から3号機タービン建屋まで（ポリエチレン管）の一部	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	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：汚染水処理設備等
滞留水移送装置
主要配管

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：汚染水処理設備等
滞留水移送装置
主要配管

検査場所：_____

検査項目：共通事項

確認事項	確認方法	確認対象	結果	備考
実施計画のとおりモバイル式処理設備配管が撤去されていることを確認する。	立会又は記録	現場又は品質記録		

検査前確認事項

設備名：汚染水処理設備等
滞留水移送装置
主要配管

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

検査項目：材料検査

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：寸法検査

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：汚染水処理設備等
滞留水移送装置
主要配管

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：汚染水処理設備等
滞留水移送装置
主要配管

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

検査項目：漏えい検査

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		
系統構成されていることを確認する。	立会	現場		

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

検査項目：通水検査

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		
系統構成されていることを確認する。	立会	現場		

材料検査記録

検査年月日：_____年____月____日

検査場所：_____

設備名：汚染水処理設備等
 滞留水移送装置
 主要配管

検査範囲	材料	判定基準	結果
2号機タービン建屋から3号機タービン建屋まで（ポリエチレン管）の一部	ポリエチレン	実施計画のとおりであること。	
<p>備 考</p> <p>申請者の品質記録により確認 品質記録（名称、日付）：</p>			

寸法検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

設備名：汚染水処理設備等
 滞留水移送装置
 主要配管

検査範囲	実施計画記載値	判定基準	結果
2号機タービン建屋から3号機タービン建屋まで（ポリエチレン管）の一部	100A 相当	実施計画のとおりであること。	

備 考

申請者の品質記録により確認
 品質記録（名称、日付）：

外観検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

設備名：汚染水処理設備等
 滞留水移送装置
 主要配管

検査範囲	判定基準	結果
2号機タービン建屋から3号機タービン建屋まで（ポリエチレン管）の一部	有意な欠陥がないこと。	
<p>備 考 立会により確認</p>		

組立・据付検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

設備名：汚染水処理設備等
 滞留水移送装置
 主要配管

検査範囲	判定基準	結果
2号機タービン建屋から3号機タービン建屋まで (ポリエチレン管)の一部	実施計画のとおり施工・据付 されていること。	
<p>備 考 立会により確認</p>		

漏えい検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

設備名：汚染水処理設備等
 滞留水移送装置
 主要配管

検査対象・検査範囲	判定基準	結果
2号機タービン建屋から3号機タービン建屋まで (ポリエチレン管)の一部	耐圧部からの漏えいがないこと。	
<p>備 考 立会により確認</p>		

通水検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所： _____

設備名：汚染水処理設備等
 滞留水移送装置
 主要配管

検査対象・検査範囲	判定基準	結果
2号機タービン建屋から3号機タービン建屋まで（ポリエチレン管）の一部	通水できること。	
<p>備 考 立会により確認</p>		

関連図書及び詳細手順

- 資料1．実施計画（抜粋）
- 資料2．検査範囲図
- 資料3．漏えい検査及び通水検査要領

注）資料1．は実施計画の情報をもとに作成、資料2．及び資料3．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

2.5.1 基本設計

2.5.1.1 設置の目的

タービン建屋等には、東北地方太平洋沖地震による津波、炉心冷却水の流入、雨水の浸入、地下水の浸透等により海水成分を含んだ高レベルの放射性汚染水が滞留している（以下、「滞留水」という）。

このため、汚染水処理設備等では、滞留水を安全な箇所に移送すること、滞留水に含まれる主要な放射性物質を除去し環境中に移行し難い性状とすること、除去した放射性物質を一時的に貯蔵すること、滞留水の発生量を抑制するため塩分を除去し原子炉への注水に再利用する循環冷却を構築することを目的とする。

2.5.1.3 設計方針

2.5.1.3.1 汚染水処理設備、貯留設備（タンク等）及び関連設備（移送配管、移送ポンプ等）の設計方針

(3) 規格・基準等

汚染水処理設備、貯留設備及び関連設備（移送配管、移送ポンプ等）の機器等は、設計、材料の選定、製作及び検査について、原則として適切と認められる規格及び基準によるものとする。

2.5.2 基本仕様

2.5.2.1 主要仕様

表2.5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (3/20)

名 称	仕 様	
2号機タービン建屋から 3号機タービン建屋まで (ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度	80A相当, <u>100A相当</u> <u>ポリエチレン</u> 1.0MPa 40℃

2号機及び3号機の海水配管トレンチにおける高濃度汚染水の 処理設備（モバイル式処理設備）の撤去について

1. 撤去の理由

千島海溝津波に対して、防潮堤を設置することで浸水を抑制し、建屋流入に伴う滞留水の流出と増加の防止、ならびに重要設備の津波被害軽減、廃炉作業の遅延リスク緩和のため、防潮堤を設置する。

防潮堤設置にあたっては、現在供用していないモバイル式処理設備が干渉するため、このモバイル式処理設備配管（PE管、バルブユニット等）を全撤去する。なお、モバイル式処理装置は、使用済燃料プール設備と放水路浄化設備とし今後も運用する。

7. 配管撤去に係る確認事項

(1) モバイル式処理設備配管の撤去した範囲については、以下に基づき検査を実施する。

表-1 確認事項

確認事項	確認項目	確認内容	判定
構造強度 ・耐震性	外観確認	実施計画の通り撤去されていること。	実施計画通りであること。

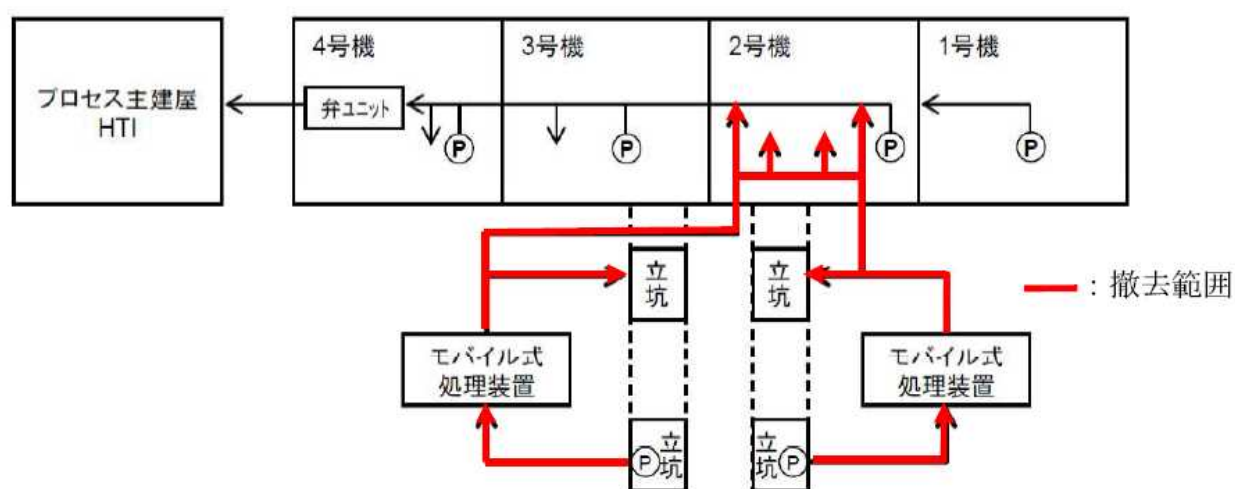


図-1 モバイル式処理設備 撤去範囲

(2) モバイル式処理設備撤去に伴い、2.5.1.5.1 滞留水移送装置（ポリエチレン管）復旧箇所については、以下に基づき検査を実施する。

表-2 確認事項

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	実施計画に記載した主な材料について記録を確認すること。	実施計画通りであること。
	寸法確認	実施計画に記載した主要寸法（外径相当）について記録を確認する。	実施計画通りであること。
	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	配管の据付状態について確認する。	実施計画の通り施工・据付されていること。
	漏えい確認	ろ過水による通水にて、漏えいがないことを確認する。	耐圧部からの漏えいがないこと。

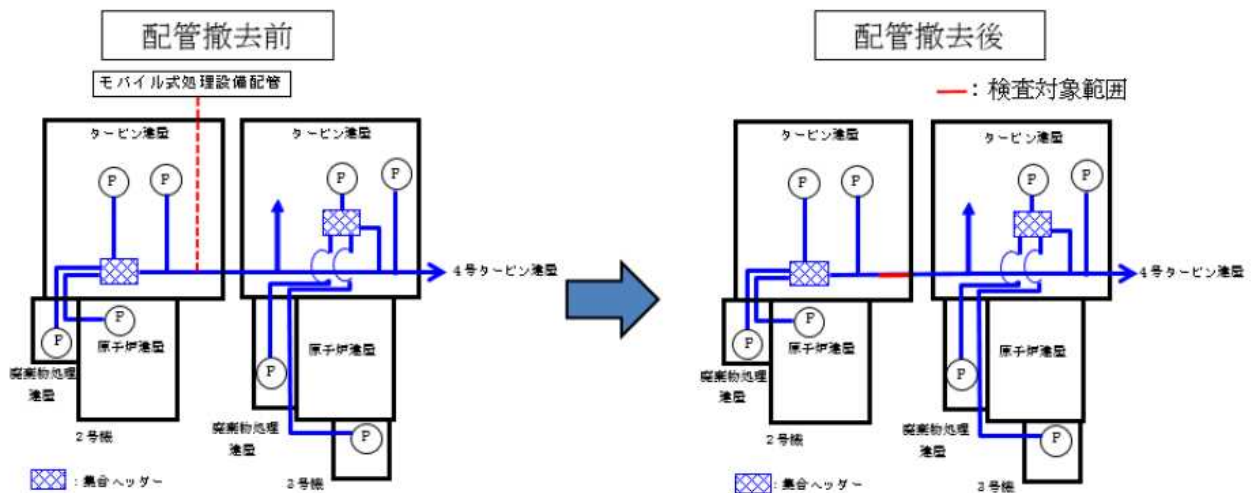
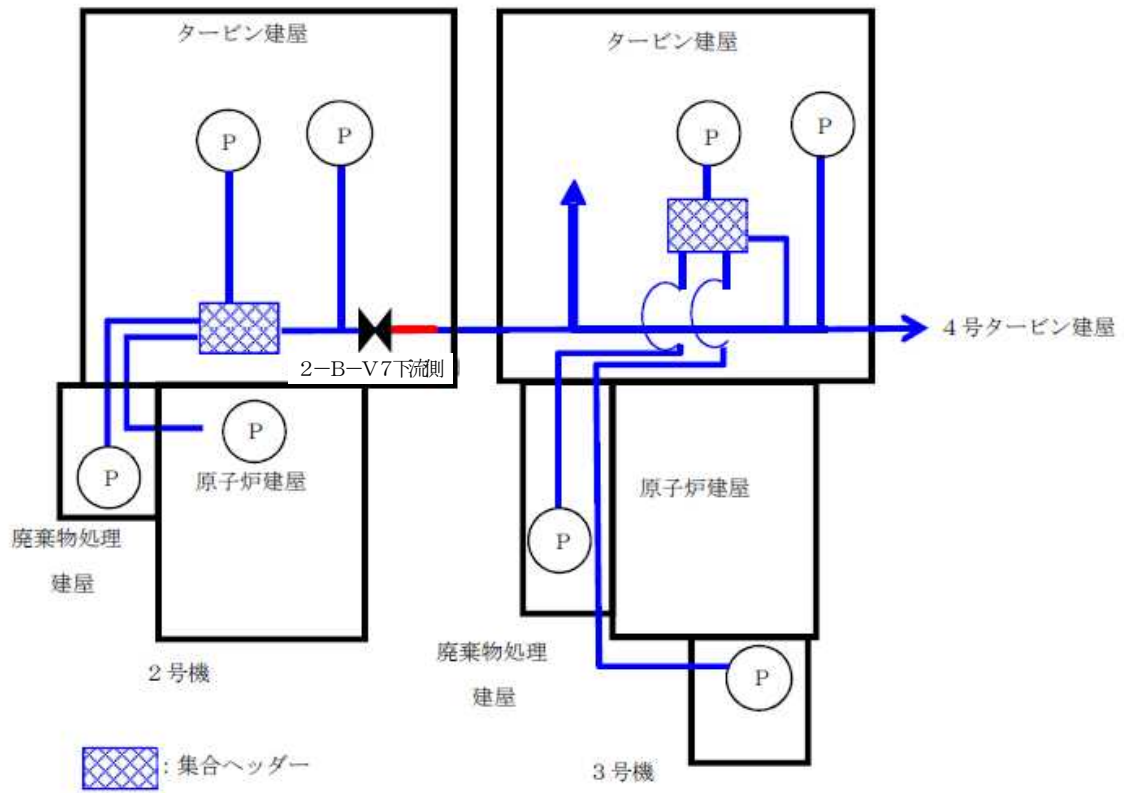


図-2 滞留水移送装置 検査範囲図

検査範囲図

凡例：  検査対象範囲



漏えい検査及び通水検査要領

下図に示すように、ろ過水を3号タービン建屋搬入口付近の消火栓より2号機タービン建屋地下へ放出させた状態で以下を目視で確認する。

- ① 検査対象配管の漏えいの有無
- ② 検査対象配管に通水できること

