

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
設備の組立てが完了した時
- 対象設備 : 放射性物質分析・研究施設第1棟
液体廃棄物一時貯留設備
主要配管
- 要領書番号 : 原規規収第19011124号02

令和2年6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
設備の組立てが完了した時

対象設備 : 放射性物質分析・研究施設第1棟
液体廃棄物一時貯留設備
主要配管

要領書番号 : 原規規収第 19011124 号 02

| 回 | 年 月 日 | 改訂箇所、改訂内容及び改訂理由 |
|---|----------|-----------------|
| 一 | 令和2年6月8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 | 2 |
| V. 検査方法 | 2 |
| VI. 判定基準 | 4 |
| VII. 添付資料 | 4 |
| 1. 計測方法及び許容寸法 | |
| 2. 使用前検査成績書様式 | |
| 3. 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. 耐圧・漏えい検査要領 | |
| 資料 4. 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二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放射性物質分析・研究施設第1棟のうち液体廃棄物一時貯留設備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. 耐圧・漏えい検査
6. 機能検査
 - (1) 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・据付検査及び耐圧・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項の表第二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-3「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 |
|---|
| 放射性物質分析・研究施設第1棟 液体廃棄物一時貯留設備 主要配管 分析廃液中間受槽出口から分析廃液移送ポンプ入口まで（鋼管） 主要配管 分析廃液移送ポンプ出口から分析廃液受槽A～C入口まで（鋼管） 主要配管 分析廃液受槽A～C出口から分析廃液払出口まで（鋼管） 主要配管 設備管理廃液受槽A、B出口から設備管理廃液払出口まで（鋼管） |

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 2003045 号 (令和 2 年 3 月 4 日) | 放射性物質分析・研究施設第 1 棟 液体廃棄物一時貯留設備 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。

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。
- 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。

(2) 検査手順

実施計画に記載されている主要寸法の計測値が許容寸法を満足することを申請者の品質記録により確認する。

計測方法及び許容寸法を添付資料-1「計測方法及び許容寸法」に示す。

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一箇所以上立会し、その他については申請者の品質記録により確認する。

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一箇所以上立会し、その他については申請者の品質記録により確認する。

詳細は、添付資料－3「関連図書及び詳細手順」資料2.「検査範囲図」及び系統構成図により確認する。

5. 耐圧・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. 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. 系統構成が適切であることを確認する。

(2) 検査手順

耐圧検査圧力で所定時間保持した後、検査圧力に耐え、変形等の異常が生じていないこと及び耐圧検査終了後、耐圧部からの漏えいの有無を一箇所以上立会し、その他については申請者の品質記録により確認する。

試験圧力をかけることが困難な箇所については、可能な限り高い圧力で試験を行い、耐圧部からの漏えいがないことを確認したのち、代替検査として非破壊検査(浸透探傷試験)を実施する。当該箇所については一箇所以上立会し、その他については申請者の品質記録により確認する。

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

6. 機能検査

(1) 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. 現地で施工するフランジ部については適切に締め付けられていることを確認する。

2) 検査手順

通水できることを一箇所以上立会し、その他については申請者の品質記録により確認する。

詳細は、添付資料－3「関連図書及び詳細手順」資料4.「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

実施計画に記載されている主要寸法の計測値が許容寸法を満足すること。

3. 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、変形等の有害な欠陥がないこと。

4. 組立・据付検査

実施計画のとおりに組立て、据付けられていること。

5. 耐圧・漏えい検査

(1) 耐圧検査

検査圧力に耐え、かつ、異常のないこと。

(2) 漏えい検査

耐圧部から漏えいがないこと。

(3) 耐圧代替検査

耐圧部からの漏えいがないこと及び浸透探傷試験の結果が日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格(2007)」に適合すること。

6. 機能検査

(1) 通水検査

通水ができること。

VII. 添付資料

1. 計測方法及び許容寸法

2. 使用前検査成績書様式

3. 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. 耐圧・漏えい検査要領

資料4. 通水検査要領

計測方法及び許容寸法

設備名：液体廃棄物一時貯留設備
主要配管

<許容範囲について>

・主要配管の外径と厚さについては、添付資料－ 3 関連図書及び詳細手順 資料 1. 実施計画 (抜粋) 別冊 2 1 放射性物質分析・研究施設第 1 棟に係る補足説明による。

<計測方法について>

主要配管

- ・外径：円周 2 方向 (0° - 180° 、 90° - 270°)
- ・厚さ：4 箇所 (0° 、 90° 、 180° 、 270°)

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
設備の組立てが完了した時
- 対象設備 : 放射性物質分析・研究施設第1棟
液体廃棄物一時貯留設備
主要配管
- 要領書番号 : 原規規収第19011124号02

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二号に係る放射性物質分析・研究施設第1棟のうち液体廃棄物一時貯留設備の使用前検査
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) 耐圧・漏えい検査記録
(7) 機能検査(通水検査)記録
(8) 検査用計器一覧表(立会分)

検査実施者一覧表

| 検査年月日 | 原子力検査官 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：放射性物質分析・研究施設第1棟

| 検査範囲 | 材料検査 | 寸法検査 | 外観検査 | 組立・ 据付検査 | 耐圧・漏えい 検査 | 機能検査 | 備考 |
|---------------------|----------|----------|----------|-------------|--------------|----------|----|
| | | | | | | 通水検査 | |
| 液体廃棄物一時貯留設備 主要配管 | 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 | |
| | | | | | | | |
| | 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 : 放射性物質分析・研究施設第1棟
液体廃棄物一時貯留設備
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：放射性物質分析・研究施設第1棟
液体廃棄物一時貯留設備
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 | | |
| 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 | | |

検査前確認事項

設備名：放射性物質分析・研究施設第1棟
液体廃棄物一時貯留設備
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 : 放射性物質分析・研究施設第1棟
液体廃棄物一時貯留設備
主要配管

検査場所 : _____

検査項目 : 耐圧・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 | | |
| 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 | | |
| 系統構成が適切であることを確認する。 | 立会又は記録 | 現場又は品質記録等 | | |

検査年月日 : _____ 年 _____ 月 _____ 日

検査場所 : _____

検査項目 : 機能検査 (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 | | |
| 現地で施工するフランジ部については適切に締め付けられていることを確認する。 | 記録 | 品質記録 | | |

材料検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

設備名：放射性物質分析・研究施設第1棟
液体廃棄物一時貯留設備

| 検査対象・検査範囲 | 材 料 | 判 定 基 準 | 結 果 |
|---|-----------|--------------------|-----|
| 主要配管 分析廃液中間受槽出口から分析廃液移送 ポンプ入口まで（鋼管） | SUS316LTP | 実施計画のとおり であること。 | |
| 主要配管 分析廃液移送ポンプ出口から分析廃液受槽 A～C 入口まで（鋼管） | SUS316LTP | | |
| 主要配管 分析廃液受槽 A～C 出口から分析廃液払出口 まで（鋼管） | SUS316LTP | | |
| 主要配管 設備管理廃液受槽 A, B 出口から設備管理廃 液払出口まで（鋼管） | SUS304TP | | |

備 考

申請者の品質記録により確認
品質記録（名称、日付）：

寸法検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

設備名：放射性物質分析・研究施設第1棟

液体廃棄物一時貯留設備

| 検査対象・検査範囲 | 実施計画 記載値 | | 許容寸法 (mm) | 計測値 (mm) | 結果 |
|--|-------------|--------|------------------------|-------------|----|
| 主要配管 分析廃液中間受槽出口から分 析廃液移送ポンプ入口まで (鋼管) | 65A | 76.3mm | 75.6～77.0 (76.3±1%) | | |
| | Sch. 40 | 5.2mm | 4.6～5.8 (5.2±12.5%) | | |
| 主要配管 分析廃液移送ポンプ出口から 分析廃液受槽 A～C 入口まで (鋼管) | 40A | 48.6mm | 48.1～49.1 | | |
| | Sch. 40 | 3.7mm | 3.2～4.2 | | |
| 主要配管 分析廃液受槽 A～C 出口から 分析廃液払出口まで (鋼管) | 50A | 60.5mm | 59.9～61.1 (60.5±1%) | | |
| | Sch. 40 | 3.9mm | 3.4～4.4 | | |
| 主要配管 設備管理廃液受槽 A, B 出口 から設備管理廃液払出口まで (鋼管) | 50A | 60.5mm | 59.9～61.1 (60.5±1%) | | |
| | Sch. 40 | 3.9mm | 3.4～4.4 | | |
| 判定基準 実施計画に記載されている主要寸法の計測値が許容寸法を満足すること。 | | | | | |
| 備 考 申請者の品質記録により確認 品質記録（名称、日付）： | | | | | |
| 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 | | | | | |

外観検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

設備名：放射性物質分析・研究施設第1棟

液体廃棄物一時貯留設備

| 検査対象・検査範囲 | 判定基準 | 結果 |
|---|---|----|
| 主要配管 分析廃液中間受槽出口から分析廃液移送ポンプ 入口まで（鋼管） | 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 等の有害な欠陥がないこと。 | |
| 主要配管 分析廃液移送ポンプ出口から分析廃液受槽 A～C 入口まで（鋼管） | | |
| 主要配管 分析廃液受槽 A～C 出口から分析廃液払出口 まで（鋼管） | | |
| 主要配管 設備管理廃液受槽 A, B 出口から設備管理廃液 払出口まで（鋼管） | | |
| 備 考 ＊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）： | | |

組立・据付検査記録

検査年月日：　　年　　月　　日

検査場所：

設備名：放射性物質分析・研究施設第１棟

液体廃棄物一時貯留設備

| 検査対象・検査範囲 | 判定基準 | 結果 |
|--|------------------------------|----|
| 主要配管 分析廃液中間受槽出口から分析廃液移送ポンプ 入口まで（鋼管） | 実施計画のとおりに組立て、 据付けられていること。 | |
| 主要配管 分析廃液移送ポンプ出口から分析廃液受槽 A～C 入口まで（鋼管） | | |
| 主要配管 分析廃液受槽 A～C 出口から分析廃液払出口 まで（鋼管） | | |
| 主要配管 設備管理廃液受槽 A, B 出口から設備管理廃液 払出口まで（鋼管） | | |
| <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> | | |

耐圧・漏えい検査記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

設備名：放射性物質分析・研究施設第１棟
液体廃棄物一時貯留設備

| 検査対象・検査範囲 | 最高使用 圧力 | 検査圧力 | 保持時間 (分) | 結果 |
|--|------------------------|------|-------------|----|
| 主要配管 分析廃液中間受槽出口から分析廃液移送 ポンプ入口まで（鋼管）※１ | 0.98 MPa | | | |
| 主要配管 分析廃液移送ポンプ出口から分析廃液受 槽 A～C 入口まで（鋼管）※２ | 0.98 MPa | | | |
| 主要配管 分析廃液受槽 A～C 出口から分析廃液払出 口まで（鋼管）※２ | 大気圧+Vac. (0.10 MPa) | | | |
| 主要配管 設備管理廃液受槽 A, B 出口から設備管理 廃液払出口まで（鋼管）※２ | 大気圧+Vac. (0.10 MPa) | | | |
| <p>判定基準</p> <p>耐圧検査：検査圧力に耐え、かつ、異常のないこと。 漏えい検査：耐圧部から漏えいがないこと。</p> | | | | |
| <p>備考</p> <p>耐圧・漏えい検査の方法：※１については水圧。※２については気圧。</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>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。</p> <p><input type="checkbox"/>：確認</p> | | | | |

耐圧・漏えい検査記録（耐圧代替検査）

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

設備名：放射性物質分析・研究施設第1棟
液体廃棄物一時貯留設備

| 検査対象・検査範囲 | 判定基準 | 結果 |
|---|--|----|
| 主要配管 分析廃液中間受槽出口から分析廃液 移送ポンプ入口まで（鋼管） | 耐圧部からの漏えいがないこと。 浸透探傷試験の結果が日本機械学会 「発電用原子力設備規格 溶接規格 (2007)」に適合すること。 | |
| 主要配管 分析廃液移送ポンプ出口から分析廃液受槽 A～C 入口まで（鋼管） | | |
| 主要配管 分析廃液受槽 A～C 出口から分析廃液 払出口まで（鋼管） | | |
| 主要配管 設備管理廃液受槽 A, B 出口から設備管理 廃液払出口まで（鋼管） | | |
| <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>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> | | |

機能検査（通水検査）記録

検査年月日： 年 月 日

検査場所：

設備名：放射性物質分析・研究施設第1棟
液体廃棄物一時貯留設備

| 検査対象・検査範囲 | 判定基準 | 結果 |
|---|-----------|----|
| 主要配管 分析廃液中間受槽出口から分析廃液移送 ポンプ入口まで（鋼管） | 通水ができること。 | |
| 主要配管 分析廃液移送ポンプ出口から分析廃液受槽 A～C 入口まで（鋼管） | | |
| 主要配管 分析廃液受槽 A～C 出口から分析廃液払出口 まで（鋼管） | | |
| 主要配管 設備管理廃液受槽 A, B 出口から設備管理 廃液払出口まで（鋼管） | | |
| <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> | | |

検査用計器一覧表（立会分）

検査年月日： 年 月 日

| 検査項目 | 計器名称 | 計器番号 | 校正年月日 有効期限 | 備考 |
|------|------|------|---------------|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

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. 耐圧・漏えい検査要領
- 資料4. 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.、資料3. 及び資料4. 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)

2.41 放射性物質分析・研究施設第1棟

2.41.2.1.3 液体廃棄物一時貯留設備

(6) 主要配管

| 名称 | 仕様 | |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| 分析廃液中間受槽出口から分析廃液移送ポンプ入口まで (鋼管) | 呼び径/厚さ 材料 最高使用圧力 最高使用温度 | 65A (Sch. 40) SUS316LTP 0.98MPa 66℃ |
| 分析廃液移送ポンプ出口から分析廃液受槽A～C入口まで (鋼管) | 呼び径/厚さ 材料 最高使用圧力 最高使用温度 | 40A (Sch. 40) SUS316LTP 0.98MPa 66℃ |
| 分析廃液受槽A～C出口から分析廃液払出口まで (鋼管) | 呼び径/厚さ 材料 最高使用圧力 最高使用温度 | 50A (Sch. 40) SUS316LTP 大気圧+Vac. 66℃ |
| 設備管理廃液受槽A, B出口から設備管理廃液払出口まで (鋼管) | 呼び径/厚さ 材料 最高使用圧力 最高使用温度 | 50A (Sch. 40) SUS304TP 大気圧+Vac. 66℃ |

表-14 確認事項 (主要配管)

| 確認事項 | 確認項目 | 確認内容 | 判定基準 |
|----------|----------|---|---|
| 構造強度・耐震性 | 材料確認 | 実施計画に記載されている主な材料について確認する。 | 実施計画のとおりであること。 |
| | 寸法確認 | 実施計画に記載されている外径・厚さを確認する。 | 寸法が許容範囲内であること。 |
| | 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 | 機器の据付位置、据付状態について確認する。 | 実施計画のとおり施工・据付されていること。 |
| | 耐圧・漏えい確認 | 試験圧力で保持した後、試験圧力に耐えていることを確認する。 耐圧試験終了後、耐圧部からの漏えいの有無も確認する。*1 | 試験圧力に耐え、かつ構造物の変形等がないこと。 また、耐圧部から著しい漏えいがないこと。*1 |
| 機能・性能 | 通水確認 | 通水ができることを確認する。 | 通水ができること。 |

*1: 試験圧力をかけることが困難な箇所については、可能な限り高い圧力で耐圧試験を行い、耐圧部からの漏えいがないことを確認したのち、代替検査として非破壊検査(浸透探傷試験)で確認する。

別冊 21

放射性物質分析・研究施設第1棟に係る補足説明

Ⅲ. 第1棟の設備の公称値の許容範囲について

[主要配管]

①分析廃液中間受槽出口から分析廃液移送ポンプ入口まで

| 主要寸法 (mm) | | 許容範囲 | 根拠 |
|-----------|------|-----------|------------|
| 外径 | 76.3 | 76.3±1% | JISによる材料公差 |
| 厚さ | 5.2 | 5.2±12.5% | 同上 |

②分析廃液移送ポンプ出口から分析廃液受槽A～C入口まで

| 主要寸法 (mm) | | 許容範囲 | 根拠 |
|-----------|------|----------|------------|
| 外径 | 48.6 | 48.6±0.5 | JISによる材料公差 |
| 厚さ | 3.7 | 3.7±0.5 | 同上 |

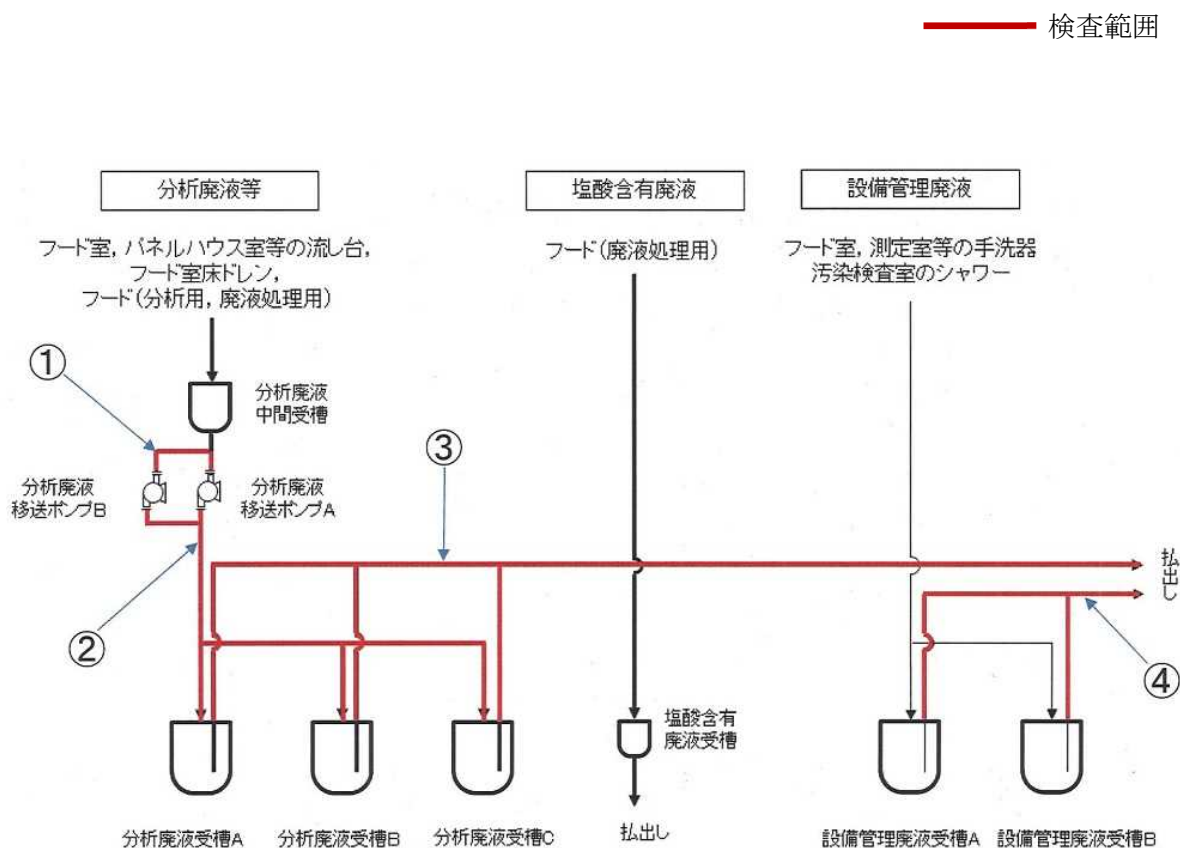
③分析廃液受槽A～C出口から分析廃液払出口まで

| 主要寸法 (mm) | | 許容範囲 | 根拠 |
|-----------|------|---------|------------|
| 外径 | 60.5 | 60.5±1% | JISによる材料公差 |
| 厚さ | 3.9 | 3.9±0.5 | 同上 |

④設備管理廃液受槽A, B出口から設備管理廃液払出口まで

| 主要寸法 (mm) | | 許容範囲 | 根拠 |
|-----------|------|---------|------------|
| 外径 | 60.5 | 60.5±1% | JISによる材料公差 |
| 厚さ | 3.9 | 3.9±0.5 | 同上 |

検査範囲図

放射性物質分析・研究施設第 1 棟 液体廃棄物一時貯留設備
主要配管検査範囲

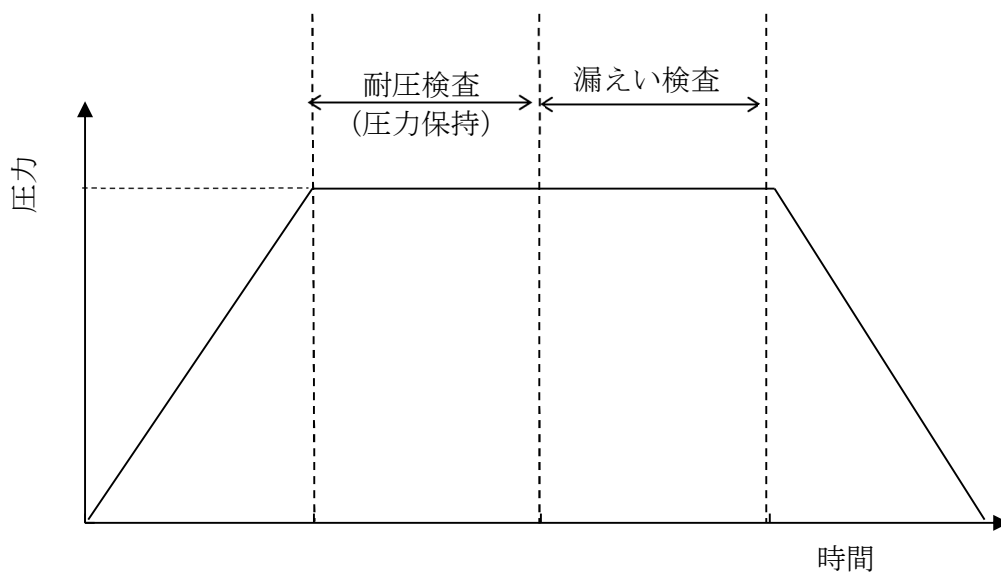
第1棟の液体廃棄物一時貯留設備 概略系統図

主要配管

- ① 分析廃液中間受槽出口から分析廃液移送ポンプ入口まで（鋼管）
- ② 分析廃液移送ポンプ出口から分析廃液受槽 A～C 入口まで（鋼管）
- ③ 分析廃液受槽 A～C 出口から分析廃液払出口まで（鋼管）
- ④ 設備管理廃液受槽 A, B 出口から設備管理廃液払出口まで（鋼管）

耐圧・漏えい検査要領

1. 昇降圧曲線



2. 検査条件

| 検査範囲 | 最高使用 圧力 | 検査圧力 ^{※1} | 保持時間 | 水圧・気 圧の区分 |
|--|------------------------|--------------------|------|--------------|
| 主要配管 分析廃液中間受槽出口から分析廃液移送 ポンプ入口まで (鋼管) | 0.98 MPa | 1.47 MPa | 10分 | 水圧 |
| 主要配管 分析廃液移送ポンプ出口から分析廃液受槽 A~C 入口まで (鋼管) | | 1.23 MPa | | 気圧 |
| 主要配管 分析廃液受槽 A~C 出口から分析廃液払出 口まで (鋼管) | 大気圧+Vac. (0.10 MPa) | 0.125 MPa | 10分 | 気圧 |
| 主要配管 設備管理廃液受槽 A, B 出口から設備管理廃 液払出口まで (鋼管) | | | | |

(注記)

※1 日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(2005(2007年追補))」で定める検査圧力以上とする。

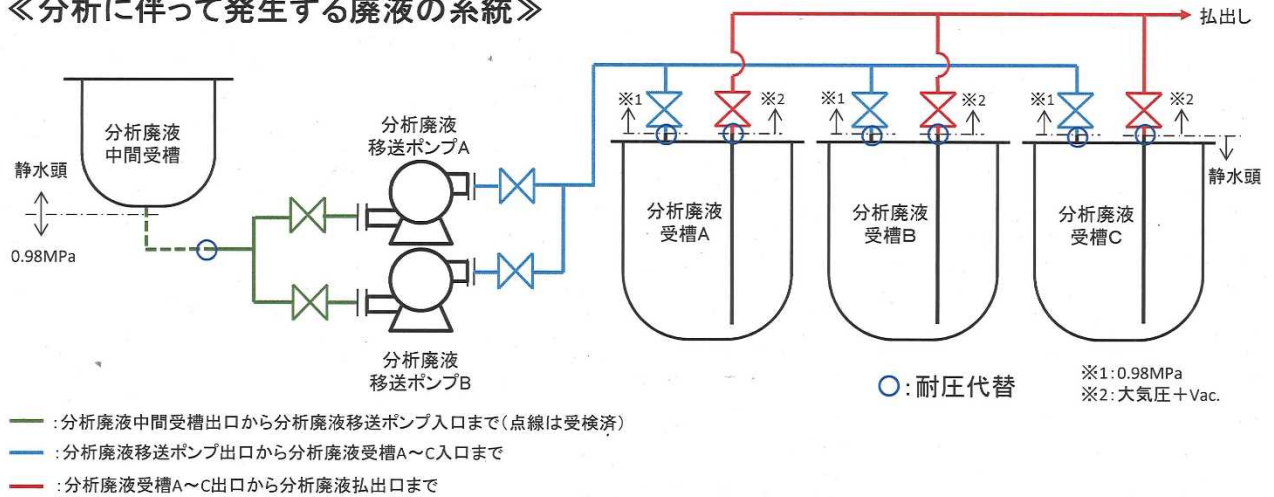
3. 耐圧代替検査

○で示す貯槽と配管の取合い部において、貯槽側に閉止措置できず JSME の規定試験圧力が掛けられないことから、耐圧代替試験を実施する。

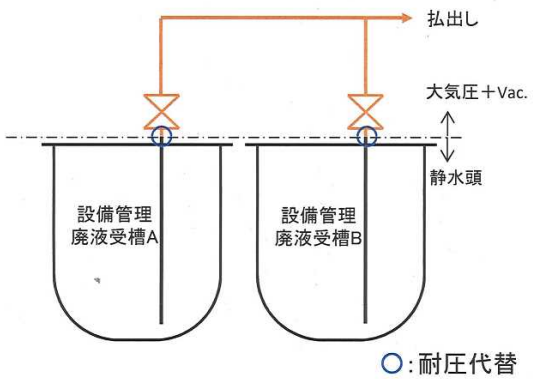
耐圧代替箇所は可能な限り高い圧力で耐圧試験を行い、耐圧部からの漏えいがないことを目視により確認する。

また、非破壊検査については、非破壊検査(浸透探傷試験)を実施し、結果が日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格 (2007)」に適合することを確認する。

《分析に伴って発生する廃液の系統》

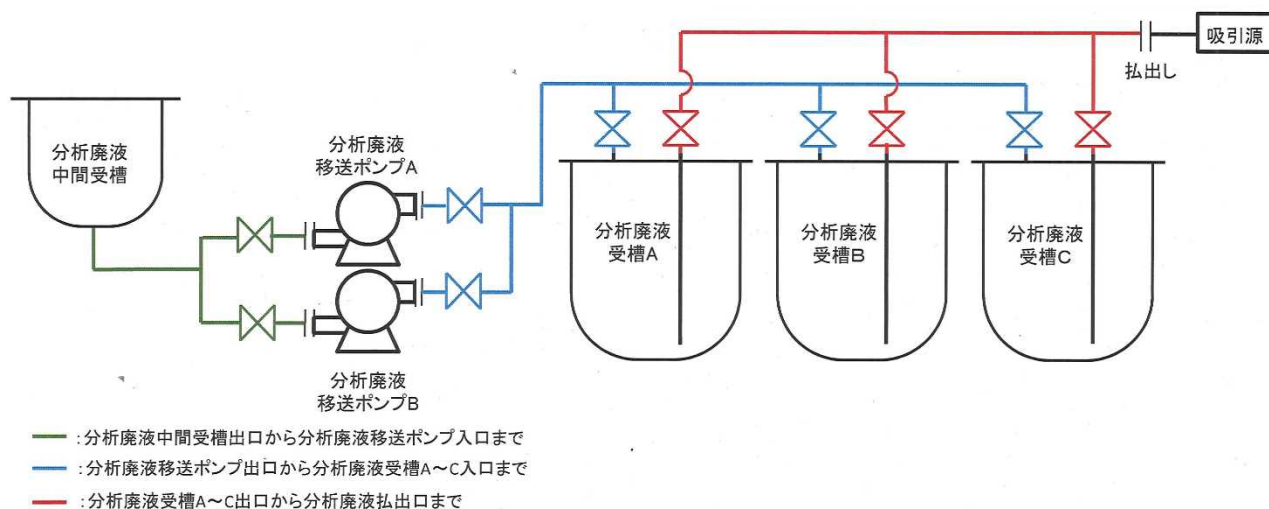


《設備管理廃液の系統》



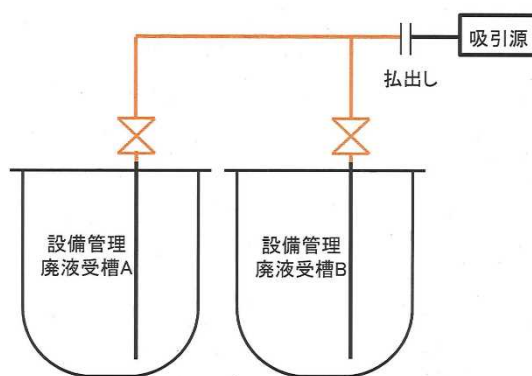
通水検査要領

1. 分析に伴って発生する廃液の系統



- (1) 分析廃液中間受槽出口から分析廃液移送ポンプ入口まで及び分析廃液移送ポンプ出口から分析廃液受槽 A～C 入口まで
 - ① 分析廃液移送ポンプ A(B) を起動する。
 - ② 分析廃液受槽 A(B、C) のノズルから水が流れていることを目視により確認する。
 ※分析廃液移送ポンプ A 及び分析廃液受槽 A を代表して記載。分析廃液移送ポンプ B の起動及び分析廃液受槽 B、C の通水試験は読替えを行う。
- (2) 分析廃液受槽 A～C 出口から分析廃液払出口まで
 - ① 分析廃液受槽 A(B、C) の水を吸引源により吸引し移送する。
 - ② 払出し口から水が流れていることを目視により確認する。
 ※分析廃液受槽 A を代表して記載。分析廃液受槽 B、C の通水試験は読替えを行う。

2. 設備管理廃液の系統



— 設備管理廃液受槽A、B出口から設備管理廃液払出口まで

- (1) 設備管理廃液受槽 A、B 出口から設備管理廃液払出口まで
 - ① 設備管理廃液受槽 A(B) の水を吸引源により吸引し移送する。
 - ② 払出し口から水が流れていることを確認する。
 ※設備管理廃液受槽 A を代表して記載。設備管理廃液受槽 B の通水検査は読替えを行う。