

## TVF の浄水配管の一部更新について

### 【概要】

本件は、ガラス固化技術開発施設(TVF)に受け入れた浄水を純水設備(純水供給先:槽類換気系の吸収塔や洗浄塔、ユーティリティ系の冷水や冷却水の補給水、ガラス固化体除染水等)、非常用発電機の冷却水槽に供給する浄水配管の一部について、高経年化対策として更新するものであり、7月末申請を予定している廃止措置計画の変更において、本件に係る設計及び工事の計画を合わせて申請する予定である。

本更新においては、既設の炭素鋼製配管から耐食性に優れたステンレス鋼製配管に材質を変更する。また、本更新に合わせ、配管ルートの一部を変更する。

更新にあたっては、材料検査、耐圧・漏えい検査、据付・外観検査等により、設計を満足していることを確認する。

令和2年7月16日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

## 1. 目的

浄水を配管トレンチ(T20)からガラス固化技術管理棟に受け入れ、純水設備及び非常用発電機の冷却水槽に供給する浄水配管の一部について、高経年化対策として更新するものである。

本更新においては、既設の炭素鋼製配管から耐食性に優れたステンレス鋼製配管に材質を変更する。

更新範囲は、非管理区域の配管トレンチ(T20)からガラス固化技術管理棟1階ユーティリティ室とする。また、本更新に合わせ、配管ルートの一部を変更する。

## 2. 設備概要

浄水は、純水設備(G85M11、G85M12)及び非常用発電機の冷却水槽に供給する。

純水設備(G85M11、G85M12)では、定期的(ガラス固化処理中は約1日/回、運転停止中でHAWを保有していない場合は約3~4週間/回)に純水を製造し、ガラス固化技術開発棟3階非管理区域の純水貯槽(G85V20)に供給する。純水は、槽類換気系の吸収塔や洗浄等の洗浄液、ユーティリティ系の冷水(固化セル内インセルクーラ等)や冷却水(受入槽等)の補給水として使用している。

## 3. 設計条件

本更新においては、既設の炭素鋼製配管から耐食性に優れたステンレス鋼製配管に更新する。既設と新規配管(ステンレス鋼製)の取り合いのうち、配管トレンチ(T20)内の既設の配管及びフランジが炭素鋼製であるため、電気的な絶縁処置を施すことにより、異種金属接触腐食を抑制する。

浄水配管の耐震分類は、既認可においてCクラスであり、安全機能に影響しないことから、更新においてもCクラスで設計する。

## 4. 工事の方法

本工事を行うにあたっては、更新範囲を弁操作により隔離した後、系統の最下部から配管内の水抜きを行う。

本工事中は、純水設備等への浄水の供給が停止するため、仮設により浄水の供給経路を確保する。

これらの隔離等の措置を行った後、更新範囲の配管類を切断、撤去する。

なお、浄水配管の既設本管との切離し及びつなぎ込みの際、純水設備への浄水供給が一時停止するが、ガラス固化処理を行わない期間に実施することから工程への影響はない。また、非常用発電機の冷却水槽への浄水供給が一時停止するが、非常用発電機の運転に必要な冷却水量を予め確保したうえで実施する。

本工事において、材料検査(配管、フランジ等)、耐圧・漏えい検査(配管類)、据付・外観検査(配管、弁、サポート等)、通水試験(仮設経路)を実施する。

#### 5. 安全機能への影響

配管の敷設ルートは非管理区域であるガラス固化技術管理棟1階であり、ガラス固化技術開発棟(管理区域)に対する溢水の影響はない。

浄水の供給が停止した場合、非常用発電機の冷却水槽は飲料水からの供給が可能であり、純水貯槽についても別系統の浄水等から直接給水することで、槽類換気系やユーティリティ系への供給は継続可能であり、崩壊熱除去や閉じ込めに関する安全機能に影響はない。

#### 6. 工事の工程

本申請に係る工事の工程を表-1に示す。

表-1 浄水配管等の一部更新に係る工事工程表

	令和2年度										備考
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
浄水配管等 の一部更新									工事		

設計地震動に対して耐震性を確保する設備

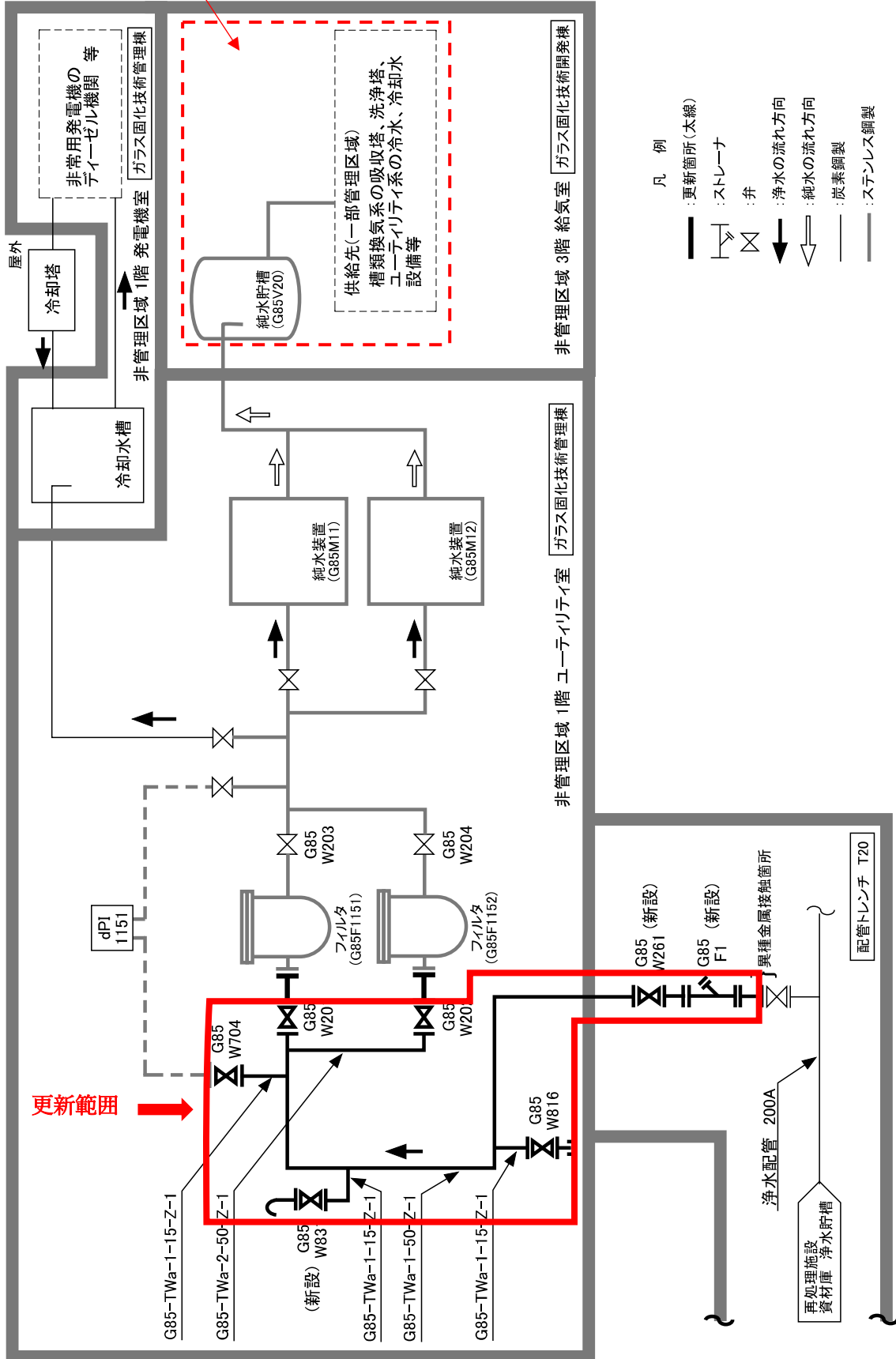


図-1 浄水配管等の一部更新に係る概要図