

3号機廃棄物地下貯蔵建屋  
原子炉冷却材浄化系廃樹脂貯蔵タンク室  
漏えい樹脂の回収状況について

2022年3月31日

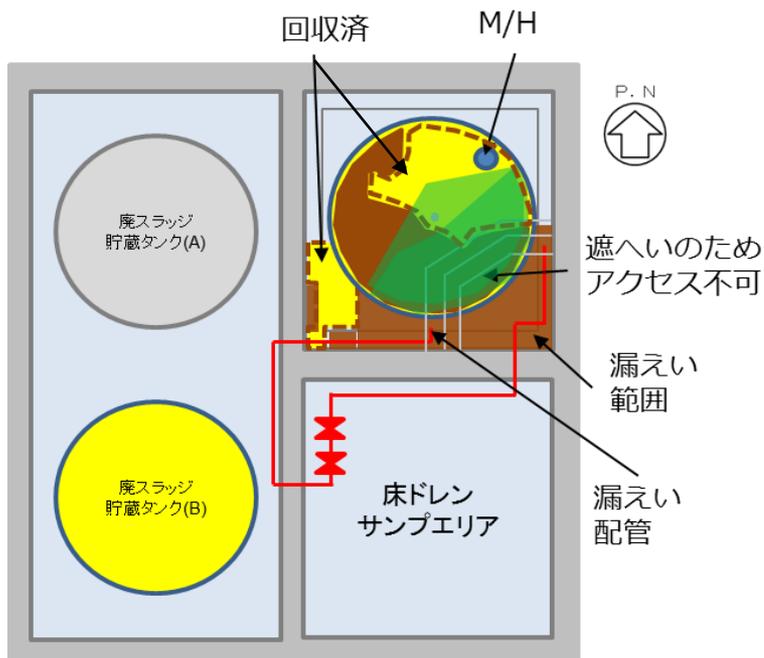


東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 概要

- 2020年9月1日 3号機廃棄物地下貯蔵建屋（以下：当該FSTR建屋）地下階の原子炉冷却材浄化系廃樹脂貯蔵タンク（以下：CUW廃樹脂貯蔵タンク※）に接続する配管から廃液および廃樹脂が漏れいしていることを確認。
- 漏れいした廃樹脂は2021年6月より回収作業を開始し、当該FSTR建屋の廃スラッジ貯蔵タンク（B）に移送していたが、回収が困難であったことから、2021年7月に作業を中断した。
- 回収方法を再検討し、2021年12月中旬より作業を再開。タンク外は概ね回収が完了したが、タンク内については課題が見つかっており、新たな工法を検討中。

※ CUW系のろ過脱塩器で使用する粉末状の樹脂が、使用後に廃樹脂として送られ、貯蔵するためのタンク。  
なお、CUW系は震災後未使用。



タンク外（2020年9月10日撮影）





### 3. タンク外回収状況

2020年9月

2022年2月

2021年12月

2022年2月

2022年2月

<2022年2月末 現在>

M/H

アクセス通路

P

P

## 4. 課題

### ◆ タンク内回収の新たな工法

タンク開口部がM/Hのみであること、また漏えい配管からタンク外へ排出させようとしたが樹脂がうまく排出しないことから、勾配が低い位置（漏えい配管側）のタンク天板に開口部を設け、ポンプ設置する等の検討を行う。

タンク内部（M/Hより撮影）



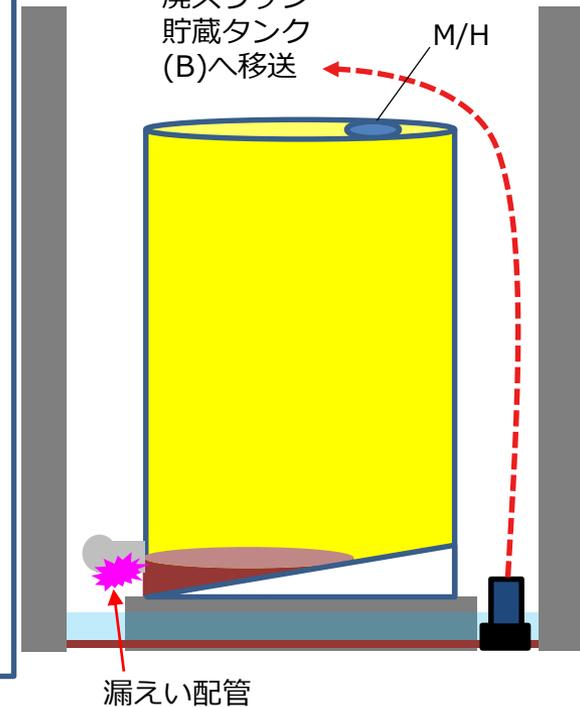
【2020/9/10】



【2022/2/9】

原子炉冷却材浄化系  
廃樹脂貯蔵タンク

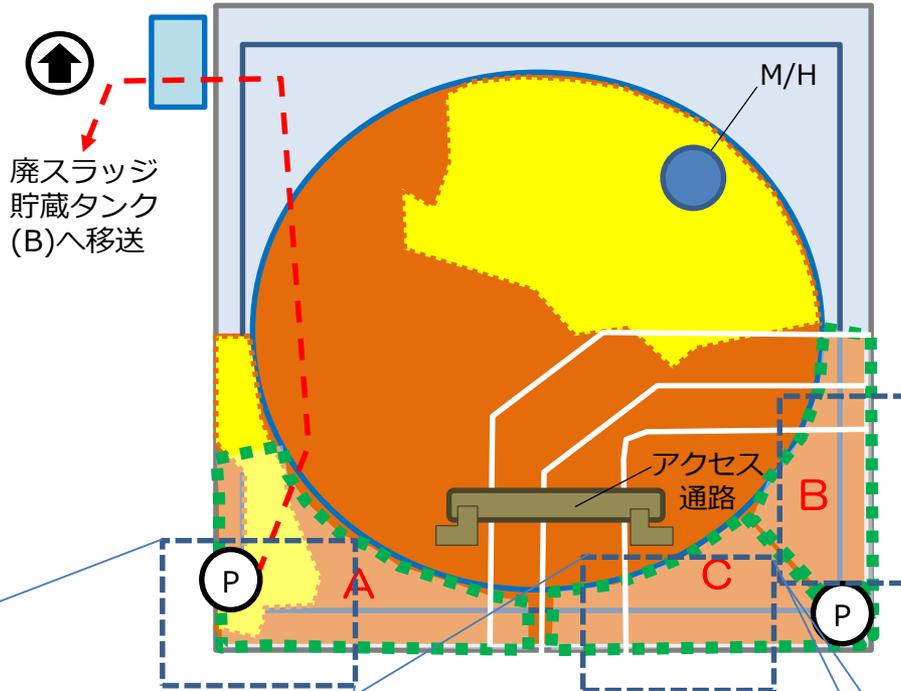
廃スラッジ  
貯蔵タンク  
(B)へ移送



# 5. スケジュール



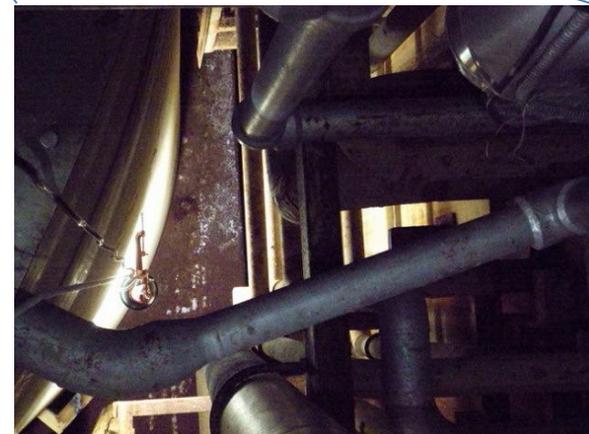
以下、参考資料



南西コーナー



南エリア

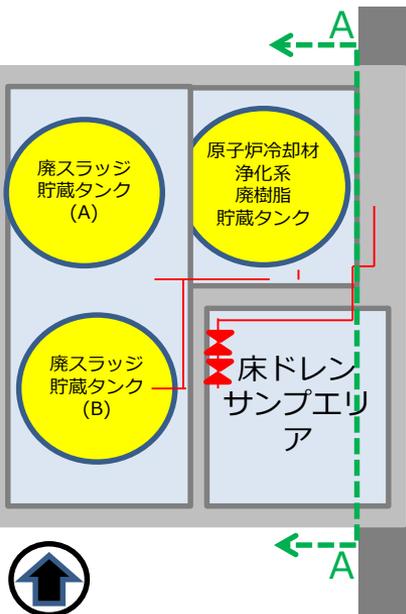


南東エリア

(参考) 現場の状況 (イメージ)

A~A 矢視

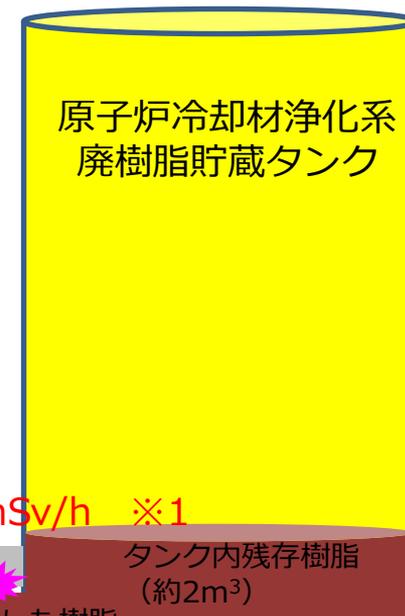
1階 T.P 8764mm



床ドレン  
サンプエリア

水位T.P.-1553mm※2

床ドレンサンプ



底部  
45mSv/h ※1

タンク内残存樹脂  
(約2m<sup>3</sup>)

流出した樹脂  
(約5m<sup>3</sup>)

水位T.P.-1467mm※2

地下1階 T.P -1736mm

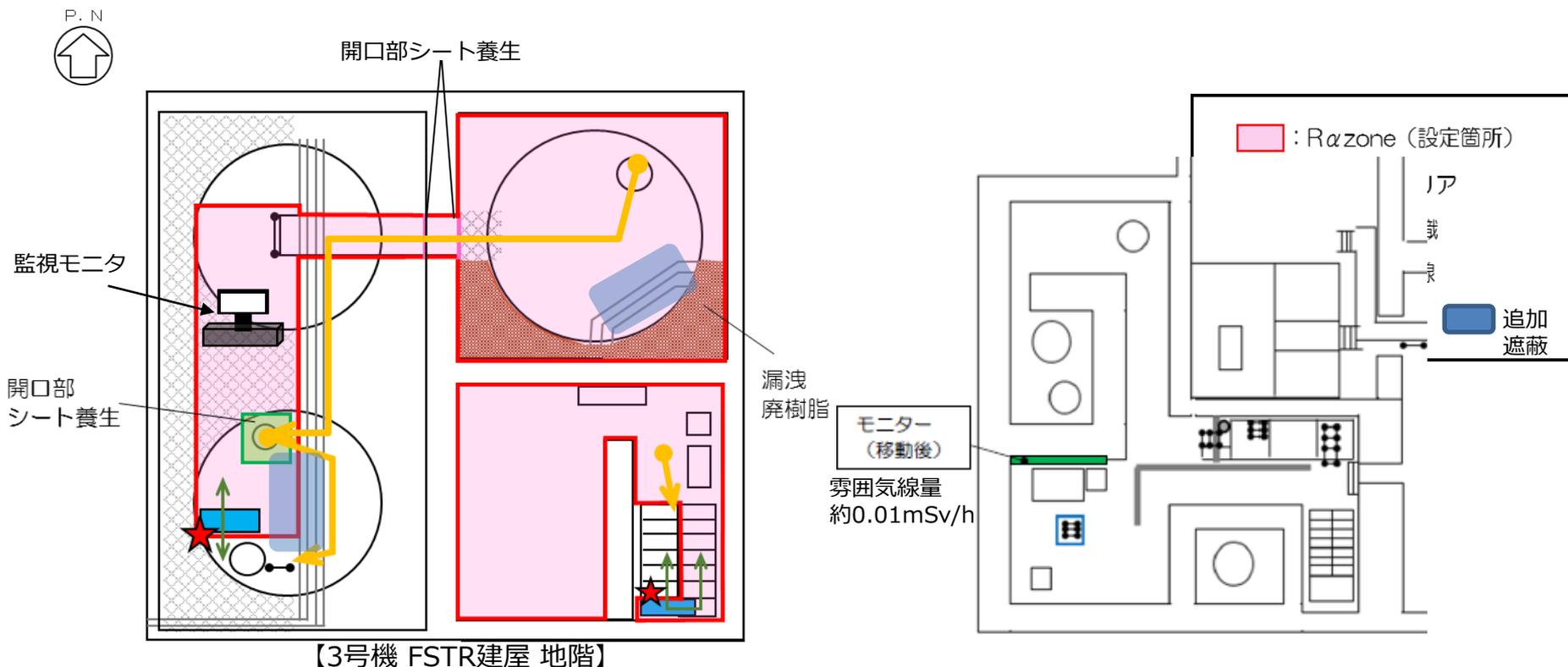
漏えいした廃液 (2020年9月1日採取)

Cs-134	Cs-137	Co-60	全β
検出限界未満 ( $< 2.6 \times 10^2$ )	$9.9 \times 10^4$	$6.7 \times 10^4$	$1.8 \times 10^5$

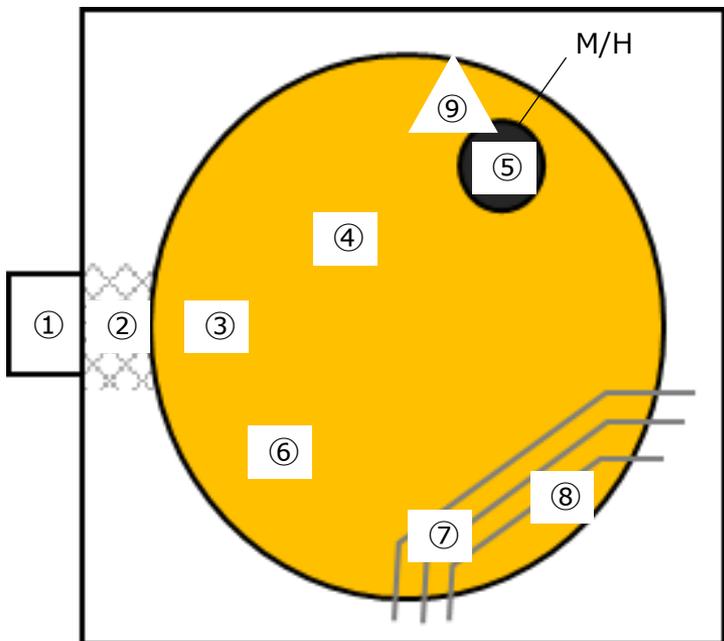
※1 2020年9月10日時点  
 ※2 2021年12月7日時点

前回回収作業からの追加対策

分類	追加対策	計画線量
遮蔽	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 遮蔽の追加</li> <li>➢ CUW廃樹脂貯蔵タンク天板上の高線量配管部</li> <li>➢ 樹脂回収先の廃スラッジ貯蔵タンク (B) 天板上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 計画線量：約308人・mSv (対策前：約376人・mSv)</li> <li>■ 個人平均線量:4.40mSv (対策前：5.37mSv)</li> </ul>
低線量エリアの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 監視モニタを低線量エリア (FSTR建屋1階) へ移動</li> </ul>	<p>【実績】</p> <p>総被ばく線量：約244人・mSv</p>
遠隔化	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ジェット洗浄ロボの活用及び低線量エリアでの操作</li> </ul>	<p>個人平均線量：約3.1mSv</p>



CUW廃樹脂貯蔵タンク上部エリア



空間線量率

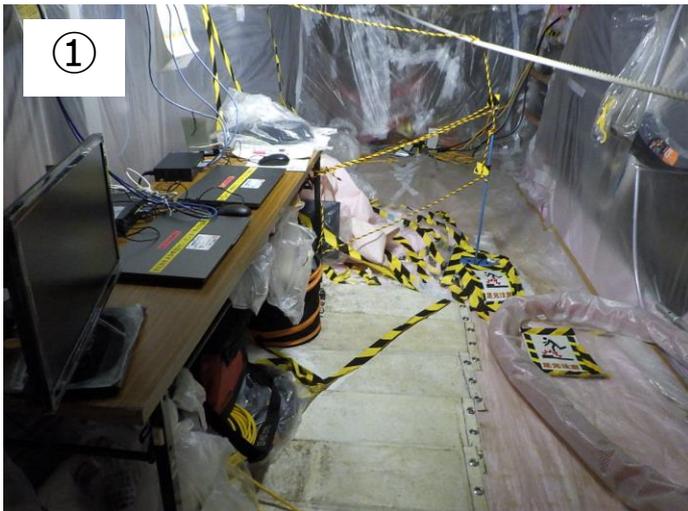
No.	γ線(mSv/h)	
	現在 2022/2/28	回収前 2021/1/18
①	0.4	0.1
②	0.5	2.3
③	0.7	4.0
④	0.7	4.5
⑤	0.7	4.0
⑥	0.9	4.0
⑦	1.6	3.0
⑧	1.8	-

ダスト (2022/2/25)

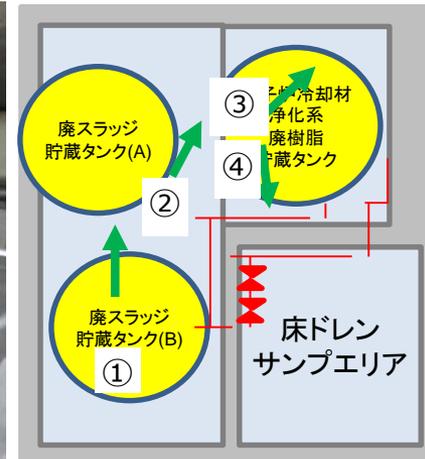
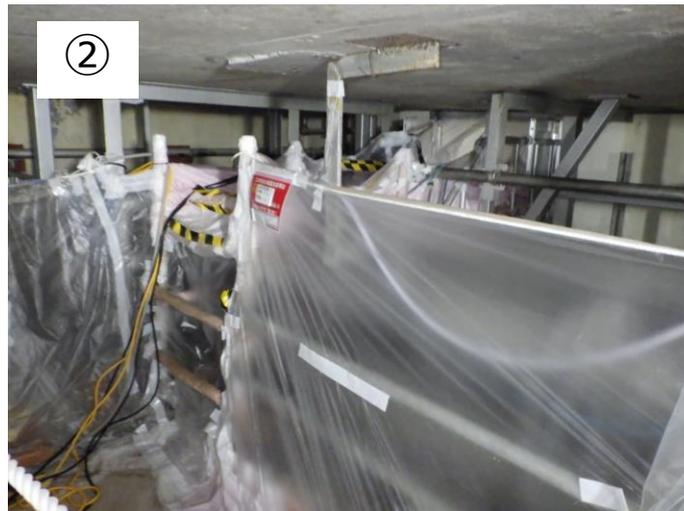
No.	(Bq/cm <sup>3</sup> )	
	α線	β線
⑨	4.6E-08	1.9E-04

装備：全面マスク+アノラック

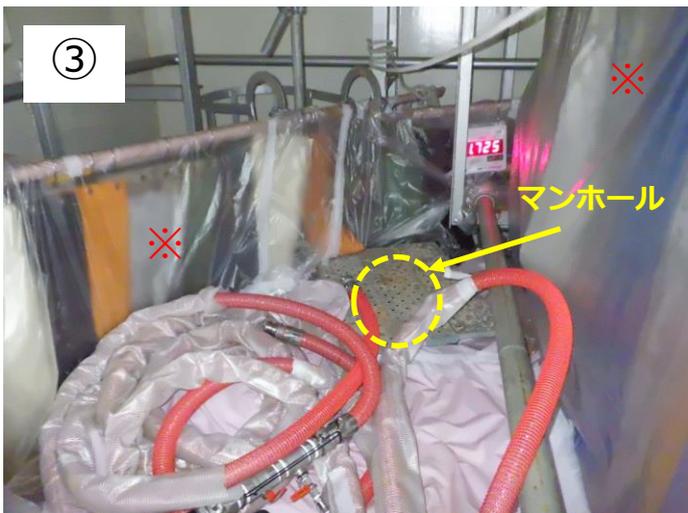
【作業監視用モニター設置状況】



【CUW廃樹脂貯蔵タンク入口】



【CUW廃樹脂貯蔵タンク内廃樹脂回収作業エリア】



【CUW廃樹脂貯蔵タンク外廃樹脂回収作業エリア】



※  
遮へい材設置状況

## (参考) 他号機FSTR建屋内タンクについて

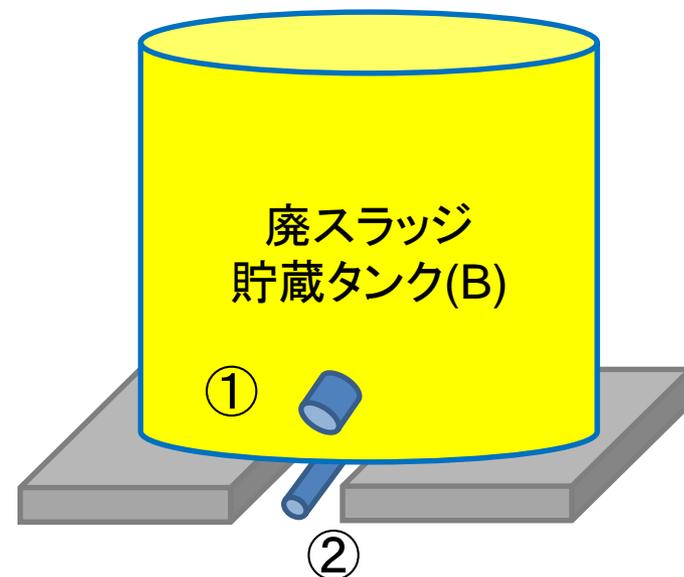
まずは、周辺サブドレン水位を低下させており、本設の移送ポンプが設置されていない1～4号機のFSTR建屋について、以下の通り調査を実施した。

設置場所	機器名称	タンク容量 (m <sup>3</sup> )	貯蔵量※ (m <sup>3</sup> )	タンク 材質	タンク下部 接続配管 材質	備考
1・2号機	廃スラッジ貯蔵タンク	840	約540	SUS	SUS	
	廃樹脂貯蔵タンク	310	約280	SUS	SUS	
2号機	廃スラッジ貯蔵タンク	500	約440	SUS	SUS	
	廃樹脂貯蔵タンク	200	約170	SUS	SUS	
3号機 (旧FSTR)	原子炉冷却材浄化系廃樹脂貯蔵タンク	120	(約90) 漏えい前	SUS	STPG38	配管漏えい (本事象)
	廃スラッジ貯蔵タンク (A)	100	約7	SUS	STPG38	タンク 変形あり
	廃スラッジ貯蔵タンク (B)	100	約80	SUS	STPG38 切断・閉止済	半分程度ス ラッジ
3号機 (増設FSTR)	廃スラッジ貯蔵タンク	300	約250	SUS	SUS	
	廃樹脂貯蔵タンク	140	約90	SUS	SUS	
4号機	廃スラッジ貯蔵タンク	320	約130	SUS	SUS	
	使用済樹脂貯蔵タンク	160	0	SUS	SUS	

タンク下部の接続配管が炭素鋼であった箇所は、今回事象と同じ建屋内の廃スラッジ貯蔵タンク (A) であるが、内包量が少なく影響は低い。

※ 震災以前の運転日誌で確認できた範囲で整理したもの

- 2021年1月19日に廃スラッジ貯蔵タンク(B)の外観点検を実施
- タンク下部接続配管は切断・閉止してあることを確認
- タンク出口配管およびドレン配管閉止溶接部に腐食等が無いことを確認
- タンク内・外面に有意な腐食等が無いことを確認



廃スラッジ貯蔵タンク仕様

容量[m <sup>3</sup> ]	100
板厚[mm]	6
高さ[mm]	5950
胴内径[mm]	4800
材質	SUS27HP

①出口配管



②ドレン配管

