

側溝放射線モニタについて

東京電力株式会社
福島第一廃炉推進カンパニー
福島第一原子力発電所



東京電力

側溝放射線モニタの目的等

運用目的

側溝放射線モニタは、タンクからの汚染水が漏洩した場合、排水路への流入有無を検知することを目的

運用開始

平成26年7月14日より運用を開始

タンク汚染水漏えいを防止する重層的な対策

【漏えい早期検知】

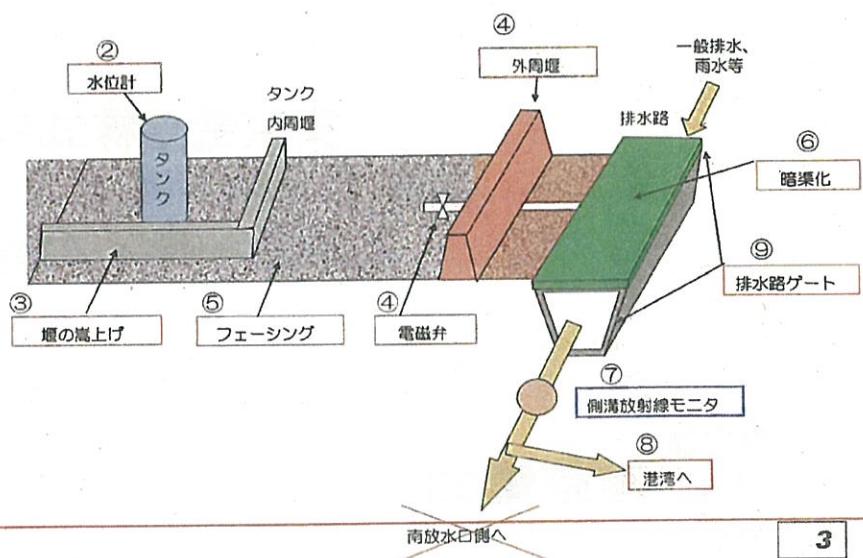
- ① タンクパトロール（溶接タンク：2回/日、法兰ジタンク4回/日、3人/班×10班）
- ② タンク水位計による監視（常時）

【漏えい範囲拡大防止】

- ③ 壁の嵩上げ（タンク1基分/20基毎）
- ④ 外周壁の設置（排水弁は電動弁化）
- ⑤ 外周壁内の浸透防止（フェーシング）

【海洋への流出抑制】

- ⑥ 排水路の暗渠化
- ⑦ 側溝放射線モニタの設置
- ⑧ 排水路の排水先を港湾へ
- ⑨ 排水路にゲート設置



タンク汚染水漏えい防止のための運用

▶タンク水位に異常が認められた場合や地震に伴う水位異常、及び竜巻警報発令時には、対象外周壁電動弁を速やかに閉にするとともに、外周壁内へのタンク汚染水漏えいの有無を調査する。

▶側溝放射線モニタにて排水路への流入が無い事を監視する。

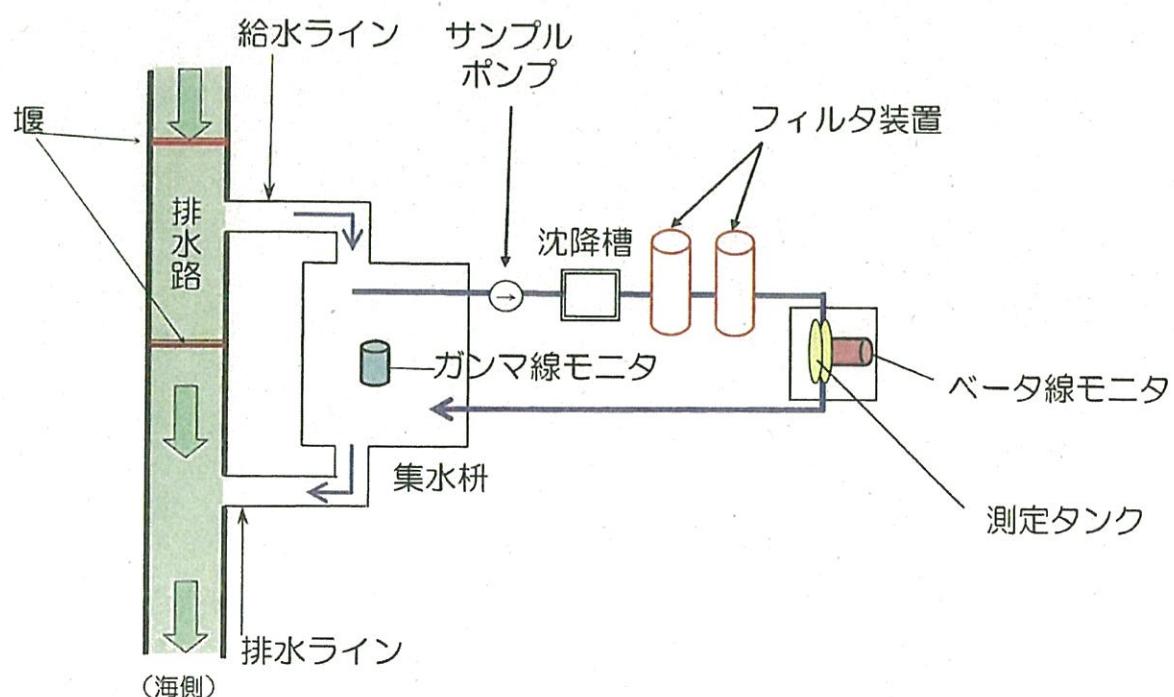
▶万一排水路への流入が認められれば、排水路への流入経路を調査し、流入箇所を隔離する。

側溝放射線モニタ設置箇所



5

側溝放射線モニタの概要



上記が2系統ある。

側溝放射線モニタの警報値

側溝放射線モニタの目的は、タンク外周堰内で異常が認められた場合における排水路への汚染水流入有無を監視することであり、側溝放射線モニタの指示値が変動した際にはタンクエリアの状況を把握して対応する。警報設定は以下の考え方で行う。

▶タンク汚染水の排水路への流入が十分検知できるレベル
(降雨時の変動で頻発しないレベルを考慮)

全ベータ放射能 (単位: Bq/L)	
10 ⁸	100,000,000
10 ⁷	10,000,000
10 ⁶	1,000,000
10 ⁵	100,000
10 ⁴	10,000
10 ³	1,000
10 ²	100
10 ¹	10

- 2 × 10⁸ ~ 5 × 10⁸ タンク内高濃度β線廃液
4. 9 × 10⁸ H23.12蒸発濃縮装置からの漏えい時排水路下流
- 26000 H24.4.5 RO濃縮水移送耐圧ホースからの漏えい時の排水路下流
2500 排水路35m盤出口 (C-2) 排水の最大値 (H25.10.24 台風時)
1900 海水 (側遮水壁の内側 (1・2号取水口間表層))
600 側溝放射線モニタ (β線モニタ) の試運用の最大値 (H26.4.1~6.6 : 降雨、藻等の影響含む)
360 暗渠化後の排水路35m盤出口 (C-2) 排水の最大値
~200 海水 (1~4号機取水口内北側 (東波除堤北側))
~30 海水 (港湾口)