

第三セシウム吸着装置の運用開始について

2019.6.27

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

第三セシウム吸着装置（SARRY II）の運用開始について



- これまでの経緯
 - SARRY II の性能検査のうち運転性能検査（事前の社内確認）の際、使用前検査の確認項目である『Cs-137の放射性物質濃度の低減に関する判定基準（除去性能）』を満足していないことを確認した。
 - 使用前検査を延期し原因調査をした結果、主要な原因として吸着材の初期特性によるCs-137を吸着した吸着材微粉が装置出口へ流出することで出口Cs-137濃度が上昇することが判明。
 - これまでの装置への通水により、吸着材由来の微粉については十分に除去されており、除去性能も向上したことから、2018年12月4日に使用前検査を完了し、使用前検査終了証を2019年1月28日に受領した。
 - その後、装置の更なる性能向上を目的として、新規吸着材の確認運転・評価を実施した。
- 今後の予定
 - 確認運転の結果、新規吸着材の導入により性能向上の見込みが得られたことから、運転部門への移管手続きを進めており、7月上旬を目途に運用を開始する。
 - 大雨時など処理流量の増加が必要な際には、定格流量(600m³/日)で運転を実施することとし、通常は低流量(360m³/日程度)で後段設備への影響を考慮した合理的な運転を実施する。また、性能向上の検討は引き続き実施していく。

確認運転結果

流量	水源	入口Cs-137濃度 [Bq/L]	出口Cs137濃度 [Bq/L]
600m ³ /日	PMB	3.2×10^7	6.3×10^3
	HTI	4.4×10^7	1.8×10^4
360m ³ /日	PMB	3.2×10^7	5.9×10^3
	HTI	3.5×10^7	4.0×10^3



(参考) 第三セシウム吸着装置 (SARRY II) の設置について

■ 滞留水処理および建屋滞留水浄化の加速化により、建屋貯留リスクの早期低減が実現可能

【処理容量の増加】

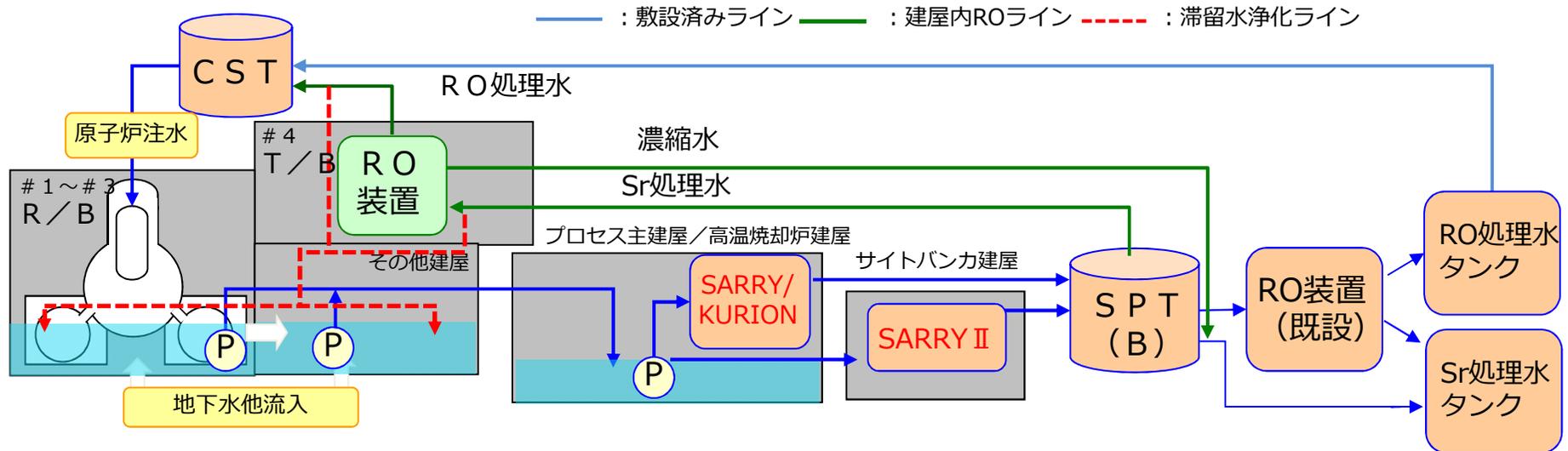
- 地下水他流入量低下に伴うSARRYの余剰能力を建屋滞留水浄化に充当することを計画していたが、SARRY IIの運用開始により浄化容量が増加 (+600m³/日：SARRY II 定格処理容量)
- 大雨時などにおいて、従前より建屋滞留水の移送量を増加可能

【稼働率の向上】

- メンテナンス時、万一の設備故障時または定期的に行っている吸着塔交換作業等による処理装置の停止時においても、他の処理装置で滞留水処理が可能。

【運用幅の拡大】

- 異なる建屋の滞留水を同時に処理できるといったような運用の幅が広がるため、今後の建屋水位低下作業において、状況に応じた柔軟な対応が可能。



(参考) 第二セシウム吸着装置と第三セシウム吸着装置の比較

■ 第二セシウム吸着装置からの主な変更点は以下の通り。

	第二セシウム吸着装置	第三セシウム吸着装置	備考
定格容量	1,200m ³ /日 (600m ³ /日×2系列)	600m ³ /日 (600m ³ /日×1系列)	
装置の構成	吸着塔は5塔で構成している (通常は3塔で運用)	吸着塔は4塔で構成する	吸着塔数の合理化
電源設備	所内の高圧母線から受電している	所内の異なる2つの高圧母線から受電する	電源の信頼性向上
放射線遮へい	吸着塔の遮へいに鉛玉を使用している	吸着塔の遮へいは鋳込の鉛ブロックにする	遮へい能力の向上
残水処理	吸着塔出口配管底部に残水を一部確認	吸着塔の最下部より内部水のドレンが可能な構造とする※	腐食リスクの低減
漏えい対策	計装配管がねじ込み構造となっている	配管の接続部を突合せ溶接に変更する	保守性の向上, 腐食による漏えいリスク低減

※：吸着塔内部水の排水方法は、入口配管よりエアを送ることで出口配管及びドレンラインよりブローする。