

増設ALPS C系 クロスフローフィルタスキッドの堰内漏えいについて

2019年7月25日

東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

概要及び時系列

■ 概要

- 2019年7月5日、増設ALPS C系「クロスフローフィルタスキッド1漏えい」警報発生。現場確認により、当該漏えい検知器周辺に水たまりを確認。漏えいした水は、堰内に留まっており、建屋外への流出はない。
- 漏えい箇所調査により、バックパルスポット（BPP）4Cからの漏えいと判断。

■ 時系列

【7月4日】

- 12：02 増設ALPS C系バックパルスポット4C修理完了に伴い、「循環待機」操作のうえ運転圧による漏えい確認実施。
- 12：18 増設ALPS C系処理運転再開。

【7月5日】

- 7：00 運転員のパトロールにより、異常無し確認。
- 8：50 増設ALPSの下流設備にて点検の為、C系「循環待機」操作。
- 10：15 運転員のパトロールにより、異常無し確認。
- 12：04 下流設備点検終了に伴い、処理運転再開。
- 23：54 増設ALPS C系にて「クロスフローフィルタCスキッド1漏えい」警報発生。

【7月6日】

- 0：23 クロスフローフィルタCスキッド1漏えい検知器まわりに水溜りを確認。
- 0：28 循環待機
- 0：37 停止。漏えい停止確認。その後、バックパルスポット4Cに水滴が付着している事を確認。

7/6AM 及び 7/8AM拭き取り実施し、完了。

【漏えい範囲】

側溝：約10cm×2m×深さ2cm
BPP下部床面：約2m×3m×深さ1mm

【漏えい量】

約10L（2箇所合計）

【漏えい水分析結果】

Cs134： 2.9×10^2 Bq/L Cs137： 3.9×10^3 Bq/L 全β： 8.0×10^4 Bq/L

TEPCO

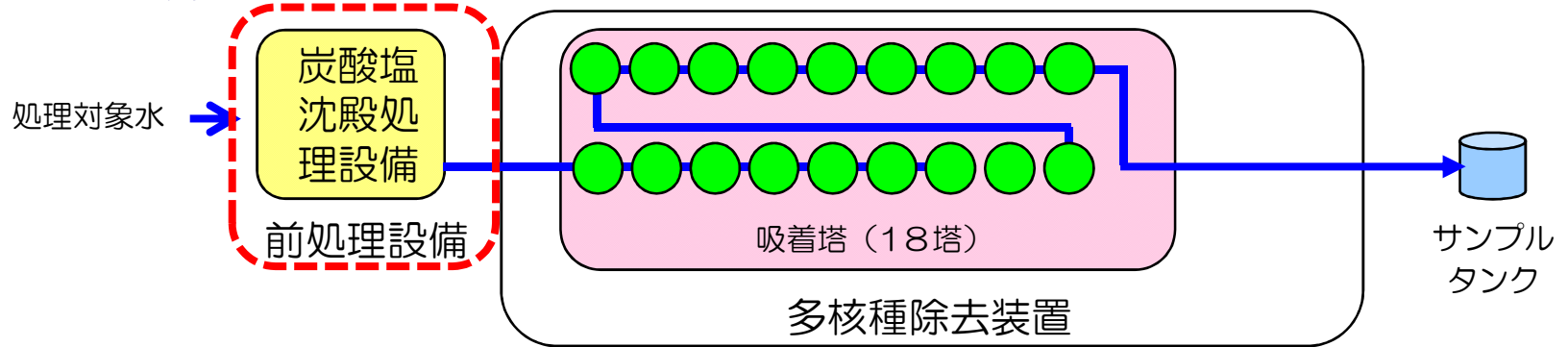
漏えい状況

- BPP4C下部や床面、漏えい検知器の設置された側溝に漏えい水を確認した。
- BPP4Cについては、昨年リーク確認ポートからの漏えいを確認しており、2019年4月から点検を行い、7月4日に復旧、漏えい確認を実施していた。



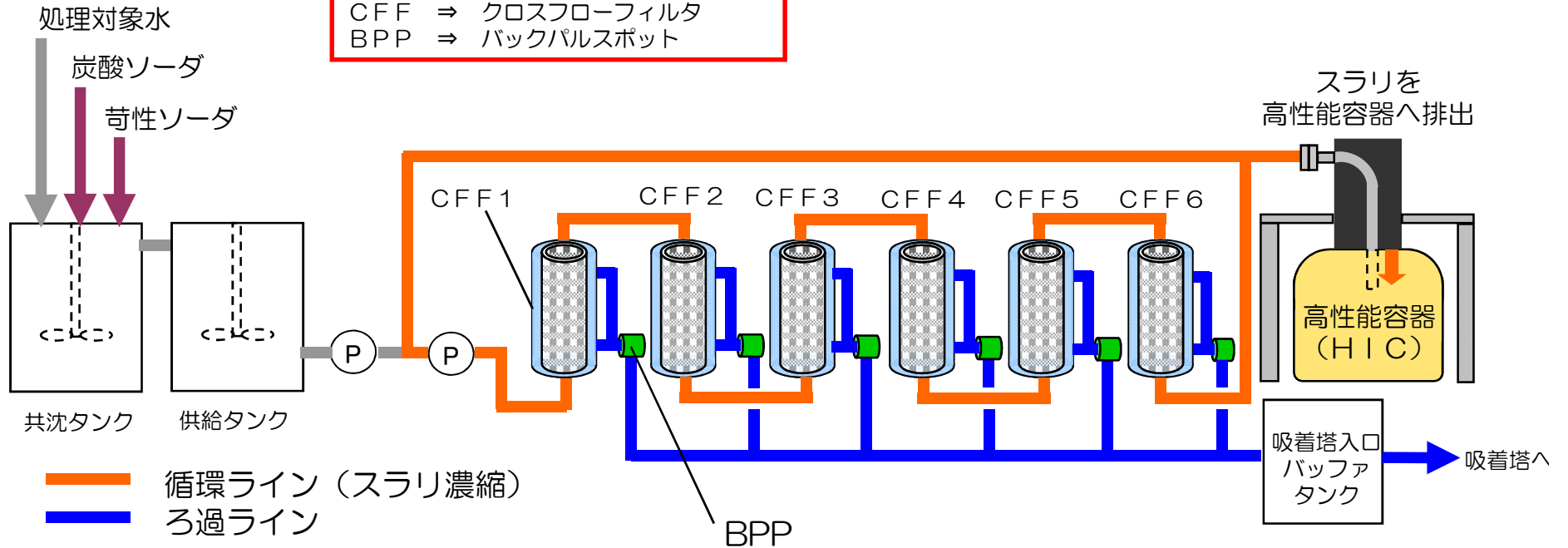
(参考) 増設ALPSと前処理設備の概要

増設ALPSの概要



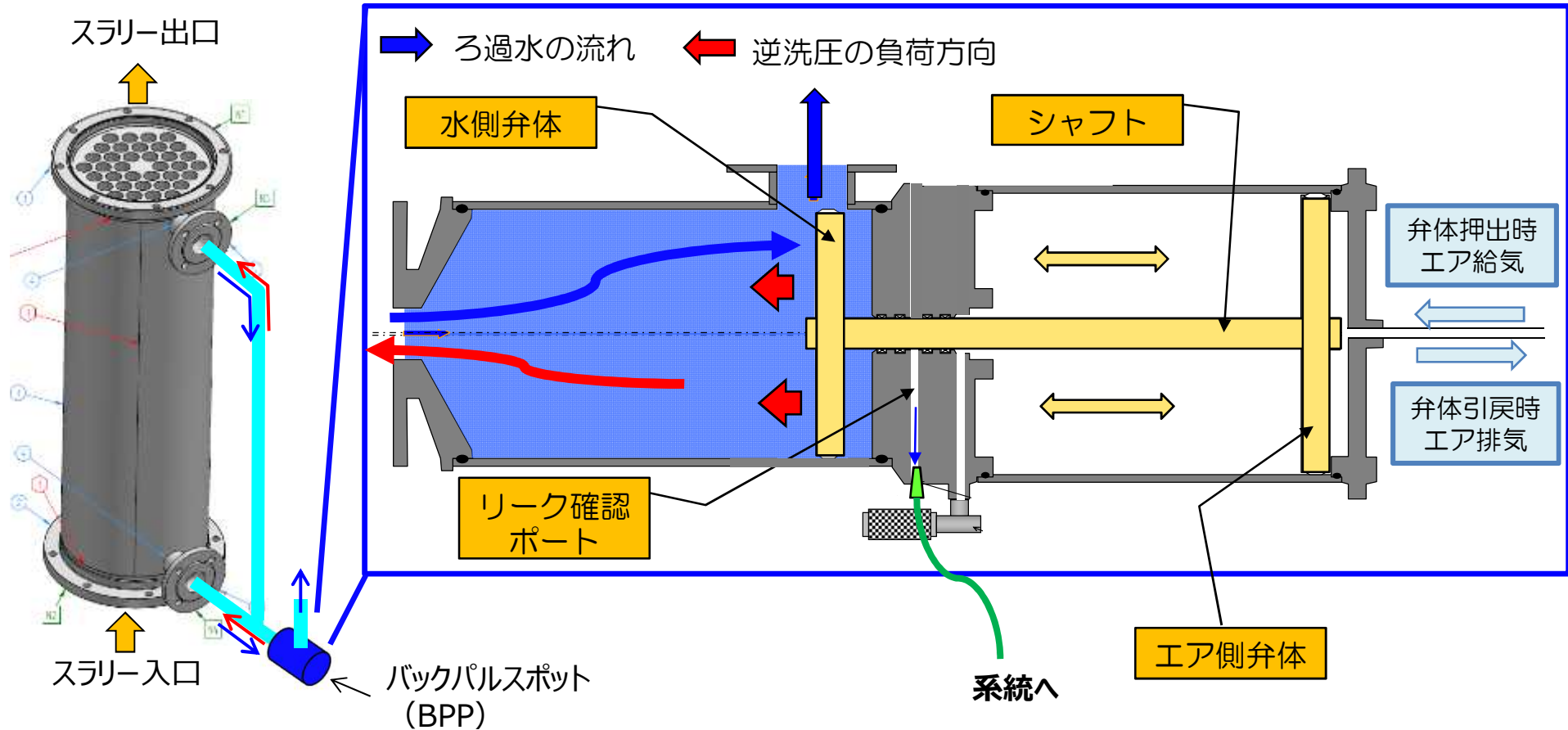
前処理設備の概要

【用語】
 CFF ⇒ クロスフローフィルタ
 BPP ⇒ バックパルススポット



(参考) バックパルススポット (BPP) の役割

逆洗時は、エア駆動によりピストンが動作CFFへ逆圧を負荷する。



→ ろ過運転 (BPP待機) 時
→ 逆洗 (BPP動作) 時

漏えい原因調査とその後の対応

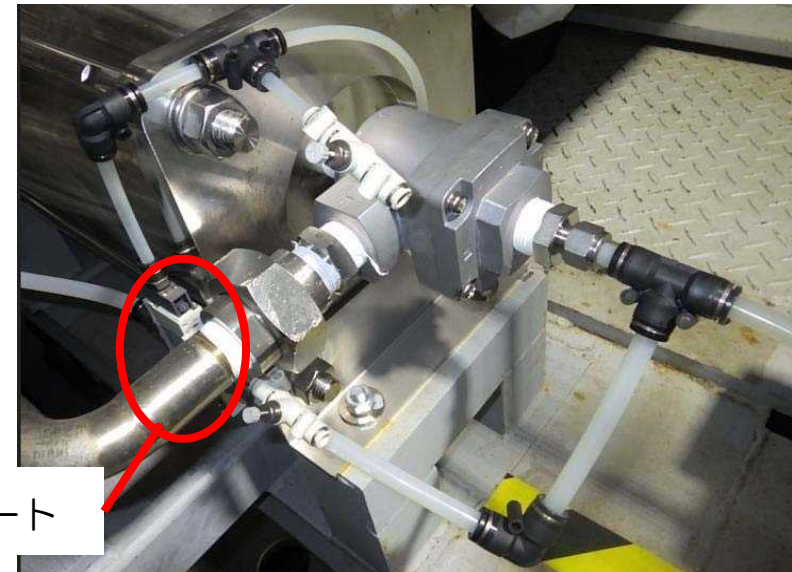
■ 漏えい箇所調査結果

- 当該の系統を「循環待機」状態とし、漏えいした可能性のあるBPPについて動作させることにより、再現試験による漏えい箇所の調査を行った。
- リーク確認ポートからのリークと、BPP4Cの空気室へのエア供給ラインの排気ポートからミスト状のリークを確認したことから、水側からエア側へのリークによる漏えいと判断した。



リークの確認された排気ポート

BPP空気室側 外観



エア供給ライン

■ その後の対応

- 漏えいのあったBPP4Cは隔離して復旧し、7/16より処理運転再開。
- BPP4Cについて分解点検を行い、漏えいに至った機械的要因の調査を行い、再発防止対策を行う。また、必要に応じてその他のBPPへの水平展開を検討する。