

福島第一原子力発電所現地確認報告書

1 確認日

令和4年10月21日（金）

2 確認箇所

- ・増設多核種除去設備
- ・既設多核種除去設備

3 確認項目

多核種除去設備における改良型H I C排気フィルタの設置状況

4 確認結果の概要

多核種除去設備で汚染水を処理する際に発生するスラリーは、高性能容器（H I C）で保管されており、スラリーから発生する β 線の積算吸収線量が5,000kGyを超えると評価された高線量H I Cについては、安全対策の拡充のため、移し替えが進められている。

昨年8月24日に低線量H I Cを用いた移し替え作業で作業手順・安全対策の確認を行った際、移し替え装置（S E D S）の排気フィルタ出口のダスト濃度上昇により作業を中断し、その後の調査でフィルタに損傷があることが判明した。

また、このことを受けて、増設多核種除去設備及び既設多核種除去設備で同様の排気フィルタを調査した結果、25箇所中24箇所で損傷が確認されており、東京電力は、フィルタ損傷の原因はエアブローによりH I C内部で生じたミストによる差圧の上昇とフィルタ中央付近に空気が集中したことによってフィルタが劣化したためと推定している。

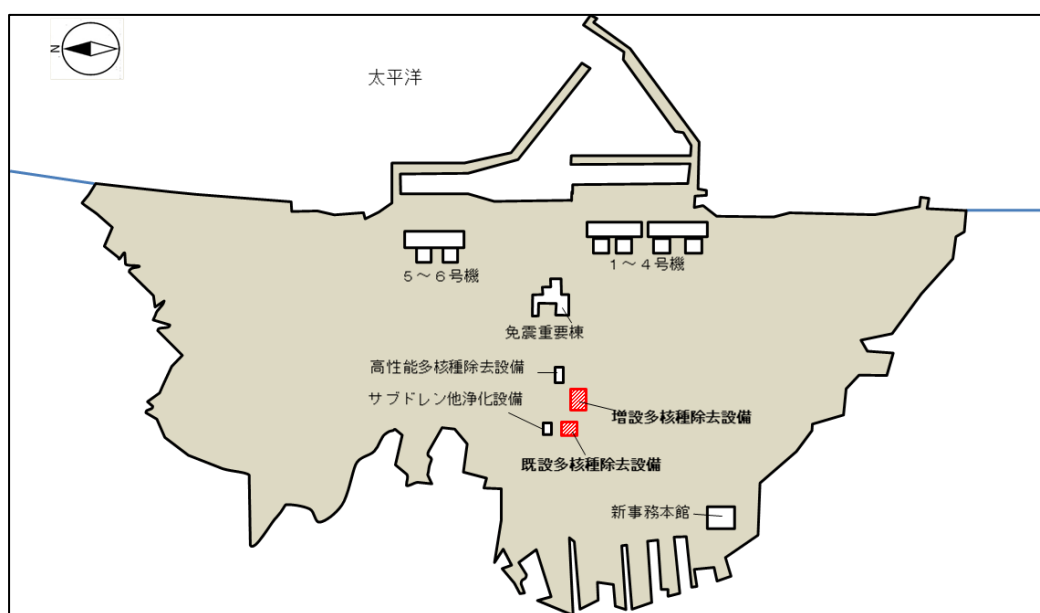
この対策として、デミスタによるミスト対策や状態監視設備の追加等が施された改良型H I C排気フィルタが設置されていることから、本日はその状況を確認した。（図1）（前回確認：増設多核種除去設備（[令和4年9月12日](#)）既設多核種除去設備（[令和4年6月6日](#)））

＜増設多核種除去設備＞

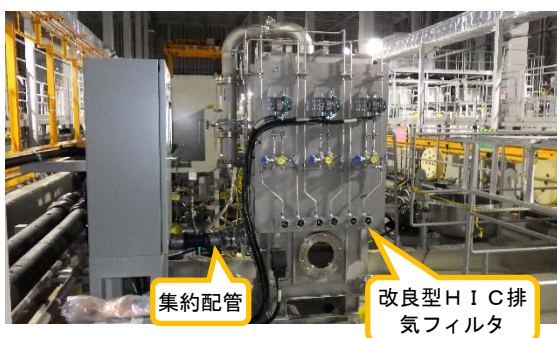
- ・改良型H I C排気フィルタはH I Cエリアの西側に設置されており、各H I C及び排水タンクからの排気は全て集約配管を通して改良型H I C排気フィルタに集約されていた。（写真1）
- ・改良型H I C排気フィルタには内部を確認するためののぞき窓が複数設置されており、近傍には、差圧・風量等の常時監視設備が追加されていた。（写真2）
- ・フィルタ損傷の判明を受けて、排水タンクに設置されていた排気用の代替フィルタは撤去されていた。（写真3）

＜既設多核種除去設備＞

- ・改良型H I C排気フィルタは建屋内の北側に設置されており、各H I C及び排水タンクからの排気は増設多核種除去設備同様、全て集約配管を通して改良型H I C排気フィルタに集約されていた。（写真4）
- ・改良型H I C排気フィルタには増設多核種除去設備同様、内部を確認するためののぞき窓が複数設置されており、近傍には、差圧・風量等の常時監視設備が追加されていた。（写真5）

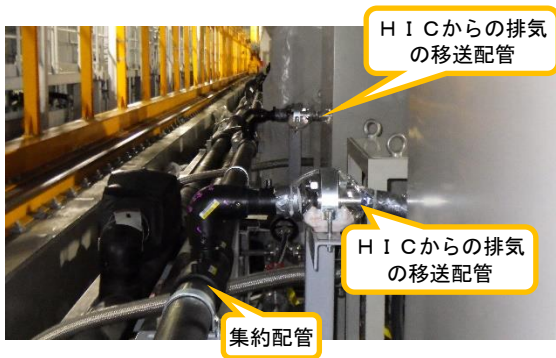


(図1) 福島第一原子力発電所構内概略図



(写真1-1)

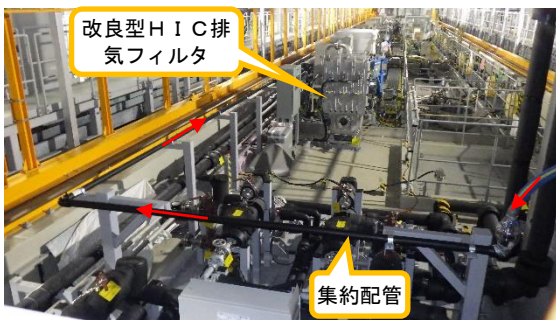
増設多核種除去設備内に設置している改良型H I C排気フィルタの状況



(写真 1 - 2)
集約配管の状況



(写真 1 - 3)
排水タンクの排気ラインの状況①



(写真 1 - 4)
排水タンクの排気ラインの状況②



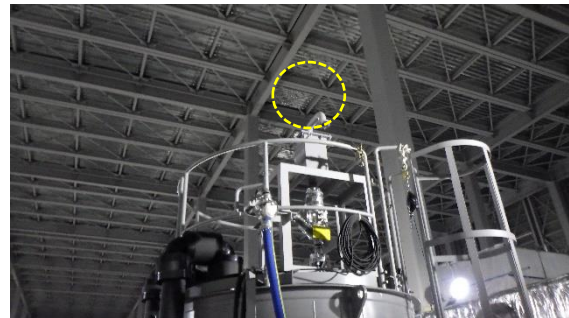
(写真 2 - 1)
常時監視設備の状況



(写真2-2)
フィルタに設置されているのぞき窓の状況



(写真3-1)
排水タンクに設置された代替フィルタの状況
(令和3年9月27日撮影)



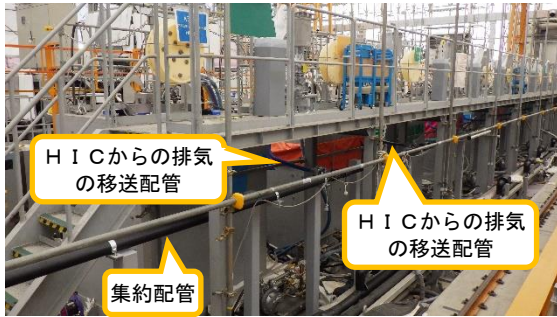
(写真3-2)
代替フィルタが撤去された排水タンクの状況
(令和4年10月21日撮影)



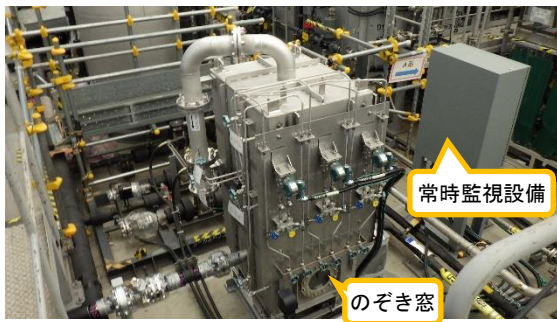
(写真4-1)
既設多核種除去設備内に設置している改良型HIC排気フィルタの状況



(写真4-2)
集約配管の状況①



(写真4-3)
集約配管の状況②



(写真5)
常時監視設備等の状況

- 5 プラント関連パラメータ等確認
本日確認したデータについて、異常な値は確認されなかった。