

福島第一原子力発電所現地確認報告書

1 確認日

平成31年 3月18日（月）

2 確認箇所

大型機器除染設備（大型機器点検建屋）

3 確認項目

大型機器除染設備の集じん機（C）ラプチャディスク動作事象の対応状況

4 確認結果の概要

平成30年11月20日に発生した大型機器除染設備の集じん機（C）ラプチャディスク^{※1}動作事象の原因及び再発防止対策等について確認した。

（事象発生時確認：平成30年11月21日）

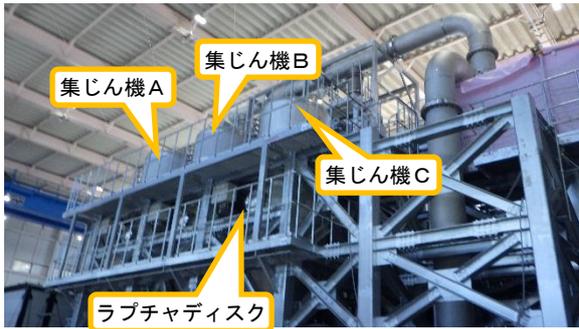
再発防止対策等に関して東京電力から聴取した内容は以下のとおりである。また、大型機器点検建屋において、集じん機（C）のラプチャディスクが復旧していることを確認した。（写真1、写真2）

（東京電力からの聴取内容）

- ・原因調査の結果、集じん機（C）の窒素供給系統バルブ（逆止弁）の弁体がチャタリング^{※2}により破損し、逆止弁から窒素が漏れ出したことで集じん機（C）内に窒素が供給され続けて集じん機内の圧力が上昇し、ラプチャディスク動作に至ったと判断した。
- ・動作したラプチャディスクを平成30年12月27日に交換するとともに、次の再発防止対策を集じん機（A）及び（B）も含めて実施した。
 - ①逆止弁の損傷防止対策として、チャタリングの発生を抑えるため、逆洗時の噴射時間を0.20秒から0.17秒に変更するとともに、逆止弁の弁体をプラスチック製からウレタンゴム製に変更した。
 - ②逆止弁の損傷を早期に検知するため、窒素タンクの圧力トレンドを日々監視することにした。
 - ③逆止弁損傷時の集じん機圧力上昇を防止するため、集じん機停止時には、集じん機出口パージラインバルブを「開」とするインターロックに変更した。

※1 「ラプチャディスク」（破裂板）：あらかじめ設定された圧力で作動し、装置内の過剰圧力を開放して装置の破損を防止する安全装置

※2 「チャタリング」：逆洗時に「開」と「閉」の動作が連続的に発生する振動現象



(写真1)
大型機器除染設備の集じん機外観



(写真2-1)
集じん機(C)の動作時の
ラプチャディスク
(平成30年11月21日撮影)



(写真2-2)
復旧(交換)した集じん機(C)
のラプチャディスク
(平成31年3月18日撮影)

- 5 プラント関連パラメータ等の確認
各パラメータについて、異常な値は確認されなかった。