

雑固体廃棄物焼却設備 排ガスフィルタケーシングの腐食・貫通穴の 確認について

2023年2月22日
東京電力ホールディングス株式会社

1. 事象の概要

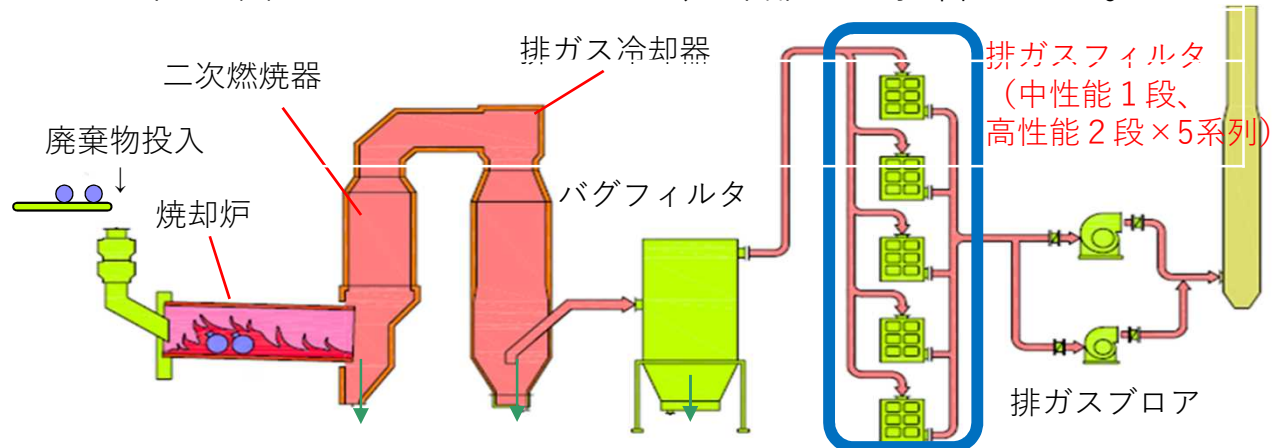
1

【事象】

- 2月10日、年次点検中の雑固体廃棄物焼却設備において、排ガスフィルタBのフィルタ交換のためケーシング内部を確認したところ、フィルタ5基中すべてのケーシング下部に赤さびのような粉体が堆積していること、また粉体を清掃したところ、ケーシング底板四隅を中心に腐食・減肉があることを確認した。
- また、そのうち1基(B-1)において、ケーシングを貫通する穴を1箇所確認した。
- 2月11日にA系の排ガスフィルタケーシングも確認したところ、B系と同様に、ケーシング下部に腐食・減肉を確認した。ただし、貫通穴は無かった。

【安全上の影響】

- 焼却設備は点検停止中(A:2/4～,B:1/21～)であり、運転中もフィルタは負圧に維持されている。
- また、貫通穴が確認された箇所は、フィルタで放射性物質が除去された後の排ガスが流れる箇所であり、ケーシング周辺の汚染も確認されていない※ため、外部への影響はない。



※ケーシング表面・
内面の表面汚染密度：
約140cpm(B.G.と同等)

ケーシング周辺の
空間線量率：
約0.18 μ Sv/h



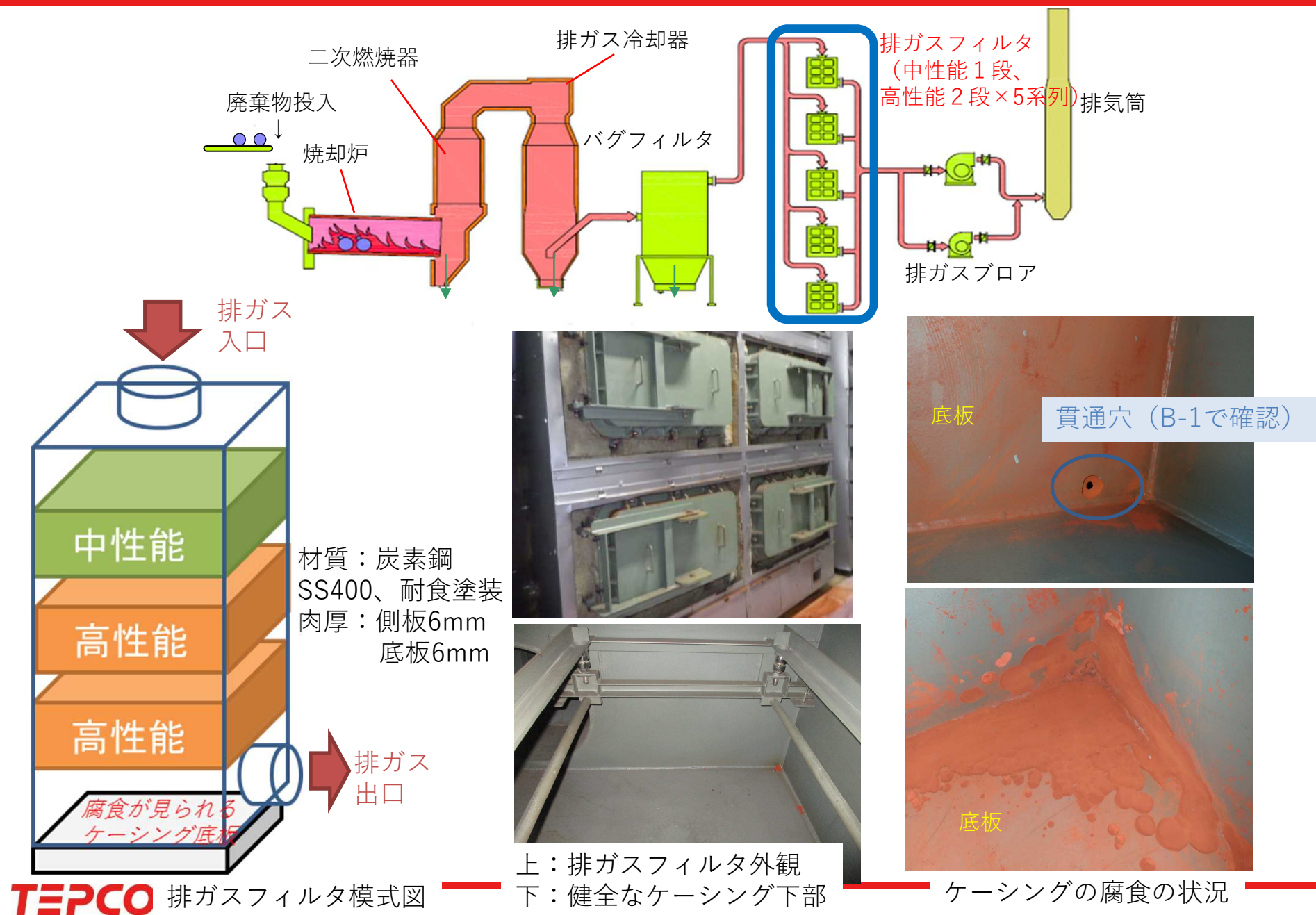
排ガスフィルタ外観



ケーシング底板の貫通穴

2. 現場状況・調査①

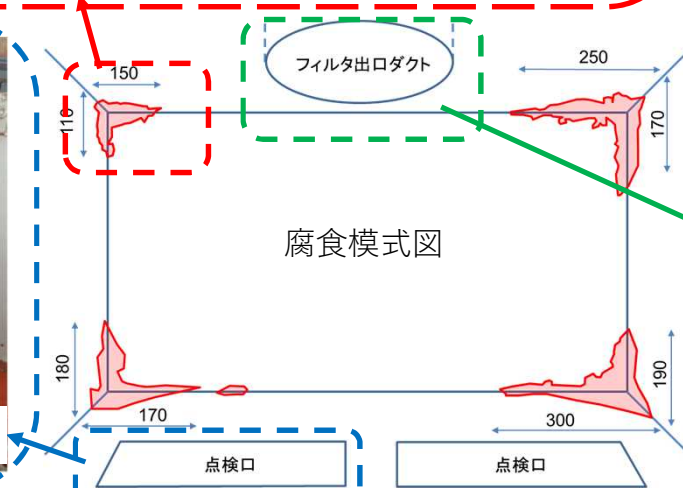
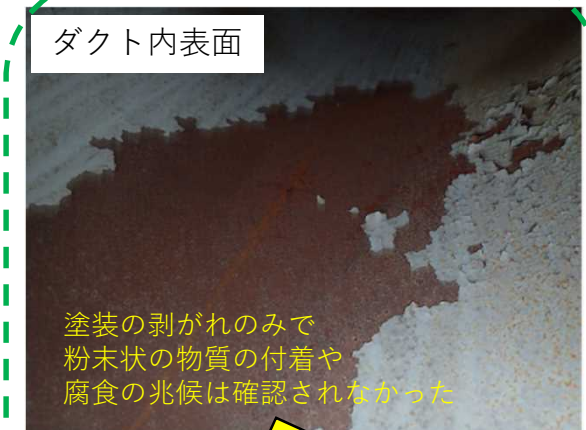
2



2. 現場状況・調査②

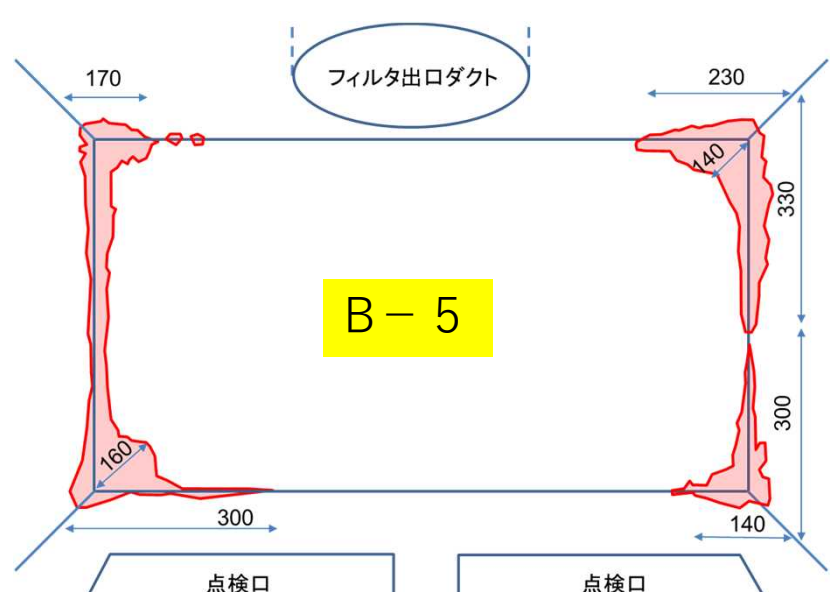
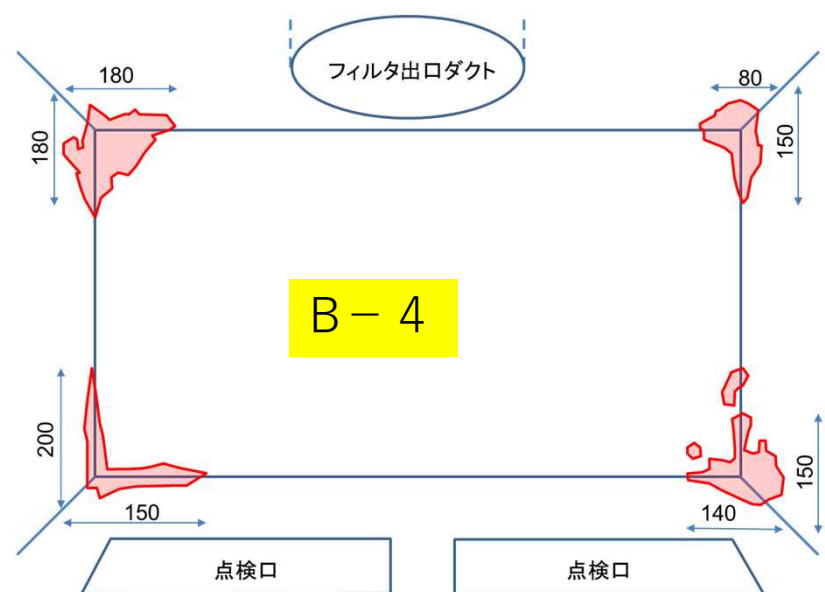
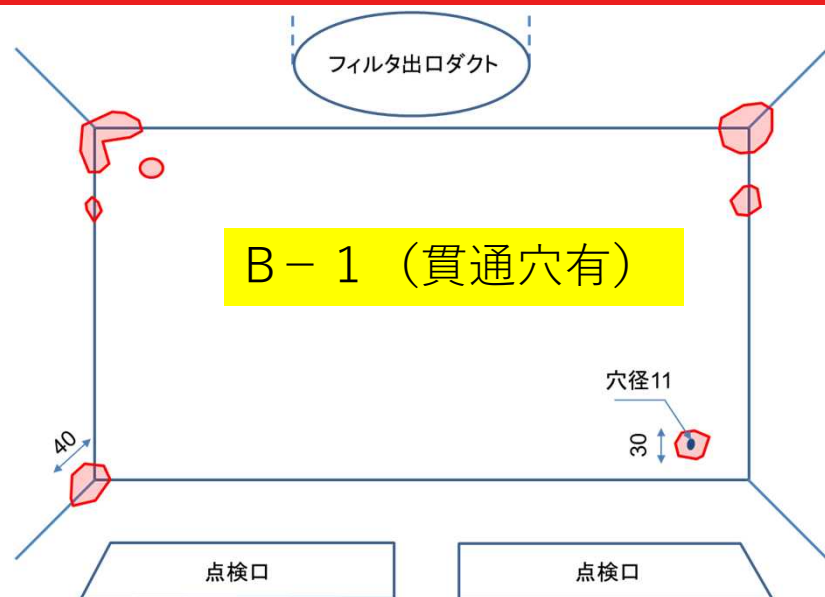
3

- いずれのケーシングも底板四隅部に腐食が集中しており、起点と推定される。
- 粉末状物質は主に母材である鉄の酸化物と塗膜成分。水を含むと酸性を示し、塩酸・硫酸由来と考えられる塩化物イオン・硫酸イオンが検出された。
- 底板部に排ガス中の酸成分を含む結露水が溜まり、経年的に腐食が進んだ可能性がある。
- 点検口内扉と点検口カバーとの間の鋼材も同様に腐食を確認。
- なお、フィルタカートリッジ自体に破損や赤い粉末の付着は確認されなかった。



【参考】各フィルタ腐食模式図

4



3. 今後の対応

5

原因調査

- これまでの分析結果から、排ガスが結露したことによる腐食が原因と推定されるが、下記の更なる調査およびメカニズムの検討を行う。
- 粉末状物質及び塗装片の詳細分析、ケーシング内の酸成分の調査

水平展開 調査

- 他に腐食箇所がないか、排ガスフィルタ上流・下流のダクトおよび機器の内部確認を行う。

再発防止 ・補修

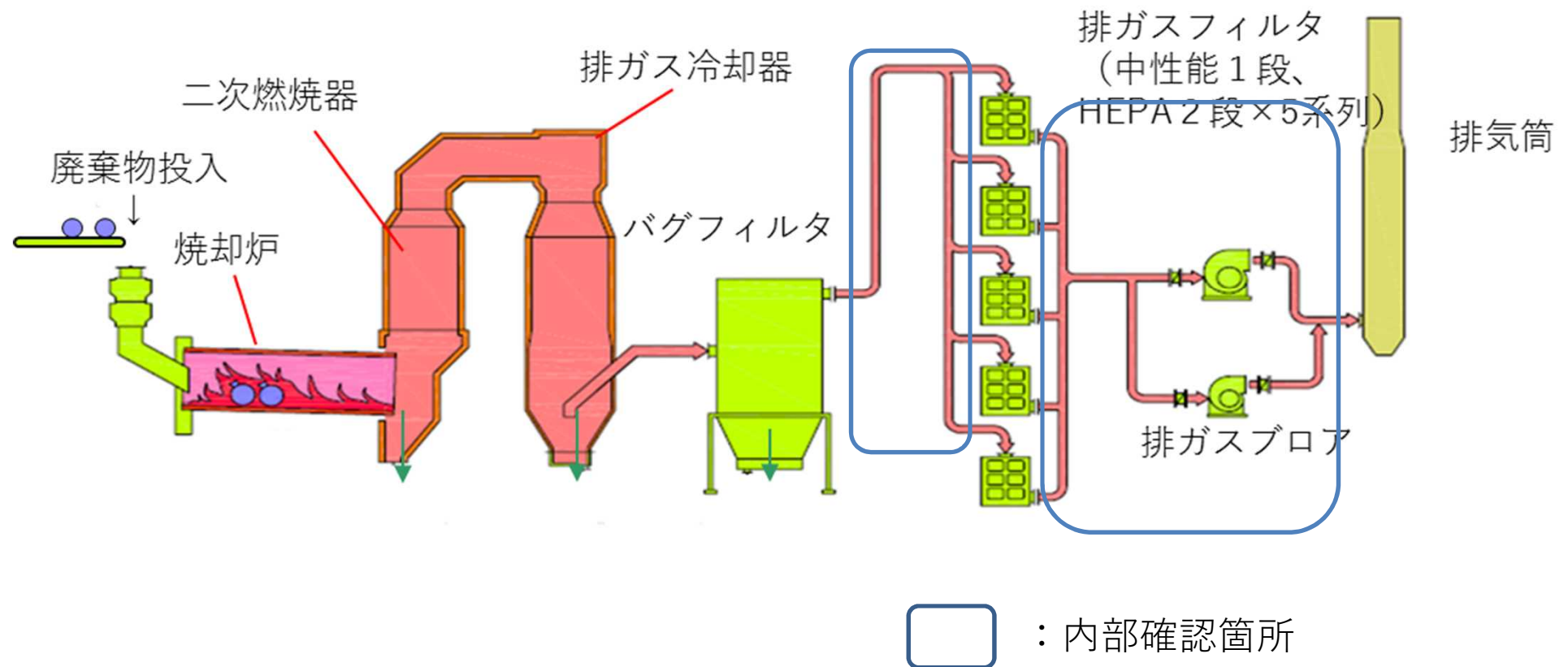
- 補修方法や再発防止は原因調査結果を踏まえ、検討・実施する。

		2/13週	2/20週	2/27週	3/6週以降
原因調査	成分分析 運転状態調査				
水平展開調査	フィルタ上流・下流の内部確認				
再発防止・補修	対策・工法検討				

【参考】水平展開調査

6

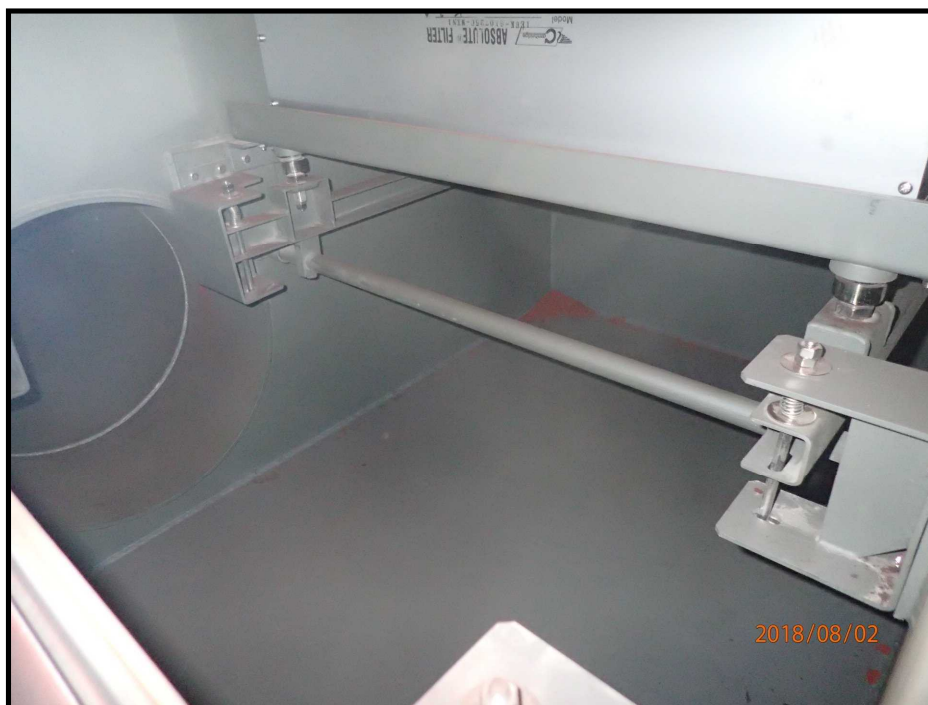
- 排ガスフィルタケーシングの上流側、下流側の配管・機器の内部確認を行い、腐食の有無等、状態確認を行う。



【参考】排ガスフィルター（A・B）点検写真（2018年度）

7

- 当該フィルターはフィルター差圧を監視し、交換・点検している。
- 前回点検時（2018年8月）には有意な腐食・減肉は確認されていない。
- ただし、今回確認された赤い粉末と同じものとみられる物質がケーシング下部隅に少量ながら確認されている。



排ガスフィルター（A）内部写真



排ガスフィルター（B）内部写真