

# 多核種除去設備（ALPS）排気フィルタの損傷について

2021年10月26日

---

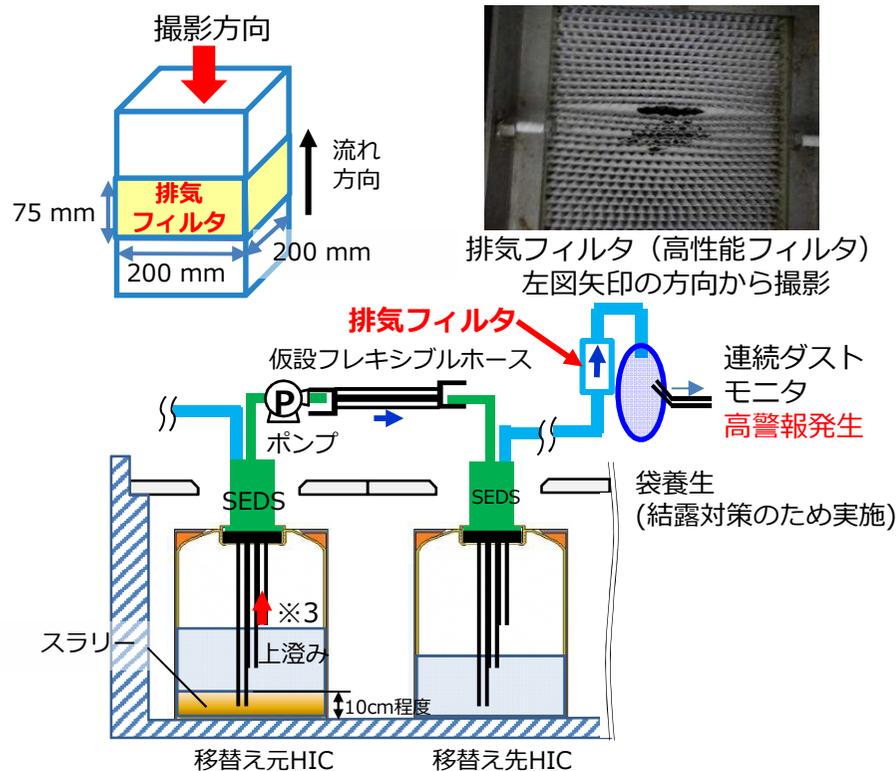
**TEPCO**

東京電力ホールディングス株式会社

- (1) 高性能容器（HIC）排気フィルタの調査状況**
- (2) HIC排気フィルタ損傷を踏まえたその他排気フィルタの点検
- (3) まとめ

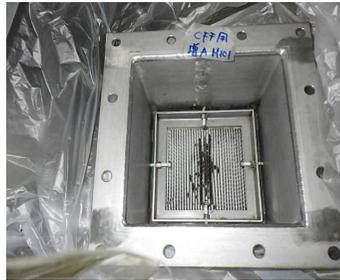
# 1.高性能容器内(HIC)の移替え作業 及び HIC排気フィルタの調査状況

- スラリーによるβ線照射影響を受けた高性能容器（HIC）のうち、積算吸収線量5,000kGy※1を超えると評価された高線量HICの移替えを計画。高線量HIC移替えに向けた安全対策の拡充のため、低線量HICの移替えて作業手順・安全対策の確認を行う計画。
- 8/24の低線量HIC移替え作業の際に移替え装置(SEDS)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。その後損傷した排気フィルタを代替フィルタと入替えてSEDSによる移替え作業までを9/28に完了※2。
- 排気フィルタ出口のダスト濃度上昇を踏まえて、現場調査を実施した結果、当該フィルタに損傷を確認。
- 損傷した排気フィルタと同様の排気フィルタを確認した結果、当該排気フィルタ含めて25箇所中24箇所に損傷を確認。
- 当該25箇所については、2年前に新品フィルタに交換しており、その際にも全てに損傷が確認されている。

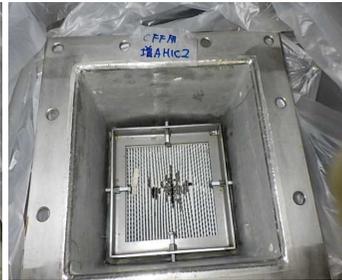


※1 万一落下した場合において構造健全性が確認できている積算吸収線量  
 ※2 底部に残った残スラリーは別途移替えを実施予定  
 ※3 3箇所ある抜出配管のうち、上層の抜出配管での移替え完了直後にダスト濃度高警報が発報

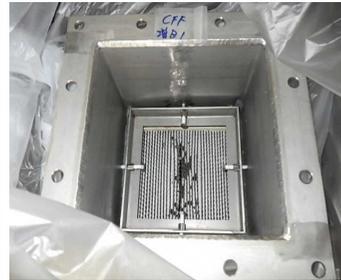
## 2-1. 排気フィルタの調査状況（増設ALPS） 2021年9月



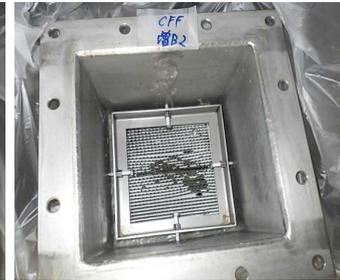
A系HIC用1



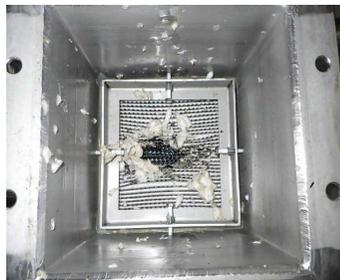
A系HIC用2



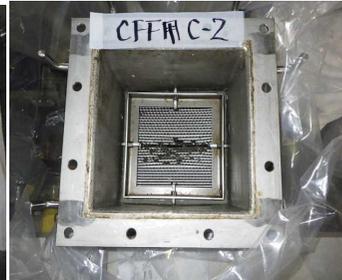
B系HIC用1



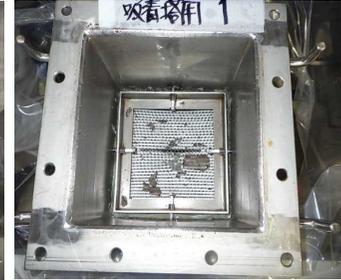
B系HIC用2



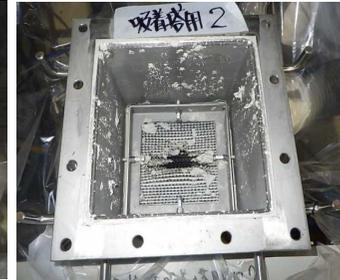
C系HIC用1



C系HIC用2



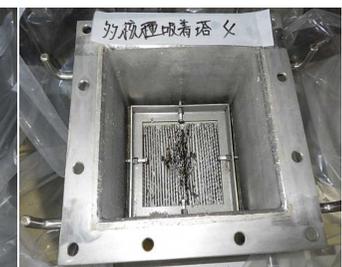
共通系HIC1



共通系HIC2



共通系HIC3



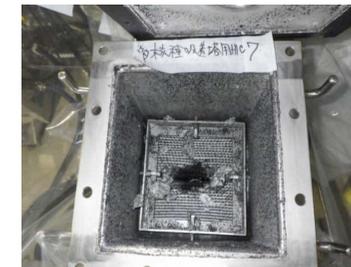
共通系HIC4



共通系HIC5



共通系HIC6



共通系HIC7

## 2-2. 排気フィルタの調査状況（既設ALPS） 2021年9月



A系HIC用1

A系HIC用2

B系HIC用1

B系HIC用2



C系HIC用1

C系HIC用2

共通系HIC1

共通系HIC2

損傷無し



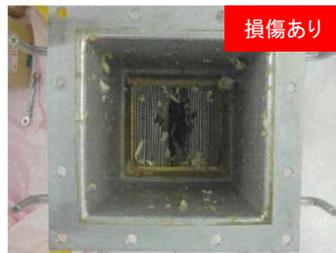
共通系HIC3

共通系HIC4

共通系HIC5

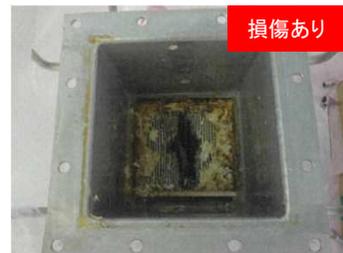
共通系HIC6

## 2-3. 2019年7～10月に実施した増設ALPS排気フィルタ点検時のフィルタの状況



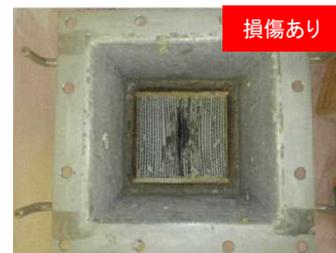
損傷あり

A系HIC1排気フィルタ



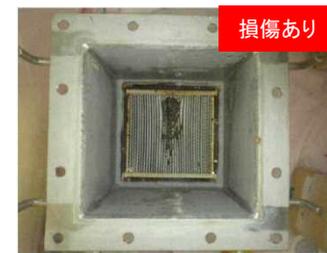
損傷あり

A系HIC2排気フィルタ



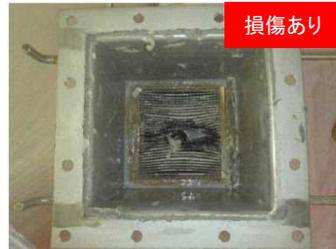
損傷あり

B系HIC1排気フィルタ



損傷あり

B系HIC2排気フィルタ



損傷あり

C系HIC1排気フィルタ



損傷あり

C系HIC2排気フィルタ



損傷あり

共通HIC1排気フィルタ



損傷あり

共通HIC2排気フィルタ



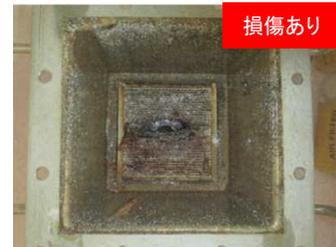
損傷あり

共通HIC3排気フィルタ



損傷あり

共通HIC4排気フィルタ



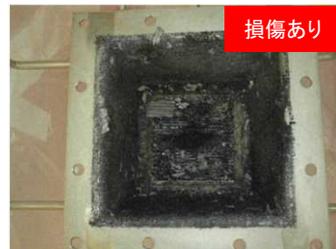
損傷あり

共通HIC5排気フィルタ



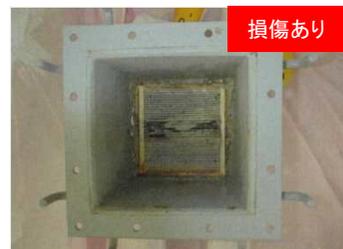
損傷あり

共通HIC6排気フィルタ



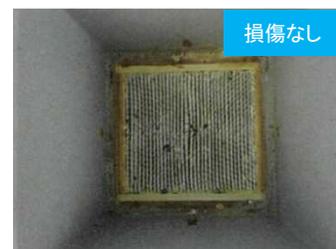
損傷あり

共通HIC7排気フィルタ



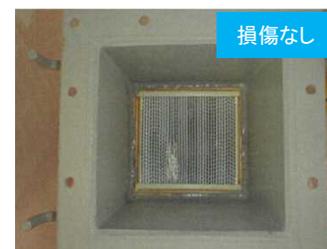
損傷あり

排水タンク排気フィルタ



損傷なし

排水サンプル1排気フィルタ



損傷なし

排水サンプル2排気フィルタ

## 2-4. 2019年7～10月に実施した既設ALPS排気フィルタ点検時のフィルタの状況 TEPCO



損傷あり

A系HIC1排気フィルタ



損傷あり

A系HIC2排気フィルタ



損傷あり

B系HIC1排気フィルタ



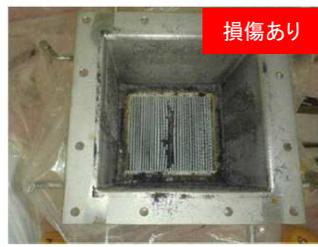
損傷あり

B系HIC2排気フィルタ



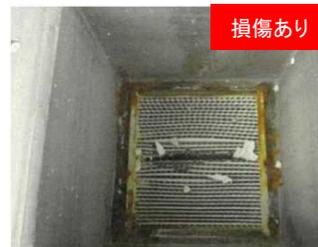
損傷あり

C系HIC1排気フィルタ



損傷あり

C系HIC2排気フィルタ



損傷あり

共通HIC1排気フィルタ



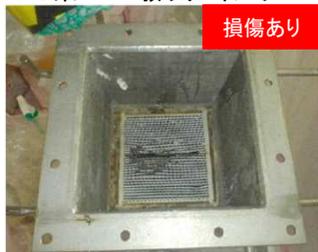
損傷あり

共通HIC2排気フィルタ



損傷あり

共通HIC3排気フィルタ



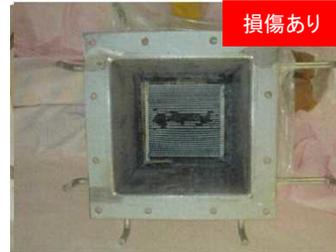
損傷あり

共通HIC4排気フィルタ



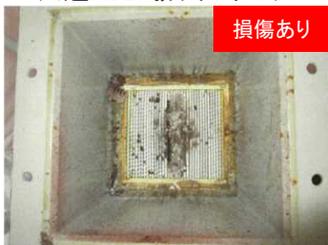
損傷あり

共通HIC5排気フィルタ



損傷あり

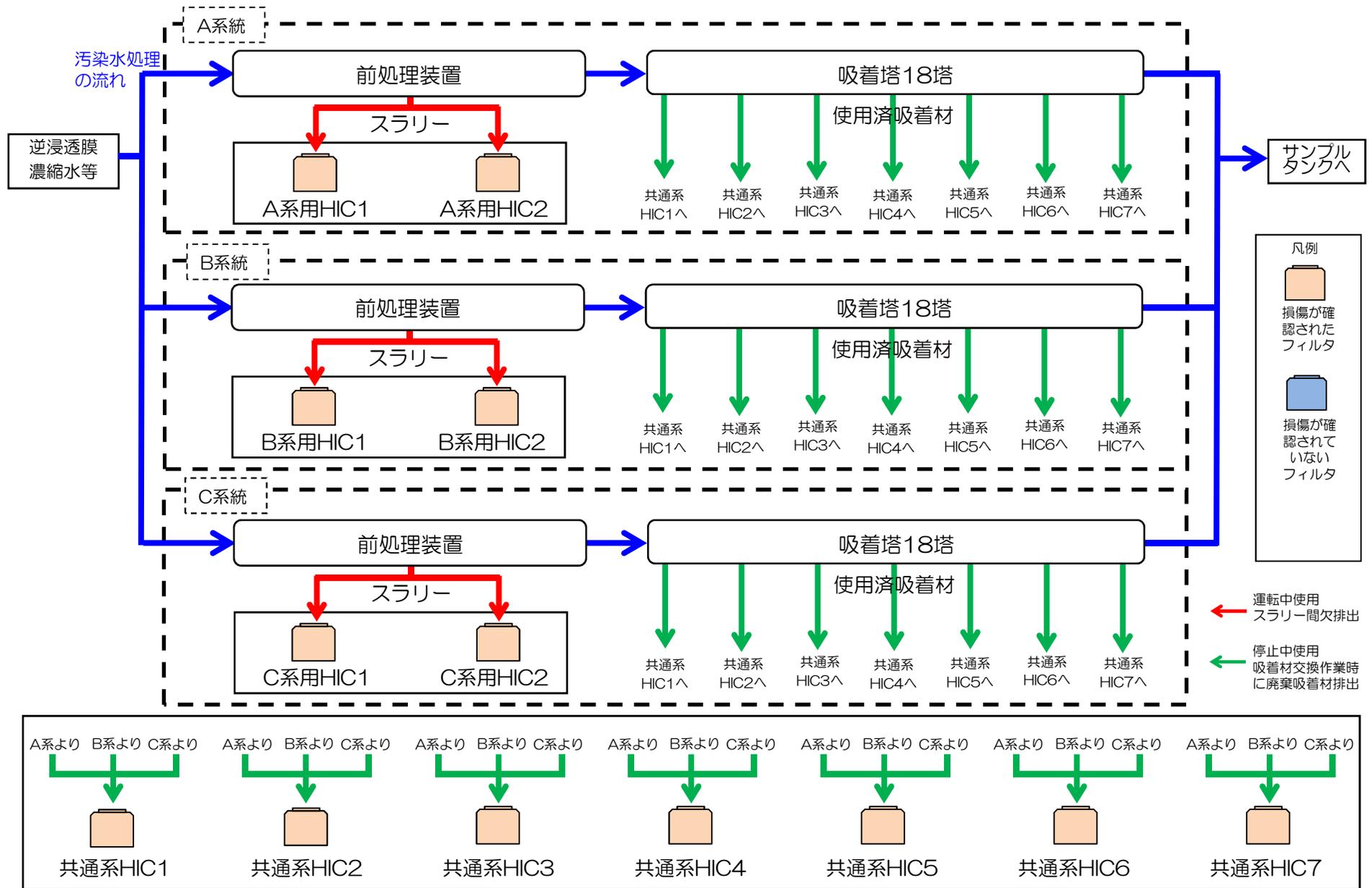
共通HIC6排気フィルタ



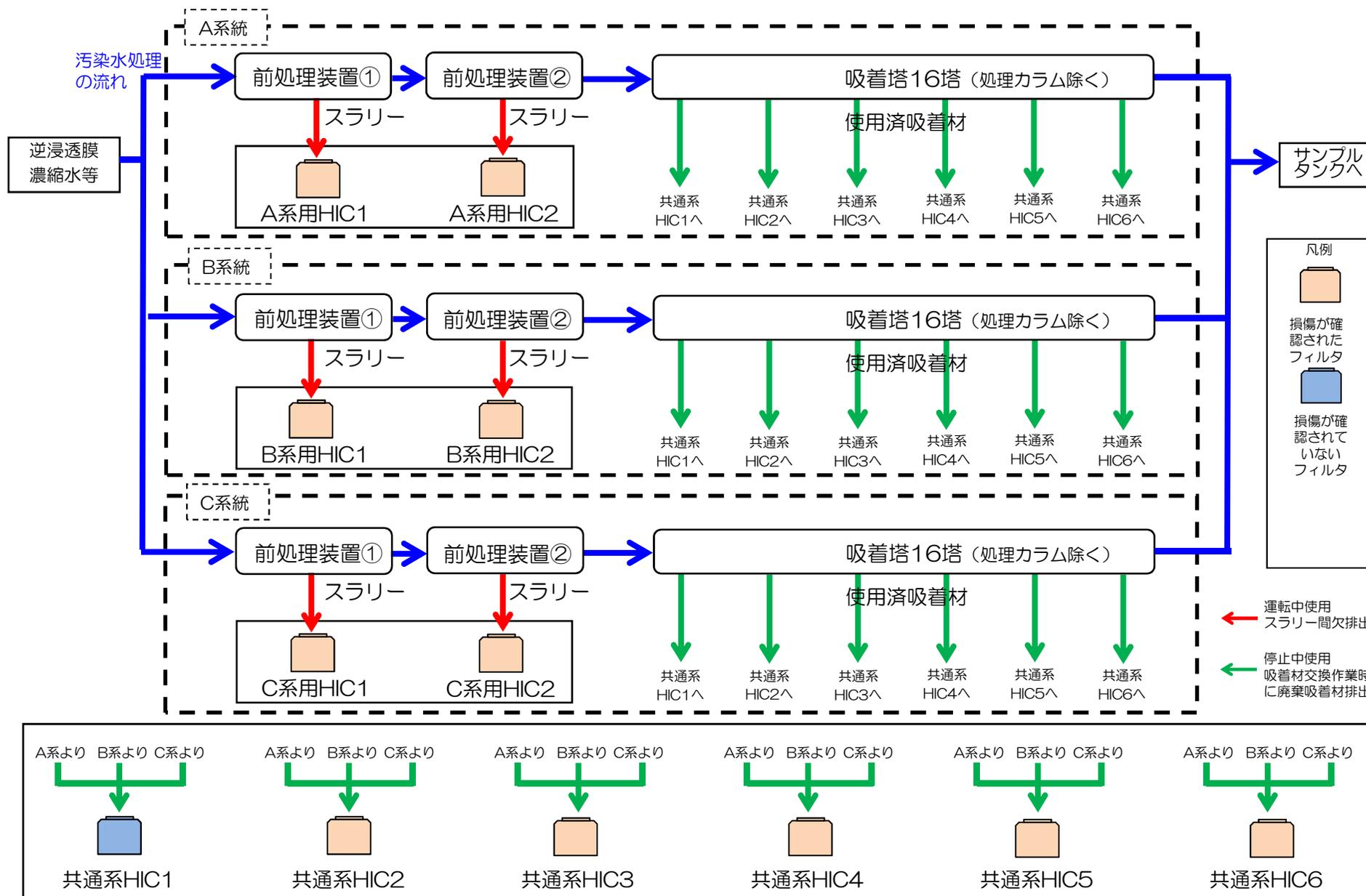
損傷あり

排水タンク排気フィルタ

既設／増設ALPSにおいて、2年前にHIC排気フィルタ（全25箇所）及び排水タンクなどその他の排気フィルタ（全4箇所）の点検を実施した際に、各排気フィルタを下流側から撮影した写真



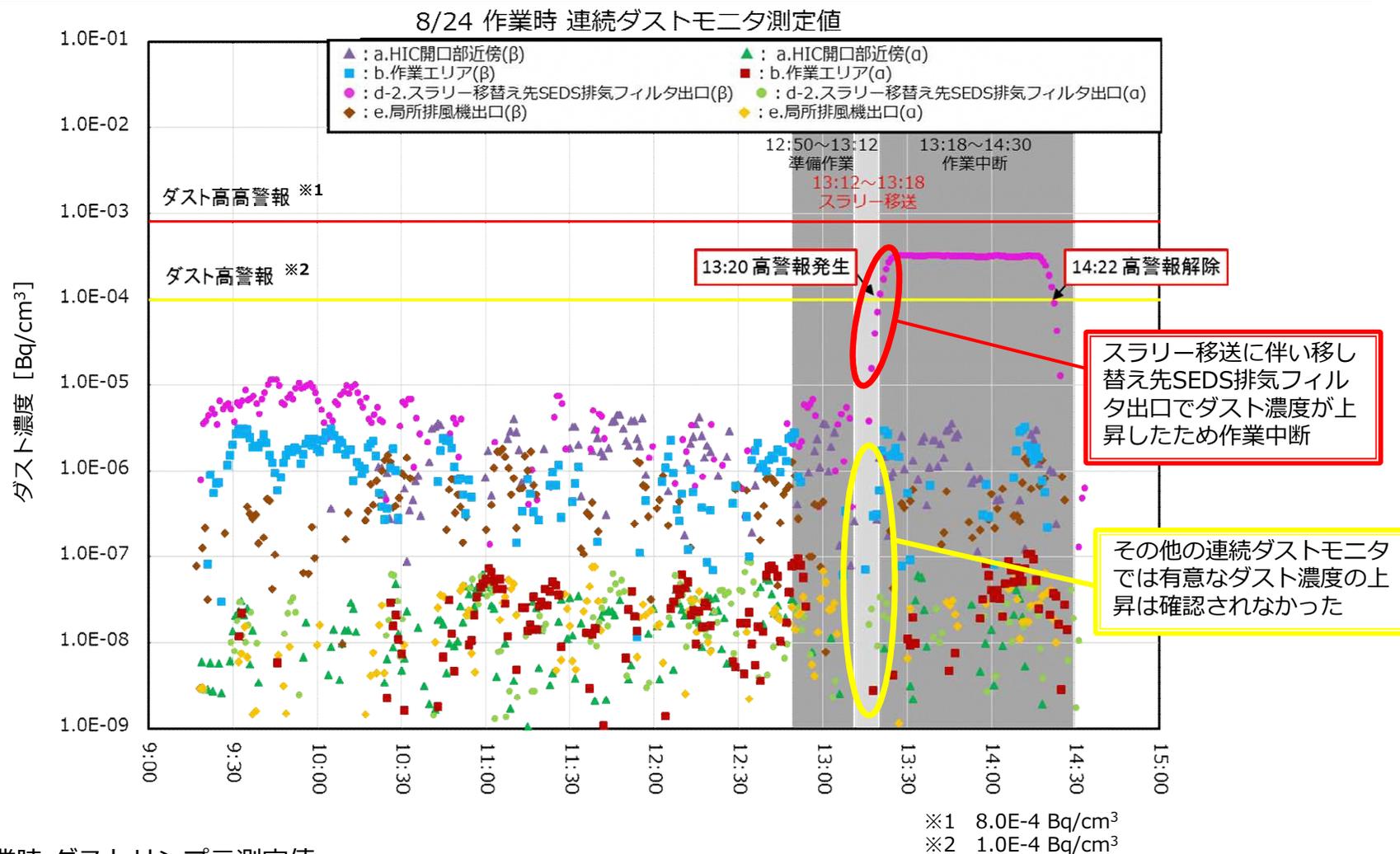
# (参考) HIC概要 (既設ALPS) HIC12基の使用箇所



### 3. ダスト濃度上昇の影響について

- 今回、ダスト濃度上昇が確認された排気フィルタ出口の連続ダストモニタ以外では有意なダスト濃度上昇が確認されなかったことから、排気フィルタ出口におけるダスト濃度上昇の影響範囲は限定的（P.10参照）。
- 増設ALPS建屋内及び同仕様の排気フィルタを有する既設ALPS建屋内において、約3年間のダスト濃度推移では有意な濃度上昇がなく、至近の表面汚染密度の測定結果から有意に高い値は確認されていない。以上のことから、排気フィルタ損傷に伴う周囲への汚染の拡大は確認されていない。

# 3-1. 作業時のダスト濃度測定データ

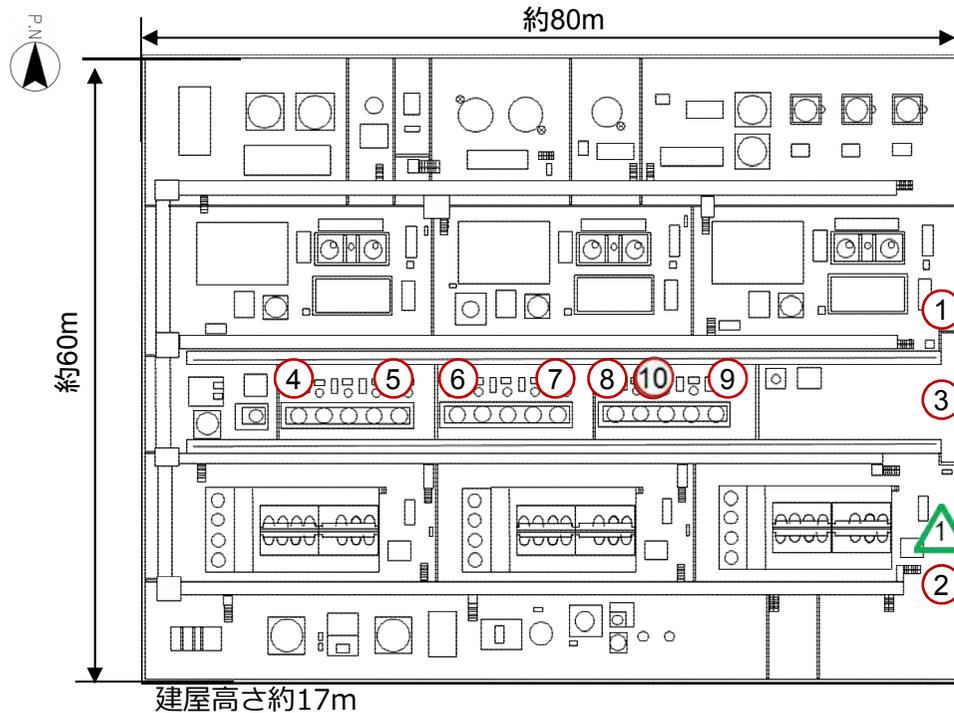


8/24 作業時 ダストサンプラ測定値

| ダスト測定箇所                                      | 使用計器   | 測定のタイミング | 採取時間          | 測定時間  | 測定結果(β)            |
|--|--|----------|---------------|-------|--------------------|
|  |  |          |               |       | Bq/cm <sup>3</sup> |
| c.作業エリア境界                                    | ・ F1-GMAD-235<br>( <sup>90</sup> Sr校正)<br>・ F1-CDS-077 | スラリー移送中  | 13:10 ~ 13:20 | 13:23 | <1.3E-5            |
| d-1.スラリー移替先SEDS排気フィルタ出口                      |  | 作業中断中    | 13:30 ~ 13:40 | 13:42 | <1.3E-5            |
| d-2.スラリー移替先SEDS排気フィルタ出口(袋養生外側) <sup>※3</sup> |  | 作業中断中    | 13:46 ~ 13:56 | 13:59 | <1.3E-5            |

※3 連続ダストモニタのダスト高警報発報後、ダスト飛散有無を確認するため袋養生外側にて測定

### 3-2. 増設ALPS建屋内のダスト濃度及び表面汚染密度の測定結果

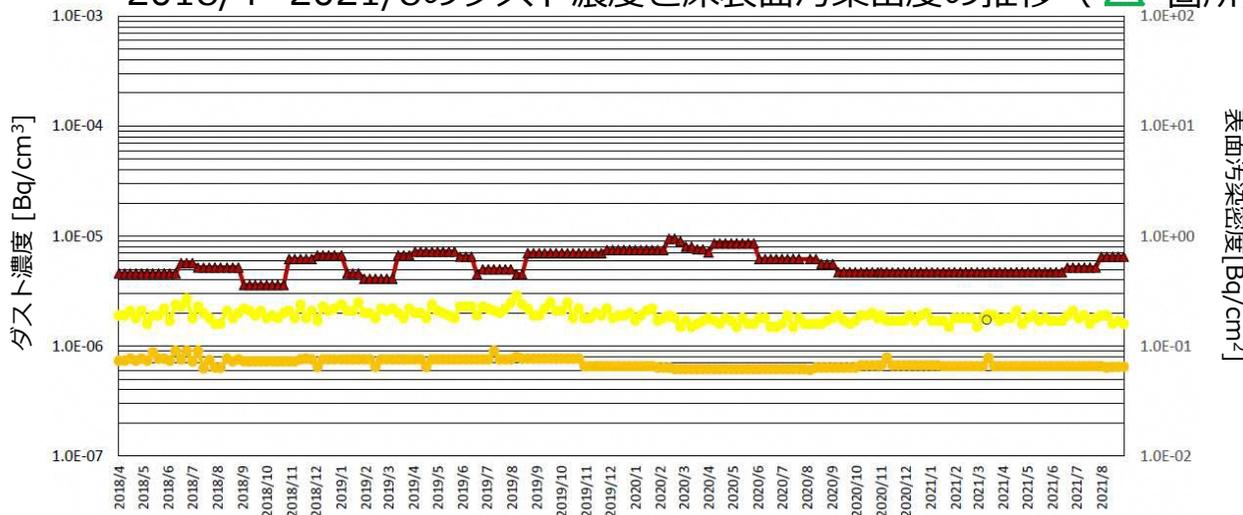


表面汚染密度測定結果 (β) 採取日: 2021/8/31

| 採取地点 | 測定値【cpm】<br>(グロス値) | 表面汚染密度<br>【Bq/cm <sup>2</sup> 】 | 備考        |
|------|--------------------|---------------------------------|-----------|
| ①    | 80                 | <9.7E-01                        | 扉         |
| ②    | 100                | <9.7E-01                        | 扉         |
| ③    | 100                | <9.7E-01                        | シャッター     |
| ④    | 1600               | 4.3E+00                         | SEDS制御盤上部 |
| ⑤    | 900                | 2.3E+00                         | SEDS制御盤上部 |
| ⑥    | 1000               | 2.6E+00                         | SEDS制御盤上部 |
| ⑦    | 500                | 1.2E+00                         | SEDS制御盤上部 |
| ⑧    | 500                | 1.2E+00                         | SEDS制御盤上部 |
| ⑨    | 900                | 2.3E+00                         | SEDS制御盤上部 |
| ⑩    | 200                | 3.4E-01                         | フィルタユニット  |
| BG   | 80                 | -                               | -         |

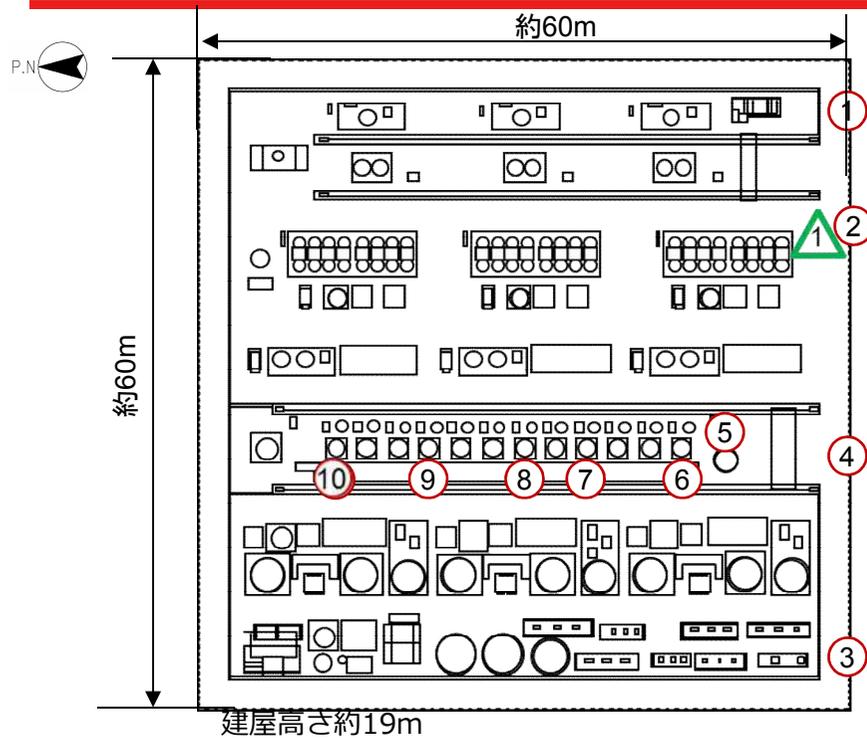
SEDS排気フィルタ  
近傍の測定点

2018/4~2021/8のダスト濃度と床表面汚染密度の推移 (△ 箇所)



- ダスト全β (検出)
  - ダスト全β (未検出) ※1
  - ダスト全α (検出)
  - ダスト全α (未検出) ※1
  - ▲ 床表面汚染密度β ※2 (検出)
  - ▲ 床表面汚染密度β ※2 (未検出) ※1
- ※1 検出限界値未満  
※2 測定点床表面をGM管式サーベイメータを用いて直接法で測定

### 3-3. 既設ALPS建屋内のダスト濃度及び表面汚染密度の測定結果

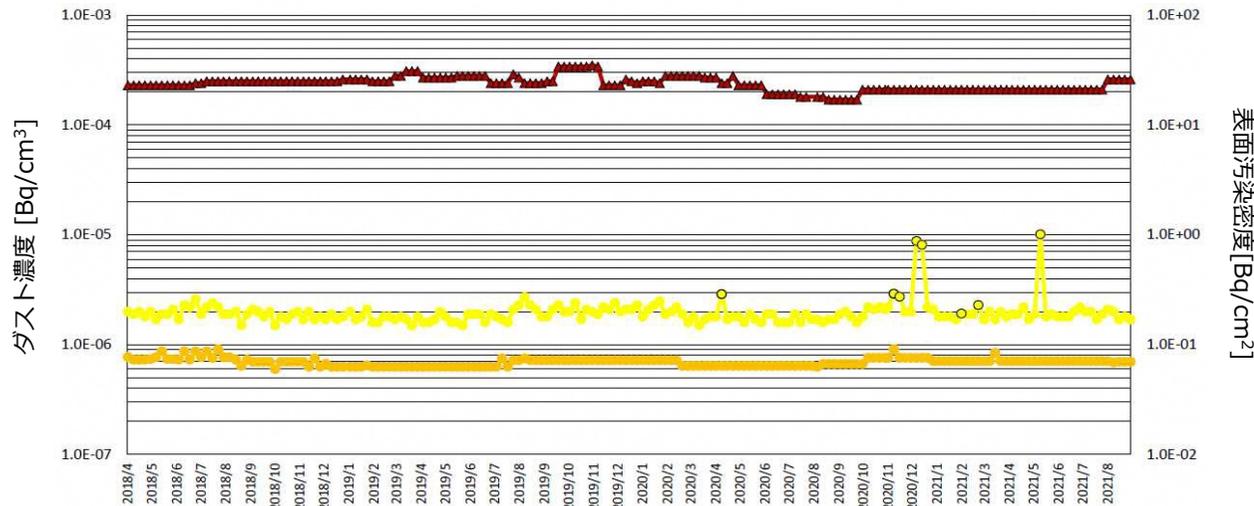


表面汚染密度測定結果 (β)

採取日: 2021/8/31

| 採取地点 | 測定値【cpm】<br>(グロス値) | 表面汚染密度<br>【Bq/cm <sup>2</sup> 】 | 備考          |
|------|--------------------|---------------------------------|-------------|
| ①    | 200                | 1.7E+00                         | 扉           |
| ②    | 150                | 9.9E-01                         | 扉           |
| ③    | 120                | <9.7E-01                        | 扉           |
| ④    | 100                | <9.7E-01                        | シャッター       |
| ⑤    | 200                | 3.4E-01                         | HIC輸送用遮蔽体上部 |
| ⑥    | 300                | 6.2E-01                         | フィルタユニット上部  |
| ⑦    | 1200               | 3.2E+00                         | フィルタユニット上部  |
| ⑧    | 1000               | 2.6E+00                         | フィルタユニット上部  |
| ⑨    | 1200               | 3.2E+00                         | フィルタユニット上部  |
| ⑩    | 1100               | 2.9E+00                         | フィルタユニット上部  |
| BG   | 80                 | -                               | -           |

2018/4~2021/8のダスト濃度と床表面汚染密度の推移 (△ 箇所)



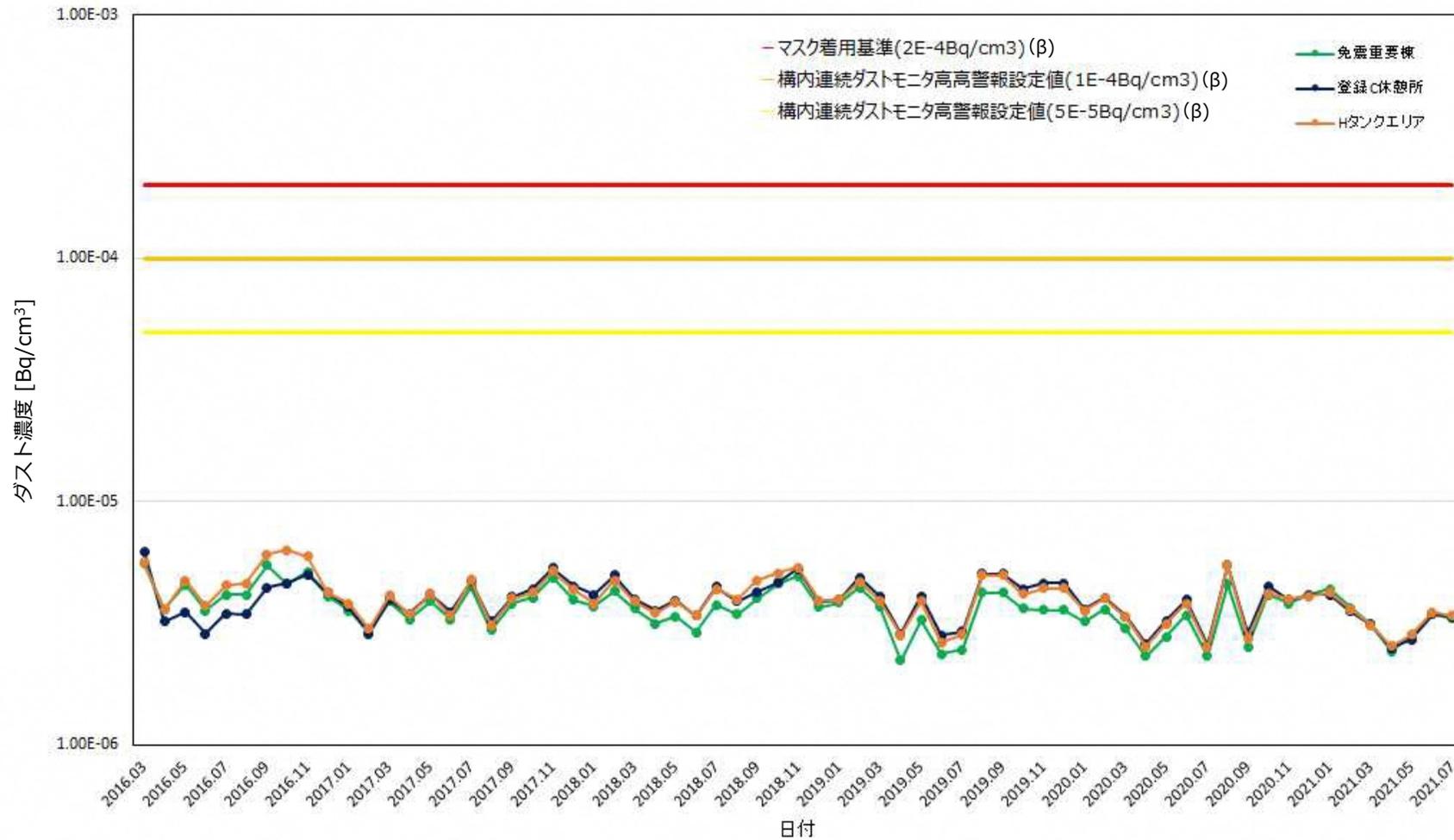
- ダスト全β (検出)
  - ダスト全β (未検出) ※1
  - ダスト全α (検出)
  - ダスト全α (未検出) ※1
  - ▲ 床表面汚染密度β ※2 (検出)
  - ▲ 床表面汚染密度β ※2 (未検出) ※1
- ※1 検出限界値未満
- ※2 測定点床表面をGM管式サーベイメータを用いて直接法で測定

SEDS排気フィルタ近傍の測定点

# (参考) 構内連続ダストモニタの測定結果

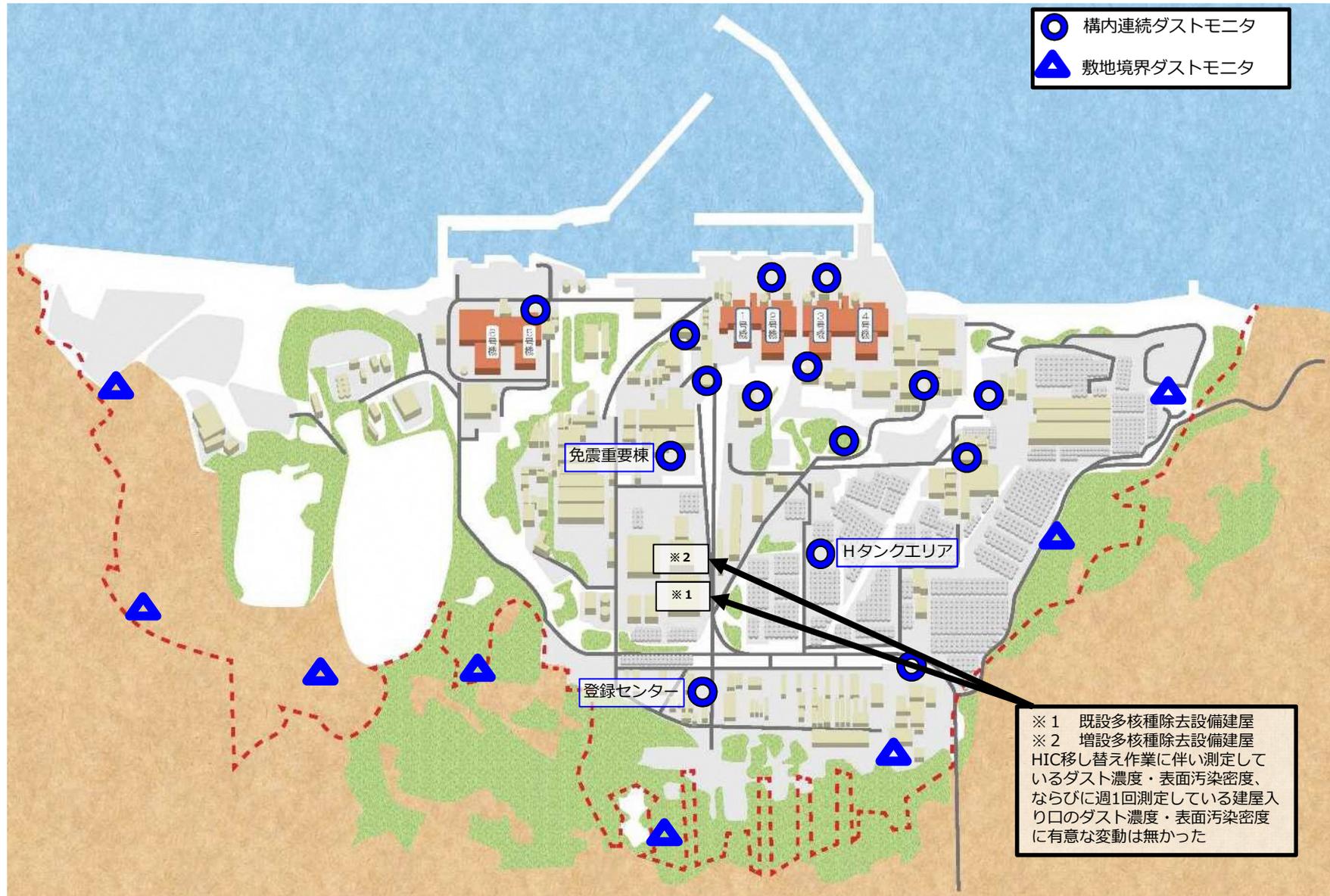


## 構内連続ダストモニタの推移 (月平均)



多核種除去設備建屋近傍の構内連続ダストモニタの推移を示す

# (参考) 構内連続ダストモニタ配置図



# (参考) 通常作業とスラリー移替え作業におけるHIC排出手順の違い TEPCO

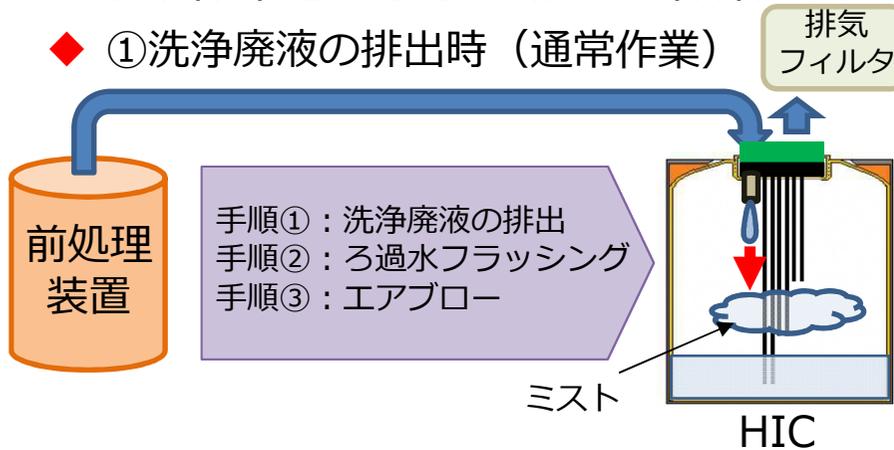
➤ SEDSは、主に以下の作業で使用

- ① 前処理装置洗浄作業後の洗浄廃液の排出
- ② 吸着塔からの使用済み吸着材排出
- ③ 前処理装置からのスラリー排出
- ④ スラリー移替え作業

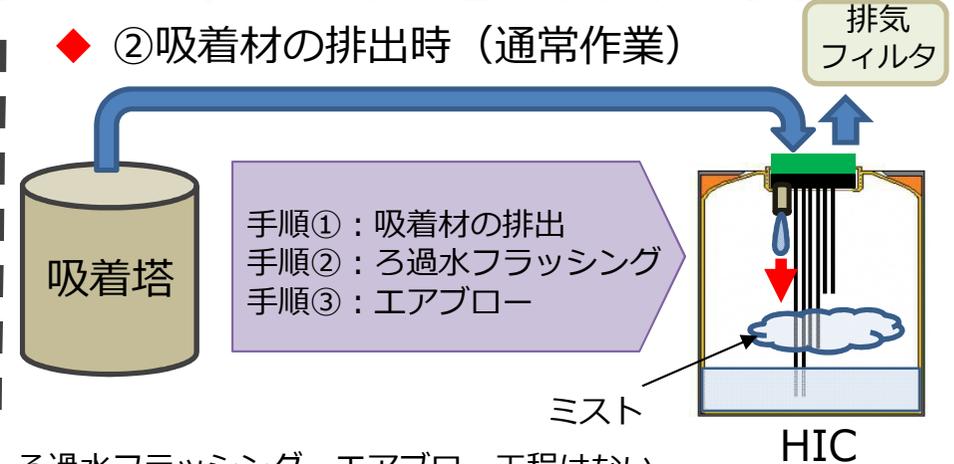
⇒ALPSの運用のために  
行う「通常作業」

➤ 通常作業とスラリー移替え作業におけるHICへの排出手順の違いは以下の通り。

◆ ①洗浄廃液の排出時（通常作業）

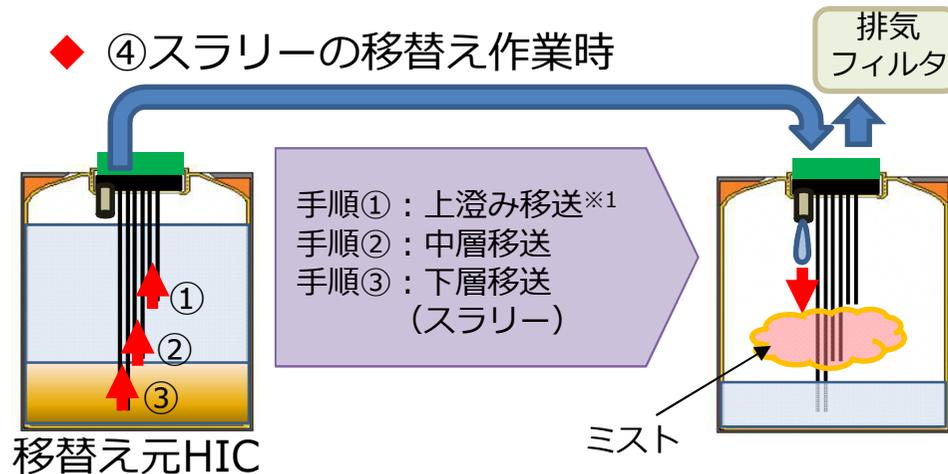


◆ ②吸着材の排出時（通常作業）

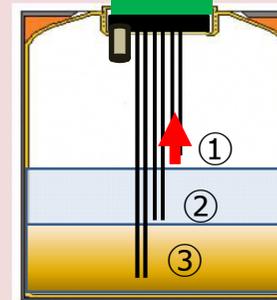


\* ③前処理装置からのスラリー排出は、スラリー排出のみで、ろ過水フラッシング・エアブロー工程はない

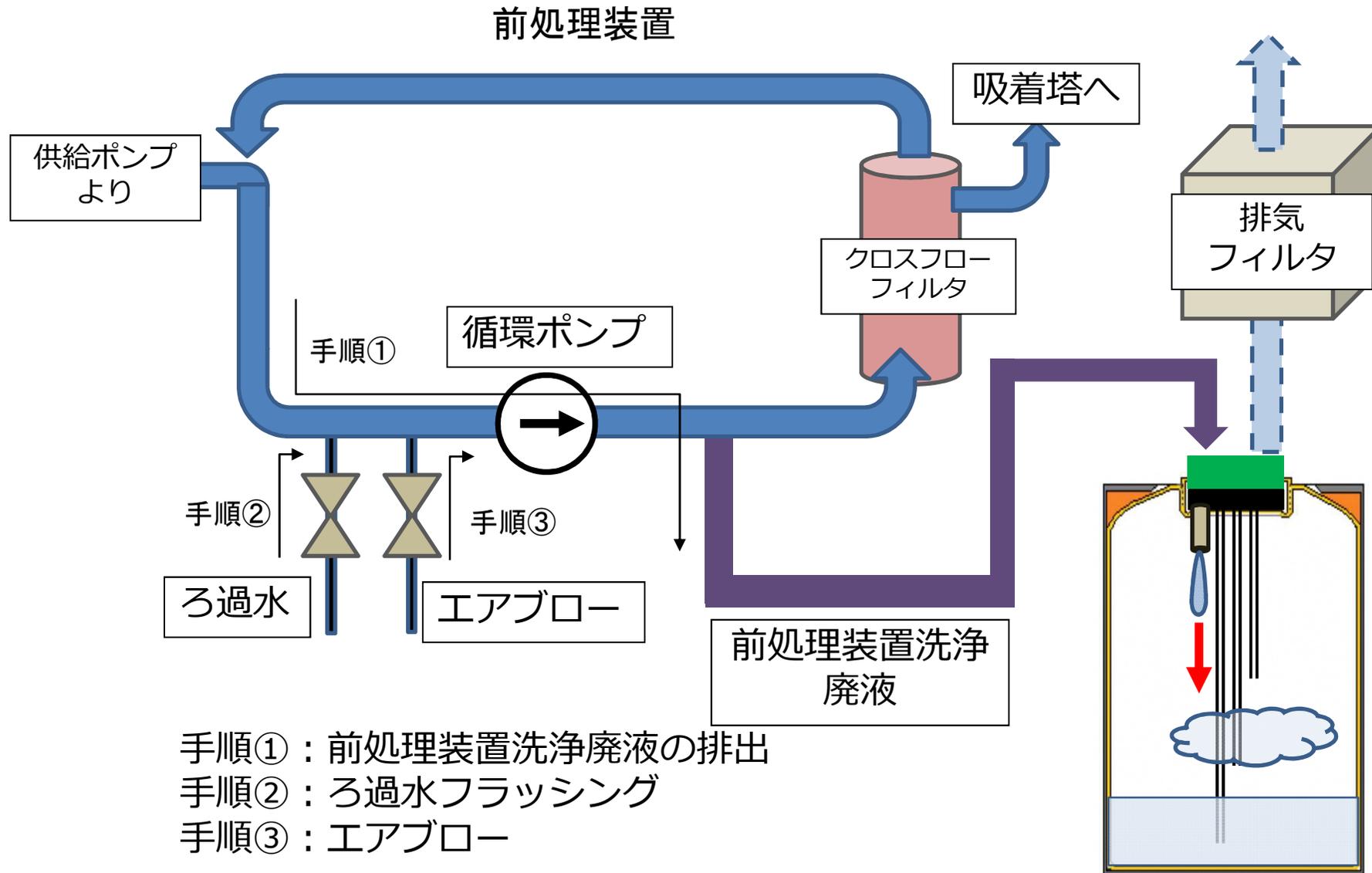
◆ ④スラリーの移替え作業時

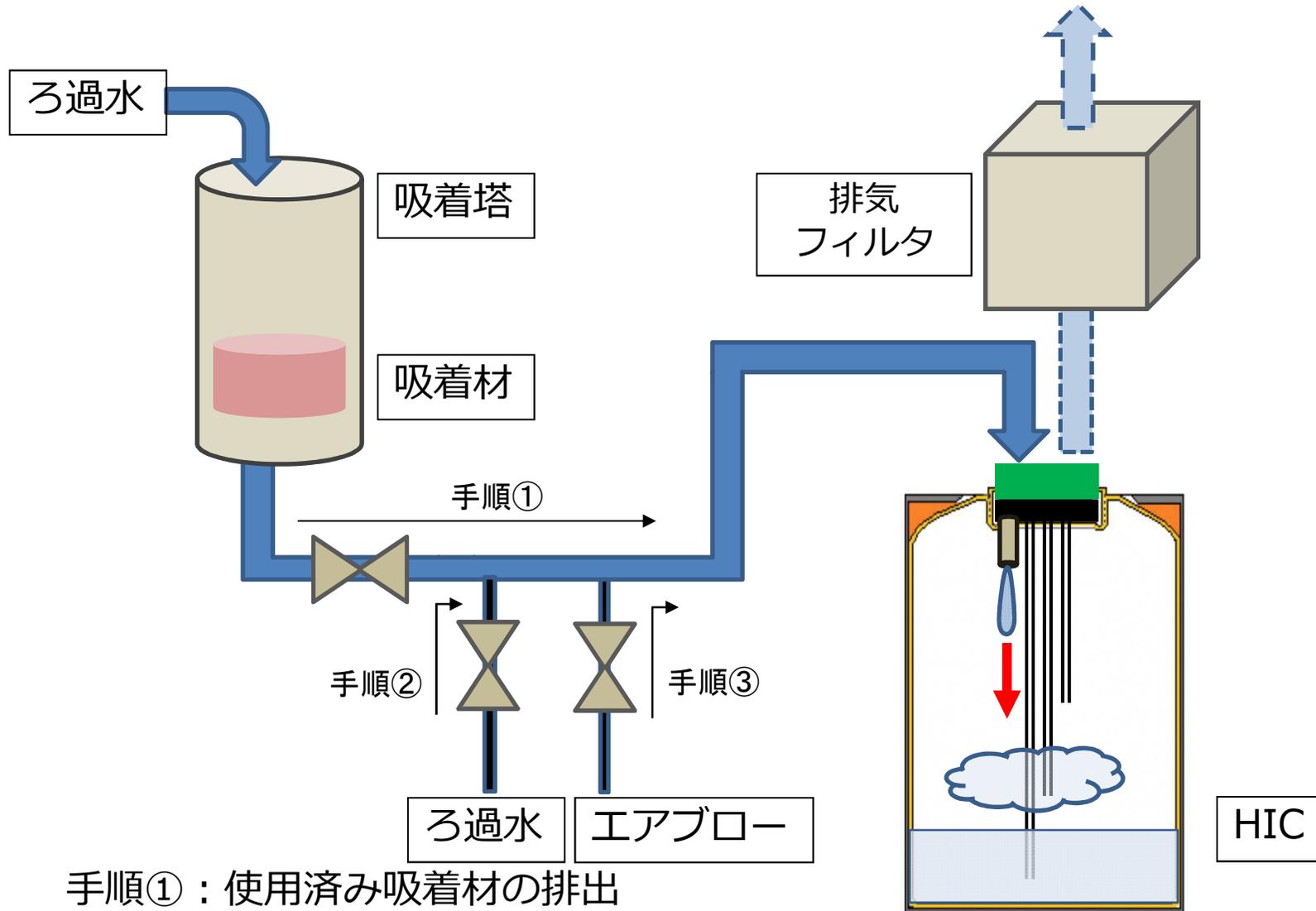


※1 エア吸込みについて

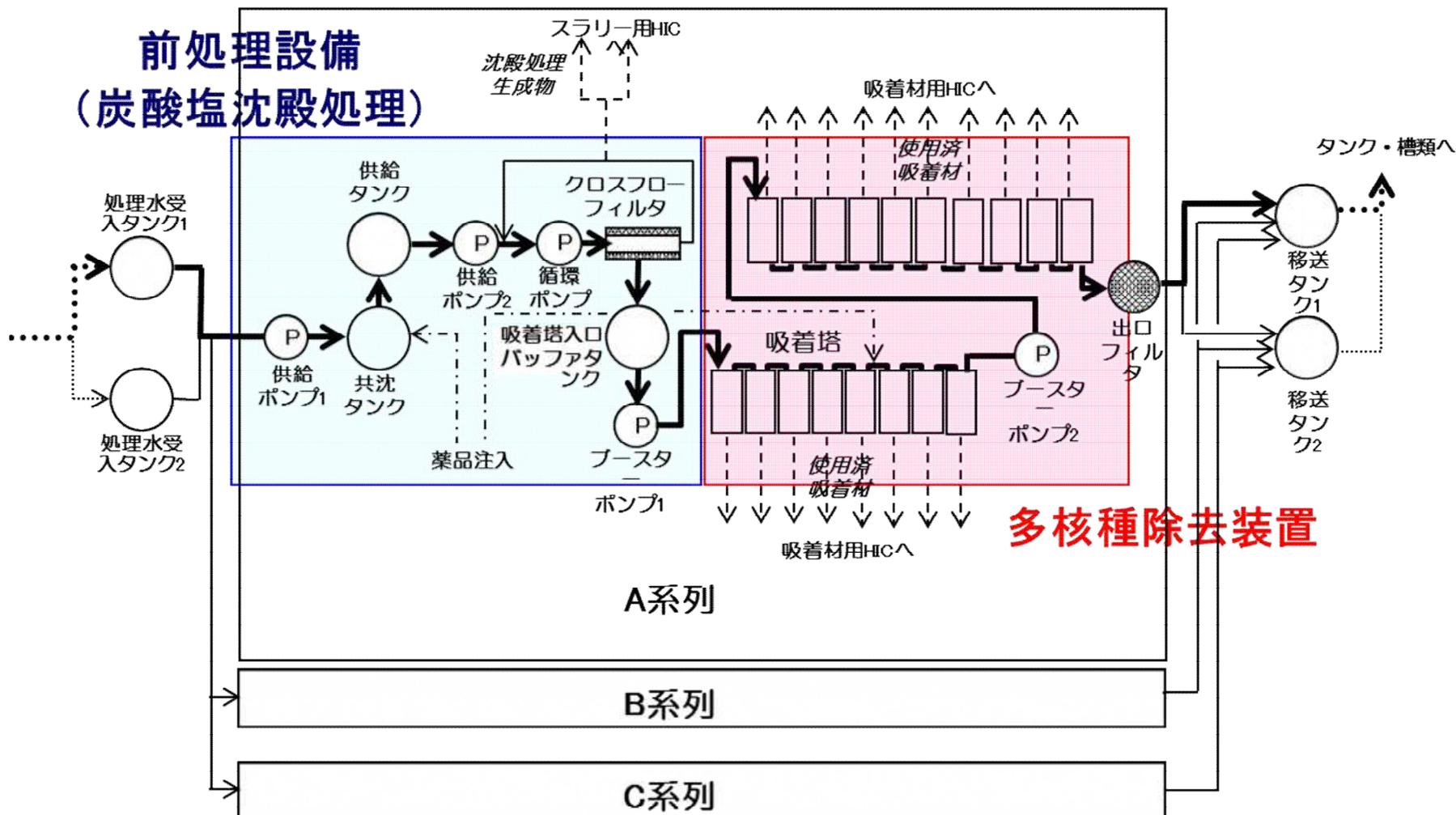


手順①にて水位低下に伴いエアを吸ったことでミストが発生



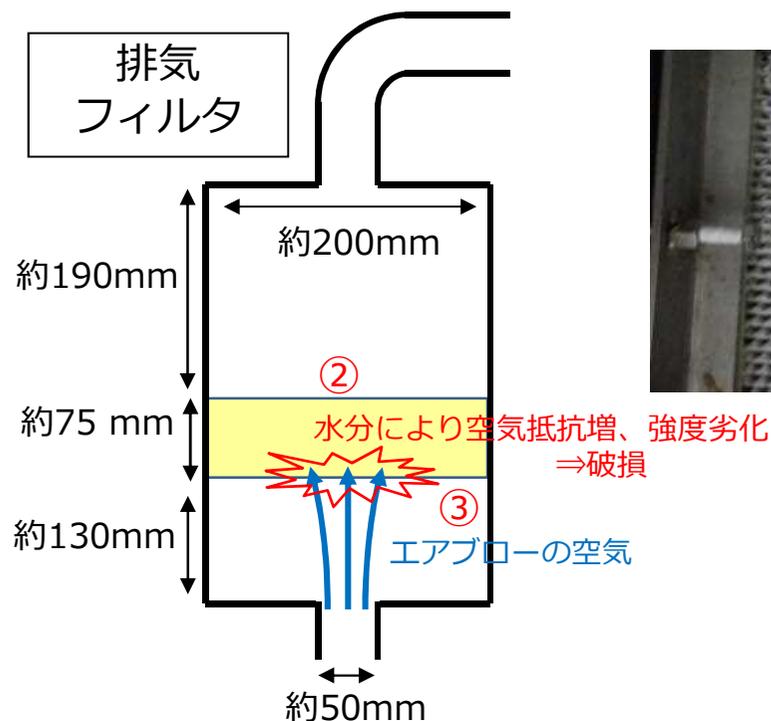
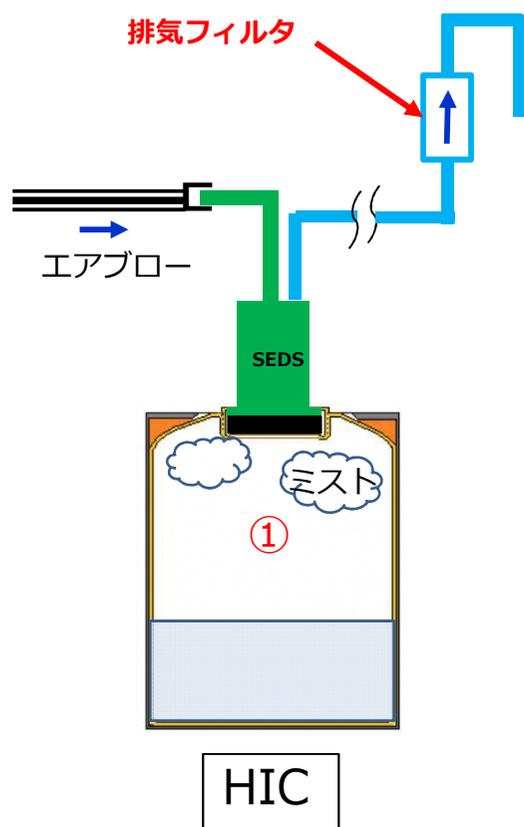


- 手順① : 使用済み吸着材の排出
- 手順② : ろ過水フラッシング
- 手順③ : エアブロー



## 4. 排気フィルタ損傷に関する推定原因

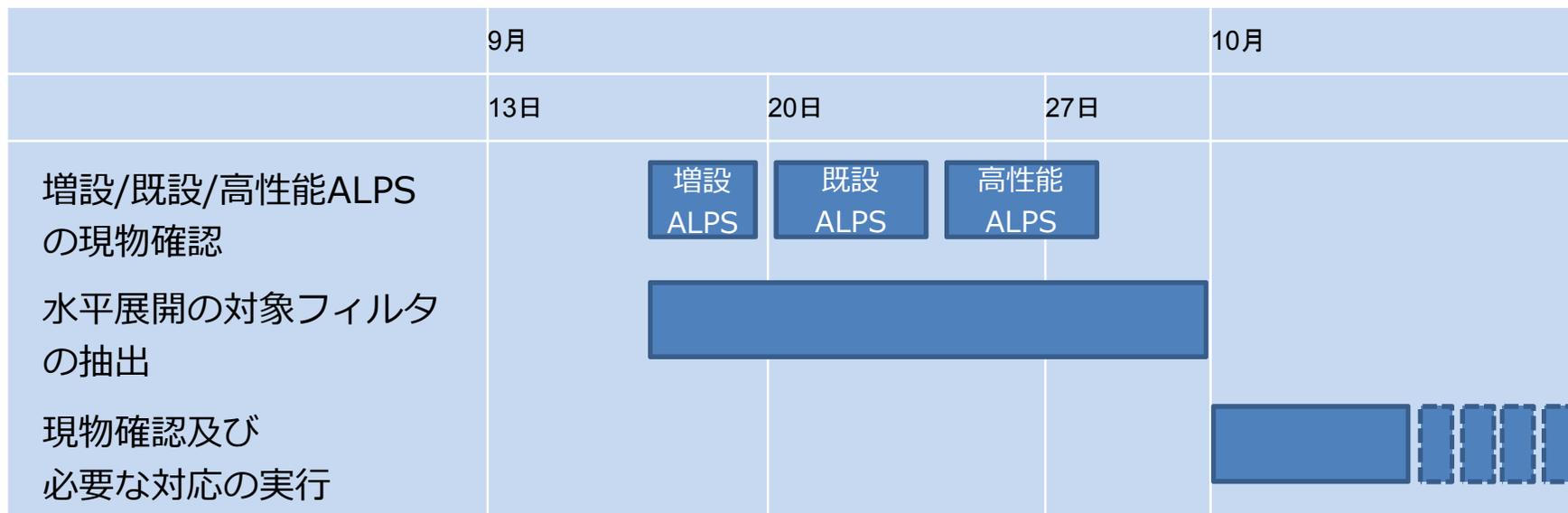
- 排気フィルタ損傷の推定原因は以下の通り
  - ① 通常作業（クロスフローフィルタ洗浄廃液及び吸着材の排出作業）におけるエアブローにより、HIC内部にミストが発生し、排気フィルタまで到達
  - ② ミストにより排気フィルタが湿潤し、空気抵抗が増加およびフィルタが強度劣化
  - ③ 作業時におけるエアブローの空気が排気フィルタ中央付近に集中し、損傷が発生



- (1) 高性能容器（HIC）排気フィルタの調査状況
- (2) HIC排気フィルタ損傷を踏まえたその他排気フィルタの点検**
- (3) まとめ

## HIC排気フィルタ損傷を踏まえた、その他排気フィルタの点検

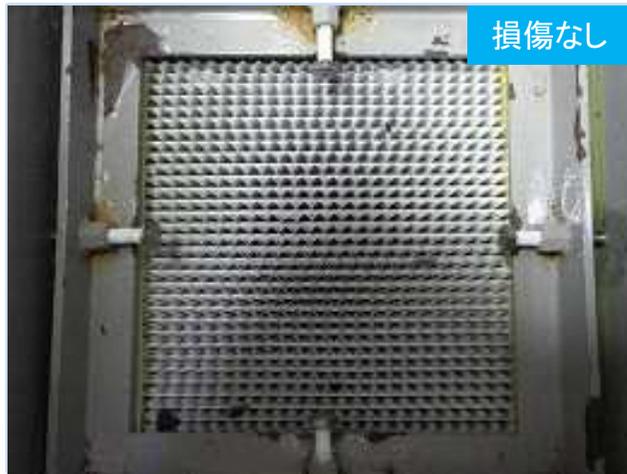
- 高性能容器（HIC）の排気フィルタ損傷の水平展開として、福島第一原子力発電所で使用しているフィルタのうち、水平展開の対象となるフィルタを抽出する（9月30日目途）。抽出結果に応じて現物確認し、その状態に応じ代替フィルタ設置等の必要な対応を行う。
- 上記対応については、水処理設備のALPSから開始し、9月24日までに現物確認を完了している。
- ALPS設備以外のその他設備（PCVガス管理設備等）の排気フィルタの点検についても、同様の対応を実施していく。



- ALPSにおいて、今回損傷が確認されたHIC排気フィルタ以外に、ALPS設備内で使用している排気フィルタ（増設ALPS：18箇所、既設ALPS：28箇所）を対象に、9月17日より点検を開始した。なお、ALPSの排気フィルタは、ALPSの浄化機能とは異なる附帯設備であり、排気フィルタの損傷がALPSの浄化性能に影響を与えることはなく、水処理への影響はない。
- 実施にあたっては、損傷したHIC排気フィルタと類似する環境(ミスト+エアブロー)※1にある排気フィルタから優先的に点検を行うこととし、その条件に該当する排水タンク※2の排気フィルタ（増設ALPS：上記18箇所中の1箇所、既設ALPS：上記28箇所中の1箇所）について、点検を実施した。
- 点検の結果、既設ALPSの排水タンク排気フィルタについては、損傷等の異常は確認できなかった。一方、増設ALPSの同排気フィルタについては、一部に傷（最大約15mm×約5mm）が確認されたことから、暫定対策として、9月18日に代替フィルタを設置した。

※1：P.44「排気フィルタ点検状況」およびP.19「HIC排気フィルタ損傷に関する推定原因」参照

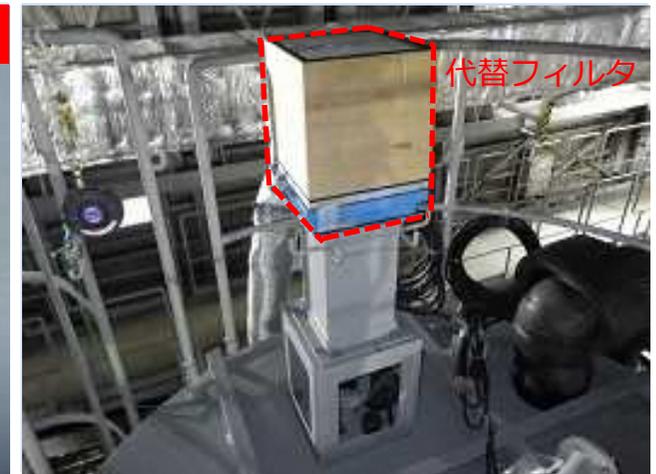
※2：吸着材排出時の余剰水を受けるためのタンク（2年前の点検記録において当該タンクの排気フィルタに損傷あり。P.5写真参照）



既設ALPS 排水タンク排気フィルタ



増設ALPS 排水タンク排気フィルタ



増設ALPS 排水タンク排気フィルタへの代替フィルタの設置状況

## <増設ALPS>

- 9月18、19日に、増設ALPSの残り17箇所の排気フィルタを点検したところ、「炭酸ソーダ貯槽1※1」「共沈タンクA※2」「供給タンクA※3」の計3箇所の排気フィルタについて損傷を確認した。
- 損傷が確認された排気フィルタについては、暫定対策として、9月20日までに代替フィルタを設置している。なお、増設ALPSのその他の排気フィルタ（14箇所）については、損傷等の異常は確認されなかった。

⇒増設ALPSのHIC以外の排気フィルタについて、9月20日までに全18箇所全ての点検が完了し、4箇所について損傷を確認

## <既設ALPS>

- 9月20、21、22日に、既設ALPSの残り27箇所の排気フィルタを点検したところ、「炭酸ソーダ貯槽※1」「循環タンクA/B/C※4」の計4箇所の排気フィルタについて損傷を確認した。
- 損傷が確認された排気フィルタについては、9月27日以降順次、新品のフィルタに交換又は代替フィルタを設置する。なお、既設ALPSのその他の排気フィルタ（24箇所）については、損傷等の異常は確認されなかった。

⇒既設ALPSのHIC以外の排気フィルタについて、9月22日までに全28箇所全ての点検が完了し、4箇所について損傷を確認

## <高性能ALPS>

- 9月24日に、高性能ALPSの5箇所の排気フィルタを点検し、損傷等の異常は確認されませんでした。

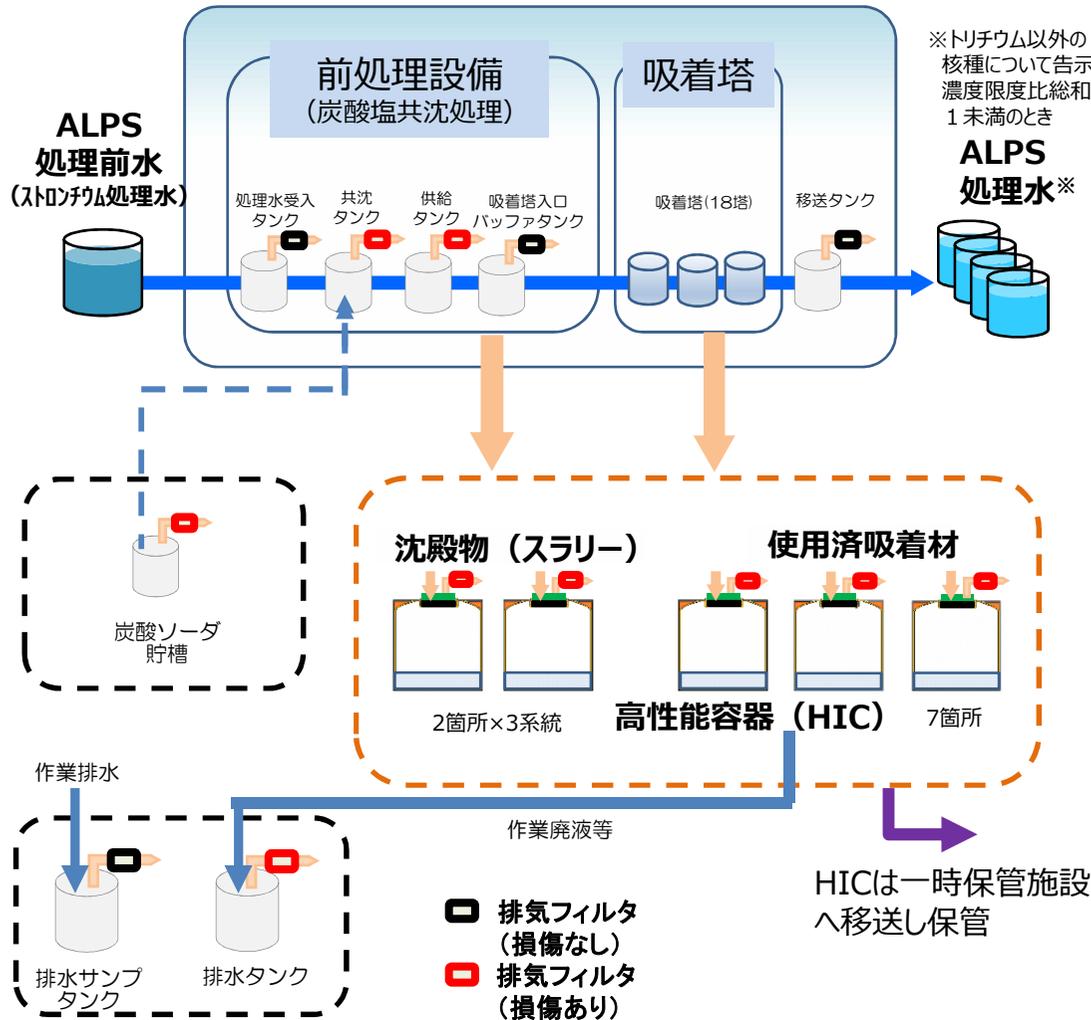
※1：炭酸ソーダ貯槽（前処理設備で使用する薬品を供給するタンク）

※2：共沈タンク（炭酸ソーダ貯槽から供給される薬品を系統水と混ぜるタンク）

※3：供給タンク（共沈タンクで生成された炭酸塩スラリーをクロスフローフィルタに供給するタンク）

※4：循環タンクA/B/C（バッチ処理タンクで生成された鉄共沈スラリーをクロスフローフィルタに供給するタンク）

増設ALPSの系統構成

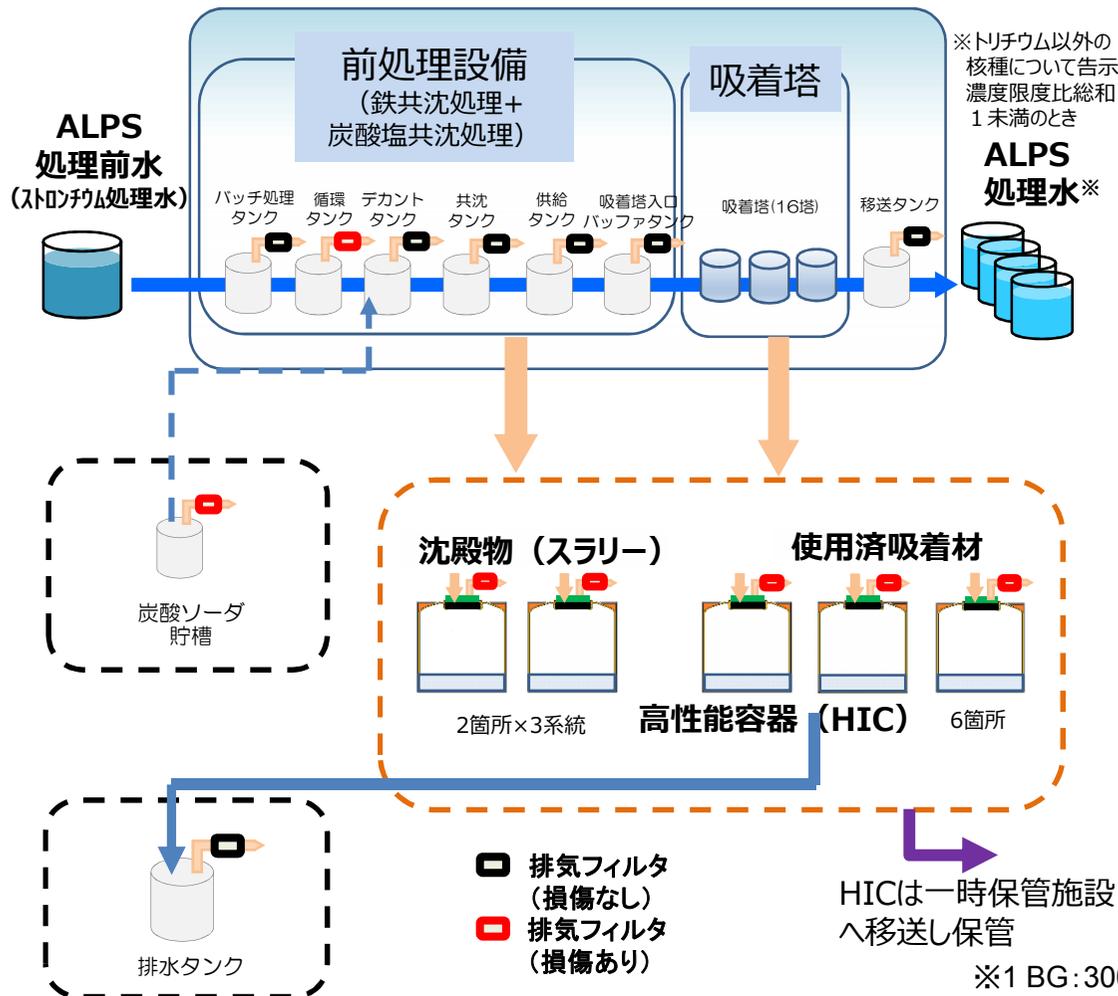


| No | 対象機器           | 排気フィルタ<br>外観目視点検 | スミア結果※1<br>(排気フィルタ<br>出口近傍) |
|----|----------------|------------------|-----------------------------|
| 1  | 処理水受入タンク1      | 異常なし             | BG相当                        |
| 2  | 処理水受入タンク2      | 異常なし             | BG相当                        |
| 3  | 共沈タンクA         | 損傷あり※2           | 9500cpm                     |
| 4  | 共沈タンクB         | 異常なし             | BG相当                        |
| 5  | 共沈タンクC         | 異常なし             | BG相当                        |
| 6  | 供給タンクA         | 損傷あり※2           | 14000cpm                    |
| 7  | 供給タンクB         | 異常なし             | 500cpm                      |
| 8  | 供給タンクC         | 異常なし             | BG相当                        |
| 9  | 吸着塔入口パuffアタンクA | 異常なし             | BG相当                        |
| 10 | 吸着塔入口パuffアタンクB | 異常なし             | 800cpm                      |
| 11 | 吸着塔入口パuffアタンクC | 異常なし             | BG相当                        |
| 12 | 移送タンク1         | 異常なし             | 600cpm                      |
| 13 | 移送タンク2         | 異常なし             | BG相当                        |
| 14 | 炭酸ソーダ貯槽1       | 損傷あり※2           | BG相当                        |
| 15 | 炭酸ソーダ貯槽2       | 異常なし             | BG相当                        |
| 16 | 排水タンク          | 損傷あり※2           | 1700cpm                     |
| 17 | 排水サンプタンク1      | 異常なし             | 700cpm                      |
| 18 | 排水サンプタンク2      | 異常なし             | 700cpm                      |

※1 バックグラウンド(BG) : 400cpm (2021/9/18,19)

※2 代替フィルタ設置済

### 既設ALPSの系統構成



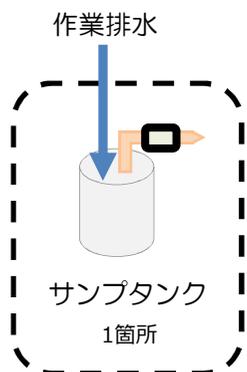
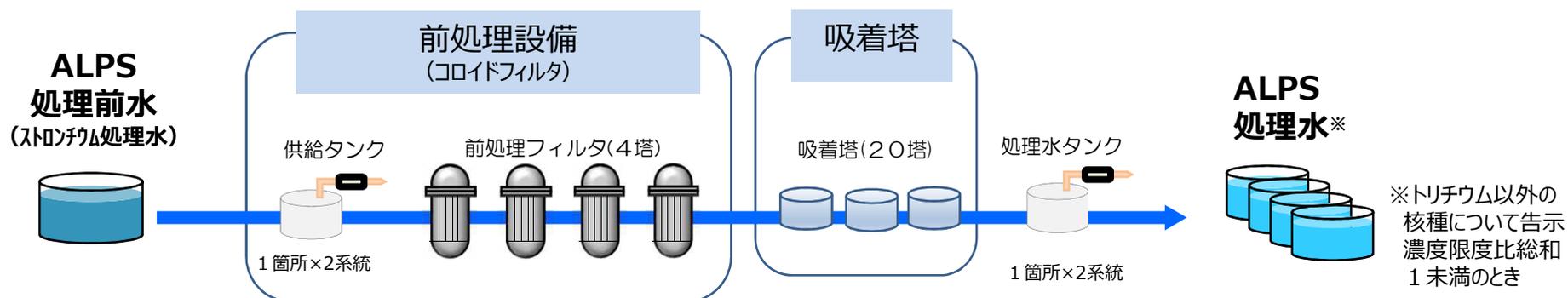
| No | 対象機器            | 排気フィルタ<br>外観目視点検 | スミア結果*1<br>(排気フィルタ<br>出口近傍) |
|----|-----------------|------------------|-----------------------------|
| 1  | バッチ処理タンク1A      | 損傷なし             | BG相当                        |
| 2  | バッチ処理タンク2A      | 損傷なし             | BG相当                        |
| 3  | バッチ処理タンク1B      | 損傷なし             | BG相当                        |
| 4  | バッチ処理タンク2B      | 損傷なし             | BG相当                        |
| 5  | バッチ処理タンク1C      | 損傷なし             | BG相当                        |
| 6  | バッチ処理タンク2C      | 損傷なし             | BG相当                        |
| 7  | 循環タンクA          | 損傷あり*2           | 3400cpm                     |
| 8  | 循環タンクB          | 損傷あり*2           | 1100cpm                     |
| 9  | 循環タンクC          | 損傷あり*2           | BG相当                        |
| 10 | デカントタンクA        | 損傷なし             | BG相当                        |
| 11 | デカントタンクB        | 損傷なし             | BG相当                        |
| 12 | デカントタンクC        | 損傷なし             | BG相当                        |
| 13 | 共沈タンクA          | 損傷なし             | 650cpm                      |
| 14 | 共沈タンクB          | 損傷なし             | BG相当                        |
| 15 | 共沈タンクC          | 損傷なし             | 800cpm                      |
| 16 | 供給タンクA          | 損傷なし             | BG相当                        |
| 17 | 供給タンクB          | 損傷なし             | BG相当                        |
| 18 | 供給タンクC          | 損傷なし             | BG相当                        |
| 19 | バッファタンクA        | 損傷なし             | BG相当                        |
| 20 | バッファタンクB        | 損傷なし             | BG相当                        |
| 21 | バッファタンクC        | 損傷なし             | 650cpm                      |
| 22 | 移送タンクA          | 損傷なし             | BG相当                        |
| 23 | 移送タンクB          | 損傷なし             | BG相当                        |
| 24 | 移送タンクC          | 損傷なし             | BG相当                        |
| 25 | B線モニタサンプル一次受タンク | 損傷なし             | BG相当                        |
| 26 | 炭酸ソーダ貯槽         | 損傷あり*3           | BG相当                        |
| 27 | 逆洗用水タンク         | 損傷なし             | 700cpm                      |
| 28 | 排水タンク           | 損傷なし             | -                           |

\*1 BG: 300cpm(2021.9.20) 400cpm(2021.9.21) 450cpm(2021.9.22)

\*2 新品フィルタまたは代替フィルタ設置予定

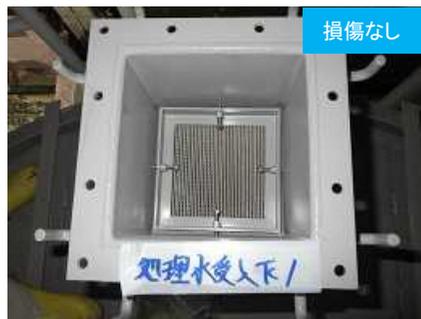
\*3 代替フィルタ設置済

### 高性能ALPSの系統構成



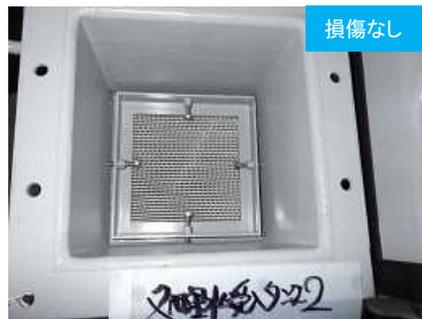
排気フィルタ (損傷なし)

| No. | 対象機器    | 排気フィルタ<br>外観目視点検 |
|-----|---------|------------------|
| 1   | 処理水タンクA | 損傷なし             |
| 2   | 処理水タンクB | 損傷なし             |
| 3   | 供給タンクA  | 損傷なし             |
| 4   | 供給タンクB  | 損傷なし             |
| 5   | サンプタンク  | 損傷なし             |



損傷なし

増設ALPS 処理水受入タンク1



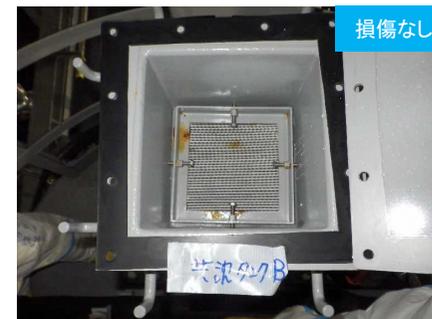
損傷なし

増設ALPS 処理水受入タンク2



損傷あり

増設ALPS A系共沈タンク



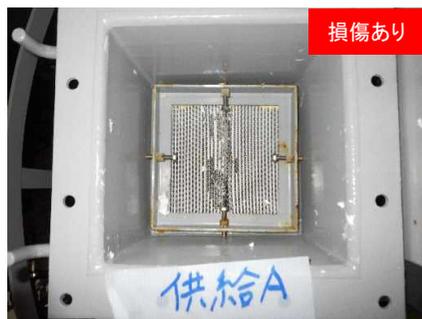
損傷なし

増設ALPS B系共沈タンク



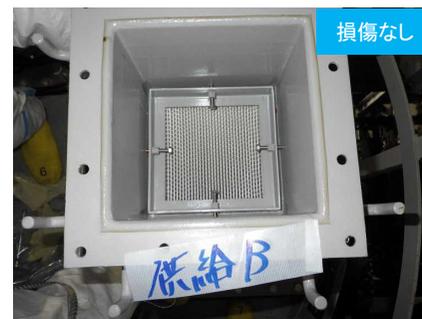
損傷なし

増設ALPS C系共沈タンク



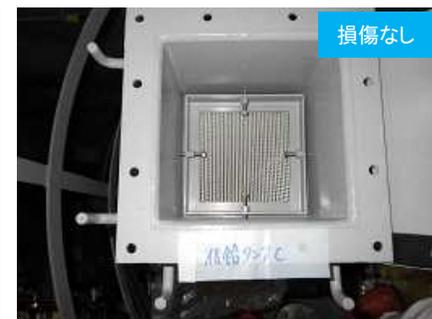
損傷あり

増設ALPS A系供給タンク



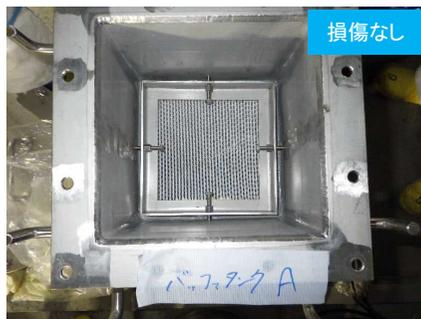
損傷なし

増設ALPS B系供給タンク



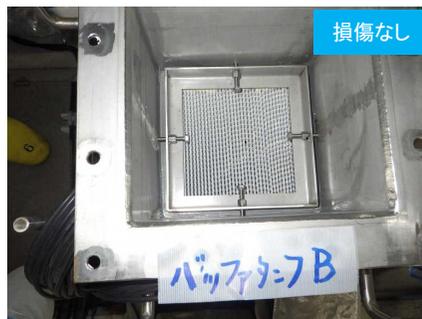
損傷なし

増設ALPS C系供給タンク



損傷なし

増設ALPS バッファタンクA



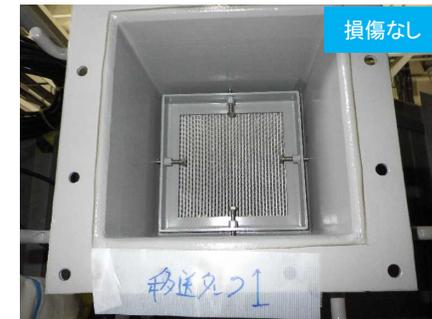
損傷なし

増設ALPS バッファタンクB



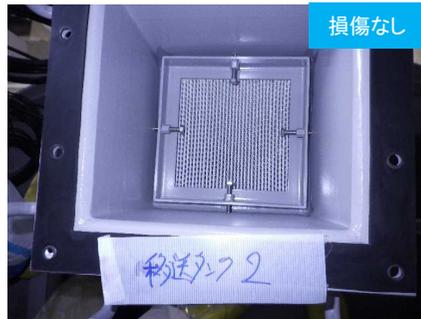
損傷なし

増設ALPS バッファタンクC

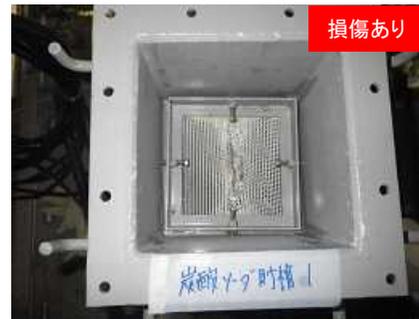


損傷なし

増設ALPS 移送タンク1



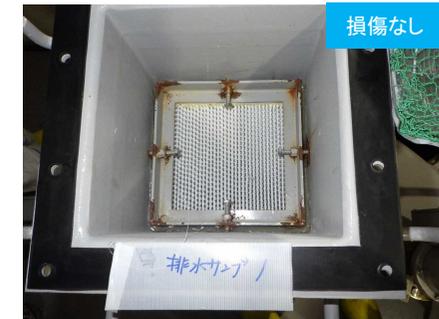
増設ALPS 移送タンク2



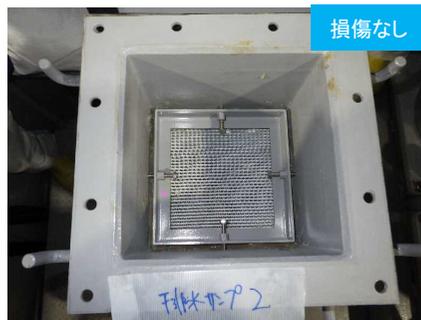
増設ALPS 炭酸ソーダ貯槽1



増設ALPS 炭酸ソーダ貯槽2



増設ALPS 排水サンプリング



増設ALPS 排水サンプリング2



増設ALPS 排水タンク  
(再掲)

増設ALPSにおいて、HIC排気フィルタ（計13箇所）以外に増設ALPS設備内で使用している排気フィルタを下流側から撮影した写真（計18箇所）



損傷なし

既設ALPS バッチ処理タンク1A



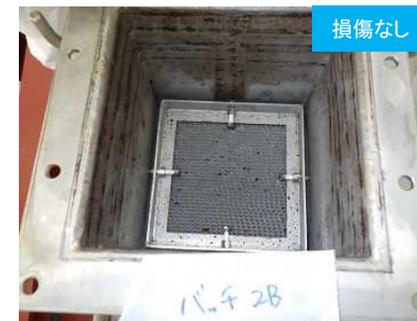
損傷なし

既設ALPS バッチ処理タンク2A



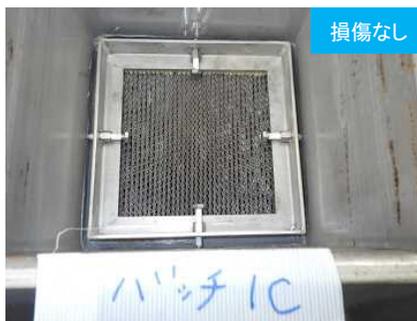
損傷なし

既設ALPS バッチ処理タンク1B



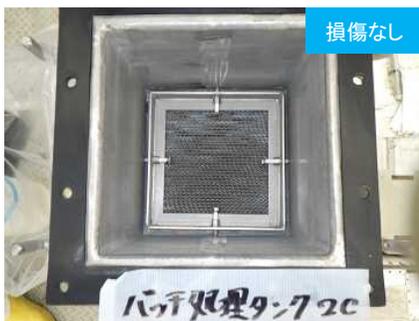
損傷なし

既設ALPS バッチ処理タンク2B



損傷なし

既設ALPS バッチ処理タンク1C



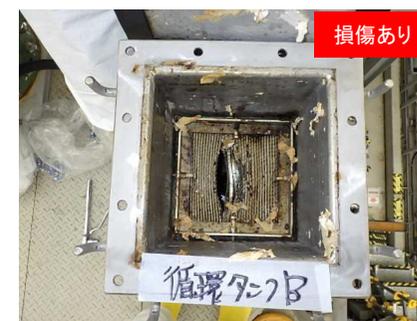
損傷なし

既設ALPS バッチ処理タンク2C



損傷あり

既設ALPS 循環タンクA



損傷あり

既設ALPS 循環タンクB



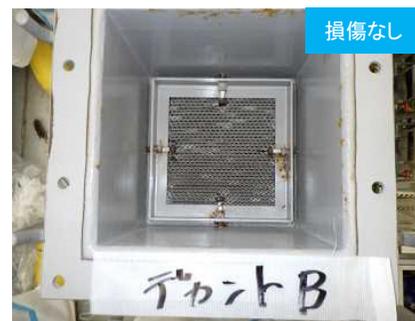
損傷あり

既設ALPS 循環タンクC



損傷なし

既設ALPS デカントタンクA



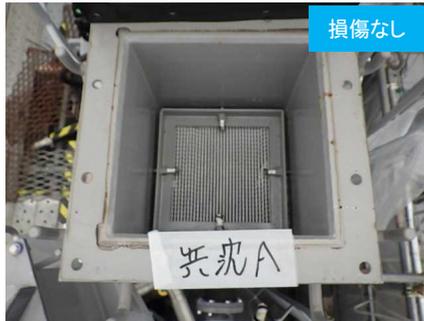
損傷なし

既設ALPS デカントタンクB



損傷なし

既設ALPS デカントタンクC



既設ALPS 共沈タンクA



既設ALPS 共沈タンクB



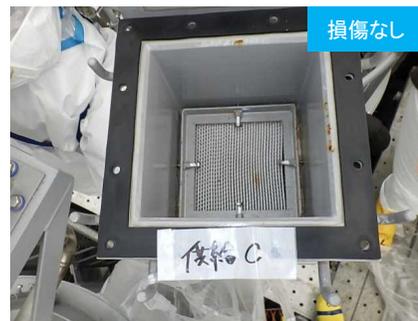
既設ALPS 共沈タンクC



既設ALPS 供給タンクA



既設ALPS 供給タンクB



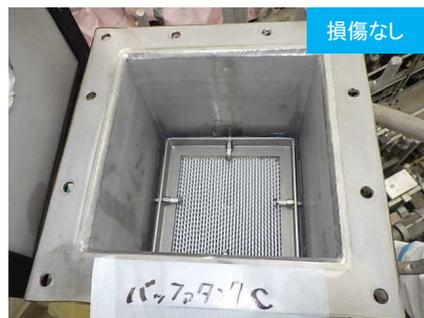
既設ALPS 供給タンクC



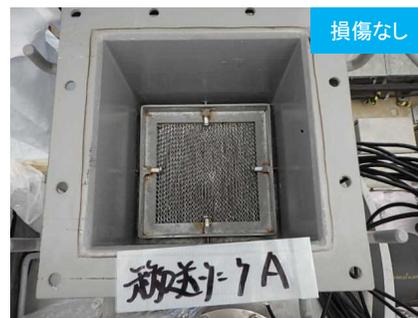
既設ALPS バッファタンクA



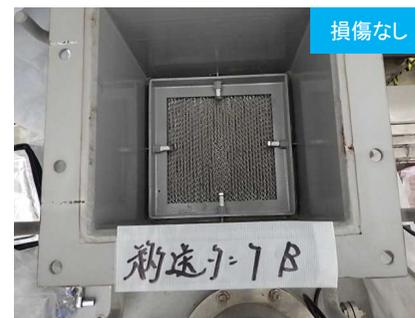
既設ALPS バッファタンクB



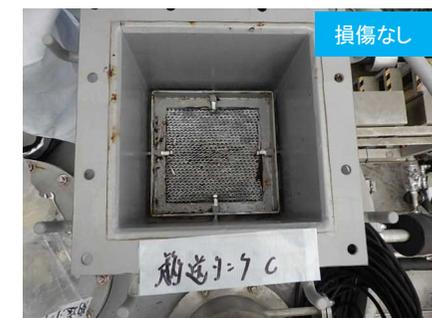
既設ALPS バッファタンクC



既設ALPS 移送タンクA



既設ALPS 移送タンクB



既設ALPS 移送タンクC



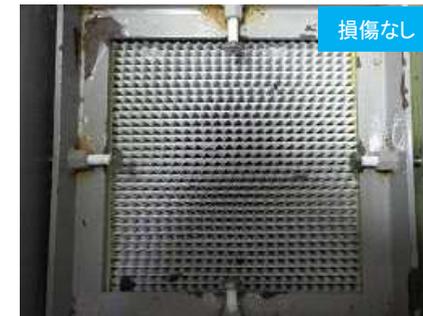
既設ALPS  
β線水モニター時受  
タンク



既設ALPS 炭酸ソーダ貯槽



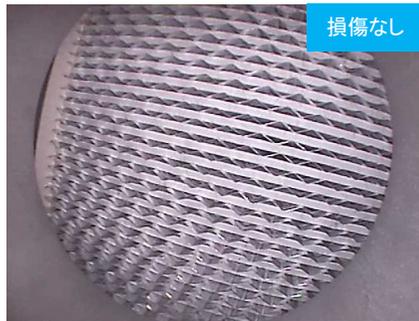
既設ALPS 逆洗用水タンク



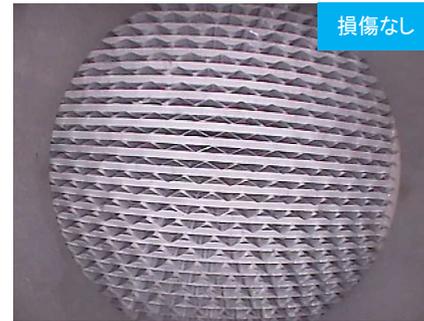
既設ALPS 排水タンク  
(再掲)

既設ALPSにおいて、HIC排気フィルタ（計12箇所）以外に既設ALPS設備内で使用している排気フィルタを下流側から撮影した写真（計28箇所）

# (参考) 高性能ALPS 排気フィルタの状況



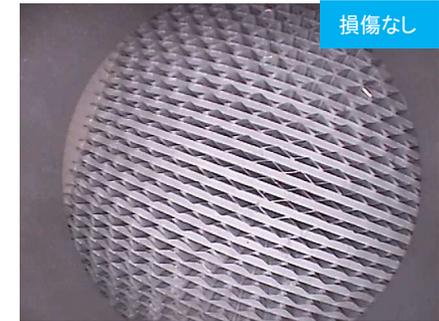
高性能ALPS 供給タンクA



高性能ALPS 供給タンクB



高性能ALPS 処理水タンクA



高性能ALPS 処理水タンクB

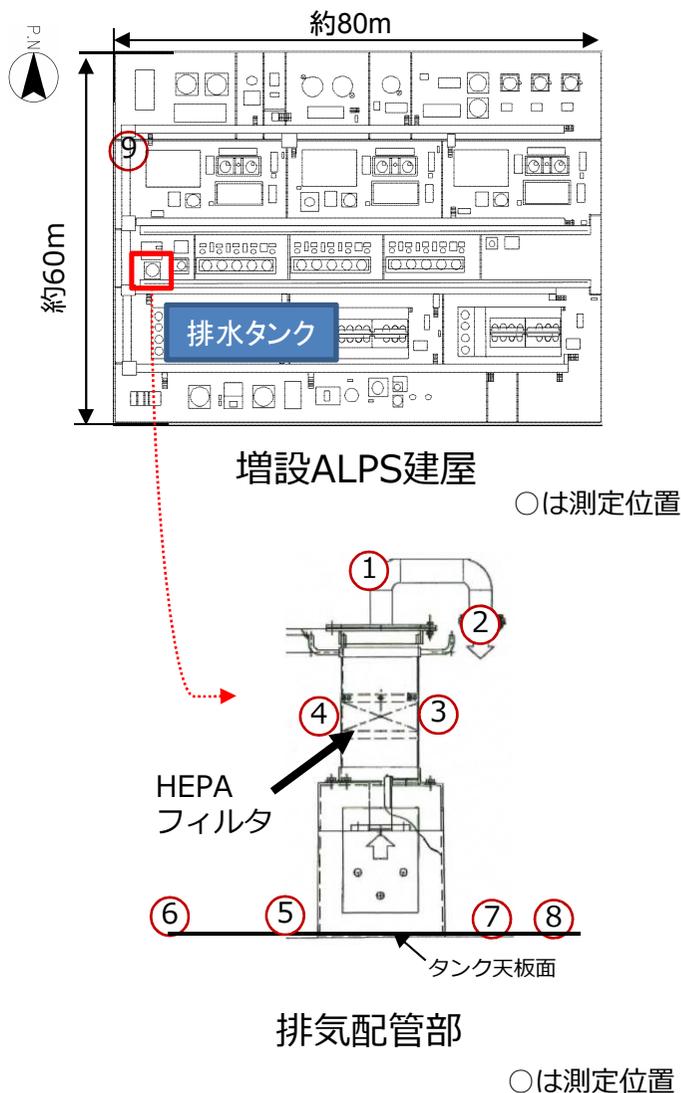


高性能ALPS サンプタンク

高性能ALPSにおいて使用している排気フィルタをファイバースコープにて下流側から撮影した写真（計5箇所）

5箇所全てで損傷なし

- 排気フィルタの損傷が確認された、増設ALPS排水タンクの排気配管、及びその周辺の表面汚染測定を実施した結果、排気配管が発生源と想定される汚染の広がりは確認できなかった。



表面汚染測定結果 (β) 採取日 : 2021/9/18

■排水タンク

バックグラウンド:200cpm

| 採取地点 | 測定値【cpm】<br>(グロス値) | 採取場所      |
|------|--------------------|-----------|
| ①    | 750                | 排気配管外表面   |
| ②    | 2,000              | 排気配管出口部内面 |
| ③    | 1,700              | 側面        |
| ④    | 400                | 排気配管反対側側面 |
| ⑤    | 1,500              | タンク天板     |
| ⑥    | 2,400              | タンク天板     |
| ⑦    | 6,000              | タンク天板     |
| ⑧    | 2,000              | タンク天板     |
| ⑨    | 200                | 扉         |