



高浜発電所3,4号炉及び大飯発電所3,4号炉
非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための
手順等について

2021年10月12日

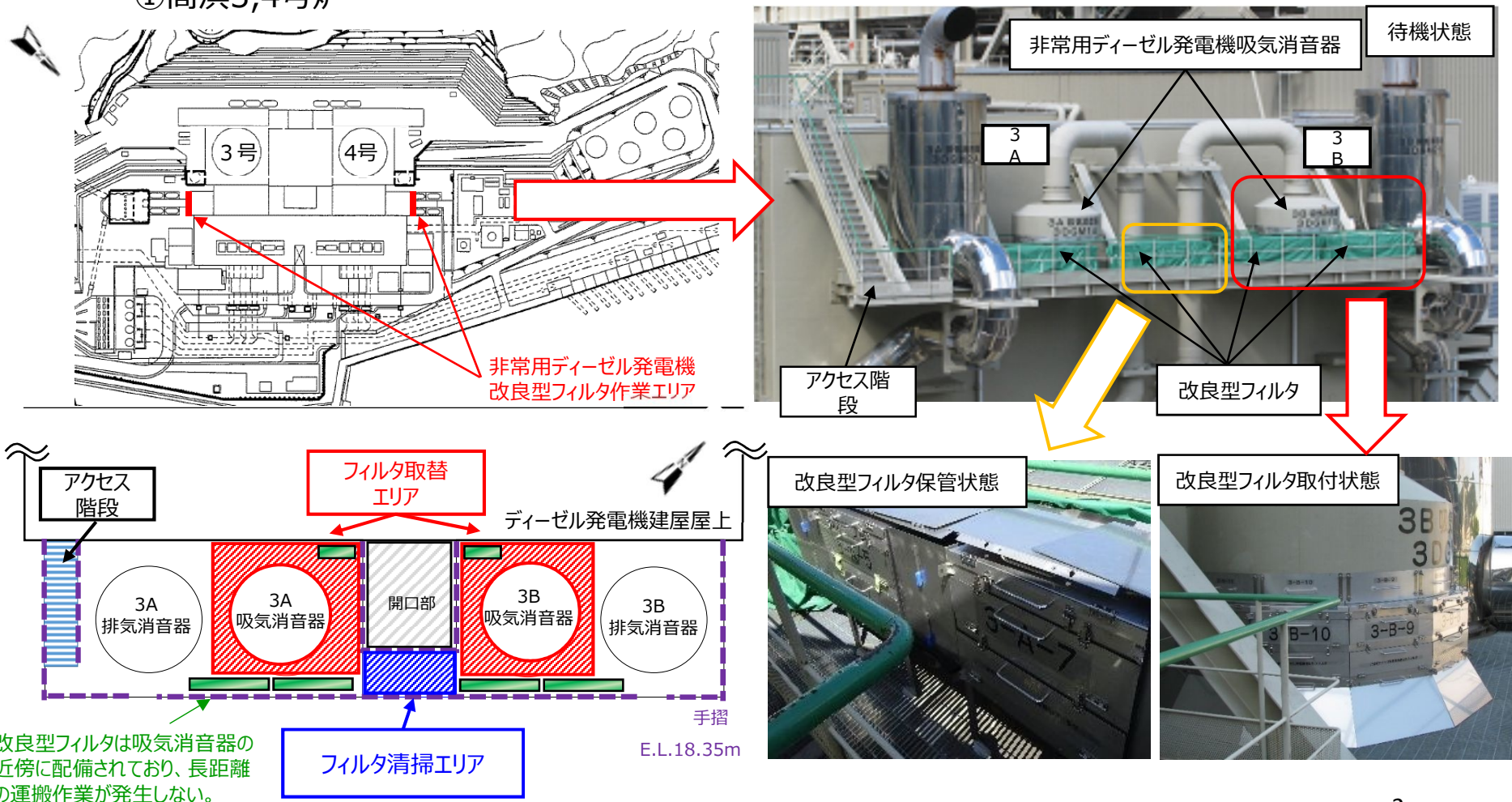


3. 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等 (3 / 17)

(2) 改良型フィルタ取付、フィルタ取替・清掃を行う作業エリア

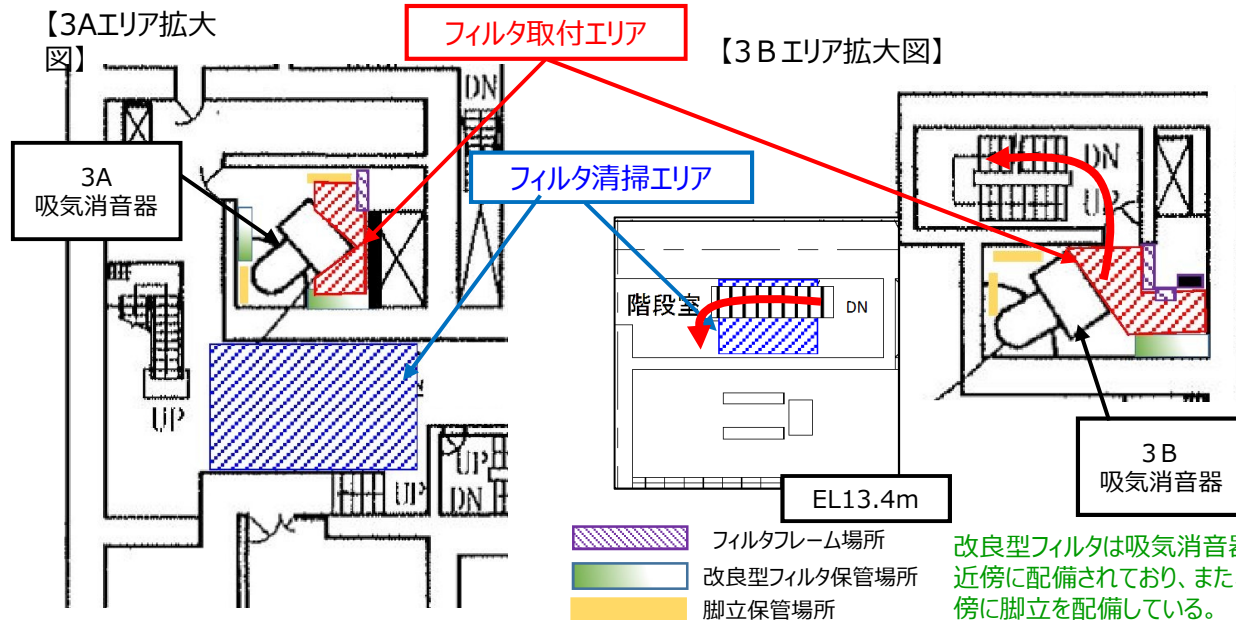
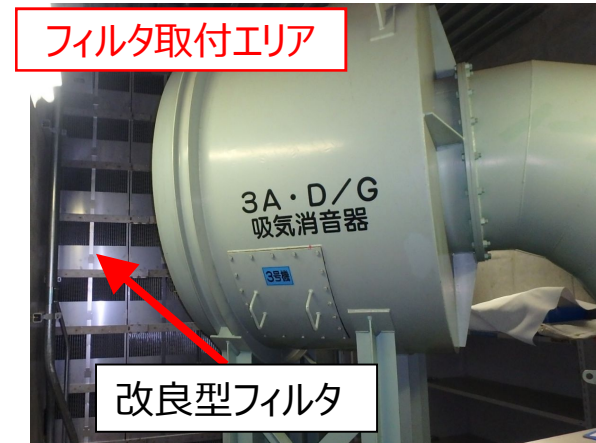
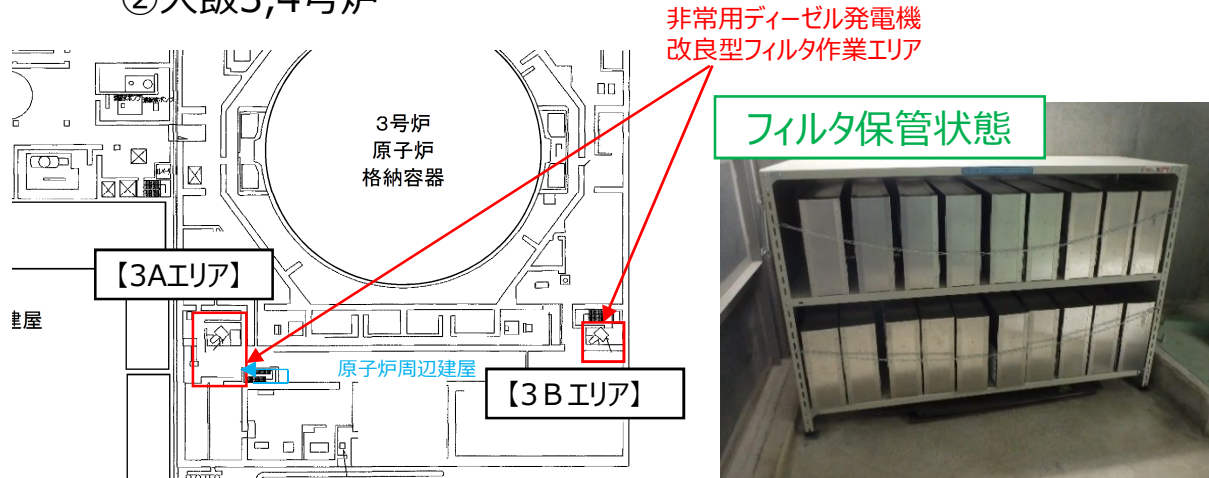
非常用ディーゼル発電機の機能維持のため、改良型フィルタの取付、フィルタ取替・清掃を行う。
作業エリアを以下に示す。

① 高浜3,4号炉



3. 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等 (4 / 17)

②大飯3,4号炉



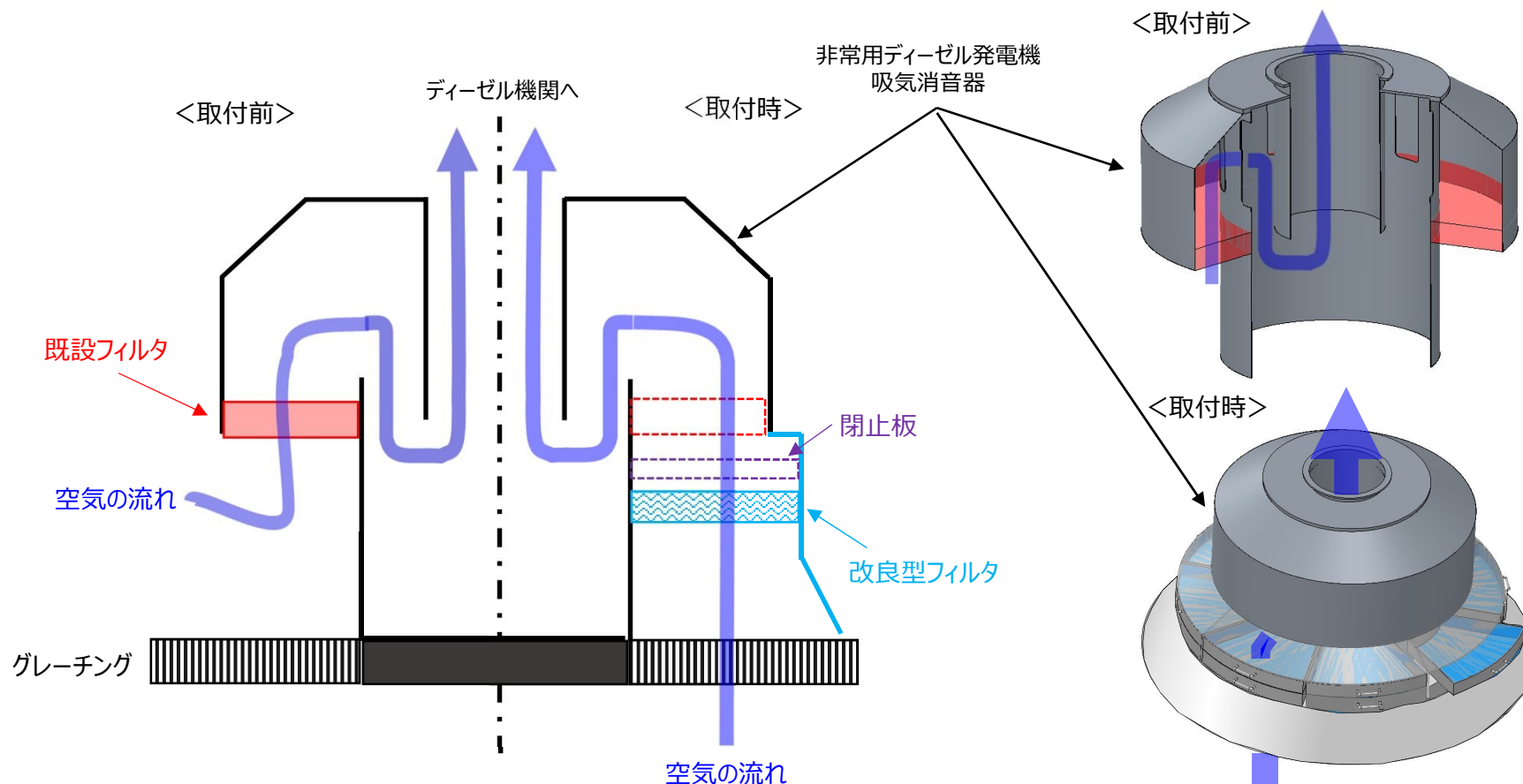
改良型フィルタは吸気消音器の近傍に配備されており、また、近傍に脚立を配備している。

3. 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等 (5 / 17)

(3) 非常用ディーゼル発電機改良型フィルタの構造

① 高浜3,4号炉

既設フィルタ（赤色）を取り外し、吸気消音器下に改良型フィルタ（水色）を取り付ける。
吸気は、フィルタ下方の架台（グレーチング構造）を通過してフィルタを上方へ通った後、反転してディーゼル機関内へ流れる。

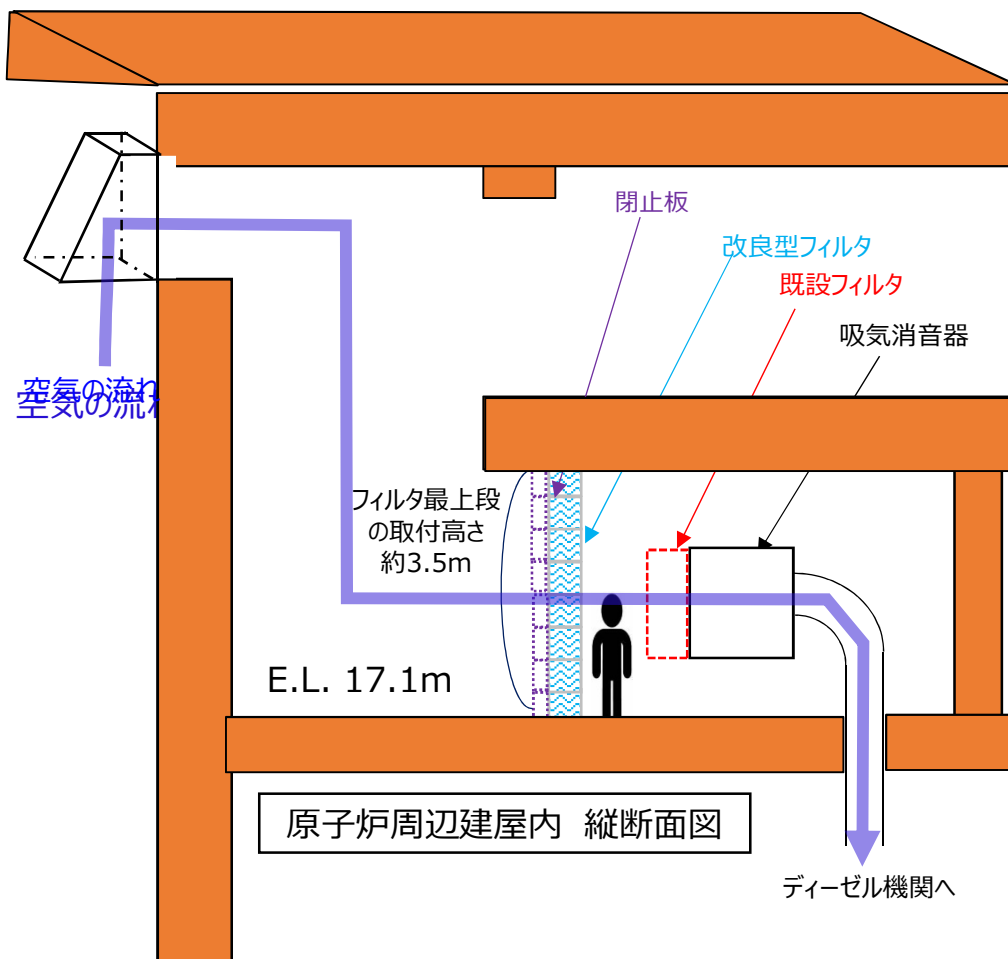


3. 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等 (6 / 17)

②大飯3,4号炉

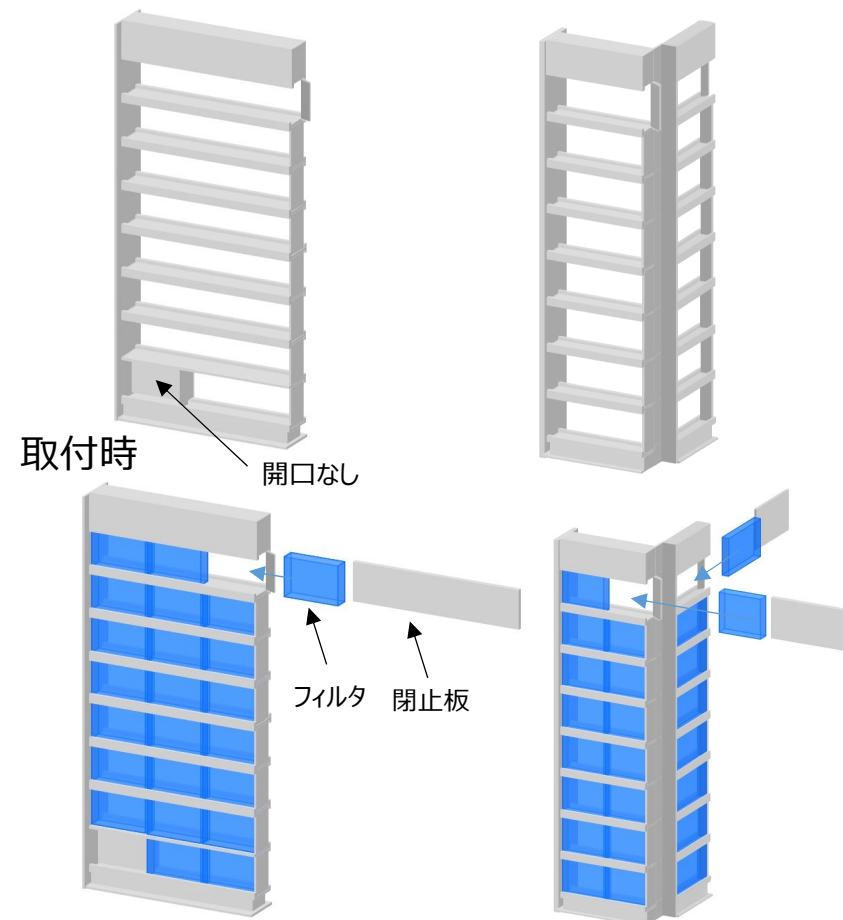
既設フィルタ（赤色）を取り外し、吸気消音器の近傍に設置しているフィルタフレームに改良型フィルタ（水色）を取り付ける。

建屋内に入った吸気は、改良型フィルタを通過した後、ディーゼル機関内へ流れる。



取付前 A系 (23枚)

B系 (24枚)



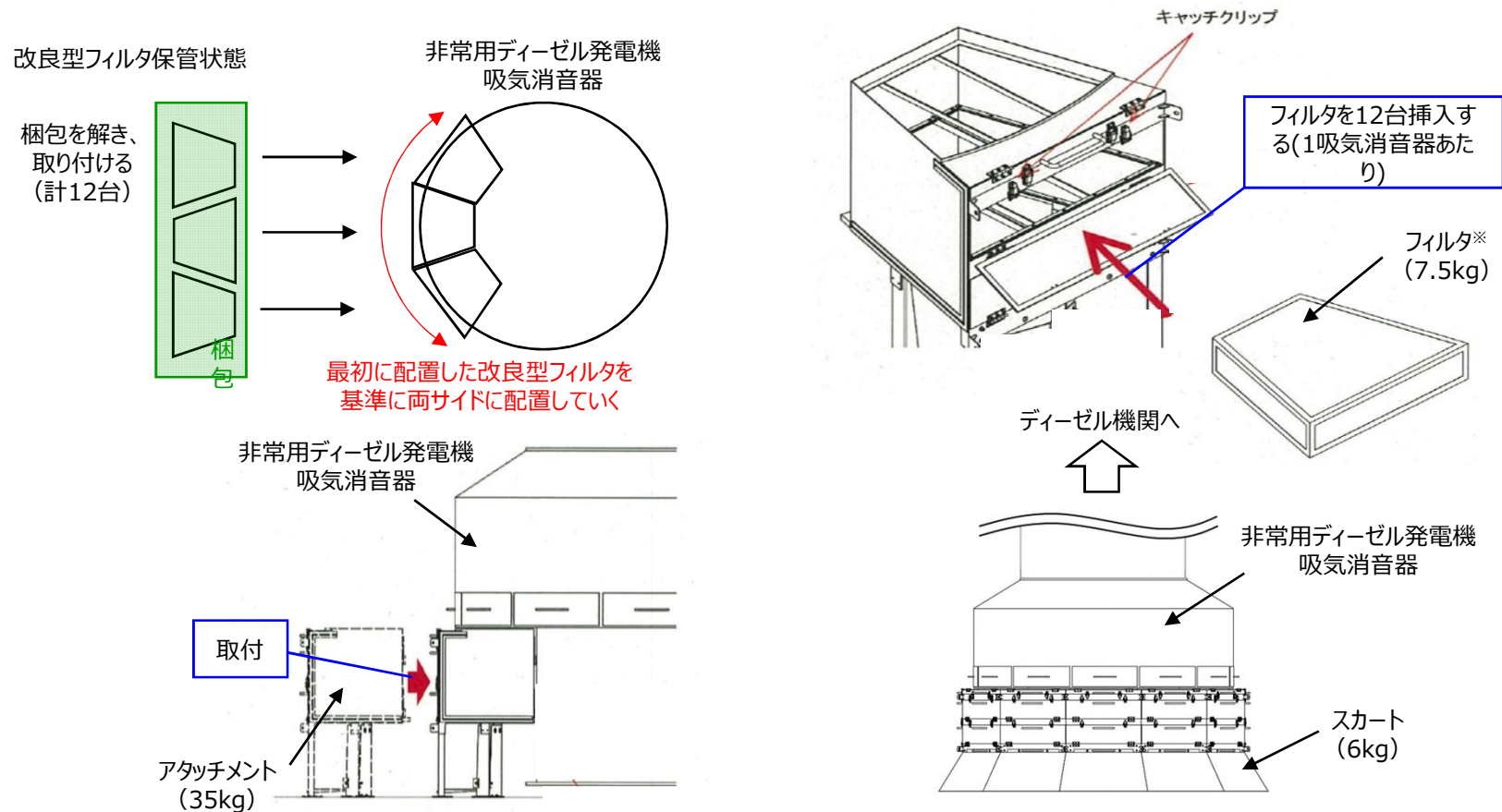
3. 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等 (7 / 17)

(4) 非常用ディーゼル発電機への改良型フィルタの取付

降灰予報（多量）発表時等において、非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための対策として、フィルタの取替・清掃が可能な改良型フィルタの取付け手順を整備する。

①高浜3,4号炉

作業は、降下火砕物が発電所敷地に到達する前に実施するため、降灰による影響はない。



※フィルタは、非常用ディーゼル発電機運転中の取替・清掃のため、所要数の2倍を配備している。

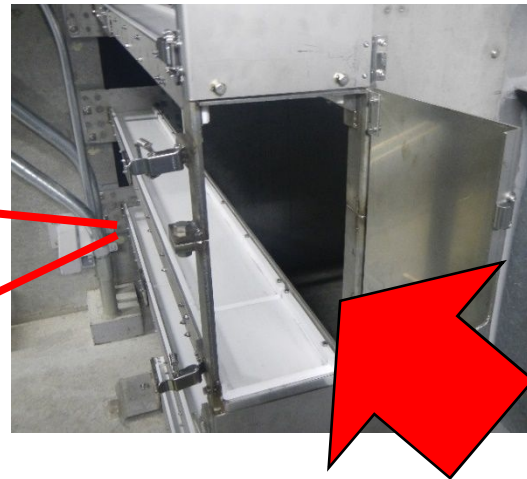
3. 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等 (8 / 17)

②大飯3,4号炉

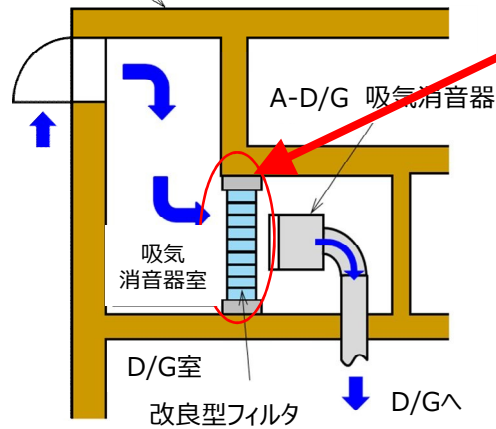
作業は全て屋内作業であるため、降灰による影響はない。



拡大図

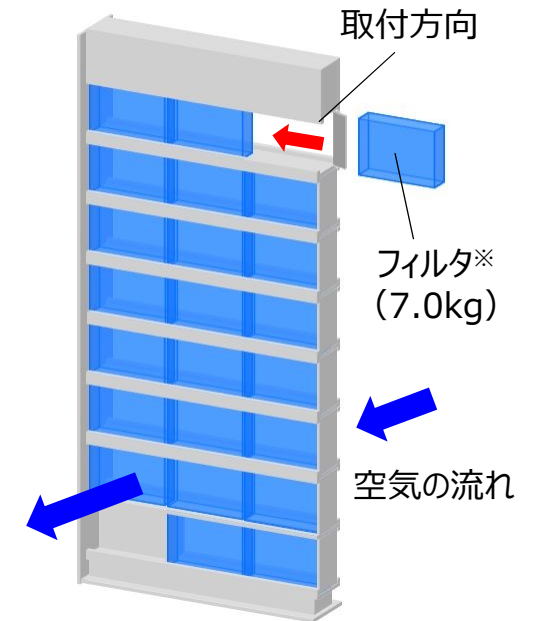


改良型フィルタ取付方向



原子炉周辺建屋内 縦断面図

改良型フィルタ



※フィルタは、非常用ディーゼル発電機運転中の取替・清掃のため、所要数の2倍を配備している。

3. 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等 (9 / 17)

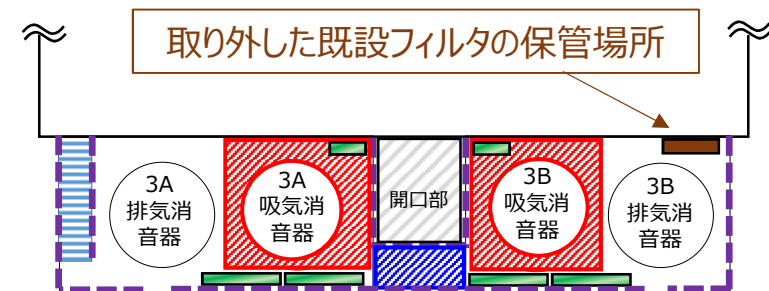
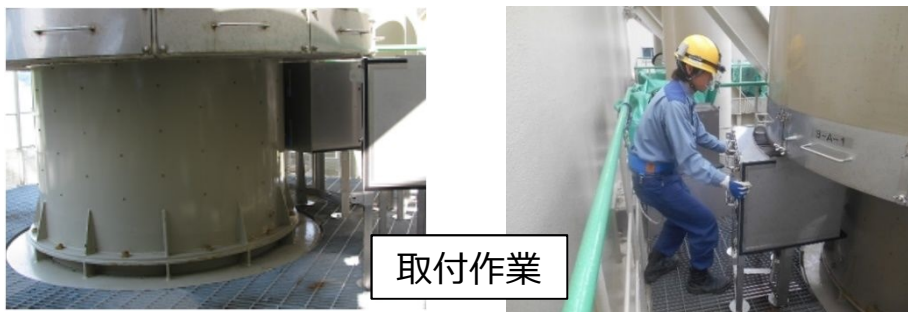
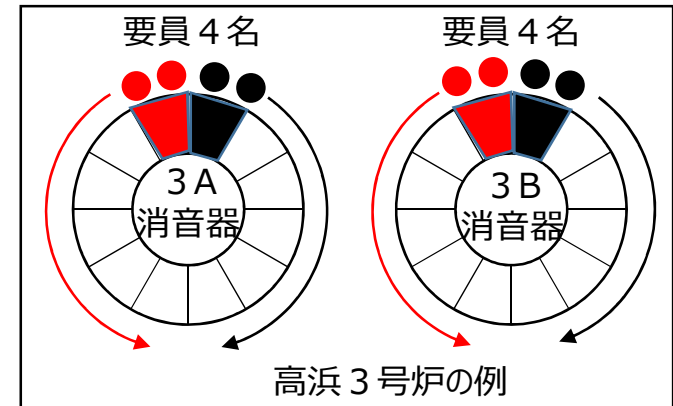
(5) 改良型フィルタの取付作業の成立性

作業は降下火砕物が発電所敷地に到達する前に実施するため、降灰による影響はなく、以下の要員・時間で対応可能である。

① 高浜3,4号炉

【取付作業の成立性】

- 必要要員数 : 緊急安全対策要員 8 名 / 1 ユニット (現場)
- 作業時間 (想定) : 50 分 (移動 20 分、作業 30 分)
- 作業時間 (実績) : 37 分 (移動 14 分、作業 23 分※)
- ※ 改良型フィルタ取付 17 分、既設フィルタ取外 6 分



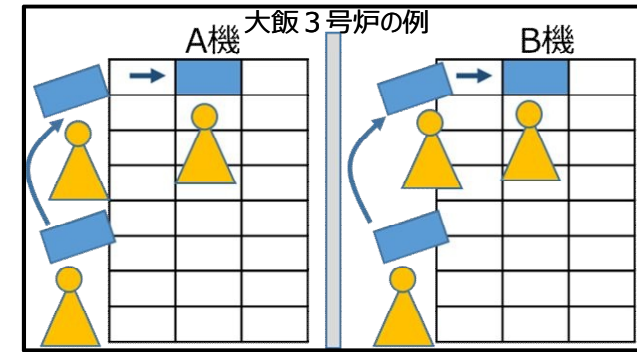
手順の項目	要員(名) (1ユニットあたり) (作業に必要な要員数)	経過時間(分)								備考	
		0	10	20	30	40	50	60	70		80
		噴火発生								発電所敷地へ降灰到達 準備完了	
		降灰予報(多量)発令、発電所対策本部長による作業開始指示									
改良型フィルタ 取付	緊急安全対策要員	8	移動		改良型フィルタ取付 既設フィルタ取外						

3. 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等 (10/17)

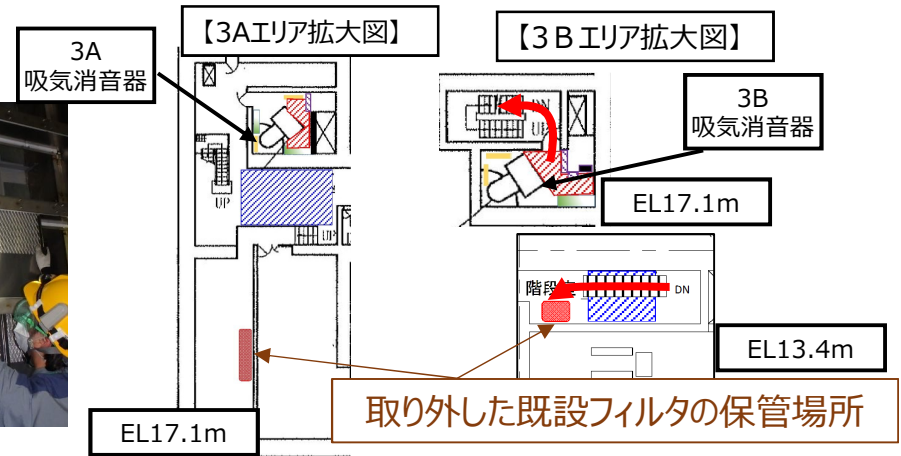
②大飯3,4号炉

【取付作業の成立性】

必要要員数 : 緊急安全対策要員 6名/ユニット (現場)
 作業時間 (想定) : 50分 (移動15分、作業35分)
 作業時間 (実績) : 44分 (移動15分、作業29分※)
 ※ 改良型フィルタ取付15分、既設フィルタ取外14分



取付作業



取り外した既設フィルタの保管場所

手順の項目		要員 (名) (1ユニットあたり) (作業に必要な要員数)		経過時間 (分)								備考
				0	10	20	30	40	50	60	70	
				噴火発生								発電所敷地へ降灰到達 準備完了
				降灰予報 (多量) 発令、発電所対策本部長による作業開始指示								
改良型フィルタ 取付	緊急安全対策要員	6	移動		改良型フィルタ取付 既設フィルタ取外							

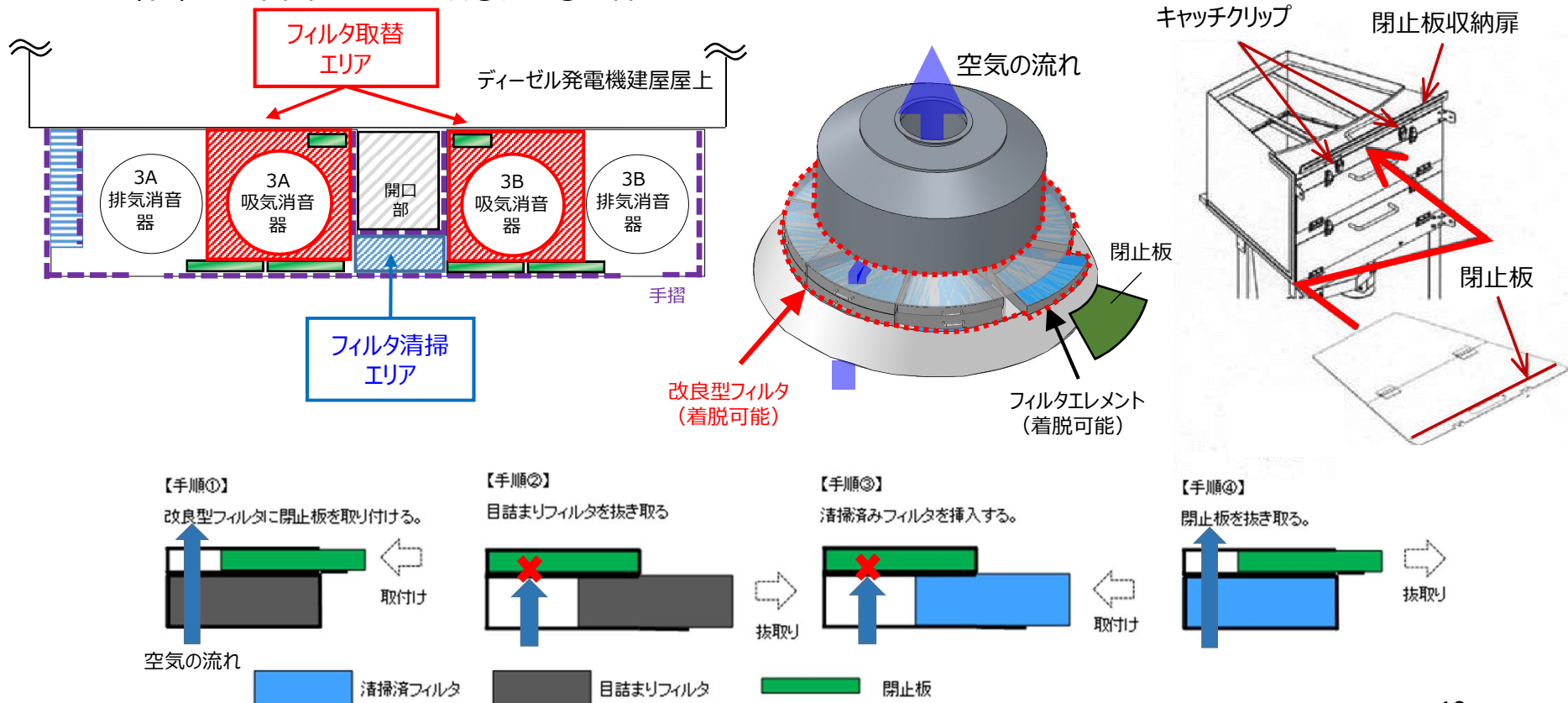
3. 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等 (11/17)

(6) 非常用ディーゼル発電機のフィルタ取替・清掃

火山影響等発生時において外部電源喪失が発生し、非常用ディーゼル発電機が起動した場合においてフィルタの閉塞を防止するため、フィルタの取替・清掃の手順を整備する。
フィルタは同じものを2セット配備することにより、清掃中においても常にフィルタ流路を確保する。

①高浜3,4号機

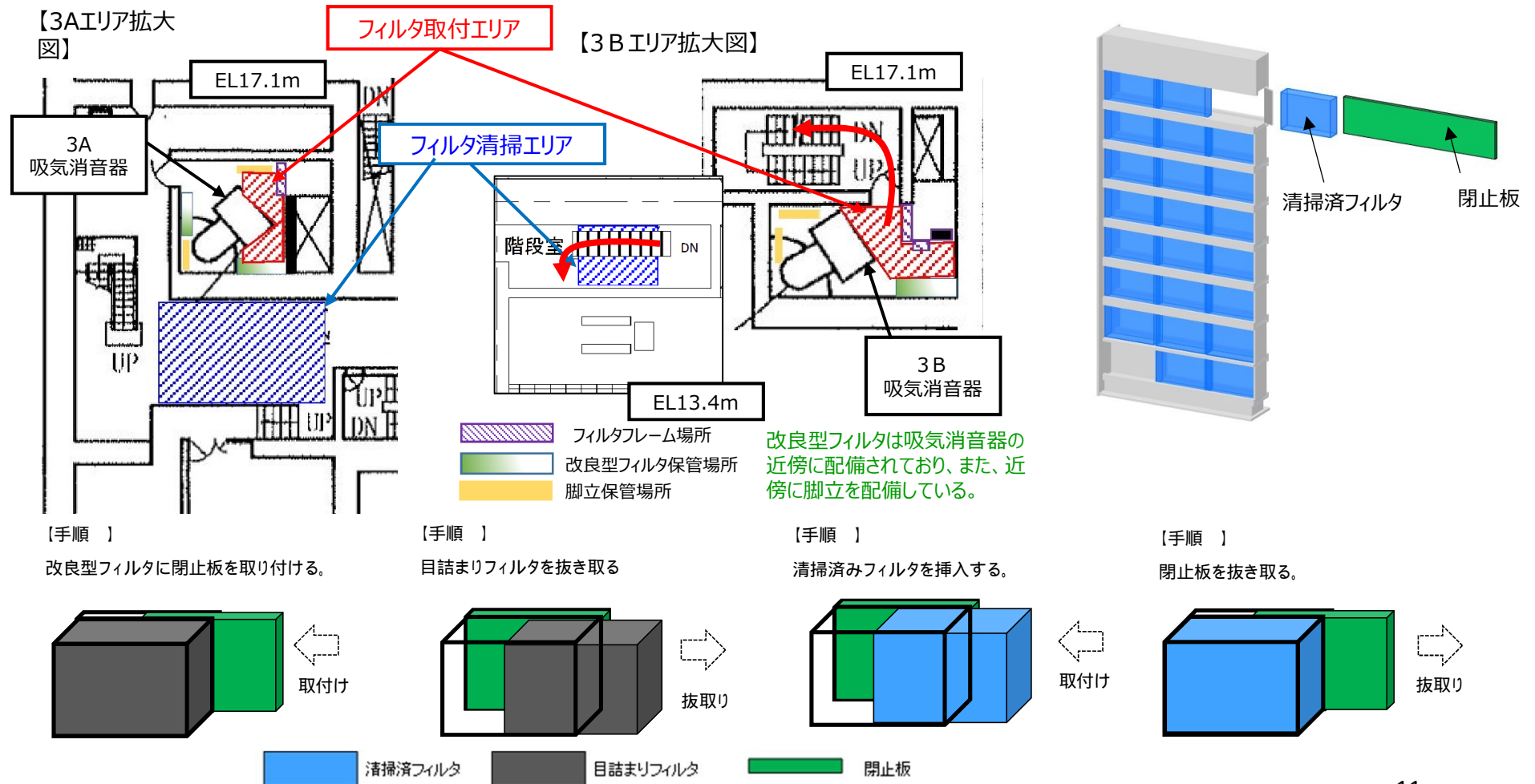
フィルタ取替・清掃は全て建屋外の作業であるため、テントを設置し、降灰による影響を回避する。
作業は、下図に示す手順①から④を繰り返す。



3. 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等 (12/17)

②大飯3,4号炉

フィルタ取替・清掃は全て建屋内作業であり、降灰による影響はない。
作業は、下図に示す手順①から④を繰り返す。



3. 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等 (13/17)

(7) 改良型フィルタのフィルタ取替・清掃作業の成立性

①高浜3,4号炉

フィルタ清掃は火山灰除け Tent 内において、降下火砕物の影響を受けないよう実施するため、以下の要員・時間で対応可能である。

【フィルタ取替・清掃作業の成立性】

必要要員数 : 緊急安全対策要員 4名/ユニット (現場)
 作業時間 (想定) : 20分 (1交換サイクル当たり)
 作業時間 (実績) : 16分



閉止板取付作業



フィルタ抜取作業



フィルタ清掃作業

手順の項目	要員 (名) (1ユニットあたり) (作業に必要な要員数)	経過時間 (時間)												備考		
		0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5		6	24
		噴火発生		発電所敷地へ降灰到達												
		降灰予報 (多量) 発令、発電所対策本部長による作業開始指示														
ディーゼル発電機改良型フィルタのフィルタ取替・清掃 ¹	緊急安全対策要員 4							取替	清掃 ²			取替	清掃 ²			2 フィルタ清掃は4人中2人が次回取替えまでの間に実施する

1 1班4名で2班が交代して作業を実施する。

3. 非常用ディーゼル発電機の機能を維持するための手順等 (14/17)

②大飯3,4号炉

作業は全て屋内作業であるため、降灰による影響はなく、以下の要員・時間で対応可能である。

【フィルタ取替・清掃作業の成立性】

必要要員数 : 緊急安全対策要員 8名/ユニット (現場)

作業時間 (想定) : 20分 (1交換サイクル当たり)

作業時間 (実績) : 15分



フィルタ抜取作業



フィルタ清掃作業

		経過時間 (時間)													備考
		0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	24	
手順の項目	要員(名) (1ユニットあたり) (作業に必要な要員数)	噴火発生 発電所敷地へ降灰到達 降灰予報(多量)発令、発電所対策本部長による作業開始指示													
ディーゼル発電機 改良型フィルタの フィルタ取替・清掃 1	緊急安全対策要員 8								取替		清掃 2		取替	清掃 2	2フィルタ清掃は8人中4人が次回取替えまでの間に実施する

1 1班8名で2班が交代して作業を実施する。