

放射線防護装備の適正化にかかる運用変更について (ダストフィルタ装着マスクエリアの拡大)

< 参考配布 >
平成24年12月18日
東京電力株式会社

1. 概要

福島第一原子力発電所1～4号機及びその周辺建屋については、チャコールフィルター装着マスクを使用することとしておりましたが、被ばく管理に万全を期した上で、チャコールフィルタ装着マスクより呼吸が楽で、マスク自体の重さも軽い、ダストフィルタ装着マスクで作業できるエリアを拡大し、作業負荷軽減、作業性向上を図ります。

2. ダストフィルタ装着マスクのエリア拡大

現在、1～4号機及びその周辺建屋内を除くエリア(屋外全域及び5、6号機建屋内など)をダストフィルタ装着エリアとしていますが、1～3号機原子炉建屋内の一部フロア(1号機5階、2号機3階・4階・5階、3号機3階・4階・5階)を除くエリアをダストフィルタ装着マスクエリアとします。

3. 運用開始日

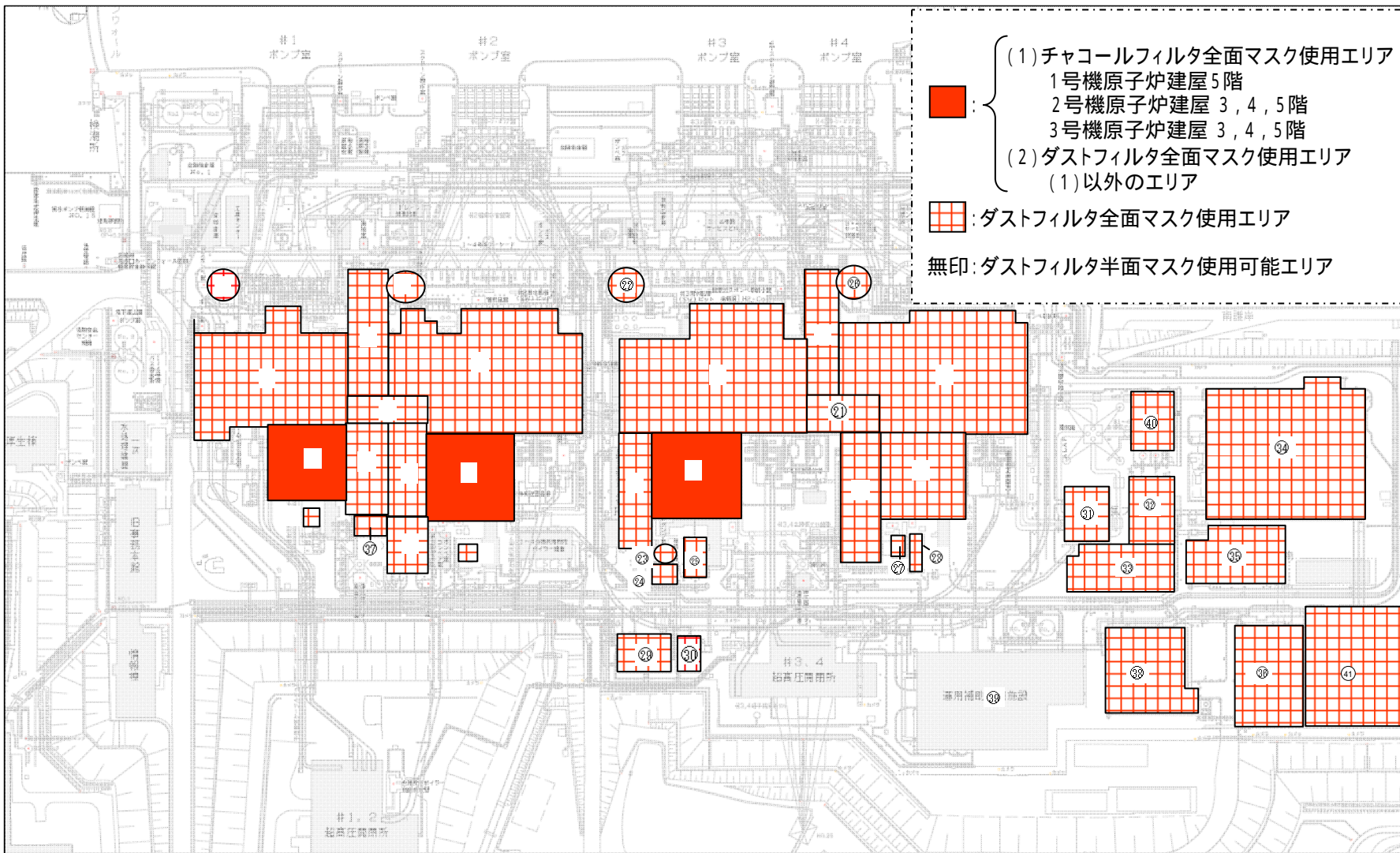
平成24年12月19日運用開始

< 添付資料 >

- (1)放射線防護マスク使用区分マップ
- (2)チャコールフィルター・ダストフィルターの仕様
- (3)福島第一原子力発電所構内の空气中放射性物質濃度測定結果
- (4)1～4号機建屋および集中環境施設建屋における空气中放射性物質濃度(平成24年6月～8月)

放射線防護マスク使用区分マップ








添付資料(1)



- (1) チャコールフィルタ全面マスク使用エリア
 1号機原子炉建屋5階
 2号機原子炉建屋3,4,5階
 3号機原子炉建屋3,4,5階
- (2) ダストフィルタ全面マスク使用エリア
 (1)以外のエリア
- : ダストフィルタ全面マスク使用エリア
- 無印: ダストフィルタ半面マスク使用可能エリア

- | | | | | |
|---------------|-------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1号機原子炉建屋 | 2号機復水貯蔵タンク | ㉑ 3,4号機コントロール建屋 | ㉑ 主排気ファン建屋 | ㉑ 放射性廃棄物集中処理設備建屋 |
| 1号機タービン建屋 | 2号機廃液貯蔵タンク | ㉒ 3号機復水貯蔵タンク | ㉒ 可燃性雑固体焼却建屋 | ㉒ SARRY, KURIONベッセル仮保管建屋 |
| 1号機廃棄物処理建屋 | 1,2号機FSTR建屋 | ㉓ 3号機廃液貯蔵タンク | ㉓ 工作機械建屋 | |
| 2号機原子炉建屋 | 3号機原子炉建屋 | ㉔ 3号機シャワー・ランドリータンク | ㉔ 廃棄物集中処理建屋 | |
| 2号機タービン建屋 | 3号機タービン建屋 | ㉕ 3号機FSTR建屋 | ㉕ サイトバンカ建屋 | |
| 2号機廃棄物処理建屋 | 3号機廃棄物処理建屋 | ㉖ 4号機復水貯蔵タンク | ㉖ 共用サブプレッションプール水サージタンク建屋 | |
| 1,2号機サービス建屋 | 4号機原子炉建屋 | ㉗ 4号機廃液貯蔵タンク | ㉗ 1,2号機シャワードレンタンク建屋 | |
| 1,2号機コントロール建屋 | 4号機タービン建屋 | ㉘ 4号機FSTR建屋 | ㉘ 雑固体廃棄物減容処理建屋 | |
| 1号機復水貯蔵タンク | 4号機廃棄物処理建屋 | ㉙ 1,2号機活性炭ホールドアップ装置建屋 | ㉙ 運用補助共用施設 | |
| 1号機廃液貯蔵タンク | 3,4号機サービス建屋 | ㉚ 3号機活性炭ホールドアップ装置建屋 | | |

チャコールフィルタ・ダストフィルタの仕様

| | チャコールフィルタ | | ダストフィルタ | | |
|----|--|---|--|---|---|
| | 全面マスク | フィルタ | 全面マスク | 半面マスク | フィルタ |
| 外観 |  |  |  |  |  |
| |  |  |  |  |  |
| 仕様 | [構造] ・HEPAフィルタ(ガラス繊維) ・TEDA添着活性炭 [粒子状の捕集効率] 99.9%(0.3 μ m粒子) [吸気抵抗] 約150Pa | | [構造] ・HEPAフィルタ(ガラス繊維) [粒子状の捕集効率] 99.9%(0.3 μ m粒子) [吸気抵抗] 約100Pa | | |
| | [総重量(全面マスク+チャコールフィルタ)] 約500g | | [総重量(全面マスク+ダストフィルタ)] 約400g [総重量(半面マスク+ダストフィルタ)] 約160g | | |

33%減

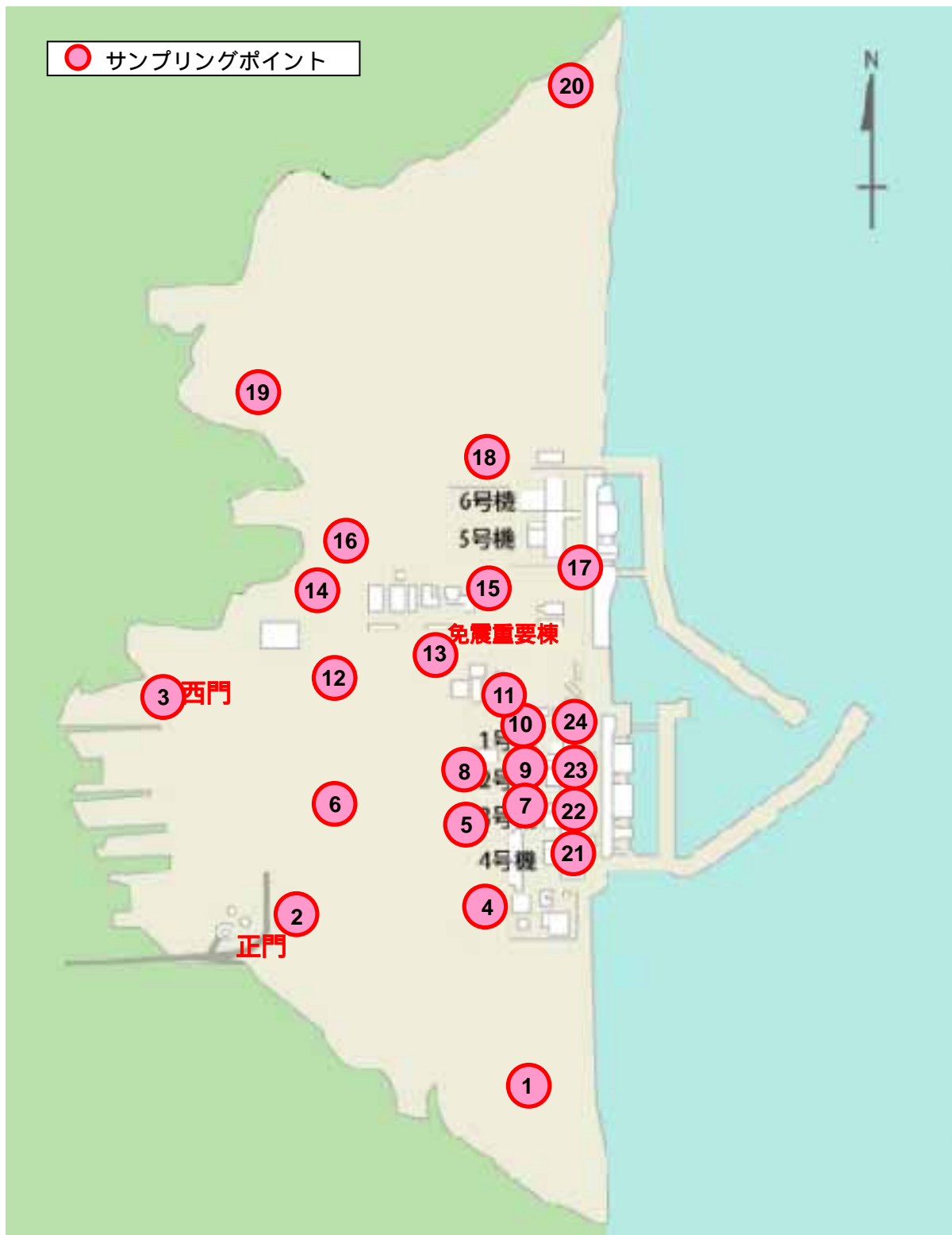
20%減

68%減

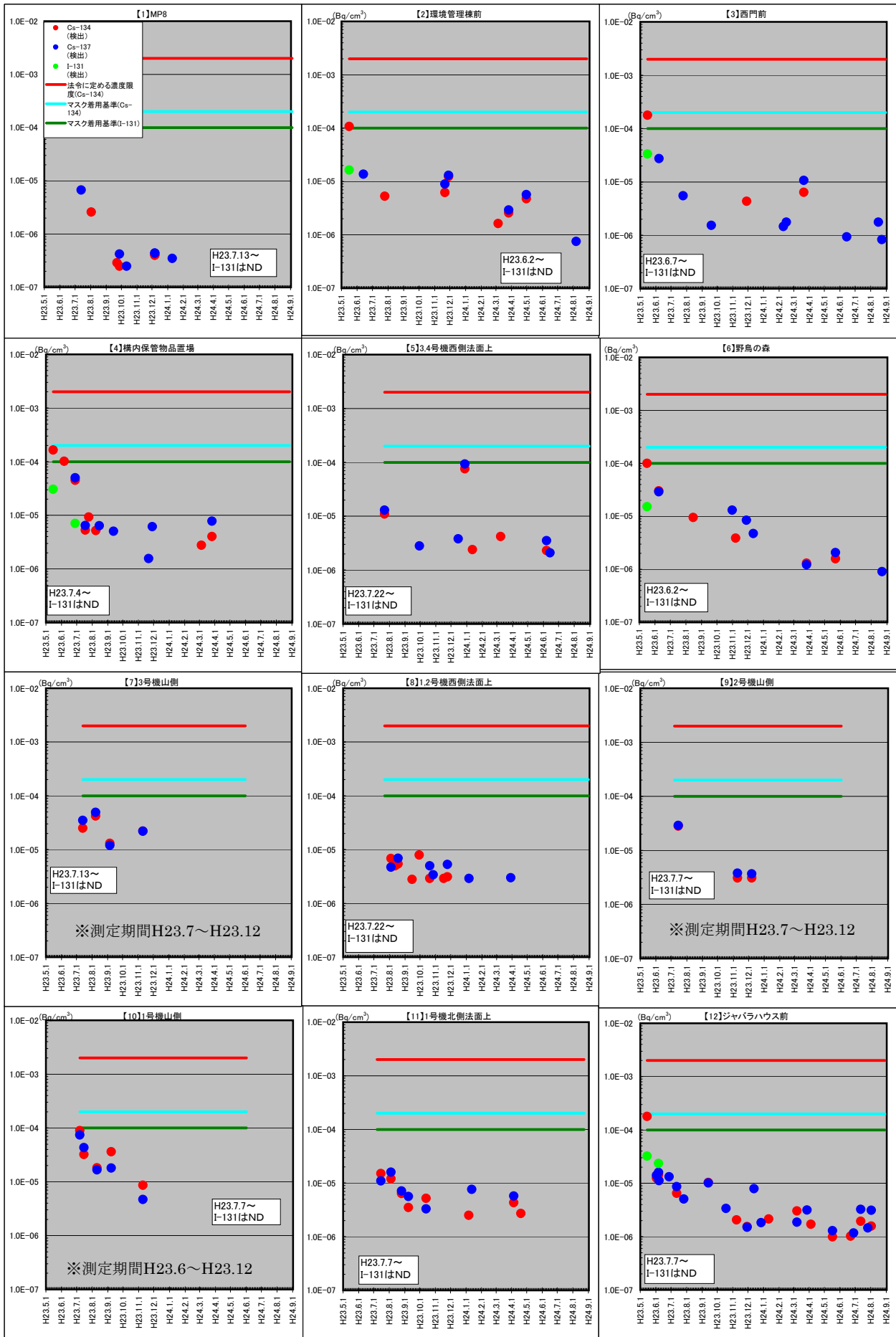
60%減

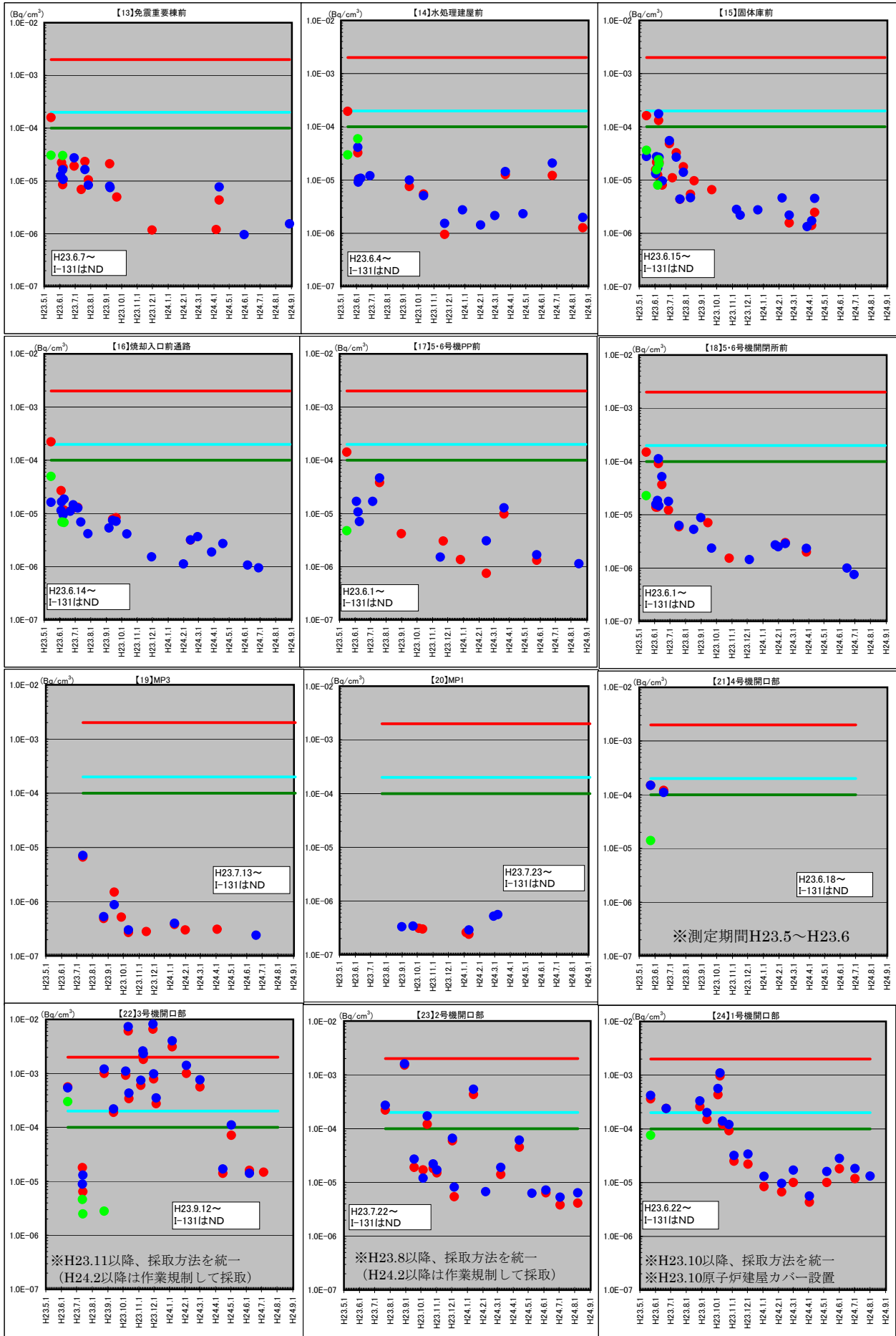
(参考) サージカルマスクの吸気抵抗: 約40Pa

福島第一原子力発電所構内の空气中放射性物質濃度測定結果



- | | | |
|----------------|----------------|------------------|
| [1] MP8 | [10] 1号機山側 | [19] MP3 |
| [2] 環境管理棟前 | [11] 1号機北側法面上 | [20] MP1 |
| [3] 西門前 | [12] ジャバラハウス前 | [21] 4号機原子炉建屋開口部 |
| [4] 構内保管物品置場 | [13] 免震重要棟前 | [22] 3号機原子炉建屋開口部 |
| [5] 3,4号機西側法面上 | [14] 水処理建屋 | [23] 2号機原子炉建屋開口部 |
| [6] 野鳥の森 | [15] 固体庫 | [24] 1号機原子炉建屋開口部 |
| [7] 3号機山側 | [16] 焼却入口前通路 | |
| [8] 1,2号機西側法面上 | [17] 5,6号機PP前 | |
| [9] 2号機山側 | [18] 5,6号機開閉所前 | |





1～4号機建屋および集中環境施設建屋における空气中放射性物質濃度(平成24年6月～8月)

| 号機 | 試料採取箇所 | 採取開始月 | 平成24年6月 | | | 平成24年7月 | | | 平成24年8月 | | |
|--------|------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | I-131 | Cs134 | Cs137 | I-131 | Cs134 | Cs137 | I-131 | Cs134 | Cs137 |
| 1号機 | 原子炉建屋カバー排気フィルタ入口 | 平成24年6月 | ND | 1.8E-05 | 2.8E-05 | ND | 1.2E-05 | 1.8E-05 | ND | ND | 1.4E-05 |
| | 原子炉建屋カバー排気フィルタ出口 | 平成24年6月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | P C V排気フィルタ出口 | 平成23年12月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | タービン建屋大物搬入口 | 平成24年1月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 廃棄物処理建屋(西側開口部) | 平成24年1月 | ND | 2.3E-05 | 3.9E-05 | ND | ND | ND | ND | 1.0E-05 | 1.5E-05 |
| 2号機 | 原子炉建屋ブローアウトパネル | 平成23年8月 | ND | 2.1E-05 | 3.0E-05 | ND | 1.0E-05 | 1.3E-05 | ND | 4.6E-06 | 6.3E-06 |
| | P C V排気フィルタ出口 | 平成23年12月 | ND | 1.8E-06 | 9.8E-06 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | タービン建屋大物搬入口 | 平成24年1月 | ND | ND | 9.4E-06 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 廃棄物処理建屋(西側開口部) | 平成24年1月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 3号機 | 原子炉建屋上部(北東) | 平成23年11月 | ND | 3.2E-05 | 4.4E-05 | ND | 2.7E-05 | 4.0E-05 | ND | 8.0E-05 | 1.2E-04 |
| | 原子炉建屋上部(機器ハッチ) | 平成23年10月 | ND | 1.5E-05 | 1.7E-05 | ND | ND | 5.2E-05 | ND | ND | ND |
| | P C V排気フィルタ出口 | 平成24年2月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | タービン建屋大物搬入口 | 平成24年1月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 8.2E-06 | 8.3E-06 |
| | 廃棄物処理建屋(西側開口部) | 平成24年5月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 4号機 | 原子炉建屋大物搬入口 | 平成24年1月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | タービン建屋大物搬入口 | 平成24年1月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 8.4E-06 |
| | 廃棄物処理建屋(北西側開口部) | 平成24年1月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 8.5E-06 |
| 集中環境施設 | プロセス主建屋(東側開口部) | 平成24年1月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 焼却工作建屋 | 平成24年1月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 9.5E-06 |
| | サイトバンク建屋(大物搬入口) | 平成24年1月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 雑固体廃棄物減容処理建屋 | 平成24年1月 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 8.3E-06 |
| | プロセス主建屋(除染装置室) | 平成24年1月 | ND | 1.1E-05 | 1.6E-05 | ND | 4.5E-05 | 6.0E-05 | ND | ND | 1.1E-05 |

・検出限界値は 10^{-5} ～ 10^{-6} オーダー

・I-131は、上表のとおり試料採取箇所での採取開始した以降、いずれにおいても検出限界値未満。

原子炉建屋カバー排気フィルタ入口・出口については、粒子状フィルタの採取は平成23年10月から、チャコールフィルタの採取は平成24年6月から実施。