

高浜発電所安全審査資料
1-3-改1
2023年6月1日

高浜発電所1号、2号、3号及び4号炉

保修点検建屋設置の概要について

2023年6月

関西電力株式会社

緑字は前回からの変更箇所を示す。

目 次

1. はじめに	1-1
2. 設計方針	2-1

1. はじめに

今後の設備保全と作業安全に万全を期すために、大型機器の点検等のエリア確保に向け、高浜発電所保修点検建屋を新設する。

以下に保修点検建屋の設計の考え方について述べる。

2. 設計方針

従来、1次系大型機器等の点検作業は、燃料取扱建屋において実施してきたが、新規制基準対応にて燃料取扱建屋に設置した新しい設備により作業可能エリアが狭隘化した。

このため、今後の設備保全と作業安全に万全を期すために、大型機器の点検等のエリア確保に向け、保修点検建屋を新設する。

(1)設置位置

保修点検建屋はD廃棄物庫横に設置する。発電所全体配置図を第1図に示す。

(2)保修点検建屋の仕様

- a. 建屋規模： 地階 280m²
1階 1,600m²
2階 770 m²
- b. 建屋構造： 鉄骨造（一部鉄筋コンクリート造）
- c. 実施予定の作業：
 - ・ 1次冷却材ポンプインターナル分解点検
 - ・ 1次冷却材ポンプモータ分解点検
 - ・ 水中照明点検
 - ・ スタッドボルト点検
 - ・ 廃棄物の切断作業
 - ・ 資機材仮置き
- d. 主な附属設備：
 - ・ 作業設備（天井クレーン等）
 - ・ 液体廃棄物処理設備（タンク、ポンプ等）
 - ・ 換気空調設備（フィルター、ファン等）
 - ・ 遮蔽設備
 - ・ エリアモニタ
 - ・ 出入管理設備
 - ・ 汚染管理設備
 - ・ 試料分析関係設備

(3) 保修点検建屋内配置図

機器の点検のために、作業エリアや工作室を設けており、作業に伴い発生する排水は廃液処理室に設置するタンクにて貯蔵する。また、作業エリア等は管理区域であり、出入管理が必要なため、出入管理室を設置する。その他、建屋の換気設備や電源設備を設

置するための、空調機械室、電気盤室を設置する。保修点検建屋内配置図を第 2 図に示す。

(4) 液体廃棄物処理設備

保修点検建屋内で発生する排水を保修点検建屋サンプタンクに集め、保修点検建屋廃液モニタタンクに送る。その後、保修点検建屋廃液モニタタンクに貯留された排水は、補助建屋サンプタンク（3号炉及び4号炉）に運搬し、処理する。放射性廃棄物の廃液施設の流路線図を第 3 図に示す。

(5) 換気設備

保修点検建屋換気系は給気ファン、給気ユニット、排気フィルタユニット（粗フィルタ及び微粒子フィルタ内蔵）、排気ファン等により構成する。保修点検建屋の換気空気は排気フィルタユニットでろ過した後、保修点検建屋の排気口より排気する。保修点検建屋換気系統説明図を第 4 図に示す。

(6) 遮蔽設備

発電所周辺の一般公衆が受ける線量については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」（以下「線量限度等を定める告示」という。）に定められた周辺監視区域外の値より十分小さくなるようにする。また人の居住の可能性のある敷地境界外においては年間 $50 \mu\text{Gy}$ を超えないような遮蔽とする。

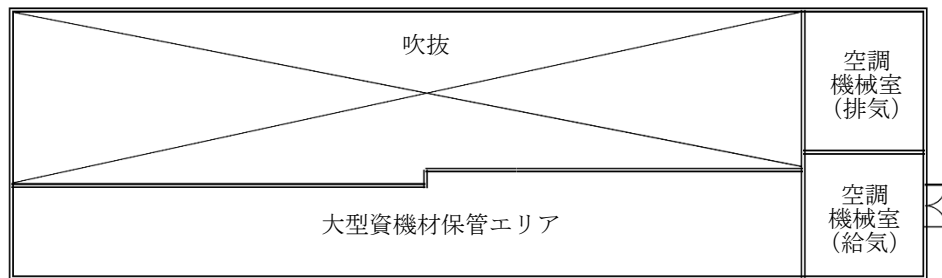
遮蔽設計に当たり、放射線業務従事者等が立入場所において不必要な放射線被ばくを受けないように、関係各場所への立入頻度、滞在時間等を考慮した上で、放射線業務従事者等の受ける線量が十分安全に管理できるように、下記の遮蔽設計基準を満足するよう設計する。遮蔽設計区分概要図を第 5 図に示す。

遮蔽設計基準

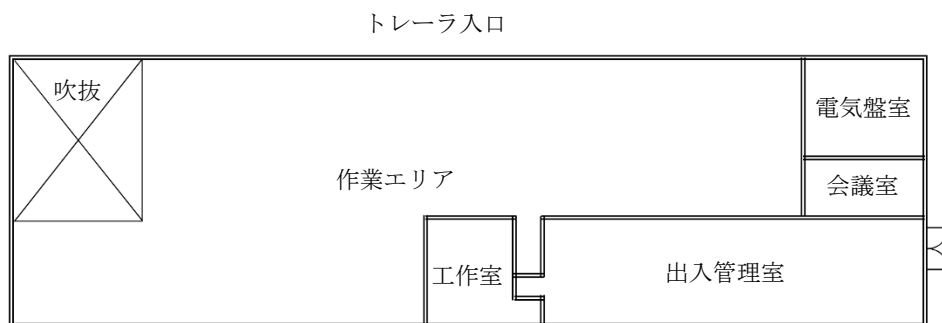
区 分		設計基準	代表箇所
管理区域外	第 I 区分	$\leq 0.0026 \text{ mSv/h}$	非管理区域
管理区域内	第 II 区分	$\leq 0.01 \text{ mSv/h}$	一般通路等
	第 III 区分	$\leq 0.15 \text{ mSv/h}$	操作用通路等
	第 IV 区分	$> 0.15 \text{ mSv/h}$	機器室等



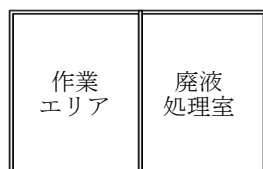
第 1 図 発電所全体配置図



2階平面図



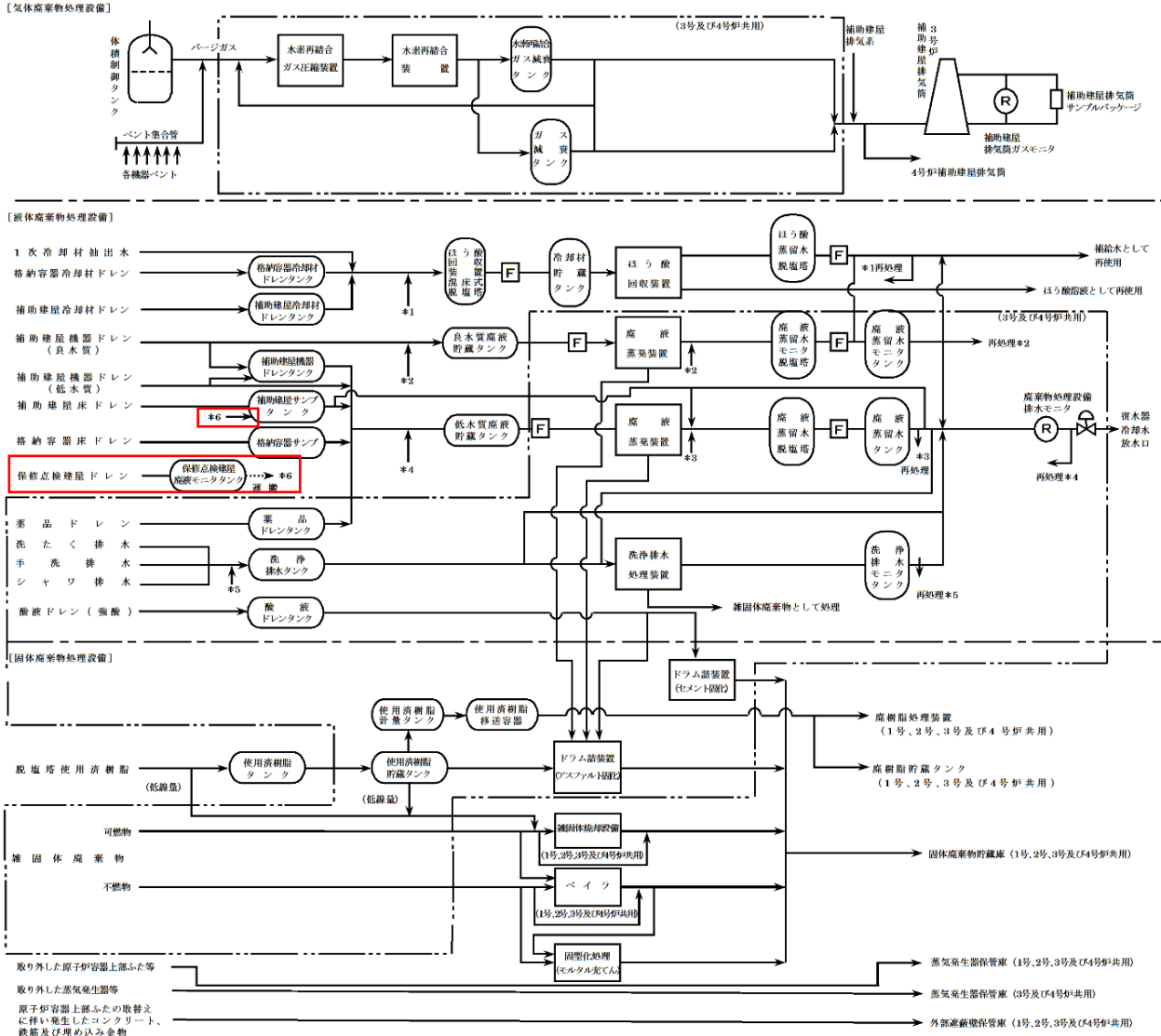
1階平面図



地階平面図

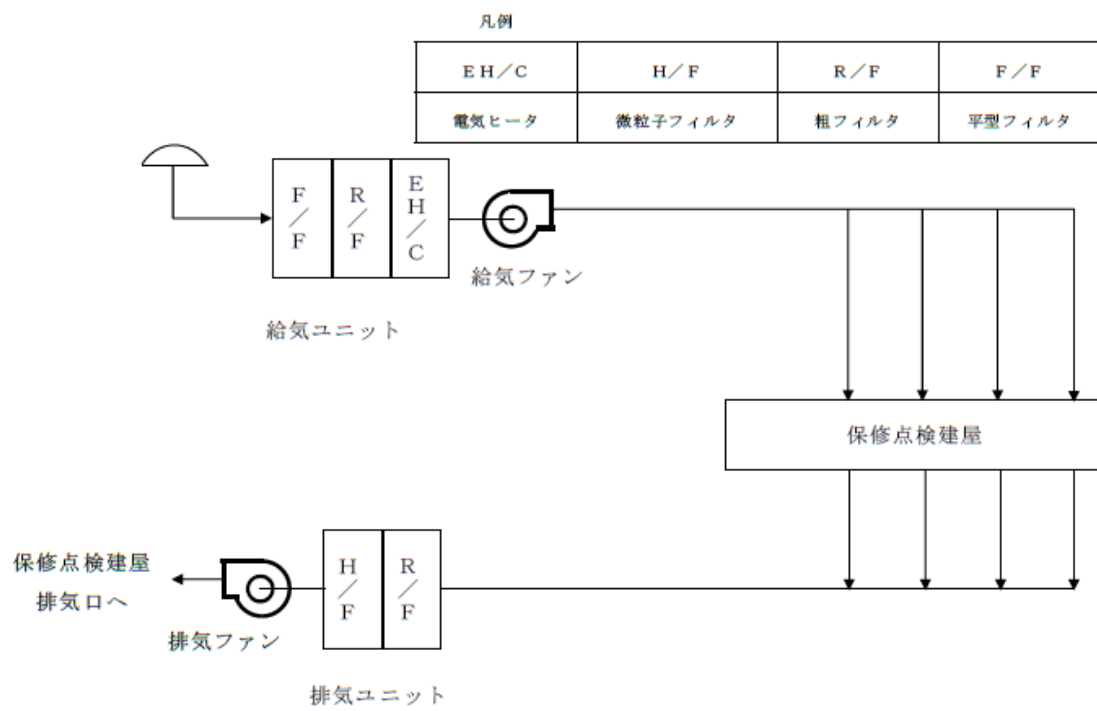
第2図 保修点検建屋内配置図

赤枠にて保守点検建屋設置に伴い追加した範囲を明示。

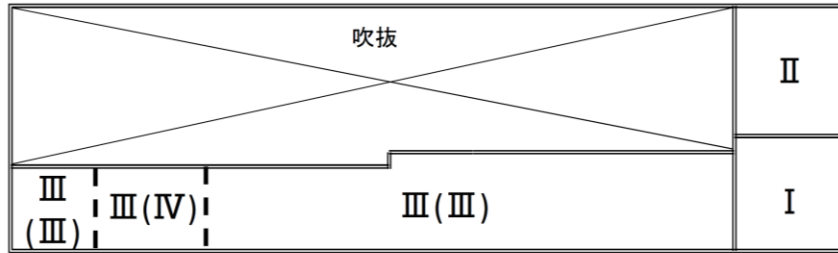


□ : 保守点検建屋設置に伴う追加範囲

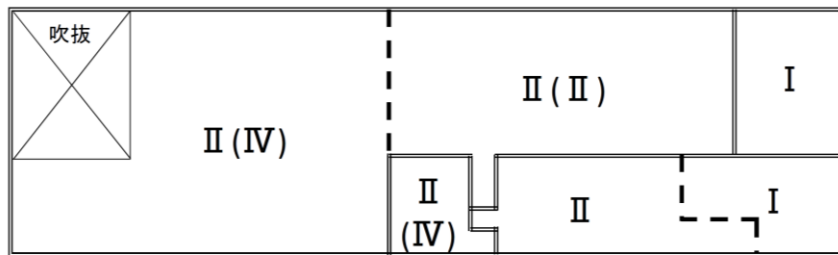
第3図 放射性廃棄物の廃液施設の流路線図



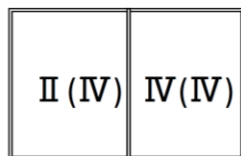
第4図 保守点検建屋換気系統説明図



2階平面図



1階平面図



地階平面図

() 内は作業時

第 5 図 遮蔽設計区分概要図