

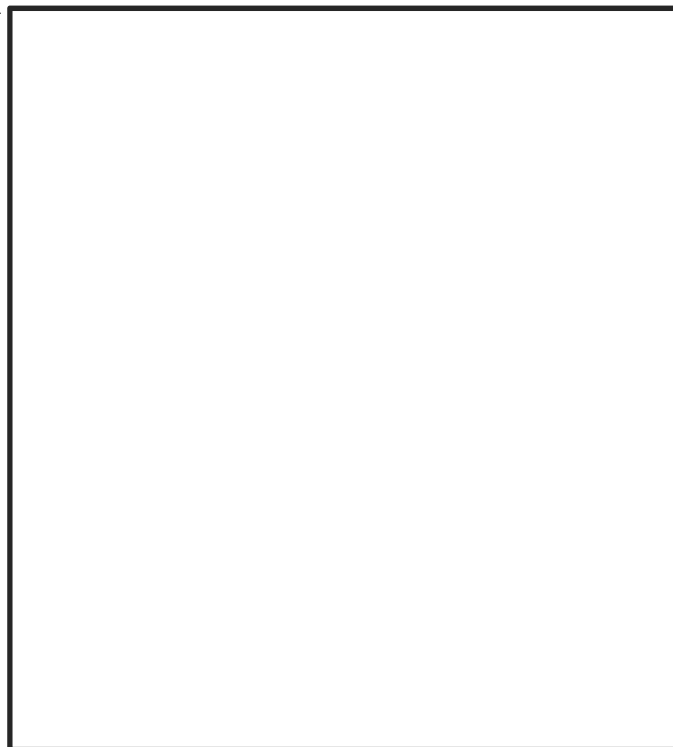
# 島根原子力発電所 1・2号炉 現地視察 説明ポイント集

---

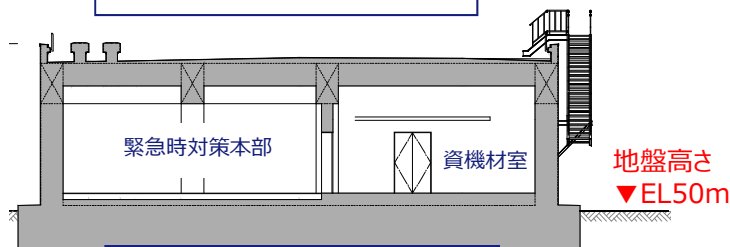
令和元年11月30日  
中国電力株式会社

# 【 No.1-1 】緊急時対策所

■耐震構造の緊急時対策所を，EL50mの高台に設置している。



1階平面図



X-X'断面図



外観

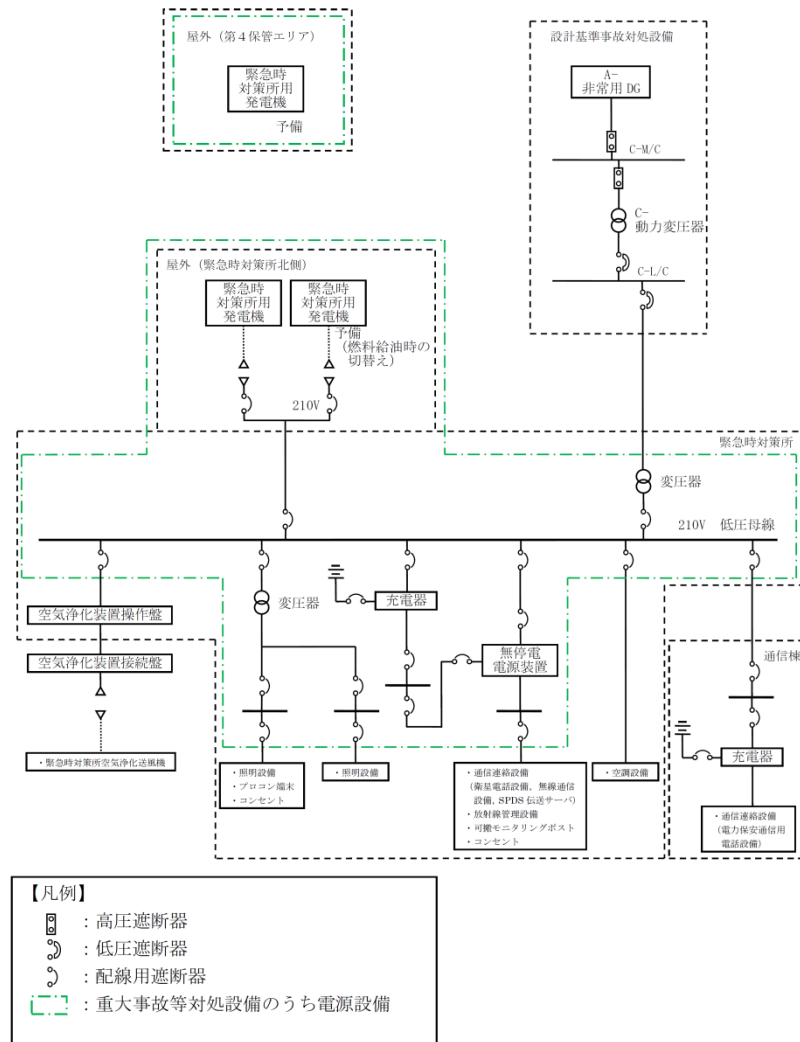


緊急時対策本部

本資料のうち，枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

# 【 No.1-2 】緊急時対策所用発電機

■全交流動力電源が喪失した場合に対処するため、代替交流電源設備として緊急時対策所用発電機を配備している。



緊急時対策所 単線結線図

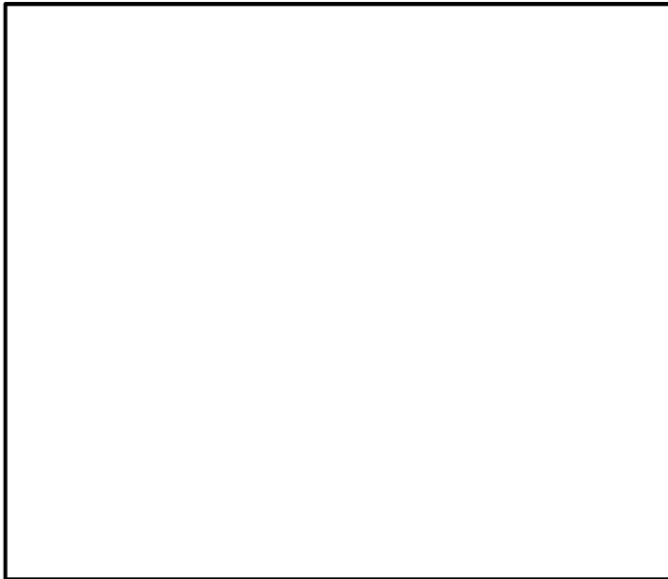


緊急時対策所用発電機

項目	仕様
個数	2（予備1）
容量	220kVA/台
電圧	210V
配備箇所	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋外（緊急時対策所北側）（2台）</li> <li>屋外（第4保管エリア）（1台）</li> </ul>

## 【 No.1-3 】緊急時対策所換気空調設備

- 緊急時対策所内への放射性物質の侵入を低減又は防止するため、緊急時対策所内を正圧化する設備として、緊急時対策所空気浄化送風機、緊急時対策所空気浄化フィルタユニット及び緊急時対策所空気ポンベを設置する。



緊急時対策所換気空調設備 配置図



空気浄化送風機及びフィルタユニット

### 【緊急時対策所空気浄化送風機】

項目	仕様
台数	1 (予備2)
容量	1,500m <sup>3</sup> /h/台

### 【緊急時対策所空気浄化フィルタユニット】

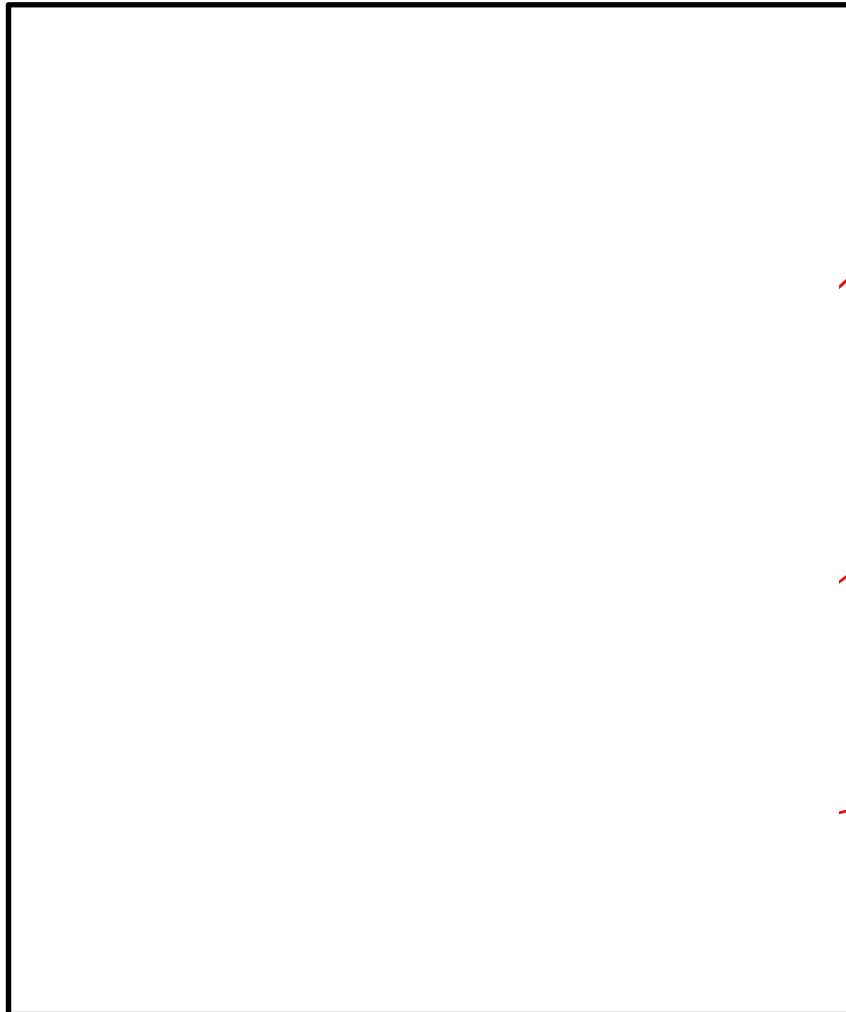
項目	仕様
基数	1 (予備2)
容量	1,500m <sup>3</sup> /h/基
総合除去効率	99.99%以上 (0.7μm粒子) 99.75%以上 (有機よう素) 99.99%以上 (無機よう素)

### 【緊急時対策所空気ポンベ】

項目	仕様
本数	454 (予備86)
容量	50L/本
充填圧力	約20MPa

## 【 No.1-4 】換気空調設備(接続口・排気口)

- 緊急時対策所空気浄化送風機，緊急時対策所空気浄化フィルタユニット及び緊急時対策所空気ポンベと接続口との接続は簡便な接続とし，容易かつ確実に接続できる設計としている。



空気浄化送風機及び空気浄化  
フィルタユニット 接続口



排気口

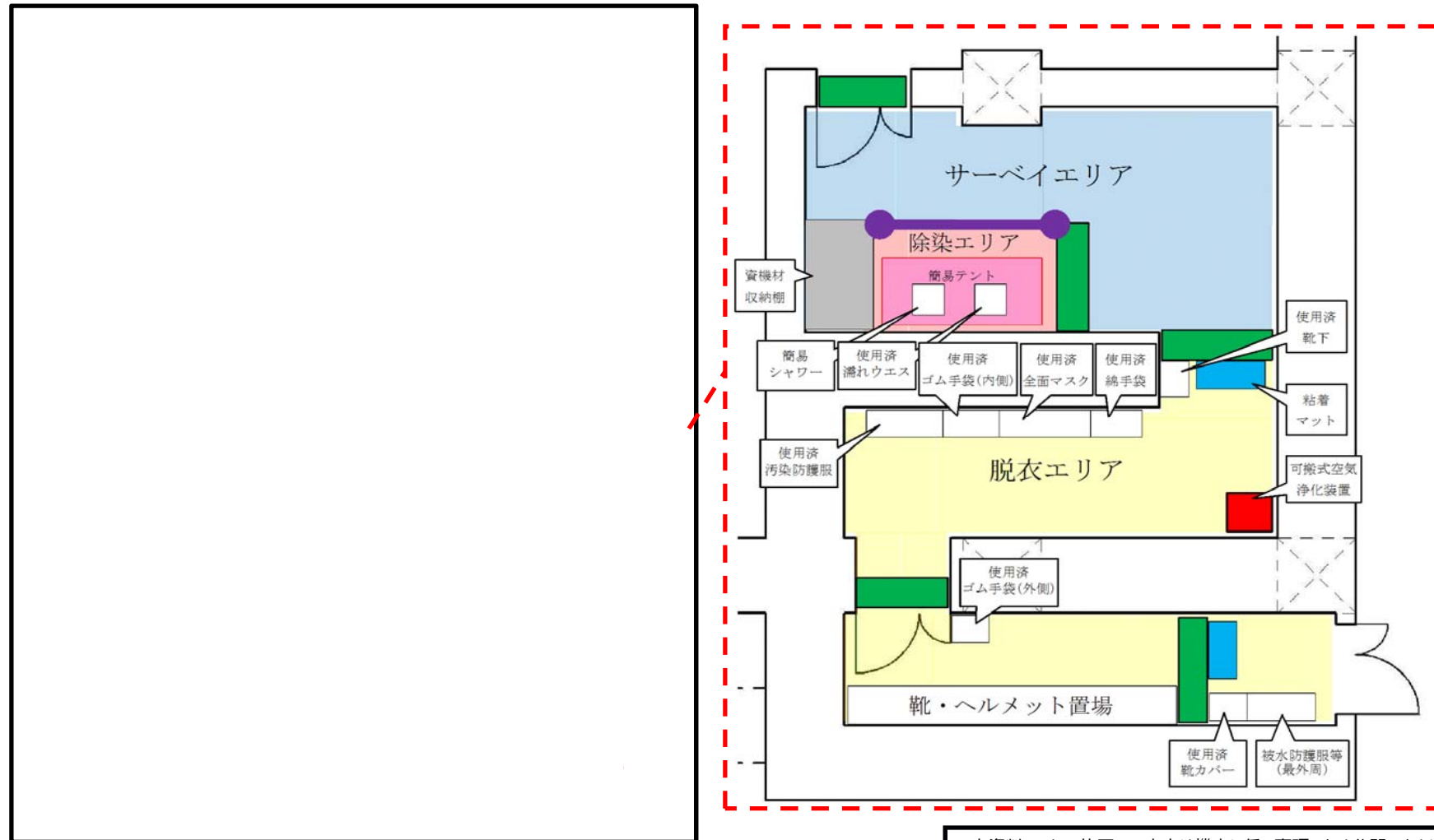


空気ポンベ接続口



## 【 No.1-5 】緊急時対策所チェンジングエリア

- 緊急時対策所には，緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において，緊急時対策所への汚染の持ち込みを防止するため，モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画（チェンジングエリア）を設ける。



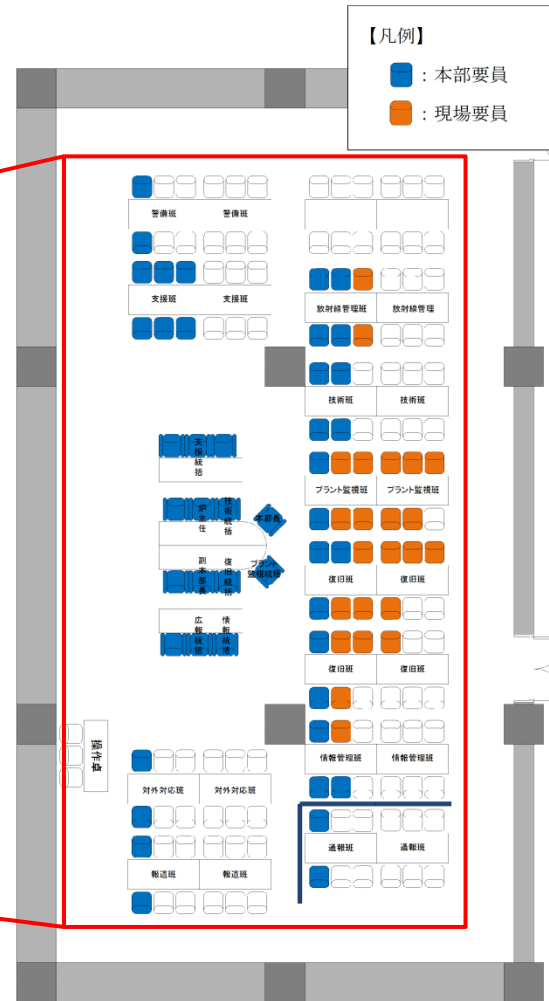
本資料のうち，枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

# 【 No.1-6 】緊急時対策要員・機能班 レイアウト

- 緊急時対策所は，重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができる設計とする。



緊急時対策所1階平面図



緊急時対策本部 レイアウト

本資料のうち，枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

# 【 No.1-7 】緊急時対策所 保管資機材

■緊急時対策所の資機材（放射線管理関係資機材）は、外部からの支援なしに7日間の活動を可能とするために、緊急時対策所内に保管する。

配備する資機材の数量				資機材保管場所の位置及び調達経路		
放射線管理 用資機材	防護具	汚染防護服	1,050 着	100名×7日×1.5=1,050		
		全面マスク等	450 個	100名×3日×1.5=450		
		チャコールフィルタ	1,050 組	100名×7日×1.5=1,050		
	個人線量計	個人線量計	100 台	100 名		
	サーベイ メータ等	GM汚染サーベイメータ	4 台	予備を含む		
		電離箱サーベイメータ	5 台	予備を含む		
		可搬式エリア放射線モニタ	2 台	緊急時対策本部に重大事故等 対処設備として設置する。予 備を含む		
		ダストサンブラ	2 台	予備を含む		
	資料	重大事故対 策の検討に 必要な資料	チェンジングエリア用 資機材	1 式		
			発電所周辺地図 発電所周辺人口関連データ 主要系統模式図 系統図及びプラント配置図 等	1 式		
食料等	食料等	食料	2,100 食	100名×7日×3食=2,100		
		飲料水 (1.5 リットル)	1,400 本	100名×7日×2本=1,400		
その他	酸素濃度計	酸素濃度計	2 台	緊急時対策本部に重大事故等 対処設備として設置する。 予備を含む		
	二酸化炭素 濃度計	二酸化炭素濃度計	2 台	緊急時対策本部に重大事故等 対処設備として設置する。 予備を含む		
	安定よう素 剤	安定よう素剤	800 錠	100名×8錠(初日2錠+2 日目以降1錠/日)=800		
	照明	LEDライト 懐中電灯 等	1 式			



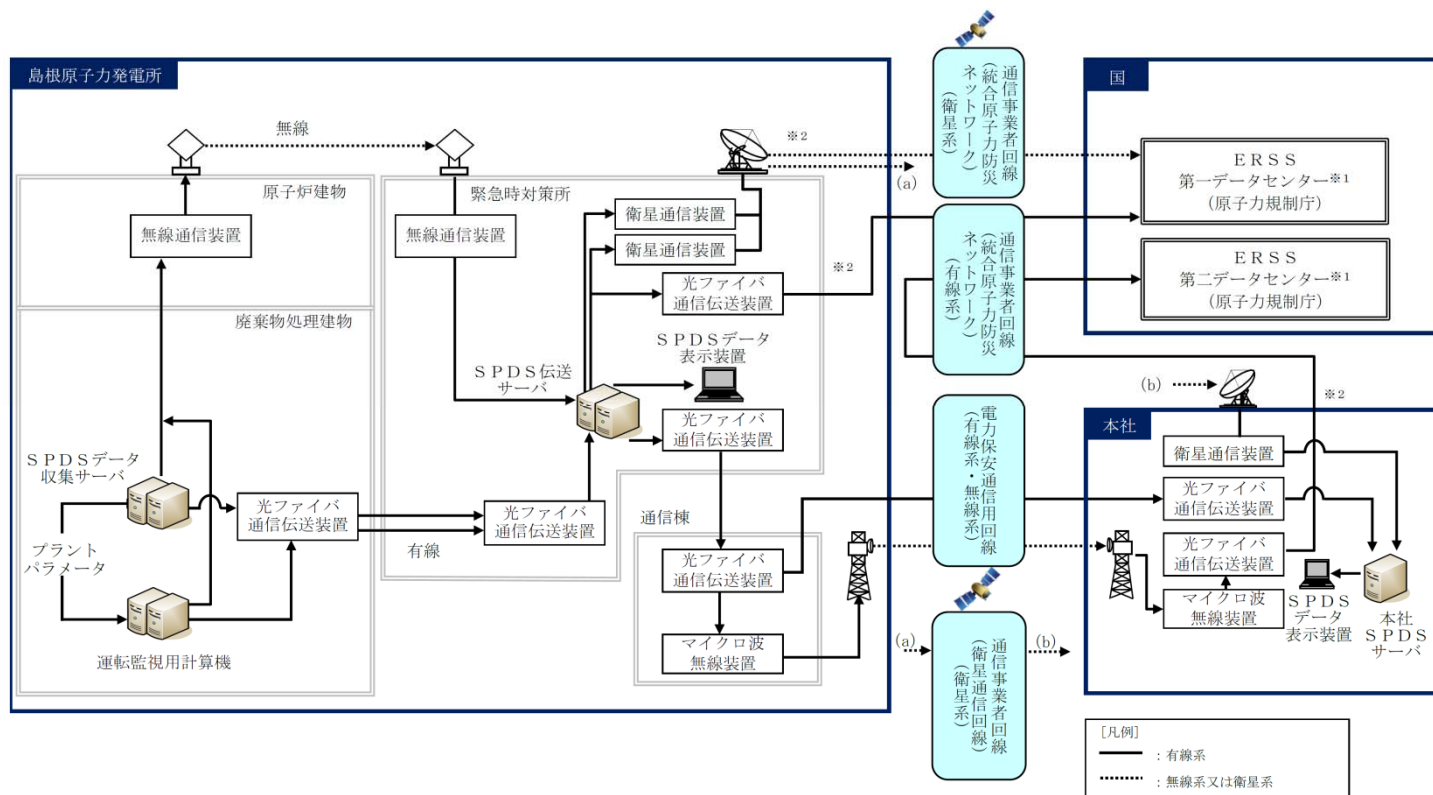
# 【 No.1-8 】緊急時対策所 通信連絡設備

■緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備として、通信連絡設備を設置する。



# 【 No.1-9 】安全パラメータ表示システム(SPDS)

- 安全パラメータ表示システム（SPDS）は、SPDSデータ収集サーバ、SPDS伝送サーバ及びSPDSデータ表示装置により構成し、緊急時対策所でプラントのパラメータを監視することができる設計とする。
- 安全パラメータ表示システム（SPDS）は、重大事故等時の対処に必要な監視パラメータを緊急時対策所で記録することができる設計とする。



※ 1 : 国の緊急時対策支援システム。緊急時対策所のSPDS伝送サーバから第一データセンターへ、緊急時対策所のSPDS伝送サーバから本社経由で第二データセンターへ伝送する。

※ 2 : 通信事業者所掌の統合原子力防災ネットワークを超えた範囲から国所掌のERSSとなる。

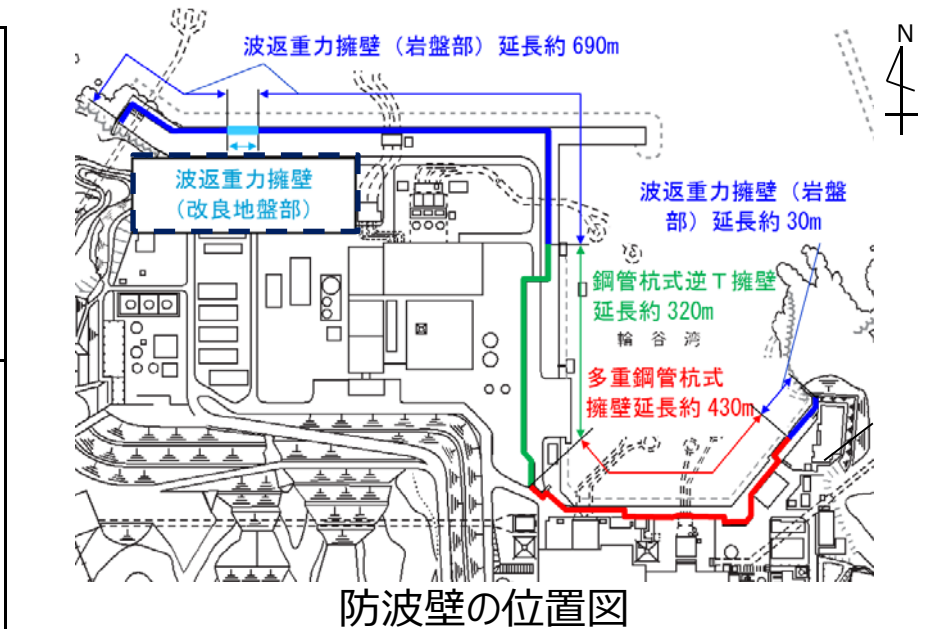
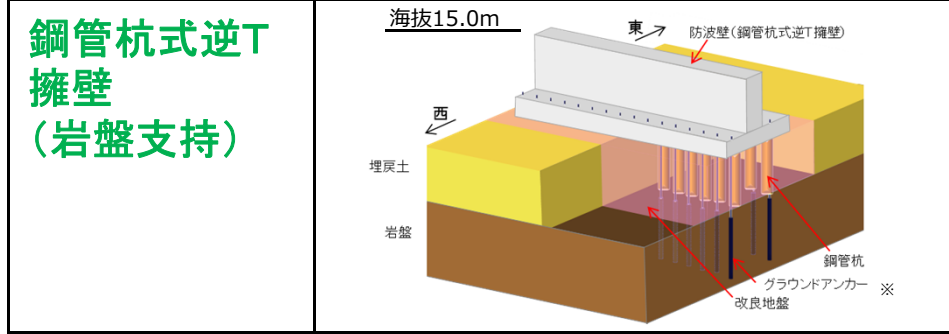
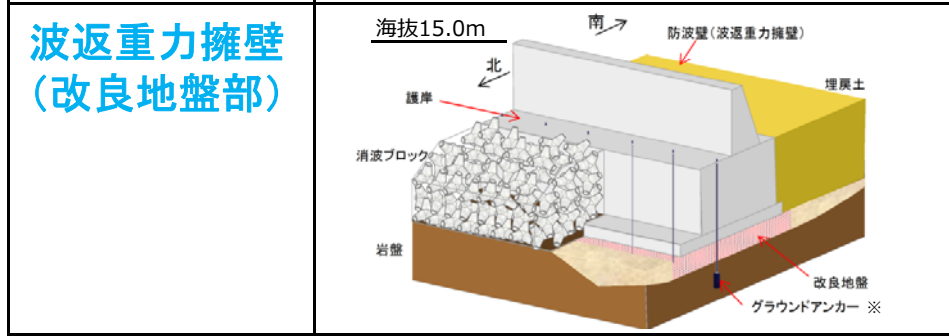
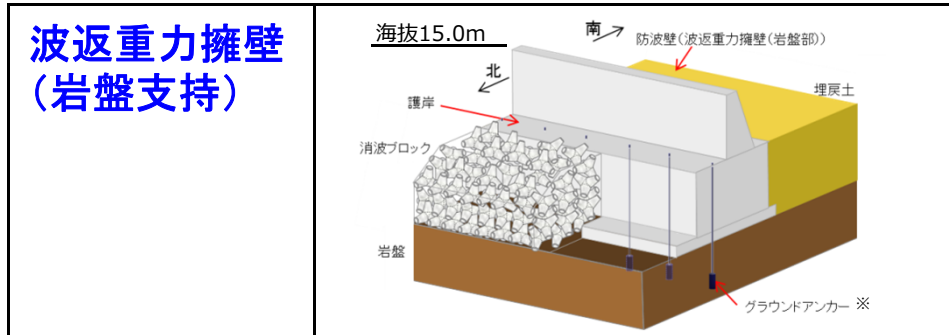
## 【 No.2-1 】防波壁

- 敷地内へ津波の浸水を防ぐため、施設護岸に沿って高さ海拔15m、延長約1.5kmの防波壁を、地震力に対し十分な支持性能を有する地盤上に設置している。

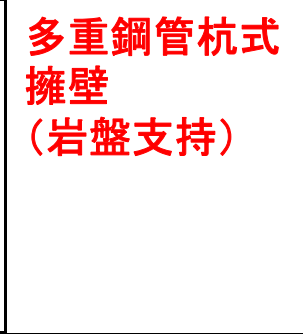


# 【 No.2-2 】防波壁，防波壁前面の洗掘防止対策

- 防波壁（全線約1.5km）は，大半の区間が堅固な岩盤に支持されており，液状化影響の問題はない。
- また，3号機北側の一部区間のみ，砂堆積部を介在するため，液状化対策（地盤改良）を行っている。
- 防波壁は「港湾の施設の技術上の基準」を適用し，港湾施設として設計している。

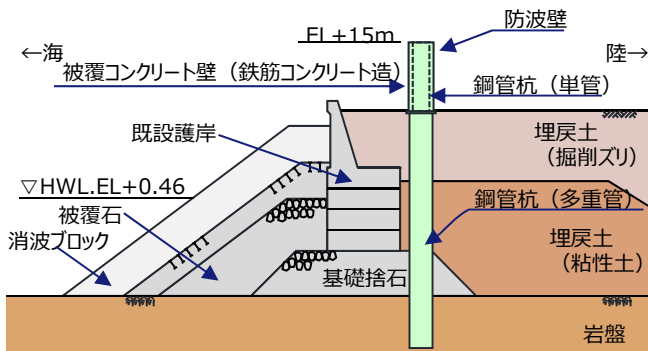


※グラウンドアンカーの効果も期待しなくても，耐震・耐津波安全性を担保している。

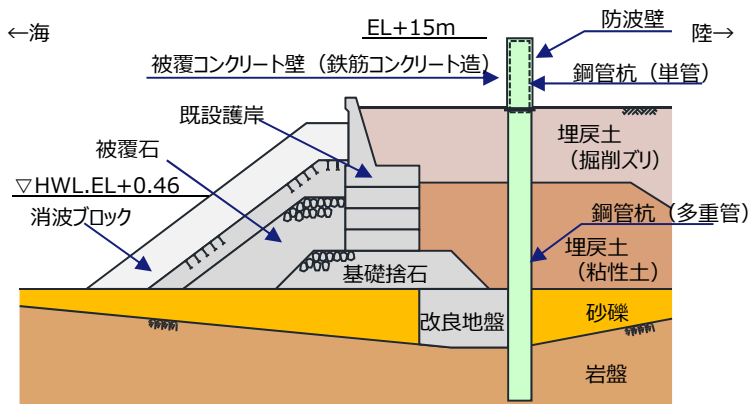


# 【 No.2-3 】防波壁（多重鋼管杭式擁壁の構造概要）

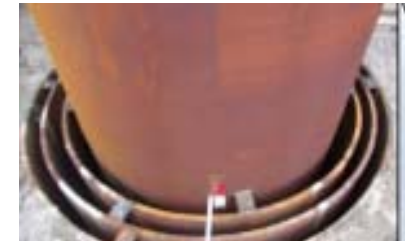
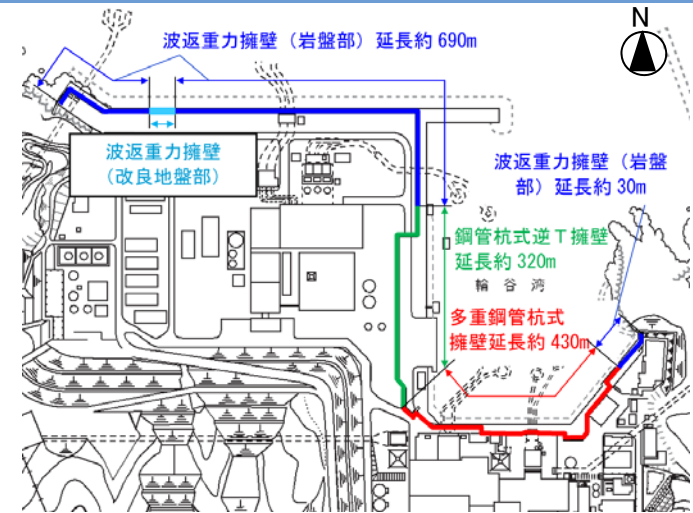
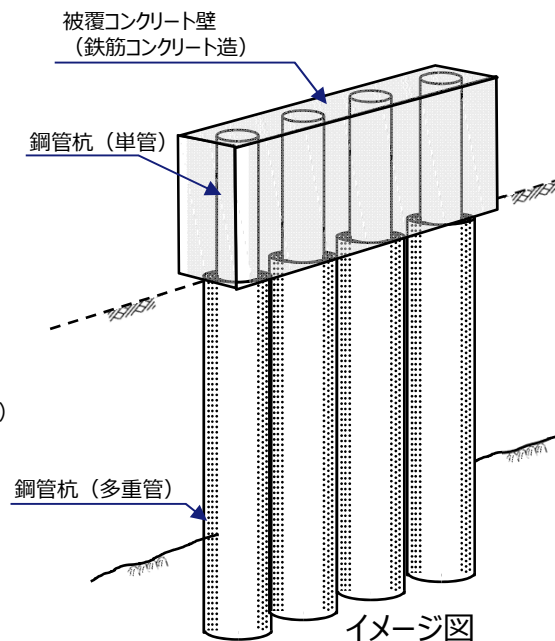
■防波壁（多重鋼管杭式擁壁）を構成する部位は、鋼管杭、被覆コンクリート壁、止水目地であり、基礎地盤である岩盤により支持されている。また、一部区間において周辺の砂礫層を地盤改良している。



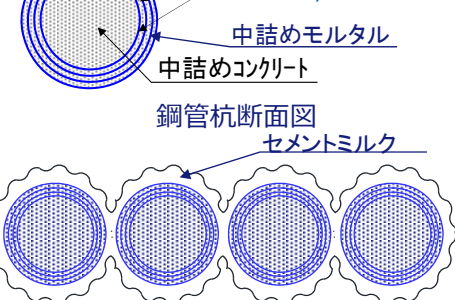
防波壁（多重鋼管杭式擁壁）断面図



防波壁（多重鋼管杭式擁壁（改良地盤部））断面図



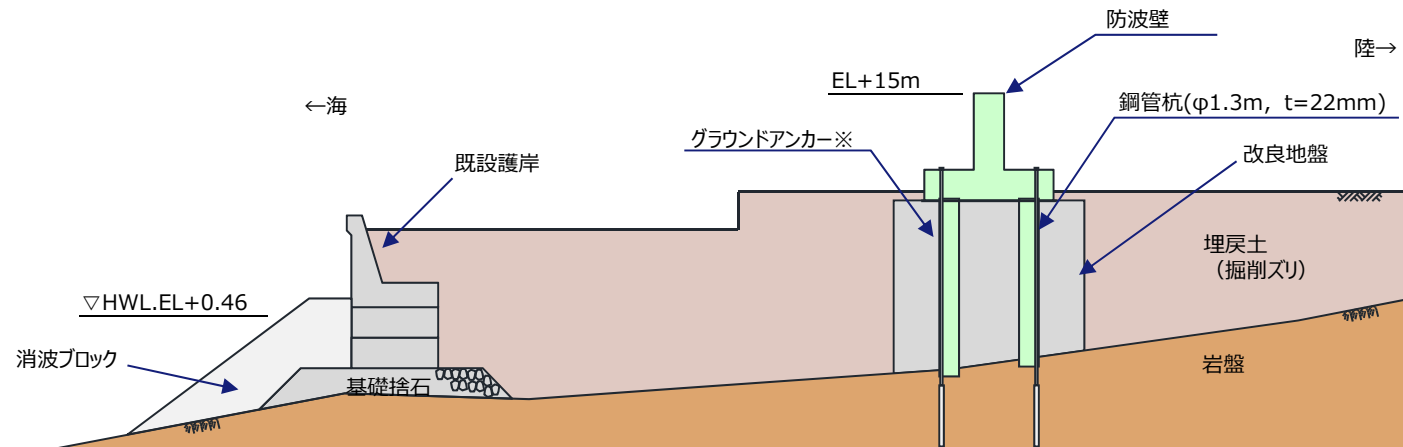
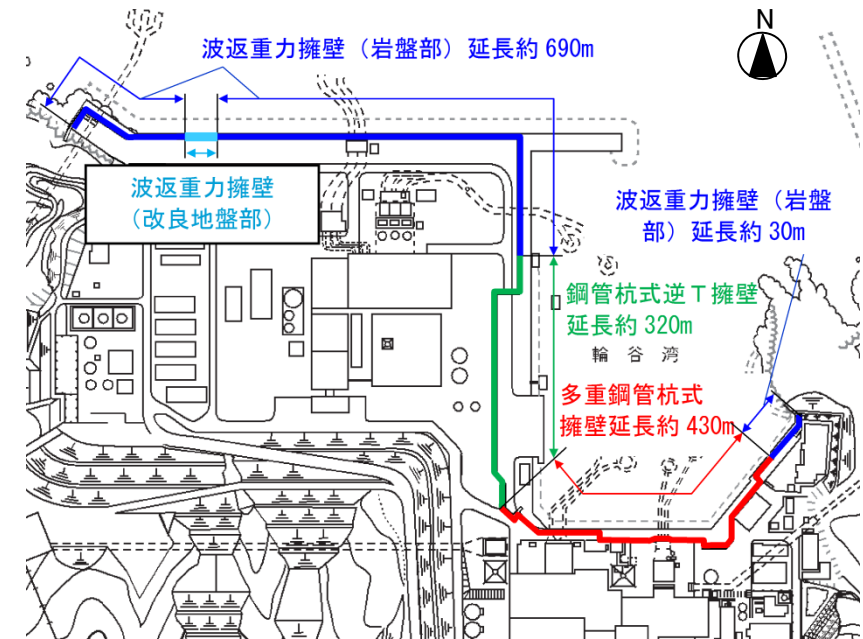
- 直径2.2m,厚さ25mm
- 直径2.0m,厚さ25mm
- 直径1.8m,厚さ25mm
- 直径1.6m,厚さ25mm



地中部詳細平面図

## 【 No.2-4 】防波壁（鋼管杭式逆T擁壁の構造概要）

- 防波壁（鋼管杭式逆T擁壁）を構成する部位は、鋼管杭、逆T式鉄筋コンクリート擁壁、止水目地であり、基礎地盤である岩盤により支持されている。また、直下の埋戻土（掘削ズリ）を地盤改良している。
- なお、グラウンドアンカー（永久アンカー）を設置しているが、アンカーの効果を期待しなくても、耐震・耐津波安全性を担保している。

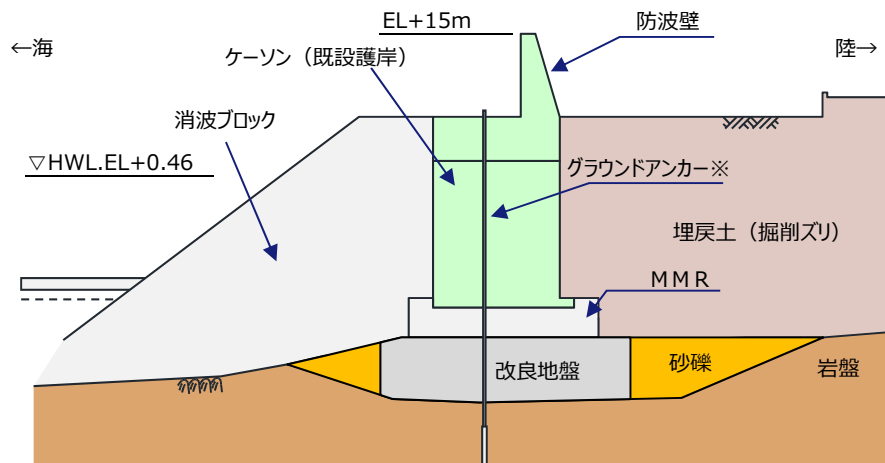
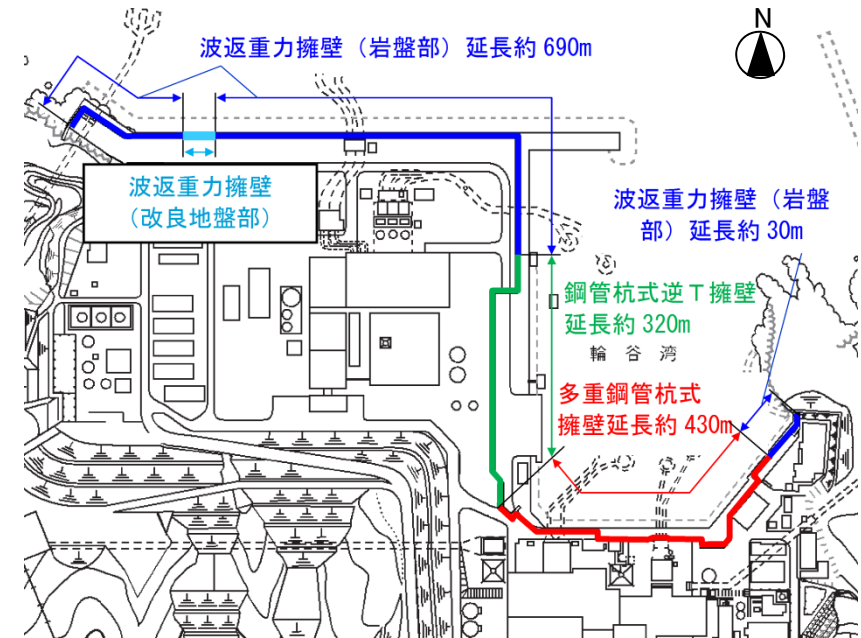


※グラウンドアンカーの効果を期待しなくても、耐震・耐津波安全性を担保している。

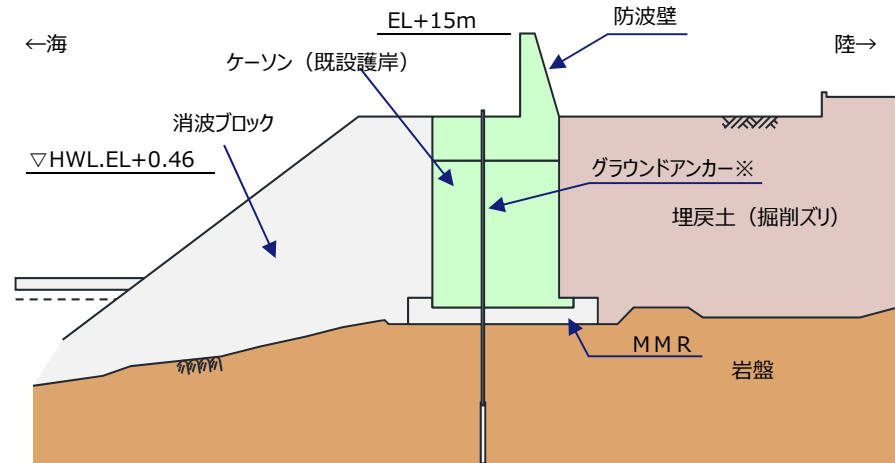
防波壁（鋼管杭式逆T擁壁）断面図

## 【 No.2-5 】防波壁（波返重力擁壁の構造概要）

- 防波壁（波返重力擁壁）を構成する部位は、波返壁、止水目地であり、ケーソンを介して基礎地盤である岩盤により支持されている。また、一部区間においてケーソンと岩盤の間に介在する砂礫層を地盤改良している。
- なお、グラウンドアンカー（永久アンカー）を設置しているが、アンカーの効果を期待しなくても、耐震・耐津波安全性を担保している。

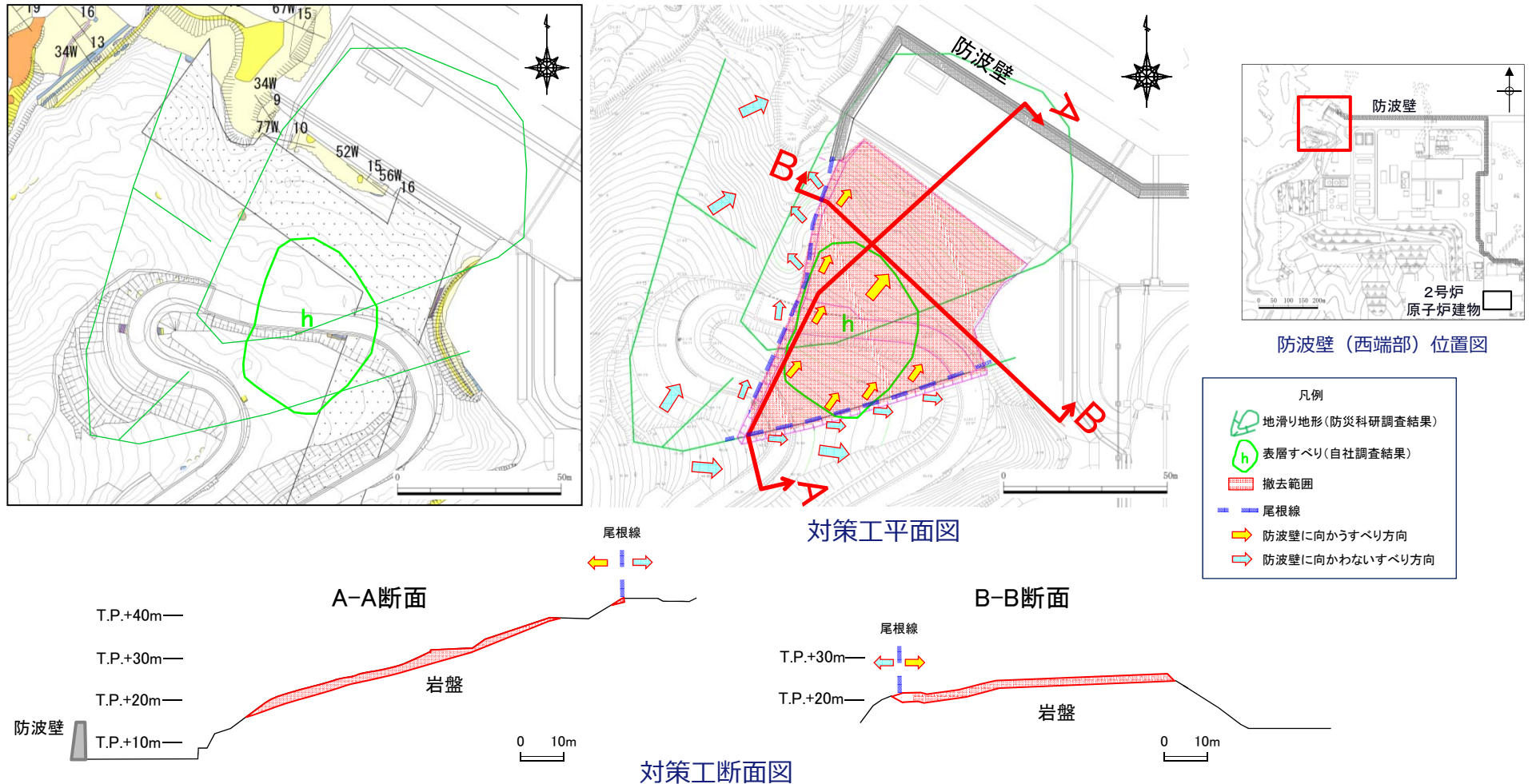


防波壁（波返重力式擁壁（改良地盤部））断面図



※グラウンドアンカーの効果を期待しなくても、耐震・耐津波安全性を担保している。  
防波壁（波返重力式擁壁（岩盤部））断面図

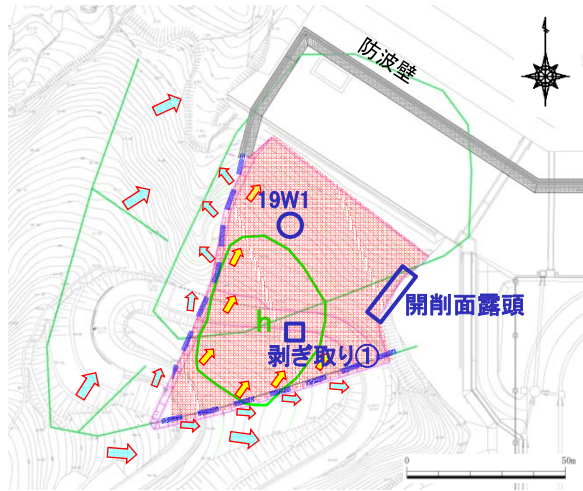
# 【 No.2-6 】防波壁（開削面露頭上部の性状1/2）



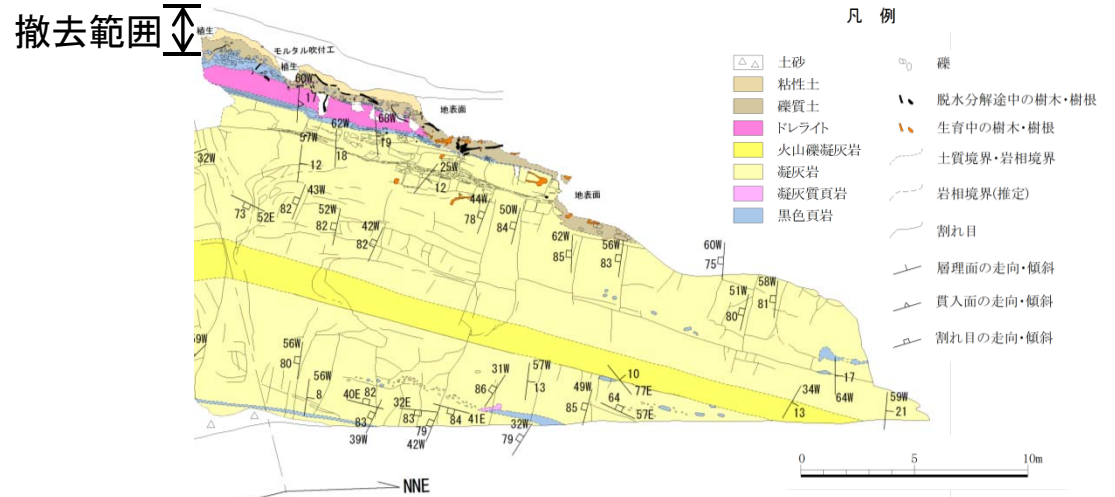
- 防災科調査結果の地滑り地形付近において確認された礫質土及び粘性土については、過去の表層すべりの可能性が完全に否定できないことから、防波壁周辺斜面の安定性確保のため、撤去することとする。
- 撤去範囲については、防波壁に与える影響を考慮し、尾根線に囲まれた内側の範囲について、岩盤部までの礫質土及び粘性土を全て撤去することとする。



# 【 No.2-7 】防波壁（開削面露頭上部の性状2/2）



対策工平面図



開削面露頭スケッチ (一部)



19W1孔 コア写真 (G.L.0.0~-4.0m)



剥ぎ取り調査①地点

■ 対策工では岩盤を確認できる深度まで礫質土及び粘性土を撤去する。

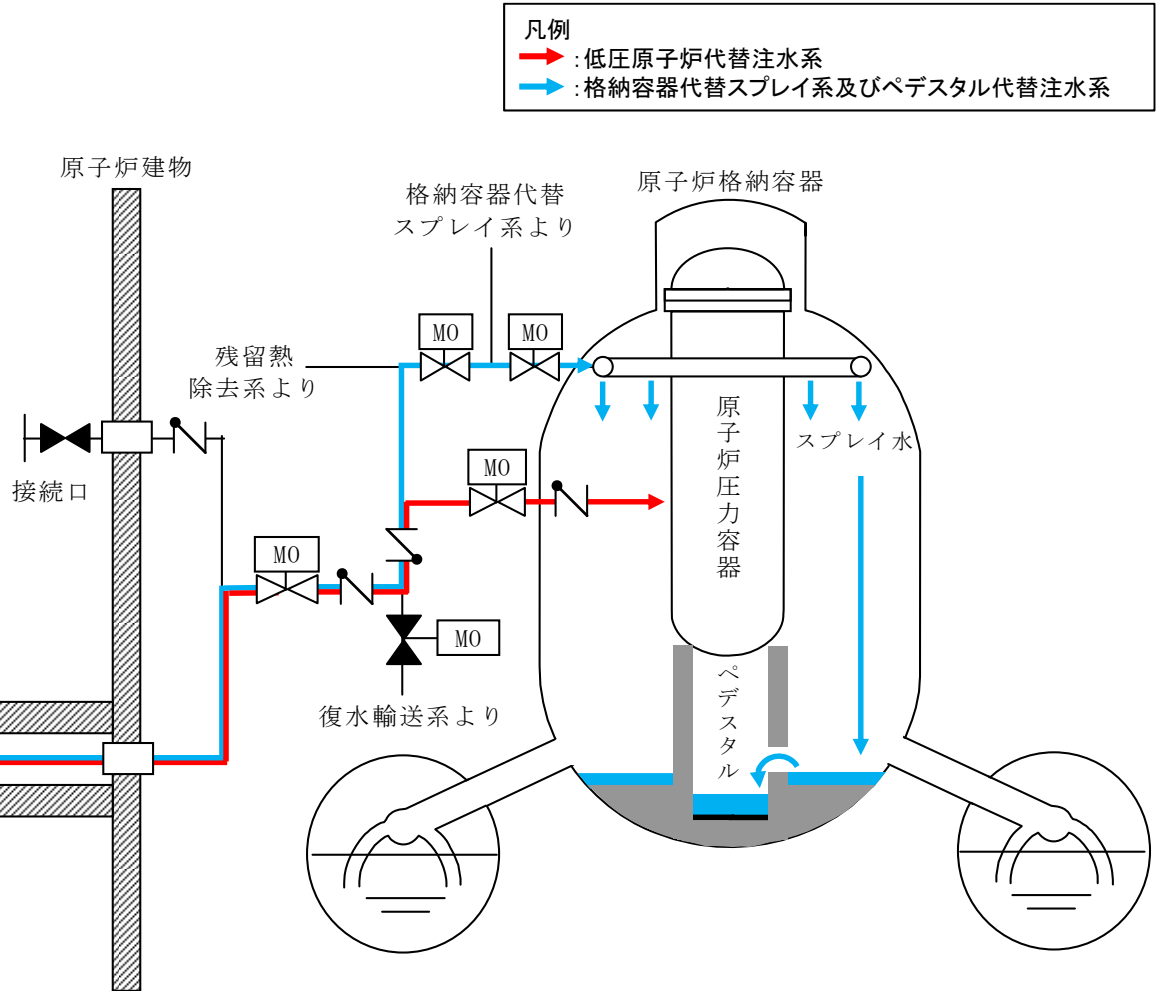
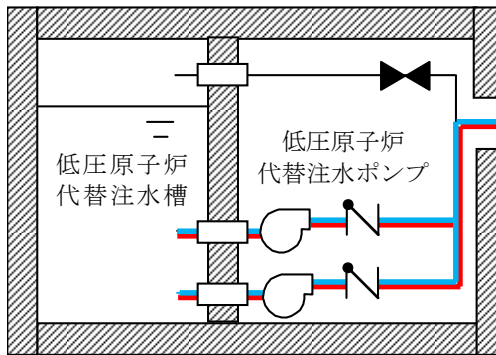
# 【 No.3】 低圧原子炉代替注水ポンプ概要

- 低圧原子炉代替注水ポンプにより，原子炉への注水，格納容器スプレイ及びペDESTAL注水が可能な設計とする。



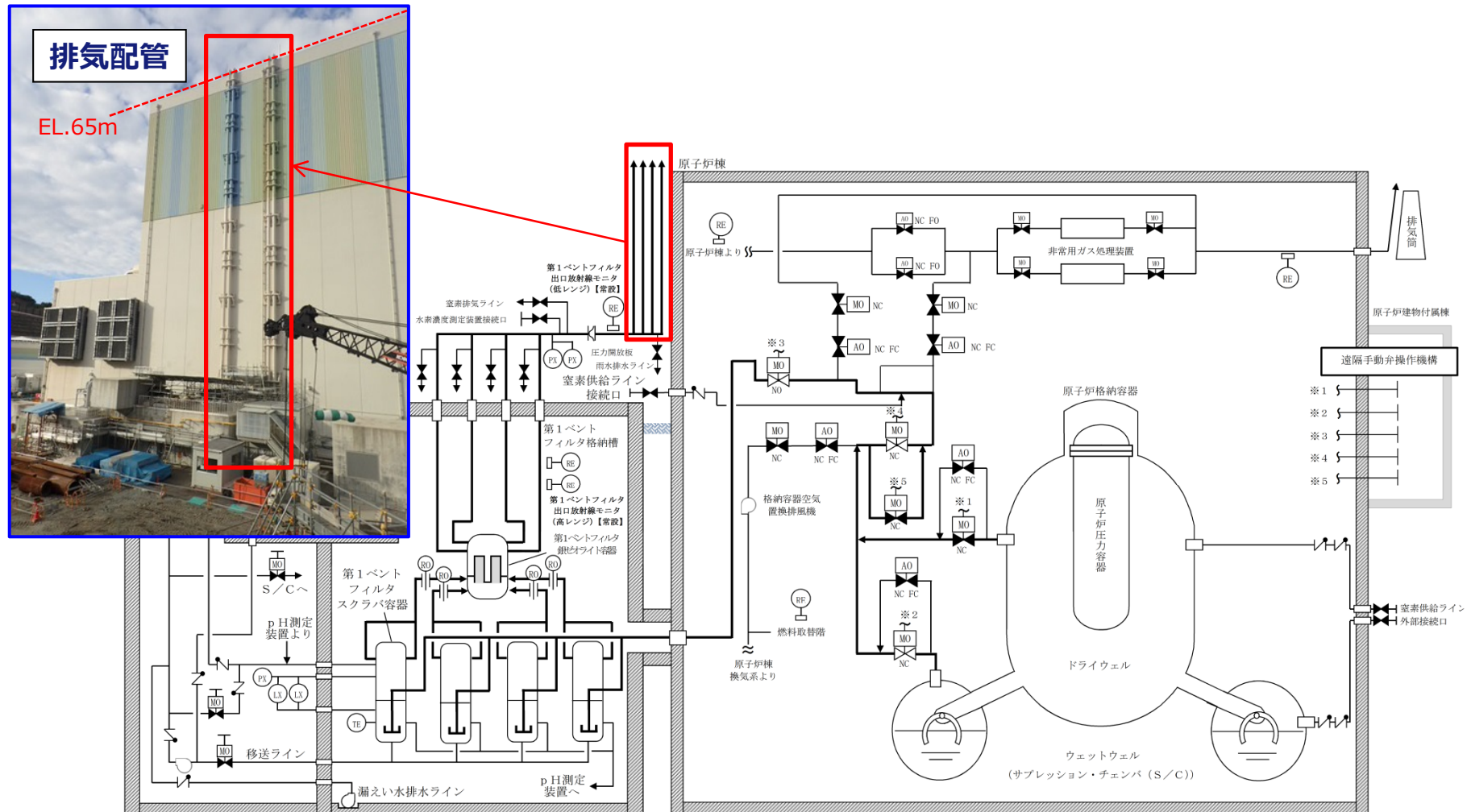
低圧原子炉代替注水ポンプ仕様

台数	1 (予備1)
容量	約230m <sup>3</sup> /h/台
全揚程	約190m



# 【 No.4-1 】格納容器フィルタベント系

- 格納容器フィルタベント系は、原子炉格納容器内雰囲気ガスをフィルタ装置に導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建物頂部付近に設ける放出口から排出することで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計としている。



## 【 No.4-2 】ラプチャディスクの設定破裂圧力

### ■ ラプチャディスクの設定破裂圧力

格納容器フィルタベント系の系統に設置するラプチャディスクの設定破裂圧力は、80～110kPa[dif]（ラプチャディスク前後差圧）としている。

### ■ ラプチャディスク設定破裂圧力の考え方

格納容器フィルタベント系を使用する際に、ベント実施の妨げにならないよう、ベント開始時の原子炉格納容器圧力（427kPa[gage]）と比較して十分低い圧力で動作するように設定するとともに、以下のラプチャディスク周りの圧力変動も考慮し設定している。

#### ➤ 系統内への窒素ガス封入圧力

プラント通常運転中に系統内を窒素ガスで不活性化するため、約  の微正圧となる。

#### ➤ 外気圧の変動による影響

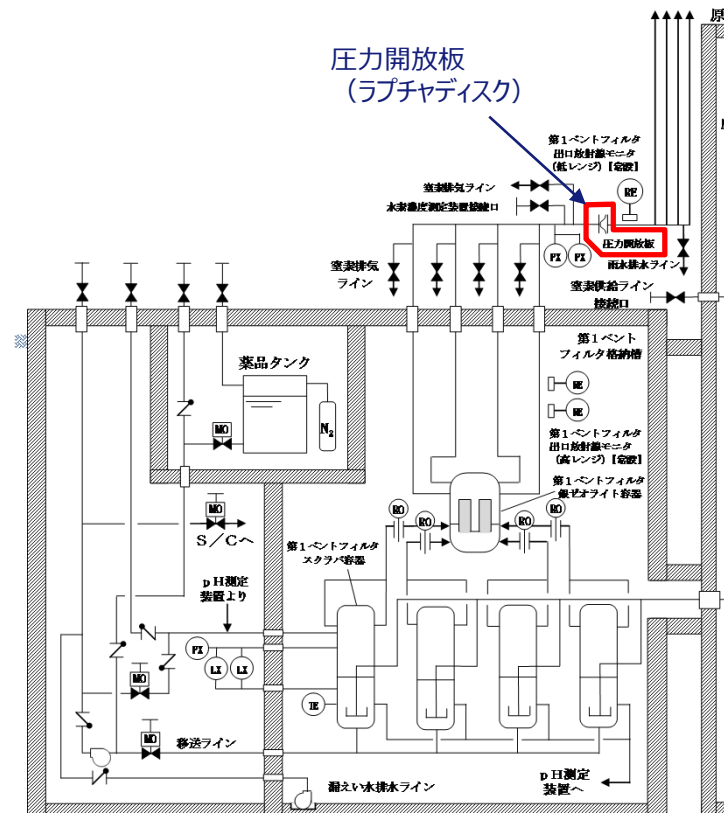
窒素ガス封入により系統内の圧力が微正圧となるため、放出側（大気開放側）の大気圧力が低下し、差圧が大きくなる可能性がある。このため、国内で観測された最低気圧925hPa※に基づき、約10kPaを外気圧の圧力変動として考慮する。

#### ➤ 外気温度の上昇による影響

格納容器フィルタベント系の配管を一部屋外に設置していることから、夏場の日射により系統内の窒素ガスが膨張し、系統内の圧力が上昇する可能性がある。このため、約  を日射による系統内の圧力上昇として考慮する。

以上より、ラプチャディスク周りの最大圧力変動幅約  を考慮し、ラプチャディスクの設定破裂圧力を80～110kPa[dif]と設定している。

※気象庁HP「中心気圧が低い台風（統計期間：1951年～2019年第13号まで）」より



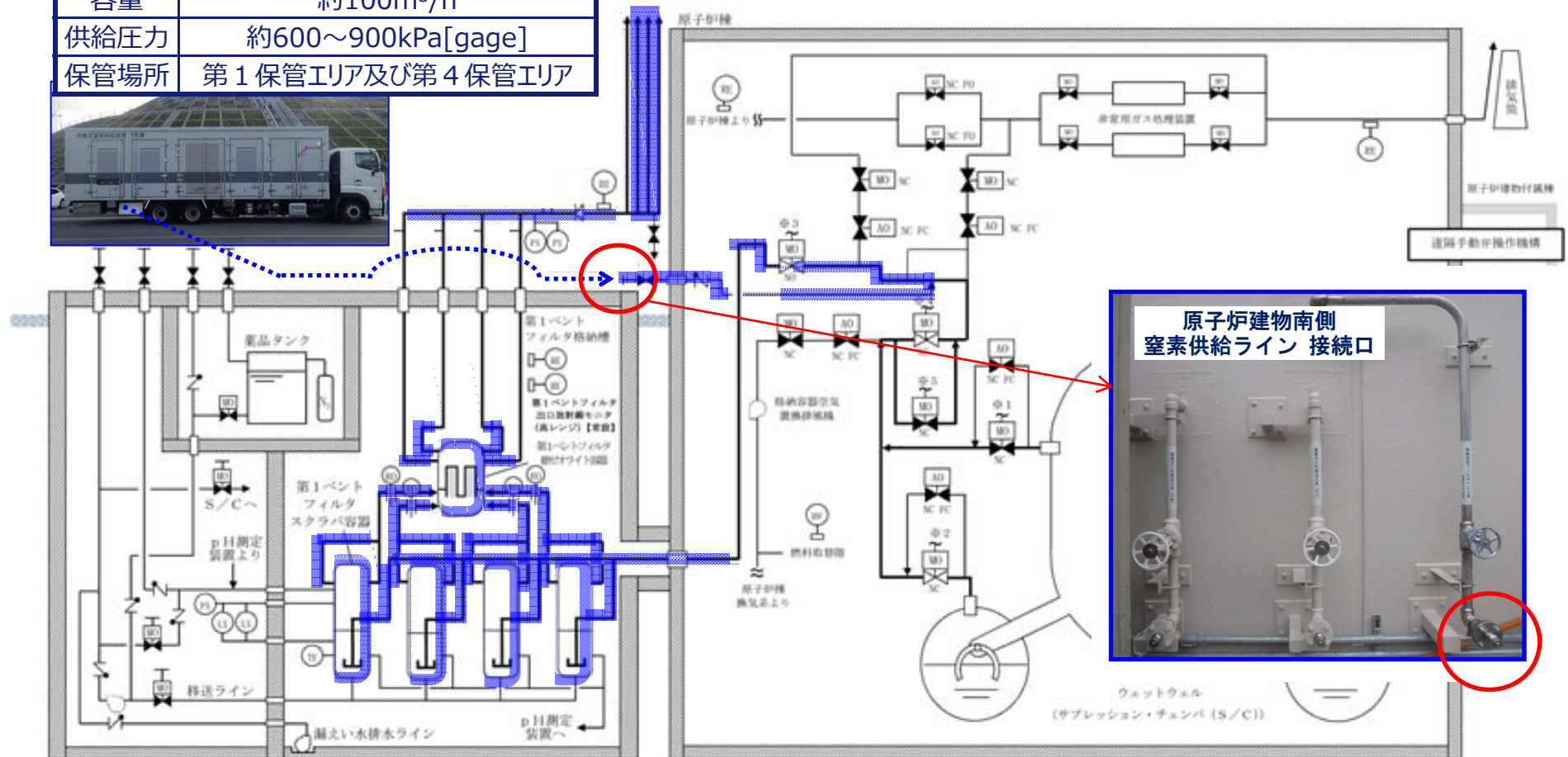
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

## 【 No.4-3 】格納容器フィルタベント系の水素対策

- 格納容器ベント停止後において，スクラビング水の放射線分解で長期的に発生する水素が系統内に滞留しないよう，可搬式窒素供給装置により窒素を供給し，系統内の排気及び不活性化ができる設計としている。

可搬式窒素供給装置 仕様

台数	1 (予備 1)
容量	約100m <sup>3</sup> /h
供給圧力	約600~900kPa[gage]
保管場所	第 1 保管エリア及び第 4 保管エリア

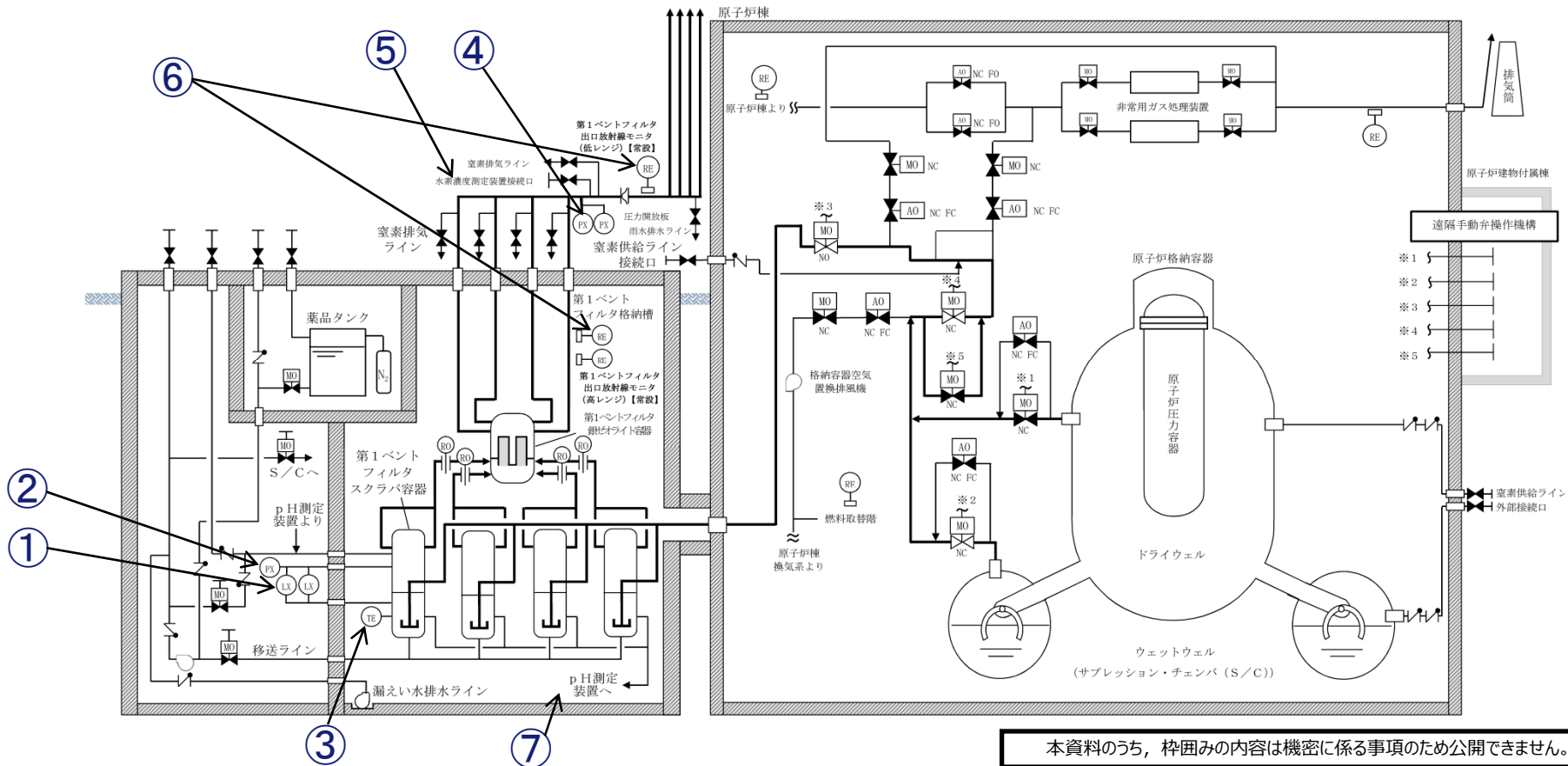


# 【 No.4-4 】格納容器フィルタベント系の計装設備

■格納容器フィルタベント系の計装設備として、以下を設置する。

設置場所	監視項目	個数	測定範囲
①	スクラバ容器水位	8	
②	スクラバ容器圧力	4	0～1MPa
③	スクラバ容器温度	4	0～300℃
④	フィルタ装置出口配管圧力	2	0～100kPa

設置場所	監視項目	個数	測定範囲
⑤	第1ベントフィルタ装置 出口水素濃度	1(予備1)	0～20%/0～100%
⑥	第1ベントフィルタ出口 放射線モニタ	2 1	高レンジ: $10^{-2} \sim 10^5$ Sv/h 低レンジ: $10^{-3} \sim 10^4$ mSv/h
⑦	スクラバ水pH	2	pH0～14



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

## 【 No.4-5 】格納容器フィルタベント系の附帯設備

- スクラビング水が減少した場合に補給できるよう、常設の薬品タンク及び移送ポンプを設置している。また、移送ポンプにより、ベント後の放射性物質を含むスクラビング水をサプレッション・チェンバに移送できる設計としている。
- 万一、スクラバ容器から第1ベントフィルタ格納槽内に漏えいした場合に、漏えい水をサプレッション・チェンバまたは外部へ排出できるよう、常設の排水ポンプを設置している。

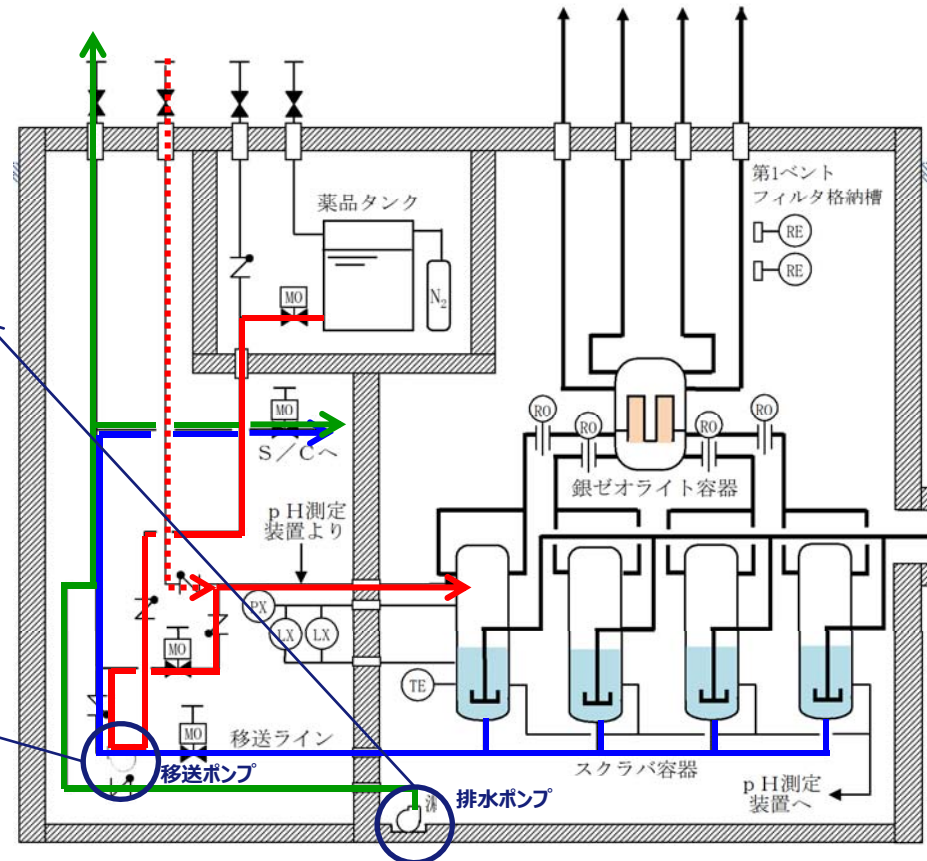
- 補給ライン (常設)
  - - - 補給ライン (可搬) \*
  - スクラビング水排水ライン
  - 漏えい水排水ライン
- \* : 可搬設備による直接補給が可能な設計としている。



排水ポンプ 主要仕様	
容量	約 2 m <sup>3</sup> /h
基数	1

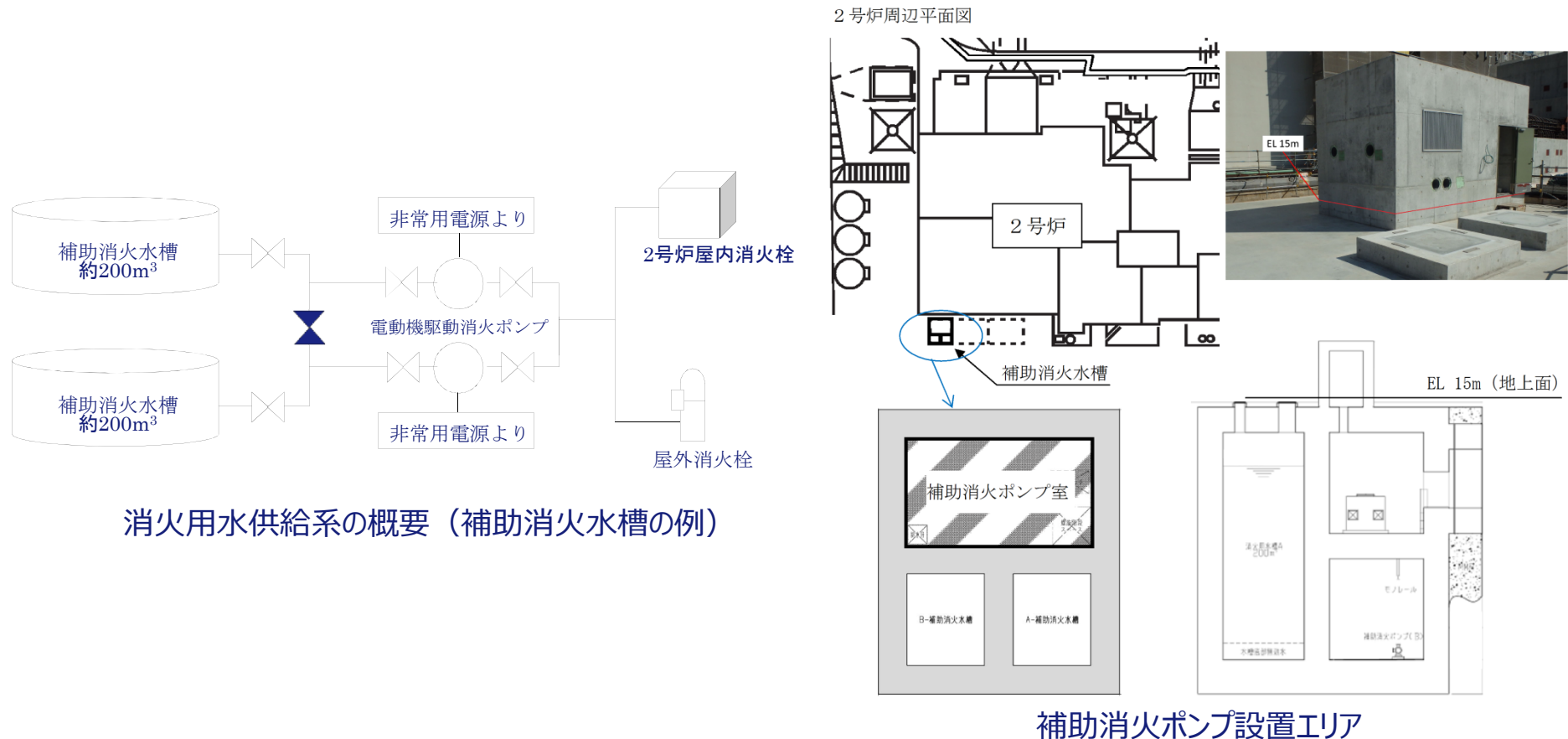


移送ポンプ 主要仕様	
容量	約 10 m <sup>3</sup> /h
基数	1



## 【 No.5 】補助消火設備（2号炉廻り消火系）

- 消火用水供給系の水源のうち、2号炉廻り消火系の水源である補助消火水槽は、供給先である2号炉の屋内消火栓及び屋外消火栓に関し、2時間以上の放水に必要な水量(120m<sup>3</sup>)に対して十分な水量を確保するとともに多重性を有する。(約200m<sup>3</sup>/基×2基)
- 消火ポンプは、補助消火ポンプ（電動機駆動）を2台有し、多重性を有する設計とし、外部電源喪失時であっても機能喪失しないよう、非常用電源より電源を確保する。





# 【 No.6-1 】ブローアウトパネル関連設備について (1/3)

## ■ ブローアウトパネルの要求機能

原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル（BOP）は、主蒸気管破断事故（MSLBA）時等の放出蒸気から原子炉格納容器（PCV）等を防護することを目的に設置している。

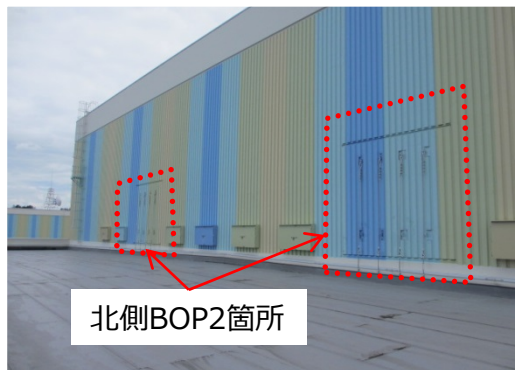
屋外と原子炉建物の設定差圧以下で開放するとともに、二次格納施設バウンダリとして、弾性設計用地震動Sdで開放しない設計とする。

### 【要求機能】

- ①閉維持機能：二次格納施設バウンダリ機能
- ②開放機能：MSLBA時等に設計差圧以下で開放することによるPCV等の防護機能

## ■ 設置位置

北側 2 箇所，西側 1 箇所の合計 3 箇所に設置している。



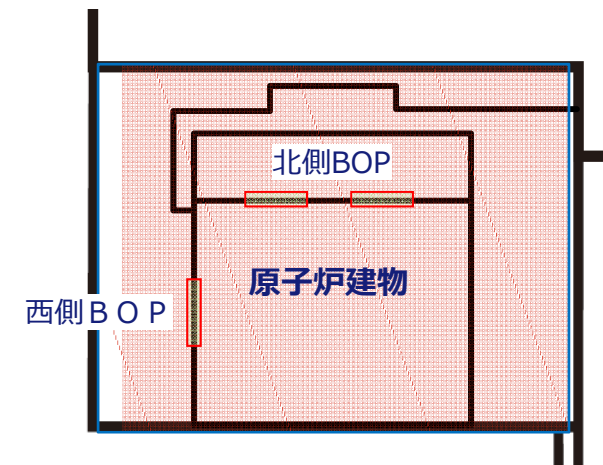
北側BOP2箇所

北側BOP外観※



西側BOP 1 箇所

西側BOP外観



原子炉建物上での配置概要

※現状は竜巻防護ネットが設置されている。

## 【 No.6-2 】ブローアウトパネル関連設備について (2/3)

25

### ■ 要求機能の成立性検討

要求機能の成立可否について、先行プラントにおける検討手法を踏まえ、島根2号炉の建物条件で成立性を検討した。

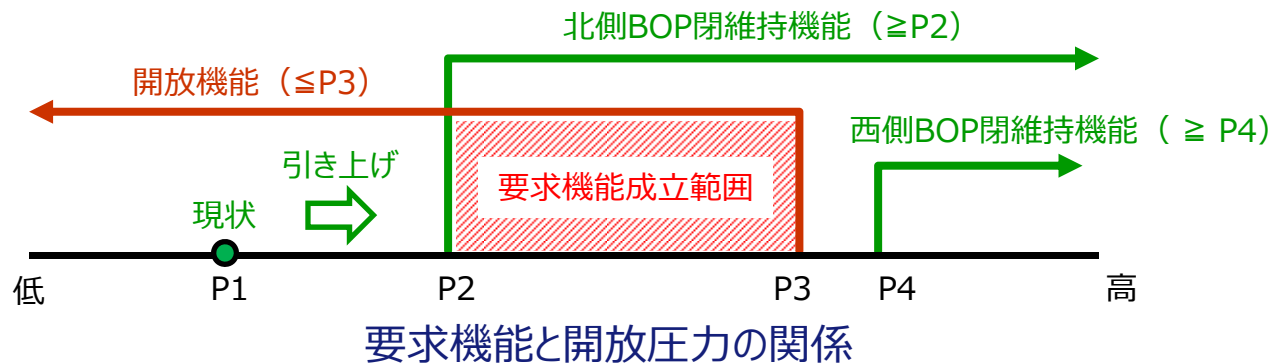
#### [北側BOP]

現状の開放設定圧力を引き上げることで（下図のP2）、二次格納施設のバウンダリ機能を維持可能である。

#### [西側BOP]

外壁面外応答が増幅することにより、BOP開放方向の慣性力が大きくなる。当該慣性力で開放しない設計差圧とする場合（下図のP4）は、MSLBA時におけるPCV等の防護機能を満足しない。

北型BOPは閉維持圧力（P2）＜開放圧力（P3）となり、成立  
西側BOPは開放圧力（P3）＜閉維持圧力（P4）となり、不成立



### ■ 対応方針

MSLBA時に北側BOPのみ開放する条件で解析を実施した結果、PCV等は防護される見込みであるため、西側BOPについてはブローアウトパネルとしての機能に期待せず、地震時等においても二次格納施設バウンダリ機能を維持出来るよう閉鎖する方針とする。

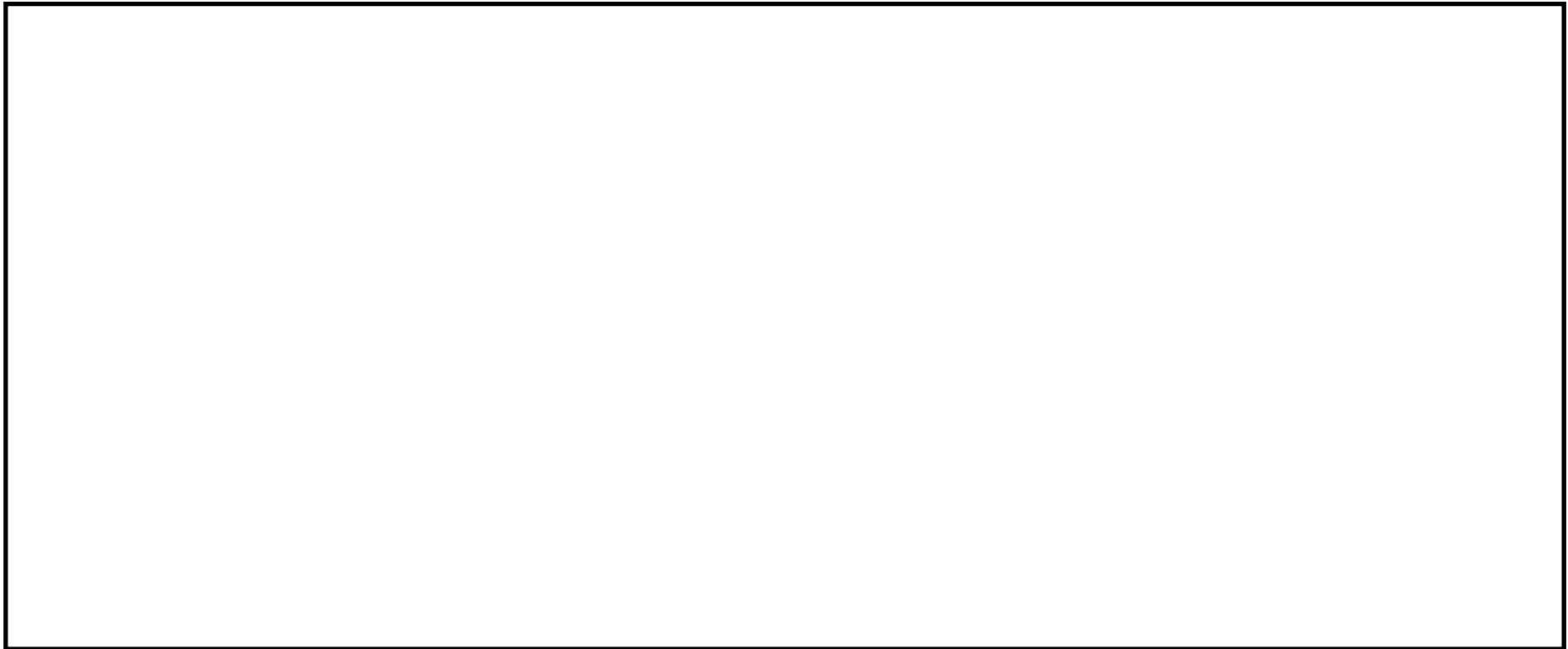
## 【 No.6-3 】ブローアウトパネル関連設備について (3/3)

### ■ 重大事故等対処設備としての位置付け

ブローアウトパネルが開放した状態で炉心損傷した場合、開口部を閉止し、原子炉建物の気密性を確保することにより、原子炉制御室の居住性を確保するための設備としてブローアウトパネル閉止装置を重大事故等対処設備として設置する。なお、ブローアウトパネル閉止装置の操作については、現場操作及び遠隔操作が可能な設計とする。

### ・構造

欧州加圧水型炉（EPR）に設置されている気密ダンパをベースに詳細設計中

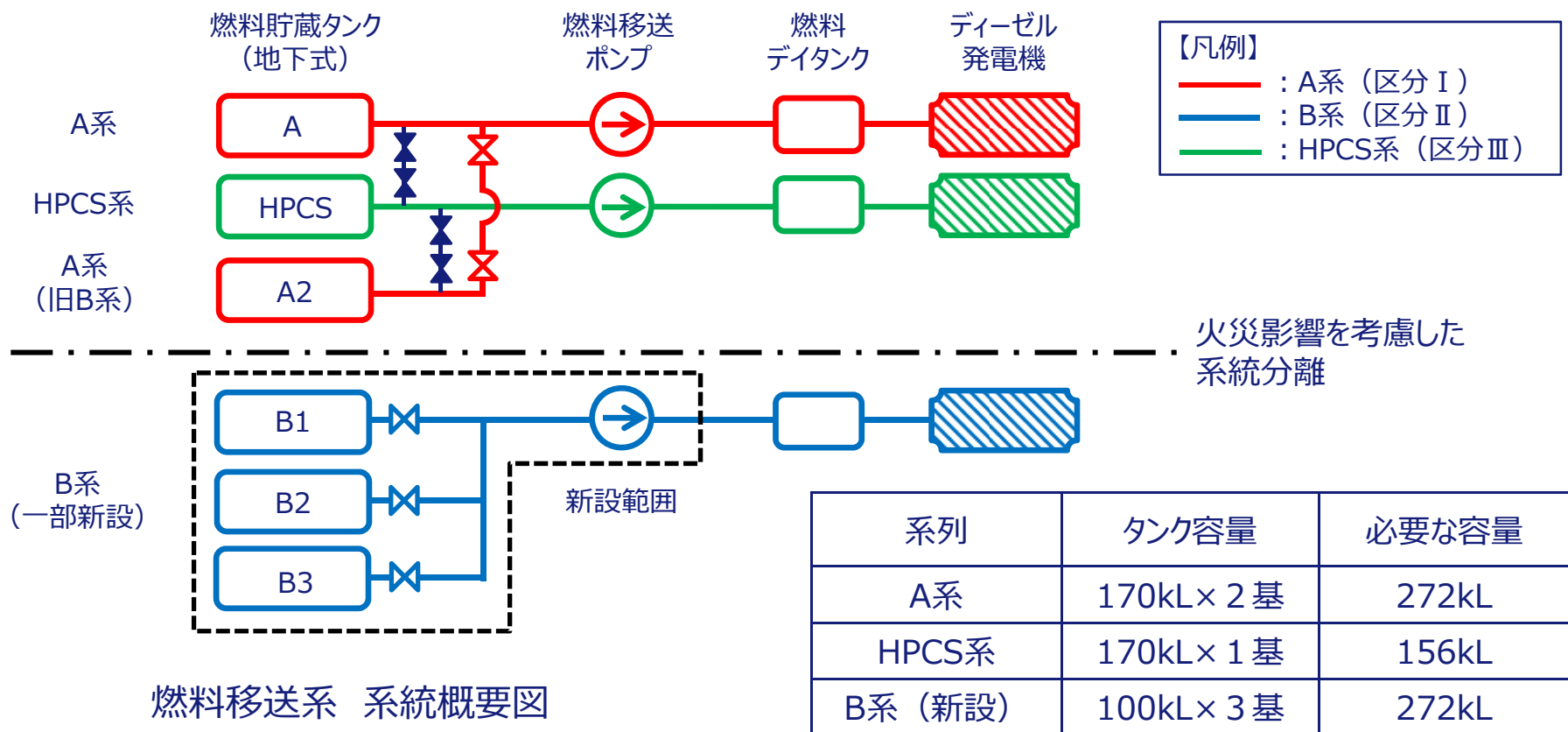


（注）詳細設計中であり、変更の可能性有り

BOP閉止装置概要図

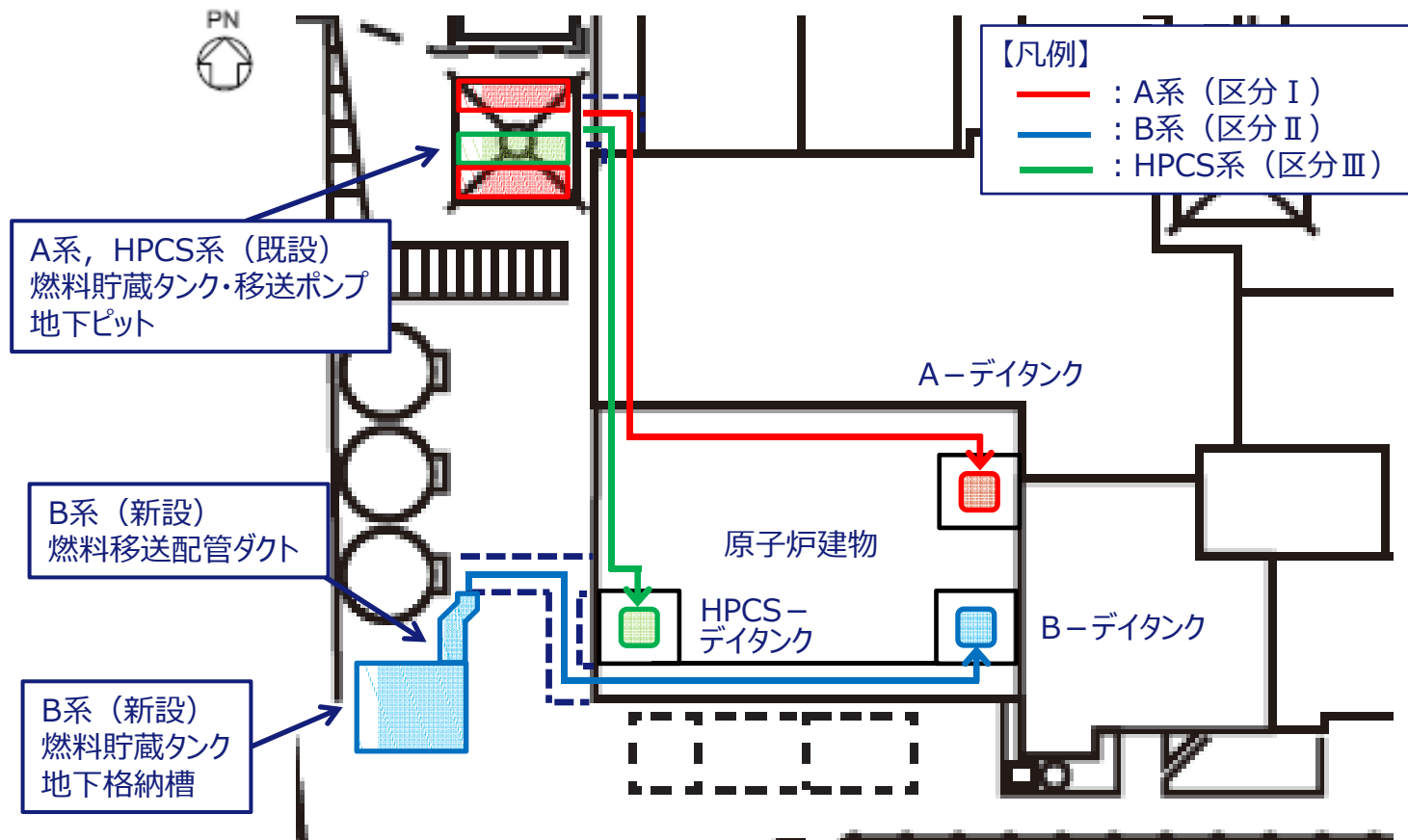
# 【 No.7-1 】非常用ディーゼル発電設備燃料移送系 (1/2)

- A系（HPCS系）とB系との火災影響を考慮した系統分離を図り、また、B系単独で必要容量の燃料を確保する目的で、B系の燃料貯蔵タンク、燃料移送ポンプ及び、それらを接続する配管等を新規に設置する。
- A系単独で燃料の必要容量を確保する目的で、現在のB系燃料貯蔵タンクをA系として使用する。



# 【 No.7-2 】非常用ディーゼル発電設備燃料移送系 (2/2)

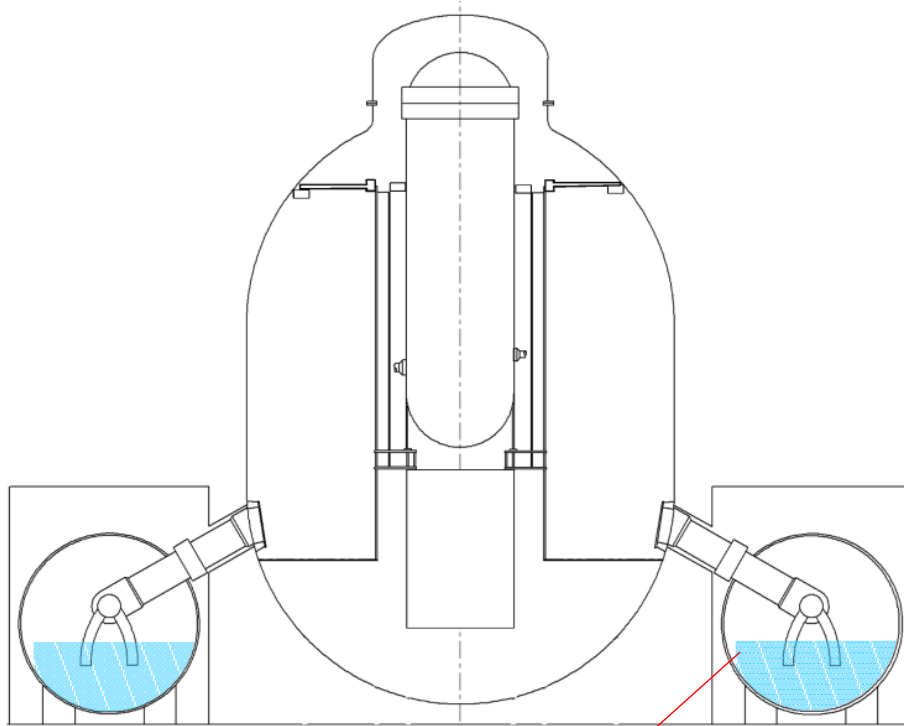
- 新設するB系の燃料移送系（燃料貯蔵タンク，燃料移送ポンプ，配管等）は，A系及びHPCS系とは異なるエリアに設ける。
- 新規に設置するB系のタンク，ポンプ等は，2号機原子炉建物南西側の地下に設置する。



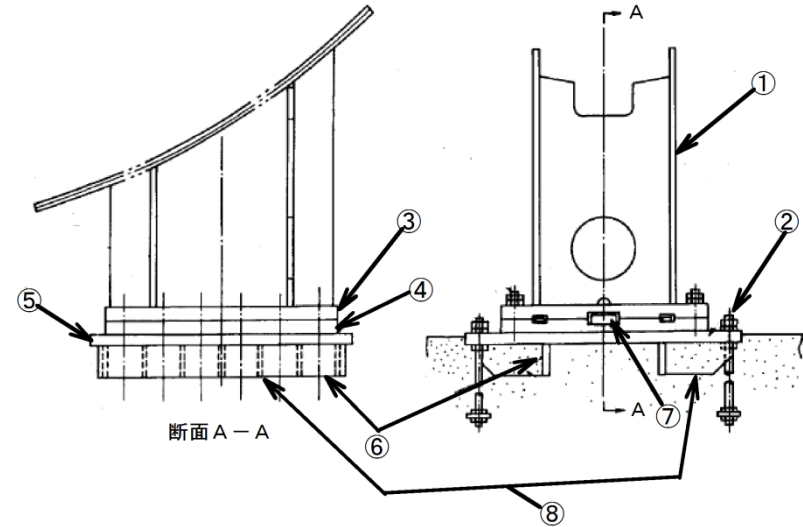
燃料移送系 配置概要図

# 【 No.8-1 】サプレッション・チェンバ

- サプレッション・チェンバは、大半径18.93m、小半径4.7mの円環形状構造物であり、32箇所のサプレッション・チェンバサポートで支持されている。



サプレッション・チェンバ

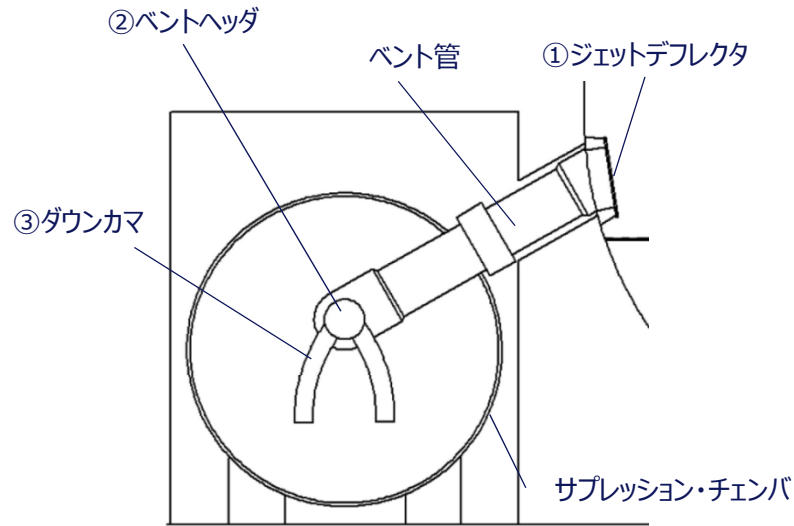


No.	品名
①	サポート
②	基礎ボルト
③	フランジ
④	ベース
⑤	ベースプレート
⑥	シアプレート
⑦	シアキー
⑧	リブ

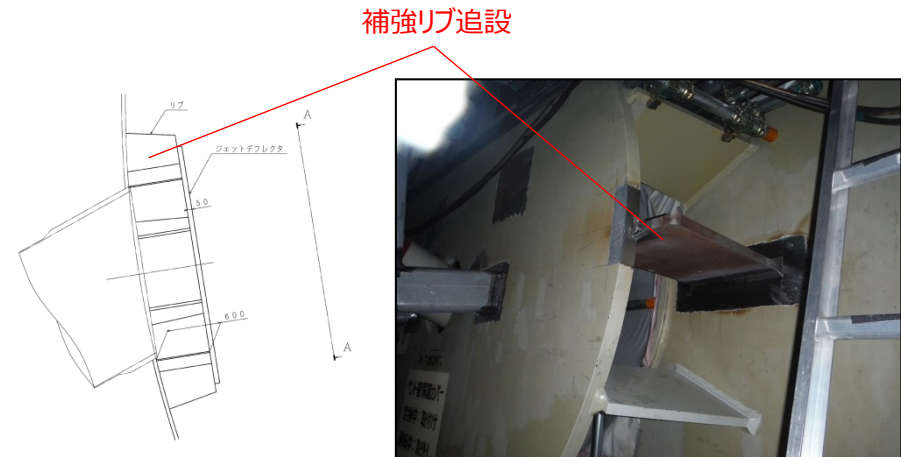
サプレッション・チェンバサポート

# 【 No.8-2 】ベント系の耐震補強 (サブレーション・チェンバ内)

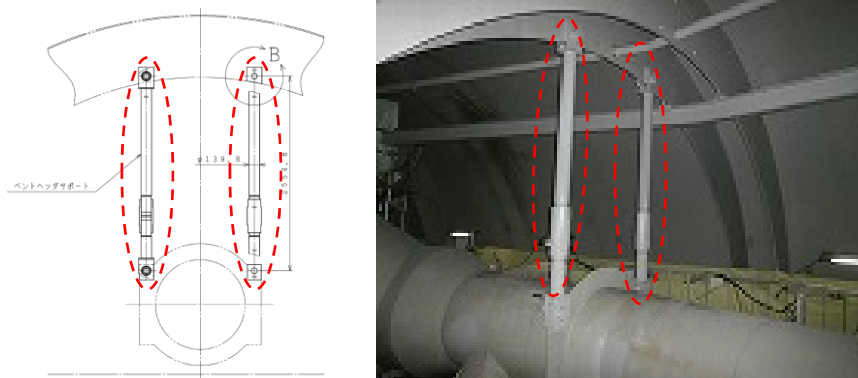
- ベント系は、ベント管、ベントヘッド、ダウンカマにより構成されている。
- 耐震補強として、ジェットデフレクタへの補強リブ追設、ベントヘッド支持構造物の構造変更、ダウンカマへの補強リブ追設を実施している。



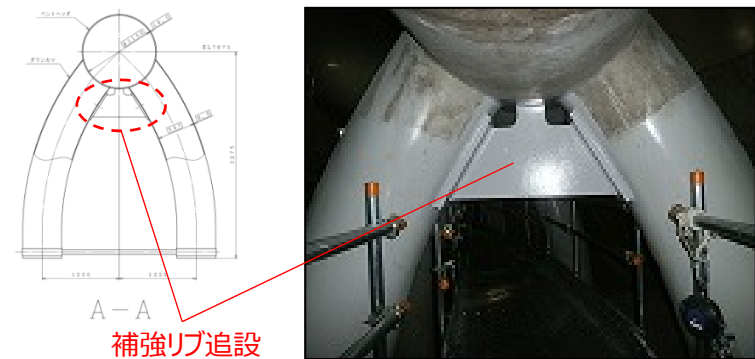
① ジェットデフレクタへの補強リブ追設



② ベントヘッド支持構造物の構造変更



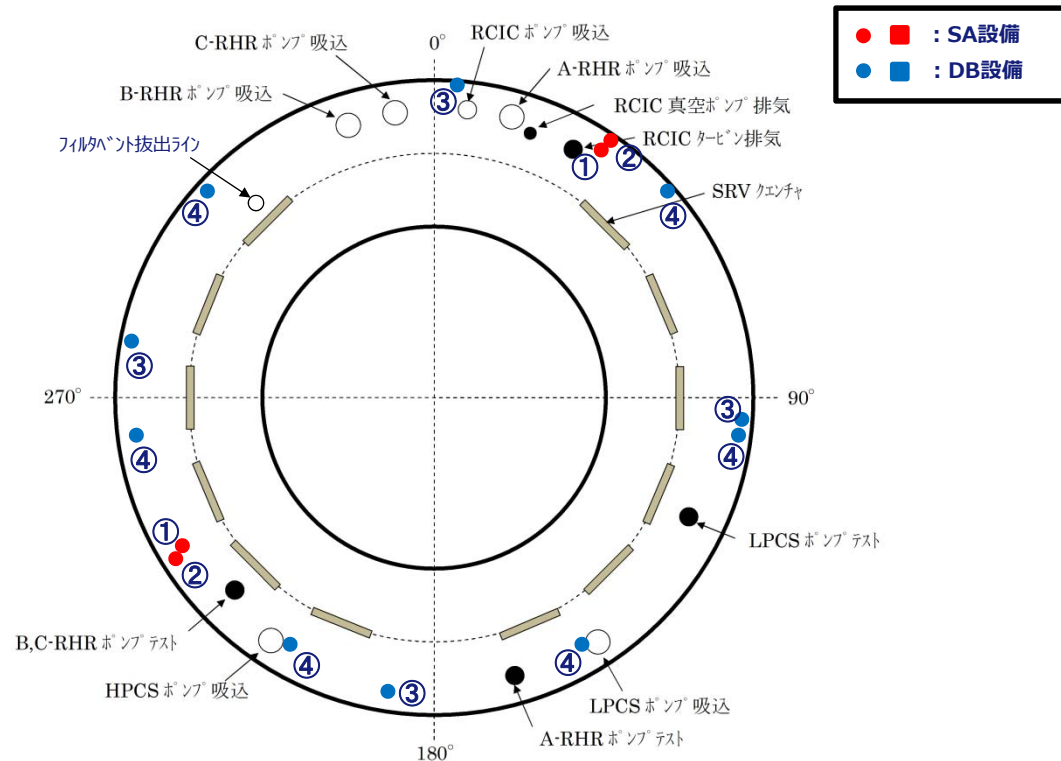
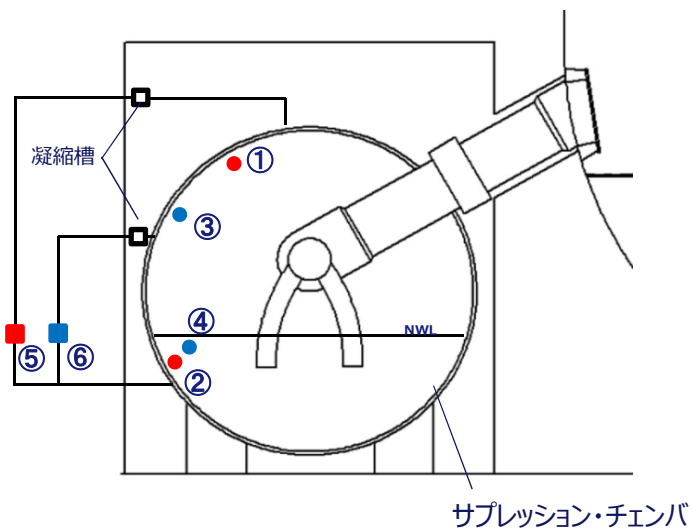
③ ダウンカマへの補強リブ追設



# 【 No.8-3 】サプレッション・チェンバ内部

■ サプレッション・チェンバ監視計器を以下に示す。

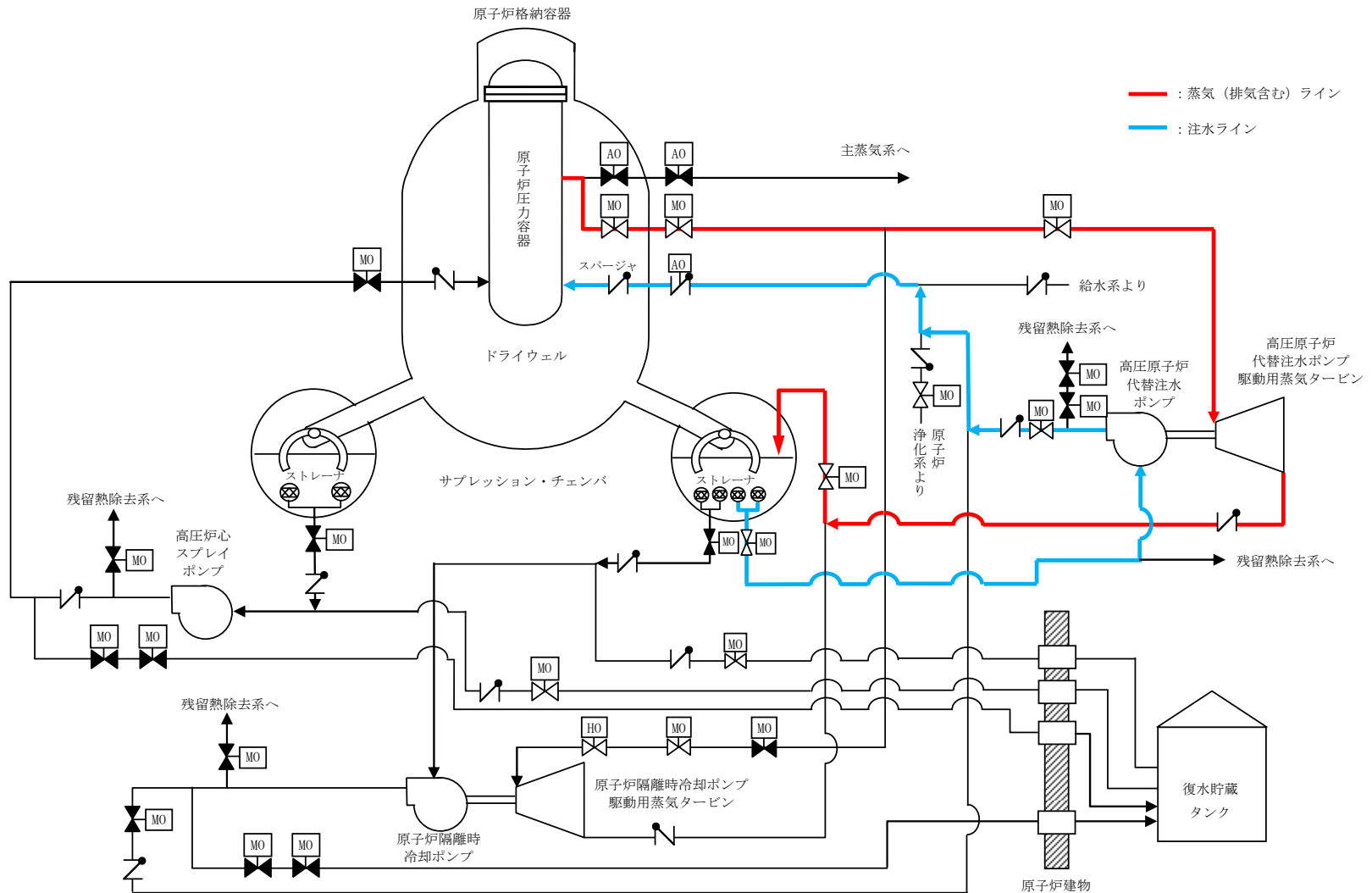
	区分	監視項目	個数	測定範囲	計測方式
①	SA	サプレッション・チェンバ温度 (SA)	2	0~200℃	熱電対
②	SA	サプレッション・プール水温度 (SA)	2	0~200℃	測温抵抗体
③	DB	サプレッション・チェンバ温度	4	0~200℃	熱電対
④	DB	サプレッション・プール水温度	12	0~150℃	測温抵抗体
⑤	SA	サプレッション・プール水位 (SA)	1	-0.80~5.50m	差圧式水位検出器 (凝縮槽有)
⑥	DB	サプレッション・プール水位	2	-50~+50cm	差圧式水位検出器 (凝縮槽有)





# 【 No.9-1 】高圧原子炉代替注水系

■原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、原子炉を冷却するための設備として高圧原子炉代替注水系を設置する。



- 重大事故等対処設備としての位置付け  
全交流動力電源喪失及び直流電源系統（DB）喪失時においても、炉心損傷を防止するための高圧注水設備として、高圧原子炉代替注水系（HPAC）を重大事故等対処設備として設置する。中央制御室操作に加え現場にて人力による起動が可能なよう設計する。
- 機器配置
  - ・HPACポンプ  
NPSH及び試験検査性（定期試験及び分解点検等）を確保可能とするため、原子炉建物地下2階のC-RHRポンプ室に設置する。



原子炉建物地下2階

- : NPSH確保可能エリア
- : □のうち試験検査性確保可能エリア（主蒸気による性能試験）
- : □のうち試験検査性確保可能エリア（分解点検）

# 【 No.9-2 】高圧原子炉代替注水系の設計について（2/3）

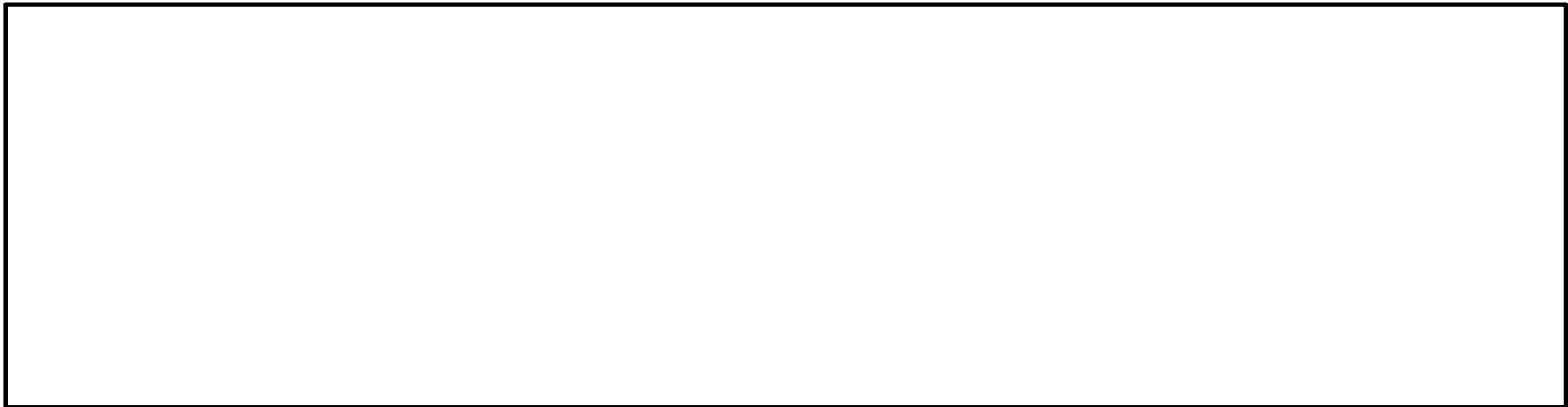
## ■ 機器配置

### ・HPAC配管及び弁

RCIC及びHPACは主蒸気を内包する系統であり、配管破断等により主蒸気が漏えいした場合は、原子炉冷却材喪失事故（LOCA）となる。HPAC設置には以下を考慮する。

1. 通常運転時（RCIC/HPAC待機時）におけるLOCAのポテンシャルが可能な限り高くない配管ルートを選定する。
2. 万一、主蒸気が漏えいした場合においても、主蒸気バウンダリ機器が設置されるエリアがHPAC設置前と変わらないよう、配管及び弁を設置する。
3. RCIC駆動用の蒸気圧力が低圧となった場合においても注水性能を確保できるよう、圧力損失が上昇する要因となる新設弁を追設しない。

— : 既設RCICライン  
— : 新設HPACライン  
■ : RCIC/HPAC主蒸気バウンダリ機器設置エリア  
実線 : プラント通常運転時の主蒸気バウンダリ  
点線 : RCIC/HPAC起動時の主蒸気バウンダリ  
(蒸気タービンまで)



原子炉建物 1 階

原子炉建物地下 1 階

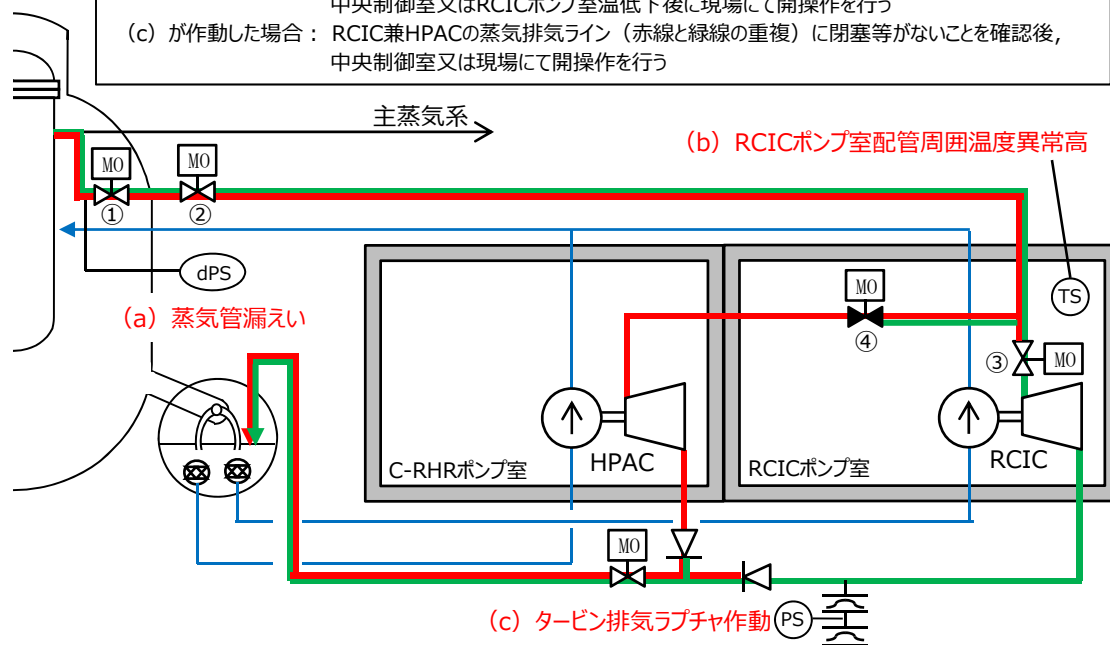
原子炉建物地下 2 階

# 【 No.9-2 】高圧原子炉代替注水系の設計について (3/3)

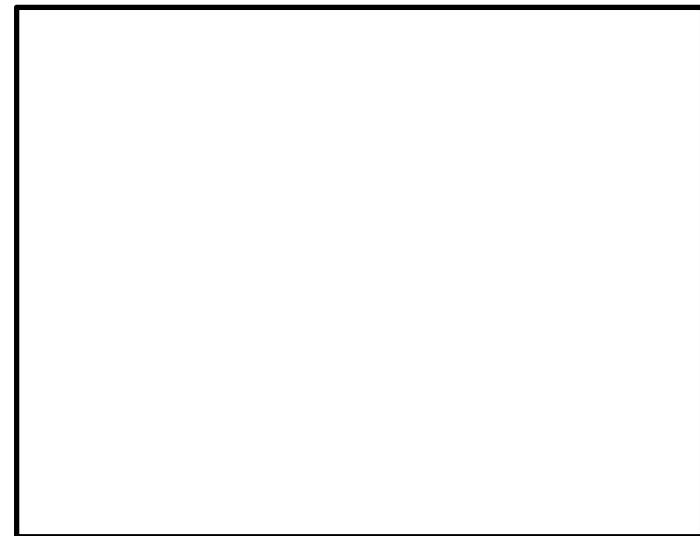
- RCIC蒸気系統異常時の隔離インターロック (①, ②, ③弁が閉動作)
  - (a) 蒸気管漏えい  
作動条件：RCIC蒸気管が破断した場合に作動する。
  - (b) RCICポンプ室配管周囲温度異常高  
作動条件：RCICポンプ室に設置される機器から蒸気漏えいが発生しRCICポンプ室が高温 (93℃) に到達した場合に作動する。
  - (c) タービン排気ラプチャ作動  
作動条件：タービン排気圧力が高くなりラプチャが破裂した場合に作動する

RCIC隔離後のHPAC起動手順は①, ②弁を開操作後に④弁を開操作する。開操作条件は以下。

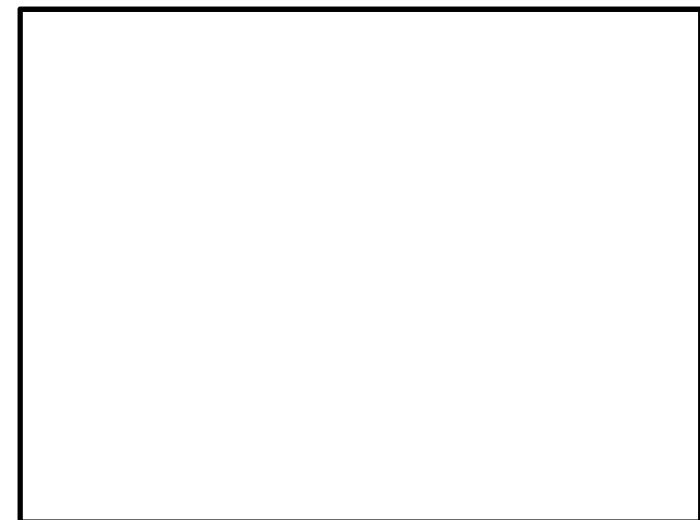
- (a) が作動した場合：RCIC兼HPACの蒸気供給ライン (赤線と緑線の重複) の損傷がないことを確認後、中央制御室又は現場にて弁開操作を行う
- (b) が作動した場合：RCICポンプ室内のHPAC蒸気ライン (赤色) の損傷がないことを確認後、中央制御室又はRCICポンプ室温低下後に現場にて開操作を行う
- (c) が作動した場合：RCIC兼HPACの蒸気排気ライン (赤線と緑線の重複) に閉塞等がないことを確認後、中央制御室又は現場にて開操作を行う



原子炉隔離時冷却系及び高圧原子炉代替注水系 系統図



原子炉建物 1 階

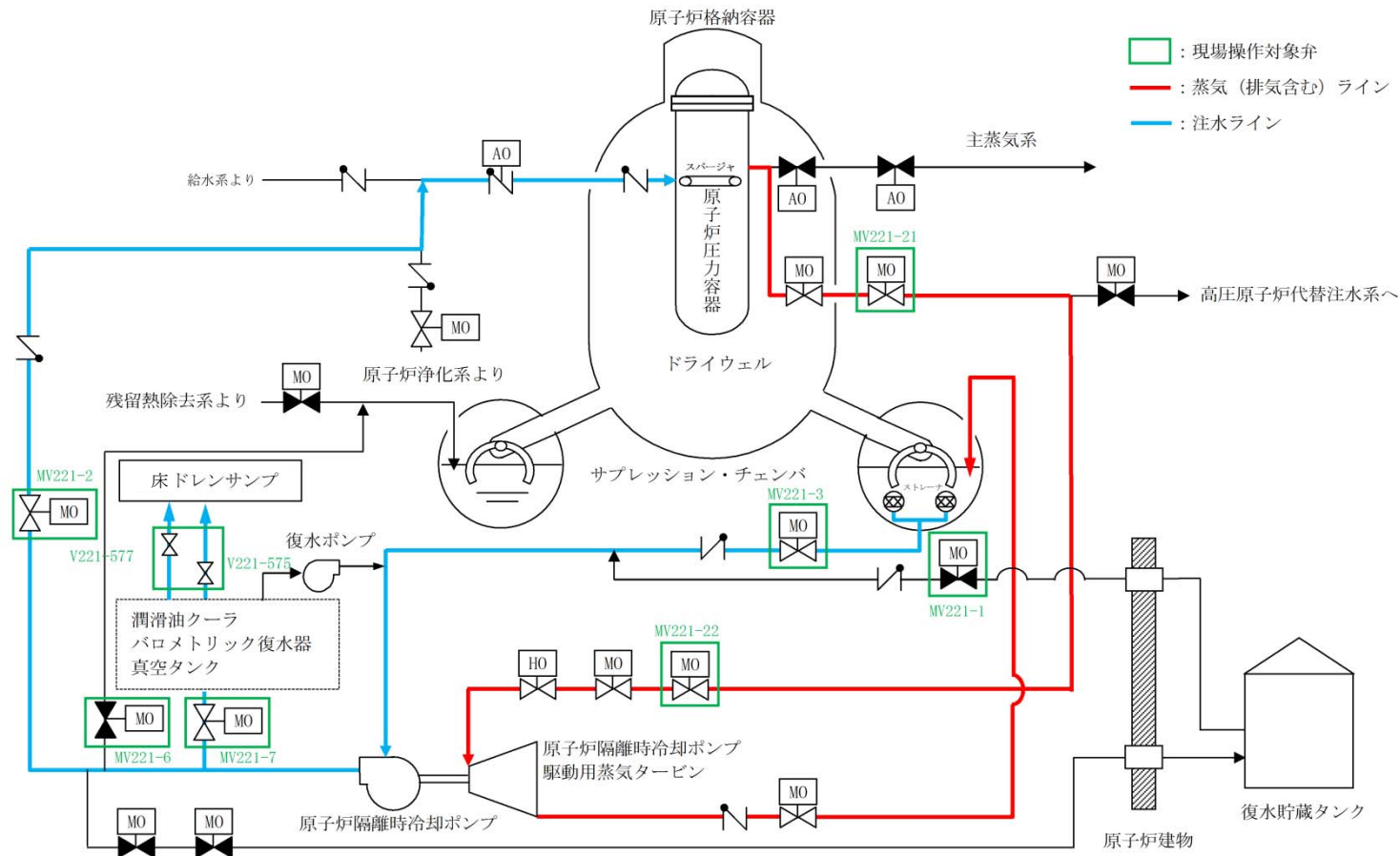


原子炉建物地下 2 階

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

# 【 No.10-1 】RCIC現場手動操作による起動(1/2)

- 全交流動力電源及び常設直流電源系統喪失時に，現場での人力による原子炉隔離時冷却系の起動操作を実施する。



## 【 No.10-2 】RCIC現場手動操作による起動(2/2)

- 原子炉隔離時冷却系起動操作は、ポンプ室にて実施する。
- 原子炉隔離時冷却系起動後は、タービンランド部からの蒸気漏えい等に伴うポンプ室の雰囲気温度の上昇による影響を避けるため、起動後の流量調整はポンプ室外（※）にて外側蒸気隔離弁を操作することにより実施する。

（※）原子炉棟地上中1階東側PCVペネトレーション室

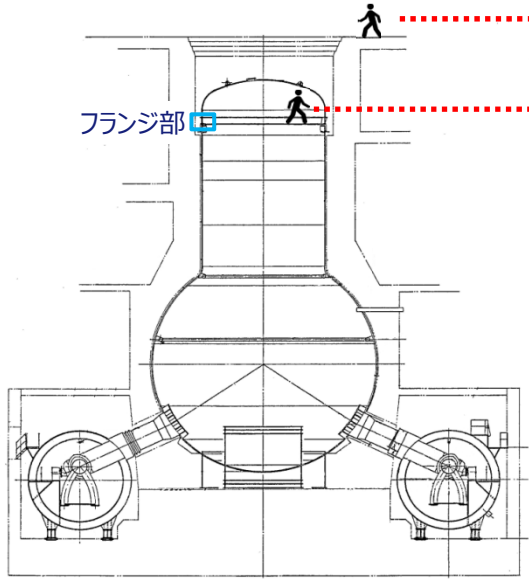


弁操作（例）

MV221-22等

外側蒸気隔離弁  
(MV221-21)

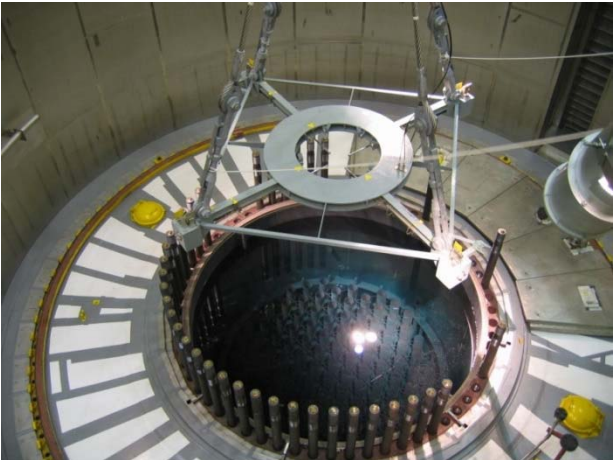
# 【 No.11 】島根 1 号 ドライウェルフランジ部



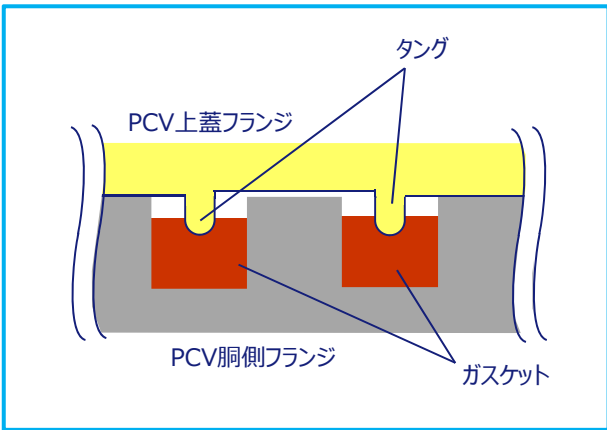
原子炉格納容器全体図



PCV上蓋閉止時 (PCV内から撮影)



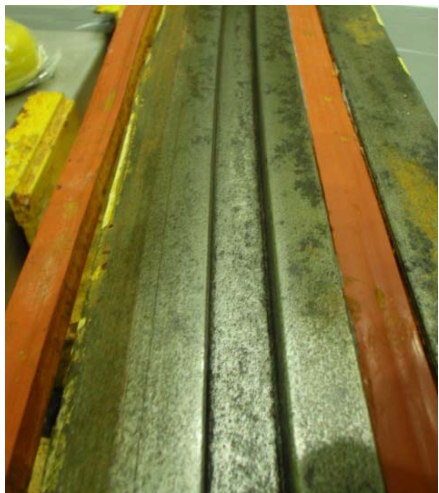
PCV・RPV上蓋開放時 (R/B 4 階から撮影)



フランジ部概要図

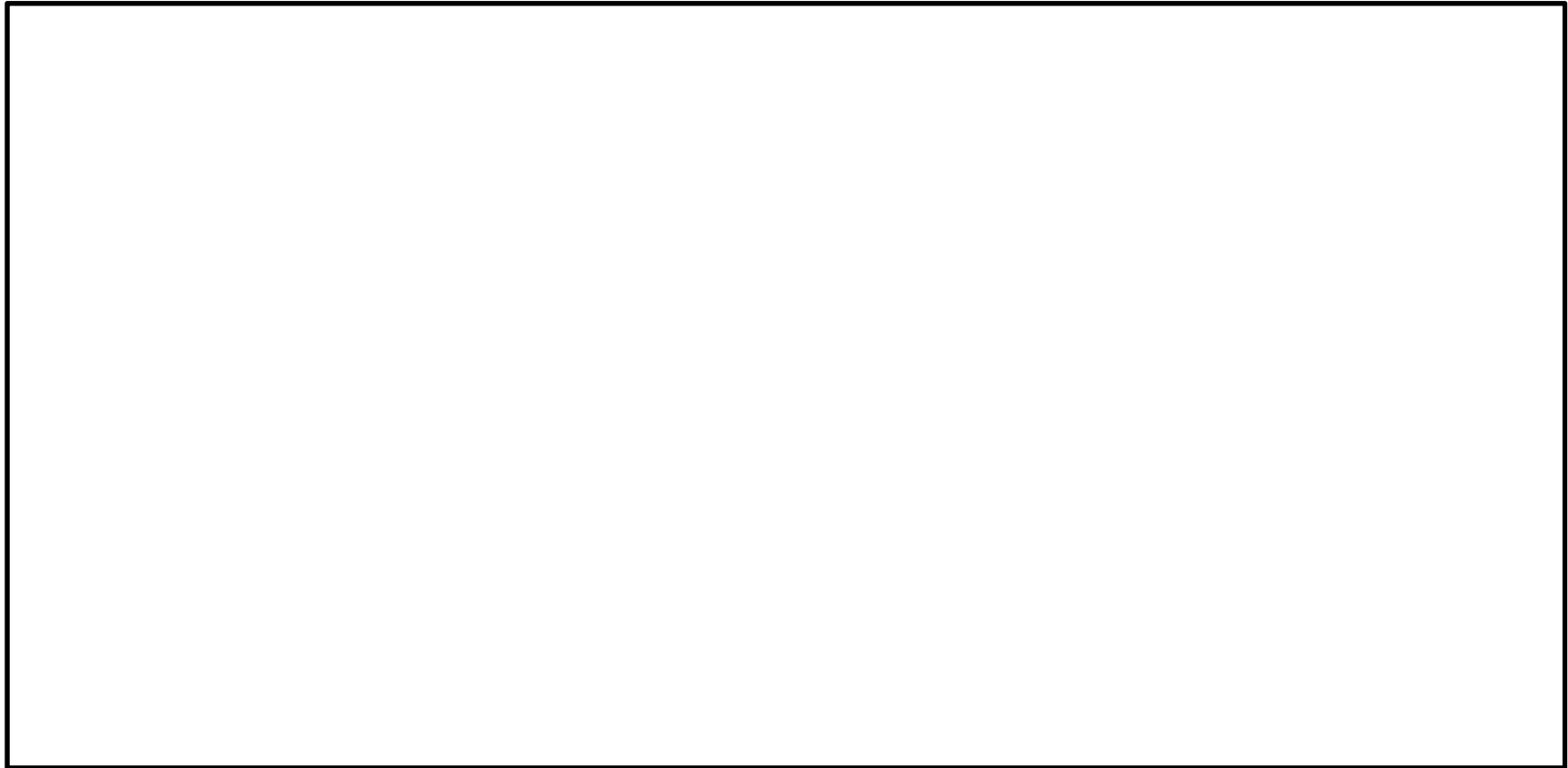


PCV上蓋フランジ部  
(※写真 2 号炉。1 号炉も同様のタンガあり)



PCV胴側フランジ部及びガスケット

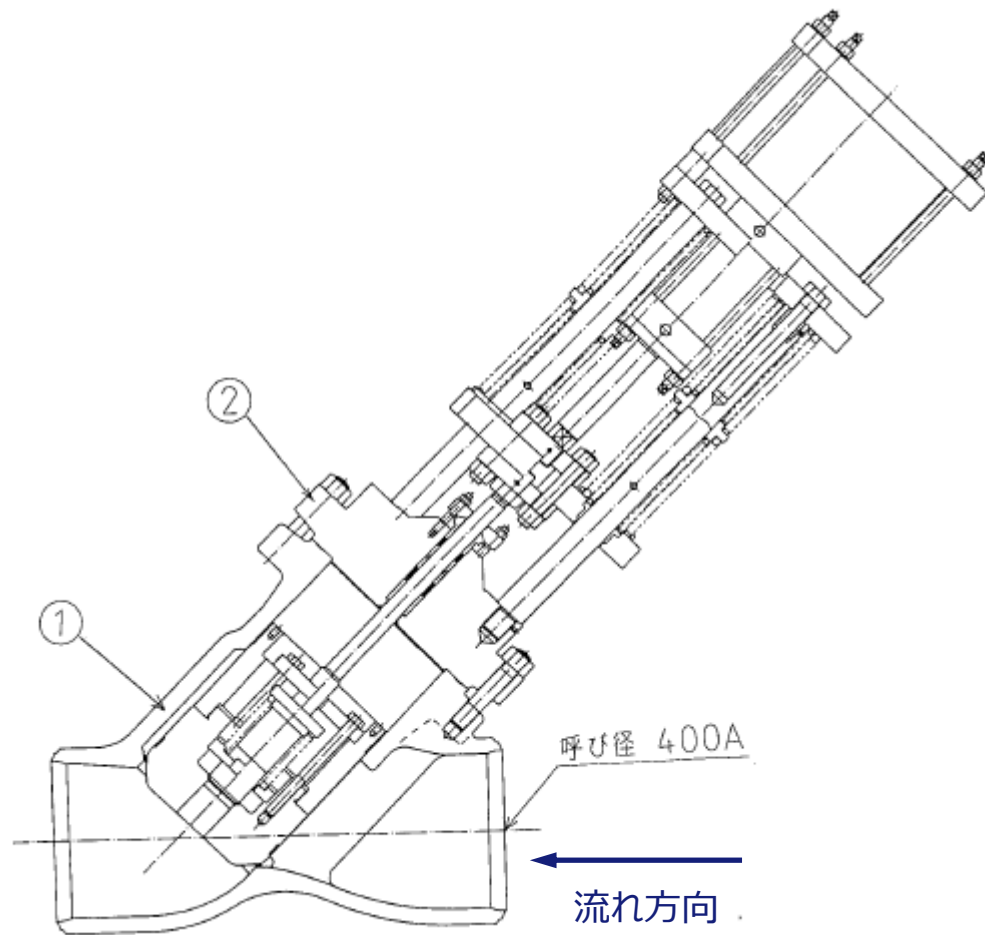
# 【 No.12 】島根 1 号 圧力容器ペデスタル



圧力容器ペデスタル構造図



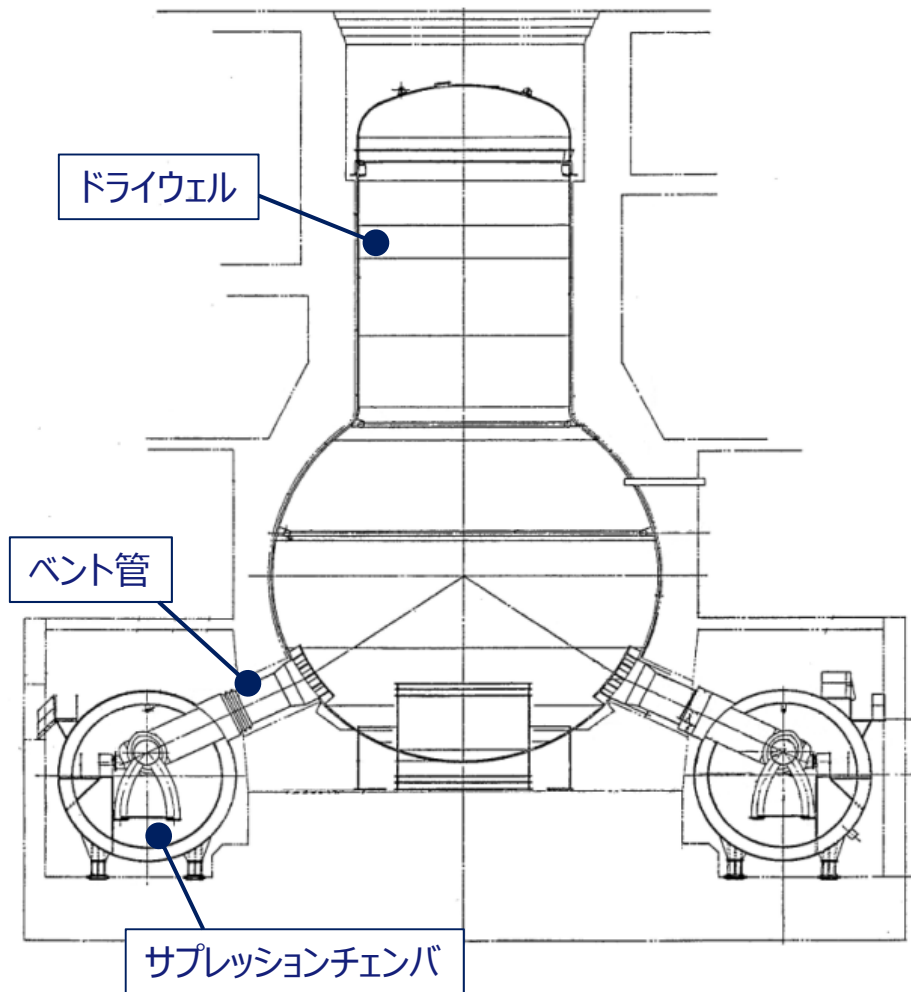
# 【 No.13 】島根 1 号 主蒸気隔離弁



主蒸気隔離弁仕様	
個数	内側弁：4 外側弁：4
呼び径	400 A
駆動方式	内側弁：窒素及びバネ作動 外側弁：空気及びバネ作動
漏えい率	10%/d (1 個あたり)

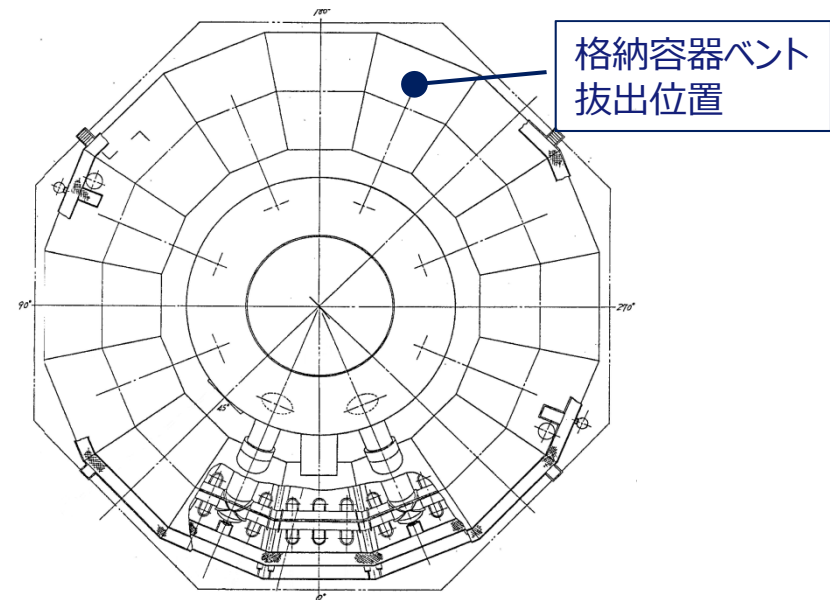
主蒸気隔離弁構造図

# 【 No.14 】島根 1 号 原子炉格納容器



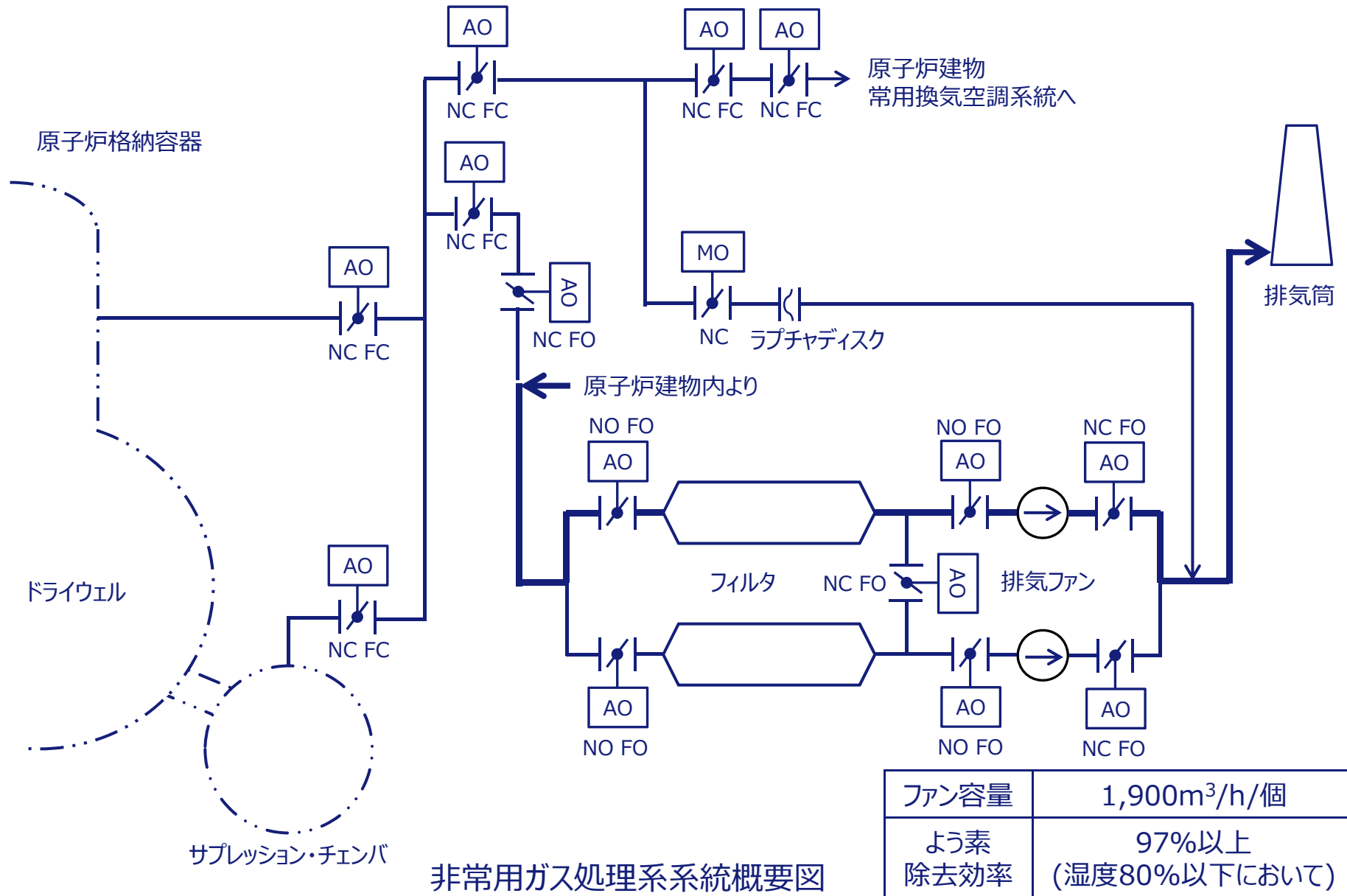
原子炉格納容器全体概要図

原子炉格納容器仕様	
型式	圧力抑制形
形状	ドライウエル：フラスコ形 サブプレッション・チェンバ：円環形
最高使用圧力	ドライウエル：0.427MPa サブプレッション・チェンバ：0.427MPa
最高使用温度	138℃
漏えい率	0.5%/d



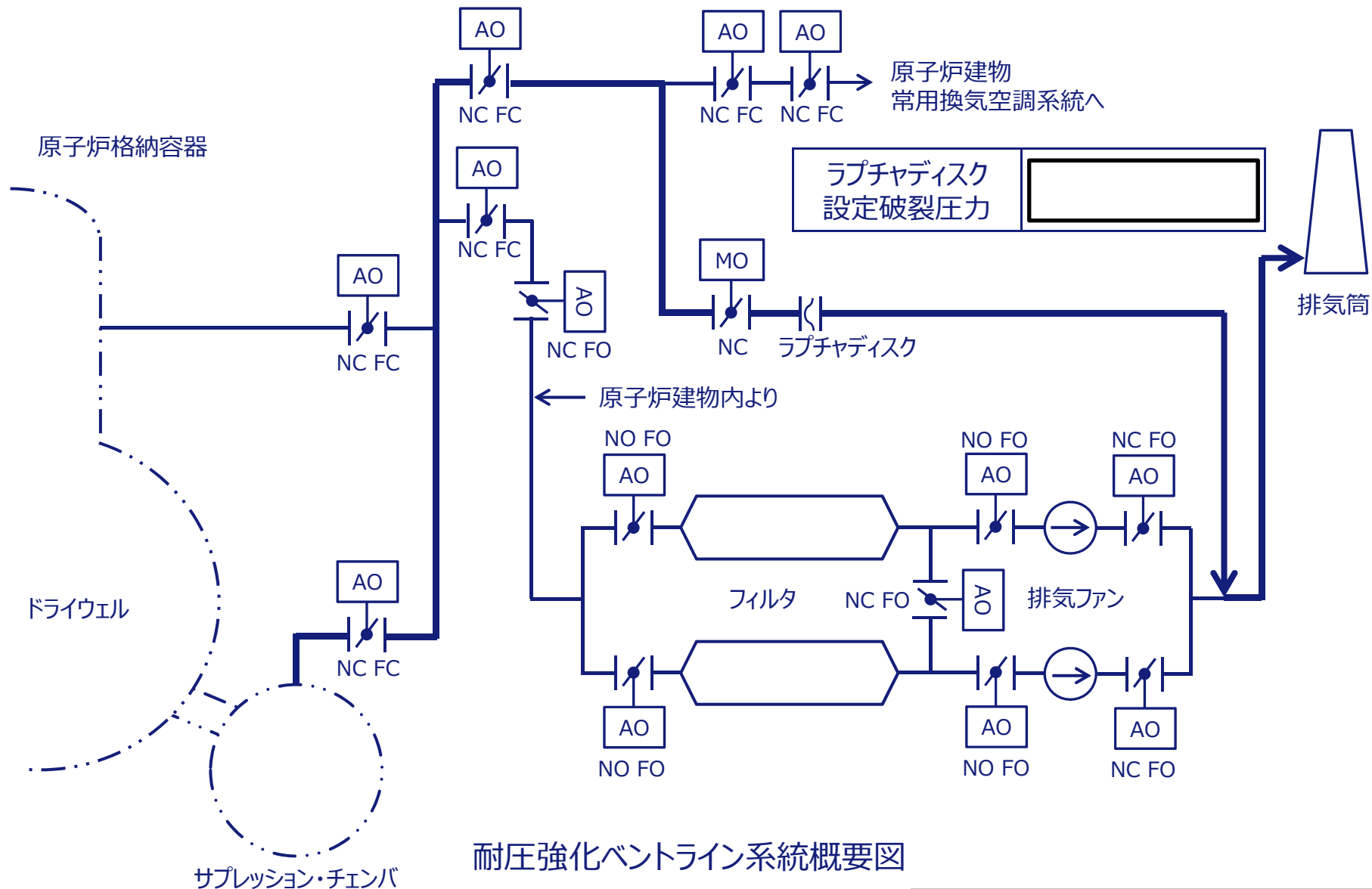
サブプレッション・チェンバ概要図

# 【 No.15 】島根 1 号 非常用ガス処理系



非常用ガス処理系系統概要図

# 【 No.16 】島根 1 号 耐圧強化ベントライン



耐圧強化ベントライン系統概要図