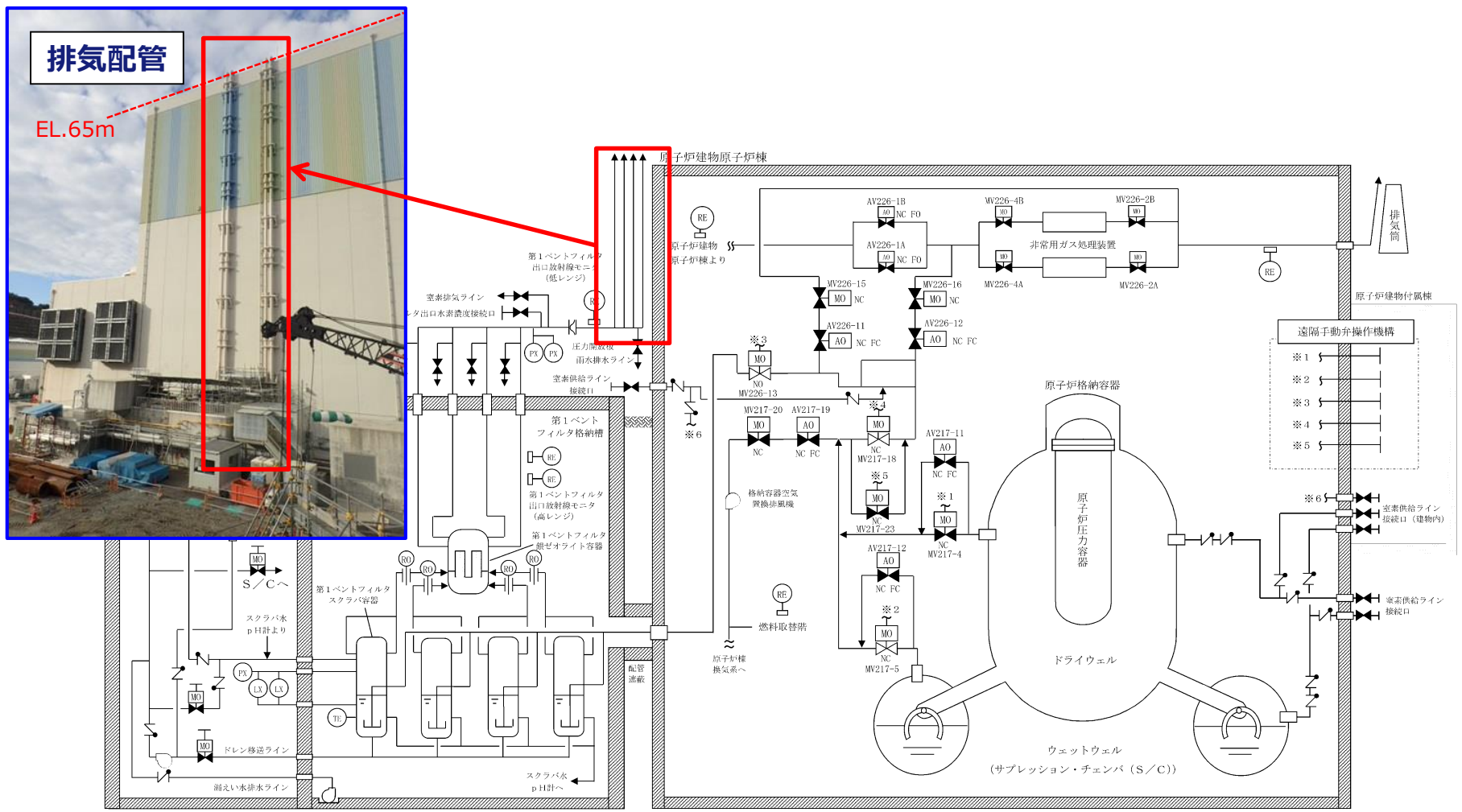


**島根原子力発電所第2号機
工事計画認可申請に係る現地確認
説明ポイント集
[機電耐震]**

**令和4年5月27日
中国電力株式会社**

【 No.K1 】原子炉格納容器フィルタベント設備 (1/3)

- 原子炉格納容器フィルタベント設備は、重大事故等対処施設として常設重大事故緩和設備に分類される。
- 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。

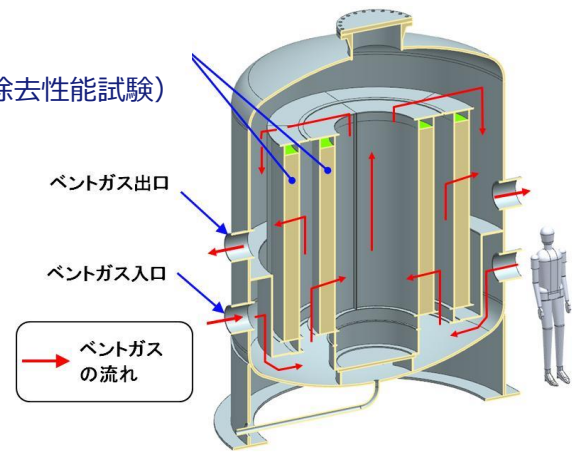


【 No.K1 】原子炉格納容器フィルタベント設備 (2/3)

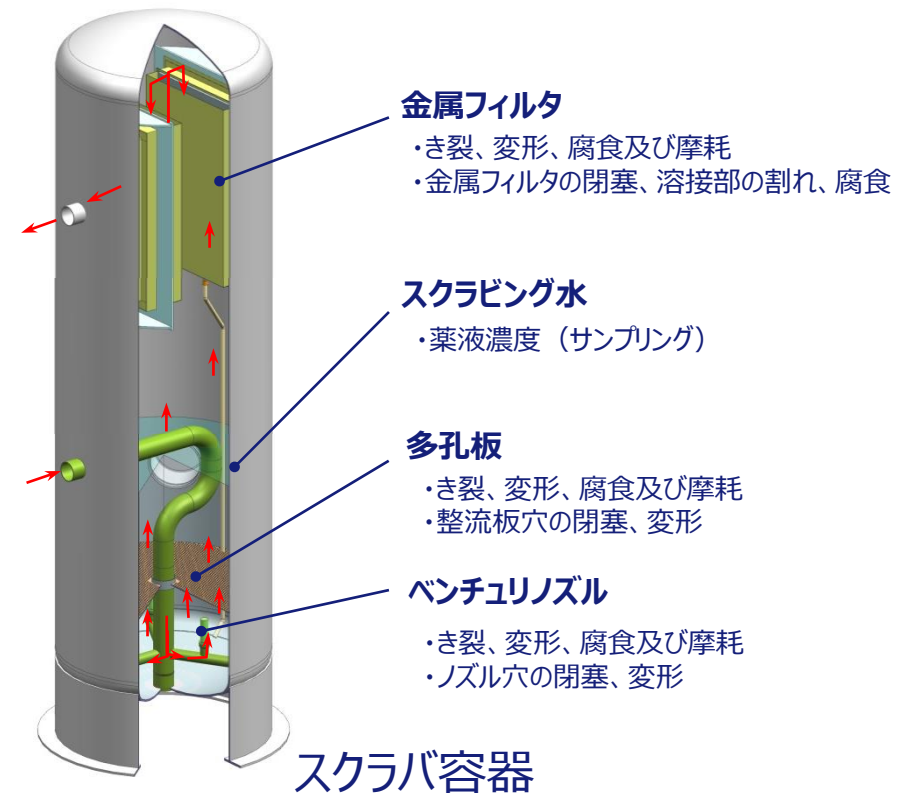
■フィルタ装置の設備性能を以下に示す。

銀ゼオライト

- ・除去性能 (よう素除去性能試験)



銀ゼオライト容器



スクラバ容器

主要仕様	銀ゼオライト容器	スクラバ容器
放射性物質除去効率	98%以上 (有機よう素に対して)	99.9%以上 (粒子状放射性物質に対して) 99%以上 (無機よう素に対して)
最高使用圧力	427kPa[gage]	853kPa[gage]
最高使用温度	200℃	200℃
系統設計流量	約9.8kg/s (格納容器圧力が427kPa[gage]において)	約9.8kg/s (格納容器圧力が427kPa[gage]において)
個数	1	4
取付箇所	第1ベントフィルタ格納槽内	第1ベントフィルタ格納槽内

【 No.K1 】原子炉格納容器フィルタベント設備 (3/3)

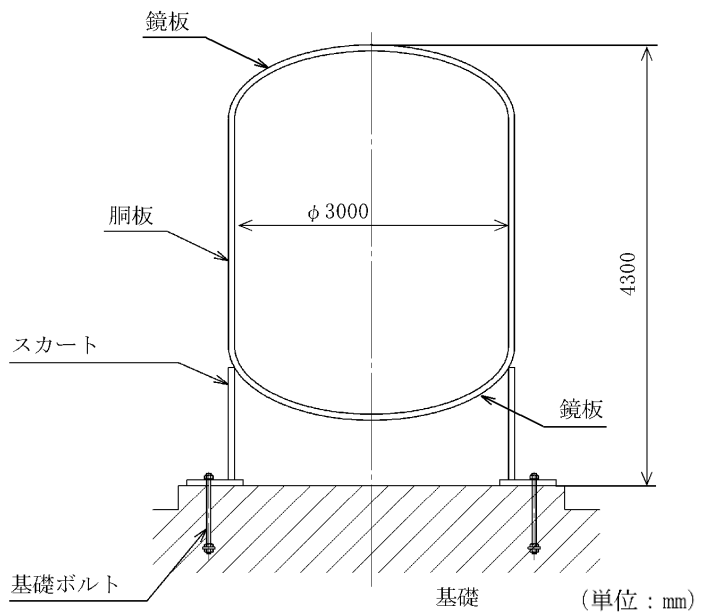
■原子炉格納容器フィルタベント設備の設備仕様及び概略構造を示す。

設備仕様 (銀ゼオライト容器)

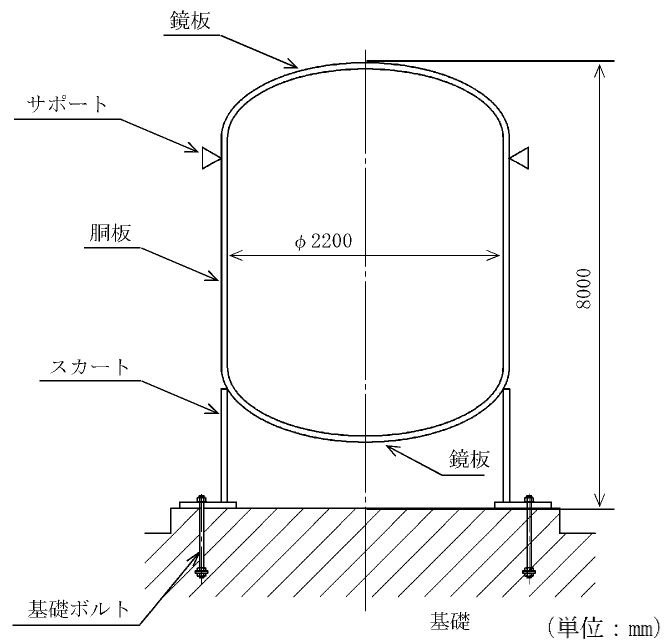
種類	スカート支持たて置円筒形
容量	-
最高使用圧力	0.427MPa
最高使用温度	200 °C

設備仕様 (スクラバ容器)

種類	スカート支持たて置円筒形
容量	9.3m ³ /個
最高使用圧力	0.853 MPa
最高使用温度	200 °C



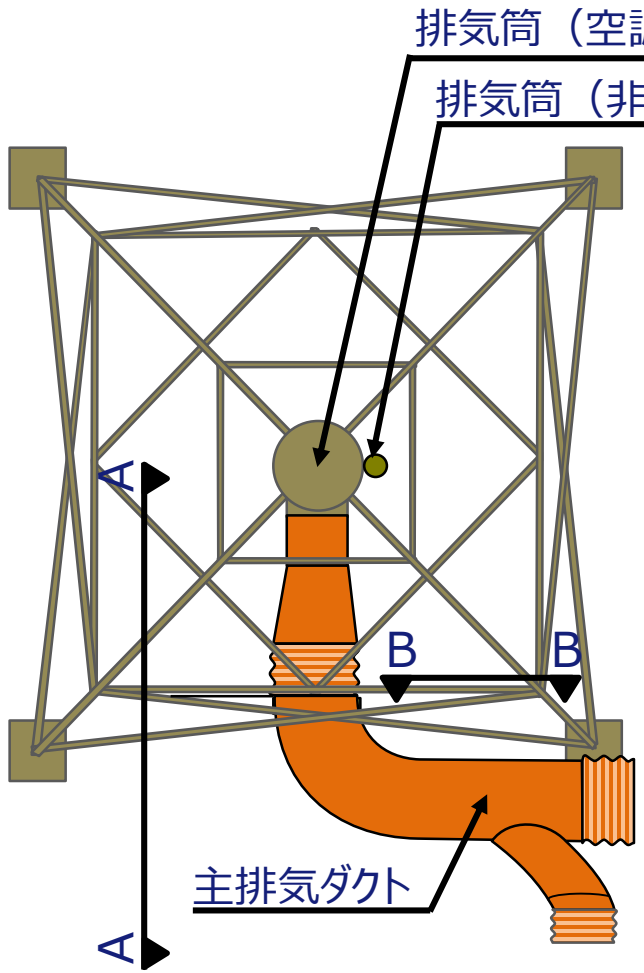
概略構造図 (銀ゼオライト容器)



概略構造図 (スクラバ容器)

【 No.K2 】主排気ダクト

■主排気ダクトは、上位クラス施設である排気筒に隣接していることから、上位クラス施設への波及的影響を防止するため、基準地震動 S_s による地震力に対して十分な構造強度を確保するように耐震補強を実施する。（工事施工中）

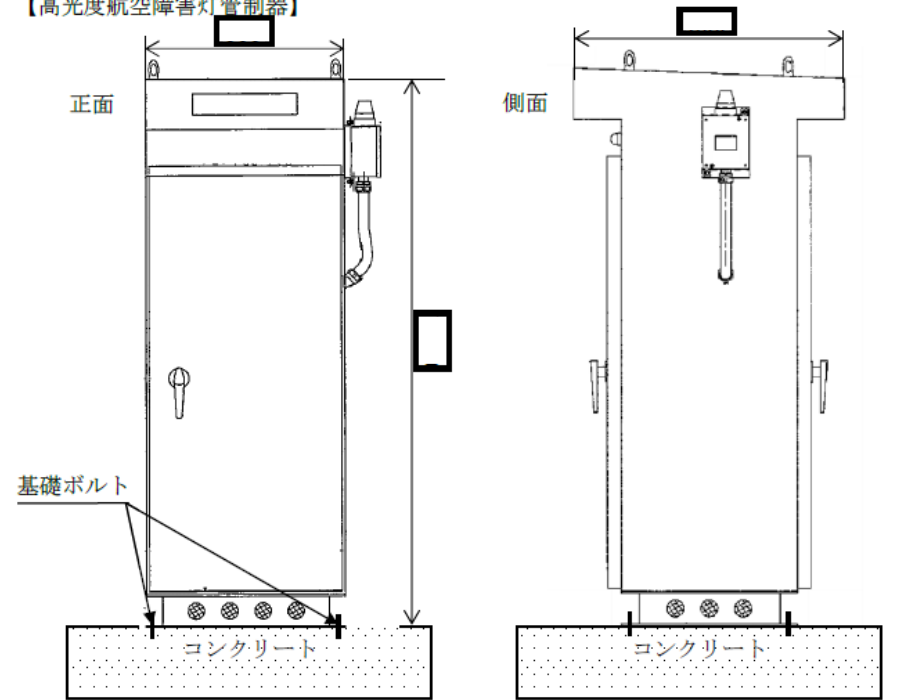


	耐震補強前	耐震補強後
A-A 矢視図		
B-B 矢視図		

【 No.K3 】高光度航空障害灯管制器

- 高光度航空障害灯管制器は、上位クラス施設である排気筒（非常用ガス処理系用）の隣に設置されていることから、基準地震動 S_s による地震力に対する構造健全性を評価し、上位クラス施設に波及的影響を及ぼさないことを確認する。

【高光度航空障害灯管制器】



概略構造図

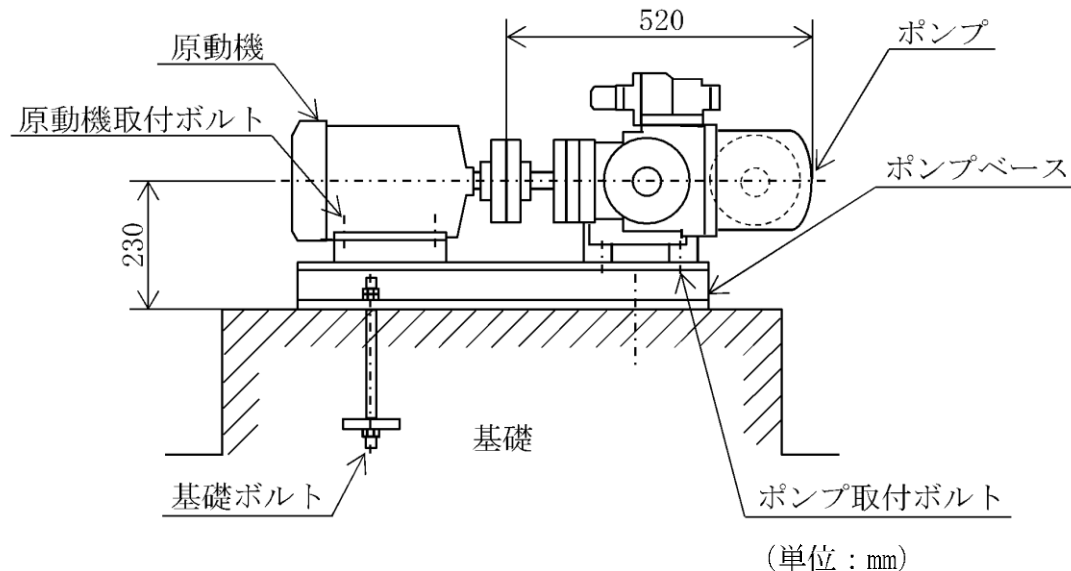
(単位：mm)

【 No.K4 】非常用DG燃料移送ポンプ

- 非常用DG燃料移送ポンプは設計基準対象施設としてSクラス、重大事故等対処施設として常設重大事故防止設備（設計基準拡張）に分類される。
- 非常用DG燃料移送ポンプ（A-DG燃料移送ポンプ）の設備仕様及び概略構造を示す。高圧炉心スプレイ系のDG燃料移送ポンプも仕様及び構造は共通である。

設備仕様

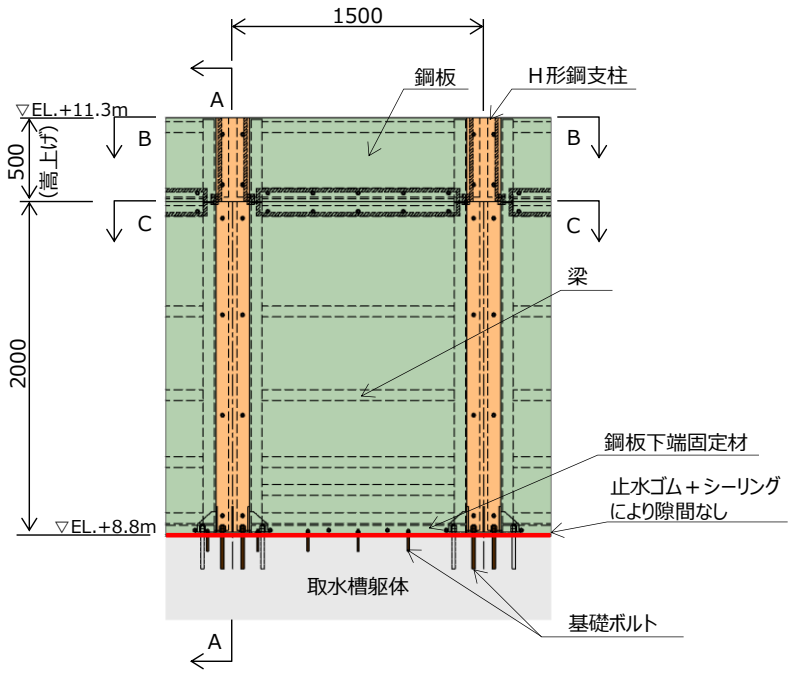
ポンプ	種類	スクルー式
	容量	4.0m ³ /h/個
	吐出圧力	0.5MPa
	最高使用温度	40℃
	最高使用圧力	0.98 MPa
原動機	種類	誘導電動機
	出力	2.2kW/個



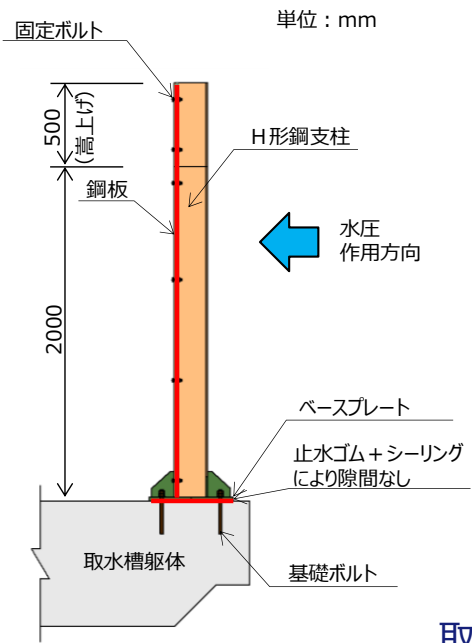
概略構造図

【 No.K5 】取水槽除じん機エリア防水壁

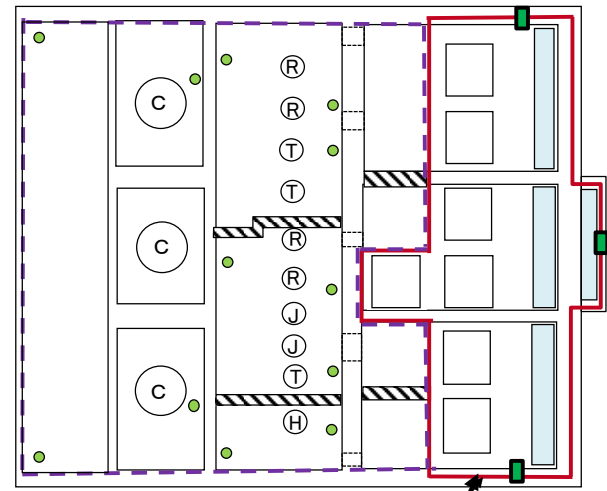
- 取水槽除じん機エリア防水壁は設計基準対象施設としてSクラス（浸水防止設備）に分類される。
- 取水槽除じん機エリア防水壁は、津波が取水槽から津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）の設置された敷地に流入することを防止するため、取水槽除じん機エリアに設置する。（嵩上げ部の工事施工中）
- 取水槽除じん機エリアにおける入力津波高さ：EL 10.6m
取水槽除じん機エリア防水壁天端高さ：EL 11.3m～ EL 12.3m



正面図



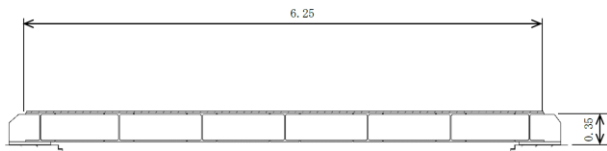
断面図



取水槽除じん機エリア防水壁
取水槽 (EL 8.8m) 平面図

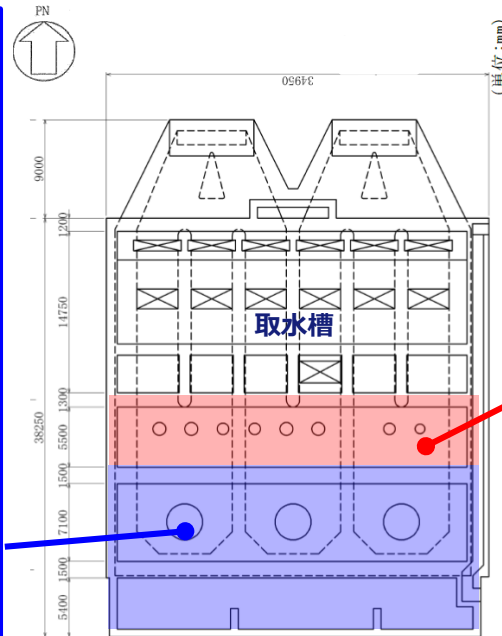
【 No.K6 】竜巻防護対策設備

- 竜巻による飛来物に対する防護対策設備である竜巻防護対策設備（取水槽循環水ポンプエリア及び取水槽海水ポンプエリア）は、上位クラス施設である原子炉補機海水ポンプ等の上部に設置していることから、上位クラス施設への波及的影響を防止するため、基準地震動 S_s による地震力に対して十分な構造強度を確保する設計とする。
- 竜巻防護対策設備（取水槽海水ポンプエリア）：鋼製壁とネットで構成
- 竜巻防護対策設備（取水槽循環水ポンプエリア）：鋼製蓋構造

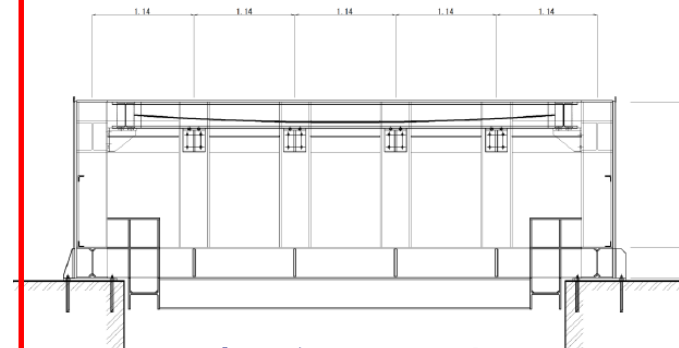


(標準断面図)

(単位: m)



(単位: mm)



(標準断面図)

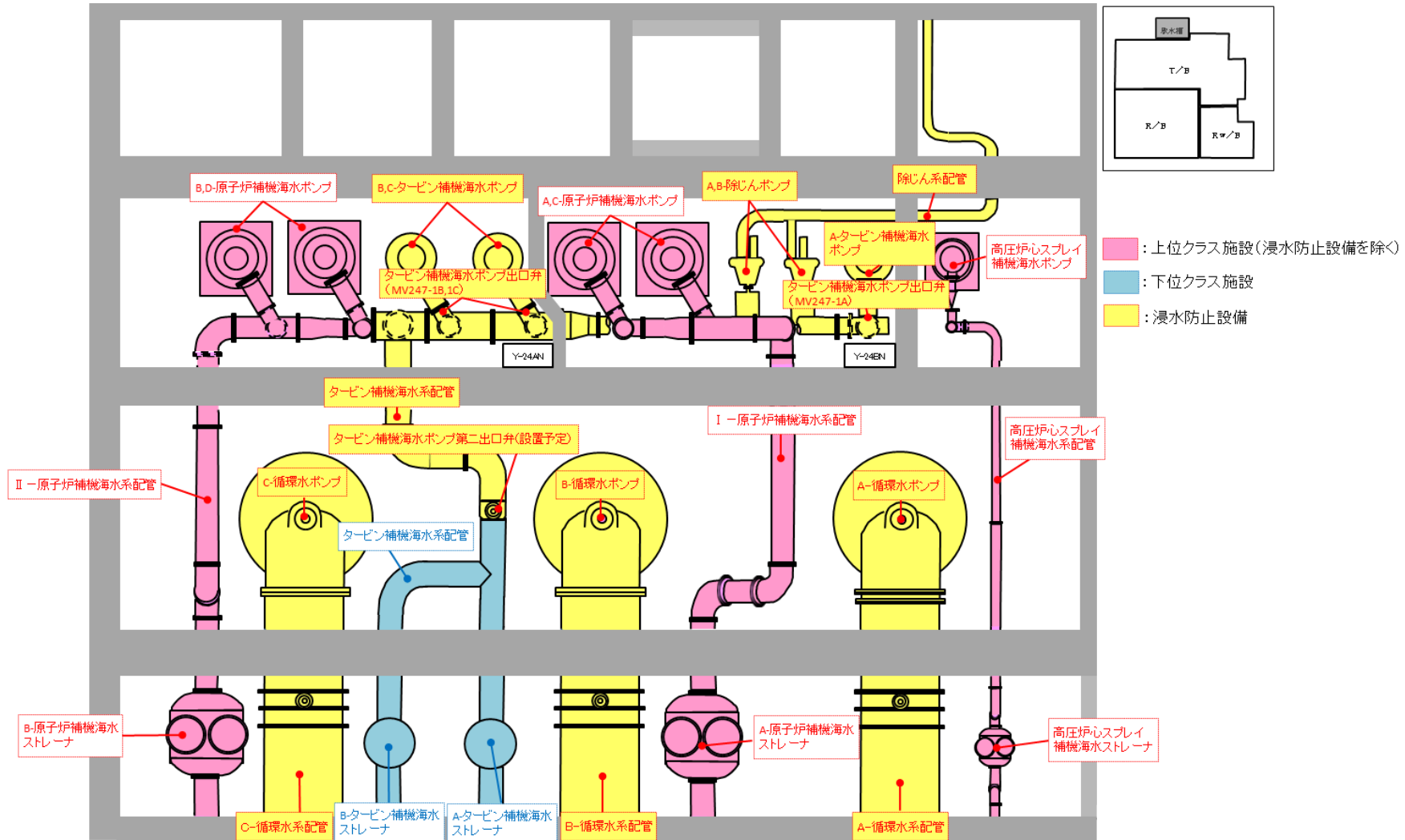
(単位: m)

竜巻防護対策設備（取水槽循環水ポンプエリア）

竜巻防護対策設備（取水槽海水ポンプエリア）

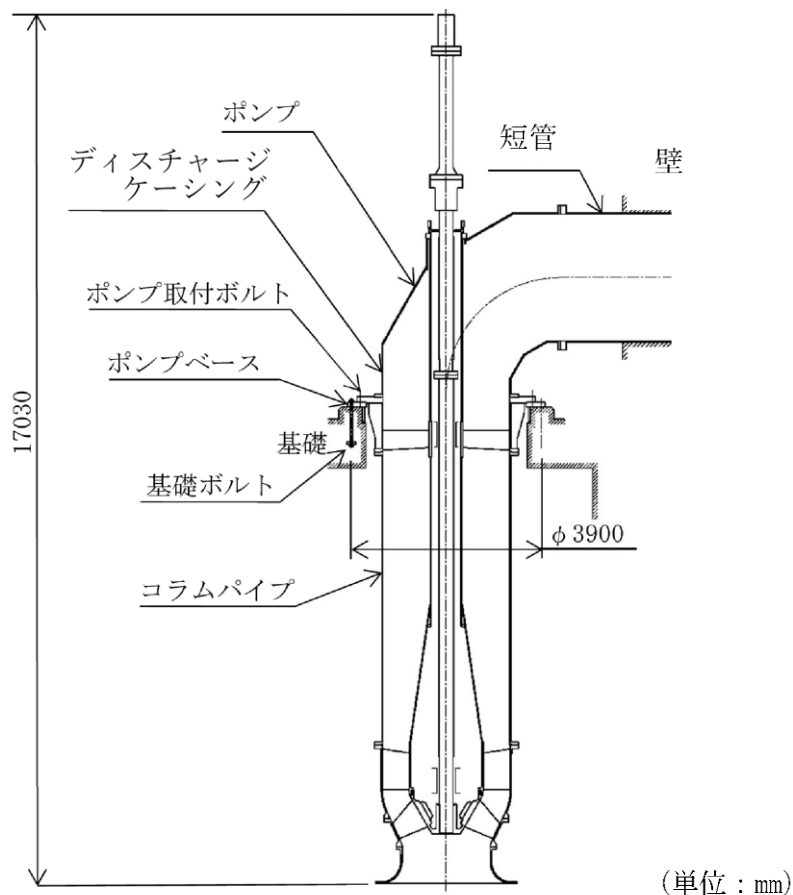
【 No.K7 】取水槽に設置された浸水防止設備

■ 取水槽に設置されている主な施設を以下に示す。

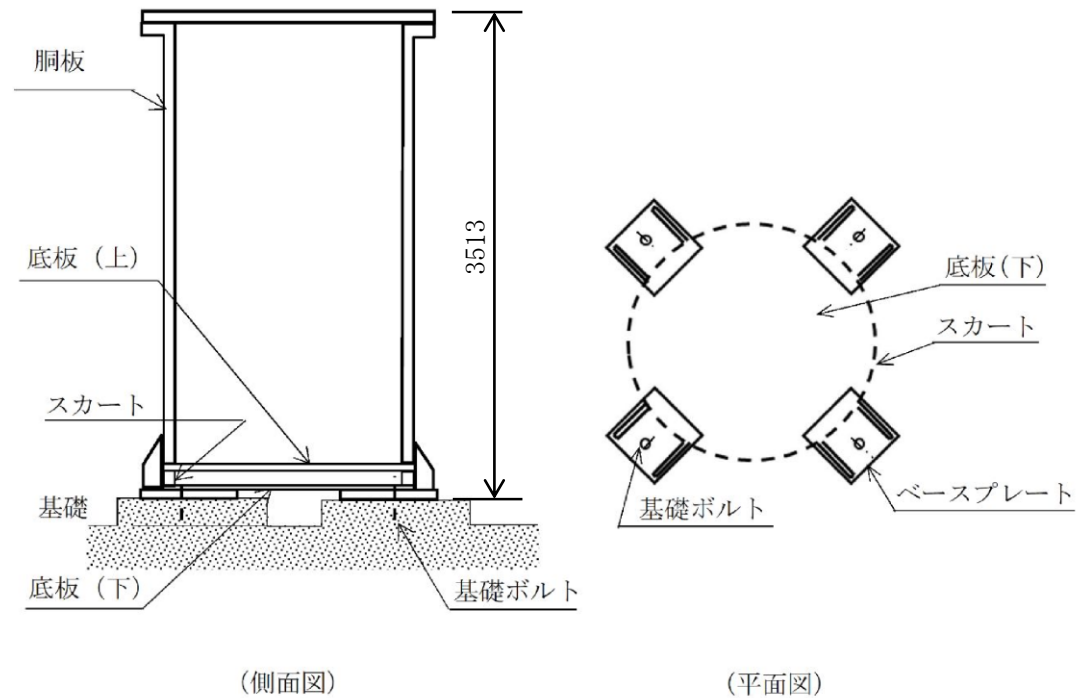


【 No.K8,9 】循環水ポンプ、タービン補機海水ストレーナ

- 循環水ポンプは設計基準対象施設としてSクラス（浸水防止設備）に分類される。
- タービン補機海水ストレーナは上位クラス施設である循環水系配管等に隣接していることから、基準地震動 S_s による地震力に対する構造健全性を評価し、上位クラス施設に波及的影響を及ぼさないことを確認する。



循環水ポンプ概略構造図



タービン補機海水ストレーナ概略構造図

【 No.K10 】取水槽水位計

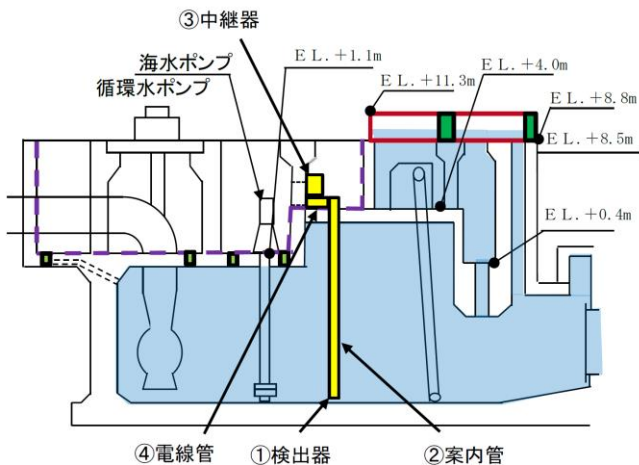
- 地震発生後に津波が発生した場合、津波の来襲を想定し水位変動の兆候を早期に把握するため、取水槽水位計を設置する。
- 取水槽水位計は設計基準対象施設としてSクラス（津波監視設備）に分類される。

取水槽水位計

検出器位置※：2号機取水槽EL -9.3m

測定範囲：EL 10.7m～EL -9.3m

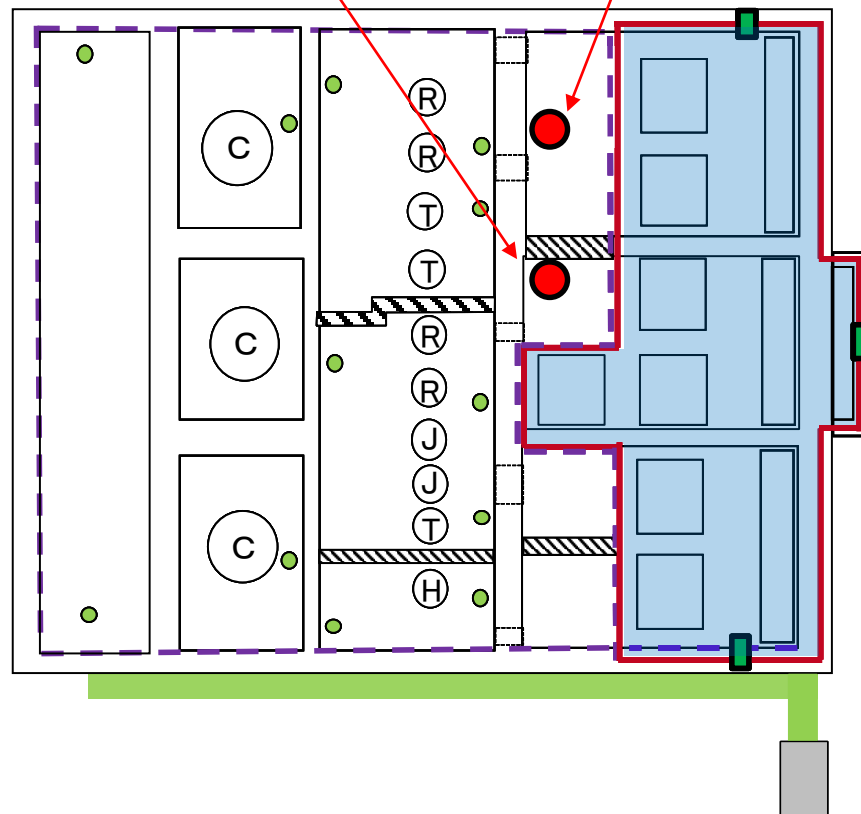
※据付床面高さ：EL 4.0m



- 取水槽除じん機エリア防水壁
- 取水槽除じん機エリア水密扉
- 取水槽床ドレン逆止弁
- 貫通部止水処置

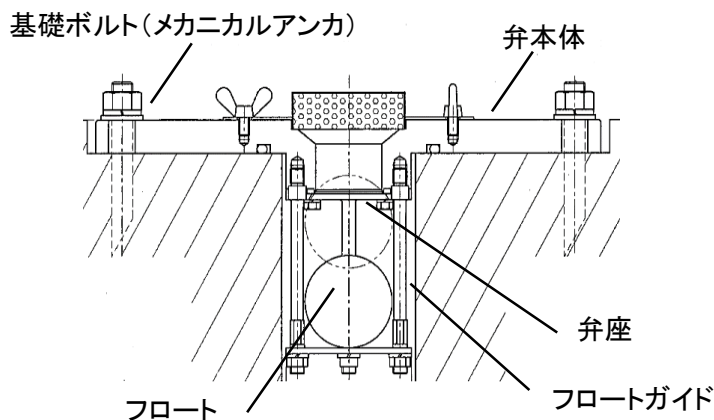
I系取水槽水位計

II系取水槽水位計

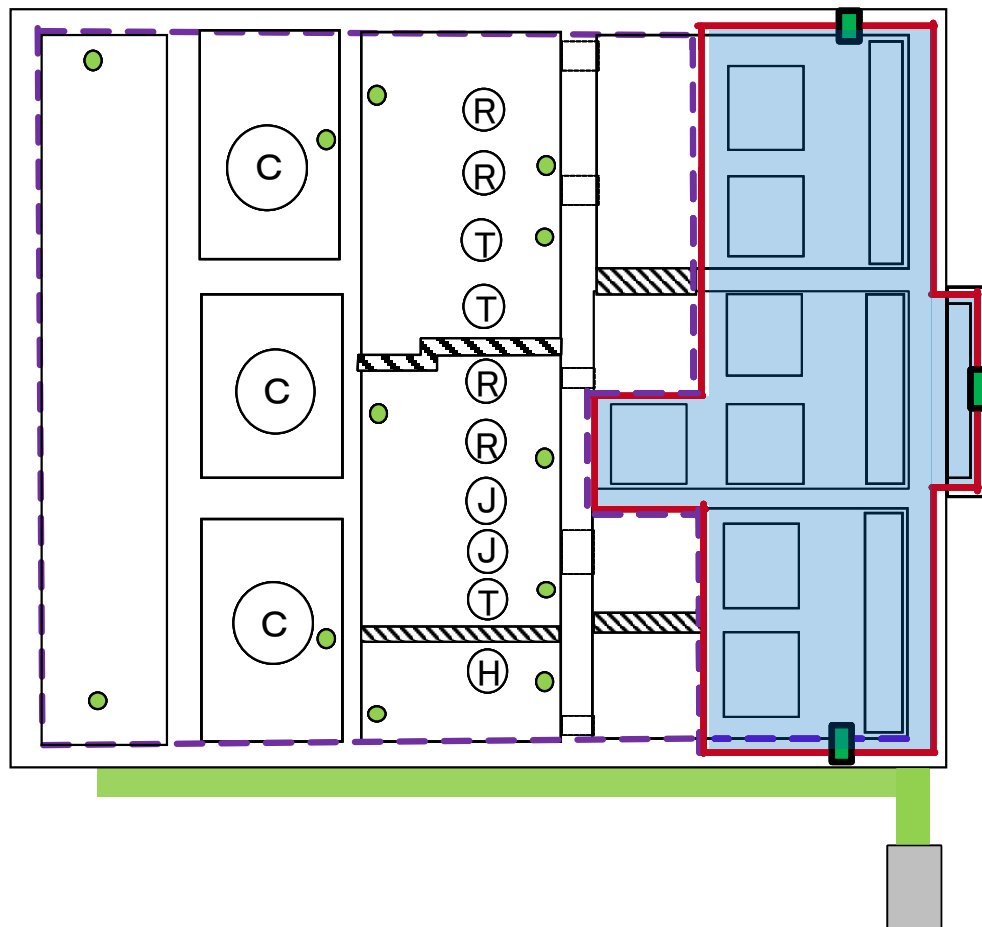


【 No.K11 】床ドレン逆止弁

- 床ドレン逆止弁は設計基準対象施設としてSクラス（浸水防止設備）に分類される。
- 津波防護対象設備を設置する区画である取水槽の床面高さEL 1.1mに対し、取水槽の入力津波高さがEL 10.6mであることから、取水槽海水ポンプエリア及び循環水ポンプエリアへの津波の流入を防止するため、浸水防止設備として逆止弁を設置する。



- : 津波の浸水範囲
- : 取水槽除じん機エリア防水壁
- : 取水槽除じん機エリア水密扉
- : 取水槽床ドレン逆止弁
- : 貫通部止水処置
- : 取水槽C/Cケーブルダクト
- : 分離壁
- R : 原子炉補機海水ポンプ
- H : 高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ
- T : タービン補機海水ポンプ
- C : 循環水ポンプ
- J : 除じんポンプ

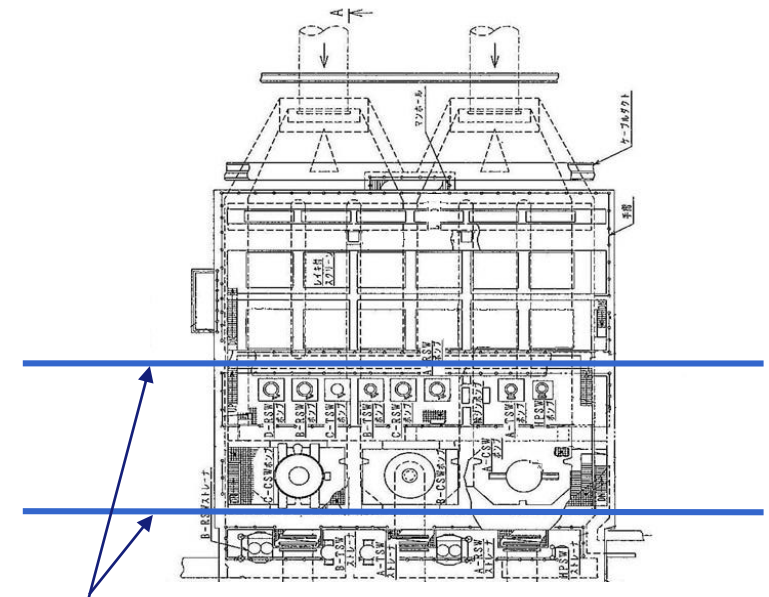


【 No.K12 】取水槽ガントリクレーン (1/2)

- 取水槽ガントリクレーンは、取水槽海水ポンプエリアと取水槽循環水ポンプエリアを跨いで設置されており、上位クラス施設への波及的影響を防止するため、基準地震動 S_s による地震力に対して十分な構造強度を確保するように耐震補強を実施する。(工事施工中)

設備仕様

容量	主巻	50 t
	補巻	20 t
主要寸法	長さ (走行レール間)	15100 mm
	幅 (走行車輪間)	9900 mm
取付箇所 (設置高さ)		EL 8800 mm

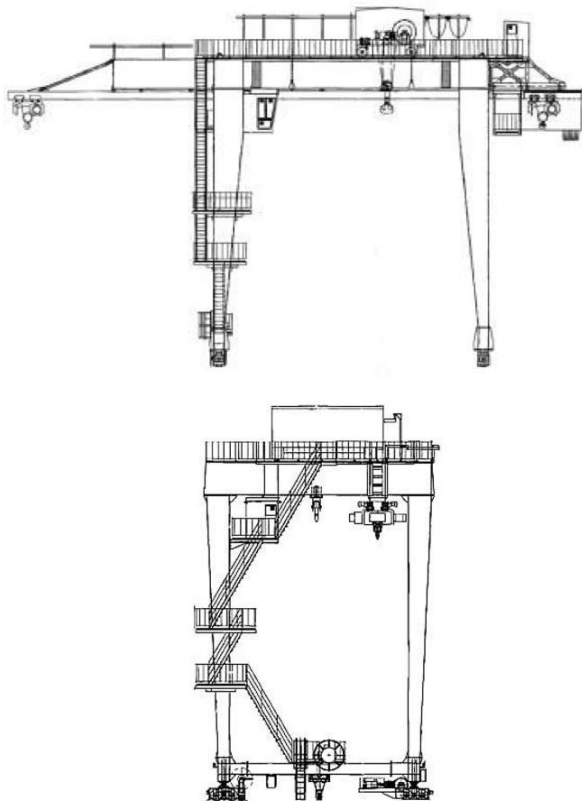


取水槽ガントリクレーン走行レール (スパン15100mm)

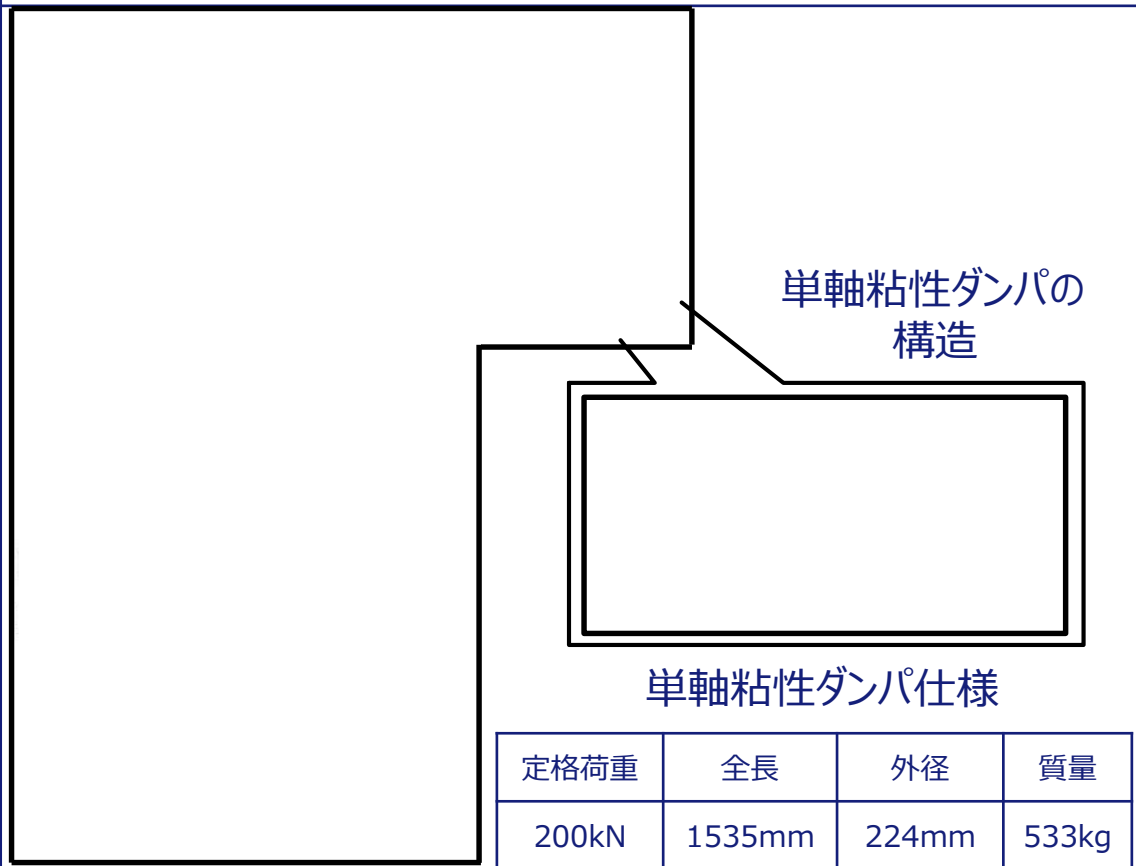
【 No.K12 】取水槽ガントリクレーン (2/2)

- 単軸粘性ダンパの追設、ホイストの取替及び脚下部と脚下部継ぎの補強を行う。

変更前

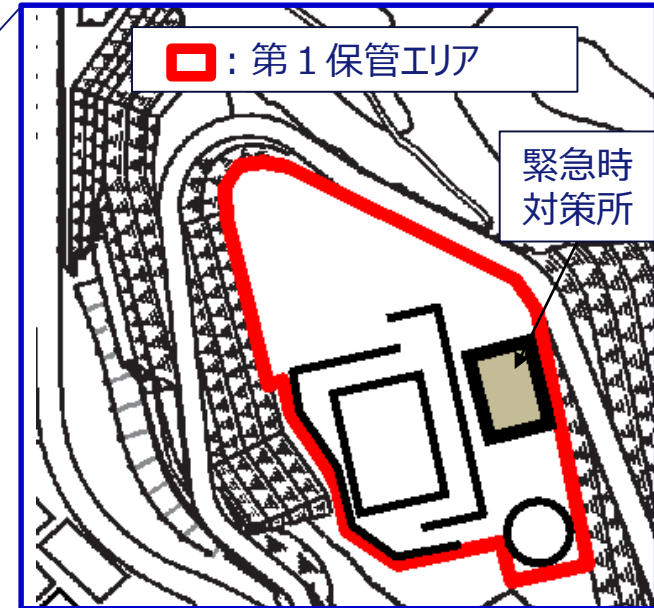
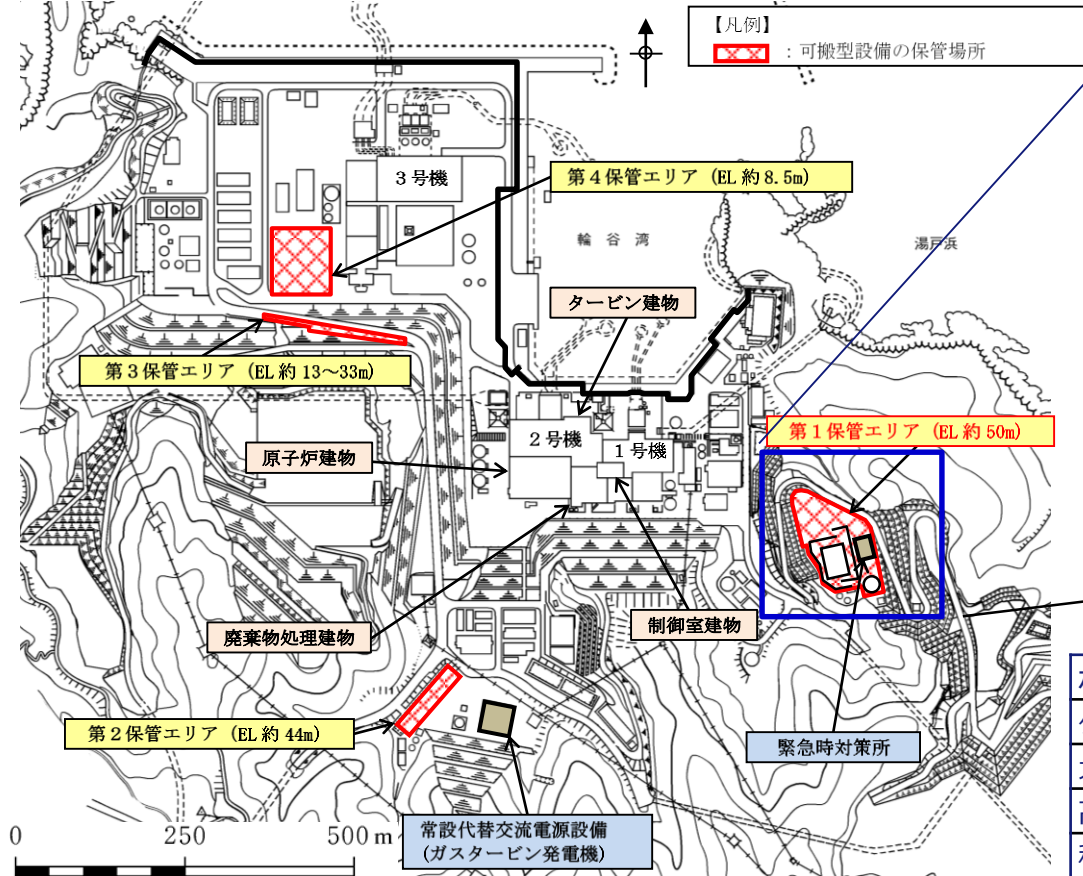


変更後



【 No.K13 】第1 保管エリア

■第1 保管エリアの位置図及び第1 保管エリアに保管する主な可搬型重大事故等対処設備を示す。



第1 保管エリアに保管する主な可搬型重大事故等対処設備

ホイールローダ	緊急時対策所用発電機
タンクローリ	放射性物質吸着材
大量送水車	シルトフェンス
高圧発電機車	可搬式モニタリングポスト
移動式代替熱交換設備	可搬式気象観測装置
大型送水ポンプ車	小型船舶
可搬式窒素供給装置	空気ボンベ加圧設備 (空気ボンベ)
第1バントフィルタ出口水素濃度	緊急時対策所空気浄化送風機
放水砲	緊急時対策所空気浄化フィルタユニット
泡消火薬剤容器	

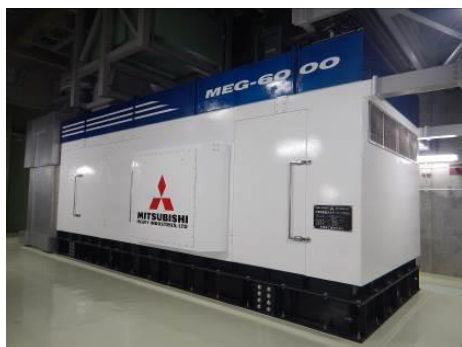
第1 保管エリアの位置

【 No.K14 】ガスタービン機関、発電機

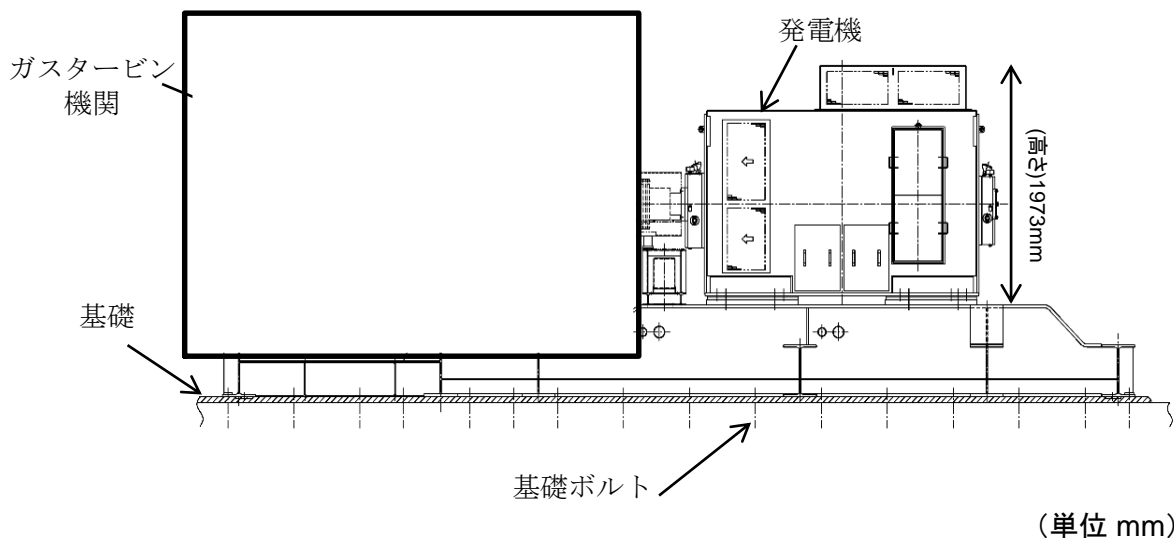
- ガスタービン機関、発電機は重大事故等対処施設として常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に分類される。
- 定格容量については、最大所要負荷（4,378kW）に対し、電源供給が可能な設計としている。

主要仕様	ガスタービン機関	発電機
種類	単純開放サイクル1軸式	横置・円筒回転界磁形・開放保護形・自由通流自力通流形・三相同期発電機
出力	5200 kW/個	6000 kVA / 個 (4800 kW/個)
回転速度	1800 min ⁻¹	1800 min ⁻¹
個数 (ガスタービン機関1台につき)	1	1

ガスタービン発電機 外観



容量：6,000kVA（4,800kW）
電圧：6.9kV
台数：1（予備1）

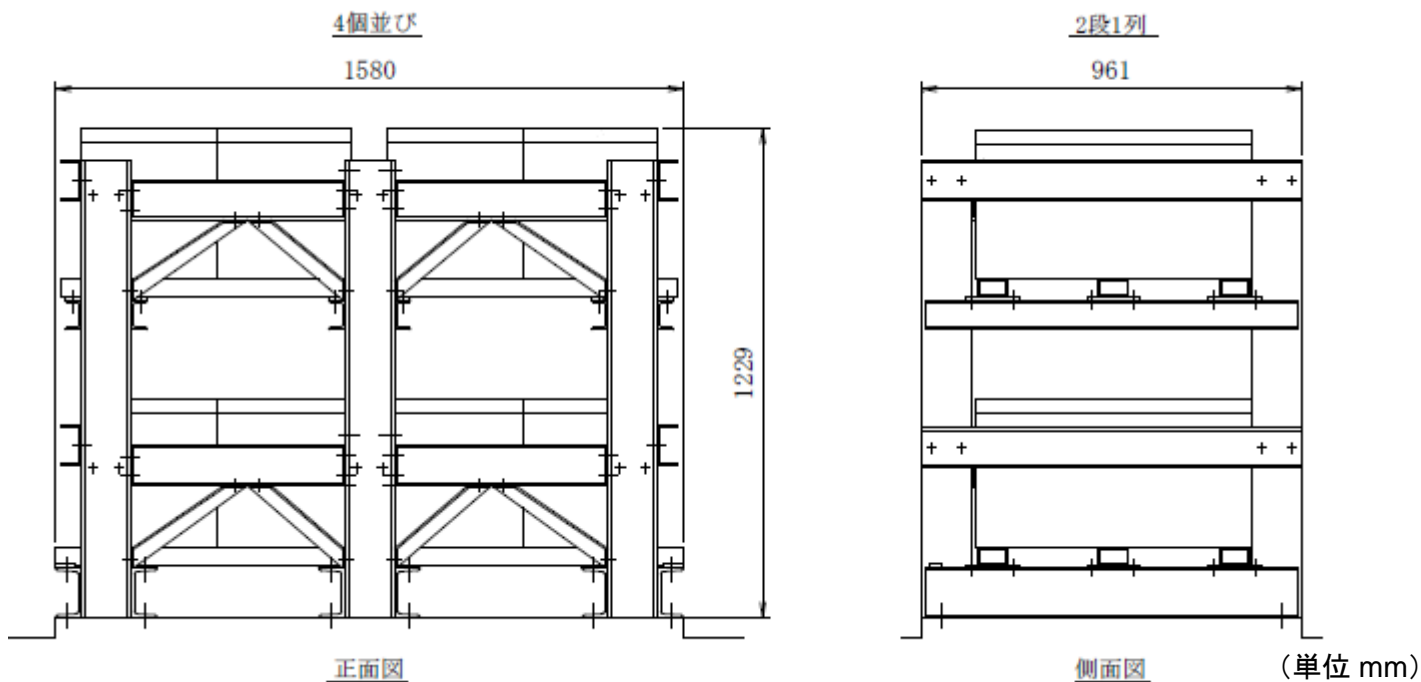


【 No.K15 】非常用蓄電池

- 2号緊急用直流115V蓄電池は重大事故等対処施設として常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に分類される。
- 2号緊急用直流115V蓄電池の設備仕様及び外形図を示す。

2号緊急用直流115V蓄電池 仕様

名称	2号緊急用115V蓄電池
公称電圧	115V
容量	1500Ah (54セル)



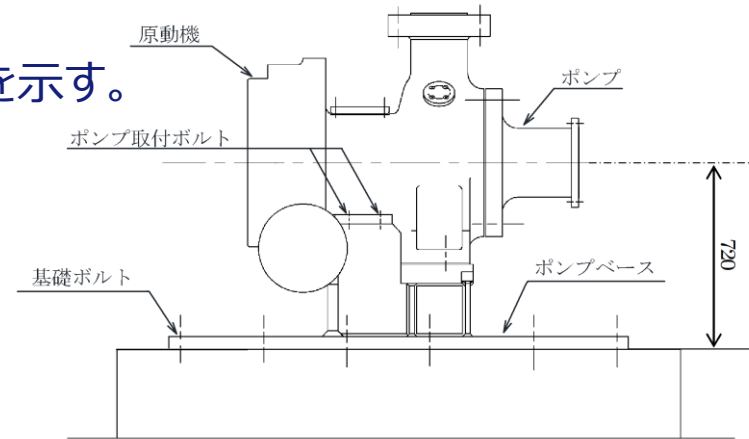
2号緊急用直流115V蓄電池 (4個並び2段1列) 外形図

【 No.K16 】高圧原子炉代替注水ポンプ

- 高圧原子炉代替注水ポンプは重大事故等対処施設として常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に分類される。
- 高圧原子炉代替注水ポンプの設備仕様及び概略構造を示す。

設備仕様

ポンプ	種類	ターボ形
	容量	93m ³ /h/個
	揚程	918m
	最高使用温度	120 ℃
	最高使用圧力 (吸込側)	1.37 MPa
	最高使用圧力 (吐出側)	11.3MPa
原動機	種類	背圧式 蒸気タービン
	出力	567kW/個



概略構造図

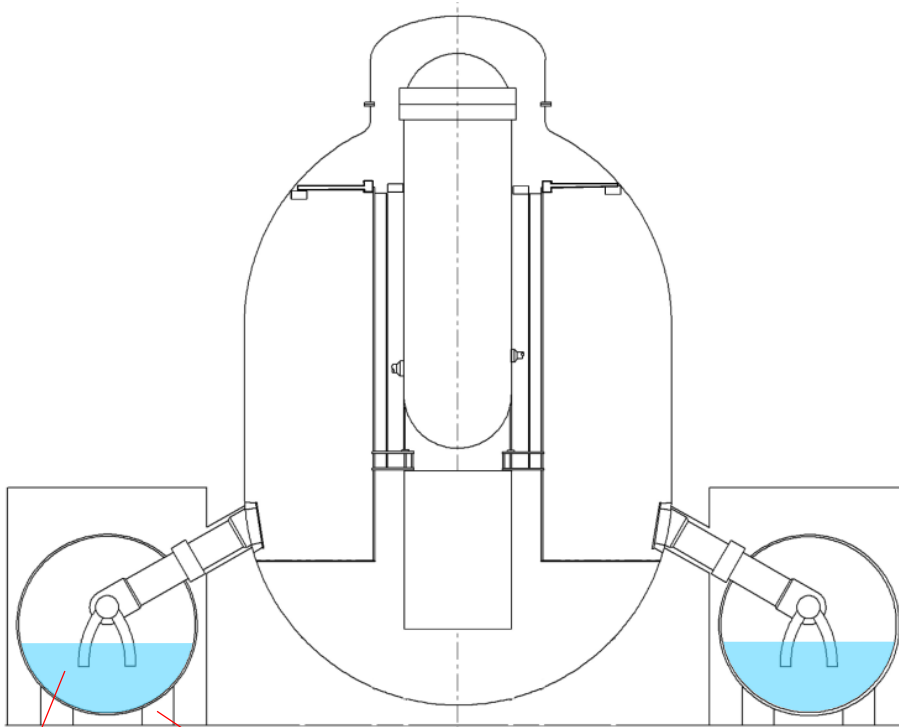
(単位：mm)



ポンプ断面イメージ図

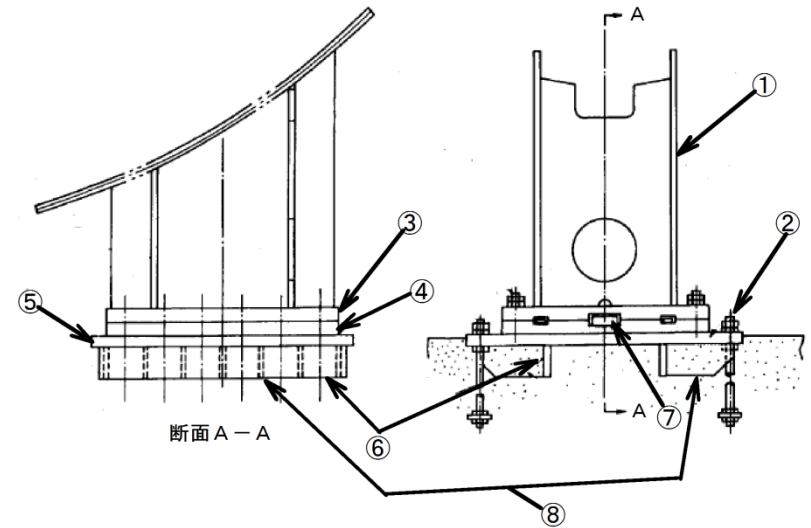
【 No.K17 】サプレッションチェンバサポート

- サプレッションチェンバは設計基準対象施設としてSクラス、重大事故等対処施設として常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備及び常設重大事故防止設備（設計基準拡張）に分類される。
- 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

サプレッションチェンバサポート

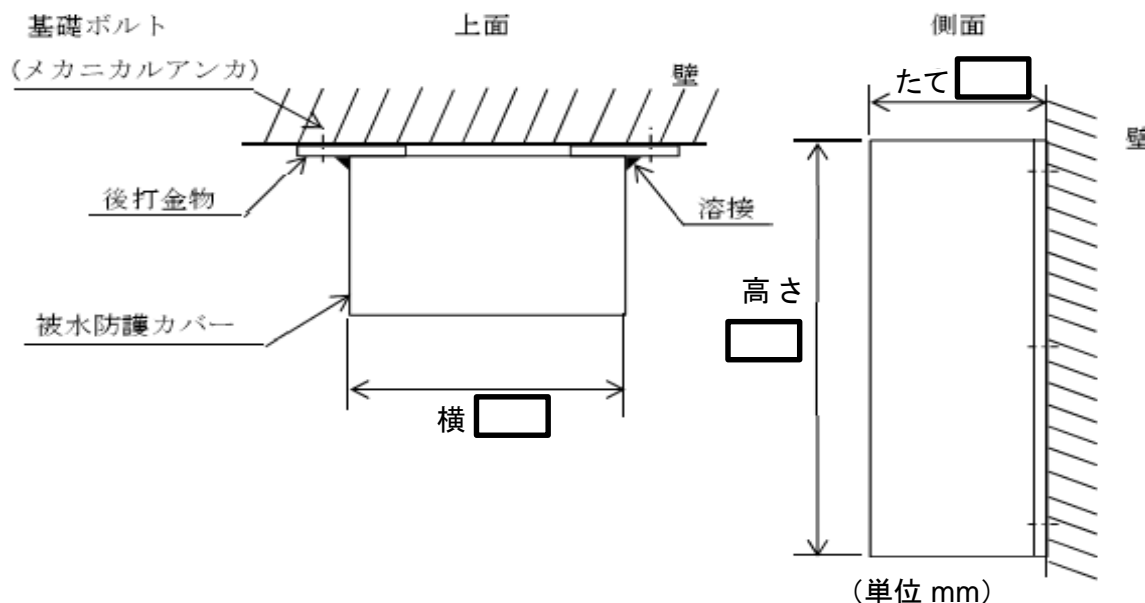


No.	品名	No.	品名
①	サポート	⑤	ベースプレート
②	基礎ボルト	⑥	シアプレート
③	フランジ	⑦	シアキー
④	ベース	⑧	リブ

【 No.K18 】被水防護カバー

- 被水防護カバーは設計基準対象施設としてCクラスに分類される。
- 被水防護カバーは設置区画の溢水源から格納容器雰囲気放射線モニタを保護する鋼製の構造物であり、溢水防護に関する施設として基準地震動 S_s による地震力に対して機能維持する設計とする。

名称		格納容器雰囲気放射線モニタ	被水防護カバー
施設区分		放射線管理施設	溢水防護に関する施設
分類	設計基準対象施設	Sクラス	Cクラス (S_s 機能維持)
	重大事故等対処設備	常設耐震重要重大事故防止設備 及び常設重大事故緩和設備	—



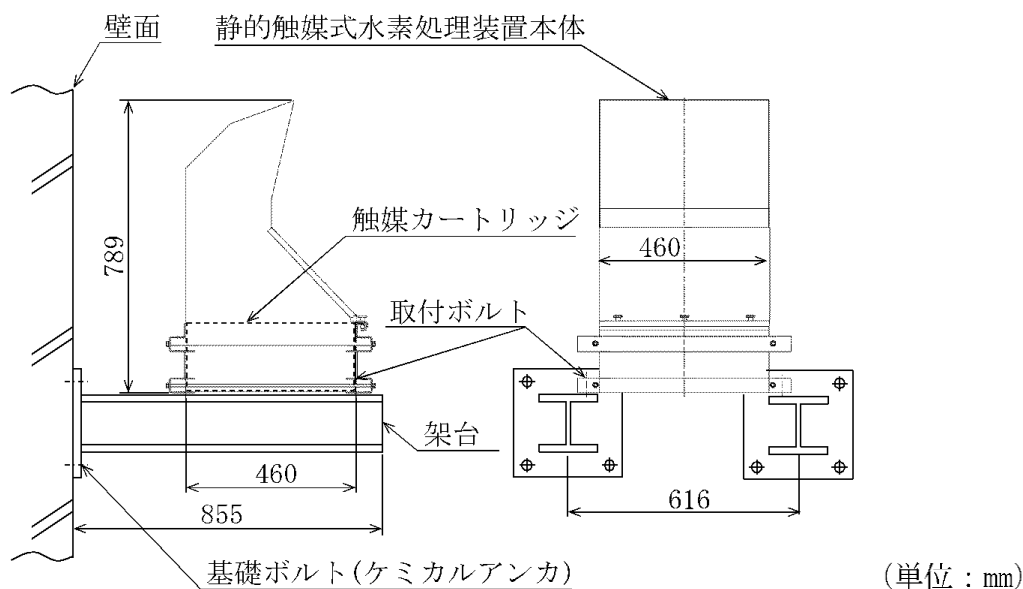
被水防護カバー 外形図

【 No.K19 】静的触媒式水素処理装置

- 静的触媒式水素処理装置は重大事故等対処施設として常設重大事故緩和設備に分類される。
- 静的触媒式水素処理装置の設備仕様及び概略構造を示す。

設備仕様

種類	触媒反応式
最高使用温度	300 ℃
再結合効率	0.50kg/h/個 (水素濃度 4.0vol%、大気圧、 温度100℃において)
個数	18

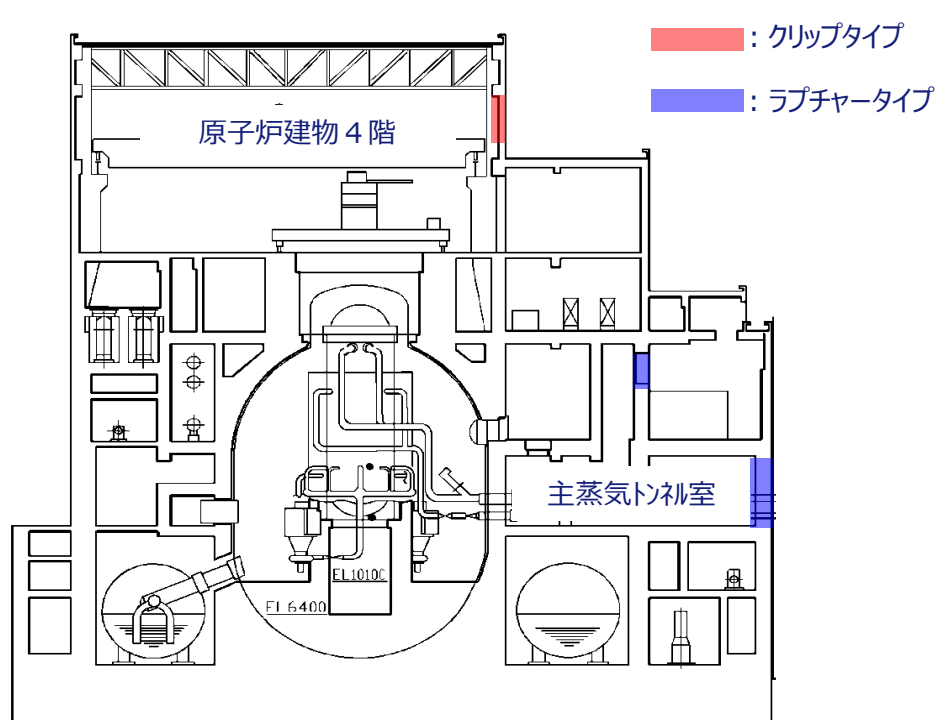


概略構造図 (静的触媒式水素処理装置本体1台/架台の場合)

【 No.K20,26 】 B O P、 B O P 閉止装置 (1/5)

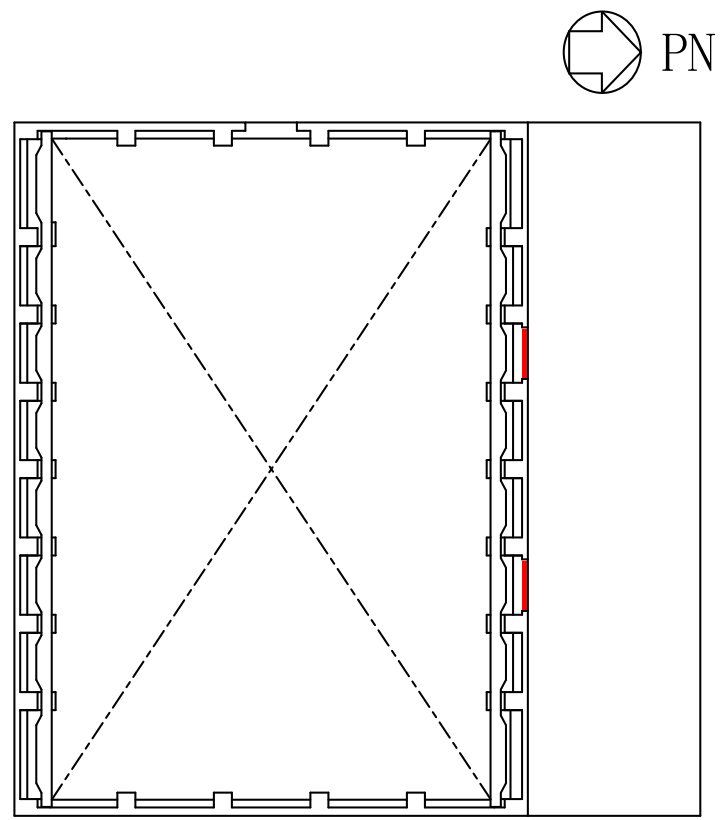
- 二次格納施設を構成するブローアウトパネルは、燃料取替階及び主蒸気トンネル室に設置している。
- 燃料取替階ブローアウトパネルは設計基準対象施設としてSクラス、重大事故等対処施設として常設重大事故防止設備に分類され、主蒸気トンネル室ブローアウトパネルは設計基準対象施設としてSクラス、重大事故等対処施設として常設重大事故緩和設備に分類される。

種類	クリップタイプ	ラプチャータイプ
開放圧力	約6.9kPa	約12.3kPa
設置場所：枚数	原子炉建物4階：2枚	主蒸気トンネル室→タービン建物：1箇所 主蒸気トンネル室→ペントハウス：2箇所



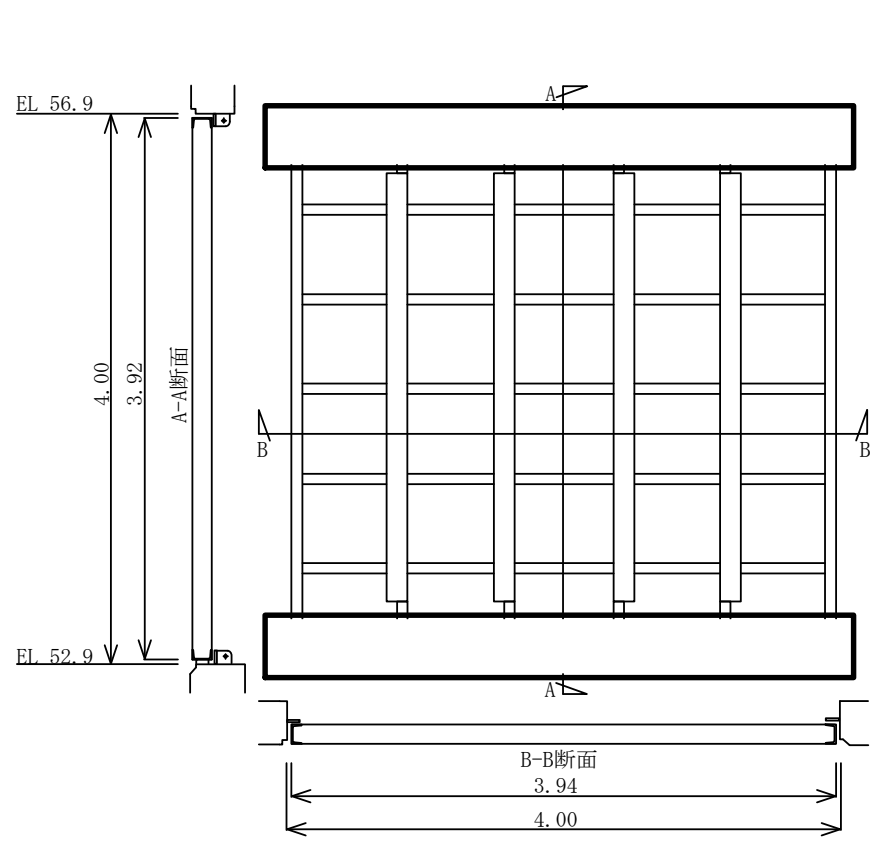
【 No.K20,26 】 B O P、 B O P 閉止装置 (2/5)

■燃料取替階ブローアウトパネルの配置概要及び概略構造図を示す。



— : 原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル

配置概要

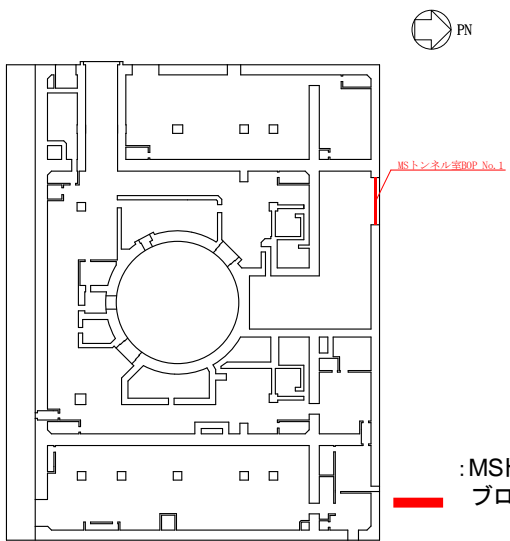


○ : クリップを示す。

概略構造図

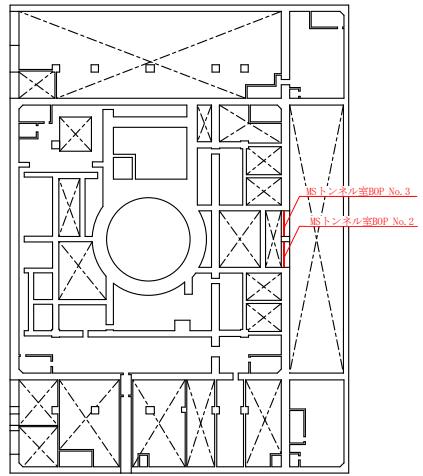
【 No.K20,26 】 B O P、 B O P 閉止装置 (3 / 5)

■ 主蒸気管トンネル室ブローアウトパネルの配置概要及び概略構造図を示す。

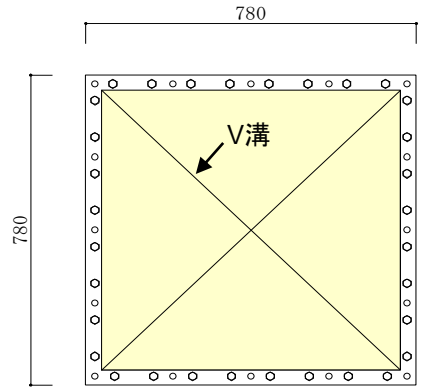


配置概要 (EL 15.3m)

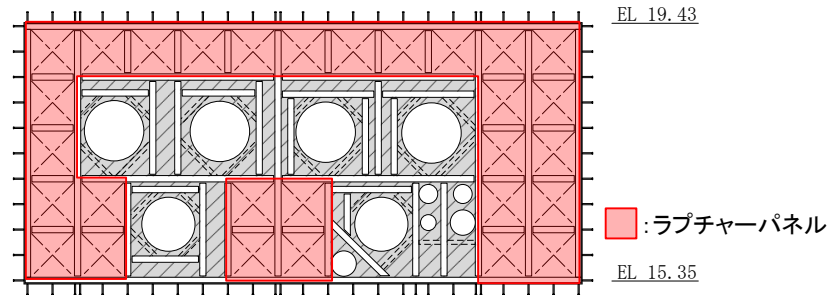
■ : MSTトンネル室
ブローアウトパネル



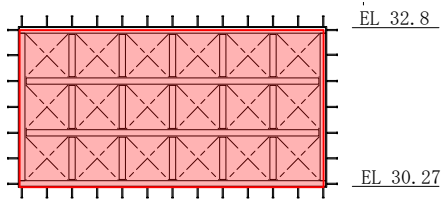
配置概要 (EL 30.5m)



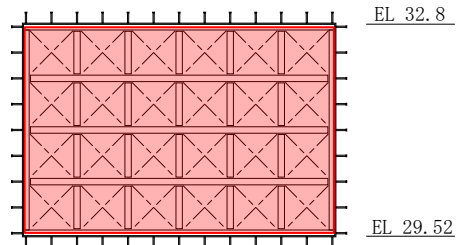
概略構造図 (ラプチャパネル)



MSTトンネル室BOP No.1



MSTトンネル室BOP No.2



MSTトンネル室BOP No.3

概略立面図

【 No.P20,26 】 B O P、 B O P 閉止装置 (4/5)

- 燃料取替階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、原子炉棟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、ブローアウトパネル閉止装置を重大事故等対処設備（常設重大事故緩和設備）として設置する。（工事施工中）
- ブローアウトパネル閉止装置はダンパ方式とし、2連ダンパ（6台）及び3連ダンパ（4台）を1式として、燃料取替階ブローアウトパネル2箇所を設置する。

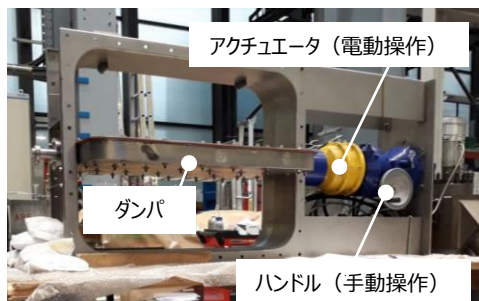


(3連ダンパ)

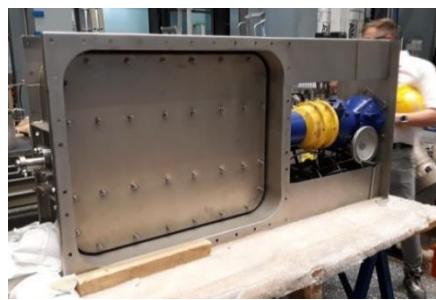


(2連ダンパ)

BOP閉止装置 (イメージ)



開放状態



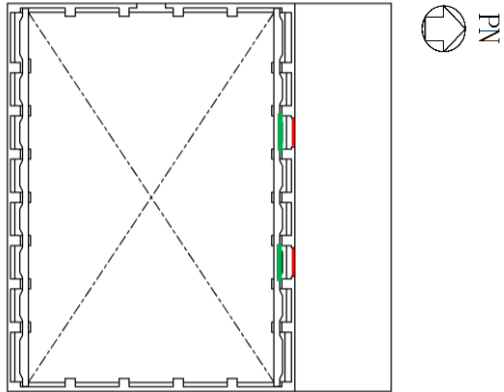
閉止状態

BOP閉止装置概要図

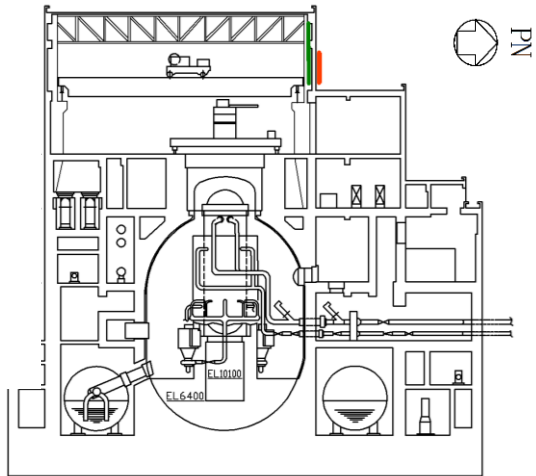
(注) 詳細設計中であり、変更の可能性有り

【 No.K20,26 】 B O P、 B O P 閉止装置 (5/5)

■ ブローアウトパネル閉止装置の配置概要及び概略構造図を示す。

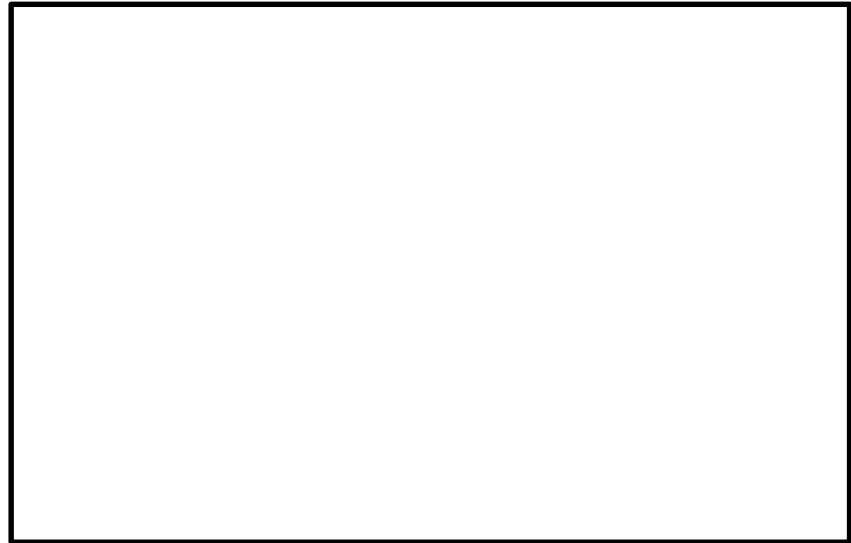


原子炉建物地上4階中間床 概略平面図



原子炉建物原子炉棟断面図

- : 原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル
- : BOP閉止装置



概略構造図
(例として2連ダンパを示す)

配置概要

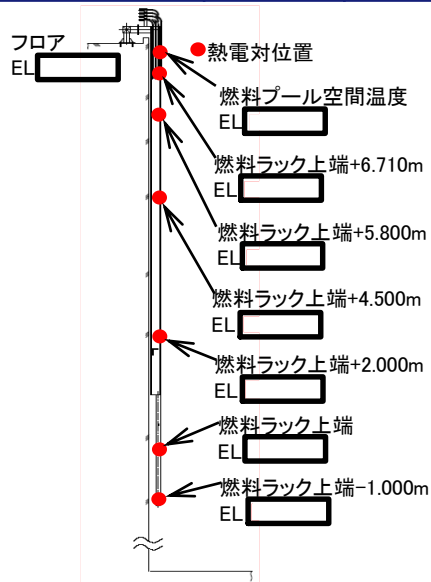
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

【 No.K21 】燃料プール水位計、温度計

- 燃料プール水位・温度（SA）及び燃料プール水位（SA）は、設計基準対象施設としてCクラス、重大事故等対処施設として常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に分類される。（燃料プール水位・温度（SA）：工事施工中、燃料プール水位（SA）：設置済）

燃料プール水位・温度（SA）設備仕様

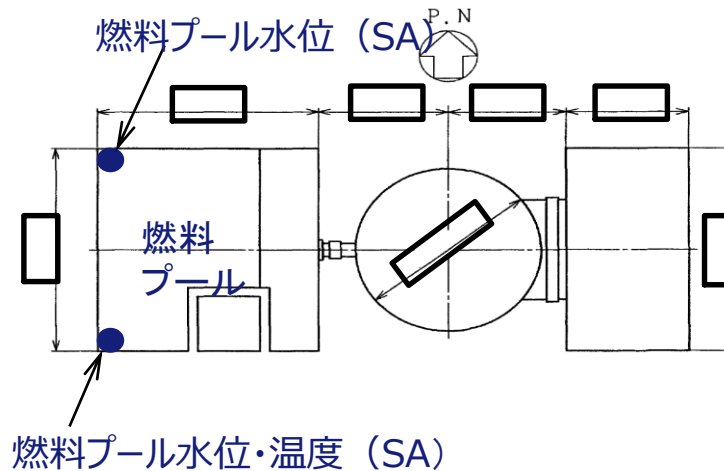
設備区分		使用済燃料貯蔵設備
種類		熱電対
計測範囲	水位	-1.000~6.710m
	温度	0~150℃



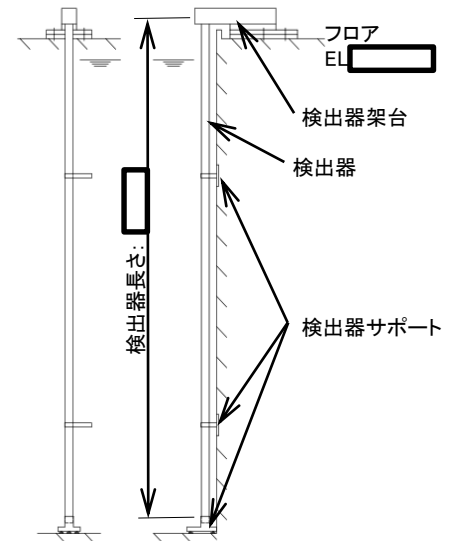
概略構造図

燃料プール水位（SA）設備仕様

設備区分		使用済燃料貯蔵設備
種類		ガイドパルス式水位検出器
計測範囲		-4.300~7.300m



水位計、温度計 位置



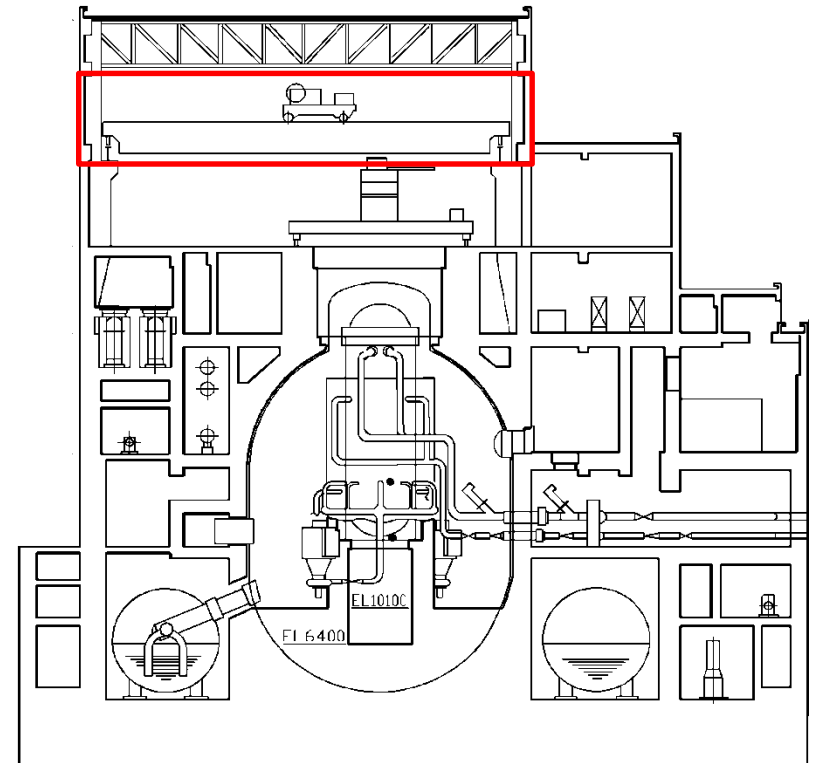
概略構造図

【 No.K22 】原子炉建物天井クレーン（1/3）

- 原子炉建物天井クレーンは設計基準対象施設としてBクラスに分類される。
- 原子炉建物天井クレーンは、燃料プールの上部に設置されている。上位クラス施設への波及的影響を防止するため、基準地震動 S_s による地震力に対して十分な構造強度を確保するように耐震補強を実施した。

設備仕様

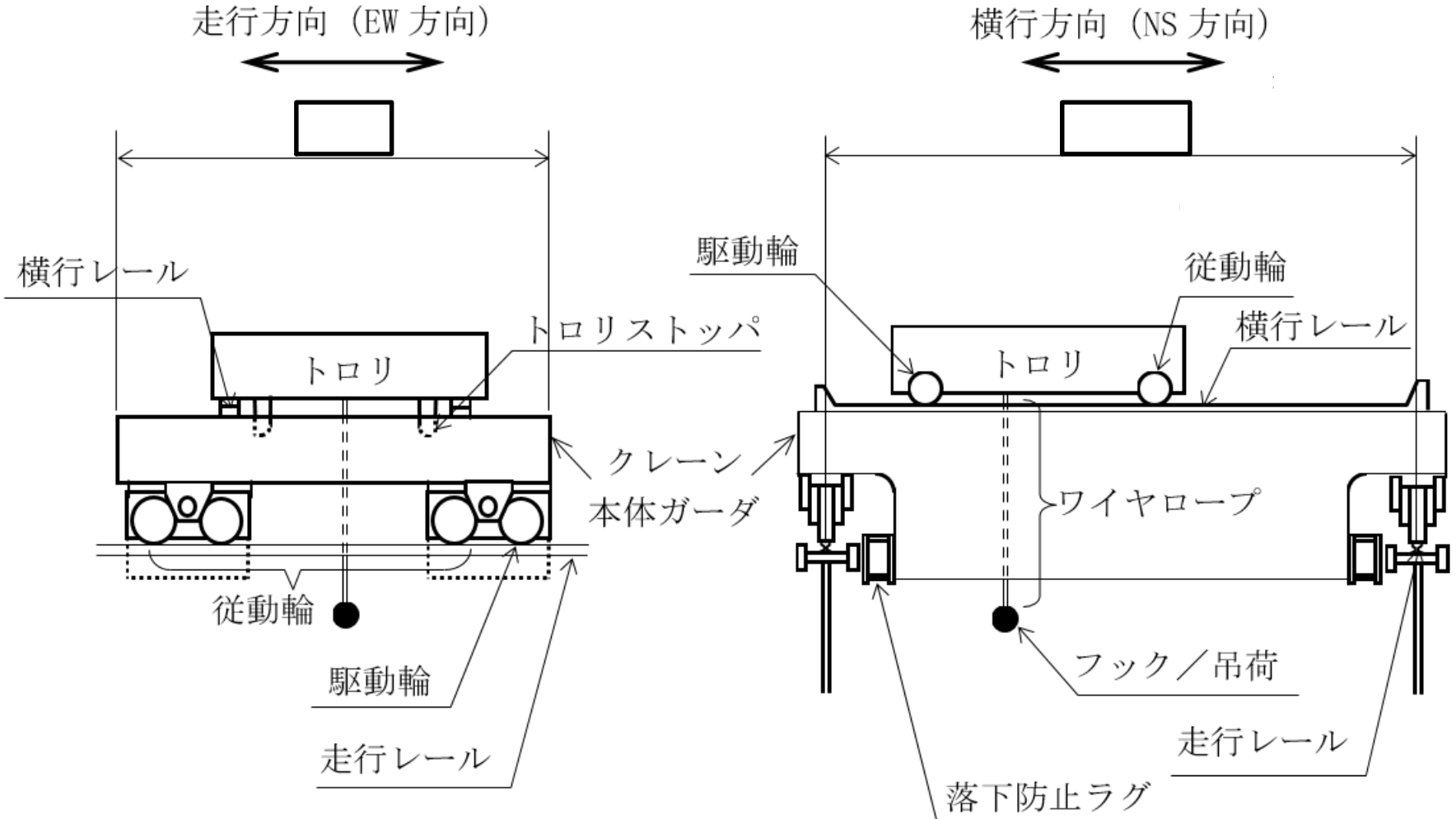
	種類	天井走行式
容量	主巻	125 t
	補巻	5 t
主要寸法	長さ (走行レール間)	
	幅 (クレーン本体 ガード幅)	
取付箇所（設置高さ）		EL 51700 mm



【 No.K22 】原子炉建物天井クレーン (2/3)

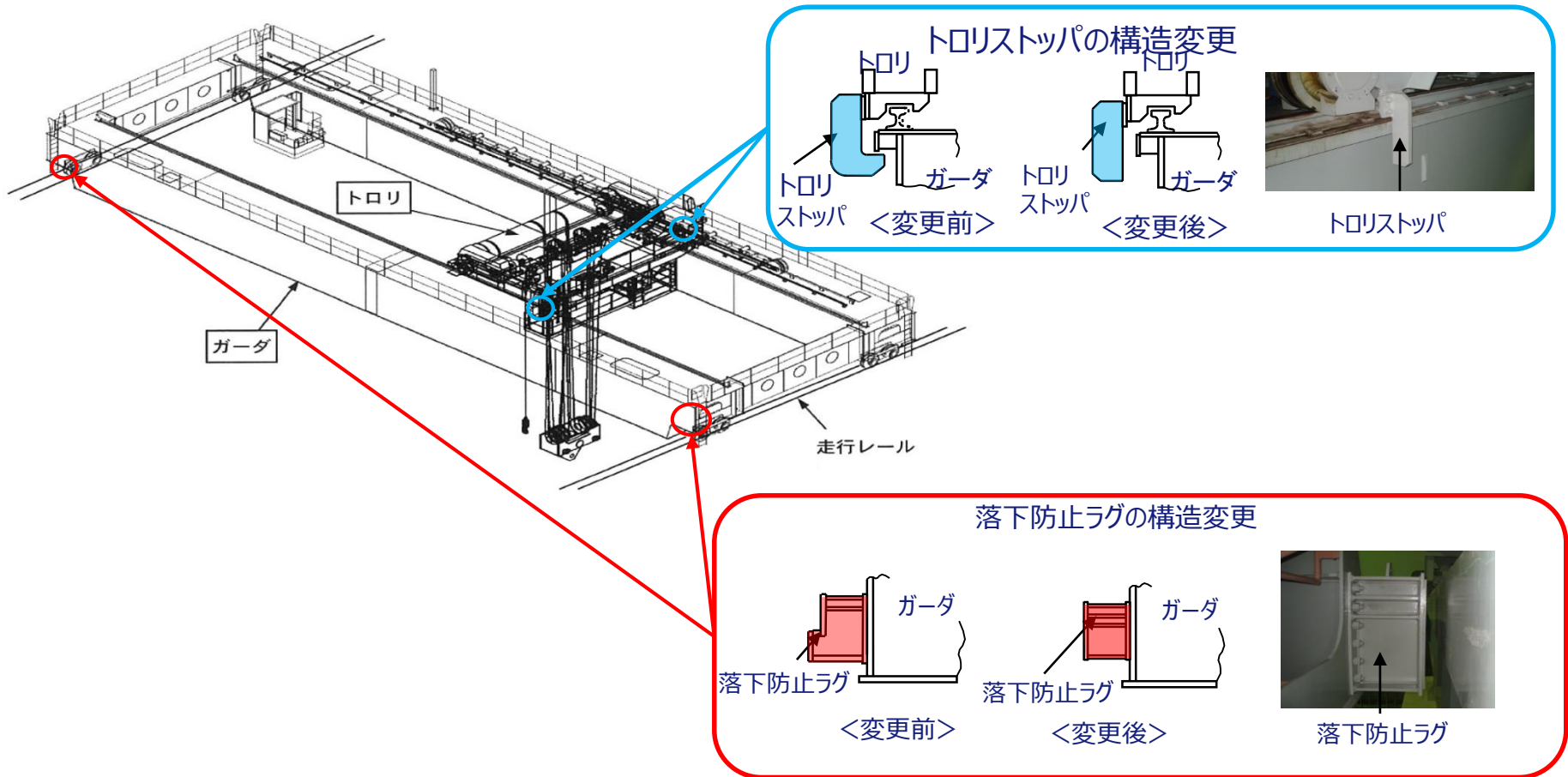
■原子炉建物天井クレーンの概略構造を示す。

(単位 : mm)



【 No.K22 】原子炉建物天井クレーン (3/3)

- 落下防止ラグ及びトロリストッパについて、浮き上がりを許容する構造変更を行った。

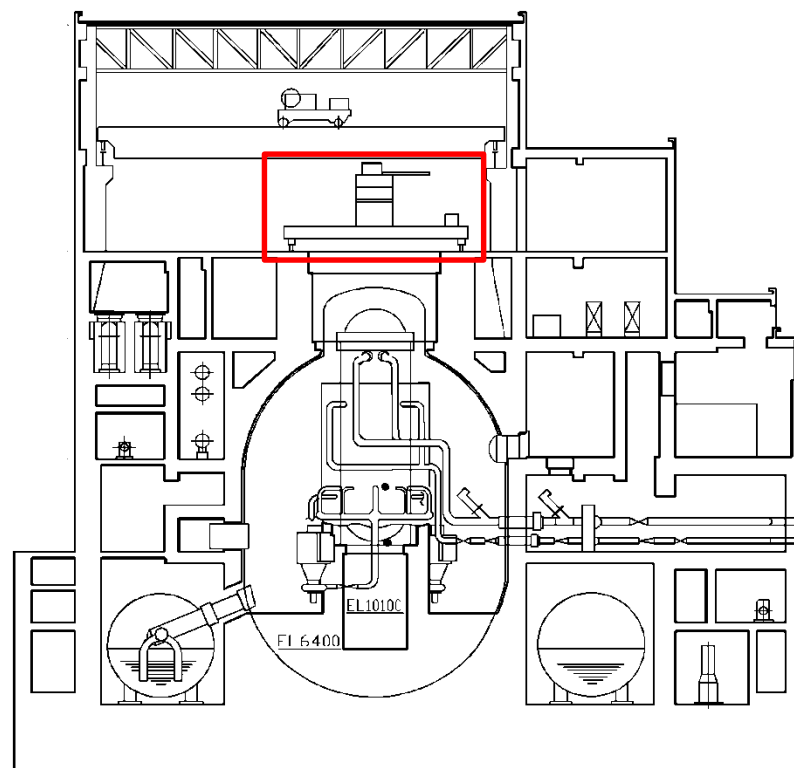


【 No.K23 】燃料取替機 (1/3)

- 燃料取替機は設計基準対象施設としてBクラスに分類される。
- 燃料取替機は、燃料プールの上部に設置されている。上位クラス施設への波及的影響を防止するため、基準地震動 S_s による地震力に対して十分な構造強度を確保するように耐震補強を実施した。

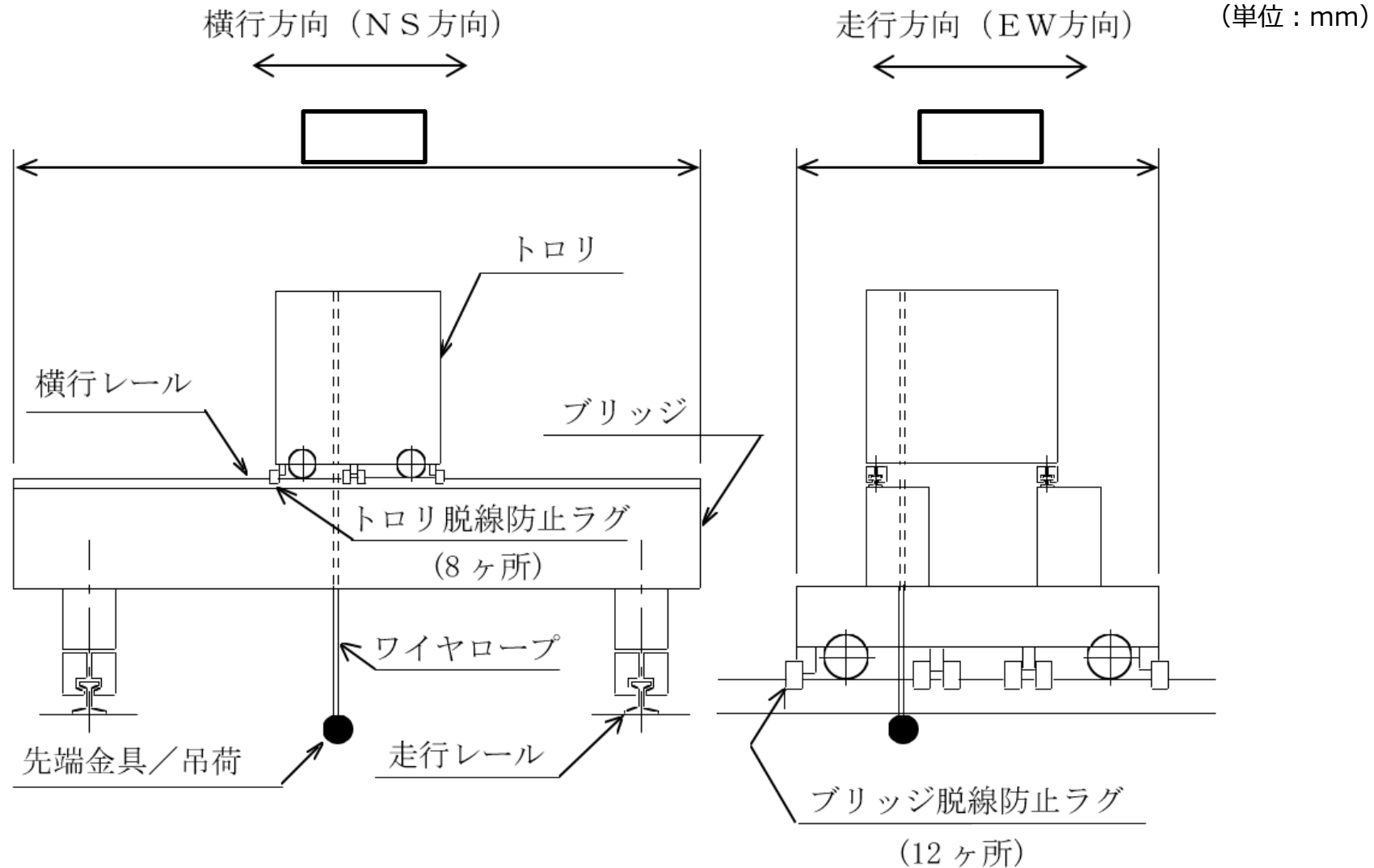
設備仕様

種類		燃料把握機付移床式
容量	燃料把握機	450kg × 1台
	補助ホイスト	450kg × 2台
主要寸法	長さ (ブリッジ長さ)	
	幅 (ブリッジ幅)	
取付箇所 (設置高さ)		EL 42800 mm



【 No.K23 】燃料取替機 (2/3)

■燃料取替機の概略構造を示す。



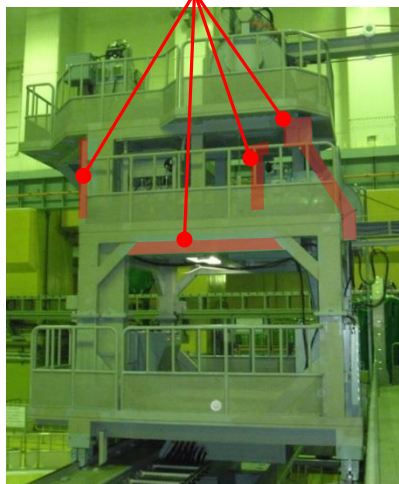
【 No.K23 】燃料取替機 (3/3)

■ トロリの梁・柱等の補強、脱線防止ラグの追加・構造変更及び走行レールの交換を行った。

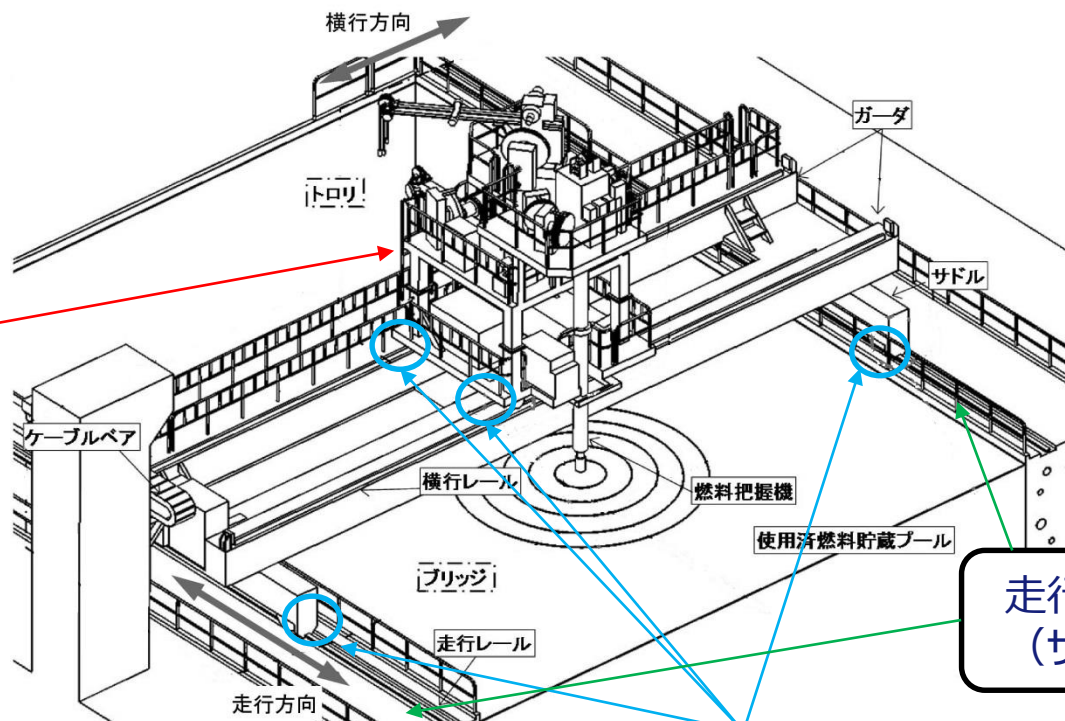


＜補強前＞

梁、柱等の補強

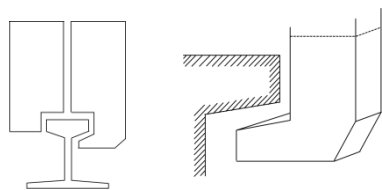


＜補強後＞



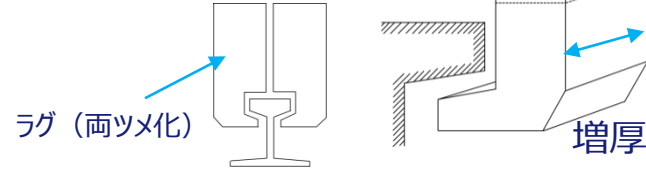
走行レール交換
(サイズアップ)

ブリッジ及びトロリ脱線防止ラグの追加・構造変更



＜変更前＞

ラグ (両ツメ化)



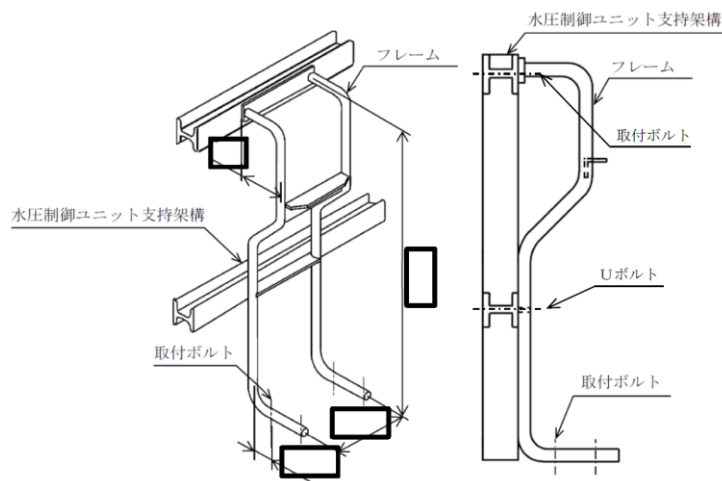
＜変更後＞

【 No.K24 】水圧制御ユニット（1/2）

- 制御棒駆動系水圧制御ユニットは設計基準対象施設としてSクラス、重大事故等対処施設として常設耐震重要重大事故防止設備に分類される。
- 制御棒駆動系水圧制御ユニットの概略構造図及び設備仕様を以下に示す。

設備仕様

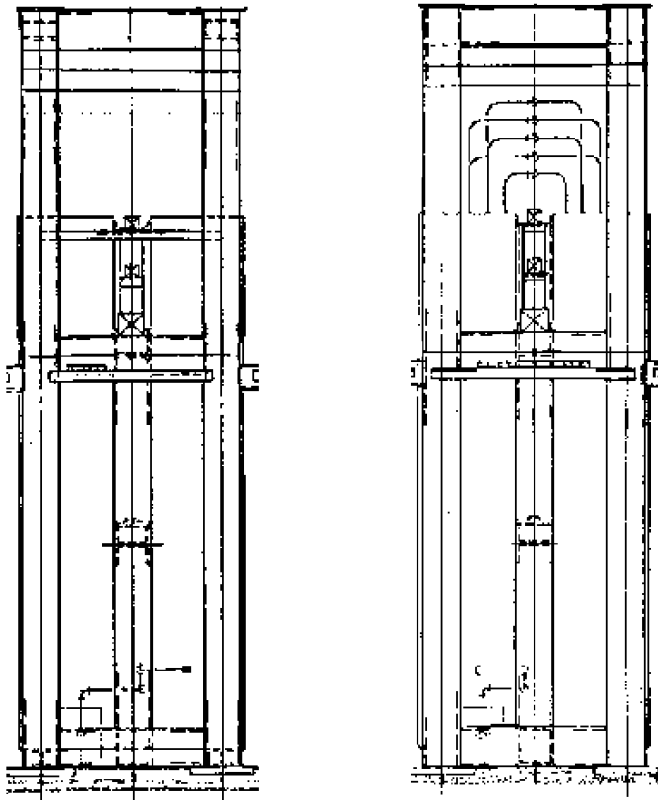
名称	水圧制御ユニット	
	アキュムレータ	窒素容器
種類	たて置円筒形	
容量	<input type="text"/>	<input type="text"/>
最高使用圧力	15.2MPa	
最高使用温度	66℃	
個数	137台	



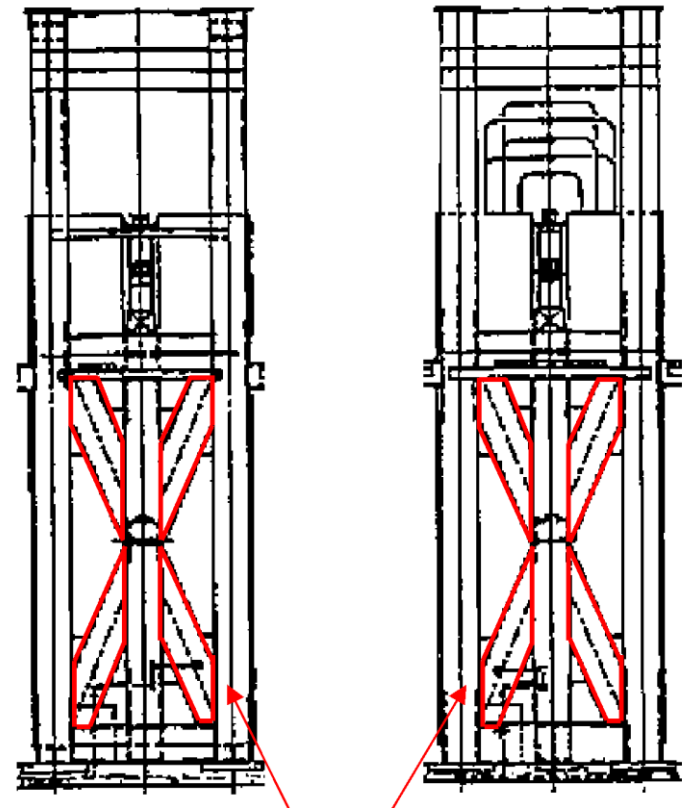
【 No.K24 】水圧制御ユニット (2/2)

■水圧制御ユニット支持架構は、補強部材を追加して耐震補強を実施した。

変更前



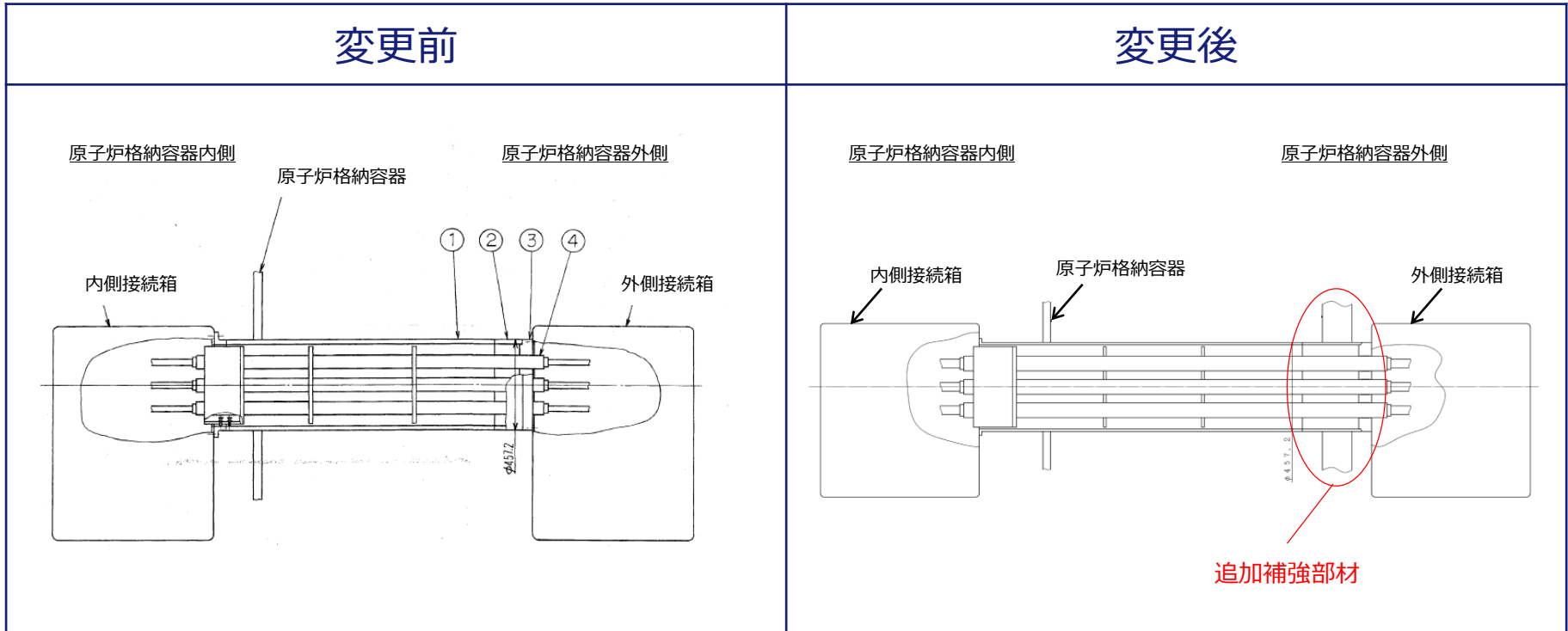
変更後



追加補強部材

【 No.K25 】電気配線貫通部

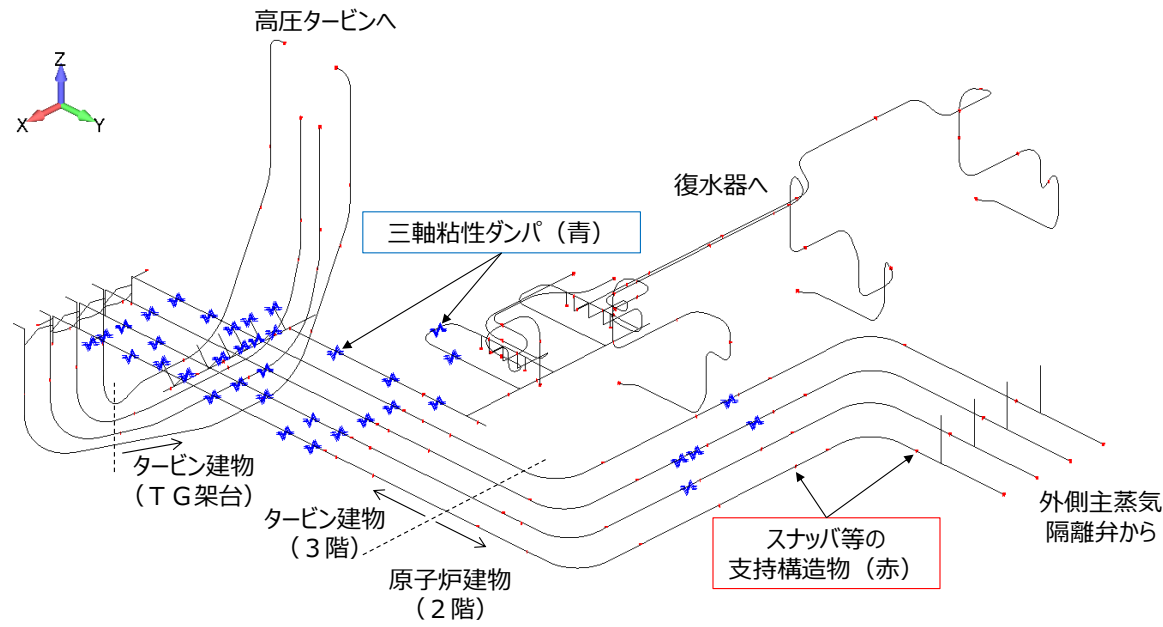
- 原子炉格納容器は設計基準対象施設としてSクラス、重大事故等対処施設として常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に分類される。
- 電気配線貫通部は、補強部材を追加し、耐震補強を実施した。



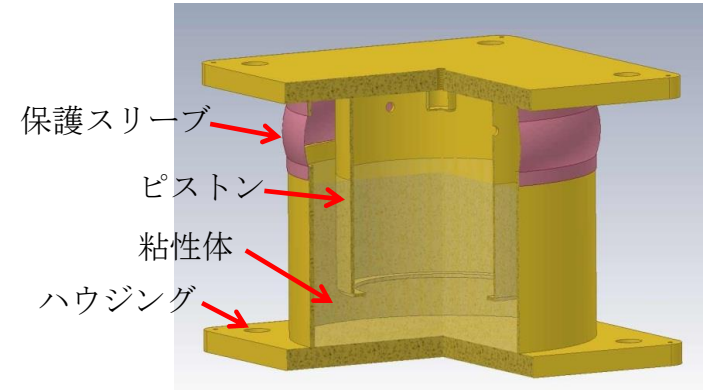
No.	品名
①	スリーブ
②	アダプタ
③	ヘッド
④	パイプ (ハウジング)

【 No.K27 】主蒸気系配管、支持構造物（三軸粘性ダンパ）

- 主蒸気系配管（耐震Bクラス（S d 機能維持範囲を含む））に53台の三軸粘性ダンパを設置する。（工事施工中）
- 配管系に適用する三軸粘性ダンパは、粘性体が入ったハウジングにピストンが差し込まれている構造であり、粘性体とピストンの間に相対運動が生じることで、相対運動の逆向きに流動抵抗力による減衰機能を発揮する。



主蒸気系配管への設置計画



三軸粘性ダンパの構造

【 No.K28 】主蒸気隔離弁

- 主蒸気隔離弁は設計基準対象施設としてSクラス施設に分類される。
- 主蒸気隔離弁の設備仕様を示す。

設備仕様

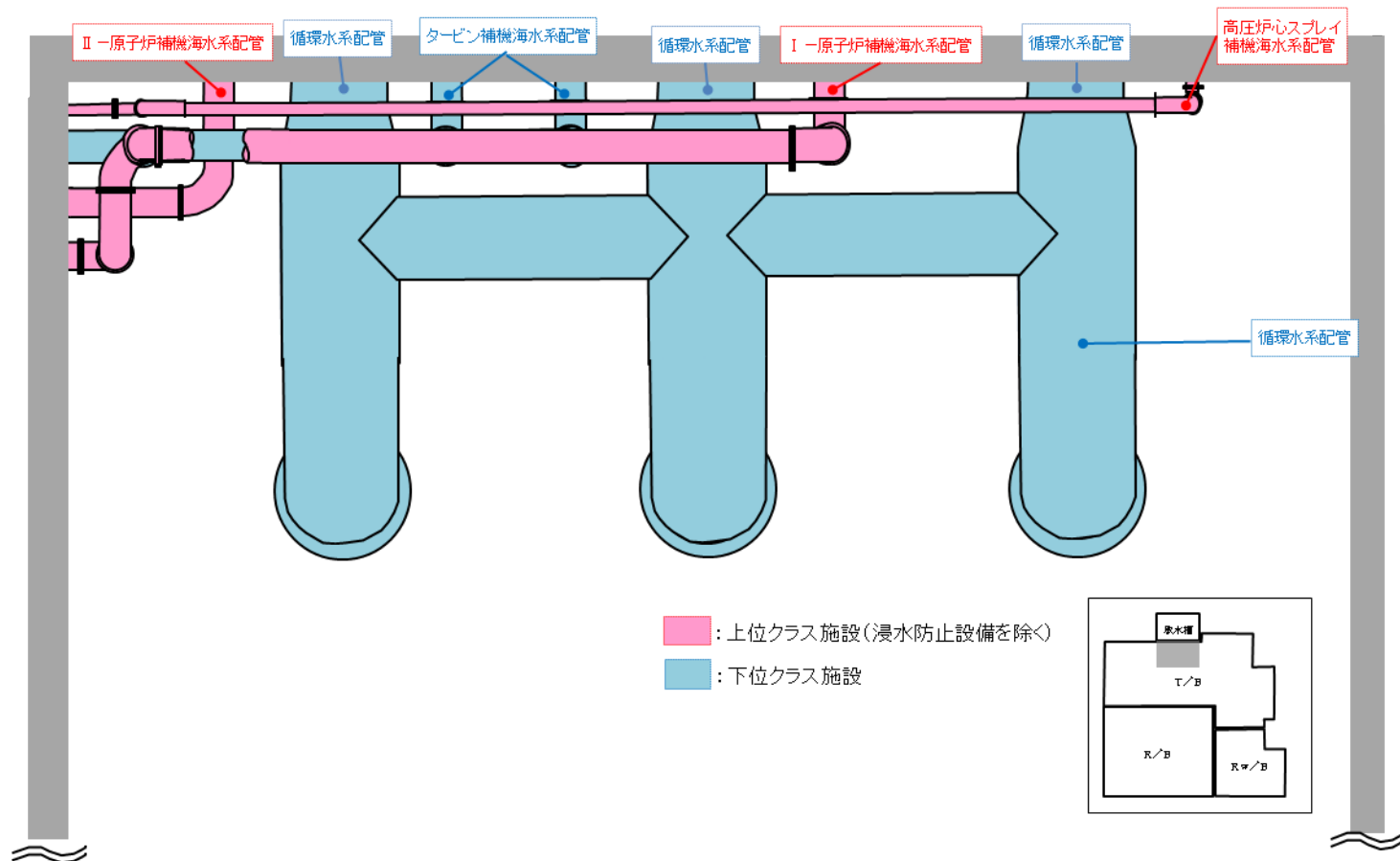
名称	AV202-1A,B,C,D AV202-2A,B,C,D
種類	空気作動弁
呼び径	600A
駆動方法	空気作動
閉止時間	3~4.5s
漏えい率	10%/d/個
個数	内側：4個、外側：4個
設置床	EL 15,300mm



主蒸気隔離弁

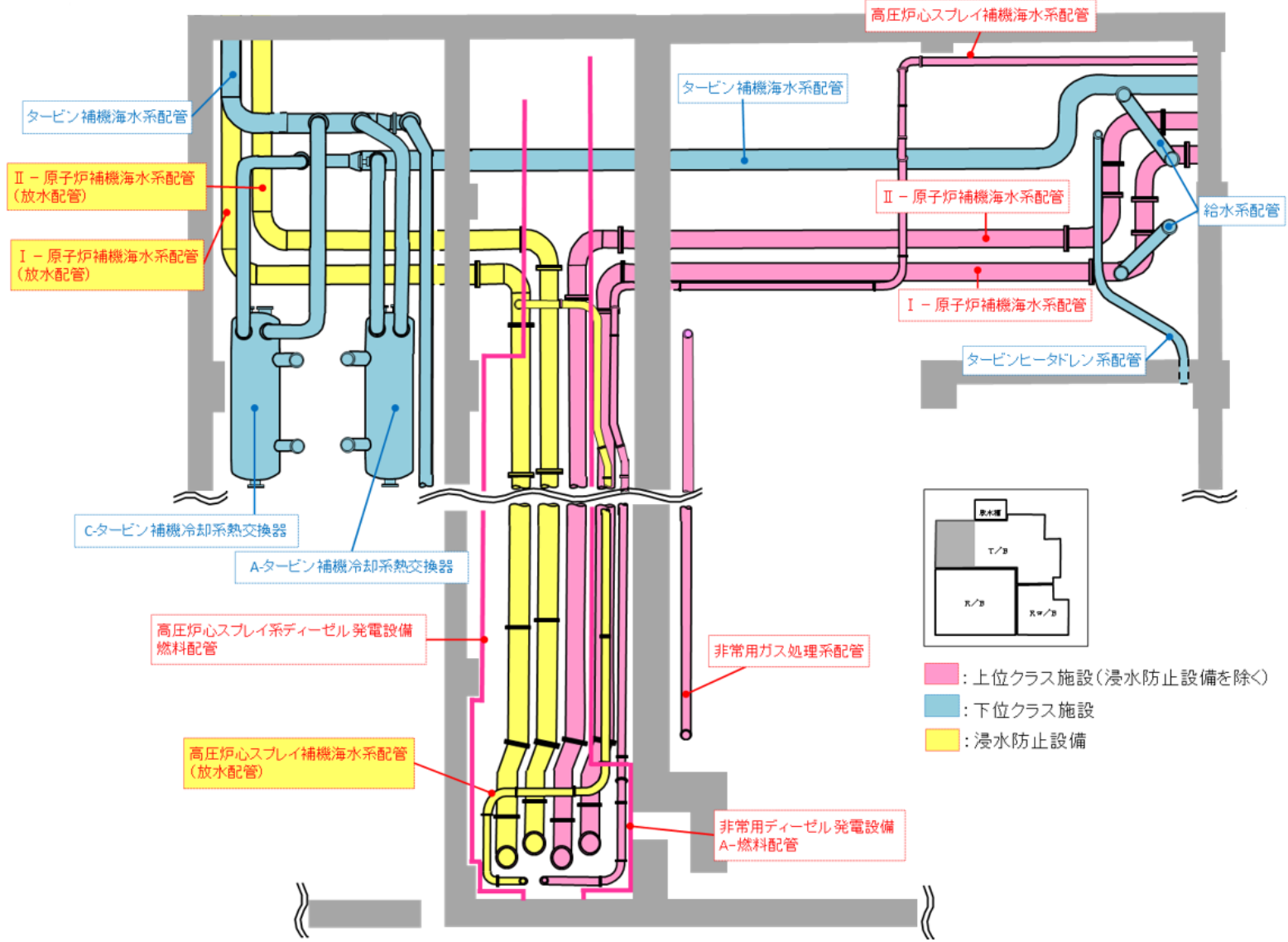
【 No.K29 】タービン建物内配管 (1/2)

■タービン建物内に設置されている主な施設を以下に示す。(T/B B1FL 北側エリア)



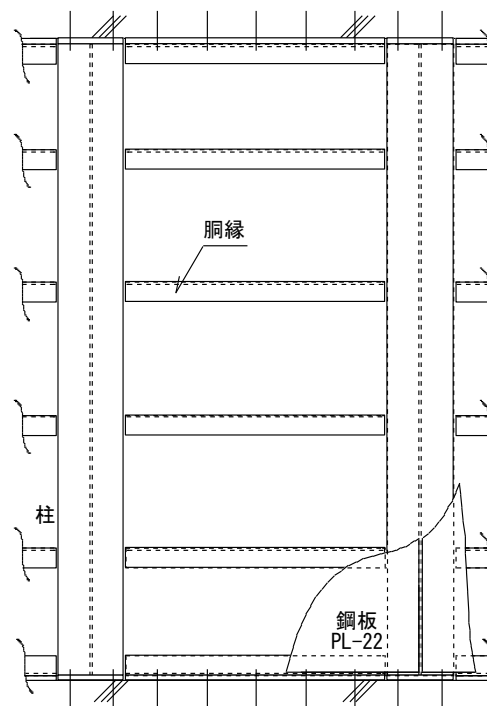
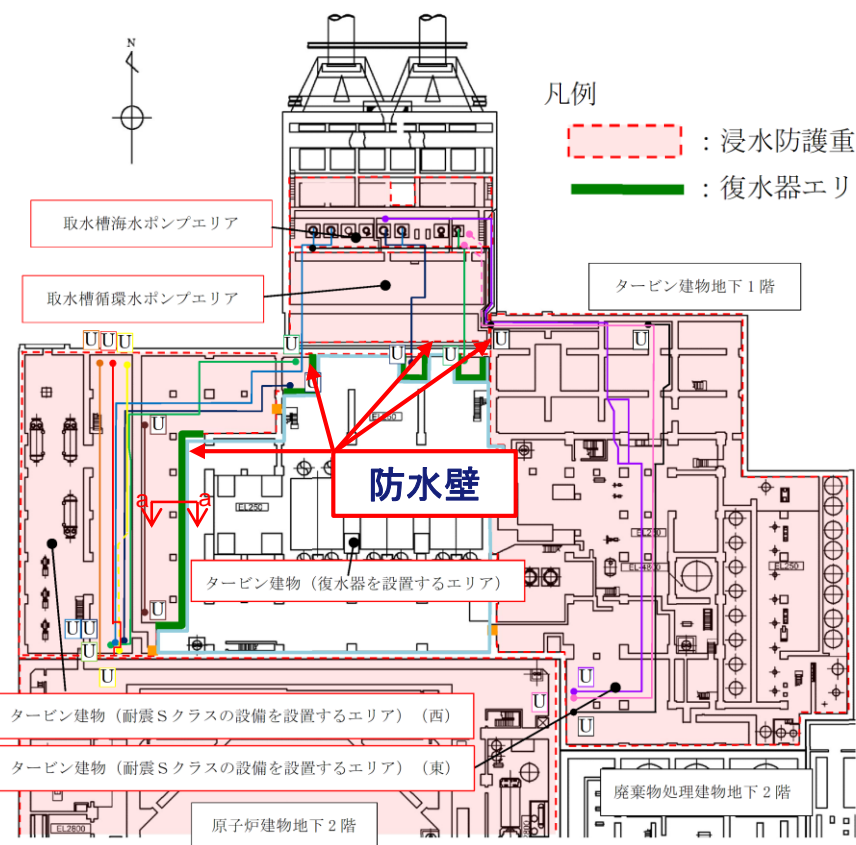
【 No.K29 】タービン建物内配管 (2/2)

■タービン建物内に設置されている主な施設を以下に示す。(T/B B1FL 西側エリア)

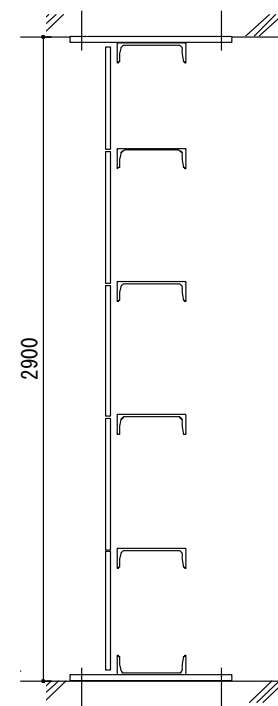


【 No.K30 】復水器エリア防水壁

- 復水器エリア防水壁は設計基準対象施設としてSクラス（浸水防止設備）に分類される。
- タービン建物については、復水器を設置するエリアとSクラスの設備を設置するエリアの境界に復水器エリア防水壁等の浸水防止設備を設置し、タービン建物（Sクラスの設備を設置するエリア）とタービン建物（復水器を設置するエリア）に区画する。（工事施工中）



防水壁正面図



防水壁断面図
(a-a断面)

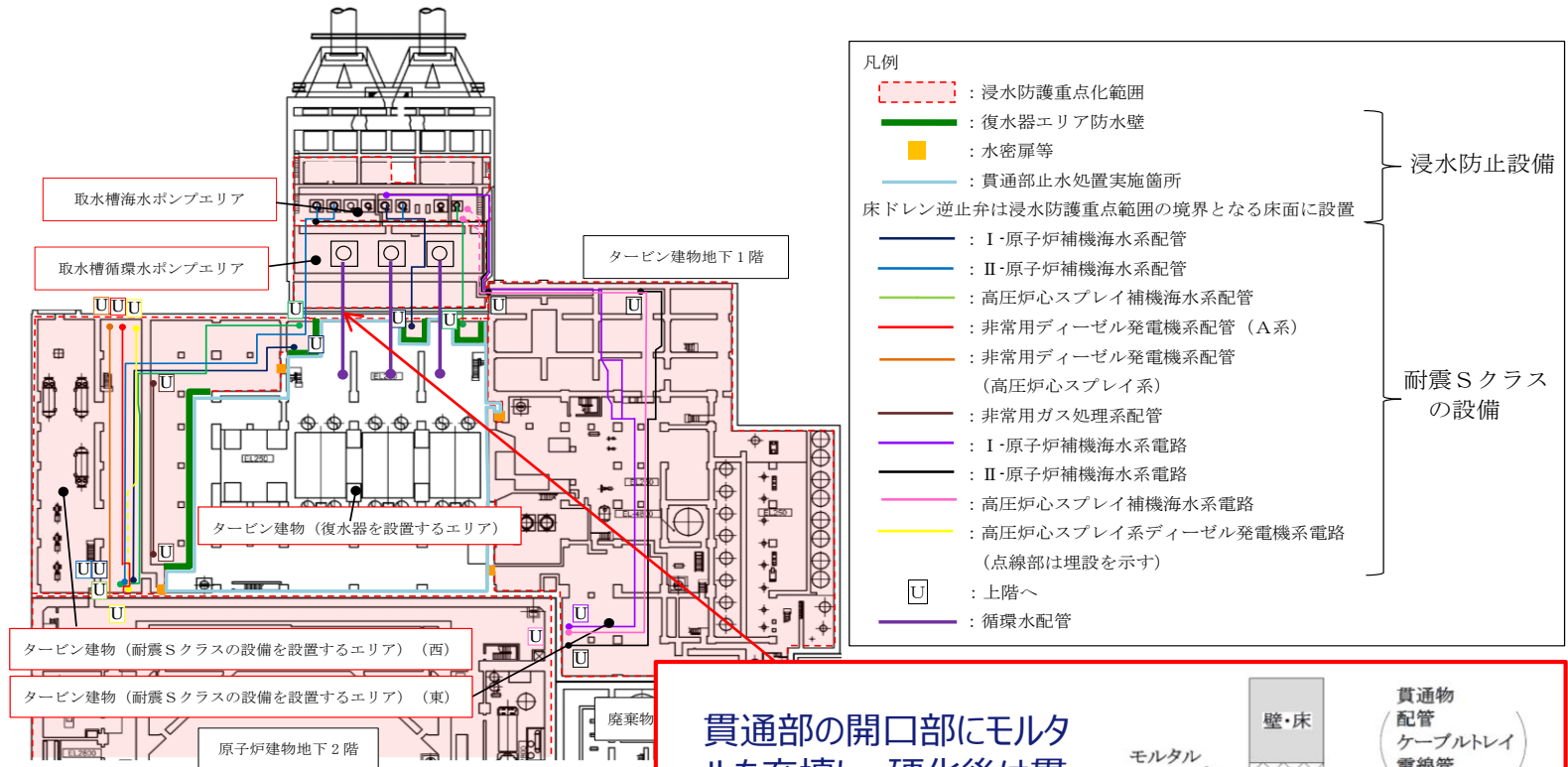
タービン建物地下1階の復水器エリア防水壁等の
浸水防止設備とSクラスの設備の位置

【 No.K31 】復水器

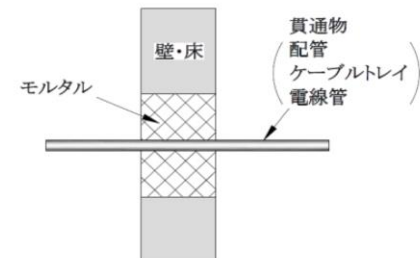
- 復水器は設計基準対象施設としてBクラスに分類される。
- 復水器水室出入口弁への影響を防止するため、復水器の耐震補強を行う。
- 水室の脱落を防止するため後水室耐震サポートを追加するとともに、基礎部の補強として基礎コンクリートの拡張及びキーサポート追設を行う。（工事施工中）

【 No.K32 】貫通部止水処置

- 貫通部止水処置は設計基準対象施設としてSクラス（浸水防止設備）に分類される。
- 地震によるタービン建物内の循環水系配管や他の海水系機器の損傷に伴う溢水及び損傷箇所を介しての津波の流入に対して、浸水防護重点化範囲への流入を防止するため貫通部止水処置を行う。（工事施工中）



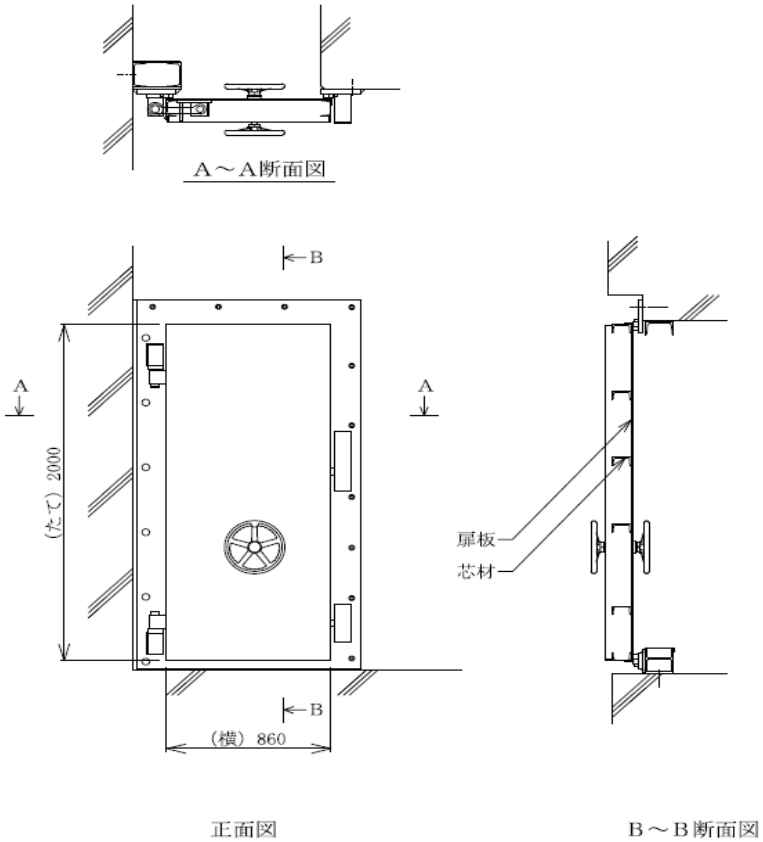
貫通部の開口部にモルタルを充填し、硬化後は貫通部内面及び貫通物外面と一定の付着力によって止水性を確保する。



【 No.K33 】水密扉

- 水密扉は設計基準対象施設としてCクラス（S s 機能維持）に分類される。
- 溢水防護区域内への溢水伝播防止及び放射性物質を含む液体の管理区域外への伝播防止対策として水密扉を設置する。

設置建物	設置箇所数
原子炉建物	17
タービン建物	5
廃棄物処理建物	5
制御室建物	1
サイト banca 建物	1
合計	29



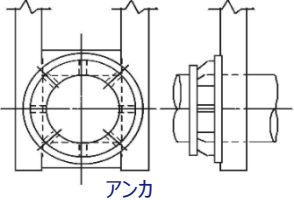

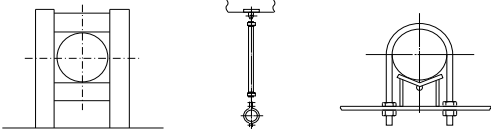



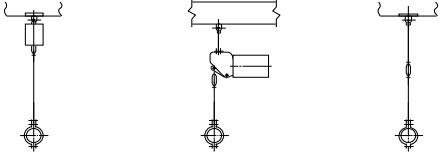

水密扉構造図



水密扉の設置状況

【 No.K34 】配管支持構造物 (アンカ、レストレイント、スナップ、ハンガ)

■配管支持構造物（アンカ、レストレイント、スナップ、ハンガ）の構造、機能を示す。

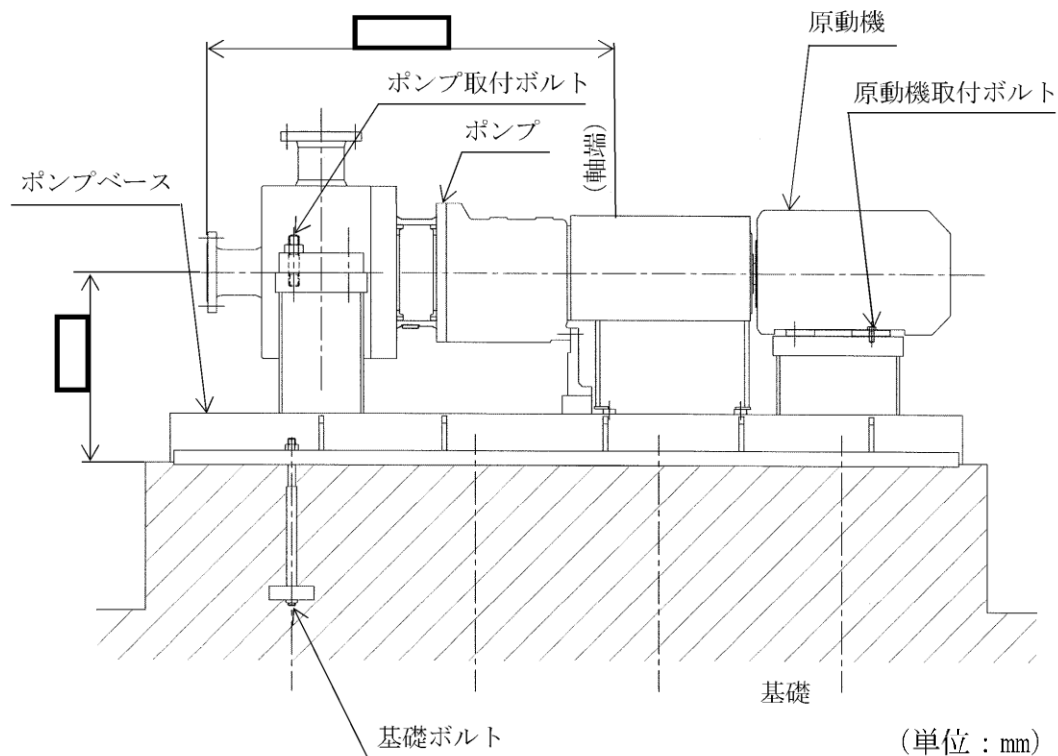
支持構造物名称	構造図	現場写真	機能
アンカ	 <p>アンカ</p>	 <p>アンカ</p>	地震及び熱による変位、軸まわりの回転を完全に拘束する。
レストレイント	 <p>架構式レストレイント ロッドレストレイント Uボルト</p>	 <p>架構式レストレイント ロッドレストレイント Uボルト</p>	地震及び熱による一定方向の変位を拘束する。
スナップ	 <p>オイルスナップ メカニカルスナップ</p>	 <p>オイルスナップ メカニカルスナップ</p>	配管の熱膨張のような緩やかな移動に対しては拘束せず、地震時のような急激な荷重発生時に拘束する。
ハンガ	 <p>スプリングハンガ コンスタントハンガ リジッドハンガ</p>	 <p>スプリングハンガ コンスタントハンガ リジッドハンガ</p>	配管の自重を支持する目的で使用する。なお、地震荷重に対する拘束効果はなく、耐震支持機能は有していない。

【 No.K35 】残留熱代替除去ポンプ

- 残留熱代替除去ポンプは重大事故等対処施設として常設重大事故緩和設備に分類される。
- 残留熱代替除去ポンプの設備仕様及び概略構造を示す。

設備仕様

ポンプ	種類	ターボ形
	容量	150m ³ /h/ 個
	揚程	70m
	最高使用温度	185℃
	最高使用圧力	2.50MPa
原動機	種類	誘導電動機
	出力	75kW/個



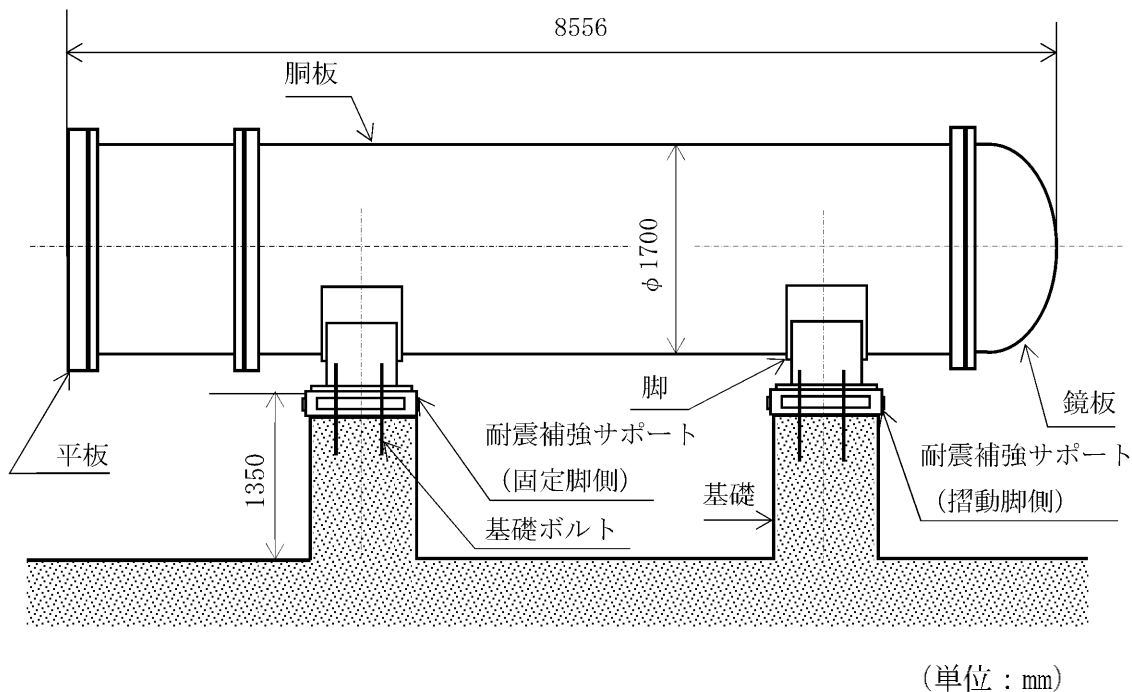
概略構造図

【 No.K36 】原子炉補機冷却系熱交換器（1/3）

- 原子炉補機冷却系熱交換器は設計基準対象施設としてSクラス、重大事故等対処施設として常設重大事故防止設備（設計基準拡張）に分類される。
- 原子炉補機冷却系熱交換器の設備仕様及び概略構造を示す。

設備仕様

種類	横置直管式
容量	
最高使用圧力 (管側)	0.98 MPa
最高使用温度 (管側)	40 °C
最高使用圧力 (胴側)	1.37 MPa
最高使用温度 (胴側)	85 °C



概略構造図（全体図）

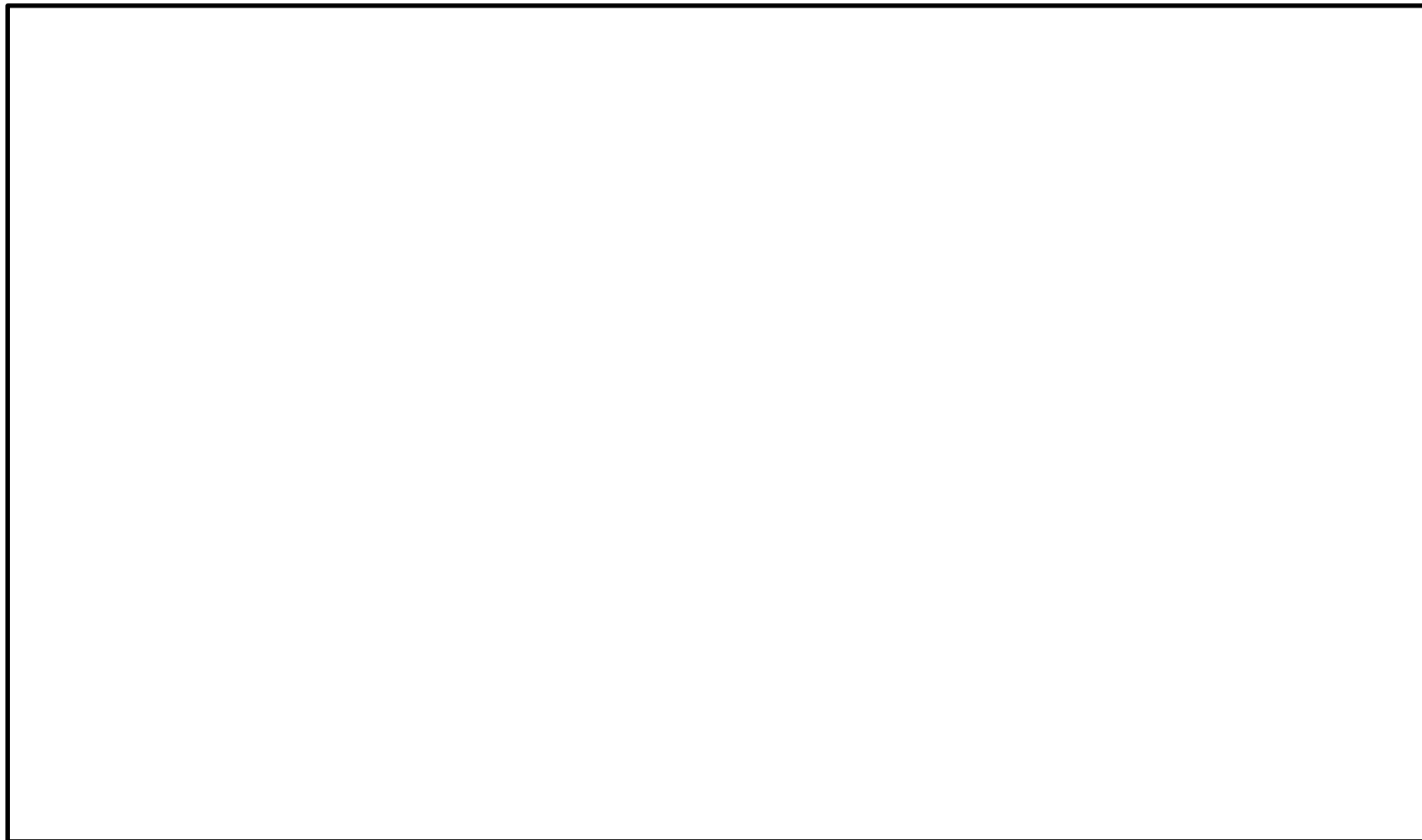
【 No.K36 】原子炉補機冷却系熱交換器 (2/3)

■原子炉補機冷却系熱交換器は、支持脚に補強部材を追加し、耐震補強を実施した。

変更前	変更後

【 No.K36 】原子炉補機冷却系熱交換器（3/3）

- 原子炉補機冷却系熱交換器の耐震補強サポートの構造を示す。



概略構造図（耐震補強サポート）

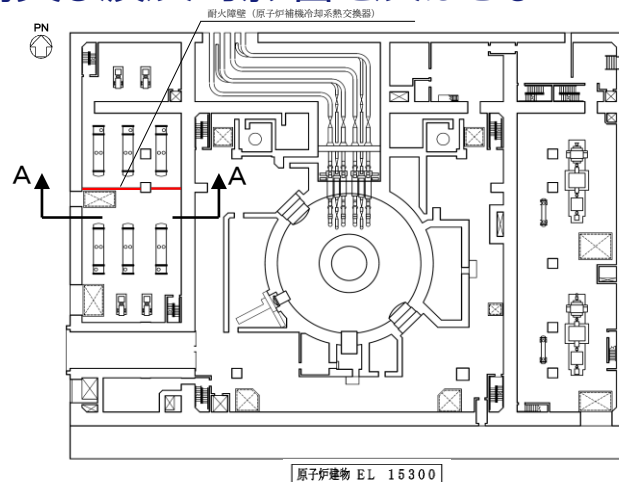
【 No.K37 】耐火障壁

- 耐火障壁（原子炉補機冷却系熱交換器）は上位クラスである原子炉補機冷却系熱交換器の近傍に設置されており、転倒により上位クラス施設に衝突し波及的影響を及ぼさないことを確認する。（工事施工中）

設備仕様

材料	耐火パネル
厚さ	

配置図

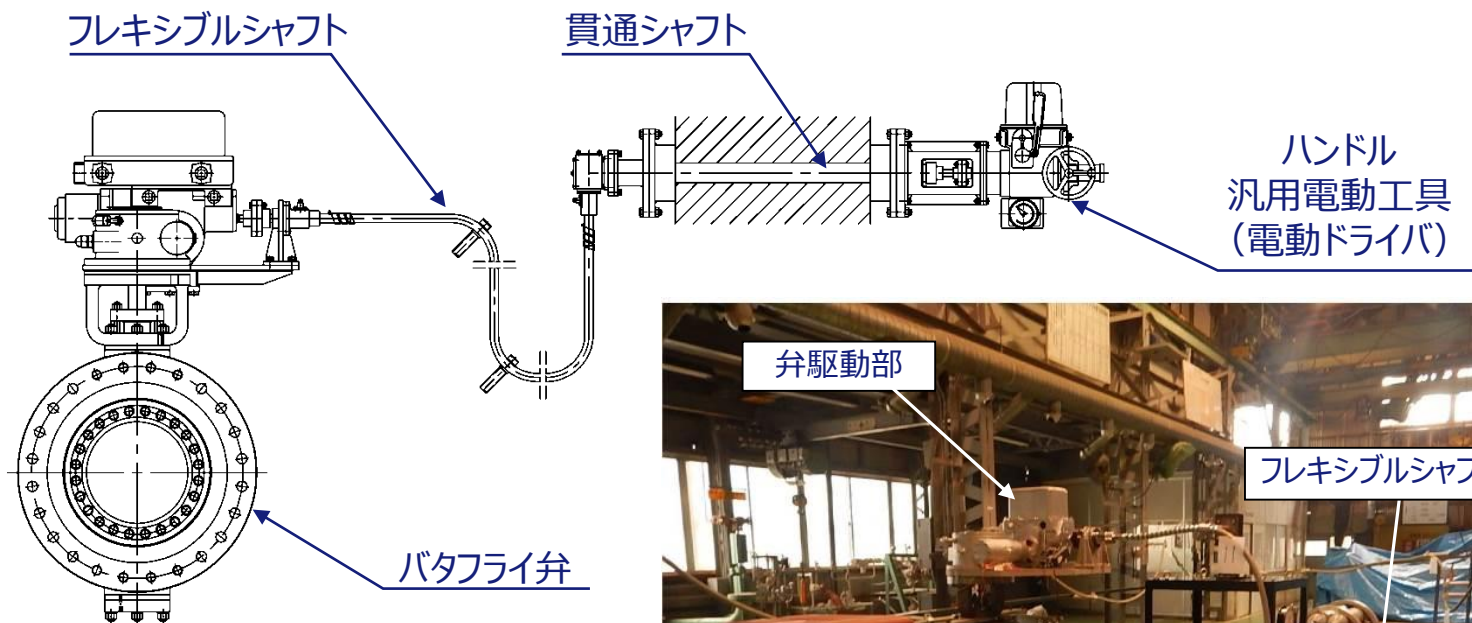


構造図

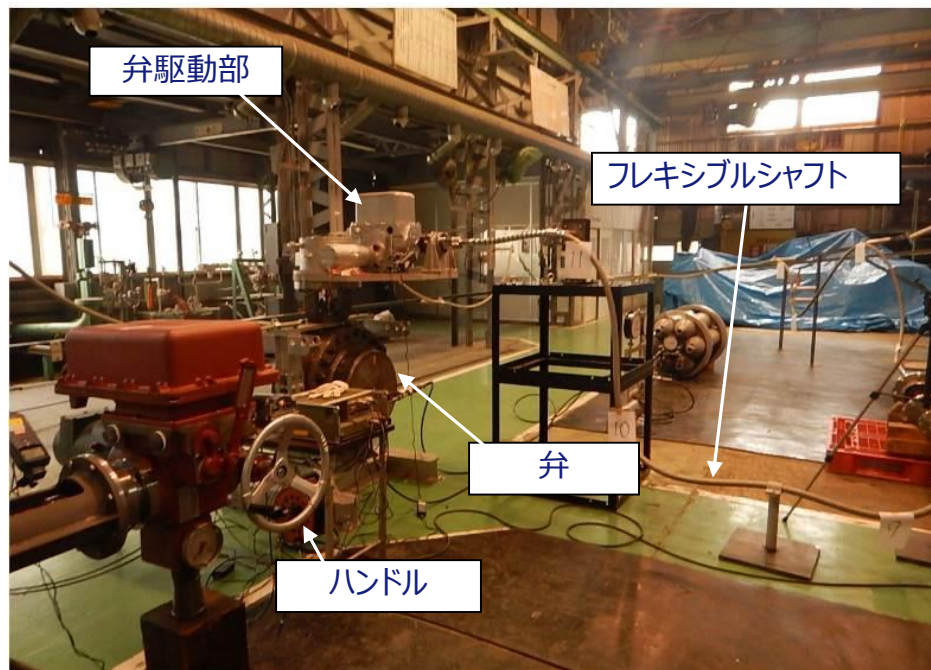


【 No.K38 】遠隔手動弁操作機構 (1/4)

- 遠隔手動弁操作機構は重大事故等対処施設として常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備に分類される。
- 遠隔手動弁操作機構の模式図とモックアップ試験の様子を以下に示す。



遠隔手動弁操作機構 模式図

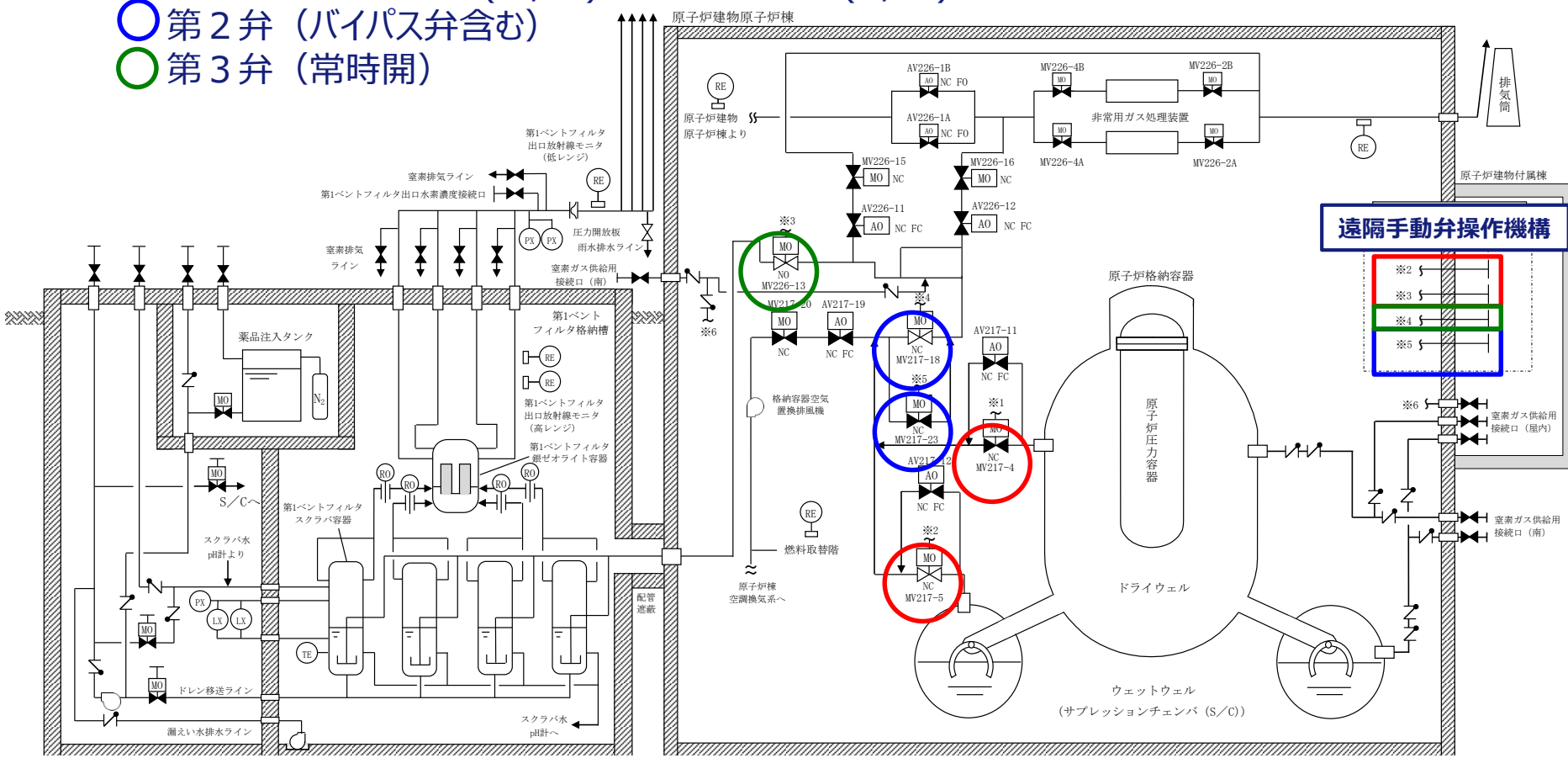


モックアップ試験設備 写真

【No.K38】遠隔手動弁操作機構 (2/4)

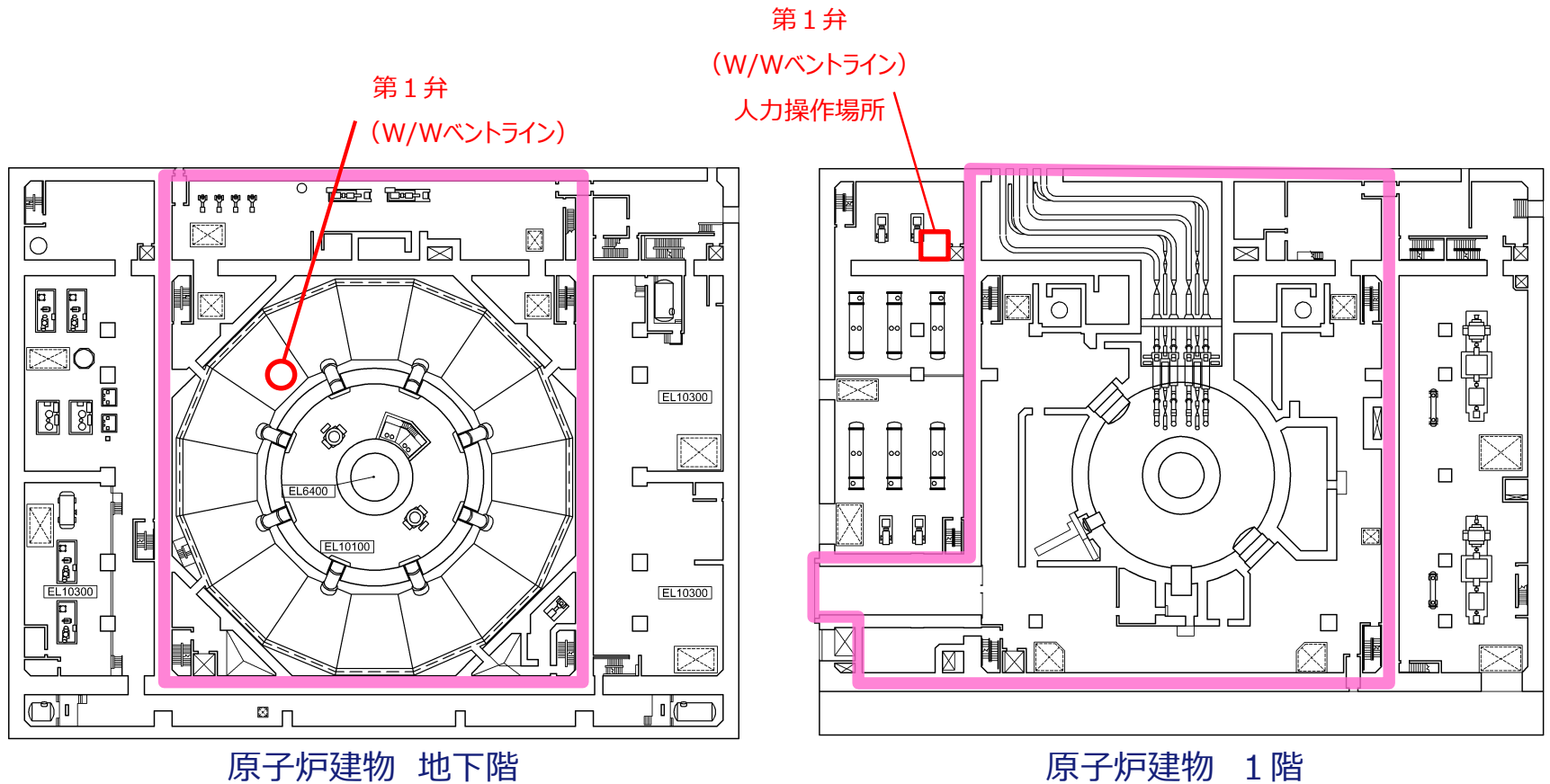
- ベント弁 (第1弁、第2弁及び第3弁) は、電動駆動弁としており、代替交流動力電源からも給電可能な設計としている。
- さらに、駆動源喪失時にも弁作動が可能なよう、遠隔手動弁操作機構を設置することで、人力にて二次格納施設外からの遠隔操作が可能な設計としている。

- 第1弁 (ウェットウェル(W/W)またはドライウェル(D/W))
- 第2弁 (バイパス弁含む)
- 第3弁 (常時開)



【 No.K38 】遠隔手動弁操作機構 (3/4)

- 隔離弁と遠隔手動弁操作機構の設置場所を示す。(工事施工中)



— : 二次格納施設境界

【 No.K38 】遠隔手動弁操作機構 (4/4)

■ 隔離弁と遠隔手動弁操作機構の設置場所を示す。(工事施工中)

第1弁 (D/Wベントライン)

人力操作場所

第1弁 (D/Wベントライン)

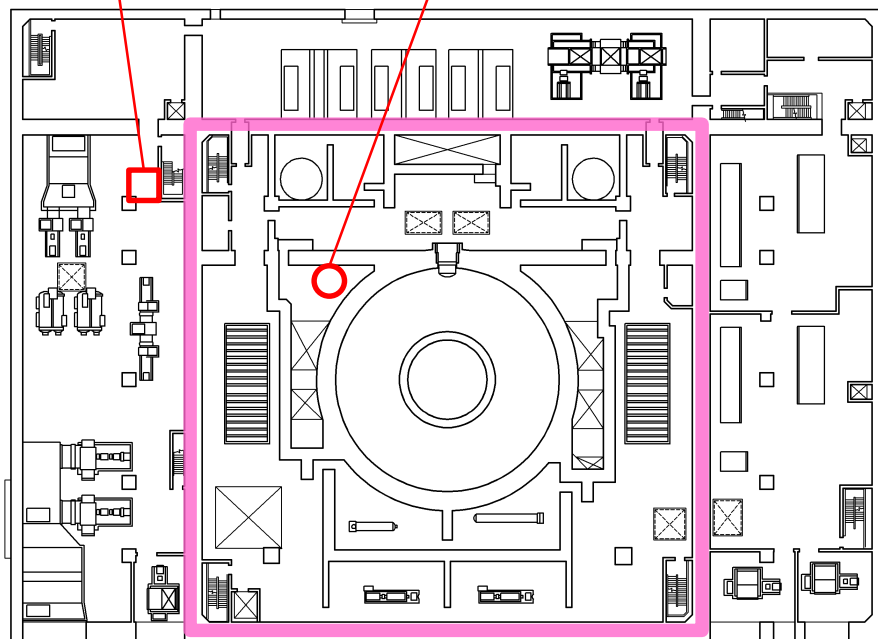
第2弁 (バイパス弁含む)

第2弁 (バイパス弁含む)

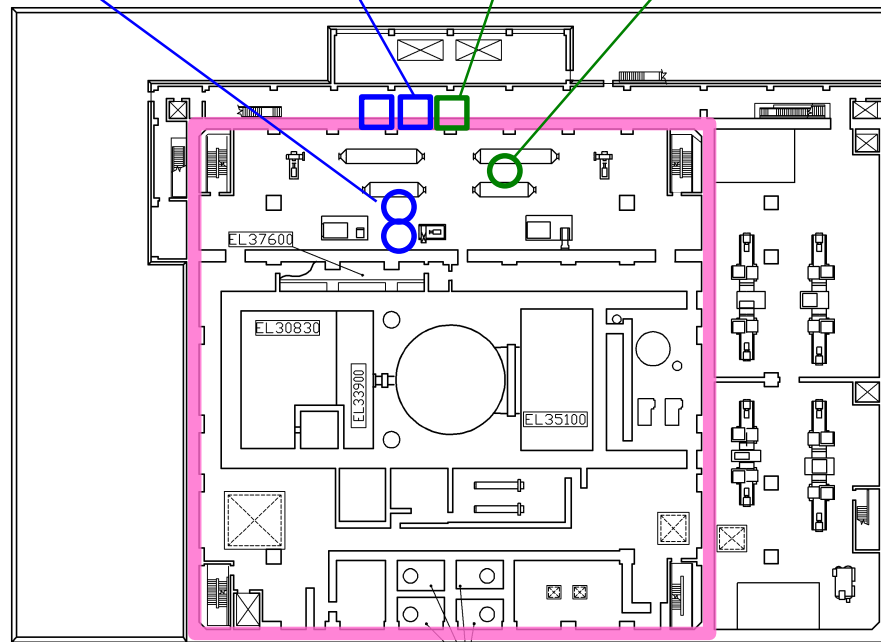
人力操作場所

第3弁 人力操作場所

第3弁



原子炉建物 2階



原子炉建物 3階

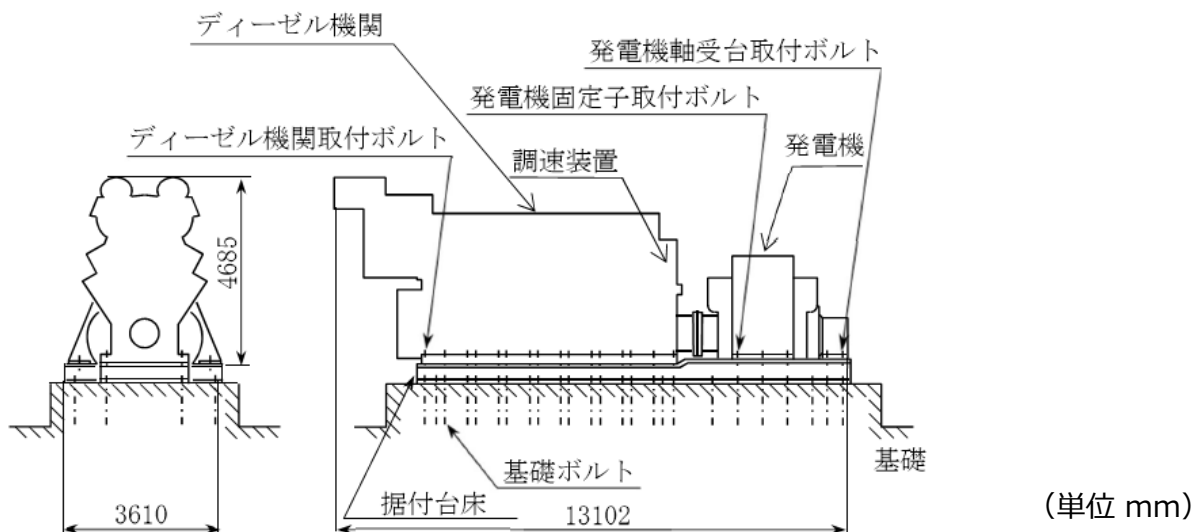
——— : 二次格納施設境界

【 No.K39 】非常用ディーゼル発電設備

- 非常用ディーゼル発電機は設計基準対象施設としてSクラス、重大事故等対処施設として常設重大事故防止設備（設計基準拡張）に分類される。
- 非常用ディーゼル発電機の容量は、発電所を安全に停止するために必要な負荷（A：5345kW、B：5801kW）及び工学的安全施設の作動時に必要となる負荷（A：5236kW、B：5338kW）に対し、十分な容量(5840kW)を有する。

設備仕様

主要仕様	ディーゼル機関	発電機
種類	4サイクル単動無気噴油式ディーゼル機関	三相同期発電機
出力	6150 kW/個	7300 kVA /個 (5840 kW/個)
回転速度	514 min ⁻¹	514 min ⁻¹
個数 (ディーゼル機関1台につき)	1	1



構図