

東海第二発電所 審査資料	
資料番号	SA設-C-1 改48
提出年月日	平成 29 年 9 月 8 日

東海第二発電所

重大事故等対処設備について

【別添資料 - 1】

基準津波を超え敷地に遡上する津波 に対する津波防護方針

平成 29 年 9 月
日本原子力発電株式会社

本資料のうち、は商業機密又は核物質防護上の観点から公開できません。

目 次

1.	はじめに	1
2.	敷地に遡上する津波による敷地浸水評価	1
3.	敷地に遡上する津波に対する防護対象	4
4.	津波防護対象の基準適合内容	9
5.	敷地に遡上する津波に対する重大事故等対処設備の津波防護方針	13
5.1	基準津波に対する重大事故等対処設備の津波防護方針の考慮	13
5.2	敷地に遡上する津波に対する重大事故等対処設備の津波防護方針	14
6.	浸水防止対策	22
6.1	浸水経路の特定及び浸水防止対策	22
6.2	各施設の浸水影響評価	30
6.3	漂流物の影響検討	36
7.	津波荷重及び漂流物に対する設計方針	40
8.	下位クラス施設・設備等の波及的影響に対する設計方針	41
	添付資料 - 1 津波防護対象設備リスト，配置	
	添付資料 - 2 原子炉建屋の止水バウンダリ	
	添付資料 - 3 水密扉の仕様，配置及び水密扉，壁の配置計画	
	添付資料 - 4 貫通部止水処理の仕様，配置	

1. はじめに

東海第二発電所における事故シーケンス選定では、基準津波を超え敷地に遡上する津波（以下「敷地に遡上する津波」という。）を起因とした事故シーケンスグループ「津波浸水による注水機能喪失」を抽出し、津波防護対策を実施することとしている。本資料では、敷地に遡上する津波に対する施設の防護対策及び対策後の施設評価について説明する。

2. 敷地に遡上する津波による敷地浸水評価

(1) 津波高さ

敷地に遡上する津波として、事故シーケンス選定の評価結果に基づき、T.P. + 24m（防潮堤前面）^{1 2}の津波を想定する。

- 1 T.P.はTokyo Peilの略で東京湾中等潮位（平均潮位）を示す。
- 2 津波高さ（T.P. + 24m）は、仮想的に防潮堤前面に無限鉛直壁を設定した場合の防潮堤前面の最高水位を示す。

(2) 敷地浸水評価の手法

敷地に遡上する津波に対する敷地浸水評価に当たっては、津波の水位変動の評価手法として、基準津波で使用した津波シミュレーションプログラムを採用した。津波シミュレーションの計算条件について第2-1表に示す。

津波高さの設定に当たっては、仮想的に防潮堤前面に無限鉛直壁を設定した場合の防潮堤前面の最高水位（駆け上がり高さ）がT.P. + 24mとなるように、基準津波の策定に用いた波源のすべり量の割増しを行い設定した。防潮堤（天端高さ T.P. + 18～20m）は健全なものとし、施設位置における津波高さ及び流速の時刻歴波形を評価した。なお、防波堤については、ないものとした。

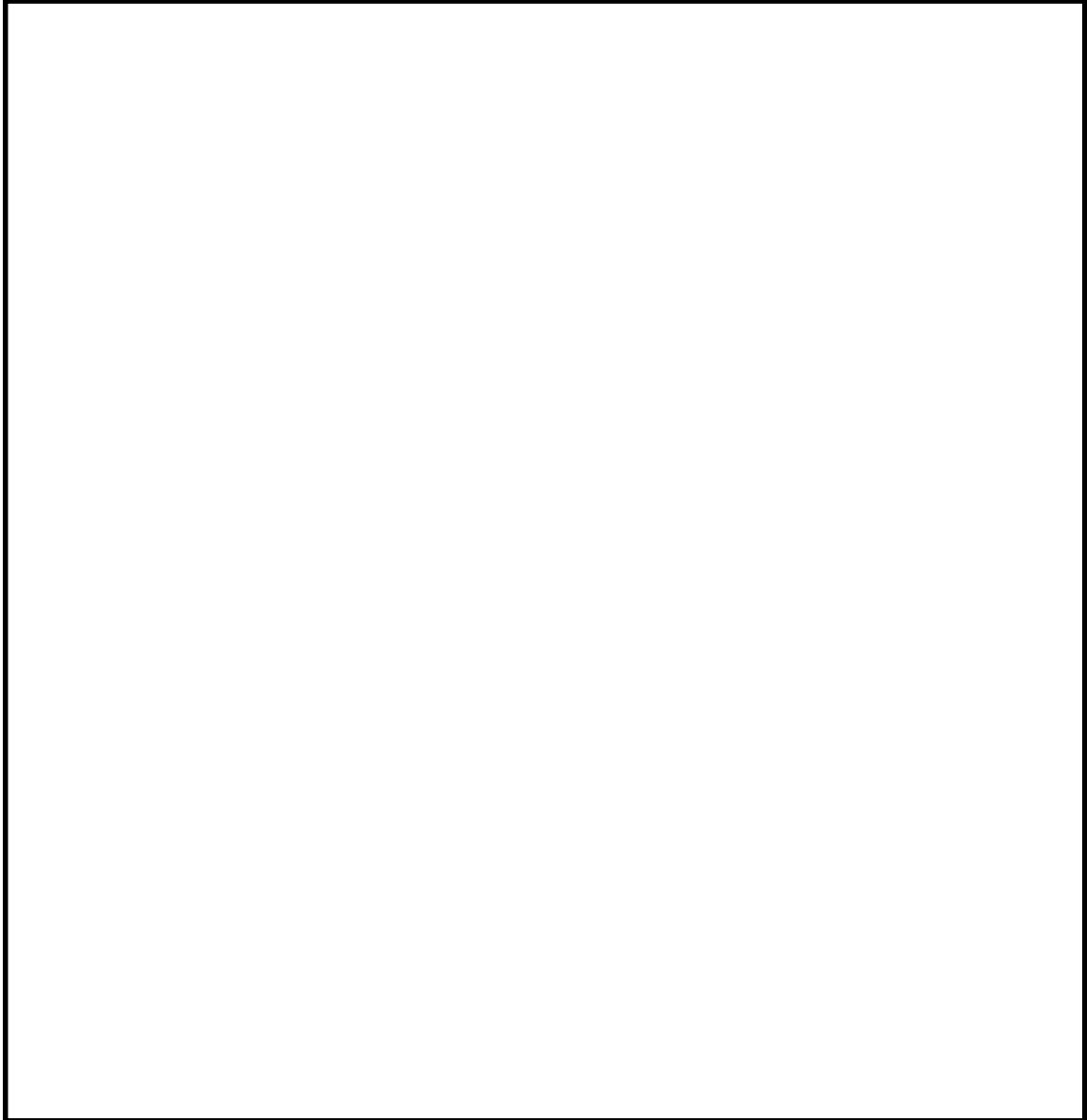
第 2-1 表 津波シミュレーションの計算手法

項目	条件	備考
解析領域	北海道から千葉房総付近までの太平洋	
メッシュ構成	沖合 4,320m 2,160m 720m 沿岸域 240m 発電所周辺 80m 40m 20m 10m 5m	長谷川他 (1987)
基礎方程式	非線形長波理論	後藤・小川 (1982) の方法
計算スキーム	スタッガード格子, リープ・フロッグ法	後藤・小川 (1982) の方法
初期変動量	Mansinha and Smylie (1971) の方法	
境界条件	沖側: 後藤・小川 (1982) の自由透過の条件 陸域: 敷地周辺 (計算格子間隔 80m ~ 5m) の領域は小谷他 (1998) の陸上遡上境界条件 それ以外は完全反射条件	
越流条件	防波堤: 本間公式 (1940) 護岸: 相田公式 (1977)	
海底摩擦係数	マンニングの粗度係数 ($n = 0.03\text{m}^{-1/3}\text{s}$)	
水平渦動粘性係数	考慮していない ($K_h = 0$)	
計算時間間隔	$t = 0.05$ 秒	C . F . L 条件を満たすように設定
計算時間	津波発生後 240 分間	十分な計算時間となるように設定
潮位条件	T.P. + 0.81m (上昇側)	茨城港常陸那珂港区 (茨城県日立港区) の潮位表 (平成 16 年 ~ 平成 21 年) を用いて設定

2011 年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量を考慮

(3) 敷地浸水評価の結果

敷地浸水評価の結果として、第 2-1 図に敷地内における最大浸水深分布を示す。



第 2-1 図 防潮堤高さを設定した場合の最大浸水深分布

3. 敷地に遡上する津波に対する防護対象

敷地に遡上する津波に対する津波防護対象については、敷地に遡上する津波により重大事故等が発生した場合において、事故対応を行うために必要な設備として、以下の設備を選定する。

(1) 敷地に遡上する津波に対する事故対応の基本方針に基づいた重大事故の防止及び緩和に必要な重大事故等対処設備

(2) 設備要求に係る設置許可基準規則第 45 条～第 62 条に適合するために必要となる重大事故等対処設備

：「設置許可基準規則第 43 条（重大事故等対処設備）」における可搬型重大事故等対処設備の接続口，保管場所及び機能保持に対する要求事項を満足するため，可搬型設備保管場所（西側及び南側），東側接続口，西側接続口（地下格納槽），高所西側接続口，高所東側接続口についても津波防護の対象とする。

なお，高所西側接続口及び高所東側接続口については，事故シーケンスグループ「津波浸水による注水機能喪失」の有効性評価において，期待する機能（低圧代替注水系（可搬型）及び代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型））を確保できる設計とする。

なお，ここで「設置許可基準規則第 44 条 発電用原子炉を未臨界にする設備」については，大津波警報発表時にはあらかじめ原子炉停止操作を行うことから防護対象としない。

また，第 3-1 表に示す設備については，機能を代替する重大事故等対処設備により設置許可基準規則に対する基準適合性を満たすため防護対象としない。

第 3-1 表 敷地に遡上する津波からの防護対象としない系統

系統機能	除外理由
<p>高圧炉心スプレイ系</p>	<p>津波により高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水ポンプ等が損傷することで機能喪失が想定されるが、津波時に必要な容量は原子炉隔離時冷却系、高圧代替注水系にて代替可能。</p>
<p>残留熱除去系海水系</p>	<p>津波により残留熱除去系海水系ポンプ等が損傷することで機能喪失が想定されるが、津波時に必要な容量は、緊急用海水系にて代替可能。</p>
<p>非常用交流電源設備</p>	<p>津波により非常用ディーゼル発電機海水ポンプ等が損傷することで機能喪失が想定されるが、津波時に必要な容量は、常設代替交流電源設備にて代替可能。</p>

津波防護対象施設・設備を逐条毎に整理した結果を第 3-2 表に示す。

第 3-2 表 津波防護対象 (1 / 3)

設置許可基準規則	津波防護対象
第 4 5 条 (原子炉冷却材圧力バウンダ リ高圧時に発電用原子炉を 冷却するための設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧代替注水系 ・ ほう酸水注入系 ・ 原子炉隔離時冷却系
第 4 6 条 (原子炉冷却材圧力バウンダ リを減圧するための設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 逃がし安全弁 ・ 過渡時自動減圧機能 ・ 逃がし安全弁用可搬型蓄電池 (逃がし安全弁機能回復 (可搬型代替直流電源供給)) ・ 高圧窒素ガスポンペ (逃がし安全弁機能回復 (代替窒素供給))
第 4 7 条 (原子炉冷却材圧力バウンダ リ低圧時に発電用原子炉を 冷却するための設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 低圧代替注水系 (可搬型) ・ 低圧代替注水系 (常設) ・ 代替循環冷却系 ・ 残留熱除去系 (低圧注水系) ・ 残留熱除去系 (原子炉停止時冷却系)
第 4 8 条 (最終ヒートシンクへ熱を輸 送するための設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急用海水系 ・ 格納容器圧力逃がし装置 ・ 耐圧強化ベント系 ・ 残留熱除去系
第 4 9 条 (原子炉格納容器内の冷却等 のための設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) ・ 代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) ・ 代替循環冷却系 ・ 残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却系) ・ 残留熱除去系 (サプレッション・プール冷却系)
第 5 0 条 (原子炉格納容器の過圧破損 を防止するための設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 格納容器圧力逃がし装置 ・ 代替循環冷却系 ・ 可搬型窒素供給装置
第 5 1 条 (原子炉格納容器下部の溶融 炉心を冷却するための設 備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉格納容器下部注水設備 (常設) ・ 原子炉格納容器下部注水設備 (可搬型)
第 5 2 条 (水素爆発による原子炉格納 容器の破損を防止するた めの設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 格納容器圧力逃がし装置 ・ 水素濃度監視設備
第 5 3 条 (水素爆発による原子炉建屋 等の損傷を防止するた めの設備)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 静的触媒式水素再結合器 ・ 水素濃度の監視設備

第 3-2 表 津波防護対象 (2 / 3)

設置許可基準規則	津波防護対象
<p>第 5 4 条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等 のための設備)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 常設低圧代替注水系ポンプ及び代替燃料プール注水系 (注水ライン) ・ 可搬型代替注水大型ポンプ及び代替燃料プール注水系 (注水ライン) ・ 常設低圧代替注水系ポンプ及び代替燃料プール注水系 (常設スプレイヘッド) ・ 可搬型代替注水大型ポンプ及び代替燃料プール注水系 (可搬型スプレイノズル) ・ 可搬型代替注水大型ポンプ及び代替燃料プール注水系 (常設スプレイヘッド) ・ 可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) 及び放水砲 (大気への拡散抑制) ・ 代替燃料プール冷却設備
<p>第 5 5 条 (工場等外への放射性物質の 拡散を抑制するための設 備)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) 及び放水砲 (大気への拡散抑制) ・ 汚濁防止膜 (海洋への拡散抑制)
<p>第 5 6 条 (重大事故等の収束に必要と なる水の供給設備)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重大事故等の収束に必要となる水源の確保 (代替淡水貯蔵槽, サプレッション・プール, ほう酸水貯蔵タンク, 使用済燃料プール) ・ 水の移送設備の確保 (可搬型代替注水大型ポンプ, ホース等)
<p>第 5 7 条 (電源設備)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型代替交流電源設備 ・ 常設代替交流電源設備 ・ 非常用所内電気設備 ・ 所内常設直流電源設備 ・ 常設代替直流電源設備 ・ 可搬型代替直流電源設備 ・ 代替所内電気設備 ・ 燃料補給設備
<p>第 5 8 条 (計装設備)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備 ・ 代替パラメータを計測する設備 ・ パラメータ記録時に使用する設備
<p>第 5 9 条 (原子炉制御室)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中央制御室及び中央制御室待避室の照明を確保するための設備 (可搬型照明 (S A)) ・ 居住性を確保するための設備 <ul style="list-style-type: none"> - 遮蔽及び換気設備 (中央制御室換気系, 原子炉建屋ガス処理系, 中央制御室待避室, 中央制御室待避室ポンベユニット) - 衛星電話設備 (可搬型) (待避室) 及びデータ表示装置 (待避室) - 酸素濃度計, 二酸化炭素濃度計
<p>第 6 0 条 (監視測定設備)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 放射性物質の濃度及び放射線量の測定に用いる設備 <ul style="list-style-type: none"> - 可搬型モニタリング・ポスト - 可搬型放射能測定装置 ・ 風向, 風速その他の気象条件の測定に用いる設備 <ul style="list-style-type: none"> - 可搬型気象観測設備

第 3-2 表 津波防護対象 (3 / 3)

設置許可基準規則	津波防護対象
<p>第 6 1 条 (緊急時対策所)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急時対策所 ・ 必要な情報を把握できる設備及び通信連絡を行うために必要な設備 <ul style="list-style-type: none"> - 安全パラメータ表示システム - 通信設備 (衛星電話設備 (固定型) , 衛星電話設備 (携帯型) , 携行型有線通話装置及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 (テレビ会議システム , I P 電話 , I P - F A X) , データ伝送設備) ・ 代替電源設備 (緊急時対策所用発電機 , 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク , 緊急時対策所用発電機給油ポンプ及び緊急時対策所用 M / C) ・ 居住性を確保するための設備 (緊急時対策所遮蔽 , 緊急時対策所非常用送風機 , 緊急時対策所非常用フィルタ装置と緊急時対策所加圧設備及び酸素濃度計 , 二酸化炭素濃度計 , 可搬型モニタリング・ポスト , 緊急時対策所エリアモニタ)
<p>第 6 2 条 (通信連絡を行うために必要な設備)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電所内の通信連絡を行うための設備 <ul style="list-style-type: none"> - 通信設備 (発電所内) (携行型有線通話装置 , 衛星電話設備 (固定型) , 衛星電話設備 (携帯型) 及び無線連絡設備 (携帯型)) - 安全パラメータ表示システム ・ 発電所外との通信連絡を行うための設備 <ul style="list-style-type: none"> - 通信設備 (発電所外) (衛星電話設備 (固定型) , 衛星電話設備 (携帯型) 及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 (テレビ会議システム , I P 電話 , I P - F A X)) - データ伝送設備

4. 津波防護対象の基準適合内容

【設置許可基準規則】

(重大事故等対処設備)

第四十三条 重大事故等対処設備は、次に掲げるものでなければならない。

- 一 想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮するものであること。
 - 二 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できるものであること。
 - 三 健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができるものであること。
 - 四 本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備にあっては、通常時に使用する系統から速やかに切り替えられる機能を備えるものであること。
 - 五 工場等内の他の設備に対して悪影響を及ぼさないものであること。
 - 六 想定される重大事故等が発生した場合において重大事故等対処設備の操作及び復旧作業を行うことができるよう、放射線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定、設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講じたものであること。
- 2 重大事故等対処設備のうち常設のもの（重大事故等対処設備のうち可搬型のもの（以下「可搬型重大事故等対処設備」という。と接続するものにあつては、当該可搬型重大事故等対処設備と接続するために必要な発電用原子炉施設内の常設の配管、弁、ケーブルその他の機器を含む。以下「常設重大事故等対処設備」という。）は、前項に定めるもののほか、次に掲げるものでなければならない。
- 一 想定される重大事故等の収束に必要な容量を有するものであること。
 - 二 二以上の発電用原子炉施設において共用するものでないこと。ただし、二以上の発電用原子炉施設と共用することによって当該二以上の発電用原子炉施設の安全性が向上する場合であつて、同一の工場等内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、この限りでない。
 - 三 常設重大事故防止設備は、共通要因によって設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。
- 3 可搬型重大事故等対処設備に関しては、第一項に定めるもののほか、次に掲げるものでなければならない。
- 一 想定される重大事故等の収束に必要な容量に加え、十分に余裕のある容量を有するものであること。
 - 二 常設設備（発電用原子炉施設と接続されている設備又は短時間に発電用原子炉施設と接続することができる常設の設備をいう。以下同じ。）と接続するものにあつては、当該常設設備と容易かつ確実に接続することができ、かつ、二以上の系統又は発電用原子炉施設が相互に使用することができるよう、接続部の規格の統一その他の適切な措置を講じたものであること。
 - 三 常設設備と接続するものにあつては、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、可搬型重大事故等対処設備（原子炉建屋の外から水又は電力を供給するものに限る。）の接続口をそれぞれ互いに異なる複数の場所に設けるものであること。

四 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を設置場所に据え付け、及び常設設備と接続することができるよう、放射線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定、設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講じたものであること。

五 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。

六 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講じたものであること。

七 重大事故防止設備のうち可搬型のものは、共通要因によって、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じたものであること。

前項で選定した津波防護対象とする重大事故等対処設備に対する基準適合性を確認するに当たり、設置許可基準規則第 43 条により要求されている項目のうち、敷地に遡上する津波に関連する項目の基準適合のための基本設計方針について整理し第 4-1 表に示す。

第 3-2 表に示すとおり、津波防護対象とする重大事故等対処設備に対しては、想定される津波に対して機能を喪失しない措置を講じる又は津波影響の受けない敷地高さに設置することにより、基準に適合する設計とする。

また、敷地に遡上する津波による事故対応時にのみ必要となる高所接続口についても、設置許可基準規則第 43 条第 3 項第 3 号（異なる複数の接続箇所の確保について）に対する基準適合のため、常設代替高圧電源装置置場の異なる壁面の隣接しない位置に複数箇所に設置することにより、共通要因によって接続することができなくなることを防止する設計とする。

第 4-1 表 基準適合のための基本設計方針（1 / 2）

考慮事項	設置許可基準規則	津波防護対象とする重大事故等対処設備の基本設計方針
敷地に 遡上する 津波	第 1 項第 1 号 (重大事故等時 の環境条件)	<p>敷地に遡上する津波に対する考慮</p> <p>敷地に遡上する津波に対しては，想定される津波に対して機能を喪失しない設計とする又は津波影響の受けない敷地高さに設置することとする。</p>
	第 2 項第 3 号 (常設重大事故防 止設備の共通要因 故障)	<p>位置的分散</p> <p>設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないよう，可能な限り多様性を有し，位置的分散を図ることを考慮する。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する考慮</p> <p>敷地に遡上する津波に対しては，想定される津波に対して機能を喪失しない措置を講じる又は津波影響の受けない敷地高さに設置することとする。</p>
	第 3 項第 3 号 (複数の接続箇所 の確保)	<p>複数箇所</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち，原子炉建屋の外から水又は電力を供給する設備と，常設設備との接続口は，共通要因によって接続できなくことを防止するため，それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する考慮</p> <p>敷地に遡上する津波に対しては，想定される津波に対して機能を喪失しない措置を講じる。</p> <p>敷地に遡上する津波を起因とした重大事故等時に必要となる可搬型設備の接続口 については，津波影響の受けない敷地高さに設置する設計とする。また，当該接続口は常設代替高圧電源装置置場の異なる壁面の隣接しない位置に複数箇所に設置することにより，共通要因によって接続することができなくなることを防止する。</p>
	第 3 項第 5 号 (保管場所)	<p>位置的分散</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は，設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないよう，位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する考慮</p> <p>敷地に遡上する津波に対しては，津波影響の受けない敷地高さに分散して保管する。</p>

：事故シーケンスグループ「津波浸水による注水機能喪失」の有効性評価において，期待する機能（低圧代替注水系（可搬型）及び代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型））を有する高所接続口を指す。

第 4-1 表 基準適合のための基本設計方針（2 / 2）

考慮事項	設置許可基準規則	津波防護対象とする重大事故等対処設備の基本設計方針
敷地に 遡上する 津波	第 3 項第 6 号 (アクセス ルート)	<p>【屋内アクセスルート】</p> <p><u>アクセスルートの確保</u></p> <p>迂回路も考慮したアクセスルートを確保する設計とする。</p> <p><u>敷地に遡上する津波の考慮</u></p> <p>敷地に遡上する津波に対しては、敷地に遡上する津波による浸水の ないよう設計する施設内に確保する設計とする。</p> <hr/> <p>【屋外アクセスルート】</p> <p><u>アクセスルートの確保</u></p> <p>複数のアクセスルートを確保する設計とする。</p> <p><u>敷地に遡上する津波の考慮</u></p> <p>敷地に遡上する津波に対しては、ホイールローダによる漂流物撤 去作業を行うことで、通行性を確保できるよう考慮する。</p> <p>また、敷地に遡上する津波を起因とした重大事故等時に必要とな る屋外アクセスルート については、津波影響の受けない敷地高さ に確保する設計とする。</p>
	第 3 項第 7 号 (可搬型重大事故 防止設備の 共通要因故障)	<p><u>位置的分散</u></p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設 重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないよう、位置 的分散を図り複数箇所に分散して保管する。</p> <p><u>敷地に遡上する津波に対する考慮</u></p> <p>敷地に遡上する津波に対しては、津波影響の受けない敷地高さ に分散して保管する。</p>

: 事故シナリオグループ「津波浸水による注水機能喪失」の有効性評価において、事故
対応として実施する可搬型代替注水大型ポンプを用いた低圧代替注水系（可搬型）の起
動準備操作（南側保管場所～高所淡水池～高所接続口）のためのアクセスルートを指す。

5. 敷地に遡上する津波に対する重大事故等対処設備の耐津波設計方針

5.1 基本方針

敷地に遡上する津波に対する重大事故等対処設備の耐津波設計にあたっては、「設置許可基準規則第43条（重大事故等対処設備）^{*1}」第1項において「想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮するものであること。」と規定されている。東海第二発電所では、重大事故等時の環境条件として津波を想定していることから、設置許可基準規則第43条第1項に適合させる設計とする。

また、重大事故等対処設備の耐津波設計にあたっては、基準津波に対し設置許可基準規則第40条及び技術基準規則第51条^{*2}の要求事項として「基準津波に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないものでなければならない」と規定されていることから、敷地に遡上する津波においても設置許可基準規則第40条及び技術基準規則第51条の規定を準用する設計とする。

設置許可基準規則第40条の準用にあたり、同解釈^{*3}に「第40条の適用に当たっては、本規程別記3に準ずるものとする。」旨規定されていることから、敷地に遡上する津波に対する耐津波設計についても、設置許可基準規則第40条別記3に準ずる設計とする。

設置許可基準規則第43条及び技術基準規則第54条においては、可搬型重大事故等対処設備について保管場所やアクセスルートに関する要求事項が規定されていることから、敷地に遡上する津波に対する耐津波設計においてもこれらを考慮した設計とする。

また、設置許可段階の基準津波策定及び耐津波設計方針に係る審査において設置許可基準規則及びその解釈に対する適合性を厳格に確認するために「基準

津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」(以下「設置許可審査ガイド」という。)が策定されていることから、東海第二発電所の敷地に遡上する津波に対する耐津波設計方針の策定においても確認する。

- 1 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則
- 2 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則
- 3 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈

5.1 基本方針津波防護対象施設・設備

第3項で選定した津波防護対象施設・設備(第3-2表)のうち、原子炉建屋に内包される津波防護対象施設・設備を津波対策の観点から「原子炉建屋」として整理する。原子炉建屋は津波防護対象設備である重大事故等対処設備を複数内包しているが、これらについては個々の設備毎の津波対策ではなく原子炉建屋全体での津波防護対策とすることから、以下の施設・設備を敷地に遡上・流入する津波及び取水路・放水路等の経路から流入する津波から防護する対象とする。第5-1図に配置を示す。

- ・ 原子炉建屋
- ・ 格納容器圧力逃がし装置格納槽及び地上敷設部
- ・ 緊急用海水ポンプピット及び地上敷設部
- ・ 常設低圧代替注水系格納槽
- ・ 東側接続口
- ・ 西側接続口(立坑)
- ・ 常設代替高圧電源装置置場
- ・ 軽油貯蔵タンク(地下式)
- ・ 可搬型設備保管場所(西側及び南側)
- ・ 緊急時対策所

- ・ 高所東側接続口
- ・ 高所西側接続口
- ・ 常設代替高圧電源装置用カルバート
- ・ S A用海水ピット

敷地に遡上する津波に対する重大事故等対処設備の耐津波設計に当たっては、敷地及び敷地周辺における地形、施設の配置等から施設の評価を行い設計する。

東海第二の敷地及び敷地周辺における地形に係る説明は、設計基準対象施設の耐津波設計方針「2. 設計基準対象施設の津波防護方針」に示すとおりである。

敷地における施設の位置については、「2. 設計基準対象施設の津波防護方針」に示す範囲に加え、重大事故等対処施設として、T.P. + 8m の敷地に緊急用海水ポンプピット及び地上敷設部、格納容器圧力逃がし装置格納槽及び地上敷設部、常設低圧代替注水系格納槽、東側接続口、西側接続口（立坑）及びS A用海水ピット、T.P. + 11m の敷地に常設代替高圧電源装置置場、軽油貯蔵タンク（地下式）及び高所接続口（東側及び西側）、T.P. + 23m の敷地に緊急時対策所及び西側保管場所、T.P. + 25m の敷地に南側保管場所を設置する設計とする。また、常設代替高圧電源装置置場と西側接続口（立坑）間の地下岩盤内に、電路、燃料配管及び水系配管を通す常設代替高圧電源装置用カルバートを設置する設計とする。

これらの形状については、T.P. + 8m の敷地に設置する緊急用海水ポンプピット、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、西側接続口（立坑）及びS A用海水ピットは、躯体を地下に埋設する構造とし、天板はそれぞれT.P. + 8m の高さとすることから、地上部に津波波力等を受ける

突起部がない設計とする。

緊急用海水ポンプピット及び格納容器圧力逃がし装置格納槽については、地上部に換気用配管等が接続され、T.P.+8m の敷地に設置することから津波が到達する可能性を考慮し当該部についても津波防護対象範囲とする。

T.P.+8m の敷地に設置する東側接続口については、原子炉建屋東側壁面（屋外）に、地上約 1m の高さに設置する設計とする。

常設代替高圧電源装置置場は、防護壁で区画されたエリアに設置する設計とし、当該エリアの地下部に軽油貯蔵タンク（地下式）を設置する設計とする。

高所接続口（東側及び西側）は、常設代替高圧電源装置置場の防護壁内及び防護壁外に設置する設計とする。

5.2 入力津波の設定

入力津波は、各施設・設備の最大浸水深分布図から津波高さを読み取り安全側に評価・設定することで、各施設・設備の機能に影響を及ぼす浸水高さ、波力、波圧を安全側に評価する。

水位変動及び地殻変動の考慮については「2. 設計基準対象施設の津波防護方針」に示す内容に準ずる。尚、水位変動については、敷地に遡上した後の津波の挙動としては考慮不要とする。

取水路・放水路等の経路から流入に伴う入力津波及び敷地への遡上に伴う入力津波については「2. 設計基準対象施設の津波防護方針」に示す内容に準ずる。

5.3 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針

敷地の特性に応じた津波防護の基本方針については「2. 設計基準対象施設の津波防護方針」に示す内容に準ずる。なお、津波の一部が防潮堤を越流

し海水ポンプ室が浸水することで海水ポンプが機能喪失することから，重大事故等時の海水取水は緊急用海水ポンプにより実施する設計とする。

5.4 敷地への浸水防止（外郭防護1）

津波の一部が防潮堤を越流する前提であることから，防潮堤による遡上波の地上部からの到達，流入の防止には期待しないが一定の流入量抑制効果を考慮する。取水路，放水路等の経路からの津波の流入防止については，敷地に遡上する津波時においても機能を考慮する。なお，津波の一部が防潮堤を越流する前提であることから，海水ポンプ室の逆流防止措置及び海水ポンプの津波からの防護措置には期待せず，重大事故等時の海水取水は緊急用海水ポンプにより実施する設計とする。

5.5 漏水による重要な安全機能への影響防止（外郭防護2）

海水ポンプ室の漏水対策及び安全機能への影響評価については，津波の一部が防潮堤を越流する前提であることから，海水ポンプ室の漏水には期待せず，重大事故等時の海水取水は緊急用海水ポンプにより実施する設計とする。

5.6 重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）

(1) 浸水防護重点化範囲の設定

浸水防護重点化範囲として，「2. 設計基準対象施設の津波防護方針」に示す施設・設備のほか，重大事故等対処施設として緊急用海水ポンプピット，格納容器圧力逃がし装置格納槽，常設低圧代替注水系格納槽，西側接続口（立坑），常設代替高圧電源装置置場，軽油貯蔵タンク及び常設代替高圧電源装置用カルバートを設定する。

(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策

浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策については「2. 設計基準対象施設の津波防護方針」に示す内容に準ずる。なお、屋外の循環水配管及び非常用海水系戻り配管からの海水ポンプ室への津波の流入については、津波の一部が防潮堤を越流することから、海水ポンプ室の津波の流入防止には期待せず、重大事故等時の海水取水は緊急用海水ポンプにより実施する設計とする。各施設の浸水防止対策を第5-1表に示す。

5.7 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響防止

水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響防止については「2. 設計基準対象施設の津波防護方針」に示す内容は考慮しない。

敷地に遡上する津波においては、津波の一部が防潮堤を越流することから、非常用海水ポンプの取水性及び浮遊砂の影響及び非常用海水ポンプの流路となる取水口への漂流物の影響については考慮しない。

敷地に遡上する津波においては、海水の取水に緊急用海水ポンプを想定していることから、敷地に遡上する津波時において緊急用海水ポンプへの水位変動に伴う取水性低下及び浮遊砂の影響がないことを確認する。

漂流物の影響については、緊急用海水ポンプの取水箇所であるS A用海水ピット取水塔及び緊急用海水系の流路を構成し可搬型代替注水大型ポンプの水源としても使用するS A用海水ピットについて、漂流物の衝突影響及び閉塞による影響を評価する。

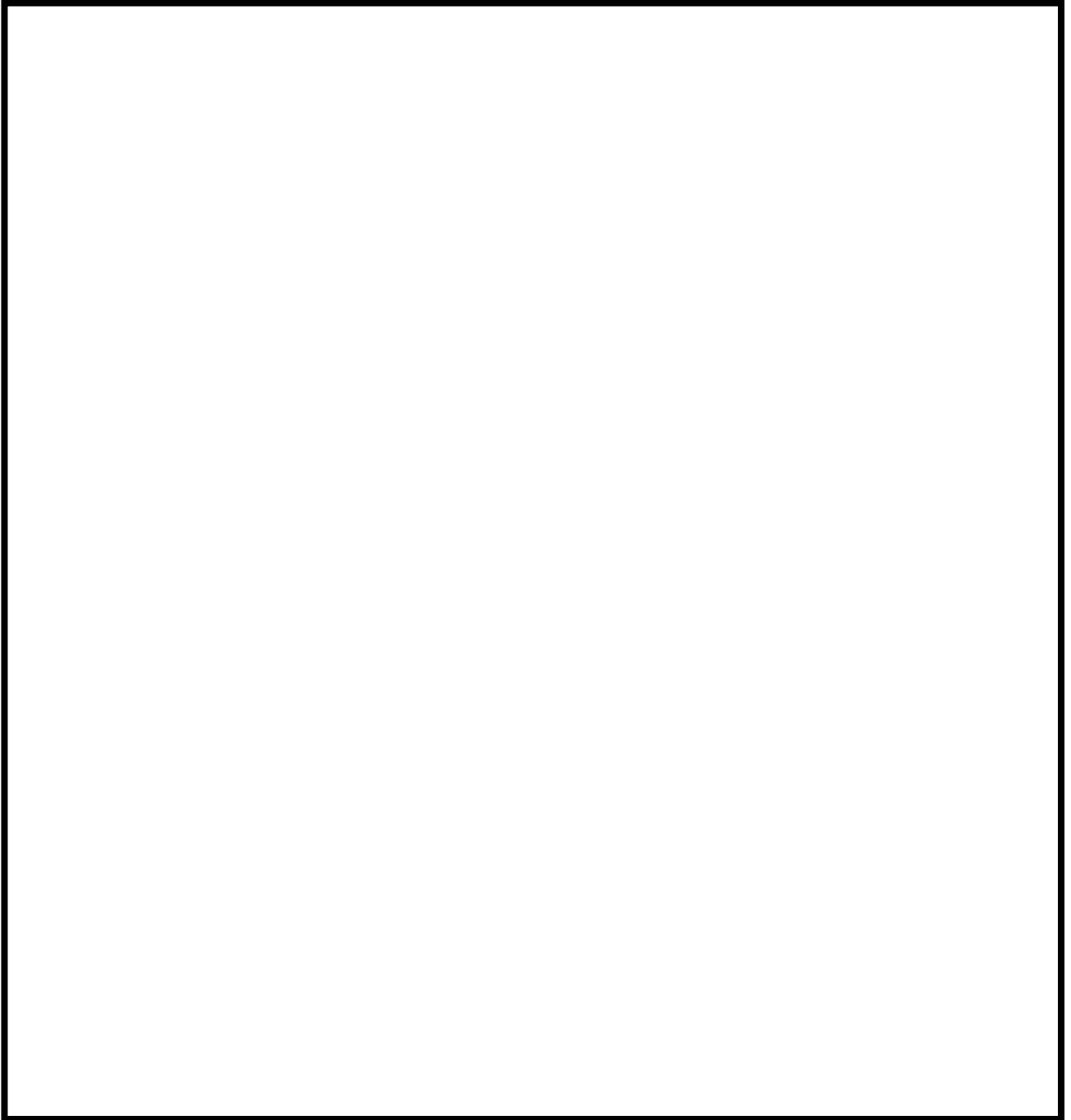
5.8 津波監視

津波監視については「2. 設計基準対象施設の津波防護方針」に示す内

容に準ずる。

敷地に遡上する津波時は，防潮堤に設置する監視カメラは機能喪失する可能性があり，取水口付近の監視性が低下する可能性があるが，敷地に遡上する津波時は非常用海水ポンプに期待しないことから取水口の監視が不要である。

緊急用海水ポンプの取水箇所であるS A用海水ピットの状況及び敷地内の状況等は，原子炉建屋に設置する監視カメラにて緊急用海水ポンプの取水箇所であるS A用海水ピット等が監視可能な設計とする。



第 5 - 1 図 津波防護対象施設・設備配置図

第5-1表 各施設の浸水防止対策(2/2)

番号	施設分類	津波防護対象範囲	浸水経路*1	浸水防止対策*1
1		原子炉建屋	機器搬出入口	水密扉
			人員用扉	水密扉
			配管等貫通部	止水処置
2		格納容器圧力逃がし装置格納槽	人員/機器用ハッチ	水密ハッチ
			人員/補給配管用ハッチ	水密ハッチ
		格納容器圧力逃がし装置地上敷設部(出口配管)	なし	不要
3		緊急用海水ポンプピット	緊急用海水ポンプピット点検用開口部	浸水防止蓋
			緊急用海水ポンプグランドドレン排出口	逆止弁
			緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口	逆止弁
			緊急用海水ポンプ点検用ハッチ	浸水防止蓋
			緊急用海水ポンプピット人員用ハッチ	浸水防止蓋
		緊急用海水ポンプピット地上敷設部(換気用配管)	換気用配管貫通部	止水処置
4		常設低圧代替注水系格納槽 ¹	人員/機器用ハッチ	水密ハッチ
			可搬型ポンプ用ハッチ	水密ハッチ

第5-1表 各施設の浸水防止対策(2/2)

番号	施設分類	津波防護対象範囲	浸水経路*1	浸水防止対策*1
5		東側接続口	なし	不要
6		西側接続口 (立坑)	人員用扉	水密扉
			接続口貫通部	止水処置
7		常設代替高圧 電源装置置場	なし	高所配置 (T.P.+11m)
8		軽油貯蔵タンク (地下式)	なし	高所配置 (T.P.+11m)
9		可搬型設備保管場所 (西側及び南側)	なし	高所配置 (T.P.+23m, T.P.+25m)
10		緊急時対策所	なし	高所配置
11		高所接続口 (東側及び西側)	なし	高所配置 (T.P.+11m)
12		常設代替高圧電源装置用カルバート	西側接続口 (立坑)	西側接続口 (立坑) の対策と同じ
13		S A用海水ピット	取水部	浸水防止蓋 (S A用海水ピット)

施設分類

津波防護対象設備を内包する建屋・壁
建物・壁に内包されない津波防護対象設備
高所に設置する施設・設備

*1：浸水経路の構造，浸水防止対策の種類については，設計の進捗により変更があり得る。

5.9 施設区分毎の津波防護方針

(1) 建屋・壁に内包される津波防護対象施設・設備

建屋・壁に内包される津波防護対象施設・設備に対しては、これらを内包する建屋・壁の浸水経路（扉，貫通部等）を特定し，それらに対し浸水防止対策（水密扉の設置，貫通部止水処置等）を講じることで，内包する津波防護対象施設・設備への浸水影響を防止する設計とする。

原子炉建屋の浸水経路については，遡上解析結果から得られた原子炉建屋の最近傍の津波高さを元に，「5.2 入力津波の設定」に示す考え方に基づき安全側に評価した入力津波高さを設定し，これを包絡する高さまで浸水防止対策（水密扉の設置，貫通部止水処置等）を実施する設計とする。

地下に埋設する格納槽等については，天板部（T.P.+8m）の全ての浸水経路について浸水防止対策（水密ハッチの設置，貫通部止水処置等）を実施する設計とする。

津波荷重については，入力津波高さを元にした静水頭及び波力に対し浸水防止機能が保持できる設計とする。

漂流物については，漂流物到達フローチャートに基づき漂流物を抽出し，必要に応じ漂流物衝突の影響を評価し，漂流物に対し浸水防止機能が保持できる設計とする。

【対象】

原子炉建屋

緊急用海水ポンプピット

格納容器圧力逃がし装置格納槽

常設低圧代替注水系格納槽

西側接続口（立坑）

(2) 建屋・壁に内包されない津波防護対象施設・設備

建屋・壁に内包されない津波防護対象施設・設備に対しては、設備の地上敷設部等からの浸水経路（配管フランジ等）がないことを確認（S A用海水ピット取水塔を除く）する。浸水経路がある場合は、遡上解析結果から得られた各施設・設備の最近傍の津波高さを元に、「5.2 入力津波の設定」に示す考え方にに基づき安全側に評価した入力津波高さを設定し、入力津波高さと浸水経路の位置を比較し、入力津波高さが浸水経路に到達しないことを確認する。

入力津波高さが浸水経路に到達する場合は、浸水防止対策（貫通部止水処置等）を実施する設計とする。

浸水防止対策を実施する場合は、入力津波高さを元にした静水頭及び波力に対し浸水防止機能が保持できる設計とする。

漂流物については、漂流物到達フローチャートに基づき漂流物を抽出し、必要に応じ漂流物衝突の影響を評価し、漂流物に対し浸水防止機能が保持できる設計とする。

S A用海水ピットについては、漂流物による閉塞等による緊急用海水ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの取水性への影響がないことを確認する。

【対象】

緊急用海水ポンプピット地上敷設部（換気用配管）

格納容器圧力逃がし装置フィルタ装置地上敷設部（出口配管）

東側接続口

S A用海水ピット

(3) 高所に設置する津波防護対象施設・設備

T.P.+11m以上の高さの敷地に設置する津波防護対象施設・設備については、

高所に設置する津波防護対象施設・設備として位置づけ、敷地への浸水評価結果から求めた各施設・設備の最近傍の津波高さを元に、「5.2 入力津波の設定」に示す考え方にに基づき安全側に評価した入力津波高さを設定し、入力津波高さと各施設・設備の設置高さを比較し、入力津波高さが各施設・設備の設置高さを下回ること（津波が到達しないこと）を確認する。

【対象】

緊急時対策所

常設代替高圧電源装置置場

軽油貯蔵タンク（地下式）

可搬型設備保管場所（西側及び南側）

高所東側接続口及び高所西側接続口

また、津波により想定される漂流物及び倒壊物が起因となって、津波防護対象施設・設備に対し波及的影響を与えないよう、排気筒、屋外大型タンク等の漂流及び倒壊によって津波防護対象施設・設備に波及的影響を及ぼさないことを確認する。

6. 浸水防止対策

6.1 浸水経路の特定及び浸水防止対策

(1) 浸水経路の特定及び浸水防止対策

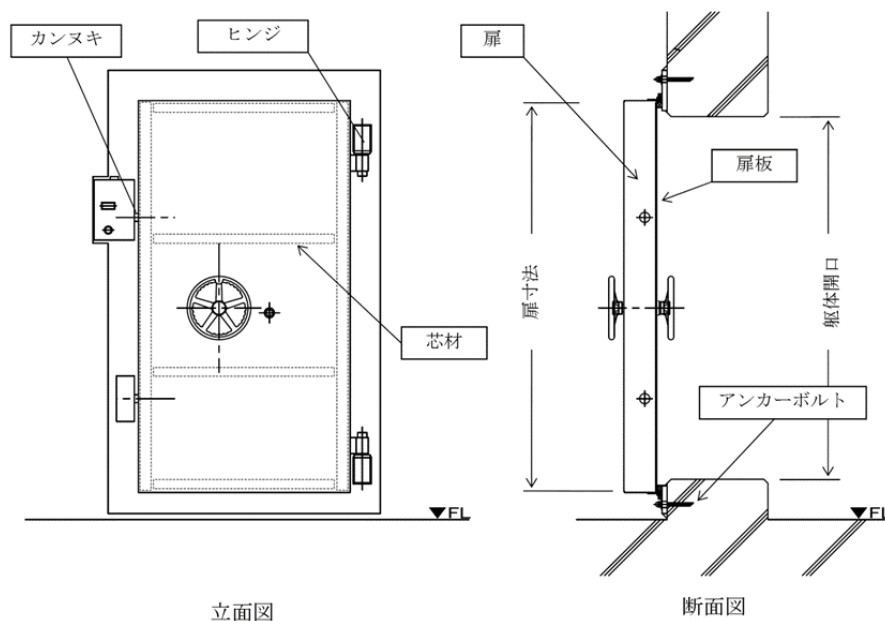
津波防護対象設備毎の浸水経路及び浸水防止対策を第6-1表に示す。

第6-1表に示す浸水防止対策の種類ごとの仕様，構造は次のとおりとする。

水密扉

水密扉の材料は鋼製とし，扉枠は建屋の床及び壁に支持する。水密性は，扉締付装置で扉，パッキン，扉枠を密着させることにより確保する。水密扉の耐水圧は，敷地浸水評価結果から求めた各建屋，壁の位置（または，それを包絡する近傍の位置）における最大津波高さに応じた津波荷重（静水圧，波力）に耐える設計とする。

水密扉の構造図を第6-1図，水密扉の仕様，配置及び水密扉，壁の配置計画を添付資料-3に示す。原子炉建屋の止水バウンダリ計画は，添付資料 - 2に示すとおりである。



第6-1図 水密扉の構造（例）

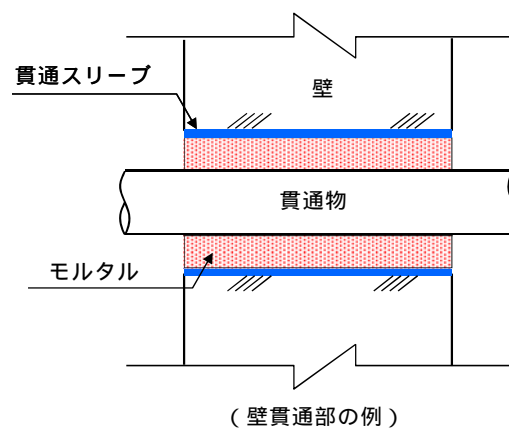
貫通部止水処理

貫通部止水処理の種類ごとの構造を以下に示す。

a. 充てん構造（モルタル）

(a) 構造

貫通口あるいは貫通口と貫通物の間の隙間にモルタルを充てんすることにより止水する構造である。第 6-2 図に充てん構造（モルタル）の標準的な構造図を示す。



第 6-2 図 充てん構造（モルタル）の標準的な構造図

(b) 水密性

貫通部のモルタル充てん箇所には、無収縮モルタルを使用することから隙間は生じ難く、また、モルタルは基本的に壁・床版（上版）と同等の強度を有し、圧縮強度や付着強度も高いため、水圧に対する耐性は十分あると考えられる。

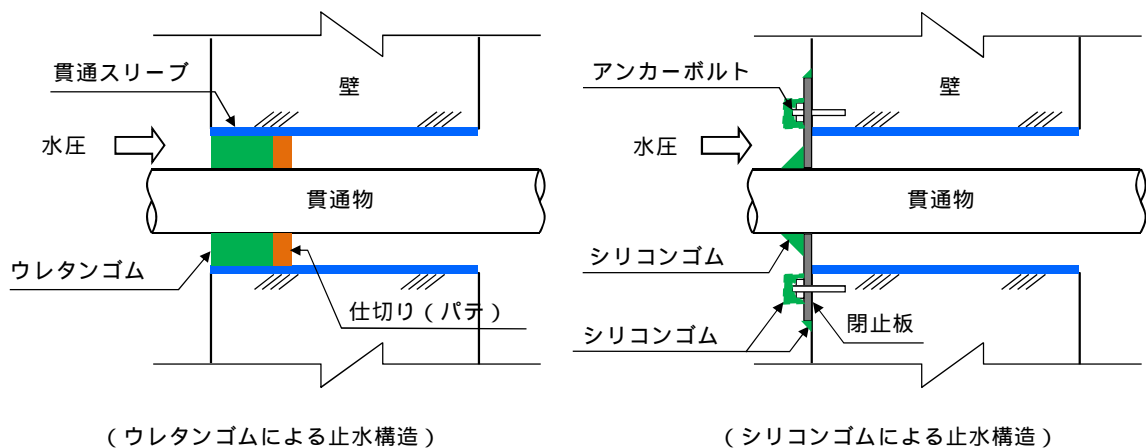
(c) 耐震性

貫通口内に貫通物が存在する構造では、基準地震動 S_s によりモルタル充てん部に発生する配管反力がモルタルの許容圧縮強度及び許容付着強度以下であることを確認する。

b．充てん構造（ウレタンゴム又はシリコンゴム）

(a) 構造

充てん構造（ウレタンゴム）は，貫通口と貫通物の間の隙間にパテによる仕切りを設けて，ウレタンゴムを充てんすることにより止水する構造である。また，充てん構造（シリコンゴム）は，貫通口と貫通物の間の隙間に鋼板による閉止板を設けて，シリコンゴムを充てんすることにより止水する構造である。第 6-3 図に充てん構造（ウレタンゴム又はシリコンゴム）の標準的な概略構造図を示す。



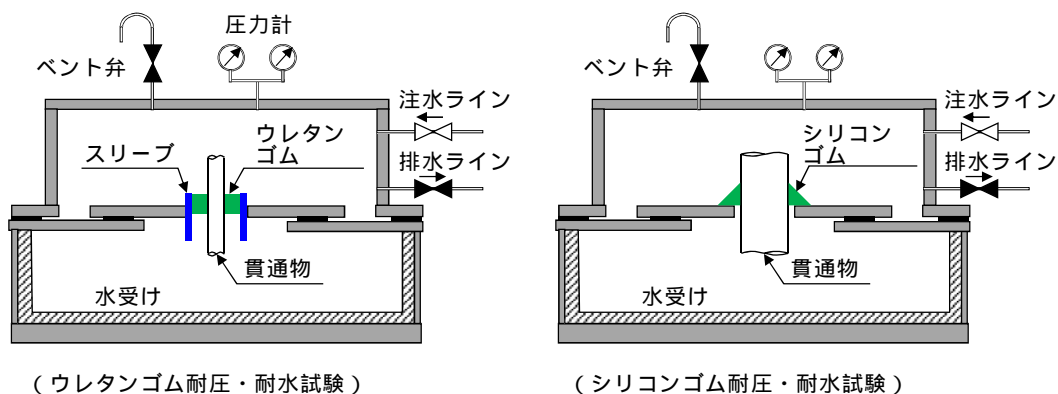
第 6-3 図 充てん構造（ウレタンゴム又はシリコンゴム）
の標準的な構造図

(b) 水密性

充てん構造（ウレタンゴム又はシリコンゴム）は，直接，津波波力（水平力）を受ける箇所に設置するものではないため，静的荷重（静水頭圧）に対する水密性を確保する。

本構造では，耐水性は補強板及びウレタンゴム又はシリコンゴム材が担い水密性を確保することを基本としており，設置箇所想定され

る浸水（静水頭圧）に対して，浸水防止機能が保持できることを必要に応じて耐圧・漏水試験により確認する。第 6-4 図に実機模擬耐圧・漏水試験の実施例を示す。



第 6-4 図 実機模擬耐圧・漏水試験の実施例

(c) 耐震性

貫通口を通る配管等の貫通物は，同一建屋内の支持構造物により拘束されており，地震時には建屋と配管等が連動した振動となることから，充てん材への地震の影響は軽微と考えられる。

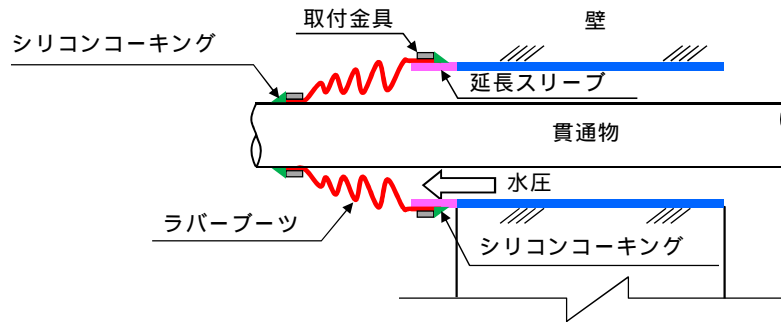
なお，建屋間を貫通する配管等の地震時に躯体と貫通物間で大きな相対変位が想定される箇所については，変位追従性に優れるブーツ構造を適用する方針とする。

c . ブーツ構造

ブーツ構造は，貫通口と貫通物の間の隙間にラバーブーツ（シールカバー）を設置することにより止水する構造である。第 6-5 図にブーツ構造の標準的な構造図を示す。

ブーツ構造は，変位追従性に優れ，主に地震による躯体と貫通物間の相対変位が大きい部位，高温配管で配管の熱移動が生じる部位に適

用するものであり，貫通物の建屋間相対変位，熱変位を評価し，かつ，施工性も考慮した上でウレタンゴム又はシリコンゴムによる充てん構造では適用が困難と判断される貫通口に適用する。

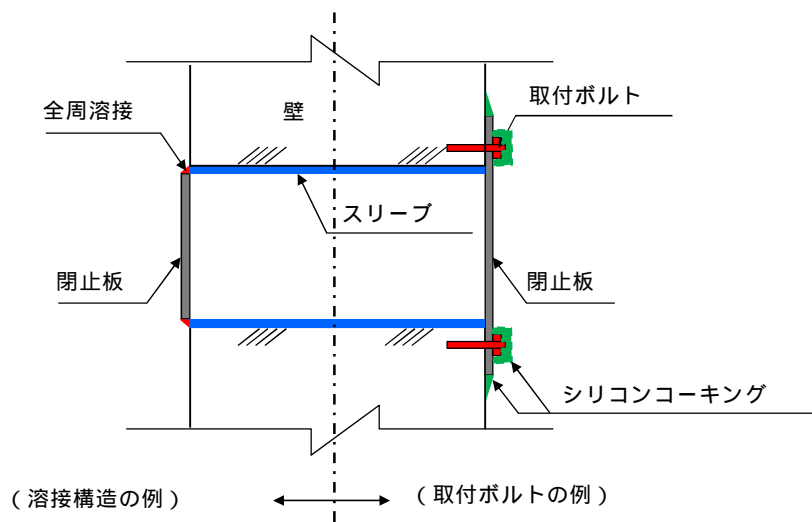


第 6-5 図 ブーツ構造の標準的な構造図

d . 閉止構造

閉止構造は，貫通口に金属製の閉止板を溶接あるいは閉止フランジ等をシール材とともにボルト等にて取り付けることにより止水する構造である。第 6-6 図に閉止構造の標準的な構造図を示す。

閉止構造は，主として予備貫通口等の閉鎖可能な箇所に適用するものであり，その設計に当たっては，設置場所で想定される水圧及び基準地震動 S_s による地震力に対して，必要な浸水防止機能が保持できることを評価あるいは試験により確認する。



第 6-6 図 閉止構造の標準的な構造図

6.3 漂流物の影響検討

津波が基準津波を超え敷地に遡上した場合、防潮堤内側の敷地に設置される施設・設備等が漂流物となる可能性がある。このため、基準津波時の防潮堤外側における漂流物抽出結果に加え、津波が防潮堤を超え敷地に遡上した場合に漂流物となる可能性のある防潮堤内側の施設・設備等について新たに抽出し影響を検討する。

6.3.1 衝突影響を考慮する漂流物の抽出及び評価

防潮堤外側において漂流物となる可能性のある施設・設備は、基準津波時に取水口部の取水性への影響の観点からを網羅的に抽出・整理しており、これを元に漂流物衝突評価フローチャートにより評価対象の漂流物を抽出している。この時の漂流物調査範囲は、漂流物の移動量算出結果3.6kmに対しこれを十分包絡する半径5kmの円内を対象としており、敷地に遡上する津波時にも適用できると評価する。

【防潮堤外側における漂流物の抽出及び影響検討】

(1) T.P.+8.0mの敷地に設置される津波防護対象施設への影響検討

漂流物評価フローチャートに基づき評価した結果、浚渫用作業台船（約44t）又は漁船（約5t未満）が漂流物として抽出された。これらの漂流物は、津波とともに防潮堤を乗り越え敷地内に侵入する可能性があるが、万が一防潮堤を乗り越えたとしても、敷地浸水評価結果から求めたT.P.+8.0mの敷地の最大浸水深が0.4m程度であること及び浚渫用作業台船（約44t）又は漁船（約5t未満）の喫水線が0.4mより大きいこと、さらに防潮堤から津波防護対象設備までの距離を考慮すると、浚渫用作業台船（約44t）又は漁船（約5t未満）が漂流物がT.P.+8.0mの敷地に設置される津波防護対象設備（原子炉建屋、緊急用海水ポンプピット（地上敷設部）、格納容器圧力逃がし装置フィルター装置（地上敷設部）、東側接続口）まで到達することはないと評価す

る。また、緊急用海水ポンプピット等の地下埋設設備については、地上に漂流物の影響を受ける突起部等がないことから、漂流物の衝突荷重評価は不要である。

S A用海水ピットはT.P.+8.0mの敷地に設置する津波防護対象設備であるが、地上部には衝突影響を考慮する突起部がない設計であることから、漂流物の衝突荷重評価は不要である。

漂流物評価フローチャートを第6-8図に示す。

【防潮堤内における漂流物の抽出及び影響検討】

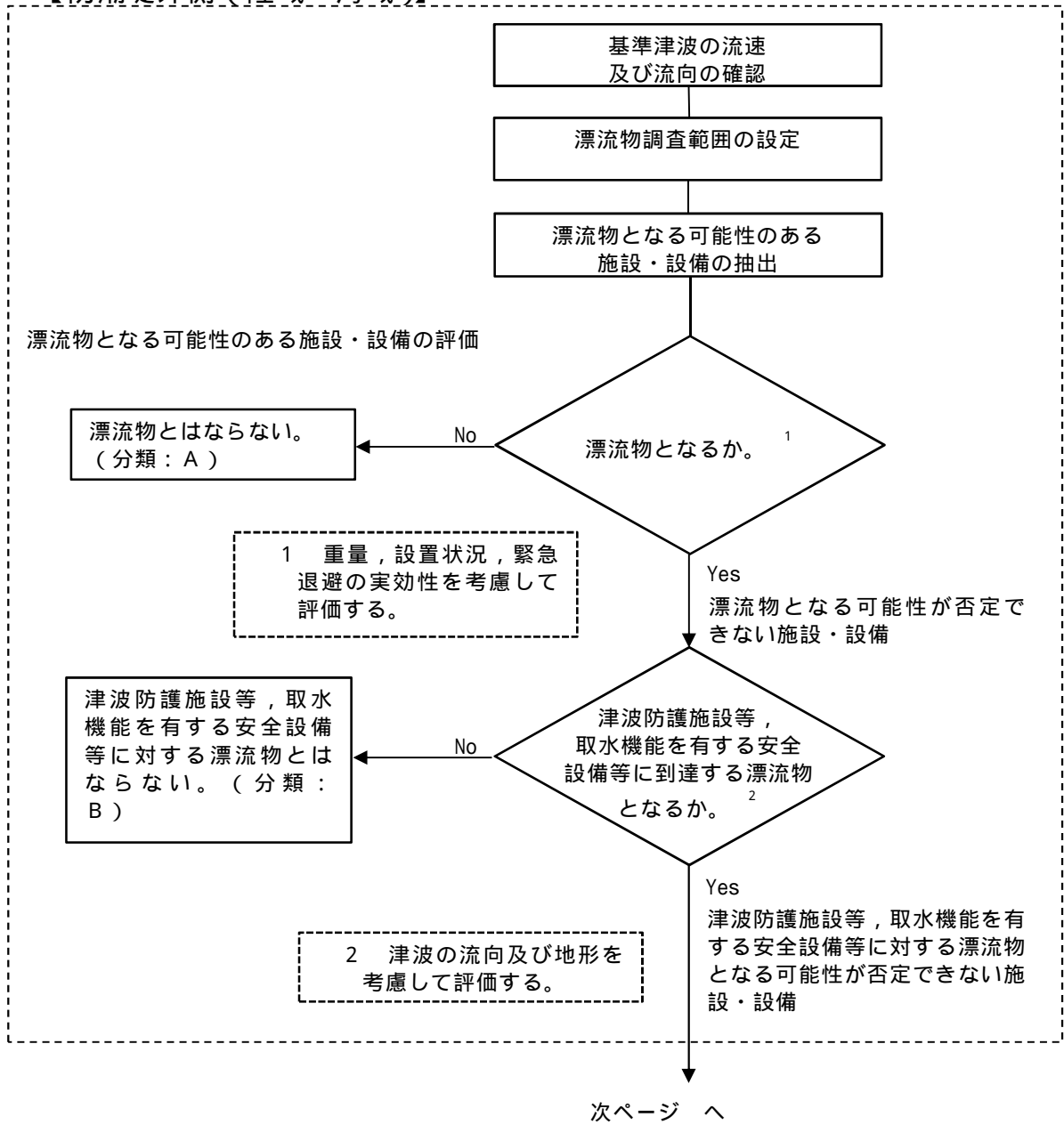
漂流物評価フローチャートに基づき評価した結果、防潮堤内側の漂流の可能性のある施設等は、いずれも浮力よりも自重が大きく漂流物とはならない。敷地浸水評価結果から求めたT.P.+8.0mの敷地の最大浸水深が0.4m程度であること、抽出された施設等の設置エリアから、防護対象の原子炉建屋等の設置エリアについては、最大浸水深が0.4m程度であることから、万が一抽出された施設等が漂流物となった場合でも、設置エリア近傍に留まり、原子炉建屋、緊急用海水ポンプピット地上敷設部、格納容器圧力逃がし装置フィルタ装置地上敷設部、東側接続口までは到達することはないと評価する。地下埋設設備及びS A用海水ピットに対する評価は防潮堤外側で抽出される漂流物の影響検討結果と同じである。

【軽量漂流物の影響検討】

漂流物評価フローチャートに基づき評価した場合、比較的軽量な物品等は漂流の可能性があるが、防護対象が鉄筋コンクリート製壁の原子炉建屋及び原子炉建屋にサポートで固定する鋼製配管であり、軽量な漂流物の衝突により機能に影響を与えることはないと評価する。

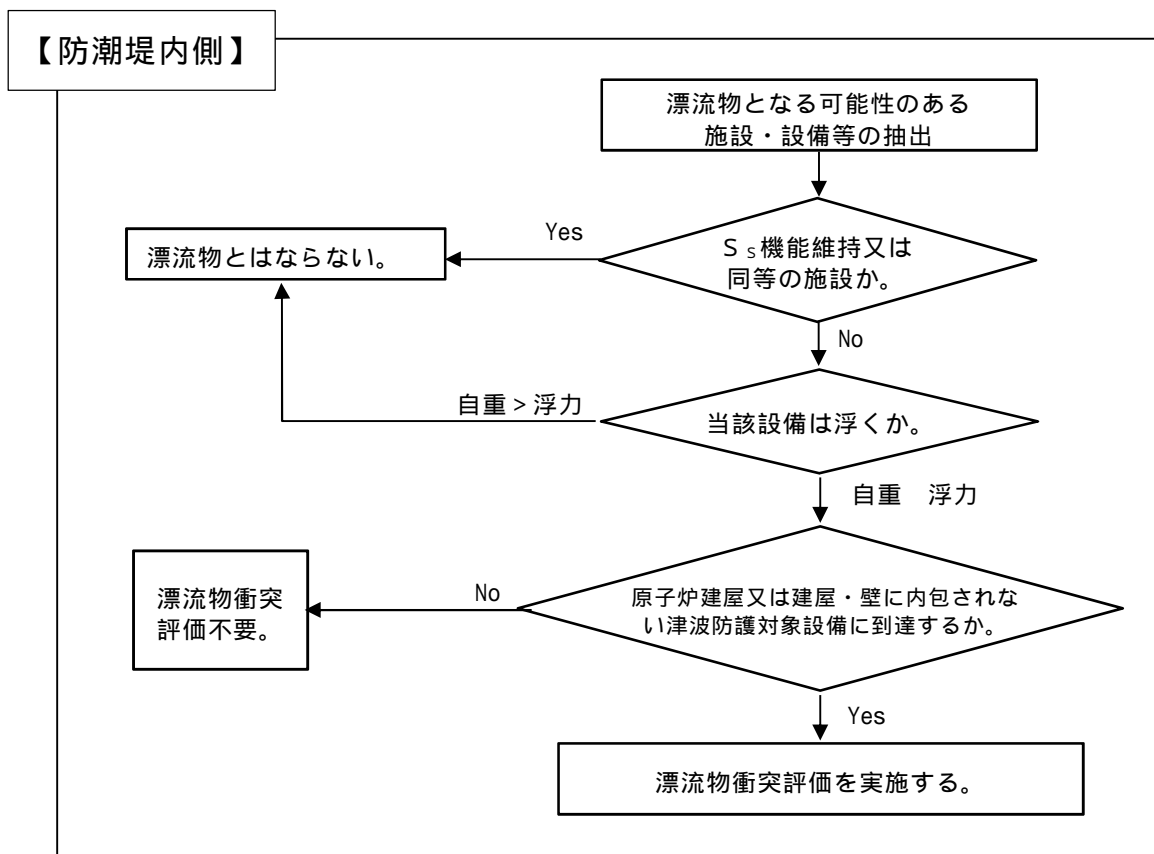
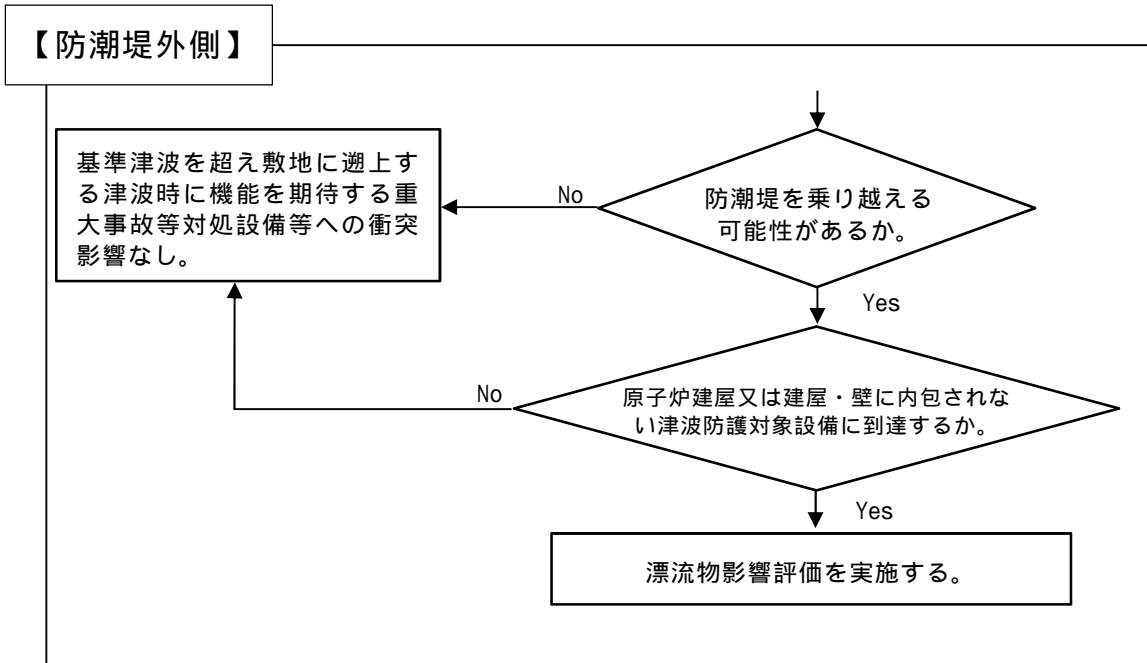
漂流物評価フローチャートを第6-8図に示す。

【防潮堤外側（陸域・海域）】



：内は，基準津波時における漂流物衝突評価フローチャートと同じである。

第 6-8 図 漂流物衝突評価フローチャート(1/2)



第 6-8 図 漂流物衝突評価フローチャート(2/2)

8. 下位クラス施設・設備等の波及的影響に対する設計方針

敷地に遡上する津波により，下位クラス等施設・設備（排気筒，屋外大型タンク等）の漂流又は倒壊が起因となり津波防護対象施設・設備に及ぼす波及的影響を確認する。波及的影響の可能性がある場合は必要な対策を講じる。

S A用海水ピット取水塔において，マウンドの被覆材が漂流物化し取水施設に到達する可能性は低いが，保守的に到達したものととして各取水施設の取水機能，貯留機能への影響評価する。S A用海水ピット取水塔において，堆積したマウンド被覆材の通水量約 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ が，S A用海水ピット取水塔の必要取水量 $0.75\text{m}^3/\text{s}$ を上回るため，S A用海水ピット取水塔の取水機能を満足する。

添付資料

- 添付資料 - 1 津波防護対象設備リスト，配置
- 添付資料 - 2 原子炉建屋の止水バウンダリ計画
- 添付資料 - 3 水密扉の仕様，配置及び水密扉，壁の配置計画
- 添付資料 - 4 貫通部止水処理の仕様，配置

津波防護対象設備リスト，配置

機器名称	設置場所	設置高さ (T.P.)
3．原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備		
(1) 高圧代替注水系		
常設高圧代替注水系ポンプ	原子炉建屋	-
サプレッション・プール[水源]	原子炉建屋	-
高圧代替注水系(蒸気系)・主蒸気系・原子炉隔離時冷却系(蒸気系)配管・弁	原子炉建屋	-
高圧代替注水系(注水系)・原子炉隔離時冷却系(注水系)配管・弁[流路]	原子炉建屋	-
原子炉圧力容器[注入先]	原子炉建屋	-
(2) 原子炉隔離時冷却系(設計基準拡張)		
原子炉隔離時冷却系ポンプ	原子炉建屋	-
サプレッション・プール[水源]	原子炉建屋	-
原子炉隔離時冷却系(蒸気系)・主蒸気系配管・弁	原子炉建屋	-
原子炉隔離時冷却系(注水系)配管・弁[流路]	原子炉建屋	-
原子炉圧力容器[注入先]	原子炉建屋	-
(3) 高圧炉心スプレイ系(設計基準拡張)		
高圧炉心スプレイ系ポンプ	原子炉建屋	-
サプレッション・プール[水源]	原子炉建屋	-
高圧炉心スプレイ系 配管・弁・スパーージャ[流路]	原子炉建屋	-
原子炉圧力容器[注入先]	原子炉建屋	-
(5) ほう酸水注入系 重大事故等の進展抑制		
ほう酸水注入ポンプ	原子炉建屋	-
ほう酸水貯蔵タンク	原子炉建屋	-
ほう酸水注入系配管・弁 [流路]	原子炉建屋	-
原子炉圧力容器[注入先]	原子炉建屋	-
4．原子炉圧力バウンダリを減圧するための設備		
(1) 逃がし安全弁		
主蒸気逃がし安全弁	原子炉建屋	-

機器名称		設置場所	設置高さ (T.P.)
	自動減圧機能用アキュムレータ	原子炉建屋	-
	主蒸気系配管・クエンチャ [流路]	原子炉建屋	-
(2) 過渡時自動減圧機能 自動減圧機能付き逃がし安全弁のみ			
	過渡時自動減圧機能	原子炉建屋	-
	自動減圧系の起動阻止スイッチ	原子炉建屋	-
(3) 逃がし安全弁機能回復 (可搬型代替直流電源設備)			
	可搬型代替直流電源設備用電源切替盤	原子炉建屋	-
	可搬型代替低圧電源車接続盤	原子炉建屋	-
(4) 逃がし安全弁機能回復 (代替窒素供給) 自動減圧機能付き逃がし安全弁のみ			
	高圧窒素ガスポンベ	原子炉建屋	-
	自動減圧機能用アキュムレータ, 高圧窒素ガス供給系 (非常用)・配管・弁 [流路]	原子炉建屋	-
5. 原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備			
(1) 低圧代替注水系 (常設)			
	常設低圧代替注水系ポンプ	常設低圧代替注水系格納槽	+ 8.0m
	代替淡水貯槽 [水源]	常設低圧代替注水系格納槽	+ 8.0m
	低圧代替注水系配管・弁, 残留熱除去系配管・弁 [流路]	常設低圧代替注水系格納槽, 原子炉建屋	+ 8.0m
	原子炉圧力容器 [注入先]	原子炉建屋	-
(2) 残留熱除去系 (低圧注水系) (設計基準拡張)			
	残留熱除去系 (低圧注水系) ポンプ	原子炉建屋	-
	サプレッション・プール [水源]	原子炉建屋	-
	残留熱除去系配管・弁 [流路]	原子炉建屋	-
	原子炉圧力容器 [注入先]	原子炉建屋	-
(3) 残留熱除去系 (原子炉停止時冷却系) (設計基準拡張)			
	残留熱除去系 (原子炉停止時冷却系) ポンプ	原子炉建屋	-
	原子炉圧力容器 [水源]	原子炉建屋	-
	残留熱除去系, 再循環系配管・弁・熱交換器 [流路]	原子炉建屋	-
	原子炉圧力容器 [注入先]	原子炉建屋	-
(4) 低圧炉心スプレイ系 (設計基準拡張)			
	低圧炉心スプレイ系ポンプ	原子炉建屋	-
	サプレッション・プール [水]	原子炉建屋	-

機器名称	設置場所	設置高さ (T.P.)
源]		
低圧炉心スプレイ系配管・弁・ストレーナ・スパーチャ [流路]	原子炉建屋	-
原子炉圧力容器[注入先]	原子炉建屋	-
(7) 非常用取水設備		
S A用海水ピット	屋外	+ 8.0m
貯留堰	取水口前面の海中	- 4.9m
取水路	屋外	-
取水ピット	屋外	-
6. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備		
(1) 緊急用海水系		
緊急用海水ポンプ	地下格納槽	+ 8.0m
緊急用海水ストレーナ	常設代替海水取水設備建屋 (地下格納槽)	+ 8.0m
緊急用海水系, 残留熱除去系, 残留熱除去系海水系配管・弁[流路]	地下格納槽, 原子炉建屋	-
(2) S/P への蓄熱補助		
真空破壊弁 (S/C D/W)	原子炉建屋	-
(3) 耐圧強化ベント系		
遠隔人力操作機構	原子炉建屋	-
耐圧強化ベント系, 不活性ガス系, 原子炉建屋ガス処理系配管・弁, 格納容器, 真空破壊弁[流路]	原子炉建屋	-
(4) 格納容器圧力逃がし装置		
フィルタ装置	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+ 8.0m
圧力開放板	屋外	-
遠隔人力操作機構	原子炉建屋	-
フィルタ装置遮へい	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+ 8.0m
配管遮へい	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+ 8.0m
可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型設備保管場所	+ 23.0m, + 25.0m
代替淡水貯槽	常設低圧代替注水系格納槽	+ 8.0m
耐圧強化ベント系, 不活性ガス系, 原子炉建屋ガス処理系配管・弁, 格納容器, 真空破	原子炉建屋	-

機器名称	設置場所	設置高さ (T.P.)
壊弁[流路]		
(5) 残留熱除去系 (原子炉停止時冷却系, 低圧注水系, 格納容器スプレイ系, サプレッション・プール冷却系)		
(6) 非常用取水設備		
S A用海水ピット	屋外	+ 8.0m
貯留堰	取水口前面の海中	- 4.9m
取水路	屋外	-
取水ピット	屋外	-
7. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備		
(1) 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設)		
常設低圧代替注水系ポンプ	常設低圧代替注水系格納槽	+ 8.0m
代替淡水貯槽[水源]	常設低圧代替注水系格納槽	+ 8.0m
低圧代替注水系 (常設), 残留熱除去系配管・弁・スプレイヘッド[流路]	常設低圧代替注水系格納槽 原子炉建屋	+ 8.0m
格納容器[注入先]	原子炉建屋	-
(2) 残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却系) (設計基準拡張)		
残留熱除去系ポンプ (格納容器スプレイ冷却系)	原子炉建屋	-
残留熱除去系熱交換器	原子炉建屋	-
スプレイヘッド[流路]	原子炉建屋	-
(4) 残留熱除去系 (サプレッション・プール水冷却系) (設計基準拡張)		
残留熱除去系ポンプ (サプレッション・プール水冷却系), 残留熱除去系熱交換器	原子炉建屋	-
(5) 非常用取水設備		
S A用海水ピット	屋外	+ 8.0m
貯留堰	取水口前面の海中	- 4.9m
取水路	屋外	-
取水ピット	屋外	-
8. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備		
(1) 格納容器圧力逃がし装置		
フィルタ装置	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+ 8.0m
圧力開放板	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+ 8.0m
移送ポンプ	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+ 8.0m

機器名称		設置場所	設置高さ (T.P.)
	遠隔人力操作機構	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+ 8.0m
	フィルタ装置遮へい	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+ 8.0m
	配管遮へい	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+ 8.0m
	二次隔離弁操作室	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+ 8.0m
	二次隔離弁操作室遮へい	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+ 8.0m
	二次隔離弁操作室空気ポンプ ユニット (配管・弁)	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+ 8.0m
	格納容器圧力逃がし装置, 不 活性ガス系, 耐圧強化ベント 系配管・弁 [流路], 格納容 器, 真空破壊弁 (S / C D / W)	原子炉建屋	-
	代替淡水貯槽 [水源]	常設低圧代替注水系格納 槽	+ 8.0m
(2) 代替循環冷却系			
	代替循環冷却系ポンプ	原子炉建屋	-
	緊急用海水系	原子炉建屋	-
	残留熱除去系熱交換器	原子炉建屋	-
	サプレッション・プール [水 源]	原子炉建屋	-
	代替循環冷却系, 残留熱除去 系 配管・弁・熱交換器・ス トレーナ・スプレイヘッダ・ スパージャ [流路]	原子炉建屋	-
	原子炉圧力容器 [注水先], 原 子炉格納容器 [注水先]	原子炉建屋	-
9. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備			
(1) 格納容器下部注水系 (常設)			
	常設低圧代替注水系ポンプ	常設低圧代替注水系格納 槽	+ 8.0m
	代替淡水貯槽 [水源]	常設低圧代替注水系格納 槽	+ 8.0m
	低圧代替注水系 (常設), 消 火系配管・弁 [流路]	常設低圧代替注水系格納 槽 原子炉建屋	+ 8.0m
	格納容器 [注入先]	原子炉建屋	-
	格納容器 [注入先]	原子炉建屋	-
10. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備			
(1) 不活性ガス系			

機器名称		設置場所	設置高さ (T.P.)
	窒素ガス供給装置	屋外	+ 8.2m
(2) 格納容器内の水素濃度監視設備			
	格納容器内水素濃度 (SA)	原子炉建屋	-
	格納容器内酸素濃度 (SA)	原子炉建屋	-
(3) 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備			
	フィルタ装置	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+8.0m
	フィルタ装置水位 ¹	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+8.0m
	フィルタ装置圧力 ¹	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+8.0m
	フィルタ装置出口放射線モニタ ¹	原子炉建屋 屋外	- + 23.7m
	フィルタ装置入口水素濃度 ¹	原子炉建屋	+ 20.3m
	フィルタ装置スクラビング水 pH ¹	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+8.0m
	遠隔人力操作機構	原子炉棟 屋外	-
	圧力開放板	屋外	+ 23.7m
	フィルタ装置遮蔽	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+8.0m
	配管遮蔽	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+8.0m
	原子炉格納容器[ベント弁]	原子炉建屋	-
	格納容器圧力逃がし装置・不活性ガス系・耐圧強化ベント系 配管・弁[流路]	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽) 原子炉棟 屋外	-
1 1 . 水素爆発による原子炉建屋等の破損を防止するための設備			
(1) 静的触媒式水素再結合器			
	静的触媒式水素再結合器	原子炉建屋	-
	静的触媒式水素再結合器 動作監視装置	原子炉建屋	-
	原子炉建屋水素濃度	原子炉建屋	-
1 2 . 使用済燃料貯槽の冷却等のための設備			
(1) 代替燃料プール注水系 (注水ライン)			
	常設低圧代替注水系ポンプ	常設低圧代替注水系 (地下格納槽)	T.P.+8.0m
	代替淡水貯槽[水源]	常設低圧代替注水系 (地下格納槽)	T.P.+8.0m
(4) 代替燃料プール注水系 (常設スプレイヘッド)			

機器名称		設置場所	設置高さ (T.P.)
	代替燃料プール冷却系ポンプ	原子炉建屋	-
	代替燃料プール冷却系熱交換器	原子炉建屋	-
	緊急用海水ポンプ	緊急用海水ポンプピット	+8.0m
	緊急用海水ストレータ	緊急用海水ポンプピット	+8.0m
	代替燃料プール冷却系, 燃料プール冷却浄化系, 緊急用海水系, 残留熱除去系海水系配管・弁[流路]	原子炉建屋	-
	使用済燃料プール[注入先]	原子炉建屋	-
(5) 使用済燃料プールの監視設備			
	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	原子炉建屋	+ 46.5m
	使用済燃料プール温度 (SA)	原子炉建屋	+ 46.5m
	使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	原子炉建屋	+ 46.5m 以上
	使用済燃料プール監視カメラ (使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む)	原子炉建屋	+ 46.5m 以上 + 23.0m
1 3 . 工場外への放射性物質の拡散を抑制するための設備			
1 4 . 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備			
(1) 水源の確保 水源としては海水も使用可能			
	代替淡水貯槽	常設低圧代替注水系 (地下格納槽)	+8.0m
	サプレッション・プール	原子炉建屋	-
	ほう酸水貯蔵タンク	原子炉建屋	-
	使用済燃料プール	原子炉建屋	-
	取水ピット	屋外	-
1 5 . 電源設備			
(1) 常設代替交流電源設備			
	常設代替高圧電源装置	常設代替高圧電源装置置場	+ 11.0m
	常設代替高圧電源装置用燃料移送ポンプ	常設代替高圧電源装置置場	+ 11.0m
	常設代替交流電源装置用燃料移送系配管・弁[流路]	常設代替高圧電源装置置場	+ 11.0m
(2) 非常用交流電源設備			
	非常用ディーゼル発電機	原子炉建屋	-
	非常用ディーゼル発電機用海	屋外	-

機器名称	設置場所	設置高さ (T.P.)
水ポンプ		
非常用ディーゼル発電機用海水配管・弁・ストレナ[流路]	原子炉建屋付属棟	-
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機	原子炉建屋付属棟	-
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ	屋外	-
高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水配管・弁・ストレナ[流路]	原子炉建屋・屋外	-
M / C H P C S	原子炉建屋	-
(3) 所内常設直流電源設備		
直流125V蓄電池 2 A	原子炉建屋	+ 10.5m
直流125V蓄電池 2 B	原子炉建屋	+ 8.2m
直流125V蓄電池 H P C S	原子炉建屋	+ 10.5m
± 24V中性子モニタ用蓄電池 2 A	原子炉建屋	+ 8.2m
± 24V中性子モニタ用蓄電池 2 B	原子炉建屋	+ 8.2m
直流125V充電器 2 A	原子炉建屋	+ 10.5m
直流125V充電器 2 B	原子炉建屋	+ 10.5m
(4) 常設代替直流電源設備		
緊急用直流 125V 蓄電池	常設代替高圧電源装置置場	+ 11.0m
緊急用直流 125V 充電器	原子炉建屋	-
(6) 代替所内電気設備		
緊急用断路器 緊急用 M / C 緊急用動力変圧器 緊急用 P / C 緊急用 M C C 緊急用電源切替盤 可搬型代替低圧電源車接続盤	常設代替高圧電源装置置場 原子炉建屋 原子炉建屋 西側接続口格納槽	+ 11.0m + 11.0m + 18.0m + 8.0m
M / C 2 C	原子炉建屋	-4.0m
M / C 2 D	原子炉建屋	+ 2.0m
(7) 燃料補給設備		
軽油貯蔵タンク	屋外 (地下タンク)	+ 11.0m
燃料デイトンク	屋外 (地下タンク)	+ 11.0m

機器名称		設置場所	設置高さ (T.P.)
	燃料移送ポンプ	常設代替高圧電源設備置 場	+ 11.0m
	非常用ディーゼル発電機用 燃料移送系配管・弁[流路]	原子炉建屋	-
	高圧炉心スプレイ系 ディーゼル発電機用 燃料移送配管・弁[流路]	原子炉建屋	-
15. 計装設備			
(1) 原子炉施設の状態を推定するための計装			
a. 原子炉圧力容器内の温度			
	原子炉圧力容器温度	原子炉格納容器内	+ 20.5m + 39.2m
	残留熱除去系熱交換器入口温 度	原子炉建屋	-4.0m
b. 原子炉圧力容器内の圧力			
	原子炉圧力	原子炉建屋	+ 20.3m
	原子炉圧力 (SA)	原子炉建屋	+ 20.3m
c. 原子炉圧力容器内の水位			
	原子炉水位 (広帯域)	原子炉建屋	+ 20.3m
	原子炉水位 (燃料域)	原子炉建屋	+ 14.0m
	原子炉水位 (SA広帯域)	原子炉建屋	+ 20.3m
	原子炉水位 (SA 燃料域)	原子炉建屋	+ 14.0m
d. 原子炉圧力容器への注水量			
	高圧代替注水系系統流量	原子炉建屋	-4.0m
	低圧代替注水系原子炉注水流 量	原子炉建屋	+ 20.3m
	常設低圧代替注水系ポンプ流 量	常設低圧代替注水系格納 槽	+ 8.0m
	代替循環冷却系原子炉注水流 量	原子炉建屋	-4.0m
	原子炉隔離時冷却系系統流量	原子炉建屋	-4.0m
	残留熱除去系系統流量	原子炉建屋	+ 2.0m
	低圧炉心スプレイ系系統流量	原子炉建屋	+ 2.0m
e. 原子炉格納容器への注水量			
	低圧代替注水系格納容器スプ レイ流量	原子炉建屋	+ 2.0m + 20.3m
	低圧代替注水系格納容器下部 注水量	原子炉建屋	+ 20.3m

機器名称		設置場所	設置高さ (T.P.)
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	原子炉建屋	-4.0m
	残留熱除去系系統流量	原子炉建屋	+2.0m
d. 原子炉格納容器内の温度			
	ドライウエル雰囲気温度	原子炉建屋	-
	サブプレッション・チェンバ雰囲気温度	原子炉格納容器内	-
	サブプレッション・プール水温度	原子炉格納容器内	-
e. 原子炉格納容器内の圧力			
	ドライウエル圧力	原子炉建屋	-
	サブプレッション・チェンバ圧力	原子炉建屋	-
f. 原子炉格納容器内の水位			
	サブプレッション・プール水位	原子炉建屋	-
	格納容器下部水位	原子炉格納容器内	-
g. 原子炉格納容器内の水素濃度			
	格納容器内水素濃度 (SA)	原子炉建屋	-
h. 原子炉格納容器内の酸素濃度			
	格納容器内酸素濃度 (SA)	原子炉建屋	-
i. 原子炉格納容器内の放射線量率			
	格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)	原子炉建屋	-
	格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)	原子炉建屋	-
j. 未臨界の監視			
	起動領域計装	原子炉格納容器内	-
	平均出力領域計装	原子炉格納容器内	-
k. 最終ヒートシンクによる冷却状態の確認			
	フィルタ装置水位	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+8.0m
	フィルタ装置圧力	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	+8.0m
	フィルタ装置出口放射線モニタ	原子炉建屋 (屋外)	-
	フィルタ装置入口水素濃度	原子炉建屋	-
	フィルタ装置スクラビング水 pH	格納容器圧力逃がし装置 (地下格納槽)	-
	耐圧強化ベント系放射線モニタ	原子炉建屋	-

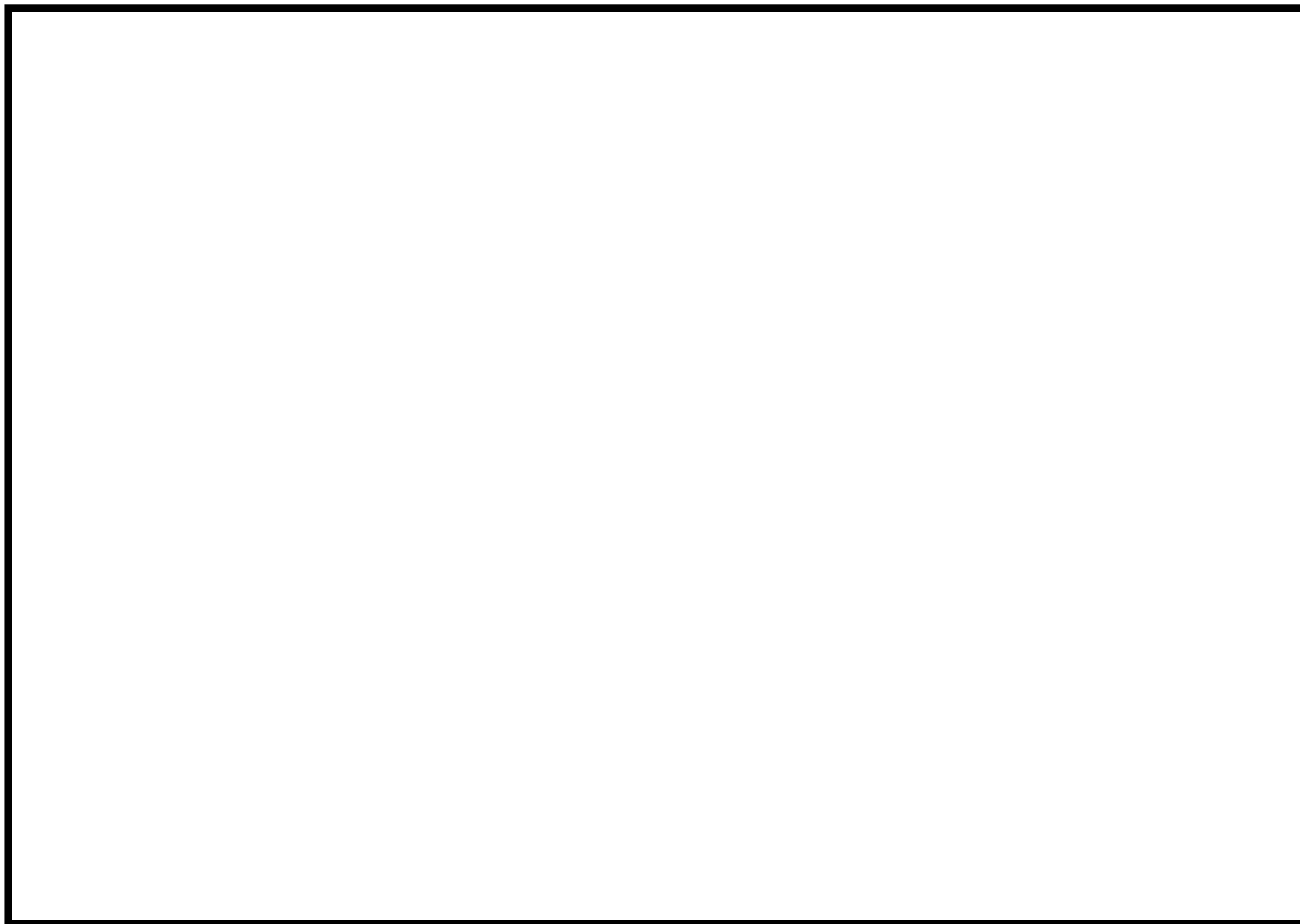
機器名称		設置場所	設置高さ (T.P.)
	タ		
	サプレッション・プール水温度	原子炉格納容器内	-
	代替循環冷却系ポンプ入口温度	原子炉建屋	-
	代替循環冷却系原子炉注水流量	原子炉建屋	-
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	原子炉建屋	-
	残留熱除去系熱交換器入口温度	原子炉建屋	-
	残留熱除去系熱交換器出口温度	原子炉建屋	-
	残留熱除去系系統流量	原子炉建屋	-
l. 格納容器バイパスの監視			
	原子炉水位 (広帯域)	原子炉建屋	-
	原子炉水位 (燃料域)	原子炉建屋	-
	原子炉水位 (SA広帯域)	原子炉建屋	-
	原子炉水位 (SA燃料域)	原子炉建屋	-
	原子炉圧力	原子炉建屋	-
	原子炉圧力 (SA)	原子炉建屋	-
	ドライウェル雰囲気温度	原子炉建屋	-
	ドライウェル圧力	原子炉建屋	-
m. 水源の確保			
	サプレッション・プール水位	原子炉建屋	-
	代替淡水貯槽水位	常設低圧代替注水系格納槽	+ 8.0m
	常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力	原子炉建屋	-
	代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	原子炉建屋	-
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	原子炉建屋	-
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	原子炉建屋	-
	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	原子炉建屋	-
	常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	常設低圧代替注水系格納槽	+ 8.0m
n. 原子炉建屋内の水素濃度			
	原子炉建屋水素濃度	原子炉建屋	-
	静的触媒式水素再結合器	常設低圧代替注水系	+ 8.0m

機器名称	設置場所	設置高さ (T.P.)
動作監視装置	(地下格納槽)	
o. 使用済燃料プールの監視		
使用済燃料プール水位・温度 (SA広域)	原子炉建屋	-
使用済燃料プール温度 (SA)	原子炉建屋	-
使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	原子炉建屋	-
使用済燃料プール監視カメラ (使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む)	原子炉建屋 原子炉建屋	-
p. 発電所内の通信連絡		
必要な情報を把握できる設備 (安全パラメータ表示システム (SPDS))	原子炉建屋 緊急時対策所	-
q. 温度, 圧力, 水位, 注水量の計測・監視		
可搬型計測器	-	-
16. 原子炉制御室		
(1) 居住性の確保		
中央制御室	原子炉建屋	-
中央制御室遮蔽	原子炉建屋	-
中央制御室換気系空気調和機ファン	原子炉建屋	-
中央制御室換気系フィルタ系ファン	原子炉建屋	-
中央制御室換気系高性能粒子フィルタ	原子炉建屋	-
中央制御室換気系チャコールフィルタ	原子炉建屋	-
中央制御室換気系給排気隔離弁	原子炉建屋	-
非常用ガス再循環系 排風機	原子炉建屋	-
非常用ガス再循環系 フィルタトレイン	原子炉建屋	-
非常用ガス処理系 排風機	原子炉建屋	-
非常用ガス処理系 フィルタトレイン	原子炉建屋	-
原子炉建屋ガス処理系 配管・弁[流路]	原子炉建屋	-
中央制御室待避室	原子炉建屋	-
中央制御室待避室遮蔽	原子炉建屋	-
中央制御室待避室空気ポンペ	原子炉建屋	-

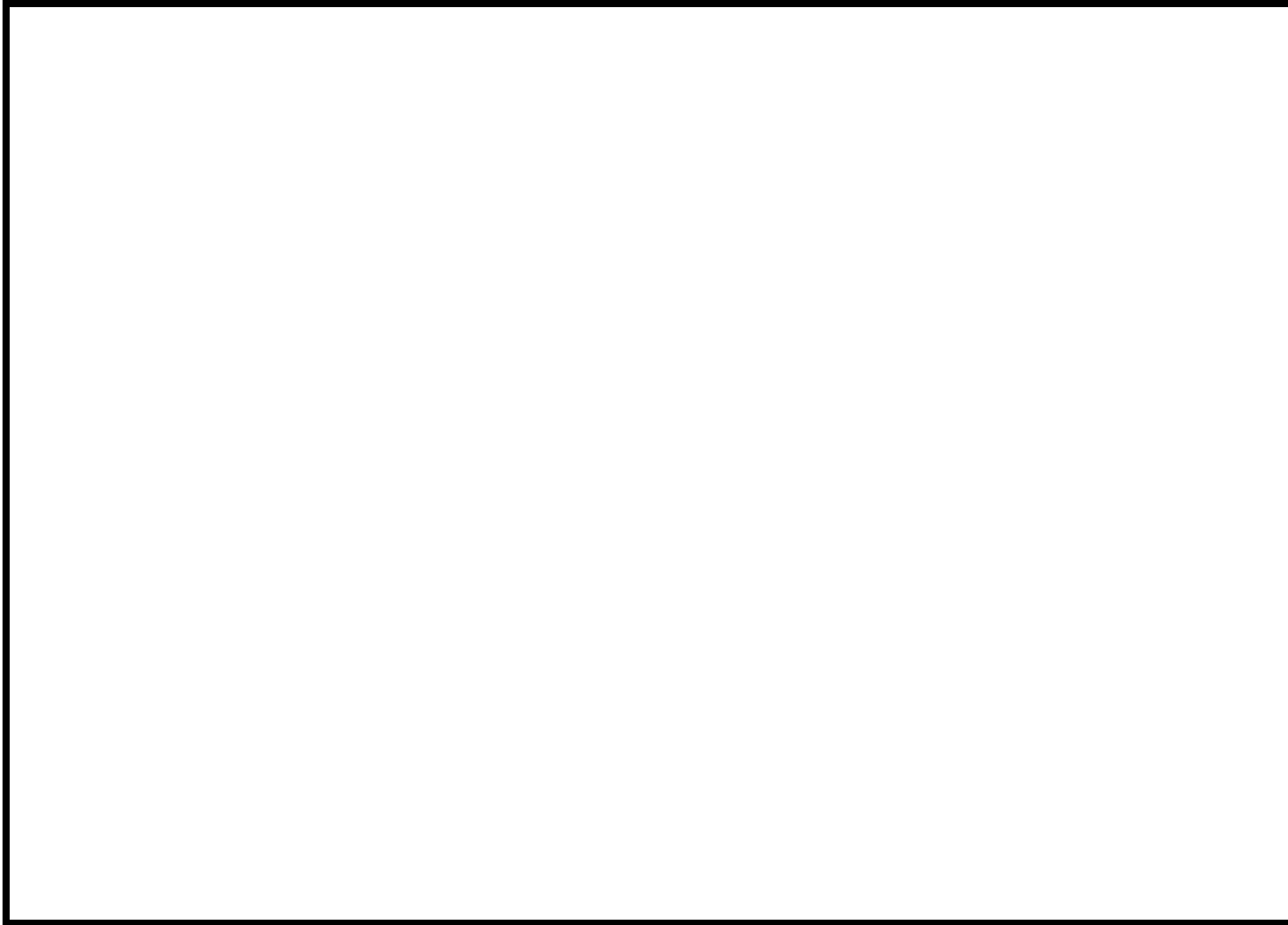
機器名称	設置場所	設置高さ (T.P.)
ユニット (空気ポンペ)		
中央制御室待避室空気ポンペ ユニット (配管・弁)	原子炉建屋	-
差圧計	原子炉建屋	-
可搬型照明 (S A)	原子炉建屋	-
無線連絡設備 (固定型) (待 避室)	原子炉建屋	-
衛星電話設備 (固定型) (待 避室)	原子炉建屋	-
携行型有線通話装置 (待避 室)	原子炉建屋	-
データ表示装置 (待機室)	原子炉建屋	-
酸素濃度計	原子炉建屋	-
二酸化炭素濃度計	原子炉建屋	-
常設代替交流電源設備	-	-
(2) 汚染の持ち込み防止		
可搬型照明 (S A)	原子炉建屋	-
常設代替交流電源設備	-	-
17. 監視測定等に関する設備		
(1) 放射線量の測定		
可搬型モニタリングポスト	緊急時対策所	T.P. +23.0-25.0m
(2) 放射能観測車の代替測定装置		
可搬型ダスト・よう素サンプ ラ	緊急時対策所	T.P. +23.0-25.0m
Na Iシンチレーションサー ベイ・メータ	緊急時対策所	T.P. +23.0-25.0m
線サーベイ・メータ	緊急時対策所	T.P. +23.0-25.0m
Zn Sシンチレーションサー ベイ・メータ	緊急時対策所	T.P. +23.0-25.0m
(3) 発電所及びその周辺の測定に使用する測定器等		
可搬型ダスト・よう素サンプ ラ	緊急時対策所	T.P. +23.0-25.0m
Na Iシンチレーションサー ベイ・メータ	緊急時対策所	T.P. +23.0-25.0m
線サーベイ・メータ	緊急時対策所	T.P. +23.0-25.0m
Zn Sシンチレーションサー ベイ・メータ	緊急時対策所	T.P. +23.0-25.0m
電離箱サーベイ・メータ	緊急時対策所	T.P. +23.0-25.0m
小型船舶	屋外	-
(4) 風向・風速その他の気象条件の測定		

機器名称	設置場所	設置高さ (T.P.)
可搬型気象観測設備	緊急時対策所	T.P.+23.0-25.0m
(5) 電源の確保		
常設代替高圧電源装置	屋外	-
18. 緊急時対策所の居住性に関する設備		
(1) 居住性の確保		
緊急時対策所遮蔽	緊急時対策所	T.P.+23.0-25.0m
緊急対策所非常用給気ファン	緊急時対策所	T.P.+23.0-25.0m
緊急対策所排気ファン	緊急時対策所	T.P.+23.0-25.0m
緊急対策所非常用空気浄化フィルタユニット	緊急時対策所	T.P.+23.0-25.0m
緊急時対策所加圧設備	緊急時対策所	T.P.+23.0-25.0m
酸素濃度計 ¹	緊急時対策所	T.P.+23.0-25.0m
二酸化炭素濃度計 ¹	緊急時対策所	T.P.+23.0-25.0m
緊急時対策所エリアモニタ	緊急時対策所	T.P.+23.0-25.0m
(2) 放射線量の測定		
可搬型モニタリング・ポスト (加圧判断用)	緊急時対策所	T.P.. + 10.5m 以上
(3) 必要な情報の把握		
必要な情報を把握できる設備 (安全パラメータ表示システム(SPDS))	緊急時対策所	T.P.. + 10.5m 以上
(4) 通信連絡		
携行型有線通話装置	原子炉建屋	-
無線連絡設備(固定型)	原子炉建屋	-
無線連絡設備(携帯型)	原子炉建屋	-
衛星電話設備(固定型)	原子炉建屋	-
衛星電話設備(携帯型)	原子炉建屋	-
統合原子力防災ネットワーク に接続する通信連絡設備	原子炉建屋	-
データ伝送装置	原子炉建屋	-
(5) 電源の確保		
緊急時対策所用発電機	緊急時対策所	T.P.. + 10.5m 以上
緊急時対策所用発電機 燃料油貯蔵タンク	緊急時対策所	T.P.. + 10.5m 以上
緊急時対策所用発電機 給油ポンプ	緊急時対策所	T.P.. + 10.5m 以上
緊急時対策所用M/C	緊急時対策所	T.P.. + 10.5m 以上

機器名称		設置場所	設置高さ (T.P.)
	無線連絡設備(固定型)	原子炉建屋	-
	無線連絡設備(携帯型)	原子炉建屋	-
	衛星電話設備(固定型)	原子炉建屋	-
	衛星電話設備(携帯型)	原子炉建屋	-
	必要な情報を把握できる設備 (安全パラメータ表示システム(SPDS))	原子炉建屋 緊急時対策所	- T.P.. + 14.35m
(6) 発電所外の通信連絡			
	衛星電話設備(固定型)	原子炉建屋	-
	衛星電話設備(携帯型)	原子炉建屋	-
	緊急時対策支援システム伝送装置	緊急時対策所	T.P.. + 10.5m 以上



第 2-1 図 原子炉建屋の止水バウンダリ計画 (1 / 3)



第 2-2 図 原子炉建屋の止水バウンダリ計画 (2 / 3)

添付資料 2-2



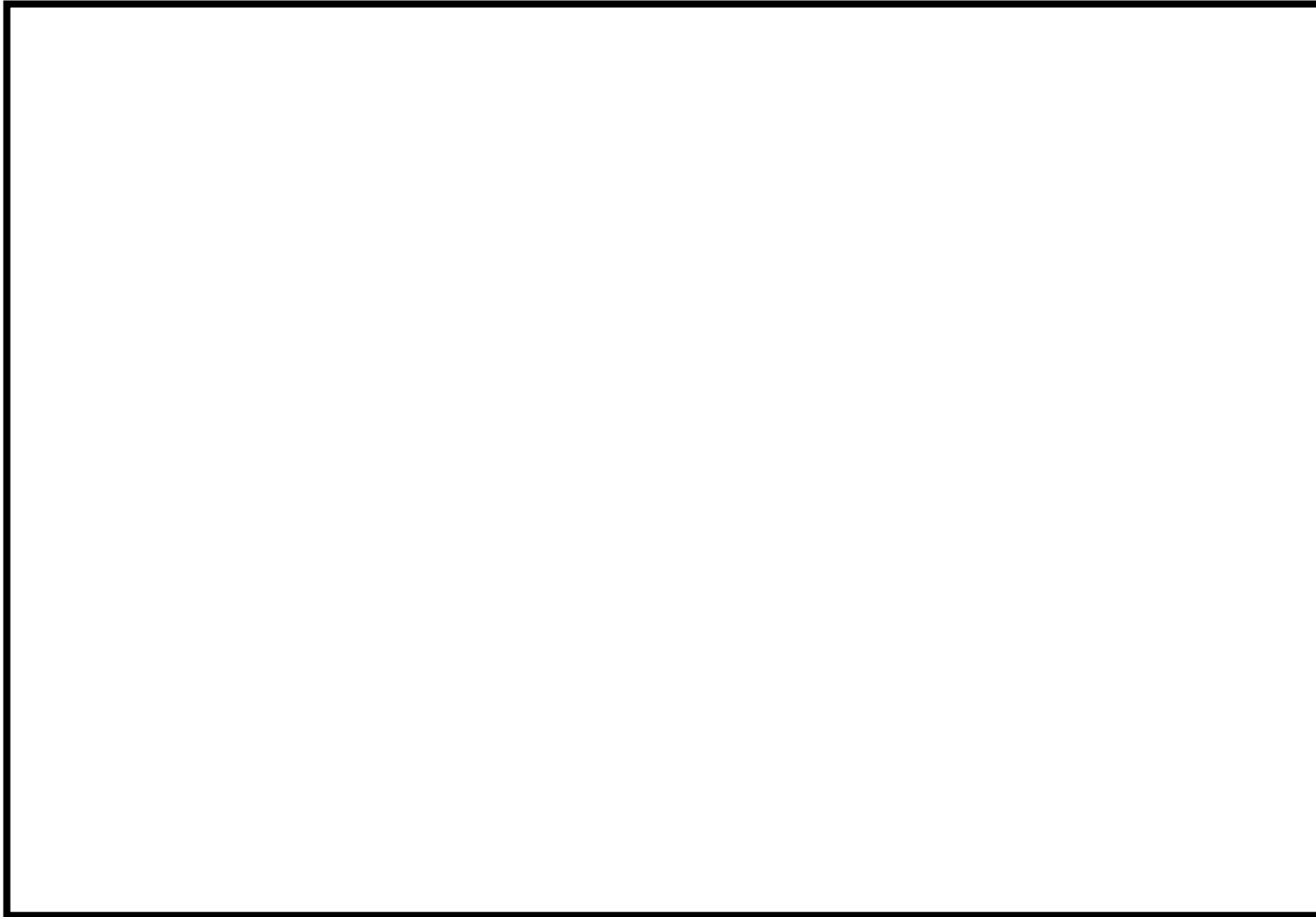
第 2-3 図 原子炉建屋の止水バウンダリ計画 (3 / 3)

添付資料 2-3

水密扉の仕様，配置及び水密扉，壁の配置計画

種類 (名称)	主要寸法，材料及び取付箇所			
水密扉 (R/B-1F-02)	主要 寸法	たて	mm	(1940)
		横	mm	(1020)
	材料		-	鋼材
	取付箇所		-	原子炉建屋1階
水密扉 (R/B-1F-09)	主要 寸法	たて	mm	(5400)
		横	mm	(4900)
	材料		-	鋼材
	取付箇所		-	原子炉建屋1階
水密扉 (R/B-1F-11)	主要 寸法	たて	mm	(2290)
		横	mm	(1520)
	材料		-	鋼材
	取付箇所		-	原子炉建屋1階
水密扉 (R/B-1F-12)	主要 寸法	たて	mm	(3500)
		横	mm	(2820)
	材料		-	鋼材
	取付箇所		-	原子炉建屋1階
水密扉 (R/B-1F-13)	主要 寸法	たて	mm	(3080)
		横	mm	(1815)
	材料		-	鋼材
	取付箇所		-	原子炉建屋1階
水密扉 (R/B-1F-14)	主要 寸法	たて	mm	(2030)
		横	mm	(1100)
	材料		-	鋼材
	取付箇所		-	原子炉建屋1階
水密扉 (T/B-R/B-1F-01)	主要 寸法	たて	mm	(2025)
		横	mm	(850)
	材料		-	鋼材
	取付箇所		-	原子炉建屋1階

注：（ ）内は公称値を示す。

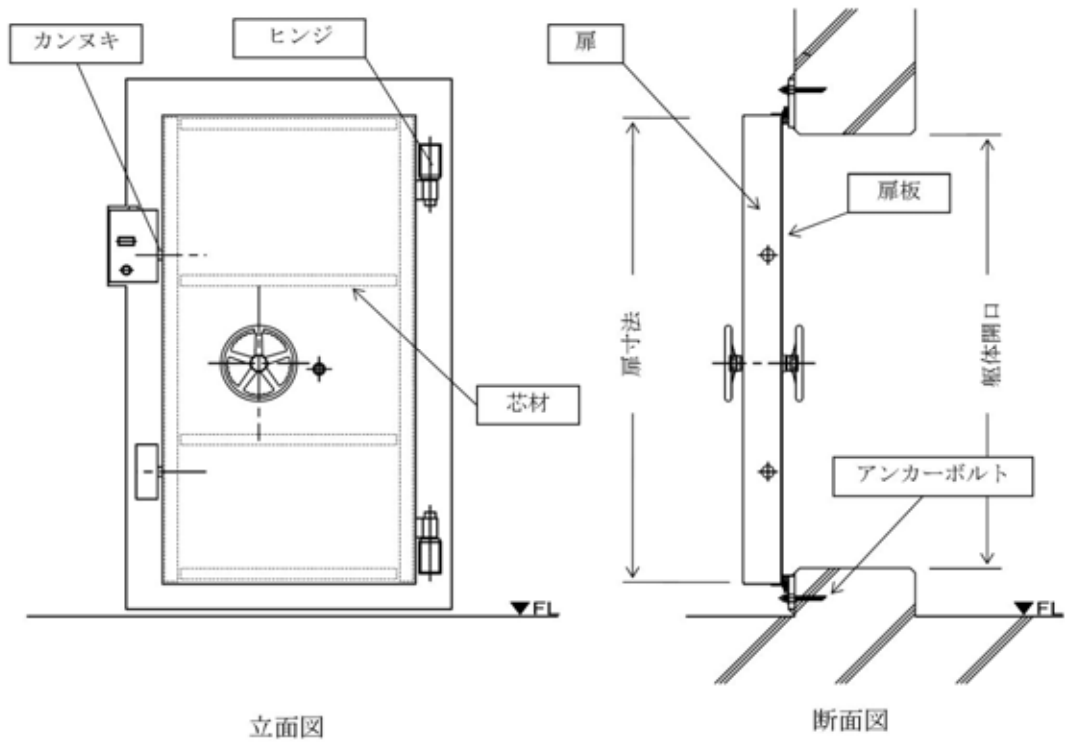


第3-1図 水密扉の配置計画

添付資料 3-2

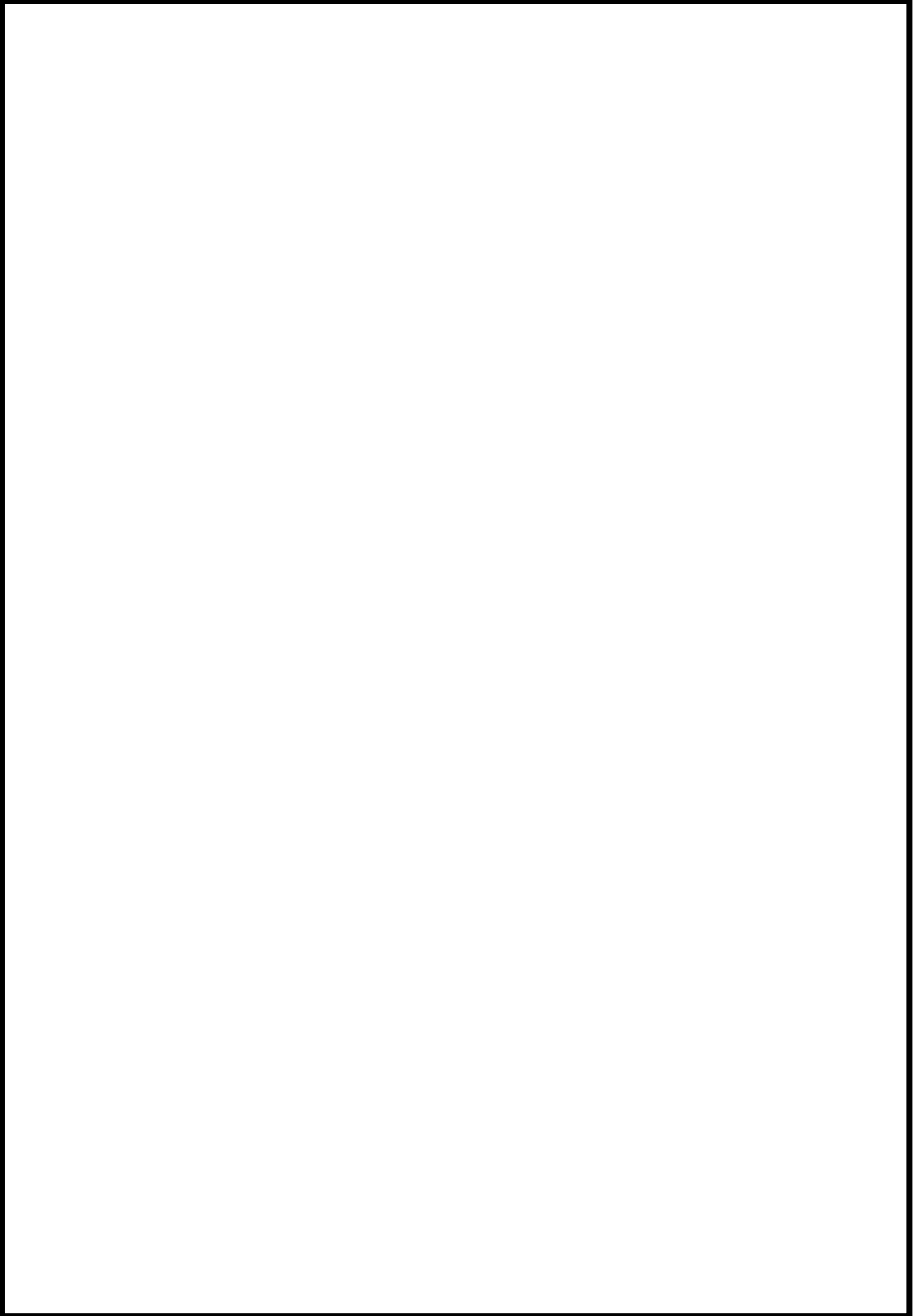
(水密扉の構造例)

水密扉は、扉（扉板、芯材）、カンヌキ、ヒンジ、止水パッキン等で構成されており、アンカーボルトや埋込金物で躯体に固定されている。



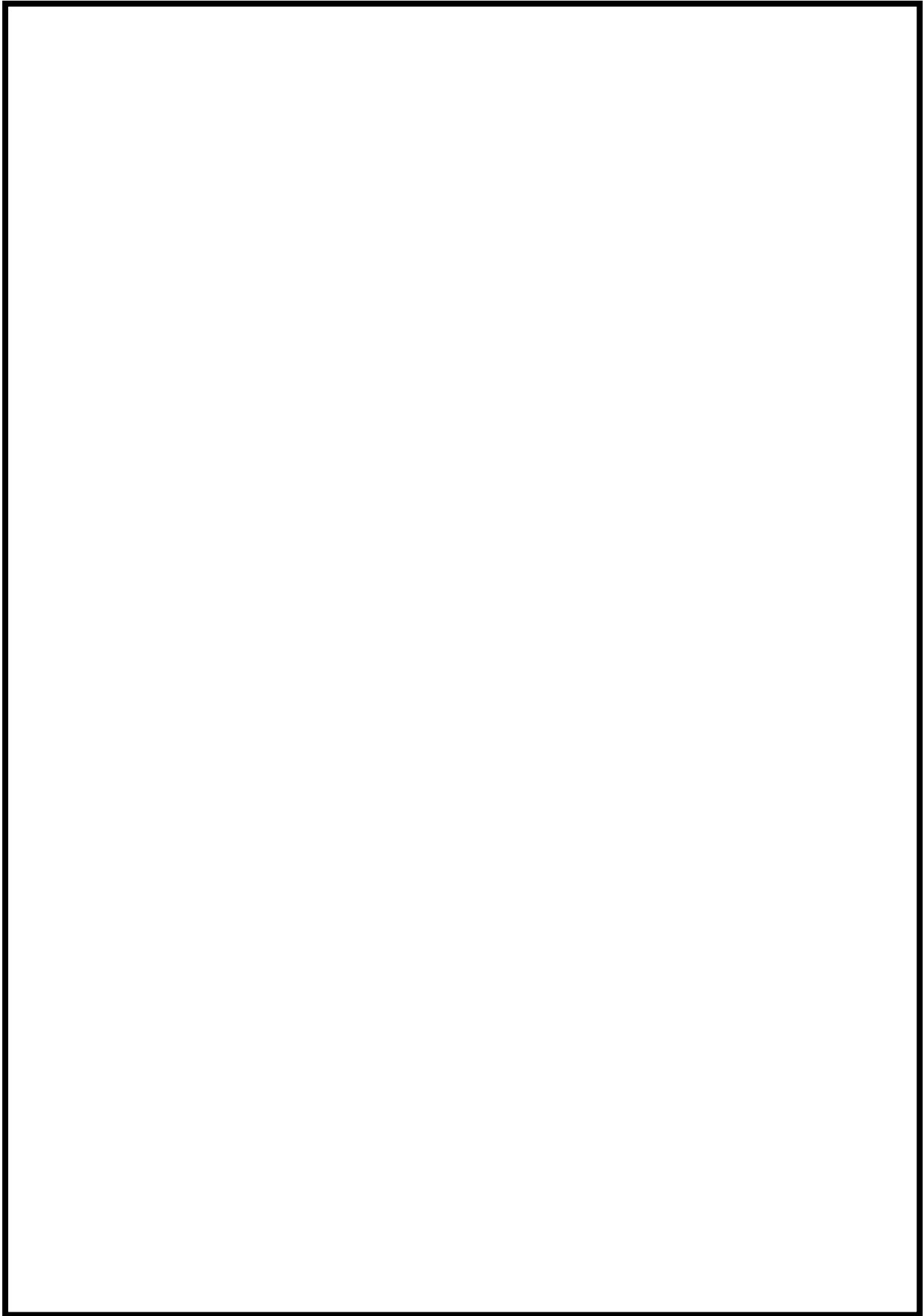
水密扉の構造（例）

水密扉 4



添付資料 3-7

水密扉 1 3



添付資料 3-8

貫通部止水処理の仕様，配置

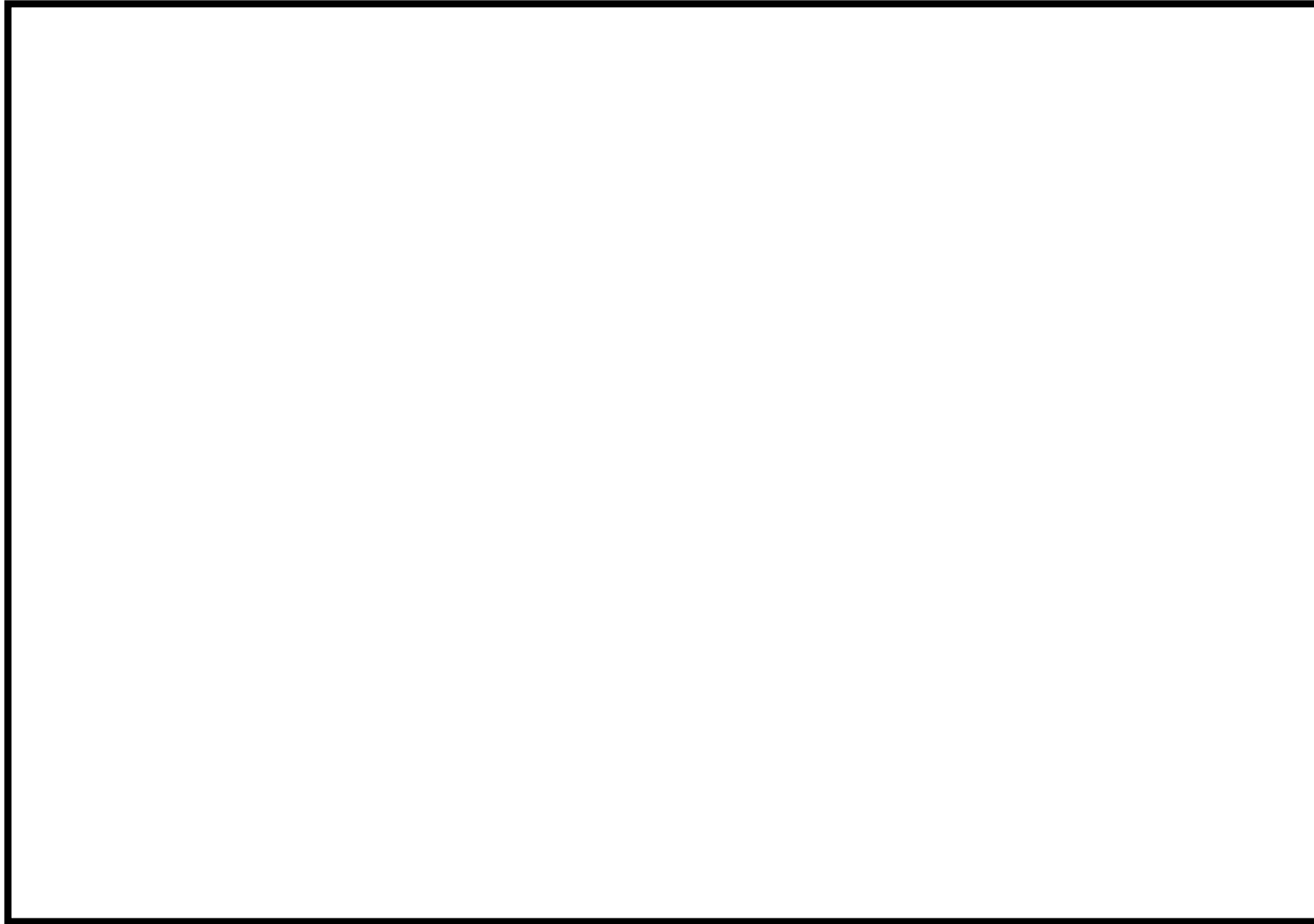
1．はじめに

敷地に遡上する津波による津波防護対象範囲への浸水を防止するため，貫通部に対して止水処理を実施する。

2．貫通部止水処理箇所の配置

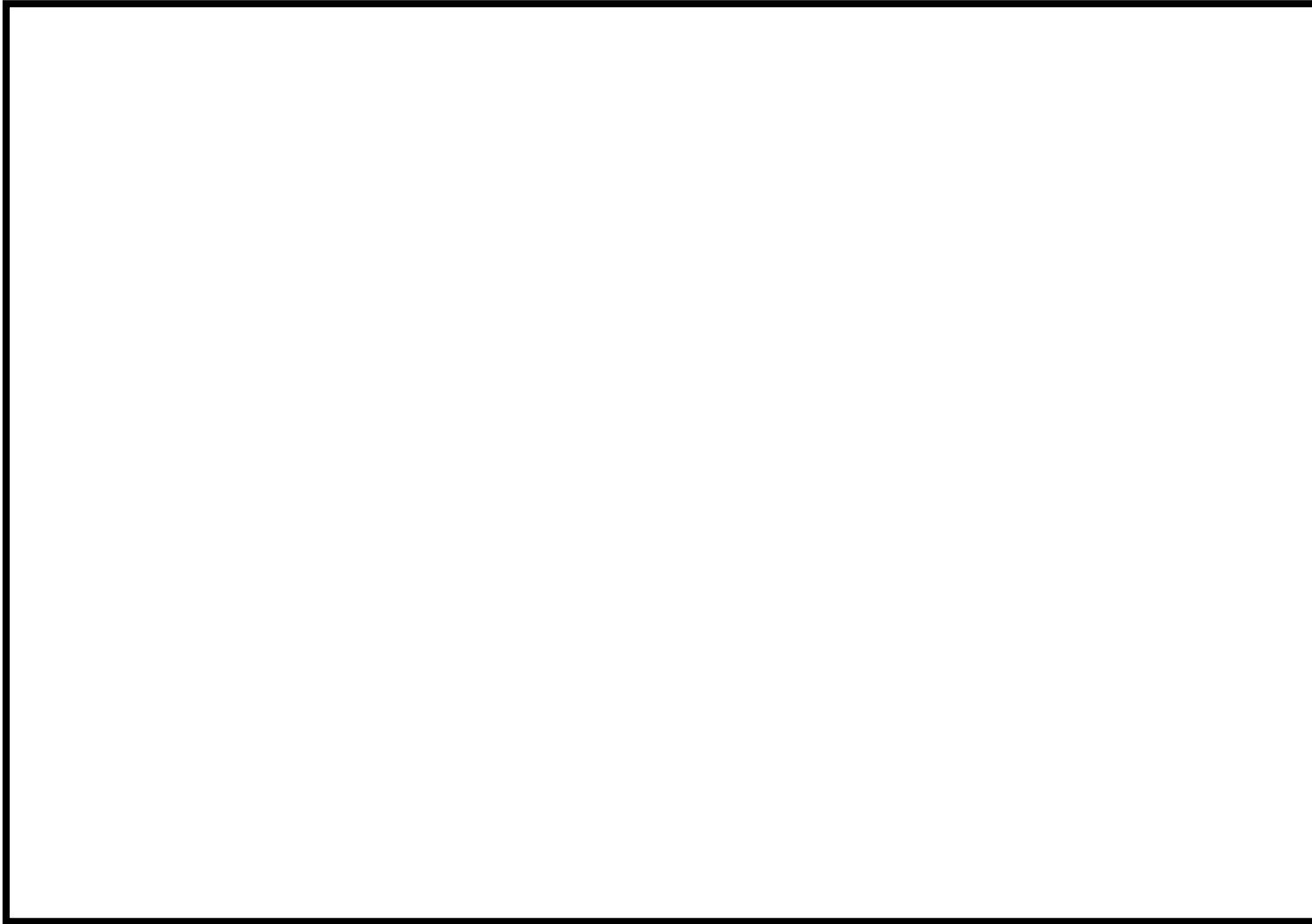
貫通部止水処理箇所の配置計画を第4-1～3図及び第4-1表に示す。

止水処理は，敷地に遡上する津波に対して機能が有効であることを確認する。



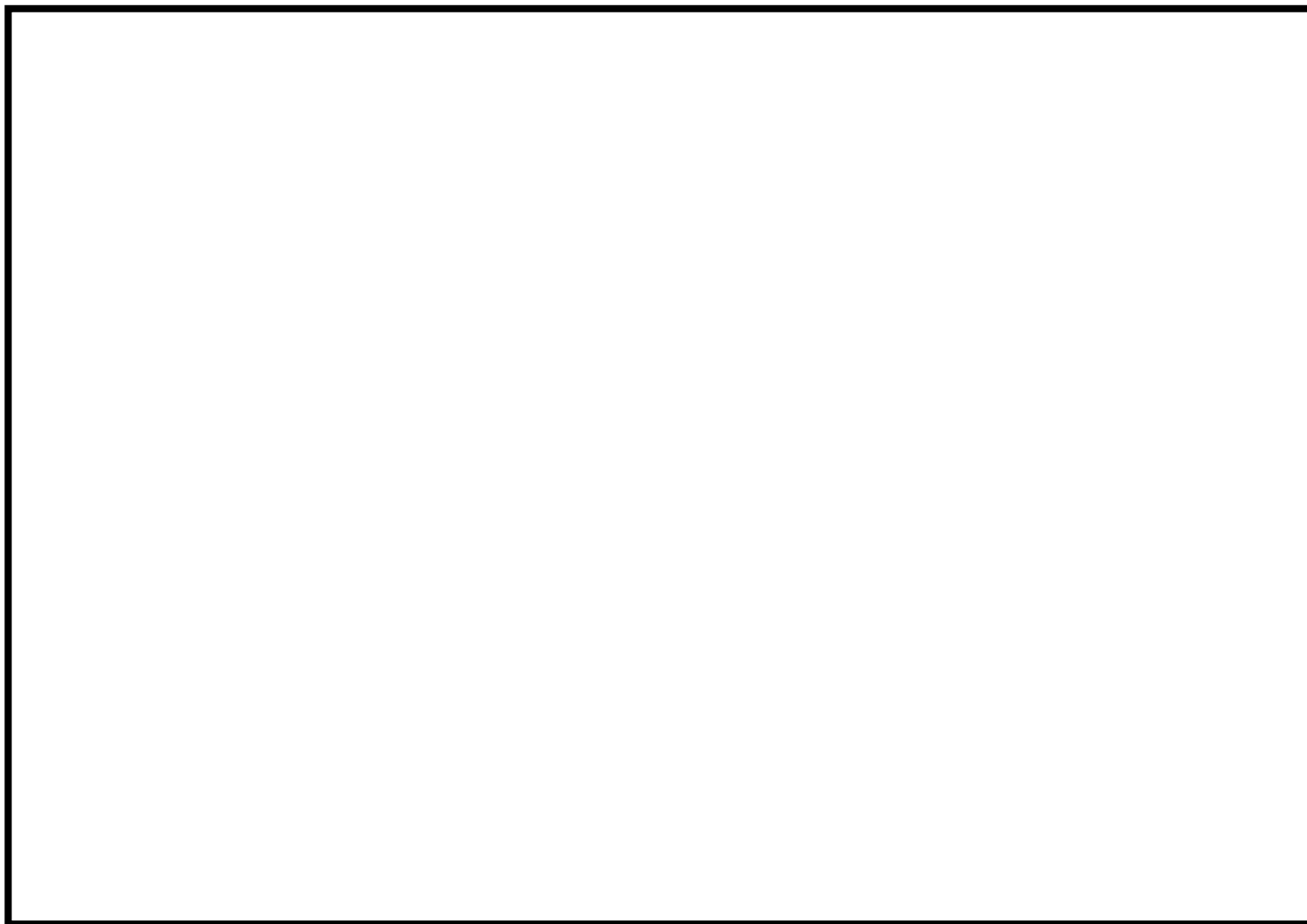
第 4-1 図 貫通部止水処理箇所配置計画 (1 / 3)

添付資料 4-2



第 4-2 図 貫通部止水処理箇所配置計画 (2 / 3)

添付資料 4-3



第 4-3 図 貫通部止水処理箇所配置計画 (3 / 3)

添付資料 4-4

第 4-1 表 原子炉貫通部止水処理計画 (1 / 10)

番号	建屋名	階数	場所	図面	種別	スリーブ 口径(A)	対策概要
1	原子炉建屋	1	1 階 東側 J ~ N	C-01	配管	二重管	止水処理済, 閉止板コキク
2	原子炉建屋	1	1 階 東側 J ~ N	C-01	配管	二重管	止水処理済, 閉止板コキク
3	原子炉建屋	1	1 階 東側 J ~ N	C-01	配管	二重管	止水処理済, 閉止板コキク
4	原子炉建屋	1	1 階 東側 J ~ N	C-01	配管	二重管	止水処理済, 閉止板コキク
5	原子炉建屋	1	1 階 東側 J ~ N	C-01	配管	二重管	止水処理済, 閉止板コキク
6	原子炉建屋	1	1 階 東側 J ~ N	C-01	配管	二重管	止水処理済, 閉止板コキク
7	原子炉建屋	1	1 階 東側 J ~ N	C-01	配管	二重管	止水処理済, 閉止板コキク
8	原子炉建屋	1	1 階 東側 J ~ N	C-01	配管	二重管	止水処理済, 閉止板コキク
9	原子炉建屋	1	1 階 南側 7c ~ 9c	C-04	配管	250A	閉止板取付
10	原子炉建屋	B1	B2, B1 階 北側 1c, 2c	HK-C- 01-2	トレイ	-	止水処理
11	原子炉建屋	B1	B2, B1 階 北側 1c, 2c	HK-C- 01-2	トレイ	-	止水処理
12	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 J ~ Q	HK-C- 08-1	配管	200A	閉止板取付
13	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 J ~ Q	HK-C- 08-1	配管	200A	閉止板取付
14	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 J ~ Q	HK-C- 08-1	電気 BOX	-	埋込み BOX の ため対象外 (未貫通)
15	原子炉建屋	B2	B2, B1 階 北側 1c, 2c	HK-C- 01-2	トレイ	-	止水処理
16	原子炉建屋	B2	B2, B1 階 北側 1c, 2c	HK-C- 01-2	トレイ	-	止水処理
17	原子炉建屋	B2	B2, B1 階 北側 1c, 2c	HK-C- 01-2	トレイ	-	止水処理

第 4-1 表 原子炉貫通部止水処理計画 (2 / 10)

番号	建屋名	階数	場所	図面	種別	スリーブ 口径(A)	対策概要
18	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 2c, 3c	HK-C- 01-1	予備	800A	閉止板取付
19	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 2c, 3c	HK-C- 01-1	予備	150A	閉止板取付
20	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	配管	200A	閉止板取付(ア ンカ-ホ-ト部)
21	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	配管	100A	閉止板取付
22	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	配管	300A	止水処理, 配 管コ-キング
23	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	配管	150A	閉止板取付
24	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	配管	200A	閉止板取付
25	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	配管	250A	止水処理, 配 管コ-キング
26	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	配管	400A	閉止板取付
27	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	配管	300A	閉止板取付
28	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	配管	250A	止水処理済, 新 規ブ-ツコ-キング補 強
29	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	配管	200A	閉止板取付後 既設ブ-ツ復旧
30	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	配管	250A	止水処理, 配 管コ-キング
31	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	予備	250A	閉止板取付
32	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	予備	200A	閉止板取付
33	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	予備	250A	閉止板取付
34	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 4c, 5c	HK-C-01	予備	150A	閉止板取付
35	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	配管	250A	閉止板取付

第 4-1 表 原子炉貫通部止水処理計画 (3 / 10)

番号	建屋名	階数	場所	図面	種別	スリーブ 口径(A)	対策概要
36	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	配管	350A	閉止板取付
37	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	配管	750A	閉止板取付
38	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	配管	750A	閉止板取付
39	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	配管	650A	止水処理, 配 管コーキング
40	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	配管	300A	閉止板取付
41	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	配管	300A	閉止板取付
42	B1B1 階 北 側 5c ~ 7c 原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	配管	250A	閉止板取付
43	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	配管	300A	閉止板取付
44	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	予備	600A	閉止板取付
45	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	予備	600A	閉止板取付
46	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	予備	800A	閉止板取付
47	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 5c ~ 7c	HK-C-02	予備	100A	閉止板取付
48	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	150A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
49	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	200A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
50	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	200A	止水処理, 配 管コーキング
51	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	300A	閉止板取付
52	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	100A	閉止板取付

第 4-1 表 原子炉貫通部止水処理計画（4 / 10）

番号	建屋名	階数	場所	図面	種別	スリーブ 口径(A)	対策概要
53	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	150A	閉止板取付
54	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	150A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
55	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	150A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
56	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	150A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
57	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	300A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
58	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	450A	止水処理済,既設 ﾌﾞｰｯｰｷﾝｸﾞ 補強
59	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	250A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
60	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	200A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
61	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	200A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
62	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	200A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
63	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	300A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
64	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	200A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
65	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	250A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
66	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	200A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
67	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	200A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
68	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	200A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧
69	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	200A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰｯ復旧

第 4-1 表 原子炉貫通部止水処理計画 (5 / 10)

番号	建屋名	階数	場所	図面	種別	スリーブ 口径(A)	対策概要
70	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	配管	150A	閉止板取付後 既設ブーツ復旧
71	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	150A	止水処理
72	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	200A	止水処理
73	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	250A	閉止板取付
74	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	250A	閉止板取付
75	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	300A	閉止板取付
76	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	250A	閉止板取付
77	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	200A	閉止板取付
78	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	200A	閉止板取付
79	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	150A	閉止板取付
80	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	200A	閉止板取付
81	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	200A	止水処理
82	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	200A	止水処理
83	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	200A	止水処理
84	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	250A	止水処理
85	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	200A	止水処理
86	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	150A	止水処理

第 4-1 表 原子炉貫通部止水処理計画 (6 / 10)

番号	建屋名	階数	場所	図面	種別	スリーブ 口径(A)	対策概要
87	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	200A	止水処理
88	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	300A	止水処理
89	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	予備	200A	止水処理
90	原子炉建屋	B1	B1 階 北側 6c ~ 9c	HK-C-03	電線管	-	止水処理
91	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	C-06	配管	150A	閉止板取付後 既設ﾌﾟｰｯ復旧
92	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	C-06	配管	150A	閉止板取付後 既設ﾌﾟｰｯ復旧
93	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	C-06	配管	150A	閉止板取付後 既設ﾌﾟｰｯ復旧
94	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	C-06	配管	300A	閉止板取付
95	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	C-06	配管	150A	閉止板取付
96	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	C-06	配管	800A	閉止板取付
97	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	C-06	配管	800A	閉止板取付
98	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	C-06	予備	150A	止水処理
99	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	C-06	予備	150A	止水処理
100	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~ S	C-07	配管	200A	閉止板取付
101	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~ S	C-07	配管	200A	閉止板取付
102	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~ S	C-07	配管	200A	閉止板取付
103	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~ S	C-07	配管	200A	閉止板取付

第 4-1 表 原子炉貫通部止水処理計画 (7 / 10)

番号	建屋名	階数	場所	図面	種別	スリーブ 口径(A)	対策概要
104	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	150A	閉止板取付
105	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	200A	閉止板取付
106	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	150A	閉止板取付
107	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	150A	閉止板取付
108	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	250A	閉止板取付
109	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	250A	閉止板取付
110	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	300A	閉止板取付後 既設ﾌﾞｰﾄﾞ復旧
111	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	150A	閉止板取付
112	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	150A	閉止板取付
113	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	予備	200A	閉止板取付
114	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	予備	150A	止水処理
115	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	予備	150A	止水処理
116	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	予備	150A	止水処理
117	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	予備	150A	止水処理
118	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	予備	250A	止水処理
119	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	予備	150A	止水処理
120	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	予備	150A	止水処理

第 4-1 表 原子炉貫通部止水処理計画 (8 / 10)

番号	建屋名	階数	場所	図面	種別	スリーブ 口径(A)	対策概要
121	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	予備	200A	閉止板取付
122	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	400A	閉止板取付
123	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	400A	閉止板取付
124	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	100A	閉止板取付
125	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 N ~S	C-07	配管	100A	閉止板取付
126	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 P ~S	C-10	配管	200A	モルタル充填
127	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 P ~S	C-10	予備	450A	閉止板取付
128	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 P ~S	C-10	配管	450A	閉止板取付
129	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 P ~S	C-10	配管	150A	閉止板取付
130	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 P ~S	C-10	配管	150A	閉止板取付
131	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 P ~S	C-10	配管	250A	閉止板取付
132	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 P ~S	C-10	予備	150A	閉止板取付
133	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 P ~S	C-10	予備	150A	閉止板取付
134	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 P ~S	C-10	予備	150A	閉止板取付
135	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 P ~S	C-10	電線管	-	止水処理
136	原子炉建屋	B1	B1 階 西側 P ~S	C-10	電線管	-	止水処理
137	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 1c~5c	C-08	配管	250A	閉止板取付
138	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 1c~5c	C-08	予備	450A	閉止板取付

第 4-1 表 原子炉貫通部止水処理計画 (9 / 10)

番号	建屋名	階数	場所	図面	種別	スリーブ 口径(A)	対策概要
139	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 1c ~ 5c	C-08	配管	450A	閉止板取付
140	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 1c ~ 5c	C-08	配管	150A	閉止板取付
141	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 1c ~ 5c	C-08	配管	150A	閉止板取付
142	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 1c ~ 5c	C-08	配管	150A	閉止板取付
143	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 1c ~ 5c	C-08	予備	150A	閉止板取付
144	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 1c ~ 5c	C-08	予備	150A	閉止板取付
145	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 1c ~ 5c	C-08	予備	150A	閉止板取付
146	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 1c ~ 5c	C-08	予備	150A	閉止板取付
147	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 1c ~ 5c	C-08	電線管	-	止水処理
148	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 1c ~ 5c	C-08	電線管	-	止水処理
149	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 5c ~ 9c	C-09	配管	250A	閉止板取付
150	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 5c ~ 9c	C-09	予備	450A	閉止板取付
151	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 5c ~ 9c	C-09	配管	450A	閉止板取付
152	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 5c ~ 9c	C-09	配管	150A	閉止板取付
153	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 5c ~ 9c	C-09	配管	150A	閉止板取付
154	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 5c ~ 9c	C-09	配管	150A	閉止板取付
155	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 5c ~ 9c	C-09	その他	150	閉止板取付

第 4-1 表 原子炉貫通部止水処理計画 (10 / 10)

番号	建屋名	階数	場所	図面	種別	スリーブ 口径(A)	対策概要
156	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 5c ~ 9c	C-09	予備	150A	閉止板取付
157	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 5c ~ 9c	C-09	予備	150A	閉止板取付
158	原子炉建屋	B1	B1 階 南側 5c ~ 9c	C-09	電線管	-	止水処理
159	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	-	電線管	-	止水処理
160	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	-	電線管	-	止水処理
161	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	-	電線管	-	止水処理
162	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	-	電線管	-	止水処理
163	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	-	電線管	-	止水処理
164	原子炉建屋	B1	B1 階 東側 J ~ N	-	電線管	-	止水処理