

| | |
|-------------|--------------|
| 泊発電所3号炉審査資料 | |
| 資料番号 | SA45-9 r.3.0 |
| 提出年月日 | 令和3年10月1日 |

泊発電所3号炉

設置許可基準規則等への適合状況について (重大事故等対処設備)

比較表

令和3年10月

北海道電力株式会社

目 次

1. 基本的な設計方針
 - 1.1 耐震性・耐津波性
 - 1.1.1 発電用原子炉施設の位置【38条】
 - 1.1.2 耐震設計の基本方針【39条】
 - 1.1.3 津波による損傷の防止【40条】
 - 1.2 火災による損傷の防止【41条】
 - 1.3 重大事故等対処設備
 - 1.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等【43条1 - 五、43条2 - 二、三、43条3 - 三、五、七】
 - 1.3.2 容量等【43条2 - 一、43条3 - 一】
 - 1.3.3 環境条件等【43条1 - 一、六、43条3 - 四】
 - 1.3.4 操作性及び試験・検査性【43条1 - 二、三、四、43条3 - 二、六】
2. 個別機能の設計方針
 - 2.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備【44条】
 - 2.2 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【45条】
 - 2.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備【46条】
 - 2.4 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【47条】
 - 2.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備【48条】
 - 2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49条】
 - 2.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備【50条】
 - 2.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備【51条】
 - 2.9 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【52条】
 - 2.10 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【53条】
 - 2.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備【54条】
 - 2.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備【55条】
 - 2.13 重大事故等の収束に必要な水の供給設備【56条】
 - 2.14 電源設備【57条】
 - 2.15 計装設備【58条】
 - 2.16 原子炉制御室【59条】
 - 2.17 監視測定設備【60条】
 - 2.18 緊急時対策所【61条】
 - 2.19 通信連絡を行うために必要な設備【62条】
 - 2.20 1次冷却設備
 - 2.21 原子炉格納施設
 - 2.22 燃料貯蔵設備
 - 2.23 非常用取水設備
 - 2.24 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラに係るものを除く）

表 重大事故等対処設備仕様

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|---|---------|------------|------|
| <p>比較結果等を取りまとめた資料</p> <p>1. 最新審査実績等を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況(2017年3月以降)</p> <p>1-1) 設計方針・運用・体制などを変更し、まとめ資料を修正した事項</p> <p>a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし</p> <p>b. 他社審査会合の指摘事項を確認した結果、変更したもの : なし</p> <p>c. 当社が自主的に変更したもの : なし</p> <p>1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載を充実を行った事項</p> <p>a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし</p> <p>b. 他社審査会合の指摘事項を確認した結果、変更したもの : なし</p> <p>c. 当社が自主的に変更したもの : なし</p> <p>1-3) バックフィット関連事項</p> <p>なし</p> <p>1-4) その他</p> <p>大飯3/4号炉まとめ資料に合わせて記載ぶりを修正し、結果として差異がなくなった箇所があるが、本比較表には、その該当箇所の識別はしていない。</p> | | | |

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|---------------------|-----------------|------|
| <p>2. 高浜3/4号炉および大飯3/4号炉まとめ資料との比較結果の概要</p> | | | |
| <p>2-1) 編集上の差異</p> | | | |
| <p>➤ 1次系のフィードアンドブリードに使用する設備として、泊では「余熱除去ポンプ」、「余熱除去冷却器」、「格納容器再循環サンプ」、「格納容器再循環サンプスクリーン」を含めて記載しているが、高浜、大飯ではこれら機器を「その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備」として記載している。記載箇所が相違するが、2次冷却系からの除熱機能が喪失した場合に重大事故等対処設備として使用することに相違はない。 (例；P45-1, 2)</p> <p>➤ 高浜、大飯では、蒸気発生器2次側による炉心冷却として、タービン動補助給水ポンプの機能回復と電動補助給水ポンプの機能回復をまとめて記載しているが、泊では技術的能力1.2における整理と同様に、別手段として記載している。記載内容の比較を行った結果、同様の内容が記載されていることを確認した。(例；P45-3, 5)</p> <p>➤ 他条文にて詳細を記載する旨の文章(例；ディーゼル発電機・・・については「2.14 電源設備【57条】」に記載する。)について、高浜、大飯では各対応手段毎の文章末尾に記載していたが、泊では2.2.1 適合方針 の末尾に一括して記載した。 (例；P45-7 なお、伊方3号炉と同様の編集方針である。また、女川も同様に5.4.2 設計方針 の末尾に一括して記載している。)</p> | | | |
| <p>2-2) 対応手順・設備の主要な差異</p> | | | |
| <p>➤ 高浜と、泊・大飯ではタービン動補助給水ポンプの型式が相違するため、高浜では蒸気加減弁とタービン動補助給水ポンプ起動弁の操作によりタービン動補助給水ポンプを起動するが、泊・大飯ではそれに加えて専用工具を用いた軸受への潤滑油給油をすることで起動する。手順は相違するが、人力による起動が可能な手順を整備していることに相違はない。(例；P45-3, 8, 14)</p> <p>➤ 可搬型設備への燃料の給油のため、(可搬型)タンクローリーに燃料油を汲み上げるが、高浜、大飯ではタンクローリーにより直接汲み上げるのに対し、泊では直接汲み上げに加え、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプを用いて汲み上げる手段を整備している。(例；P45-5)</p> <p>➤ 高浜は、充てん/高圧注入ポンプによる再循環運転をする際に、余熱除去ポンプによるブーストアップを経て充てん/高圧注入ポンプを使用するが、泊・大飯では余熱除去ポンプによるブーストアップが不要であることから、高圧注入ポンプによる再循環運転で余熱除去ポンプは使用しない。(DB設計が相違する。例；P45-12, 15)</p> | | | |
| <p>2-3) 名称が違うが同等の設備</p> | | | |
| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | |
| 復水タンク | 補助給水ピット | 復水ピット | |
| 燃料取替用水タンク | 燃料取替用水ピット | 燃料取替用水ピット | |
| 充てん/高圧注入ポンプ | 高圧注入ポンプ | 高圧注入ポンプ | |
| タービン動補助給水ポンプ起動弁 | タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁 | タービン動補助給水ポンプ起動弁 | |
| 空冷式非常用発電装置 | 代替非常用発電機 | 空冷式非常用発電装置 | |
| タンクローリー | 可搬型タンクローリー | タンクローリー | |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|---|--|--|
| <p>第45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</p> <p>2.2.1 適合方針 原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>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のうち、炉心を冷却するための設備として以下の重大事故等対処設備（1次冷却系統のフィードアンドブリード及び蒸気発生器2次側による炉心冷却）を設ける。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">(45-1) 機能喪失・使用機器</div> <p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水タンク及び主蒸気逃がし弁の故障等により2次冷却系からの除熱機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（1次冷却系統のフィードアンドブリード）として、非常用炉心冷却設備のうち高圧注入系の充てん/高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンク、並びに1次冷却設備の加圧器逃がし弁を使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とした充てん/高圧注入ポンプは、安全注入系統により炉心へのほう酸水の注水を行い、加圧器逃がし弁を開操作することでフィードアンドブリードを行う設計とする。</p> | <p>第45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</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">概要</div> <p>2.2.1 適合方針 原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">設備の目的</div> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための設備のうち、炉心を冷却するための設備として以下の重大事故等対処設備（1次系のフィードアンドブリード及び蒸気発生器2次側による炉心冷却）を設ける。</p> <p>(1) フロントライン系機能喪失時に用いる設備</p> <p>(i) 1次系のフィードアンドブリード</p> <p>電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ、補助給水ピット又は主蒸気逃がし弁の故障等により2次冷却系からの除熱機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（1次系のフィードアンドブリード）として、非常用炉心冷却設備のうち高圧注入系の高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピット、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、格納容器再循環サンブ及び格納容器再循環サンブスクリーン並びに1次冷却設備の加圧器逃がし弁を使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とした高圧注入ポンプは、安全注入系統により炉心へのほう酸水を注水し、加圧器逃がし弁を開操作することでフィードアンドブリードできる設計とする。また、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は、フィードアンドブリード後に原子炉を低温停止状態とできる設計とし、格納容器再循環サンブ水位が再循環切替可能水位に到達後、格納容器再循環サンブを水源とした高圧注入ポンプは、再循環により炉心へのほう酸水を注水し、加圧器逃がし弁を開操作することでフィードアンドブリードを継続できる設計とする。</p> | <p>第45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</p> <p>2.2.1 適合方針 原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷を防止するための設備として以下の重大事故等対処設備（1次冷却系のフィードアンドブリード及び蒸気発生器2次側による炉心冷却）を設ける。</p> <p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水ピット及び主蒸気逃がし弁の故障等により2次冷却系からの除熱機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（1次冷却系のフィードアンドブリード）として、非常用炉心冷却設備のうち高圧注入系の高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピット並びに1次冷却設備の加圧器逃がし弁を使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とする高圧注入ポンプは、安全注入系により原子炉へのほう酸水の注水を行い、加圧器逃がし弁を開操作することでフィードアンドブリードを行う設計とする。</p> | <p>(凡例) @@@ : 名称相違など表記上の相違 @@@ : 同上 (差異理由欄に説明記載) @@@ : 対応策・設備などの相違 @@@ : 大飯と泊の相違箇所 @@@ : 前回からの変更箇所</p> <p>記載方針等の相違 (③) 全て常設設備であるため「設置」のみとした (伊方と同様) 技術的能力の対応手段と整合させた。なお、技術的能力では、補助給水ポンプの機能回復及び主蒸気逃がし弁の機能回復であるが、本項では蒸気発生器2次側による炉心冷却として整理とした。 大飯では炉心の著しい損傷を防止することを記載しているが、前段に同様の記載をしておき繰り返すこととなるため泊は記載していない</p> <p>記載方針等の相違 (③) 機能喪失設備について、技術的能力の記載と整合させた。(伊方と同様) 記載方針等の相違 (③) 燃料取替用水ピットからの注水完了後、余熱除去系にて低温停止状態とでき、余熱除去系への切替不能な場合には、再循環ポンプを水源としフィードアンドブリードを継続することから、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、再循環ポンプおよび再循環ポンプスクリーンを具体的設備として抽出し、対応操作を記載している。(伊方と同様: 但し、伊方はポンプ・ポンプスクリーンは含めていない)</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|--|--|--|
| <p>具体的な設備は以下の通りとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 充てん/高圧注入ポンプ ・ 加圧器逃がし弁 ・ 燃料取替用水タンク <p>非常用炉心冷却設備を構成するほう酸注入タンクは、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備としては、充てん/高圧注入ポンプ及び加圧器逃がし弁の電源として使用するディーゼル発電機があり、多様性、位置的分散等以外の重大事故等対処設備としての設計を行うが、詳細については「2.14 電源設備【57条】」に記載する。1次冷却設備を構成する蒸気発生器、1次冷却材ポンプ、原子炉容器、加圧器、1次冷却材管及び加圧器サージ管については、「2.20 1次冷却設備」にて記載する。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備としては、非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系の蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁、非常用炉心冷却設備のうち低圧注入系の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器、非常用炉心冷却設備のうち高圧注入系の充てん/高圧注入ポンプ並びに非常用炉心冷却設備の格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンがあり、多様性、位置的分散等以外の重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、6頁からの繰上げ掲載</p> | <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧注入ポンプ ・ 加圧器逃がし弁 ・ 燃料取替用水ピット ・ 余熱除去ポンプ ・ 余熱除去冷却器 ・ 格納容器再循環サンプ ・ 格納容器再循環サンプスクリーン <p>その他設備</p> <p>非常用炉心冷却設備を構成するほう酸注入タンク並びに1次冷却設備の蒸気発生器、1次冷却材ポンプ、原子炉容器、加圧器、1次冷却材管及び加圧器サージ管は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。その他、高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ及び加圧器逃がし弁の電源として使用するディーゼル発電機を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系の蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(45-DB1)</p> <p>その他設備</p> | <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧注入ポンプ ・ 加圧器逃がし弁 ・ 燃料取替用水ピット <p>その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備としては、高圧注入ポンプ及び加圧器逃がし弁の電源として使用するディーゼル発電機があり、多様性、位置的分散等以外の重大事故等対処設備としての設計を行うが、詳細については「2.14 電源設備【57条】」に記載する。1次冷却設備を構成する蒸気発生器、1次冷却材ポンプ、原子炉容器、加圧器、1次冷却材管及び加圧器サージ管については、「2.20 1次冷却設備」にて記載する。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備としては、非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系の蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁、非常用炉心冷却設備のうち低圧注入系の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器、非常用炉心冷却設備のうち高圧注入系の高圧注入ポンプ並びに非常用炉心冷却設備の格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンがあり、多様性、位置的分散等以外の重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、6頁からの繰上げ掲載</p> | <p>相違理由</p> <p><u>設計等の相違 (②)</u> 大飯 3/4 号炉にはほう酸注入タンクがない。 <u>記載方針等の相違 (③)</u> 1次冷却設備の SA としての用途を明確化するため、記載箇所を変更した。</p> <p><u>記載方針等の相違 (③)</u> 前ページに記載の1次系フィードアンドブリードにおいて、技術的能力に整合させ、高圧注入ポンプ、再循環ポンプ及びサンプスクリーンは、再循環水位到達後のフィードアンドブリードの継続として、また、余熱除去ポンプ及び冷却器は、フィードアンドブリードに引き続いた使用設備として記載しており、記載箇所が相違している。</p> |

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|--|---|--|
| <p style="text-align: center;">(45-2-1) 機能 喪失 ・ 使用 機器</p> <p>全交流動力電源及び常設直流電源系統が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（蒸気発生器2次側による炉心冷却）として、給水設備のうち補助給水系のタービン動補助給水ポンプ及び電動補助給水ポンプ、主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁、補給水設備の復水タンク並びにタービン動補助給水ポンプ起動弁及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁を使用する。また、代替電源として、空冷式非常用発電装置を使用する。</p> <p>復水タンクを水源としたタービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプは、蒸気発生器に注水するため、現場での人力による専用の工具を用いたタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁の操作と、人力によるタービン動補助給水ポンプ起動弁の操作によりタービン動補助給水ポンプの機能を回復し、蒸気発生器2次側による炉心冷却によって、1次冷却系統の十分な減圧及び冷却ができる設計とし、その期間内に1次冷却系統の減圧対策及び低圧時の冷却対策が可能な時間的余裕をとれる設計とする。電動補助給水ポンプの電源については空冷式非常用発電装置より給電することで機能を回復できる設計とする。主蒸気逃がし弁については、機能回復のため現場において人力で操作できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タービン動補助給水ポンプ ・電動補助給水ポンプ ・主蒸気逃がし弁 ・復水タンク ・蒸気発生器 ・タービン動補助給水ポンプ起動弁 ・空冷式非常用発電装置 (2.14 電気設備【57条】) ・燃料油貯油そう (2.14 電気設備【57条】) ・タンクローリー (3号炉及び4号炉共用) (2.14 電気設備【57条】) | <p>(2) サポート系機能喪失時に用いる設備</p> <p>(i) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（タービン動補助給水ポンプの機能回復）</p> <p>全交流動力電源及び常設直流電源系統が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（蒸気発生器2次側による炉心冷却）として、給水設備のうち補助給水設備のタービン動補助給水ポンプ及び補助給水ピット、主蒸気設備の主蒸気逃がし弁、1次冷却設備の蒸気発生器並びにタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁を使用する。</p> <p>補助給水ピットを水源としたタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水するため、現場での人力による専用工具を用いたタービン動補助給水ポンプ軸受への給油及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁の操作並びに人力によるタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁の操作によりタービン動補助給水ポンプの機能を回復し、蒸気発生器2次側による炉心冷却によって、1次冷却系統の十分な減圧及び冷却ができる設計とする。これらの人力による措置は容易に行える設計とし、その期間内に1次冷却系統の減圧対策及び低圧時の冷却対策が可能な時間的余裕をとれる設計とする。主蒸気逃がし弁については、機能回復のため現場において人力で操作できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タービン動補助給水ポンプ ・主蒸気逃がし弁 ・補助給水ピット ・蒸気発生器 ・タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁 | <p>全交流動力電源及び常設直流電源系統が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（蒸気発生器2次側による炉心冷却）として、給水設備のうち補助給水系のタービン動補助給水ポンプ及び電動補助給水ポンプ、主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁、給水処理設備の復水ピット並びにタービン動補助給水ポンプ起動弁及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁を使用する。また、代替電源として、空冷式非常用発電装置を使用する。</p> <p>復水ピットを水源とするタービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプは、蒸気発生器に注水するため、現場での人力による専用工具を用いたタービン動補助給水ポンプ軸受への給油及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁の操作並びに人力によるタービン動補助給水ポンプ起動弁の操作によりタービン動補助給水ポンプの機能を回復し、蒸気発生器2次側による炉心冷却によって、1次冷却系の十分な減圧及び冷却ができる設計とし、その期間内に1次冷却系の減圧対策及び低圧時の冷却対策が可能な時間的余裕をとれる設計とする。電動補助給水ポンプの電源については空冷式非常用発電装置より給電することで機能を回復できる設計とする。主蒸気逃がし弁については、機能回復のため現場において人力で操作できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タービン動補助給水ポンプ ・電動補助給水ポンプ ・主蒸気逃がし弁 ・復水ピット ・蒸気発生器 ・タービン動補助給水ポンプ起動弁 ・空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・燃料油貯蔵タンク (2.14 電源設備【57条】) ・重油タンク (2.14 電源設備【57条】) ・タンクローリー (3号及び4号炉共用) (2.14 電源設備【57条】) | <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>2次系冷却として、T/D-AFWP 機能回復とM/D-AFWP 機能回復の手段を設定しているため、それぞれを別手段として記載した。 M/D-AFWP 機能回復については、P45-5に記載。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>具体的な設備と対応して、蒸気発生器を記載した。</p> <p>設計等の相違 (②)</p> <p>高浜とはタービン動補助給水ポンプの型式相違により、ポンプすべり軸受への潤滑油供給を要する。(大飯と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>基準適合性を明確に示すため、人力操作が容易であることを記載した。 (女川にも「人力による措置は容易」の記載有り。)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>M/D-AFWP 機能回復については、P45-5に記載のため、電源回復に使用する設備は、本頁では対象設備ではない。</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|---|---|---|
| <p>空冷式非常用発電装置、燃料油貯油そう及びタンクローリーについては、「2.14 電気設備【57条】」にて記載する。</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備として、給水設備のうち補助給水系のタービン動補助給水ポンプは、空冷式非常用発電装置からタービン動補助給水ポンプ補助油ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ起動弁に給電することで機能を回復できる設計とする。</p> <p>2次系冷却設備を構成する主蒸気管は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路にかかる機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> | <p>主蒸気設備を構成する主蒸気管は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> | <p>空冷式非常用発電装置、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーについては、「2.14 電源設備【57条】」にて記載する。</p> <p>主蒸気系統設備を構成する主蒸気管は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路にかかる機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> | <p>記載方針等の相違(③)</p> <p>本項では、全交流動力電源及び常設直流電源系統が喪失した場合を想定しており、直流電源系統が健全な場合について泊3号炉では記載していない。なお、直流電源系統が健全であれば、高浜と同じく補助給水設備の機能回復が可能である。(伊方と同様)</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|---|---|--|---|
| <p>(45-2-2) 機能喪失・使用機器</p> <p>全交流動力電源及び常設直流電源系統が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備(蒸気発生器2次側による炉心冷却)として、給水設備のうち補助給水系のタービン動補助給水ポンプ及び電動補助給水ポンプ、主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁、補給水設備の復水タンク並びにタービン動補助給水ポンプ起動弁及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁を使用する。また、代替電源として、空冷式非常用発電装置を使用する。</p> <p>復水タンクを水源としたタービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプは、蒸気発生器に注水するため、現場での人力による専用の工具を用いたタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁の操作と、人力によるタービン動補助給水ポンプ起動弁の操作によりタービン動補助給水ポンプの機能を回復し、蒸気発生器2次側による炉心冷却によって、1次冷却系統の十分な減圧及び冷却ができる設計とし、その期間内に1次冷却系統の減圧対策及び低圧時の冷却対策が可能な時間的余裕をとれる設計とする。電動補助給水ポンプの電源については空冷式非常用発電装置より給電することで機能を回復できる設計とする。主蒸気逃がし弁については、機能回復のため現場において人力で操作できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タービン動補助給水ポンプ ・電動補助給水ポンプ ・主蒸気逃がし弁 ・復水タンク ・蒸気発生器 ・タービン動補助給水ポンプ起動弁 ・空冷式非常用発電装置 (2.14 電気設備【57条】) ・燃料油貯油そう (2.14 電気設備【57条】) ・タンクローリー (3号炉及び4号炉共用) (2.14 電気設備【57条】) <p>本記載は、P45-3の再掲</p> | <p>(ii) 蒸気発生器2次側による炉心冷却(電動補助給水ポンプの機能回復)</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備(蒸気発生器2次側による炉心冷却)として、給水設備のうち補助給水設備の電動補助給水ポンプ及び補助給水ピット、主蒸気設備の主蒸気逃がし弁、1次冷却設備の蒸気発生器を使用する。また、代替電源として、代替非常用発電機を使用する。</p> <p>補助給水ピットを水源とした電動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水するため、代替非常用発電機より給電することで機能を回復し、蒸気発生器2次側による炉心冷却によって、1次冷却系統の十分な減圧及び冷却ができる設計とし、その期間内に1次冷却系統の減圧対策及び低圧時の冷却対策が可能な時間的余裕をとれる設計とする。主蒸気逃がし弁については、機能回復のため現場において人力で操作できる設計とする。代替非常用発電機の燃料は、ディーゼル発電機燃料油貯油槽、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ及び可搬型タンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電動補助給水ポンプ ・主蒸気逃がし弁 ・補助給水ピット ・蒸気発生器 ・代替非常用発電機(2.14 電源設備【57条】) ・ディーゼル発電機燃料油貯油槽(2.14 電源設備【57条】) ・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ(2.14 電源設備【57条】) ・可搬型タンクローリー (2.14 電源設備【57条】) | <p>全交流動力電源及び常設直流電源系統が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備(蒸気発生器2次側による炉心冷却)として、給水設備のうち補助給水系のタービン動補助給水ポンプ及び電動補助給水ポンプ、主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁、給水処理設備の復水ピット並びにタービン動補助給水ポンプ起動弁及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁を使用する。また、代替電源として、空冷式非常用発電装置を使用する。</p> <p>復水ピットを水源とするタービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプは、蒸気発生器に注水するため、現場での人力による専用工具を用いたタービン動補助給水ポンプ軸受への給油及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁の操作並びに人力によるタービン動補助給水ポンプ起動弁の操作によりタービン動補助給水ポンプの機能を回復し、蒸気発生器2次側による炉心冷却によって、1次冷却系の十分な減圧及び冷却ができる設計とし、その期間内に1次冷却系の減圧対策及び低圧時の冷却対策が可能な時間的余裕をとれる設計とする。電動補助給水ポンプの電源については空冷式非常用発電装置より給電することで機能を回復できる設計とする。主蒸気逃がし弁については、機能回復のため現場において人力で操作できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タービン動補助給水ポンプ ・電動補助給水ポンプ ・主蒸気逃がし弁 ・復水ピット ・蒸気発生器 ・タービン動補助給水ポンプ起動弁 ・空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・燃料油貯蔵タンク (2.14 電源設備【57条】) ・重油タンク (2.14 電源設備【57条】) ・タンクローリー (3号及び4号炉共用) (2.14 電源設備【57条】) <p>本記載は、P45-3の再掲</p> | <p>記載方針等の相違 (③) 本項は、M/D-AFWP 機能回復のみの手順に対応して記載している。T/D-AFWP 機能回復は P45-3 に記載。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 具体的な設備と対応して、蒸気発生器を記載した。</p> <p>記載方針等の相違 (③) T/D-AFWP の機能回復と同様の記載(ポンプ機能回復、S/G冷却、主蒸気逃がし弁の操作)とした。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 代替非常用発電機を使用する場合、燃料補給について記載した。</p> <p>設計方針の相違 (①) 可搬設備の燃料補給方法を記載燃料給油方法として、タンクローリーによる直接汲み上げ、D/G燃料油移送ポンプを介した汲み上げの2つの対応手段を整備(57条に詳細記載あり)</p> <p>記載方針等の相違 (③) 本頁は、M/D-AFWP 機能回復の対応手段を記載のため、電源回復に使用する設備は対象設備となる。</p> <p>設計等の相違 (②) 大飯3/4号炉は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクで必要な燃料の備蓄量を確保しているが、泊3号炉は、ディーゼル発電機燃料油貯油槽で確保している。</p> <p>記載方針等の相違 (③) T/D-AFWP 機能回復は P45-3 に記載。</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|--|--|---|
| <p>空冷式非常用発電装置、燃料油貯油そう及びタンクローリーについては、「2.14 電気設備【57条】」にて記載する。</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備として、給水設備のうち補助給水系のタービン動補助給水ポンプは、空冷式非常用発電装置からタービン動補助給水ポンプ補助油ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ起動弁に給電することで機能を回復できる設計とする。</p> <p>2次系冷却設備を構成する主蒸気管は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路にかかる機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、P45-4の再掲</p> | <p>その他設備</p> <p>主蒸気設備を構成する主蒸気管は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> | <p>空冷式非常用発電装置、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーについては、「2.14 電源設備【57条】」にて記載する。</p> <p>主蒸気系統設備を構成する主蒸気管は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路にかかる機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、P45-4の再掲</p> | <p>記載方針等の相違(③)</p> <p>本項は、M/D-AFWP機能回復のみの手順に対応して記載している。</p> |
| <p>その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備としては、非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系の蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁、非常用炉心冷却設備のうち低圧注入系の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器、非常用炉心冷却設備のうち高圧注入系の充てん/高圧注入ポンプ並びに非常用炉心冷却設備の格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンがあり、多様性、位置的分散等以外の重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、2頁に繰り上げ掲載</p> | | <p>その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備としては、非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系の蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁、非常用炉心冷却設備のうち低圧注入系の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器、非常用炉心冷却設備のうち高圧注入系の高圧注入ポンプ並びに非常用炉心冷却設備の格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンがあり、多様性、位置的分散等以外の重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、2頁に繰り上げ掲載</p> | |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|---|---|--|
| <p>加圧器水位、蒸気発生器広域水位、蒸気発生器狭域水位、蒸気発生器補助給水流量及び復水タンク水位は、原子炉を冷却するために1次冷却系及び2次冷却系の保有水の監視又は蒸気発生器2次側による炉心冷却のために起動した補助給水ポンプの作動状況の確認に使用することから、<u>重大事故等対処設備としての設計を行う。</u>加圧器水位、蒸気発生器広域水位、蒸気発生器狭域水位、蒸気発生器補助給水流量及び復水タンク水位については、「2.15 計装設備【58条】に記載する。なお、これらのパラメータは、耐震性、耐環境性を有し、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測するパラメータをいう。</p> | <p>(3) 監視及び制御に用いる設備</p> <p><u>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態</u>で原子炉を冷却する場合に監視及び制御に使用する重大事故等対処設備(監視及び制御)として、加圧器水位、蒸気発生器水位(広域)、蒸気発生器水位(狭域)、補助給水流量及び補助給水ピット水位を使用する。</p> <p>加圧器水位は1次冷却材の保有水量を、蒸気発生器水位(広域)及び蒸気発生器水位(狭域)は2次冷却材の保有水量を監視又は推定でき、蒸気発生器水位(広域)、蒸気発生器水位(狭域)、補助給水流量及び補助給水ピット水位は蒸気発生器2次側による炉心冷却のために起動した補助給水ポンプの作動状況が確認できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加圧器水位(2.15 計装設備【58条】) ・蒸気発生器水位(広域)(2.15 計装設備【58条】) ・蒸気発生器水位(狭域)(2.15 計装設備【58条】) ・補助給水流量(2.15 計装設備【58条】) ・補助給水ピット水位(2.15 計装設備【58条】) <p>なお、これらのパラメータは、耐震性、耐環境性を有し、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測するパラメータをいう。</p> <p><u>ディーゼル発電機、流路として使用する1次冷却設備並びに非常用炉心冷却設備の蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用する</u>ため、多様性、位置的分散等を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、多様性、位置的分散等以外の重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><u>ディーゼル発電機、代替非常用発電機、ディーゼル発電機燃料油貯油槽、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ及び可搬型タンクローリー</u>については「2.14 電源設備【57条】」に記載する。</p> <p>流路として使用する1次冷却設備の蒸気発生器、1次冷却材ポンプ、原子炉容器、加圧器、1次冷却材管及び加圧器サージ管については、「2.20 1次冷却設備」に記載する。</p> <p>加圧器水位、蒸気発生器水位(広域)、蒸気発生器水位(狭域)、補助給水流量及び補助給水ピット水位については、「2.15 計装設備【58条】」に記載する。</p> | <p>加圧器水位、蒸気発生器水位(広域)、蒸気発生器水位(狭域)、蒸気発生器補助給水流量及び復水ピット水位は、原子炉を冷却するために1次冷却系及び2次冷却系の保有水の監視又は蒸気発生器2次側による炉心冷却のために起動した補助給水ポンプの動作状況の確認に使用することから、<u>重大事故等対処設備としての設計を行う。</u>加圧器水位、蒸気発生器水位(広域)、蒸気発生器水位(狭域)、蒸気発生器補助給水流量及び復水ピット水位については、「2.15 計装設備【58条】」に記載する。なお、これらのパラメータは、耐震性、耐環境性を有し、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測するパラメータをいう。</p> | <p><u>記載方針等の相違(③)</u> 技術的能力の整理結果に整合させ、監視及び制御についても、他のSA手段と同様の記載とした。(伊方と同様。女川も類似の記載。) 内容的には、プラント状態を監視推定するために使用するパラメータは同じであり、全て58条計装にて適合性を整理することとしており、差異はない。</p> <p><u>記載方針等の相違(③)</u> DB設備をそのままSA設備として使用する設備の多様性・位置的分散を考慮しない理由を詳細に記載した。(伊方と同様) 他条文にて適合性を記載する設備について各対応手段の末尾への記載から、適合方針末尾への一括記載に変更した。(伊方と同様)</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|---|--|---|
| <p>2.2.1.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等について」に示す。</p> <p>充てん/高圧注入ポンプ、加圧器逃がし弁を使用した1次冷却系のフィードアンドブリードは、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を使用した蒸気発生器2次側による炉心冷却に対して多様性を持つ設計とする。また、燃料取替用水タンクを水源とすることで、復水タンクを水源とする電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を使用した蒸気発生器2次側による炉心冷却に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁は原子炉格納容器内に設置し、充てん/高圧注入ポンプは原子炉補助建屋内のタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁と異なる区画に設置し、燃料取替用水タンクは屋外の復水タンクと離れた位置に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプの機能回復においてタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁は、専用の工具を用いて手動で操作できる設計とし、タービン動補助給水ポンプ起動弁はハンドルを設けることで、常設直流電源を用いた操作に対して多様性を持つ設計とする。</p> | <p>2.2.1.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>高圧注入ポンプ、加圧器逃がし弁、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンを使用した1次系のフィードアンドブリードは、タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、蒸気発生器及び主蒸気逃がし弁を使用した蒸気発生器2次側による炉心冷却に対して多様性を持つ設計とする。また、燃料取替用水ピット又は格納容器再循環サンプを水源とすることで、補助給水ピットを水源とする蒸気発生器2次側による炉心冷却に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは原子炉格納容器内並びに高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は原子炉補助建屋内に設置し、原子炉建屋内のタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁と異なる建屋に設置並びに原子炉格納容器内の蒸気発生器と別の区画に設置することで、位置的分散を図る設計とする。水源とする燃料取替用水ピットは原子炉建屋内の補助給水ピットと異なる区画に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプの機能回復においてタービン動補助給水ポンプは、専用工具を用いて軸受への給油ができる設計とすることで、常設直流電源を用いた操作に対して多様性を持つ設計とする。タービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁は、専用工具を用いて手動で操作できる設計とし、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁はハンドルを設けることで手動操作を可能とし、常設直流電源を用いた弁操作に多様性を持つ設計とする。</p> | <p>2.2.1.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等について」に示す。</p> <p>高圧注入ポンプ及び加圧器逃がし弁を使用した1次冷却系のフィードアンドブリードは、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を使用した蒸気発生器2次側による炉心冷却に対して多様性を持つ設計とする。また、燃料取替用水ピットを水源とすることで、復水ピットを水源とする電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を使用した蒸気発生器2次側による炉心冷却に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>加圧器逃がし弁は、原子炉格納容器内に設置し、高圧注入ポンプは原子炉周辺建屋内のタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁と異なる区画に設置し、燃料取替用水ピットは原子炉周辺建屋内の復水ピットと異なる区画に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプの機能回復においてタービン動補助給水ポンプは、専用工具を用いて軸受への給油ができる設計とすることで、常設直流電源を用いた操作に対して多様性を持つ設計とする。タービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁は、専用工具を用いて手動で操作できる設計とし、タービン動補助給水ポンプ起動弁はハンドルを設けることで、常設直流電源を用いた操作に対して多様性を持つ設計とする。</p> | <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>燃料取替用水ピット水位低下時、格納容器再循環サンプへ水源切替を行い、フィードアンドブリードを継続する設備として、再循環サンプ、再循環サンプスクリーンを含めている。また、フィードアンドブリード後、余熱除去運転を行うための設備も含めており、対象設備が相違している。(伊方と同様;但し、伊方はサンプ、スクリーンを含めていない)</p> <p>同一段落内に、蒸気発生器2次側による炉心冷却が繰返し記載となることから、水源の相違のみの記載に簡略化した。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>位置的分散を図る建屋及び区画を多数列記する記載となるため構成変更及び水源記載前での区切りをいれる表記上の追記を行った。なお、44条と同じく蒸気発生器は2次系冷却の機能確立のための機能を有する熱交換器のため含めている。</p> <p>設計等の相違 (②)</p> <p>高浜とはタービン動補助給水ポンプの型式が相違(滑り軸受を使用)しているため、泊3号炉は起動前に潤滑油系の油圧確立が必要となるが、多様性を有した機能回復手段としての相違はない。(大飯と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁が手動操作であることを明示した。</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|--|--|--|
| <p>電動補助給水ポンプの機能回復において電動補助給水ポンプは、設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源から給電できる設計とする。電源設備の多様性、位置的分散については、「2.14 電気設備【57条】」にて記載する。</p> <p>主蒸気逃がし弁の機能回復において主蒸気逃がし弁は、ハンドルを設け、空気作動に対して手動操作とすることで多様性を持つ設計とする。</p> | <p>電動補助給水ポンプの機能回復において電動補助給水ポンプは、設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源設備である代替非常用発電機から給電できる設計とする。電源設備の多様性、位置的分散については「2.14 電源設備【57条】」に記載する。</p> <p>主蒸気逃がし弁の機能回復において主蒸気逃がし弁は、ハンドルを設けることで手動操作を可能とし、空気作動に対して多様性を持つ設計とする。</p> | <p>電動補助給水ポンプの機能回復において電動補助給水ポンプは、設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。電源設備の多様性、位置的分散については、「2.14 電源設備【57条】」にて記載する。</p> <p>主蒸気逃がし弁の機能回復において主蒸気逃がし弁は、ハンドルを設け、空気作動に対して手動操作とすることで多様性を持つ設計とする。</p> | <p>記載方針等の相違(③) 主蒸気逃がし弁の手動操作を、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁の表現と整合させ、空気作動に対して多様性を持つよう明示した。</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|---|--|--|---|
| <p>2.2.1.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等について」に示す。</p> <p>1次冷却システムのフィードアンドブリードに使用する充てん/高圧注入ポンプ、加圧器逃がし弁、燃料取替用水タンク及びほう酸注入タンクは、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用するタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁、復水タンク、蒸気発生器、タービン動補助給水ポンプ起動弁及び主蒸気管は、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプは、タービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁及びタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁の操作等によって、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する蓄圧タンク、蓄圧タンク出口弁、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> | <p>2.2.1.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>1次系のフィードアンドブリードに使用する高圧注入ポンプ、加圧器逃がし弁、燃料取替用水ピット、ほう酸注入タンク、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーン、その他、重大事故等時に使用する蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用するタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁、補助給水ピット、蒸気発生器、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁及び主蒸気管は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプは、タービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁及びタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁の操作等によって、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> | <p>2.2.1.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.3.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等について」に示す。</p> <p>1次冷却系のフィードアンドブリードに使用する高圧注入ポンプ、加圧器逃がし弁及び燃料取替用水ピットは、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用するタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁、復水ピット、蒸気発生器、タービン動補助給水ポンプ起動弁及び主蒸気管は、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する蓄圧タンク、蓄圧タンク出口弁、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、弁操作等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> | <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>適合方針と整合させ、1次系のフィードアンドブリード機能を構成する設備として、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、再循環サンプ、再循環サンプスクリーンを含めて整理した。</p> <p>1次系の F&B、蓄圧注入系及び余熱除去系は、各機能の DB 時の系統構成と同じであり、SA 機能を確立するために特別な操作は行わない。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>蒸気発生器 2 次側による冷却は、DB 時の補助給水設備による給水及び主蒸気系からの蒸気排出と系統構成は同じであり、SA 機能を確立するために特別な操作は行わない。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>機能回復操作として、手動にて蒸気通気操作を行うが、系統構成は通常時と同じである。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>高浜、大飯記載に対応する泊設計内容は、最上段に統合して記載している。</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|---|---|--|---|
| <p>2.2.2 容量等</p> <p>基本方針については、「1.3.2 容量等」に示す。</p> <p>2次冷却系からの除熱機能が喪失した場合における1次冷却システムのフィードアンドブリードとして使用する充てん/高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクは、設計基準事故時のほう酸水を1次系へ注水する機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の注水流量及びタンク容量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却システムを冷却するために必要な注水流量及びタンク容量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>2次冷却系からの除熱機能が喪失した場合における1次冷却システムのフィードアンドブリードとして使用する加圧器逃がし弁は、設計基準事故時の1次系の減圧機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の放出流量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却システムを冷却するために必要な放出流量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却として使用するタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及び蒸気発生器は、設計基準事故時の蒸気発生器2次側による冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の補助給水流量及び蒸気流量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却システムを冷却するために必要な補助給水流量及び蒸気流量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却として使用する復水タンクは、蒸気発生器への注水量に対し、淡水又は海水補給するまでの間、水源を確保できる十分な容量を有する設計とする。</p> <p>非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系として使用する蓄圧タンクは、設計基準事故時の蓄圧注入系の機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の保持圧力及び保有水が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却システムを冷却するために必要な保持圧力及び保有水に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> | <p>2.2.2 容量等</p> <p>基本方針については、「1.3.2 容量等」に示す。</p> <p>2次冷却系からの除熱機能が喪失した場合における1次系のフィードアンドブリードとして使用する高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットは、設計基準事故時のほう酸水を1次系へ注水する機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の注水流量及びピット容量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却システムを冷却するために必要な注水流量及びピット容量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>2次冷却系からの除熱機能が喪失した場合における1次系のフィードアンドブリードとして使用する加圧器逃がし弁は、設計基準事故時の1次系の減圧機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の放出流量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却システムを冷却するために必要な放出流量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却として使用するタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及び蒸気発生器は、設計基準事故時の蒸気発生器2次側による冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の補助給水流量及び蒸気流量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却システムを冷却するために必要な補助給水流量及び蒸気流量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却として使用する補助給水ピットは、蒸気発生器への注水量に対し、淡水又は海水補給するまでの間、水源を確保できる十分な容量を有する設計とする。</p> <p>非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系として使用する蓄圧タンクは、設計基準事故時の蓄圧注入系の機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の保持圧力及び保有水量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却システムを冷却するために必要な保持圧力及び保有水量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> | <p>2.2.2 容量等</p> <p>基本方針については、「1.3.2 容量等」に示す。</p> <p>2次冷却系からの除熱機能が喪失した場合における1次冷却系のフィードアンドブリードとして使用する高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットは、設計基準事故時のほう酸水を1次冷却系へ注水する機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の注水流量及びピット容量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却システムを冷却するために必要な注水流量及びピット容量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>2次冷却系からの除熱機能が喪失した場合における1次冷却系のフィードアンドブリードとして使用する加圧器逃がし弁は、設計基準事故時の1次冷却系の減圧機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の放出流量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却システムを冷却するために必要な放出流量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却として使用するタービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及び蒸気発生器は、設計基準事故時の蒸気発生器2次側による冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の補助給水流量及び蒸気流量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却システムを冷却するために必要な補助給水流量及び蒸気流量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却として使用する復水ピットは、蒸気発生器への注水量に対し、淡水又は海水を補給するまでの間、水源を確保できる十分な容量を有する設計とする。</p> <p>非常用炉心冷却設備のうち蓄圧注入系として使用する蓄圧タンクは、設計基準事故時の蓄圧注入系の機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の保持圧力及び保有水が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却システムを冷却するために必要な保持圧力及び保有水に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> | <p>記載方針等の相違 (③) 技術的能力の対応手段名が相違している。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 技術的能力の対応手段名が相違している。</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|---|---|--|---|
| <p>1次冷却系統のフィードアンドブリード継続により1次系の圧力が低下し余熱除去設備が使用可能となれば、余熱除去系による冷却を開始する。余熱除去系として使用する余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は、設計基準事故時の余熱除去系による冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の余熱除去流量及び伝熱容量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系統を冷却するために必要な余熱除去流量及び伝熱容量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>再循環運転が使用可能となれば、非常用炉心冷却設備による高圧再循環運転を開始する。再循環運転として使用する充てん/高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、設計基準事故時の再循環運転による冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の注水流量及び伝熱容量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系統を冷却するために必要な注水流量及び伝熱容量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>詳細仕様については、表2.2.1に示す。</p> | <p>1次系のフィードアンドブリード継続により1次系の圧力が低下し余熱除去設備が使用可能となれば、余熱除去系による冷却を開始する。余熱除去系として使用する余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は、設計基準事故時の余熱除去系による冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の余熱除去流量及び伝熱容量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系統を冷却するために必要な余熱除去流量及び伝熱容量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>再循環運転が使用可能となれば、非常用炉心冷却設備による再循環運転に移行する。再循環運転として使用する高圧注入ポンプは、設計基準事故時の再循環運転による冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の注水流量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系統を冷却するために必要な注水流量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>設備仕様については、第5.4.1表に示す。</p> | <p>1次冷却系のフィードアンドブリード継続により1次冷却系の圧力が低下し余熱除去設備が使用可能となれば、余熱除去系による冷却を開始する。余熱除去系として使用する余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は、設計基準事故時の余熱除去系による冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の余熱除去流量及び伝熱容量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系を冷却するために必要な余熱除去流量及び伝熱容量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>再循環運転が使用可能となれば、非常用炉心冷却設備による高圧再循環運転を開始する。再循環運転として使用する高圧注入ポンプ、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、設計基準事故時の再循環運転による冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の注水流量及び伝熱容量が、炉心崩壊熱により加熱された1次冷却系を冷却するために必要な注水流量及び伝熱容量に対して十分であることを確認しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>詳細仕様については、表2.2-1に示す。</p> | <p><u>記載方針等の相違 (③)</u> 技術的能力の対応手段名が相違している。</p> <p><u>設計等の相違 (②)</u> 泊3の高圧注入ポンプは、再循環時に余熱除去ポンプによる「ブーストアップ」が不要であり、余熱除去冷却器が対象設備に含まれないため考慮する容量等が相違している。</p> <p><u>記載方針等の相違 (③)</u> サンプ及びスクリーンについては、特に設定すべき容量等がないため、記載しない。なお、サンプスクリーンの閉塞（NPSH確保）については、環境条件で考慮する。（伊方と同様）</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|---|--|---|--|
| <p>2.2.3 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.3.3 環境条件等」に示す。</p> | <p>2.2.3 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.3.3 環境条件等」に示す。</p> | <p>2.2.3 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.3.3 環境条件等」に示す。</p> | <p>General</p> <p>泊3号炉と高浜3/4号炉、大飯3/4号炉で、各設備の配置の相違はあるが、各設置箇所での環境条件を考慮する設計方針は同一であり、相違箇所を識別していない。</p> |
| <p>充てん/高圧注入ポンプ、電動補助給水ポンプ及び余熱除去ポンプは、重大事故等時における原子炉補助建屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。</p> <p style="text-align: right;">一般建屋</p> | <p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁、主蒸気逃がし弁、主蒸気管、燃料取替用水ピット及び補助給水ピットは、重大事故等時における原子炉建屋内の環境条件を考慮した設計とし、高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ、ほう酸注入タンク及び余熱除去冷却器は、重大事故等時における原子炉補助建屋内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p style="text-align: right;">一般建屋</p> | <p>高圧注入ポンプ、電動補助給水ポンプ及び余熱除去ポンプは、重大事故等時における原子炉周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室から可能な設計とする。</p> <p style="text-align: right;">一般建屋</p> | <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>類型化に従い各設備の考慮すべき環境条件は、一般建屋、C/V内として設置場所ごとにまとめて記載した。</p> |
| <p>加圧器逃がし弁及び蓄圧タンク出口弁は、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。</p> <p style="text-align: right;">C/V内</p> | <p>高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ及び電動補助給水ポンプの操作は、中央制御室から可能な設計とする。主蒸気逃がし弁の操作は、設置場所での手動ハンドル操作により可能な設計とする。タービン動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁の操作は、設置場所での可能な設計とする。</p> | <p>加圧器逃がし弁及び蓄圧タンク出口弁は、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室から可能な設計とする。</p> <p style="text-align: right;">C/V内</p> | <p>設置場所に続けて操作環境を記載し、個別設備で考慮する“海水影響”などを列記した。</p> |
| <p>復水タンクは、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。燃料取替用水タンク、ほう酸注入タンク及び余熱除去冷却器は、重大事故等時における原子炉補助建屋内の環境条件を考慮した設計とする。</p> | <p>蒸気発生器、蓄圧タンク、格納容器再循環サンプ、格納容器再循環サンプスクリーン、加圧器逃がし弁、蓄圧タンク出口弁及び主蒸気管は、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。加圧器逃がし弁及び蓄圧タンク出口弁の操作は、中央制御室から可能な設計とする。</p> <p style="text-align: right;">C/V内</p> | <p>燃料取替用水ピット、復水ピット及び余熱除去冷却器は、重大事故等時における原子炉周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。タービン動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ起動弁は、重大事故等時における原子炉周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作は、設置場所での可能な設計とする。主蒸気逃がし弁は、重大事故等時における原子炉周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作は、設置場所での手動ハンドル操作により可能な設計とする。</p> <p style="text-align: right;">一般建屋</p> | |
| <p>タービン動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ起動弁は、重大事故等時における原子炉補助建屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所での可能な設計とする。主蒸気逃がし弁は、重大事故等時における原子炉補助建屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所での手動ハンドル操作により可能な設計とする。</p> <p style="text-align: right;">一般建屋</p> | <p>蒸気発生器、蓄圧タンク、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p style="text-align: right;">C/V内</p> | <p>タービン動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁は、重大事故等時における原子炉周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。操作は、設置場所での可能な設計とする。</p> <p style="text-align: right;">C/V内</p> | |
| <p>蒸気発生器、蓄圧タンク、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p style="text-align: right;">C/V内</p> | <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、補助給水ピット及び蒸気発生器は、代替水源として海水を通水する可能性があるため、海水影響を考慮した設計とする。</p> | <p>蒸気発生器、蓄圧タンク、格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p style="text-align: right;">C/V内</p> | |
| <p>主蒸気管は、重大事故等時における原子炉格納容器内及び原子炉補助建屋内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p style="text-align: right;">C/V内</p> <p style="text-align: right;">一般建屋</p> | <p>格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、再循環運転時における保温材等のデブリの影響及び海水注水を行った場合の影響を考慮し、閉塞しない設計とする。</p> | <p>主蒸気管は、重大事故等時における原子炉格納容器内及び原子炉周辺建屋内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p style="text-align: right;">C/V内</p> <p style="text-align: right;">一般建屋</p> | |
| <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、復水タンク及び蒸気発生器は、代替水源として淡水又は海水から選択可能であるため、海水影響を考慮した設計とする。</p> | <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、補助給水ピット及び蒸気発生器は、代替水源として海水を通水する可能性があるため、海水影響を考慮した設計とする。</p> | <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、復水ピット及び蒸気発生器は、代替水源として淡水又は海水から選択可能であるため、海水影響を考慮した設計とする。</p> | |
| <p>格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、再循環運転時における保温材等のデブリの影響及び海水注水を行った場合の影響を考慮し、閉塞しない設計とする。</p> | <p>格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、再循環運転時における保温材等のデブリの影響及び海水注水を行った場合の影響を考慮し、閉塞しない設計とする。</p> | <p>格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、再循環運転時における保温材等のデブリの影響及び海水注水を行った場合の影響を考慮し、閉塞しない設計とする。</p> | <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>43条基本方針に基づく記載とした。</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|---|---|--|
| <p>2.2.4 操作性及び試験・検査性について</p> <p>基本方針については、「1.3.4 操作性及び試験・検査性について」に示す。</p> <p>(1) 操作性の確保 加圧器逃がし弁、充てん/高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用した1次冷却システムのフィードアンドブリードを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、<u>通常時の系統から弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする</u>。加圧器逃がし弁及び充てん/高圧注入ポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及び復水タンクを使用した蒸気発生器2次側により炉心冷却する系統は、重大事故等が発生した場合でも、<u>通常時の系統から弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする</u>。また、主蒸気逃がし弁は、現場操作も可能となるように手動ハンドルを設け、常設の足場を用いて現場で人力により確実に操作できる設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ起動弁は、手動ハンドルを設け、現場で人力により確実に操作できる設計とする。また、タービン動補助給水ポンプは、現場で専用工具を用いて人力で蒸気加減弁を操作することにより起動が可能な設計とする。専用工具は、作業場所近傍又はアクセスルート近傍に保管できる設計とする。</p> | <p>2.2.4 操作性及び試験・検査性について</p> <p>基本方針については、「1.3.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>(1) 操作性の確保 加圧器逃がし弁、高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した1次系のフィードアンドブリードを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、<u>設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする</u>。加圧器逃がし弁及び高圧注入ポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及び補助給水ピットを使用した蒸気発生器2次側による炉心冷却を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、<u>設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする</u>。<u>電動補助給水ポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする</u>。また、主蒸気逃がし弁は現場操作も可能となるように手動ハンドルを設け、常設の踏み台を用いて現場で人力により確実に操作できる設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁は、<u>現場操作も可能となるように手動ハンドルを設け、現場で人力により確実に操作できる設計とする</u>。また、タービン動補助給水ポンプは、現場で専用工具を用いた人力による軸受への給油と蒸気加減弁の操作により起動が可能な設計とする。専用工具は、作業場所近傍に保管できる設計とする。</p> | <p>2.2.4 操作性及び試験・検査性について</p> <p>基本方針については、「1.3.4 操作性及び試験・検査性について」に示す。</p> <p>(1) 操作性の確保 加圧器逃がし弁、高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した1次冷却系のフィードアンドブリードを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、<u>通常時の系統から弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする</u>。加圧器逃がし弁及び高圧注入ポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及び復水ピットを使用した蒸気発生器2次側により炉心冷却する系統は、重大事故等が発生した場合でも、<u>通常時の系統から弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする</u>。また、主蒸気逃がし弁は、現場操作も可能となるように手動ハンドルを設け、常設の足場を用いて現場で人力により確実に操作できる設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ起動弁は、手動ハンドルを設け、現場で人力により確実に操作できる設計とする。また、タービン動補助給水ポンプは、現場で専用工具を用いた人力による軸受への給油と蒸気加減弁の操作により起動が可能な設計とする。専用工具は、作業場所近傍に保管できる設計とする。</p> | <p>記載方針等の相違 (③) 1次系のフィードアンドブリード機能の操作のうち、高圧注入ポンプ、再循環ポンプ、再循環ポンプスクリーン、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器を使用した高圧再循環、余熱除去運転は、次頁最下段に記載している。 1次系のF&Bは、各機能のDB時の系統構成と同じであり、SA機能を確立するために特別な操作は行わない。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③) 蒸気発生器2次側による冷却は、DB時の補助給水設備による給水及び主蒸気系からの蒸気排出と系統構成は同じであり、SA機能を確立するために特別な操作は行わない。 操作性の記載内容の整合をとり、系統構成の切替性に加え、中央制御室から操作を行う補機について、記載した。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③) “現場操作も可能な”電動弁であるため、主蒸気逃がし弁と同じ記載とした。 設計等の相違 (②) 高浜とのタービン動補助給水ポンプの型式の相違により、泊は滑り軸受を使用しているため、手動による潤滑油系の油圧確立ができる設計が必要であることを記載した。(大飯と同様) 専用工具は、作業場所近傍に保管するため、保管場所の記載が相違している。</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|--|---|---|
| <p>蓄圧タンク出口弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>充てん/高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ及び格納容器再循環サンプを使用した高圧再循環運転並びに余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器を使用した余熱除去系統による炉心冷却を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、<u>通常時の系統から弁操作等にて速やかに切り替えられる</u>設計とする。余熱除去ポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> | <p>蓄圧タンク出口弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ及び格納容器再循環サンプを使用した再循環運転並びに余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器を使用した余熱除去系統による炉心冷却を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、<u>設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する</u>設計とする。余熱除去ポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> | <p>蓄圧タンク出口弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ及び格納容器再循環サンプを使用した高圧再循環運転並びに余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器を使用した余熱除去系による炉心冷却を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、<u>通常時の系統から弁操作等にて速やかに切り替えられる</u>設計とする。余熱除去ポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> | <p>設計等の相違 (②) 泊3の高圧注入ポンプは、再循環時に余熱除去ポンプによる「ストップ」が不要であり、対象設備が相違している。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 再循環、余熱除去運転は、DB時の系統構成と同じであり、SA機能を確立するために特別な操作は行わない。 (伊方と同様)</p> |

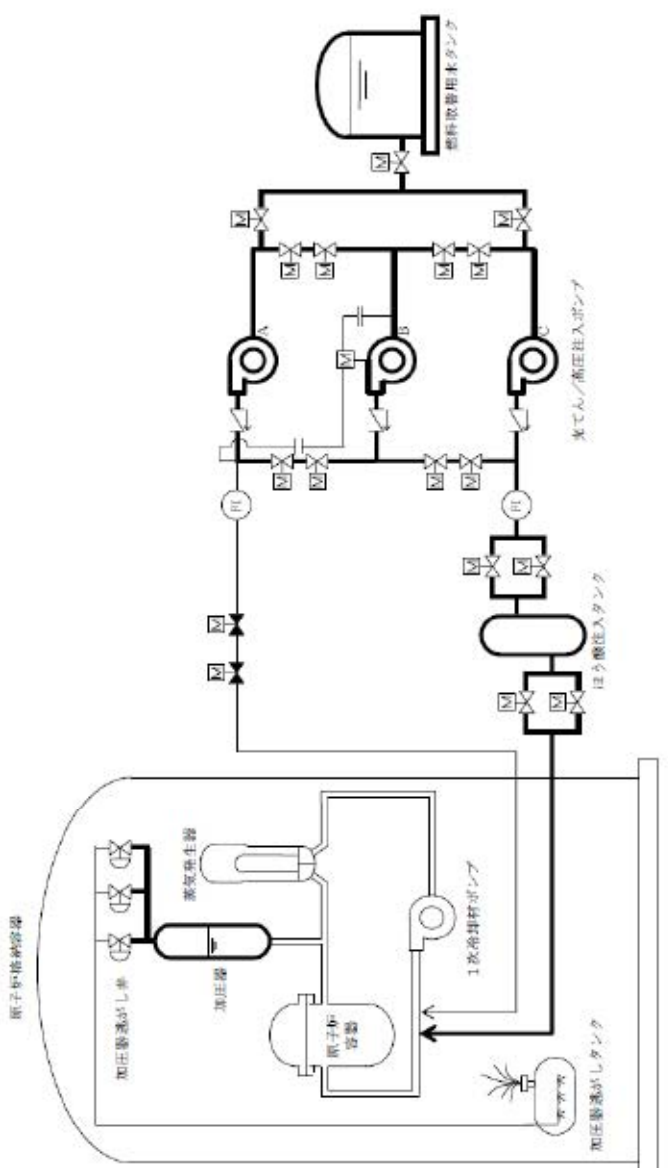
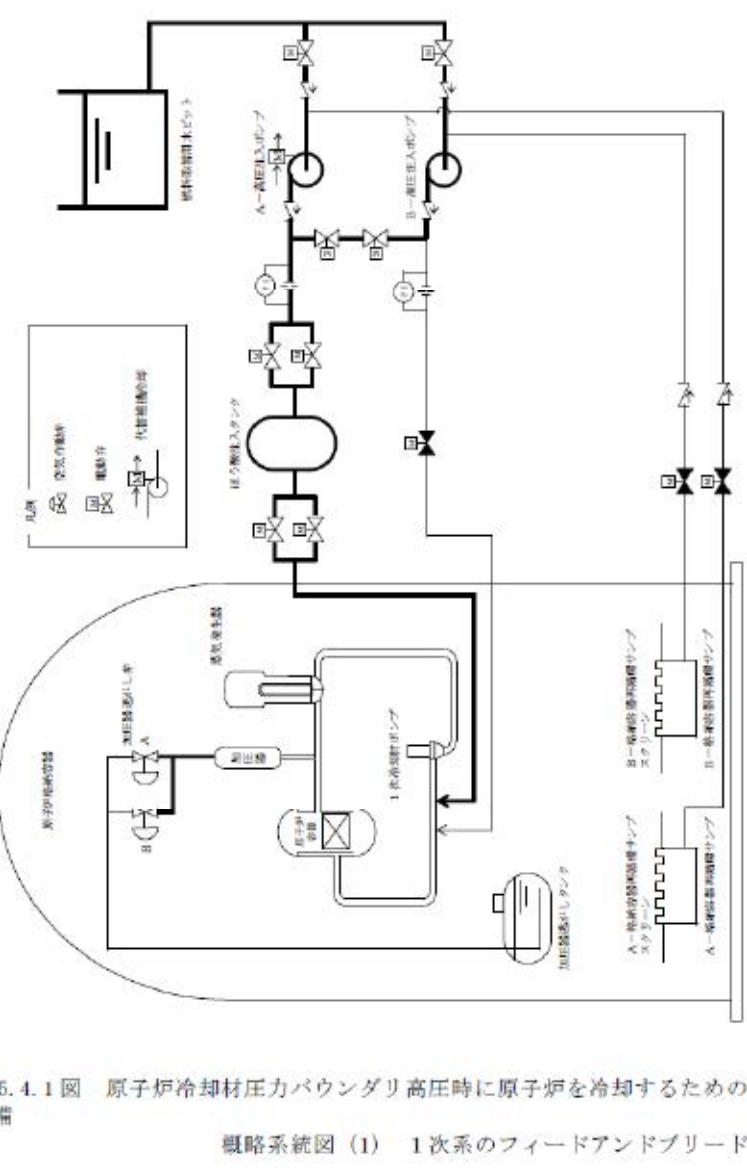
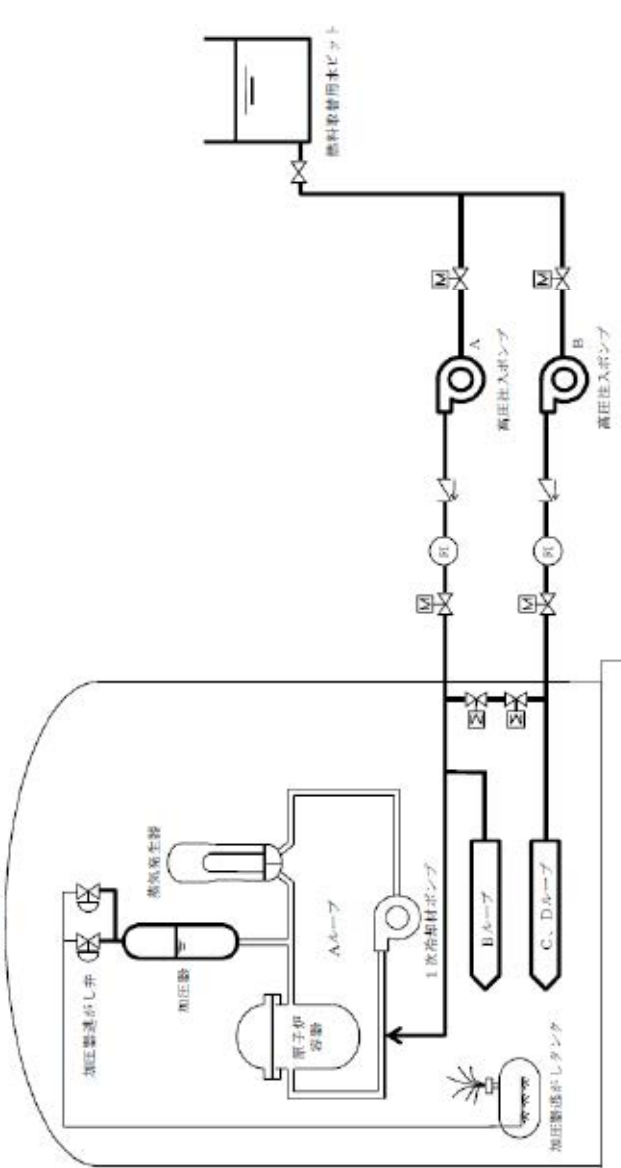
第45条 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|---|---|--|--|
| <p>(2) 試験・検査</p> <p>1次冷却系統のフィードアンドブリードに使用する系統(充てん/高圧注入ポンプ、加圧器逃がし弁、燃料取替用水タンク及びほう酸注入タンク)は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>また、充てん/高圧注入ポンプ及び加圧器逃がし弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>燃料取替用水タンク及びほう酸注入タンクは、ほう素濃度及び有効水量が確認できる設計とする。また、内部の確認が可能なように、マンホールを設ける設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用する系統(タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁、復水タンク、蒸気発生器、タービン動補助給水ポンプ起動弁及び主蒸気管)は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>また、タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及びタービン動補助給水ポンプ起動弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>復水タンク及び蒸気発生器は、内部の確認が可能なように、マンホールを設ける設計とする。</p> <p>蒸気発生器は、伝熱管の非破壊検査が可能なように、試験装置を設置できる設計とする。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する系統(蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁)は、試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>蓄圧タンクは、ほう素濃度及び有効水量が確認できる設計とする。また、内部の確認が可能なように、マンホールを設ける設計とする。</p> <p>蓄圧タンク出口弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する系統(余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器)は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>また、余熱除去ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> | <p>(2) 試験・検査</p> <p>1次系のフィードアンドブリードに使用する系統(高圧注入ポンプ、加圧器逃がし弁、燃料取替用水ピット、ほう酸注入タンク、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器)、蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用する系統(タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁、補助給水ピット、蒸気発生器、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁及び主蒸気管)並びにその他、重大事故等時に使用する系統(蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁)は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの確認ができる系統設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ、加圧器逃がし弁、タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁、蓄圧タンク出口弁及び余熱除去ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピット及び補助給水ピットは、内部の確認が可能なように、アクセスドアを設ける設計とする。</p> <p>蒸気発生器、余熱除去冷却器、蓄圧タンク及びほう酸注入タンクは、内部の確認が可能なように、マンホールを設ける設計とする。</p> <p>補助給水ピットは、有効水量が確認できる設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピット、蓄圧タンク及びほう酸注入タンクは、ほう素濃度及び有効水量が確認できる設計とする。</p> <p>蒸気発生器は、伝熱管の非破壊検査が可能なように、試験装置を設置できる設計とする。</p> <p>余熱除去冷却器は、非破壊検査が可能な設計とする。</p> | <p>(2) 試験・検査</p> <p>1次冷却系のフィードアンドブリードに使用する系統(高圧注入ポンプ、加圧器逃がし弁及び燃料取替用水ピット)は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ及び加圧器逃がし弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットは、ほう素濃度及び有効水量が確認できる設計とする。また、外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用する系統(タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁、復水ピット、蒸気発生器、タービン動補助給水ポンプ起動弁及び主蒸気管)は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁及びタービン動補助給水ポンプ起動弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>復水ピットは、外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>蒸気発生器は、内部の確認が可能なように、マンホールを設ける設計とする。また、伝熱管の非破壊検査が可能なように、試験装置を設置できる設計とする。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する系統(蓄圧タンク及び蓄圧タンク出口弁)は、試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>蓄圧タンクは、ほう素濃度及び有効水量が確認できる設計とする。また、内部の確認が可能なように、マンホールを設ける設計とする。</p> <p>蓄圧タンク出口弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する系統(余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器)は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>余熱除去ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> | <p>相違理由</p> <p>設計等の相違 (②) 燃料取替用水ピット、補助給水ピットはピット構造のため、ピット内部への入口は扉(アクセスドア)を設けている。</p> <p>設計等の相違 (②) 泊3号炉の余熱除去冷却器は、胴一水室接続部が溶接接続であり、内部確認はマンホールより行う構造としている。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 他条と整合させ、補助給水ピットの有効水量の確認についても記載した。</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|--|--|---|
| <p>余熱除去冷却器は、内部の確認が可能なように、フランジを設ける設計とする。また、伝熱管の非破壊検査が可能なように、試験装置を設置できる設計とする。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、外観の確認が可能な設計とする。</p> | <p>1次系のフィードアンドブリードに使用する格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、外観の確認が可能な設計とする。</p> | <p>余熱除去冷却器は、内部の確認が可能なように、フランジを設ける設計とする。また、伝熱管の非破壊検査が可能なように、試験装置を設置できる設計とする。</p> <p>その他、重大事故等時に使用する格納容器再循環サンプ及び格納容器再循環サンプスクリーンは、外観の確認が可能な設計とする。</p> | <p><u>記載方針等の相違 (③)</u> 余熱除去冷却器の非破壊検査は伝熱管検査に限定されるものではなく、非破壊検査の種別を特定せず設計するとした。(伊方と同様)</p> <p><u>記載方針等の相違 (③)</u> 再循環サンプ及びスクリーンは、1次系フィードアンドブリードの対象設備としている。</p> |

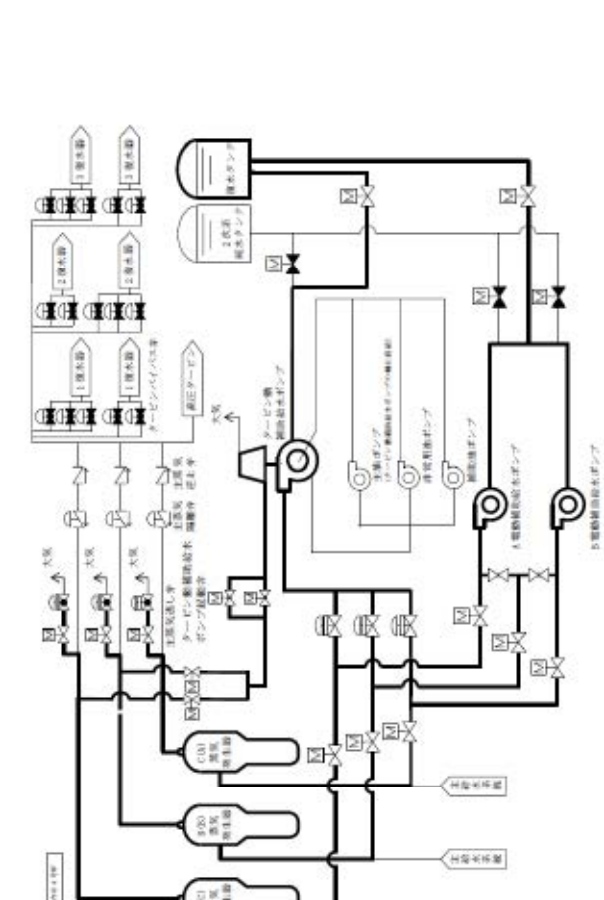
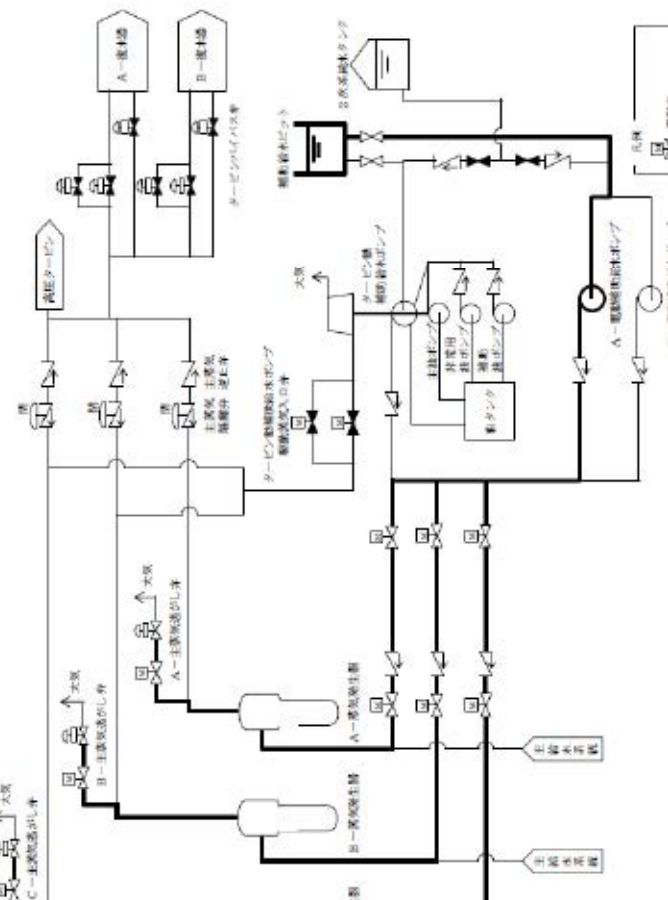
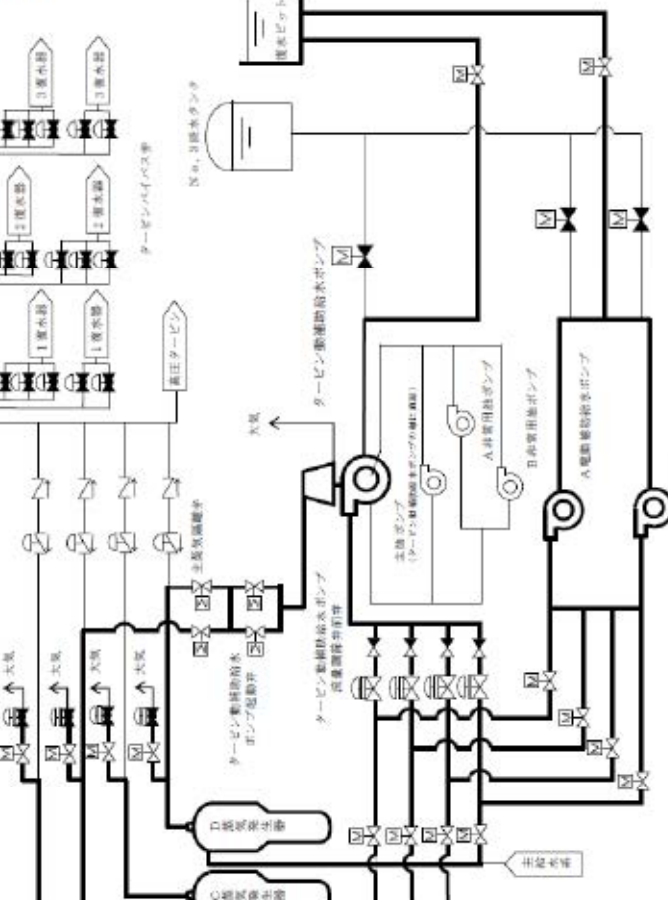
第45条 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|--|--|--|
|  <p>第5.4.1図 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 概略系統図(1)</p> |  <p>第5.4.1図 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(1) 1次系のフィードアンドブリード</p> |  <p>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 概略系統図(1)</p> | <p>設計等の相違(2) 大飯3/4号炉にはほう酸注入タンクがない。</p> |

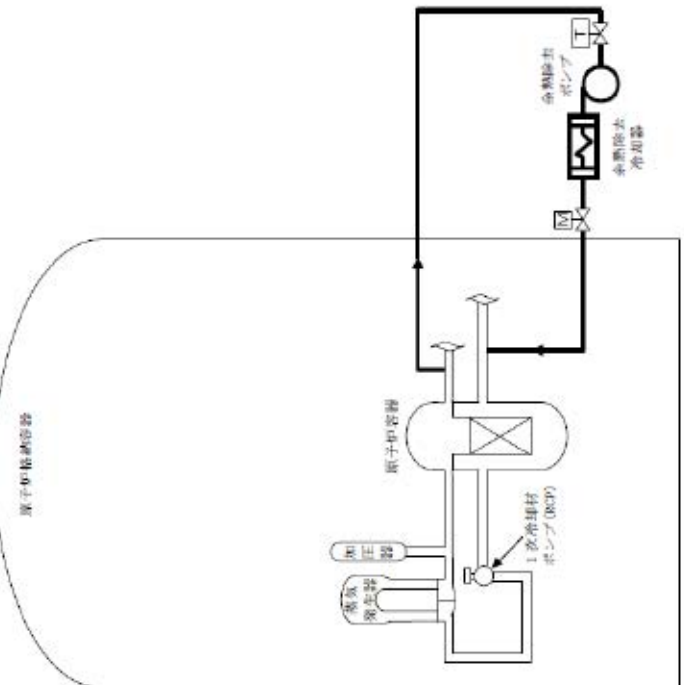
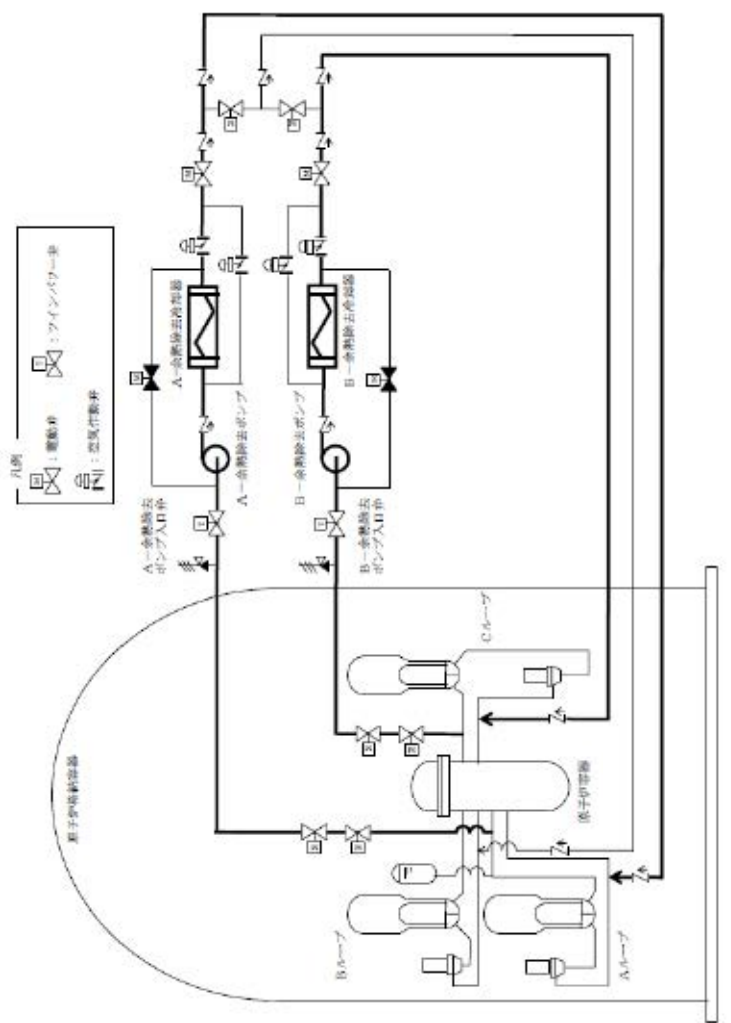
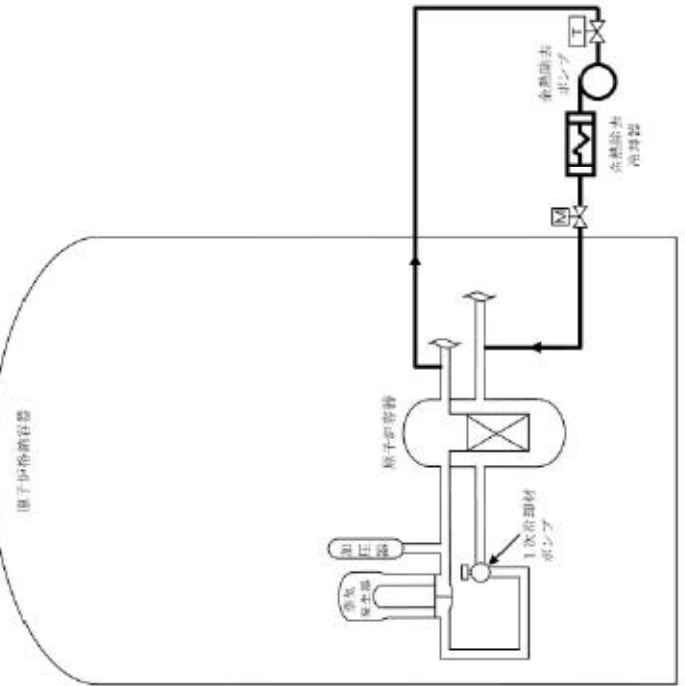
第45条 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|---|--|---|---|
| <p>第5.4.2図 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 概略系統図(2)</p> | <p>第5.4.2図 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却 (タービン動補助給水ポンプの機能回復)</p> | <p>第5.4.2図 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 概略系統図(2)</p> | <p>記載方針等の相違(③) 高浜、大飯は T/D-AFWP 機能回復と M/D-AFWP 機能回復を1枚の概略系統図に記載しているが、泊は別の概略系統図としている。</p> |

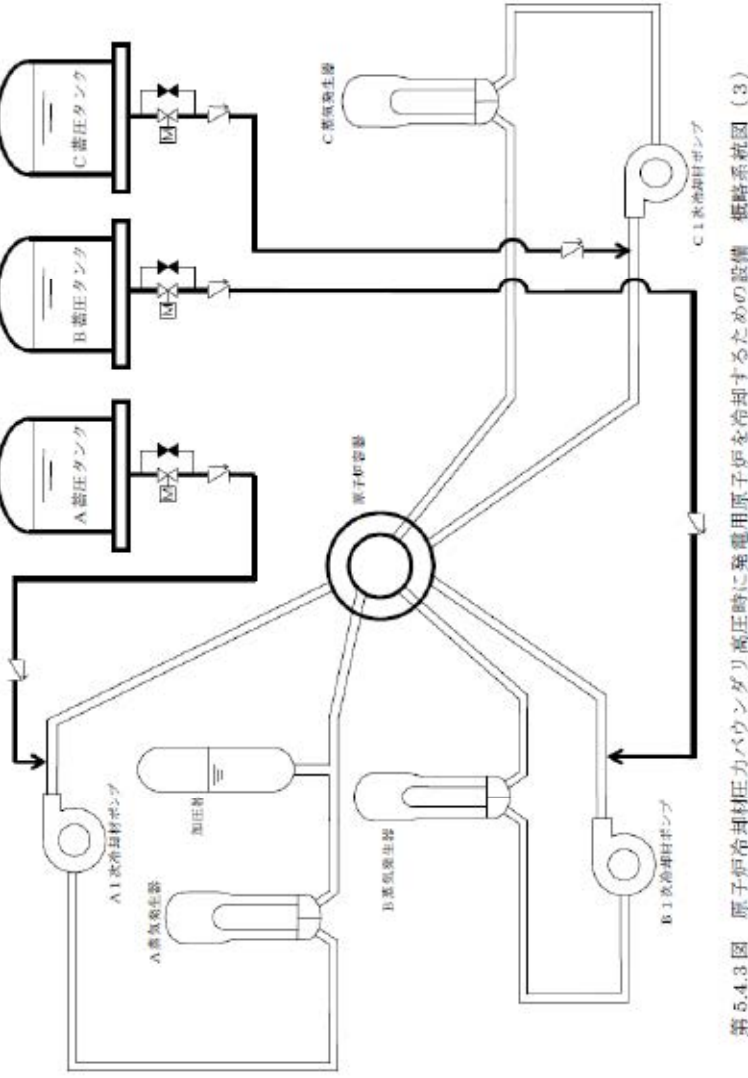
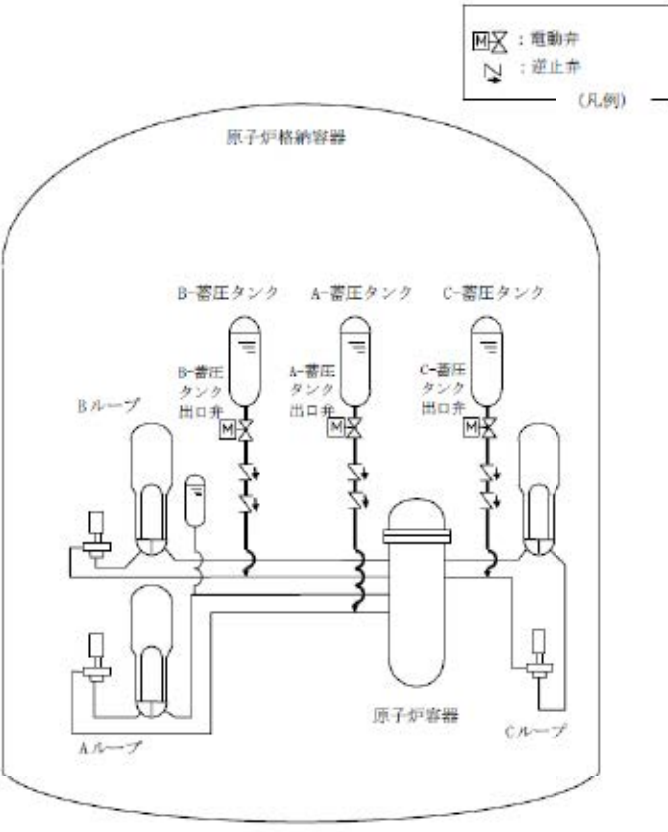
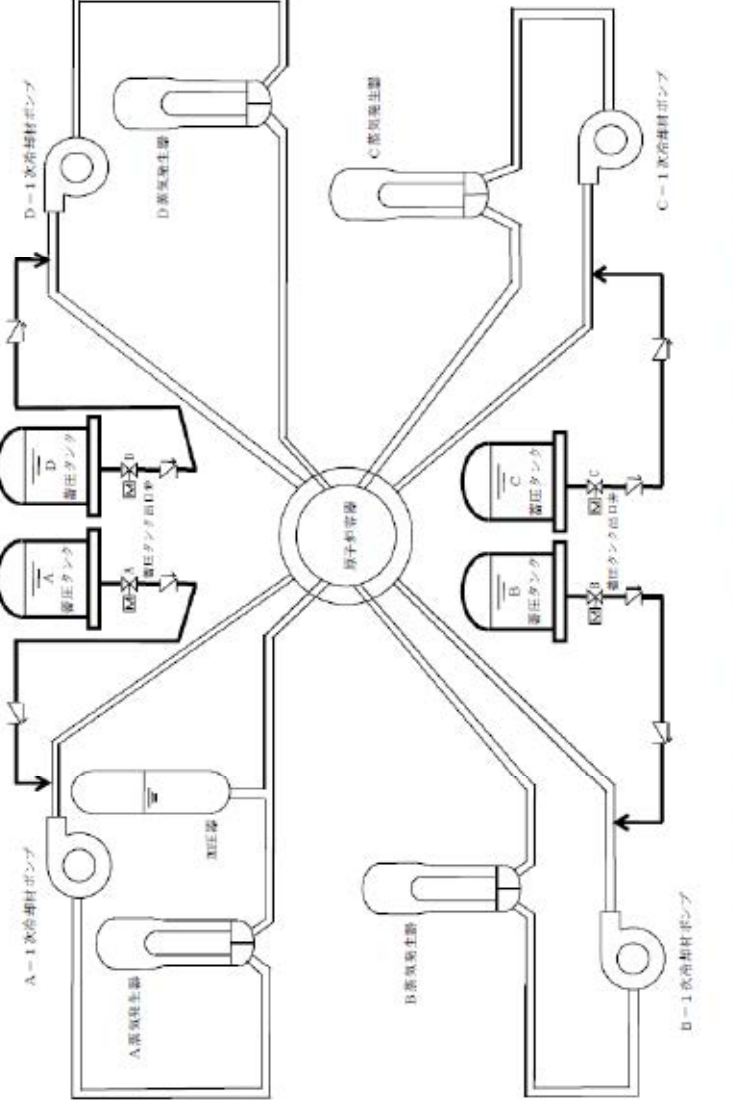
第45条 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|--|--|---|
| <p>(再掲)</p>  <p>第5.4.2図 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 概略系統図(2)</p> |  <p>第5.4.3図 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(3) 蒸気発生器2次側による炉心冷却(電動補助給水ポンプの機能回復)</p> | <p>(再掲)</p>  <p>第5.4.2図 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 概略系統図(2)</p> | <p>相違理由</p> <p>記載方針等の相違(③) 高浜、大飯は T/D-AFWP 機能回復と M/D-AFWP 機能回復を1枚の概略系統図に記載しているが、泊は別の概略系統図としている。</p> |

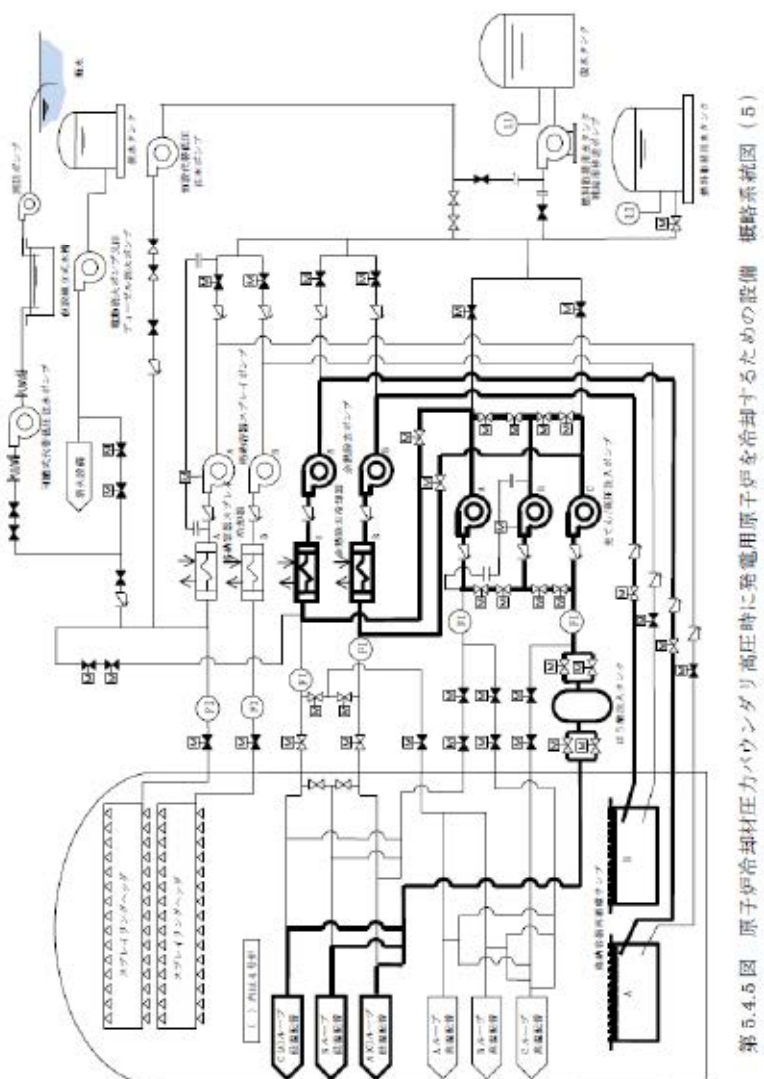
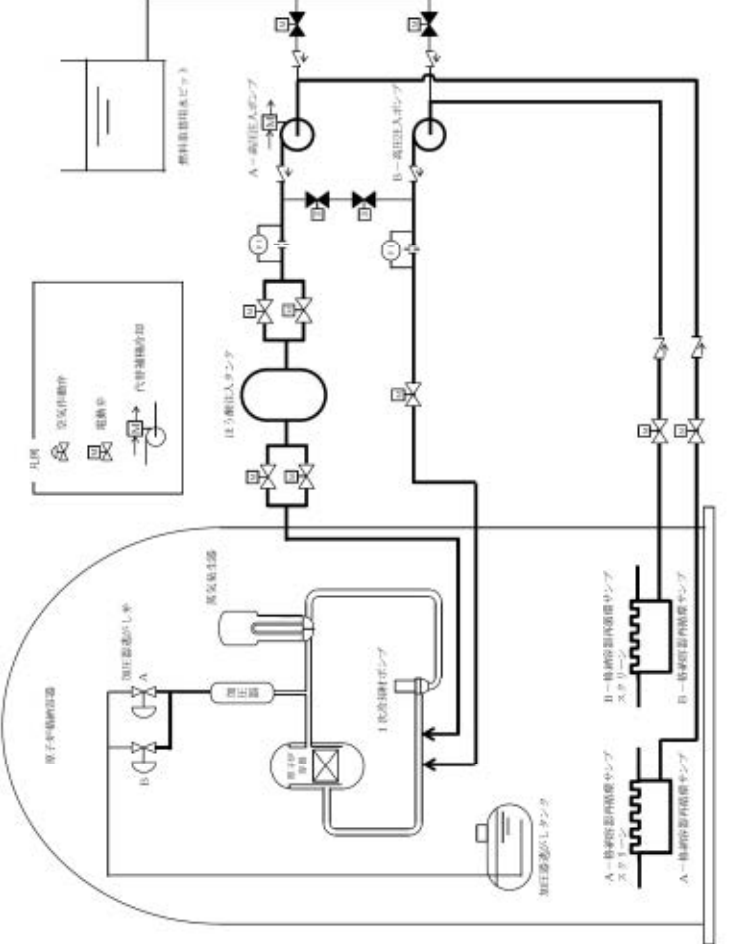
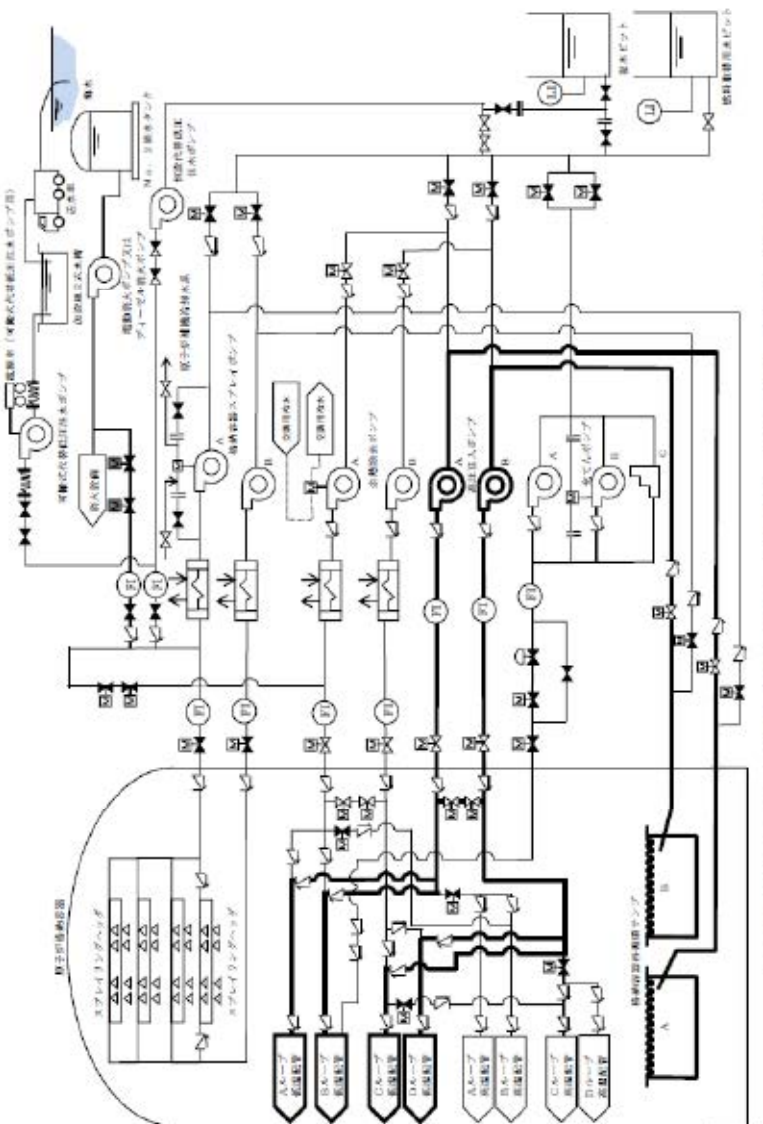
第45条 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|---|---|---|---|
|  <p data-bbox="801 367 845 1333">第5.4.4図 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 概略系統図(4)</p> |  <p data-bbox="890 1270 1617 1354">第5.4.4図 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(4) 余熱除去系</p> |  <p data-bbox="2359 420 2404 1270">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 概略系統図(4)</p> | <p data-bbox="2418 294 2864 409">(A系とB系を別に記載しているか否かの違いはあるが、表現の相違のみ)</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|--|--|----------------------------------|
|  <p>第5.4.3図 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 概略系統図(3)</p> |  <p>第5.4.5図 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(5) 蓄圧注入系</p> |  <p>第5.4.4図 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 概略系統図(3)</p> | <p>(3ループの高浜、泊と、4ループの大飯の相違のみ)</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 |
|--|---|--|--|
|  <p>第5.4.5図 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 概略系統図(5)</p> |  <p>第5.4.6図 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(6) 再循環運転(高圧注入ポンプ)</p> |  <p>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 概略系統図(5)</p> | <p>相違理由</p> <p>設計等の相違(②) 大飯3/4号炉にはほう酸注入タンクがない。 高浜3/4号炉は、充てん/高圧注入ポンプによる再循環運転をする際に、余熱除去ポンプによるブーストアップを経る。</p> |

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | | | | | 泊発電所3号炉 | | | | | 大阪発電所3/4号炉 | | | | | 相違理由 | | | | | | |
|---|---|---|---|-------|--|----------------------------|---------|---|---------------|--|-------|---------------------------|----------------------------|---------|---|---------------------|---------------|------|---------------------------|----------------------------|-------|
| 第1.2.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順 (1/2) | | | | | 第1.2.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順 (1/2) | | | | | 第1.2.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順 (1/2) | | | | | 設計等の相違 (2) | | | | | | |
| 分類 | 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備 | 対応手段 | 対応設備 | 設置区分% | 整備する手順書 | 手順の分類 | 分類 | 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備 | 対応手段 | 対応設備 | 設置区分% | 整備する手順書 | 手順の分類 | 分類 | | 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備 | 対応手段 | 対応設備 | 設置区分% | 整備する手順書 | 手順の分類 |
| 原子炉冷却材圧力バウンダリ | 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ又は復水タンク#2又は主蒸気過し弁 | タービン駆動補助給水ポンプ(復水タンク操作)タービン駆動補助給水ポンプ起動時(復水タンク操作) | タービン駆動補助給水ポンプ(復水タンク操作)タービン駆動補助給水ポンプ起動時(復水タンク操作) | a,b | 1 表のフィードアンドブリードによる炉心冷却の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | 多様性確保設備 | タービン駆動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ又は復水タンク#2又は主蒸気過し弁 | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a,b | 1 表のフィードアンドブリードによる炉心冷却の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | 多様性確保設備 | タービン駆動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ又は復水タンク#2又は主蒸気過し弁 | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a,b | 1 表のフィードアンドブリードによる炉心冷却の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | |
| | 電動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a | 炉心冷却の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | | | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a | 炉心冷却の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | | | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a | 炉心冷却の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | |
| | 主蒸気過し弁 | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a,b | 主蒸気過し弁機能回復の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | | | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a,b | 主蒸気過し弁機能回復の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | | | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a,b | 主蒸気過し弁機能回復の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | |
| <p>※1: 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活動に関する所定 ※2: 手順は「1.13 重大事故等の発生に必要な炉心冷却手順等」にて整備する。 ※3: 手順は「1.4 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手順等」にて整備する。 ※4: 高気圧冷却材へ冷水又は海水を長時間注水する場合は高気圧冷却材ブローダウンラインにより注水を行う。 ※5: ディーゼル発電機等により給電する。 ※6: 1 表のフィードアンドブリード停止後の冷却材循環による炉心冷却操作に使用する。 ※7: 重大事故等対策において用いる設備の分類 ※8: 当該表に適合する重大事故等対処設備 a: 27条に適合する重大事故等対処設備 b: 目的対策として整備する重大事故等対処設備</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 第1.2.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順 (2/2) | | | | | 第1.2.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順 (2/2) | | | | | 第1.2.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順 (2/2) | | | | | | | | | | | |
| 原子炉冷却材圧力バウンダリ | タービン駆動補助給水ポンプ(復水タンク操作)タービン駆動補助給水ポンプ起動時(復水タンク操作) | タービン駆動補助給水ポンプ(復水タンク操作)タービン駆動補助給水ポンプ起動時(復水タンク操作) | タービン駆動補助給水ポンプ(復水タンク操作)タービン駆動補助給水ポンプ起動時(復水タンク操作) | a | 補助給水ポンプ機能回復の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | 多様性確保設備 | タービン駆動補助給水ポンプ(復水タンク操作)タービン駆動補助給水ポンプ起動時(復水タンク操作) | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a | 補助給水ポンプ機能回復の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | 多様性確保設備 | タービン駆動補助給水ポンプ(復水タンク操作)タービン駆動補助給水ポンプ起動時(復水タンク操作) | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a | 補助給水ポンプ機能回復の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | |
| | 電動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a | 炉心冷却の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | | | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a | 炉心冷却の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | | | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a | 炉心冷却の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | |
| | 主蒸気過し弁 | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a,b | 主蒸気過し弁機能回復の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | | | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a,b | 主蒸気過し弁機能回復の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | | | タービン駆動補助給水ポンプ | タービン駆動補助給水ポンプ | a,b | 主蒸気過し弁機能回復の手順 | 炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書 | |
| <p>※1: 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活動に関する所定 ※2: 直流電源喪失も占めた対応手順は「1.15 事故時の計画に関する手順等」にて整備する。 ※3: 手順は「1.3 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手順等」にて整備する。 ※4: 高気圧冷却材へ冷水又は海水を長時間注水する場合は高気圧冷却材ブローダウンラインにより注水を行う。 ※5: ディーゼル発電機等により給電する。 ※6: 1 表のフィードアンドブリード停止後の冷却材循環による炉心冷却操作に使用する。 ※7: 重大事故等対策において用いる設備の分類 ※8: 当該表に適合する重大事故等対処設備 a: 27条に適合する重大事故等対処設備 b: 目的対策として整備する重大事故等対処設備</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------------------------------|---|------|------|-----|---|-----|----------------------------------|--|-----------------|--------|---------------|--------|------|-----|------------------------|---------|--------|-----|-------|-----|---|--------|----------------|--------|------|-----|--------|-----|-------------------|-----|---|-----|-----------------------|--------|-----|--------|-----|-------|-------------|---------|--------|---------|------------|-----|--------------|-----|-------------------|-----|---|-----|-----------------------|--------|-----|--------|-----|-------|-------------|---------|--------|---------|------------|-----|--------------|-----|------|-----|---|---------|------------------------|---------|--------|---------|-----|-----|------|-----|---|---------|---------------------------------|---------|--------|---------|-----|-----|-------|-----|---|-----|----|-----|-------------------|--------|---------------|--------|------|---------|-----|---------------------------------------|
| | | <p>表 2.2.1 常設重大事故等対処設備仕様</p> <p>(1) 高圧注入ポンプ</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>うず巻式</td></tr> <tr><td>台 数</td><td>2</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 320 m³/h (1 台当たり)</td></tr> <tr><td></td><td>(安全注入時及び再循環運転時)</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>16.7MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>150℃</td></tr> <tr><td>揚 程</td><td>約 960m (安全注入時及び再循環運転時)</td></tr> <tr><td>本 体 材 料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>(2) 加圧器逃がし弁</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>空気作動式</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>2</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>17.16MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>360℃</td></tr> <tr><td>材 質</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>(3) 燃料取替用水ビット</p> <p>(3号炉)</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>ライニング槽 (取水部掘込み付き)</td></tr> <tr><td>基 数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 2,900m³</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>大気圧</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>95℃</td></tr> <tr><td>ほう素濃度</td><td>2,800ppm 以上</td></tr> <tr><td>ライニング材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> <tr><td>設 置 高 さ</td><td>E.L.+18.5m</td></tr> <tr><td>距 離</td><td>約 50m (炉心より)</td></tr> </table> <p>(4号炉)</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>ライニング槽 (取水部掘込み付き)</td></tr> <tr><td>基 数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 2,100m³</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>大気圧</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>95℃</td></tr> <tr><td>ほう素濃度</td><td>2,800ppm 以上</td></tr> <tr><td>ライニング材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> <tr><td>設 置 高 さ</td><td>E.L.+18.5m</td></tr> <tr><td>距 離</td><td>約 50m (炉心より)</td></tr> </table> <p>(4) タービン動補助給水ポンプ</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>うず巻式</td></tr> <tr><td>台 数</td><td>1</td></tr> <tr><td>定 格 容 量</td><td>約 250m³/h</td></tr> <tr><td>定 格 揚 程</td><td>約 950m</td></tr> <tr><td>本 体 材 料</td><td>合金鋼</td></tr> </table> <p>(5) 電動補助給水ポンプ</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>うず巻式</td></tr> <tr><td>台 数</td><td>2</td></tr> <tr><td>定 格 容 量</td><td>約 140m³/h (1 台当たり)</td></tr> <tr><td>定 格 揚 程</td><td>約 950m</td></tr> <tr><td>本 体 材 料</td><td>合金鋼</td></tr> </table> <p>(6) 主蒸気逃がし弁</p> <table border="1"> <tr><td>型 式</td><td>空気作動式</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>4</td></tr> <tr><td>口 径</td><td>6B</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 180t/h (1 個当たり)</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>8.17MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>298℃</td></tr> <tr><td>本 体 材 料</td><td>炭素鋼</td></tr> </table> | 型 式 | うず巻式 | 台 数 | 2 | 容 量 | 約 320 m ³ /h (1 台当たり) | | (安全注入時及び再循環運転時) | 最高使用圧力 | 16.7MPa[gage] | 最高使用温度 | 150℃ | 揚 程 | 約 960m (安全注入時及び再循環運転時) | 本 体 材 料 | ステンレス鋼 | 型 式 | 空気作動式 | 個 数 | 2 | 最高使用圧力 | 17.16MPa[gage] | 最高使用温度 | 360℃ | 材 質 | ステンレス鋼 | 型 式 | ライニング槽 (取水部掘込み付き) | 基 数 | 1 | 容 量 | 約 2,900m ³ | 最高使用圧力 | 大気圧 | 最高使用温度 | 95℃ | ほう素濃度 | 2,800ppm 以上 | ライニング材料 | ステンレス鋼 | 設 置 高 さ | E.L.+18.5m | 距 離 | 約 50m (炉心より) | 型 式 | ライニング槽 (取水部掘込み付き) | 基 数 | 1 | 容 量 | 約 2,100m ³ | 最高使用圧力 | 大気圧 | 最高使用温度 | 95℃ | ほう素濃度 | 2,800ppm 以上 | ライニング材料 | ステンレス鋼 | 設 置 高 さ | E.L.+18.5m | 距 離 | 約 50m (炉心より) | 型 式 | うず巻式 | 台 数 | 1 | 定 格 容 量 | 約 250m ³ /h | 定 格 揚 程 | 約 950m | 本 体 材 料 | 合金鋼 | 型 式 | うず巻式 | 台 数 | 2 | 定 格 容 量 | 約 140m ³ /h (1 台当たり) | 定 格 揚 程 | 約 950m | 本 体 材 料 | 合金鋼 | 型 式 | 空気作動式 | 個 数 | 4 | 口 径 | 6B | 容 量 | 約 180t/h (1 個当たり) | 最高使用圧力 | 8.17MPa[gage] | 最高使用温度 | 298℃ | 本 体 材 料 | 炭素鋼 | <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>設計等の相違 (②)</p> |
| 型 式 | うず巻式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台 数 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容 量 | 約 320 m ³ /h (1 台当たり) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (安全注入時及び再循環運転時) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用圧力 | 16.7MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用温度 | 150℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 揚 程 | 約 960m (安全注入時及び再循環運転時) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本 体 材 料 | ステンレス鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | 空気作動式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個 数 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用圧力 | 17.16MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用温度 | 360℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 材 質 | ステンレス鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | ライニング槽 (取水部掘込み付き) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基 数 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容 量 | 約 2,900m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用圧力 | 大気圧 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用温度 | 95℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ほう素濃度 | 2,800ppm 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ライニング材料 | ステンレス鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設 置 高 さ | E.L.+18.5m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 距 離 | 約 50m (炉心より) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | ライニング槽 (取水部掘込み付き) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基 数 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容 量 | 約 2,100m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用圧力 | 大気圧 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用温度 | 95℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ほう素濃度 | 2,800ppm 以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ライニング材料 | ステンレス鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設 置 高 さ | E.L.+18.5m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 距 離 | 約 50m (炉心より) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | うず巻式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台 数 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 定 格 容 量 | 約 250m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 定 格 揚 程 | 約 950m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本 体 材 料 | 合金鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | うず巻式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台 数 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 定 格 容 量 | 約 140m ³ /h (1 台当たり) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 定 格 揚 程 | 約 950m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本 体 材 料 | 合金鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | 空気作動式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個 数 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 口 径 | 6B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容 量 | 約 180t/h (1 個当たり) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用圧力 | 8.17MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用温度 | 298℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本 体 材 料 | 炭素鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.3.0

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------------------------|---|------|------------|-----|---|-----|----------------------|---------|-----|---------|------------|-----|------------|-----|--------------|-----|---|----------|---------------|----------|----------------|---------|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------------|----------------------------------|--------|-----------|------|------------------------------|-------|---------------|-------|---------|-------|--------|----------|-------|----------|-------|-----|------|-----|--|-----|-------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------|-----|-----|-----|---|--------|---------------|--------|------|-----|-----|-------|--------|-----|-------|--------|---------------|--------|------|-----|-----|-----|--------|-----|---|-----|---------------------------|--------|--------------|--------|------|--------|---------------|---------|------|-------|------------|-----|----------------|-----|-----|-----|---|--------|----------------|--------|------|-----|--------|---|
| | | <p>(7) 復水ビット</p> <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>炭素鋼内張りプール形</td></tr> <tr><td>基 数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約1,200m³</td></tr> <tr><td>ライニング材料</td><td>炭素鋼</td></tr> <tr><td>設 置 高 さ</td><td>E.L.+26.0m</td></tr> <tr><td>距 離</td><td>約50m(炉心より)</td></tr> </table> <p>(8) 蒸気発生器</p> <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>たて置U字管式熱交換器型</td></tr> <tr><td>基 数</td><td>4</td></tr> <tr><td>胴体最高使用圧力</td><td>8.17MPa[gage]</td></tr> <tr><td>管側最高使用圧力</td><td>17.16MPa[gage]</td></tr> <tr><td>1次冷却材流量</td><td>約15.0×10⁴t/h(1基当たり)</td></tr> <tr><td>主蒸気運転圧力(定格出力時)</td><td>約6.03MPa[gage]</td></tr> <tr><td>主蒸気運転温度(定格出力時)</td><td>約277℃</td></tr> <tr><td>蒸気発生量(定格出力時)</td><td>約1.69×10⁴t/h(1基当たり)</td></tr> <tr><td>出口蒸気湿度</td><td>0.25wt%以下</td></tr> <tr><td>伝熱面積</td><td>約4,870m²(1基当たり)</td></tr> <tr><td>伝熱管本数</td><td>3,382本(1基当たり)</td></tr> <tr><td>伝熱管外径</td><td>約22.2mm</td></tr> <tr><td>伝熱管厚さ</td><td>約1.3mm</td></tr> <tr><td>胴体外径(上部)</td><td>約4.5m</td></tr> <tr><td>胴体外径(下部)</td><td>約3.4m</td></tr> <tr><td>全 高</td><td>約21m</td></tr> <tr><td>材 料</td><td></td></tr> <tr><td>本 体</td><td>低合金鋼板及び低合金鋼</td></tr> <tr><td>伝 熱 管</td><td>ニッケル・クロム・鉄合金</td></tr> <tr><td>管板肉盛り</td><td>ニッケル・クロム・鉄合金</td></tr> <tr><td>水室肉盛り</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>(9) タービン動補助給水ポンプ起動弁</p> <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>電動式</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>2</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>8.17MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>298℃</td></tr> <tr><td>材 料</td><td>炭素鋼</td></tr> </table> <p>(10) 主蒸気管</p> <table border="0"> <tr><td>管 内 径</td><td>約640mm</td></tr> <tr><td>管 厚</td><td>約34mm</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>8.17MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>298℃</td></tr> <tr><td>材 料</td><td>炭素鋼</td></tr> </table> <p>(11) 蓄圧タンク</p> <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>たて置円筒型</td></tr> <tr><td>基 数</td><td>4</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約38m³(1基当たり)</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>4.9MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>150℃</td></tr> <tr><td>加圧ガス圧力</td><td>約4.4MPa[gage]</td></tr> <tr><td>運 転 温 度</td><td>約49℃</td></tr> <tr><td>ほう素濃度</td><td>2,800ppm以上</td></tr> <tr><td>材 料</td><td>炭素鋼(ステンレス鋼内張り)</td></tr> </table> <p>(12) 蓄圧タンク出口弁</p> <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>電動式</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>4</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>17.16MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>150℃</td></tr> <tr><td>材 料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> | 型 式 | 炭素鋼内張りプール形 | 基 数 | 1 | 容 量 | 約1,200m ³ | ライニング材料 | 炭素鋼 | 設 置 高 さ | E.L.+26.0m | 距 離 | 約50m(炉心より) | 型 式 | たて置U字管式熱交換器型 | 基 数 | 4 | 胴体最高使用圧力 | 8.17MPa[gage] | 管側最高使用圧力 | 17.16MPa[gage] | 1次冷却材流量 | 約15.0×10 ⁴ t/h(1基当たり) | 主蒸気運転圧力(定格出力時) | 約6.03MPa[gage] | 主蒸気運転温度(定格出力時) | 約277℃ | 蒸気発生量(定格出力時) | 約1.69×10 ⁴ t/h(1基当たり) | 出口蒸気湿度 | 0.25wt%以下 | 伝熱面積 | 約4,870m ² (1基当たり) | 伝熱管本数 | 3,382本(1基当たり) | 伝熱管外径 | 約22.2mm | 伝熱管厚さ | 約1.3mm | 胴体外径(上部) | 約4.5m | 胴体外径(下部) | 約3.4m | 全 高 | 約21m | 材 料 | | 本 体 | 低合金鋼板及び低合金鋼 | 伝 熱 管 | ニッケル・クロム・鉄合金 | 管板肉盛り | ニッケル・クロム・鉄合金 | 水室肉盛り | ステンレス鋼 | 型 式 | 電動式 | 個 数 | 2 | 最高使用圧力 | 8.17MPa[gage] | 最高使用温度 | 298℃ | 材 料 | 炭素鋼 | 管 内 径 | 約640mm | 管 厚 | 約34mm | 最高使用圧力 | 8.17MPa[gage] | 最高使用温度 | 298℃ | 材 料 | 炭素鋼 | 型 式 | たて置円筒型 | 基 数 | 4 | 容 量 | 約38m ³ (1基当たり) | 最高使用圧力 | 4.9MPa[gage] | 最高使用温度 | 150℃ | 加圧ガス圧力 | 約4.4MPa[gage] | 運 転 温 度 | 約49℃ | ほう素濃度 | 2,800ppm以上 | 材 料 | 炭素鋼(ステンレス鋼内張り) | 型 式 | 電動式 | 個 数 | 4 | 最高使用圧力 | 17.16MPa[gage] | 最高使用温度 | 150℃ | 材 料 | ステンレス鋼 | <p><u>記載方針等の相違 (③)</u></p> <p><u>設計等の相違 (②)</u></p> |
| 型 式 | 炭素鋼内張りプール形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基 数 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容 量 | 約1,200m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ライニング材料 | 炭素鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設 置 高 さ | E.L.+26.0m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 距 離 | 約50m(炉心より) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | たて置U字管式熱交換器型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基 数 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 胴体最高使用圧力 | 8.17MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管側最高使用圧力 | 17.16MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1次冷却材流量 | 約15.0×10 ⁴ t/h(1基当たり) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主蒸気運転圧力(定格出力時) | 約6.03MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主蒸気運転温度(定格出力時) | 約277℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 蒸気発生量(定格出力時) | 約1.69×10 ⁴ t/h(1基当たり) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 出口蒸気湿度 | 0.25wt%以下 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 伝熱面積 | 約4,870m ² (1基当たり) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 伝熱管本数 | 3,382本(1基当たり) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 伝熱管外径 | 約22.2mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 伝熱管厚さ | 約1.3mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 胴体外径(上部) | 約4.5m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 胴体外径(下部) | 約3.4m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 全 高 | 約21m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 材 料 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本 体 | 低合金鋼板及び低合金鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 伝 熱 管 | ニッケル・クロム・鉄合金 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管板肉盛り | ニッケル・クロム・鉄合金 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 水室肉盛り | ステンレス鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | 電動式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個 数 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用圧力 | 8.17MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用温度 | 298℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 材 料 | 炭素鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管 内 径 | 約640mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管 厚 | 約34mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用圧力 | 8.17MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用温度 | 298℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 材 料 | 炭素鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | たて置円筒型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基 数 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容 量 | 約38m ³ (1基当たり) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用圧力 | 4.9MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用温度 | 150℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 加圧ガス圧力 | 約4.4MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運 転 温 度 | 約49℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ほう素濃度 | 2,800ppm以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 材 料 | 炭素鋼(ステンレス鋼内張り) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | 電動式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個 数 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用圧力 | 17.16MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用温度 | 150℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 材 料 | ステンレス鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.3.0

第45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

| 高浜発電所3/4号炉 | 泊発電所3号炉 | 大飯発電所3/4号炉 | 相違理由 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|------|------|-----|---|-----|---|--------|--------------|--------|------|-----|------------------------------------|---------|--------|-----|----------|-----|---|---------|------------------|--------|--------------|-------|--------------|--------|------|-------|-----|-----|--------|-------|-----|-----|------|-----|---|-----|----------|-----|-------|-----|---|-----|----------------------------------|--------|------|-----|--------|--|
| | | <p>(13) 余熱除去ポンプ</p> <table border="0"> <tr> <td>型 式</td> <td>うず巻式</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>約 1,020 m³/h (1台当たり) (再循環運転時) 約 681 m³/h (1台当たり) (余熱除去運転時)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>4.5MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>200℃</td> </tr> <tr> <td>揚 程</td> <td>約 91m (再循環運転時) 約 107m (余熱除去運転時)</td> </tr> <tr> <td>本 体 材 料</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> </table> <p>(14) 余熱除去冷却器</p> <table border="0"> <tr> <td>型 式</td> <td>横置 U 字管式</td> </tr> <tr> <td>基 数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>伝 熱 容 量</td> <td>約 10.8MW (1基当たり)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>4.5MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>管 側 側</td> <td>1.4MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>200℃</td> </tr> <tr> <td>管 側 側</td> <td>95℃</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>管 側 側</td> <td>炭素鋼</td> </tr> </table> <p>(15) 格納容器再循環サンプ</p> <table border="0"> <tr> <td>型 式</td> <td>プール形</td> </tr> <tr> <td>基 数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> </table> <p>(16) 格納容器再循環サンプスクリーン</p> <table border="0"> <tr> <td>型 式</td> <td>ディスク型</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>約 2.540m³/h (1個当たり)</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>144℃</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> </table> | 型 式 | うず巻式 | 台 数 | 2 | 容 量 | 約 1,020 m ³ /h (1台当たり) (再循環運転時) 約 681 m ³ /h (1台当たり) (余熱除去運転時) | 最高使用圧力 | 4.5MPa[gage] | 最高使用温度 | 200℃ | 揚 程 | 約 91m (再循環運転時) 約 107m (余熱除去運転時) | 本 体 材 料 | ステンレス鋼 | 型 式 | 横置 U 字管式 | 基 数 | 2 | 伝 熱 容 量 | 約 10.8MW (1基当たり) | 最高使用圧力 | 4.5MPa[gage] | 管 側 側 | 1.4MPa[gage] | 最高使用温度 | 200℃ | 管 側 側 | 95℃ | 材 料 | ステンレス鋼 | 管 側 側 | 炭素鋼 | 型 式 | プール形 | 基 数 | 2 | 材 料 | 鉄筋コンクリート | 型 式 | ディスク型 | 個 数 | 2 | 容 量 | 約 2.540m ³ /h (1個当たり) | 最高使用温度 | 144℃ | 材 料 | ステンレス鋼 | <p><u>記載方針等の相違 (③)</u> <u>設計等の相違 (②)</u></p> |
| 型 式 | うず巻式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台 数 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容 量 | 約 1,020 m ³ /h (1台当たり) (再循環運転時) 約 681 m ³ /h (1台当たり) (余熱除去運転時) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用圧力 | 4.5MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用温度 | 200℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 揚 程 | 約 91m (再循環運転時) 約 107m (余熱除去運転時) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本 体 材 料 | ステンレス鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | 横置 U 字管式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基 数 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 伝 熱 容 量 | 約 10.8MW (1基当たり) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用圧力 | 4.5MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管 側 側 | 1.4MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用温度 | 200℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管 側 側 | 95℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 材 料 | ステンレス鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 管 側 側 | 炭素鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | プール形 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基 数 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 材 料 | 鉄筋コンクリート | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型 式 | ディスク型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個 数 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容 量 | 約 2.540m ³ /h (1個当たり) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高使用温度 | 144℃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 材 料 | ステンレス鋼 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |