

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	SA47-9 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 : 下記1件。 ・再循環サンプスクリーンに関する資料見直し</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> <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>➤ 高浜、大飯では、「炉心注水」、「代替炉心注水」等の各種手段の使用条件（例；〇〇ポンプの故障等により～～機能が喪失した場合）を併記してまとめて記載しているが、泊では技術的能力1.4における整理と同様に、別手段として章立てをして記載している。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；P47-2など）</p> <p>➤ 上記のように、泊は各種手段の使用条件によって別手段として章立てをして記載しているため、同一対応策を複数箇所で記載する必要があるが、既出の対応策と同内容であれば当該記載を呼び込むこととしている。（例；P47-39など。伊方と同様の編集方針である。女川も既出の記載を呼び込む記載としている箇所がある。）</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 2.4.1 適合方針 の末尾に一括して記載した。 （例；P47-65 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 5.6.2 設計方針 の末尾に一括して記載している。）</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>2-2) 対応手順・設備の主要な差異</p>			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 高浜、大飯では、充てん/高圧注入ポンプ（充てんポンプ）の水源として復水タンク（復水ピット）を水源として使用する系統構成としているが、泊では代替格納容器スプレイポンプの水源を補助給水ピットに切替えて炉心注水する対策を整備しており、充てんポンプの水源は燃料取替用水ピットのみを設定している。 いずれのプラントにおいても、代替水源である補助給水ピット（復水タンク/ピット）を水源として炉心へ注水することが可能である。（例；P47-2, 12, 22 など。伊方と同様） ➤ 高浜、大飯では、可搬型ポンプ（可搬式代替低圧注水ポンプ等）を使った代替炉心注水において、仮設組立式水槽を使用するが、泊では可搬型大型送水ポンプ車により水源から直接給水が可能のため、仮設組立式水槽は使用しない。また、可搬型大型送水ポンプ車は車両エンジンを駆動源とすることから、泊では専用の電源装置は不要。（例；P47-6, 44 など。伊方と同様） ➤ 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；P47-8, 25 など。伊方と同様） ➤ 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；P47-6, 17 など） ➤ 高浜は、サポート系機能喪失時の代替再循環として、余熱除去ポンプ（海水冷却）を使った低圧代替再循環の手順を整備しているが、泊、大飯は余熱除去系を介さずに高圧再循環が可能な系統構成としており、高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いた代替再循環運転を対策として整備している。（DB設計が相違する。例；P47-24 など。伊方と同様） ➤ 可搬型ポンプ車を使った代替補機冷却において、高浜、大飯は原子炉補機冷却海水設備（SWS）の海水ストレナ等を接続口として使用し、原子炉補機冷却水系統を介して高圧注入ポンプ（高浜は余熱除去ポンプも。）に海水を供給するが、泊では原子炉補機冷却水系統（CCWS）に接続口を設けて高圧注入ポンプに海水を供給する。 接続口の設置箇所が相違するが、被冷却機器に代替補機冷却を可能とする設計に相違はない。（例；P47-26 など。伊方と同様） ➤ 高浜、大飯では、運転停止中の炉心注水手段として蓄圧タンクの隔離期間を変更し、炉心注水及び代替炉心注水の手段としているが、泊では停止中のフロントライン系機能喪失時及びサポート系機能喪失時において、“代替格納容器スプレイポンプ”による代替炉心注水を対応手段として設定している。 いずれのプラントにおいても、運転停止中において炉心へ注水可能な手段を設けている。（例；P47-34。伊方と同様） ➤ 高浜、大飯では、有効性評価において、燃料取替用水タンク（ピット）枯渇前に恒設代替低圧注水ポンプから可搬式代替低圧注水ポンプに切り替えて代替格納容器スプレイを継続する手段としているが、泊は燃料取替用水ピット枯渇前に燃料取替用水ピットに水を補給することで代替格納容器スプレイを継続する手段としており、可搬型ポンプによる代替格納容器スプレイは多様性拡張設備として整備している。（例；P47-38。伊方と同様） ➤ 高浜は、運転停止中において余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合に、充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水手段を整備しているが、泊、大飯は充てんポンプと高圧注入ポンプを設置していることから、充てんポンプによる炉心注水手段に加え、高圧注入ポンプによる炉心注水手段を整備している。（例；P47-41 など。伊方と同様） ➤ 泊では、高浜、大飯が記載している手段に加え、重大事故等時に使用可能である場合に使用する設備として、余熱除去ポンプを使った低圧再循環運転及び余熱除去運転に用いる設備を重大事故等対処設備として使用する。（P49-64） 			

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
2-3) 名称が違うが同等の設備			
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	
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	
恒設代替低圧注水ポンプ	代替格納容器スプレイポンプ	恒設代替低圧注水ポンプ	
復水タンク	補助給水ピット	復水ピット	
充てん/高圧注入ポンプ	高圧注入ポンプ	高圧注入ポンプ	
可搬式代替低圧注水ポンプ	可搬型大型送水ポンプ車	可搬式代替低圧注水ポンプ	
大容量ポンプ	可搬型大型送水ポンプ車	大容量ポンプ	
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47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

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47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</p> <div style="border: 1px solid black; width: fit-content; margin: 5px auto; padding: 2px;">概要</div> <p>2.4.1 適合方針</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、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及び原子炉格納容器の破損を防止するため、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>第47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</p> <p>2.4.1 適合方針</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、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及び原子炉格納容器の破損を防止するため、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>第47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</p> <p>2.4.1 適合方針</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、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及び原子炉格納容器の破損を防止するため、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>(凡例)</p> <p>@@@ : 名称相違など表記上の相違</p> <p>@@@ : 同上 (差異理由欄に説明記載)</p> <p>@@@ : 対応策・設備などの相違</p> <p>@@@ : 大飯と泊の相違箇所</p> <p>@@@ : 前回からの変更箇所</p> <p><u>General</u></p> <p>47条の章立ては次のとおりとしている。</p> <p>(1)LOCAが発生している場合</p> <p>(2)LOCA+溶融炉心が残存している場合</p> <p>(3)LOCAが発生していない場合</p> <p>(4)運転停止中の場合</p> <p>(5)溶融炉心の落下遅延・防止 (51条対応)</p> <p>(技術的能力1.4における場合分けと同様。さらに技術的能力では1.8で整理している「溶融炉心の落下遅延・防止」は炉心注水・代替炉心注水を実施する手段であることから、高浜, 大飯, 泊共に47条に整理している。)</p>

第47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

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) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時における原子炉の冷却</p> <p>設備の目的</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に原子炉を冷却するための設備のうち、炉心を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損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（代替炉心注水、代替再循環、炉心注水及び蒸気発生器2次側による炉心冷却）及び可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、常設重大事故防止設備（代替炉心注水）を設ける。</p> <p>(47-5-1) 機能喪失・使用機器</p> <p>同プラント状態及び同じ機能喪失を想定する対応手段として、該当するものなし</p> <p>その他設備</p>	<p>(1) 1次冷却材喪失事象が発生している場合に用いる設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に原子炉を冷却するための設備のうち、炉心を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として以下の重大事故防止設備（炉心注水、代替炉心注水、再循環運転及び代替再循環運転）及び可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、常設重大事故防止設備（代替炉心注水）を設ける。</p> <p>(i) フロントライン系機能喪失時に用いる設備</p> <p>a. 炉心注水</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合の重大事故防止設備（炉心注水）として、化学体積制御設備の充てんポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とする充てんポンプは、化学体積制御システムにより炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・充てんポンプ ・燃料取替用水ピット <p>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器並びに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、充てんポンプ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>(1) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時における原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に原子炉を冷却するための設備のうち、炉心を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損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（炉心注水、代替炉心注水、再循環運転、代替再循環運転及び蒸気発生器2次側による炉心冷却）及び可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、常設重大事故防止設備（代替炉心注水）を設ける。</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合及び余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（炉心注水）として、化学体積制御設備のA、B充てんポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とするA、B充てんポンプは、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。</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"> ・A、B充てんポンプ ・燃料取替用水ピット ・復水ピット <p>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器は、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、A、B充てんポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>設計方針の相違 (①)</p> <p>高圧注入ポンプによる再循環は、DB高圧再循環と同対応手段であり、SA対応手段は再循環運転とする。(47-8頁参照)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>(1)ではLOCA発生時の対応手段を記載しており、蒸気発生器2次側による冷却は、(3)LOCAが発生していない場合に記載する。</p> <p>記載方針等の相違 (③)【大飯】</p> <p>本項では運転中フロント系機能喪失のうち注水機能喪失時の対応を記載しているため、再循環サンプ閉塞、停止中のRHRS喪失の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>設計等の相違 (②)【高浜】</p> <p>泊3号炉は、充てんポンプと高圧注入ポンプを設置しており、ECCSとしての炉心注水機能が喪失した際にも、充てんラインによる炉心注水が使用可能である。充てん/高圧注入ポンプを設置している高浜3/4号炉は、サンプ閉塞時等ポンプ以外の機能喪失を想定した場合の対応手段として充てんラインによる炉心注水を設定しており、相違している。(伊方・大飯と同様)</p> <p>設計等の相違 (②)【大飯】</p> <p>泊3号炉は、燃料取替用水ピットの機能喪失時には、代替格納容器スプレイポンプの水源を補助給水ピットに切替えて炉心注水する対策を整備しており、充てんポンプの水源は燃料取替用水ピットのみを設定している。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)【大飯】</p> <p>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>

第47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

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
<div data-bbox="727 220 854 409" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">(47-1-1 機能 喪失 ・ 使用 機器</div> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、<u>余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合</u>の重大事故防止設備（代替炉心注水）として、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とするA格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・ A格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水タンク <div data-bbox="727 1102 854 1165" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">その他 設備</div> <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成するA格納容器スプレイ冷却器は、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、<u>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、A格納容器スプレイポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</u></p>	<p>b. 代替炉心注水</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替炉心注水）として、原子炉格納容器スプレイ設備のB格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とするB格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・ B格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成するB格納容器スプレイ冷却器並びに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、<u>B格納容器スプレイポンプ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。</u></p>	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替炉心注水）として、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とするA格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。</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"> ・ A格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成するA格納容器スプレイ冷却器は、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、<u>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、A格納容器スプレイポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</u></p>	<p><u>記載方針等の相違 (③)</u> 再循環サンプ閉塞、停止中のRHRS喪失については、それぞれの機能喪失条件での対応については別項に記載している。</p> <p><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>

第47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

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;">(47-2-1) 機能 喪失 ・ 使用 機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク、補給水設備の復水タンク及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用した復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 燃料取替用水タンク ・ 復水タンク ・ 燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・ 代替所内電気設備変圧器 (2.14 電源設備【57条】) ・ 燃料油貯油そう (2.14 電源設備【57条】) <p>・ 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>	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合の常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、代替格納容器スプレイポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水設備のうち補助給水設備の補助給水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とする代替格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機より代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤を経由して給電できる設計とする。</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"> ・ 代替格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 補助給水ピット <p>・ 代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤 (2.14 電源設備【57条】)</p>	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系統間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 復水ピット <p>・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】)</p> <p>・ 代替所内電気設備変圧器 (2.14 電源設備【57条】)</p> <p>・ 燃料油貯蔵タンク (2.14 電源設備【57条】)</p> <p>・ 重油タンク (2.14 電源設備【57条】)</p> <p>・ 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>	<p><u>記載方針等の相違 (③)</u> 本項では運転中70ト系機能喪失のうち注水機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p><u>設計等の相違 (②)</u> 代替格納容器スプレイポンプは、水源として燃料取替用水ピット又は補助給水ピットのいずれかに切替えて使用可能な系統設計であり、高浜3/4号炉の復水タンクから燃料取替用水タンクへ移送を行う使用方法と相違している。(川内・伊方・大飯と同じ) そのため、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプはない。 泊3号炉の代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機からも給電する手順を整備している。(川内・伊方と同じ)</p> <p><u>記載方針等の相違 (③)</u> 全交流動力電源が喪失した場合に使用する代替非常用発電機等は、(ii) サポート系機能喪失時に用いる設備にて記載する。</p>

第47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

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: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">その他 設備</p> <p>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、燃料油貯蔵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。その他重大事故等に使用する設計基準事故対処設備としては、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>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、代替格納容器スプレイポンプ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>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、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。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」にて記載する。</p>	<p><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。 <u>設計等の相違 (②)</u> 泊3号炉の代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機からも給電する手順を整備しており、フロント系故障時でも代替電源を使用する高浜、大飯の給電対象設備と相違している。</p>

第47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

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>(47-3-1) 機能 喪失 ・ 使用 機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、充てん/高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、消防ポンプ、仮設組立式水槽、燃料油貯油そう、タンクローリー及びガソリン用ドラム缶を使用する。</p> <p>消防ポンプにより海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電できる設計とする。電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）の燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。消防ポンプの燃料は、ガソリン用ドラム缶より補給できる設計とする。</p>	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ、高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットの故障等により炉心注水機能が喪失した場合の可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬型大型送水ポンプ車、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使用する。</p> <p>代替淡水源又は海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車は、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。可搬型大型送水ポンプ車のポンプは自冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。可搬型大型送水ポンプ車の燃料は、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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ、高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車、仮設組立式水槽、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及び軽油ドラム缶を使用する。</p> <p>送水車により海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電できる設計とする。電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）の燃料は、燃料油貯蔵タンク又は重油タンクよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。送水車の燃料は、軽油ドラム缶より補給できる設計とする。</p>	<p>記載方針等の相違 (③) 本項では運転中700t系機能喪失のうち注水機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>設計等の相違 (②) 本頁及び次頁のA、Bの相違理由を参照</p> <p>設計方針の相違 (①) 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>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>設計等の相違 (②) A 可搬型送水系統の設計相違により、泊3号炉は、代替淡水源又は海から直接、被供給先との接続口（建屋接続口）へ大型送水ポンプ車による給水が可能のため、仮設組立式水槽を使用する高浜、大飯と取水源が相違している。（伊方と同様） また、大型送水ポンプ車は車両エンジンを駆動源とすることから、専用の電源装置は不要な設計としており、相違している。（伊方と同様）</p>

第47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

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とおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬式代替低圧注水ポンプ 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） 消防ポンプ 仮設組立式水槽 燃料油貯油そう（2.14 電源設備【57条】） <ul style="list-style-type: none"> タンクローリー（3号及び4号炉共用）（2.14 電源設備【57条】） ガソリン用ドラム缶（3号及び4号炉共用）（2.24 補機駆動用燃料設備） <div style="border: 1px solid black; width: fit-content; margin: 10px auto; padding: 2px;"> その他設備 </div> <p>燃料油貯油そう、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。ガソリン用ドラム缶については、「2.24 補機駆動用燃料設備」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の海水取水トンネル及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</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"> 可搬型大型送水ポンプ車 <ul style="list-style-type: none"> 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>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並びに非常用取水設備の取水口、取水路及び取水ピットは、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>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬式代替低圧注水ポンプ 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） 送水車 仮設組立式水槽 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】） <ul style="list-style-type: none"> タンクローリー（3号及び4号炉共用）（2.14 電源設備【57条】） 軽油ドラム缶（3号及び4号炉共用）（2.24 補機駆動用燃料設備） <p>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。軽油ドラム缶については、「2.24 補機駆動用燃料設備」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の貯水堰及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p>	<p>設計等の相違 (②) B 泊3号炉の可搬型設備の燃料は、全て軽油のため、ディーゼル発電機燃料油貯油槽を給油源として使用するのみであり、ガソリン用ドラム缶、軽油ドラム缶は必要ではない。（ドラム缶を用いないのは川内・伊方と同様）</p> <p>記載方針等の相違 (③) 1次冷却設備及び非常用取水設備の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>

第47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

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>(47-a-1) 機能喪失・使用機器</p> <p>同プラント状態及び同じ機能喪失を想定する対応手段として、該当するものなし</p> <p>その他設備</p>	<p>c. 再循環運転</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器又は余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁の故障等により余熱除去設備の再循環による炉心冷却機能が喪失した場合の重大事故防止設備（再循環運転）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、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を使用する。</p> <p>格納容器再循環サンプを水源とする高圧注入ポンプは、安全注入系統を介して再循環でき、原子炉格納容器スプレイ設備の格納容器スプレイポンプ及び格納容器スプレイ冷却器又はC、D-格納容器再循環ユニットによる原子炉格納容器内の冷却と併せて炉心を冷却できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</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"> ・高圧注入ポンプ ・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 ・安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁 ・格納容器スプレイポンプ (2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49条】) ・格納容器スプレイ冷却器 (2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49条】) ・C、D-格納容器再循環ユニット (2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49条】) 	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備の低圧再循環運転による炉心冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（高圧再循環運転）として、非常用炉心冷却設備の高圧注入ポンプ、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を使用する。</p> <p>格納容器再循環サンプを水源とする高圧注入ポンプは、安全注入系により高圧再循環運転できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</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"> ・高圧注入ポンプ ・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>記載方針等の相違 (③)</p> <p>本項では運転中フロント系機能喪失のうち低圧再循環の機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>設計等の相違 (②) 【大飯】</p> <p>系統構成の相違により、泊3号炉は余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁が故障してもSIPによる再循環が可能である。(技術的能力における機能喪失想定との整合。)</p> <p>設計方針の相違 (①) 【高浜】</p> <p>泊3号炉の高圧注入ポンプは、高圧再循環時に余熱除去ポンプによるブーストアップ不要であり、かつ、再循環サンプ出口の系統構成の相違により、余熱除去系（再循環サンプ側入口弁含む）の故障等においても再循環運転として高圧注入ポンプを使用可能であり、対応手段が相違している。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>SBO条件における格納容器除熱手段として、CV自然対流冷却による除熱を組み合わせることを明示した。(伊方と同様)</p> <p>設計等の相違 (②)</p> <p>系統構成の相違により、泊3号炉はSIPによる再循環に安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁を使用する。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>格納容器冷却機能を有する設備については、格納容器の冷却の49条にて基準適合性を整理する。(伊方と同様)</p>

第47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

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>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、高圧注入ポンプ及び安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離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、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】」にて記載する。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」にて記載する。</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。</p> <p><u>記載方針等の相違 (3)</u> 1次冷却設備及び非常用取水設備の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>(注) 前頁及び本頁では高浜3・4号炉の適合方針がないため比較対象はないが、参考として、高浜3/4号炉で高圧注入ポンプを使用した代替再循環の記載と比較し、差異識別を行っている。</p>

第47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

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>(47-4-1) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び余熱除去ポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁の故障等により余熱除去設備の再循環による炉心冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替再循環）として、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器、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を使用する。</p> <p>格納容器再循環サンプを水源とするA格納容器スプレイポンプは、A格納容器スプレイ冷却器を介して代替再循環できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</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"> ・A格納容器スプレイポンプ ・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 ・A格納容器スプレイ冷却器 ・A格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁 <p>その他設備</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、A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>d. 代替再循環運転</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器又は余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁の故障等により余熱除去設備の再循環による炉心冷却機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替再循環運転）として、原子炉格納容器スプレイ設備のB格納容器スプレイポンプ及びB格納容器スプレイ冷却器、並びに非常用炉心冷却設備のB格納容器再循環サンプ及びB格納容器再循環サンプスクリーンを使用する。</p> <p>格納容器再循環サンプを水源とするB格納容器スプレイポンプは、B格納容器スプレイ冷却器を介して代替再循環できる設計とする。B格納容器再循環サンプスクリーンは、格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</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"> ・B格納容器スプレイポンプ ・B格納容器再循環サンプ ・B格納容器再循環サンプスクリーン ・B格納容器スプレイ冷却器 ・B安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁 <p>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、B格納容器スプレイポンプ及びB安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び高圧注入ポンプ格納容器再循環サンプ側入口格納容器隔離弁の故障等により余熱除去設備の低圧再循環運転による炉心冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替再循環運転）として、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器、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を使用する。</p> <p>格納容器再循環サンプを水源とするA格納容器スプレイポンプは、A格納容器スプレイ冷却器を介して代替再循環運転できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</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"> ・A格納容器スプレイポンプ ・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 ・A格納容器スプレイ冷却器 ・A格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁 <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、A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>記載方針等の相違 (③) 低圧再循環不能の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 本項では運転中70t系機能喪失のうち低圧再循環の機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>設計方針の相違 (①) 格納容器スプレイポンプによる代替再循環時は、非常用炉心冷却設備のポンプとの併用はしない。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③) 本対応手段では、B格納容器スプレイポンプのみを使用することから、再循環サンプについてもB系を使用することを明示した。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 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>

第47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

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
<div data-bbox="727 220 854 409" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> (47-9-1) 機能 喪失 ・ 使用 機器 </div> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合を想定した重大事故防止設備(炉心注水)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を使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とする充てん/高圧注入ポンプは、安全注入システムにより炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・ 充てん/高圧注入ポンプ ・ 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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>e. 格納容器再循環サンプスクリーンに閉塞の兆候が見られた場合に用いる設備</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ若しくは高圧注入ポンプによる再循環又はB格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合の重大事故防止設備(炉心注水)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非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</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、安全注入システムにより炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・ 高圧注入ポンプ ・ 燃料取替用水ピット <div data-bbox="890 1060 1023 1134" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> その他 設備 </div> <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>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備(炉心注水)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、安全注入システムにより原子炉へ注水できる設計とする。</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"> ・ 高圧注入ポンプ ・ 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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>記載方針等の相違 (③) 再循環ポンプ閉塞の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とし、文章構成から“若しくは”とした。 記載方針等の相違 (③)【大飯】 本項では運転中700系機能喪失のうちサンプ閉塞の兆候時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</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。 記載方針等の相違 (③) 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>

第47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

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>(47-5-2) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備(炉心注水)として、化学体積制御設備の充てん/高圧注入ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク及び補給水設備の復水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする充てん/高圧注入ポンプは、化学体積制御系統により炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・充てん/高圧注入ポンプ ・燃料取替用水タンク ・復水タンク <p>その他設備</p> <p>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器は、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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ若しくは高圧注入ポンプによる再循環又はB格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合の重大事故防止設備(炉心注水)は、「2.4.1(1)(i)a. 炉心注水」と同じである。</p> <p>以下、内容比較用の参考として、「2.4.1(1)(i)a. 炉心注水」(47-2頁)を再掲 機能喪失想定は、本頁内容に修正</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ若しくは高圧注入ポンプによる再循環又はB格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合の重大事故防止設備(炉心注水)として、化学体積制御設備の充てんポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とする充てんポンプは、化学体積制御系統により炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・充てんポンプ ・燃料取替用水ピット <p>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器並びに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、充てんポンプ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>47-2頁の再掲</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合及び余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備(炉心注水)として、化学体積制御設備のA、B充てんポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とするA、B充てんポンプは、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。</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"> ・A、B充てんポンプ ・燃料取替用水ピット ・復水ピット <p>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器は、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、A、B充てんポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>記載方針等の相違(③) 再循環サンプ閉塞の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とし、文章構成から“若しくは”とした。</p> <p>記載方針等の相違(③) 既出の対応策と同内容のため、当該記載を呼びみする。</p> <p>記載方針等の相違(③) 本項では運転中70t系機能喪失のうちサンプ閉塞の兆候時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>設計等の相違(②) 泊3号炉は、燃料取替用水ピットの機能喪失時には、代替格納容器スプレイポンプの水源を補助給水ピットに切替えて炉心注水する対策を整備しており、充てんポンプの水源は燃料取替用水ピットのみを設定している。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違(③) 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>

第47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

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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替炉心注水）として、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とするA格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・ A格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水タンク <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成するA格納容器スプレイ冷却器は、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、A格納容器スプレイポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-3頁の再掲</p>	<p>(47-1-2 機能喪失・使用機器)</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ若しくは高圧注入ポンプによる再循環又はB格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合の重大事故防止設備（代替炉心注水）として、原子炉格納容器スプレイ設備のB格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とするB格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・ B格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット <p>その他設備</p> <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成するB格納容器スプレイ冷却器並びに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、B格納容器スプレイポンプ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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替炉心注水）として、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とするA格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。</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"> ・ A格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成するA格納容器スプレイ冷却器は、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、A格納容器スプレイポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-3頁の再掲</p>	<p><u>記載方針等の相違(③)</u> 再循環ポンプ閉塞の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とし、文章構成から“若しくは”とした。 <u>記載方針等の相違(③)</u> 本項では運転中70t系機能喪失のうちサンプ閉塞の兆候時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p><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>

第47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

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>高浜発電所3/4号炉</p> <p>(47-2-2) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク、補給水設備の復水タンク及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用した復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用水タンク ・復水タンク ・燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） ・代替所内電気設備変圧器（2.14 電源設備【57条】） ・燃料油貯油そう（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、47-4 頁の再掲</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ若しくは高圧注入ポンプによる再循環又はB格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合の常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、代替格納容器スプレイポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水設備のうち補助給水設備の補助給水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とする代替格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機より代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤を経由して給電できる設計とする。</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"> ・代替格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット ・補助給水ピット ・代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤（2.14 電源設備【57条】） 	<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用水ピット ・復水ピット ・空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） ・代替所内電気設備変圧器（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、47-4 頁の再掲</p>	<p>相違理由</p> <p>記載方針等の相違（③） 再循環ポンプ閉塞の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とし、文章構成から“若しくは”とした。記載方針等の相違（③） 本項では運転中700系機能喪失のうちサンプ閉塞の兆候時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>設計等の相違（②） 代替格納容器スプレイポンプは、水源として燃料取替用水ピット又は補助給水ピットのいずれかを切替えて使用可能な系統設計であり、高浜3/4号炉の復水タンクから燃料取替用水タンクへ移送を行う使用方法と相違している。（川内・伊方・大飯と同じ）そのため、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプはない。 泊3号炉の代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機からも給電する手順を整備している。（川内・伊方と同様）</p> <p>記載方針等の相違（③） 全交流動力電源が喪失した場合に使用する代替非常用発電機等は、(ii)サポート系機能喪失時に用いる設備にて記載する。</p>

第47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

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、代替所内電気設備変圧器、燃料油貯蔵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。その他重大事故等に使用する設計基準事故対処設備としては、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-4 頁の再掲</p>	<p>その他設備</p> <p>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、代替格納容器スプレイポンプ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>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、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。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-5 頁の再掲</p>	<p><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>設計等の相違 (②)</u> 泊3号炉の代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機からも給電する手順を整備しており、フロント系故障時でも代替電源を使用する高浜、大飯の給電対象設備と相違している。</p>

第47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

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>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、充てん/高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、消防ポンプ、仮設組立式水槽、燃料油貯油そう、タンクローリー及びガソリン用ドラム缶を使用する。</p> <p>消防ポンプにより海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電できる設計とする。電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）の燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。消防ポンプの燃料は、ガソリン用ドラム缶より補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-6頁の再掲</p>	<p>(47-3-2) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ若しくは高圧注入ポンプによる再循環又はB格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合の可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬型大型送水ポンプ車、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使用する。</p> <p>代替淡水源又は海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車は、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。可搬型大型送水ポンプ車のポンプは自冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。可搬型大型送水ポンプ車の燃料は、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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ、高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車、仮設組立式水槽、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及び軽油ドラム缶を使用する。</p> <p>送水車により海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電できる設計とする。電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）の燃料は、燃料油貯蔵タンク又は重油タンクよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。送水車の燃料は、軽油ドラム缶より補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-6頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③) 再循環ポンプ閉塞の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とし、文章構成から“若しくは”とした。 記載方針等の相違 (③) 本項では運転中70t系機能喪失のうちサンプ閉塞の兆候時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。 設計等の相違 (②) 本頁及び次頁のA、Bの相違理由を参照 設計方針の相違 (①) 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） 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。 設計等の相違 (②) A 可搬型送水系統の設計相違により、泊3号炉は、代替淡水源又は海から直接、被供給先との接続口（建屋接続口）へ大型送水ポンプ車による給水が可能のため、仮設組立式水槽を使用する高浜、大飯と取水源が相違している。（伊方と同様） また、大型送水ポンプ車は車両エンジンを駆動源とすることから、専用の電源装置は不要な設計としており、相違している。（伊方と同様）</p>

第47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

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とおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬式代替低圧注水ポンプ 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） 消防ポンプ 仮設組立式水槽 燃料油貯油そう（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】） ガソリン用ドラム缶（3号及び4号炉共用）（2.24 補機駆動用燃料設備） <p>燃料油貯油そう、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。ガソリン用ドラム缶については、「2.24 補機駆動用燃料設備」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の海水取水トンネル及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p> <p style="text-align: center;">本記載は、47-7 頁の再掲</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"> 可搬型大型送水ポンプ車 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 style="text-align: center;">その他設備</p> <p>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並びに非常用取水設備の取水口、取水路及び取水ピットは、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>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬式代替低圧注水ポンプ 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） 送水車 仮設組立式水槽 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】） 軽油ドラム缶（3号及び4号炉共用）（2.24 補機駆動用燃料設備） <p>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。軽油ドラム缶については、「2.24 補機駆動用燃料設備」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の貯水堰及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p> <p style="text-align: center;">本記載は、47-7 頁の再掲</p>	<p>設計等の相違 (②) B 泊3号炉の可搬型設備の燃料は、全て軽油のため、ディーゼル発電機燃料油貯油槽を給油源として使用するのみであり、ガソリン用ドラム缶、軽油ドラム缶は必要ではない。(ドラム缶を用いないのは川内・伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③) 1次冷却設備及び非常用取水設備の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>

第47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

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;">(47-2-3) 機能 喪失 ・ 使用 機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク、補給水設備の復水タンク及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用した復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 燃料取替用水タンク ・ 復水タンク ・ 燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・ 代替所内電気設備変圧器 (2.14 電源設備【57条】) ・ 燃料油貯油そう (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 style="text-align: right;">本記載は、47-4頁の再掲</p>	<p>(ii) サポート系機能喪失時に用いる設備</p> <p>a. 代替炉心注水</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、代替格納容器スプレイポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水設備のうち補助給水設備の補助給水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とする代替格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。代替格納容器スプレイポンプは、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である代替非常用発電機より代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤を経由して給電できる設計とする。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"> ・ 代替格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 補助給水ピット ・ 代替非常用発電機 (2.14 電源設備【57条】) ・ 代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤 (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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 復水ピット ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・ 代替所内電気設備変圧器 (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 style="text-align: right;">本記載は、47-4頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>本項では運転中サポート系機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>SBO “及び” LUHS の条件ではなく、技術的能力の喪失機能とあわせ “又は” とした。 (伊方と同様)</p> <p>設計等の相違 (②)</p> <p>代替格納容器スプレイポンプは、水源として燃料取替用水ピット又は補助給水ピットのいずれかを切替えて使用可能な系統設計であり、高浜3/4号炉の復水タンクから燃料取替用水タンクへ移送を行う使用方法と相違している。(川内・伊方・大飯と同様) そのため、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプはない。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>代替非常用発電機の燃料補給方法を記載した。</p> <p>設計方針の相違 (①)</p> <p>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>設計等の相違 (②)</p> <p>大飯3/4号炉は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクに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>

第47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

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、代替所内電気設備変圧器、燃料油貯蔵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。その他重大事故等に使用する設計基準事故対処設備としては、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-5頁の再掲</p>	<p>その他設備</p> <p>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。</p>	<p>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、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。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-5頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違(③)</p> <p>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>記載方針等の相違(③)【高浜】</p> <p>泊3号炉の代替格納容器スプレッドポンプは、ディーゼル発電機からも給電が可能であるが、SBO条件であるためD/Gを電源に含めていない。(伊方と同様)</p>

第47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

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>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、充てん/高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、消防ポンプ、仮設組立式水槽、燃料油貯油そう、タンクローリー及びガソリン用ドラム缶を使用する。</p> <p>消防ポンプにより海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電できる設計とする。電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）の燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。消防ポンプの燃料は、ガソリン用ドラム缶より補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-6頁の再掲</p>	<p>(47-3-3) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬型大型送水ポンプ車、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使用する。</p> <p>代替淡水源又は海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車は、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬型大型送水ポンプ車のポンプは自冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。可搬型大型送水ポンプ車の燃料は、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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ、高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車、仮設組立式水槽、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及び軽油ドラム缶を使用する。</p> <p>送水車により海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系統間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電できる設計とする。電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）の燃料は、燃料油貯蔵タンク又は重油タンクよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。送水車の燃料は、軽油ドラム缶より補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-6頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③) SBO “及び” LUHS の条件ではなく、技術的能力の喪失機能とあわせ “又は” とした。 記載方針等の相違 (③) 本項では運転停止中が 1 系機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。 設計等の相違 (②) 本頁及び次頁の A、B の相違理由を参照 設計方針の相違 (①) 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) 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。 設計等の相違 (②) A 可搬型送水系統の設計相違により、泊 3 号炉は、代替淡水源又は海から直接、被供給先との接続口（建屋接続口）へ大型送水ポンプ車による給水が可能のため、仮設組立式水槽を使用する高浜、大飯と取水源が相違している。（伊方と同様） また、大型送水ポンプ車は車両エンジンを駆動源とすることから、専用の電源装置は不要な設計としており、相違している。（伊方と同様）</p>

第47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

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とおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） ・消防ポンプ ・仮設組立式水槽 ・燃料油貯油そう（2.14 電源設備【57条】） <ul style="list-style-type: none"> ・タンクローリー（3号及び4号炉共用）（2.14 電源設備【57条】） ・ガソリン用ドラム缶（3号及び4号炉共用）（2.24 補機駆動用燃料設備） <p>燃料油貯油そう、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。ガソリン用ドラム缶については、「2.24 補機駆動用燃料設備」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の海水取水トンネル及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p> <p style="text-align: center;">本記載は、47-7頁の再掲</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"> ・可搬型大型送水ポンプ車 <ul style="list-style-type: none"> ・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 style="text-align: center;">その他設備</p> <p>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並びに非常用取水設備の取水口、取水路及び取水ピットは、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>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） ・送水車 ・仮設組立式水槽 ・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】） <ul style="list-style-type: none"> ・タンクローリー（3号及び4号炉共用）（2.14 電源設備【57条】） ・軽油ドラム缶（3号及び4号炉共用）（2.24 補機駆動用燃料設備） <p>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。軽油ドラム缶については、「2.24 補機駆動用燃料設備」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の貯水堰及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p> <p style="text-align: center;">本記載は、47-7頁の再掲</p>	<p>設計等の相違 (②) B 泊3号炉の可搬型設備の燃料は、全て軽油のため、ディーゼル発電機燃料油貯油槽を給油源として使用するのみであり、ガソリン用ドラム缶、軽油ドラム缶は必要ではない。（ドラム缶を用いないのは川内・伊方と同様）</p> <p>記載方針等の相違 (③) 1次冷却設備及び非常用取水設備の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>

第47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

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;">(47-6-1) 機能 喪失 ・ 使用 機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、化学体積制御設備のB充電ポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク及び補給水設備の復水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とするB充電／高圧注入ポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、炉心へ注水できる設計とする。B充電／高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p>	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、化学体積制御設備のB充電ポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とするB充電ポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、化学体積制御系により炉心へ注水できる設計とする。B充電ポンプは、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても、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。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>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、化学体積制御設備のB充電ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とするB充電ポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、原子炉へ注水できる設計とする。B充電ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p>	<p><u>記載方針等の相違 (③)</u> SBO “及び” LUHS の条件ではなく、技術的能力の喪失機能とあわせ “又は” とした。 本項では運転中炉心系機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p><u>設計等の相違 (②)</u> 泊3号炉は、燃料取替用水ピットの機能喪失時には、代替格納容器スプレイポンプの水源を補助給水ピットに切替えて炉心注水する対策を整備しており、充電ポンプの水源は燃料取替用水ピットのみを設定している。(川内・伊方と同様)</p> <p><u>記載方針等の相違 (③)</u> 他記載と整合させ、経由する系統名を記載した。また、他の炉心系機能喪失時の記載と整合させ、“全交流電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても”を追記した。</p> <p><u>記載方針等の相違 (③)</u> 代替非常用発電機の燃料補給方法を記載した。</p> <p><u>設計方針の相違 (①)</u> 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>

第47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

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、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ B充てん/高压注入ポンプ ・ 燃料取替用水タンク ・ 復水タンク ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・ 燃料油貯油そう (2.14 電源設備【57条】) <p>・ 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> <p>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器は、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。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 電源設備【57条】」にて記載する。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」にて記載する。</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"> ・ B-充てんポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 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】) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px 0;"> <p>その他設備</p> </div> <p>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器並びに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。</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"> ・ B充てんポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 復水ピット ・ 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【5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>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器は、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。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。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」にて記載する。</p>	<p>相違理由</p> <p><u>設計等の相違 (②)</u> 大飯3/4号炉は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクに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><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>

第47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

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>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（低圧代替再循環）として、非常用炉心冷却設備のB余熱除去ポンプ、大容量ポンプ、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、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</p> <p>海を水源とする大容量ポンプは、A、B海水ストレーナブロー配管又はA 原子炉補機冷却水冷却器ハンドホールと可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却水系統に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器再循環サンプを水源とするB余熱除去ポンプは、代替補機冷却を用いることで低圧代替再循環ができ、原子炉格納容器内の冷却と併せて炉心を冷却できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。B余熱除去ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。大容量ポンプの燃料は、燃料油貯油そうより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"> ・ B余熱除去ポンプ ・ 大容量ポンプ（3号及び4号炉共用） ・ 燃料油貯油そう（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】） ・ 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 ・ 空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） <p>非常用炉心冷却設備を構成するB余熱除去冷却器並びに原子炉補機冷却海水設備を構成するA、B海水ストレーナ並びに原子炉補機冷却設備を構成するA、D原子炉補機冷却水冷却器は、設計基準事故対処設備の一部の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。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 電源設備【57条】」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の海水取水トンネル及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p>			<p>設計等の相違（②）</p> <p>47-8ページに記載のとおり、泊3号炉においては余熱除去系を介さずに高圧再循環が可能な系統構成としており、ポンプ系機能喪失時の代替再循環については、A-高圧注入ポンプ（海水冷却）を用いた代替再循環運転を対策として整備しており、47-25ページに整理している。</p> <p>このため、ポンプ系機能喪失時に大型送水ポンプ車による代替補機冷却（海水冷却）の対象補機は、A-高圧注入ポンプを設定しており、高浜3/4号炉の低圧代替再循環の対応手段と相違している。（伊方・大飯と同様）</p>

第47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

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>(47-7-1) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（高圧代替再循環）として、非常用炉心冷却設備のB余熱除去ポンプ、C充てん/高圧注入ポンプ、大容量ポンプ、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、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</p> <p>海を水源とする大容量ポンプは、A、B海水ストレーナブロー配管又はA原子炉補機冷却水冷却器ハンドホールと可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却水系統に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器再循環サンプを水源とするB余熱除去ポンプ及びC充てん/高圧注入ポンプは、代替補機冷却を用いることで高圧代替再循環ができ、原子炉格納容器内の冷却と併せて炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。B余熱除去ポンプ及びC充てん/高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。大容量ポンプの燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p>	<p>b. 代替再循環運転</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替再循環運転）として、非常用炉心冷却設備のA-高圧注入ポンプ、可搬型大型送水ポンプ車、A-格納容器再循環サンプ、A-格納容器再循環サンプスクリーン、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使用する。</p> <p>海を水源とする可搬型大型送水ポンプ車は、A、D-原子炉補機冷却水冷却器出口配管に可搬型ホースを接続することで、原子炉補機冷却水系統に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。A-格納容器再循環サンプを水源とするA-高圧注入ポンプは、代替補機冷却を用いることで代替再循環ができ、C、D-格納容器再循環ユニットによる原子炉格納容器内の冷却と併せて炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>A-格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。A-高圧注入ポンプは、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても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。可搬型大型送水ポンプ車及び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>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（高圧代替再循環運転）として、非常用炉心冷却設備のB高圧注入ポンプ、大容量ポンプ、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、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーを使用する。</p> <p>海を水源とする大容量ポンプは、A、B海水ストレーナブロー配管又はA海水供給母管マンホールと可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却水系統に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器再循環サンプを水源とするB高圧注入ポンプは、代替補機冷却を用いることで高圧代替再循環運転ができ、原子炉格納容器内の冷却とあわせて原子炉を冷却できる設計とする。</p> <p>格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。B高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。大容量ポンプの燃料は、燃料油貯蔵タンク又は重油タンクよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p>	<p>記載方針等の相違 (③) SBO “及び” LUHS の条件ではなく、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした。</p> <p>設計等の相違 (②) 泊3号炉の高圧注入ポンプは、高圧再循環時に余熱除去ポンプによるブーストアップ不要であり、対象設備が相違している。(伊方・大飯と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③) 本項では運転中ポート系機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>記載方針等の相違 (③) SBO 条件における格納容器除熱手段として、CV 自然対流冷却による除熱を組合わせて実施する。(伊方と同様。高浜、大飯も技術的能力では同様の記載をしている)</p> <p>ポート系が機能喪失しているため、格納容器スプレイポンプは機能喪失しており、NPSH 算定対象として含めていない。</p> <p>他のポート系機能喪失時の記載と整合させ、“全交流電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても”を追記した。</p> <p>送水ポンプ車の燃料補給方法を記載した。</p> <p>設計方針の相違 (①) 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>

第47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

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、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ B余熱除去ポンプ ・ C充てん/高圧注入ポンプ ・ 大容量ポンプ (3号及び4号炉共用) ・ 燃料油貯油そう (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】) ・ 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 ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) <p>非常用炉心冷却設備を構成するB余熱除去冷却器及びほう酸注入タンク並びに原子炉補機冷却海水設備を構成するA、B海水ストレーナ並びに原子炉補機冷却設備を構成するA、D原子炉補機冷却水冷却器は、設計基準事故対処設備の一部の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。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 電源設備【57条】」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の海水取水トンネル及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</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"> ・ A-高圧注入ポンプ ・ 可搬型大型送水ポンプ車 ・ 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】) ・ A-格納容器再循環サンプ ・ A-格納容器再循環サンプスクリーン ・ 代替非常用発電機 (2.14 電源設備【57条】) ・ C、D-格納容器再循環ユニット (2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49条】) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px 0;"> <p>その他設備</p> </div> <p>非常用炉心冷却設備を構成するほう酸注入タンク及びA-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁、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並びに非常用取水設備の取水口、取水路及び取水ピットは、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>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ B高圧注入ポンプ ・ 大容量ポンプ (3号及び4号炉共用) ・ 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 ・ 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】) ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) <p>原子炉補機冷却海水設備を構成するA、B海水ストレーナ並びに原子炉補機冷却設備を構成するB原子炉補機冷却水冷却器は、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。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。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」にて記載する。非常用取水設備の貯水堰及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p>	<p>設計等の相違 (②)</p> <p>大飯3/4号炉は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクに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>設計等の相違 (②)</p> <p>代替補機冷却の系統構成の相違により、余熱除去冷却器及び原子炉補機冷却海水設備は流路とならず、原子炉補機冷却水冷却器も冷却器下流側での接続とするため流路とならないことから、対象設備が相違している。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>A-SIP再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁が流路の一部を構成することを明示した。1次冷却設備及び非常用取水設備の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>設計等の相違 (②)</p> <p>大飯3/4号炉にはほう酸注入タンクがない。</p>

第47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

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) 炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合における原子炉容器内の残存溶融デブリの冷却（泊審査会合：詳細は添付書類「CV冠水時に水没する電気ペネトレーション部からの漏えいの可能性について」）</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉容器に残存溶融デブリが存在する場合、原子炉格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却し、原子炉格納容器の破損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（格納容器スプレイ及び代替格納容器スプレイ）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（格納容器スプレイ）として、原子炉格納容器スプレイ設備の格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とする格納容器スプレイポンプは、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。</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"> ・格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水タンク <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成する格納容器スプレイ冷却器は、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、格納容器スプレイポンプ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】」にて記載する。原子炉格納施設のうち原子炉格納容器については、「2.21 原子炉格納施設」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-36 頁の繰上げ再掲</p>	<p>(2) 1次冷却材喪失事象が発生し溶融デブリが原子炉容器に残存する場合に用いる設備</p> <p>設備の目的</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉容器に残存溶融デブリが存在する場合、格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却し、原子炉格納容器の破損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（格納容器スプレイ及び代替格納容器スプレイ）を設ける。</p> <p>(i) 格納容器スプレイ</p> <p>(47-11) 使用機器</p> <p>重大事故等対処設備（格納容器スプレイ）として、原子炉格納容器スプレイ設備の格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とする格納容器スプレイポンプは、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。</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"> ・格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット <p>その他設備</p> <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成する格納容器スプレイ冷却器は、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、格納容器スプレイポンプの電源として使用するディーゼル発電機及び原子炉格納施設のうち原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-36 頁の繰上げ再掲</p>	<p>(2) 炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合における原子炉容器内の残存溶融デブリの冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉容器に残存溶融デブリが存在する場合、原子炉格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却し、原子炉格納容器の破損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（格納容器スプレイ及び代替格納容器スプレイ）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（格納容器スプレイ）として、原子炉格納容器スプレイ設備の格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とする格納容器スプレイポンプは、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。</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"> ・格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成する格納容器スプレイ冷却器は、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、格納容器スプレイポンプ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】」にて記載する。原子炉格納施設のうち原子炉格納容器については、「2.21 原子炉格納施設」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-36 頁の繰上げ再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (3)</p> <p>“1次冷却材喪失事象が発生している場合に用いる設備”の一項目であるが、C/Vへの注水手段のみであるため、項目を分けて記載した。</p>

第47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

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>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、恒設代替低圧注水ポンプ、原子炉格納容器スプレイ設備の燃料取替用水タンク、補給水設備の復水タンク及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用した復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用水タンク ・復水タンク ・燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・代替所内電気設備変圧器 (2.14 電源設備【57条】) ・燃料油貯油そう (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 style="text-align: center;">本記載は、47-37頁の繰上げ再掲</p>	<p>(ii) 代替格納容器スプレイ</p> <p>(47-12) 使用機器</p> <p>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、代替格納容器スプレイポンプ、原子炉格納容器スプレイ設備の燃料取替用水ピット及び給水設備のうち補助給水設備の補助給水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とする代替格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機に加えて、代替電源設備である代替非常用発電機より代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤を経由して給電できる設計とする。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"> ・代替格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット ・補助給水ピット ・代替非常用発電機 (2.14 電源設備【57条】) ・代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤 (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>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、恒設代替低圧注水ポンプ、原子炉格納容器スプレイ設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用水ピット ・復水ピット ・空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・代替所内電気設備変圧器 (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 style="text-align: center;">本記載は、47-37頁の繰上げ再掲</p>	<p>設計等の相違 (②)</p> <p>泊3号炉は、燃料取替用水ピットが機能喪失した際に補助給水ピットに代替炉心注水の水源に切替える系統設計としており、高浜3/4号炉が復水ピットを水源とする際の移送ポンプを必要としないため、使用設備が相違している。(川内・伊方・大飯と同様) そのため、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプはない。</p> <p>泊3号炉の代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機からも給電する手順を整備している。(川内・伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>代替非常用発電機の燃料補給方法を記載した。</p> <p>設計方針の相違 (①)</p> <p>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>設計等の相違 (②)</p> <p>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>

第47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

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、代替所内電気設備変圧器、燃料油貯蔵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。その他重大事故等に使用する設計基準事故対処設備としては、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ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】」にて記載する。原子炉格納施設のうち原子炉格納容器については、「2.21 原子炉格納施設」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-37 頁の繰上げ再掲</p>	<p>その他設備</p> <p>その他、代替格納容器スプレイポンプの電源として使用するディーゼル発電機及び原子炉格納施設のうち原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、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。原子炉格納施設のうち原子炉格納容器については、「2.21 原子炉格納施設」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-37 頁の繰上げ再掲</p>	<p><u>設計等の相違 (2)</u></p> <p>泊3号炉の代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機からも給電する手順を整備しており、フロント系故障時でも代替電源を使用する高浜、大飯の給電対象設備と相違している。</p>

第47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

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;">設備の 目的</p> <p style="text-align: center;">(47-8-1) 機能 喪失 ・ 使用 機器</p> <p>運転中及び運転停止中において、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに運転中及び運転停止中において全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（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電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ、補給水設備の復水タンク並びに主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁を使用する。</p> <p>復水タンクを水源とする電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。電動補助給水ポンプは、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。また、主蒸気逃がし弁は、現場での人力による弁の操作ができる設計とする。</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 ・タービン動補助給水ポンプ ・復水タンク ・主蒸気逃がし弁 ・蒸気発生器 ・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】） ・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>(3) 1次冷却材喪失事象が発生していない場合に使用する設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に原子炉を冷却するための設備のうち、炉心を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として以下の重大事故防止設備（蒸気発生器2次側による炉心冷却）を設ける。</p> <p>(i) フロントライン系機能喪失時に用いる設備</p> <p>a. 蒸気発生器2次側による炉心冷却</p> <p>運転中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（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、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並びに1次冷却設備の蒸気発生器を使用する。</p> <p>補助給水ピットを水源とする電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁は、ディーゼル発電機から給電できる設計とする。</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 ・タービン動補助給水ポンプ ・補助給水ピット ・主蒸気逃がし弁 ・蒸気発生器 	<p>運転中及び運転停止中において、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに運転中及び運転停止中において全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（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電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ、給水処理設備の復水ピット並びに主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁を使用する。</p> <p>復水ピットを水源とする電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。電動補助給水ポンプは、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。また、主蒸気逃がし弁は、現場での人力による弁の操作ができる設計とする。</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 ・タービン動補助給水ポンプ ・復水ピット ・主蒸気逃がし弁 ・蒸気発生器 ・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>LOCAが発生していない時の対応手段を記載しており、蒸気発生器2次側による冷却以外の対応手段は(1)LOCAが発生している場合に記載している。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>RHR冷却不能の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした運転停止中については、(4)運転停止中の場合に記載しており、運転中のSBO時については、47-32頁に記載している。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>S/G2次側による炉心冷却における除熱機能を担う熱交換器として、蒸気発生器を記載した。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>本項は、フロントライン故障時の対応であり、主蒸気逃がし弁も制御用空気を駆動源とした通常操作が可能である。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>本項は、フロントライン系機能喪失時の対応手段のため、サート系機能喪失時に使用する設備は、47-33頁（サート系機能喪失）に記載している。</p>

第47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

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、燃料油貯蔵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。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、電動補助給水ポンプ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】」にて記載する。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>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。その他、電動補助給水ポンプ及び主蒸気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>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。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、電動補助給水ポンプ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】」にて記載する。</p>	<p>記載方針等の相違(③) 他記載と整合させた記載順とした。</p>

第47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

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: right;">(47-8-2) 機能 喪失 ・ 使用 機器</p> <p>運転中及び運転停止中において、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに運転中及び運転停止中において全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（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電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ、補給水設備の復水タンク並びに主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁を使用する。</p> <p>復水タンクを水源とする電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。電動補助給水ポンプは、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。また、主蒸気逃がし弁は、現場での人力による弁の操作ができる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-30 頁の再掲</p>	<p>(ii) サポート系機能喪失時に用いる設備</p> <p>a. 蒸気発生器2次側による炉心冷却</p> <p>運転中において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の重大事故防止設備（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、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並びに1次冷却設備の蒸気発生器を使用する。</p> <p>補助給水ピットを水源とする電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を現場で人力により開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。電動補助給水ポンプは、全交流動力電源喪失時においても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。</p> <p>…比較のための改行（本文では改行しない）…</p> <p>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>運転中及び運転停止中において、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに運転中及び運転停止中において全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（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電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ、給水処理設備の復水ピット並びに主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁を使用する。</p> <p>復水ピットを水源とする電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。電動補助給水ポンプは、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。また、主蒸気逃がし弁は、現場での人力による弁の操作ができる設計とする。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-30 頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>運転停止中については、(4)運転停止中の場合に記載しており、運転中のサポート系機能喪失時については、47-30 頁に記載している。</p> <p>サポート系機能喪失は、技術的能力の喪失機能とあわせ“SBO 又は LUHS”とした</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>S/G2 次側による炉心冷却における除熱機能を担う熱交換器として、蒸気発生器を記載した。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>本項は SBO 時の操作として、主蒸気逃がし弁は“手動操作する”ことを段落末尾の記載箇所から変更した。SBO 条件での対応であるため、D/G が機能喪失しており、D/G 給電については、記載していない。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>代替非常用発電機の燃料補給方法を記載した。</p> <p>設計方針の相違 (①)</p> <p>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>

第47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

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、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・主蒸気逃がし弁 ・蒸気発生器 ・空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・燃料油貯油そう (2.14 電源設備【57条】) <p>・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> <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 電源設備【57条】」にて記載する。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、電動補助給水ポンプ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】」にて記載する。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 style="text-align: center;">本記載は、47-30,31頁の再掲</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 ・タービン動補助給水ポンプ ・補助給水ピット ・主蒸気逃がし弁 ・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】) <p>・可搬型タンクローリー(2.14 電源設備【57条】)</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">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>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 ・タービン動補助給水ポンプ ・復水ピット ・主蒸気逃がし弁 ・蒸気発生器 ・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】) <p>・重油タンク (2.14 電源設備【57条】)</p> <p>・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> <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。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、電動補助給水ポンプ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】」にて記載する。</p> <p style="text-align: center;">本記載は、47-30,31頁の再掲</p>	<p>相違理由</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に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) ディーゼル発電機の記載は、47-31頁(フット系機能喪失)にて、記載している。</p>

第47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

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;">(47-2-4) 使用機器</p> <p>運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（炉心注水及び代替炉心注水）として、非常用炉心冷却設備のうち蓄圧タンクを使用する。蓄圧タンクは、炉心へ注水できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・蓄圧タンク</p> <p>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」にて記載する。</p>	<p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、代替格納容器スプレイポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水設備のうち補助給水設備の補助給水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とする代替格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機より代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤を経由して給電できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・代替格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット ・補助給水ピット ・代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤(2.14 電源設備【57条】)</p> <p>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、代替格納容器スプレイポンプ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 style="text-align: center;">本記載は、47-41 頁の再掲</p>	<p>運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（炉心注水及び代替炉心注水）として、非常用炉心冷却設備のうち蓄圧タンクを使用する。蓄圧タンクは、原子炉へ注水できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。 ・蓄圧タンク</p> <p>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」にて記載する。</p>	<p><u>General</u> 高浜、大飯記載順では、本箇所が本来記載箇所であるが、泊3号炉では技術的能力の整理順に対応手順を記載のため、(4)運転停止中の項が記載位置となる。</p> <p><u>設計等の相違 (②)</u> 高浜、大飯においては、停止中の炉心注水手段として蓄圧タンクの隔離期間を変更し、炉心注水及び代替炉心注水の手段としているが、泊3号炉では停止中のフット故障時及びボート系故障時において、“代替格納容器スプレイポンプ”による代替炉心注水に対応手段として設定している。 47-34頁はフット故障時、47-35頁はボート故障時の対応手順を再掲しており、再掲欄の相違識別はオリジナル頁のままとしている。(対応手段が全く異なるため、本来は全て緑ハイライトとなる)</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>運転停止中において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替炉心注水）として、代替格納容器スプレイポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水設備のうち補助給水設備の補助給水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とする代替格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。代替格納容器スプレイポンプは、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である代替非常用発電機より代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤を経由して給電できる設計とする。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"> ・代替格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット ・補助給水ピット ・代替非常用発電機（2.14 電源設備【57条】） ・代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤（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 style="text-align: center;">本記載は、47-49 頁の再掲</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">本記載は、47-50 頁の再掲</p>		

第47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

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) 炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合における原子炉容器内の残存溶融デブリの冷却（泊審査会合：詳細は添付書類「CV冠水時に水没する電気ペネトレーション部からの漏えいの可能性について」）</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉容器に残存溶融デブリが存在する場合、原子炉格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却し、原子炉格納容器の破損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（格納容器スプレイ及び代替格納容器スプレイ）を設ける。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">(47-11) 使用 機器</div> <p>重大事故等対処設備（格納容器スプレイ）として、原子炉格納容器スプレイ設備の格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とする格納容器スプレイポンプは、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。</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"> ・格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水タンク <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">その他 設備</div> <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成する格納容器スプレイ冷却器は、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、格納容器スプレイポンプ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】」にて記載する。原子炉格納施設のうち原子炉格納容器については、「2.21 原子炉格納施設」にて記載する。</p>	<p>(2) 1次冷却材喪失事象が生じ溶融デブリが原子炉容器に残存する場合に使用する設備</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">設備の 目的</div> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉容器に残存溶融デブリが存在する場合、格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却し、原子炉格納容器の破損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（格納容器スプレイ及び代替格納容器スプレイ）を設ける。</p> <p>(i) 格納容器スプレイ</p> <p>重大事故等対処設備（格納容器スプレイ）として、原子炉格納容器スプレイ設備の格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とする格納容器スプレイポンプは、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。</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"> ・格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">本記載は、47-27 頁の再掲</div> <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成する格納容器スプレイ冷却器は、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、格納容器スプレイポンプの電源として使用するディーゼル発電機並びに原子炉格納施設のうち原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>(2) 炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合における原子炉容器内の残存溶融デブリの冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉容器に残存溶融デブリが存在する場合、原子炉格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却し、原子炉格納容器の破損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（格納容器スプレイ及び代替格納容器スプレイ）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（格納容器スプレイ）として、原子炉格納容器スプレイ設備の格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とする格納容器スプレイポンプは、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。</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"> ・格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成する格納容器スプレイ冷却器は、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、格納容器スプレイポンプ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】」にて記載する。原子炉格納施設のうち原子炉格納容器については、「2.21 原子炉格納施設」にて記載する。</p>	<p>(編集上の注記)</p> <p>高浜、大飯の記載順においては、本頁が本来の記載箇所となるが、本項に該当する比較記載は、47-27 頁に記載済。</p>

第47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

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
<div data-bbox="718 296 848 407" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">(47-12) 使用 機器</div> <p>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、恒設代替低圧注水ポンプ、原子炉格納容器スプレイ設備の燃料取替用水タンク、補給水設備の復水タンク及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用した復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 燃料取替用水タンク ・ 復水タンク ・ 燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・ 代替所内電気設備変圧器 (2.14 電源設備【57条】) ・ 燃料油貯油そう (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】) <div data-bbox="718 1486 848 1556" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">その他 設備</div> <p>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、燃料油貯油そう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。その他重大事故等に使用する設計基準事故対処設備としては、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ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】」にて記載する。原子炉格納施設のうち原子炉格納容器については、「2.21 原子炉格納施設」にて記載する。</p>	<div data-bbox="914 222 1249 254" style="background-color: yellow;">(ii) 代替格納容器スプレイ</div> <p>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、代替格納容器スプレイポンプ、原子炉格納容器スプレイ設備の燃料取替用水ピット及び給水設備のうち補助給水設備の補助給水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とする代替格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機に加えて、代替電源設備である代替非常用発電機より代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤を経由して給電できる設計とする。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"> ・ 代替格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 補助給水ピット ・ 代替非常用発電機 (2.14 電源設備【57条】) ・ 代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤 (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>その他、代替格納容器スプレイポンプの電源として使用するディーゼル発電機並びに原子炉格納施設のうち原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <div data-bbox="1249 1703 1584 1745" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">本記載は、47-28 頁の再掲</div>	<p>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、恒設代替低圧注水ポンプ、原子炉格納容器スプレイ設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 復水ピット ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・ 代替所内電気設備変圧器 (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>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、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。原子炉格納施設のうち原子炉格納容器については、「2.21 原子炉格納施設」にて記載する。</p>	<div data-bbox="2436 380 2635 411" style="background-color: yellow;">(編集上の注記)</div> <p>高浜、大飯の記載順においては、本頁が本来の記載箇所となるが、本項に該当する比較記載は、47-28 頁に記載済。</p>

第47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

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>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、消防ポンプ及び仮設組立式水槽を使用する。</p> <p>消防ポンプにより海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して原子炉格納容器へ注水できる設計とする。電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）の燃料は、燃料油貯油そうより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"> ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） ・消防ポンプ ・仮設組立式水槽 ・燃料油貯油そう（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】） ・ガソリン用ドラム缶（3号及び4号炉共用）（2.24 補機駆動用燃料設備） <p>燃料油貯油そう、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。ガソリン用ドラム缶については、「2.24 補機駆動用燃料設備」にて記載する。原子炉格納施設のうち原子炉格納容器については、「2.21 原子炉格納施設」にて記載する。非常用取水設備の海水取水トンネル及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p>	<p>該当無し</p>	<p>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車及び仮設組立式水槽を使用する。</p> <p>送水車により海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）の燃料は、燃料油貯蔵タンク又は重油タンクよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。送水車の燃料は、軽油ドラム缶より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"> ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） ・送水車 ・仮設組立式水槽 ・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】） ・軽油ドラム缶（3号及び4号炉共用）（2.24 補機駆動用燃料設備） <p>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。軽油ドラム缶については、「2.24 補機駆動用燃料設備」にて記載する。原子炉格納施設のうち原子炉格納容器については、「2.21 原子炉格納施設」にて記載する。非常用取水設備の貯水堰及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p>	<p>設計方針の相違 (①)</p> <p>有効性評価において、高浜、大飯は、燃料取替用水クック（ピット）枯渇前に可搬型スプレイ手段を準備するのに対し、泊は、燃料取替用水ピット枯渇前に補給手段を準備する対応手段の相違があり、泊では可搬ポンプによる代替格納容器スプレイは多様性拡張設備による手段として整備している。（川内・伊方と同様）</p>

第47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

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;">(47-5-3) 機能 喪失 ・ 使用 機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備(炉心注水)として、化学体積制御設備の充てん/高圧注入ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク及び補給水設備の復水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする充てん/高圧注入ポンプは、化学体積制御系統により炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・充てん/高圧注入ポンプ ・燃料取替用水タンク ・復水タンク <p style="text-align: right;">本記載は、47-12 頁の再掲</p>	<p>(4) 運転停止中の場合に用いる設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に原子炉を冷却するための設備のうち、炉心を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として以下の重大事故防止設備(炉心注水、代替炉心注水、再循環運転、代替再循環運転及び蒸気発生器2次側による炉心冷却)及び可搬型重大事故防止設備(代替炉心注水)を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、常設重大事故防止設備(代替炉心注水)を設ける。</p> <p>(i) フロントライン系機能喪失時に用いる設備</p> <p>a. 炉心注水</p> <p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備(炉心注水)は、「2.4.1(1)(i)a. 炉心注水」と同じである。</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">以下、内容比較用の参考として、「2.4.1(1)(i)a. 炉心注水」47-2頁を再掲。機能喪失想定のみ、修正</p> <p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備(炉心注水)として、化学体積制御設備の充てんポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とした充てんポンプは、化学体積制御系統により炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・充てんポンプ ・燃料取替用水ピット 	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合及び余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備(炉心注水)として、化学体積制御設備のA、B充てんポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とするA、B充てんポンプは、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。</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"> ・A、B充てんポンプ ・燃料取替用水ピット ・復水ピット <p style="text-align: right;">本記載は、47-2 頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>運転停止中の対応手段を記載しており、運転中のLOCAが発生している場合は(1)及び(2)に、LOCAが発生していない場合は(3)に記載している。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>RHR冷却不能の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした記載方針等の相違 (③)</p> <p>既出の対応策と同内容のため、当該記載を呼び出す。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>本項では運転停止中70系機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>RHRP“及び”RHR-Hxの条件ではなく、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした。</p> <p>設計等の相違 (②)</p> <p>泊3号炉は、燃料取替用水ピットの機能喪失時には、代替格納容器スプレイポンプの水源を補助給水ピットに切替えて炉心注水する対策を整備しており、充てんポンプの水源は燃料取替用水ピットのみを設定している。(川内・伊方と同様)</p>

第47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

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>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器は、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】」にて記載する。 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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-12 頁の再掲</p>	<p>以下、内容比較用の参考として、「2.4.1(1)(i)a. 炉心注水」47-2 頁を再掲。機能喪失想定のみ、修正</p> <p>その他設備</p> <p>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器並びに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、充てんポンプ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>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器は、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、A、B充てんポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-2 頁の再掲</p>	<p><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>

第47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

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
<div data-bbox="724 302 854 491" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> (47-9-2) 機能喪失・使用機器 </div> <div data-bbox="124 579 819 701" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> 同プラント状態及び同じ機能喪失を想定する対応手段として、該当するものなし </div> <div data-bbox="724 806 854 877" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 20px;"> その他設備 </div>	<p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（炉心注水）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非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</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、安全注入システムにより炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・高圧注入ポンプ ・燃料取替用水ピット <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>	<div data-bbox="1656 277 2410 1264" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（炉心注水）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、安全注入システムにより原子炉へ注水できる設計とする。</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"> ・高圧注入ポンプ ・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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <div data-bbox="2012 1222 2332 1264" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin-top: 10px;"> 本記載は、47-11 頁の再掲 </div> </div>	<p><u>設計方針の相違 (①)【高浜】</u> 泊3号炉は、高圧注入ポンプと充てんポンプを設置していることから、高圧注入ポンプによる原子炉への注水手順を整備している。原子炉への注水流量が調整可能な充てんポンプによる注水を優先している。(伊方と同様)</p> <p><u>記載方針等の相違 (③)【大飯】</u> 本項では運転停止中フット系機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。RHRP“及び”RHR-Hxの条件ではなく、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした。</p> <p><u>設計等の相違 (②)【大飯】</u> 大飯3/4号炉にはほう酸注入タンクがない。</p> <p><u>記載方針等の相違 (③)【大飯】</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>

第47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

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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替炉心注水）として、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とするA格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・ A格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水タンク <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成するA格納容器スプレイ冷却器は、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、A格納容器スプレイポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-3頁の再掲</p>	<p>b. 代替炉心注水</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>(47-1-3) 機能喪失・使用機器</p> </div> <p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替炉心注水）として、原子炉格納容器スプレイ設備のB-格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とするB-格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・ B-格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>その他設備</p> </div> <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成するB-格納容器スプレイ冷却器並びに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、B-格納容器スプレイポンプ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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替炉心注水）として、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とするA格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。</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"> ・ A格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成するA格納容器スプレイ冷却器は、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、A格納容器スプレイポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-3頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>本項では運転停止中700系機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>RHR 冷却不能の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>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>

第47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

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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク、補給水設備の復水タンク及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用した復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用水タンク ・復水タンク ・燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） ・代替所内電気設備変圧器（2.14 電源設備【57条】） ・燃料油貯油そう（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>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、燃料油貯油そう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。その他重大事故等に使用する設計基準事故対処設備としては、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-4.5頁の再掲</p>	<p>(47-2-4) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、代替格納容器スプレイポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水設備のうち補助給水設備の補助給水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とする代替格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機より代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤を経由して給電できる設計とする。</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"> ・代替格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット ・補助給水ピット <p>代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤(2.14 電源設備【57条】)</p> <p>その他設備</p> <p>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、代替格納容器スプレイポンプ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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用水ピット ・復水ピット ・空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） ・代替所内電気設備変圧器（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>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、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。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-4.5頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>本項では運転停止中70t系機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>RHR 冷却不能の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした</p> <p>設計等の相違 (②)</p> <p>代替格納容器スプレイポンプは、水源として燃料取替用水ピット又は補助給水ピットのいずれかを切替えて使用可能な系統設計であり、高浜3/4号炉の復水タンクから燃料取替用水タンクへ移送を行う使用方法と相違している。(川内・伊方・大飯と同様) そのため、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプはない。</p> <p>泊3号炉の代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機からも給電する手順を整備している。(川内・伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合に使用する代替非常用発電機等は、(ii) サポート系機能喪失時に用いる設備にて記載する。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>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>設計等の相違 (②)</p> <p>泊3号炉の代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機からも給電する手順を整備しており、70t系故障時でも代替電源を使用する高浜、大飯の給電対象設備と相違している。</p>

第47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

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>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、充てん/高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備(代替炉心注水)として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)、消防ポンプ、仮設組立式水槽、燃料油貯油そう、タンクローリー及びガソリン用ドラム缶を使用する。</p> <p>消防ポンプにより海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)から給電できる設計とする。電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)の燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。消防ポンプの燃料は、ガソリン用ドラム缶より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"> ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用) ・消防ポンプ ・仮設組立式水槽 ・燃料油貯油そう(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】) ・ガソリン用ドラム缶(3号及び4号炉共用)(2.24 補機駆動用燃料設備) <p>燃料油貯油そう、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。ガソリン用ドラム缶については、「2.24 補機駆動用燃料設備」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の海水取水トンネル及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-6,7頁の再掲</p>	<p>(47-3-4)機能喪失・使用機器</p> <p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の可搬型重大事故防止設備(代替炉心注水)として、可搬型大型送水ポンプ車、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使用する。</p> <p>代替淡水源又は海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車は、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。可搬型大型送水ポンプ車のポンプは自冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。可搬型大型送水ポンプ車の燃料は、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"> ・可搬型大型送水ポンプ車 ・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>その他設備</p> <p>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並びに非常用取水設備の取水口、取水路及び取水ピットは、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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ、高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備(代替炉心注水)として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)、送水車、仮設組立式水槽、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及び軽油ドラム缶を使用する。</p> <p>送水車により海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系統間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)から給電できる設計とする。電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)の燃料は、燃料油貯蔵タンク又は重油タンクよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。送水車の燃料は、軽油ドラム缶より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"> ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用) ・送水車 ・仮設組立式水槽 ・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】) ・軽油ドラム缶(3号及び4号炉共用)(2.24 補機駆動用燃料設備) <p>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。軽油ドラム缶については、「2.24 補機駆動用燃料設備」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の貯水堰及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-6,7頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違(③)</p> <p>本項では運転停止中700系機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>記載方針等の相違(③)</p> <p>RHR冷却不能の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした設計等の相違(②)</p> <p>本頁内A、Bの相違理由を参照</p> <p>設計方針の相違(①)</p> <p>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>設計等の相違(②)</p> <p>大飯3/4号炉は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクに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>設計等の相違(②)A</p> <p>可搬型送水系統の設計相違により、泊3号炉は、代替淡水源又は海から直接、被供給先との接続口(建屋接続口)へ大型送水ポンプ車による給水が可能のため、仮設組立式水槽を使用する高浜、大飯と取水源が相違している。(伊方と同様)</p> <p>また、大型送水ポンプ車は車両エンジンを駆動源とすることから、専用の電源装置は不要な設計としており、相違している。(伊方と同様)</p> <p>設計等の相違(②)B</p> <p>泊3号炉の可搬型設備の燃料は、全て軽油のため、ディーゼル発電機燃料油貯油槽を給油源として使用するのみであり、ガソリン用ドラム缶、軽油ドラム缶は必要ではない。(ドラム缶を用いないのは川内・伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違(③)</p> <p>1次冷却設備及び非常用排水設備の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>

第47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

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>(47-a-2) 機能喪失・使用機器</p> <p>同プラント状態及び同じ機能喪失を想定する対応手段として、該当するものなし</p> <p>その他設備</p>	<p>c. 再循環運転</p> <p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（再循環運転）は、「2.4.1(1)(i)c. 再循環運転」と同じである。</p> <p>以下、内容比較用の参考として、「2.4.1(1)(i)c. 再循環運転」47-8,9頁を再掲。機能喪失想定のみ、修正</p> <p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（再循環運転）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、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を使用する。</p> <p>格納容器再循環サンプを水源とする高圧注入ポンプは、安全注入系統を介して再循環でき、原子炉格納容器スプレイ設備の格納容器スプレイポンプ及び格納容器スプレイ冷却器又はC、D-格納容器再循環ユニットによる原子炉格納容器内の冷却と併せて炉心を冷却できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</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"> ・高圧注入ポンプ ・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 ・安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁 ・格納容器スプレイポンプ（2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49条】） ・格納容器スプレイ冷却器（2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49条】） ・C、D-格納容器再循環ユニット（2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49条】） <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、高圧注入ポンプ及び安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離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>本記載は、47-8,9頁の再掲</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備の低圧再循環運転による炉心冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（高圧再循環運転）として、非常用炉心冷却設備の高圧注入ポンプ、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を使用する。</p> <p>格納容器再循環サンプを水源とする高圧注入ポンプは、安全注入系により高圧再循環運転できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</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"> ・高圧注入ポンプ ・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、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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>記載方針等の相違 (③) 既出の対応策と同内容のため、当該記載を読み直す。</p> <p>設計等の相違 (②)【高浜】 泊3号炉の高圧注入ポンプは、高圧再循環時に余熱除去ポンプによるブーストアップ不要であり、余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の再循環運転として高圧注入ポンプを使用可能であり、対応手段が相違している。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)【大飯】 本項では運転停止中70t系機能喪失のうち低圧再循環の機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>記載方針等の相違 (③) SBO条件における格納容器除熱手段として、CV自然対流冷却による除熱を組み合わせることを明示した。(伊方と同様)</p> <p>設計等の相違 (②) 系統構成の相違により、泊3号炉はSIPによる再循環に安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁を使用する。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 格納容器冷却機能を有する設備については、格納容器の冷却の49条にて基準適合性を整理する。(伊方と同様)</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> <p>記載方針等の相違 (③) 1次冷却設備及び非常用取水設備の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>

第47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

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;">(47-4-2) 機能 喪失 ・ 使用 機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び余熱除去ポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁の故障等により余熱除去設備の再循環による炉心冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替再循環）として、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器、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を使用する。</p> <p>格納容器再循環サンプを水源とするA格納容器スプレイポンプは、A格納容器スプレイ冷却器を介して代替再循環できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</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"> ・A格納容器スプレイポンプ ・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 ・A格納容器スプレイ冷却器 ・A格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁 <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、A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-10 頁の再掲</p>	<p>d. 代替再循環運転</p> <p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替再循環運転）は、「2.4.1(1)(i)d. 代替再循環運転」と同じである。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>以下、内容比較用の参考として、「2.4.1(1)(i)d. 代替再循環運転」47-10 頁を再掲。機能喪失想定のみ、修正</p> </div> <p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替再循環運転）として、原子炉格納容器スプレイ設備のB格納容器スプレイポンプ及びB格納容器スプレイ冷却器、並びに非常用炉心冷却設備のB格納容器再循環サンプ及びB格納容器再循環サンプスクリーンを使用する。</p> <p>格納容器再循環サンプを水源とするB格納容器スプレイポンプは、B格納容器スプレイ冷却器を介して代替再循環できる設計とする。B格納容器再循環サンプスクリーンは、格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</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"> ・B格納容器スプレイポンプ ・B格納容器再循環サンプ ・B格納容器再循環サンプスクリーン ・B格納容器スプレイ冷却器 ・B安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁 <p style="text-align: center;">その他 設備</p> <p>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、B格納容器スプレイポンプ及びB安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び高圧注入ポンプ格納容器再循環サンプ側入口格納容器隔離弁の故障等により余熱除去設備の低圧再循環による炉心冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替再循環運転）として、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器、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を使用する。</p> <p>格納容器再循環サンプを水源とするA格納容器スプレイポンプは、A格納容器スプレイ冷却器を介して代替再循環運転できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</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"> ・A格納容器スプレイポンプ ・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 ・A格納容器スプレイ冷却器 ・A格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁 <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、A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-10 頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③) RHR 冷却不能の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした記載方針等の相違 (③) 既出の対応策と同内容のため、当該記載を讀み直す。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 本項では運転停止中700系機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>設計方針の相違 (①) 格納容器スプレイポンプによる代替再循環時は、非常用炉心冷却設備のポンプとの併用はしない。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③) 本対応手段では、B-格納容器スプレイポンプのみを使用することから、再循環サンプについてもB系を使用することを明示した。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 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>

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;">(47-8-3) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転中及び運転停止中において、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに運転中及び運転停止中において全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（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電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ、補給水設備の復水タンク並びに主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁を使用する。</p> <p>復水タンクを水源とする電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。電動補助給水ポンプは、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。また、主蒸気逃がし弁は、現場での人力による弁の操作ができる設計とする。</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 ・タービン動補助給水ポンプ ・復水タンク ・主蒸気逃がし弁 ・蒸気発生器 ・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】) ・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 style="text-align: center;">本記載は、47-30頁の再掲</p>	<p>e. 蒸気発生器2次側による炉心冷却</p> <p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（蒸気発生器2次側による炉心冷却）は、「2.4.1(3)(i)a. 蒸気発生器2次側による炉心冷却」と同じである。</p> <p style="text-align: center;">以下、内容比較用の参考として、 「2.4.1(3)(i)a. 蒸気発生器2次側による炉心冷却」 47-30頁を再掲。機能喪失想定のみ、修正</p> <p>運転停止中において、余熱除去ポンプ又は余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（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、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並びに1次冷却設備の蒸気発生器を使用する。</p> <p>補助給水ピットを水源とする電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。電源補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁は、ディーゼル発電機から給電できる設計とする。</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 ・タービン動補助給水ポンプ ・補助給水ピット ・主蒸気逃がし弁 ・蒸気発生器 	<p>運転中及び運転停止中において、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに運転中及び運転停止中において全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（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電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ、給水処理設備の復水ピット並びに主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁を使用する。</p> <p>復水ピットを水源とする電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。電動補助給水ポンプは、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。また、主蒸気逃がし弁は、現場での人力による弁の操作ができる設計とする。</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 ・タービン動補助給水ポンプ ・復水ピット ・主蒸気逃がし弁 ・蒸気発生器 ・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 style="text-align: center;">本記載は、47-30頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③) RHR 冷却不能の要因は、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした記載方針等の相違 (③) 既出の対応策と同内容のため、当該記載を読み直す。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 運転中については、(3)運転中でLOCAが発生していない場合に記載しており、停止中のSBO時については、47-55頁に記載している。 記載方針等の相違 (③) S/G2 次側による炉心冷却における除熱機能を担う熱交換器として、蒸気発生器を記載した。(伊方と同様) 記載方針等の相違 (③) 本項は、フロントライン故障時の対応であり、主蒸気逃がし弁も制御用空気を駆動源とした通常操作が可能である。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 本項は、フロントライン系機能喪失時の対応手段のため、ボート系機能喪失時に使用する設備は、47-55頁(ボート系機能喪失)に記載している。</p>

第47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

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、燃料油貯蔵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。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、電動補助給水ポンプ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】」にて記載する。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 style="text-align: right;">本記載は、47-31 頁の再掲</p>	<p>その他設備</p> <p style="text-align: center;">以下、内容比較用の参考として、 「2.4.1(3)(i)a. 蒸気発生器2次側による炉心冷却」 47-31 頁を再掲。</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。その他、電動補助給水ポンプ及び主蒸気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>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。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、電動補助給水ポンプ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】」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-31 頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違(③) 他記載と整合させた記載順とした。</p>

第47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

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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク、補給水設備の復水タンク及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用した復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 燃料取替用水タンク ・ 復水タンク ・ 燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・ 代替所内電気設備変圧器 (2.14 電源設備【57条】) ・ 燃料油貯油そう (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、47-4頁の再掲</p>	<p>(ii) サポート系機能喪失時に用いる設備</p> <p>a. 代替炉心注水</p> <p>(47-2-5) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転停止中において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、代替格納容器スプレイポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水設備のうち補助給水設備の補助給水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とする代替格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。代替格納容器スプレイポンプは、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である代替非常用発電機より代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤を経由して給電できる設計とする。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"> ・ 代替格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 補助給水ピット ・ 代替非常用発電機 (2.14 電源設備【57条】) ・ 代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤 (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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 復水ピット ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・ 代替所内電気設備変圧器 (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、47-4頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③) 本項では運転停止中サポート系機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>記載方針等の相違 (③) SBO“及び”LUHSの条件ではなく、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした</p> <p>設計等の相違 (②) 泊3号炉は、燃料取替用水ピットが機能喪失した際に補助給水ピットに代替炉心注水の水源に切替える系統設計としており、高浜3/4号炉が復水ピットを水源とする際の移送ポンプを必要としないため、使用設備が相違している。(川内・伊方・大飯と同様)そのため、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプはない。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 代替非常用発電機の燃料補給方法を記載した。</p> <p>設計方針の相違 (①) 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>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>

第47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

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、代替所内電気設備変圧器、燃料油貯蔵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。その他重大事故等に使用する設計基準事故対処設備としては、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-5 頁の再掲</p>	<p>その他設備</p> <p>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。</p>	<p>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、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。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-5 頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>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>記載方針等の相違 (③) 【高浜】</p> <p>泊3号炉の代替格納容器スプレッドポンプは、ディーゼル発電機からも給電が可能であるが、SBO条件であるためD/Gを電源に含めていない。(伊方と同様)</p>

第47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

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>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、充てん/高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる再循環又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、消防ポンプ、仮設組立式水槽、燃料油貯油そう、タンクローリー及びガソリン用ドラム缶を使用する。</p> <p>消防ポンプにより海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電できる設計とする。電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）の燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。消防ポンプの燃料は、ガソリン用ドラム缶より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"> ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） ・消防ポンプ ・仮設組立式水槽 ・燃料油貯油そう（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】） ・ガソリン用ドラム缶（3号及び4号炉共用）（2.24 補機駆動用燃料設備） <p>燃料油貯油そう、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。ガソリン用ドラム缶については、「2.24 補機駆動用燃料設備」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の海水取水トンネル及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-6,7頁の再掲</p>	<p>(47-3-5) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転停止中において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬型大型送水ポンプ車、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使用する。</p> <p>代替淡水源又は海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車は、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬型大型送水ポンプ車のポンプは自冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。可搬型大型送水ポンプ車の燃料は、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"> ・可搬型大型送水ポンプ車 ・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>その他設備</p> <p>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並びに非常用取水設備の取水口、取水路及び取水ピットは、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>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ、高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる再循環運転又はA格納容器スプレイポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車、仮設組立式水槽、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及び軽油ドラム缶を使用する。</p> <p>送水車により海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電できる設計とする。電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）の燃料は、燃料油貯蔵タンク又は重油タンクよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。送水車の燃料は、軽油ドラム缶より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"> ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） ・送水車 ・仮設組立式水槽 ・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】） ・軽油ドラム缶（3号及び4号炉共用）（2.24 補機駆動用燃料設備） <p>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。軽油ドラム缶については、「2.24 補機駆動用燃料設備」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の貯水堰及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-6,7頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③) 本項では運転停止中炉心系機能喪失時の対応を記載しているため、それ以外の条件での対応については別項に記載している。SBO“及び”LUHSの条件ではなく、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした。</p> <p>設計等の相違 (②) 本頁内A、Bの相違理由を参照</p> <p>設計方針の相違 (①) 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>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に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>設計等の相違 (②) A 可搬型送水系統の設計相違により、泊3号炉は、代替淡水源又は海から直接、被供給先との接続口（建屋接続口）へ大型送水ポンプ車による給水が可能のため、仮設組立式水槽を使用する高浜、大飯と取水源が相違している。（伊方と同様） また、大型送水ポンプ車は車両エンジンを駆動源とすることから、専用の電源装置は不要な設計としており、相違している。（伊方と同様）</p> <p>設計等の相違 (②) B 泊3号炉の可搬型設備の燃料は、全て軽油のため、ディーゼル発電機燃料油貯油槽を給油源として使用するのみであり、ガソリン用ドラム缶、軽油ドラム缶は必要ではない。（ドラム缶を用いないのは川内・伊方と同様）</p> <p>記載方針等の相違 (③) 1次冷却設備及び非常用取水設備の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>

第47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

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>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の常設重大事故防止設備(代替炉心注水)として、化学体積制御設備のB充てん/高圧注入ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク及び補給水設備の復水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とするB充てん/高圧注入ポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、炉心へ注水できる設計とする。B充てん/高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</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"> ・ B充てん/高圧注入ポンプ ・ 燃料取替用水タンク ・ 復水タンク ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・ 燃料油貯油そう (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>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器は、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。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 電源設備【57条】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: center;">本記載は、47-22, 23 頁の再掲</p>	<p>(47-6-2) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転停止中において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の常設重大事故防止設備(代替炉心注水)として、化学体積制御設備のB充てんポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とするB充てんポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、化学体積制御系により炉心へ注水できる設計とする。B充てんポンプは、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても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。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"> ・ B充てんポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 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>その他設備</p> <p>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器並びに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。</p> <p style="text-align: center;">本記載は、47-22, 23 頁の再掲</p>	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の常設重大事故防止設備(代替炉心注水)として、化学体積制御設備のB充てんポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とするB充てんポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、原子炉へ注水できる設計とする。B充てんポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</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"> ・ B充てんポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 復水ピット ・ 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>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器は、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。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。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: center;">本記載は、47-22, 23 頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>本項では運転停止中炉心系機能喪失時の対応を記載しているため、運転中の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>SBO“及び”LUHSの条件ではなく、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした。</p> <p>設計等の相違 (②)</p> <p>泊3号炉は、燃料取替用水ピットの機能喪失時には、代替格納容器スプレイポンプの水源を補助給水ピットに切替えて炉心注水する対策を整備しており、充てんポンプの水源は燃料取替用水ピットのみを設定している。(川内・伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>他記載と整合させ、経由する系統名を記載した。また、他の炉心系機能喪失時の記載と整合させ、“全交流電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても”を追記した。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>代替非常用発電機の燃料補給方法を記載した。</p> <p>設計方針の相違 (①)</p> <p>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>設計等の相違 (②)</p> <p>大飯3/4号炉は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクに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)</p> <p>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>

第47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

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>(47-10-1) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（高压代替再循環）として、非常用炉心冷却設備のB余熱除去ポンプ、C充てん/高压注入ポンプ、大容量ポンプ、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、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</p> <p>海を水源とする大容量ポンプは、A、B海水ストレーナブロー配管又はA原子炉補機冷却水冷却器ハンドホールと可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却水系統に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器再循環サンプを水源とするB余熱除去ポンプ及びC充てん/高压注入ポンプは、代替補機冷却を用いることで高压代替再循環ができ、原子炉格納容器内の冷却と併せて炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。B余熱除去ポンプ及びC充てん/高压注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。大容量ポンプの燃料は、燃料油貯油そうより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"> ・ B余熱除去ポンプ ・ C充てん/高压注入ポンプ ・ 大容量ポンプ（3号及び4号炉共用） ・ 燃料油貯油そう（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】） ・ 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 ・ 空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） <p>本記載は、47-25、26頁の再掲</p>	<p>b. 代替再循環運転</p> <p>運転停止中において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替再循環運転）は、「2.4.1(1)(ii)b. 代替再循環運転」と同じである。</p> <p>以下、内容比較用の参考として、「2.4.1(1)(ii)b. 代替再循環運転」47-25、26頁を再掲。機能喪失想定のみ、修正</p> <p>運転停止中において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替再循環運転）として、非常用炉心冷却設備のA-高压注入ポンプ、可搬型大型送水ポンプ車、A-格納容器再循環サンプ、A-格納容器再循環サンプスクリーン、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使用する。</p> <p>海を水源とする可搬型大型送水ポンプ車は、A、D-原子炉補機冷却水冷却器出口配管に可搬型ホースを接続することで、原子炉補機冷却水系統に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。A-格納容器再循環サンプを水源とするA-高压注入ポンプは、代替補機冷却を用いることで代替再循環ができ、C、D-格納容器再循環ユニットによる原子炉格納容器の冷却と併せて炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>A-格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。A-高压注入ポンプは、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても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。可搬型大型送水ポンプ車及び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"> ・ A-高压注入ポンプ ・ 可搬型大型送水ポンプ車 ・ 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】） ・ A-格納容器再循環サンプ ・ A-格納容器再循環サンプスクリーン ・ 代替非常用発電機（2.14 電源設備【57条】） ・ C、D-格納容器再循環ユニット（2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49条】） 	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（高压代替再循環運転）として、非常用炉心冷却設備のB高压注入ポンプ、大容量ポンプ、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、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーを使用する。</p> <p>海を水源とする大容量ポンプは、A、B海水ストレーナブロー配管又はA海水供給母管マンホールと可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却水系統に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器再循環サンプを水源とするB高压注入ポンプは、代替補機冷却を用いることで高压代替再循環運転ができ、原子炉格納容器内の冷却とあわせて原子炉を冷却できる設計とする。</p> <p>格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び格納容器スプレイポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。B高压注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。大容量ポンプの燃料は、燃料油貯蔵タンク又は重油タンクより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"> ・ B高压注入ポンプ ・ 大容量ポンプ（3号及び4号炉共用） ・ 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 ・ 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】） ・ 空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） <p>本記載は、47-25、26頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>SBO “及び” LUHS の条件ではなく、技術的能力の喪失機能とあわせ “又は” とした。</p> <p>既出の対応策と同内容のため、当該記載を呼び出す。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>本項では運転停止中が「ト」系機能喪失時の対応を記載しているため、運転中の条件での対応については別項に記載している。</p> <p>設計等の相違 (②)</p> <p>泊3号炉の高压注入ポンプは、高压再循環時に余熱除去ポンプによるブーストアップ不要であり、対象設備が相違している。（伊方・大飯と同様）</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>SBO 条件における格納容器除熱手段として、CV 自然対流冷却による除熱を組合わせて実施することを明示した。（伊方と同様）</p> <p>「ト」系が機能喪失しているため、格納容器スプレイポンプは機能喪失しており、NPSH 算定対象として含めていない。</p> <p>他の「ト」系機能喪失時の記載と整合させ、“全交流電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても” を追記した。（伊方と同様）</p> <p>送水ポンプ車の燃料補給方法を記載した。</p> <p>設計方針の相違 (①)</p> <p>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>設計等の相違 (②)</p> <p>大飯3/4号炉は、燃料油貯蔵タンク及び重油タンクに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>

第47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

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>非常用炉心冷却設備を構成するB余熱除去冷却器及びほう酸注入タンク並びに原子炉補機冷却海水設備を構成するA、B海水ストレーナ並びに原子炉補機冷却設備を構成するA、D原子炉補機冷却水冷却器は、設計基準事故対処設備の一部の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。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 電源設備【57条】」にて記載する。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」にて記載する。非常用取水設備の海水取水トンネル及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-26 頁の再掲</p>	<p style="text-align: center;">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及びA-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁、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並びに非常用取水設備の取水口、取水路及び取水ピットは、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 style="border: 1px solid black; padding: 2px;">以下、内容比較用の参考として、「2.4.1(1)(ii)b. 代替再循環運転」47-25,26 頁を再掲。</p>	<p>原子炉補機冷却海水設備を構成するA、B海水ストレーナ並びに原子炉補機冷却設備を構成するB原子炉補機冷却水冷却器は、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。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。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」にて記載する。非常用取水設備の貯水堰及び海水ポンプ室については、「2.23 非常用取水設備」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-26 頁の再掲</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> <p>設計等の相違 (②) 代替補機冷却の系統構成の相違により、余熱除去冷却器及び原子炉補機冷却海水設備は流路とならず、原子炉補機冷却水冷却器も冷却器下流側での接続とするため流路とならないことから、対象設備が相違している。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③) A-SIP再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁が流路の一部を構成することを明示した。 1次冷却設備及び非常用取水設備の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>

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: right;">(47-8-4) 機能喪失・使用機器</p> <p>運転中及び運転停止中において、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに運転中及び運転停止中において全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（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電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ、補給水設備の復水タンク並びに主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁を使用する。</p> <p>復水タンクを水源とする電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。電動補助給水ポンプは、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。また、主蒸気逃がし弁は、現場での人力による弁の操作ができる設計とする。</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 ・タービン動補助給水ポンプ ・復水タンク ・主蒸気逃がし弁 ・蒸気発生器 ・空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・燃料油貯油そう (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 style="text-align: right;">本記載は、47-30頁の再掲</p>	<p>c. 蒸気発生器2次側による炉心冷却</p> <p>運転停止中において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の重大事故防止設備（蒸気発生器2次側による炉心冷却）は、「2.4.1(3)(ii)a. 蒸気発生器2次側による炉心冷却」と同じである。</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">以下、内容比較用の参考として、「2.4.1(3)(ii)a. 蒸気発生器2次側による炉心冷却」47-32頁を再掲機能喪失想定のみ、修正</p> <p>運転停止中において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の重大事故防止設備（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、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並びに1次冷却設備の蒸気発生器を使用する。</p> <p>補助給水ピットを水源とする電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を現場で人力により開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。電源補助給水ポンプは、全交流動力電源喪失時においても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。</p> <p>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 ・タービン動補助給水ポンプ ・補助給水ピット ・主蒸気逃がし弁 ・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>運転中及び運転停止中において、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器の故障等により余熱除去設備による余熱除去機能が喪失した場合並びに運転中及び運転停止中において全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（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電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ、給水処理設備の復水ピット並びに主蒸気系統設備の主蒸気逃がし弁を使用する。</p> <p>復水ピットを水源とする電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気逃がし弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。電動補助給水ポンプは、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。また、主蒸気逃がし弁は、現場での人力による弁の操作ができる設計とする。</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 ・タービン動補助給水ポンプ ・復水ピット ・主蒸気逃がし弁 ・蒸気発生器 ・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 style="text-align: right;">本記載は、47-30頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③) ボート機能喪失は、技術的能力の喪失機能にあわせ“SBO又はLUHS”とした。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 既出の対応策と同内容のため、当該記載を呼び込みする。</p> <p>記載方針等の相違 (③) S/G2次側による炉心冷却における除熱機能を担う熱交換器として、蒸気発生器を記載した。(伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③) 本項はSBO時の操作として、主蒸気逃がし弁は“手動操作する”ことを段落末尾の記載箇所から変更した。SBO条件であるため、D/Gが機能喪失しており、D/G給電については、記載していない。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 代替非常用発電機の燃料補給方法を記載した。</p> <p>設計方針の相違 (①) 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>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に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>

第47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

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 電源設備【57条】」にて記載する。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、電動補助給水ポンプ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】」にて記載する。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 style="text-align: right;">本記載は、47-31頁の再掲</p>	<p>その他設備</p> <p>以下、内容比較用の参考として、「2.4.1(3)(ii)a. 蒸気発生器2次側による炉心冷却」47-33頁を再掲</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。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、電動補助給水ポンプ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】」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-31頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違(③) ディーゼル発電機の記載は、47-48頁(フロート系機能喪失)にて、記載している。</p>

第47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

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>(3) 炉心の著しい損傷が発生した場合における熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止 (川内ヒアリング)</p> <p>原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止することで、原子炉格納容器の破損を防止する設備として以下の重大事故等対処設備 (炉心注水及び代替炉心注水) を設ける。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">(47-13) 使用機器</div> <p>重大事故等対処設備 (炉心注水) 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を使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とする充てん/高圧注入ポンプは、安全注入システムにより炉心へ注水できる設計とする。 具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 充てん/高圧注入ポンプ ・ 燃料取替用水タンク <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">その他設備</div> <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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 5px;">熔融炉心の落下遅延</div> <p>(5) 熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止に用いる設備</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 5px;">設備の目的</div> <p>原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止することで、原子炉格納容器の破損を防止する設備として以下の重大事故等対処設備 (炉心注水及び代替炉心注水) を設ける。</p> <p>(i) 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合に用いる設備</p> <p>a. 炉心注水</p> <p>重大事故等対処設備 (炉心注水) 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、安全注入システムにより炉心へ注水できる設計とする。 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 ・ 燃料取替用水ピット <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>(3) 炉心の著しい損傷が発生した場合における熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止</p> <p>原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止することで、原子炉格納容器の破損を防止する設備として以下の重大事故等対処設備 (炉心注水及び代替炉心注水) を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備 (炉心注水) 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、安全注入システムにより原子炉へ注水できる設計とする。 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 ・ 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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>記載方針等の相違 (③) 見出し項目追加による項番号の相違 General 技術的能力 1.8 (下部炉心注水) で設定している対応手段のうち、原子炉容器内にデブリが残存している場合の手順を低圧炉心冷却の対応手段として記載</p> <p>記載方針等の相違 (③) 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>

第47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

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>重大事故等対処設備（炉心注水）として、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燃料取替用水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とする余熱除去ポンプは、炉心に注水できる設計とする。</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"> ・余熱除去ポンプ ・燃料取替用水タンク <p style="text-align: right;">その他 設備</p> <p>非常用炉心冷却設備を構成する余熱除去冷却器は、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、余熱除去ポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">(47-14) 使用 機器</p> <p>重大事故等対処設備（炉心注水）として、化学体積制御設備の充てん/高圧注入ポンプ、ほう酸タンク、ほう酸ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク及び補給水設備の復水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク、復水タンク及びほう酸ポンプを使用したほう酸タンクを水源とする充てん/高圧注入ポンプは、化学体積制御システムにより炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・充てん/高圧注入ポンプ ・燃料取替用水タンク ・復水タンク ・ほう酸タンク ・ほう酸ポンプ 	<p>(47-15) 使用 機器</p> <p>重大事故等対処設備（炉心注水）として、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燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とする余熱除去ポンプは、<u>低圧注入システムにより</u>炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・余熱除去ポンプ ・燃料取替用水ピット <p>非常用炉心冷却設備を構成する余熱除去冷却器並びに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、余熱除去ポンプ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>重大事故等対処設備（炉心注水）は、「2.4.1(1)(i)a. 炉心注水」と同じである。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">以下、内容比較用の参考として、 「2.4.1(1)(i)a. 炉心注水」47-2頁を再掲 機能喪失想定のみ、修正</p> </div> <p>重大事故等対処設備（炉心注水）として、化学体積制御設備の充てんポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とする充てんポンプは、化学体積制御システムにより炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・充てんポンプ ・燃料取替用水ピット 	<p>重大事故等対処設備（炉心注水）として、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燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とする余熱除去ポンプは、原子炉へ注水できる設計とする。</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"> ・余熱除去ポンプ ・燃料取替用水ピット <p>非常用炉心冷却設備を構成する余熱除去冷却器は、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、余熱除去ポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p>重大事故等対処設備（炉心注水）として、化学体積制御設備の充てんポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする充てんポンプは、化学体積制御システムにより原子炉へ注水できる設計とする。</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"> ・充てんポンプ ・燃料取替用水ピット ・復水ピット 	<p>記載方針等の相違 (③) 他記載と整合させ、経由する系統名を記載した。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 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>General 本頁は、泊3号炉の対応手段の順に記載しており、高浜3/4号炉の対応手段は、CH/SIPがRHRPに優先している。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 既出の対応策と同内容のため、当該記載を呼び出す。</p> <p>設計等の相違 (②)【高浜】 高浜3/4号炉では、充てんポンプによる炉心注水にて、ほう酸ろ過水を水源として注水する系統構成とし、泊3号炉は、燃料取替用水ピットを水源としている。</p> <p>また、泊3号炉は、燃料取替用水ピットの機能喪失時には、代替格納容器スプレッドポンプの水源を補助給水ピットに切替えて炉心注水する対策を整備しており、充てんポンプの水源は燃料取替用水ピットのみを設定している。(川内・伊方と同様)</p> <p>泊3号炉では、充てんポンプによる炉心注水に補助給水ピットを水源としないため、濃ほう酸系からの注水経路を含めておらず、ほう酸フィルタは含まれない。(川内・伊方と同様)</p>

第47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

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;">その他設備</p> <p>化学体積制御設備を構成するほう酸フィルタ及び再生熱交換器は、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ほう酸ポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p style="text-align: center;">以下、内容比較用の参考として、 「2.4.1(1)(i)a. 炉心注水」47-2頁を再掲</p> <p>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器並びに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、充てんポンプ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>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器は、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、充てんポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>記載方針等の相違(③) 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>

第47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

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
<div data-bbox="718 256 854 369" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">(47-16) 使用 機器</div> <p>重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とするA格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・ A格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水タンク <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成するA格納容器スプレイ冷却器は、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、A格納容器スプレイポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>b. 代替炉心注水</p> <p>重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、原子炉格納容器スプレイ設備のB格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とするB格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。</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"> ・ B格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット <div data-bbox="878 751 1015 823" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">その他 設備</div> <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成するB格納容器スプレイ冷却器並びに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、B格納容器スプレイポンプ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>重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とするA格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。</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"> ・ A格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成するA格納容器スプレイ冷却器は、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、A格納容器スプレイポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>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>

第47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

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>重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク、補給水設備の復水タンク及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用した復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用水タンク ・復水タンク ・燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） ・代替所内電気設備変圧器（2.14 電源設備【57条】） ・燃料油貯油そう（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>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、燃料油貯油そう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。その他重大事故等に使用する設計基準事故対処設備としては、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p>(47-17-1) 使用機器</p> <p>重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、代替格納容器スプレイポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水設備のうち補助給水設備の補助給水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とする代替格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機より代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤を経由して給電できる設計とする。</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"> ・代替格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット ・補助給水ピット ・代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤（2.14 電源設備【57条】） <p>その他設備</p> <p>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設計を行う。その他、代替格納容器スプレイポンプ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>重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・燃料取替用水ピット ・復水ピット ・空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） ・代替所内電気設備変圧器（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>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、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。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」にて記載する。</p>	<p>設計等の相違 (②)</p> <p>代替格納容器スプレイポンプは、水源として燃料取替用水ピット又は補助給水ピットのいずれかを切替えて使用可能な系統設計であり、高浜3/4号炉の復水タンクから燃料取替用水タンクへ移送を行う使用方法と相違している。(川内・伊方・大飯と同様) そのため、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプはない。</p> <p>泊3号炉の代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機からも給電する手順を整備している。(川内・伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合に使用する代替非常用発電機等は、(ii) サポート系機能喪失時に用いる設備にて記載する。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>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>設計等の相違 (②)</p> <p>泊3号炉の代替格納容器スプレイポンプは、ディーゼル発電機からも給電する手順を整備しており、フロント系故障時でも代替電源を使用する高浜、大飯の給電対象設備と相違している。</p>

第47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

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;">(47-18) 使用 機器</p> <p>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、化学体積制御設備のB充てん／高圧注入ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク及び補給水設備の復水タンクを使用する。（川内ヒアリング）</p> <p>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とするB充てん／高圧注入ポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、炉心へ注水できる設計とする。B充てん／高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</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"> ・ B充てん／高圧注入ポンプ ・ 燃料取替用水タンク ・ 復水タンク ・ 空冷式非常用発電装置（2.14 電源設備【57条】） ・ 燃料油貯油そう（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>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器は、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。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 電源設備【57条】」にて記載する。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」にて記載する。</p>	<p style="text-align: center;">その他 設備</p> <p>（ii）全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合に用いる設備</p> <p>a. 代替炉心注水</p> <p>全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、化学体積制御設備のB充てんポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピットを水源とするB充てんポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、化学体積制御系により炉心へ注水できる設計とする。B充てんポンプは、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても、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。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"> ・ B充てんポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 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>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器並びに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。</p>	<p>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、化学体積制御設備のB充てんポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とするB充てんポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、原子炉へ注水できる設計とする。B充てんポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</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"> ・ B充てんポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 復水ピット ・ 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>化学体積制御設備を構成する再生熱交換器は、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。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。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」にて記載する。</p>	<p>記載方針等の相違（③） SBO“及び”LUHSの条件ではなく、技術的能力の喪失機能とあわせ“又は”とした。</p> <p>設計等の相違（②） 泊3号炉は、燃料取替用水ピットの機能喪失時には、代替格納容器スプレッドの水源を補助給水ピットに切替えて炉心注水する対策を整備しており、充てんポンプの水源は燃料取替用水ピットのみを設定している。 （川内・伊方と同様）</p> <p>記載方針等の相違（③） 他記載と整合させ、経由する系統名を記載した。 また、他のサポート系機能喪失時の記載と整合させ、“全交流電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても”を追記した。 代替非常用発電機の燃料補給方法を記載した。</p> <p>設計方針の相違（①） 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>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に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） 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>

第47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

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>重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水タンク、補給水設備の復水タンク及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用した復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 燃料取替用水タンク ・ 復水タンク ・ 燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・ 代替所内電気設備変圧器 (2.14 電源設備【57条】) ・ 燃料油貯油そう (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 style="text-align: right;">本記載は、47-61 頁の再掲</p>	<p>(47-17-2) 使用機器</p> <p>全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、代替格納容器スプレイポンプ及び非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水設備のうち補助給水設備の補助給水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とする代替格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイ系統と余熱除去系統間の連絡ラインを介して炉心へ注水できる設計とする。代替格納容器スプレイポンプは、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である代替非常用発電機より代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤を経由して給電できる設計とする。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"> ・ 代替格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 補助給水ピット ・ 代替非常用発電機(2.14 電源設備【57条】) ・ 代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤(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>重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、非常用炉心冷却設備の燃料取替用水ピット及び給水処理設備の復水ピットを使用する。</p> <p>燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</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"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 復水ピット ・ 空冷式非常用発電装置 (2.14 電源設備【57条】) ・ 代替所内電気設備変圧器 (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 style="text-align: right;">本記載は、47-61 頁の再掲</p>	<p>記載方針等の相違 (③) 他のポート系機能喪失時の記載と整合させ、“全交流電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても”を追記した。 (伊方と同様)</p> <p>設計等の相違 (②) 代替格納容器スプレイポンプは、水源として燃料取替用水ピット又は補助給水ピットのいずれかを切替えて使用可能な系統設計であり、高浜3/4号炉の復水タンクから燃料取替用水タンクへ移送を行う使用方法と相違している。(川内・伊方・大飯と同様)そのため、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプはない。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 代替非常用発電機の燃料補給方法を記載した。</p> <p>設計方針の相違 (①) 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>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に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>

第47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

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、代替所内電気設備変圧器、燃料油貯蔵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。その他重大事故等に使用する設計基準事故対処設備としては、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ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】」にて記載する。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」にて記載する。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-61頁の再掲</p>	<p>その他設備</p> <p>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。</p> <p>その他、重大事故等時に使用可能である場合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低圧注入系及び余熱除去設備の余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、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を重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器、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。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」にて記載する</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-61頁の再掲</p>	<p><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。 <u>記載方針等の相違 (③)【高浜】</u> 泊3号炉の代替格納容器スプレッドポンプは、ディーゼル発電機からも給電が可能であるが、SBO条件であるためD/Gを電源に含めていない。(伊方と同様)</p> <p><u>設計等の相違 (②)</u> 47条全般に対して重大事故等時に使用可能な場合に使用する設備として、本条の対応手段である高圧注入ポンプによる再循環に含まれない余熱除去設備について、低圧再循環及び余熱除去運転による余熱除去設備を使用することを記載した。</p>

第47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

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>非常用電源設備のディーゼル発電機、原子炉格納施設の原子炉格納容器、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うち低圧注入系の余熱除去ポンプ、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>ディーゼル発電機、代替非常用発電機、代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤、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については「2.14 電源設備【57条】」に記載する。</p> <p>原子炉格納施設の原子炉格納容器については「2.21 原子炉格納施設」に記載する。</p> <p>C、D-格納容器再循環ユニット、原子炉格納容器内の冷却に使用する場合の格納容器スプレイポンプ及び格納容器スプレイ冷却器については「2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49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>流路として使用する非常用取水設備の取水口、取水路及び取水ビットについては「2.23 非常用取水設備」に記載する。</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。</p> <p><u>記載方針等の相違(③)</u> 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。</p>

第47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

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>2.4.1.1 多様性、位置的分散 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>(47-5) 運転中 70外系</p> <p>充てん/高圧注入ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用した炉心注水は、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>復水タンクは屋外に、燃料取替用水タンクは原子炉補助建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p>(47-5) 停止中 70外系</p> <p>充てん/高圧注入ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用した炉心注水は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>充てん/高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>A格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水は、(47-1) 運転中 70外系 A格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプにより炉心注水できることで、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水に対して多重性(川内ヒアリング)を持つ設計とする。</p>	<p>2.4.1.1 多様性及び独立性、位置的分散 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>充てんポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した炉心注水は、化学体積制御設備の充てんポンプにより炉心注水できることで、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる炉心注水に対して多重性を、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>また、燃料取替用水ピットを水源とすることで、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水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環並びにB格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>充てんポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプ並びに余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>燃料取替用水ピットは原子炉建屋内に設置することで、原子炉格納容器内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と位置的分散を図る設計とする。</p> <p>B格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した代替炉心注水は、格納容器スプレイ設備のB格納容器スプレイポンプにより炉心注水できることで、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる炉心注水に対して多重性を、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p>	<p>2.4.1.1 多様性、位置的分散 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>A、B充てんポンプを使用した炉心注水は、化学体積制御設備のA、B充てんポンプにより炉心注水できることで、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる炉心注水に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>A、B充てんポンプは原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプと異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>A、B充てんポンプ、燃料取替用水ピット及び復水ピットを使用した炉心注水は、燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピット及び復水ピットは原子炉周辺建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p>A、B充てんポンプ、燃料取替用水ピット及び復水ピットを使用した炉心注水は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>A、B充てんポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>A格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水は、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプにより炉心注水できることで、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる炉心注水に対して多重性を持つ設計とする。</p>	<p>General 高浜、大飯と泊3号炉のプラントレイアウトの相違により、各設備の設置箇所に相違はあるが、共通要因故障防止を考慮する設備間では位置的分散を図る設計としており、相違はない。</p> <p>設計等の相違 (2) 【高浜】 泊3号炉は、47-2ページで整理のとおり、運転中70外系故障による注水機能喪失に対して充てんポンプによる炉心注水を設定しており、ECCS炉心注水に対し多重性を有している。(伊方と同様)</p> <p>(以下、多様性・位置的分散の凡例) 泊3号炉の記載にあわせ、高浜/大飯の記載を並べ替え、比較のために掲載した箇所については、実線枠で表示し、本来の高浜/大飯記載箇所については、点線枠で表示している。相違比較については、泊3号炉の記載箇所に行っており、高浜/大飯記載の点線枠箇所については、泊3号炉の記載は行っていない。各枠の色は次の識別としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> : 充てんポンプによる炉心注水 : B-CSPによる代替炉心注水 : 代替CSPによる代替炉心注水 : 可搬型ポンプによる代替炉心注水 : B-CSPによる代替再循環 : 高圧注入ポンプによる炉心注水 : S/G2次側による冷却 : B-充てんポンプによる代替炉心注水 : 高圧注入ポンプによる再循環

第47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

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>A格納容器スプレイポンプは原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプと異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水タンク<small>(47-1)</small>を使用した代替炉心注水は、燃料取替用水タンクを水源とする<small>運転中フロント系</small>格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん/高圧ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>燃料取替用水タンクは原子炉補助建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水タンクを使用した代替炉心注水は、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器<small>(47-1)</small>を使用した余熱除去機能に対して多様性を持つ設計とする。<small>停止中フロント系</small></p> <p>A格納容器スプレイポンプは原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、<small>(47-2)</small>式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水に対して、多様性を持った電源により駆動できる（川内ヒアリング）設計とする。また、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とすることで、燃料取替用水タンクを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p>	<p>また、燃料取替用水ピットを水源とすることで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水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環並びにB格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>B格納容器スプレイポンプは原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプ並びに余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットは原子炉建屋内に設置することで、原子炉格納容器内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と位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを使用した代替炉心注水は、代替非常用発電機からの独立した電源供給ラインから給電することにより、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる炉心注水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機能に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。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>また、燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とすることで、燃料取替用水ピットを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した炉心注水、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水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環並びにB格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p>	<p>A格納容器スプレイポンプは原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプと異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した代替炉心注水は、燃料取替用水ピットを水源とすることで格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環運転並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環運転に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットは原子炉周辺建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した代替炉心注水は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプは原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる炉心注水に対して、多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とすることで、燃料取替用水ピットを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p>	<p>高浜、大飯は、フロント系機能喪失、サブ閉塞、ポート系機能喪失に分けて記載しているが、泊3号炉では対応手段で使用される設備単位で記載をまとめている。このため、高浜、大飯では複数回、同一記述がされているが、泊3号炉では同様記載は統合記載している。なお、高浜、大飯との比較のため同一記載については、フォント（太字や斜体）にて同一であることの識別も行っている。</p> <p>各対応手段ごとの記載順は、系統の多重性・多様性、水源の確保、位置的分散としているが、ポート系機能喪失を想定する対応手段においては駆動源の多重性・多様性を1番目に記載している。</p>

第47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

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>恒設代替低圧注水ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプと異なる区画に設置し、復水タンクは屋外に燃料取替用水タンクは原子炉補助建屋内に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用した代替炉心注水は、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする。格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>復水タンクは屋外に、燃料取替用水タンクは原子炉補助建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、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機能に対して多様性を持った電源により駆動する(川内ヒアリング)設計とする。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>代替炉心注水時において恒設代替低圧注水ポンプは、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電源から給電できる設計とする。</p> <p>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>代替格納容器スプレイポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプ並びに原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる原子炉建屋内に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピット及び補助給水ピットは、原子炉建屋内の異なる区画に設置することで相互に位置的分散を図るとともに、原子炉格納容器内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と位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>恒設代替低圧注水ポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプと異なる区画に設置し、復水ピットは、原子炉周辺建屋内の燃料取替用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>恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水ピット及び復水ピットを使用した代替炉心注水は、燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環運転並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環運転に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピット及び復水ピットは原子炉周辺建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、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機能に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>代替炉心注水時において恒設代替低圧注水ポンプは、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>“異なる水源を持つ設計”については、前頁最下段落に記載</p> <p>“余熱除去機能と異なる電源駆動”については、前頁下から2段落目に記載</p> <p>“電源の多様性”については、前頁下から2段落目に記載</p>

第47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

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>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、(47-3)運転中格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプを使用した再循環、A格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする充てん/高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするA格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水及び燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)、消防ポンプ及び仮設組立式水槽は、屋外の復水タンク並びに原子炉補助建屋内の燃料取替用水タンク、余熱除去ポンプ、充てん/高圧注入ポンプ、A格納容器スプレイポンプ、恒設代替低圧注水ポンプ及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプと、屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプの接続箇所は、原子炉補助建屋の異なる面の隣接しない位置に、複数箇所設置する設計とする。</p>	<p>可搬型大型送水ポンプ車を使用した代替炉心注水は、ポンプが自冷式のディーゼルエンジンにより駆動することにより、余熱除去ポンプ、高圧注入ポンプ及び充てんポンプによる炉心注水、B格納容器スプレイポンプ及び代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水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機能に対して多様性及び独立性を持った駆動源により駆動でき、ディーゼル発電機及び代替非常用発電機を使用した電動の駆動源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>また、海水又は淡水を水源とすることで、燃料取替用水ピットを水源とする余熱除去ポンプ、高圧注入ポンプ及び充てんポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水ピットを水源とするB格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水、燃料取替用水ピット又は補助給水ピットを水源とする代替格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水並びに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水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環及びB格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車は、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ、高圧注入ポンプ及びB格納容器スプレイポンプ、原子炉建屋内の燃料取替用水ピット、補助給水ピット及び代替格納容器スプレイポンプと、屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車の接続箇所は、原子炉建屋内及び原子炉補助建屋内の異なる区画に複数箇所設置し、異なる建屋面から接続できる設計とする。</p>	<p>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、可搬式代替低圧注水ポンプを専用の発電機である空冷式の電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)から給電することにより、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプによる炉心注水並びにA格納容器スプレイポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、送水車により海水を補給した仮設組立式水槽を水源とすることで、燃料取替用水ピットを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水ピットを水源とするA格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水並びに燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)、送水車及び仮設組立式水槽は、原子炉周辺建屋内の燃料取替用水ピット、復水ピット、余熱除去ポンプ、高圧注入ポンプ、A格納容器スプレイポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプと、屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプの接続箇所は、原子炉周辺建屋の異なる面の隣接しない位置に、複数箇所設置する設計とする。</p>	<p>(可搬型：常設DB及び常設SAが対象) 設計等の相違(②) 可搬型送水系統の設計相違により、大型送水ポンプ車は車両エンジンを駆動源とすることから、専用の電源装置は不要な設計としており、相違している。 (伊方と同様) また、送水ポンプ車の個車のディーゼルエンジンをポンプ駆動源とすることから、独立性を有している。</p> <p>泊3号炉は、代替淡水源又は海から直接、被供給先との接続口(建屋接続口)へ大型送水ポンプ車による給水ができる設計のため、取水源が相違している。</p>
<p>可搬式代替低圧注水ポンプ、消防ポンプ及び仮設組立式水槽は、屋外の復水タンク並びに原子炉補助建屋内の燃料取替用水タンク、余熱除去ポンプ、充てん/高圧注入ポンプ、A格納容器スプレイポンプ、恒設代替低圧注水ポンプ及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプと、屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプの接続箇所は、原子炉補助建屋の異なる面の隣接しない位置に、複数箇所設置する設計とする。</p>	<p>可搬型大型送水ポンプ車は、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ、高圧注入ポンプ及びB格納容器スプレイポンプ、原子炉建屋内の燃料取替用水ピット、補助給水ピット及び代替格納容器スプレイポンプと、屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車の接続箇所は、原子炉建屋内及び原子炉補助建屋内の異なる区画に複数箇所設置し、異なる建屋面から接続できる設計とする。</p>	<p>可搬式代替低圧注水ポンプ、送水車及び仮設組立式水槽を使用した代替炉心注水は、送水車により海水を補給した仮設組立式水槽を水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環運転、A格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環運転、燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする充てんポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水ピットを水源とするA格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水、燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水及び燃料取替用水ピットを水源とする高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p>	<p>設計等の相違(②) 代替炉心注水として使用する大型送水ポンプ車の接続箇所は、原子炉建屋の東面又は原子炉補助建屋西面からホースを引込む経路を確保し、それぞれ屋内接続口を設置している。</p> <p>記載方針等の相違(③) “異なる水源を持つ設計”については、本頁2段落目に記載</p>

第47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

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>(47-3) 運転中 70t系</p> <p>仮設組立式水槽及び消防ポンプは、屋外の復水タンク及び(70t) 原子炉補助建屋内の燃料取替用水タンク並びに原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、可搬式代替低圧注水ポンプを専用の発電機である空冷式の電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)から給電することにより(47-3) 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機能、充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水、A格納容器スプレイポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して多様性を持った電源により駆動できる(川内ヒアリング)設計とする。また、消防ポンプより海水を補給する仮設組立式水槽を水源とすることで、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする充てん/高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするA格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水並びに燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)、消防ポンプ及び仮設組立式水槽は、屋外の復水タンク、並びに原子炉補助建屋内の燃料取替用水タンク、余熱除去ポンプ、充てん/高圧注入ポンプ、A格納容器スプレイポンプ、恒設代替低圧注水ポンプ及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ並びに原子炉格納容器内の蓄圧タンクと、屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替炉心注水時の電源に使用する電源車(可搬式代替低(47-3) 注水ポンプ用)は、専用の電源として可搬式代替低圧注水停止中 ンプに給電でき、発電機を空冷式のディーゼル駆動とする70t系 ことで、ディーゼル発電機及び空冷式非常用発電装置を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)は、屋外の空冷式非常用発電装置並びに原子炉補助建屋内のディーゼル発電機と屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>海水又は淡水の取水箇所は、原子炉建屋内の燃料取替用水ピット及び補助給水ピット並びに原子炉格納容器内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と、屋外の離れた位置に分散して設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>仮設組立式水槽及び送水車は、原子炉周辺建屋内の燃料取替用水ピット及び復水ピット並びに原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、可搬式代替低圧注水ポンプを専用の発電機である空冷式の電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)から給電することにより、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機能、充てんポンプ及び高圧注入ポンプによる炉心注水、A格納容器スプレイポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、送水車より海水を補給した仮設組立式水槽を水源とすることで、燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする充てんポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水ピットを水源とするA格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水、燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水及び燃料取替用水ピットを水源とする高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)、送水車及び仮設組立式水槽は、原子炉周辺建屋内の燃料取替用水ピット、復水ピット、余熱除去ポンプ、充てんポンプ、A格納容器スプレイポンプ、恒設代替低圧注水ポンプ及び高圧注入ポンプ並びに原子炉格納容器内の蓄圧タンクと屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替炉心注水時の電源に使用する電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)は、専用の電源として可搬式代替低圧注水ポンプに給電でき、発電機を空冷式のディーゼル駆動とすることで、ディーゼル発電機及び空冷式非常用発電装置を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)は、屋外の空冷式非常用発電装置並びに原子炉周辺建屋内のディーゼル発電機と屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>設計等の相違(②) 泊3号の可搬型SA設備による代替炉心注水は、海又は代替淡水源から建屋接続部まで直送のため、取水へバッファ槽に相当する設備は送水ポンプ車が相当し、位置的分散については、前頁3段落目に記載している。</p> <p>記載方針等の相違(③) “余熱除去機能と異なる電源駆動”については、前頁1段落目に記載</p> <p>記載方針等の相違(③) “異なる水源を持つ設計”については、前頁2段落目に、“位置的分散”については、前頁3段落目に記載</p> <p>“電源の多様性”については、前頁1段落目に記載</p> <p>設計等の相違(②) 泊3号の可搬型ポンプ車は、電源ユニットを使用しないため、電源設備の位置的分散を考慮する対象設備はない。</p>

第47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

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>A格納容器スプレイポンプ、A格納容器スプレイ冷却器(47-A)運転中格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁を使用した代替再循環は、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ、A格納容器スプレイ冷却器及びA格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁により再循環できることで、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び余熱除去ポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁による再循環に対して多重性を持つ設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ、A格納容器スプレイ冷却器及びA格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁は原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び余熱除去ポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器を使用した代替再循環は、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機能に対して多重性(川内ヒアリング)を持つ設計とする。(47-A)停止中70t系</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器は原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>(47-a)運転中70t系</p> <p>(47-a)停止中70t系</p>	<p>B-格納容器スプレイポンプ、B-格納容器スプレイ冷却器及びB-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁を使用した代替再循環は、格納容器スプレイ設備のB-格納容器スプレイポンプ、B-格納容器スプレイ冷却器及びB-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁により再循環できることで、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁による再循環に対して多重性を、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機能に対して多重性を持つ設計とする。</p> <p>B-格納容器スプレイポンプ及びB-格納容器スプレイ冷却器は、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ及び安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁を使用した再循環は、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安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁により再循環できることで、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁による再循環に対して多重性を、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機能に対して多重性を持つ設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>高圧注入ポンプを使用した高圧再循環運転は、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器による低圧再循環運転に対して多重性を持つ設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ、A格納容器スプレイ冷却器及びA格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁を使用した代替再循環運転は、原子炉格納容器スプレイ設備のA格納容器スプレイポンプ、A格納容器スプレイ冷却器及びA格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁により再循環運転できることで、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び高圧注入ポンプ格納容器再循環サンプ側入口格納容器隔離弁による再循環運転に対して多重性を持つ設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ、A格納容器スプレイ冷却器及びA格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁は原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び高圧注入ポンプ格納容器再循環サンプ側入口格納容器隔離弁と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器を使用した代替再循環運転は、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機能に対して多重性を持つ設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器は原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプを使用した高圧再循環運転は、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器による低圧再循環運転に対して多重性を持つ設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプを使用した高圧再循環運転は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>本記載は、本頁後段の高圧注入ポンプによる再循環にて比較記載している。</p> <p>設計等の相違(②)</p> <p>泊3号炉は、再循環ポンプからのアクションラインを、余熱除去ポンプ用の隔離弁、高圧注入ポンプ及び格納容器スプレイポンプ用の隔離弁で構成しており、余熱除去系と高圧注入系はDB再循環として独立した系統構成としている。再循環ポンプからのラインは、各再循環ポンプ隔離弁の直前で分岐するレイアウトであり、同一区画内に設置している。なお、火災影響に関しては、A・B・C・D・E・F・G・H・I・J・K・L・M・N・O・P・Q・R・S・T・U・V・W・X・Y・Zで位置的分散、溢水影響に対しては被水対策を行っており、共通要因故障防止を図っている。</p> <p>また、下記のとおり、低圧再循環のフロント故障に対しては、高圧注入ポンプ(A/B両系)による再循環手段も整備し、多重化を図っている。</p> <p>設計等の相違(②)【高浜】</p> <p>47-8ページで整理のとおり、系統構成の相違により、対応策数が異なっている。</p> <p>高浜の格納容器スプレイポンプによる代替再循環に対し、泊3号炉は同手段に加え、高圧注入ポンプによる再循環を整備。(大飯とは同様)</p>

第47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

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>(47-9) 運転中 フロント系 (サブ)</p> <p>充てん/高圧注入ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用した炉心注水は、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>復水タンクは屋外に、燃料取替用水タンクは原子炉補助建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した炉心注水は、燃料取替用水ピットを水源とすることで、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水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環並びにB格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とし、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>燃料取替用水ピットは原子炉建屋内に設置することで、原子炉格納容器内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と位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した炉心注水は、燃料取替用水ピットを水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットは原子炉周辺建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>設計等の相違 (②) 【高浜】 47-11, 12ページで整理のとおり、再循環パイプ閉塞に対して、高圧注入ポンプ及び充てんポンプによる炉心注水を整備しており、系統構成の相違により、対応策数が異なっている。(大飯とは同様) 高浜の充てん/高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対応する泊3号炉の対応手段は、左記の高圧注入ポンプ及び47-66ページに記載の充てんポンプによる炉心注水が該当する。</p>
<p>充てん/高圧注入ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用した炉心注水は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>充てん/高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した炉心注水は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p>	
<p>充てん/高圧注入ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用した炉心注水は、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>復水タンクは屋外に、燃料取替用水タンクは原子炉補助建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>A、B充てんポンプ、燃料取替用水ピット及び復水ピットを使用した炉心注水は、燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピット及び復水ピットは原子炉周辺建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>本記載は、47-66ページの充てんポンプによる炉心注水の欄にて比較記載している。</p>
<p>A格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水タンクを使用した代替炉心注水は、燃料取替用水タンクを水源とすることで格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん/高圧ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>燃料取替用水タンクは原子炉補助建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>A格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した代替炉心注水は、燃料取替用水ピットを水源とすることで格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットは原子炉周辺建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>本記載は、47-67ページの格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水の欄にて比較記載している。</p>

第47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

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>恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク(47-2)及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用した代替炉心注水は、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする(47-2)格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>復水タンクは屋外に、燃料取替用水タンクは原子炉補助建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ、消防ポンプ及び仮設組立式水槽を使用した代替炉心注水は、消防ポンプにより海水を仮設組立式水槽に補給し、仮設組立式水槽を水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプを使用した再循環、A格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする充てん/高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするA格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水及び燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>仮設組立式水槽及び消防ポンプは、屋外の復水タンク及び原子炉補助建屋内の燃料取替用水タンク並びに原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p>		<p>恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水ピット及び復水ピットを使用した代替炉心注水は、燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピット及び復水ピットは原子炉周辺建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ、送水車及び仮設組立式水槽を使用した代替炉心注水は、送水車により海水を補給した仮設組立式水槽を水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環、燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする充てんポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水ピットを水源とするA格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水、燃料取替用水ピット又は復水ピットを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水及び燃料取替用水ピットを水源とする高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>仮設組立式水槽及び送水車は、原子炉周辺建屋内の燃料取替用水ピット及び復水ピット並びに原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した炉心注水は、燃料取替用水ピットを水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した再循環並びにA格納容器スプレイポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピットは原子炉周辺建屋内に設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器再循環サンプと位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>本記載は、47-68 頁の代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水にて比較記載している。</p> <p>本記載は、47-69 頁の可搬型 SA 設備による代替炉心注水にて比較記載している。</p> <p>本記載は、47-72 頁の高圧注入ポンプによる炉心注水にて比較記載している。</p>

第47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

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>(47-8) 運転中 フロント系</p> <p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水タンク、主蒸気管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は、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機能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、タービン動補助給水ポンプ、主蒸気管及び主蒸気逃がし弁は、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、補助給水ピット、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は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>原子炉建屋内の電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、補助給水ピット及び主蒸気逃がし弁並びに原子炉格納容器内の蒸気発生器は、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる建屋に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</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を使用した蒸気発生器2次側による炉心冷却は、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機能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、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁は、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>記載方針等の相違 (③) 蒸気発生器2次側による冷却の機能確立に必要な熱交換器として蒸気発生器を含めている。(伊方と同様)</p>
<p>(47-8) 運転中 停止中 フロント系</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及び主蒸気逃がし弁の駆動源は、タービン動補助給水ポンプは常設直流電源系統によりタービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプを運転し、かつタービン動補助給水ポンプ起動弁が開弁することで蒸気を駆動源とし、電動補助給水ポンプは駆動源を空冷式非常用発電装置から給電でき、主蒸気逃がし弁は手動操作のハンドルを設けることにより、ディーゼル発電機を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁は原子炉補助建屋内のディーゼル発電機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>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及び主蒸気逃がし弁の駆動源は、タービン動補助給水ポンプは常設直流電源系統によりタービン動補助給水ポンプ補助油ポンプ又は非常用油ポンプを運転し、かつタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁が開弁することで蒸気を駆動源とし、電動補助給水ポンプは駆動源を代替非常用発電機から給電でき、主蒸気逃がし弁は手動操作のハンドルを設けることにより、ディーゼル発電機を使用した電動の駆動源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>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は、ディーゼル発電機建屋内のディーゼル発電機と異なる建屋に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</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の駆動源は、タービン動補助給水ポンプは常設直流電源系によりタービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプを運転し、かつタービン動補助給水ポンプ起動弁を開操作することで蒸気を駆動源とし、電動補助給水ポンプは駆動源を空冷式非常用発電装置から給電でき、主蒸気逃がし弁は手動操作のハンドルを設けることにより、ディーゼル発電機を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁は原子炉周辺建屋内のディーゼル発電機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>記載方針等の相違 (③) フロント系機能喪失時の駆動源多様性をフロント系機能喪失時に続けて記載した。</p> <p>設計等の相違 (②) 直流電源系の給電により、補助油ポンプ及び非常用油ポンプが起動可能となることから、いずれかを運転する。</p>

第47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

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: right;">(47-6) 運転中 停止中 サート系</p> <p>代替炉心注水時においてB充てん/高圧注入ポンプは、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（川内ヒアリング）、自己冷却でき、かつ安全注水ラインを介さず充てんラインを用いて原子炉に注水できることで、余熱除去ポンプを使用した炉心注水に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>B充てん/高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ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>また、B充てん/高圧注入ポンプの自己冷却は、B充てん/高圧注入ポンプ出口配管から分岐した自己冷却ラインによりB充てん/高圧注入ポンプを冷却できることで、海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>B充てん/高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の原子炉補機冷却水ポンプと異なる区画に設置することで、原子炉補機冷却水ポンプ及び屋外の海水ポンプと位置的分散を図る設計とする。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>代替炉心注水時においてB充てんポンプは、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することにより、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して多様性を持つ電源により駆動できる設計とする。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。また、安全注入ラインを介さず充てんラインを用いて原子炉に注水できることで、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して多重性を持つ設計とする。</p> <p>B充てんポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプ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>また、B充てんポンプの自己冷却は、B充てんポンプ出口配管から分岐した自己冷却ラインによりB充てんポンプを冷却できることで、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>原子炉補助建屋内のB充てんポンプは、原子炉建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ及び循環水ポンプ建屋内の原子炉補機冷却海水ポンプと異なる建屋に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>代替炉心注水時においてB充てんポンプは、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、自己冷却でき、かつ安全注入系を介さず化学体積制御系を用いて原子炉に注水できることで、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>B充てんポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプ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>また、B充てんポンプの自己冷却は、B充てんポンプ出口配管から分岐した自己冷却ラインによりB充てんポンプを冷却できることで、海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>B充てんポンプは、原子炉周辺建屋内に設置することで、制御建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ及び屋外の海水ポンプと位置的分散を図る設計とする。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>記載方針等の相違（③） サート系機能喪失時の他の記載と整合させ、駆動源の多様性、系統の多重性、位置的分散に分けて記載した。（伊方と同様）</p>

第47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

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>充てん/高圧注入ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用した炉心注水は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>充てん/高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>蓄圧タンクを使用した炉心注水及び代替炉心注水は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>蓄圧タンクは、原子炉格納容器内に設置することで、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び原子炉補機冷却水ポンプ並びに屋外の海水ポンプと、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>また、蓄圧タンクを使用した炉心注水及び代替炉心注水は、燃料取替用水タンクを水源とする余熱除去ポンプを使用した炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p>	<p>(47-5) 停止中 70%系</p> <p>(47-9) 停止中 70%系</p>	<p>A、B充てんポンプ、燃料取替用水ピット及び復水ピットを使用した炉心注水は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>A、B充てんポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>本記載は、47-66頁の充てんポンプによる炉心注水にて比較記載している。</p> <p>高浜の左記記載は、充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水についての記載であるため、47-72頁の泊3号の高圧注入ポンプ欄にも記載している。</p> <p>設計等の相違(②)【高浜】</p> <p>泊3号炉では、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水を整備し、原子炉停止時の炉心冷却手段としており、蓄圧タンクによる注水を対応手段として抽出していない。</p> <p>なお、大飯の当該記載は47-78頁にある。</p>
<p>A格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水タンクを使用した代替炉心注水は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプは原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>(47-1) 停止中 70%系</p>	<p>A格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した代替炉心注水は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプは原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>本記載は、47-67頁の格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水にて比較記載している。</p>
<p>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、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機能に対して多様性を持った電源により駆動できる(川内ヒールアップ)設計とする。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>(47-2) 停止中 70%系</p>	<p>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、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機能に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器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>本記載は、47-68頁の代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水にて比較記載している。</p>

第47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

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>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、<u>可搬式代替低圧注水ポンプを専用の発電機である空冷式の電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)から給電することにより</u>、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機能、充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水、A格納容器スプレイポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して多様性を持った電源により駆動できる(川内ヒアリング)設計とする。また、<u>消防ポンプより海水を補給する仮設組立式水槽を水源とすることで</u>、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする充てん/高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするA格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水並びに燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ、<u>電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)</u>、消防ポンプ及び仮設組立式水槽は、屋外の復水タンク、並びに原子炉補助建屋内の燃料取替用水タンク、余熱除去ポンプ、充てん/高圧注入ポンプ、A格納容器スプレイポンプ、恒設代替低圧注水ポンプ及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ並びに原子炉格納容器内の蓄圧タンクと、屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器を使用した代替再循環は、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機能に対して多重性(川内ヒアリング)を持つ設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器は原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p>		<p>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、<u>可搬式代替低圧注水ポンプを専用の発電機である空冷式の電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)から給電することにより</u>、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機能、充てんポンプ及び高圧注入ポンプによる炉心注水、A格納容器スプレイポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、送水車より海水を補給した仮設組立式水槽を水源とすることで、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする充てんポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするA格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水及び燃料取替用水タンクを水源とする高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)、送水車及び仮設組立式水槽は、原子炉周辺建屋内の燃料取替用水タンク、復水タンク、余熱除去ポンプ、充てんポンプ、A格納容器スプレイポンプ、恒設代替低圧注水ポンプ及び高圧注入ポンプ並びに原子炉格納容器内の蓄圧タンクと屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプを使用した高圧再循環運転は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器を使用した代替再循環運転は、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機能に対して多重性を持つ設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器は原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用した炉心注水は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器と異なる区画に設置し、位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>本記載は、47-70頁の代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水にて比較記載している。</p> <p>本記載は、47-71頁の高圧注入ポンプによる再循環にて比較記載している。</p> <p>本記載は、47-71頁の格納容器スプレイポンプによる代替再循環にて比較記載している。</p> <p>本記載は、47-72頁の高圧注入ポンプによる炉心注水にて比較記載している。</p>

(47-3)
停止中
70外系

(47-4)
停止中
70外系

第47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

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>蓄圧タンクを使用した炉心注水及び代替炉心注水は、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機能に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>蓄圧タンクは、原子炉格納容器内に設置することで、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び制御建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ並びに屋外の海水ポンプと、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>また、蓄圧タンクを使用した炉心注水及び代替炉心注水は、燃料取替用水ピットを水源とする余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</p>	<p><u>設計等の相違 (2)【大飯】</u></p> <p>泊3号炉では、代替格納容器スプレッドによる代替炉心注水を整備し、原子炉停止時の炉心冷却手段としており、蓄圧タンクによる注水を対応手段として抽出していない。</p> <p>なお、高浜の当該記載は47-46頁にある。</p>

第47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

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>代替炉心注水時において恒設代替低圧注水ポンプは、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 電源設備【57条】」にて記載する。</p> <p>代替炉心注水時においてB充てん/高圧注入ポンプは、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（川内ヒアリング）、自己冷却でき、かつ安全注水ラインを介さず充てんラインを用いて原子炉に注水できることで、余熱除去ポンプを使用した炉心注水に対して多様性を持つ設計とする。 B充てん/高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ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。 また、B充てん/高圧注入ポンプの自己冷却は、B充てん/高圧注入ポンプ出口配管から分岐した自己冷却ラインによりB充てん/高圧注入ポンプを冷却できることで、海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持つ設計とする。 B充てん/高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の原子炉補機冷却水ポンプと異なる区画に設置することで、原子炉補機冷却水ポンプ及び屋外の海水ポンプと位置的分散を図る設計とする。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>代替炉心注水時において恒設代替低圧注水ポンプは、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>代替炉心注水時の電源に使用する電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、専用の電源として可搬式代替低圧注水ポンプに給電でき、発電機を空冷式のディーゼル駆動とすることで、ディーゼル発電機及び空冷式非常用発電装置を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、屋外の空冷式非常用発電装置並びに原子炉周辺建屋内のディーゼル発電機と屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替炉心注水時においてB充てんポンプは、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、自己冷却でき、かつ安全注入系を介さず化学体積制御系を用いて原子炉に注水できることで、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して多様性を持つ設計とする。 B充てんポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプ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。 また、B充てんポンプの自己冷却は、B充てんポンプ出口配管から分岐した自己冷却ラインによりB充てんポンプを冷却できることで、海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持つ設計とする。 B充てんポンプは、原子炉周辺建屋内に設置することで、制御建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ及び屋外の海水ポンプと位置的分散を図る設計とする。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>代替炉心注水時において恒設代替低圧注水ポンプは、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>代替炉心注水時の電源に使用する電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、専用の電源として可搬式代替低圧注水ポンプに給電でき、発電機を空冷式のディーゼル駆動とすることで、ディーゼル発電機及び空冷式非常用発電装置を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、屋外の空冷式非常用発電装置並びに原子炉周辺建屋内のディーゼル発電機と屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替炉心注水時においてB充てんポンプは、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、自己冷却でき、かつ安全注入系を介さず化学体積制御系を用いて原子炉に注水できることで、余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して多様性を持つ設計とする。 B充てんポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプ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。 また、B充てんポンプの自己冷却は、B充てんポンプ出口配管から分岐した自己冷却ラインによりB充てんポンプを冷却できることで、海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持つ設計とする。 B充てんポンプは、原子炉周辺建屋内に設置することで、制御建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ及び屋外の海水ポンプと位置的分散を図る設計とする。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>本記載は、47-68 頁の代替格納容器プレバンプによる代替炉心注水にて比較記載している。</p> <p>本記載は、47-70 頁の可搬型 SA 設備による代替炉心注水にて比較記載しているが、泊の可搬型ポンプ車はディーゼル駆動のため、電源ユニットを使用しない。</p> <p>本記載は、47-75 頁の充てんポンプによる代替炉心注水にて比較記載している。</p>

第47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

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>代替炉心注水時の電源に使用する電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)は、専用の電源として可搬式代替低圧注水ポンプに給電でき、発電機を空冷式のディーゼル駆動とすることで、ダイ(47-3)ゼル発電機及び空冷式非常用発電装置を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)は、屋外の空冷式非常用発電装置並びに原子炉補助建屋内のディーゼル発電機と屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>低圧代替再循環時においてB余熱除去ポンプは、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(川内ヒアリング)設計とする。</p> <p>また、大容量ポンプを使用するB余熱除去ポンプへの代替補機冷却は、大容量ポンプを水冷式のディーゼル駆動とすることで、海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持った駆動源により駆動できる(川内ヒアリング)設計とする。</p> <p>大容量ポンプは、屋外の海水ポンプ及び原子炉補助建屋内の原子炉補機冷却水ポンプと屋外の離れた位置に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。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>本記載は、47-70頁の可搬型SA設備による代替炉心注水にて比較記載しているが、泊の可搬型ポンプ車はディーゼル駆動のため、電源ユニットを使用しない。</p> <p>設計等の相違(②)【高浜】</p> <p>47-24頁のとおり、泊3号炉では、代替再循環の系統構成が異なっているため、代替補機冷却による余熱除去ポンプ代替再循環をSA対策として設定していない。</p> <p>ポンプ系機能喪失時の代替再循環(高圧注入ポンプ(海水冷却))については、47-81頁に記載している。</p>

第47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

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>(47-7) 運転中 系統系</p> <p>(47-10) 停止中 系統系</p> <p>高圧代替再循環時においてB余熱除去ポンプ及びC充てん/高圧注入ポンプは、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。</p> <p>B余熱除去ポンプ及びC充てん/高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ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>B余熱除去ポンプ及びC充てん/高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の原子炉補機冷却水ポンプと異なる区画に設置することで、原子炉補機冷却水ポンプ及び屋外の海水ポンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p>また、大容量ポンプを使用するB余熱除去ポンプ及びC充てん/高圧注入ポンプへの代替補機冷却は、大容量ポンプを水冷式のディーゼル駆動とすることで、海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持った駆動源により駆動できる（川内ヒアリング）設計とする。</p> <p>大容量ポンプは、屋外の海水ポンプ及び原子炉補助建屋内の原子炉補機冷却水ポンプと屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>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>大容量ポンプの接続箇所は、異なる建屋面の隣接しない位置に、複数箇所設置する設計とする。</p>	<p>代替再循環時においてA-高圧注入ポンプは、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>また、可搬型大型送水ポンプ車を使用するA-高圧注入ポンプへの代替補機冷却は、可搬型大型送水ポンプ車のポンプが自冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持った駆動源により駆動できる設計とする。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車は、原子炉建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ及び循環水ポンプ建屋内の原子炉補機冷却海水ポンプと、屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車の接続箇所は、原子炉建屋内の異なる区画に複数箇所設置し、異なる建屋面から接続できる設計とする。</p>	<p>高圧代替再循環運転時においてB高圧注入ポンプは、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。</p> <p>B高圧注入ポンプは、原子炉周辺建屋内の余熱除去ポンプ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>B高圧注入ポンプは、原子炉周辺建屋内に設置することで、制御建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ及び屋外の海水ポンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p>また、大容量ポンプを使用するB高圧注入ポンプへの代替補機冷却は、大容量ポンプを水冷式のディーゼル駆動とすることで、海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持った駆動源により駆動できる設計とする。</p> <p>大容量ポンプは、屋外の海水ポンプ及び制御建屋内の原子炉補機冷却水ポンプと屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>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>大容量ポンプの接続箇所は、接続口から地中の配管トンネルまでの経路を含めて十分な離隔距離を確保した位置に、複数箇所設置する設計とする。</p>	<p>記載方針等の相違 (③)</p> <p>本対策において想定する機能喪失は、全交流動力電源、原子炉補機冷却系であるため、電源および代替補機冷却についての多様性、位置的分散について整理した。</p> <p>補機冷却機能と位置的分散を図る対象は、可搬型大型送水ポンプ車であるため、補機ポンプと補機冷却機能の位置的分散については記載していない。</p> <p>設計等の相違 (②)</p> <p>代替補機冷却機能として使用する大型送水ポンプ車の接続箇所は、原子炉建屋の東西面からホースを引込む経路を確保し、原子炉補機冷却水冷却器出口母管の複数箇所に接続口を設置している。</p>

第47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

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>(47-8) 運転中停止中 系統</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及び主蒸気逃がし弁の駆動源は、タービン動補助給水ポンプは常設直流電源系統によりタービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプを運転し、かつタービン動補助給水ポンプ起動弁が開弁することで蒸気を駆動源とし、電動補助給水ポンプは駆動源を空冷式非常用発電装置から給電でき、主蒸気逃がし弁は手動操作のハンドルを設けることにより、ディーゼル発電機を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁は原子炉補助建屋内のディーゼル発電機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>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及び主蒸気逃がし弁の駆動源は、タービン動補助給水ポンプは常設直流電源系によりタービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプを運転し、かつタービン動補助給水ポンプ起動弁を開操作することで蒸気を駆動源とし、電動補助給水ポンプは駆動源を空冷式非常用発電装置から給電でき、主蒸気逃がし弁は手動操作のハンドルを設けることにより、ディーゼル発電機を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁は原子炉周辺建屋内のディーゼル発電機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>本記載は、47-74頁の蒸気発生器2次側による炉心冷却(サート系機能喪失)にて比較記載している。</p>
<p>(47) 系統 独立性</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水配管及び可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水配管は、水源から安全注入配管との合流点までの系統について、充てん/高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。(川内ヒアリング)</p> <p>B充てん/高圧注入ポンプを使用した代替炉心注水配管は、B充てん/高圧注入ポンプ出口の安全注入配管と充てん配管との分岐点からの充てん系統について、充てん/高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</p> <p>これらの系統の多様性及び位置的分散によって、充てん/高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した設計基準事故対処設備に対して、重大事故等対処設備としての独立性を持つ設計とする。</p>	<p>代替格納容器スプレイポンプを使用した代替炉心注水配管及び可搬型大型送水ポンプ車を使用した代替炉心注水配管は、水源から安全注入配管との合流点までの系統について、高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</p> <p>充てんポンプを使用した炉心注水配管は、充てんポンプ入口の燃料取替用水ピット出口配管と充てんポンプ入口配管との分岐点からの充てん系統について、高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</p> <p>これらの系統の多様性及び位置的分散によって、高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した設計基準事故対処設備に対して、重大事故等対処設備としての独立性を持つ設計とする。</p>	<p>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水配管及び可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水配管は、水源から安全注入配管との合流点までの系統について、高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</p> <p>B充てんポンプを使用した代替炉心注水配管は、高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</p> <p>これらの系統の多様性及び位置的分散によって、高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した設計基準事故対処設備に対して、重大事故等対処設備としての独立性を持つ設計とする。</p>	<p>(系統としての独立確保範囲)</p> <p>設計等の相違 (②) 【高浜】 泊3号炉は、充てんポンプ及び高圧注入ポンプを設置しているため、安全注入配管との分岐点が、充てんポンプ上流の燃料取替用水ピットからの合流点となる。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 【大飯】 泊は系統としての独立確保範囲を明示。</p>

第47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

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>格納容器スプレイに使用する格納容器スプレイポンプ及び格納容器スプレイ冷却器並びに代替格納容器スプレイに使用する代替格納容器スプレイポンプは、格納容器スプレイポンプ及び格納容器スプレイ冷却器を原子炉補助建屋内に設置し、代替格納容器スプレイポンプを原子炉建屋内に設置することで、相互に位置的分散を図る設計とする。</p> <p>熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止に使用する高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ、充てんポンプ、B-格納容器スプレイポンプ及び代替格納容器スプレイポンプは、それぞれ異なる区画に設置することで相互に位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイの水源に使用する燃料取替用水ピット及び補助給水ピットは、原子炉建屋内の異なる区画に設置することで相互に位置的分散を図る設計とする。</p>		<p><u>記載方針等の相違 (③)</u> 重大事故緩和設備として使用する格納容器スプレイについての位置的分散について記載した。(伊方と同様)</p> <p>重大事故緩和設備として使用する熔融炉心の落下遅延・防止についての位置的分散について記載した。(伊方と同様)</p> <p>重大事故緩和設備として使用する水源の位置的分散について記載した。(伊方と同様)</p>

第47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

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>2.4.1.2 悪影響防止 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>2.4.1.2 悪影響防止 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>2.4.1.2 悪影響防止 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>炉心注水に使用する充てん/高圧注入ポンプ、燃料取替用水タンク、ほう酸ポンプ、ほう酸タンク、ほう酸注入タンク、ほう酸フィルタ、再生熱交換器、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器並びに炉心注水及び代替炉心注水に使用する蓄圧タンクは、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>炉心注水に使用する充てんポンプ、高圧注入ポンプ、燃料取替用水ピット、ほう酸注入タンク、再生熱交換器、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は、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>炉心注水に使用する充てんポンプ、燃料取替用水ピット、復水ピット、再生熱交換器、高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器並びに炉心注水及び代替炉心注水に使用する蓄圧タンクは、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。また、放射性物質を含む系統と含まない系統を区分するため、通常運転時には燃料取替用水ピットと復水ピットをディスタンスピースで分離する設計とする。</p>	<p>設計等の相違 (2)【高浜】 47-34 頁 蓄圧タンク注水、47-58 頁 充てんポンプ注水に整理のとおり、適合方針の相違により対象設備が相違している。 (伊方と同様) 設計等の相違 (2)【大飯】 泊3号炉は代替炉心注水では補助給水ピットを使用するが、炉心注水では使用しないことから、ディスタンスピースによる分離に相当する箇所はない。</p>
<p>蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用する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、主蒸気逃がし弁、主蒸気管及び蒸気発生器は、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電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、補助給水ピット、主蒸気逃がし弁、主蒸気管及び蒸気発生器は、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、主蒸気逃がし弁、主蒸気管及び蒸気発生器は、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) 高浜、大飯の記載は、47-86 頁からの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p>
<p>格納容器スプレイに使用する格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水タンク及び格納容器スプレイ冷却器は、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>格納容器スプレイに使用する格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット及び格納容器スプレイ冷却器は、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>格納容器スプレイに使用する格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット及び格納容器スプレイ冷却器は、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>再循環に使用する高圧注入ポンプ、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、安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁及びほう酸注入タンクは、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>再循環に使用する高圧注入ポンプ、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、安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁及びほう酸注入タンクは、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>高圧再循環運転に使用する高圧注入ポンプ、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>設計等の相違 (2)【高浜】 47-8 ページに整理のとおり、泊3号炉は、高圧注入ポンプを使用した再循環手段を整備しており、対象設備が相違している。(伊方と同様) 記載方針等の相違 (3)【大飯】 大飯の記載は、47-85 ページからの再掲。(泊3号炉の記載順に併せた比較のため) 設計等の相違 (2)【大飯】 系統構成の相違により、泊3号炉はSIPによる再循環に安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁を使用する。 設計等の相違 (2)【大飯】 大飯3/4号炉にはほう酸注入タンクがない。</p>

第47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

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>代替炉心注水に使用するA格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水タンク、A格納容器スプレイ冷却器、恒設代替低圧注水ポンプ、復水タンク、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ、B充てん/高圧注入ポンプ及び再生熱交換器は、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。また、放射性物質を含む系統と含まない系統を区分するため、通常運転時には燃料取替用水タンクと復水タンク、及び化学体積制御系統と原子炉補機冷却水系統をディスタンスピースで分離する設計とする。</p> <p>代替炉心注水に使用する可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)、消防ポンプ及び仮設組立式水槽は、通常時に接続先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等対処設備として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>代替炉心注水に使用するB格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット、B格納容器スプレイ冷却器、B充てんポンプ及び再生熱交換器は、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。また、放射性物質を含む系統と含まない系統を区分するため、通常運転時には化学体積制御系統と原子炉補機冷却水系統を多重の弁により分離する設計とする。</p> <p>代替炉心注水に使用する代替格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット及び補助給水ピットは、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。代替格納容器スプレイを行う系統構成から代替炉心注水を行う系統構成への切替えの際においても、他の設備に悪影響を及ぼさないよう、弁操作等により系統構成が可能な設計とする。また、放射性物質を含む系統と含まない系統を区分するため、通常運転時には燃料取替用水ピットと補助給水ピットを多重の弁により分離する設計とする。</p> <p>代替炉心注水に使用する可搬型大型送水ポンプ車は、通常時に接続先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等対処設備として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>代替炉心注水に使用するA格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット、A格納容器スプレイ冷却器、復水ピット、B充てんポンプ及び再生熱交換器は、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。また、放射性物質を含む系統と含まない系統を区分するため、通常運転時には燃料取替用水ピットと復水ピット及び化学体積制御系と原子炉補機冷却水系をディスタンスピースで分離する設計とする。</p> <p>代替炉心注水に使用する恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水ピット及び復水ピットは、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。代替格納容器スプレイを行う系統構成から代替炉心注水を行う系統構成への切替えの際においても、他の設備に悪影響を及ぼさないよう、中央制御室での電動弁操作により系統構成が可能な設計とする。</p> <p>代替炉心注水に使用する可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)、送水車及び仮設組立式水槽は、通常時に接続先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等対処設備として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>高圧再循環運転に使用する高圧注入ポンプ、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) 前頁及び本頁の充てんポンプによる炉心注水、S/G2次側による冷却、CSPによる格納容器スプレイ、SIPによる再循環、余熱除去系及び低圧再循環系は、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。</p> <p>記載方針等の相違 (③) B格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水はCSS-RHRS連絡ラインの操作、B充てんポンプは自冷化ラインの操作を行い、DB時の系統構成から変更してSA機能を確立する系統構成を行う。</p> <p>設計等の相違 (②) 充てんポンプ自冷化ラインの隔離方法が相違している。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水は連絡ラインの操作及び水源切替えを行い、DB時の系統構成から変更してSA機能を確立する系統構成を行う。</p> <p>設計等の相違 (②)【大飯】 泊3号炉は系統構成の切替えに手動弁を使用するため記載が異なる。</p> <p>設計等の相違 (②) 泊3号炉では、代替格納容器スプレイに使用する燃料取替用水ピットと補助給水ピットの分離を多重の弁にて分離する。</p> <p>設計等の相違 (②) 泊3号炉の可搬ポンプ車は、水源から建屋接続口まで直送する設計のため、対象設備が相違している。</p> <p>大飯の記載は、47-84ページに再掲する。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p>

第47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

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>代替再循環に使用するA格納容器スプレイポンプ、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、A格納容器スプレイ冷却器、A格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁、B余熱除去ポンプ、C充てん/高圧注入ポンプ、B余熱除去冷却器、ほう酸注入タンク、A、B海水ストレーナ及びA、D原子炉補機冷却水冷却器は、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>代替再循環に使用する大容量ポンプは、通常時に接続先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等対処設備として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。また、大容量ポンプより供給される海水を含む系統と含まない系統を区分するため、通常運転時には原子炉補機冷却水系統と原子炉補機冷却海水系統をディスタンスピースで分離する設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプは、アウトリガーによって固定をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また大容量ポンプは、車輪止めによって固定をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>炉心注水に使用する充てん/高圧注入ポンプ、燃料取替用水タンク、ほう酸ポンプ、ほう酸タンク、ほう酸注入タンク、ほう酸フィルタ、再生熱交換器、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器並びに炉心注水及び代替炉心注水に使用する蓄圧タンクは、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、主蒸気逃がし弁、主蒸気管及び蒸気発生器は、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>格納容器スプレイに使用する格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水タンク及び格納容器スプレイ冷却器は、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>代替再循環に使用するB格納容器スプレイポンプ、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、B格納容器スプレイ冷却器、B安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁、A高圧注入ポンプ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>代替再循環に使用する可搬型大型送水ポンプ車は、通常時に接続先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等対処設備として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>可搬型大型送水ポンプ車は、固縛等により固定をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>代替再循環運転に使用するA格納容器スプレイポンプ、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、A格納容器スプレイ冷却器、A格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁、B高圧注入ポンプ、A、B海水ストレーナ及びB原子炉補機冷却水冷却器は、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>高圧代替再循環運転に使用する大容量ポンプは、通常時に接続先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等対処設備として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。また、大容量ポンプより供給される海水を含む系統と含まない系統を区分するため、通常運転時には原子炉補機冷却水系統と原子炉補機冷却海水系統をディスタンスピースで分離する設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプは、アウトリガーによって固定をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車及び大容量ポンプは、車輪止めによって固定をすることで、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、主蒸気逃がし弁、主蒸気管及び蒸気発生器は、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>格納容器スプレイに使用する格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット及び格納容器スプレイ冷却器は、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>設計等の相違 (2) 泊3号炉においては余熱除去系を介さずに高圧再循環が可能な系統構成としており、対象設備が相違している。また、A-高圧注入ポンプによる代替再循環は、代替補機冷却時は原子炉補機冷却水冷却器の下流側へ接続する系統構成とする。 (伊方と同様) 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> <p>設計等の相違 (2) 泊3号炉では、可搬型大型送水ポンプ車を使用した代替補機冷却は直接CCWSに供給するため、重大事故等対処設備としてのSWSとCCWSの分離は要しない。 (伊方と同様) 設計等の相違 (2) 泊3号炉の代替炉心注水及び代替補機冷却（代替再循環）に使用する可搬型設備は、可搬型大型送水ポンプ車のみである。</p> <p>高浜、大飯の記載は、47-84ページに再掲する。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p>

第47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

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>代替格納容器スプレイに使用する恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、消防ポンプ及び仮設組立式水槽は、弁操作等によって、残存溶融デブリ冷却のための代替炉心注水から代替格納容器スプレイへの切替えの際においても、他の設備に悪影響を及ぼさないよう系統構成が可能な設計とする。</p>	<p>代替格納容器スプレイに使用する代替格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット及び補助給水ピットは、弁操作等によって、残存溶融デブリ冷却のための代替炉心注水を行う系統構成から代替格納容器スプレイを行う系統構成への切替えの際においても、他の設備に悪影響を及ぼさないよう、弁操作等により系統構成が可能な設計とする。</p>	<p>代替格納容器スプレイに使用する恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水ピット、復水ピット、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車及び仮設組立式水槽は、弁操作等によって、残存溶融デブリ冷却のための代替炉心注水を行う系統から代替格納容器スプレイを行う系統への切替えの際においても、他の設備に悪影響を及ぼさないよう、中央制御室での電動弁操作により系統構成が可能な設計とする。</p>	<p>設計等の相違 (2) 47-4ページに整理のとおり、泊3号炉は、代替格納容器スプレイポンプの水源を補助給水ピットとする際の設備構成が相違していること、及び可搬型設備による格納容器スプレイを多様性拡張設備として整理していることから、対象設備が相違している。 設計等の相違 (2) 【大飯】 泊3号炉は系統構成の切替えに手動弁を使用するため記載が異なる。</p>

第47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

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>2.4.2 容量等 基本方針については、「1.3.2 容量等」に示す。</p> <p>余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプの故障により炉心注水機能が喪失した場合における代替炉心注水として使用するA格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の格納容器スプレイ注水機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のスプレイ流量が、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炉心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>余熱除去設備の再循環による炉心冷却機能が喪失した場合における代替再循環として使用するA格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器は、設計基準事故時の格納容器スプレイ再循環と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のスプレイ流量が、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炉心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>2.4.2 容量等 基本方針については、「1.3.2 容量等」に示す。</p> <p>(47-1) 運転中 3B-CSP</p> <p>余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障により炉心注水機能が喪失した場合における代替炉心注水として使用するB格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の格納容器スプレイ注水機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のスプレイ流量が、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炉心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>(47-4) 運転中 3B-CSP 3B-CS-Hx</p> <p>余熱除去設備の再循環による炉心冷却機能が喪失した場合における代替再循環として使用するB格納容器スプレイポンプ及びB格納容器スプレイ冷却器は、設計基準事故時の格納容器スプレイ再循環と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のスプレイ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炉心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>2.4.2 容量等 基本方針については、「1.3.2 容量等」に示す。</p> <p>原子炉を冷却するための炉心注水として使用するA、B充てんポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次冷却系に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>全交流動力電源喪失及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の代替炉心注水として使用するB充てんポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次冷却系に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>原子炉格納容器の破損を防止するための炉心注水として使用する充てんポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次冷却系に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が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止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>余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合における代替炉心注水として使用するA格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の格納容器スプレイ注水機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のスプレイ流量が、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炉心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>余熱除去設備の低圧再循環運転による炉心冷却機能が喪失した場合における代替再循環運転として使用するA格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器は、設計基準事故時の格納容器スプレイ再循環と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のスプレイ流量が、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炉心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>大飯の記載は、47-96ページに再掲する。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>大飯の記載は、47-96ページに再掲する。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>大飯の記載は、47-97ページに再掲する。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>大飯の記載は、47-90ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>大飯の記載は、47-91ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p>

第47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

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>原子炉格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却するために使用する格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の格納容器スプレイ注水機能と兼用しており、設計基準事故時に使用するスプレイ流量が、炉心が溶融した場合の残存溶融デブリ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>原子炉格納容器の破損を防止するための代替炉心注水として使用する格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の格納容器スプレイ注水機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のスプレイ流量が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止するために必要な炉心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>代替炉心注水及び炉心注水として使用する燃料取替用水タンクは、設計基準事故時の非常用炉心冷却設備の水源と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のタンク容量が、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>格納容器スプレイ注水及び代替格納容器スプレイとして使用する燃料取替用水タンクは、設計基準事故時の非常用炉心冷却設備の水源と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のタンク容量が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止するために必要な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>(47-11) CSP</p> <p>格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却するために使用する格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の格納容器スプレイ注水機能と兼用しており、設計基準事故時に使用するスプレイ流量が、炉心が溶融した場合の残存溶融デブリ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>(47-16) 3B-CSP</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するための代替炉心注水として使用するB格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の格納容器スプレイ注水機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のスプレイ流量が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止するために必要な炉心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>(47-1.2.6.16.17.18) 5.9.13.14.15) RWSP</p> <p>代替炉心注水及び炉心注水として使用する燃料取替用水ピットは、炉心への注水量に対し、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>(47-11,12) RWSP</p> <p>格納容器スプレイ注水及び代替格納容器スプレイとして使用する燃料取替用水ピットは、原子炉格納容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>原子炉格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却するために使用する格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の格納容器スプレイ注水機能と兼用しており、設計基準事故時に使用するスプレイ流量が、炉心が溶融した場合の残存溶融デブリ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>原子炉格納容器の破損を防止するための代替炉心注水として使用するA格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の格納容器スプレイ注水機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のスプレイ流量が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止するために必要な炉心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>炉心注水及び代替炉心注水として使用する燃料取替用水ピットは、設計基準事故時の非常用炉心冷却設備の水源と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のピット容量が、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>格納容器スプレイ注水及び代替格納容器スプレイとして使用する燃料取替用水ピットは、設計基準事故時の非常用炉心冷却設備の水源と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のピット容量が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止するために必要な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>大飯の記載は、47-91ページからの再掲。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p> <p>大飯の記載は、47-91ページからの再掲。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p> <p>設計等の相違(②) 泊3号の燃料取替用水ピットは、淡水又は海水補給を行い、必要容量を満足する設計としている。</p>

第47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

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>余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプの故障により炉心注水機能が喪失した場合における代替炉心注水として使用する恒設代替低圧注水ポンプは、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炉心注水流量に対して十分であることを確認した容量を有する設計とする。(川内ヒアリング)</p> <p>残存溶融デブリを冷却するために代替格納容器スプレイとして使用する恒設代替低圧注水ポンプは、炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合に原子炉容器の残存溶融デブリ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た容量を有する設計とする。(川内ヒアリング)</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するために代替炉心注水として使用する恒設代替低圧注水ポンプは、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止するために必要な炉心注水流量に対して十分であることを確認した容量を有する設計とする。</p> <p>代替炉心注水及び代替格納容器スプレイとして使用する復水タンクは、炉心注水及び格納容器注水のための注水量に対し、可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水及び代替格納容器スプレイに切り替えるまでの間、十分な容量を有する設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側での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、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>(47-2) 代替 CSP</p> <p>余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障により炉心注水機能が喪失した場合における代替炉心注水として使用する代替格納容器スプレイポンプは、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炉心注水流量に対して十分であることを確認した容量を有する設計とする。</p> <p>(47-12) 代替 CSP</p> <p>残存溶融デブリを冷却するために格納容器水張り(代替格納容器スプレイ)として使用する代替格納容器スプレイポンプは、炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合に原子炉容器の残存溶融デブリを冷却するために必要な流量に対して十分であることを確認した容量を有する設計とする。</p> <p>(47-17) 代替 CSP</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するために代替炉心注水として使用する代替格納容器スプレイポンプは、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止するために必要な炉心注水流量に対して十分であることを確認した容量を有する設計とする。</p> <p>(47-8) AFWピット (47-2, 12, 17) AFWピット</p> <p>代替炉心注水及び代替格納容器スプレイとして使用する補助給水ピットは、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水及び代替格納容器スプレイの注水流量に対し、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>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>余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合における代替炉心注水として使用する恒設代替低圧注水ポンプは、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炉心注水流量に対して十分であることを確認した容量を有する設計とする。</p> <p>残存溶融デブリを冷却するために代替格納容器スプレイとして使用する恒設代替低圧注水ポンプは、炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合に原子炉容器の残存溶融デブリ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た容量を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するために代替炉心注水として使用する恒設代替低圧注水ポンプは、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止するために必要な炉心注水流量に対して十分であることを確認した容量を有する設計とする。</p> <p>炉心注水、代替炉心注水及び代替格納容器スプレイとして使用する復水ピットは、炉心注水及び原子炉格納容器注水のための注水量に対し、可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水及び代替格納容器スプレイに切り替えるまでの間、十分な容量を有する設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側での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、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>余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合における代替炉心注水として使用するA格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の格納容器スプレイ注水機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のスプレイ流量が、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炉心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>大飯の記載は、47-93ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>大飯の記載は、47-93ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>大飯の記載は、47-93ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>設計等の相違 (②) 高浜、大飯は、恒設代替ポンプによる注水に続いて、可搬型ポンプによる海水注水に切替えるが、泊3号炉は、補助給水ピットへの補給を行うことから、補助給水ピットの容量設計が相違している。(伊方と同様) 設計等の相違 (②)【大飯】 泊3号炉は、炉心注水の水源として補助給水ピットを使用しない。</p> <p>大飯の記載は、47-88ページに再掲する。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p>

第47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

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>炉心注水、代替炉心注水及び代替格納容器スプレイとして使用する燃料取替用水タンク補給用移送ポンプは、恒設代替低圧注水ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水のための注水量に対し、復水タンク水を恒設代替低圧注水ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプへ供給できる十分な容量を有する設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプは、重大事故等時において、代替炉心注水として炉心冷却に必要な流量を確保できる容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1セット1台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉それぞれで2セット2台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台（3号及び4号炉共用）の合計5台を分散して保管する設計とする。</p>	<p>(47-3) 大型P車 注水P車</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車は、重大事故等時において、代替炉心注水として炉心冷却に必要な流量を確保できる容量を有するものを1セット1台使用する。保有数は、2セット2台、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として2台の合計4台を分散して保管する設計とする。</p>	<p>余熱除去設備の低圧再循環運転による炉心冷却機能が喪失した場合における代替再循環運転として使用するA格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイ冷却器は、設計基準事故時の格納容器スプレイ再循環運転と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のスプレイ流量が、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炉心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>原子炉格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却するために使用する格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の格納容器スプレイ注水機能と兼用しており、設計基準事故時に使用するスプレイ流量が、炉心が溶融した場合の残存溶融デブリ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>原子炉格納容器の破損を防止するための代替炉心注水として使用するA格納容器スプレイポンプは、設計基準事故時の格納容器スプレイ注水機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合のスプレイ流量が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止するために必要な炉心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>可搬式代替低圧注水ポンプは、重大事故等時において、代替炉心注水として炉心冷却に必要な流量及び代替格納容器スプレイとして残存溶融デブリを冷却するために必要な注水流量を確保できる容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1セット1台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉それぞれで2セット2台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台（3号及び4号炉共用）の合計5台を分散して保管する設計とする。</p>	<p>大飯の記載は、47-88ページに再掲する。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p> <p>大飯の記載は、47-89ページに再掲する。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p> <p>大飯の記載は、47-89ページに再掲する。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p> <p>設計等の相違 (2) 【高浜】 泊3号炉は、補助給水ピットを水源として代替炉心注水、代替格納容器スプレイを行う際、代替格納容器スプレイの水源を補助給水ピットに切替えるのみであり、高浜3/4号炉の移送ポンプを必要としない。（伊方・大飯と同様）</p> <p>大飯の記載は、47-94ページからの再掲。 設計等の相違 (2) 【大飯】 泊3号炉は、可搬型設備による格納容器スプレイを多様性拡張設備として整理している。 設計方針の相違 (1) バックアップについての43条基本方針の相違 泊3号炉では、予備を2台確保する。</p>

第47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

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>大容量ポンプは、重大事故等時において代替補機冷却として使用し、3号炉及び4号炉で同時使用した場合に必要な容量を有するものを1セット1台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉で2セット2台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも直ちに使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台(3号及び4号炉共用)の合計3台を分散して保管する設計とする。</p> <p>電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)は、可搬式代替低圧注水ポンプを駆動するために必要な容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1セット1台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉それぞれで2セット2台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台(3号及び4号炉共用)の合計5台を分散して保管する設計とする。</p>	<p>(47-7.10) 大型P車</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車は、代替補機冷却として使用し、必要な流量を確保できる容量を有するものを代替炉心注水とは別に1セット1台使用する。保有数は2セット2台とし、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用については、代替炉心注水と同仕様であるため兼用する設計とする。</p>	<p>大容量ポンプは、重大事故等時において代替補機冷却として使用し、3号炉及び4号炉で同時使用した場合に必要な容量を有するものを1セット1台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉で2セット2台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台(3号及び4号炉共用)の合計3台を分散して保管する設計とする。</p> <p>電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)は、可搬式代替低圧注水ポンプを駆動するために必要な容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1セット1台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉それぞれで2セット2台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台(3号及び4号炉共用)の合計5台を分散して保管する設計とする。</p>	<p>高浜、大飯の記載は、47-98ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため) 設計方針の相違(①) バックアップについての43条基本方針の相違 泊3号炉は、代替補機冷却用のポンプ車と代替炉心注水用のポンプ車が同仕様のため、予備を兼用する。(予備の兼用は伊方と同様)</p> <p>大飯の記載は、47-94ページからの再掲。 設計等の相違(②) 泊3号炉の可搬型送水設備(送水ポンプ車)は、車両エンジンにてポンプ駆動する設計のため、駆動用電源を必要としない。(伊方と同様)</p>

第47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

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>消防ポンプは、重大事故等時において、仮設組立式水槽への注水量に対し、海水を補給することにより水源を確保できる容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1セット最大24台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉それぞれで2セット48台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台（3号及び4号炉共用）の合計97台を分散して保管する設計とする。</p> <p>仮設組立式水槽は、重大事故等時において、炉心への注水量に対し、海水を補給することにより水源を確保できる容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1セット1基使用する。保有数は、3号炉及び4号炉それぞれで2セット2基、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1基（3号及び4号炉共用）の合計5基を分散して保管する設計とする。</p> <p>代替再循環として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、設計基準事故時の水源として格納容器内に溜まった水を各ポンプへ供給する槽及びろ過装置として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容量等の仕様が、再循環運転時の水源として、必要な容量等の仕様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>送水車は、重大事故等時において、仮設組立式水槽への注水量に対し、海水を補給することにより水源を確保できる容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1セット1台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉それぞれで2セット2台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台（3号及び4号炉共用）の合計5台を分散して保管する設計とする。</p> <p>仮設組立式水槽は、重大事故等時において、炉心注水及び原子炉格納容器注水のための注水量に対し、海水を補給することにより水源を確保できる容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1セット1基使用する。保有数は、3号炉及び4号炉それぞれで2セット2基、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1基（3号及び4号炉共用）の合計5基を分散して保管する設計とする。</p> <p>再循環運転及び代替再循環運転として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、設計基準事故時の水源として原子炉格納容器内に溜まった水を各ポンプへ供給する槽及びろ過装置として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容量等の仕様が、再循環運転時の水源として、必要な容量等の仕様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>余熱除去ポンプ及び高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合における代替炉心注水として使用する恒設代替低圧注水ポンプは、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炉心注水流量に対して十分であることを確認した容量を有する設計とする。</p> <p>残存溶融デブリを冷却するために代替格納容器スプレイトとして使用する恒設代替低圧注水ポンプは、炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合に原子炉容器の残存溶融デブリ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た容量を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するために代替炉心注水として使用する恒設代替低圧注水ポンプは、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止するために必要な炉心注水流量に対して十分であることを確認した容量を有する設計とする。</p>	<p>大飯の記載は、47-94ページからの再掲。 設計等の相違 (②) 泊3号炉は、可搬型送水設備（送水ポンプ車）にて代替淡水源又は海水から直接取水し、送水することから取水ポンプ及び仮設組立式水槽を必要としない。取水に使用する消防ポンプ・送水車に相当する大型送水ポンプ車は、47-91頁に容量を記載している。</p> <p>大飯の記載は、47-94ページからの再掲。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 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> <p>大飯の記載は、47-90ページに再掲する。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p> <p>大飯の記載は、47-90ページに再掲する。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p> <p>大飯の記載は、47-90ページに再掲する。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</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>可搬式代替低圧注水ポンプは、重大事故等時において、代替炉心注水として炉心冷却に必要な流量及び代替格納容器スプレイとして残存溶融デブリを冷却するために必要な注水流量を確保できる容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1セット1台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉それぞれで2セット2台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台（3号及び4号炉共用）の合計5台を分散して保管する設計とする。</p> <p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、可搬式代替低圧注水ポンプを駆動するために必要な容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1セット1台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉それぞれで2セット2台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台（3号及び4号炉共用）の合計5台を分散して保管する設計とする。</p> <p>送水車は、重大事故等時において、仮設組立式水槽への注水量に対し、海水を補給することにより水源を確保できる容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1セット1台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉それぞれで2セット2台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台（3号及び4号炉共用）の合計5台を分散して保管する設計とする。</p> <p>仮設組立式水槽は、重大事故等時において、炉心注水及び原子炉格納容器注水のための注水量に対し、海水を補給することにより水源を確保できる容量を有するものを3号炉及び4号炉それぞれで1セット1基使用する。保有数は、3号炉及び4号炉それぞれで2セット2基、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1基（3号及び4号炉共用）の合計5基を分散して保管する設計とする。</p>	<p>大飯の記載は、47-91ページに再掲する。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p> <p>大飯の記載は、47-92ページに再掲する。</p> <p>大飯の記載は、47-93ページに再掲する。</p> <p>大飯の記載は、47-93ページに再掲する。</p>

第47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

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>(47-a) SIP</p> <p>原子炉を冷却するための炉心注水として使用する充てん/高圧注入ポンプは、設計基準事故時の高圧注入系としてほう酸水を1次系に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>原子炉を冷却するための炉心注水として使用する充てん/高圧注入ポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次系に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>原子炉を冷却するための炉心注水及び代替炉心注水として使用する蓄圧タンクは、設計基準事故時のほう酸水を1次系に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>(47-9.) SIP</p> <p>余熱除去設備の再循環による炉心冷却機能が喪失した場合における再循環運転として使用する高圧注入ポンプは、設計基準事故時の非常用炉心冷却設備として格納容器に溜まった水を1次系に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>原子炉を冷却するための炉心注水として使用する高圧注入ポンプは、設計基準事故時の高圧注入系としてほう酸水を1次系に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>余熱除去設備の低圧再循環運転による炉心冷却機能が喪失した場合における高圧再循環運転として使用する高圧注入ポンプは、設計基準事故時の非常用炉心冷却設備として原子炉格納容器に溜まった水を1次冷却系に注水する設備と兼用しており、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>原子炉を冷却するための炉心注水として使用する高圧注入ポンプは、設計基準事故時の高圧注入系としてほう酸水を1次冷却系に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>原子炉を冷却するための炉心注水及び代替炉心注水として使用する蓄圧タンクは、設計基準事故時のほう酸水を1次冷却系に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>設計等の相違 (2) 【高浜】 47-8ページの整理のとおり、泊3号炉は、RHR側再循環閉塞時においてもブーストアップ無しで高圧再循環ができるため、容量設計を記載した。</p> <p>高浜の記載は、47-96ページに再掲する。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>大飯の記載は、47-99ページからの再掲。 設計等の相違 (2) 泊3号炉では、代替格納容器レベルアップによる代替注水を整備し、原子炉停止時の炉心冷却手段としており、蓄圧タンクによる炉心注入は適合方針として設定していない。</p>

第47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

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>全交流動力電源喪失及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の高圧代替再循環として使用するC充てん/高圧注入ポンプは、設計基準事故時の非常用炉心冷却設備として原子炉格納容器に溜まった水を1次系に注水する設備と兼用しており、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>原子炉格納容器の破損を防止するための炉心注水として使用する充てん/高圧注入ポンプは、設計基準事故時の高圧注入系としてほう酸水を1次系に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が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止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>原子炉を冷却するための炉心注水として使用する充てん/高圧注入ポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次系に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>(47-7,10) 3A-SIP</p> <p>全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の代替再循環運転として使用するA-高圧注入ポンプは、設計基準事故時の非常用炉心冷却設備として格納容器に溜まった水を1次系に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>(47-13) SIP</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するための炉心注水として使用する高圧注入ポンプは、設計基準事故時の高圧注入系としてほう酸水を1次系に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が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止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>(47-5) CHP</p> <p>原子炉を冷却するための炉心注水として使用する充てんポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次系に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>(47-6) 3B-CHP</p> <p>全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合の代替炉心注水として使用するB-充てんポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次系に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>全交流動力電源喪失及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の高圧代替再循環として使用するB高圧注入ポンプは、設計基準事故時の非常用炉心冷却設備として原子炉格納容器に溜まった水を1次冷却系に注水する設備と兼用しており、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>原子炉格納容器の破損を防止するための炉心注水として使用する高圧注入ポンプは、設計基準事故時の高圧注入系としてほう酸水を1次冷却系に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が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止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>原子炉を冷却するための炉心注水として使用するA、B充てんポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次冷却系に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>全交流動力電源喪失及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の代替炉心注水として使用するB充てんポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次冷却系に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>相違理由</p> <p>高浜の記載は、47-95ページからの再掲。大飯の記載は、47-88ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>大飯の記載は、47-88ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため) 記載方針等の相違 (③)【高浜】 SIPの整理と整合させ、対応手段ごとに容量設計要求を記載した。 47-22ページでは、高浜3/4号炉にもCH/SIP(自己冷却)による代替炉心注水の適合方針について記載があるが、容量側として記載がない。設計として相違はない。</p>

第47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

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>原子炉格納容器の破損を防止するための炉心注水として使用する充てん/高圧注入ポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次系に注水する設備と兼用しており、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圧された原子炉格納容器の破損を防止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>原子炉格納容器の破損を防止するための炉心注水として使用するほう酸タンク及びほう酸ポンプは、炉心の著しい損傷が発生した場合における溶融炉心の原子炉容器下部への落下遅延及び防止できる容量を満足できる。</p> <p>全交流動力電源喪失及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の低圧代替再循環として使用するB余熱除去ポンプは、設計基準事故時の非常用炉心冷却設備として原子炉格納容器に溜まった水を1次系に注水する設備と兼用しており、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次冷却システム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>(47-14) CHP</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するための炉心注水として使用する充てんポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次系に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が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止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>(47-18) 3B-CHP</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するための代替炉心注水として使用するB-充てんポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次系に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>原子炉格納容器の破損を防止するための炉心注水として使用する充てんポンプは、設計基準事故時の化学体積制御設備としてほう酸水を1次冷却系に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が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止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><u>記載方針等の相違 (③)</u> 他記載と整合させた。 大飯の記載は、47-88ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p><u>記載方針等の相違 (③)</u> SIPの整理と整合させ、対応手段ごとに容量設計要求を記載した。 47-62ページでは、高浜、大飯にもCH/SIP(自己冷却)による代替炉心注水の適合方針について記載があるが、容量側として記載がない。設計として相違はない。</p> <p><u>設計等の相違 (②)</u> 泊3号炉は、充てんポンプによる炉心注水に補助給水ピットを水源としないため、濃ほう酸系は含まれない。</p> <p><u>設計等の相違 (②)</u> 泊3号炉は、高圧注入ポンプによる再循環に余熱除去ポンプによるブーストアップは必要ではなく、高圧再循環にて対応可能なため、余熱除去系による代替再循環(代替補機冷却)は含まれない。</p>

第47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

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>原子炉格納容器の破損を防止するための炉心注水として使用する余熱除去ポンプは、設計基準事故時の低圧注入系として1次系にほう酸水を注水する設備と兼用しており、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圧された原子炉格納容器の破損を防止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>大容量ポンプは、重大事故等時において代替補機冷却として使用し、3号炉及び4号炉で同時使用した場合に必要な容量を有するものを1セット1台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉で2セット2台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台（3号及び4号炉共用）の合計3台を分散して保管する設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却として使用する電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、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次冷却系統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>(47-15) RHRP</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するための炉心注水として使用する余熱除去ポンプは、設計基準事故時の低圧注入系として1次系にほう酸水を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が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止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>(47-DB) RHRS</p> <p>使用可能である場合に非常用炉心冷却設備による再循環運転として使用する余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器並びに余熱除去運転として使用する余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は、設計基準事故時の再循環運転並びに停止時の余熱除去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>(47-8) MD-AFWP TD-AFWP 逃がし弁</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却として使用する電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、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発生量が、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補助給水流量及び蒸気発生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>原子炉格納容器の破損を防止するための炉心注水として使用する余熱除去ポンプは、設計基準事故時の低圧注入系としてほう酸水を1次冷却系に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が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止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>大容量ポンプは、重大事故等時において代替補機冷却として使用し、3号炉及び4号炉で同時使用した場合に必要な容量を有するものを1セット1台使用する。保有数は、3号炉及び4号炉で2セット2台、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1台（3号及び4号炉共用）の合計3台を分散して保管する設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却として使用する電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、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次冷却系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>大飯の記載は、47-99ページからの再掲。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p> <p>設計等の相違 (2) 本条において、熔融炉心の落下遅延・防止の目的以外で使用する余熱除去ポンプは、機能喪失を想定するDB設備であるが、SA時においても使用可能であれば使用するSA設備としている。</p> <p>高浜、大飯の記載は、47-92ページに再掲する。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p>

第47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

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>設備仕様については表2.4-1, 2に示す。</p>	<p>設計仕様については、第5.6.1表及び第5.6.2表に示す。</p>	<p>原子炉を冷却するための炉心注水及び代替炉心注水として使用する蓄圧タンクは、設計基準事故時のほう酸水を1次冷却系に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>原子炉格納容器の破損を防止するための炉心注水として使用する余熱除去ポンプは、設計基準事故時の低圧注入系としてほう酸水を1次冷却系に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が、炉心崩壊熱により加圧された原子炉格納容器の破損を防止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表2.4-1, 2に示す。</p>	<p>大飯の記載は、47-95ページに再掲する。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>大飯の記載は、47-98ページに再掲する。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p>

第47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

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>2.4.3 環境条件等 基本方針については、「1.3.3 環境条件等」に示す。</p> <p>格納容器スプレイポンプ、余熱除去ポンプ及びほう酸ポンプは、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。 一般建屋</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。</p> <p>燃料取替用水タンク、格納容器スプレイ冷却器、ほう酸注入タンク、ほう酸タンク、ほう酸フィルタ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>恒設代替低圧注水ポンプ及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプは、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。操作は設置場所で可能な設計とする。 一般建屋</p>	<p>2.4.3 環境条件等 基本方針については、「1.3.3 環境条件等」に示す。</p> <p>充てんポンプ、高圧注入ポンプ、格納容器スプレイポンプ、格納容器スプレイ冷却器、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、ほう酸注入タンク及び安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁は、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。 一般建屋</p> <p>代替格納容器スプレイポンプ、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、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する。 一般建屋</p> <p>高圧注入ポンプ、燃料取替用水ピット、ほう酸注入タンク、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、補助給水ピット及び主蒸気管は、インターフェイスシステムLOCA時及び蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故時に使用する設備であるため、これらの環境影響を受けない区画に設置する設計とする。 IS-LOCA、SGTR</p> <p>主蒸気逃がし弁は、インターフェイスシステムLOCA時及び蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故時に使用する設備であるため、インターフェイスシステムLOCA時の環境影響を受けない区画に設置し、蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故時の環境条件を考慮した設計とする。 IS-LOCA、SGTR</p> <p>充てんポンプ、高圧注入ポンプ、格納容器スプレイポンプ、余熱除去ポンプ、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁の操作は中央制御室から可能な設計とする。 一般建屋</p> <p>代替格納容器スプレイポンプの操作は設置場所で可能な設計とする。 一般建屋</p> <p>主蒸気逃がし弁の操作は中央制御室から可能な設計又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。 一般建屋</p>	<p>2.4.3 環境条件等 基本方針については、「1.3.3 環境条件等」に示す。 一般建屋</p> <p>充てんポンプ、高圧注入ポンプ、電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプは、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。インターフェイスシステムLOCA時及び蒸気発生器伝熱管破損+破損蒸気発生器隔離失敗時に使用する設備であるため、これらの環境影響を受けない原子炉周辺建屋内の区画に設置し、操作は中央制御室から可能な設計とする。 IS-LOCA、SGTR</p> <p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び蒸気発生器は、水源として海水を使用するため、海水影響を考慮した設計とする。 一般建屋</p> <p>燃料取替用水ピット、復水ピット、格納容器スプレイ冷却器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。 一般建屋</p> <p>格納容器スプレイポンプ、A格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁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。 一般建屋</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプは、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。操作は設置場所で可能な設計とする。 一般建屋</p>	<p>General 泊3号炉と高浜、大飯で、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>記載方針等の相違 (③) 類型化に従い各設備の考慮すべき環境条件は、一般建屋、“SGTR又はIS-LOCA”の影響のある区画、SFP内、C/V内、屋外として設置場所ごとにまとめて記載した。 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>設計等の相違 (②)【大飯】 高圧注入ポンプの再循環運転は、両系統を対象としていることから、系統識別をしていない。(泊記載は一般建屋の囲み内：安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁)</p>

第47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

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>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）及び大容量ポンプは、屋外に保管及び設置するため、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。操作は設置場所で可能な設計とする。 屋外</p> <p>大容量ポンプは、使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮した設計とする。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>仮設組立式水槽及び消防ポンプは、屋外に保管及び設置するため、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。また、操作が設置場所で可能となるように放射線量の低い場所を選定して設置する。 屋外</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ、消防ポンプ及び仮設組立式水槽は、水源として海水を使用するため、海水影響を考慮した設計とする。</p> <p>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、再生熱交換器及び蒸気発生器は、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。 C/V内</p>	<p>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、再生熱交換器、蒸気発生器及び主蒸気管は、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。 C/V内</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車は、屋外に保管及び設置するため、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。操作は設置場所で可能な設計とする。 屋外</p>	<p>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）及び大容量ポンプは、屋外に保管及び設置するため、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。操作は設置場所で可能な設計とする。 屋外</p> <p>送水車及び大容量ポンプは、使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮した設計とする。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>仮設組立式水槽及び送水車は、屋外に保管及び設置するため、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。また、操作が設置場所で可能となるように放射線量の低い場所を選定して設置する。 屋外</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ及び仮設組立式水槽は、水源として海水を使用するため、海水影響を考慮した設計とする。</p> <p>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、再生熱交換器及び蒸気発生器は、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。 C/V内</p>	<p>設計等の相違 (②) 高浜、大飯にて屋外に保管及び配置する代替送水系統を構成するための設備との関係は次のとおり。 泊：可搬型大型送水ポンプ車 ⇒高浜：消防ポンプ、大容量ポンプ、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車、仮設組立式水槽 ⇒大飯：高浜の消防ポンプが送水車となる。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 泊3号の海水影響は47-102ページに記載する。</p> <p>設計等の相違 (②) 泊では、代替格納容器プレポンプによる代替炉心注入を原子炉停止時の対応手段として設定しており、蓄圧タンクによる炉心注入・代替炉心注入をSA対応手段として設定していない。</p>

第47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

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>A格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁は、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。操作は中央制御室から可能な設計とする。 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。(高浜審査会合、伊方審査会合、川内ヒアリング：詳細は添付書類「非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書」)</p> <p>一般建屋</p> <p>充てん/高圧注入ポンプ、電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプは、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。インターフェイスシステムLOCA時及び蒸気発生器伝熱管破損+破損蒸気発生器隔離失敗時に使用する設備であるため、これらの環境影響を受けない原子炉補助建屋内の区画に設置し、操作は中央制御室から可能な設計とする。 IS-LOCA、SGTR</p> <p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び蒸気発生器は、水源として海水を使用するため、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>格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット、格納容器スプレイ冷却器、代替格納容器スプレイポンプ、補助給水ピット、充てんポンプ、高圧注入ポンプ、ほう酸注入タンク、再生熱交換器、安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び蒸気発生器は、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>可搬型大型送水ポンプ車は、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し、海から直接取水する際の異物の流入防止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><u>設計等の相違 (②)【高浜】</u> 高圧注入ポンプの再循環運転は、両系統を対象としていることから、系統識別をしていない。(泊記載は47-100頁の一般建屋の囲み内：安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁)</p> <p><u>設計方針の相違 (①)</u> 燃料取替用水ピット及び補助給水ピットの枯渇時、海水を補給する対策を整備していることから、両ピットを水源とする設備について海水影響を考慮した設計とする。</p> <p><u>記載方針等の相違 (③)</u> 高浜、大飯の可搬送水設備の海水影響については、前頁に記載されている。泊3号は、海水影響を常設・仮設で連続した構成とした。</p>

第47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

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>A、B海水ストレーナは、重大事故等時における使用条件及び屋外の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>A、D原子炉補機冷却水冷却器は、重大事故等時における使用条件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>A、B海水ストレーナ及びA、D原子炉補機冷却水冷却器は、常時海水を通水するため耐腐食性材料を使用する設計とする。</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補助建屋内の環境条件を考慮した設計とする。 C/V内</p> <p style="text-align: right;">一般建屋</p> <p>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。インターフェイスシステムLOCA時及び蒸気発生器伝熱管破損+破損蒸気発生器隔離失敗時に使用する設備であるため、インターフェイスシステムLOCA時の環境影響を受けない原子炉補助建屋内の区画に設置し、蒸気発生器伝熱管破損+破損蒸気発生器隔離失敗時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及び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;">IS-LOCA、SGTR</p>		<p>A、B海水ストレーナは、重大事故等時における使用条件及び屋外の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>B原子炉補機冷却水冷却器は、重大事故等時における使用条件及び制御建屋内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>A、B海水ストレーナ及びB原子炉補機冷却水冷却器は、常時海水を通水するため耐腐食性材料を使用する設計とする。</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。 C/V内</p> <p style="text-align: right;">一般建屋</p> <p>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。インターフェイスシステムLOCA時及び蒸気発生器伝熱管破損+破損蒸気発生器隔離失敗時に使用する設備であるため、インターフェイスシステムLOCA時の環境影響を受けない原子炉周辺建屋内の区画に設置し、蒸気発生器伝熱管破損+破損蒸気発生器隔離失敗時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及び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;">IS-LOCA、SGTR</p>	<p>設計等の相違 (②)</p> <p>代替補機冷却時の系統構成 (原子炉補機冷却水系への海水供給口) の相違により、対象設備が相違している。</p>

第47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

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>2.4.4 操作性の確保 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</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水タンクを使用した代替炉心注水を行う系統、並びにA格納容器スプレイポンプ、格納容器再循環サンプ及びA格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁を使用した代替再循環運転を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。A格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプを使用した代替炉心注水を行う系統、及び残存溶融デブリを冷却するために代替格納容器スプレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。また、重大事故等時の代替炉心注水から代替格納容器スプレイへの切替えについても、弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする。(川内ヒアリング)切替えに伴うディスタンスピースの取替え作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。恒設代替低圧注水ポンプ及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプは、現場の操作スイッチによる操作が可能な設計とする。</p>	<p>2.4.4 操作性及び試験・検査性について 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</p> <p>B格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した代替炉心注水を行う系統、並びにB格納容器スプレイポンプ、B格納容器再循環サンプ及びB安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁を使用した代替再循環運転を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、通常時の系統から弁操作等にて速やかに切替えられる設計とする。B格納容器スプレイポンプ及びB安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット及び補助給水ピットを使用した代替炉心注水を行う系統、及び残存溶融デブリを冷却するために代替格納容器スプレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、通常時の系統から弁操作等にて速やかに切替えられる設計とする。また、重大事故等時の代替格納容器スプレイを行う系統構成から代替炉心注水を行う系統構成への切替え並びに代替炉心注水を行う系統構成から代替格納容器スプレイを行う系統構成への切替えについても、弁操作等にて速やかに切替えられる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイポンプは、現場の操作スイッチによる操作が可能な設計とする。</p>	<p>2.4.4 操作性及び試験・検査性について 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 充てんポンプ、燃料取替用水ピット及び復水ピットを使用した炉心注水及び代替炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。充てんポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>B充てんポンプの自己冷却ラインは、重大事故等が発生した場合でも、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。切替えに伴うディスタンスピースの取替え作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した代替炉心注水を行う系統、A格納容器スプレイポンプ、格納容器再循環サンプ及びA格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁を使用した代替再循環運転を行う系統並びに格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した残存溶融デブリを冷却するために格納容器スプレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水ピット及び復水ピットを使用した代替炉心注水を行う系統及び残存溶融デブリを冷却するために代替格納容器スプレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。また、重大事故等時の代替格納容器スプレイを行う系統構成から代替炉心注水を行う系統構成への切替え並びに代替炉心注水を行う系統構成から代替格納容器スプレイを行う系統構成への切替えについても、電動弁操作にて速やかに切り替えられる設計とする。切替えに伴うディスタンスピースの取替え作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、現場の操作スイッチによる操作が可能な設計とする。</p>	<p>相違理由</p> <p>大飯の記載は、47-106ページに再掲する。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>大飯の記載は、47-107ページに再掲する。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>記載方針等の相違 (③)【大飯】 残存溶融デブリの冷却については47-109頁に記載している。</p> <p>設計等の相違 (②) 泊3号の代替格納容器スプレイポンプは、水源を切替て使用するのに対し、高浜3/4号は復水タンクから燃料取替用水タンクへ補給して使用する相違がある。 (川内・伊方・大飯と同じ) また、記載に相違はないが、泊3号炉は、通常時、両水源とも隔離状態にあり、代替格納容器スプレイポンプ起動時に弁操作により水源からの系統構成を行う。 なお、代替炉心注水と代替格納容器スプレイの切替えは、余熱除去系統と格納容器スプレイ系統の連絡ラインに設置する隔離弁他の操作のみであり、相違している。</p> <p>設計等の相違 (②)【大飯】 泊3号炉は系統構成の切替えに手動弁を使用するため記載が異なる。</p>

第47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

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>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、消防ポンプ及び仮設組立式水槽は、車両等により運搬、移動ができる設計とするとともに、可搬式代替低圧注水ポンプは、設置場所にてアウトリガーの設置等により固定できる設計とする。大容量ポンプは車両として移動可能な設計とするとともに、車輪止めを搭載し、設置場所にて固定できる設計とする。</p> <p>仮設組立式水槽は、一般的に使用される工具を用いて確実に組み立てられる設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ、消防ポンプ及び仮設組立式水槽を使用した代替炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプの接続口との接続はボルト締めフランジ接続とし、一般的に使用される工具を用いて、可搬型ホースを確実に接続できる設計とする。接続口は、3号炉及び4号炉とも同一形状とするとともに同一ポンプを接続する配管は同口径のフランジ接続とする。可搬式代替低圧注水ポンプと電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）の電源ケーブルの接続は、接続規格を統一することにより、確実に接続できる設計とする。可搬式代替低圧注水ポンプと電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、付属の操作スイッチにより現場での操作が可能な設計とする。</p>	<p>可搬型大型送水ポンプ車は、車両として屋外のアクセスルートを通行して設置場所まで移動できる設計とするとともに、車輪止めを搭載し、設置場所にて固定できる設計とする。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を使用した代替炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車の接続口との接続は、フランジ接続とし、一般的に使用される工具を用いて、可搬型ホースを確実に接続できる設計とする。接続口は、同一ポンプを同容量にて使用する系統では同口径のフランジ接続とする。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車は、付属の操作器等により現場での操作が可能な設計とする。</p>	<p>可搬式代替低圧注水ポンプ及び仮設組立式水槽は、車両等により運搬、移動ができる設計とするとともに、可搬式代替低圧注水ポンプは、設置場所にてアウトリガーの設置等により固定できる設計とする。電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車及び大容量ポンプは車両として移動可能な設計とするとともに、車輪止めを搭載し、設置場所にて固定できる設計とする。</p> <p>仮設組立式水槽は、一般的に使用される工具を用いて確実に組み立てられる設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ、送水車及び仮設組立式水槽を使用した代替炉心注水を行う系統及び残存溶融デブリを冷却するために代替格納容器スプレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプの接続口との接続はボルト締めフランジ接続とし、一般的に使用される工具を用いて、可搬型ホースを確実に接続できる設計とする。接続口は、3号炉及び4号炉とも同一形状とするとともに同一ポンプを接続する配管は同口径のフランジ接続とする。可搬式代替低圧注水ポンプと電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）の電源ケーブルの接続は、接続規格を統一することにより、確実に接続できる設計とする。可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）及び送水車は、付属の操作スイッチにより現場での操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプ及び仮設組立式水槽は、車両等により運搬、移動ができる設計とするとともに、可搬式代替低圧注水ポンプは、設置場所にてアウトリガーの設置等により固定できる設計とする。電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車及び大容量ポンプは車両として移動可能な設計とするとともに、車輪止めを搭載し、設置場所にて固定できる設計とする。</p> <p>仮設組立式水槽は、一般的に使用される工具を用いて確実に組み立てられる設計とする。</p>	<p>大飯の記載は、下記記載の再掲。 設計等の相違 (②) 可搬型大型送水ポンプ車は、車両としての設計としている。 泊3号炉は、低圧炉心冷却時に代替炉心注水及び代替補機冷却に使用する可搬型ポンプは、可搬型大型送水ポンプ車のみである。 可搬型大型送水ポンプ車は、水源から被冷却先まで送水可能であり、仮設組立式水槽は使用しない。(伊方と同様) 設計等の相違 (②)【大飯】 泊3号炉は、可搬型設備による格納容器スプレイを多様性拡張設備として整理している。 用途（代替炉心注水、代替補機冷却等）によって適切な口径を使用するため、同口径とする条件を記載した。 ポンプ車はディーゼル駆動のため、電源接続作業は発生せず、ポンプ車操作のみ行う。(伊方と同様)</p> <p>大飯の記載は、上に再掲する。</p>

第47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

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>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炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。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>高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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できる設計とする。 高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p>	<p>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を行う系統並びに高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。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>余熱除去ポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。 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>記載方針等の相違 (③)【大飯】 泊の再循環運転については47-107頁に記載している。 記載方針等の相違 (③)【高浜】 溶融炉心落下遅延防止としての余熱除去ポンプによる炉心注水の操作性についても記載した。 炉心注水の系統構成は、DB時の系統構成と同じであり、SA機能確立のために特別な操作は行わない(伊方と同様)</p> <p>大飯の記載は、47-109ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p>
<p>充てん/高圧注入ポンプ、復水タンク、ほう酸ポンプ及びほう酸タンクを使用した炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。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>充てんポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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できる設計とする。 充てんポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p>	<p>充てんポンプ、燃料取替用水ピット及び復水ピットを使用した炉心注水及び代替炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。充てんポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p>	<p>大飯の記載は、47-104ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>設計等の相違 (②) 充てんポンプによる炉心注水は、燃料取替用水ピットを水源として整備しており、補助給水ピットを水源として使用しない。(川内・伊方と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (③) 炉心注水の系統構成は、DB時の系統構成と同じであり、SA機能確立のために特別な操作は行わない(伊方と同様)</p>
<p>蓄圧タンクを使用した炉心注水及び代替炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。</p>		<p>蓄圧タンクを使用した炉心注水及び代替炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。</p>	<p>大飯の記載は、47-108ページからの再掲。 (高浜の記載順に併せた比較のため)</p> <p>設計等の相違 (②) 泊3号炉は、原子炉停止時のSA対応手段として代替格納容器スプレッドポンプを選定し、蓄圧タンクによる炉心注水はSA手段として設定していない。</p>

第47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

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>B充てん/高圧注入ポンプの自己冷却ラインは、重大事故等が発生した場合でも、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。切替えに伴うディスタンスピースの取替え作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。</p>	<p>B充てんポンプの自己冷却ラインは、重大事故等が発生した場合でも通常時の系統から弁操作等にて速やかに切替えられる設計とする。</p> <p>高圧注入ポンプ、格納容器再循環サンプ及び安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁を使用した再循環運転を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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できる設計とする。</p>	<p>B充てんポンプの自己冷却ラインは、重大事故等が発生した場合でも、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。切替えに伴うディスタンスピースの取替え作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替え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を行う系統並びに高圧注入ポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。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 style="text-align: right;">本記載は、47-106 頁の再掲</p>	<p>大飯の記載は、47-104ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>設計等の相違 (2) 泊の自己冷却ラインは、化学体積制御系と原子炉補機冷却水系の連絡ラインに設置する隔離弁の操作のみであり、相違している。</p> <p>設計等の相違 (2) 【高浜】 泊3号炉は、高圧注入ポンプによる再循環を対応手段に設定している。(伊方・大飯と同様)</p> <p>記載方針等の相違 (3) 【大飯】 再循環運転の系統構成は、DB時の系統構成と同じであり、SA機能確立のために特別な操作は行わない(伊方と同様)</p> <p>設計等の相違 (2) 【大飯】 系統構成の相違により、泊3号炉はSIPによる再循環に安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁を使用する。</p>

第47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

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>代替補機冷却によるB余熱除去ポンプ及びC充てん/高圧注入ポンプを使用した代替再循環運転を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。代替補機冷却への切替えに伴うディスタンススペースの取替え作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。</p> <p>B余熱除去ポンプ及びC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>代替補機冷却に使用する大容量ポンプとA、B海水ストレーナブロー配管及びA原子炉補機冷却水冷却器ハンドホールとの接続口については、嵌合構造により可搬型ホースを確実に接続できる設計とする。接続口は、3号炉及び4号炉とも同一形状とする。A、B海水ストレーナブロー配管フランジ及びA原子炉補機冷却水冷却器ハンドホールフランジは、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。大容量ポンプは、付属の操作スイッチにより現場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、復水タンク及び主蒸気逃がし弁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、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。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は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。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>代替補機冷却によるA-高圧注入ポンプを使用した代替再循環運転を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成から切替えることなく、弁操作等にて重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>A-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>代替補機冷却に使用する可搬型大型送水ポンプ車とA、D-原子炉補機冷却水冷却器出口配管との接続口は、フランジ接続とし、一般的に使用される工具を用いて、可搬型ホースを確実に接続できる設計とする。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車は、付属の操作器等により現場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、補助給水ピット、主蒸気逃がし弁及び蒸気発生器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、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できる設計とする。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。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>代替補機冷却によるB高圧注入ポンプを使用した高圧代替再循環運転を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。代替補機冷却への切替えに伴うディスタンススペースの取替え作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。</p> <p>B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>代替補機冷却に使用する大容量ポンプとA、B海水ストレーナブロー配管及びA海水供給母管マンホールとの接続口については、嵌合構造により可搬型ホースを確実に接続できる設計とする。接続口は、3号炉及び4号炉とも同一形状とする。A、B海水ストレーナブロー配管フランジ及びA海水供給母管マンホールフランジは、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。大容量ポンプは、付属の操作スイッチにより現場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、復水ピット及び主蒸気逃がし弁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、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。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は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。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> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>蓄圧タンクを使用した炉心注水及び代替炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。</p> </div>	<p>記載方針等の相違 (③) 代替再循環の系統構成は、DBの系統構成と同じであり、SA機能確立のために特別な操作は行わない(伊方と同様)</p> <p>設計等の相違 (②) 泊3号炉では、代替補機冷却に使用する系統構成の際、異系統を接続する作業はなく、送水ポンプ車の吐出ホースを原子炉補機冷却水系に直接接続する。</p> <p>設計等の相違 (②) 泊3号炉では、可搬型大型送水ポンプ車の接続口として、代替炉心注水時の接続と同様のフランジ接続の設計とする。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 蒸気発生器2次側による冷却を構成する設備として蒸気発生器も含めて記載した。 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>大飯の記載は、47-106ページに再掲する。 (高浜の記載順に併せた比較のため)</p>

第47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

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>残存溶融デブリを冷却するために格納容器スプレイを行う格納容器スプレイポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p>	<p>余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器及び格納容器再循環サンプを使用した再循環運転を行う系統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運転を行う系統は、重大事故等が発生した場合に使用可能であれば使用し、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できる設計とする。</p> <p>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>格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した残存溶融デブリを冷却するために格納容器スプレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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できる設計とする。格納容器スプレイポンプは、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p>	<p>余熱除去ポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。</p> <p>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>A格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した代替炉心注水を行う系統、A格納容器スプレイポンプ、格納容器再循環サンプ及びA格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁を使用した代替再循環運転を行う系統並びに格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットを使用した残存溶融デブリを冷却するために格納容器スプレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、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。格納容器スプレイポンプ及びA格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁は、中央制御室の制御盤での操作が可能な設計とする。</p> <p style="text-align: right;">本記載は、47-104 頁の再掲</p>	<p>設計等の相違 (②) 使用可能であれば使用する低圧再循環運転並びに余熱除去運転としての操作性を記載した。 大飯の記載は、47-106 ページに再掲する。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>記載方針等の相違 (③) 【高浜】 他対策の記載と同じく、格納容器スプレイの切替性についても記載した。</p> <p>記載方針等の相違 (③) 【大飯】 格納容器スプレイの系統構成は、DBの系統構成と同じであり、SA機能確立のために特別な操作は行わない (伊方と同様)</p>

第47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

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>代替炉心注水に使用する系統(格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水タンク、格納容器スプレイ冷却器、充てん/高圧注入ポンプ及び再生熱交換器)は多重性のある試験系統により独立して機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>燃料取替用水タンクは、ほう酸濃度及び有効水量が確認できる設計とする。</p> <p>また、燃料取替用水タンクは、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>格納容器スプレイ冷却器は、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>また、格納容器スプレイポンプ及び充てん/高圧注入ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> <p>再生熱交換器は、機能・性能の確認ができる設計とする。また、構造については、応力腐食割れ対策、伝熱管の磨耗対策により健全性が確保でき、開放が不要な設計であることから、外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>代替炉心注水に使用する系統(恒設代替低圧注水ポンプ及び復水タンク、燃料取替用水タンク補給用移送ポンプ)は、試験系統を用いて機能・性能及び漏えいの確認ができる系統設計とする。</p> <p>試験系統に含まれない配管については、悪影響防止のため、放射性物質を含む系統と、含まない系統とを個別に通水確認及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>また、恒設代替低圧注水ポンプ及び燃料取替用水タンク補給用移送ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> <p>復水タンクは、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>(2) 試験・検査</p> <p>代替炉心注水に使用する系統(B-格納容器スプレイポンプ、代替格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット、補助給水ピット、格納容器スプレイ冷却器、B-充てんポンプ及び再生熱交換器)、炉心注水に使用する系統(充てんポンプ、高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、燃料取替用水ピット、再生熱交換器及びほう酸注入タンク)、格納容器スプレイに使用する系統(格納容器スプレイポンプ、格納容器スプレイ冷却器及び燃料取替用水ピット)及び代替格納容器スプレイに使用する系統(代替格納容器スプレイポンプ、補助給水ピット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>試験系統に含まれない配管については、悪影響防止のため、放射性物質を含む系統と、含まない系統とを個別に通水確認及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>燃料取替用水ピット及びほう酸注入タンクは、ほう酸濃度及び有効水量が確認できる設計とする。また、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、アクセスタアを設ける設計とし、ほう酸注入タンクはマンホールを設ける設計とする。</p> <p>格納容器スプレイ冷却器は、内部の確認が可能なように、フランジを設けるとともに、非破壊検査が可能な設計とする。</p> <p>格納容器スプレイポンプ、代替格納容器スプレイポンプ、充てんポンプ、高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプは、分解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、マンホールを設けるとともに、非破壊検査が可能な設計とする。</p> <p>再生熱交換器は、応力腐食割れ対策、伝熱管の磨耗対策により健全性が確保でき、開放が不要な設計であることから、外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>(2) 試験・検査</p> <p>炉心注水に使用する系統(充てんポンプ、燃料取替用水ピット、復水ピット、再生熱交換器、高圧注入ポンプ、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>充てんポンプ、高圧注入ポンプ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は、ほう酸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>復水ピットは、外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>再生熱交換器は、機能・性能の確認ができる設計とする。また、構造については、応力腐食割れ対策、伝熱管の磨耗対策により健全性が確保でき、開放が不要な設計であることから、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>代替炉心注水に使用する系統(A格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット、A格納容器スプレイ冷却器、B充てんポンプ、復水ピット及び再生熱交換器)は多重性のある試験系統により独立して機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>格納容器スプレイ冷却器は、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>格納容器スプレイポンプは、分解が可能な設計とする。</p> <p>代替炉心注水に使用する系統(恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水ピット及び復水ピット)は、試験系統を用いて機能・性能及び漏えいの確認ができる系統設計とする。試験系統に含まれない配管については、悪影響防止のため、放射性物質を含む系統と、含まない系統とを個別に通水確認及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> <p>残存溶融デブリを冷却するための格納容器スプレイに使用する系統(格納容器スプレイポンプ及び格納容器スプレイ冷却器)は独立して機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p>	<p>記載方針等の相違(③)</p> <p>試験・検査の系統設計に関して同一設計となる代替炉心注水、炉心注水、格納容器スプレイ及び代替格納容器スプレイに使用する系統を併せて記載している。</p> <p>前出であっても、系統を構成する設備については、記載した。なお、個別機器の試験検査内容は、重複記載しない。</p> <p>設計等の相違(②)</p> <p>大飯3/4号炉にはほう酸注入タンクがない。</p> <p>設計等の相違(②)</p> <p>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(アクセスタア)を設けている。</p> <p>設計等の相違(②)</p> <p>泊3号炉の余熱除去冷却器は、溶接構造のため、胴鏡接続フランジを持たない構造であり、内部確認はマンホールから行う。</p> <p>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。</p> <p>大飯の記載は、47-114ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p>

第47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

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>代替炉心注水に使用する系統（可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、消防ポンプ及び仮設組立式水槽）は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えい確認が可能な設計とする。</p>	<p>代替炉心注水に使用する系統（可搬型大型送水ポンプ車）及び代替補機冷却に使用する系統（可搬型大型送水ポンプ車）は、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>代替炉心注水に使用する系統（可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車及び仮設組立式水槽）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設計とする。</p>	<p>記載方針等の相違（③） 可搬型大型送水ポンプ車を代替炉心注水及び代替補機冷却に使用することから、同一段落に纏めて記載した。</p>
<p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、可搬式代替低圧注水ポンプ1台を駆動できることの確認が可能な設計とする。</p>		<p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、可搬式代替低圧注水ポンプ1台を駆動できることの確認が可能な設計とする。</p>	<p>設計等の相違（②） 送水系統を構成する設備の相違により、電源設備は使用しない。</p>
<p>また、可搬式代替低圧注水ポンプ、消防ポンプ及び電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、分解が可能な設計とする。さらに、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、車両として運転状態の確認が可能な設計とする。また、外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>可搬型大型送水ポンプ車は、分解が可能な設計とし、車両として運転状態の確認が可能な設計とする。また、外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>可搬式代替低圧注水ポンプ、送水車及び電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、分解が可能な設計とする。さらに、送水車及び電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、車両として運転状態の確認が可能な設計とする。また、外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>設計等の相違（②） 送水系統を構成する設備の相違により、仮設組立式水槽は使用しない。</p>
<p>仮設組立式水槽は、組立て及び水張りが可能な設計とする。</p>		<p>仮設組立式水槽は、組立て及び水張りが可能な設計とする。</p>	
		<p>高圧再循環運転に使用する高圧注入ポンプは、格納容器再循環サンプルを含まない循環ラインを用い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>大飯の記載は、47-112ページに再掲する。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p>

第47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

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>代替再循環に使用するA格納容器スプレイポンプ、A格納容器スプレイ冷却器、B余熱除去ポンプ、B余熱除去冷却器、C充てん/高圧注入ポンプ、A、D原子炉補機冷却水冷却器、A、B海水ストレーナ及びほう酸注入タンクは、格納容器再循環サンプを含まない循環ラインを用いた試験系統により機能・性能確認及び漏えい確認が可能な系統設計とする。</p> <p>蓄圧タンクによる炉心注水系統は、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>蓄圧タンクは、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>ほう酸注入タンク及びほう酸タンクは、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>ほう酸フィルタは、差圧確認が可能な設計とする。また、内部の確認が可能な系統設計とする。</p> <p>ほう酸ポンプは、分解が可能な設計とする。</p> <p>ほう酸水注入に使用する系統（ほう酸ポンプ、ほう酸タンク、充てん/高圧注入ポンプ、ほう酸フィルタ、再生熱交換器）は、他系統と独立した試験系統により機能・性能確認及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p>	<p>代替再循環運転に使用する系統（B-格納容器スプレイポンプ、B-格納容器スプレイ冷却器、A-高圧注入ポンプ、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、B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁及びほう酸注入タンク）及び再循環運転に使用する系統（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、格納容器再循環サンプを含まない循環ラインを用い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>代替再循環運転に使用するA格納容器スプレイポンプ、A格納容器スプレイ冷却器、B高圧注入ポンプ、B原子炉補機冷却水冷却器及びA、B海水ストレーナは、格納容器再循環サンプを含まない循環ラインを用い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>高圧再循環運転に使用する高圧注入ポンプは、格納容器再循環サンプを含まない循環ラインを用い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>蓄圧タンクによる炉心注水系統は、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、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>設計等の相違 (2) 【高浜】 泊3号炉の高圧注入ポンプは、プーストアップなしで再循環可能な系統構成及び次頁“A”の相違のため、高浜3/4号炉と対象設備が相違している。</p> <p>記載方針等の相違 (3) “代替再循環”の構成設備は全て記載した。また、試験・検査の系統設計に関して同一設計となる“再循環”を併せて記載した。</p> <p>大飯の記載は、47-111ページからの再掲。 (泊3号炉の記載順に併せた比較のため)</p> <p>大飯の記載は、47-114ページからの再掲。</p> <p>設計等の相違 (2) 泊3号炉は、蓄圧注入を炉心低圧時(停止時)のSA設備としていない。</p> <p>記載方針等の相違 (3) 【高浜】 高圧注入系による炉心注水流路を構成するほう酸注入タンクについては、47-110頁の第一段落に記載している。(大飯にほう酸注入タンクはない。)</p> <p>設計等の相違 (2) 【高浜】 高浜3/4号炉は、復水タンクを水源とした充てんポンプ注水を実施するため、ほう酸注入系(濃ほう酸系)を対象としているが、泊3号炉の充てんポンプを用いた炉心注水/代替炉心注水では燃取ピットのみを水源として設定しており、ほう酸水注入系(濃ほう酸系)を使用する設計としていない。</p>

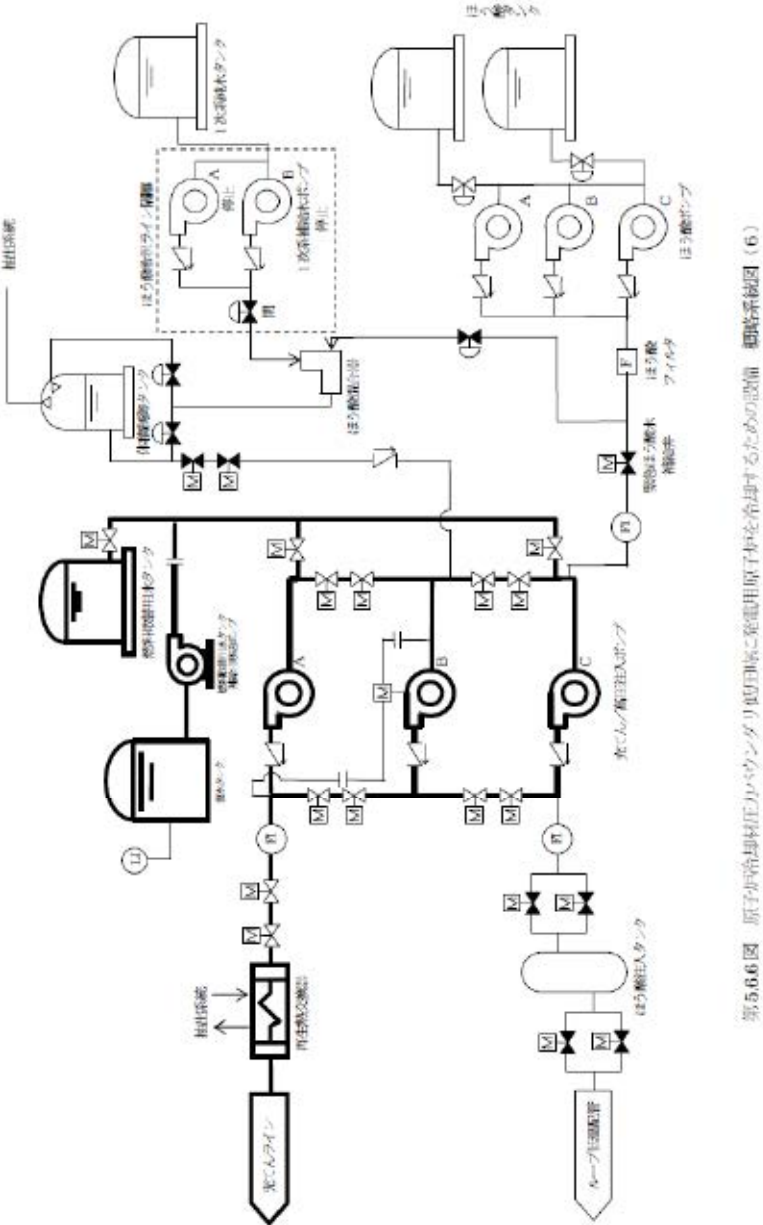
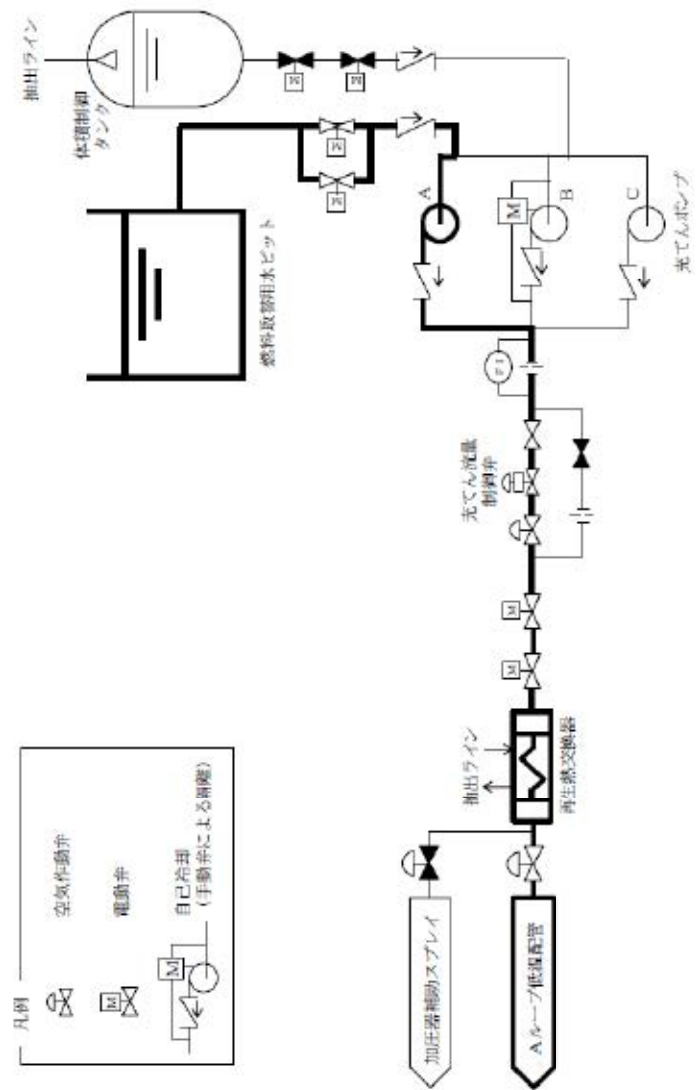
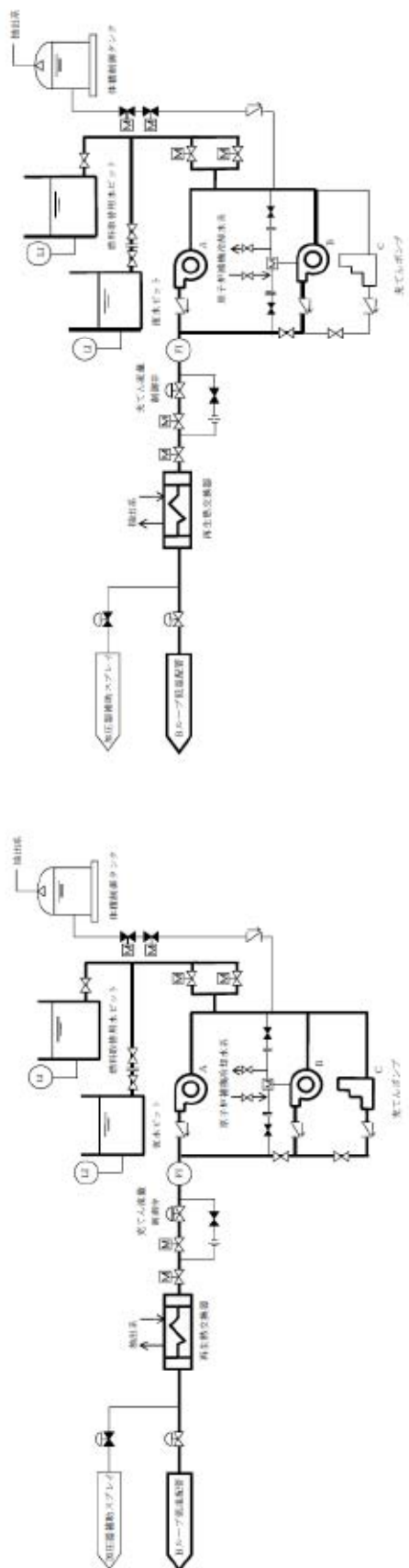
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

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>余熱除去ポンプは、分解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>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>A格納容器スプレイポンプ格納容器再循環サンプ側入口隔離弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>代替再循環に使用する系統（A、B海水ストレーナ及びA、D原子炉補機冷却水冷却器）は、独立して機能・性能及び漏えいの確認ができる系統設計とする。試験系統に含まれない配管については、悪影響防止のため、海水を含む原子炉補機冷却海水系統と、海水を含まない原子炉補機冷却水系統とを個別に通水確認及び漏えいの確認ができる系統設計とする。</p> <p>また、A、B海水ストレーナは、差圧確認が可能な系統設計とする。また、内部の確認が可能なように、ボンネットを取り外すことができる設計とする。</p> <p>A、D原子炉補機冷却水冷却器は、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>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>安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁は、分解が可能な設計とする。</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、外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>A格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁は、分解が可能な設計とする。</p> <p>高圧代替再循環運転に使用する系統（A、B海水ストレーナ及びB原子炉補機冷却水冷却器）は、独立して機能・性能及び漏えいの確認ができる系統設計とする。試験系統に含まれない配管については、悪影響防止のため、海水を含む原子炉補機冷却海水系統と、海水を含まない原子炉補機冷却水系統とを個別に通水の確認及び漏えいの確認ができる系統設計とする。</p> <p>A、B海水ストレーナは、差圧確認が可能な系統設計とする。また、内部の確認が可能なように、ボンネットを取り外すことができる設計とする。</p> <p>B原子炉補機冷却水冷却器は、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><u>記載方針等の相違 (③)</u></p> <p>余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器については、炉心注水として使用する系統設計に続けて、47-110頁に記載している。</p> <p><u>設計等の相違 (②) “A”</u></p> <p>泊3号炉の代替補機冷却時には、海水ストレーナ、原子炉補機冷却水冷却器は流路とならないため、対象設備が相違している。</p> <p>泊3号炉の代替補機冷却の接続口は、原子炉補機冷却水冷却器出口配管フランジであり、可搬型ホースを直接接続する設計のため、異系統（海水系と補機冷却水系）を接続する箇所はない。</p>

第47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

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>代替再循環に使用する系統（大容量ポンプ）は、試験系統により独立して機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p>		<p>高压代替再循環運転に使用する系統（大容量ポンプ）は、試験系統により独立して機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p>	<p>設計等の相違 (②)</p>
<p>また、大容量ポンプは、分解が可能な設計とする。さらに、車両として運転状態の確認が可能な設計とする。また、外観の確認が可能な設計とする。</p>		<p>大容量ポンプは、分解が可能な設計とする。さらに、車両として運転状態の確認が可能な設計とする。また、外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>泊3号炉の代替補機冷却（代替再循環）に使用する可搬ポンプは、代替炉心注水に使用する可搬型大型送水ポンプ車であり、試験・検査の系統設計に関して同一設計となる代替炉心注水と併せて47-111ページ（2段落目）に併記した。</p>
<p>蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用する系統（電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び蒸気発生器）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（電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、補助給水ピット、蒸気発生器、主蒸気逃がし弁及び主蒸気管）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>蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用する系統（電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ及び蒸気発生器）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>記載方針等の相違 (③)</p>
<p>また、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプは、分解が可能な設計とする。</p>	<p>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は、分解が可能な設計とする。</p>	<p>電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプは、分解が可能な設計とする。</p>	<p>前出であっても、系統を構成する設備（補助給水ピット）については、記載した。</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>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>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>“蒸気発生器2次側による冷却”は、注水系と蒸気放出系の構成設備により確立する機能であり、試験・検査の系統設計に関して同一設計のため併せて記載した。</p>
<p>蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用する系統（主蒸気逃がし弁及び主蒸気管）は、通常時の系統構成により機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p>		<p>蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用する系統（主蒸気逃がし弁及び主蒸気管）は、通常時の系統構成により機能・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、主蒸気逃がし弁は、分解が可能な設計とする。</p>		<p>主蒸気逃がし弁は、分解が可能な設計とする。</p>	
<p>蓄圧タンクによる炉心注水系統は、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、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>大飯の記載は、47-112ページに再掲する。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p>
<p>残存溶融デブリを冷却するための格納容器スプレイに使用する系統（格納容器スプレイポンプ及び格納容器スプレイ冷却器）は独立して機能・性能及び漏えいの確認が可能な系統設計とする。</p>			<p>大飯の記載は、47-110ページに再掲する。 （泊3号炉の記載順に併せた比較のため）</p>

第47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

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>図5.6.6 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 概略系統図(6)</p>	 <p>図5.6.1 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(1) 炉心注水(充てんポンプ)</p>	 <p>図5.6.17 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 概略系統図(1.7)</p>	<p>相違理由</p> <p>設計等の相違(②)</p>

第47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

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5.6.1図 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 概略系統図(1)</p>	<p>第5.6.2図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(2) 代替炉心注水 (B-格納容器スプレイポンプ)</p>	<p>第5.6.2図 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 概略系統図(2)</p>	<p>相違理由</p> <p>(格納容器スプレイポンプを使った代替炉心注水の概略系統図として相違なし)</p>

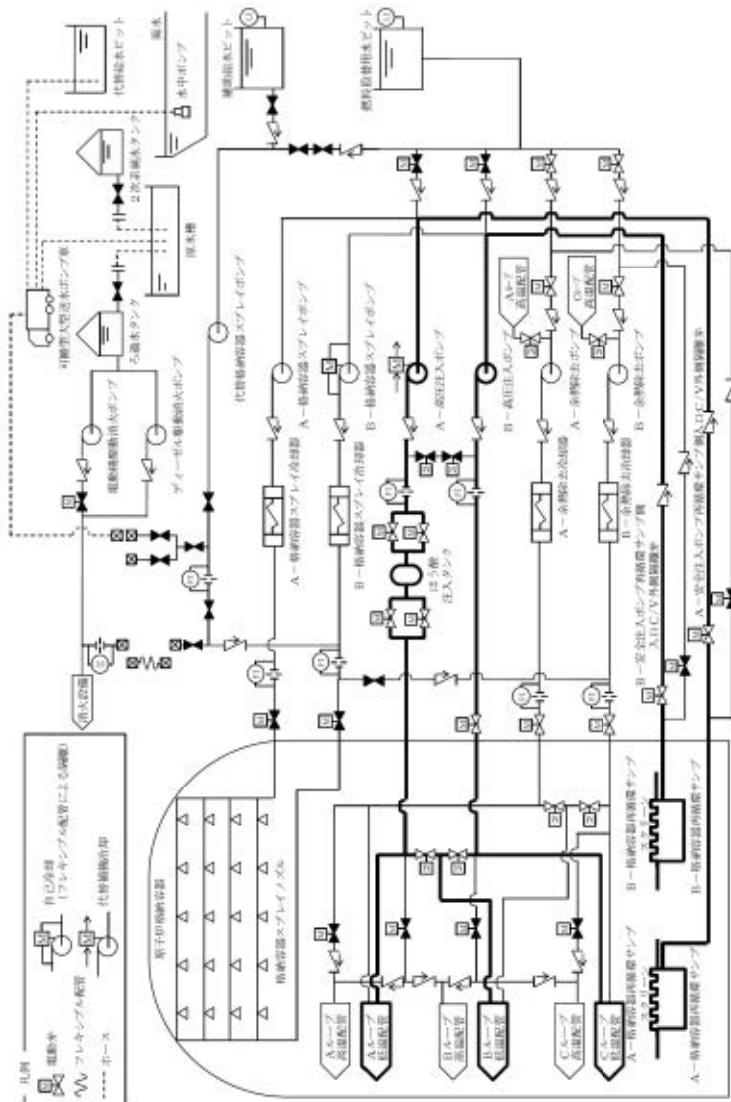
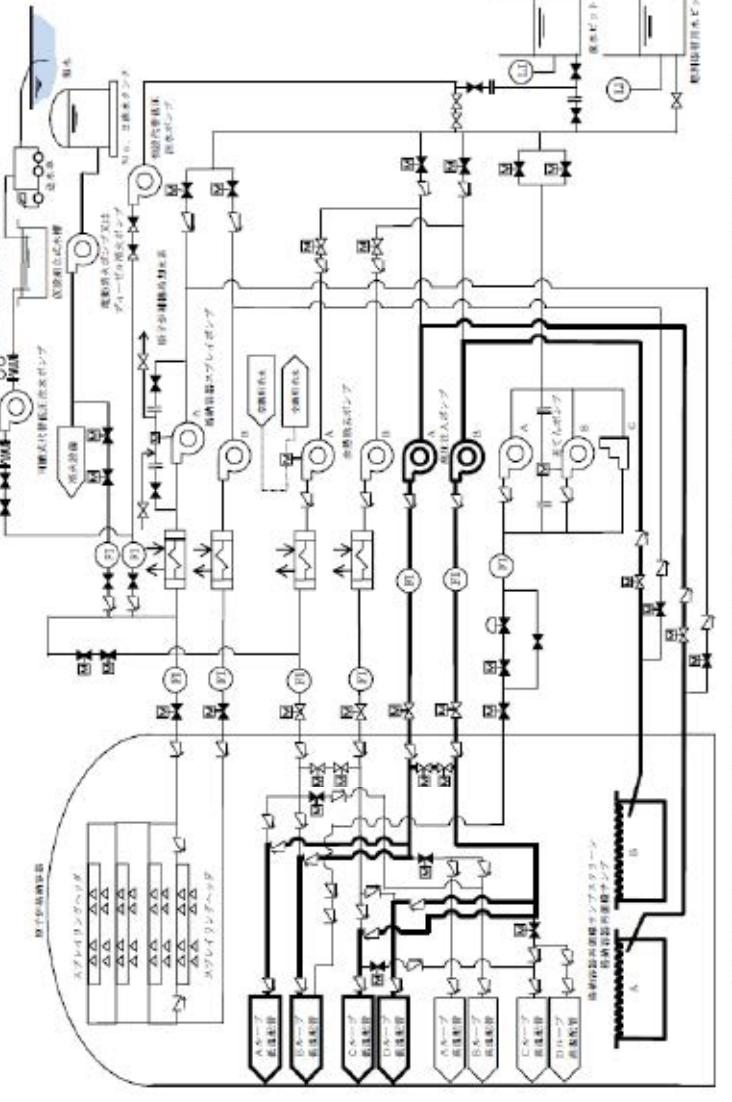
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

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5.6.2図 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 概略系統図(2)</p>	<p>第5.6.3図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(3) 代替炉心注水(代替格納容器スプレイポンプ)</p>	<p>第5.6.3図 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 概略系統図(3)</p>	<p>相違理由</p> <p>(代替格納容器スプレイポンプ(恒設代替低圧注水ポンプ)を使った代替炉心注水の概略系統図として相違なし)</p>

第47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

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5.6.3図 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 概略系統図(3)</p>	<p>第5.6.4図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(4) 代替炉心注水(可搬型大型送水ポンプ車)</p>	<p>第5.6.4図 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 概略系統図(4)</p>	<p>相違理由</p> <p>設計等の相違(2) 可搬式ポンプの構成は相違するが、代替炉心注水を実施する機能には相違なし</p>

第47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

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5.6.5図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(5) 再循環運転(高压注入ポンプ)</p>	 <p>第5.6.5図 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 概略系統図(5)</p>	<p>相違理由</p> <p>設計等の相違(②) 47-8ページの差異により高浜には同じ対応手段はない。</p>

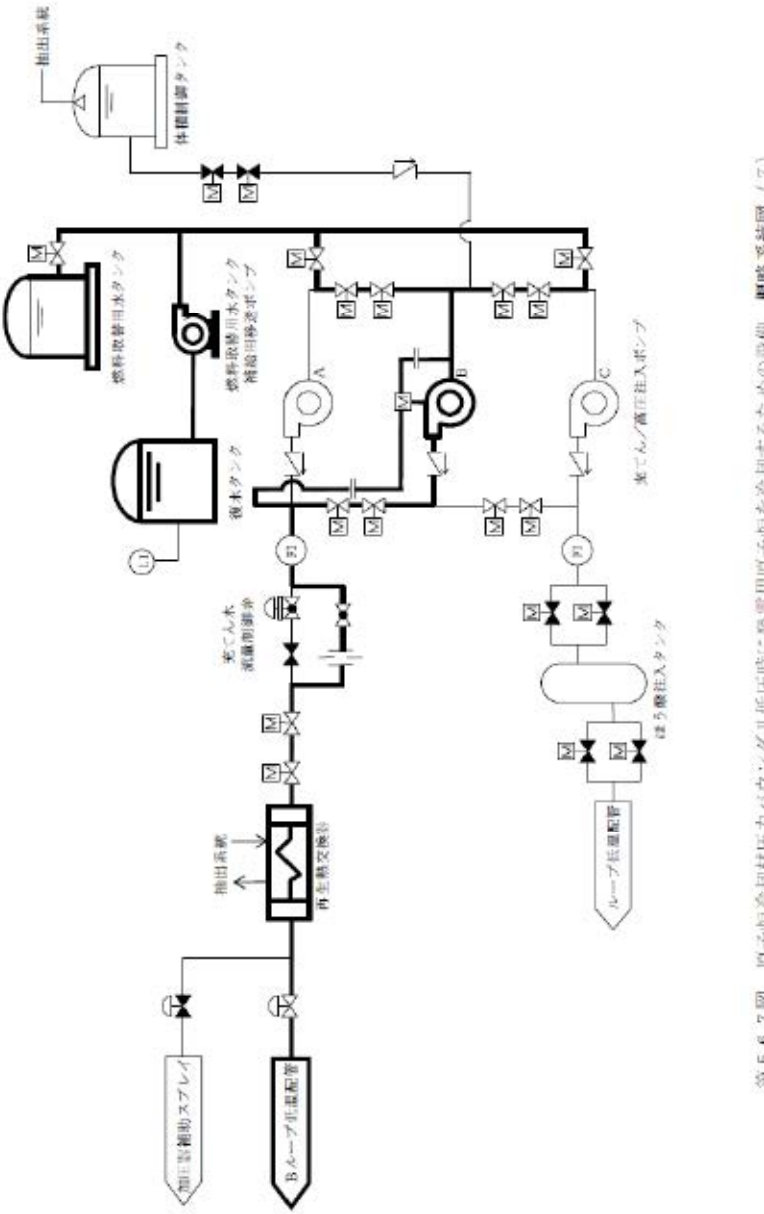
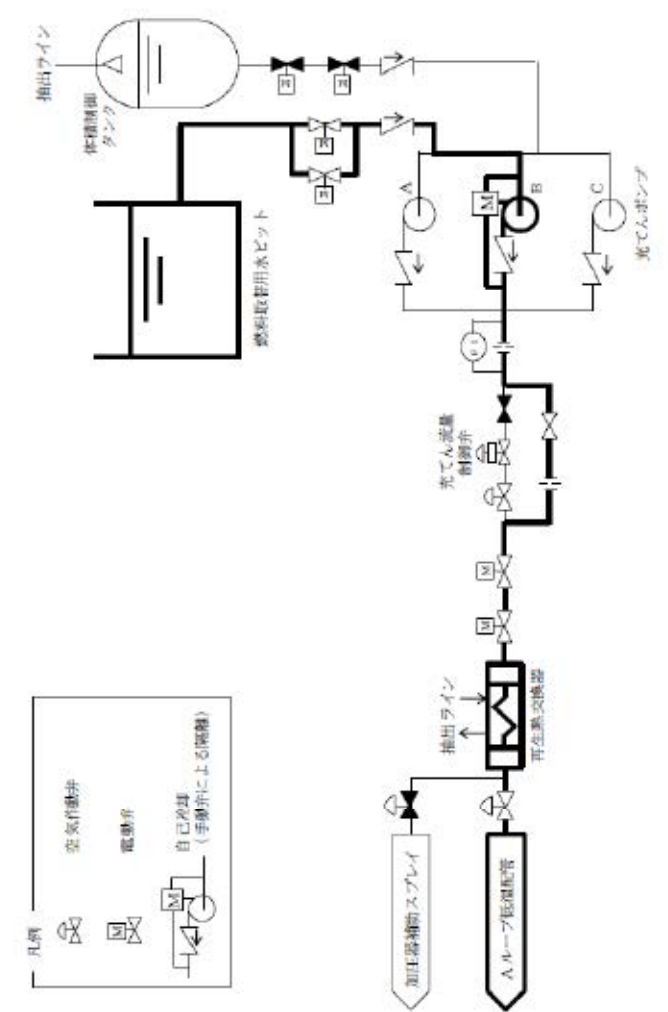
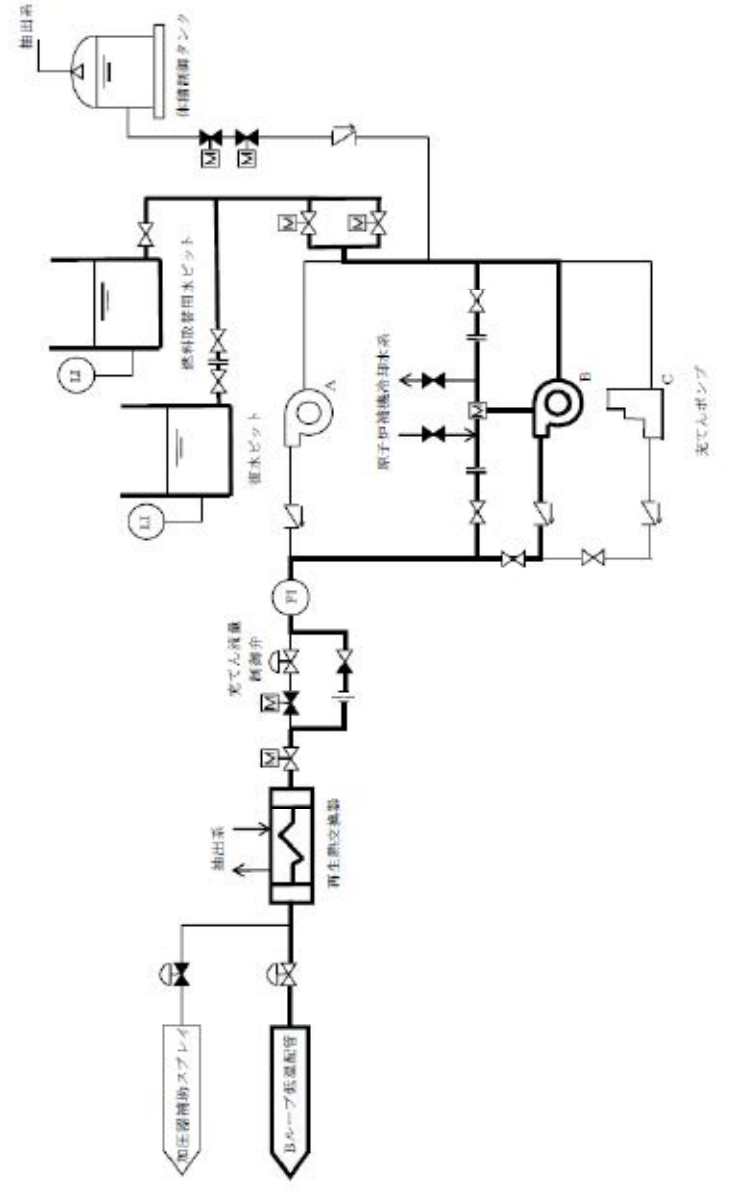
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

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5.6.4図 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 概略系統図(4)</p>	<p>第5.6.6図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(6) 代替再循環運転 (B-格納容器スプレイポンプ)</p>	<p>第5.6.6図 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 概略系統図(6)</p>	<p>相違理由</p> <p>(格納容器スプレイポンプを使った代替再循環運転の概略系統図として相違なし)</p>

第47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

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5.6.5図 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 概略系統図(5)</p>	<p>第5.6.7図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(7) 炉心注水(高圧注入ポンプ)</p>	<p>第5.6.7図 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 概略系統図(7)</p>	<p>相違理由</p> <p>設計等の相違(②) 高浜は、充てん/高圧注入ポンプから安全注入系統を経由した炉心注水</p>

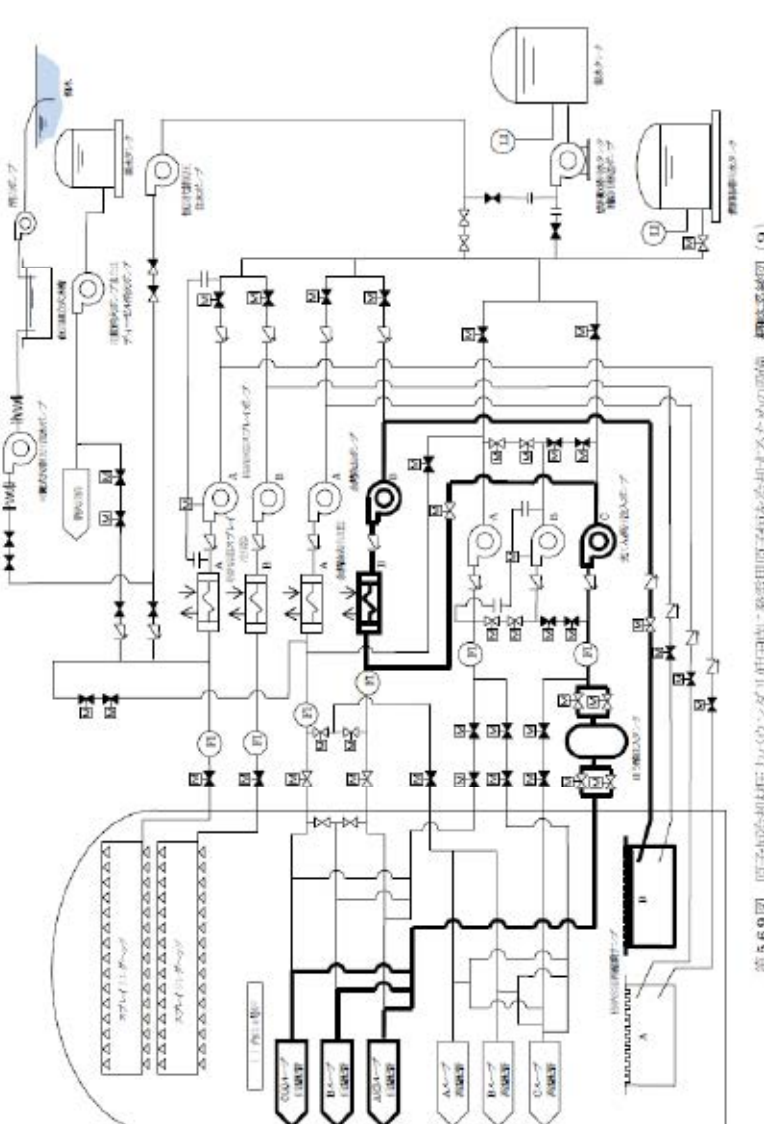
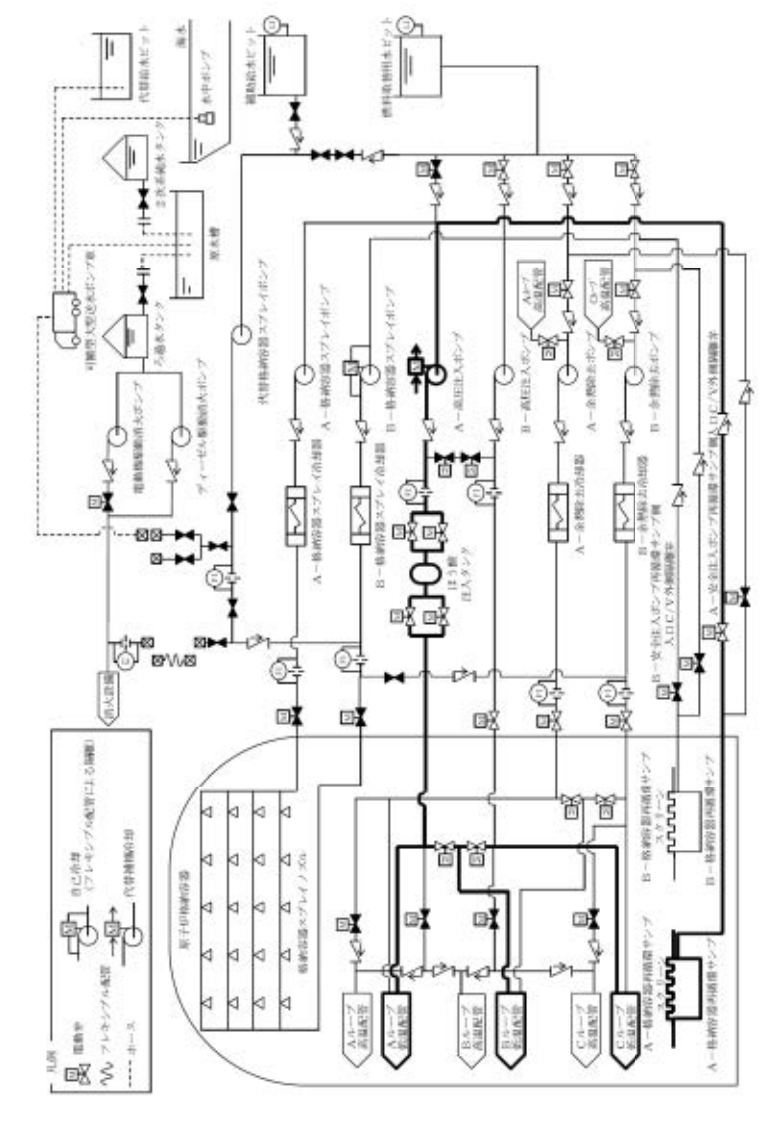
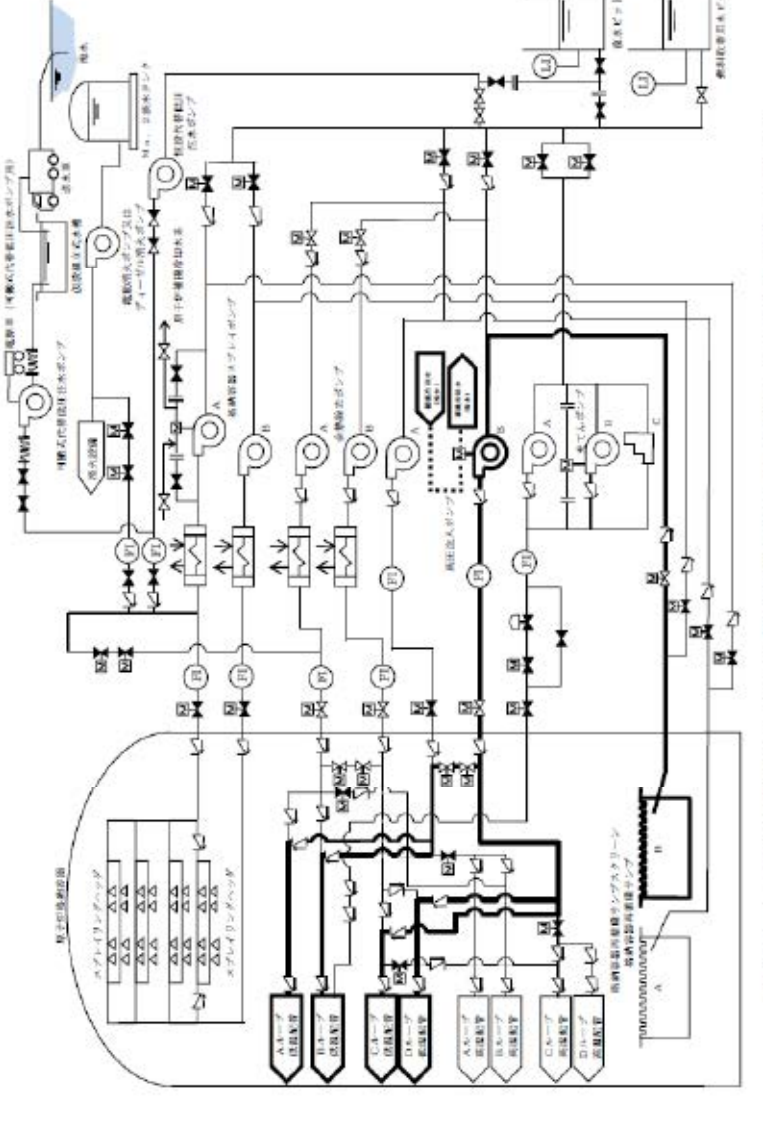
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

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5.6.7図 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 概略系統図(7)</p>	 <p>第5.6.8図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(8) 代替炉心注水(B-充電ポンプ(自己冷却))</p>	 <p>第5.6.8図 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 概略系統図(8)</p>	<p>相違理由</p> <p><u>設計等の相違(②)</u> 泊3号炉は、充電ポンプの水源は燃料取替用水ピットのみを設定している。(川内・伊方と同様)</p>

第47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

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5.6.8図 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 概略系統図(8)</p>			<p>設計等の相違(②) 47-24ページの差異のとおり、高浜3/4号炉は低圧代替再循環の対応手順がある。</p>

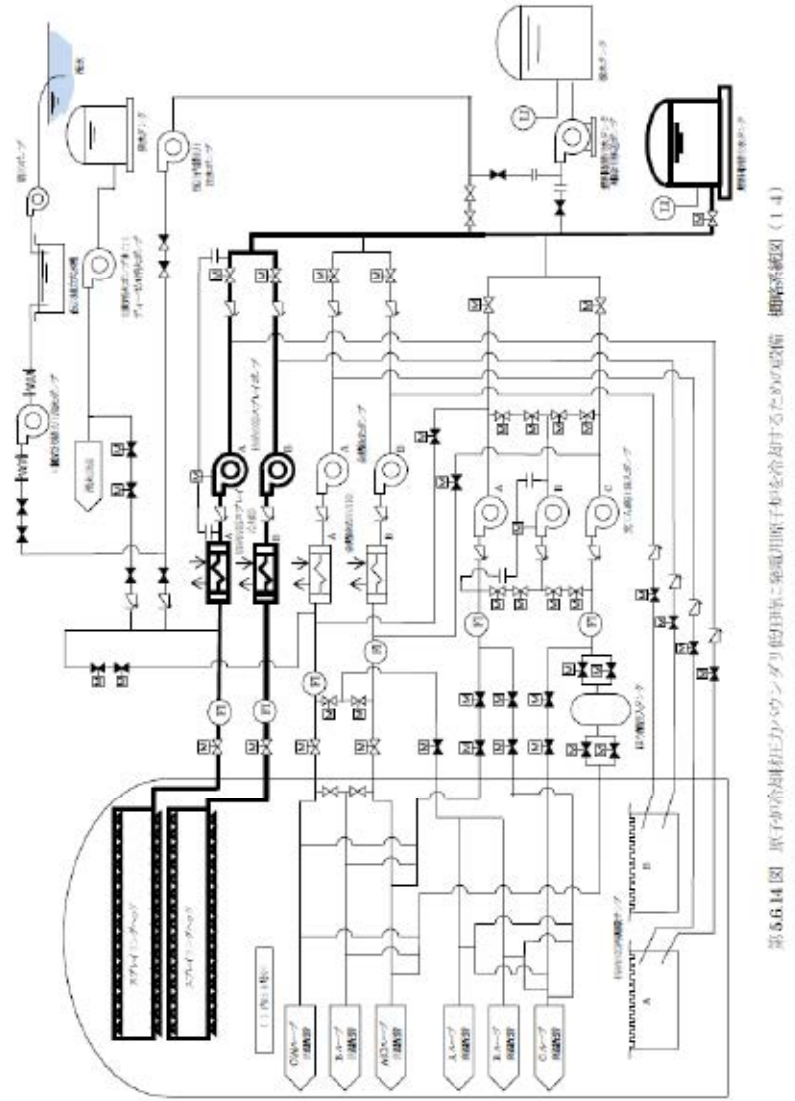
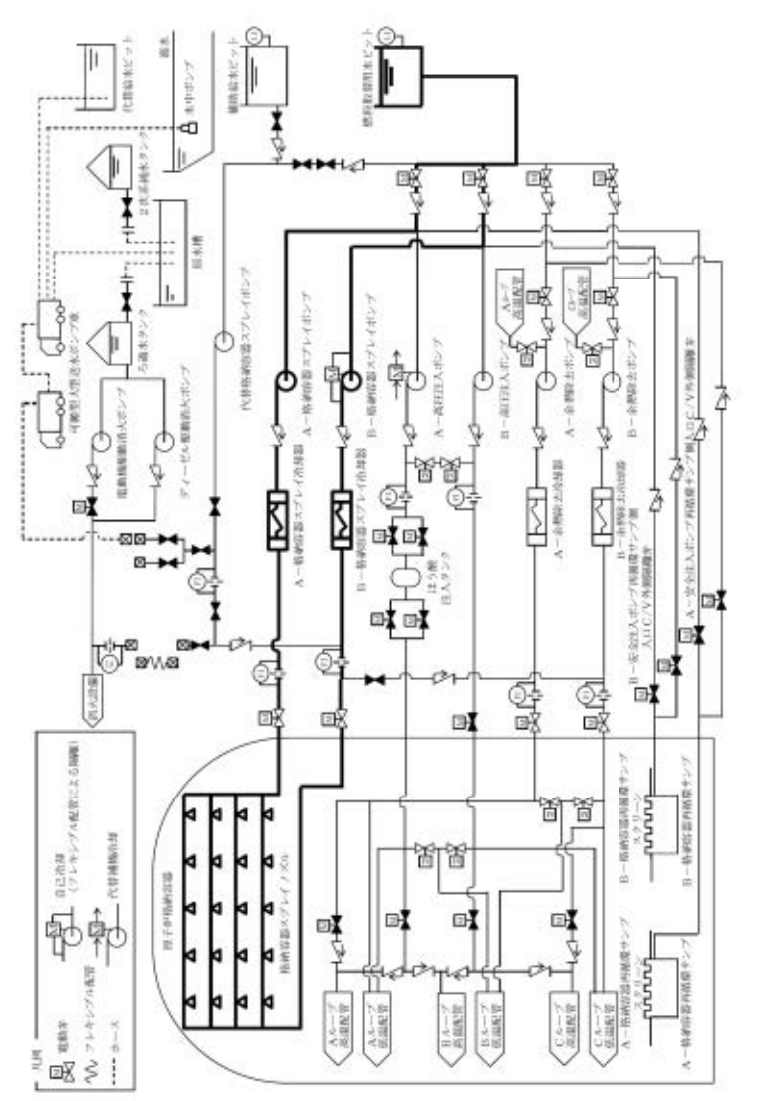
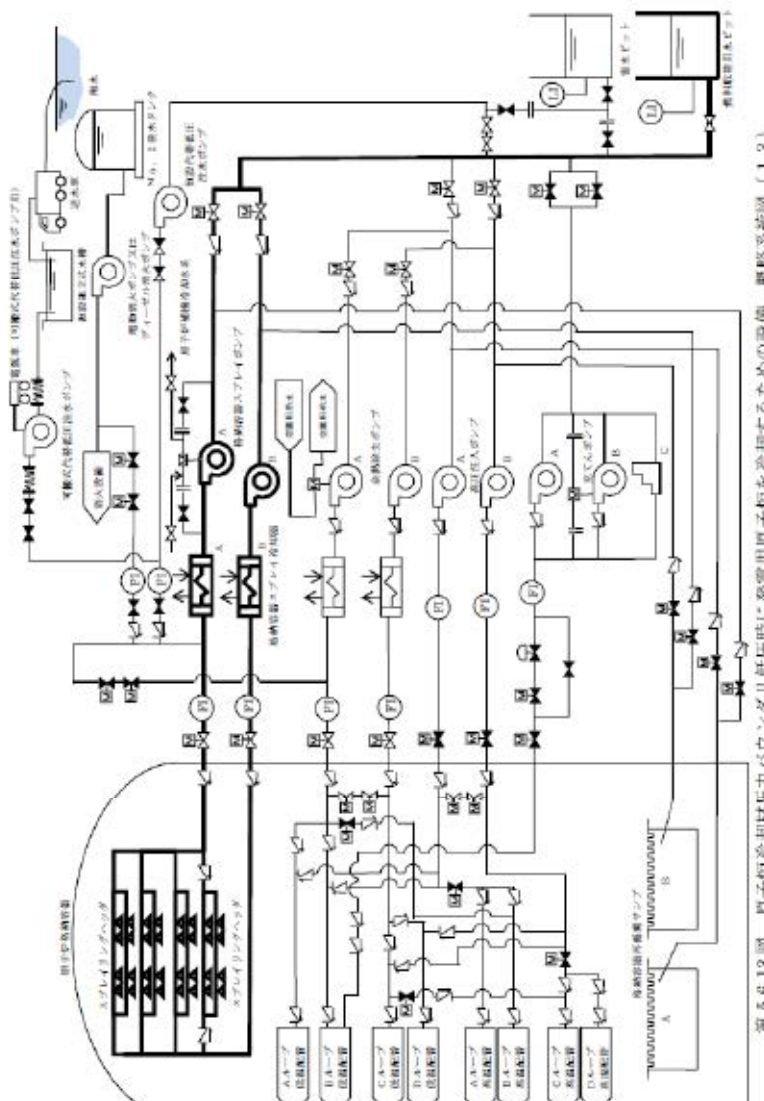
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

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5.6.9図 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 概略系統図(9)</p>	 <p>第5.6.9図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(9) 代替再循環(A-高圧注入ポンプ)</p>	 <p>第5.6.9図 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 概略系統図(9)</p>	<p>相違理由</p> <p>設計等の相違(②) 47-25ページの差異のとおり、高浜3/4号炉は余熱除去ポンプによるプースアップにより充てん/高圧注入ポンプによる高圧代替再循環を実施する。</p>

第47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

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>図 5.6.10 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 概略系統図 (10) (3号炉)</p> <p>図 5.6.11 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 概略系統図 (11) (4号炉)</p>	<p>図 5.6.10 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図 (10) 代替補機冷却 (A-高圧注入ポンプ)</p> <p>※1又は※2 (A, D-原子炉補機冷却水の冷却水の出口に緊急冷却装置を設置しており、アセスメントの通りを優先する。)</p>	<p>図 5.6.10 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 概略系統図 (10)</p>	<p>設計等の相違 (2) 高浜 3/4 号炉は、余熱除去ポンプも代替補機冷却の対象。 代替補機冷却のための可搬型ポンプ接続箇所は、高浜・大飯はSWS、泊はSWSを経由せずにCCWSに接続。</p>

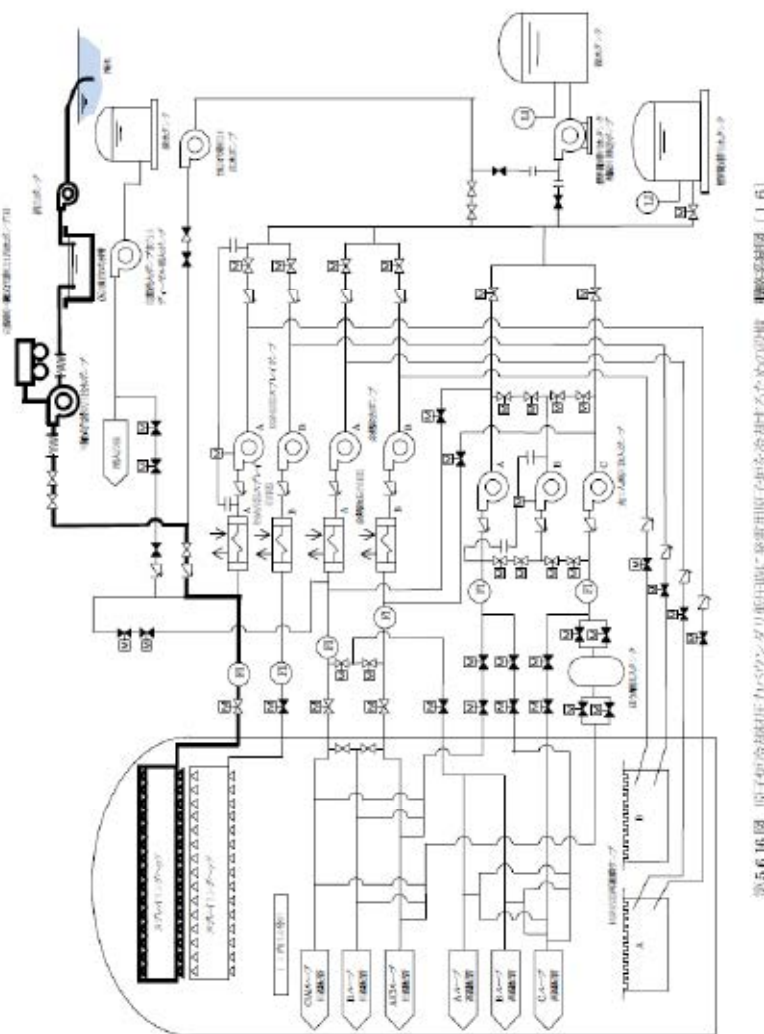
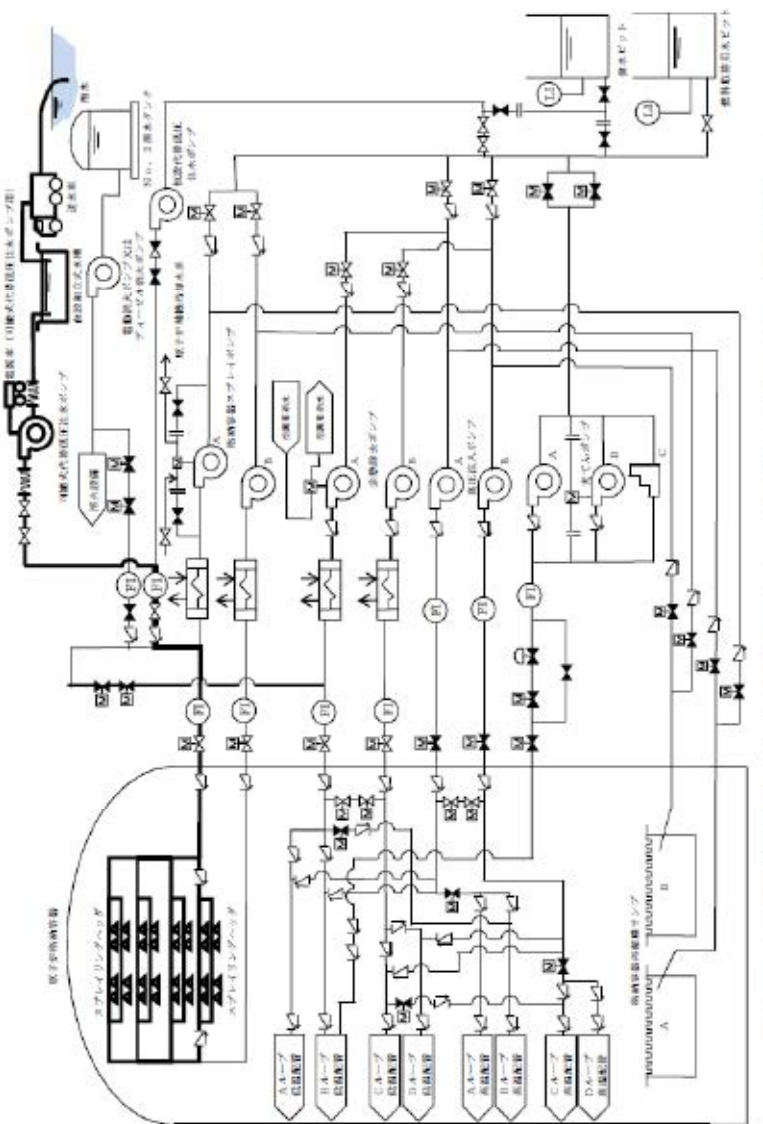
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

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5.6.14図 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 概略系統図(14)</p>	 <p>第5.6.11図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(11) 格納容器スプレイ</p>	 <p>第5.6.13図 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 概略系統図(13)</p>	<p>相違理由</p> <p>(格納容器スプレイの概略系統図として相違なし)</p>

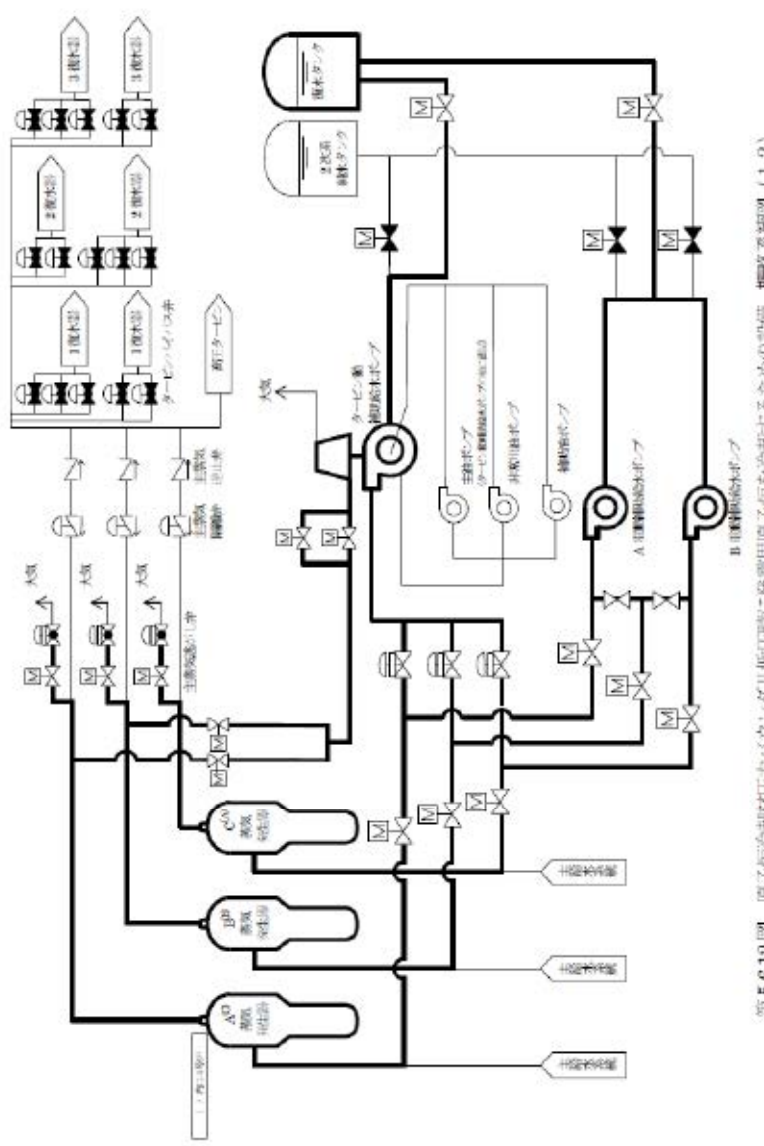
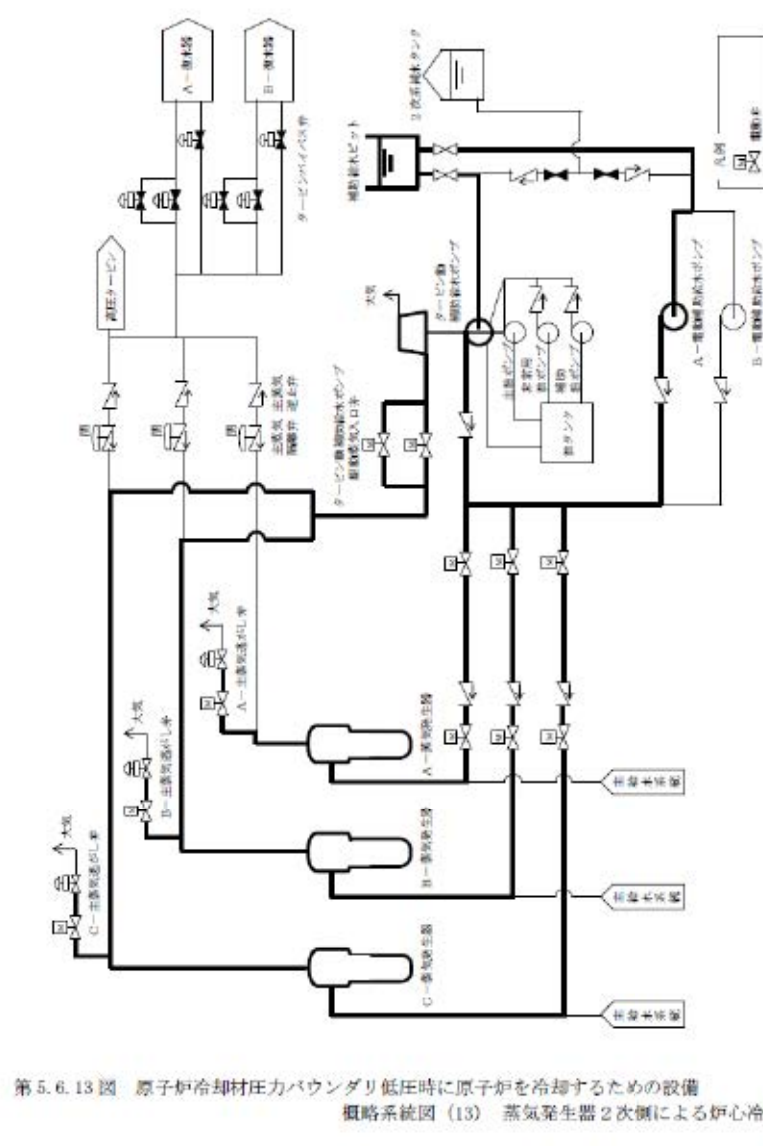
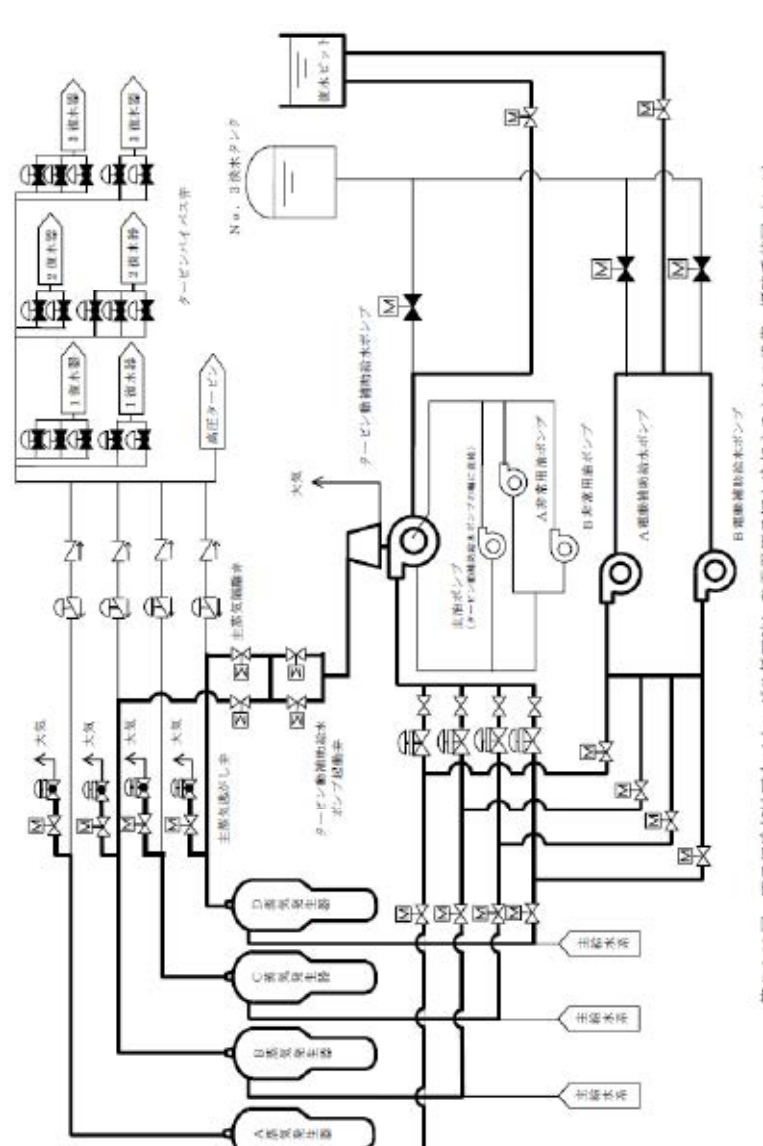
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

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5.6.15図 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 概略系統図(15)</p>	<p>第5.6.12図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(12) 代替格納容器スプレイ</p>	<p>第5.6.14図 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 概略系統図(14)</p>	<p>相違理由</p> <p>(代替格納容器スプレイの概略系統図として相違なし)</p>

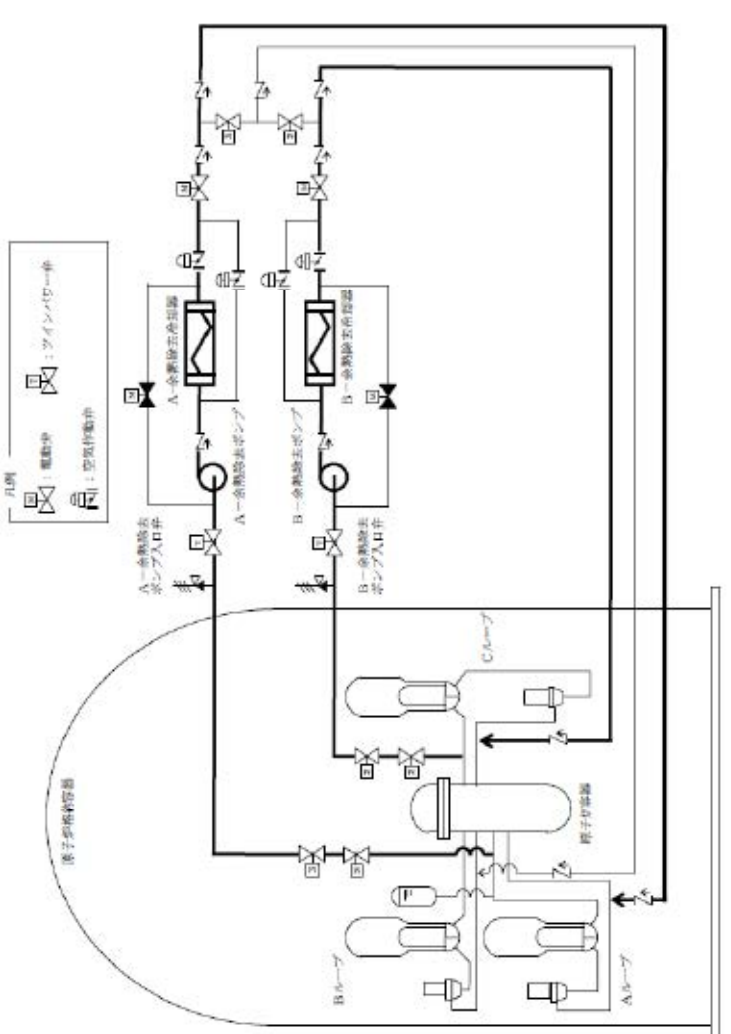
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

<p>高浜発電所3/4号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>大飯発電所3/4号炉</p>	<p>相違理由</p>
 <p>第5.6.14図 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 運転系統図(16)</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	 <p>第5.6.15図 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 運転系統図(15)</p>	<p>設計等の相違(②)</p> <p>47-38ページの差異のとおり、高浜、大飯は、燃料取替用水タンク(ピット)枯渇前に可搬型スプレイ手段を準備するのに対し、泊は、燃料取替用水ピット枯渇前に補給手段を準備する対応手段の相違があり、泊では可搬ポンプによる代替格納容器スプレイは多様性拡張設備による手段として整備している。(川内・伊方と同様)</p>

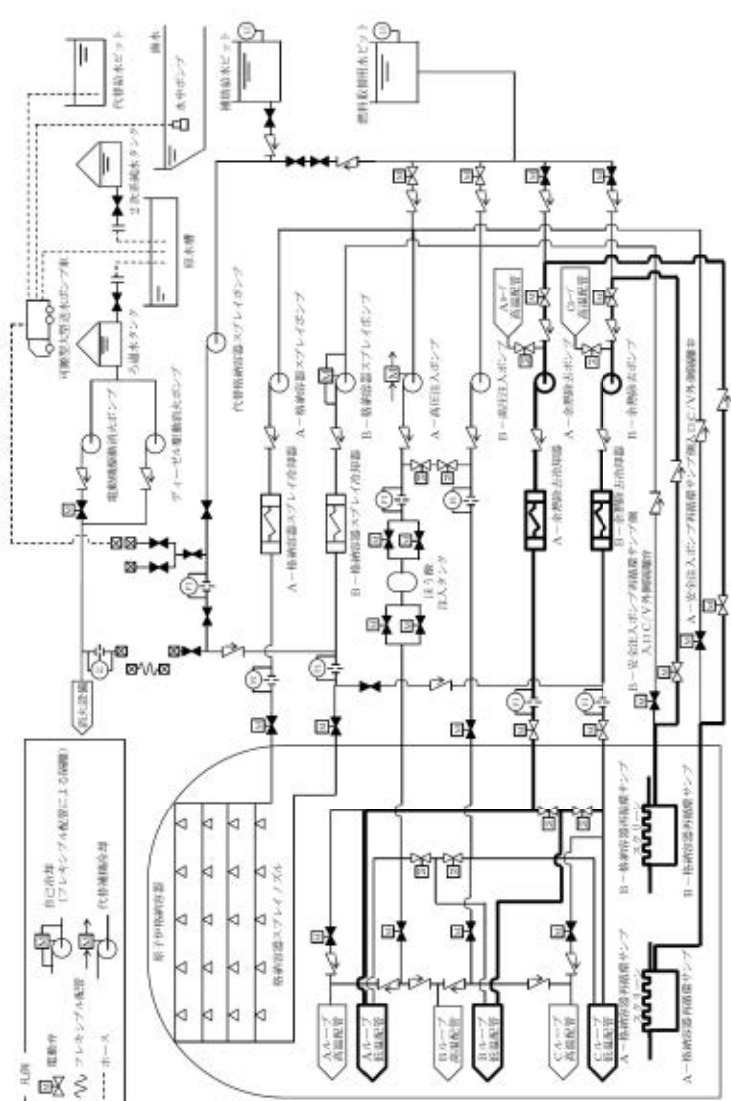
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

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5.6.12図 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 概略系統図(12)</p>	 <p>第5.6.13図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(13) 蒸気発生器2次側による炉心冷却</p>	 <p>第5.6.11図 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 概略系統図(11)</p>	<p>相違理由</p> <p>(フロントライン系機能喪失時のS/G2次側による炉心冷却の概略系統図として相違なし)</p>

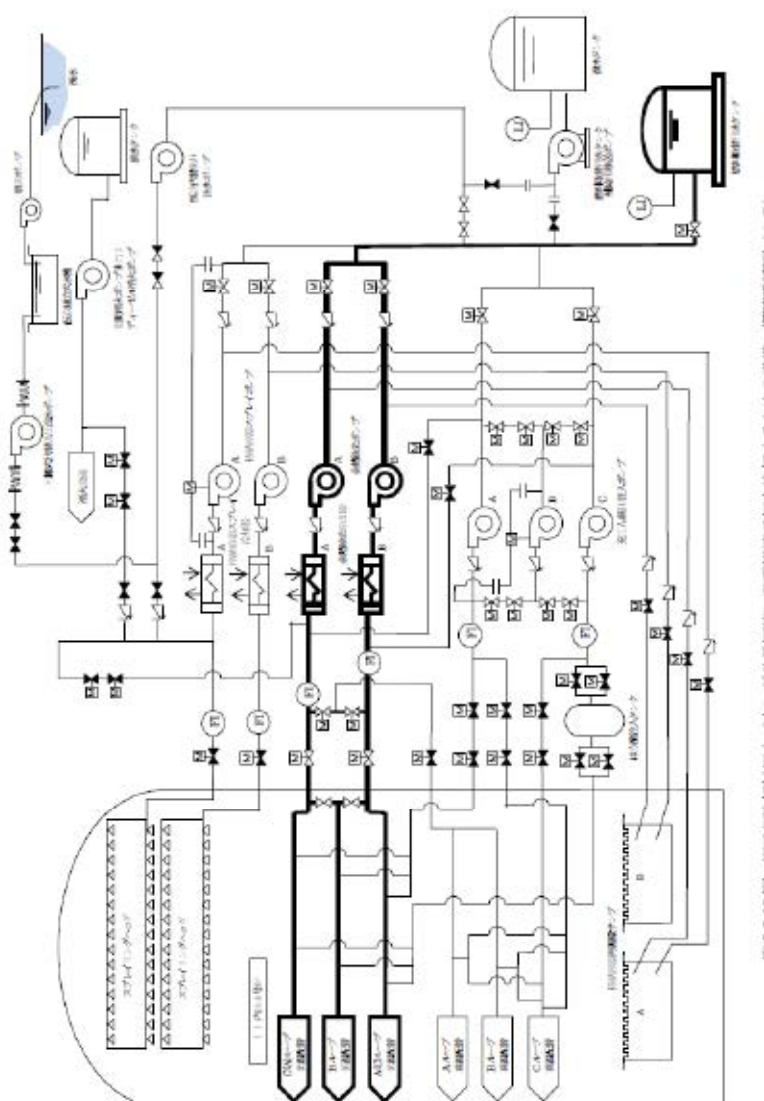
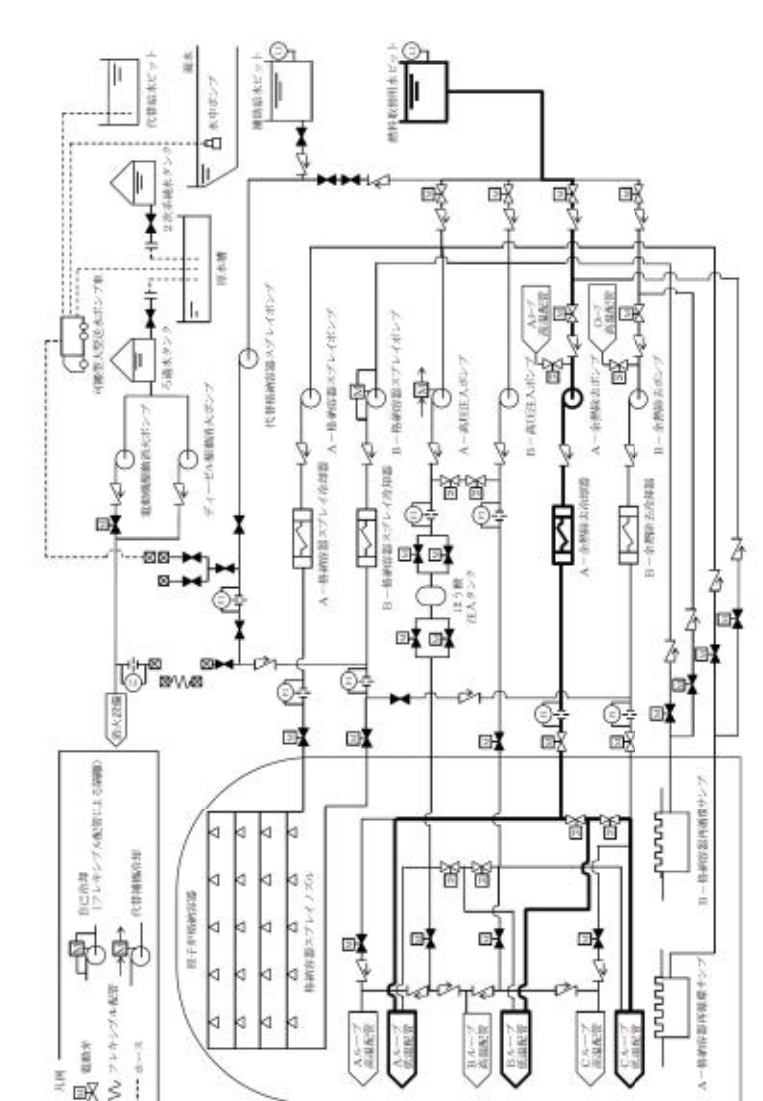
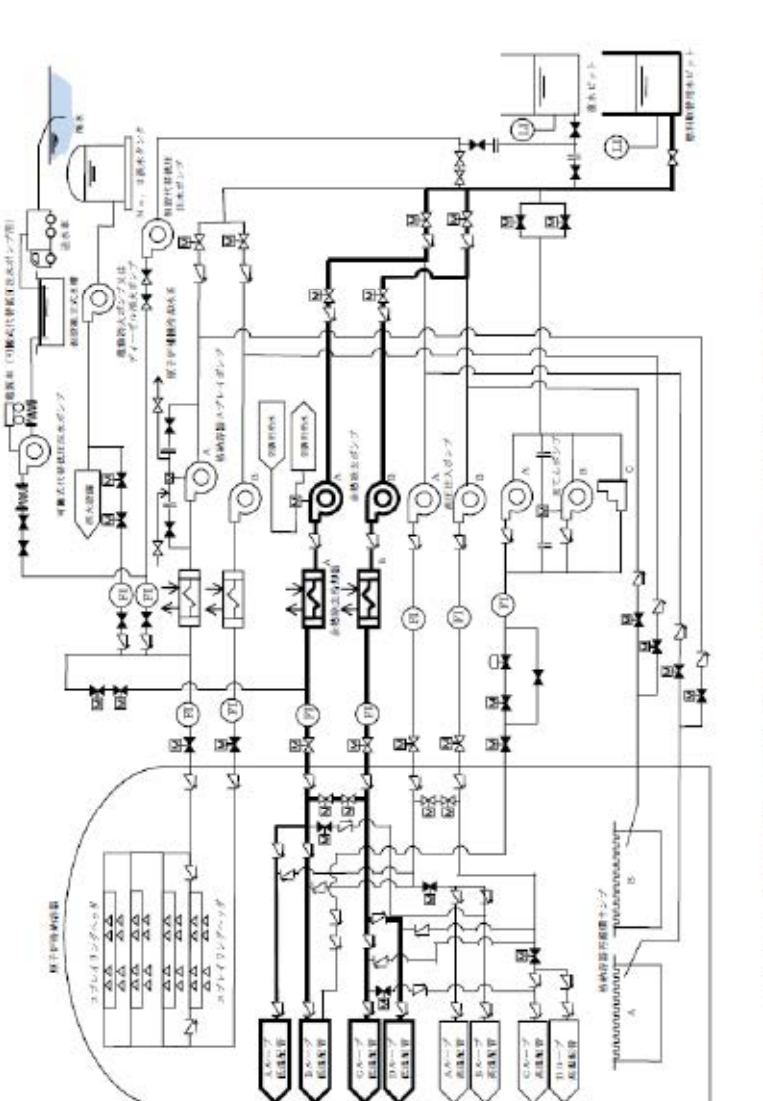
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

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="890 1281 1632 1344">第5.6.14図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(14) 余熱除去系</p>		<p data-bbox="2427 294 2864 630"><u>設計等の相違 (2)</u> 47-64ページの差異のとおり、泊では重大事故等時に使用可能な場合に使用する設備として、本条の対応手段である高圧注入ポンプによる再循環に含まれない余熱除去設備について、低圧再循環及び余熱除去運転による余熱除去設備を使用することを記載した。</p>

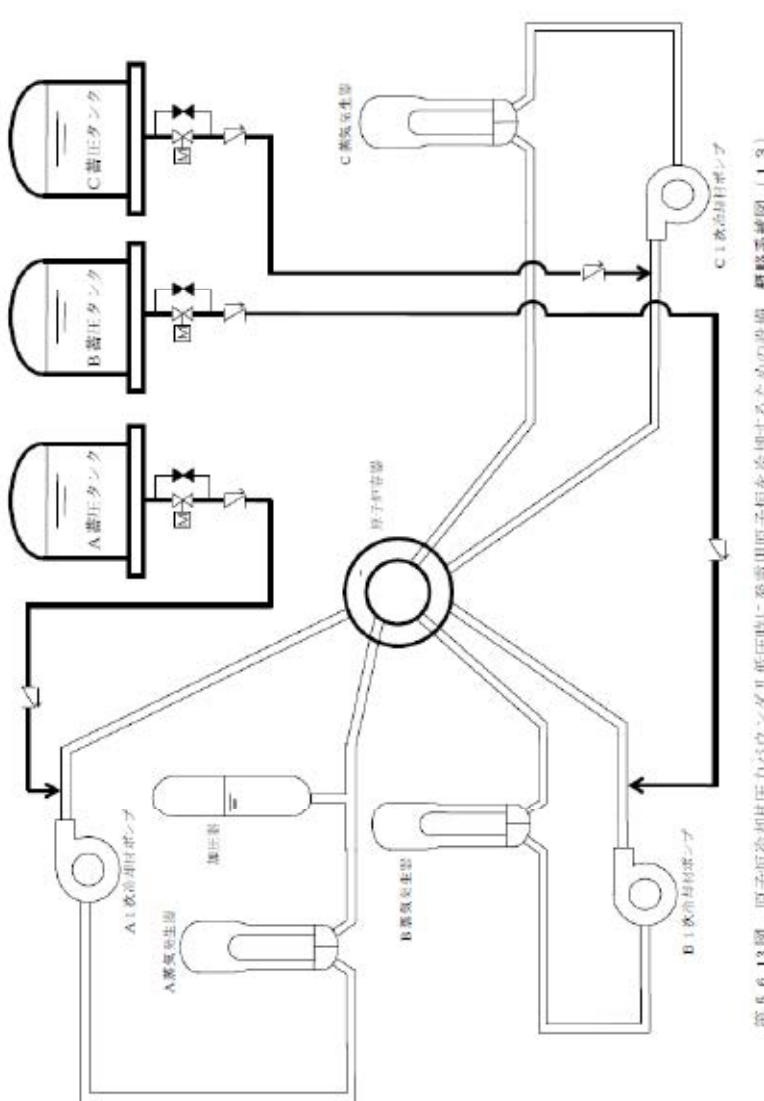
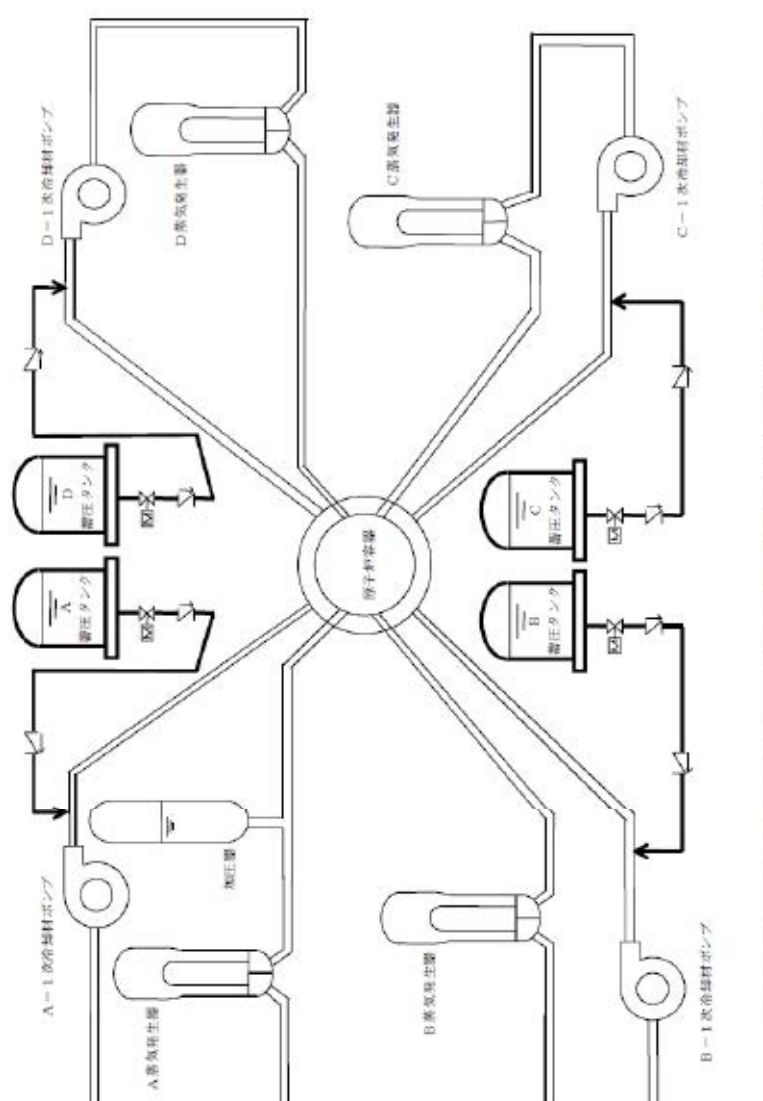
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

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>図 5.6.15 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図(15)再循環運転(余熱除去ポンプ)</p>		<p><u>設計等の相違 (2)</u> 47-64ページの差異のとおり、泊では重大事故等時に使用可能な場合に使用する設備として、本条の対応手段である高圧注入ポンプによる再循環に含まれない余熱除去設備について、低圧再循環及び余熱除去運転による余熱除去設備を使用することを記載した。</p>

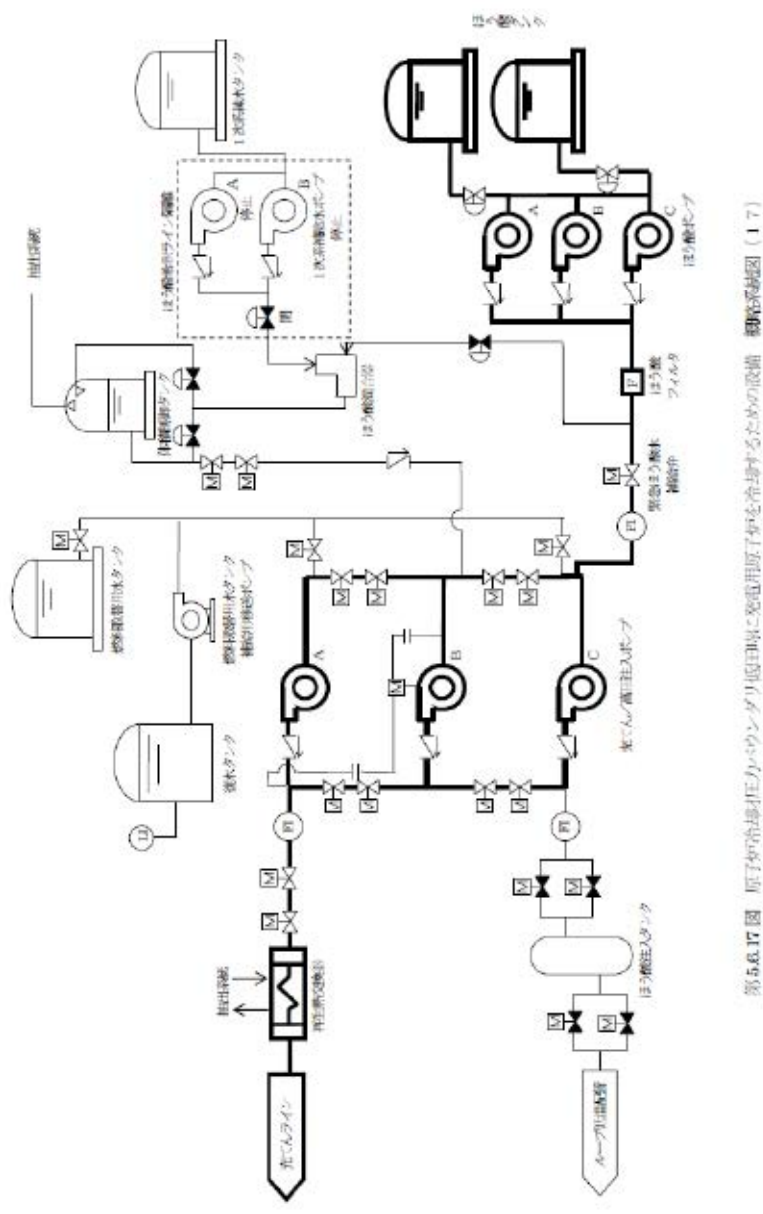
第47条 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

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 5.6.18 図 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 概略系統図 (18)</p>	 <p>第 5.6.16 図 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備 概略系統図 (16) 炉心注水 (余熱除去ポンプ)</p>	 <p>第 5.6.16 図 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 概略系統図 (16)</p>	<p>相違理由</p> <p>(余熱除去ポンプを使った炉心注水の概略系統図として相違なし)</p>

第47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

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 5.6.13 図 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 概略系統図 (13)</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	 <p>第 5.6.12 図 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 概略系統図 (12)</p>	<p>相違理由</p> <p><u>設計等の相違 (2)</u> 47-34ページの差異のとおり、高浜、大飯は、停止中の炉心注水手段として蓄圧タンクの隔離期間を変更し、炉心注水及び代替炉心注水的手段としているが、泊3号炉では停止中のフット故障時及びボート系故障時において、“代替格納容器スプレッド”による代替炉心注水を対応手段として設定している。</p>

第47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

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>図5.43.17 図 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</p>			<p>設計等の相違 (2) 47-58ページの差異のとおり、高浜3/4号炉では、充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水にて、ほう酸ナク水を水源として注水する系統構成としている。</p>

第47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

Table for High Bay Power Plant 3/4 Reactor. Includes title '高浜発電所3/4号炉', table with columns for equipment type, function, and classification, and a detailed list of equipment like spray nozzles and pumps.

Table for Tokai Power Plant 3 Reactor. Includes title '泊発電所3号炉', table with columns for equipment type, function, and classification, and a detailed list of equipment like pumps and tanks.

Table for Onagawa Power Plant 3/4 Reactor. Includes title '大飯発電所3/4号炉', table with columns for equipment type, function, and classification, and a detailed list of equipment like pumps and tanks.

Table for Discrepancy Reasons. Includes title '相違理由', table with columns for discrepancy type and reason, and a detailed list of reasons like '設計等の相違'.

第47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

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

第1.4.4表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備を整備する手順 (運転中の1次冷却材喪失事象が発生していない場合) (1/2)

第1.4.4表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備を整備する手順 (運転中の1次冷却材喪失事象が発生していない場合) (1/2)

第1.4.4表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備を整備する手順 (運転中の1次冷却材喪失事象が発生していない場合) (1/2)

Table with 6 columns: 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, 整備する手順書, 手順の分類. Lists equipment like pumps and tanks for the Takahama reactor.

- ①: 運転開始前... ②: 運転中... ③: 運転中... ④: 運転中... ⑤: 運転中... ⑥: 運転中...

Table with 6 columns: 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, 整備する手順書, 手順の分類. Lists equipment like pumps and tanks for the Ushida reactor.

- ①: 運転開始前... ②: 運転中... ③: 運転中... ④: 運転中... ⑤: 運転中... ⑥: 運転中...

Table with 6 columns: 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, 整備する手順書, 手順の分類. Lists equipment like pumps and tanks for the Ohi reactor.

- ①: 運転開始前... ②: 運転中... ③: 運転中... ④: 運転中... ⑤: 運転中... ⑥: 運転中...

設計等の相違 (②)

第1.4.4表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備を整備する手順 (運転中の1次冷却材喪失事象が発生していない場合) (2/2)

第1.4.4表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備を整備する手順 (運転中の1次冷却材喪失事象が発生していない場合) (2/2)

第1.4.4表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備を整備する手順 (運転中の1次冷却材喪失事象が発生していない場合) (2/2)

Table with 6 columns: 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, 整備する手順書, 手順の分類. Continuation of equipment list for Takahama reactor.

- ①: 運転開始前... ②: 運転中... ③: 運転中... ④: 運転中... ⑤: 運転中... ⑥: 運転中...

Table with 6 columns: 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, 整備する手順書, 手順の分類. Continuation of equipment list for Ushida reactor.

- ①: 運転開始前... ②: 運転中... ③: 運転中... ④: 運転中... ⑤: 運転中... ⑥: 運転中...

Table with 6 columns: 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, 整備する手順書, 手順の分類. Continuation of equipment list for Ohi reactor.

- ①: 運転開始前... ②: 運転中... ③: 運転中... ④: 運転中... ⑤: 運転中... ⑥: 運転中...

第47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

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1.4.6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 (運転停止中のサポート系機能喪失時) (2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>設備分類</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">全交流動力電源②</td> <td>電動機給水ポンプ</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> </tr> <tr> <td>過冷却用冷却水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動給水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>凝縮器ポンプ</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器</td> </tr> <tr> <td>燃料冷却器ポンプ</td> </tr> <tr> <td>タンクローリー②</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)</td> </tr> <tr> <td>凝縮器ポンプ</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">原子炉補給冷却水</td> <td>主蒸気冷却システム(既設手動操作)①</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> </tr> <tr> <td>副冷却ポンプ②</td> </tr> <tr> <td colspan="2">④ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様</td> </tr> <tr> <td>A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②</td> </tr> <tr> <td>電動機大ポンプ</td> </tr> <tr> <td>1, 2号冷却水タンク</td> </tr> <tr> <td colspan="2">⑤ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様</td> </tr> <tr> <td>A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②</td> </tr> <tr> <td>燃料冷却器ポンプ</td> </tr> <tr> <td>燃料冷却器ポンプ</td> </tr> </tbody> </table>		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	設備分類	整備する手順書	手順の分類	全交流動力電源②	電動機給水ポンプ	a	a	a	a	過冷却用冷却水ポンプ	タービン駆動給水ポンプ	凝縮器ポンプ	蒸気発生器	燃料冷却器ポンプ	タンクローリー②	蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)	蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)	凝縮器ポンプ	原子炉補給冷却水	主蒸気冷却システム(既設手動操作)①	a	a	a	a	副冷却ポンプ②	④ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様		A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②	電動機大ポンプ	1, 2号冷却水タンク	⑤ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様		A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②	燃料冷却器ポンプ	燃料冷却器ポンプ	<p>第1.4.6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 (運転停止中のサポート系機能喪失時) (2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>設備分類</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">全交流動力電源②</td> <td>電動機給水ポンプ</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> </tr> <tr> <td>過冷却用冷却水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動給水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>凝縮器ポンプ</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器</td> </tr> <tr> <td>燃料冷却器ポンプ</td> </tr> <tr> <td>タンクローリー②</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)</td> </tr> <tr> <td>凝縮器ポンプ</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">原子炉補給冷却水</td> <td>主蒸気冷却システム(既設手動操作)①</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> </tr> <tr> <td>副冷却ポンプ②</td> </tr> <tr> <td colspan="2">④ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様</td> </tr> <tr> <td>A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②</td> </tr> <tr> <td>電動機大ポンプ</td> </tr> <tr> <td>1, 2号冷却水タンク</td> </tr> <tr> <td colspan="2">⑤ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様</td> </tr> <tr> <td>A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②</td> </tr> <tr> <td>燃料冷却器ポンプ</td> </tr> <tr> <td>燃料冷却器ポンプ</td> </tr> </tbody> </table>		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	設備分類	整備する手順書	手順の分類	全交流動力電源②	電動機給水ポンプ	a	a	a	a	過冷却用冷却水ポンプ	タービン駆動給水ポンプ	凝縮器ポンプ	蒸気発生器	燃料冷却器ポンプ	タンクローリー②	蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)	蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)	凝縮器ポンプ	原子炉補給冷却水	主蒸気冷却システム(既設手動操作)①	a	a	a	a	副冷却ポンプ②	④ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様		A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②	電動機大ポンプ	1, 2号冷却水タンク	⑤ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様		A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②	燃料冷却器ポンプ	燃料冷却器ポンプ	<p>第1.4.6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 (運転停止中のサポート系機能喪失時) (2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>設備分類</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">全交流動力電源②</td> <td>電動機給水ポンプ</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> </tr> <tr> <td>過冷却用冷却水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>タービン駆動給水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>凝縮器ポンプ</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器</td> </tr> <tr> <td>燃料冷却器ポンプ</td> </tr> <tr> <td>タンクローリー②</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)</td> </tr> <tr> <td>凝縮器ポンプ</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">原子炉補給冷却水</td> <td>主蒸気冷却システム(既設手動操作)①</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> <td rowspan="10">a</td> </tr> <tr> <td>副冷却ポンプ②</td> </tr> <tr> <td colspan="2">④ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様</td> </tr> <tr> <td>A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②</td> </tr> <tr> <td>電動機大ポンプ</td> </tr> <tr> <td>1, 2号冷却水タンク</td> </tr> <tr> <td colspan="2">⑤ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様</td> </tr> <tr> <td>A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②</td> </tr> <tr> <td>燃料冷却器ポンプ</td> </tr> <tr> <td>燃料冷却器ポンプ</td> </tr> </tbody> </table>		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	設備分類	整備する手順書	手順の分類	全交流動力電源②	電動機給水ポンプ	a	a	a	a	過冷却用冷却水ポンプ	タービン駆動給水ポンプ	凝縮器ポンプ	蒸気発生器	燃料冷却器ポンプ	タンクローリー②	蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)	蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)	凝縮器ポンプ	原子炉補給冷却水	主蒸気冷却システム(既設手動操作)①	a	a	a	a	副冷却ポンプ②	④ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様		A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②	電動機大ポンプ	1, 2号冷却水タンク	⑤ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様		A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②	燃料冷却器ポンプ	燃料冷却器ポンプ	<p>設計等の相違 (②)</p>
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	設備分類	整備する手順書	手順の分類																																																																																																																			
全交流動力電源②	電動機給水ポンプ	a	a	a	a																																																																																																																			
	過冷却用冷却水ポンプ																																																																																																																							
	タービン駆動給水ポンプ																																																																																																																							
	凝縮器ポンプ																																																																																																																							
	蒸気発生器																																																																																																																							
	燃料冷却器ポンプ																																																																																																																							
	タンクローリー②																																																																																																																							
	蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)																																																																																																																							
	蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)																																																																																																																							
	凝縮器ポンプ																																																																																																																							
原子炉補給冷却水	主蒸気冷却システム(既設手動操作)①	a	a	a	a																																																																																																																			
	副冷却ポンプ②																																																																																																																							
	④ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様																																																																																																																							
	A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②																																																																																																																							
	電動機大ポンプ																																																																																																																							
	1, 2号冷却水タンク																																																																																																																							
	⑤ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様																																																																																																																							
	A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②																																																																																																																							
	燃料冷却器ポンプ																																																																																																																							
	燃料冷却器ポンプ																																																																																																																							
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	設備分類	整備する手順書	手順の分類																																																																																																																			
全交流動力電源②	電動機給水ポンプ	a	a	a	a																																																																																																																			
	過冷却用冷却水ポンプ																																																																																																																							
	タービン駆動給水ポンプ																																																																																																																							
	凝縮器ポンプ																																																																																																																							
	蒸気発生器																																																																																																																							
	燃料冷却器ポンプ																																																																																																																							
	タンクローリー②																																																																																																																							
	蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)																																																																																																																							
	蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)																																																																																																																							
	凝縮器ポンプ																																																																																																																							
原子炉補給冷却水	主蒸気冷却システム(既設手動操作)①	a	a	a	a																																																																																																																			
	副冷却ポンプ②																																																																																																																							
	④ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様																																																																																																																							
	A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②																																																																																																																							
	電動機大ポンプ																																																																																																																							
	1, 2号冷却水タンク																																																																																																																							
	⑤ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様																																																																																																																							
	A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②																																																																																																																							
	燃料冷却器ポンプ																																																																																																																							
	燃料冷却器ポンプ																																																																																																																							
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	設備分類	整備する手順書	手順の分類																																																																																																																			
全交流動力電源②	電動機給水ポンプ	a	a	a	a																																																																																																																			
	過冷却用冷却水ポンプ																																																																																																																							
	タービン駆動給水ポンプ																																																																																																																							
	凝縮器ポンプ																																																																																																																							
	蒸気発生器																																																																																																																							
	燃料冷却器ポンプ																																																																																																																							
	タンクローリー②																																																																																																																							
	蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)																																																																																																																							
	蒸気発生器給水ポンプ(空潤用)																																																																																																																							
	凝縮器ポンプ																																																																																																																							
原子炉補給冷却水	主蒸気冷却システム(既設手動操作)①	a	a	a	a																																																																																																																			
	副冷却ポンプ②																																																																																																																							
	④ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様																																																																																																																							
	A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②																																																																																																																							
	電動機大ポンプ																																																																																																																							
	1, 2号冷却水タンク																																																																																																																							
	⑤ 全交流動力電源喪失時の対応手段のうち代替冷却水に用いる設備と同様																																																																																																																							
	A冷却除去ポンプ(空潤用冷却水)②																																																																																																																							
	燃料冷却器ポンプ																																																																																																																							
	燃料冷却器ポンプ																																																																																																																							
<p>①：高浜発電所 重大事故発生時に原子炉冷却材の健全なための活動に関する対応 ②：本報に「1.14 電源の確保に関する事項」にて整備する。 ③：過冷却用冷却水ポンプは燃料冷却器に使用される。手順は「1.14 電源の確保に関する事項」にて整備する。 ④：手順は「1.2 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手順等」にて整備する。 ⑤：手順は「1.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを超過するための手順等」にて整備する。 ⑥：手順は「1.5 燃料冷却器ポンプを駆動するための手順等」にて整備する。 ⑦：重大事故発生時に用いる設備の分類 a：当該表文に適合する重大事故等対処設備 b：②7条に適合する重大事故等対処設備 c：自主的対策として整備する重大事故等対処設備</p>		<p>①：大飯発電所 重大事故発生時に原子炉冷却材の健全なための活動に関する対応 ②：本報に「1.14 電源の確保に関する事項」にて整備する。 ③：過冷却用冷却水ポンプは燃料冷却器に使用される。手順は「1.14 電源の確保に関する事項」にて整備する。 ④：手順は「1.2 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手順等」にて整備する。 ⑤：手順は「1.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを超過するための手順等」にて整備する。 ⑥：手順は「1.5 燃料冷却器ポンプを駆動するための手順等」にて整備する。 ⑦：重大事故発生時に用いる設備の分類 a：当該表文に適合する重大事故等対処設備 b：②7条に適合する重大事故等対処設備 c：自主的対策として整備する重大事故等対処設備</p>																																																																																																																						

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.3.0

第47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

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2.4-1 常設重大事故等対処設備仕様</p> <p>(1) 充てんポンプ</p> <p>a. うず巻式充てんポンプ (A及びB充てんポンプ)</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45 m³/h (1台当たり)</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>20.0MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>95℃</td></tr> <tr><td>揚程</td><td>約1,770m</td></tr> <tr><td>本体材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>b. 往復動式充てんポンプ (C充てんポンプ)</p> <table border="0"> <tr><td>型式</td><td>往復動式</td></tr> <tr><td>台数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約14 m³/h</td></tr> <tr><td>最高使用圧力</td><td>20.0MPa[gage]</td></tr> <tr><td>最高使用温度</td><td>95℃</td></tr> <tr><td>吐出圧力</td><td>17.4MPa[gage]</td></tr> <tr><td>本体材料</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>(2) 燃料取替用水ピット</p> <p>(3号炉)</p> <table border="0"> <tr><td>型式</td><td>ライニング槽 (取水部堀込み付き)</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="0"> <tr><td>型式</td><td>ライニング槽 (取水部堀込み付き)</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>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>(3) 復水ピット</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>	型式	うず巻式	台数	2	容量	約45 m ³ /h (1台当たり)	最高使用圧力	20.0MPa[gage]	最高使用温度	95℃	揚程	約1,770m	本体材料	ステンレス鋼	型式	往復動式	台数	1	容量	約14 m ³ /h	最高使用圧力	20.0MPa[gage]	最高使用温度	95℃	吐出圧力	17.4MPa[gage]	本体材料	ステンレス鋼	型式	ライニング槽 (取水部堀込み付き)	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 (取水部堀込み付き)	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	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	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)	<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45 m ³ /h (1台当たり)																																																																														
最高使用圧力	20.0MPa[gage]																																																																														
最高使用温度	95℃																																																																														
揚程	約1,770m																																																																														
本体材料	ステンレス鋼																																																																														
型式	往復動式																																																																														
台数	1																																																																														
容量	約14 m ³ /h																																																																														
最高使用圧力	20.0MPa[gage]																																																																														
最高使用温度	95℃																																																																														
吐出圧力	17.4MPa[gage]																																																																														
本体材料	ステンレス鋼																																																																														
型式	ライニング槽 (取水部堀込み付き)																																																																														
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 (取水部堀込み付き)																																																																														
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																																																																														
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	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)																																																																														

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.3.0

第47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

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>(10) 格納容器スプレイ冷却器</p> <p>型式 横置U字管式 基数 2 (代替炉心注水時及び代替再循環運転時A号機使用) 伝熱容量 約23MW (1基当たり) 最高使用圧力 管側 2.7MPa[gage] 胴側 1.4MPa[gage] 最高使用温度 管側 150℃ 胴側 95℃ 材料 管側 ステンレス鋼 胴側 炭素鋼</p> <p>(11) A格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁</p> <p>型式 電動作動式 基数 1 最高使用圧力 0.39MPa[gage] 最高使用温度 144℃ 材料 ステンレス鋼</p> <p>(12) 海水ストレーナ</p> <p>型式 たて置円筒形 基数 2 (代替補機冷却時A、B号機使用) 最高使用圧力 1.2MPa[gage] 最高使用温度 50℃ 材料 炭素鋼</p> <p>(13) 原子炉補機冷却水冷却器</p> <p>型式 横置直管式 基数 1 (代替補機冷却時B号機使用) 伝熱容量 約19.2MW 最高使用温度 管側 50℃ 胴側 95℃ 最高使用圧力 管側 0.7MPa[gage] 胴側 1.4MPa[gage] 材料 管側 アルミブラス 胴側 炭素鋼</p> <p>(14) 電動補助給水ポンプ</p> <p>型式 うず巻式 基数 2 定格容量 約140m³/h (1台当たり) 定格揚程 約950m 本体材料 合金鋼</p> <p>(15) タービン動補助給水ポンプ</p> <p>型式 うず巻式 基数 1 定格容量 約250m³/h 定格揚程 約950m 本体材料 合金鋼</p>	<p>記載方針等の相違 (③) 設計等の相違 (②)</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.3.0

第47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

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>(16) 主蒸気逃がし弁</p> <table border="0"> <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> <p>(17) 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>胴側最高使用圧力</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15.0×10³t/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1.69×10³t/h(1基当たり)</td></tr> <tr><td>出口蒸気水分</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>胴部外径(上部)</td><td>約4.5m</td></tr> <tr><td>胴部外径(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鋁鋼</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>水室内盛り</td><td>ステンレス鋼</td></tr> </table> <p>(18) 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>(19) 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>	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	型式	たて置U字管式熱交換器型	基数	4	胴側最高使用圧力	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 ³ 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 ³ t/h(1基当たり)	出口蒸気水分	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	胴部外径(上部)	約4.5m	胴部外径(下部)	約3.4m	全高	約21m	材料		本体	低合金鋼板及び低合金鋁鋼	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	水室内盛り	ステンレス鋼	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)	<p><u>記載方針等の相違(③)</u> <u>設計等の相違(②)</u></p>
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																																																																																						
型式	たて置U字管式熱交換器型																																																																																						
基数	4																																																																																						
胴側最高使用圧力	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 ³ 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 ³ t/h(1基当たり)																																																																																						
出口蒸気水分	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																																																																																						
胴部外径(上部)	約4.5m																																																																																						
胴部外径(下部)	約3.4m																																																																																						
全高	約21m																																																																																						
材料																																																																																							
本体	低合金鋼板及び低合金鋁鋼																																																																																						
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																																																																																						
水室内盛り	ステンレス鋼																																																																																						
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)																																																																																						

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.3.0

第47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

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>(20) 余熱除去ポンプ</p> <p>型式 うず巻式</p> <p>台数 2</p> <p>容量 約 1.020 m³/h (1台あたり)</p> <p style="text-align: right;">(安全注入時)</p> <p>最高使用圧力 4.5MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 200℃</p> <p>揚程 約 91m (安全注入時)</p> <p>本体材料 ステンレス鋼</p> <p>(21) 余熱除去冷却器</p> <p>型式 横置U字管式</p> <p>基数 2</p> <p>伝熱容量 約 10.8MW (1基あたり)</p> <p>最高使用圧力</p> <p> 管側 4.5MPa[gage]</p> <p> 胴側 1.4MPa[gage]</p> <p>最高使用温度</p> <p> 管側 200℃</p> <p> 胴側 95℃</p> <p>材料</p> <p> 管側 ステンレス鋼</p> <p> 胴側 炭素鋼</p>	<p><u>記載方針等の相違 (③)</u></p> <p><u>設計等の相違 (②)</u></p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表 r.3.0

第47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

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;">表 2.4-2 可搬型重大事故等対処設備仕様</p> <p>(1) 可搬式代替低圧注水ポンプ 型式 うず巻式 台数 2 (3号及び4号炉共用の予備1) 容量 約 150m³/h (1台当たり) 揚程 約 150m</p> <p>(2) 電源車 (可搬式代替低圧注水ポンプ用) 台数 2 (3号及び4号炉共用の予備1) 容量 約 610kVA (1台当たり)</p> <p>(3) 仮設組立式水槽 型式 組立式水槽 基数 2 (3号及び4号炉共用の予備1) 容量 約 12m³ (1基当たり) 最高使用圧力 大気圧 最高使用温度 40℃</p> <p>(4) 送水車 型式 高圧2段バランスタービンポンプ 台数 2 (3号及び4号炉共用の予備1) 容量 約 300m³/h (1台当たり) 吐出圧力 約 1.3MPa[gage]</p> <p>(5) 大容量ポンプ (3号及び4号炉共用) 型式 うず巻式 台数 2^{※1} (予備1^{※1}) 容量 約 1,800m³/h (1台当たり) 吐出圧力 約 1.2MPa[gage] ※1 1台で3号炉及び4号炉の同時使用が可能。</p>	<p><u>記載方針等の相違 (③)</u> <u>設計等の相違 (②)</u></p>

第47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

【参考】

高浜、大飯は対応手段ごとに適合方針を記載しているのに対し、泊3号炉はプラント状態及び機能喪失想定ごとに適合方針を記載していることから、記載順が異なっている。

両プラントの適合方針（対応SA手段と使用設備）は下図のとおりである。

高浜のみの設定となっている対応手段については、『余熱除去ポンプ（海水冷却）による代替再循環』（47-24頁）、『蓄圧タンクによる炉心注水』（47-34頁）、『可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ』（47-38頁）に泊3号炉との相違理由とともに記載している。

大飯のみの設定となっている対応手段については、『蓄圧タンクによる炉心注水』（47-34頁）、『可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ』（47-38頁）に泊3号炉との相違理由とともに記載している。

高浜に対して泊3号炉のみの設定となっている対応手段については、『充てんポンプによる炉心注水』（47-2頁、47-39頁）、『高圧注水ポンプによる再循環』（47-8頁、47-45頁）、『高圧注入ポンプによる炉心注水』（47-41頁）に記載している。

これら以外の対応手段については、使用設備及びその構成に相違はあるものの同様のSA手段を整備している。

高浜3/4号炉

泊3号炉

比較表						機能喪失と対応するSA手段の整理				泊3号炉 まとめ資料の記載						
ID	プラント状態	機能喪失想定	対応SA手段	ページ	高浜欄	対応手段 ID	プラント状態	機能喪失想定	対応SA手段	小見出し位置	既記載の呼び込み					
47-1	1 運転中	LOCA	フロント ECCS注水	代替炉心注水	A-CSP	47-1	該当なし	47-5-1	運転中 LOCA	フロント ECCS注水	炉心注水	CHP	(1)LOCA	(i)フロント機能喪失	a. 炉心注水	
	1 運転中	LOCA	フロント 再循環			47-2	1	47-1-1			代替炉心注水	B-CSP			b. 代替炉心注水	
	1 停止中		フロント RHRS			47-3	2	47-2-1			代替炉心注水	代替CSP				
47-2	2 運転中	LOCA	フロント ECCS注水	代替炉心注水	恒設代替低圧注水ポンプ	47-4	3	47-3-1			代替炉心注水	送水P車				
	2 運転中	LOCA	フロント 再循環			47-5	該当なし	47-a-1	フロント RHRS再循環	再循環	SIP			c. 再循環		
	2 運転中	LOCA	サボート SBO, LUHS			47-6	4	47-4-1			代替再循環	B-CSP			d. 代替再循環	
	2 停止中		フロント RHRS			47-7	9	47-9-1	フロント 再循環	再循環	SIP				e. サンプスクリーン閉塞	
	2 停止中		サボート SBO, LUHS			47-8	5	47-5-2			炉心注水	CHP				2.4.1 (1)(i)a. 炉心注水
47-3	3 運転中	LOCA	フロント ECCS注水	代替炉心注水	可搬式代替低圧注水ポンプ	47-9	1再	47-1-2			代替炉心注水	B-CSP				
	3 運転中	LOCA	フロント 再循環			47-10	2再	47-2-2			代替炉心注水	代替CSP				
	3 運転中	LOCA	サボート SBO, LUHS			47-11	3再	47-3-2			代替炉心注水	送水P車				
	3 停止中		フロント RHRS			47-12	2再	47-2-3	サボート SBO, LUHS	代替炉心注水	代替CSP		(ii)サボート機能喪失	a. 代替炉心注水		
	3 停止中		サボート SBO, LUHS			47-13	3再	47-3-3			代替炉心注水	送水P車				
47-4	4 運転中	LOCA	フロント RHRS再循環	代替再循環	A-CSP	47-14	6	47-6-1			代替炉心注水	B-CHP				
	4 停止中		フロント RHRS			47-15	高浜だけの手段(A):B-RHRPIによる代替再循環				設定なし					
47-9	9 運転中	LOCA	フロント 再循環	炉心注水	CH/SIP	47-16	7.10	47-7-1	運転中 LOCA	サボート SBO, LUHS	代替再循環	A-SIP			b. 代替再循環	
47-5	5 運転中	LOCA	フロント 再循環	炉心注水	CH/SIP	47-17	11機	47-11	運転中 LOCA	なし	CVスプレイ	CSP	(2)LOCA(溶融デブリ)	(i)格納容器スプレイ		
	5 停止中		フロント RHRS			47-18	12機	47-12			代替スプレイ	代替CSP		(ii)代替格納容器スプレイ		
47-6	6 運転中	LOCA	サボート SBO, LUHS	代替炉心注水	B-CH/SIP	47-19	8	47-8-1	運転中	フロント RHRS	S/G冷却		(3)Non-LOCA	(i)フロント機能喪失	a. S/G	
	6 停止中		サボート SBO, LUHS			47-20	8再	47-8-2		サボート SBO	S/G冷却			(ii)サボート機能喪失	a. S/G	
高浜だけの手段		運転中 LOCA	サボート SBO, LUHS	低圧代替再循環	B-RHRP	47-21	高浜だけの手段(B):蓄圧タンクによる炉心注水及び代替炉心注水				設定なし					
		停止中	サボート SBO, LUHS			47-22	11									
47-7,47-7.10	7.10 運転中	LOCA	サボート SBO, LUHS	高圧代替再循環	B-RHRP+C-CH/SIP	47-23	12									
		7.10 停止中	サボート SBO, LUHS			47-23	高浜だけの手段(C):可搬式代替低圧注水ポンプによる代替スプレイ				設定なし					
47-8	8 運転中		フロント RHRS	S/G冷却		47-24	5再	47-5-3	停止中	フロント RHRS	炉心注水	CHP	(4)停止中	(i)フロント機能喪失	a. 炉心注水	2.4.1 (1)(i)a. 炉心注水
	8 運転中		サボート SBO			47-25	該当なし	47-9-2			炉心注水	SIP			b. 代替炉心注水	
	8 停止中		フロント RHRS			47-26	1再	47-1-3			代替炉心注水	B-CSP				
	8 停止中		フロント RHRS			47-27	2再	47-2-4			代替炉心注水	代替CSP				
	8 停止中		サボート SBO, LUHS			47-28	3再	47-3-4			代替炉心注水	送水P車				
高浜だけの手段(B)				炉心注水・代替炉心注水	蓄圧タンク	47-29	該当なし	47-a-2			再循環	SIP			c. 再循環	2.4.1 (1)(i)c. 再循環運転
47-11	11 運転中	LOCA	なし	CVスプレイ	CSP	47-30	4再	47-4-2			代替再循環	B-CSP			d. 代替再循環	2.4.1 (1)(i)d. 代替再循環運転
47-12	12 停止中			代替スプレイ	恒設代替低圧注水ポンプ	47-31	8再	47-8-3			S/G冷却				e. S/G	2.4.1 (3)(i)a. S/G2次側による冷却
高浜だけの手段(C)				代替スプレイ	可搬式代替低圧注水ポンプ	47-32	2再	47-2-5	サボート SBO, LUHS	代替炉心注水	代替CSP		(ii)サボート機能喪失	a. 代替炉心注水		
						47-33	3再	47-3-5			代替炉心注水	送水P車				
						47-34	6再	47-6-2			代替炉心注水	B-CHP				
						47-35	7.10再	47-10-1			代替再循環	A-SIP			b. 代替再循環	2.4.1 (1)(i)b. 代替再循環運転
						47-36	8再	47-8-4			S/G冷却				c. S/G	2.4.1 (3)(i)a. S/G2次側による冷却
47-13	13 炉心損傷	なし		炉心注水	CH/SIP	47-37	13	47-13	炉心損傷	なし	炉心注水	SIP	(5)溶融炉心	(i)サボート健全	a. 炉心注水	
47-14	14			炉心注水	CH/SIP	47-38	14	47-15			炉心注水	RHRP				
47-15	15			炉心注水	RHRP	47-38	15	47-14			炉心注水	CHP				2.4.1 (1)(i)a. 炉心注水
47-16	16			代替炉心注水	A-CSP	47-39	16	47-16			代替炉心注水	B-CSP			b. 代替炉心注水	
47-17	17			代替炉心注水	恒設代替低圧注水ポンプ	47-40	17	47-17-1			代替炉心注水	代替CSP				
47-17	17		サボート SBO, LUHS			47-41	18	47-18	サボート SBO	代替炉心注水	B-CHP		(ii)サボート喪失	a. 代替炉心注水		
47-18	18			代替炉心注水	B-CH/SIP	47-42	17再	47-17-2			代替炉心注水	代替CSP				
						47-43		47-DB			DB		(-)健全な場合に使用する設備			