

具体的な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 代替緊急時対策所エリアモニタ(3号及び4号機共用)
- ・ 可搬型エリアモニタ(3号及び4号機共用)

(ロ) 重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関わる設備

I 情報収集のための設備

代替緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備として、以下の重大事故等対処設備(情報の把握)を設ける。

重大事故等対処設備(情報の把握)として、重大事故等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに代替緊急時対策所において把握できる情報収集設備を使用する。

代替緊急時対策所の情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、代替緊急時対策所で表示できるよう、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)及びSPDSデータ表示装置を設置する設計とする。

緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)の電源は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。

具体的な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)(3号及び4号機共用)
- ・ SPDSデータ表示装置(3号及び4号機共用)
- ・ 大容量空冷式発電機(1.8.4 サイト内電力系統)

その他、設計基準事故対処設備である非常用電源設備の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。

II 通信連絡のための設備

代替緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備として、以下の重大事故等対処設備（通信連絡）を設ける。

重大事故等対処設備（通信連絡）として、代替緊急時対策所から中央制御室、屋内外の作業場所、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、通信連絡設備を使用する。

代替緊急時対策所の通信連絡設備として、携帯型通話設備、衛星携帯電話設備、無線連絡設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。

具体的な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 携帯型通話設備（3号及び4号機共用）（1.7.12 緊急時対応施設）
- ・ 衛星携帯電話設備（3号及び4号機共用）（1.7.12 緊急時対応施設）
- ・ 無線連絡設備（3号及び4号機共用）（1.7.12 緊急時対応施設）
- ・ 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（3号及び4号機共用）（1.7.12 緊急時対応施設）

（ハ）代替電源設備からの給電

代替緊急時対策所は、代替電源設備からの給電を可能とするよう、以下の重大事故等対処設備（電源の確保）を設ける。

全交流動力電源が喪失した場合の重大事故等対処設備（電源の確保）として、代替緊急時対策所用発電機、燃料油貯蔵タンク及びタンクローリを使用する。

代替緊急時対策所用発電機は、1台で代替緊急時対策所に給電するために必要な発電機容量を有するものを、予備も含めて3台保管することで、多重性を有する設計とする。

代替緊急時対策所用発電機は、燃料油貯蔵タンクより、タンクローリを用いて、燃料を補給できる設計とする。

具体的な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 代替緊急時対策所用発電機（3号及び4号機共用）
- ・ 燃料油貯蔵タンク（重大事故時のみ3号及び4号機共用）（1.8.4 サイト内電力系統）
- ・ タンクローリ（3号及び4号機共用）（1.8.4 サイト内電力系統）

ディーゼル発電機は、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、「1.3.1.6(1)a. 重大事故等対処設備に関する基本方針」に示す設計方針を適用する。但し、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、「1.3.1.6(1)a. 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち多様性、位置的分散等の設計方針は適用しない。

携帯型通話設備、衛星携帯電話設備、無線連絡設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、「1.7.12 緊急時対応施設」にて記載する。

ディーゼル発電機、大容量空冷式発電機、燃料油貯蔵タンク及びタンクローリは、「1.8.4 サイト内電力系統」にて記載する。

(b) 多重性、多様性、独立性及び位置的分散

基本方針については、「1.3.1.6(1)b. 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。

イ 代替緊急時対策所

代替緊急時対策所は、独立した建屋及びそれと一体の緊急時対策所遮蔽(代替緊急時対策所)並びに換気設備として代替緊急時対策所空気浄化ファン及び代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニットを有し、更に、換気設備の電源を空冷式の代替緊急時対策所用発電機から給電できる設計とする。これら中央制御室に対して独立性を有した設備により居住性を確保できる設計とする。

代替緊急時対策所、代替緊急時対策所空気浄化ファン、代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニット及び代替緊急時対策所用発電機は、中央制御室とは離れた位置の屋外に設置及び保管することで、位置的分散を図る設計とする。

代替緊急時対策所空気浄化ファン及び代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、1台で代替緊急時対策所内を換気するために必要なファン容量及びフィルタ容量を有するものを合計3台(3号及び4号機共用)保管することで、多重性を持つ設計とする。

代替緊急時対策所用発電機は、1台で代替緊急時対策所に給電するために必要な発電機容量を有するものを合計3台(3号及び4号機共用)保管することで、多重性を持つ設計とする。

(c) 悪影響防止

基本方針については、「1.3.1.6(1)b. 多様性、位置的分散、悪影響防

止等」に示す。

イ 代替緊急時対策所

居住性の確保に使用する緊急時対策所遮蔽(代替緊急時対策所)は、代替緊急時対策所と一体のコンクリート構造物とし、倒壊等により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

居住性の確保に使用する代替緊急時対策所空気浄化ファン、代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニット及び代替緊急時対策所加圧設備は、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の系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

居住性の確保に使用する酸素濃度計、二酸化炭素濃度計、代替緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型エリアモニタは、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、代替緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型エリアモニタは、設置場所において固縛等によって固定することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

情報の把握に使用する緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)及びSPDSデータ表示装置は、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。

電源の確保に使用する代替緊急時対策所用発電機は、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の系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、代替緊急時対策所用発電機は、設置場所において車輪

止めによって固定することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(d) 共用の禁止

イ 代替緊急時対策所

代替緊急時対策所は、事故対応において3号機及び4号機双方のプラント状況を考慮した指揮命令を行う必要があるため、同一スペースを共用化し、事故収束に必要な緊急時対策所遮蔽(代替緊急時対策所)、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)及びSPDSデータ表示装置を設置する。共用により、必要な情報(相互のプラント状況、運転員の対応状況等)を共有・考慮しながら、総合的な管理(事故処置を含む。)を行うことで、安全性の向上が図れることから、3号機及び4号機で共用する設計とする。

各設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、号機の区分けなく使用でき、更にプラントパラメータは、号機ごとに表示・監視できる設計とする。

(e) 容量等

基本方針については、「1.3.1.6(1)c. 容量等」に示す。

イ 代替緊急時対策所

代替緊急時対策所の指揮スペースは、重大事故等に対処するために必要な指示をする対策要員及び原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散の抑制に必要な現場活動等に従事する対策要員等、最大100名を収容できる設計とする。また、対策要員等が代替緊急時対策所に7日間とどまり重大事故等に対処するために必要な数量の放射線管理用資機材や食料等を配備できる設計とする。

緊急時対策所遮蔽(代替緊急時対策所)は、重大事故等が発生した

場合において、代替緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である代替緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。

代替緊急時対策所空気浄化ファン、代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニット及び代替緊急時対策所加圧設備は、代替緊急時対策所内にとどまる対策要員の線量を低減し、かつ、酸素濃度及び二酸化炭素濃度を活動に支障がなく維持できる設計とする。

代替緊急時対策所空気浄化ファン及び代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、代替緊急時対策所内を換気するため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、1セット1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3台(3号及び4号機共用)を保管する。また、代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を含め代替緊急時対策所内に対し、放射線による悪影響を及ぼさないよう、十分な放射性物質の除去効率及び吸着能力を有する設計とする。

代替緊急時対策所加圧設備は、「実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」における放射性物質の放出時間が10時間であることを踏まえ、代替緊急時対策所内を加圧するために必要な容量を確保するだけでなく、予測困難なプルームの通過に対して十分な余裕を持つ設計とする。保有数は、代替緊急時対策所内を加圧するために必要な容量の空気ポンベに、保守点検は目視点検であり、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個を加え、一式(3号及び4号機共用)を保管する。

酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、代替緊急時対策所内の居住環境の基準値を上回る範囲を測定できるものを、それぞれ1個を1セットとし、3号機及び4号機で1セット使用する。保有数は、3号機及び4号機で1セット、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セットの合計3セット(3号及び4号機共用)を保管する。

代替緊急時対策所エリアモニタは、代替緊急時対策所内の放射線量の測定が可能な計測範囲を持つものを1セット1個使用する。保有数は、3号機及び4号機で1セット1個、保守点検は模擬入力による特性確認等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1個の合計2個(3号及び4号機共用)を保管する。

可搬型エリアモニタは、代替緊急時対策所の加圧判断が可能な個数として3号機及び4号機で1セット1個使用する。保有数は、3号機及び4号機で1セット1個、保守点検は模擬入力による特性確認等であり、保守点検中でも使用可能であるため、保守点検は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1個の合計2個(3号及び4号機共用)を保管する。

緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)は、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と必要なデータ量を伝送できる設計とする。

SPDSデータ表示装置は、重大事故等に対処するために必要なパラメータを共有するために必要な個数を設置する設計とする。

代替電源設備である代替緊急時対策所用発電機は、代替緊急時対策所に給電するために必要な発電機容量を有するものを3号機及び4号機で1セット1台使用する。保有数は、3号機及び4号機で1セット1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3台(3号及び4号機共用)を保管する。

(f) 環境条件等

基本方針については、「1.3.1.6(1)d. 環境条件等」に示す。

イ 代替緊急時対策所

緊急時対策所遮蔽(代替緊急時対策所)は、屋外に設置し、コンクリート構造物として代替緊急時対策所建屋と一体であり、建屋として重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

代替緊急時対策所空気浄化ファン、代替緊急時対策所加圧設備及び代替緊急時対策所用発電機は、屋外に保管及び設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。操作は設置場所及び代替緊急時対策所内で可能な設計とする。

代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、屋外に保管及び設置し、重大事故等時における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。

酸素濃度計、二酸化炭素濃度計及び代替緊急時対策所エリアモニタは、代替緊急時対策所内に保管及び設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。操作は代替緊急時対策所内(計測場所)で可能な設計とする。

可搬型エリアモニタは、代替緊急時対策所内に保管するとともに、屋外に設置し、重大事故等時における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。

緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)は、原子炉補助建屋及び4号機の原子炉周辺建屋内に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

SPDSデータ表示装置は、代替緊急時対策所内に設置し、重大事故等

時における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。

代替緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、代替緊急時対策所への入室を待つ対策要員等を放射線等から防護するため、対策要員が適切に待機できる建屋の設置について考慮した設計とする。

(g) 操作性の確保

基本方針については、「1.3.1.6(1)e. 操作性及び試験・検査性について」に示す。

イ 代替緊急時対策所

代替緊急時対策所空気浄化ファン、代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニット及び代替緊急時対策所加圧設備を使用した居住性の確保を行う系統は、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ることができる設計とする。

代替緊急時対策所空気浄化ファン及び代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、代替緊急時対策所との接続が速やかに行えるよう、代替緊急時対策所近傍に配備し、交換ができる設計とする。

代替緊急時対策所空気浄化ファン及び代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニット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容易かつ確実に接続が可能な設計とする。また、外気中の放射性物質の濃度に応じてこれらの設備の運転・停止を行う必要があるため、代替緊急時対策所空気浄化ファンは、代替緊急時対策所内の操作スイッチによる操作が可能な設計とする。

代替緊急時対策所空気浄化ファンの電源ケーブルの接続はコネクタ接続とし、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。

代替緊急時対策所加圧設備は、速やかに系統構成できるよう、代替緊急時対策所近傍に配備し、簡便な接続規格による接続とする設計とするとともに、容易に交換ができる設計とする。また、外気中の放射性物質の濃度に応じて代替緊急時対策所内を加圧する必要があるため、設置場所及び代替緊急時対策所内の手動弁により確実に空気加圧操作ができる設計とする。

酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、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構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。

酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、汎用品を用いる等、人力により容易に運搬でき、付属の操作スイッチにより設置場所での操作が可能な設計とする。

代替緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型エリアモニタを使用した放射線量の測定を行う系統は、設計基準対象施設と兼用せず、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。

代替緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型エリアモニタは、人力により容易に運搬できる設計とするとともに、設置場所にて固縛等により固定できる設計とする。また、付属の操作スイッチにより設置場所での操作が可能な設計とする。

緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)及びSPDSデータ表示装置を使用した情報の把握を行う系統は、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する設計とする。

緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)は、常時伝送を行うため、通常操作を必要としない設計とする。

SPDSデータ表示装置は、付属の操作スイッチにより設置場所での操作が可能な設計とする。

代替緊急時対策所用発電機を使用した電源の確保を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、通常時の系統から遮断器操作等にて速やかに切替える設計とする。

代替緊急時対策所用発電機は、車両等により運搬ができる設計とするとともに、車輪止めを積載し、設置場所にて固定できる設計とする。

代替緊急時対策所用発電機は、代替緊急時対策所との接続が速やかに行えるよう、代替緊急時対策所近傍に配備し、専用の接続方法により、ケーブルを接続口に容易かつ確実に接続できる設計とするとともに、容易に交換ができる設計とする。また、付属の操作スイッチにより設置場所での操作が可能な設計とする。

1.6.5.3 説明

(1) 中央制御室

a. 通常運転時等

中央制御室(3号及び4号機共用)は、原子炉補助建屋内に設置し、1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障が発生した場合に、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう、これに連絡する通路及び出入するための区域を多重化する。また、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気

による線量及び入退域時の線量が、中央制御室空調装置等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される100mSvを下回るように遮蔽を設ける。換気系統は他と独立して設け、事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルタユニットを通る閉回路循環方式とし運転員その他従事者を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室非常用循環フィルタユニットで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。また、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障のない範囲であることを把握できるよう、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。

発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性があると想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握するため遠隔操作及び暗視機能等を持った監視カメラを設置し、中央制御室で監視できる設計とする。

中央制御室は、当該操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失並びに燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による操作雰囲気の悪化）を想定しても、適切な措置を講じることにより運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作ができるものとする。

中央制御室で想定される環境条件とその措置は次のとおり。

（地震）

中央制御室及び中央制御盤は、耐震性を有する原子炉補助建屋内に設置し、基準地震動による地震力に対し必要となる機能が喪失しないものとする。

また、運転員机に手摺を設置し、地震発生時における運転員の安全確保及び制御盤上の操作器への誤接触を防止するとともに天井照明設備には落下防止措置を講じる。

(内部火災)

中央制御室に消火器を設置するとともに、火災が発生した場合の運転員の対応を規定類に定め、運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができるものとする。

(内部溢水)

中央制御室周りには、地震時に溢水源となる機器を設けない。また、中央制御室周りの火災のための消火栓による溢水についても、運転操作に影響を与えず容易に操作ができるものとする。

(外部電源喪失)

中央制御室における運転操作に必要な照明は、地震、風(台風)、竜巻、積雪、落雷、森林火災、火山の影響に伴い外部電源が喪失した場合には、ディーゼル発電機が起動することにより操作に必要な照明用電源を確保し、容易に操作ができるものとする。また、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が交流動力電源設備から開始されるまでの間においても、専用の無停電電源装置から給電される照明により運転操作に必要な照明を確保し、容易に操作ができるものとする。

(ばい煙等による中央制御室内雰囲気悪化)

中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気悪化を想定しても、中央制御室空調装置の外気取入を手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができるものとする。

中央制御室において発電用原子炉施設の外の状況を把握するための設

備については、「1.3.1.4(1)a.(c) 外部からの衝撃」で選定した発電所敷地で想定される自然現象、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあるものがあって人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある事象や発電所構内の状況を把握できるように、以下の設備を設置する。

(a) 監視カメラ

想定される自然現象等（地震、津波、風（台風）、竜巻、降水、積雪、落雷、火山の影響、森林火災、飛来物（航空機落下等）、近隣工場等の火災、船舶の衝突）の影響について、昼夜にわたり発電所構内の状況（海側、山側）を把握することができる暗視機能等を持った監視カメラを設置する。

(b) 気象観測装置等の設置

風（台風）、竜巻、凍結、降水等による発電所構内の状況を把握するため、風向、風速、温度、雨量等を測定する気象観測装置等を設置する。また、津波及び高潮については、津波監視設備として取水ピット水位計を設置する。

(c) 公的機関から気象情報を入手できる設備等の設置

地震、津波、竜巻、雷等の発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある事象に関する情報を入手するために、中央制御室にファックス、テレビ、ラジオ等により公的機関から気象情報を入手できる設備を設置する。

b. 重大事故等時

中央制御室の主要設備及び仕様を第1.6-31表及び第1.6-32表に示す。

(2) 緊急時対策所

a. 通常運転時等

(a) 主要設備

代替緊急時対策所の主要設備は以下のとおりとする。

イ 代替緊急時対策所(3号及び4号機共用)

異常等に対処するために必要な指示を行う要員等を収容できるよう、代替緊急時対策所を設置する。

ロ 情報収集設備(3号及び4号機共用)

中央制御室内の運転員を介さずに異常状態等を正確かつ速やかに把握するため、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)及びSPDSデータ表示装置を設置する。

ハ 通信連絡設備(3号及び4号機共用)(1.7.12 緊急時対応施設)

発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うことができる通信連絡設備を設置又は保管する。

ニ 酸素濃度計(3号及び4号機共用)

室内の酸素濃度が活動に支障のない範囲であることを把握できるよう、酸素濃度計を配備する。

ホ 二酸化炭素濃度計(3号及び4号機共用)

室内の二酸化炭素濃度が活動に支障のない範囲であることを把握できるよう、二酸化炭素濃度計を配備する。

(b) 主要仕様

緊急時対策所の設備仕様を第1.6-33表に示す。

b. 重大事故等時

(a) 主要設備及び仕様

緊急時対策所(重大事故等時)の主要設備及び仕様を第1.6-34表及び第1.6-35表に示す。

1.6.5.4 材料

具体的な材料については第1.6-31表及び第1.6-32表を参照。

1.6.5.5 他の装置又は系統との接続点

他の装置又は系統との接続箇所は、参考資料-1を参照。

1.6.5.6 系統及び装置の運転

(1) 制御室

a. 通常運転時等

(a) 手順等

イ 手順に基づき、監視カメラ及び気象観測装置等により発電用原子炉施設の外の状況を把握するとともに、公的機関から気象情報を入手できる設備等により必要な情報を入手する。

ロ 手順に基づき、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計により中央制御室の居住環境確認を行う。

1.6.5.7 計装制御

今後検討

1.6.5.8 モニタリング、検査、試験及び保守

(1) 制御室

a. 重大事故等時

基本方針については、「1.3.1.6(1)e. 操作性及び試験・検査性について」に示す。

中央制御室空調装置による居住性の確保に使用する中央制御室遮蔽は、主要部分の断面寸法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。

中央制御室空調装置による居住性の確保に使用する中央制御室(気密性)、中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調ファン、中央制御室循環ファン、中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制御室空調ユニットは、非常用ラインにて機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。

中央制御室非常用循環ファン、中央制御室空調ファン及び中央制御室循環ファンは、分解が可能な設計とする。

中央制御室非常用循環フィルタユニット及び中央制御室空調ユニットは、差圧確認が可能な設計とする。また、内部の確認が可能なように、点検口を設ける設計とする。

中央制御室非常用循環フィルタユニットは、性能の確認が可能なようフィルタを取り出すことができる設計とする。

中央制御室の照明による居住性の確保及び汚染の持ち込み防止に使用する可搬型照明(SA)は、点灯させることにより機能・性能の確認ができる設

計とする。

中央制御室内の酸素及び二酸化炭素濃度の測定に使用する酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、機能・性能の確認(特性の確認)が可能なように、標準器等による校正ができる設計とする。

放射性物質の濃度を低減するために使用するアニュラス空気浄化ファン及びアニュラス空気浄化フィルタユニットは、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。

アニュラス空気浄化ファンは、分解が可能な設計とする。

アニュラス空気浄化フィルタユニットは、差圧確認が可能な設計とする。また、内部の確認が可能なように、点検口を設ける設計とし、性能の確認が可能なようフィルタを取り出すことができる設計とする。

排気筒は、外観の確認が可能な設計とする。

放射性物質の濃度を低減するために使用する窒素ポンベ(アニュラス空気浄化ファン弁用)は、アニュラス空気浄化系弁駆動用空気配管への窒素の供給により、弁の開閉試験を行うことで、機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。

窒素ポンベ(アニュラス空気浄化ファン弁用)は、規定圧力及び外観の確認が可能な設計とする。

(2) 緊急時対策所

a. 重大事故等時

基本方針については、「1.3.1.6(1)e. 操作性及び試験・検査性について」に示す。

(a) 代替緊急時対策所

居住性の確保に使用する緊急時対策所遮蔽(代替緊急時対策所)は、主要部分の断面寸法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。

居住性の確保に使用する代替緊急時対策所空気浄化ファン及び代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。

代替緊急時対策所空気浄化ファンは、分解又は取替が可能な設計とする。

代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニットは、差圧の確認が可能な設計とする。また、内部の確認が可能なように点検口を設ける設計とし、性能の確認が可能なようフィルタを取り出すことが可能な設計とする。

また、分解又は取替が可能な設計とする。

居住性の確保に使用する代替緊急時対策所加圧設備は、通気による機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。代替緊急時対策所加圧設備は、規定圧力及び外観の確認が可能な設計とする。

居住性の確保に使用する酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、機能・性能の確認(特性の確認)が可能なように、標準器等による校正ができる設計とする。

居住性の確保に使用する代替緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型エリアモニタは、模擬入力による機能・性能の確認(特性の確認)及び校正ができる設計とする。

情報の把握に使用する緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)及びSPDSデータ表示装置は、機能・性能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。

電源の確保に使用する代替緊急時対策所用発電機は、模擬負荷による機能・性能の確認が可能な設計とする。代替緊急時対策所用発電機は、分解又は取替が可能な設計とする。

1.6.5.9 放射線的側面

「1.12 放射線防護」に基づき実施している。

1.6.5.10 性能及び安全評価

(1) 中央制御室

a. 通常運転時等

- (a) 発電用原子炉施設の通常運転、安全停止及び事故の対応に必要な計測制御装置を、中央制御盤上で集中監視、制御及び必要な手動操作を行うことができる。
- (b) 中央制御盤の配置及び操作器具の盤面配置等については人間工学的な操作性を考慮し設計する。また、中央制御室にて同時にもたらされる環境条件(地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失並びに燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による操作雰囲気悪化)を想定しても安全施設を容易に操作することができる。
- (c) 昼夜にわたり、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のあると想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握することができる。
- (d) 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」を満足するように、1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合、運転員その他従事者が支障なく中央制御室に入れるとともに、一定期間中央制御室内にとどまって所要の操作及び措置をとることができる設計がなされている。

- (e) 中央制御室は、必要な操作盤については個別に設置し、共用により運転操作に支障を来さない設計がなされているとともに、同一スペースを共用化し、プラント状況や運転員の対応状況等の情報を共用しつつ、総合的な運転管理を図ることができる設計がなされている。また、運転員の相互融通などを考慮して、居住性にも配慮するなど、安全性が向上する設計がなされている。
- (f) 火災その他の異常な状態により、中央制御室が使用できない場合には、中央制御室外原子炉停止装置を設け、中央制御室外の適切な場所から発電用原子炉を安全に停止できる。
- (g) 中央制御室には、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管している。
- (h) 中央制御室は、共用することにより、プラントの状況に応じた運転員の相互融通を図ることや、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有しながら、事故処置を含む総合的な運転管理を図ることなどで、安全性が向上するため、居住性に配慮した設計がなされている。

1.6.6 核分裂生成物除去及び制御系統

核分裂生成物除去及び制御系統については、「1.6.4.4 格納容器能動熱除去系統及び受動熱除去系統」を参照。

1.6.7 他の工学的安全施設

1.6.7.1 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備

(1) 系統及び装置の機能

炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な重大事故等対処設備を保管する。

発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の概略系統図を第1.6-81図、参考資料-1及び第1.6-83図に示す。

(2) 安全設計根拠

a. 設計方針

(a) 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損時に用いる設備

イ 大気への拡散抑制

(イ) 移動式大容量ポンプ車及び放水砲による大気への拡散抑制

発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損に至った場合における発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として以下の放水設備（移動式大容量ポンプ車及び放水砲による大気への拡散抑制）を設ける。

放水設備（移動式大容量ポンプ車及び放水砲による大気への拡散抑制）として、移動式大容量ポンプ車、放水砲、燃料油貯蔵タンク及びタンクローリを使用する。

放水砲を、可搬型ホースにより海を水源とする移動式大容量ポンプ車と接続し、原子炉格納容器及び原子炉周辺建屋のうちアニュラス部へ放水できる設計とする。移動式大容量ポンプ車及び放水砲は、設置

場所を任意に設定でき、複数の方向から原子炉格納容器及び原子炉周辺建屋のうちアニュラス部に向けて放水できる設計とする。

移動式大容量ポンプ車の燃料は、燃料油貯蔵タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。

具体的な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 移動式大容量ポンプ車(3号及び4号機共用)
- ・ 放水砲(3号及び4号機共用)
- ・ 燃料油貯蔵タンク(重大事故等時のみ3号及び4号機共用)(1.8.4 サイト内電力系統)
- ・ タンクローリ(3号及び4号機共用)(1.8.4 サイト内電力系統)

その他、設計基準事故対処設備である非常用取水設備の取水口、取水管路及び取水ピットを重大事故等対処設備として使用する。

ロ 海洋への拡散抑制

発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損に至った場合において、海洋への放射性物質の拡散を抑制する設備として以下の重大事故等対処設備(海洋への拡散抑制)を設ける。

放水砲による放水を実施した場合の重大事故等対処設備(海洋への拡散抑制)として、放射性物質吸着剤、シルトフェンス及び小型船舶を使用する。

放射性物質吸着剤は、雨水排水路に流入した汚染水が通過することにより放射性物質を吸着できるよう、3号機及び4号機の取水口側雨水排水処理槽及び放水口側雨水排水処理槽並びに吐口水槽及び八田浦雨水枡の計4箇所、網目状の袋又はかごに軽石状の放射性物質吸着剤

を詰めたものを設置できる設計とする。シルトフェンスは、汚染水が発電所から海洋に流出する6箇所(3号機及び4号機の取水口側雨水排水処理槽放水箇所付近、放水口側雨水排水処理槽放水箇所付近、放水ピット及び取水ピット並びに吐口水槽放水箇所付近及び八田浦雨水枡放水箇所付近)に設置することとし、3号機及び4号機の取水口側雨水排水処理槽放水箇所付近及び放水口側雨水排水処理槽放水箇所付近並びに吐口水槽放水箇所付近及び八田浦雨水枡放水箇所付近については、小型船舶により設置できる設計とする。

具体的な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 放射性物質吸着剤(3号及び4号機共用)
- ・ シルトフェンス(3号及び4号機共用)
- ・ 小型船舶(3号及び4号機共用)

(b) 使用済燃料ピット内燃料体等の著しい損傷時に用いる設備

イ 大気への拡散抑制

発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合における発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として以下の放水設備(可搬型ディーゼル注入ポンプを用いた使用済燃料ピットスプレイヘッドによる使用済燃料ピットへのスプレイ並びに移動式大容量ポンプ車及び放水砲による大気への拡散抑制)を設ける。

(イ) 可搬型ディーゼル注入ポンプを用いた使用済燃料ピットスプレイヘッドによる使用済燃料ピットへのスプレイ

放水設備(可搬型ディーゼル注入ポンプを用いた使用済燃料ピット

スプレーヘッドによる使用済燃料ピットへのスプレー)として、可搬型ディーゼル注入ポンプ、使用済燃料ピットスプレーヘッド、中間受槽、燃料油貯蔵タンク及びタンクローリを使用する。

使用済燃料ピットスプレーヘッドを、可搬型ホースにより中間受槽を水源とする可搬型ディーゼル注入ポンプと接続し、使用済燃料ピットへスプレーを行う設計とする。

可搬型ディーゼル注入ポンプの燃料は、燃料油貯蔵タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。

具体的な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 可搬型ディーゼル注入ポンプ(3号及び4号機共用)
- ・ 使用済燃料ピットスプレーヘッド(3号及び4号機共用)
- ・ 中間受槽(3号及び4号機共用)
- ・ 燃料油貯蔵タンク(重大事故等時のみ3号及び4号機共用)(1.8.4 サイト内電力系統)
- ・ タンクローリ(3号及び4号機共用)(1.8.4 サイト内電力系統)

(ロ) 移動式大容量ポンプ車及び放水砲による大気への拡散抑制

放水設備(移動式大容量ポンプ車及び放水砲による大気への拡散抑制)として、移動式大容量ポンプ車、放水砲、燃料油貯蔵タンク及びタンクローリを使用する。

放水砲を、可搬型ホースにより海を水源とする移動式大容量ポンプ車と接続し、原子炉周辺建屋のうち燃料取扱棟へ放水できる設計とする。移動式大容量ポンプ車及び放水砲は、設置場所を任意に設定でき、複数の方向から原子炉周辺建屋のうち燃料取扱棟に向けて放水できる設計とする。

移動式大容量ポンプ車の燃料は、燃料油貯蔵タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。

具体的な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 移動式大容量ポンプ車(3号及び4号機共用)
- ・ 放水砲(3号及び4号機共用)
- ・ 燃料油貯蔵タンク(重大事故等時のみ3号及び4号機共用)(1.8.4 サイト内電力系統)
- ・ タンクローリ(3号及び4号機共用)(1.8.4 サイト内電力系統)

その他、設計基準事故対処設備である非常用取水設備の取水口、取水管路及び取水ピットを重大事故等対処設備として使用する。

ロ 海洋への拡散抑制

発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、海洋への放射性物質の拡散を抑制する設備として以下の重大事故等対処設備(海洋への拡散抑制)を設ける。

放水砲による放水を実施した場合の重大事故等対処設備(海洋への拡散抑制)は、「1.6.7.1(2)a.(a)ロ 海洋への拡散抑制」と同じである。

(c) 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災時に用いる設備

イ 航空機燃料火災の泡消火

発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、原子炉格納容器周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するための設備として以下の放水設備(航空機燃料火災の泡消火)を設ける。

放水設備(航空機燃料火災の泡消火)として、移動式大容量ポンプ車、放水砲、燃料油貯蔵タンク及びタンクローリを使用する。

放水砲を、可搬型ホースにより海を水源とする移動式大容量ポンプ車と接続し、泡消火薬剤と混合しながら原子炉格納容器周辺へ放水できる設計とする。

移動式大容量ポンプ車の燃料は、燃料油貯蔵タンクよりタンクローリを用いて補給できる設計とする。

具体的な設備は、以下のとおりとする。

- ・ 移動式大容量ポンプ車(3号及び4号機共用)
- ・ 放水砲(3号及び4号機共用)
- ・ 燃料油貯蔵タンク(重大事故等時のみ3号及び4号機共用)(1.8.4 サイト内電力系統)
- ・ タンクローリ(3号及び4号機共用)(1.8.4 サイト内電力系統)

その他、設計基準事故対処設備である非常用取水設備の取水口、取水管路及び取水ピットを重大事故等対処設備として使用する。

燃料油貯蔵タンク及びタンクローリについては、「1.8.4 サイト内電力系統」にて記載する。非常用取水設備の取水口、取水管路及び取水ピットについては、「1.9A.2.5 最終ヒートシンク」にて記載する。

b. 多様性、位置的分散

基本方針については、「1.3.1.6(1)b. 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。

クラゲ等の海生生物からの影響に対し、移動式大容量ポンプ車は、複数の取水箇所を選定できる設計とする。

c. 悪影響防止

基本方針については、「1.3.1.6(1)b. 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。

移動式大容量ポンプ車及び放水砲による大気への拡散抑制に使用する移動式大容量ポンプ車及び放水砲は、他の設備から独立して使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、移動式大容量ポンプ車及び放水砲は、設置場所においてアウトリガ等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。更に、放水砲は、使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

海洋への拡散抑制に使用する放射性物質吸着剤、シルトフェンス及び小型船舶は、他の設備から独立して使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。放射性物質吸着剤は、透過性を考慮した粒径とすることで、3号機及び4号機の取水口側雨水排水処理槽及び放水口側雨水排水処理槽並びに吐口水槽及び八田浦雨水枡からの溢水により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、仮に閉塞した場合においても、吊上げによって流路の確保が可能な設計とする。

可搬型ディーゼル注入ポンプを用いた使用済燃料ピットスプレイヘッドによる使用済燃料ピットへのスプレイに使用する可搬型ディーゼル注入ポンプ、使用済燃料ピットスプレイヘッド及び中間受槽は、他の設備から独立して使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、可搬型ディーゼル注入ポンプ、使用済燃料ピットスプレイヘッド及び中間受槽は、設置場所において固縛等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。

航空機燃料火災の泡消火に使用する移動式大容量ポンプ車及び放水砲

は、他の設備から独立して使用可能なことにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

d. 容量等

基本方針については、「1.3.1.6(1)c. 容量等」に示す。

移動式大容量ポンプ車は、大気への拡散抑制又は航空機燃料火災の泡消火に対応するため、放水砲による棒状放水により原子炉格納容器の最高点である頂部又は霧状放水により原子炉周辺建屋のうちアニュラス部及び燃料取扱棟に1台で3号機と4号機の両方に同時に放水できるポンプ流量を有するものを3号機及び4号機で1セット1台使用する。保有数は、3号機及び4号機で1セット1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1台の合計2台(3号及び4号機共用)を保管する。

放水砲は、大気への拡散抑制又は航空機燃料火災の泡消火に対応するため、放水砲による棒状放水により原子炉格納容器の最高点である頂部又は霧状放水により原子炉周辺建屋のうちアニュラス部及び燃料取扱棟に放水できる容量を有するものを3号機、4号機それぞれで1セット1台使用する。保有数は、3号機、4号機それぞれで1セット1台の合計2台(3号及び4号機共用)を保管する。

放射性物質吸着剤は、できる限り海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、3号機及び4号機の取水口側雨水排水処理槽及び放水口側雨水排水処理槽並びに吐口水槽及び八田浦雨水枡の計4箇所に、網目状の袋又はかごに軽石状の放射性物質吸着剤を詰めたものを設置する。保有数は、各設置場所に対して1式(3号及び4号機共用)を保管する。

シルトフェンスは、海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、設置場所に応じた高さ及び幅を有する設計とする。保有数は、各設置場所に必要な幅

に対して、必要な本数を2組(3号及び4号機共用)、保守点検は目視点検であり、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各設置箇所に対して1本を保管する。

小型船舶は、3号機及び4号機の取水口側雨水排水処理槽放水箇所付近及び放水口側雨水排水処理槽放水箇所付近並びに吐口水槽放水箇所付近及び八田浦雨水枡放水箇所付近へシルトフェンスを運搬、設置するために対応できる容量を有するものを3号機及び4号機で1セット1台使用する。保有数は、3号機及び4号機で1セット1台、保守点検は外観点検等であり、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台の合計2台(3号及び4号機共用)を保管する。

可搬型ディーゼル注入ポンプは、使用済燃料ピット全面にスプレー又は大量の水を放水することにより、できる限り環境への放射性物質の放出を低減するために必要なポンプ流量を有するものを3号機、4号機それぞれで1セット1台使用する。保有数は、3号機、4号機それぞれで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6台(3号及び4号機共用)を保管する。

使用済燃料ピットスプレーヘッダは、使用済燃料ピット全面にスプレーすることで、できる限り環境への放射性物質の放出を低減することができるものを3号機、4号機それぞれで1セット2基使用する。保有数は、3号機、4号機それぞれで1セット2基、保守点検は目視点検であり、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基の合計5基(3号及び4号機共用)を保管する。

中間受槽は、使用済燃料ピットスプレーとして使用する可搬型ディーゼル注入ポンプに対し、淡水又は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号機、4号機それぞれで1セット1個使用する。保有数は、3号機、

4号機それぞれで2セット2個、保守点検は目視点検であり、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個の合計5個(3号及び4号機共用)を保管する。

中間受槽は、上記を含む複数の機能に必要な容量を合わせた容量とすることから「1.6.1.2(2) 非常用給水系統」にて記載する。

e. 環境条件等

基本方針については、「1.3.1.6(1)d. 環境条件等」に示す。

移動式大容量ポンプ車、放水砲、放射性物質吸着剤、シルトフェンス、可搬型ディーゼル注入ポンプ及び中間受槽は、屋外に保管及び設置し、重大事故等時における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。

移動式大容量ポンプ車、放水砲及び放射性物質吸着剤は、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。

移動式大容量ポンプ車は、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。

シルトフェンスは、海に設置するため、耐腐食性材料を使用する設計とする。

小型船舶は、屋外で保管及び使用し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。また、海で使用するため、耐腐食性材料を使用する設計とする。操作は使用場所で可能な設計とする。

使用済燃料ピットスプレイヘッダは、屋外に保管するとともに、3号機の重大事故等時は3号機の原子炉周辺建屋内に設置し、4号機の重大事故等時は4号機の原子炉周辺建屋内に設置するため、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。使用済燃料ピットの水位が異常に低下する事故時に使用する設備であるため、そ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。

可搬型ディーゼル注入ポンプ、使用済燃料ピットスプレイヘッド及び中間受槽は、淡水だけでなく海水も使用することから、海水影響を考慮した設計とする。

f. 操作性の確保

基本方針については、「1.3.1.6(1)e. 操作性及び試験・検査性について」に示す。

移動式大容量ポンプ車及び放水砲を使用した、移動式大容量ポンプ車及び放水砲による大気への拡散抑制並びに航空機燃料火災の泡消火を行う系統は、設計基準対象施設と兼用せず、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。

移動式大容量ポンプ車は、車両として移動可能な設計とするとともに、車輪止めを積載し、設置場所にて固定できる設計とする。

放水砲は、車両等により運搬ができる設計とする。放水砲は、設置場所にてアウトリガにより固定できる設計とする。

移動式大容量ポンプ車及び放水砲の接続は、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。移動式大容量ポンプ車は、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。

放射性物質吸着剤、シルトフェンス及び小型船舶を使用した海洋への拡散抑制を行う系統は、設計基準対象施設と兼用せず、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。

放射性物質吸着剤は、車両等により運搬ができる設計とする。

シルトフェンスは、車両及び小型船舶により運搬が可能な設計とし、確実に設置できる設計とする。

小型船舶は、容易に操縦ができ、車両等により運搬ができる設計とする。

可搬型ディーゼル注入ポンプ、使用済燃料ピットスプレイヘッド及び中間受槽を使用した、可搬型ディーゼル注入ポンプを用いた使用済燃料ピットスプレイヘッドによる使用済燃料ピットへのスプレイを行う系統は、設計基準対象施設と兼用せず、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。

可搬型ディーゼル注入ポンプは、車両として移動可能な設計とするとともに、車輪止めを積載し、設置場所にて固定できる設計とする。可搬型ディーゼル注入ポンプと使用済燃料ピットスプレイヘッドの接続は、フランジ及び簡便な接続規格による接続とし、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。可搬型ディーゼル注入ポンプは、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。

使用済燃料ピットスプレイヘッドは、車両等により運搬ができる設計とするとともに、設置場所にてアウトリガにより固定できる設計とする。

中間受槽は、車両等により運搬ができる設計とするとともに、設置場所にて固縛により固定できる設計とする。中間受槽は、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。

(3) 説明

発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の主要設備及び仕様を第1.6-36表に示す。

(4) 材料

具体的な材料については第1.6-36表を参照。

(5) 他の装置又は系統との接続点

他の装置又は系統との接続箇所は、参考資料-1を参照。

(6) 系統及び装置の運転

「1.16 運転上の制限及び条件」に基づき実施している。

(7) 計装制御

今後検討

(8) モニタリング、検査、試験及び保守

基本方針については、「1.3.1.6(1)e. 操作性及び試験・検査性について」に示す。

移動式大容量ポンプ車及び放水砲による大気への拡散抑制並びに航空機燃料火災の泡消火に使用する移動式大容量ポンプ車及び放水砲は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。

移動式大容量ポンプ車は、ポンプの分解又は取替が可能な設計とする。また、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。

放水砲は、外観の確認が可能な設計とする。

海洋への拡散抑制に使用する放射性物質吸着剤及びシルトフェンスは、外観の確認が可能な設計とする。

海洋への拡散抑制に使用する小型船舶は、機能・性能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。

可搬型ディーゼル注入ポンプを用いた使用済燃料ピットスプレイヘッドによる使用済燃料ピットへのスプレイに使用する可搬型ディーゼル注入ポンプ、使

用済燃料ピットスプレイヘッド及び中間受槽は、他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。

可搬型ディーゼル注入ポンプは、ポンプの分解又は取替が可能な設計とする。また、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。

使用済燃料ピットスプレイヘッドは、外観の確認が可能な設計とする。また、使用済燃料ピット全面に噴霧できることの確認が可能な設計とする。

中間受槽は、組立て及び水張りが可能な設計とする。

(9) 放射線的側面

「1.12 放射線防護」に基づき実施している。

(10) 性能及び安全評価

「1.6.7.1 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 (6) 系統及び装置の運転」を参照。

第1.6-1表 非常用炉心冷却設備の設備仕様

(1) 蓄圧タンク

名 称		蓄圧タンク				
種 類	—	たて置円筒形				
容 量	m ³ /個	参考資料-1参照以上(38.2 ^(注1))				
最 高 使 用 圧 力	MPa	4.9				
最 高 使 用 温 度	℃	150				
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	3,500 ^(注1)			
	胴 板 厚 さ	mm	参考資料-1参照(90 ^(注1))			
	鏡 板 厚 さ	mm	参考資料-1参照(90 ^(注1))			
	鏡板の形状に係る寸法	mm	1,765 ^(注2)			
	出 口 管 台 外 径	mm	318.5 ^(注1)			
	出 口 管 台 厚 さ	mm	参考資料-1参照(10.3 ^(注1))			
	マンホール管台外径	mm	743.0 ^(注1)			
	マンホール管台厚さ	mm	参考資料-1参照(166.7 ^(注1))			
	マンホール蓋厚さ	mm	参考資料-1参照(82.5 ^(注1))			
	高 さ	mm	5,320 ^(注1)			
材 料	胴 板	—	SGV49(内面ステンレス鋼溶接クラッド)			
	鏡 板	—	SGV49(内面ステンレス鋼溶接クラッド)			
	マンホール蓋	—	SF50A(内面ステンレス鋼溶接クラッド)			
個 数	—	4				
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	A蓄圧タンク A蓄圧注入 ライン	B蓄圧タンク B蓄圧注入 ライン	C蓄圧タンク C蓄圧注入 ライン	D蓄圧タンク D蓄圧注入 ライン
	設 置 床	—	原子炉格納 容器 EL.-4.7m	原子炉格納 容器 EL.-4.7m	原子炉格納 容器 EL.-4.7m	原子炉格納 容器 EL.-4.7m
	溢水防護上の区画番号	—	—			
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—			

(注1) 公称値

(注2) 記載値は公称値であり、鏡板の中央部における内面の半径を示す。

(2) 高压注入ポンプ

名		称	高压注入ポンプ		
ポンプ	種類	—	うず巻形		
	容量	m ³ /h/個	参考資料-1参照以上(320 ^(注1))		
	揚程	m	参考資料-1参照以上(960 ^(注1))		
	最高使用圧力	MPa	16.7		
	最高使用温度	℃	150		
	主要寸法	吸込内径	mm	200 ^(注1)	
		吐出内径	mm	150 ^(注1)	
		ケーシング厚さ	mm	参考資料-1参照(74 ^(注1))	
		たて	mm	1,210 ^(注1)	
		横	mm	2,827 ^(注1)	
		高さ	mm	750 ^(注1)	
	材料	ケーシング	—	SFVQ1A	
		ケーシングカバー	—	SFVQ1A	
	個数	—	2		
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	A高压注入ポンプ A高压注入ライン	B高压注入ポンプ B高压注入ライン	
	設置床	—	原子炉補助建屋 EL.-18.0m	原子炉補助建屋 EL.-18.0m	
	溢水防護上の区画番号	—	3-7-B2	3-7-D1	
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	EL.-17.70m以上	EL.-17.70m以上	
原動機	種類	—	三相誘導電動機		
	出力	kW/個	1,400		
	個数	—	2		
	取付箇所	—	ポンプと同じ		

(注1) 公称値

(3) 余熱除去ポンプ

名		称	余熱除去ポンプ ^(注1)		
ポ ン プ	種 類	—	うず巻形		
	容 量	m ³ /h/個	原子炉冷却材喪失時 参考資料-1参照以上(1,020 ^(注2))		
			原子炉停止後の冷却時 参考資料-1参照以上(681 ^(注2))		
	揚 程	m	原子炉冷却材喪失時 参考資料-1参照以上(91.4 ^(注2))		
			原子炉停止後の冷却時 参考資料-1参照以上(107 ^(注2))		
	最 高 使 用 圧 力		MPa	4.5	
	最 高 使 用 温 度		℃	200	
	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	350 ^(注2)	
		吐 出 内 径	mm	300 ^(注2)	
		ケーシング厚さ	mm	参考資料-1参照(30 ^(注2))	
		た て	mm	1,430 ^(注2)	
		横	mm	2,047 ^(注2)	
		高 さ	mm	700 ^(注2)	
	材 料	ケーシング	—	SCS13	
ケーシングカバー		—	SCS13		
個 数		—	2		
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	A余熱除去ポンプ A余熱除去ライン	B余熱除去ポンプ B余熱除去ライン	
	設 置 床	—	原子炉補助建屋 EL.-18.0m	原子炉補助建屋 EL.-18.0m	
	溢水防護上の区画番号	—	3-7-B1	3-7-D2	
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	EL.-17.24m以上	EL.-17.24m以上	
原 動 機	種 類	—	三相誘導電動機		
	出 力	kW/個	400		
	個 数	—	2		
	取 付 箇 所	—	ポンプと同じ		

(注1) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備と兼用。

(注2) 公称値

(4) 余熱除去冷却器

(1/2)

名		称	余熱除去冷却器 ^(注1)	
種	類	—	横置U字管式	
容量 (設計熱交換量)		kW/個	参考資料-1参照以上 (1.08×10 ⁴ ^(注2))	
管側	最高使用圧力	MPa	4.5	
	最高使用温度	℃	200	
胴側	最高使用圧力	MPa	1.4	
	最高使用温度	℃	95	
伝熱面積		m ² /個	参考資料-1参照以上 (543 ^(注2))	
主 要 寸 法	管側	胴内径	mm	1,600 ^(注2)
		胴板厚さ	mm	参考資料-1参照 (42 ^(注2))
		鏡板厚さ	mm	参考資料-1参照 (42 ^(注2))
		入口管台外径	mm	267.4 ^(注2)
		入口管台厚さ	mm	参考資料-1参照 (9.3 ^(注2))
		出口管台外径	mm	267.4 ^(注2)
		出口管台厚さ	mm	参考資料-1参照 (9.3 ^(注2))
		鏡板の形状に係る寸法	mm	1,600 ^(注3) 400 ^(注4)
	胴側	胴内径	mm	1,600 ^(注2)
		胴板厚さ	mm	参考資料-1参照 (32 ^(注2))
		鏡板厚さ	mm	参考資料-1参照 (32 ^(注2))
		入口管台外径	mm	355.6 ^(注2)
		入口管台厚さ	mm	参考資料-1参照 (11.1 ^(注2))
		出口管台外径	mm	355.6 ^(注2)
出口管台厚さ		mm	参考資料-1参照 (11.1 ^(注2))	
鏡板の形状に係る寸法		mm	1,600 ^(注5) 160 ^(注6)	

主 要 寸 法	管 板 厚 さ	mm	参考資料-1参照 (210 ^(注2))	
	伝 熱 管 外 径	mm	19.0 ^(注2)	
	伝 熱 管 厚 さ	mm	参考資料-1参照 (1.2 ^(注2))	
	マンホール管台外径	mm	550.0 ^(注2)	
	マンホール管台厚さ	mm	参考資料-1参照 (70.2 ^(注2))	
	マンホール蓋厚さ	mm	参考資料-1参照 (82.5 ^(注2))	
	全 長	mm	7,500 ^(注2)	
材 料	管 側	胴 板	—	SUS304
		鏡 板	—	SUS304
	胴 側	胴 板	—	SGV42
		鏡 板	—	SGV42
	管 板	—	SUSF304	
	伝 熱 管	—	SUS304TB	
	マ ン ホ ー ル 蓋	—	SUSF304	
個 数	—	2		
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	A余熱除去冷却器 A余熱除去ライン	B余熱除去冷却器 B余熱除去ライン
	設 置 床	—	原子炉補助建屋 EL.-3.5m	原子炉補助建屋 EL.-3.5m
	溢水防護上の区画番号	—	—	
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—		

(注1) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備と兼用。

(注2) 公称値

(注3) 記載値は公称値であり、鏡板の内面における長径を示す。

(注4) 記載値は公称値であり、鏡板の内面における短径の2分の1を示す。

(注5) 記載値は公称値であり、鏡板の中央部における内面の半径を示す。

(注6) 記載値は公称値であり、鏡板の隅の丸みの内半径を示す。

(5) 燃料取替用水タンク(3号機)

名 称		燃料取替用水タンク ^(注1)	
種 類	—	たて置円筒形	
容 量	m ³	参考資料-1参照以上(2,100 ^(注2))	
最 高 使 用 圧 力	MPa	大気圧	
最 高 使 用 温 度	°C	95	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	17,000 ^(注2)
	胴 板 厚 さ	mm	参考資料-1参照 (10, 12, 14, 16, 18 ^(注2))
	屋 根 板 厚 さ	mm	参考資料-1参照(6 ^(注2))
	底 板 厚 さ	mm	参考資料-1参照(8 ^(注2))
	入 口 管 台 外 径	mm	165.2 ^(注2)
	入 口 管 台 厚 さ	mm	参考資料-1参照(7.1 ^(注2))
	出 口 管 台 外 径	mm	609.6 ^(注2)
	出 口 管 台 厚 さ	mm	参考資料-1参照(14 ^(注2))
	側マンホール管台外径	mm	508.0 ^(注2)
	側マンホール管台厚さ	mm	参考資料-1参照(14 ^(注2))
	側マンホール蓋厚さ	mm	参考資料-1参照(45 ^(注2))
	高 さ	mm	13,325 ^(注2)
材 料	胴 板	—	SUS304
	屋 根 板	—	SUS304
	底 板	—	SUS304
	側 マン ホール 蓋	—	SUSF304
個 数	—	1	
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	燃料取替用水タンク 燃料取替用水ライン	
	設 置 床	燃料取替用水タンク建屋 EL.0.0m	
	溢水防護上の区画番号		
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	

(注1) 計測制御系統施設のうちほう酸注入機能を有する設備、原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備及びその他発電用原子炉の附属施設 火災防護設備のうち消火設備と兼用。

(注2) 公称値

(6) 燃料取替用水ピット(4号機)

本設備は4号機設備である。

第1.6-2表 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(常設)の設備仕様

(1) 高圧注入ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要な水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(2)を参照。

(2) 加圧器逃がし弁

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 1次冷却設備(通常運転時等)
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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

名 称		3PCV-452A,B ^(注1)		
種 類	—	止め弁		
最 高 使 用 圧 力	MPa	17.16 18.9 ^(注2)		
最 高 使 用 温 度	℃	360 362 ^(注2)		
吹 出 圧 力	MPa	16.10		
吹 出 量	kg/h/個	参考資料-1参照以上		
主 要 寸 法	呼 び 径	—	3B	
	弁 箱 厚 さ	mm	参考資料-1参照	
	弁 蓋 厚 さ	mm	参考資料-1参照	
材 料	弁 箱	—	SUSF316相当(ASME SA182 F316)	
	弁 蓋	—	SUSF316	
駆 動 方 法	—	空気作動		
個 数	—	2		
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	3PCV-452A 加圧器逃がしライン	3PCV-452B 加圧器逃がしライン
	設 置 床	—	原子炉格納容器 EL.+22.4m	原子炉格納容器 EL.+22.4m
	溢水防護上の区画番号	—	—	
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—		

(注1) 計測制御系統施設のうちほう酸注入機能を有する設備と兼用。

(注2) 重大事故等時における使用時の値。

(3) 燃料取替用水タンク

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備
- ・ 火災防護設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(5)を参照。

(4) 蓄圧タンク

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 蓄圧注入系
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-1表(1)を参照。

(5) 蓄圧タンク出口弁

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 蓄圧注入系
- ・ 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

名 称		3V-SI-132A,B,C,D				
種 類	—	止め弁				
最 高 使 用 圧 力	MPa	17.16				
最 高 使 用 温 度	℃	150				
主 要 寸 法	呼 び 径	—	12B			
	弁 箱 厚 さ	mm	参考資料-1参照			
	弁 蓋 厚 さ	mm	参考資料-1参照			
材 料	弁 箱	—	SCS14A			
	弁 蓋	—	SCS14A			
駆 動 方 法	—	電気作動				
個 数	—	4				
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	3V-SI-132A A蓄圧タンク 出口ライン	3V-SI-132B B蓄圧タンク 出口ライン	3V-SI-132C C蓄圧タンク 出口ライン	3V-SI-132D D蓄圧タンク 出口ライン
	設 置 床	—	原子炉格納 容器 EL.-4.7m	原子炉格納 容器 EL.-4.7m	原子炉格納 容器 EL.-4.7m	原子炉格納 容器 EL.-4.7m
取 付 箇 所	溢水防護上の 区画番号	—	—			
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—				

(6) 余熱除去ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 余熱除去設備
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(3)を参照。

(7) 余熱除去冷却器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 余熱除去設備
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(4)を参照。

(8) タービン動補助給水ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 給水設備
- ・ 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

名		称	タービン動補助給水ポンプ												
給 水 ポ ン プ	種	類	—												
	容	量	m ³ /h												
	揚	程	m												
	最	高	使	用	圧	力	MPa	12.1							
	最	高	使	用	温	度	℃	40							
	主 要 寸 法	吸	込	内	径	mm	200 ^(注1)								
			吐	出	内	径	mm	143.2 ^(注1)							
		ケ	ー	シ	ン	グ	厚	さ	mm	参考資料-1参照(24 ^(注1))					
		た	て	mm	950 ^(注1)										
		横	mm	1,505 ^(注1)											
		高	さ	mm	550 ^(注1)										
	材	料	ケ	ー	シ	ン	グ	—	SCS1T1						
	個	数	—	1											
	取 付 箇 所	系	統	名	—	タービン動補助給水ポンプ									
(ラ	イ	ン	名)	タービン動補助給水ライン							
設		置	床	—	原子炉周辺建屋 EL.-9.7m										
溢		水	防	護	上	の	区	画	番	号	—	3-5-O			
溢	水	防	護	上	の	配	慮	が	必	要	な	高	さ	—	EL.-9.09m以上
原 動 機	種	類	—	蒸気タービン											
	出	力	kW	1,000											
	個	数	—	1											
	取	付	箇	所	—	ポンプと同じ									

(注1) 公称値

(9) タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 給水設備

名	称	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁
型	式	—
個	数	—
最高使用圧力	MPa	8.17 約8.8(重大事故等時における使用時の値)
最高使用温度	℃	298 約346(重大事故等時における使用時の値)
本	体	材
料		炭素鋼

(10) 復水タンク

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 2次系補給水設備
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

名	称	復水タンク ^(注1)			
種	類	—	たて置円筒形		
容	量	m ³	参考資料-1参照以上(1,200 ^(注2))		
最	高	使	用		
用	圧	力	MPa		
最	高	使	用		
用	温	度	℃		
			大気圧		
			40		
主 要 寸 法	胴	内	径		
	mm	12,000 ^(注2)			
	胴	板	厚	さ	
	mm	参考資料-1参照(14, 22, 28, 32 ^(注2))			
	屋	根	板	厚	さ
	mm	参考資料-1参照(8 ^(注2))			
	底	板	厚	さ	
	mm	参考資料-1参照(10 ^(注2))			
	電	動	補	助	
	給	水	ポ	ン	
	入	口	管	台	
	外	径	mm	216.3 ^(注2)	
電	動	補	助		
給	水	ポ	ン		
入	口	管	台		
厚	さ	mm	参考資料-1参照(12.7 ^(注2))		
ター	ビン	動	補		
給	水	ポ	ン		
入	口	管	台		
外	形	mm	267.4 ^(注2)		
ター	ビン	動	補		
給	水	ポ	ン		
入	口	管	台		
厚	さ	mm	参考資料-1参照(15.1 ^(注2))		
側	マン	ホ	ール		
管	台	外	径		
mm	609.6 ^(注2)				
側	マン	ホ	ール		
管	台	厚	さ		
mm	参考資料-1参照(9 ^(注2))				
側	マン	ホ	ール		
蓋	厚	さ	mm		
mm	参考資料-1参照(32 ^(注2))				
高	さ	mm	13,250 ^(注2)		
材 料	胴	板	—		
	SM41B				
	屋	根	板		
	—	SM41B			
底	板	—	SM41B		
側	マン	ホ	ール		
蓋	—	SS41			
個	数	—	1		
取 付 箇 所	系	統	名		
	(ラ	イ		
	ン	名)		
	—	復水タンク 補助給水ライン			
設	置	床	—		
原子	炉	周	辺		
建	屋	EL	+11.3m		
溢	水	防	護		
上	の	区	画		
番	号	—	—		
溢	水	防	護		
上	の	配	慮		
が	必	要	な		
高	さ	—	—		

(注1) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備と兼用。

(注2) 公称値

(11) 蒸気発生器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 1次冷却設備(通常運転時等)
- ・ 1次冷却設備(重大事故等時)
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 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

(1/3)

名 称		蒸気発生器 ^(注1)			
蒸 気 発 生 器	種 類	—	たて置U字管式(主蒸気流量制限器付)		
	容 量 (設 計 蒸 発 量)		kg/h/個	1.69×10 ⁶	
	一 次 側 (管 側)	最高使用圧力	MPa	17.16 18.9 ^(注2)	
		最高使用温度	℃	343 362 ^(注2)	
	二 次 側 (胴 側)	最高使用圧力	MPa	8.17 8.8 ^(注2)	
		最高使用温度	℃	298 346 ^(注2)	
	管板及び 伝熱管	最高使用圧力	MPa	一次側から二次側	11.03
				二次側から一次側	4.62 6.4 ^(注2)
		最高使用温度	℃	343 362 ^(注2)	
	加 熱 面 積		m ² /個	参考資料-1参照(4,870 ^(注3))	
伝 熱 管 の 本 数		本/個	参考資料-1参照(3,382 ^(注3))		

蒸 気 発 生 器	主 要 寸 法	一次側	鏡板中央部の 内半径	mm	1,687 ^(注3)		
			鏡板の隅の 丸み半径	mm	200 ^(注3)		
			鏡板厚さ	mm	参考資料-1参照(175 ^(注3))		
			水室内張り材厚さ	mm	鏡板側:5 ^(注3)	管板側:6 ^(注3)	
			冷却材入口管台 内径	mm	800 ^(注3)		
			冷却材入口管台 厚さ	mm	参考資料-1参照(71.5 ^(注3))		
			冷却材出口管台 内径	mm	800 ^(注3)		
			冷却材出口管台 厚さ	mm	参考資料-1参照(71.5 ^(注3))		
			一次側マンホール 内径	mm	417.6 ^(注3)		
			一次側マンホール 蓋厚さ	mm	参考資料-1参照(110 ^(注3))		
			二次側	胴内径	mm	上部:4,280 ^(注3)	下部:3,286 ^(注3)
		胴板厚さ		mm	上部:参考資料-1参照 (97 ^(注3))	下部:参考資料-1参照 (83 ^(注3))	
		鏡板厚さ		mm	参考資料-1参照(97 ^(注3))		
		鏡板長径		mm	4,280 ^(注3)		
		鏡板短径		mm	1,070 ^(注3)		
		蒸気出口管台内径		mm	736.6 ^(注3)		
		蒸気出口管台厚さ		mm	参考資料-1参照(38.1 ^(注3))		
		給水入口管台内径		mm	362 ^(注3)		
		給水入口管台厚さ		mm	参考資料-1参照(22.2 ^(注3))		
		二次側マンホール 内径		mm	406.4 ^(注3)		
		二次側マンホール 蓋厚さ		mm	参考資料-1参照(80 ^(注3))		
		管板厚さ	mm	参考資料-1参照(550 ^(注3))			
		伝熱管外径	mm	22.23 ^(注3)			
		伝熱管厚さ	mm	参考資料-1参照(1.27 ^(注3))			
全高	mm	20,767 ^(注3)					

蒸 気 発 生 器	一次側	鏡板	—	SQV2A
		一次側マンホール蓋	—	SQV1A
	二次側	胴板	—	SQV2B
		鏡板	—	SQV2B
		二次側マンホール蓋	—	SQV2B
		給水入口管台	—	SFVQ2A
		蒸気出口管台	—	SFVQ2A
		二次側マンホール座	—	SFVQ2A
	管板	—	SFVQ1A	
	伝熱管	—	特殊熱処理ニッケルクロム鉄合金690	
	水室内張り材	—	管板側:インコネル(溶接クラッド) 鏡板側:ステンレス鋼(溶接クラッド)	
個数	—	4		
伝熱管振止め金具	種類	—	ソリッド	
	主要寸法	幅	mm	参考資料-1参照 ^(注3)
		厚さ	mm	参考資料-1参照
	材料	本体	—	SUS405
	個数	本/個	—	参考資料-1参照
取付位置	—	—	参考資料-1参照	

(注1) 計測制御系統施設のうちほう酸注入機能を有する設備と兼用。

(注2) 重大事故等時における使用時の値。

(注3) 公称値

(12) 電動補助給水ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 給水設備
- ・ 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

名		称	電動補助給水ポンプ																											
給 水 ポ ン プ	種	類	—	うず巻形																										
	容	量	m ³ /h/個	参考資料-1参照以上(140 ^(注1))																										
	揚	程	m	参考資料-1参照以上(950 ^(注1))																										
	最	高	使	用	圧	力	MPa	12.65																						
	最	高	使	用	温	度	℃	40																						
	主 要 寸 法	吸	込	内	径	mm	152 ^(注1)																							
						mm	73.9 ^(注1)																							
		ケーシング厚さ		mm	参考資料-1参照(19 ^(注1))																									
		た		て	mm	420 ^(注1)																								
		横		mm	2,136 ^(注1)																									
		高		さ	mm	500 ^(注1)																								
	材	料	ケ	ー	シ	ン	グ	—	SCS1T1																					
	個		数	—	2																									
取 付 箇 所	系	統	名	(ラ	イ	ン	名)	—	A電動補助給水ポンプ	B電動補助給水ポンプ																		
										A電動補助給水ライン	B電動補助給水ライン																			
	設		置		床		—	原子炉周辺建屋	原子炉周辺建屋																					
	EL.-9.7m		EL.-9.7m		3-5-N	3-5-M																								
溢		水		防		護		上		の		区		画		番		号		—	3-5-N	3-5-M								
溢		水		防		護		上		の		配		慮		が		必		要		な		高		さ		—	EL.-9.24m以上	EL.-9.24m以上
原 動 機	種	類	—	三相誘導電動機																										
	出	力	kW/個	650																										
	個	数	—	2																										
	取	付	箇	所	—	ポンプと同じ																								

(注1) 公称値

(13) 主蒸気逃がし弁

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 主蒸気系統設備
- ・ 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

名	称	3PCV-3610,3620,3630,3640																
種	類	—	止め弁															
最	高	使	用	圧	力	MPa	8.17 8.8 ^(注1)											
最	高	使	用	温	度	℃	298 346 ^(注1)											
吹	出	圧	力	MPa	7.93													
吹	出	量	kg/h/個	参考資料-1参照以上														
主要寸法	呼	び	径	—	6B													
	弁	箱	厚	さ	mm	参考資料-1参照												
	弁	蓋	厚	さ	mm	参考資料-1参照												
材料	弁	箱	—	SCPH21														
	弁	蓋	—	SCPH21														
駆	動	方	法	—	空気作動													
個	数	—	4															
取付箇所	系	統	名	—	3PCV-3610 A主蒸気 逃がしライン	3PCV-3620 B主蒸気 逃がしライン	3PCV-3630 C主蒸気 逃がしライン	3PCV-3640 D主蒸気 逃がしライン										
	設	置	床	—	原子炉周辺 建屋 EL.+11.3m 中間床	原子炉周辺 建屋 EL.+11.3m 中間床	原子炉周辺 建屋 EL.+11.3m 中間床	原子炉周辺 建屋 EL.+11.3m 中間床										
	溢	水	防	護	上	の	区	画	番	号	—	3-3-F	3-3-F	3-3-F	3-3-F			
	溢	水	防	護	上	の	配	慮	が	必	要	な	高	さ	—	EL.+6.27m 以上	EL.+6.27m 以上	EL.+6.27m 以上

(注1) 重大事故等時における使用時の値。

第1.6-3表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（常設）の設備仕様

(1) 加圧器逃がし弁

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 1次冷却設備（通常運転時等）
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(2)を参照。

(2) 高圧注入ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(2)を参照。

(3) 燃料取替用水タンク

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要な水の供給設備
- ・ 火災防護設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(5)を参照。

(4) 電動補助給水ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 給水設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(12)を参照。

(5) タービン動補助給水ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 給水設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(8)を参照。

(6) 蒸気発生器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 1次冷却設備(通常運転時等)
- ・ 1次冷却設備(重大事故等時)
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(11)を参照。

(7) 復水タンク

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 2次系補給水設備
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要な水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-2表(10)を参照。

(8) 主蒸気逃がし弁

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 主蒸気系統設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(13)を参照。

(9) タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 給水設備

なお、設備仕様については、第1.6-2表(9)を参照。

(10) 余熱除去ポンプ入口弁

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 余熱除去設備
- ・ 低圧注入系
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

名	称	余熱除去ポンプ入口弁
型	式	—
個	数	—
最高使用圧力	MPa	4.5
最高使用温度	℃	200
本体材料	—	ステンレス鋼

第1.6-4表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備(可搬型)の設備仕様

(1) 窒素ポンペ(加圧器逃がし弁用)

名	称	窒素ポンペ (加圧器逃がし弁用)	
種類	—	鋼製容器	
容量 ^(注1)	ℓ/個	46.7以上(46.7 ^(注2))	
最高使用圧力 ^(注1)	MPa	14.7	
最高使用温度 ^(注1)	℃	40	
主要寸法	外径	mm	232 ^(注2)
	高さ	mm	1,365 ^(注2)
	胴部厚さ	mm	5.0(6.0 ^(注2))
	底部厚さ	mm	10.0(10.0 ^(注2))
材料	—	Mn鋼	
個数	—	4(予備2)	
取付箇所	—	保管場所: 原子炉周辺建屋 EL.+11.3m 取付箇所: 〔各2本: 原子炉周辺建屋 EL.+11.3m〕	

(注1) 重大事故等時における使用時の値。

(注2) 公称値

(2) 可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)(3号及び4号機共用)

名 称		可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用) (3,4号機共用)	
種 類	—	鉛蓄電池	
容 量	Ah/個	7.2	
電 圧	V	132	
主 要 寸 法	た て	mm	395 ^(注1) ^(注2)
	横	mm	585 ^(注1) ^(注2)
	高 さ	mm	865 ^(注1) ^(注2)
個 数	—	2(予備1) ^(注3)	
取 付 箇 所	—	保管場所: 原子炉周辺建屋 EL.+11.3m 及び 原子炉補助建屋 EL.+11.3m 取付箇所: 【3号機】各1台 原子炉補助建屋 EL.+11.3m 3号電磁弁分電盤(トレンA)-AB5-1(3SDP(A)-AB5-1) 及び 3号電磁弁分電盤(トレンB)-AB5-1(3SDP(B)-AB5-1) 【4号機】各1台 原子炉補助建屋 EL.+11.3m 4号電磁弁分電盤(トレンA)-AB5-1(4SDP(A)-AB5-1) 及び 4号電磁弁分電盤(トレンB)-AB5-1(4SDP(B)-AB5-1)	

(注1) 公称値

(注2) 寸法は、蓄電池収納ケースの寸法を記載。

(注3) 可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)(4号機設備、3,4号機共用)を4号機側に2個(予備1個)保管する。

以下の設備は、4号機設備であり、3,4号機共用の設備である。

可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)(4号機設備、3,4号機共用)

第1.6-5表 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(常設)の設備仕様

(1) 充てんポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 化学体積制御設備
- ・ 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

名		称	充てんポンプ ^(注1)			
ポ ン プ	種	類	—			
	容	量	m ³ /h/個	うず巻形		
	揚	程	m	充てん時 参考資料-1参照以上 自己冷却時 参考資料-1参照以上 ^{(注3)(注4)} (45.4 ^(注2))		
	最 高 使 用 圧 力		MPa	20.0		
	最 高 使 用 温 度		℃	95		
	主 要 寸 法	吸 込 内 径		mm	150 ^(注2)	
		吐 出 内 径		mm	100 ^(注2)	
		ケーシング厚さ		mm	参考資料-1参照(64.5 ^(注2))	
		た	て	mm	970 ^(注2)	
			横	mm	2,530 ^(注2)	
	材 料	高	さ	mm	680 ^(注2)	
		ケ ー シ ン グ		—	SFVQ1A	
		ケーシングカバー		—	SFVQ1A	
	個	数		—	3	
	^(注5) 取	系 統 名 (ラ イ ン 名)		—	A充てんポンプ A充てんライン	B充てんポンプ B充てんライン
付	設 置 床		—	原子炉補助建屋 EL.-11.0m	原子炉補助建屋 EL.-11.0m	原子炉補助建屋 EL.-11.0m
箇 所	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		—	3-5-E	3-5-F	3-5-G
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		—	EL.-10.40m 以上	EL.-10.40m 以上	EL.-10.40m 以上
原 動 機	種	類	—	三相誘導電動機		
	出	力	kW/個	550		
	個	数	—	3		
	取 付 箇 所 ^(注5)		—	ポンプと同じ		

(注1) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及び計測制御系統施設のうちほう酸注入機能を有する設備と兼用。

(注2) 公称値

(注3) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備で使用する場合の重大事故等時における使用時の値。

(注4) A,B,C充てんポンプのうちB充てんポンプが対象。

(注5) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及び計測制御系統施設のうちほう酸注入機能を有する設備に使用する場合の記載事項。

(2) 燃料取替用水タンク

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要な水の供給設備
- ・ 火災防護設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(5)を参照。

(3) 再生熱交換器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 化学体積制御設備
- ・ 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

(1/2)

名		称	再生熱交換器 ^(注1)	
種		類	横置3胴U字管式	
容量 (設計熱交換量)		kW	参考資料-1参照以上 (3.14×10 ³ ^(注2))	
管側	最高使用圧力	MPa	20.0	
	最高使用温度	°C	343	
胴側	最高使用圧力	MPa	17.16	
	最高使用温度	°C	343	
伝熱面積		m ²	参考資料-1参照以上 (67 ^(注2))	
主要寸法	管側	胴外径	mm	406 ^(注2)
		胴板厚さ	mm	参考資料-1参照 (38 ^(注2))
		鏡板厚さ	mm	参考資料-1参照 (38 ^(注2))
		入口管台外径	mm	89.1 ^(注2)
		入口管台厚さ	mm	参考資料-1参照 (11.1 ^(注2))
		出口管台外径	mm	89.1 ^(注2)
		出口管台厚さ	mm	参考資料-1参照 (11.1 ^(注2))
	胴側	鏡板の形状に係る寸法	mm	330 ^(注3) 82.5 ^(注4)
		連絡管外径	mm	89.1 ^(注2)
		連絡管厚さ	mm	11.1 ^(注2)
		胴外径	mm	406 ^(注2)
		胴板厚さ	mm	参考資料-1参照 (38 ^(注2))
		鏡板厚さ	mm	参考資料-1参照 (38 ^(注2))
		入口管台外径	mm	89.1 ^(注2)
側	入口管台厚さ	mm	参考資料-1参照 (11.1 ^(注2))	
	出口管台外径	mm	89.1 ^(注2)	
	出口管台厚さ	mm	参考資料-1参照 (11.1 ^(注2))	

主要寸法	胴側	鏡板の形状に係る寸法	mm	330 ^(注3) 82.5 ^(注4)
		連絡管外径	mm	89.1 ^(注2)
		連絡管厚さ	mm	11.1 ^(注2)
	管板厚さ	mm	参考資料-1参照(80 ^(注2))	
	伝熱管外径	mm	12.7 ^(注2)	
	伝熱管厚さ	mm	参考資料-1参照(2.2 ^(注2))	
	全長	mm	5,070 ^(注2)	
材	管側	胴板	—	SUS316TP
		鏡板	—	SUSF316
		入口管台	—	SUSF316
		出口管台	—	SUSF316
		連絡管	—	SUS316TP
	胴側	胴板	—	SUS316TP
		鏡板	—	SUSF316
		入口管台	—	SUSF316
		出口管台	—	SUSF316
		連絡管	—	SUS316TP
	管板	—	SUSF316	
	伝熱管	—	SUS316TB	
個数	—	1		
(注5) 取付箇所	系統名 (ライン名)	—	再生熱交換器 管側: 充てんライン 胴側: 抽出ライン	
	設置床	—	原子炉格納容器 EL.+3.7m	
	溢水防護上の区画番号	—	—	
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—	

(注1) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及び計測制御系統施設のうちほう酸注入機能を有する設備と兼用。

(注2) 公称値

(注3) 記載値は公称値であり、鏡板の内面における長径を示す。

(注4) 記載値は公称値であり、鏡板の内面における短径の2分の1を示す。

(注5) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及び計測制御系統施設のうちほう酸注入機能を有する設備に使用する場合は記載事項。

(4) 格納容器スプレイポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備
- ・ 火災防護設備

名		称	格納容器スプレイポンプ ^(注1)		
ポ ン プ	種 類	—	うず巻形		
	容 量	m ³ /h/個	参考資料-1参照以上 参考資料-1参照以上 ^(注3) ^(注4) (1,200 ^(注2))		
	揚 程	m	参考資料-1参照以上 参考資料-1参照以上 ^(注3) ^(注4) (175 ^(注2))		
	最 高 使 用 圧 力	MPa	2.7		
	最 高 使 用 温 度	℃	150		
	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	400 ^(注2)	
		吐 出 内 径	mm	300 ^(注2)	
		ケーシング厚さ	mm	参考資料-1参照(30 ^(注2))	
		た て	mm	1,540 ^(注2)	
		横	mm	2,365 ^(注2)	
	材 料	高 さ	mm	800 ^(注2)	
		ケ ー シ ン グ	—	SCS13	
	ブ	ケ ー シ ン グ カ バ ー	—	SCS13	
		個 数	—	2	
取 付 箇 所		系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	A格納容器スプレイポンプ A格納容器スプレイライン	B格納容器スプレイポンプ B格納容器スプレイライン
		設 置 床	—	原子炉補助建屋 EL.-18.0m	原子炉補助建屋 EL.-18.0m
		溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	3-7-B2	3-7-D1
		溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	EL.-17.70m以上	EL.-17.70m以上
原 動 機	種 類	—	三相誘導電動機		
	出 力	kW/個	940		
	個 数	—	2		
	取 付 箇 所	—	ポンプと同じ		

(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及びその他発電用原子炉の附属施設 火災防護設備のうち消火設備と兼用。

(注2) 公称値

(注3) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(A,B格納容器スプレイポンプのうちB格納容器スプレイポンプ)に使用する場合の値。

(注4) 重大事故等時における使用時の値。

(5) 格納容器スプレイ冷却器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備
- ・ 火災防護設備

名 称		格納容器スプレイ冷却器 ^(注1)		
種 類	—	横置U字管式		
容量 (設計熱交換量)		kW/個	参考資料-1参照以上 参考資料-1参照以上 ^{(注3)(注4)} (2.36×10^4) ^(注2)	
管側	最高使用圧力	MPa	2.7	
	最高使用温度	℃	150	
胴側	最高使用圧力	MPa	1.4	
	最高使用温度	℃	95	
伝熱面積		m ² /個	参考資料-1参照以上(684) ^(注2)	
主 要 寸 法	管 側	胴内径	mm	1,600 ^(注2)
		胴板厚さ	mm	参考資料-1参照(32) ^(注2)
		鏡板厚さ	mm	参考資料-1参照(32) ^(注2)
		入口管台外径	mm	355.6 ^(注2)
		入口管台厚さ	mm	参考資料-1参照(11.1) ^(注2)
		出口管台外径	mm	355.6 ^(注2)
		出口管台厚さ	mm	参考資料-1参照(11.1) ^(注2)
		鏡板の形状に係る寸法	mm	1,600 ^(注5) 400 ^(注6)
		フランジ厚さ	mm	参考資料-1参照(150) ^(注2)
	胴 側	胴内径	mm	1,600 ^(注2)
		胴板厚さ	mm	参考資料-1参照(26) ^(注2)
		鏡板厚さ	mm	参考資料-1参照(26) ^(注2)
		入口管台外径	mm	406.4 ^(注2)
		入口管台厚さ	mm	参考資料-1参照(12.7) ^(注2)
		出口管台外径	mm	406.4 ^(注2)
		出口管台厚さ	mm	参考資料-1参照(12.7) ^(注2)
		鏡板の形状に係る寸法	mm	1,600 ^(注7) 160 ^(注8)
		フランジ厚さ	mm	参考資料-1参照(130) ^(注2)
管板厚さ		mm	参考資料-1参照(190) ^(注2)	
伝熱管外径		mm	19.0 ^(注2)	
伝熱管厚さ		mm	参考資料-1参照(1.2) ^(注2)	
全 長		mm	8,100 ^(注2)	

材	管側	胴板	—	SUS304	
		鏡板	—	SUS304	
		フランジ	—	SUSF304	
	胴側	胴板	—	SGV42	
		鏡板	—	SGV42	
		フランジ	—	SF50A	
	料	管板	—	SUS304	
		伝熱管	—	SUS304TB	
個	数	—	2		
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	A格納容器スプレイ冷却器 A格納容器スプレイライン	B格納容器スプレイ冷却器 B格納容器スプレイライン	
	設置床	—	原子炉補助建屋 EL.-3.5m	原子炉補助建屋 EL.-3.5m	
	溢水防護上の区画番号	—	—		
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—			

(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及びその他発電用原子炉の附属施設 火災防護設備のうち消火設備と兼用。

(注2) 公称値

(注3) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(A,B格納容器スプレイ冷却器のうちB格納容器スプレイ冷却器)に使用する場合はの値。

(注4) 重大事故等時における使用時の値。

(注5) 記載値は公称値であり、鏡板の内面における長径を示す。

(注6) 記載値は公称値であり、鏡板の内面における短径の2分の1を示す。

(注7) 記載値は公称値であり、鏡板の中央部における内面の半径を示す。

(注8) 記載値は公称値であり、鏡板の隅の丸みの内半径を示す。

(6) 常設電動注入ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備

名		称	常設電動注入ポンプ ^(注1)	
ポンプ	種類	—	うず巻形	
	容量 ^(注2)	m ³ /h	参考資料-1参照以上 参考資料-1参照以上 ^(注3) (150 ^(注4))	
	揚程 ^(注2)	m	参考資料-1参照以上 参考資料-1参照以上 ^(注3) (150 ^(注4))	
	最高使用圧力 ^(注2)	MPa	2.1	
	最高使用温度 ^(注2)	℃	40	
	主要寸法	吸込内径	mm	150 ^(注4)
		吐出内径	mm	100 ^(注4)
		ケーシング厚さ	mm	参考資料-1参照(16 ^(注4))
		たて	mm	620 ^(注4)
		横	mm	880 ^(注4)
		高さ	mm	375 ^(注4)
	材料	ケーシング	—	SCS14
	個数	—	—	1
	取付箇所	系統名 (ライン名)	—	常設電動注入ポンプ 常設電動注入ライン
設置床		—	原子炉補助建屋 EL.-11.0m	
溢水防護上の区画番号		—	34-5-G	
溢水防護上の 配慮が必要な高さ		—	EL.-10.90m以上	
原動機	種類	—	三相誘導電動機	
	出力	kW	132	
	個数	—	1	
	取付箇所	—	ポンプと同じ	

(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備と兼用。

(注2) 重大事故等時における使用時の値。

(注3) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備で使用する場合の値。

(注4) 公称値

(7) 復水タンク

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 2次系補給水設備
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要な水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-2表(10)を参照。

(8) 格納容器再循環サンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

名		称	格納容器再循環サンプ ^(注1)	
種	類	—	プール形	
容	量	—	—	
最高使用圧力 ^{(注2)(注3)(注4)}		MPa	—(0.444)	
最高使用温度 ^{(注2)(注4)(注5)}		℃	—(144)	
主要寸法	た	て	mm	4,000 ^(注6)
	横		mm	2,500 ^(注6)
	深	さ	mm	2,550 ^(注6) 2,850 ^(注6)
材	料	—	鉄筋コンクリート	
個	数	—	2	

(注1) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備と兼用。

(注2) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備に使用する場合の記載事項。

(注3) 格納容器再循環サンプは、その機能及び構造上耐圧機能を必要としないため最高使用圧力を設定しないが、ここでは、原子炉格納容器の最高使用圧力を()内に示す。

(注4) 重大事故等時における使用時の値。

(注5) 原子炉格納容器の最高使用温度を()内に示す。

(注6) 公称値

(9) 格納容器再循環サンプスクリーン

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

名	称	格納容器再循環サンプスクリーン ^(注1)										
種	類	—	ディスク型									
容	量 ^(注2)	m ³ /h/個	参考資料-1参照以上 ^{(注3)(注4)} (2,540 ^(注5))									
最 高 使 用 圧 力 ^(注6)		MPa	— (0.392) — (0.444 ^(注7))									
最 高 使 用 温 度		℃	144									
主 要 寸 法	ディスク	た	て	mm	890 ^(注8)							
		横		mm	890 ^(注8)							
		高	さ	mm	14.2 ^(注8)							
		枚	数	—	15 ^(注9)							
	ギャップ	外	径	mm	444.5 ^(注8)							
		高	さ	mm	25.4 ^(注8)							
		枚	数	—	14 ^(注9)							
コアチューブ外径		mm	355.6 ^(注8)									
材 料	デ	イ	ス	ク	—	SUS304相当 (ASTM A240 TP304)						
	ギ	ャ	ッ	プ	—	SUS304相当 (ASTM A240 TP304)						
	コ		ア	チ	ュ	ー	ブ	—	SUS304相当 (ASTM A240 TP304)			
個	数 ^(注10)	—	2 ^(注11)									
取 付 箇 所	系	統	名	(ラ	イ	ン	名)	—	A格納容器再循環 サンプスクリーン A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格納容器再循環サンプ
	設	置	床	—		原子炉格納容器 EL.-4.7m	原子炉格納容器 EL.-4.7m					
	溢水防護上の区画番号		—		—							
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ		—		—							

(注1) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備と兼用。

(注2) 流量を示す。

(注3) 有効吸込水頭がポンプの必要有効吸込水頭(余熱除去ポンプは参考資料-1参照m、格納容器スプレイポンプは参考資料-1参照m及び高圧注入ポンプは参考資料-1参照m)以上。

(注4) 有効吸込水頭的设计値は、余熱除去ポンプでは参考資料-1参照m、格納容器スプレイポンプでは参考資料-1参照m及び高圧注入ポンプでは参考資料-1参照m。

(注5) 公称値

(注6) 格納容器再循環サンプスクリーンは、その機能及び構造上耐圧機能を必要としないため、最高使用圧力を設定しないが、ここでは、原子炉格納容器の最高使用圧力を()内に示す。

(注7) 重大事故等時における使用時の値。

(注8) 記載値は公称値であり、部品単位の寸法を示す。

(注9) 1モジュール当たりの数量を示す。

(注10) 系列数を示す。

(注11) 1系列は20モジュールである。

(10) 高圧注入ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要な水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(2)を参照。

(11) 海水ストレーナ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉補機冷却海水設備
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要な水の供給設備

名		称	海水ストレーナ ^(注1)								
種	類	—	たて置円筒形								
容	量	m ³ /h/個	参考資料-1参照以上(4,200 ^(注2))								
最	高	使	用								
圧	力	MPa	0.7 1.25 ^(注3)								
最	高	使	用								
温	度	℃	50								
主 要 寸 法	胴	内	径	mm	1,250 ^(注2)						
	胴	板	厚	さ	mm	参考資料-1参照(14 ^(注2))					
	鏡	板	厚	さ	mm	参考資料-1参照(14 ^(注2))					
	鏡板の形状に係る寸法		mm	1,250 ^(注4) 125 ^(注5)							
	平	板	厚	さ	mm	参考資料-1参照(70 ^(注2))					
	入	口	管	台	外	径	mm	762.0 ^(注2)			
	入	口	管	台	厚	さ	mm	参考資料-1参照(14 ^(注2))			
	出	口	管	台	外	径	mm	762.0 ^(注2)			
	出	口	管	台	厚	さ	mm	参考資料-1参照(14 ^(注2))			
	ド	レ	ン	出	口	管	台	外	径	mm	216.3 ^(注2)
	ド	レ	ン	出	口	管	台	厚	さ	mm	参考資料-1参照(8.2 ^(注2))
	胴	フ	ラ	ン	ジ	厚	さ	mm	参考資料-1参照(70 ^(注2))		
	高	さ	mm	2,150 ^(注2)							
材 料	胴	板	—	SM41B							
	鏡	板	—	SM41B							
	平	板	—	SM50B							
	胴	フ	ラ	ン	ジ	—	SM50B				
個	数	—	4								

(注1) A,B,C,D海水ストレーナのうちA,B海水ストレーナが重大事故等対処設備となる。

(注2) 公称値

(注3) 重大事故等時における使用時の値。

(注4) 記載値は公称値であり、鏡板の中央部における内面の半径を示す。

(注5) 記載値は公称値であり、鏡板の隅の丸みの内半径を示す。

(12) 原子炉補機冷却水冷却器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉補機冷却水設備
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

(1/2)

名		称	原子炉補機冷却水冷却器 ^(注1)	
種	類	—	横置直管式	
容量 (設計熱交換量)		kW/個	参考資料-1参照以上 $(1.92 \times 10^4)^{(注2)}$	
管側	最高使用圧力	MPa	0.7 1.25 ^(注3)	
	最高使用温度	°C	50	
胴側	最高使用圧力	MPa	1.4	
	最高使用温度	°C	95 175 ^(注3)	
伝熱面積		m ² /個	参考資料-1参照以上 $(2,370)^{(注2)}$	
主要寸法	管側	胴内径	mm	2,100 ^(注2)
		胴板厚さ	mm	参考資料-1参照 $(20)^{(注2)}$
		鏡板厚さ	mm	参考資料-1参照 $(20)^{(注2)}$
		入口管台外径	mm	660.4 ^(注2)
		入口管台厚さ	mm	参考資料-1参照 $(15)^{(注2)}$
		出口管台外径	mm	660.4 ^(注2)
		出口管台厚さ	mm	参考資料-1参照 $(15)^{(注2)}$
		鏡板の形状に係る寸法	mm	2,100 ^(注4) 525 ^(注5)
		フランジ厚さ	mm	参考資料-1参照 $(92)^{(注2)}$
		平板厚さ	mm	参考資料-1参照 $(180)^{(注2)}$

主 要 寸 法	胴 側	胴 内 径	mm	2,100 ^(注2)	
		胴 板 厚 さ	mm	参考資料-1参照(28 ^(注2))	
		短 胴 板 厚 さ	mm	参考資料-1参照(35 ^(注2))	
		入 口 管 台 外 径	mm	558.8 ^(注2)	
		入 口 管 台 厚 さ	mm	参考資料-1参照(15 ^(注2))	
		出 口 管 台 外 径	mm	558.8 ^(注2)	
		出 口 管 台 厚 さ	mm	参考資料-1参照(15 ^(注2))	
	法	管 板 厚 さ	mm	参考資料-1参照(126 ^(注2))	
		伝 熱 管 外 径	mm	19.0 ^(注2)	
		伝 熱 管 厚 さ	mm	参考資料-1参照(1.2 ^(注2))	
		全 長	mm	12,000 ^(注2)	
	材 料	管 側	胴 板	—	SGV42
鏡 板			—	SGV42	
フ ラ ン ジ			—	SF50A	
平 板			—	SGV49	
胴 側		胴 板	—	SGV42	
		短 胴 板	—	SGV42	
管 板		—	SF50A		
伝 熱 管		—	C6872T		
個 数	—	2			
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	A原子炉補機冷却水 冷却器 A原子炉補機冷却水 ライン	B原子炉補機冷却水 冷却器 B原子炉補機冷却水 ライン	
	設 置 床	—	原子炉補助建屋 EL.-18.0m	原子炉補助建屋 EL.-18.0m	
	溢水防護上の区画番号	—	—		
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—			

(注1) A,B原子炉補機冷却水冷却器のうちA原子炉補機冷却水冷却器が重大事故等対処設備となる。

(注2) 公称値

(注3) 重大事故等時における使用時の値。

(注4) 記載値は公称値であり、鏡板の内面における長径を示す。

(注5) 記載値は公称値であり、鏡板の内面における短径の2分の1を示す。

(13) 余熱除去ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 余熱除去設備
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(3)を参照。

(14) 余熱除去冷却器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 余熱除去設備
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(4)を参照。

(15) 電動補助給水ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 給水設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(12)を参照。

(16) タービン動補助給水ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 給水設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(8)を参照。

(17) 蒸気発生器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 1次冷却設備(通常運転時等)
- ・ 1次冷却設備(重大事故等時)
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(11)を参照。

(18) 主蒸気逃がし弁

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 主蒸気系統設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(13)を参照。

第1.6-6表 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(可搬型)の設備仕様

(1) 可搬型ディーゼル注入ポンプ(3号及び4号機共用)

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備
- ・ 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
- ・ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備

(1/2)

名 称			可搬型ディーゼル注入ポンプ ^(注1) (3,4号機共用)		
			No.1,No.2,No.3,No.4	No.5,No.6	
ポ ン プ	種 類	—	ディフューザ形	うず巻形	
	容 量 ^(注2)	m ³ /h/個	参考資料-1参照以上 参考資料-1参照以上 ^(注3) (150 ^(注4))	参考資料-1参照以上 参考資料-1参照以上 ^(注3) (150 ^(注4))	
	揚 程 ^(注2)	m	参考資料-1参照以上 参考資料-1参照以上 ^(注3) (300 ^(注4))	参考資料-1参照以上 参考資料-1参照以上 ^(注3) (470 ^(注4))	
	最 高 使 用 圧 力 ^(注2)	MPa	1.9	1.9	
	最 高 使 用 温 度 ^(注2)	℃	40	40	
	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	150 ^(注4)	150 ^(注4)
		吐 出 内 径	mm	80 ^(注4)	100 ^(注4)
		た て	mm	300 ^(注4)	320 ^(注4)
		横	mm	1,129 ^(注4)	1,195 ^(注4)
		高 さ	mm	220 ^(注4)	280 ^(注4)
車 両 全 長		mm	7,800 ^(注4)	9,460 ^(注4)	
車 両 全 幅		mm	2,320 ^(注4)	2,490 ^(注4)	
車 両 高 さ		mm	3,050 ^(注4)	4,590 ^(注4)	
材 料	ケ ー シ ン グ	—	SCS11相当 (ASTMA890 3A)	SCS3相当 (DIN 1.4008)	
個 数	—	4 ^(注5)	2 ^(注5)		

ポンプ	取付箇所	—	保管場所： 第2保管エリア EL.約+21m、 第3保管エリア EL.約+16m、 第4保管エリア EL.約+28m 又は 第5保管エリア EL.約+11m 上記4箇所のうち2箇所以上に分散配置 取付箇所： 【3号機】1台：屋外 EL.約+11m 3号機非常用ディーゼル発電機室付近 ^(注6) 、 3号機機器搬入口付近 ^(注7) 、 3号機燃料取扱棟北側 ^(注7) 又は 原子炉補助建屋北側 ^(注6) 【4号機】1台：屋外 EL.約+11m 4号機非常用ディーゼル発電機室付近 ^(注6) 、 4号機機器搬入口付近 ^(注7) 、 4号機燃料取扱棟北側 ^(注7) 又は 4号機原子炉周辺建屋北側 ^(注6)	
	種類	—	ディーゼル機関	ディーゼルエンジン
	出力	kW/個	209	708.5
	個数	—	4 ^(注5)	2 ^(注5)
取付箇所	—	ポンプと同じ		

(注1) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備と兼用。

(注2) 重大事故等時における使用時の値。

(注3) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備で使用する場合は、値。

(注4) 公称値

(注5) 合計数6のうち、種類を問わず保有数は4(予備2)とする。

(注6) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備で使用する場合は、取付箇所。

(注7) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備で使用する場合は、取付箇所。

(2) 中間受槽(3号及び4号機共用)

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備
- ・ 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
- ・ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要な水の供給設備

名	称	中間受槽 ^(注1) (3,4号機共用)
種	類	組立式水槽
容	量 ^(注2)	m ³ /個
最高使用圧力 ^(注2)	MPa	大気圧
最高使用温度 ^(注2)	℃	40
主要寸法	直 径	mm
	高 さ	mm
材 料	フ レ ーム	—
	シ ー ト	—
個	数	—
取 付 箇 所	—	<p>保管場所: 第2保管エリア EL.約+21m、 第3保管エリア EL.約+16m、 第4保管エリア EL.約+28m 又は 第5保管エリア EL.約+11m</p> <p>上記4箇所のうち2箇所以上に分散配置</p> <p>取付箇所: 【3号機】1台:屋外 EL.約+11m 3号機非常用ディーゼル発電機室付近、 3号機機器搬入口付近、 3号機燃料取扱棟北側 又は 原子炉補助建屋北側 【4号機】1台:屋外 EL.約+11m 4号機非常用ディーゼル発電機室付近、 4号機機器搬入口付近、 4号機燃料取扱棟北側 又は 4号機原子炉周辺建屋北側</p>

(注1) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備、蒸気タービンの附属設備並びに原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備と兼用。

(注2) 重大事故等時における使用時の値。

(注3) 公称値

(3) 移動式大容量ポンプ車(3号及び4号機共用)

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 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
- ・ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

(1/2)

名 称		移動式大容量ポンプ車 ^{(注1)(注2)} (3,4号機共用)		
		No.3, No.4		
ポ ン プ	種 類	—	うず巻形	
	容 量 ^(注3)	m ³ /h/個	参考資料-1参照以上 参考資料-1参照以上 ^(注4) (1,320 ^(注5))	
	揚 程 ^(注3)	m	参考資料-1参照以上 参考資料-1参照以上 ^(注4) (140 ^(注5))	
	最 高 使 用 圧 力 ^(注3)	MPa	1.4	
	最 高 使 用 温 度 ^(注3)	℃	40	
	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	300 ^(注5)
		吐 出 内 径	mm	250 ^(注5)
		た て	mm	1,050 ^(注5)
		横	mm	1,280 ^(注5)
		高 さ	mm	525 ^(注5)
主 要 寸 法	車 両 全 長	mm	12,700 ^(注5)	
	車 両 全 幅	mm	2,495 ^(注5) 3,980 ^{(注5)(注6)}	
	車 両 高 さ	mm	3,500 ^(注5)	

ポンプ	材料	ハウジング	—	ダクタイル鋳鉄
	個	数	—	1(予備1)
	取付箇所	—	—	保管場所: 第2保管エリア EL.約+21m、 第3保管エリア EL.約+16m、 第4保管エリア EL.約+28m 又は 第5保管エリア EL.約+11m 取付箇所: 【3号機】【4号機】1台 ^(注7) 屋外 EL.約+11m 取水ピット
原動機	種	類	—	ディーゼルエンジン
	出	力	kW/個	847
	個	数	—	1(予備1)
	取付箇所	—	—	ポンプと同じ

(注1) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備並びに原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備と兼用。

(注2) No.3,No.4移動式大容量ポンプ車(3,4号機共用)のうち1台を原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備であるNo.1,No.2移動式大容量ポンプ車(3,4号機共用)の予備として兼用する。

(注3) 重大事故等時における使用時の値。

(注4) 原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備で使用する場合の値。

(注5) 公称値

(注6) アウトリガ最大張出時の中両全幅を記載。

(注7) 1台で3号機及び4号機の同時使用が可能。

第1.6-7表 余熱除去設備の設備仕様

(1) 余熱除去冷却器

設備仕様については、第1.6-1表(4)を参照。

(2) 余熱除去ポンプ

設備仕様については、第1.6-1表(3)を参照。

第1.6-8表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備(常設)の設備仕様

(1) タービン動補助給水ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 給水設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(8)を参照。

(2) 電動補助給水ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 給水設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(12)を参照。

(3) 復水タンク

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 2次系補給水設備
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-2表(10)を参照。

(4) 蒸気発生器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 1次冷却設備(通常運転時等)
- ・ 1次冷却設備(重大事故等時)
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(11)を参照。

(5) 主蒸気逃がし弁

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 主蒸気系統設備
- ・ 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

なお、設備仕様については、第1.6-2表(13)を参照。

(6) 格納容器再循環ユニット

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 格納容器換気空調設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備

名 称		A,B格納容器再循環ユニット	
種 類	—	冷却コイル	
容 量 ^(注1)	MW/個	13.0以上(13.0 ^(注2))	
管 側	最高使用圧力 ^(注1)	MPa	1.4
	最高使用温度 ^(注1)	℃	175
胴 側	最高使用圧力 ^(注1)	MPa	—
	最高使用温度 ^(注1)	℃	170
伝 熱 面 積 ^(注1)		m ² /個	参考資料-1参照以上(4,918.8 ^(注2))
主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	1,900 ^(注2) ×4,130 ^(注2) ×4面
	吐 出 内 径	mm	1,805 ^(注2) ×2,205 ^(注2)
	た て	mm	3,703.2 ^(注2)
	横	mm	6,940 ^(注2)
	高 さ	mm	4,436.4 ^(注2)
材 料		—	C1220TS-O
個 数		—	2
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	A格納容器再循環ユニット A格納容器再循環ライン
	設 置 床	—	原子炉格納容器 EL.+16.4m
	溢水防護上の区画番号	—	原子炉格納容器 EL.+16.4m
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—

(注1) 重大事故等時における使用時の値。

(注2) 公称値

(7) 海水ストレーナ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉補機冷却海水設備
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-5表(11)を参照。

(8) 原子炉補機冷却水冷却器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉補機冷却水設備
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-5表(12)を参照。

第1.6-9表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備（可搬型）の設備仕様

(1) 移動式大容量ポンプ車(3号及び4号機共用)

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 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
- ・ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-6表(3)を参照。

第1.6-10表 給水設備の設備仕様

(1) 補助給水ポンプ

a. タービン動補助給水ポンプ

設備仕様については、第1.6-2表(8)を参照。

b. 電動補助給水ポンプ

設備仕様については、第1.6-2表(12)を参照。

第1.6-11表 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備(常設)の設備仕様

(1) 燃料取替用水タンク

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備
- ・ 火災防護設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(5)を参照。

(2) 復水タンク

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 2次系補給水設備
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-2表(10)を参照。

(3) 格納容器再循環サンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-5表(8)を参照。

(4) 格納容器再循環サンプスクリーン

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-5表(9)を参照。

(5) 余熱除去ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 余熱除去設備
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(3)を参照。

(6) 余熱除去冷却器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 余熱除去設備
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(4)を参照。

(7) 高圧注入ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(2)を参照。

(8) 格納容器スプレイポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備
- ・ 火災防護設備

なお、設備仕様については、第1.6-5表(4)を参照。

(9) 格納容器スプレイ冷却器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備
- ・ 火災防護設備

なお、設備仕様については、第1.6-5表(5)を参照。

(10) 海水ストレーナ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉補機冷却海水設備
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-5表(11)を参照。

(11) 原子炉補機冷却水冷却器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉補機冷却水設備
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 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
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-5表(12)を参照。

第1.6-12表 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備（可搬型）の設備仕様

(1) 中間受槽（3号及び4号機共用）

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備
- ・ 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
- ・ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-6表（2）を参照。

(2) 取水用水中ポンプ(3号及び4号機共用)

名		称	取水用水中ポンプ ^(注1) (3,4号機共用)	
ポ ン プ	種 類	—	うず巻形	
	容 量 ^(注2)	m ³ /h/個	参考資料-1参照以上(60 ^(注3))	
	揚 程 ^(注2)	m	参考資料-1参照以上(35 ^(注3))	
	最 高 使 用 圧 力 ^(注2)	MPa	0.47	
	最 高 使 用 温 度 ^(注2)	℃	40	
	主 要 寸 法	最 大 高 さ	mm	800 ^(注3)
		最 大 径	mm	368 ^{(注3)(注4)}
	材 料	ケーシング	—	FCD500
個 数	—	—	12(予備2)	
取 付 箇 所	—	—	保管場所: 第2保管エリア EL.約+21m、 第3保管エリア EL.約+16m、 第4保管エリア EL.約+28m 又は 第5保管エリア EL.約+11m 上記4箇所のうち2箇所以上に分散配置 取付箇所: 【3号機】3台【4号機】3台 屋外 EL.約+9m 八田浦貯水池 又は 屋外 EL.約+6m 取水ピット	
原 動 機	種 類	—	三相誘導電動機	
	出 力	kW/個	11	
	個 数	—	12(予備2)	
	取 付 箇 所	—	ポンプと同じ	

(注1) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備、蒸気タービンの附属設備並びに原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備と兼用。

(注2) 重大事故等時における使用時の値。

(注3) 公称値

(注4) ハンドル部を示す。

(3) 水中ポンプ用発電機(3号及び4号機共用)

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備

(1/2)

名 称		水中ポンプ用発電機 (3,4号機共用)	
種 類	—	三相交流発電機	
容 量	kVA/個	100	
主 要 寸 法	全 長	mm	719.6 ^(注1)
	全 幅	mm	540 ^(注1)
	全 高	mm	529 ^(注1)
	車 両 全 長	mm	3,880 ^(注1)
	車 両 全 幅	mm	1,790 ^(注1)
	車 両 全 高	mm	1,885 ^(注1)
力 率	%	80(遅れ)	
電 圧	V	220	
相	—	3	
周 波 数	Hz	60	
回 転 速 度	min ⁻¹	1,800	
結 線 法	—	星形	
冷 却 方 法	—	空冷	
個 数	—	8(予備2)	

取 付 箇 所	—	<p>保管場所： 第2保管エリア EL.約+21m、 第3保管エリア EL.約+16m、 第4保管エリア EL.約+28m 又は 第5保管エリア EL.約+11m</p> <p>上記4箇所のうち2箇所以上に分散配置</p> <p>取付箇所：</p> <p>【3号機】2台^(注2) 屋外 EL.約+21m 八田浦貯水池付近、 屋外 EL.約+11m 取水ピット、 屋外 EL.約+11m 3号機非常用ディーゼル発電機室付近、 屋外 EL.約+11m 3号機機器搬入口付近、 屋外 EL.約+11m 3号機燃料取扱棟北側 又は 屋外 EL.約+11m 原子炉補助建屋北側</p> <p>【4号機】2台^(注2) 屋外 EL.約+21m 八田浦貯水池付近、 屋外 EL.約+11m 取水ピット、 屋外 EL.約+11m 4号機非常用ディーゼル発電機室付近、 屋外 EL.約+11m 4号機機器搬入口付近、 屋外 EL.約+11m 4号機燃料取扱棟北側 又は 屋外 EL.約+11m 4号機原子炉周辺建屋北側</p>
---------	---	--

(注1) 公称値

(注2) 最大必要台数を示す。

(4) 復水タンク(ピット)補給用水中ポンプ(3号及び4号機共用)

名		称	復水タンク(ピット)補給用水中ポンプ ^(注1) (3,4号機共用)	
ポンプ	種類	—	うず巻形	
	容量 ^(注2)	m ³ /h/個	参考資料-1参照以上(48 ^(注3))	
	揚程 ^(注2)	m	参考資料-1参照以上(30 ^(注3))	
	最高使用圧力 ^(注2)	MPa	0.41	
	最高使用温度 ^(注2)	℃	40	
	主要寸法	最大高さ	mm	829 ^(注3)
		最大径	mm	345 ^{(注3)(注4)}
	材料	ケーシング	—	FC200
	個数	—	—	8(予備2)
	取付箇所	—	—	<p>保管場所: 第2保管エリア EL.約+21m、 第3保管エリア EL.約+16m、 第4保管エリア EL.約+28m 又は 第5保管エリア EL.約+11m</p> <p>上記4箇所のうち2箇所以上に分散配置</p> <p>取付箇所: 【3号機】2台:屋外 EL.約+11m 3号機非常用ディーゼル発電機室付近、 3号機機器搬入口付近、 3号機燃料取扱棟北側 又は 原子炉補助建屋北側 【4号機】2台:屋外 EL.約+11m 4号機非常用ディーゼル発電機室付近、 4号機機器搬入口付近、 4号機燃料取扱棟北側 又は 4号機原子炉周辺建屋北側</p>
原動機	種類	—	三相誘導電動機	
	出力	kW/個	7.5	
	個数	—	8(予備2)	
	取付箇所	—	ポンプと同じ	

(注1) 蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備と兼用。

(注2) 重大事故等時における使用時の値。

(注3) 公称値

(注4) フランジ部を含む。

(5) 移動式大容量ポンプ車(3号及び4号機共用)

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 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
- ・ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-6表(3)を参照。

(6) 放水砲(3号及び4号機共用)

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備
- ・ 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備

名 称		放水砲(3号及び4号機共用)	
型 式	—	移動式ノズル	
台 数	—	2	

第1.6-13表 主蒸気系統設備の設備仕様

(1) 主蒸気逃がし弁

設備仕様については、第1.6-2表(13)を参照。

(2) 主蒸気安全弁

名 称		3V-MS-526A	3V-MS-527A	3V-MS-528A 3V-MS-529A 3V-MS-530A	3V-MS-526B	3V-MS-527B	3V-MS-528B 3V-MS-529B 3V-MS-530B	3V-MS-526C	3V-MS-527C	3V-MS-528C 3V-MS-529C 3V-MS-530C	3V-MS-526D	3V-MS-527D	3V-MS-528D 3V-MS-529D 3V-MS-530D
種 類	—	非平衡型											
吹 出 圧 力	MPa	8.17	8.37	8.58	8.17	8.37	8.58	8.17	8.37	8.58	8.17	8.37	8.58
吹 出 量	kg/h	参考資料-1参照 以上 (安全弁1組(5個) の吹出量)			参考資料-1参照 以上 (安全弁1組(5個) の吹出量)			参考資料-1参照 以上 (安全弁1組(5個) の吹出量)			参考資料-1参照 以上 (安全弁1組(5個) の吹出量)		
主 要 寸 法	呼 び 径	150											
	のど部の径	115 ^(注1)											
	弁座口の径	参考資料-1参照											
	リ フ ト	参考資料-1参照											
材 料	弁 箱	SCPL1											
駆 動 方 法	—	—											
個 数	—	1	1	3	1	1	3	1	1	3	1	1	3
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	3V-MS-526A～ 530A A主蒸気ライン			3V-MS-526B～ 530B B主蒸気ライン			3V-MS-526C～ 530C C主蒸気ライン			3V-MS-526D～ 530D D主蒸気ライン		
	設 置 床	原子炉周辺建屋 EL.+11.3m中間床			原子炉周辺建屋 EL.+11.3m中間床			原子炉周辺建屋 EL.+11.3m中間床			原子炉周辺建屋 EL.+11.3m中間床		
	溢水防護上 の区画番号	—											
	溢水防護上 の配慮が 必要な高さ	—											

(注1) 公称値

第1.6-14表 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備(常設)の設備
仕様

(1) 格納容器スプレイポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要な水の供給設備
- ・ 火災防護設備

なお、設備仕様については、第1.6-5表(4)を参照。

(2) 燃料取替用水タンク

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 高圧注入系
- ・ 低圧注入系
- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要な水の供給設備
- ・ 火災防護設備

なお、設備仕様については、第1.6-1表(5)を参照。

(3) 格納容器スプレイ冷却器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器スプレイ設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備
- ・ 火災防護設備

なお、設備仕様については、第1.6-5表(5)を参照。

(4) 常設電動注入ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備

なお、設備仕様については、第1.6-5表(6)を参照。

(5) 復水タンク

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 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
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備
- ・ 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
- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 2次系補給水設備
- ・ 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
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
- ・ 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
- ・ 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備

なお、設備仕様については、第1.6-2表(10)を参照。

第1.6-15表 荷重の組合せと荷重係数

荷重状態	番号	荷重時 名称	荷重係数														
			D	L	F	P ₁	R ₁	T ₁	S	W	P ₀	P ₂	R ₂	T ₂	R ₃	K ₁	K ₂
			死荷重	活荷重	プラスチック荷重	運転時圧力	運転時配管荷重	運転時温度荷重	雪荷重	風荷重	試験時内圧	L事故時圧力	L事故時配管荷重	L事故時温度荷重	ジェット力及びジェット反力	S ₁ 地震荷重	S ₂ 地震荷重
I	1	通常運転時		1.0		1.0	1.0	1.0									
	2	試験時		1.0						1.0							
II	3	暴風時		1.0		1.0	1.0	1.0		1.0							
	4	積雪時		1.0		1.0	1.0	1.0	1.0								
III	5	S ₁ 地震時		1.0		1.0	1.0	1.0							1.0		
	6	L事故時		1.0							1.0	1.0	1.0				
	7	L事故+S ₁ 地震		1.0							(1.0)	(1.0)	1.0		1.0		
IV	8	S ₂ 地震時		1.0		1.0	1.0									1.0	
	9	L事故時		1.0							1.5	1.0					
	10	J事故時		1.0										1.0			
	11	L事故+S ₁ 地震		1.0							1.0	1.0			1.0		
	12	L事故+暴風		1.0						1.25		1.25	1.0				
	13	L事故+積雪		1.0					1.25			1.25	1.0				

但し、ライナ及びライナアンカの設計に対しては、荷重係数はすべて1.0とする。

(注1) ()内の荷重については、冷却材喪失事故直後に発生する圧力及び配管荷重の最大値を地震荷重等と組み合わせない。

(注2) 荷重の組合せに当たっては、荷重の発生状況及び応力の生起時刻を検討し、適切な組み合わせを行う。

(注3) 明らかに他の荷重の組合せ状態での評価が厳しいと判明している場合は、そのような荷重の組合せ状態での評価は省略する。

第1.6-16表 原子炉格納容器及びアニュラスの設備仕様

(1) 原子炉格納容器

(1/2)

名		称	原子炉格納容器		
種	類	—	上部半球、胴部円筒形プレストレストコンクリート製格納容器 (内面炭素鋼ライナ付)		
最 高 使 用 圧 力		MPa	0.392 0.444 ^(注1)		
最 高 使 用 温 度		℃	144		
設 計 漏 え い 率		%/d	0.1以下 (常温、空気、最高使用圧力の0.9倍において)		
主 要 寸 法	高	さ	mm	65,600 ^(注2)	
	円筒部	内径	mm	43,000 ^(注2)	
	ドーム部	内半径	mm	21,500 ^(注2)	
	円筒部	厚さ (ライナプレート含む。)	mm	参考資料-1参照(1,300 ^(注2))	
	ドーム部	厚さ (ライナプレート含む。)	mm	参考資料-1参照(1,100 ^(注2))	
	ライナプレート	厚さ	mm	参考資料-1参照(6.4 ^(注2))	
	バ ッ ト レ ス	高	さ	mm	60,050 ^(注2)
		幅		mm	3,990 ^(注2)
		数		個	3
		底	部 厚 さ	mm	9,800 ^(注2)
材 料	鉄筋 コン クリ ート 部	円筒部	—	コンクリート(設計基準強度420kg/cm ²)	
			—	鉄筋(JIS G3112 SD40,SD35)	
	ドーム部	—	コンクリート(設計基準強度420kg/cm ²)		
		—	鉄筋(JIS G3112 SD40,SD35)		
	底 部	—	コンクリート(設計基準強度240kg/cm ² ,420kg/cm ²)		
		—	鉄筋(JIS G3112 SD40,SD35)		
	ライナプレート	—	SGV42,SGV49		

材 料	テ ン ド ン	ドーム フープ	数	本	27
			張力	kg/本	(定着端)528×10 ³ 以上
			PC鋼材	—	PC鋼線(JIS G3536 解説級)
	テ ン ド ン	フープ	数	本	138
			張力	kg/本	(定着端)528×10 ³ 以上
			PC鋼材	—	PC鋼線(JIS G3536 解説級)
	テ ン ド ン	逆 U	数	本	90
			張力	kg/本	(定着端)511×10 ³ 以上
			PC鋼材	—	PC鋼線(JIS G3536 解説級)
個 数			—	1	

(注1) 重大事故等時における使用時の値。

(注2) 公称値

(2) アニュラス

名	称	アニュラス区画構造物	
種 類	—	外形矩形、内形円筒形アニュラス区画	
設 計 負 圧	MPa	6.3×10 ⁻⁵	
設 計 温 度	℃	49	
主 要 寸 法	高 さ	—	EL.-5.2m～EL.+20.4m ^(注1)
	幅	mm	56,000 ^(注1) ×56,000 ^(注1)
材 料	アニュラス区画構造物	—	鉄筋コンクリート
	アニュラスシール	—	シリコン樹脂

(注1) 公称値

第1.6-17表 原子炉格納施設(重大事故等時)の設備仕様

(1) 原子炉格納容器

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 原子炉格納施設(通常運転時等)
- ・ 原子炉格納施設(重大事故等時)

なお、設備仕様については、第1.6-16表(1)を参照。

第1.6-18表 原子炉格納容器スプレイ設備の設備仕様

(1) 格納容器スプレイポンプ

設備仕様については、第1.6-5表(4)を参照。

(2) 格納容器スプレイ冷却器

設備仕様については、第1.6-5表(5)を参照。

(3) よう素除去薬品タンク

名		称	よう素除去薬品タンク											
種	類	—	横置円筒形											
容	量	m ³	参考資料-1参照以上(15.2 ^(注1))											
最	高	使	用											
圧	力	MPa	0.07											
最	高	使	用											
温	度	℃	65											
主 要 寸 法	胴	内	径	mm	2,400 ^(注1)									
	胴	板	厚	さ	mm	参考資料-1参照(16 ^(注1))								
	鏡	板	厚	さ	mm	参考資料-1参照(16 ^(注1))								
	鏡板の形状に係る寸法		mm	2,400 ^(注2) 600 ^(注3)										
	出	口	管	台	外	径	mm	89.1 ^(注1)						
	出	口	管	台	厚	さ	mm	参考資料-1参照(5.5 ^(注1))						
	マ	ン	ホ	ール	管	台	外	径	mm	406.4 ^(注1)				
	マ	ン	ホ	ール	管	台	厚	さ	mm	参考資料-1参照(12.7 ^(注1))				
	マ	ン	ホ	ール	蓋	厚	さ	mm	参考資料-1参照(36.5 ^(注1))					
	全	長	mm	4,200 ^(注1)										
材 料	胴	板	—	SUS304										
	鏡	板	—	SUS304										
	マ	ン	ホ	ール	蓋	—	SUS304							
個	数	—	1											
取 付 箇 所	系	統	名	—	よう素除去薬品タンク よう素除去薬注ライン									
	(ラ	イ	ン	名)	—							
	設	置	床	—	原子炉補助建屋 EL.-3.5m									
	溢	水	防	護	上	の	区	画	番	号	—			
溢	水	防	護	上	の	配	慮	が	必	要	な	高	さ	—

(注1) 公称値

(注2) 記載値は公称値であり、鏡板の内面における長径を示す。

(注3) 記載値は公称値であり、鏡板の内面における短径の2分の1を示す。

(4) スプレイノズル

名		称	スプレイノズル
型	式	—	ホローコーン型
個	数	個	約340
よう素(無機)除去効率	—	—	等価半減期50秒以下
材	料	—	ステンレス鋼

第1.6-19表 原子炉格納容器内の冷却等のための設備(常設)の設備仕様

(1) 格納容器再循環ユニット

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
- ・ 格納容器換気空調設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備

なお、設備仕様については、第1.6-8表(6)を参照。

(2) 原子炉補機冷却水ポンプ

兼用する設備は以下のとおり。

- ・ 原子炉補機冷却水設備
- ・ 原子炉格納容器内の冷却等のための設備
- ・ 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備

名		称	原子炉補機冷却水ポンプ ^(注1)				
ポンプ	種類	—	うず巻形				
	容量	m ³ /h/個	参考資料-1参照以上(1,730 ^(注2))				
	揚程	m	参考資料-1参照以上(55 ^(注2))				
	最高使用圧力	MPa	1.4				
	最高使用温度	℃	95 175 ^(注3)				
	主要寸法	吸込内径	mm	430 ^(注2)			
		吐出内径	mm	335 ^(注2)			
		ケーシング厚さ	mm	参考資料-1参照(16 ^(注2))			
		たて	mm	1,195 ^(注2)			
		横	mm	2,008 ^(注2)			
		高さ	mm	770 ^(注2)			
	材料	ケーシング	—	SCPH1			
	個数	—	4				
	取付箇所	系統名 (ライン名)	—	A原子炉補機冷却水ポンプ A原子炉補機冷却水ライン	B原子炉補機冷却水ポンプ A原子炉補機冷却水ライン	C原子炉補機冷却水ポンプ B原子炉補機冷却水ライン	D原子炉補機冷却水ポンプ B原子炉補機冷却水ライン
設置床		—	原子炉補助建屋 EL.-11.0m	原子炉補助建屋 EL.-11.0m	原子炉補助建屋 EL.-11.0m	原子炉補助建屋 EL.-11.0m	
溢水防護上の区画番号		—	3-5-P	3-5-P	3-5-P	3-5-P	
溢水防護上の配慮が必要な高さ		—	EL.-10.04m 以上	EL.-10.04m 以上	EL.-10.04m 以上	EL.-10.04m 以上	
原動機	種類	—	三相誘導電動機				
	出力	kW/個	350				
	個数	—	4				
	取付箇所	—	ポンプと同じ				

(注1) A,B,C,D原子炉補機冷却水ポンプのうちA,B原子炉補機冷却水ポンプが重大事故等対処設備となる。

(注2) 公称値

(注3) 重大事故等時における使用時の値。