

比較表（原子炉制御室）

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|--|--|-----|
| <p>1.2 追加要求事項に対する適合性</p> <p>(1)位置、構造及び設備</p> <p>ロ．発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i)本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a．設計基準対象施設</p> <p>(u) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設計とする。また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測装置及び公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設には、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おいて、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、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に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにするとともに、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放射線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、中央制御室遮へい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を下回るように遮へいを設ける。また、気体状の放射性物質並びに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対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</p> | <p>五．発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備</p> <p>ロ．発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a．設計基準対象施設</p> <p>(u) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行なうことができる設計とする。また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備、公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設には、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おいて、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、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に、発電用原子炉の運転停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにする。また、中央制御室内にとどまり、必要な操作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、中央制御室換気空調系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。その他、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるため、気</p> | <p>1.2 追加要求事項に対する適合方針</p> <p>(1) 位置、構造及び設備</p> <p>ロ．発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a．設計基準対象施設</p> <p>(u) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設計とする。また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備及び公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設には、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おいて、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、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に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにするとともに、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放射線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、中央制御室遮へい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、中央制御室換気系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を下回るように遮へいを設ける。また、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の</p> | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|---|---|-----|
| <p>中央制御室には、重大事故等が発生した場合においても運転員がとどま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>体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</p> <p>中央制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどま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>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対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</p> <p>中央制御室には、重大事故等が発生した場合においても運転員がとどま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>へ. 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(v) 中央制御室</p> <p>中央制御室（3号及び4号炉共用）は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設計とする。また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測装置及び公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設には、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おいて、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、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に、発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにする。また、中央制御室内にとどまり、必要な操作を行う運転員が過度の放射線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、中央制御室遮へい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</p> | <p>へ. 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(5) その他の主要な事項</p> <p>(vi) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行なうことができる設計とする。また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備、公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設には、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おいて、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</p> <p>気体状の放射性物質並びに火災等により発生するばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉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に、発電用原子炉の運転停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにする。また、中央制御室内にとどまり、必要な操作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、中央制御室換気空調系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</p> | <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(5) その他の主要な事項</p> <p>(vii) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設計とする。また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備及び公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設には、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おいて、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉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に、発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにする。また、中央制御室内にとどまり、必要な操作を行う運転員が過度の放射線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、中央制御室遮へい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、中央制御室換気系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</p> | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|---|--|--|
| <p>100mSvを下回るように遮へいを設ける。その他、運転員その他従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する燃焼ガス又は有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける。さらに、中央制御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、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>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とする。</p> <p>中央制御室には、重大事故等が発生した場合においても運転員がとどま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。重大事故等時において中央制御室の居住性を確保するための設備として以下の重大事故等対処設備（中央制御室空調装置による居住性の確保並びに中央制御室の照明による居住性の確保並びに中央制御室内の酸素及び二酸化炭素濃度の測定）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（中央制御室空調装置による居住性の確保）として、重大事故等時において、中央制御室空調装置は、微粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、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、運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。</p> <p>中央制御室遮へいは、重大事故等時に、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。</p> <p>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施の</p> | <p>100mSvを下回るように遮蔽を設ける。その他、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける。さらに、中央制御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、酸素濃度・二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>中央制御室には、重大事故等が発生した場合においても運転員がとどま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>重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型蓄電池内蔵型照明、中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）、中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室可搬型陽圧化空調機は、重大事故等時に炉心の著しい損傷が発生した場合において中央制御室を陽圧化することにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。</p> <p>また、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室を中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）で陽圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽（常設）は、運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故時に、中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> | <p>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を下回るように遮へいを設ける。その他、運転員その他従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する燃焼ガス又は有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける。さらに、中央制御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、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>中央制御室には、重大事故等が発生した場合においても運転員がとどま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>重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型照明（S A）、中央制御室換気系、中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室換気系は、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタ、並びに中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを通る閉回路循環方式とし、運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。</p> <p>また、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室を中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）で正圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、重大事故時に、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。</p> <p>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|---|---|--|
| <p>ための体制を整備することで、中央制御室空調装置及び中央制御室遮へいの機能と併せて、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>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。</p> <p>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、ディーゼル発電機に加えて、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。</p> <p>重大事故等対処設備（中央制御室の照明による居住性の確保）として、重大事故等時において、中央制御室の照明は、可搬型照明（SA）により確保できる設計とする。可搬型照明（SA）は、ディーゼル発電機に加えて、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。</p> <p>重大事故等対処設備（中央制御室内の酸素及び二酸化炭素濃度の測定）として、重大事故等時において、可搬型の酸素濃度計及び二</p> | <p>また、全面マスク等の着用及び運転員の交替要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備する。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所と通信連絡を行うため、無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）を使用する。</p> <p>無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置（待避室）を設置する。</p> <p>データ表示装置（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、可搬型蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧が確保できていること、及びコントロール建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握するため、差圧計を使用する。</p> <p>また、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素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するため、酸素濃</p> | <p>実施のための体制を整備することで、中央制御室換気系及び中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室及び中央制御室待避室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>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、外気を中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系空調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファンは、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置からの給電が可能な設計とする。</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、緊急時対策所と通信連絡を行うため、衛星電話設備（可搬型）（待避室）を使用する。</p> <p>衛星電話設備（可搬型）（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置からの給電が可能な設計とする。</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置（待避室）を設置する。</p> <p>データ表示装置（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置からの給電が可能な設計とする。</p> <p>想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、可搬型照明（SA）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高压電源装置からの給電が可能な設計とする。</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室と中央制御室待避室との間が正圧化に必要な差圧を確保できていることを把握するため、差圧計を設置する。</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、可搬型の酸素濃度計及び二酸</p> | <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|--|--|---------------------------|
| <p>酸化炭素濃度計は、中央制御室内の酸素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設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室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、運転員が中央制御室の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、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設けるとともに、以下の重大事故等対処設備（汚染の持ち込み防止）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（汚染の持ち込み防止）として、照明については、可搬型照明（SA）により確保できる設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設けることができるよう考慮する。可搬型照明（SA）は、ディーゼル発電機に加えて、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。</p> <p>中央制御室遮へいは、「チ. (1) (iii) 遮へい設備」にて記載する。中央制御室空調装置は、「チ. (1) (iv) 換気設備」にて記載する。大容量空冷式発電機については、「ヌ. (2) (iv) 代替電源設備」にて記載する。</p> <p>中央制御室（中央制御室遮へい含む）は、プラントの状況に応じた運転員の相互融通などを考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとしている。スペースの共用により、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、総合的な運転管理（事故処置を含む。）をすることで安全性の向上が図れるため、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> <p>各号炉の監視・操作盤は、共用によって悪影響を及ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置することで、一方の号炉</p> | <p>度・二酸化炭素濃度計を使用する。</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室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、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、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設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。また、照明については、乾電池内蔵型照明により確保できる設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員の被ばくを低減するための重大事故等対処設備として、非常用ガス処理系を使用する。非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉区域内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域内に漏えいした放射性物質を含む気体を主排気筒（内筒）から排気することで、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができる設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系は、非常用交流電源設備に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）及び中央制御室待避室遮蔽（可搬型）は、チ, (1), (v) 遮蔽設備に記載する。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用）及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンペ）は、チ, (1), (vi) 換気空調設備に記載する。</p> <p>代替交流電源設備は、ヌ, (2), (iv) 代替電源設備に記載する。</p> | <p>化炭素濃度計は、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素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設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室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、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、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設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。また、照明については、可搬型照明（SA）により確保できる設計とする。可搬型照明（SA）は、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置からの給電が可能な設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員の被ばくを低減するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋ガス処理系を使用する。原子炉建屋ガス処理系は、非常用ガス再循環系排風機及び非常用ガス処理系排風機により、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいしたガスに含まれる放射性物質を低減しつつ、非常用ガス処理系排気筒から排気することで原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持し、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができる設計とする。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置からの給電が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、「チ (1) (iii) 遮へい設備」に記載する。</p> <p>中央制御室換気系は、「チ (1) (iv) 換気設備」に記載する。常設代替高圧電源装置については、「ヌ (2) (iv) 代替電源設備」に記載する。</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|----|-----|--------------------------------|----|---|----|--------------------------------|----|---|----|--------------------------------|----|-----------------------------|----|---|----|--------------------------------|--|----|----|----|--------|--------|-------------------------|--|----|--------|----|----------------------------------|----|--------|----|---------------------------------|----|--------|--------|----------------------------|----|--------|---------|---------------|--|
| <p>の監視・操作中に、他号炉のプラント監視機能が喪失しない設計とする。</p> <p>中央制御室空調装置は、重大事故等時において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の共用により自号炉の系統だけでなく他号炉の系統も使用することで安全性の向上が図れることから、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> <p>3号炉及び4号炉それぞれの中央制御室空調装置は、共用により悪影響を及ぼさないよう独立して設置する設計とする。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室遮へい（3号及び4号炉共用） （「遮へい設備」及び「中央制御室」と兼用）一式</p> <p>中央制御室遮へいは、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> <p>中央制御室非常用循環ファン（3号及び4号炉共用、既設） （「中央制御室」及び「換気設備」と兼用）</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約110m³/min（1台当たり）</td> </tr> </table> <p>中央制御室空調ファン（3号及び4号炉共用、既設） （「中央制御室」及び「換気設備」と兼用）</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約500m³/min（1台当たり）</td> </tr> </table> <p>中央制御室循環ファン（3号及び4号炉共用、既設） （「中央制御室」及び「換気設備」と兼用）</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約500m³/min（1台当たり）</td> </tr> </table> <p>中央制御室非常用循環フィルタユニット（3号及び4号炉共用、既設） （「中央制御室」及び「換気設備」と兼用）</p> <table border="0"> <tr> <td>型式</td> <td>電気加熱コイル、微粒子フィルタ及びよう素フィルタ内蔵型</td> </tr> <tr> <td>基数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約110m³/min（1基当たり）</td> </tr> </table> | 台数 | 4 | 容量 | 約110m ³ /min（1台当たり） | 台数 | 4 | 容量 | 約500m ³ /min（1台当たり） | 台数 | 4 | 容量 | 約500m ³ /min（1台当たり） | 型式 | 電気加熱コイル、微粒子フィルタ及びよう素フィルタ内蔵型 | 基数 | 2 | 容量 | 約110m ³ /min（1基当たり） | <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用） （チ, (1), (v)と兼用）</p> <p>中央制御室待避室遮蔽（常設）（6号及び7号炉共用） （チ, (1), (v)と兼用）</p> <p>無線連絡設備（常設） （ヌ, (3), (vii)他と兼用）</p> <p>衛星電話設備（常設） （ヌ, (3), (vii)他と兼用）</p> <p>データ表示装置（待避室）</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>一式</td> </tr> </table> <p>非常用ガス処理系排風機</p> <table border="0"> <tr> <td>基数</td> <td>1（予備1）</td> </tr> <tr> <td>系統設計流量</td> <td>約2,000m³/h</td> </tr> </table> | 個数 | 一式 | 基数 | 1（予備1） | 系統設計流量 | 約2,000m ³ /h | <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室遮蔽 （「チ(1)(iii)遮蔽設備」と兼用） 一式</p> <p>中央制御室遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> <p>中央制御室待避室遮蔽 （「チ(1)(iii)遮蔽設備」と兼用） 一式</p> <p>中央制御室換気系空気調和機ファン（既設） （「チ(1)(iv)換気設備」と兼用）</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1（予備1）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約40,000 m³/h（1個当たり）</td> </tr> </table> <p>中央制御室換気系フィルタ系ファン（既設） （「チ(1)(iv)換気設備」と兼用）</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1（予備1）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約5,100 m³/h（1個当たり）</td> </tr> </table> <p>中央制御室換気系高性能粒子フィルタ（既設） （「チ(1)(iv)換気設備」と兼用）</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1（予備1）</td> </tr> <tr> <td>粒子除去効率</td> <td>99.97%以上 （直径0.5μm以上の粒子）</td> </tr> </table> <p>中央制御室換気系チャコールフィルタ（既設） （「チ(1)(iv)換気設備」と兼用）</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1（予備1）</td> </tr> <tr> <td>よう素除去効率</td> <td>97%以上（総合除去効率）</td> </tr> </table> | 個数 | 1（予備1） | 容量 | 約40,000 m ³ /h（1個当たり） | 個数 | 1（予備1） | 容量 | 約5,100 m ³ /h（1個当たり） | 個数 | 1（予備1） | 粒子除去効率 | 99.97%以上 （直径0.5μm以上の粒子） | 個数 | 1（予備1） | よう素除去効率 | 97%以上（総合除去効率） | <p>設備の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> |
| 台数 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約110m ³ /min（1台当たり） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台数 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約500m ³ /min（1台当たり） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台数 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約500m ³ /min（1台当たり） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 型式 | 電気加熱コイル、微粒子フィルタ及びよう素フィルタ内蔵型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基数 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約110m ³ /min（1基当たり） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個数 | 一式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基数 | 1（予備1） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系統設計流量 | 約2,000m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個数 | 1（予備1） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約40,000 m ³ /h（1個当たり） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個数 | 1（予備1） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約5,100 m ³ /h（1個当たり） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個数 | 1（予備1） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粒子除去効率 | 99.97%以上 （直径0.5μm以上の粒子） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個数 | 1（予備1） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| よう素除去効率 | 97%以上（総合除去効率） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|---|--|---------------------------|
| <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>可搬型照明（SA）（3号及び4号炉共用） 個 数 8（予備2）</p> <p>酸素濃度計（3号及び4号炉共用） 個 数 1（予備2）</p> <p>二酸化炭素濃度計（3号及び4号炉共用） 個 数 1（予備2）</p> <p>【説明資料(2.2.1:P26条-別添1-6)(2.2.2:P26条-別添1-7)】</p> <p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> | <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用） （チ, (1), (vi)と兼用）</p> <p>中央制御室待避室陽圧化装置（空気ボンベ） （チ, (1), (vi)と兼用）</p> <p>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）（6号及び7号炉共用） （チ, (1), (v)と兼用）</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明（6号及び7号炉共用） 個 数 3（予備1）</p> <p>差圧計（6号及び7号炉共用） 個 数 2（予備1）</p> <p>酸素濃度・二酸化炭素濃度計（6号及び7号炉共用） 個 数 3（予備1）</p> <p>酸素濃度計・二酸化炭素濃度計は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> | <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ） （「チ(1)(iv)換気設備」と兼用） 個 数 13（予備7） 容 量 約47L/本</p> <p>可搬型照明（SA） 個 数 7（予備2）</p> <p>衛星電話設備（可搬型）（待避室） 個 数 1</p> <p>酸素濃度計 個 数 1（予備1）</p> <p>二酸化炭素濃度計 個 数 1（予備1）</p> <p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> |
| <p>チ. 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p>放射線管理施設の構造及び設備の記述を以下のとおり変更又は追加する。</p> <p>(1)屋内管理用の主要な設備の種類</p> <p>(iii)遮へい設備</p> <p>放射線業務従事者等の被ばく線量を低減するため、遮へい設備を設ける。</p> <p>a. 中央制御室遮へい</p> <p>中央制御室遮へい（3号及び4号炉共用）は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の放射線被ばくを受けないよう施設する。また、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、中央制御室遮へい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、100mSvを下回るよう設計する。</p> <p>中央制御室遮へいは、重大事故等時に、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時</p> | <p>チ 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p>(1) 屋内管理用の主要な設備の種類について</p> <p>(v) 遮蔽設備</p> <p>放射線業務従事者等の被ばく線量を低減するため、遮蔽設備を設ける。</p> <p>a. 中央制御室遮蔽</p> <p>中央制御室遮蔽は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室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する。また、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、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、100mSvを下回るよう設計する。</p> <p>中央制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）及び中央制御室待避室遮蔽（可搬型）を設置及び保</p> | <p>チ 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p>(1) 屋内管理用の主要な設備の種類</p> <p>(iii) 遮蔽設備</p> <p>放射線業務従事者等の被ばく線量を低減するため、遮蔽設備を設ける。</p> <p>a. 中央制御室遮蔽</p> <p>中央制御室遮蔽は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室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する。また、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、中央制御室換気系等の機能とあいまって、100mSvを下回るよう設計する。</p> <p>中央制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽設置する設計とする。</p> <p>重大事故が発生した場合においても中央制御室に運転員がと</p> | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|--|---|----------------|
| <p>に、全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室空調装置の機能と併せて、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>中央制御室（中央制御室遮へい含む）は、プラントの状況に応じた運転員の相互融通などを考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとしている。スペースの共用により、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、総合的な運転管理（事故処置を含む。）をすることで安全性の向上が図れるため、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> | <p>管する設計とする。</p> <p>重大事故が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備として、中央制御室遮蔽を設ける。</p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設け、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室待避室遮蔽を設ける。</p> <p>主要設備については、へ、(5)、(vi)中央制御室に記載する。</p> | <p>どまるために必要な遮蔽設備として、中央制御室遮蔽を設ける。</p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設け、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室待避室遮蔽を設ける。</p> | <p>設備の相違</p> |
| <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室遮へい（3号及び4号炉共用） （「遮へい設備」及び「中央制御室」と兼用）一式</p> <p>中央制御室遮へいは、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> <p>(iv)換気設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時に発電所従業員に新鮮な空気を送るとともに、空気中の放射性物質の除去低減及び火災により発生する燃焼ガス等に対する隔離が可能な換気設備を設ける。</p> <p>a. 中央制御室空調装置</p> <p>中央制御室等の換気及び冷暖房を行うための中央制御室空調装置（3号及び4号炉共用、既設）を設ける。</p> <p>中央制御室空調装置には、通常のラインの他、微粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、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</p> | <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用） 一式</p> <p>中央制御室遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> <p>中央制御室待避室遮蔽（常設）（6号及び7号炉共用） 一式</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）（6号及び7号炉共用）一式</p> <p>(vi) 換気空調設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時に発電所従業員に新鮮な空気を送るとともに、空気中の放射性物質の除去低減が可能な換気空調設備を設ける。</p> <p>中央制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどま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>b. 中央制御室換気空調系</p> <p>中央制御室等の換気及び冷暖房を行うための中央制御室換気空調系を設ける。</p> <p>中央制御室換気空調系には、通常のラインの他、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタ及び再循環ファンからなる非常用ラインを設け、設計基準事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタを通る再循環方式とし、運転員を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</p> | <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室遮蔽 （「へ(5)(vii)中央制御室」と兼用） 一式</p> <p>中央制御室遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> <p>中央制御室待避室遮蔽 （「へ(5)(vii)中央制御室」と兼用） 一式</p> <p>(vi) 換気空調設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時に発電所従業員に新鮮な空気を送るとともに、空気中の放射性物質の除去低減及び火災により発生する燃焼ガス等に対する隔離が可能な換気設備を設ける。</p> <p>a. 中央制御室換気系</p> <p>中央制御室等の換気及び冷暖房を行うための中央制御室換気系を設ける。</p> <p>中央制御室換気系には、通常のラインの他、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ、中央制御室換気系チャコールフィルタ及び中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、設計基準事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを通る閉回路循環方式とし、運転員を過度の放射線</p> | <p>設備名称の相違</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|---|---|----------------|
| <p>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。</p> <p>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対し、中央制御室空調装置の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</p> <p>中央制御室空調装置は、各号炉独立に設置し、片系列単独で中央制御室遮へいとあいまって中央制御室の居住性を維持できる設計とする。また、共用により更なる多重性を持ち、単一設計とする中央制御室非常用循環フィルタユニットを含め、安全性が向上する設計とする。</p> <p>重大事故等時において、中央制御室空調装置は、微粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、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、運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。</p> <p>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室遮へいの機能と併せて、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>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。</p> <p>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、ディーゼル発電機に加えて、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。</p> <p>大容量空冷式発電機については、「ヌ.(2)(iv)代替電源設備」にて記載する。</p> <p>中央制御室空調装置は、重大事故等時において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の</p> | <p>は、外気を中央制御室換気空調系チャコール・フィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>中央制御室外の火災等により発生するばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対し、中央制御室換気空調系の外気取入れを手動で遮断し、再循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</p> | <p>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、外気を中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>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対し、中央制御室換気系の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</p> <p>重大事故時において、中央制御室換気系は、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ、中央制御室換気系チャコールフィルタ及び中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを通る閉回路循環方式とし、運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。</p> <p>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽及び中央制御室待避室空気ポンベいうニット（空気ポンベ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室及び中央制御室待避室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>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、外気を中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系フィルタ系ファン及び中央制御室換気系空調和機ファンは、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電できる設計とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置については、「ヌ(2)(iv)代替電源設備」に記載する。</p> | <p>設備名称の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|--|--|--------------|
| <p>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、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> | | | |
| | <p>c. 中央制御室可搬型陽圧化空調機 重大事故が発生した場合においても、中央制御室に運転員がとどまるために必要な換気空調設備として、中央制御室可搬型陽圧化空調機を設ける。 主要設備については、へ、(5)、(vi)中央制御室に記載する。 [可搬型重大事故等対処設備] 中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用） フィルタユニット 台数 2（予備1） よう素除去効率 99.9%以上 ブロワユニット 台数 4（予備2） 容量 約1,500m³/h（1台当たり）</p> <p>d. 中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ） 炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避室を陽圧化し、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐために必要な換気空調設備として、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）を設ける。 主要設備については、へ、(5)、(vi)中央制御室に記載する。 [可搬型重大事故等対処設備] 中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）（6号及び7号炉共用） 空気ポンベ 本数 174（予備 20 以上） 容量 約 47L/本</p> | <p>b. 中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ） 炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避室を正圧化し、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐために必要な換気空調設備として、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）を設ける。 [可搬型重大事故等対処設備] 中央制御室待避室陽空気ポンベユニット（空気ポンベ） （「へ(5)(vii)中央制御室」と兼用） 空気ポンベ 本数 13（予備7） 容量 約 47L/本</p> | <p>設備の相違</p> |
| <p>(2) 安全設計方針 該当なし</p> | | <p>(2) 安全設計方針 該当なし</p> | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|--|--|-----|
| <p><u>（3）適合性説明</u> （原子炉制御室等）</p> <p>第二十六条 発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉制御室（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <p>一 設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。</p> <p>二 発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。</p> <p>三 発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。</p> <p>2 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子炉制御室が使用できない場合において、原子炉制御室以外の場所から発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設けなければならない。</p> <p>3 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域は、一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に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、遮蔽その他の適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質及び原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。</p> <p><u>適合のための設計方針</u></p> <p>1 について</p> <p>一及び三</p> <p>中央制御室は、発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況並びに主要パラメータが監視できるとともに、安全性を確保するために急速な手動操作を要する場合には、これを行うことができる設計とする。</p> <p>(1) 発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況の監視及び操作を行うことができる設計とする。</p> <p>(2) 炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ、原子炉格納容器バウンダリ及びそれらの関連する系統の健全性を確保するため、炉心の中性子束、制御棒位置、1次冷却材の圧力・温度・流量、加圧器水</p> | <p>（原子炉制御室等）</p> <p>第二十六条 発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉制御室（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <p>一 設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。</p> <p>二 発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。</p> <p>三 発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。</p> <p>2 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子炉制御室が使用できない場合において、原子炉制御室以外の場所から発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設けなければならない。</p> <p>3 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域は、一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に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、遮蔽その他の適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質及び原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設けなければならない。</p> <p><u>適合のための設計方針</u></p> <p>1 一及び三について</p> <p>中央制御室は、発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況並びに主要パラメータが監視できるとともに、安全性を確保するために急速な手動操作を要する場合には、これを行うことができる設計とする。</p> <p>(1) 発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況の監視及び操作を行うことができる設計とする。</p> <p>(2) 炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ、原子炉格納容器バウンダリ及びそれらの関連する系統の健全性を確保するため、炉心の中性子束、制御棒位置、一次冷却材の圧力・温度・流量、原子炉水</p> | <p><u>（3）適合性説明</u> （原子炉制御室等）</p> <p>第二十六条 発電用原子炉施設には、次に掲げるところにより、原子炉制御室（安全施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <p>一 設計基準対象施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。</p> <p>二 発電用原子炉施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。</p> <p>三 発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。</p> <p>2 発電用原子炉施設には、火災その他の異常な事態により原子炉制御室が使用できない場合において、原子炉制御室以外の場所から発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設けなければならない。</p> <p>3 一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に発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく原子炉制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、次の各号に掲げる場所の区分に応じ、当該各号に定める設備を設けなければならない。</p> <p>一 原子炉制御室及びその近傍並びに有毒ガスの発生源の近傍工場等内における有毒ガスの発生を検出するための装置及び当該装置が有毒ガスの発生を検出した場合に原子炉制御室において自動的に警報するための装置</p> <p>二 原子炉制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が原子炉制御室に出入りするための区域 遮蔽壁その他の適切に放射線から防護するための設備、気体状の放射性物質及び原子炉制御室外の火災により発生する燃焼ガスに対し換気設備を隔離するための設備その他の適切に防護するための設備</p> <p><u>適合のための設計方針</u></p> <p>1 について</p> <p>一及び三</p> <p>中央制御室は、発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況並びに主要パラメータが監視できるとともに、安全性を確保するために</p> | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|---|---|-----|
| <p>位、原子炉格納容器内の圧力・温度等の主要パラメータの監視が可能な設計とする。</p> <p>(3) 事故時において、事故の状態を知り対策を講ずるために必要なパラメータである原子炉格納容器内の圧力・温度等の監視が可能な設計とする。</p> <p>二 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に加え、昼夜にわたり発電所構内の状況（海側、山側）を、屋外に暗視機能等を持った監視カメラを遠隔操作することにより中央制御室にて把握することができる設計とする。</p> <p>また、津波、竜巻等による発電所構内の状況の把握に有効なパラメータは、気象観測装置等にて測定し中央制御室にて確認できる設計とする。</p> <p>さらに、中央制御室に公的機関から気象情報を入手できる設備等も設置し、地震、津波、竜巻情報等を入手できる設計とする。</p> <p>【説明資料(2.1.1:P26条-別添1-1)(2.1.2:P26条-別添1-2、P26条-別添1-3)(2.1.3:P26条-別添1-4)(2.1.4:P26条-別添1-5)】</p> <p>2 について</p> <p>火災その他の異常な事態により、中央制御室内で原子炉停止操作が行えない場合でも、中央制御室以外の適切な場所から発電用原子炉を急速に停止するとともに高温停止状態を維持できる設計とする。</p> <p>(1) 発電用原子炉は制御棒駆動装置電源室の原子炉トリップ遮断器を開くか、現場でタービンをトリップすることにより、急速に停止できる設計とする。</p> <p>(2) 中央制御室外の適切な場所に制御盤を設け、発電用原子炉の高温停止時に操作頻度が高い機器又は原子炉トリップ後短時間に操作が必要とされる機器の操作及び必要最小限のパラメータの監視を行うことができる設計とする。</p> <p>また、その他必要な機器の操作は現場において行えるようにする。さらに必要があれば、適切な手順を用いて発電用原子炉を低温停止状態に導くことができる設計とする。</p> <p>3 について</p> <p>発電用原子炉の事故対策操作に必要な各種指示計、並びに発電用原子炉を安全に停止するために必要な原子炉保護設備及び工学的安全施設関係の操作盤は、中央制御室に集中して設ける。</p> <p>中央制御室において火災が発生する可能性を極力抑えるように、中央制御室内の主要ケーブル、制御盤等は実用上可能な限り不燃性、難燃性の材料を使用する。</p> <p>万一事故が発生した際には、次のような対策により運転員その</p> | <p>位、原子炉格納容器内の圧力・温度等の主要パラメータの監視が可能な設計とする。</p> <p>(3) 事故時において、事故の状態を知り対策を講じるために必要なパラメータである原子炉格納容器内の圧力・温度等の監視が可能な設計とする。</p> <p>1 二について</p> <p>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に加え、昼夜にわたり発電所構内の状況（海側、山側）を、屋外に暗視機能等を持った監視カメラを遠隔操作することにより中央制御室にて把握することができる設計とする。</p> <p>また、津波、竜巻等による発電所構内の状況の把握に有効なパラメータは、気象観測設備等にて測定し中央制御室にて確認できる設計とする。</p> <p>さらに、中央制御室に公的機関から気象情報を入手できる設備を設置し、地震、津波、竜巻情報等を入手できる設計とする。</p> <p>2 について</p> <p>火災その他の異常な事態により、中央制御室内で原子炉停止操作が行えない場合でも、中央制御室以外の適切な場所から発電用原子炉を直ちに停止するとともに高温停止状態を維持できる設計とする。</p> <p>(1) 中央制御室外において、原子炉緊急停止系作動回路の電源を遮断すること等により発電用原子炉をスクラムさせる。発電用原子炉を直ちに停止した後、中央制御室外原子炉停止装置により、逃がし安全弁、高圧炉心注水系、残留熱除去系等を使用して、発電用原子炉を高温停止状態に安全に維持することができる設計とする。</p> <p>(2) また、中央制御室外原子炉停止装置により、上記高温停止状態から残留熱除去系等を使用して、適切な手順により発電用原子炉を低温停止状態に導くことができる設計とする。</p> <p>3 について</p> <p>発電用原子炉の事故対策に必要な各種指示計並びに発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護系及び工学的安全施設関係の操作盤は、中央制御室に集中して設ける。</p> <p>万一事故が発生した際には、次のような対策により運転員その他従事者が中央制御室に接近可能であり、中央制御室内の運転員その他従事者に対し、過度の放射線被ばくがないように考慮し、中央制御室内にとどまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことができるように設計する。</p> | <p>急速な手動操作を要する場合には、これを行うことができる設計とする。</p> <p>(1) 発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況の監視及び操作を行うことができる設計とする。</p> <p>(2) 炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ、原子炉格納容器バウンダリ及びそれらの関連するシステムの健全性を確保するため、炉心の中性子束、制御棒位置、一次冷却材の圧力・温度・流量、原子炉水位、原子炉格納容器内の圧力・温度等の主要パラメータの監視が可能な設計とする。</p> <p>(3) 事故時において、事故の状態を知り対策を講じるために必要なパラメータである原子炉格納容器内の圧力・温度等の監視が可能な設計とする。</p> <p>二</p> <p>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に加え、昼夜にわたり発電所構内の状況（海側、山側）を、屋外に暗視機能等を持った監視カメラを遠隔操作することにより中央制御室にて把握することができる設計とする。</p> <p>また、津波、竜巻等による発電所構内の状況の把握に有効なパラメータは、気象観測設備等にて測定し中央制御室にて確認できる設計とする。</p> <p>さらに、中央制御室に公的機関から気象情報を入手できる設備を設置し、地震、津波、竜巻情報等を入手できる設計とする。</p> <p>2 について</p> <p>火災その他の異常な事態により、中央制御室内で原子炉停止操作が行えない場合でも、中央制御室以外の適切な場所から発電用原子炉を直ちに停止するとともに高温停止状態を維持できる設計とする。</p> <p>(1) 中央制御室外において、原子炉緊急停止系作動回路の電源を遮断すること等により発電用原子炉をスクラムさせる。発電用原子炉を直ちに停止した後、中央制御室外原子炉停止装置により、逃がし安全弁、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系等を使用して、発電用原子炉を高温停止状態に安全に維持することができる設計とする。</p> <p>(2) また、中央制御室外原子炉停止装置により、上記高温停止状態から残留熱除去系等を使用して、適切な手順により発電用原子炉を低温停止状態に導くことができる設計とする。</p> <p>3 について</p> | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|---|---|-----|
| <p>他従事者が中央制御室に接近可能であり、中央制御室内の運転員その他従事者に対し、過度の放射線被ばくがないように考慮し、中央制御室内にとどまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことができるように設計する。</p> <p>(1) 想定される最も過酷な事故時においても、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた緊急作業に係る許容被ばく線量を十分下回るように遮へいを設ける。ここで想定される最も過酷な事故時としては、原子炉冷却材喪失及び蒸気発生器伝熱管破損を対象とし、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」（平成21・07・27原院第1号平成21年8月12日）」に定める想定事故相当のソースタームを基とした数値、評価手法及び評価条件を使用して評価を行う。</p> <p>(2) 中央制御室空調装置は、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ことができるように設計する。</p> <p>(3) 中央制御室は、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を想定しても中央制御室空調装置の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることにより、運転員その他従事者を外部からの自然現象等から防護できる設計とする。</p> <p>なお、事故時において、中央制御室への外気取入れを一時停止した場合に、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、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>【説明資料(2.2.1：P26条-別添1-6) (2.2.2：P26条-別添1-7)】</p> | <p>(1) 想定される最も過酷な事故時においても、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた緊急作業に係る許容被ばく線量を十分下回るように遮蔽を設ける。ここで想定される最も過酷な事故時としては、原子炉冷却材喪失及び主蒸気管破断を対象とし、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」（平成21・07・27原院第1号平成21年8月12日）」に定める想定事故相当のソースタームを基とした数値、評価手法及び評価条件を使用して評価を行う。</p> <p>(2) 中央制御室換気空調系は、事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタを通る再循環方式とし、運転員その他の従事者を放射線被ばくから防護することができるように設計する。</p> <p>(3) 中央制御室は、中央制御室外の火災等により発生するばい煙、有毒ガス及び降下火砕物を想定しても中央制御室換気空調系の外気取入れを手動で遮断し、再循環方式に切り換えることにより、運転員その他従事者を外部からの自然現象等から防護できる設計とする。</p> <p>なお、事故時において、中央制御室への外気取入れを一時停止した場合に、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、酸素濃度・二酸化炭素濃度計を保管する。</p> | <p>一 「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」に基づく対応を経過措置期間[*]内に実施することとし、今回申請とは別に必要な許認可手続き（設置変更許可申請）を行う。 ※ 経過措置：平成32年5月1日以後の最初の施設定期検査終了の日まで</p> <p>二 発電用原子炉の事故対策に必要な各種指示計並びに発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護系及び工学的安全施設関係の操作盤は、中央制御室に集中して設ける。 中央制御室において火災が発生する可能性を極力抑えるように、中央制御室内の主要ケーブル、制御盤等は実用上可能な限り不燃性、難燃性の材料を使用する。 万一事故が発生した際には、次のような対策により運転員その他従事者が中央制御室に接近可能であり、中央制御室内の運転員その他従事者に対し、過度の放射線被ばくがないように考慮し、中央制御室内にとどまり、事故対策に必要な各種の操作を行うことができるように設計する。</p> <p>(1) 想定される最も過酷な事故時においても、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた緊急作業に係る許容被ばく線量を十分下回るように遮蔽を設ける。ここで想定される最も過酷な事故時としては、原子炉冷却材喪失及び主蒸気管破断を対象とし、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」（平成21・07・27原院第1号平成21年8月12日）」に定める想定事故相当のソースタームを基とした数値、評価手法及び評価条件を使用して評価を行う。</p> <p>(2) 中央制御室換気系は、事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系チャコールフィルタを通る閉回路循環方式とし、運転員その他の従事者を過度の放射線被ばくから防護することができるように設計する。</p> <p>(3) 中央制御室は、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を想定しても中央制御室換気空調系の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り換えることにより、運転員その他従事者を外部からの自然現象等から防護できる設計とする。</p> <p>なお、事故時において、中央制御室への外気取入れを一時停止した場合に、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、酸素濃度計及び二酸化炭</p> | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|---|---|-----|
| | | 素濃度計を保管する。 | |
| <p>1.3 気象等 該当なし</p> | | <p>1.3 気象等 該当なし</p> | |
| <p>1.4 設備等（手順等含む）</p> <p>6.10 制御室</p> <p>6.10.1 通常運転時等</p> <p>6.10.1.2 中央制御室</p> <p>6.10.1.2.1 設計方針</p> <p>中央制御室及び中央制御盤は、以下の方針を満足するように設計する。</p> <p>(1) 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設計とする。</p> <p>(2) 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設計とする。</p> <p>(3) 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設計とする。</p> <p>(4) 「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とする。</p> <p>(5) 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きたさない設計とするとともに、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とする。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とする。</p> <p>(6) 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設計とする。</p> | <p>6.10 制御室</p> <p>6.10.1 通常運転時等</p> <p>6.10.1.2 設計方針</p> <p>(1) 発電用原子炉施設の主要な計測及び制御装置は、中央制御室に配置し、集中的に監視及び制御が行えるようにする。また、制御盤は誤操作、誤判断を防止でき、かつ、操作が容易に行えるよう人間工学的な観点からの考慮を行う設計とする。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、ばい煙や有毒ガス、降下火砕物による操作雰囲気悪化及び低温）を想定しても安全施設を容易に操作することができる設計とする。</p> <p>(2) 設計基準事故時においても、運転員が中央制御室内にとどまって、必要な操作、措置がとれるようにする。</p> <p>(7) 昼夜にわたり、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性があるとして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設計とする。</p> <p>(8) 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・二酸化炭素濃度計を保管する。</p> | <p>1.4 設備等（手順等含む）</p> <p>6.2 制御室</p> <p>6.2.1 通常運転時等</p> <p>6.2.1.2 中央制御室</p> <p>6.2.1.2.1 設計方針</p> <p>中央制御室及び中央制御盤は、以下の方針を満足するように設計する。</p> <p>(1) 発電用原子炉施設の通常運転、安全停止及び事故の対応操作に必要な各種指示の確認及び発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護回路並びに工学的安全施設関係の操作盤は、中央制御室から操作が可能な設計とする。また、制御盤は誤操作、誤判断を防止できるよう配慮した設計とする。</p> <p>(2) 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ばい煙、有毒ガス、降下火砕物及び凍結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設計とする。</p> <p>(3) 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設計とする。</p> <p>(4) 「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、一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とする。</p> <p>(5) 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設計とする。</p> <p>(6) 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する。</p> | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|--|--|-----|
| <p>(7) 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する。</p> <p>(8) 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とする。</p> | | | |
| <p>6.10.1.2.2 主要設備</p> <p>(1) 中央制御盤</p> <p>中央制御盤は、原子炉制御設備、プロセス計装設備、原子炉保護設備、工学的安全施設、タービン設備、電気設備等の計測制御装置を設けた主盤、補助盤等で構成し、プラントの通常運転時、安全停止及び事故の対応に必要な操作器、指示計、記録計、CRT表示装置及び警報装置等を運転員の操作性並びに人間工学的観点からの考慮をして設置する。</p> <p>なお、中央制御盤は盤面機器（操作器、指示計、警報表示）をシステム毎にグループ化した配列及び色分けによる識別や操作器（コントロールスイッチ）のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）等を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができるものとする。</p> | <p>6.10.1.4 主要設備</p> | <p>6.2.1.2.2 主要設備</p> <p>(1) 中央制御盤</p> <p>中央制御室制御盤は、主制御盤及び補助制御盤から構成されており、プラントの通常運転時、停止及び事故の対応に必要な操作器具、指示計、記録計、CRT表示装置及び警報装置等を運転員の操作性並びに人間工学的観点からの考慮をして設置する。</p> <p>また、中央制御室の制御盤は、盤面器具（指示計、記録計、操作器具、表示装置、警報表示）を系統毎にグループ化して主制御盤に集約し、操作器具の統一化（色、形状、操作方法）等を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時において運転員の誤操作を防止するとともに、容易に操作ができる設計とする。</p> | |
| <p>(2) 中央制御室</p> <p>中央制御室（3号及び4号炉共用）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、中央制御室遮へい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を下回るように遮へいを設ける。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</p> | <p>6.10.1.4.1 中央制御室</p> <p>中央制御室は、コントロール建屋内に設置し、原子炉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り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、中央制御室換気空調系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、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタを通る再循環運転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。</p> | <p>(2) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、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り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、中央制御室換気系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその他の附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」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を下回るような遮蔽を設ける。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、中央制御室換気系チャコールフィルタを通る閉回路循環運転とし、運転員その他</p> | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|--|--|--------------|
| <p>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。</p> | <p>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、外気を中央制御室換気空調系チャコール・フィルタ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・二酸化炭素濃度計を保管する。</p> | <p>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、外気を中央制御室換気系チャコールフィルタ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。</p> | |
| <p>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。</p> | <p>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、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。</p> | <p>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。</p> | |
| <p>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。</p> <p>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。</p> | <p>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、ばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による操作雰囲気悪化並びに低温）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。</p> <p>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。</p> | <p>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ばい煙、有毒ガス、降下火砕物及び凍結による操作雰囲気悪化）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。</p> <p>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。</p> | |
| <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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</p> | <p>(地震) 中央制御室及び制御盤は、耐震性を有するコントロール建屋内に設置し、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設計とする。また、制御盤は床等に固定することにより、地震発生時においても運転操作に影響を与えない設計とする。さらに、制御盤に手摺を設置するとともに天井照明設備には落下防止措置を講じることにより、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できる設計とする。</p> <p>(内部火災) 中央制御室に粉末消火器又は二酸化炭素消火器を設置するとともに、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知を可能とし、火災が発生した場合の運転員の対応を社内規定類に定め、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設計とする。また、中央制御室床下に火災感知器及び固定式ガス消火設備を設置することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>(内部溢水) 中央制御室には、溢水源となる機器を設けない設計とする。また、火災が発生したとしても、運転員が火災状況を確認し、粉末</p> | <p>(地震) 中央制御室及び制御盤は、耐震Sクラスの原子炉建屋付属棟内に設置し、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設計とする。また、制御盤は床等に固定することにより、地震発生時においても運転操作に影響を与えない設計とする。さらに、制御盤に手すりを設置するとともに天井照明設備には落下防止措置を講じることにより、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具への誤接触を防止できる設計とする。</p> <p>操作対象設備は、耐震Sクラスの原子炉建屋及び原子炉建屋付属棟内に設置されており、基準地震動による地震力に対して機能喪失しない設計とする。</p> <p>(内部火災) 中央制御室に粉末消火器又は二酸化炭素消火器を設置するとともに、常駐する運転員によって火災感知器及び火災報知設備による早期の火災感知を可能とし、火災が発生した場合の運転員の対応を社内規程に定め、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設計とす</p> | <p>記載の追加</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|---|---|---|
| <p>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。</p> <p>(ばい煙等による中央制御室内雰囲気悪化)</p> <p>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。</p> | <p>消火器又は二酸化炭素消火器にて初期消火を行うことで、消火水による溢水により運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>(外部電源喪失)</p> <p>中央制御室における運転操作に必要な照明は、地震、竜巻、風（台風）、積雪、落雷、外部火災、降下火砕物に伴い外部電源が喪失した場合には、非常用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設計とする。</p> <p>また、直流非常灯により中央制御室における運転操作に必要な照明を確保し、容易に操作ができる設計とする。</p> <p>(ばい煙等による中央制御室内雰囲気悪化)</p> <p>外部火災により発生するばい煙や有毒ガス並びに降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気悪化に対しては、中央制御室換気空調系の外気取入ダンパを閉止し、再循環運転を行うことで外気を遮断することから、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>(低温による中央制御室内環境への影響)</p> <p>中央制御室の換気空調設備により環境温度が維持されることで、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> | <p>る。</p> <p>現場操作が必要となる対象設備は、「1.5.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針」による設計とすることで、火災発生防止、火災感知及び消火並びに火災の影響軽減の措置を講じ、容易に操作できる設計とする。</p> <p>(内部溢水)</p> <p>中央制御室内には溢水源となる機器を設けない設計とする。また、火災が発生したとしても、運転員が火災状況を確認し、粉末消火器又は二酸化炭素消火器にて初期消火を行うことで、消火水による溢水により運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>現場操作が必要となる対象設備は、「1.6 溢水防護に関する基本方針」による設計とすることで、溢水が発生した場合においても安全機能を損なわず、容易に操作できる設計とする。</p> <p>(外部電源喪失)</p> <p>中央制御室における運転操作に必要な照明は、地震、竜巻・風（台風）、積雪、落雷、外部火災（森林火災）及び降下火砕物に伴い外部電源が喪失した場合には、非常用ディーゼル発電機からの給電により、操作に必要な照明用電源を確保し、容易に操作ができる設計とする。</p> <p>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操作できるように、直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明を設置することにより、容易に操作ができる設計とする。</p> <p>現場操作が必要となる対象設備は、「10.11 安全避難通路等」による設計とすることで必要な照明を確保し、容易に操作できる設計とする。</p> <p>(ばい煙等による中央制御室内雰囲気悪化)</p> <p>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に対しては、手動で中央制御室換気系の給気隔離弁及び排気隔離弁を閉止し、閉回路循環運転を行うことで外気を遮断することから、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>建屋内の現場操作に対しては、外気取り入れ運転を行っている建屋換気系は、外気取り入れ口にフィルタを設置しているため、運転操作に影響を与えず容易に操作できる設計とする。また、換気系を停止することにより外気取り入れを遮断し、運転</p> | <p>記載の追加</p> <p>記載の追加</p> <p>記載の追加</p> <p>記載の追加</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|--|---|-------|
| | | <p>操作に影響を与えず容易に操作できる設計とする。</p> <p>(凍結による操作環境への影響)</p> <p>中央制御室の換気系により環境温度が維持されることで、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>建屋内の現場操作に対しては、建屋換気系により環境温度が維持されるため、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> | 記載の追加 |
| <p>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、「1.1.1.4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。</p> | <p>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、「1.1.1.4 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。</p> | <p>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、「1.1.1.4 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。</p> | |
| <p>a. 監視カメラ</p> <p>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。</p> <p>b. 気象観測装置等の設置</p> <p>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。</p> <p>c. 公的機関から気象情報を入手できる設備等の設置</p> <p>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。</p> | <p>a. 監視カメラ</p> <p>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、地滑り、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。</p> <p>b. 気象観測設備等の設置</p> <p>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、気温、降水量等を測定する気象観測設備を設置する。また、津波及び高潮については、津波監視設備として取水槽水位計を設置する。</p> <p>c. 公的機関から気象情報を入手できる設備の設置</p> <p>地震、津波、竜巻、落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、中央制御室に電話、FAX、及び社内ネットワークに接続されたパソコン等の公的機関から気象情報を入手できる設備を設置する。</p> | <p>a. 監視カメラ</p> <p>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。</p> <p>b. 気象観測設備等の設置</p> <p>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、気温、降水量等を測定する気象観測設備を設置する。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及び潮位計を設置する。</p> <p>c. 公的機関から気象情報を入手できる設備の設置</p> <p>地震、津波、竜巻、落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、中央制御室に電話、ファックス、及び社内ネットワークに接続されたパソコン等の公的機関から気象情報を入手できる設備を設置する。</p> | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|---|--|-----|
| <p>6.10.1.2.3 評価</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 昼夜にわたり、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ことができる。</p> <p>(4) 「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。</p> <p>(5) 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きた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。</p> <p>(6) 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。</p> <p>(7) 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。</p> <p>(8) 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。</p> | | <p>6.2.1.2.3 評価</p> <p>(1) 発電用原子炉施設の通常運転、安全停止及び事故の対応操作に必要な各種指示の確認及び発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護回路並びに工学的安全施設関係の操作盤は、中央制御室から操作することができる。また、制御盤は誤操作、誤判断を防止できるよう配慮した設計としている。</p> <p>(2) 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ばい煙、有毒ガス、降下火砕物及び凍結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。</p> <p>(3) 昼夜にわたり、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ことができる。</p> <p>(4) 「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、一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。</p> <p>(5) 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。</p> <p>(6) 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。</p> | |
| <p>6.10.1.4 手順等</p> <p>(1) 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</p> | <p>6.10.1.5 手順等</p> <p>(1) 手順に基づき、酸素濃度・二酸化炭素濃度計により中央制御室</p> | <p>6.2.1.5 手順等</p> <p>(1) 手順に基づき、監視カメラ及び気象観測設備等により発電用</p> | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|--------|--------|----------|-----------|-----|-----------|--------|--------|----------|------------|-------------|-------|--|---|----|----|------|--------|--------|-----------------|-----------------|-----------|-----|--------|-----------|--------|------------|--|
| <p>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。</p> <p>(2) 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。</p> | <p>の居住環境確認を行う。</p> <p>(2) 手順に基づき、監視カメラ及び気象観測設備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により必要な情報を入手する。</p> | <p>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により必要な情報を入手する。</p> <p>(2) 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。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>第6.10.1表中央制御室外原子炉停止盤の主要な設置機器</p> <table border="1" data-bbox="192 525 920 1071"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">監視計器</td> <td>加圧器水位計</td> </tr> <tr> <td>加圧器圧力計</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器水位計</td> </tr> <tr> <td>主蒸気ライン圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">操作器</td> <td>電動補助給水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>充てんポンプ</td> </tr> <tr> <td>ほう酸ポンプ</td> </tr> <tr> <td>加圧器後備ヒータ</td> </tr> <tr> <td>抽出オリフィス隔離弁</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>海水ポンプ</td> </tr> </tbody> </table> | 項目 | 名称 | 監視計器 | 加圧器水位計 | 加圧器圧力計 | 蒸気発生器水位計 | 主蒸気ライン圧力計 | 操作器 | 電動補助給水ポンプ | 充てんポンプ | ほう酸ポンプ | 加圧器後備ヒータ | 抽出オリフィス隔離弁 | 原子炉補機冷却水ポンプ | 海水ポンプ | | <p>第6.10-1表 中央制御室外原子炉停止盤の主要な設置機器</p> <table border="1" data-bbox="1884 525 2611 976"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">監視計器</td> <td>原子炉水位計</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力計</td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・プール水位計</td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・プール温度計</td> </tr> <tr> <td>ドライウエル圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">操作器</td> <td>逃がし安全弁</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材再循環系</td> </tr> </tbody> </table> | 項目 | 名称 | 監視計器 | 原子炉水位計 | 原子炉圧力計 | サブプレッション・プール水位計 | サブプレッション・プール温度計 | ドライウエル圧力計 | 操作器 | 逃がし安全弁 | 原子炉隔離時冷却系 | 残留熱除去系 | 原子炉冷却材再循環系 | |
| 項目 | 名称 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 監視計器 | 加圧器水位計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 加圧器圧力計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 蒸気発生器水位計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 主蒸気ライン圧力計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 操作器 | 電動補助給水ポンプ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 充てんポンプ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ほう酸ポンプ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 加圧器後備ヒータ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 抽出オリフィス隔離弁 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 原子炉補機冷却水ポンプ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 海水ポンプ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 項目 | 名称 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 監視計器 | 原子炉水位計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 原子炉圧力計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | サブプレッション・プール水位計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | サブプレッション・プール温度計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ドライウエル圧力計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 操作器 | 逃がし安全弁 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 原子炉隔離時冷却系 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 残留熱除去系 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 原子炉冷却材再循環系 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>6.10.2 重大事故等時</p> <p>6.10.2.1 概要</p> <p>中央制御室には、重大事故等が発生した場合においても運転員がとどま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>中央制御室(重大事故等時)の概略系統図を第6.10.1図に示す。</p> <p>6.10.2.2 設計方針</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備</p> <p>重大事故等時において中央制御室の居住性を確保するための設備として以下の重大事故等対処設備(中央制御室空調装置による居住性の確保並びに中央制御室の照明による居住性の確保並びに中央制御室内の酸素及び二酸化炭素濃度の測定)を設ける。</p> | <p>6.10.2 重大事故等時</p> <p>6.10.2.1 概要</p> <p>中央制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどま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>中央制御室の系統概要図を第6.10-1 図から第6.10-4 図に示す。</p> <p>6.10.2.2 設計方針</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備</p> <p>重大事故が発生した場合における炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に、放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設ける設計とする。重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるための設備として、可搬型蓄電池内蔵型照明、中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室待避室陽圧化装置(空気ボンベ)、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽(常設)、中央制御室待避室遮蔽(可搬型)、差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。</p> | <p>6.2.2 重大事故等時</p> <p>6.2.2.1 概要</p> <p>中央制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどま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>中央制御室の系統概要図を第6.2-1 図に示す。</p> <p>6.2.2.2 設計方針</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備</p> <p>重大事故が発生した場合における炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に、放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設ける設計とする。</p> <p>重大事故が発生した場合において中央制御室の居住性を確保するための設備として、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ、中央制御室換気系チャコールフィルタ、中央制御室待避室空気ポンベユニット(空気ボンベ)、衛星電話設備(可搬型)(待避</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|---|---|---|
| <p>a. 中央制御室空調装置による居住性の確保</p> <p>重大事故等対処設備(中央制御室空調装置による居住性の確保)として、中央制御室遮へい並びに補助建屋換気空調設備のうち中央制御室空調装置の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及び中央制御室非常用循環フィルタユニットを使用する。また、代替電源設備として大容量空冷式発電機を使用する。</p> <p>重大事故等時において、中央制御室空調装置は、微粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、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、運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。中央制御室遮へいは、重大事故等時に、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室空調装置及び中央制御室遮へいの機能と併せて、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>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。</p> <p>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、ディーゼル発電機に加えて、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。</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"> ・中央制御室遮へい(3号及び4号炉共用) ・中央制御室非常用循環ファン(3号及び4号炉共用、既設) ・中央制御室空調ファン(3号及び4号炉共用、既設) ・中央制御室循環ファン(3号及び4号炉共用、既設) ・中央制御室非常用循環フィルタユニット(3号及び4号炉共用、既設) ・大容量空冷式発電機(10.2代替電源設備) <p>その他、設計基準事故対処設備である補助建屋換気空調設</p> | <p>a. 換気空調設備及び遮蔽設備</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室及び中央制御室待避室の運転員を過度の放射線被ばくから防護するために中央制御室可搬型陽圧化空調機を使用する。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、重大事故等時に炉心の著しい損傷が発生した場合において中央制御室を陽圧化することにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。</p> <p>また、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室を中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）で陽圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽（常設）は、運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故時に、中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>また、全面マスク等の着用及び運転員の交替要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備する。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用） ・中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）（6号及び7号炉共用） ・中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用） ・中央制御室待避室遮蔽（常設）（6号及び7号炉共用） ・中央制御室待避室遮蔽（可搬型）（6号及び7号炉共用） ・常設代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2代替電源設備） | <p>室）、データ表示装置（待避室）、可搬型照明（SA）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置又は保管する設計とする。</p> <p>a. 換気設備及び遮蔽設備</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽並びに中央制御室換気系の中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを使用する。</p> <p>重大事故等時に放射性物質等が環境に放出された場合において、中央制御室換気系は、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ、中央制御室換気系チャコールフィルタ及び中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを通る閉回路循環方式とし、運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。</p> <p>また、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室を中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）で正圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室換気系及び中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室及び中央制御室待避室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>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、外気を中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代</p> | <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備名称の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|---|--|--|
| <p>備のうち中央制御室空調装置の中央制御室空調ユニット及び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。</p> | <p>本系統の流路として、中央制御室可搬型陽圧化空調機用仮設ダクト、中央制御室換気空調系ダクト（MCR 外気取入ダクト、MCR 排気ダクト）、中央制御室待避室陽圧化装置（配管・弁）及び中央制御室換気空調系給排気隔離弁（MCR 外気取入ダンパ、MCR 非常用外気取入ダンパ、MCR 排気ダンパ）を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 通信連絡設備</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所と通信連絡を行うため、無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）を使用する。</p> <p>無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 無線連絡設備（常設）（10.12 通信連絡設備） 衛星電話設備（常設）（10.12 通信連絡設備） 常設代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2 代替電源設備） 可搬型代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2 代替電源設備） <p>c. データ表示装置（待避室）</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置（待避室）を設置する。</p> <p>データ表示装置（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> | <p>替高圧電源装置からの給電が可能な設計とする。。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室換気系空調機ファン【既設】 中央制御室換気系フィルタ系ファン【既設】 中央制御室換気系高性能粒子フィルタ【既設】 中央制御室換気系チャコールフィルタ【既設】 中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ） 中央制御室遮蔽【既設】 中央制御室待避室遮蔽 常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、中央制御室換気系ダクト、中央制御室換気系給・排気隔離弁、中央制御室待避室空気ボンベユニット（配管・弁）を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 通信連絡設備</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、発電所内の緊急時対策所及び屋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、衛星電話設備（可搬型）（待避室）を使用する。</p> <p>衛星電話設備（可搬型）（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置から給電できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 衛星電話設備（可搬型）（待避室）【可搬】（10.12 通信連絡設備） 常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） <p>c. データ表示装置（待避室）</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の正圧化バウンダリ外に出ることなく、発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置（待避室）を設置する。</p> <p>データ表示装置（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置からの給電が可能な設計とする。</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|--|---|--------------|
| <p>b. 中央制御室の照明による居住性の確保</p> <p>重大事故等対処設備(中央制御室の照明による居住性の確保)として、可搬型照明（S A）を使用する。また、代替電源設備として大容量空冷式発電機を使用する。</p> <p>重大事故等時において、中央制御室の照明は、可搬型照明（S A）により確保できる設計とする。可搬型照明（S A）は、ディーゼル発電機に加えて、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。</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"> ・可搬型照明（S A）(3号及び4号炉共用) ・大容量空冷式発電機(10.2代替電源設備) <p>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。</p> <p>c. 中央制御室内の酸素及び二酸化炭素濃度の測定</p> <p>重大事故等対処設備(中央制御室内の酸素及び二酸化炭素濃度の測定)として、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を使用する。</p> <p>重大事故等時において、可搬型の酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、中央制御室内の酸素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"> ・酸素濃度計(3号及び4号炉共用) ・二酸化炭素濃度計(3号及び4号炉共用) | <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ表示装置（待避室） ・常設代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2代替電源設備） <p>d. 中央制御室の照明を確保する設備</p> <p>想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、可搬型蓄電池内蔵型照明を使用する。</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型蓄電池内蔵型照明（6号及び7号炉共用） ・常設代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2代替電源設備） <p>e. 差圧計，酸素濃度・二酸化炭素濃度計</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧が確保できていること、及びコントロール建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握するため、差圧計を使用する。</p> <p>また、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素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するため、酸素濃度・二酸化炭素濃度計を使用する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・差圧計 ・酸素濃度・二酸化炭素濃度計 <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備については、「10.2代替電源設備」にて記載する。</p> <p>無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）については、「10.12通信連絡設備」にて記載する。</p> | <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ表示装置（待避室） ・常設代替交流電源設備（10.2代替電源設備） <p>d. 中央制御室の照明を確保する設備</p> <p>想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、可搬型照明（S A）を使用する。</p> <p>可搬型照明（S A）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型照明（S A） ・常設代替交流電源設備（10.2代替電源設備） <p>e. 差圧計，酸素濃度計，二酸化炭素濃度計</p> <p>重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室と中央制御室待避室との間が正圧化に必要な差圧が確保できていることを把握するため、差圧計を使用する。</p> <p>また、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素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するため、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を使用する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・差圧計 ・酸素濃度計 ・二酸化炭素濃度計 ・常設代替交流電源設備（10.2代替電源設備） <p>常設代替交流電源設備については、「10.2代替電源設備」にて記載する。</p> | <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|---|--|--------------|
| <p>(2) 汚染の持ち込みを防止するための設備</p> <p>a. 汚染の持ち込み防止</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室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、運転員が中央制御室の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、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設けるとともに、以下の重大事故等対処設備(汚染の持ち込み防止)を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備(汚染の持ち込み防止)として、可搬型照明(SA)を使用する。また、代替電源設備として大容量空冷式発電機を使用する。</p> <p>照明については、可搬型照明(SA)により確保できる設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設けることができるよう考慮する。可搬型照明(SA)は、ディーゼル発電機に加えて、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。</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"> ・可搬型照明(SA)(3号及び4号炉共用) ・大容量空冷式発電機(10.2代替電源設備) <p>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。</p> <p>ディーゼル発電機、中央制御室遮へい、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、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、「1.1.7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。ただし、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、「1.1.7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。</p> <p>ディーゼル発電機及び大容量空冷式発電機については、「10.2代替電源設備」にて記載する。</p> | <p>(2) 汚染の持ち込みを防止するための設備</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室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、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、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設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。また、照明については、乾電池内蔵型照明により確保できる設計とする。</p> <p>(3) 運転員の被ばくを低減するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員の被ばくを低減するための重大事故等対処設備として、非常用ガス処理系を使用する。</p> <p>非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、非常用ガス処理系排風機により原子炉</p> | <p>(2) 汚染の持ち込みを防止するための設備</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室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、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、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設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。また、照明については、可搬型照明(SA)により確保できる設計とする。</p> <p>(3) 運転員の被ばくを低減するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員の被ばくを低減するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋ガス処理系を使用する。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は、非常用ガス再循環系排風機、非常用ガス処理系排風機、非常用ガス再循環系粒子用高効率フィルタ、</p> | <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|--|---|---|
| <p>6.10.2.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室空調装置は、多重性を持ったディーゼル発電機から給電できる設計とする。また、3号炉及び4号炉で共用することにより、号炉間において多重性を持つ設計とする。</p> <p>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及び可搬型照明（SA）は、ディーゼル発電機に対して多様性を持った大容量空冷式発電機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「10.2代替電源設備」にて記載する。</p> | <p>建屋原子炉区域内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域内に漏えいした放射性物質を含む気体を主排気筒（内筒）から排気することで、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができる設計とする。なお、本システムを使用することにより緊急時対策要員の被ばくを低減することも可能である。</p> <p>非常用ガス処理系は、非常用交流電源設備に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用ガス処理系排風機 ・常設代替交流電源設備（6号及び7号炉共用）（10.2代替電源設備） <p>本システムの流路として、非常用ガス処理系の乾燥装置、フィルタ装置、配管及び弁並びに主排気筒（内筒）を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1非常用電源設備」にて記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備については、「10.2代替電源設備」にて記載する。</p> <p>6.10.2.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、中央制御室換気空調系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう独立性を有した設備構成とすることで多様性を有する設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）は、コントロール建屋に保管し、中央制御室換気空調設備とは共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、中央制御室内及び中央制御室待避室内に分散して保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、遮断器を設けることで中央制御室の</p> | <p>非常用ガス再循環系よう素用チャコールフィルタ、非常用ガス処理系粒子用高効率フィルタ、非常用ガス処理系よう素用チャコールフィルタ等で構成し、非常用ガス再循環系排風機及び非常用ガス処理系排風機により、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいしたガスに含まれる放射性物質を低減しつつ、非常用ガス処理系排気筒から排気することで原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持し、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができる設計とする。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用ガス再循環系排風機【既設】 ・非常用ガス処理系排風機【既設】 ・非常用ガス再循環系粒子用高効率フィルタ【既設】 ・非常用ガス再循環系よう素用チャコールフィルタ【既設】 ・非常用ガス処理系粒子用高効率フィルタ【既設】 ・非常用ガス処理系よう素用チャコールフィルタ【既設】 ・常設代替交流電源設備（10.2代替電源設備） <p>本システムの流路として、非常用ガス再循環系 配管・弁、非常用ガス処理系 配管・弁、を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>常設代替交流電源設備については、「10.2代替電源設備」にて記載する。</p> <p>6.2.2.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、中央制御室換気系、原子炉建屋ガス処理系及び差圧計は、地震、津波、その他の外部事象による損傷の防止が図られた原子炉建屋付属棟内及び原子炉棟内に設置する。</p> <p>中央制御室換気系の空気調和機ファン、フィルタ系ファン、並びに原子炉建屋ガス処理系の非常用ガス再循環系排風機、非常用ガス処理系排風機は、非常用ディーゼル発電機に対して多様性を持った常設代替高圧電源装置から給電可能な設計とする。電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2代替電源設備」に記載する。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）、データ</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|--|---|---|
| <p>6.10.2.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>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へいは、原子炉補助建屋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。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。</p> <p>中央制御室空調装置による居住性の確保のために使用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、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、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>中央制御室の照明による居住性の確保に使用する可搬型照明（S A）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、可搬型照明（S A）は、設置場所において固定することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>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、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。</p> <p>汚染の持ち込み防止に使用する可搬型照明（S A）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、可搬型照明（S A）は、設置場所において固定することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> | <p>非常用照明設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電气的分離を図る設計とする。</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、中央制御室の非常用照明設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>データ表示装置（待避室）は、計測制御設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電气的分離を図る設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電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、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>6.10.2.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室の居住性の確保のために使用する中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽（常設）は、コントロール建屋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。</p> <p>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）、データ表示装置（待避室）、差圧計、酸素濃度・二酸化炭素濃度計及び可搬型蓄電池内蔵型照明は、他の設備から独立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>可搬型蓄電池内蔵型照明は、遮断器により、中央制御室の非常用照明と電气的に分離することで、中央制御室の非常用照明に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）、可搬型蓄電池内蔵型照明、差圧計、酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、固定により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系は、設計基準事故対処設備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により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> | <p>表示装置（待避室）、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、地震、津波、その他の外部事象による損傷の防止が図られた中央制御室内に固縛して保管することにより、可能な限り頑健性を有する設計とする。</p> <p>可搬型照明（S A）は、設計基準事故対処設備である中央制御室非常用照明設備とは別に遮断器を設け、電气的分離を図ることで、同時に機能が損なわれることのない設計とする。</p> <p>可搬型照明（S A）は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた中央制御室内及び空調機械室内に固縛して保管することにより、可能な限りの頑健性を有する設計とする。</p> <p>可搬型照明（S A）は、全交流動力電源喪失時に蓄電池により点灯するとともに、常用電源設備に対して多様性を有した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>6.2.2.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、原子炉建屋付属棟と一体のコンクリート構造物とし、倒壊等のおそれはなく、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>中央制御室換気系及び原子炉建屋ガス処理系は、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から、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、通常時は使用しない系統であり、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。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）は、転倒等のおそれがないよう固縛して保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>衛星電話設備（可搬型）（待避室）は、通常時は接続先の系統と分離された状態で保管し、専用のケーブル及び屋外アンテナを用いることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>データ表示装置（待避室）は、通常時は接続先の系統と分離された状態で保管し、専用のケーブルを用いることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型照明（S A）は、常設代替交流電源設備から給電される緊急用電源設備のコンセントに接続する場合、可搬型照明（S A）で不具合が発生した場合に常設代替交流電源設備から給電さ</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|---|--|--|
| <p>6.10.2.2.3 共用の禁止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室(中央制御室遮へい含む)は、プラントの状況に応じた運転員の相互融通などを考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとしている。スペースの共用により、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、総合的な運転管理(事故処置を含む。)をすることで安全性の向上が図れるため、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> <p>各号炉の監視・操作盤は、共用によって悪影響を及ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置することで、一方の号炉の監視・操作中に、他号炉のプラント監視機能が喪失しない設計とする。</p> <p>中央制御室空調装置は、重大事故等時において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の共用により自号炉の系統だけでなく他号炉の系統も使用することで安全性の向上が図れることから、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> <p>3号炉及び4号炉それぞれの中央制御室空調装置は、共用により悪影響を及ぼさないよう独立して設置する設計とする。</p> <p>6.10.2.2.4 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2容量等」に示す。</p> <p>中央制御室遮へいは、重大事故等時に、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室空調装置及び中央制御室遮へいの機能と併せて、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>重大事故等時において中央制御室の居住性を確保するための設備として使用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、中央制御室循環ファン及び中央制御室空調ユニットは、設計基準事故対処設備の中央制御室空調装置と兼用しており、重大事故等時に運転員を過度の放射線被ばくから防護するために中央制御室内の換気に必要なファン容量及びフィルタ容量に対して十</p> | <p>6.10.2.2.3 共用の禁止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽（常設）は、重大事故等時において、隣接する6号及び7号炉の事故対応を一つの中央制御室として共用することによって、プラント状態に応じた運転員の融通により安全性が向上することから、6号及び7号炉で共用する設計とする。</p> <p>6.10.2.2.4 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、想定される重大事故等時において中央制御室の居住性を確保するため、運転員の放射線被ばくを防止するとともに中央制御室内の換気に必要な容量を確保できる設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機フィルタユニットは、想定される重大事故等時において中央制御室の居住性を確保するため、運転員を過度の放射線被ばくから防護するために必要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。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機のフィルタユニットは、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、6号及び7号炉それぞれ1セット1台に加えて、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（6号及び7号炉共用）の合計3台を保管する設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機のプロウユニットは、必要な容量</p> | <p>れている設備に悪影響を及ぼさないよう遮断器を設置する設計とする。</p> <p>6.2.2.2.3 共用の禁止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>施設内に二以上の発電用原子炉施設はないことから、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、中央制御室換気系、原子炉建屋ガス処理系及び差圧計は、共用しない設計とする。</p> <p>6.2.2.2.4 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、重大事故等が発生した場合において、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室換気系及び中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ボンベ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室又は中央制御室待避室の居住性を確保する設計とする。</p> <p>中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、設計基準事故対処設備の中央制御室換気系と兼用しており、重大事故等発生時に運転員等の過度の放射線被ばくから防護するために中央制御室内の換気に必要なファン容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計す</p> | <p>相違点</p> <p>設備の相違</p> <p>設備名称の相違</p> |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|---|---|--|
| <p>6.10.2.2.5 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3環境条件等」に示す。</p> <p>中央制御室遮へいは、コンクリート構造物として原子炉補助建屋と一体であり、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。</p> <p>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原子炉補助建屋内に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>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、原子炉補助建屋内に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>駆動源(空気)が喪失した場合、又は直流電源が喪失した場合には、空気作動ダンパの操作は、原子炉補助建屋内の設置場所で可能な設計とする。</p> <p>可搬型照明(SA)は、原子炉補助建屋内に保管するとともに、中央制御室及び原子炉補助建屋内に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。中央制御室並びに身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画で操作可能な設計とする。</p> <p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、中央制御室内で保管及び使用し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室(計測場所)で可能な設計とする。</p> <p>6.10.2.2.6 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4操作性及び試験・検査性について」に示す。</p> <p>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を使用した中央制御室空調装置による居住性</p> | <p>6.10.2.2.5 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）、中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、中央制御室可搬型陽圧化空調機、データ表示装置（待避室）、可搬型蓄電池内蔵型照明、差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、コントロール建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>中央制御室待避室陽圧化装置（空気ボンベ）は、コントロール建屋内及び廃棄物処理建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ボンベ）、データ表示装置（待避室）、可搬型蓄電池内蔵型照明、差圧計、酸素濃度・二酸化炭素濃度計の接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系排風機は、原子炉建屋原子炉区域内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>6.10.2.2.6 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）は、コントロール建屋と一体構造とし、重大事故等時において、特段の操作を必要とせず直ちに使用できる設計とする。</p> | <p>し、1セット使用する。保有数は、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予備1セットを加え合計2セットを中央制御室内に保管する。</p> <p>可搬型照明（SA）は、中央制御室及び中央制御室待避室で、操作又は監視可能な照度を確保するため、中央制御室に3個、中央制御室待避室に1個設置する。また、空調機械室に設けるチェン징エリアの設置に必要な照度を確保するため、空調機械室に3個設置する。</p> <p>故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップとしての予備を2個とし、合計9個の可搬型照明（SA）を中央制御室及び空調機械室に保有する。</p> <p>6.2.2.2.5 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、コンクリート構造物として原子炉建屋付属棟と一体であり、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。</p> <p>中央制御室換気系の空気調和機ファン、フィルタ系ファン、高性能粒子フィルタ、チャコールフィルタ、中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ）、衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、可搬型照明（SA）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、原子炉建屋付属棟内に設置し、その機能を期待される重大事故等発生時における環境条件を考慮し、設計とする。</p> <p>非常用ガス再循環系排風機、非常用ガス処理系排風機、非常用ガス再循環系よう素用チャコールフィルタ、非常用ガス再循環系粒子用高効率フィルタ、非常用ガス処理系よう素用チャコールフィルタ及び非常用ガス処理系粒子用高効率フィルタは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、その機能を期待される重大事故等発生時における環境条件を考慮し、設計とする。</p> <p>6.2.2.2.6 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽は、原子炉建屋付属棟と一体構造とし、重大事故等時において、特段の操作を必要とせず直ちに使用できる設計とする。</p> | <p>設備名称の相違 設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|--|---|--|
| <p>の確保を行う系統は、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。運転モード切替は、中央制御室換気系隔離信号による自動作動のほか、中央制御室での操作スイッチによる手動切替操作も可能な設計とする。また、運転モード切替に使用する空気作動ダンパは、駆動源(空気)が喪失した場合、又は直流電源が喪失した場合にも一般的に使用される工具を用いて現場にて人力で開操作が可能な構造とする。</p> <p>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、中央制御室の制御盤の操作スイッチでの操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型照明（S A）、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、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。また、汎用品を用いる等、付属の操作スイッチにより容易かつ確実に設置場所で操作ができる設計とする。</p> <p>可搬型照明（S A）、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、人力により運搬ができる設計とする。</p> <p>可搬型照明（S A）は、設置場所において固定できる設計とする。</p> <p>可搬型照明（S A）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。接続口は、3号炉及び4号炉とも同一規格の設計とする。</p> | <p>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）は、中央制御室待避室の均圧室内の壁面に固定して保管することで、重大事故等時において、特段の操作を必要とせずに直ちに使用できる設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）、データ表示装置（待避室）、差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、通常時に使用する設備ではなく、重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、通常時に使用する設備ではなく、重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、付属の操作スイッチにより設置場所で操作可能な設計とする。</p> <p>中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）は、重大事故等時において、現場での弁操作により、通常時の隔離された系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成に速やかに切替えが可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気空調系給排気隔離弁は、電源供給ができない場合においても、現場操作が可能となるように手動操作ハンドルを設け、現場で人力により確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>データ表示装置（待避室）は、通常は、操作を行わずに常時伝送が可能な設計とする。</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時に、内蔵している蓄電池により自動で点灯する設計とする。可搬型蓄電池内蔵型照明は、人力による持ち運びが可能な設計とする。</p> <p>差圧計は、汎用の接続コネクタを用いて接続することにより、容易かつ確実に接続し、指示を監視することが可能な設計とする。</p> <p>酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、付属の操作スイッチにより設置場所で操作が可能な設計とする。</p> <p>差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、人力による持ち運びが可能な設計とする。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機、可搬型蓄電池内蔵型照明、差圧計、酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、屋内のアクセスルートを確認できる設計とし、設置場所にて固定できる設計とする。</p> <p>また、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）は、設置場所にて固縛等により固定できる設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備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し、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> | <p>中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）、差圧計、衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、可搬型照明（S A）、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、通常時に使用する設備ではなく、重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）は、想定される重大事故等が発生した場合において中央制御室の環境条件を考慮の上、中央制御室内にて操作可能な設計とする。</p> <p>可搬型照明（S A）は、人力による持ち運びが可能な設計とする。可搬型照明（S A）は、全交流動力電源喪失時には内蔵している蓄電池により点灯可能であり、常設代替交流電源設備からの給電開始後は、緊急用電源設備のコンセントに接続することで、常設代替交流電源設備からの給電による点灯に切替え可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、人力による持ち運びが可能な設計とする。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）、衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、中央制御室内に保管し、中央制御室内又は中央制御室待避室内で使用する設計とし、アクセスルートの確保は不要とする。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は、想定される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使用でき、切り替えが発生しないため速やかに使用できる設計とする。原子炉建屋ガス処理系は、原子炉建屋隔離信号により自動起動するほか、中央制御室でのスイッチ操作による手動起動も可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系は、想定される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使用でき、切り替えが発生しないため速やかに使用できる設計とする。通常時の運転状態から閉回路循環運転への運転モード切替は、中央制御室換気系隔離信号により自動切替するほか、中央制御室でのスイッチ操作による手動切替も可能な設計とする。</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|---|---|---|
| <p>6.10.2.3 主要設備及び仕様 中央制御室の主要設備及び仕様を第6.10.2表及び第6.10.3表に示す。</p> <p>6.10.2.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4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へいは、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。</p> | <p>非常用ガス処理系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>6.10.2.3 主要設備及び仕様 中央制御室（重大事故等時）の主要設備及び仕様を第6.10-1表から第6.10-3表に示す。</p> <p>6.10.2.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽（常設），中央制御室待避室遮蔽（可搬型）は，発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。 中央制御室可搬型陽圧化空調機，中央制御室待避室陽圧化装置（空気ボンベ），データ表示装置（待避室），可搬型蓄電池内蔵型照明，差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計は，発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。 中央制御室可搬型陽圧化空調機は，発電用原子炉の運転中又は停止中に分解又は取替えが可能な設計とする。 非常用ガス処理系は，発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。 また，非常用ガス処理系排風機は，発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> | <p>6.10.2.3 主要設備及び仕様 中央制御室（重大事故等時）の主要設備及び仕様を第6.2-1表から第6.2-3表に示す</p> <p>6.10.2.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は，発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。 中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ボンベ），衛星電話設備（可搬型）（待避室），データ表示装置（待避室），可搬型照明（SA），差圧計，酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は，発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。 中央制御室換気系空気調和機ファン，中央制御室換気系フィルタ系ファン，中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタは，発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能検査として閉回路循環ラインによる運転状態の確認が可能な設計とする。 中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは，発電用原子炉の停止中に分解検査としてファンの分解点検が可能な設計とする。 中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタは，差圧確認が可能な設計とする。また，内部の確認が可能なように，点検口を設ける設計とする。 中央制御室換気系チャコールフィルタは，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。 原子炉建屋ガス処理系は，発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能検査としてが運転状態の確認が可能な設計とする。また，発電用原子炉の停止中に分解検査としてファンの分解点検が可能な設計とする。</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違</p> |
| | <p>第6.10-1表 中央制御室主要機器仕様</p> <p>(1) 中央制御室 制御盤 1式</p> <p>(2) 中央制御室外原子炉停止装置 1式</p> | | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|---|--|---|
| <p>第6.10.2表 中央制御室（重大事故等時）（常設）の設備仕様</p> <p>(1) 中央制御室遮へい（3号及び4号炉共用）1式 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・遮へい設備</p> <p>(2) 中央制御室非常用循環ファン（3号及び4号炉共用、既設） 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室空調装置（通常運転時等） ・中央制御室空調装置（重大事故等時） 台 数 4 容 量 約110m³/min（1台当たり）</p> <p>(3) 中央制御室空調ファン（3号及び4号炉共用、既設） 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室空調装置（通常運転時等） ・中央制御室空調装置（重大事故等時） 台 数 4 容 量 約500m³/min（1台当たり）</p> <p>(4) 中央制御室循環ファン（3号及び4号炉共用、既設） 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室空調装置（通常運転時等） ・中央制御室空調装置（重大事故等時） 台 数 4 容 量 約500m³/min（1台当たり）</p> <p>(5) 中央制御室非常用循環フィルタユニット（3号及び4号炉共用、既設） 兼用する設備は以下のとおり。</p> | <p>第6.10-2表 中央制御室（重大事故等時）（常設）の設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備 a. 中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用） 一式 第8.3-1表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。 b. 中央制御室待避室遮蔽（6号及び7号炉共用） 一式 第8.3-1表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。 c. 無線連絡設備（常設） 第10.12-2表 通信連絡を行うために必要な設備（常設）の主要機器仕様に記載する。 d. 衛星電話設備（常設） 第10.12-2表 通信連絡を行うために必要な設備（常設）の主要機器仕様に記載する。 e. データ表示装置（待避室） 個 数 一式</p> <p>(2) 中央制御室の運転員の被ばくを低減するための設備 a. 非常用ガス処理系 (a) 非常用ガス処理系排風機 基 数 1（予備1） 系統設計流量 約2,000m³/h （原子炉区域内空気を1日に0.5回換気できる量）</p> | <p>第6.2-2表 中央制御室（重大事故等時）（常設）の設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備 a. 中央制御室遮蔽 一式 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・遮へい設備 材 質 鉄筋コンクリート 遮 蔽 厚 以上</p> <p>b. 中央制御室待避室遮蔽 一式 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（重大事故等時） ・遮へい設備 材 質 鉄筋コンクリート 遮蔽性能 鉛20mm相当以上</p> <p>c. 中央制御室換気系 (a) 中央制御室換気系空気調和機ファン 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室換気系（通常運転時等） ・中央制御室換気系（重大事故等時） 個 数 1（予備1） 容 量 約40,000 m³/h/個</p> <p>(b) 中央制御室換気系フィルタ系ファン 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室換気系（通常運転時等） ・中央制御室換気系（重大事故等時） 個 数 1（予備1） 容 量 約5,100 m³/h/個</p> <p>(c) 中央制御室換気系高性能粒子フィルタ</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|--------------|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室空調装置（通常運転時等） ・中央制御室空調装置（重大事故等時） <p>型式 電気加熱コイル、微粒子フィルタ及びよう素フィルタ内蔵型</p> <p>基数 2</p> <p>容量 約110m³/min（1基当たり）</p> <p>よう素除去効率 95%以上</p> <p>粒子除去効率 99%以上（0.7μm粒子）</p> <p>(6) 中央制御室空調ユニット（3号及び4号炉共用、既設） 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室空調装置（通常運転時等） ・中央制御室空調装置（重大事故等時） <p>型式 粗フィルタ及び冷水冷却コイル内蔵型</p> <p>基数 4</p> <p>容量 約500m³/min（1基当たり）</p> | | <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室換気系（通常運転時等） ・中央制御室換気系（重大事故等時） <p>個数 1（予備1）</p> <p>粒子除去効率 99.97%以上（直径0.5μm以上の粒子）</p> <p>(d) 中央制御室換気系チャコールフィルタ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室換気系（通常運転時等） ・中央制御室換気系（重大事故等時） <p>個数 1（予備1）</p> <p>よう素除去効率（総合除去効率） 97%以上</p> <p>d. 差圧計</p> <p>個数 1</p> <p>(2) 中央制御室の運転員の被ばくを低減するための設備</p> <p>a. 原子炉建屋ガス処理系</p> <p>(a) 非常用ガス再循環系排風機</p> <p>個数 1（予備1）</p> <p>容量 約17,000 m³/h/個</p> <p>(b) 非常用ガス再循環系よう素用チャコールフィルタ</p> <p>個数 1（予備1）</p> <p>よう素除去効率 90%以上（系統効率）</p> <p>(c) 非常用ガス再循環系粒子用高効率フィルタ</p> <p>個数 1（予備1）</p> <p>粒子除去効率 99.97%以上（直径0.5μm以上の粒子）</p> <p>(d) 非常用ガス処理系排風機</p> <p>個数 1（予備1）</p> <p>容量 約3,570 m³/h/個</p> <p>（原子炉建屋原子炉棟内空気を1日に1回換気できる量）</p> | <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|--|--|--------------|
| | | <p>(e) 非常用ガス処理系よう素用チャコールフィルタ 個 数 1（予備1） よう素除去効率 97%以上（系統効率）</p> <p>(f) 非常用ガス処理系粒子用高効率フィルタ 個 数 1（予備1） 粒子除去効率 99.97%以上（直径0.5μm以上の粒子）</p> | |
| <p>第6.10.3表中央制御室（重大事故等時）（可搬型）の設備仕様</p> <p>(1) 可搬型照明(SA)（3号及び4号炉共用） 個 数 8（予備2）</p> <p>(2) 酸素濃度計（3号及び4号炉共用） 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） 個 数 1（予備2） 測定範囲 0～100%</p> <p>(3) 二酸化炭素濃度計（3号及び4号炉共用） 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） 個 数 1（予備2） 測定範囲 0～2%</p> | <p>第6.10-3表 中央制御室（重大事故等時）（可搬型）の設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備 a. 中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用） 第8.2-1表 換気空調設備の主要機器仕様に記載する。 b. 中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）（6号及び7号炉共用） 第8.2-1表 換気空調設備の主要機器仕様に記載する。 c. 中央制御室待避室遮蔽（可搬型）（6号及び7号炉共用） 第8.3-1表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。 d. 可搬型蓄電池内蔵型照明（6号及び7号炉共用） 個 数 3（予備1） e. 差圧計（6号及び7号炉共用） 個 数 2（予備1） f. 酸素濃度・二酸化炭素濃度計（6号及び7号炉共用） 個 数 2（予備1）</p> | <p>第6.10-3表 中央制御室（重大事故等時）（可搬型）の設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備 a. 中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ） 個 数 13（予備7） 容 量 約47L/本。 b. 衛星電話設備（可搬型）（待避室） 個 数 1（予備1） 使用回線 衛星系回線 c. データ表示装置（待避室） 個 数 1 d. 酸素濃度計 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） 個 数 1（予備1） e. 二酸化炭素濃度計 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） 個 数 1（予備1） f. 可搬型照明（SA） 種 類 蓄電池内蔵型照明 個 数 7（予備2）</p> | <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|--|--|----------------|
| <p>8 放射線管理施設</p> <p>8.2 換気空調設備</p> <p>8.2.1 換気設備</p> <p>8.2.1.4 主要設備</p> <p>(2) 補助建屋換気空調設備</p> <p>e. 中央制御室空調装置（3号及び4号炉共用、既設）</p> <p>(a) 通常運転時等</p> <p>中央制御室等の換気及び冷暖房は、冷却コイルを内蔵した中央制御室空調ユニット、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、中央制御室非常用循環ファン等から構成する中央制御室空調装置により行う。</p> <p>中央制御室空調装置には、通常のラインの他、微粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、事故時には外部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。</p> <p>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対し、中央制御室空調装置の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</p> <p>中央制御室空調装置は、各号炉独立に設置し、片系列単独で中央制御室遮へいとあいまって中央制御室の居住性を維持できる設計とする。また、共用により更なる多重性を持ち、単一設計とする中央制御室非常用循環フィルタユニットを含め、安全性が向上する設計とする。</p> <p>中央制御室空調装置の系統の概略を第8.2.6図に、また、設備仕様の概略を第8.2.2表に示す。</p> | <p>8 放射線管理施設</p> <p>8.2 換気空調設備</p> <p>8.2.4 主要設備</p> <p>(2) 中央制御室換気空調系</p> <p>中央制御室換気空調系は、設計基準事故時に放射線業務従事者等を内部被ばくから防護し、必要な運転操作を継続することができるようにするため、他の換気系とは独立にして、外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタを通して再循環することができ、また、必要に応じて、外気を中央制御室換気空調系チャコール・フィルタを通して取り入れることができる設計とする。</p> <p>中央制御室換気空調系の系統概要を第8.2-2 図に示す。</p> <p>中央制御室換気空調系は、空気調和機、チャコール・フィルタ、再循環ファン及び排気ファン等で構成する。</p> <p>空気調和機には給気ファン、フィルタのほか、冷却コイルを設け、循環空気の冷却によって中央制御室内の空気調節を行う。</p> <p>なお、本系統の電源は、外部電源喪失時に非常用電源に切替えることができる設計とする。</p> <p>(3) 中央制御室可搬型陽圧化空調機</p> <p>重大事故が発生した場合においても、中央制御室に運転員がとどまるために必要な換気空調設備として、中央制御室可搬型陽圧化空調機を設ける。本設備については、「6.10 制御室」に記載する。</p> <p>(4) 中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンプ）（6号及び7号炉共用）</p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避室を陽圧化し、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐために必要な換気空調設備と</p> | <p>8. 放射線管理施設</p> <p>8.2 換気空調設備</p> <p>8.2.4 主要設備</p> <p>8.2.4.1 中央制御室換気系</p> <p>8.2.4.1.1 通常運転時等</p> <p>中央制御室換気系は、中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ、中央制御室換気系チャコールフィルタ等で構成し、中央制御室等の換気及び冷暖房を行う。</p> <p>中央制御室換気系には、通常のラインの他、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ、中央制御室換気系チャコールフィルタ及び中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、設計基準事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを通る閉回路循環方式とし、運転員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、外気を中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>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対し、中央制御室換気系の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系の系統概要を第8.2-1 図に、また、設備仕様の概略を第8.2-1図に示す。</p> | <p>設備名称の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------|-----|---|----|--------------------------------|----|---|----|--------------------------------|----|---|----|--------------------------------|--|----|------------|----|-------------------------|----|------------|----|---------------------------|----|---|------|-------------------------|-------------------------------|------|-----------|----------------------|----|--------|---------|---------|--------|---------|----|--------|----|--------------------------------|----|-------------|----|--------|------|--------------|---|----|--------|----|-----------------------------|----|--------|----|----------------------------|----|--------|--------|------------------------|----|--------|-----------------|-------|---|
| | して、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）を設ける。本設備については、「6.10 制御室」に記載する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>第8.2.2表補助建屋換気空調設備の設備仕様</p> <p>(5) 中央制御室空調装置</p> <p>a. 中央制御室給気系統</p> <p>(a) 中央制御室空調ユニット（3号及び4号炉共用、既設） 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故等時） 中央制御室空調装置（通常運転時等） 中央制御室空調装置（重大事故等時） <table border="0"> <tr> <td>型式</td> <td>粗フィルタ及び冷水冷却コイル内蔵型</td> </tr> <tr> <td>基数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約500m³/min（1基当たり）</td> </tr> </table> <p>(b) 中央制御室空調ファン（3号及び4号炉共用、既設） 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故等時） 中央制御室空調装置（通常運転時等） 中央制御室空調装置（重大事故等時） <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約500m³/min（1台当たり）</td> </tr> </table> <p>b. 中央制御室循環系統</p> <p>(a) 中央制御室循環ファン（3号及び4号炉共用、既設） 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故等時） 中央制御室空調装置（通常運転時等） 中央制御室空調装置（重大事故等時） <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約500m³/min（1台当たり）</td> </tr> </table> <p>c. 中央制御室非常用循環系統</p> <p>(a) 中央制御室非常用循環フィルタユニット（3号及び4号炉共用、既設） 兼用する設備は以下のとおり。</p> | 型式 | 粗フィルタ及び冷水冷却コイル内蔵型 | 基数 | 4 | 容量 | 約500m ³ /min（1基当たり） | 台数 | 4 | 容量 | 約500m ³ /min（1台当たり） | 台数 | 4 | 容量 | 約500m ³ /min（1台当たり） | <p>第8.2-1表 換気空調設備の主要機器仕様</p> <p>(2) 中央制御室換気空調系</p> <p>a. 給気ファン</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>2（うち1台は予備）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約10万m³/h/台</td> </tr> </table> <p>b. 再循環ファン</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>2（うち1台は予備）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約8,000m³/h/台</td> </tr> </table> <p>c. フィルタユニット</p> <table border="0"> <tr> <td>基数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>処理容量</td> <td>約8,000m³/h</td> </tr> <tr> <td>チャコールフィルタ・ヘット[®]厚さ</td> <td>約5cm</td> </tr> <tr> <td>系統よう素除去効率</td> <td>90%以上（相対湿度70%以下において）</td> </tr> </table> <p>(4) 中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用）</p> <p>a. フィルタユニット</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>2（予備1）</td> </tr> <tr> <td>よう素除去効率</td> <td>99.9%以上</td> </tr> <tr> <td>粒子除去効率</td> <td>99.9%以上</td> </tr> </table> <p>b. ブロワユニット</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>4（予備2）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約1,500m³/h（1台当たり）</td> </tr> </table> <p>(5) 中央制御室待避室陽圧化装置（6号及び7号炉共用）</p> <p>a. 空気ポンベ</p> <table border="0"> <tr> <td>本数</td> <td>174（予備20以上）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約47L/本</td> </tr> <tr> <td>充填圧力</td> <td>約15MPa[gage]</td> </tr> </table> | 台数 | 2（うち1台は予備） | 容量 | 約10万m ³ /h/台 | 台数 | 2（うち1台は予備） | 容量 | 約8,000m ³ /h/台 | 基数 | 1 | 処理容量 | 約8,000m ³ /h | チャコールフィルタ・ヘット [®] 厚さ | 約5cm | 系統よう素除去効率 | 90%以上（相対湿度70%以下において） | 台数 | 2（予備1） | よう素除去効率 | 99.9%以上 | 粒子除去効率 | 99.9%以上 | 台数 | 4（予備2） | 容量 | 約1,500m ³ /h（1台当たり） | 本数 | 174（予備20以上） | 容量 | 約47L/本 | 充填圧力 | 約15MPa[gage] | <p>第8.2-1表 中央制御室換気系設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 中央制御室換気系空気調和機ファン 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故等時） 中央制御室換気系（通常運転時等） 中央制御室換気系（重大事故等時） <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1（予備1）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約40,000 m³/h/個</td> </tr> </table> <p>(2) 中央制御室換気系フィルタ系ファン 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故等時） 中央制御室換気系（通常運転時等） 中央制御室換気系（重大事故等時） <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1（予備1）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約5,100 m³/h/個</td> </tr> </table> <p>(3) 中央制御室換気系高性能粒子フィルタ 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故等時） 中央制御室換気系（通常運転時等） 中央制御室換気系（重大事故等時） <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1（予備1）</td> </tr> <tr> <td>粒子除去効率</td> <td>99.97%以上（直径0.5μm以上の粒子）</td> </tr> </table> <p>(4) 中央制御室換気系チャコールフィルタ 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故等時） 中央制御室換気系（通常運転時等） 中央制御室換気系（重大事故等時） <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1（予備1）</td> </tr> <tr> <td>よう素除去効率（総合除去効率）</td> <td>97%以上</td> </tr> </table> | 個数 | 1（予備1） | 容量 | 約40,000 m ³ /h/個 | 個数 | 1（予備1） | 容量 | 約5,100 m ³ /h/個 | 個数 | 1（予備1） | 粒子除去効率 | 99.97%以上（直径0.5μm以上の粒子） | 個数 | 1（予備1） | よう素除去効率（総合除去効率） | 97%以上 | <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> |
| 型式 | 粗フィルタ及び冷水冷却コイル内蔵型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基数 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約500m ³ /min（1基当たり） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台数 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約500m ³ /min（1台当たり） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台数 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約500m ³ /min（1台当たり） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台数 | 2（うち1台は予備） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約10万m ³ /h/台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台数 | 2（うち1台は予備） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約8,000m ³ /h/台 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基数 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 処理容量 | 約8,000m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| チャコールフィルタ・ヘット [®] 厚さ | 約5cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系統よう素除去効率 | 90%以上（相対湿度70%以下において） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台数 | 2（予備1） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| よう素除去効率 | 99.9%以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粒子除去効率 | 99.9%以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台数 | 4（予備2） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約1,500m ³ /h（1台当たり） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本数 | 174（予備20以上） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約47L/本 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 充填圧力 | 約15MPa[gage] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個数 | 1（予備1） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約40,000 m ³ /h/個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個数 | 1（予備1） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約5,100 m ³ /h/個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個数 | 1（予備1） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粒子除去効率 | 99.97%以上（直径0.5μm以上の粒子） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個数 | 1（予備1） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| よう素除去効率（総合除去効率） | 97%以上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|--------------|--|-----------------------------|
| <p>・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室空調装置（通常運転時等） ・中央制御室空調装置（重大事故等時）</p> <p>型式 電気加熱コイル、微粒子フィルタ及び よう素フィルタ内蔵型</p> <p>基数 2</p> <p>容量 約110m³/min（1基当たり）</p> <p>チャコール層厚さ 約50mm</p> <p>よう素除去効率 95%以上</p> <p>粒子除去効率 99%以上（0.7μm粒子）</p> <p>(b) 中央制御室非常用循環ファン（3号及び4号炉共用、既設） 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室（通常運転時等） ・中央制御室（重大事故等時） ・中央制御室空調装置（通常運転時等） ・中央制御室空調装置（重大事故等時） <p>台数 4</p> <p>容量 約110m³/min（1台当たり）</p> | | | |
| <p>(b) 重大事故等時</p> <p>i. 設計方針</p> <p>重大事故等時において、中央制御室空調装置は、微粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、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、運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。</p> <p>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室遮へいの機能と併せて、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>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</p> | | <p>8.2.4.1.2 重大事故等時</p> <p>(1) 設計方針</p> <p>重大事故が発生した場合において、中央制御室換気系は、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ、中央制御室換気系チャコールフィルタ及び中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、重大事故等時に放射性物質等が環境に放出された場合に、中央制御室換気系の外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンにより、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタを通る閉回路循環方式とし、運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。</p> <p>また、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室を中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ）で正圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</p> <p>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等</p> | <p>設備名称の相違</p> <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|--------------|--|---|
| <p>トで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>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、ディーゼル発電機に加えて、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。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である補助建屋換気空調設備のうち中央制御室空調装置の中央制御室空調ユニット及び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。</p> <p>ディーゼル発電機、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、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、「1.1.7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。ただし、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、「1.1.7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。</p> <p>ディーゼル発電機及び大容量空冷式発電機については、「10.2代替電源設備」にて記載する。</p> <p>(i)多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室空調装置は、多重性を持ったディーゼル発電機から給電できる設計とする。また、3号炉及び4号炉で共用することにより、号炉間において多重性を持つ設計とする。</p> <p>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、ディーゼル発電機に対して多様性を持った大容量空冷式発電機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「10.2代替電源設備」にて記載する。</p> | | <p>時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽及び中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室及び中央制御室待避室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>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、外気を中央制御室換気系チャコールフィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系は、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機に加えて、常設代替交流電源設備である常設代替高圧電源装置からの給電が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタは、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、「1.1.7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。ただし、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、「1.1.7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。</p> <p>常設代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p> <p>(i)多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタは、地震、津波、その他の外部事象による損傷の防止が図られた原子炉建屋付属棟内に設置する。</p> <p>また、中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、非常用ディーゼル発電機に対して多様性を持った常設代替交流電源設備から給電可能な設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> | <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|--------------|---|--|
| <p>(ii) 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室空調装置による居住性の確保のために使用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、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、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>(iii) 共用の禁止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室空調装置は、重大事故等時において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の共用により自号炉の系統だけでなく他号炉の系統も使用することで安全性の向上が図れることから、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> <p>3号炉及び4号炉それぞれの中央制御室空調装置は、共用により悪影響を及ぼさないよう独立して設置する設計とする。</p> <p>(iv) 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2容量等」に示す。</p> <p>重大事故等時において中央制御室の居住性を確保するための設備として使用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、中央制御室循環ファン及び中央制御室空調ユニットは、設計基準事故対処設備の中央制御室空調装置と兼用しており、重大事故等時に運転員を過度の放射線被ばくから防護するために中央制御室内の換気に必要なファン容量及びフィルタ容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>重大事故等時において中央制御室の居住性を確保するための設備として使用する中央制御室非常用循環フィルタユニットは、設計基準事故対処設備としてのフィルタ性能が重大事故等時に運転員を過度の放射線被ばくから防護するために必要な放射性物質の除去効率及び吸着能力に対し</p> | | <p>(ii) 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタは、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から、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>(iii) 共用の禁止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>施設内に二以上の発電用原子炉施設はないことから、中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタは、共用しない設計とする。</p> <p>(iv) 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、設計基準事故対処設備の中央制御室換気系と兼用しており、重大事故等発生時に運転員等の過度の放射線被ばくから防護するために中央制御室内の換気に必要なファン容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタは、設計基準事故対処設備の中央制御室換気系と兼用しており、重大事故等発生時に運転員等を過度の放射線被ばくから防護するために必要な放射性物質の除去効率及び吸着能力に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> | <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> |

| 玄海 (20170118) | 柏崎 (20170616) | 東二 | 相違点 |
|--|---------------|---|-------------------------------|
| <p>て、十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>(v) 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3環境条件等」に示す。 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原子炉補助建屋内に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室で可能な設計とする。 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、原子炉補助建屋内に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 駆動源（空気）が喪失した場合、又は直流電源が喪失した場合には、空気作動ダンパの操作は、原子炉補助建屋内の設置場所で可能な設計とする。</p> <p>(vi) 操作性の確保 基本方針については、「1.1.7.4操作性及び試験・検査性について」に示す。 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を使用した中央制御室空調装置による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、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。運転モード切替は、中央制御室換気系隔離信号による自動作動のほか、中央制御室での操作スイッチによる手動切替操作も可能な設計とする。また、運転モード切替に使用する空気作動ダンパは、駆動源(空気)が喪失した場合、又は直流電源が喪失した場合にも一般的に使用される工具を用いて現場にて人力で開操作が可能な構造とする。 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、中央制御室の制御盤の操作スイッチでの操作が可能な設計とする。</p> <p>ii. 主要設備及び仕様 中央制御室空調装置の主要設備及び仕様を第8.2.6表に示す。</p> <p>iii. 試験検査</p> | | <p>(v) 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 中央制御室換気系空調機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタは、原子炉建屋附属棟内に設置し、その機能を期待される重大事故等発生時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>(vi) 操作性の確保 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 中央制御室換気系空調機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタは、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使用でき、切り替えが発生しないため速やかに使用できる設計とする。通常時の運転状態から閉回路循環運転への運転モード切替は、中央制御室換気系隔離信号により自動切替するほか、中央制御室でのスイッチ操作による手動切替も可能な設計とする。</p> <p>(2) 主要設備及び仕様 中央制御室換気系の主要設備及び仕様を第8.2-2表に示す。</p> <p>(3) 試験検査</p> | <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|--|---|--------------------------------|----|---|----|--------------------------------|--|--|----|--------|----|-----------------------------|----|--------|----|----------------------------|--|
| <p>基本方針については、「1.1.7.4操作性及び試験・検査性について」に示す。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | | <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタは、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能検査として閉回路循環ラインによる運転状態の確認が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、発電用原子炉の停止中に分解検査としてファンの分解点検が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系高性能粒子フィルタ及び中央制御室換気系チャコールフィルタは、差圧確認が可能な設計とする。また、内部の確認が可能なように、点検口を設ける設計とする。</p> <p>中央制御室換気系チャコールフィルタは、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。</p> | <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>第8.2.6表 中央制御室空調装置（重大事故等時）（常設）の設備仕様</p> <p>(1) 中央制御室非常用循環ファン（3号及び4号炉共用、既設）兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故等時） 中央制御室空調装置（通常運転時等） 中央制御室空調装置（重大事故等時） <table border="1"> <tr> <td>台数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約110m³/min（1台当たり）</td> </tr> </table> <p>(2) 中央制御室空調ファン（3号及び4号炉共用、既設）兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故等時） 中央制御室空調装置（通常運転時等） 中央制御室空調装置（重大事故等時） <table border="1"> <tr> <td>台数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約500m³/min（1台当たり）</td> </tr> </table> <p>(3) 中央制御室循環ファン（3号及び4号炉共用、既設）兼用する設備は以下のとおり。</p> | 台数 | 4 | 容量 | 約110m ³ /min（1台当たり） | 台数 | 4 | 容量 | 約500m ³ /min（1台当たり） | | <p>第8.2-2表 中央制御室換気系（重大事故等時）（常設）の設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 中央制御室換気系空気調和機ファン 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故等時） 中央制御室換気系（通常運転時等） 中央制御室換気系（重大事故等時） <table border="1"> <tr> <td>個数</td> <td>1（予備1）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約40,000 m³/h/個</td> </tr> </table> <p>(2) 中央制御室換気系フィルタ系ファン 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故等時） 中央制御室換気系（通常運転時等） 中央制御室換気系（重大事故等時） <table border="1"> <tr> <td>個数</td> <td>1（予備1）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約5,100 m³/h/個</td> </tr> </table> <p>(3) 中央制御室換気系高性能粒子フィルタ 兼用する設備は以下のとおり。</p> | 個数 | 1（予備1） | 容量 | 約40,000 m ³ /h/個 | 個数 | 1（予備1） | 容量 | 約5,100 m ³ /h/個 | <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> <p>設備名称の相違</p> |
| 台数 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約110m ³ /min（1台当たり） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 台数 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約500m ³ /min（1台当たり） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個数 | 1（予備1） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約40,000 m ³ /h/個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個数 | 1（予備1） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 容量 | 約5,100 m ³ /h/個 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|--------------|--|----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故時等） 中央制御室空調装置（通常運転時等） 中央制御室空調装置（重大事故時等） <p>台数 4 容量 約500m³/min（1台当たり）</p> <p>(4) 中央制御室非常用循環フィルタユニット（3号及び4号炉共用、既設） 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故時等） 中央制御室空調装置（通常運転時等） 中央制御室空調装置（重大事故時等） <p>型式 電気加熱コイル、微粒子フィルタ及びよう素フィルタ内蔵型 基数 2 容量 約110m³/min（1基当たり） よう素除去効率 95%以上 粒子除去効率 99%以上（0.7μm粒子）</p> | | <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故時等） 中央制御室換気系（通常運転時等） 中央制御室換気系（重大事故時等） <p>個数 1（予備1） 粒子除去効率 99.97%以上（直径0.5μm以上の粒子）</p> <p>(4) 中央制御室換気系チャコールフィルタ 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故時等） 中央制御室換気系（通常運転時等） 中央制御室換気系（重大事故時等） <p>個数 1（予備1） よう素除去効率（総合除去効率） 97%以上</p> | <p>設備名称の相違</p> |
| <p>(5) 中央制御室空調ユニット（3号及び4号炉共用、既設） 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故時等） 中央制御室空調装置（通常運転時等） 中央制御室空調装置（重大事故時等） <p>型式 粗フィルタ及び冷水冷却コイル内蔵型 基数 4 容量 約500m³/min（1基当たり）</p> | | <p>8.2.4.2 中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ） 炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避室を正圧化し、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐために必要な換気空調設備として、中央制御室待避室空気ポンベ（空気ポンベ）を設ける。 運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽及び中央制御室換気系の機能とあいまって、運転員の</p> | <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--------------|--------------|---|---|
| | | <p>実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室及び中央制御室待避室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）の主要仕様を第8.2-3表に示す。</p> <p>i. 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）は、地震、津波、その他の外部事象による損傷の防止が図られた中央制御室内に固縛して保管することにより、可能な限り頑健性を有する設計とする。</p> <p>ii. 悪影響防止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）は、通常時は使用しない系統であり、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。 中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）は、転倒等のおそれがないよう固縛して保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>iii. 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。 中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）は、中央制御室待避室内の運転員の窒息を防止するとともに、中央制御室待避室内への外気の流入を一定時間遮断するのに必要な空気容量を有する設計とする。空気ポンベの本数は、必要な空気ポンベ容量を有する本数である13本に加え、保守点検又は故障時のバックアップ用として予備7本を加えた合計20本を有する設計とする。</p> <p>iv. 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）は、原子炉建屋付属棟内に設置し、その機能を期待される重大事故等発生時における環境条件を考慮し、設計とする。</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 | | | | |
|---|--|---|--|-----|---------|-----|---------|
| | | <p>v. 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）は、通常時に使用する設備ではなく、重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）は、重大事故等が発生した場合において中央制御室の環境条件を考慮の上、中央制御室内にて操作可能な設計とする。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）は、中央制御室内に保管し、中央制御室内又は中央制御室待避室内で使用する設計とし、アクセスルートの確保は不要とする。</p> <p>vi. 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> | | | | |
| <p>8.3 遮へい設備</p> <p>8.3.3 主要設備</p> <p>(6) 中央制御室遮へい</p> <p>a. 通常運転時等</p> <p>中央制御室遮へい（3号及び4号炉共用）は、原子炉補助建屋内に設置し、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、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放射線被ばくを受けないよう施設する。</p> <p>また、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、中央制御室遮へい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</p> | <p>8.3 遮蔽設備</p> <p>8.3.4 主要設備</p> <p>8.3.4.5 中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用）</p> <p>(1) 通常運転時等</p> <p>中央制御室遮蔽は、コントロール建屋内に設置し、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、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する。また、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、中央制御室換気空調系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</p> | <p>8.3 遮蔽設備</p> <p>8.3.4 主要設備</p> <p>8.3.4.5 中央制御室遮蔽</p> <p>(1) 通常運転時等</p> <p>中央制御室遮蔽は、原子炉建屋付属棟内に設置し、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、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する。</p> <p>また、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、中央制御室換気系等の機能とあい</p> | <p>第8.2-3表 中央制御室換気系（重大事故等時）（可搬型）の設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）</p> <table border="1"> <tr> <td>個 数</td> <td>13（予備7）</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>約47L/本。</td> </tr> </table> | 個 数 | 13（予備7） | 容 量 | 約47L/本。 |
| 個 数 | 13（予備7） | | | | | | |
| 容 量 | 約47L/本。 | | | | | | |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--|--|---|---------------------------|
| <p>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を下回る遮へいとする。</p> <p>b. 重大事故等時</p> <p>(a) 設計方針</p> <p>中央制御室遮へいは、重大事故等時に、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室空調装置の機能と併せて、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>i. 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>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へいは、原子炉補助建屋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。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</p> | <p>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を下回る遮蔽とする。</p> <p>(2) 重大事故等時</p> <p>重大事故が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備として、中央制御室遮蔽を設ける。中央制御室遮蔽については、「6.10 制御室」に記載する。</p> <p>8.3.4.6 中央制御室待避室遮蔽（6号及び7号炉共用）</p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設け、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室待避室遮蔽を設ける。中央制御室待避室遮蔽については、「6.10 制御室」に記載する。</p> | <p>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を下回る遮蔽とする。</p> <p>(2) 重大事故等時</p> <p>中央制御室遮蔽は、重大事故時に、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。</p> <p>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室待避室遮蔽、中央制御室換気系及び中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室及び中央制御室待避室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>8.3.4.6 中央制御室待避室遮蔽</p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設け、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室待避室遮蔽を設ける。</p> <p>中央制御室待避室遮蔽は、重大事故時に、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。</p> <p>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室遮蔽、中央制御室換気系及び中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室及び中央制御室待避室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>i. 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、原子炉建屋付属棟と一体のコンクリート構造物とし、倒壊等のおそれはなく、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> | <p>設備の相違</p> <p>設備の相違</p> |

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|---|--------------|--|-----|
| <p>重大事故等対処設備として使用する設計とする。</p> <p>ii. 共用の禁止 基本方針については、「1.1.7.1多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 中央制御室（中央制御室遮へい含む）は、プラントの状況に応じた運転員の相互融通などを考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとしている。スペースの共用により、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、総合的な運転管理（事故処置を含む。）をすることで安全性の向上が図れるため、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> <p>iii. 容量等 基本方針については、「1.1.7.2容量等」に示す。 中央制御室遮へいは、重大事故等時に、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室空調装置及び中央制御室遮へいの機能と併せて、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室の居住性を確保できる設計とする。</p> <p>iv. 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3環境条件等」に示す。 中央制御室遮へいは、コンクリート構造物として原子炉補助建屋と一体であり、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。</p> <p>v. 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4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へいは、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。</p> | | <p>ii. 共用の禁止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 施設内に二以上の発電用原子炉施設はないことから、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽は、共用しない設計とする。</p> <p>iii. 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。 中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、重大事故等が発生した場合において、中央制御室にとどまり必要な操作を行う運転員を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室換気系及び中央制御室待避室空気ボンベユニット（空気ボンベ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないようにすることにより、中央制御室又は中央制御室待避室の居住性を確保する設計とする。</p> <p>iv. 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、コンクリート構造物として原子炉建屋付属棟と一体であり、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。</p> <p>v. 操作性の確保 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽は、原子炉建屋付属棟と一体構造とし、重大事故等時において、特段の操作を必要とせず直ちに使用できる設計とする。</p> <p>vi. 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。</p> | |
| | | 第 8.3-1 表 遮蔽設備の主要機器仕様 | |

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）
 黄色ハッチ：ヒアリングコメント対応

| 玄海（20170118） | 柏崎（20170616） | 東二 | 相違点 |
|--------------|--|--|--------------|
| | <p>第8.3-1表 遮蔽設備の主要機器仕様</p> <p>(4) 中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用）</p> <p>厚 さ □mm以上</p> <p>材 料 コンクリート</p> <p>(5) 中央制御室待避室遮蔽（6号及び7号炉共用）</p> <p>a. 中央制御室待避室遮蔽（常設）</p> <p>厚 さ コンクリート□mm以上</p> <p>鉛 □mm以上</p> <p>材 料 コンクリート又は鉛</p> <p>b. 中央制御室待避室遮蔽（可搬型）</p> <p>厚 さ □mm以上</p> <p>材 料 鉛相当</p> | <p>(1) 中央制御室遮蔽 一式</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（通常運転時等） 中央制御室（重大事故等時） 遮へい設備 <p>材 質 鉄筋コンクリート</p> <p>遮 蔽 厚 □以上</p> <p>(2) 中央制御室待避室遮蔽 一式</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（重大事故等時） 遮へい設備 <p>材 質 鉄筋コンクリート</p> <p>遮蔽性能 鉛20mm相当以上</p> | <p>設備の相違</p> |