

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-基-047 改01
提出年月日	2022年10月19日

## 基本設計方針に関する説明資料

### 【第47条 警報装置等】

- ・ 要求事項との対比表

(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7)

- ・ 条文の設計の考え方

(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-6)

- ・ 先行審査プラントの記載との比較

2022年10月  
中国電力株式会社

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）	茶色：設置許可と基本設計方針(後)
青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載	緑色：技術基準と基本設計方針(後)
黄色：前回提出時からの変更箇所	紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

要求事項との対比表 (DB)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(警報装置等)</p> <p>第四十七条 発電用原子炉施設には、その機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合、第三十四条第一項第九号の放射性物質の濃度又は同項第十二号及び第十三号の線量当量率が著しく上昇した場合又は流体状の放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備から流体状の放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれが発生した場合においてこれらを確実に検出して自動的に警報する装置を施設しなければならない。①</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第1項に規定する「警報する装置」とは、表示ランプ点灯だけでなく同時にブザー鳴動等を行うこと。①</p>	<p>設計基準対象施設は、発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合（中性子束、温度、圧力、流量、水位等のプロセス変数が異常値になった場合、原子炉建物内の放射能レベルが設定値を超えた場合、主蒸気管又は空気抽出器排ガス中の放射能レベルが設定値を超えた場合、工学的安全施設が作動した場合等）に、これらを確実に検出して自動的に警報（原子炉水位低又は高、原子炉圧力高、中性子束高、原子炉建物放射能高、主蒸気管放射能高等）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</p>	<p>設計基準対象施設は、発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合（中性子束、温度、圧力、流量、水位等のプロセス変数が異常値になった場合、原子炉建物内の放射能レベルが設定値を超えた場合、主蒸気管又は空気抽出器排ガス中の放射能レベルが設定値を超えた場合、工学的安全施設が作動した場合等）に、これらを確実に検出して自動的に警報（原子炉水位低又は高、原子炉圧力高、中性子束高、原子炉建物放射能高、主蒸気管放射能高等）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</p> <p>①-1【47条1】</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>(k) 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>燃料プールの水位及び水温並びに燃料取扱場所の放射線量</p> <p>□の異常を検知し、それを中央制御室に②-1伝えるとともに、外部電源が使用できない場合においても非常用所内電源系からの電源供給により、燃料プールの水位及び水温並びに放射線量を監視することができる設計とする。②</p> <p>(v) 放射性廃棄物の処理施設</p> <p>放射性廃棄物を処理する施設（安全施設に係るものに限る。）は、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有し、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を満足できる設計とする。③</p>	<p>4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備</p> <p>4.1.1 通常運転時等</p> <p>4.1.1.4 主要設備</p> <p>(7) 燃料プール水位</p> <p>燃料プール水位は、燃料プール水位の異常な低下及び上昇を監視できる計測範囲を有し、◇異常を検知した場合は中央制御室に警報を発信する設計とする。◇</p> <p>(8) 燃料プールライナドレン漏えい水位</p> <p>燃料プールライナドレン漏えい水位は、燃料プールのライニングからの漏えいを検知できる計測範囲を有し、◇燃料プールからの漏えいが発生した場合に中央制御室に警報を発信する設計とする。◇</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>計測制御系統施設</p> <p>2.2 警報装置等</p> <p>放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p>①-1 引用元：P8</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 黄色：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

实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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考									
2 第1項における警報すべきそれぞれの場合に対しては、少なくとも以下のものが施設されていること。①	排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所（燃料取扱場所その他の放射線業務従事者に対する放射線障害の防止のための措置を必要とする場所をいう。）の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高及び周辺監視区域放射能高）を発信する装置を設ける設計とする。	排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所（燃料取扱場所その他の放射線業務従事者に対する放射線障害の防止のための措置を必要とする場所をいう。）の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高及び周辺監視区域放射能高）を発信する装置を設ける設計とする。	また、液体状の放射性廃棄物の処理に係るものにあつては、放射性物質を処理する施設から液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止し、及び発電用原子炉施設外へ液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止でき、固体状の放射性廃棄物の処理に係るものにあつては、放射性廃棄物を処理する過程において放射性物質が散逸し難い設計とする。③	(9) 燃料プール冷却ポンプ入口温度 燃料プール冷却ポンプ入口温度は、燃料プール温度の異常な上昇を監視できる計測範囲を有し、◇中央制御室で監視ができるとともに、異常な温度上昇時に警報を発信する設計とする。◇	・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。	放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>第47条</th> <th>BWR</th> <th>PWR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>その機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合</td> <td>                     原子炉水位低又は高                      原子炉圧力高                      中性子束高                      原子炉建屋放射能高                 </td> <td>                     加圧器水位低又は高                      原子炉圧力高                      中性子束高                      原子炉格納容器内放射能高                 </td> </tr> <tr> <td>主蒸気管放射能高</td> <td>復水器排気放射能高</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	第47条	BWR	PWR	その機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合	原子炉水位低又は高 原子炉圧力高 中性子束高 原子炉建屋放射能高	加圧器水位低又は高 原子炉圧力高 中性子束高 原子炉格納容器内放射能高	主蒸気管放射能高	復水器排気放射能高		上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。	上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。	(w) 放射性廃棄物の貯蔵施設 放射性廃棄物を貯蔵する施設（安全施設に係るものに限る。）は、放射性廃棄物が漏えいし難い設計とするとともに、固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備にあつては、放射性廃棄物による汚染が広がらない設計とする。④	(10) 燃料プール温度 燃料プール温度は、燃料プール温度の異常な上昇を監視できる計測範囲を有し、◇中央制御室で監視できるとともに、異常な温度上昇時に警報を発信する設計とする。◇	・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。	放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置
第47条	BWR	PWR													
その機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合	原子炉水位低又は高 原子炉圧力高 中性子束高 原子炉建屋放射能高	加圧器水位低又は高 原子炉圧力高 中性子束高 原子炉格納容器内放射能高													
主蒸気管放射能高	復水器排気放射能高														
第34条第1項第9号の放射性物質の濃度又は同条同項第12号及び第13号の線量当量	排気筒放射能高 エリア放射線モニタ放射能	排気筒放射能高 エリア放射線モニタ放射能		(11) 燃料プール水位・温度（SA） 燃料プール水位・温度（SA）は、燃料プール水位の異常な低下及び燃料プール温度の異常な上昇を監視できる計測範囲を有し、◇中央制御室で監視できるとともに、水位の異常な低下時及び温度の異常な上昇時に警報を発信する設計とする。◇	・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。	放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 ①-2, ①-3 引用元：P5									

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 ■：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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			工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
率が著しく上昇した場合	高 周辺監視区域 放射能高	高 周辺監視区域 放射能高	流体状の放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備から流体状の放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれが発生した場合（床への漏えい又はそのおそれ（数滴程度の微少漏えいを除く。））を早期に検出するよう、タンクの水位、漏えい検知等によりこれらを確実に検出して自動的に警報（機器ドレン、床ドレンの容器又はサンプの水位）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。 また、タンク水位の検出器、インターロック等の適切な計測制御設備を設けることにより、漏えいの発生を防止できる設計とする。	流体状の放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備から流体状の放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれが発生した場合（床への漏えい又はそのおそれ（数滴程度の微少漏えいを除く。））を早期に検出するよう、タンクの水位、漏えい検知等によりこれらを確実に検出して自動的に警報（機器ドレン、床ドレンの容器又はサンプの水位）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。 また、タンク水位の検出器、インターロック等の適切な計測制御設備を設けることにより、漏えいの発生を防止できる設計とする。 ①【47条5】	(y) 放射線からの放射線業務従事者の防護 設計基準対象施設は、外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場合には、放射線業務従事者が業務に従事する場所における放射線量を低減でき、放射線業務従事者が運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、迅速な対応をするために必要な操作ができる設計とする。⑤  発電所には、放射線から放射線業務従事者を防護するため放射線管理施設を設け、放射線管理に必要な情報を中央制御室及びその他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備（安全施設に属するものに限る。）を設ける設計とする。②	(12) 燃料取替階エリア放射線モニタ 燃料取替階エリア放射線モニタは、通常時及び燃料取扱事故（燃料集合体の落下）時において燃料取扱場所の放射線量について異常な上昇を検出できる計測範囲を有し、◇中央制御室で監視できるとともに、異常な放射線量を検出し警報を発信する設計とする。◇  (13) 燃料取替階放射線モニタ 燃料取替階放射線モニタは、燃料取扱場所での燃料取扱事故（燃料集合体の落下）時において燃料取扱場所の放射線量について異常な上昇を検出できる計測範囲を有し、◇中央制御室で監視できるとともに、異常な放射線量を検知した場合に警報を発信し、原子炉建物原子炉棟の通常の換気空調系を停止するとともに非常用ガス処理系を起動する設計とする。◇	・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。	放射性廃棄物の廃棄施設 2. 警報装置等
流体状の放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備から流体状の放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれが発生した場合	機器ドレン、床ドレンの容器又はサンプの水位	機器ドレン、床ドレンの容器又はサンプの水位						
第34条第1項第14号の水温が著しく上昇した場合若しくは水位が著しく下降した場合	使用済燃料貯蔵プール水温高 使用済燃料貯蔵プール水位低	使用済燃料貯蔵ピット水温高 使用済燃料貯蔵ピット水位低						
3 第1項に規定する「放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれが生じた場合にこれらを確実に検出して」とは、床への								

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 ■：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
漏えい又はそのおそれ（数滴程度の微小漏えいを除く。）を早期に検出するよう、ポンプ及び弁からのシールリーク、タンクからのリーク等により、通常の運転状態から逸脱が生じた場合に、タンク又はサンプの水位の異常変化を検出すること。①			(z) 監視設備 発電用原子炉施設には通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において，当該発電用原子炉施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び放射線量を監視，測定し，並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設備（安全施設に係るものに限る。）を設ける。 ② モニタリング・ポストは，非常用所内電源に接続し，電源復旧までの期間，電源を供給できる設計とする。さらに，モニタリング・ポストは，専用の無停電電源装置及び非常用発電機を有し，電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。 なお，無停電電源装置及び非常用発電機による給電状態は中央制御室で確認することができる。 モニタリング・ポストで測定したデータの伝送系は，モニタリング・ポスト設置場所から中央制御室及び中央制御室から緊急時対策所間において有線系	8. 放射線管理施設 8.1 放射線管理設備 8.1.1 通常運転時等 8.1.1.2 設計方針 (7) モニタリング・ポストは，非常用所内電源に接続し，電源復旧までの期間，電源を供給できる設計とする。◇ さらに，モニタリング・ポストは，専用の無停電電源装置及び非常用発電機を有し，電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。◇ なお，無停電電源装置及び非常用発電機による給電状態は中央制御室で確認することができる。 モニタリング・ポストで測定したデータの伝送系は，モニタリング・ポスト設置場所から中央制御室及び緊急時対策所までの建物間において有線系回線		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 ■：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>2 発電用原子炉施設には、使用済燃料貯蔵槽の水温の著しい上昇又は使用済燃料貯蔵槽の水位の著しい低下を確実に検知し、自動的に警報する装置を施設しなければならない。ただし、発電用原子炉施設が、使用済燃料貯蔵槽の水温の著しい上昇又は使用済燃料貯蔵槽の水位の著しい低下に自動的に対処する機能を有している場合は、この限りでない。②</p>	<p>燃料プールの水位の著しい低下を確実に検知して自動的に中央制御室に警報（燃料プール水位低）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</p>	<p>燃料プールの水温の著しい上昇又は燃料プールの水位の著しい低下の場合に、これらを確実に検知して自動的に中央制御室に警報（燃料プール水温高又は燃料プール水位低）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。                      ①、②-1【47条6】</p>	<p>回線及び無線系回線により多様性を有し、指示値は中央制御室で監視、記録を行うことができる設計とする。また、緊急時対策所でも監視することができる設計とする。②</p> <p>モニタリング・ポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。①-2                      重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。⑥</p>	<p>及び無線系回線と多様性を有しており、指示値は中央制御室で監視することができる。また、緊急時対策所でも監視することができる。④</p> <p>モニタリング・ポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。①-3</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。                      ・要求事項に対する設計の明確化。                      ・追加要求事項による差異あり。</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設                      3. 計測装置等                      ②-1 引用元：P1</p>

【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 黄色：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>3 発電用原子炉施設には、発電用原子炉並びに一次冷却系統及び放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備に係る主要な機械又は器具の動作状態を表示する装置を施設しなければならない。③</p> <p>(解釈)</p> <p>4 第3項における表示すべき動作状態の種類は、ポンプの運転・停止状態、弁の開・閉状態等を、表示方法としては表示ランプの点灯をいう。③</p>	<p>発電用原子炉並びに原子炉冷却系統及び放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備に係る主要な機械又は器具の動作状態を正確、かつ迅速に把握できるようにポンプの運転停止状態、弁の開閉状態等を表示灯により監視できる設計とする。</p>	<p>発電用原子炉並びに原子炉冷却系統及び放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備に係る主要な機械又は器具の動作状態を正確、かつ迅速に把握できるようにポンプの運転停止状態、弁の開閉状態等を表示灯により監視できる設計とする。</p> <p>③【47条7】</p>	<p>(ad) 通信連絡設備</p> <p>通信連絡設備は、通信連絡設備（発電所内）、安全パラメータ表示システム（SPDS）、通信連絡設備（発電所外）、データ伝送設備から構成される。⑧（④-1、④-4、⑤-1、⑤-3）</p> <p>発電用原子炉施設には、設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建物、タービン建物等の建物内外各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、所内通信連絡設備（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備、有線式通信設備、無線通信設備及び衛星電話設備の多様性を確保した通信連絡設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。⑧（④-1）</p>	<p>10.11 通信連絡設備</p> <p>10.11.1 通常運転時等</p> <p>10.11.1.1 概要</p> <p>設計基準事故が発生した場合において、発電所内の人に対し必要な指示ができるよう、◇（④-1）警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を設置又は保管する。④-2</p> <p>また、発電所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線に接続する。◇（⑤-1）</p> <p>10.11.1.2 設計方針</p> <p>(1) 設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建物、タービン建物等の建物内外各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、所内通信連絡設備（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備、有線式通信設備、無線通信設備及び衛星電話設備の多様性を確保した通信連絡設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。◇（④-1）</p>	<p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>2. 警報装置等</p> <p>計測制御系統施設</p> <p>2.2 警報装置等</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 ■：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
			<p>また，緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として，安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。■(4-4)</p> <p>発電用原子炉施設には，設計基準事故が発生した場合において，発電所外の本社，国，自治体，その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる通信連絡設備（発電所外）として，電力保安通信用電話設備，局線加入電話設備，テレビ会議システム（社内向），専用電話設備，衛星電話設備（社内向），衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。■(5-1)</p> <p>また，発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できる設備として，データ伝送設備を設置する設計とする。■(5-3)</p> <p>通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備については，有線系回線，無線系回線又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に</p>	<p>また，緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として，安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。</p> <p>◇(4-1)</p> <p>(2) 設計基準事故が発生した場合において，発電所外の本社，国，自治体，その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる通信連絡設備（発電所外）として，電力保安通信用電話設備，局線加入電話設備，テレビ会議システム（社内向），専用電話設備，衛星電話設備（社内向），衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。</p> <p>◇(5-1)</p> <p>また，発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できる設備として，データ伝送設備を設置する設計とする。</p> <p>◇(5-3)</p> <p>通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備については，有線系回線，無線系回線又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に</p>		



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 黄色：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
			<p>接続し，輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。⑧(⑤-5)</p> <p>これらの通信連絡設備については，非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し，外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。 ⑧(④-6)</p> <p>発電用原子炉施設には，重大事故等が発生した場合において，発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置又は保管する。⑦</p> <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(ii)警報装置  <u>中性子束，温度，圧力，流量，水位，放射線レベル等のプロセス量に異常が生じた場合又は工学的安全施設が作動した場合等，中央制御室に警報を発するための装置を設ける。</u>①-1</p> <p>又 その他発電用原子炉の附</p>	<p>接続し，輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。 ◇(⑤-5)</p> <p>(3) 通信連絡設備（発電所内），安全パラメータ表示システム（SPDS），通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備については，非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し，外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。 ◇(④-6, ⑤-6)</p> <p>10.11.1.3 主要設備の仕様 通信連絡設備の一覧表を第10.11-1表に示す。◇</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
黄色：前回提出時からの変更箇所

茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

<p>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</p>	<p>工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>4 工場等には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に発電用原子炉施設内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を施設しなければならない。 ④  (解釈) 5 第4項に規定する「一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障」とは、事故の発生等（一次冷却系に係る発電用原子炉施設の損傷又は故障を含む。）に伴い従業員等の一時退避、事故対策のための集合等を要する事態をいう。④</p>	<p>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の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建物、タービン建物等の建物内外の人に操作，作業，退避の指示等の連絡を行うことができる設備として、警報装置及び通信連絡設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。</p>	<p>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の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建物、タービン建物等の建物内外各所の人に操作，作業，退避の指示，事故対策のための集合等の連絡をプザー鳴動等により行うことができる設備及び音声等により行うことができる設備として、警報装置及び通信連絡設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。 警報装置として、十分な数量の所内通信連絡設備（警報装置を含む。）並びに多様性を確保した通信連絡設備（発電所内）と</p>	<p>属施設の構造及び設備 (3) その他の主要な事項 (vii) 通信連絡設備 通信連絡設備は、通信連絡設備（発電所内）、安全パラメータ表示システム（SPDS）、通信連絡設備（発電所外）、データ伝送設備から構成される。 ⑧(④-1, ④-4, ⑤-1, ⑤-3)  発電用原子炉施設には、設計基準事故が発生した場合において、<u>中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建物、タービン建物等の建物内外各所の者への必要な操作，作業又は退避の指示等の連絡をプザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、所内通信連絡設備（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備、有線式通信設備、無線通信設備及び衛星電話設備の多様性を確保した通信連絡設備（発電所内）</u>を設置又は保管する設計とする。④-1</p>	<p>10.11.1.4 主要設備 (1) 通信連絡設備（発電所内） 通信連絡設備（発電所内）は、設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建物、タービン建物等の建物内外各所の者への必要な操作，作業又は退避の指示等の連絡をプザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことが可能な設計とする。  主要な設備は、以下のとおりとし、多様性を確保した通信連絡設備（発電所内）を設置又は保管する。 ・所内通信連絡設備（警報装置を含む。） ・電力保安通信用電話設備 ・有線式通信設備 ・無線通信設備 ・衛星電話設備 また、通信連絡設備（発電所内）は、非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。 ◇(④-6)</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・追加要求事項による差異あり。</p>	<p>計測制御系統施設 4.1 通信連絡設備（発電所内）  計測制御系統施設 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 f. 通信連絡</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 ■：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>6 第4項に規定する「警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備」とは、原子炉制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の人に操作、作業、退避の指示等の連絡を、ブザー鳴動等により行うことができる設備及び音声により行うことができる設備をいう。                      ④</p>		<p>して、十分な数量の所内通信連絡設備（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）（「1号機設備，1，2，3号機共用」（以下同じ。）、無線通信設備（固定型）（「1号機設備，1，2，3号機共用」（以下同じ。）、衛星電話設備（固定型）（「1，2，3号機共用」（以下同じ。）、有線式通信設備（有線式通信機）、無線通信設備（携帯型）（「1号機設備，1，2，3号機共用」（以下同じ。）及び衛星電話設備（携帯型）（「1，2，3号機共用」（以下同じ。）を設置又は保管する設計とする。④-1，④-2，④-3【47条8】</p> <p>また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、安全パラメータ表示システム（SPDS）（「1，2，3号機共用」，SPDSデータ収集サーバは1，2号機共用（以下同じ。）を一式設置する設計とする。                      ④-4</p> <p>なお、緊急時対策所内に設置又は保管する通信連絡設備は、</p>	<p>また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。④-4</p>	<p>(2) 安全パラメータ表示システム（SPDS）                      緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、SPDSデータ収集サーバ、SPDS伝送サーバ及びSPDSデータ表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。◇（④-4）                      主要な設備は、以下のとおりとする。</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。                      ・要求事項に対する設計の明確化。                      ・追加要求事項による差異あり。</p>	<p>④-2 引用元：P6                      ④-3 引用元：P14-16</p> <p>計測制御系統施設                      4.1 通信連絡設備（発電所内）</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 黄色：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>5 工場等には、設計基準事故が発生した場合において当該発電用原子炉施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線を施設しなければならない。⑤</p> <p>(解釈)                      7 第5項に規定する「当該発電用原子炉施設外の通信連絡」とは、原子炉制御室等から、使用制限を受けない専用の通信回線を通じて、所外必要箇所への事故の発生等（一次冷却系に係る発電用原子炉施設の損傷又は故障を含む。）に係る連絡をいう。⑤</p> <p>— 以下余白 —</p>		<p>計測制御系統施設の設備を緊急時対策所の設備として兼用する。安全パラメータ表示システム（SPDS）は、計測制御系統施設の設備を緊急時対策所の設備として兼用する。                      ④-3, ④-4, ④-5【47条9】</p> <p>警報装置，通信連絡設備（発電所内）及び安全パラメータ表示システム（SPDS）については，非常用ディーゼル発電設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し，外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。                      ④-6【47条10】</p> <p>設計基準事故が発生した場合において，発電所外の本社，国，地方公共団体，その他関係機関の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる通信連絡設備（発電所外）として，十分な数量の電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX），局線加入電話設備（固定電話機及びFAX）（「1号機設備，1，2，3号機共用」（以下同じ。），テレビ会議システム（社内向），専用電話設</p>	<p>通信連絡設備（発電所内）及び安全パラメータ表示システム（SPDS）については，非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し，外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。④-6</p> <p>発電用原子炉施設には，設計基準事故が発生した場合において，発電所外の本社，国，自治体，その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる通信連絡設備（発電所外）として，電力保安通信用電話設備，局線加入電話設備，テレビ会議システム（社内向），専用電話設備，衛星電話設備（社内向），衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は</p>	<p>・安全パラメータ表示システム（SPDS）                      ◇（④-5）</p> <p>また，安全パラメータ表示システム（SPDS）は，非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し，外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。                      ◇（④-6）</p> <p>(3) 通信連絡設備（発電所外）通信連絡設備（発電所外）は，設計基準事故が発生した場合において，発電所外の本社，国，自治体，その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことが可能な設計とする。◇（⑤-1）</p> <p>主要な設備は，以下のとおりとする。                      ・局線加入電話設備                      ◇（⑤-2）                      ・電力保安通信用電話設備◇</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。                      ・技術基準規則の要求事項に該当なし。                      ・追加要求事項ではないが差異あり。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。                      ・技術基準規則の要求事項に該当なし。                      ・追加要求事項ではないが差異あり。</p>	<p>④-3 引用元：P14-16                      ④-5 引用元：P16</p> <p>計測制御系統施設                      4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p>計測制御系統施設                      4.2 通信連絡設備（発電所外）</p>

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 黄色：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>備（専用電話設備（ホットライン）（地方公共団体他向）（「1，2，3号機共用」（以下同じ。）、衛星電話設備（社内向）（衛星テレビ会議システム（社内向）及び衛星社内電話機）、衛星電話設備（固定型）、衛星電話設備（携帯型）及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、IP-電話機及びIP-FAX）（「1，2，3号機共用」（以下同じ。）」を設置又は保管する設計とする。                      ⑤-1，⑤-2【47条11】</p> <p>また，発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できる設備として，データ伝送設備（「1，2，3号機共用」（以下同じ。）」を一式設置する設計とする。                      なお，緊急時対策所に設置又は保管する通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備は，計測制御系統施設の設備を緊急時対策所の設備として兼用する。                      ⑤-2，⑤-3，⑤-4【47条12】</p>	<p>保管する設計とする。⑤-1</p> <p>また，発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できる設備として，データ伝送設備を設置する設計とする。⑤-3</p>	<p>⑤-2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>テレビ会議システム（社内向）</li> <li>◇ ⑤-2</li> <li>専用電話設備 ◇ ⑤-2</li> <li>衛星電話設備（社内向） ◇ ⑤-2</li> <li>衛星電話設備 ◇ ⑤-2</li> <li>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 ◇ ⑤-2</li> </ul> <p>通信連絡設備（発電所外）は，有線系回線，無線系回線又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し，輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。                      ◇ ⑤-5</p> <p>また，通信連絡設備（発電所外）は，非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し，外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。◇ ⑤-6</p> <p>なお，通信連絡設備（発電所外）は，定期的に点検を行うことにより，専用通信回線の状態を監視し，常時使用できることを確認する。◇ ⑤-5</p> <p>(4) データ伝送設備                      発電所内から発電所外の緊急</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。</li> <li>要求事項に対する設計の明確化。</li> <li>追加要求事項による差異あり。</li> </ul>	<p>計測制御系統施設                      4.2 通信連絡設備（発電所外）</p> <p>⑤-2 引用元：P14-16                      ⑤-4 引用元：P16</p>

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 黄色：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を備えた構成の通信回線に接続する。電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及びFAX）、テレビ会議システム（社内向）、専用電話設備（専用電話設備（ホットライン）（地方公共団体他向））、衛星電話設備（社内向）（衛星テレビ会議システム（社内向）及び衛星社内電話機）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、IP-電話機及びIP-FAX）及びデータ伝送設備は、専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。また、これらの専用通信回線の容量は通話及びデータ伝送に必</p>	<p>通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備については、有線系回線、無線系回線又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。⑤-5</p>	<p>時対策支援システム（ERS S）等へ必要なデータを伝送できる設備として、SPDS 伝送サーバで構成するデータ伝送設備を設置する設計とする。                      ◇（⑤-3）                      主要な設備は、以下のとおりとする。                      ・データ伝送設備◇（⑤-4）                      データ伝送設備は、有線系回線、無線系回線又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。◇（⑤-5）</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。                      ・要求事項に対する設計の明確化。                      ・追加要求事項による差異あり。</p>	<p>計測制御系統施設                      4.2 通信連絡設備（発電所外）</p>

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
黄色：前回提出時からの変更箇所  
茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>要な容量に対し十分な余裕を確保した設計とする。⑤-5【47条13】</p> <p>通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備については、<u>非常用ディーゼル発電設備</u>又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し，外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。⑤-6【47条14】</p> <p>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おいて，データ伝送設備は，基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対し，地震時及び地震後においても，緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送する機能を保持するため，固縛又は固定による転倒防止措置等を実施するとともに，信号ケーブル及び電源ケーブルは，耐震性を有する電線管等の電路に敷設する設計とする。⑤【47条15】</p>	<p><u>通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備</u>については，<u>非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し，外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計</u>とする。⑤-6</p> <p>通信連絡設備の一覧を以下に示す。 <u>所内通信連絡設備（警報装置を含む。）</u> （ヌ，（3），（vi）<u>緊急時対策所と兼用</u>）一式 ④-3 <u>局線加入電話設備</u> （ヌ，（3），（vi）<u>緊急時対策所と兼用</u>）一式 ④-3 <u>電力保安通信用電話設備</u> （ヌ，（3），（vi）<u>緊急時対策所と兼用</u>）一式 ④-3 <u>テレビ会議システム（社内向）</u> （ヌ，（3），（vi）<u>緊急時対策所と兼用</u>）一式 ⑤-2</p>	<p>また，データ伝送設備は，非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し，外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。 ◇（⑤-6）</p> <p>なお，データ伝送設備は，定期的に点検を行うことにより，専用通信回線の状態を監視し，常時使用できることを確認する。 ◇（⑤-5）</p> <p>10.11.1.6 手順等 通信連絡設備については，以下の内容を含む手順を定め，適切な管理を行う。◇ （1）通信連絡設備の操作については，あらかじめ手順を整備し，的確に実施する。◇ （2）専用通信回線，安全パラメータ表示システム（SPDS）及びデータ伝送設備につい</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・技術基準規則の要求事項に該当なし。 ・追加要求事項ではないが差異あり。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・技術基準規則の要求事項に該当なし。 ・追加要求事項ではないが差異あり。</p> <p>— 以下余白 —</p>	<p>計測制御系統施設 4.2 通信連絡設備（発電所外）</p> <p>計測制御系統施設 4.2 通信連絡設備（発電所外）</p> <p>— 以下余白 —</p>

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 黄色：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	ー 以下 余 白 ー	ー 以下 余 白 ー	<p><u>専用電話設備</u>                      (ヌ, (3), (vi) <u>緊急時対策所と兼用</u>) 一式                      ⑤-2</p> <p><u>衛星電話設備（社内向）</u>                      (ヌ, (3), (vi) <u>緊急時対策所と兼用</u>) 一式                      ⑤-2</p> <p><u>無線通信設備（固定型）</u>                      (ヌ, (3), (vi) <u>緊急時対策所と兼用</u>) 一式                      ④-3</p> <p>[常設重大事故等対処設備]  <u>無線通信設備（固定型）</u>                      (ヘ, (5), (vi) 中央制御室及びヌ, (3), (vi) <u>緊急時対策所と兼用</u>) 一式                      ④-3</p> <p><u>衛星電話設備（固定型）</u>                      (ヘ, (5), (vi) 中央制御室及びヌ, (3), (vi) <u>緊急時対策所と兼用</u>) 一式                      ④-3, ⑤-2</p> <p><u>安全パラメータ表示システム（SPDS）</u>                      (ヘ 計測制御系統施設の構</p>	<p>ては，通信が正常に行われていることを確認するため，定期的に点検を行うとともに，異常時の対応に関する手順を整備する。◇</p> <p>(3) 社内外の関係先へ，的確かつ迅速に通報連絡ができるよう，原子力防災訓練等を定期的実施する。◇</p> <p>7. 放射性廃棄物の廃棄施設                      7.2 液体廃棄物処理系                      7.2.2 設計方針                      (1) 放出放射性物質の濃度及び量の低減                      液体廃棄物処理系は，本原子炉施設の運転に伴い発生する放射性液体廃棄物の適切なる過，蒸発処理，イオン交換，貯留，減衰，管理等により周辺環境に対して，放出放射性物質の濃度及び量を合理的に達成できる限り低減できる設計とする。◇</p> <p>(2) 処理能力                      液体廃棄物処理系の各タンク類，脱塩器，濃縮器等は，原子炉施設の運転に伴い発生する廃液量が最大と予想される場合に対して十分対処できる処理容量とする。◇</p> <p>濃縮器，脱塩器等の除染能力は，処理済液の発電所内再使用あるいは所外放出を可能とす</p>		



設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 黄色：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
			<p>造及び設備及びヌ，(3)，(vi) 緊急時対策所と兼用) 一式  <span style="color: red;">④-5</span></p> <p><u>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備</u>                      (ヌ，(3)，(vi) 緊急時対策所と兼用) 一式  <span style="color: red;">⑤-2</span></p> <p><u>データ伝送設備</u> 一式  <span style="color: red;">⑤-4</span></p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]  <u>有線式通信設備</u> 一式  <span style="color: red;">④-3</span></p> <p><u>無線通信設備（携帯型）</u>                      (ヌ，(3)，(vi) 緊急時対策所と兼用) 一式<span style="color: red;">④-3</span></p> <p><u>衛星電話設備（携帯型）</u>                      (ヌ，(3)，(vi) 緊急時対策所と兼用) 一式  <span style="color: red;">④-3，⑤-2</span></p> <p>有線式通信設備，無線通信設備，衛星電話設備，統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備，安全パラメータ表示システム（SPDS）及びデータ伝送設備は，設計基準事故時<sup>図</sup>（④-1）及び重大事故等</p>	<p>るのに十分な性能を有するものとする。◇</p> <p>(3) 材料                      液体廃棄物処理系の機器等は廃液の性状を考慮し，適切な材料を用いた設計とする。◇</p> <p>(4) 放射性物質の漏えい防止及び管理されない放出の防止                      液体廃棄物処理系の機器等及びこれを収納する建物又は区域は，液体状の放射性物質の漏えいの防止及び敷地外への管理されない放出を防止するため，次の各項を考慮した設計とする。</p> <p>a. 漏えいの発生を防止するため，機器等には適切な材料を使用するとともに，◇タンク水位の検出器，インターロック回路等を設ける。◇</p> <p>b. 系外へ開放するドレン管，ベント管等は，閉止キャップ等を施すことを原則とするが，使用頻度の多いもの等は，ドレン，ベントをタンク，サンプル・ピット等へ導く。◇</p> <p>c. 液体状の放射性物質が漏えいした場合は，漏えいの早期検出を可能にするとともに，漏えい液体の除去，除染を容易に行えるようにする。◇</p>		

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 黄色：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
			時ともに使用する。①  放射線管理施設の構造及び設備 (2) 屋外管理用の主要な設備の種類 発電用原子炉施設には，通常運転時，運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において，発電所外へ放出する放射性物質の濃度，発電所敷地内外の放射線等を監視するために排気筒モニタ，液体廃棄物処理系排水モニタ（1号及び2号炉共用，既設），敷地境界付近固定モニタリング設備（1号，2号及び3号炉共用，既設），放射能観測車（1号，2号及び3号炉共用，既設）及び気象観測設備（1号，2号及び3号炉共用，既設）を設ける。②  排気筒モニタ，液体廃棄物処理系排水モニタ並びに敷地境界付近固定モニタリング設備のうちモニタリング・ポストについては，設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計とする。②  モニタリング・ポストは，非常	d. タンク水位，漏えい検知等の警報については，廃棄物処理制御室及び中央制御室に表示し，異常を確実に運転員に伝え適切な措置をとれるようにし，また中央制御室においては，これを監視できるようにする。◇  e. 液体廃棄物処理系の機器は，独立した区画内に設けるか，周辺にせきを設け建物又は区域内での漏えいの拡大を防止し，建物又は区域外に通じる出入口等にはせきを設け，建物又は区域外への漏出を防止する。 また，屋外設備，屋外配管は，漏えい液体を遮蔽壁，配管ダクト等内に留めるようにする。液体状の放射性廃棄物が留まるおそれのある建物又は区域の床及び壁面は，漏えいし難い構造とする。◇  f. 敷地外へ管理されない排水を排出する排水路は建物内部の床面の下を通らないようにする。また，建物又は区域内には管理されない排水路に通じる開口部を設けない。◇  （燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設）		

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 ■：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
			<p>用所内電源に接続し，電源復旧までの期間，電源を供給できる設計とする。さらに，モニタリング・ポストは，専用の無停電電源装置及び非常用発電機を有し，電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。②</p> <p>なお，無停電電源装置及び非常用発電機による給電状態は中央制御室で確認することができる。</p> <p>モニタリング・ポストから中央制御室及び中央制御室から緊急時対策所までのデータ伝送系は，多様性を有する設計とする。指示値は，中央制御室で監視及び記録を行うことができる設計とする。また，緊急時対策所でも監視することができる設計とする。②</p> <p>モニタリング・ポストは，その測定値が設定値以上に上昇した場合，直ちに中央制御室に警報を発する設計とする。⑧ ①-2)</p> <p style="text-align: center;">— 以下余白 —</p>	<p>第十六条（条文省略）</p> <p>3 について</p> <p>燃料プールには，燃料プールの水位及び水温②-1) 並びに燃料取扱場所の放射線量を監視する設備を設け，異常が検知された場合には，中央制御室に警報を発することが可能な設計とする。④</p> <p>また，これらの計測設備については非常用所内電源系から受電し，外部電源が利用できない場合においても，監視が可能な設計とする。④</p> <p>4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備</p> <p>4.1.1 通常運転時等</p> <p>4.1.1.2 設計方針</p> <p>(11) 燃料取扱場所のモニタリング</p> <p>燃料取扱場所は，崩壊熱の除去能力の喪失に至る状態を検出できるとともに，これを適切に運転員に伝えることができる設計とする。④</p> <p>8.1.1.4 主要設備</p> <p>8.1.1.4.3 放射線監視設備</p> <p>放射線監視設備は，プロセス放</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 黄色：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				射線モニタリング設備，エリア放射線モニタリング設備，環境モニタリング設備，携帯用及び半固定放射線測定機器からなり次の機能を持つ。  (3) 環境モニタリング設備（1号，2号及び3号炉共用，既設） 発電所敷地周辺の放射線監視設備として次のものを設ける。 a. 固定モニタリング設備 周辺監視区域境界付近に空間放射線量率の連続監視を行うためのモニタリング・ポスト6台及び空間放射線量測定のため適切な間隔でモニタリングポイントを設定し，蛍光ガラス線量計を配置する。◇  モニタリング・ポストは，非常用所内電源に接続し，電源復旧までの期間，電源を供給できる設計とする。さらに，モニタリング・ポストは，専用の無停電電源装置及び非常用発電機を有し，電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。なお，無停電電源装置及び非常用発電機による給電状態は中央制御室で確認することができる。モニタリング・ポストで測定したデータの伝		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 黄色：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技 術基準との対比	備 考
				<p>送系は，モニタリング・ポスト                      設置場所から中央制御室及び                      中央制御室から緊急時対策所                      間において有線系回線及び無                      線系回線により多様性を有し，                      指示値は，中央制御室で監視，                      記録を行うことができる。ま                      た，緊急時対策所でも監視す                      ることができる。◇</p> <p>モニタリング・ポストは，その                      測定値が設定値以上に上昇し                      した場合，直ちに中央制御室に警                      報を発信する設計とする。◇                      (①-2)</p> <p>(監視設備)                      第三十一条（条文省略）                      適合のための設計方針</p> <p>(2) 発電用原子炉施設内の放                      射性物質濃度の連続監視は，原                      子炉補機冷却水モニタ，主蒸気                      管モニタ，空気抽出器排ガス・                      モニタ等のプロセス放射線モ                      ニタリング設備にて行い，規定                      値以下にあることを中央制御                      室で監視し，◇規定値を超えた                      場合は直ちに警報を発信し，発                      電用原子炉施設からの放射性                      物質の放出を制限するための                      適切な措置が行えるようにす                      る。◇ (①-1)</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 ■：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技 術基準との対比	備 考
				<p>排気筒から放出する気体廃棄物は排気筒モニタで監視する。また、液体廃棄物処理設備から復水器冷却水放水路へ放出する場合は、放出前にサンプリングにより測定確認し、放出時は液体廃棄物処理系排水モニタで監視する。また、復水器冷却水放水路で定期的にサンプリングを行う。◇</p> <p>(3) 周辺監視区域境界付近には、モニタリング・ポスト及びモニタリングポイントを設置し、さらに放射能観測車により放射線測定を行う。◇</p> <p>モニタリング・ポストは、非常用所内電源に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、モニタリング・ポストは、専用の無停電電源装置及び非常用発電機を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。◇</p> <p>なお、無停電電源装置及び非常用発電機による給電状態は中央制御室で確認することができる。</p> <p>モニタリング・ポストで測定したデータの伝送系は、モニタリ</p>		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7  
 【第47条 警報装置等】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）  
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載  
 黄色：前回提出時からの変更箇所  
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)  
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)  
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

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	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技 術基準との対比	備 考
				<p>                             ング・ポスト設置場所から中央                              制御室及び中央制御室から緊                              急時対策所間において有線系                              回線及び無線系回線により多                              様性を有しており，指示値は，                              中央制御室で監視，記録を行う                              ことができる。また，緊急時対                              策所でも監視することができる。◇                                モニタリング・ポストは，その                              測定値が設定値以上に上昇し                              た場合，直ちに中央制御室に警                              報を発信する設計とする。◇                              (①-2)                                ー 以下 余 白 ー                         </p>		

【第 47 条 警報装置等】

—：該当なし  
※：条文全体に関わる説明書

様式-6

各条文の設計の考え方

第 47 条（警報装置等）					
1. 技術基準の条文，解釈への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方(理由)	項-号	解釈	説明資料等
①	発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合等に確実に検出して自動的に警報する装置の施設	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1 項	1, 2, 3	a, c, e
②	燃料プールの水温の著しい上昇又は燃料プールの水位の著しい低下を確実に検知し，自動的に警報する装置の施設	技術基準規則の要求事項を受けている内容を記載する。	2 項	—	a, c
③	発電用原子炉並びに原子炉冷却系統及び放射性廃棄物を処理し，又は貯蔵する設備に係る主要な機械又は器具の動作状態を表示する装置の施設	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	3 項	4	—
④	警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備の施設	技術基準規則（設置許可基準規則を含む）の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	4 項	5, 6	a, b, d, f
⑤	多様性を確保した専用通信回線の施設	技術基準規則（設置許可基準規則を含む）の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	5 項	7	b, f
2. 設置許可本文のうち，基本設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	説明資料等		
①	燃料取扱場所の放射線量に関する記載	「1.No. ①」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—		
②	他条文に関する記載	第 34 条に対する設計方針であり，第 34 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—		
③	他条文に関する記載	第 39 条に対する設計方針であり，第 39 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—		



【第 47 条 警報装置等】

—：該当なし  
※：条文全体に関わる説明書

様式-6

④	他条文に関する記載	第 40 条に対する設計方針であり，第 40 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑤	他条文に関する記載	第 42 条に対する設計方針であり，第 42 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑥	他条文に関する記載	第 75 条に対する設計方針であり，第 75 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑦	他条文に関する記載	第 77 条に対する設計方針であり，第 77 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑧	設置許可本文内の重複記載	設置許可本文内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—

3. 設置許可添八のうち，基本設計方針に記載しないことへの考え方

No.	項目	考え方	説明資料等
◇	他条文に関する記載	第 34 条に対する設計方針であり，第 34 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
◇ <sup>2</sup>	燃料プールの異常時の警報に関する記載	「1.No. ②」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
◇ <sup>3</sup>	放射線量の異常時の警報に関する記載	「1.No. ①」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
◇ <sup>4</sup>	設置許可本文との重複記載	設置許可本文にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
◇ <sup>5</sup>	文章，表又は図の呼込み	設置許可内での文章，表又は図の呼込みであるため記載しない。	—
◇ <sup>6</sup>	他条文に関する記載	第 39 条に対する設計方針であり，第 39 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
◇ <sup>7</sup>	運用，手順	保安規定で対応するため記載しない。	—

4. 詳細な検討が必要な事項

No.	記載先
a	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
b	通信連絡設備に関する説明書及び取付箇所を明示した図面
c	使用済燃料貯蔵槽の温度，水位及び漏えいを監視する装置の構成に関する説明書，検出器の取付箇所を明示した図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書
d	中央制御室の機能に関する説明書
e	放射線管理用計測装置の系統図及び検出器の取付箇所を明示した図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書
f	緊急時対策所の設置場所を明示した図面及び機能に関する説明書

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-6

【第 47 条 警報装置等】

— : 該当なし  
 ※ : 条文全体に関わる説明書

様式-6

※	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書
※	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書
—	計測装置の構成に関する説明書, 計測装置系統図及び検出器の取付箇所を明示した図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書
—	放射線管理用計測装置の構成に関する説明書

実線・・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）  
 波線・・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

先行審査プラントの記載との比較表（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針）

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>3. 計測装置等</p> <p>燃料プールの水温の著しい上昇又は燃料プールの水位の著しい低下の場合に、これらを確実に検知して自動的に中央制御室に警報（燃料プール水温高又は燃料プール水位低）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。【47 条 6】</p>	

実線・・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）  
波線・・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）  
    ・・・前回提出時からの変更箇所

先行審査プラントの記載との比較表（計測制御系統施設の基本設計方針）

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>2. 計測装置等</p> <p>2.2 警報装置等</p> <p>設計基準対象施設は、発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合（中性子束、温度、圧力、流量、<u>水位等</u>のプロセス変数が異常値になった場合、<u>工学的安全施設が作動した場合等</u>）に、これらを確実に検出して自動的に警報（原子炉水位低又は高、原子炉圧力高、中性子束高等）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、<u>ブザー鳴動等</u>により運転員に通報できる設計とする。【47 条 1】</p> <p>発電用原子炉並びに原子炉冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態を正確、かつ迅速に把握できるようポンプの運転停止状態、<u>弁の開閉状態等</u>を表示灯により監視できる設計とする。【47 条 7】</p>	

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>4. 通信連絡設備</p> <p>4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p>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の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建物、タービン建物等の建物内外各所の人に操作、作業、退避の指示、事故対策のための集合等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる設備及び音声等により行うことができる設備として、警報装置及び通信連絡設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。</p> <p>警報装置として、十分な数量の所内通信連絡設備（警報装置を含む。）並びに多様性を確保した通信連絡設備（発電所内）として、十分な数量の所内通信連絡設備（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）（「1 号機設備、1、2、3 号機共用」（以下同じ。）、無線通信設備（固定型）（「1 号機設備、1、2、3 号機共用」（以下同じ。）、衛星電話設備（固定型）（「1、2、3 号機共用」（以下同じ。）、有線式通信設備（有線式通信機）、無線通信設備（携帯型）（「1 号機設備、1、2、3 号機共用」（以下同じ。）及び衛星電話設備（携帯型）（「1、2、3 号機共用」（以下同じ。））を設置又は保管する設計とする。【47 条 8】</p> <p>また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、安全パラメータ表示システム（SPDS）（「1、2、3 号機共用」、SPDS データ収集サーバは 1、2 号機共用（以下同じ。））を一式設置する設計とする。</p>	<p>・設備の相違 【東海第二、柏崎 7】 共用設備の相違</p> <p>・設備の相違 【柏崎 7】 共用設備の相違 ・設備の相違</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>なお、緊急時対策所内に設置又は保管する通信連絡設備は、計測制御系統施設の設備を緊急時対策所の設備として兼用する。安全パラメータ表示システム（SPDS）は、計測制御系統施設の設備を緊急時対策所の設備として兼用する。【47 条 9】</p> <p>警報装置、通信連絡設備（発電所内）及び安全パラメータ表示システム（SPDS）については、非常用ディーゼル発電設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。【47 条 10】</p> <p>4.2 通信連絡設備（発電所外）</p> <p>設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本社、国、地方公共団体、その他関係機関の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる通信連絡設備（発電所外）として、十分な数量の電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び FAX）、局線加入電話設備（固定電話機及び FAX）（「1 号機設備、1、2、3 号機共用」（以下同じ。）、テレビ会議システム（社内向）、専用電話設備（専用電話設備（ホットライン）（地方公共団体他向））（「1、2、3 号機共用」（以下同じ。）、衛星電話設備（社内向）（衛星テレビ会議システム（社内向）及び衛星社内電話機）、衛星電話設備（固定型）、衛星電話設備（携帯型）及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、IP-電話機及び IP-FAX）（「1、2、3 号機共用」（以下同じ。））を設置又は保管する設計とする。【47 条 11】</p> <p>また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できる設備として、データ伝送設備（「1、2、3 号機共用」（以下同じ。））を一式設置する設計とする。</p>	<p>【東海第二、柏崎 7】 共用設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の相違</li> </ul> <p>【柏崎 7】 共用設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・記載方針の相違</li> </ul> <p>【東海第二】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の相違</li> </ul> <p>【柏崎 7】 島根 2 号機は通信連絡設備（発電所外）として電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備を使用する</p> <p>【東海第二、柏崎 7】 共用設備の相違</p> <p>【東海第二】 島根 2 号機は衛星電話設備（社内向）を設置する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の相違</li> </ul> <p>【東海第二】 共用設備の相違</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>なお、緊急時対策所に設置又は保管する通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備は、計測制御系統施設の設備を緊急時対策所の設備として兼用する。【47 条 12】</p> <p>通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を備えた構成の通信回線に接続する。電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び F A X）、テレビ会議システム（社内向）、専用電話設備（専用電話設備（ホットライン）（地方公共団体他向）、衛星電話設備（社内向）（衛星テレビ会議システム（社内向）及び衛星社内電話機）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、I P ー電話機及び I P ー F A X）及びデータ伝送設備は、専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。また、これらの専用通信回線の容量は通話及びデータ伝送に必要な容量に対し十分な余裕を確保した設計とする。【47 条 13】</p> <p>通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備については、非常用ディーゼル発電設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。【47 条 14】</p> <p>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おいて、データ伝送設備は、基準地震動 S s による地震力に対し、地震時及び地震後においても、緊急時対策支援システム（E R S S）等へ必要なデータを伝送する機能を保持するため、固縛又は固定による転倒防止措置等を実施するとともに、信号ケーブル及び電源ケーブルは、耐震性を有する電線管等の電路に敷設する設計とする。【47 条 15】</p>	<p>・記載方針の相違 【東海第二】</p> <p>・設備の相違 【柏崎 7】 島根 2 号機は通信連絡設備（発電所外）に無線系回線を使用する</p> <p>・設備の相違 【柏崎 7】 島根 2 号機は通信連絡設備（発電所外）の電力保安通信用電話設備を専用通信回線に接続する 【東海第二】 島根 2 号機は衛星電話設備（社内向）を設置する</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根 2 号機は S P D S 伝送サーバから E R S S データセンター及び本社へ伝送する</p>

実線・・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）  
 波線・・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能</p> <p>(1) 中央制御室機能</p> <p>f. 通信連絡</p> <p>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の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建物、タービン建物等の建物内外各所の人に操作、作業、退避の指示、事故対策のための集合等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる設計とする。</p> <p>【47条8】</p>	



先行審査プラントの記載との比較表（放射性廃棄物の廃棄施設の基本設計方針）

実線・・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）  
波線・・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）  
■・・・前回提出時からの変更箇所

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		2. 警報装置等 流体状の放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備から流体状の放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれが発生した場合（床への漏えい又はそのおそれ（数滴程度の微少漏えいを除く。)) を早期に検出するよう、タンクの水位、漏えい検知等によりこれらを確実に検出して自動的に警報（機器ドレン、床ドレンの容器又はサンプの水位）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、 <span style="background-color: yellow;">■</span> ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。 また、タンク水位の検出器、インターロック等の適切な計測制御設備を設けることにより、漏えいの発生を防止できる設計とする。【47 条 5】 放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備に係る主要な機械又は器具の動作状態を正確、かつ迅速に把握できるようポンプの運転停止状態、弁の開閉状態等を表示灯により監視できる設計とする。【47 条 7】	

実線・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）  
 波線・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p>設計基準対象施設は、発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合（<u>原子炉建物内の放射能レベルが設定値を超えた場合、主蒸気管又は空気抽出器排ガス中の放射能レベルが設定値を超えた場合等</u>）に、これらを確実に検出して自動的に警報（<u>原子炉建物放射能高、主蒸気管放射能高等</u>）を発信する装置を設ける設計とする。</p> <p><b>【47条1】</b></p> <p>排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所（燃料取扱場所その他の放射線業務従事者に対する放射線障害の防止のための措置を必要とする場所をいう。）の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高及び周辺監視区域放射能高）を発信する装置を設ける設計とする。<b>【47条2】</b></p> <p>上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。<b>【47条3】</b></p> <p>1.1.3 固定式周辺モニタリング設備</p> <p><u>モニタリングポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。</u><b>【47条4】</b></p>	<p>・設備構成の相違 <b>【柏崎7】</b> 島根2号機のモニタリングポストは、中央制御室に指示値及び警報を発信し、緊急時対策所では指示値及びデータ状態を監視する</p> <p>・記載方針の相違 <b>【東海第二】</b> 島根2号機は、モニタリングポストの警報発</p>

<p>東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）</p>	<p>柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）</p>	<p>島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）</p>	<p>備考</p>
			<p>信について明記</p>

実線・・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）  
 波線・・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

先行審査プラントの記載との比較表（非常用電源設備の基本設計方針）

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
			<p>・設備の相違  <b>【柏崎 7】</b>          島根 2号機は非常用          ディーゼル発電機によ          り、速やかに電源を供給          することが可能</p>