

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由								
	<div data-bbox="801 156 1234 687" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <p style="text-align: center;">第27図：試験後の状況</p> <p style="text-align: center;">第18表：試験結果一覧</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">試験体</th> <th style="width: 25%;">試験項目</th> <th style="width: 25%;">試験結果</th> <th style="width: 25%;">評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>8. ケーブルトレイ耐火ラッピング内部の感知・消火について</p> <p>ケーブルトレイ3時間耐火ラッピングは、火災区画内の影響軽減対策として3時間耐火隔壁を火災防護対象であるケーブルトレイに施工するものである。ラッピング内部で火災が発生した場合の感知・消火の基本方針は、光ファイバ式熱感知器にて火災発生箇所特定、酸素供給不足による自然鎮火及び再燃焼した場合は二酸化炭素消火器により追加の消火活動が可能な設計とする。3時間耐火ラッピング内部の感知・消火の考え方について以下に示す。</p> <p>(1) 火災感知</p> <p>火災区画内天井部には異なる種類の火災感知器を設置しており、耐火ラッピング内部での火災により煙が火災区画に流出した場合は早期感知が可能である。</p> <p>なお、ラッピング内部の可燃物はケーブルであり、内部の火災発生時には動力ケーブル及び制御ケーブルが断線、地絡又は短絡するため、電源盤又は制御盤の異常警報が中央制御室へ発報し、弁状態表示ランプが消灯すること等により機器を特定し、火災を感知することが可能である。</p> <p>さらに、ケーブルトレイ内部での火災発生箇所を特定するため、光ファイバ式熱感知器をケーブルトレイ内部に設置する設計とする。また、中央制御室の警報表示及び現場での識別表示で火災が発生したケーブルトレイを特定することが可能な設計とする。</p>	試験体	試験項目	試験結果	評価						<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</p>
試験体	試験項目	試験結果	評価								

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(2) 消火活動</p> <p>耐火ラッピングは、ケーブルトレイ全体を耐火材で覆う形状であるため、内部で火災が発生した場合においても外側への延焼はない設計である。</p> <p>内部で火災が発生した場合、ケーブルが損傷・短絡するため、回路内の保護リレーにより直ちに電流を遮断し、過電流が継続しない設計であるため火災が拡大することはない。また、耐火ラッピング施工時に生じる隙間については、アルミテープでマスキングをして隙間とならないように施工する。よって、ラッピング内部は閉塞された狭隘な空間領域であることから、可燃物であるケーブルに対して酸素量が制限されるため、内部で火災が発生しても燃焼は継続せず、酸素がなくなれば火災は自然鎮火する。（別紙5参照）</p> <p>上述のように内部で火災が発生した場合、自然に鎮火するが、消火確認のためラッピング内部を露出させ、再燃焼した場合は追加の消火活動を行う必要がある。消火活動フローを第28図に示す。</p> <p>第28図：ラッピング内部の消火活動フロー</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>a. ケーブルトレイへのアクセス</p> <p>3時間耐火ラッピングを施工する火災区画は、煙の充満及び放射線の影響等により消火活動が困難とならない区画であり、火災感知器の作動に伴う中央制御室表示及び現場識別表示により、対象ケーブルトレイを特定した後、トラス室の外周通路、内周通路及びピ点検用架台を用いてケーブルトレイ近傍にアクセスする。(第29図)</p> <div data-bbox="734 467 1301 1193" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(トラス室状況写真) (トラス室上部概要)</p> <p>第29図：トラス室ケーブルトレイ概略図</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>b. ラッピング取外し前の留意事項</p> <p>耐火ラッピングを取外す前に、取外し時の再燃焼を考慮しケーブルトレイ内のケーブル電源遮断処置を実施することによって火災の延焼を防止する。トラス室の換気空調設備の運転確認、周辺に可燃物が設置されていないこと及び火気作業が行われていないことを確認する。</p> <p>トラス室入口に配備された消火器は事前に取外し箇所へ移動する。光ファイバ式熱感知器にてトレイ内部の温度低下を確認する。なお、光ファイバ熱感知器が火災により一部損傷した場合においても、損傷箇所以外の温度測定は可能な設計であることから、当該部位以外の箇所でも温度低下の傾向を確認する。また、消火資機材に温度測定可能なハンディ温度計を準備し、内部の温度を確認することも可能とする。</p> <p>耐火ラッピング内部は、未燃焼の可燃性ガスが残留している可能性を考慮し、未燃焼の可燃性ガスが残っている可能性があるので消火剤で置換を行う。</p> <p>c. ラッピング内部温度確認手順</p> <p>中央制御室にて光ファイバ式熱感知器で温度確認する。また、光ファイバ式熱感知器が使用不可の場合は、ハンディ温度計で内部の温度を測定する。ハンディ温度計の測定は、トレイ下部から温度計センサをラッピング内部へ挿入する。挿入する箇所はラッピング3層を取り外し、4層目に挿入口（数mmの切り口）を開く。挿入は最初に温度上昇した箇所から一番遠い箇所又は、可燃物量の少ないケーブルトレイ末端部から開始し、温度上昇個所に近づきながら測定する。</p> <p>内部温度がケーブル発火点の最低温度（212℃）に裕度を設けた温度未満に低下することを確認する。</p> <p>d. 未燃焼の可燃性ガスの置換手順</p> <p>ラッピング取外し箇所の可燃性ガスを置換するため、二酸化炭素消火器を内部に噴射する。噴射箇所はラッピング3層を取り外し、4層目に数cm開口を設けて行う。なお、ケーブルトレイ末端部（可燃物が少ない）に避圧口を設ける。また、ラッピングの開口前に換気を行うための換気空調設備の運転を確認する。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>e. 耐火ラッピングの取外し</p> <p>防火服等の装備を整え、周辺に可燃物がないことを確認後、耐火ラッピング構成部材 (耐火ラッピング材、ステンレス網等) を工具でケーブルトレイ側面から取外し、内部を露出させ、トレイ内部の消火の確認を行う。再燃焼した場合は、警戒配備した二酸化炭素消火器にて追加の消火活動を行うことが可能な設計とする。(第30図)</p> <div data-bbox="723 464 1312 919" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>第30図：耐火ラッピング取外しの概要</p> </div> <p>f. 配備する二酸化炭素消火器</p> <p>追加の消火活動に必要な消火器は、トールラス室全体を消火するために必要な粉末消火器に加えて、再燃焼時の消火活動に必要な警戒配備として二酸化炭素消火器を1本配備する設計とする。</p> <p>耐火ラッピング内の未燃焼の可燃性ガス置換えに必要な消火器は、4本を配備し、上記を含めて予備 (1本以上) を配備する設計とする。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(a) 耐火ラッピング内体積</p> <p>2段施工 L29m×H0.4m×W0.6m=6.96m<sup>3</sup></p> <p>1段施工 L23m×H0.1m×W0.6m=1.38m<sup>3</sup></p> <p>6.96m<sup>3</sup>+1.38m<sup>3</sup>=<u>8.34m<sup>3</sup></u></p> <p>(b) 耐火ラッピング内可燃性ガス置換え消火器必要本数</p> <p>算定根拠は、二酸化炭素消火器1本の消火剤量 2.3kg、必要な消火剤量は、防護区画の体積が 50m<sup>3</sup> 未満の場合 1kg/m<sup>3</sup>（消防法施行規則第 19 条に規定された基準を参考）で算定とする設計とする。</p> <p><math>8.34m^3 \times 1kg/m^3 / 2.3kg/本 = 4本</math></p> <p>設置場所は、対象のケーブルトレイまでのアクセス性を考慮して、4箇所あるトールス室の入口近傍にそれぞれ設置する設計とする。（第31図）</p> <div data-bbox="741 708 1296 1187" data-label="Diagram"> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(3) 耐火ラッピング取外しによる影響</p> <p>火災の影響軽減のために設置する耐火ラッピングを消火確認のために一部取外す場合の基準適合性について確認した。</p> <p>a. 離隔距離の確保</p> <p>トラス室の火災防護対象となるケーブルトレイは、系統分離の観点から離隔距離を6m以上確保することで延焼防止対策を行う。</p> <p>b. ケーブルトレイ内部の延焼防止処置</p> <p>耐火ラッピングを取外す場合にはケーブルトレイ内の電源遮断処置が完了していること、ケーブルトレイ内部の温度を確認すること、未燃焼の可燃性ガスを消火剤で置換すること、近傍のケーブルトレイを不燃シートで養生すること、ケーブルトレイ周辺に可燃物（持込み可燃物）を設置しない運用とすることで、他の機器への延焼を防止する設計とする。</p> <p>よって、耐火ラッピングを取外すことによる延焼防止対策が図られていることから、区分Ⅰと区分Ⅱのケーブルトレイが同時に機能喪失することなく、系統分離が確保され、火災区画内の延焼を防止することが可能であることを確認した。</p> <p>万一、耐火ラッピング取外しにより再燃焼があった場合でも、速やかに二酸化炭素消火器による追加の消火活動を行うことが可能であることから、他の機器に延焼する可能性はない。</p> <p>9. ケーブルトレイ耐火ラッピングの施工成立性について</p> <p>女川2号炉で設置を計画しているトラス室において、ケーブルトレイへの耐火ラッピング施工にあたっては、火災耐久試験の試験体構造を基本として、ケーブルトレイの設置状況を踏まえて、耐火材の形状を検討し施工する。</p> <p>なお、密閉性を確保するために、耐火材の貼り合わせはアルミテープを使用し、テープのズレ、剥がれ、浮きがないことを確認する。</p> <p>現場のケーブルトレイはサポートや多段で設置されている箇所もあるため、ケーブルトレイサポート、多段ケーブルトレイ、L型ケーブルトレイ、1段と2段施工の境界部及び壁貫通部のそれぞれに対する耐火ラッピングの施工成立性について以下のとおり確認した。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</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）

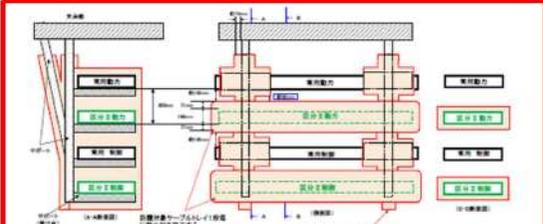
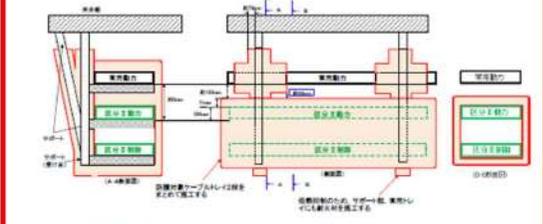
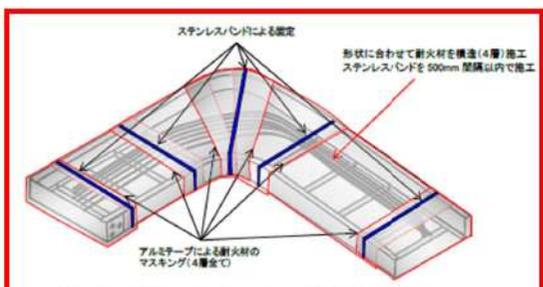
第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(1) ケーブルトレイサポート部に対する施工方針</p> <p>ケーブルトレイ支持のためのサポート部に対しては、ケーブルトレイとサポート部に対して火災耐久試験で確認された耐火材（4層）を施工する設計とする。壁側からサポート支持の構造の例を以下に示す。（第32図）</p> <p>施工性確認の結果、火災耐久試験で確認された耐火材（4層）を、サポート部を含めて施工可能であることから、耐火材施工に問題のないことを確認した。</p> <div data-bbox="714 472 1319 711" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>第32図：ケーブルトレイサポートへの耐火材施工概要</p> </div> <p>(2) 多段ケーブルトレイに対する施工方針</p> <p>常用系ケーブルトレイを挟む形状で防護対象となるケーブルトレイが敷設されている場合は、防護対象となるケーブルトレイ1段毎に耐火材を施工する設計とする。なお、伝熱による影響も考慮し、サポート部を含めて耐火材を施工する。（第33図）なお、防護対象となるケーブルトレイが上下で敷設されている場合は、2段で耐火材を施工する設計とする。（第34図）</p> <p>何れの形状においても、耐火材の厚さ以上の間隙を確保可能であることから、耐火材施工に問題のないことを確認した。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</p>

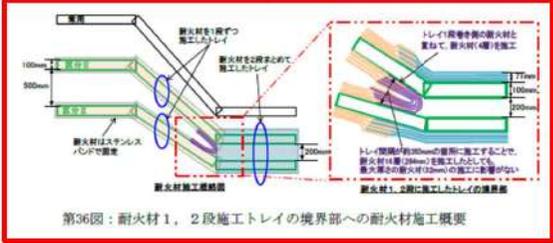
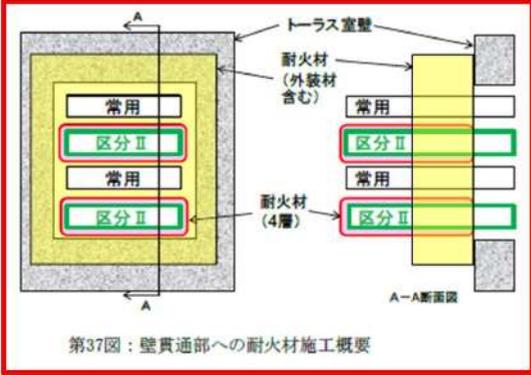


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第33図：多段ケーブルトレイへの耐火材施工概要（その1）</p>  <p>第34図：多段ケーブルトレイへの耐火材施工概要（その2）</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</p>
	<p>(3) L型ケーブルトレイに対する施工方針</p> <p>L型ケーブルトレイについては、火災耐久試験を行った試験体と同様に耐火材を必要数以上巻きつけることによって、耐火性能を確保する設計とする。（第35図）</p> <p>施工性確認の結果、火災耐久試験で確認された耐火材（4層）を施工可能であることから、耐火材施工に問題のないことを確認した。</p>		
	 <p>第35図：L型ケーブルトレイへの耐火材施工概要</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(4) 耐火材1, 2段施工トレイの境界部に対する施工方針</p> <p>耐火材1, 2段施工トレイの境界部については、火災耐久試験を行った試験体と同様に耐火材を必要数以上巻きつけることによって、耐火性能を確保する設計とする。(第36図)</p> <p>施工性確認の結果、最大厚さの耐火材(32mm)の施工に影響がなく、火災耐久試験で確認された耐火材(4層)を施工可能であることから、耐火材施工に問題のないことを確認した。</p>  <p>第36図：耐火材1, 2段施工トレイの境界部への耐火材施工概要</p> <p>(5) 壁貫通部に対する施工方針</p> <p>壁貫通部については、火災耐久試験を行った試験体と同様に耐火材を必要数以上巻きつけることによって、耐火性能を確保する設計とする。(第37図)</p> <p>施工性確認の結果、トラス室壁を貫通するケーブルトレイについて、耐火材でトレイごと貫通部を覆うことで火災耐久試験で確認された耐火材(4層)を施工可能であることから、耐火材施工に問題のないことを確認した。</p>  <p>第37図：壁貫通部への耐火材施工概要</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</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)

大飯発電所3/4号炉 別紙1 (1/4)	女川原子力発電所2号炉 別紙1 (1/8)	泊発電所3号炉 別紙1 (1/5)	相違理由 【女川】 ■設計の相違 貫通部シールの相違
耐火試験状況 (試験体：配管貫通部) (2/4) 耐火試験状況 (試験体：ケーブルトレイ及び電線管貫通部)	別紙1 (1/8) 耐火試験状況 (試験体：配管貫通部シール)について 別紙1 (2/8) 耐火試験状況 (試験体：ケーブルトレイ及び電線管貫通部シール)について	泊発電所3号炉 別紙1 (1/5) 耐火試験状況 (試験体：配管貫通部シール) について 別紙1 (2/5) 耐火試験状況 (試験体：ケーブルトレイ及び電線管貫通部シール) に ついて	【女川】 ■設計の相違 貫通部シールの相違

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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																														
<p>(3/4)</p> <p>耐火試験状況 (試験体：両開き扉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th>1-1</th> <th>1-2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3時間後 (試験終了時)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">判定基準</td> <td>開閉、非加熱面側に達するき裂などが生じない</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じない</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>		試験状況写真		1-1	1-2	開始前			3時間後 (試験終了時)			判定基準	開閉、非加熱面側に達するき裂などが生じない	良	良	非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じない	良	良	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良	良	試験結果	良	良	<p>別紙1 (3/8)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">別紙1 (3/8)</th> </tr> <tr> <th colspan="3">耐火試験状況 (試験体：計装配管貫通部シール)について</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th colspan="2">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th>適用貫通部：スリーブ内の奥端部にセパラルを巻直し、70%貫通部(壁)</th> <th>適用貫通部：スリーブ内の全てにセパラルを巻直し、100%貫通部(壁)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td>耐火材：ロスタムボード、ファイナフレックスR10</td> <td>耐火材：なし</td> </tr> <tr> <td>3時間加熱後</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">判定基準</td> <td>火炎が過る電線等の損傷及び降塵が生じないこと</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じないこと</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>	別紙1 (3/8)			耐火試験状況 (試験体：計装配管貫通部シール)について			時間	試験状況写真		適用貫通部：スリーブ内の奥端部にセパラルを巻直し、70%貫通部(壁)	適用貫通部：スリーブ内の全てにセパラルを巻直し、100%貫通部(壁)	開始前	耐火材：ロスタムボード、ファイナフレックスR10	耐火材：なし	3時間加熱後			判定基準	火炎が過る電線等の損傷及び降塵が生じないこと	良	良	非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じないこと	良	良	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良	良	試験結果	良	良	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は計装配管貫通部シールは配管と同一</p>								
		試験状況写真																																																															
	1-1	1-2																																																															
開始前																																																																	
3時間後 (試験終了時)																																																																	
判定基準	開閉、非加熱面側に達するき裂などが生じない	良	良																																																														
	非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じない	良	良																																																														
	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良	良																																																														
	試験結果	良	良																																																														
別紙1 (3/8)																																																																	
耐火試験状況 (試験体：計装配管貫通部シール)について																																																																	
時間	試験状況写真																																																																
	適用貫通部：スリーブ内の奥端部にセパラルを巻直し、70%貫通部(壁)	適用貫通部：スリーブ内の全てにセパラルを巻直し、100%貫通部(壁)																																																															
開始前	耐火材：ロスタムボード、ファイナフレックスR10	耐火材：なし																																																															
3時間加熱後																																																																	
判定基準	火炎が過る電線等の損傷及び降塵が生じないこと	良	良																																																														
	非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じないこと	良	良																																																														
	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良	良																																																														
	試験結果	良	良																																																														
<p>(3/4)</p>	<p>別紙1 (4/8)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">別紙1 (4/8)</th> </tr> <tr> <th colspan="3">耐火試験状況 (試験体：扉)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th colspan="2">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th>室内側加熱</th> <th>室外側加熱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3時間後 (試験終了時)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">判定基準</td> <td>火炎が過る電線等の損傷及び降塵が生じないこと</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じないこと</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>	別紙1 (4/8)			耐火試験状況 (試験体：扉)			時間	試験状況写真		室内側加熱	室外側加熱	開始前			3時間後 (試験終了時)			判定基準	火炎が過る電線等の損傷及び降塵が生じないこと	良	良	非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じないこと	良	良	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良	良	試験結果	良	良	<p>別紙1 (3/5)</p> <p>耐火試験状況 (試験体：扉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th colspan="3">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th>試験体 No.①</th> <th>試験体 No.②</th> <th>試験体 No.③</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3時間後 (試験終了時)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">判定基準</td> <td>開閉、非加熱面側に達するき裂等が生じない</td> <td>良</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じない</td> <td>良</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて火炎を生じない</td> <td>良</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> <p>■設計の相違</p> <p>使用する防火扉の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映)</p> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	時間	試験状況写真			試験体 No.①	試験体 No.②	試験体 No.③	開始前				3時間後 (試験終了時)				判定基準	開閉、非加熱面側に達するき裂等が生じない	良	良	良	非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じない	良	良	良	非加熱面側に10秒を超えて火炎を生じない	良	良	良	試験結果	良	良	良	<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>使用する防火扉の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>(女川実績の反映)</p>
別紙1 (4/8)																																																																	
耐火試験状況 (試験体：扉)																																																																	
時間	試験状況写真																																																																
	室内側加熱	室外側加熱																																																															
開始前																																																																	
3時間後 (試験終了時)																																																																	
判定基準	火炎が過る電線等の損傷及び降塵が生じないこと	良	良																																																														
	非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じないこと	良	良																																																														
	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良	良																																																														
	試験結果	良	良																																																														
時間	試験状況写真																																																																
	試験体 No.①	試験体 No.②	試験体 No.③																																																														
開始前																																																																	
3時間後 (試験終了時)																																																																	
判定基準	開閉、非加熱面側に達するき裂等が生じない	良	良	良																																																													
	非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じない	良	良	良																																																													
	非加熱面側に10秒を超えて火炎を生じない	良	良	良																																																													
	試験結果	良	良	良																																																													

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)

大飯発電所3/4号炉 (4/4)	女川原子力発電所2号炉 別紙1 (5/8)	泊発電所3号炉 別紙1 (4/5)	相違理由																																																												
<p>耐火試験状況 (試験体：防火ダンパ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th colspan="2">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th>丸型ダンパ</th> <th>角型ダンパ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3時間後 (試験終了時)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">判定基準</td> <td>経年、非加熱面側に達する亀裂等が生じない</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて変変を生じない</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>	時間	試験状況写真		丸型ダンパ	角型ダンパ	開始前			3時間後 (試験終了時)			判定基準	経年、非加熱面側に達する亀裂等が生じない	良	非加熱面側に10秒を超えて変変を生じない	良	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良	試験結果	良	<p>別紙1 (5/8)</p> <p>耐火試験状況 (試験体：防火ダンパ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th colspan="2">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th>炉外側設置</th> <th>炉内側設置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>3時間後 (試験終了時)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">判定基準</td> <td>火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて変変を生じないこと</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>	時間	試験状況写真		炉外側設置	炉内側設置	開始前			3時間後 (試験終了時)			判定基準	火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと	良	非加熱面側に10秒を超えて変変を生じないこと	良	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良	試験結果	良	<p>泊発電所3号炉 別紙1 (4/5)</p> <p>耐火試験状況 (試験体：防火ダンパ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th colspan="2">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th>丸型ダンパ</th> <th>角型ダンパ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3時間後 (試験終了時)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">判定基準</td> <td>経年、非加熱面側に達する亀裂等が生じない</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に1.0秒を超えて変変を生じない</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に1.0秒を超えて火災を生じない</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>	時間	試験状況写真		丸型ダンパ	角型ダンパ	開始前			3時間後 (試験終了時)			判定基準	経年、非加熱面側に達する亀裂等が生じない	良	非加熱面側に1.0秒を超えて変変を生じない	良	非加熱面側に1.0秒を超えて火災を生じない	良	試験結果	良	<p>【女川】  <b>■設計の相違</b>                      使用する防火ダンパの相違</p>
時間		試験状況写真																																																													
	丸型ダンパ	角型ダンパ																																																													
開始前																																																															
3時間後 (試験終了時)																																																															
判定基準	経年、非加熱面側に達する亀裂等が生じない	良																																																													
	非加熱面側に10秒を超えて変変を生じない	良																																																													
	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良																																																													
	試験結果	良																																																													
時間	試験状況写真																																																														
	炉外側設置	炉内側設置																																																													
開始前																																																															
3時間後 (試験終了時)																																																															
判定基準	火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと	良																																																													
	非加熱面側に10秒を超えて変変を生じないこと	良																																																													
	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良																																																													
	試験結果	良																																																													
時間	試験状況写真																																																														
	丸型ダンパ	角型ダンパ																																																													
開始前																																																															
3時間後 (試験終了時)																																																															
判定基準	経年、非加熱面側に達する亀裂等が生じない	良																																																													
	非加熱面側に1.0秒を超えて変変を生じない	良																																																													
	非加熱面側に1.0秒を超えて火災を生じない	良																																																													
	試験結果	良																																																													
	<p>別紙1 (6/8)</p> <p>耐火試験状況 (試験体：耐火隔壁(1) (2))</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th colspan="2">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th>耐火隔壁(2) 耐火ボード(G71)・機カレンクム板(左側)</th> <th>耐火隔壁(1) 耐火ボード(せつこう板・けい機カレンクム板)右側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>3時間加熱後 (試験終了時)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">判定基準</td> <td>火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて変変を生じないこと</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>	時間	試験状況写真		耐火隔壁(2) 耐火ボード(G71)・機カレンクム板(左側)	耐火隔壁(1) 耐火ボード(せつこう板・けい機カレンクム板)右側	開始前			3時間加熱後 (試験終了時)			判定基準	火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと	良	非加熱面側に10秒を超えて変変を生じないこと	良	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良	試験結果	良	<p>別紙1 (5/5)</p> <p>耐火試験状況 (試験体：耐火隔壁)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th colspan="2">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th>丸型ダンパ</th> <th>角型ダンパ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>3時間加熱後 (試験終了時)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">判定基準</td> <td>火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて変変を生じないこと</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>	時間	試験状況写真		丸型ダンパ	角型ダンパ	開始前			3時間加熱後 (試験終了時)			判定基準	火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと	良	非加熱面側に10秒を超えて変変を生じないこと	良	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良	試験結果	良	<p>【女川】  <b>■設計の相違</b>                      使用する耐火隔壁の相違</p> <p>【大飯】  <b>■設計の相違</b>                      大飯のフロアケーブルダクトは1時間耐火</p>																				
時間	試験状況写真																																																														
	耐火隔壁(2) 耐火ボード(G71)・機カレンクム板(左側)	耐火隔壁(1) 耐火ボード(せつこう板・けい機カレンクム板)右側																																																													
開始前																																																															
3時間加熱後 (試験終了時)																																																															
判定基準	火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと	良																																																													
	非加熱面側に10秒を超えて変変を生じないこと	良																																																													
	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良																																																													
	試験結果	良																																																													
時間	試験状況写真																																																														
	丸型ダンパ	角型ダンパ																																																													
開始前																																																															
3時間加熱後 (試験終了時)																																																															
判定基準	火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと	良																																																													
	非加熱面側に10秒を超えて変変を生じないこと	良																																																													
	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出し	良																																																													
	試験結果	良																																																													

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

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）

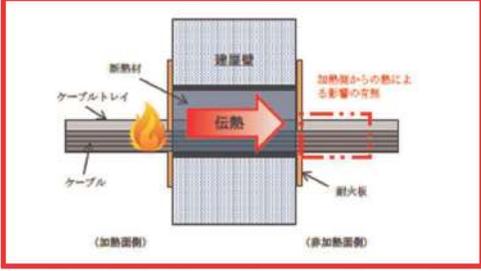
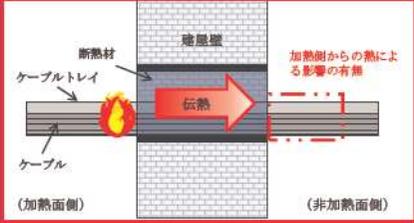
第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																				
	<p>別紙1 (7/8)</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">別紙1 (7/8)</p> <p style="text-align: center;">耐火試験状況（試験体：耐火隔壁（3））</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th colspan="2">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th colspan="2">耐火隔壁（3） 鉄板+免震性耐火被覆</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td colspan="2" rowspan="3" style="text-align: center;">[写真]</td> </tr> <tr> <td>3時間加熱後 （試験終了時）</td> </tr> <tr> <td>特定基準</td> </tr> <tr> <td>火災が通る亀裂等の損傷及び降膜が生じないこと</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて発火を生じないこと</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて火災が噴出しないこと</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </tbody> </table> </div>	時間	試験状況写真		耐火隔壁（3） 鉄板+免震性耐火被覆		開始前	[写真]		3時間加熱後 （試験終了時）	特定基準	火災が通る亀裂等の損傷及び降膜が生じないこと	○	非加熱面側に10秒を超えて発火を生じないこと	○	非加熱面側に10秒を超えて火災が噴出しないこと	○	試験結果	○		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>使用する耐火隔壁の相違</p>		
時間	試験状況写真																						
	耐火隔壁（3） 鉄板+免震性耐火被覆																						
開始前	[写真]																						
3時間加熱後 （試験終了時）																							
特定基準																							
火災が通る亀裂等の損傷及び降膜が生じないこと	○																						
非加熱面側に10秒を超えて発火を生じないこと	○																						
非加熱面側に10秒を超えて火災が噴出しないこと	○																						
試験結果	○																						
	<p>別紙1 (8/8)</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">別紙1 (8/8)</p> <p style="text-align: center;">耐火試験状況（試験体：電動発電機部耐火ラッピング）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th colspan="2">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th colspan="2">電動発電機部耐火ラッピング</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td colspan="2" rowspan="3" style="text-align: center;">[写真]</td> </tr> <tr> <td>3時間加熱後 （試験終了時）</td> </tr> <tr> <td>特定基準</td> </tr> <tr> <td>火災が通る亀裂等の損傷及び降膜が生じないこと</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて発火を生じないこと</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側に10秒を超えて火災が噴出しないこと</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>電動発電機部が動作可能であること</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </tbody> </table> </div>	時間	試験状況写真		電動発電機部耐火ラッピング		開始前	[写真]		3時間加熱後 （試験終了時）	特定基準	火災が通る亀裂等の損傷及び降膜が生じないこと	○	非加熱面側に10秒を超えて発火を生じないこと	○	非加熱面側に10秒を超えて火災が噴出しないこと	○	電動発電機部が動作可能であること	○	試験結果	○		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>機器に対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</p>
時間	試験状況写真																						
	電動発電機部耐火ラッピング																						
開始前	[写真]																						
3時間加熱後 （試験終了時）																							
特定基準																							
火災が通る亀裂等の損傷及び降膜が生じないこと	○																						
非加熱面側に10秒を超えて発火を生じないこと	○																						
非加熱面側に10秒を超えて火災が噴出しないこと	○																						
電動発電機部が動作可能であること	○																						
試験結果	○																						

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）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																
	<p style="text-align: right;">別紙2</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">耐火試験状況（試験体：ケーブルトレイ耐火ラッピング）</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">時間</th> <th>ケーブルトレイ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3時間加熱後</td> <td></td> </tr> <tr> <td>放水試験</td> <td></td> </tr> <tr> <td>放水試験後</td> <td></td> </tr> <tr> <td>規定基準</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: right;">別紙3 (1/3)</p> <p style="text-align: center; color: green;">女川原子力発電所 2号炉</p> <p>ケーブルトレイ貫通部における非加熱面側の機器への影響について</p> <p>1. はじめに</p> <p>火災区域及び火災区画を形成する3時間耐火処理を施したケーブルトレイ貫通部においては、火災が発生した区域（加熱側）の隣接区域（非加熱側）に炎の噴出等は発生しない。しかしながら、第1図に示すとおり、火災が発生した区域から、ケーブル及び断熱材等を介して隣接区域（非加熱側）へ伝搬する熱量が大きい場合には、非加熱側でケーブルが発火し、隣接区域に延焼する可能性が考えられる。このため、女川原子力発電2号炉で3時間耐火処理を施すケーブルトレイ貫通部においては、隣接区域（非加熱側）に火災の影響が生じないよう対策を施す設計とする。以下では、その詳細について述べる。</p>	耐火試験状況（試験体：ケーブルトレイ耐火ラッピング）		時間	ケーブルトレイ	開始前		3時間加熱後		放水試験		放水試験後		規定基準	良	試験結果	良	<p style="text-align: right;">別紙2 (1/3)</p> <p style="text-align: center; color: green;">泊発電所 3号炉</p> <p>ケーブルトレイ貫通部における非加熱面側の機器への影響について</p> <p>1. はじめに</p> <p>火災区域及び火災区画を形成する3時間耐火処理を施したケーブルトレイ貫通部においては、火災が発生した区域（加熱側）の隣接区域（非加熱側）に炎の噴出等は発生しない。しかしながら、第1図に示すとおり、火災が発生した区域から、ケーブル及び断熱材等を介して隣接区域（非加熱側）へ伝搬する熱量が大きい場合には、非加熱側でケーブルが発火し、隣接区域に延焼する可能性が考えられる。このため、泊発電所3号炉で3時間耐火処理を施すケーブルトレイ貫通部においては、隣接区域（非加熱側）に火災の影響が生じないよう対策を施す設計とする。以下では、その詳細について述べる。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p>
耐火試験状況（試験体：ケーブルトレイ耐火ラッピング）																			
時間	ケーブルトレイ																		
開始前																			
3時間加熱後																			
放水試験																			
放水試験後																			
規定基準	良																		
試験結果	良																		

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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第1図 非加熱側側のケーブルトレイ貫通部周囲への熱影響</p> <p>別紙3 (2/3)</p> <p>2. ケーブルトレイ貫通部3時間耐火試験における適合判定の条件について</p> <p>女川原子力発電所2号炉のケーブルトレイ貫通部の3時間耐火処理における標準施工方法は、3.2.2.1. 第4表及び第8図に示すものである。これらの3時間耐火試験における判定基準は、建築基準法施行令第百二十九条の二の五第一項第七号ハの規定に基づく認定に係る性能を評価する「防火区画等を貫通する管の性能試験・評価業務方法書」に基づき、以下(1)～(3)としている。女川原子力発電所2号炉の標準施工方法については、3.2.2.1. 第5表に示すとおり、以下(1)～(3)の項目を全て満足し合格することを確認している。</p> <p>加熱試験の結果、各試験体が次の基準を満足する場合に合格とする。</p> <p>(1) 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。                  (2) 非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。                  (3) 火炎が通る亀裂等の損傷を生じないこと。</p>	 <p>第1図 非加熱側側のケーブルトレイ貫通部周囲への熱影響</p> <p>別紙2 (2/3)</p> <p>2. ケーブルトレイ貫通部3時間耐火試験における適合判定の条件について</p> <p>泊発電所3号炉のケーブルトレイ貫通部の3時間耐火処理における標準施工方法は、3.2.2.1. 第4表及び第5図に示すものである。これらの3時間耐火試験における判定基準は、建築基準法施行令第百二十九条の二の五第一項第七号ハの規定に基づく認定に係る性能を評価する「防火区画等を貫通する管の性能試験・評価業務方法書」に基づき、以下(1)～(3)としている。泊発電所3号炉の標準施工方法については、3.2.2.1. 第5表に示すとおり、以下(1)～(3)の項目をすべて満足し合格することを確認している。</p> <p>加熱試験の結果、各試験体が次の基準を満足する場合に合格とする。</p> <p>(1) 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。                  (2) 非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。                  (3) 火炎が通る亀裂等の損傷を生じないこと。</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設備の相違</li> <li>貫通部シールの相違</li> </ul> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違</li> <li>(女川実績の反映:着色せず)</li> </ul> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違</li> <li>(女川実績の反映:着色せず)</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設備名称の相違</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設備名称の相違</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載表現の相違</li> </ul>

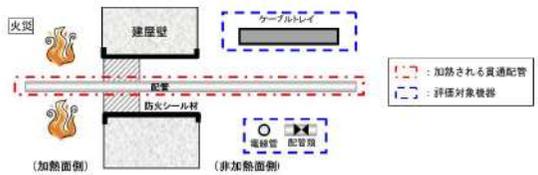
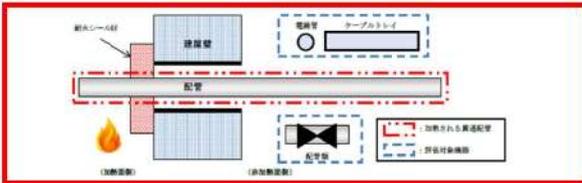
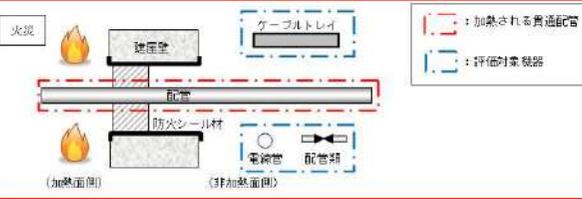


赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>さらに非加熱側への熱影響を考慮し、女川原子力発電所2号炉のケーブルトレイ貫通部の3時間耐火試験の判定基準としては、「防耐火性能試験・評価業務方法書」に基づく耐火壁に対する判定基準を準用して非加熱側温度上昇が180K(°C)を超えないことを規定する。女川原子力発電所2号炉においてケーブルトレイ貫通部を施工するエリアの設計環境温度が最大40°Cであることを踏まえると、上記判定基準を満足すれば、非加熱側の最大温度は220°C(40°C+180K)となるが、難燃性ケーブルが自然発火する温度は概ね300°C以上であることから、非加熱側でケーブルは発火せず、隣接区域に火災の影響は生じない。</p> <p>以下、女川原子力発電所2号炉のケーブルトレイ貫通部の標準施工方法について3時間耐火試験を行った際の非加熱側温度の測定結果を示す。</p> <p style="text-align: right;">別紙3 (3/3)</p> <p>3. ケーブルトレイ貫通部3時間耐火試験における非加熱側温度                  女川原子力発電所2号炉のケーブルトレイ貫通部の標準施工方法(3.2.2.1.第4表及び第8図)の3時間耐火試験時の非加熱側温度の測定結果を第2図に示す。標準施工方法においても、非加熱側でケーブルが空气中に剥き出しとなる点(図中、赤色×で表記)においては、温度上昇が180Kを下回っており、ケーブルが発火するおそれはない。</p> <div data-bbox="786 1038 1249 1334" style="border: 2px solid red; width: 150px; height: 100px; margin: 10px auto;"> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">第2図 ケーブルトレイ貫通部の3時間耐火試験における非加熱側温度</p>	<p>さらに非加熱側への熱影響を考慮し、泊発電所3号炉のケーブルトレイ貫通部の3時間耐火試験では、「防耐火性能試験・評価業務方法書」に基づく耐火壁に対する判定基準を準用して非加熱側温度上昇が180K(°C)を超えないことを確認している。泊発電所3号炉においてケーブルトレイ貫通部を施工するエリアの設計環境温度が最大40°Cであることを踏まえると、非加熱側温度上昇が180K(°C)を下回れば、非加熱側の最大温度は220°C(40°C+180K)となるが、難燃性ケーブルが自然発火する温度は概ね300°C以上であることから、非加熱側でケーブルは発火せず、隣接区域に火災の影響は生じない。</p> <p>以下、泊発電所3号炉のケーブルトレイ貫通部の標準施工方法について3時間耐火試験を行った際の非加熱側温度の測定結果を示す。</p> <p style="text-align: right;">別紙2 (3/3)</p> <p>3 ケーブルトレイ貫通部3時間耐火試験における非加熱側温度                  泊発電所3号炉のケーブルトレイ貫通部の標準施工方法(3.2.2.1.第4表及び第8図)の3時間耐火試験時の非加熱側温度の測定結果を第2図に示す。標準施工方法においても、非加熱側においては、温度上昇が180Kを下回っており、ケーブルが発火するおそれはない。</p> <div data-bbox="1368 1031 1935 1342" style="border: 2px solid red; width: 150px; height: 100px; margin: 10px auto;"> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">第2図 ケーブルトレイ貫通部の3時間耐火試験における非加熱側温度</p> <div data-bbox="1384 1425 1957 1457" style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: x-small;">                 □ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。             </div>	<p>【女川】                  ■設備名称の相違</p> <p>【女川】                  ■設計の相違                  泊では非加熱側側の温度を測定しているが、180K(°C)を超えないことを判定基準とはしていない。</p> <p>【大飯】                  ■記載内容の相違                  (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【女川】                  ■設備名称の相違</p> <p>【女川】                  ■設備名称の相違</p> <p>【女川】                  ■設計の相違                  非加熱側測定点の相違</p> <p>【女川】                  ■設計の相違                  貫通部シールの相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>添付資料12</p> <p>火災による非加熱面側の機器への影響</p> <p>1. はじめに                      火災発生時、火災発生側の火災区域又は火災区画（以下「加熱面側」という。）の耐火壁を貫通する配管が加熱されると、配管の伝熱により隣接する火災区域又は火災区画（以下「非加熱面側」という。）配管の温度が上昇し、非加熱面側において貫通する配管の周囲に設置される機器及び配管に直接取り付く機器へ熱影響を及ぼす可能性があることから、以下に検討を実施した。</p> <p>2. 非加熱面側の貫通配管周囲の機器への影響について                      非加熱面側の貫通配管周囲の機器への熱影響（図1）は、保温材の設置有無、配管内部の保有水等の有無など、貫通する配管の形状等によって影響が異なるため、以下のとおり配管毎に評価を実施した。</p>  <p>図1 非加熱面側の貫通配管周囲の機器への影響</p> <p>2.1 保温材付配管                      蒸気配管等の保温材付配管は、加熱面側における加熱及び非加熱面側における放熱が抑制され、また、早期に火災を感知する火災感知設備及び早期に火災を消火する消火設備により火災の影響を軽減できることから、非加熱面側の貫通配管周囲の機器へ熱影響を与えることはない。                      なお、保温材は、配管からの放熱に対する抑制効果が配管口径によらず一定となるよう設計することから、配管口径によってその厚さが異なる。従って、加熱面側における加熱及び非加熱面側における放熱の抑制は、配管口径によらずほぼ一定となる。</p>	<p>別紙4（1/6）</p> <p>女川原子力発電所 2号炉</p> <p>配管貫通部における非加熱面側の機器への影響について</p> <p>1. はじめに                      火災区域を構成する配管貫通部が火災時に加熱されると、配管の伝熱により隣接する非加熱面側配管の温度・圧力が上昇し、当該配管の周囲に設置される機器及び配管に直接取り付く機器へ影響を及ぼす可能性がある。非加熱側の機器への影響について配管の設置状態に応じて評価を行った。</p> <p>2. 非加熱面側の貫通配管周囲の機器への影響について                      非加熱面側の貫通配管周囲の機器（第1図）への影響は、貫通している配管の断熱材から先の状態（保温材の設置有無、液体を内包する配管、気体を内包する配管）により影響が異なるため、以下のとおり評価を実施した。</p>  <p>第1図 非加熱面側の貫通配管周囲の機器への伝熱影響</p> <p>別紙4（2/6）</p> <p>2.1. 保温材付配管                      保温材付配管については、配管に設置した保温材の厚さを配管口径によって変化させ、口径によらず配管からの放熱が一定値以下に抑制されるよう設計している。よって、火災時においても加熱面側からの加熱及び非加熱面側における放熱が保温材によって抑制され、周囲のケーブルトレイや電動弁等への輻射熱が抑制される。                      したがって、保温材付配管については非加熱面側の貫通配管周囲に設置する機器への影響は考えにくい。</p>	<p>別紙3（1/7）</p> <p>泊発電所 3号炉</p> <p>配管貫通部における非加熱面側の機器への影響について</p> <p>1. はじめに                      火災発生時、火災発生側の火災区域又は火災区画（以下「加熱面側」という。）の耐火壁を貫通する配管が加熱されると、配管の伝熱により隣接する火災区域又は火災区画（以下「非加熱面側」という。）配管の温度が上昇し、非加熱面側において貫通する配管の周囲に設置される機器及び配管に直接取り付く機器へ熱影響を及ぼす可能性があることから、以下に検討を実施した。</p> <p>2. 非加熱面側の貫通配管周囲の機器への影響について                      非加熱面側の貫通配管周囲の機器への熱影響（第1図）は、保温材の設置有無、配管内部の保有水等の有無等、貫通する配管の形状等によって影響が異なるため、以下のとおり配管ごとに評価を実施した。</p>  <p>第1図：非加熱面側の貫通配管周囲の機器への伝熱影響</p> <p>別紙3（2/7）</p> <p>2.1. 保温材付配管                      蒸気配管等の保温材付配管は、加熱面側における加熱及び非加熱面側における放熱が抑制され、また、早期に火災を感知する火災感知設備及び早期に火災を消火する消火設備により火災の影響を軽減できることから、非加熱面側の貫通配管周囲の機器へ熱影響を与えることはない。                      なお、保温材は、配管からの放熱に対する抑制効果が配管口径によらず一定となるよう設計することから、配管口径によってその厚さが異なる。したがって、加熱面側における加熱及び非加熱面側における放熱の抑制は、配管口径によらずほぼ一定となる。</p>	<p>【女川】                      ■設備名称の相違                      【大飯】                      ■記載方針の相違                      （女川実績の反映）                      【女川】                      ■記載方針の相違                      （大飯実績の反映）                      【女川】                      ■記載方針の相違                      （大飯実績の反映）                      【大飯】                      ■記載表現の相違                      【女川】                      ■設計の相違                      貫通部シールの相違</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）

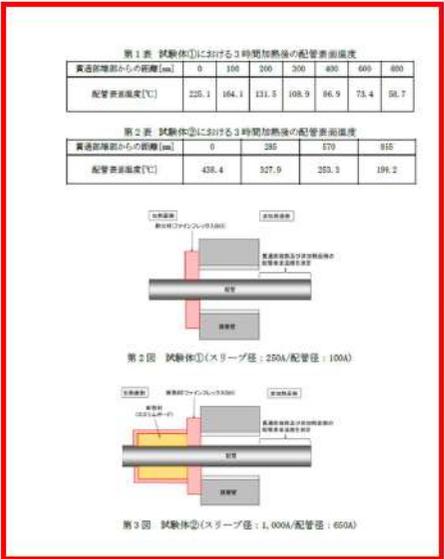
第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 2 液体を内包する配管</p> <p>保温材が取り付けられていない液体を内包する配管は、水及び<b>重油</b>配管がある。</p> <p>水を内包する配管は、加熱側で火災により加熱されても配管内部に保有される水に熱が吸収され、加熱された貫通配管及び水の熱は、火災が発生していない非加熱側側の空間及び貫通配管の長手方向へ伝熱し、火災区域及び火災区画において放熱される。また、早期に火災を感知する火災感知設備及び早期に火災を消火する消火設備により火災の影響を軽減できることから、非加熱側側の配管は、温度の上昇が抑えられ配管内の水も蒸発しない。</p> <p>一方、<b>重油</b>を内包する配管は、ディーゼル発電機燃料油貯蔵タンクエリアからディーゼル発電機室までの配管のみである。仮に、ディーゼル発電機室の火災を想定した場合、ディーゼル発電機室内の<b>重油</b>配管が加熱されることが想定されるが、<b>重油</b>配管は屋外に設置されており、加熱された<b>重油</b>配管の熱は大気に放熱されることから、<b>重油</b>配管の温度の上昇は抑えられる。</p> <p>従って、保温材が取り付けられていない液体を内包する配管は、非加熱側側の貫通配管周囲の機器へ熱影響を与えないと判断できる。</p> <p>2. 3 気体を内包する配管</p> <p>保温材が取り付けられていない気体を内包する配管は、気体の熱容量が液体に比べ小さく、内包する気体による熱の吸収は小さいことから、加熱側側の加熱により非加熱側側の配管温度が上昇する。</p> <p>従って、加熱側側の配管を、ISO834の加熱曲線を用いて3時間加熱した場合の非加熱側側の配管温度を測定し、非加熱側側の機器への影響が無いことを確認した。</p> <p>ISO834の加熱曲線を用いて、火災区域（区画）に設置されている気体を内包する配管で最も大きな配管径である4Bの配管貫通部を3時間加熱した際の、非加熱側側壁から150mmの位置の配管温度を計測した結果を表1に示す。</p>	<p>2. 2. 液体を内包する配管</p> <p>液体を内包する配管として、水配管、燃料（<b>軽油</b>）移送配管がある。</p> <p>水配管は、火災により加熱されても、配管を構成する鋼材に比べて10倍近い熱容量をもつ配管径全体の保有水により熱が吸収され温度上昇が大きく抑制される。したがって、非加熱側側の貫通配管周辺の機器への影響は考えにくい。</p> <p>燃料（<b>軽油</b>）配管についても同様で、<b>軽油</b>が配管を構成する鋼材に比べて4倍近い熱容量を有しており、火災により加熱された場合でも配管系全体の<b>軽油</b>により熱が吸収され、温度上昇が大きく抑制される。また<b>軽油</b>タンクから建屋貫通部までの配管は屋外設置されており、配管から屋外大気中へ放熱されることから、建屋内の火災に対して、屋外への放熱も期待され非加熱側側の貫通配管の温度上昇を抑えられる。</p> <p>したがって、非加熱側側の貫通配管周囲の機器への影響は考えにくい。</p> <p>2. 3. 気体を内包する配管</p> <p>気体を内包する配管は、配管内部が気体であることから、液体に比べ熱容量が小さく、内包する気体による熱の吸収は小さいことから、加熱側側の加熱により非加熱側側の配管温度が上昇することが想定される。</p> <p>したがって、加熱側側の配管貫通部に断熱材を設置して、ISO834の加熱曲線を用いて3時間の耐火試験を実施し、非加熱側側の機器への影響が無いことを確認した。</p> <p>ISO834の加熱曲線を用いて、火災区域及び火災区画内に設置されている気体を内包する配管で代表の配管貫通部を3時間加熱した際の、非加熱側貫通部端部及びその付近における配管表面の温度を計測した結果を第1、2表に示す。また、耐火試験に使用した試験体の概略を第2、3図に示す。</p>	<p>2. 2. 液体を内包する配管</p> <p>保温材が取り付けられていない、液体を内包する配管は、水及び<b>軽油</b>配管がある。</p> <p>水を内包する配管は、加熱側で火災により加熱されても配管内部に保有される水に熱が吸収され、加熱された貫通配管及び水の熱は、火災が発生していない非加熱側側の空間及び貫通配管の長手方向へ伝熱し、火災区域及び火災区画において放熱される。また、早期に火災を感知する火災感知設備及び早期に火災を消火する消火設備により火災の影響を軽減できることから、非加熱側側の配管は、温度の上昇が抑えられ配管内の水も蒸発しない。</p> <p>一方、<b>軽油</b>を内包する配管は、ディーゼル発電機燃料油貯槽エリアからディーゼル発電機室までの配管のみである。仮に、ディーゼル発電機室の火災を想定した場合、ディーゼル発電機室内の<b>軽油</b>配管が加熱されることが想定されるが、<b>軽油</b>配管は屋外に設置されており、加熱された<b>軽油</b>配管の熱は大気に放熱されることから、<b>軽油</b>配管の温度の上昇は抑えられる。</p> <p>したがって、保温材が取り付けられていない液体を内包する配管は、非加熱側側の貫通配管周囲の機器へ熱影響を与えないと判断できる。</p> <p>2. 3. 気体を内包する配管</p> <p>保温材が取り付けられていない、気体を内包する配管は、気体の熱容量が液体に比べ小さく、内包する気体による熱の吸収は小さいことから、加熱側側の加熱により非加熱側側の配管温度が上昇する。</p> <p>したがって、加熱側側の配管を ISO834 の加熱曲線を用いて3時間加熱した場合の非加熱側側の配管温度を測定し、非加熱側側の機器への影響が無いことを確認した。</p> <p>ISO834の加熱曲線を用いて、火災区域（区画）に設置されている気体を内包する配管で最も大きな配管径である4Bの配管貫通部を3時間加熱した際の、非加熱側側壁から150mmの位置の配管温度を計測した結果を第1表に示す。</p>	<p>【女川】</p> <p>■記載方針の相違 (大飯実績の反映)</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違 使用している油の種類 の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違 使用している油の種類 の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載方針の相違 (大飯実績の反映)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載表現の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉				女川原子力発電所2号炉				泊発電所3号炉				相違理由					
表1 非加熱面側の配管の温度結果				別紙4 (3/6)				別紙3 (3/7)				【女川】 ■設計の相違 貫通部シールの相違					
施工箇所	シール材	試験体形状 スリーブ径 配管径	火災発生場所	温度 (°C)				施工箇所	シール材	試験体形状 スリーブ径 配管径	火災発生場所		温度 (°C)				
床	CT-18 (トステム300)	8B	4B	床	0分	60分	120分	180分	床	CT-18 (トステム300)	8B	4B	床	0分	60分	120分	180分
				天井	16	88	129	146					天井	16	88	129	146
		FFバルク	8B	4B	床	18	120	170			191	床	15	79	127	156	
					天井	15	79	127			156	天井	18	126	168	190	
壁	CT-18 (トステム300)	8B	4B	シール材側から加熱	0分	60分	120分	180分	壁	CT-18 (トステム300)	8B	4B	シール材側から加熱	0分	60分	120分	180分
				16	116	153	170	床					18	120	170	191	
		FFバルク	8B	4B	床	15	79	127			156	床	15	79	127	156	
					天井	18	126	168			190	天井	18	126	168	190	



第1表：非加熱面側の配管の温度結果

施工箇所	シール材	試験体形状		火災発生場所	温度 (°C)				
		スリーブ径	配管径		0分	60分	120分	180分	
床	CT-18 (トステム300)	8B	4B	床	16	88	129	146	
				天井	18	120	170	191	
		FFバルク	8B	4B	床	15	79	127	156
					天井	18	126	168	190
壁	CT-18 (トステム300)	8B	4B	シール材側から加熱	23	116	157	174	
				FFバルク	8B	4B	床	18	120
		FFバルク	8B	4B	床	15	79	127	156
					天井	18	126	168	190

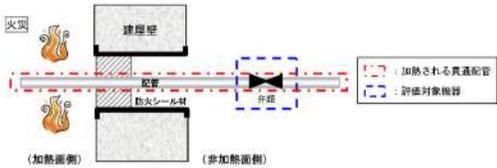
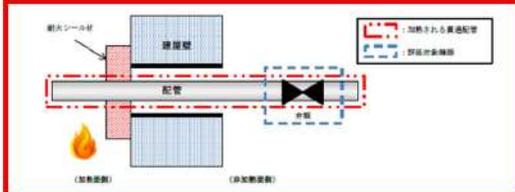
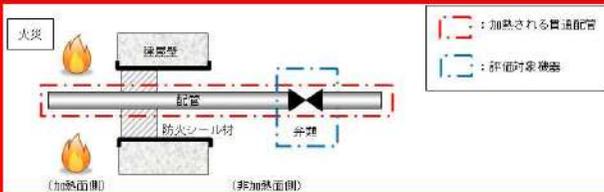
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																	
<p>表1より、非加熱面側の気体を内包する配管の温度は、非加熱面側壁から150mmの位置で約190℃となる。</p> <p>これに対して、以下を考慮すると、非加熱面側の気体を内包する配管の熱は、非加熱面側の貫通配管周囲の機器へ熱影響を与えないと判断できる。</p> <p>①非加熱面側の貫通配管の熱は、以下により放熱し冷却される。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 非加熱面側の貫通配管の熱は、非加熱面側の空間へ放熱される。</li> <li>○ 非加熱面側の貫通配管は、隣の火災区域又は火災区画のみに設置されているのではなく、系統を構成する全ての部屋にわたり接続されているため、放熱面積も大きい。また、貫通配管の長手方向へ伝熱された熱は、各火災区域及び火災区画において、空間へ放熱される。</li> </ul> <p>②貫通配管と配管周囲に設置される機器は、配置設計上、クリアランスを設けて設置する。</p> <p>③非加熱面側の貫通配管周囲の機器である配管、ケーブルトレイ、電線管等は、主に金属材料で構成されている。</p> <p>④早期に火災を感知する火災感知設備及び早期に火災を消火する消火設備により火災の影響を軽減できる設計とする。</p>	<p>別紙4(4/6)</p> <p>女川原子力発電所2号炉の3時間耐火対象壁(床)貫通部で気体を内包する配管貫通部リストを第3表に示す。</p> <p>第1表より試験体①(配管径:100A)における3時間加熱後の貫通部端部から100mmの位置での配管表面温度は約160℃である。貫通配管の熱は、非加熱面側の空間へ放熱されるため、非加熱面側の配管表面から100mmの位置の空間温度は160℃以下と考えられる。貫通配管と配管周囲に設置される機器は配置設計上、間隔を設ける設計としており、配管貫通部端部及び配管表面から100mm以内に火災防護対象となるケーブル(損傷基準温度205℃)が設置されることはないため、非加熱面側の100A以下の貫通配管周囲にある防護対象機器への影響はない。</p>	<p>別紙3(4/7)</p> <p>第1表より、非加熱面側の気体を内包する配管の温度は、非加熱面側壁から150mmの位置で約190℃となる。</p> <p>これに対して、以下を考慮すると、非加熱面側の気体を内包する配管の熱は、非加熱面側の貫通配管周囲の機器へ熱影響を与えないと判断できる。</p> <p>①非加熱面側の貫通配管の熱は、以下により放熱し冷却される。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 非加熱面側の貫通配管の熱は、非加熱面側の空間へ放熱される。</li> <li>○ 非加熱面側の貫通配管は、隣の火災区域又は火災区画のみに設置されているのではなく、系統を構成するすべての部屋にわたり接続されているため、放熱面積も大きい。また、貫通配管の長手方向へ伝熱された熱は、各火災区域及び火災区画において、空間へ放熱される。</li> </ul> <p>②貫通配管と配管周囲に設置される機器は、配置設計上、クリアランスを設けて設置する。</p> <p>③非加熱面側の貫通配管周囲の機器である配管、ケーブルトレイ、電線管等は、主に金属材料で構成されている。</p> <p>④早期に火災を感知する火災感知設備及び早期に火災を消火する消火設備により火災の影響を軽減できる設計とする。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違 (大阪実績の反映)</p> <p>女川は非加熱面の温度が205℃未満となる距離を測定の上、当該範囲内にケーブルを敷設しないことをもって、非加熱面への影響を評価しているが、泊は大飯同様①非加熱面側の貫通配管の熱の放熱②非加熱面側の貫通配管周囲に設置される機器はクリアランスを設ける③非加熱面側の貫通配管周囲の機器は金属材料で構成する④早期感知・消火をもって、非加熱面へ熱影響を与えないことを判断している。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載表現の相違</p>																																	
<p>第3表 気体を内包する配管貫通部リスト</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>貫通孔番号</th> <th>貫通配管番号</th> <th>口径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CW-1-512</td><td>IA-103</td><td>50A</td></tr> <tr><td>CW-3-529</td><td>SA-300</td><td>50A</td></tr> <tr><td>TW-1-558</td><td>IA-102</td><td>65A</td></tr> <tr><td>TW-1-561</td><td>SA-51</td><td>100A</td></tr> <tr><td>CW-5006</td><td>IA-55</td><td>50A</td></tr> <tr><td>CW-5507</td><td>IA-645</td><td>25A</td></tr> <tr><td>KW-0-504</td><td>IA-2113</td><td>25A</td></tr> <tr><td>KW-0-508</td><td>IA-2118</td><td>25A</td></tr> <tr><td>KW-0-901</td><td>SA-351</td><td>25A</td></tr> <tr><td>KW-0-505</td><td>IA-2113</td><td>25A</td></tr> </tbody> </table>			貫通孔番号	貫通配管番号	口径	CW-1-512	IA-103	50A	CW-3-529	SA-300	50A	TW-1-558	IA-102	65A	TW-1-561	SA-51	100A	CW-5006	IA-55	50A	CW-5507	IA-645	25A	KW-0-504	IA-2113	25A	KW-0-508	IA-2118	25A	KW-0-901	SA-351	25A	KW-0-505	IA-2113	25A	
貫通孔番号	貫通配管番号	口径																																		
CW-1-512	IA-103	50A																																		
CW-3-529	SA-300	50A																																		
TW-1-558	IA-102	65A																																		
TW-1-561	SA-51	100A																																		
CW-5006	IA-55	50A																																		
CW-5507	IA-645	25A																																		
KW-0-504	IA-2113	25A																																		
KW-0-508	IA-2118	25A																																		
KW-0-901	SA-351	25A																																		
KW-0-505	IA-2113	25A																																		

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3. 非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器への影響について                      非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器への熱影響（図2）は、2項で整理した配管の種類に基づき、以下のとおり評価を実施した。</p>  <p>図2 非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器への影響</p> <p>3. 1 保温材付配管                      蒸気配管等の保温材付配管は、2. 1項に示すとおり、加熱面側における加熱が抑制され、配管に直接取り付く機器の耐熱温度も高く、早期に火災を感知する火災感知設備及び早期に火災を消火する消火設備により火災の影響を軽減できることから、非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器へ熱影響を与えることはない。</p> <p>3. 2 液体を内包する配管                      液体を内包する配管は、2. 2項に示すとおり、非加熱面側の温度上昇が抑えられることから、非加熱面側の液体を内包する配管の熱は、非加熱面側の液体を内包する配管に直接取り付く機器へ熱影響を与えないと判断できる。</p> <p>3. 3 気体を内包する配管                      非加熱面側の気体を内包する配管の熱は、以下を考慮すると、非加熱面側の気体を内包する配管に直接取り付く機器へ熱影響を与えないと判断できる。</p>	<p>別紙4 (5/6)</p> <p>3. 非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器への影響について                      配管貫通部の非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器への影響（第4図）は、貫通している配管の状態（保温材の設置有無、液体を内包する配管、気体を内包する配管）により影響が異なるため、以下のとおり評価を実施した。</p>  <p>第4図 非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器への伝熱影響</p> <p>3. 1. 保温材付配管                      保温材付配管は、2. 2項に示すとおり、保温材により加熱面側における加熱が抑制されること、また、保温材付配管については直接取り付く機器の耐熱温度も高い設計となっている。                      したがって、非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器へ熱影響を与えることはない。</p> <p>3. 2. 液体を内包する配管                      液体を内包する配管は、2. 2液体を内包する配管にて評価したとおり、内部流体の熱吸収により非加熱面側の温度上昇を抑えることができ、それにより内部流体の圧力上昇も低減されることから、非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器への影響は考えにくい。</p> <p>別紙4 (6/6)</p> <p>3. 3. 気体を内包する配管                      気体を内包する配管は、加熱面側の加熱により非加熱面側の配管温度が上昇することが想定されるため、第1表及び第2表に示す耐火試験により確認した非加熱面側の配管表面温度により評価する。</p>	<p>別紙3 (5/7)</p> <p>3. 非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器への影響について                      非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器への熱影響（第2図）は、2項で整理した配管の種類に基づき、以下のとおり評価を実施した。</p>  <p>第2図：非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器への影響</p> <p>3. 1. 保温材付配管                      蒸気配管等の保温材付配管は、2. 1項に示すとおり、加熱面側における加熱が抑制され、配管に直接取り付く機器の耐熱温度も高く、早期に火災を感知する火災感知設備及び早期に火災を消火する消火設備により火災の影響を軽減できることから、非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器へ熱影響を与えることはない。</p> <p>3. 2. 液体を内包する配管                      液体を内包する配管は、2. 2項に示すとおり、非加熱面側の温度上昇が抑えられることから、非加熱面側の液体を内包する配管の熱は、非加熱面側の液体を内包する配管に直接取り付く機器へ熱影響を与えないと判断できる。</p> <p>別紙3 (6/7)</p> <p>3. 3. 気体を内包する配管                      非加熱面側の気体を内包する配管の熱は、以下を考慮すると、非加熱面側の気体を内包する配管に直接取り付く機器へ熱影響を与えないと判断できる。</p>	<p>【女川】                      ■記載方針の相違                      （大飯実績の反映）</p> <p>【女川】                      ■設計の相違                      貫通部シールの相違</p> <p>【女川】                      ■図番号の相違</p> <p>【女川】                      ■記載方針の相違                      （大飯実績の反映）</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																										
<p>① 非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器は、配管フランジ及び弁類がある。これらの機器のうち、気体を内包する配管に直接取り付く機器の各構成品の耐熱温度は、200℃以上の耐熱性能を有する。（表2）</p> <p>表2 気体を内包する配管に直接取り付く機器の耐熱温度</p> <table border="1" data-bbox="100 343 672 526"> <thead> <tr> <th>機器</th> <th>構成品</th> <th>材料</th> <th>耐熱温度<sup>※1</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">弁</td> <td>弁本体</td> <td>金属材料</td> <td>弁本体は金属材料であるため、熱の影響を受けない<sup>※2</sup>。</td> </tr> <tr> <td>グランドパッキン</td> <td>黒鉛系材料</td> <td>約350℃<sup>※3</sup></td> </tr> <tr> <td>ゴムダイヤフラム</td> <td>高分子材料</td> <td>約200℃<sup>※4</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">フランジ</td> <td>フランジ本体</td> <td>金属材料</td> <td>フランジは金属材料であるため、熱の影響を受けない。</td> </tr> <tr> <td>ガスケット</td> <td>黒鉛系材料</td> <td>約600℃</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 各構成品のうち、耐熱温度の最も低い温度を記載                  ※2 電動弁の駆動部は、弁本体から離れて設置されているため、貫通配管の伝熱による熱影響を受けにくい。仮に、貫通配管の伝熱による熱影響を受けたとしても、その開度を維持し、また、弁付きのハンドルによる弁操作も可能であることから、電動弁の機能は喪失しない。                  ※3 原子力弁用ノンアスベストグランドパッキンの適用研究 最終報告書（電力自主）                  ※4 安全機器の耐環境性評価に関する研究 最終報告書（電力自主）</p> <p>②非加熱面側の貫通配管の熱は、以下により放熱し冷却される。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 非加熱面側の貫通配管の熱は、非加熱面側の空間へ放熱される。</li> <li>○ 非加熱面側の貫通配管は、隣の火災区域又は火災区画のみに設置されているのではなく、系統を構成する全ての部屋にわたり接続されているため、放熱面積も大きい。また、貫通配管の長手方向へ伝熱された熱は、各火災区域及び火災区画において、空間へ放熱される。</li> </ul> <p>③気体を内包する配管に直接取り付く機器は、以下の理由から壁から150mm以上離れた場所に設置されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 弁は、弁ハンドルの操作性を考慮した位置に設置している。</li> <li>○ 弁・フランジの配管への据付における溶接作業は、壁との距離が150mm以下の場合は作業が困難となる。</li> <li>○ 据付後の点検における作業性（弁分解点検、フランジのボルト引き抜き代確保等）の観点から、壁より150mmの位置に弁、フランジ等を設置することはない。</li> </ul>	機器	構成品	材料	耐熱温度 <sup>※1</sup>	弁	弁本体	金属材料	弁本体は金属材料であるため、熱の影響を受けない <sup>※2</sup> 。	グランドパッキン	黒鉛系材料	約350℃ <sup>※3</sup>	ゴムダイヤフラム	高分子材料	約200℃ <sup>※4</sup>	フランジ	フランジ本体	金属材料	フランジは金属材料であるため、熱の影響を受けない。	ガスケット	黒鉛系材料	約600℃	<p>第1表より配管径100Aの配管では、配管表面温度は貫通部端部から800mmの位置で約60℃である。第3表に記載の100A以下の配管貫通部について、貫通部に近接する配管に直接取り付く機器の有無を確認した結果、貫通部端部から800mm以内に機器はない。また、100A以下の気体を内包する配管（IA系、SA系、OG系）の最高使用温度は全て60℃以上であり、非加熱側の配管貫通部端部から800mmの位置での温度（約60℃）で使用可能であることから、非加熱面側への影響はない。</p>	<p>① 非加熱面側の貫通配管に直接取り付く機器は、配管フランジ及び弁類がある。これらの機器のうち、気体を内包する配管に直接取り付く機器の各構成品の耐熱温度は、200℃以上の耐熱性能を有する（第2表）。</p> <p>第2表：気体を内包する配管に直接取り付く機器の耐熱温度</p> <table border="1" data-bbox="1344 327 1948 550"> <thead> <tr> <th>機器</th> <th>構成品</th> <th>材料</th> <th>耐熱温度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">弁</td> <td>弁本体</td> <td>金属材料</td> <td>弁本体は金属材料であるため、熱の影響を受けない<sup>※2</sup>。</td> </tr> <tr> <td>グランドパッキン</td> <td>黒鉛系材料</td> <td>約350℃<sup>※3</sup></td> </tr> <tr> <td>ゴムダイヤフラム</td> <td>高分子材料</td> <td>約200℃<sup>※4</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">フランジ</td> <td>フランジ本体</td> <td>金属材料</td> <td>フランジは金属材料であるため、熱の影響を受けない。</td> </tr> <tr> <td>ガスケット</td> <td>黒鉛系材料</td> <td>約600℃</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 各構成品のうち、耐熱温度の最も低い温度を記載                  ※2 電動弁の駆動部は、弁本体から離れて設置されているため、貫通配管の伝熱による熱影響を受けにくい。仮に、貫通配管の伝熱による熱影響を受けたとしても、その開度を維持し、また、弁付きのハンドルによる弁操作も可能であることから、電動弁の機能は喪失しない。                  ※3 原子力弁用ノンアスベストグランドパッキンの適用研究 最終報告書（電力自主）                  ※4 安全機器の耐環境性評価に関する研究 最終報告書（電力自主）</p> <p>②非加熱面側の貫通配管の熱は、以下により放熱し冷却される。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 非加熱面側の貫通配管の熱は、非加熱面側の空間へ放熱される。</li> <li>○ 非加熱面側の貫通配管は、隣の火災区域又は火災区画のみに設置されているのではなく、系統を構成するすべての部屋にわたり接続されているため、放熱面積も大きい。また、貫通配管の長手方向へ伝熱された熱は、各火災区域及び火災区画において、空間へ放熱される。</li> </ul> <p style="text-align: right;">別紙3（7/7）</p> <p>③気体を内包する配管に直接取り付く機器は、以下の理由から壁から150mm以上離れた場所に設置されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 弁は、弁ハンドルの操作性を考慮した位置に設置している。</li> <li>○ 弁・フランジの配管への据付における溶接作業は、壁との距離が150mm以下の場合は作業が困難となる。</li> <li>○ 据付後の点検における作業性（弁分解点検、フランジのボルト引き抜き代確保等）の観点から、壁より150mmの位置に弁、フランジ等を設置することはない。</li> </ul>	機器	構成品	材料	耐熱温度	弁	弁本体	金属材料	弁本体は金属材料であるため、熱の影響を受けない <sup>※2</sup> 。	グランドパッキン	黒鉛系材料	約350℃ <sup>※3</sup>	ゴムダイヤフラム	高分子材料	約200℃ <sup>※4</sup>	フランジ	フランジ本体	金属材料	フランジは金属材料であるため、熱の影響を受けない。	ガスケット	黒鉛系材料	約600℃	<p>【女川】                  ■記載方針の相違                  （大飯実績の反映）</p> <p>【大飯】                  ■記載表現の相違</p>
機器	構成品	材料	耐熱温度 <sup>※1</sup>																																										
弁	弁本体	金属材料	弁本体は金属材料であるため、熱の影響を受けない <sup>※2</sup> 。																																										
	グランドパッキン	黒鉛系材料	約350℃ <sup>※3</sup>																																										
	ゴムダイヤフラム	高分子材料	約200℃ <sup>※4</sup>																																										
フランジ	フランジ本体	金属材料	フランジは金属材料であるため、熱の影響を受けない。																																										
	ガスケット	黒鉛系材料	約600℃																																										
機器	構成品	材料	耐熱温度																																										
弁	弁本体	金属材料	弁本体は金属材料であるため、熱の影響を受けない <sup>※2</sup> 。																																										
	グランドパッキン	黒鉛系材料	約350℃ <sup>※3</sup>																																										
	ゴムダイヤフラム	高分子材料	約200℃ <sup>※4</sup>																																										
フランジ	フランジ本体	金属材料	フランジは金属材料であるため、熱の影響を受けない。																																										
	ガスケット	黒鉛系材料	約600℃																																										

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由									
<p>④早期に火災を感知する火災感知設備及び早期に火災を消火する消火設備により火災の影響を軽減できる設計する。</p> <p>4. 影響評価結果</p> <p>2項及び3項に示すとおり、耐火壁を貫通する配管からの伝熱は、非加熱面側の機器へ影響を与えない。</p>	<p>4. 影響評価結果</p> <p>2項及び3項に示すとおり、耐火壁を貫通する配管からの伝熱は、非加熱面側の配管の近傍に設置される機器及び配管に直接設置される機器のいずれも影響を与えることはない。</p> <p>別紙5 (1/5)</p> <p>耐火ラッピング内ケーブルの自然鎮火に要する時間について</p> <p>1. はじめに</p> <p>ケーブルトレイ3時間耐火ラッピング内部は狭い空間領域であり、アルミテープでマスクしながら施工することから、外部からの空気流入はない閉塞された状態である。ラッピング内部で火災になったとしても閉塞された状態であるため、ラッピング内部の酸素のみでは燃焼が維持できず、ケーブルの延焼は継続しない。</p> <p>ラッピング内部で火災が発生した場合の自然鎮火に要する時間について、以下のとおり評価した。</p> <p>2. 内部ケーブル燃焼評価</p> <p>2.1. ケーブル素材について</p> <p>3時間耐火ラッピング内部に敷設されるケーブル素材のうち燃焼するものはポリエチレン、ビニル及び可塑剤であり、各ケーブルの含有量は以下のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="788 1011 1249 1161"> <caption>第1表：ケーブル素材のポリエチレン含有量</caption> <thead> <tr> <th>ケーブル種類</th> <th>絶縁体</th> <th>シース</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>動力ケーブル</td> <td>ポリエチレン：72g/m</td> <td>ポリ塩化ビニル：70g/m 可塑剤：53g/m</td> </tr> <tr> <td>制御ケーブル</td> <td>ポリエチレン：33g/m</td> <td>ポリ塩化ビニル：33g/m 可塑剤：25g/m</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.2. 燃焼に必要な酸素量</p> <p>ケーブル素材の燃焼に必要な酸素量を以下のとおり算出した。</p> <p>(1) ポリエチレン</p> <p>ポリエチレンの燃焼を示す以下の式より、ポリエチレン 1molの燃焼には3nmolの酸素が必要である。(分子量：ポリエチレン；28n (nは重合数) )、酸素；32)</p> $(-CH_2-CH_2-)_n + 3nO_2 \rightarrow 2nCO_2 + 2nH_2O$	ケーブル種類	絶縁体	シース	動力ケーブル	ポリエチレン：72g/m	ポリ塩化ビニル：70g/m 可塑剤：53g/m	制御ケーブル	ポリエチレン：33g/m	ポリ塩化ビニル：33g/m 可塑剤：25g/m	<p>④早期に火災を感知する火災感知設備及び早期に火災を消火する消火設備により火災の影響を軽減できる設計する。</p> <p>4. 影響評価結果</p> <p>2項及び3項に示すとおり、耐火壁を貫通する配管からの伝熱は、非加熱面側の機器へ影響を与えない。</p>	<p>【女川】</p> <p>■記載方針の相違 (大飯実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■記載方針の相違 (大飯実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</p>
ケーブル種類	絶縁体	シース										
動力ケーブル	ポリエチレン：72g/m	ポリ塩化ビニル：70g/m 可塑剤：53g/m										
制御ケーブル	ポリエチレン：33g/m	ポリ塩化ビニル：33g/m 可塑剤：25g/m										



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）

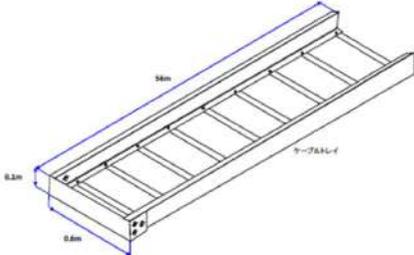
第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: right;">別紙5 (2/5)</p> <p>ポリエチレン 1g (1/28n mol) に必要な酸素 (3n/28n mol) の体積は、標準状態 (0℃, 1気圧) での 1mol の体積を 0.0224m<sup>3</sup> とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.00275m<sup>3</sup> となる。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">\frac{1}{28n} [\text{mol}] \times 3n \times 0.0224 \left[ \frac{\text{m}^3}{\text{mol}} \right] \times \frac{273+40}{273} = 0.00275 [\text{m}^3]</math> </div> <p>(2) ビニル</p> <p>シースのビニルはポリ塩化ビニル約 40%、可塑剤約 30%、無機物約 30%から成る。このうち燃焼するのはポリ塩化ビニルと可塑剤である。</p> <p>a. ポリ塩化ビニル</p> <p>ポリ塩化ビニルの燃焼は以下の式より、ポリ塩化ビニル 1mol の燃焼には 2.5n mol の酸素が必要である。(分子量：ポリ塩化ビニル 62.5n (nは重合数))</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">(-\text{CH}_2-\text{CHCl}-)_n + 2.5n\text{O}_2 \rightarrow 2n\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + n\text{HCl}</math> </div> <p>ポリ塩化ビニル 1g (1/62.5n mol) に必要な酸素 (2.5n/62.5n mol) の体積は、標準状態 (0℃, 1気圧) での 1mol の体積を 0.0224m<sup>3</sup> とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.0010m<sup>3</sup> となる。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">\frac{1}{62.5n} [\text{mol}] \times 2.5n \times 0.0224 \left[ \frac{\text{m}^3}{\text{mol}} \right] \times \frac{273+40}{273} = 0.0010 [\text{m}^3]</math> </div> <p>b. 可塑剤 (TOTM)</p> <p>可塑剤 (TOTM) の燃焼は以下の式より、可塑剤 1mol の燃焼には 43.5 mol の酸素が必要である。(分子量：546)</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">\text{C}_2\text{H}_2(\text{COOC}_8\text{H}_{17})_2 + 43.5\text{O}_2 \rightarrow 33\text{CO}_2 + 27\text{H}_2\text{O}</math> </div> <p>可塑剤 1g (1/546 mol) に必要な酸素 (43.5/546 mol) の体積は、標準状態 (0℃, 1気圧) での 1mol の体積を 0.0224m<sup>3</sup> とすると、常温状態 (40℃, 1気圧) で 0.0020m<sup>3</sup> となる。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由						
	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <math display="block">\frac{1}{546} [\text{mol}] \times 43.5 \times 0.0224 \left[ \frac{\text{m}^3}{\text{mol}} \right] \times \frac{273+40}{273} = 0.0020 [\text{m}^3]</math> </div> <p style="text-align: center;">別紙5 (3/5)</p> <p>動力ケーブル1mあたりのポリエチレンの重量は72g, ポリ塩化ビニルの重量は70g, 可塑剤の重量は53gであることから, 動力ケーブル1mの燃焼に必要な酸素の体積は, 以下より約0.374m<sup>3</sup>となる。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <math display="block">0.00275 \left[ \frac{\text{m}^3}{\text{g}} \right] \times 72 [\text{g}] + 0.0010 \left[ \frac{\text{m}^3}{\text{g}} \right] \times 70 [\text{g}] + 0.0020 \left[ \frac{\text{m}^3}{\text{g}} \right] \times 53 [\text{g}] = 0.374 [\text{m}^3]</math> </div> <p>制御ケーブル1mあたりのポリエチレンの重量は33g, ポリ塩化ビニルの重量は33g, 可塑剤の重量は25gであることから, 制御ケーブル1mの燃焼に必要な酸素の体積は, 以下より約0.1738m<sup>3</sup>となる。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <math display="block">0.00275 \left[ \frac{\text{m}^3}{\text{g}} \right] \times 33 [\text{g}] + 0.0010 \left[ \frac{\text{m}^3}{\text{g}} \right] \times 33 [\text{g}] + 0.0020 \left[ \frac{\text{m}^3}{\text{g}} \right] \times 25 [\text{g}] = 0.1738 [\text{m}^3]</math> </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>第2表：ケーブル1m燃焼に必要な酸素量</caption> <thead> <tr> <th>ケーブル種類</th> <th>燃焼に必要な酸素量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>動力ケーブル</td> <td>0.374 [m<sup>3</sup>]</td> </tr> <tr> <td>制御ケーブル</td> <td>0.1738 [m<sup>3</sup>]</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.3. ケーブル燃焼速度及びトレイ内部の火災燃焼酸素量</p> <p>ケーブル燃焼速度は, 垂直トレイ燃焼試験 (IEEE1202-1991) の判定基準である「バーナーによる20分間の試験においてシース損傷長が1.5m以下であること」より, 0.075m/分 (1.5m/20分) とすると, 1mのケーブルが燃焼する時間は約14分 (1m/0.075m/分) となる。</p>	ケーブル種類	燃焼に必要な酸素量	動力ケーブル	0.374 [m <sup>3</sup> ]	制御ケーブル	0.1738 [m <sup>3</sup> ]		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては, 1時間耐火+感知+消火を選択しており, 3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</p>
ケーブル種類	燃焼に必要な酸素量								
動力ケーブル	0.374 [m <sup>3</sup> ]								
制御ケーブル	0.1738 [m <sup>3</sup> ]								

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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
	<p>また、3時間耐火ラッピングを施工するトラス室に敷設しているケーブルトレイの長さは最大で1段巻約23m、2段巻約15mであることから、ラッピングした場合のトレイ内部の空気量及びトレイ内部の火災燃焼酸素量は第3表のとおりである。なお、ケーブル占積率は設計上最大である40%とする。</p> <p>ここで、火災燃焼酸素量は次式にて算出した。</p> <p>火災燃焼酸素量=トレイ内部空気量×(空气中酸素濃度-自然鎮火時酸素濃度)</p> <p>空气中酸素濃度：21%                      自然鎮火時酸素濃度：15%<sup>※1</sup></p> <p>※1：「密閉室内の燃焼性状に関する研究(第1報)」東京消防庁消防技術安全所(S60)</p> <p style="text-align: right;">別紙5(4/5)</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">第3表：ケーブルトレイ内の空気量及び火災燃焼酸素量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ケーブル種類</th> <th>ラッピング 段数</th> <th>トレイ内部空気量 [m<sup>3</sup>]</th> <th>火災燃焼酸素量 [m<sup>3</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>動力ケーブル</td> <td>1</td> <td>0.828</td> <td>0.04968</td> </tr> <tr> <td>制御ケーブル</td> <td>2</td> <td>2.88</td> <td>0.1728</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>第1図：ケーブルトレイ内空気量算出概要図</p> </div> </div>	ケーブル種類	ラッピング 段数	トレイ内部空気量 [m <sup>3</sup> ]	火災燃焼酸素量 [m <sup>3</sup> ]	動力ケーブル	1	0.828	0.04968	制御ケーブル	2	2.88	0.1728		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</p>
ケーブル種類	ラッピング 段数	トレイ内部空気量 [m <sup>3</sup> ]	火災燃焼酸素量 [m <sup>3</sup> ]												
動力ケーブル	1	0.828	0.04968												
制御ケーブル	2	2.88	0.1728												

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料4 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																		
	<p style="text-align: right;">別紙5 (5/5)</p> <p>2.4. 燃焼時間</p> <p>ケーブルトレイ内部での燃焼時間について、3時間耐火ラッピング対象とするケーブルトレイに、動力ケーブル又は制御ケーブルが1本燃焼した場合の燃焼時間について次式のとおり算出した。</p> <p>燃焼するポリエチレンの含有量が多い動力ケーブルにおいても1段ラッピングをする場合には約2分、2段ラッピングする場合においても約7分で自然鎮火に至ることが確認された。評価結果は第4表のとおり。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">燃焼時間 = <math>\frac{\text{火災燃焼酸素量} \times \text{ケーブル1m当たりの燃焼時間}}{\text{ケーブル1m燃焼に必要な酸素量}}</math></p> <p style="text-align: center;">第4表：ケーブルトレイ内のケーブル燃焼時間</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>ラッピング 段数</th> <th>火災燃焼酸素量 [m<sup>3</sup>]</th> <th>燃焼時間 [分]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">動力ケーブル</td> <td>1</td> <td>0.04968</td> <td>約2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.1728</td> <td>約7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">制御ケーブル</td> <td>1</td> <td>0.04968</td> <td>約5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.1728</td> <td>約14</td> </tr> </tbody> </table> </div>	種類	ラッピング 段数	火災燃焼酸素量 [m <sup>3</sup> ]	燃焼時間 [分]	動力ケーブル	1	0.04968	約2	2	0.1728	約7	制御ケーブル	1	0.04968	約5	2	0.1728	約14		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>ケーブルトレイに対する系統分離対策としては、1時間耐火+感知+消火を選択しており、3時間耐火ラッピングを施工する設計とはしていない。</p>
種類	ラッピング 段数	火災燃焼酸素量 [m <sup>3</sup> ]	燃焼時間 [分]																		
動力ケーブル	1	0.04968	約2																		
	2	0.1728	約7																		
制御ケーブル	1	0.04968	約5																		
	2	0.1728	約14																		

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由						
<p style="text-align: right;">添付資料3</p> <p style="text-align: center;">隔壁について</p> <p>「火災防護に係る審査基準2.3.1(2)の系統分離のために設置する1時間の耐火能力を有するケーブルトレイ、機器間の隔壁についての検討結果を説明する。</p> <p>1. ケーブル（一般エリア）                  (1) 隔壁に求められる性能                  系統分離のためのケーブル間の1時間の耐火能力を有する隔壁に求められる性能を、炎、熱の影響軽減の観点から、表1のとおり整理した。</p> <p style="text-align: center;">表1 ケーブル間の隔壁に求められる性能</p> <table border="1" data-bbox="156 829 604 1228"> <tr> <td>項目</td> <td>求められる性能</td> </tr> <tr> <td>炎の影響の軽減</td> <td>①建築基準法の1時間耐火性能の仕様規定に適合又は、大臣認定を取得していること。 又は ②試験によって、以下を確認していること。 ・加熱条件： 隔壁を設定する火災区域で想定される火災の条件で1時間加熱 ・判定基準： ①の耐久試験と同じ（非加熱面に10秒を超える連続する赤の発出、変形、火炎が通る亀裂等の損傷が生じないこと）</td> </tr> <tr> <td>熱の影響の軽減</td> <td>①建築基準法の1時間耐火性能（温度に係る判定基準あり）の仕様規定に適合又は、大臣認定を取得していること。 ただし、耐久試験の判定基準が、防護対象となる機器の機体喪失温度より高い場合は、空を満たすことも要件とする。 若しくは、 ②試験によって、以下を確認していること。 ・加熱条件： 隔壁を設定する火災区域で想定される火災の条件で1時間加熱 ・判定基準： 隔壁の非加熱面の温度が、防護対象機器の機体喪失温度（原子力発電所の内部火災影響評価ガイドのケーブル損傷基準 200℃）以下であること （ケーブル損傷温度については、別紙1参照）</td> </tr> </table> <p>また、ケーブルトレイの敷設状況、ケーブルの使用環境の観点からも、隔壁に求める性質を以下のとおり整理した。</p>	項目	求められる性能	炎の影響の軽減	①建築基準法の1時間耐火性能の仕様規定に適合又は、大臣認定を取得していること。 又は ②試験によって、以下を確認していること。 ・加熱条件： 隔壁を設定する火災区域で想定される火災の条件で1時間加熱 ・判定基準： ①の耐久試験と同じ（非加熱面に10秒を超える連続する赤の発出、変形、火炎が通る亀裂等の損傷が生じないこと）	熱の影響の軽減	①建築基準法の1時間耐火性能（温度に係る判定基準あり）の仕様規定に適合又は、大臣認定を取得していること。 ただし、耐久試験の判定基準が、防護対象となる機器の機体喪失温度より高い場合は、空を満たすことも要件とする。 若しくは、 ②試験によって、以下を確認していること。 ・加熱条件： 隔壁を設定する火災区域で想定される火災の条件で1時間加熱 ・判定基準： 隔壁の非加熱面の温度が、防護対象機器の機体喪失温度（原子力発電所の内部火災影響評価ガイドのケーブル損傷基準 200℃）以下であること （ケーブル損傷温度については、別紙1参照）	<p style="text-align: right;">添付資料6</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について</p> <p>1. はじめに                  「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」の「2.3 火災の影響軽減」2.3.1(2)c では、「互いに相違する系列の火災防護対象機器の系列間」を、1時間以上の耐火能力を有する隔壁等により分離することが要求されている。                  女川原子力発電所 2号炉での「1時間以上の耐火能力を有する隔壁等」の耐火能力及び施工方針を以下に示す。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料5</p> <p style="text-align: center;">泊発電所 3号炉における 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について</p> <p>1. はじめに                  「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」の「2.3 火災の影響軽減」2.3.1(2)c では、「互いに相違する系列の火災防護対象機器の系列間」を1時間以上の耐火能力を有する隔壁等により分離することが要求されている。                  泊発電所3号炉での「1時間以上の耐火能力を有する隔壁等」の耐火能力及び施工方針を以下に示す。</p>	<p>【大飯】                  ■記載方針の相違                  【女川】                  ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】                  ■記載方針の相違                  （女川実績の反映）                  【女川】                  ■記載表現の相違                  【女川】                  ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】                  ■記載方針の相違                  （女川実績の反映）</p>
項目	求められる性能								
炎の影響の軽減	①建築基準法の1時間耐火性能の仕様規定に適合又は、大臣認定を取得していること。 又は ②試験によって、以下を確認していること。 ・加熱条件： 隔壁を設定する火災区域で想定される火災の条件で1時間加熱 ・判定基準： ①の耐久試験と同じ（非加熱面に10秒を超える連続する赤の発出、変形、火炎が通る亀裂等の損傷が生じないこと）								
熱の影響の軽減	①建築基準法の1時間耐火性能（温度に係る判定基準あり）の仕様規定に適合又は、大臣認定を取得していること。 ただし、耐久試験の判定基準が、防護対象となる機器の機体喪失温度より高い場合は、空を満たすことも要件とする。 若しくは、 ②試験によって、以下を確認していること。 ・加熱条件： 隔壁を設定する火災区域で想定される火災の条件で1時間加熱 ・判定基準： 隔壁の非加熱面の温度が、防護対象機器の機体喪失温度（原子力発電所の内部火災影響評価ガイドのケーブル損傷基準 200℃）以下であること （ケーブル損傷温度については、別紙1参照）								

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																													
<table border="1" data-bbox="161 151 604 279"> <tr> <td>項目</td> <td>求める性質</td> </tr> <tr> <td>形状（厚さ）</td> <td>ケーブルトレイの間に取付可能な厚さ（20mm以下）であること。</td> </tr> <tr> <td>通常時の放熱性</td> <td>通常運転中、トレイ内温度が、ケーブルの設計温度を超えさせないこと</td> </tr> <tr> <td>耐久性</td> <td>通常の使用環境において、損傷しないこと。</td> </tr> </table> <p data-bbox="107 322 280 347">(2) 隔壁材の選定</p> <p data-bbox="116 359 689 486">建築物で使用されている耐火被覆（建築基準法で、耐火構造とみなすために鉄骨の柱・梁に施工される被覆）の調査を行い、原子力発電所での施工性を検討したところ、ケーブルトレイには、乾式タイプが優位である。</p> <table border="1" data-bbox="100 529 667 654"> <tr> <td>耐火被覆</td> <td>湿式タイプ</td> <td>乾式タイプ</td> </tr> <tr> <td>施工性</td> <td>塗布（吹き付け）厚さの管理が必要 吹き付け時の飛散対策が必要</td> <td>均一な施工が可能。 周囲の養生は不要。</td> </tr> </table> <p data-bbox="116 699 689 858">次に、乾式タイプの耐火被覆の調査を行ったところ、以下に示すとおり、通常運転中の放熱性（熱伝導率）が良く、厚みの少ない発泡性耐火被覆について、性能確認を行う。発泡性耐火被覆とは、加熱されると発泡し、断熱性を有する層（炭化層）を形成する被覆材（別紙2）で、被覆を設置した鋼材の温度上昇を抑える。</p> <table border="1" data-bbox="85 906 689 1029"> <tr> <td></td> <td></td> <td>発泡性耐火被覆<sup>※</sup></td> <td>ロックウール</td> </tr> <tr> <td>熱伝導率 (W/m・K)</td> <td></td> <td>0.55</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">厚さ (mm)</td> <td>1時間耐火</td> <td>1.5mm</td> <td>20mm</td> </tr> <tr> <td>2時間耐火</td> <td>3.0mm</td> <td>40mm</td> </tr> </table> <p data-bbox="138 1034 318 1053">※：発泡前のデータ</p> <p data-bbox="107 1109 353 1133">(3) 発泡性被覆の性能確認</p> <p data-bbox="107 1141 689 1268">表2に示すとおり、発泡性耐火被覆は、ケーブル間の隔壁に求められる性能を有しており、「火災防護に係る審査基準 2.3.1(2)の系統分離のために設置するケーブルの隔壁として使用可能である。</p> <p data-bbox="107 1276 689 1436">なお、発泡性耐火被覆は、厚さ0.4mm以上の鉄板（空気層4mm含む）に貼り付けて使用することで、通常の使用状態で損傷しないようにする。貼り付けには、国土交通大臣認定を取得した耐火試験（別紙4）で使用された製造メーカー指定の耐火ボンドを使用する。</p>	項目	求める性質	形状（厚さ）	ケーブルトレイの間に取付可能な厚さ（20mm以下）であること。	通常時の放熱性	通常運転中、トレイ内温度が、ケーブルの設計温度を超えさせないこと	耐久性	通常の使用環境において、損傷しないこと。	耐火被覆	湿式タイプ	乾式タイプ	施工性	塗布（吹き付け）厚さの管理が必要 吹き付け時の飛散対策が必要	均一な施工が可能。 周囲の養生は不要。			発泡性耐火被覆 <sup>※</sup>	ロックウール	熱伝導率 (W/m・K)		0.55	0.034	厚さ (mm)	1時間耐火	1.5mm	20mm	2時間耐火	3.0mm	40mm			<p data-bbox="1982 151 2049 175">【大飯】</p> <p data-bbox="1982 183 2116 247">■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
項目	求める性質																															
形状（厚さ）	ケーブルトレイの間に取付可能な厚さ（20mm以下）であること。																															
通常時の放熱性	通常運転中、トレイ内温度が、ケーブルの設計温度を超えさせないこと																															
耐久性	通常の使用環境において、損傷しないこと。																															
耐火被覆	湿式タイプ	乾式タイプ																														
施工性	塗布（吹き付け）厚さの管理が必要 吹き付け時の飛散対策が必要	均一な施工が可能。 周囲の養生は不要。																														
		発泡性耐火被覆 <sup>※</sup>	ロックウール																													
熱伝導率 (W/m・K)		0.55	0.034																													
厚さ (mm)	1時間耐火	1.5mm	20mm																													
	2時間耐火	3.0mm	40mm																													

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由						
<p>また、発泡性耐火被覆を施工するケーブルトレイ内には、自動消火設備をあわせて設置する。</p> <p>表2 発泡性耐火被覆の性能</p> <table border="1" data-bbox="159 288 602 523"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>求められる性能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>火の影響の軽減</td> <td>①建築基準法の耐火性能の大臣認定を取得していることを、認定番号で確認している。(別紙3)</td> </tr> <tr> <td>熱の影響の軽減</td> <td>①建築基準法の耐火性能(特定基準に適合する事項あり)の大臣認定を取得している(別紙3)が、特定基準が防護対象となる機器の機能喪失温度(原子力発電所の内部火災影響評価ガイドのケーブル損傷基準 205℃)以上であることから、②を併用する。                      なお、発泡性耐火被覆を施工した鋼材の温度が200℃未満で、内部火災影響評価ガイドのケーブル損傷基準 205℃以下になることを、シート製造メーカーの試験記録<sup>甲</sup>で確認している。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) その他の確認</p> <p>①裏面からの加熱に対する発泡性耐火被覆の挙動の確認</p> <p>片面に発泡性耐火被覆を貼り付けた金属板の裏面(発泡性耐火被覆を貼っていない側)から加熱した場合、発泡性耐火被覆の端部折返しや、全周貼付け等の措置を講ずることで、発泡性耐火被覆が脱落しなくなることを、製造メーカーで行われた試験結果(別紙5)で確認している。ケーブルトレイに施工する際は、試験(今後さらに行うものも含む)で確認された脱落防止措置を講じる。</p> <p>②表面に傷がある発泡性耐火被覆の耐火性能への影響</p> <p>表面に傷を付けた発泡性耐火被覆を加熱し、傷があっても、断熱層が均一に形成され、耐火性能に有意な影響を及ぼさないことを、製造メーカーで行われた試験結果で確認している。(別紙5)</p> <p>③耐用年数</p> <p>発泡性耐火被覆、耐火ボンドは、経年的に性能が変化するものではないが、あえて挙げると、高温による樹脂の熱分解が考えられるが、高温を経験した発泡性耐火被覆、耐火ボンドに有意な性能変化がないことは、製造メーカーで行われた試験結果で確認している。(別紙6)</p>	項目	求められる性能	火の影響の軽減	①建築基準法の耐火性能の大臣認定を取得していることを、認定番号で確認している。(別紙3)	熱の影響の軽減	①建築基準法の耐火性能(特定基準に適合する事項あり)の大臣認定を取得している(別紙3)が、特定基準が防護対象となる機器の機能喪失温度(原子力発電所の内部火災影響評価ガイドのケーブル損傷基準 205℃)以上であることから、②を併用する。 なお、発泡性耐火被覆を施工した鋼材の温度が200℃未満で、内部火災影響評価ガイドのケーブル損傷基準 205℃以下になることを、シート製造メーカーの試験記録 <sup>甲</sup> で確認している。			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違                      (女川実績の反映)</p>
項目	求められる性能								
火の影響の軽減	①建築基準法の耐火性能の大臣認定を取得していることを、認定番号で確認している。(別紙3)								
熱の影響の軽減	①建築基準法の耐火性能(特定基準に適合する事項あり)の大臣認定を取得している(別紙3)が、特定基準が防護対象となる機器の機能喪失温度(原子力発電所の内部火災影響評価ガイドのケーブル損傷基準 205℃)以上であることから、②を併用する。 なお、発泡性耐火被覆を施工した鋼材の温度が200℃未満で、内部火災影響評価ガイドのケーブル損傷基準 205℃以下になることを、シート製造メーカーの試験記録 <sup>甲</sup> で確認している。								

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>また、原子力発電所固有の環境条件に、放射線の影響がある。発泡性耐火被覆、耐火ボンドの主成分となっている樹脂（高分子材料）の耐放射線性は<math>1 \times 10^3 \text{Gy}</math>程度と高く、原子炉の安全停止に係る機器、ケーブルを設置している場所の放射線レベルと比較して、数桁高いレベルである。このことから、発泡性耐火被覆、耐火ボンドに放射線による有意な性能変化はないと考えるが、文献値は加速照射試験の結果であることから、実機で使用の際は、定期的にサンプリングし、耐火性能の確認を継続して行う。</p> <p>(5) 実機での使用形態を模擬した火災耐久試験</p> <p>別紙4で示した試験は、発泡性耐火被覆を鋼材に施工した試験体で行われている。</p> <p>一方、実機では、ケーブルトレイに囲うように施工して使用するため、実機での使用形態を模擬した火災耐久試験を行い、1時間耐火性能を有する隔壁となる施工方法を決定する。(別紙7)</p>	<p>2. 各施工方法における耐火隔壁の耐火能力について</p> <p>女川原子力発電所2号炉では、防護対象機器等が設置されている「ケーブルトレイ」、「計装ラック」、「制御盤」間の分離を目的とした1時間耐火隔壁を設置する設計。</p> <p>耐火隔壁は、現地の施工性等を考慮し、コンクリート壁又は鉄板を基本とし、必要に応じて発泡性耐火被覆、断熱材等を加工し、遮熱性及び遮炎性を向上させ、建築基準法における壁に要求される1時間耐火仕様規格を満足する耐火隔壁とする。</p>	<p>2. 各施工方法における耐火隔壁の耐火能力について</p> <p>泊発電所3号炉では、防護対象機器等が設置されている「ケーブルトレイ」、「電線管」、「制御盤」間の分離を目的とした1時間耐火隔壁を設置する設計。</p> <p>耐火隔壁は、現地の施工性等を考慮し、コンクリート壁又は鉄板を基本とし、必要に応じて断熱材等を加工し、遮熱性及び遮炎性を向上させ、建築基準法における壁に要求される1時間耐火仕様規格を満足する耐火隔壁とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
<p>3. 機器</p> <p>(1) 隔壁材の検討</p> <p>建築基準法の1時間耐火性能の仕様<sup>(*)</sup>を満足する厚さ1.5mm以上の鉄板、発泡性耐火被覆（厚さ0.4mm以上の鉄板の両面に発泡性耐火被覆を施工したもの）を機器間の隔壁材とする。厚さ1.5mm以上の鉄板を設置する場合には、距離等により遮熱性を確保できるように設置する。この距離については、計算等によって求めることとする。また、発泡性耐火被覆を施工する場合の耐火性能については、実機を模擬した形状での実証試験を実施しており、機器の機能喪失させない距離を確保し、1時間隔壁を設置する。</p>	<p>2. 各施工方法における耐火隔壁の耐火能力について</p> <p>女川原子力発電所2号炉では、防護対象機器等が設置されている「ケーブルトレイ」、「計装ラック」、「制御盤」間の分離を目的とした1時間耐火隔壁を設置する設計。</p> <p>耐火隔壁は、現地の施工性等を考慮し、コンクリート壁又は鉄板を基本とし、必要に応じて発泡性耐火被覆、断熱材等を加工し、遮熱性及び遮炎性を向上させ、建築基準法における壁に要求される1時間耐火仕様規格を満足する耐火隔壁とする。</p>	<p>2. 各施工方法における耐火隔壁の耐火能力について</p> <p>泊発電所3号炉では、防護対象機器等が設置されている「ケーブルトレイ」、「電線管」、「制御盤」間の分離を目的とした1時間耐火隔壁を設置する設計。</p> <p>耐火隔壁は、現地の施工性等を考慮し、コンクリート壁又は鉄板を基本とし、必要に応じて断熱材等を加工し、遮熱性及び遮炎性を向上させ、建築基準法における壁に要求される1時間耐火仕様規格を満足する耐火隔壁とする。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>1時間隔壁を設置する箇所の相違</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</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）

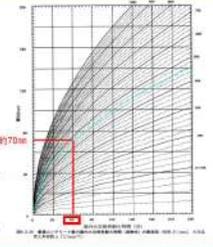
泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. ケーブル（フロアケーブルダクト）</p> <p>中央制御室下部のフロアケーブルダクトについては、構造上、コンクリート壁により、ケーブル敷設を行っており、フロアケーブルダクトを構成するコンクリート壁は、最小厚さが約 100mm であることから、以下に示すとおり、1 時間耐火性能を有することを確認している。</p> <p>建築基準法による壁厚さ</p> <p>火災強度 2 時間を超えた場合、建築基準法により指定された耐火構造壁はないが、告示※1により、コンクリート壁の屋内火災保有耐火時間（遮熱性限界時間）の算定方法が次式のとおりに示されており、これにより最小壁厚を算出することができる。</p> <p>※1 2001 年版耐火性能検証法の解説及び計算例とその解説（「建設省告示第 1433 号 耐火性能検証法に関する算出方法を定める件」講習テキスト（国土交通省住宅局建築指導課）</p>	<p>2.1.2. 火災耐久試験の試験設備について</p> <p>火災耐久試験に使用する試験設備は、耐火炉を使用する。耐火炉による火災耐久試験は、試験体の加熱面を耐火炉にはめ込む形状で試験を実施するため、加熱面側の放熱による温度低下を考慮しなくともよく、試験体に均一に熱負荷を与えるため、ガスバーナー等による試験より保守的である。</p> <p>また、建築基準法における 1 時間耐火壁の仕様規格として、国土交通大臣認定機関の一般財団法人建材試験センター「耐火性能試験・評価業務方法書」では、壁及び床の耐火性能を確認する方法として加熱炉を用いることから、同方法書に基づき耐火炉にて火災耐久試験を実施する。</p> <p>2.1.3. 判定基準</p> <p>建築基準法（IS0834）の規定に基づく加熱曲線で 1 時間加熱した際に、各耐火隔壁等に求められる判定基準を満足するか確認する。</p>	<p>2.1.2. 火災耐久試験の試験設備について</p> <p>火災耐久試験に使用する試験設備は、耐火炉を使用する。耐火炉による火災耐久試験は、試験体の加熱面を耐火炉にはめ込む形状で試験を実施するため、加熱面側の放熱による温度低下を考慮しなくともよく、試験体に均一に熱負荷を与えるため、ガスバーナー等による試験より保守的である。</p> <p>また、建築基準法における 1 時間耐火壁の仕様規格として、国土交通大臣認定機関の一般財団法人建材試験センター「耐火性能試験・評価業務方法書」では、壁及び床の耐火性能を確認する方法として加熱炉を用いることから、同方法書に基づき耐火炉にて火災耐久試験を実施する。</p> <p>2.1.3. 判定基準</p> <p>建築基準法（IS0834）の規定に基づく加熱曲線で 1 時間加熱した際に、各耐火隔壁等に求められる判定基準を満足するか確認する。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違        （女川実績の反映:着色せず）</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違        泊のフロアケーブルダクトについては、3 時間耐火により系統分離を行う設計としている。</p>

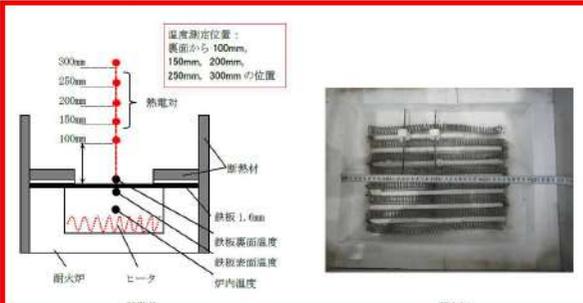
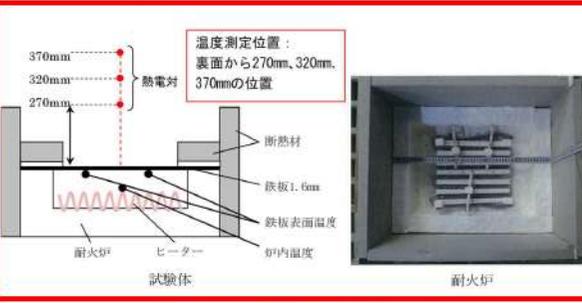
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="145 151 645 414" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <math display="block">t = \left( \frac{460}{\alpha} \right)^{3/2} \cdot 0.012 \cdot CD \cdot D^2</math> <p>ここで、t：保有耐火時間 [min]                      D：壁の厚さ [mm]                      α：火災温度上昇係数                      [600：標準加熱曲線] ※                      CD：遮熱性係数                      [1.0：普通コンクリート] ※</p> <p>※2 鉄鋼基準法の耐火規格は2009年に同様の必要とを認めるため、国際標準のISO方式が導入され、標準加熱曲線はISO834となり、火災温度係数αは400となる。                      ※3 普通コンクリート(1.0)、軽量コンクリート(1.2)</p>  </div> <p>上式から求めた屋内火災保有耐火時間60min（1時間）に必要な壁厚は約70mmとなる。</p>	<p>2.2. コンクリート壁の耐火能力について</p> <p>系統分離の耐火隔壁にコンクリート壁を使用する場合は、JEAG4607-2010に準拠して、70mm以上の厚みを有するコンクリート壁を1時間以上の耐火能力を有する耐火隔壁として使用する。</p> <p>2.3. 鉄板の耐火能力について</p> <p>厚さ1.6mm以上の鉄板は、防火扉や防火ダンパ等の構造材として用いられており、防火扉や防火ダンパ付近に可燃物を設置することがないことから、遮炎性を判断基準として耐火性能を有することを確認している。（添付資料5）</p> <p>一方、鉄板をケーブルトレイや機器間の耐火隔壁として使用する場合は、耐火隔壁と防護対象との距離が十分確保できない場合があるため、熱による影響を受けない距離を確認する必要がある。火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。</p>	<p>2.2. コンクリート壁の耐火能力について</p> <p>系統分離の耐火隔壁にコンクリート壁を使用する場合は、JEAG4607-2010に準拠して、70mm以上の厚みを有するコンクリート壁を1時間以上の耐火能力を有する耐火隔壁として使用する。</p> <p>2.3. 鉄板の耐火能力について</p> <p>厚さ1.6mm以上の鉄板は、防火扉や防火ダンパ等の構造材として用いられており、防火扉や防火ダンパ付近に可燃物を設置することがないことから、遮炎性を判断基準として耐火性能を有することを確認している。（添付資料5）</p> <p>一方、鉄板をケーブルトレイや機器間の耐火隔壁として使用する場合は、耐火隔壁と防護対象との距離が十分確保できない場合があるため、熱による影響を受けない距離を確認する必要がある。火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火により系統分離を行う設計としている。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違                      （女川実績の反映）</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違                      （女川実績の反映；着色せず）</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由								
	<p>(1) 試験概要</p> <p>火災耐久試験は、厚さ1.6mmの鉄板に対し、建築基準法（IS0834）の加熱曲線を用いて耐火炉にて1時間加熱した際に判定基準を満足するかを確認した。機器間の分離を模擬した試験体を第2図に、判定基準を第1表に示す。</p>  <p>第2図：鉄板【機器分離】試験体</p> <p>第1表：判定基準</p> <table border="1" data-bbox="761 734 1276 829"> <tr> <td>試験項目</td> <td>遮熱性及び遮炎性の確認</td> </tr> <tr> <td>判定基準</td> <td>試験体の表面温度※が、ケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。</td> </tr> </table> <p>※：試験体の表面0mm点の温度が判定基準を超える場合は、温度影響範囲を測定し、判定基準を満足する距離を確認する。</p>	試験項目	遮熱性及び遮炎性の確認	判定基準	試験体の表面温度※が、ケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。	<p>(1) 試験概要</p> <p>火災耐久試験は、厚さ1.6mmの鉄板に対し、建築基準法（IS0834）の加熱曲線を用いて耐火炉にて1時間加熱した際に判定基準を満足するかを確認した。機器間の分離を模擬した試験体を第2図に、判定基準を第1表に示す。</p>  <p>第2図：鉄板【機器分離】試験体</p> <p>第1表：判定基準</p> <table border="1" data-bbox="1366 734 1904 829"> <tr> <td>試験項目</td> <td>遮炎性及び遮熱性の確認</td> </tr> <tr> <td>判定基準</td> <td>試験体の表面温度※がケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。</td> </tr> </table> <p>※：試験体の表面0mm点の温度が損傷温度を超える場合は、温度影響範囲を測定し、判定基準を満足する距離を測定する。</p>	試験項目	遮炎性及び遮熱性の確認	判定基準	試験体の表面温度※がケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違              （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違              温度測定位置の相違</p>
試験項目	遮熱性及び遮炎性の確認										
判定基準	試験体の表面温度※が、ケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。										
試験項目	遮炎性及び遮熱性の確認										
判定基準	試験体の表面温度※がケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。										

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																		
	<p>(2) 試験結果</p> <p>火災耐久試験の結果から、厚さ 1.6mm の鉄板により機器間を分離する場合は、防護対象から離隔距離を 300mm 確保する必要があることを確認した。</p> <p>試験結果を第 3 表に、鉄板からの距離と温度との関係を第 3 図及び第 2 表に示す。</p> <p>第 2 表：鉄板における火災耐久試験温度結果</p> <table border="1" data-bbox="723 435 1305 520"> <thead> <tr> <th>鉄板からの距離</th> <th>鉄板温度</th> <th>+100mm</th> <th>+150mm</th> <th>+200mm</th> <th>+250mm</th> <th>+300mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 時間加熱後の温度【C】</td> <td colspan="6" style="border: 2px solid red;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>第3表：判定基準における試験結果</p> <table border="1" data-bbox="775 563 1254 655"> <thead> <tr> <th>判定基準</th> <th>試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験体の裏面温度*が、ケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> <p>※隔壁から300mm以上離隔距離を設けることにより裏面温度が判定基準を下回ることを確認し、試験結果を良とした。</p> <div data-bbox="712 783 1319 1142" style="border: 2px solid red; height: 200px; margin-top: 20px;"></div> <p>第 3 図：鉄板【機器分離】試験結果（グラフ）</p>	鉄板からの距離	鉄板温度	+100mm	+150mm	+200mm	+250mm	+300mm	1 時間加熱後の温度【C】							判定基準	試験結果	試験体の裏面温度*が、ケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。	良	<p>(2) 試験結果</p> <p>火災耐久試験の結果から、厚さ 1.6mm の鉄板により機器間を分離する場合は、防護対象から離隔距離を 320mm 確保する必要があることを確認した。</p> <p>試験結果を第 3 表に、鉄板からの距離と温度との関係を第 3 図及び第 2 表に示す。</p> <p>第 2 表：鉄板における火災耐久試験温度結果</p> <table border="1" data-bbox="1355 435 1937 520"> <thead> <tr> <th>鉄板からの距離</th> <th>炉内温度</th> <th>鉄板温度</th> <th>+270mm</th> <th>+320mm</th> <th>+370mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 時間加熱後の温度</td> <td colspan="5" style="border: 2px solid red;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>第 3 表：判定基準における試験結果</p> <table border="1" data-bbox="1361 576 1937 684"> <thead> <tr> <th>判定基準</th> <th>試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験体の表面温度*がケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> <p>※隔壁から320mm以上離隔距離を設けることにより裏面温度は判定基準を下回ることを確認し、試験結果を良とした。</p> <div data-bbox="1397 767 1890 1102" style="border: 2px solid red; height: 200px; margin-top: 20px;"></div> <p>第 3 図：鉄板【機器分離】試験結果（グラフ）</p> <p style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	鉄板からの距離	炉内温度	鉄板温度	+270mm	+320mm	+370mm	1 時間加熱後の温度						判定基準	試験結果	試験体の表面温度*がケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。	良	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は試験結果より離隔距離を 320mm 以上とした。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>温度測定位置及び試験結果の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>試験結果の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>試験結果の相違</p>
鉄板からの距離	鉄板温度	+100mm	+150mm	+200mm	+250mm	+300mm																															
1 時間加熱後の温度【C】																																					
判定基準	試験結果																																				
試験体の裏面温度*が、ケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。	良																																				
鉄板からの距離	炉内温度	鉄板温度	+270mm	+320mm	+370mm																																
1 時間加熱後の温度																																					
判定基準	試験結果																																				
試験体の表面温度*がケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。	良																																				

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由						
<p style="text-align: right;">別紙8</p> <p>実機形状を模擬した発泡性耐火被覆の耐火性能確認（機器）</p> <p>1. 試験目的</p> <p>実機の機器間の隔壁の形状における発泡性耐火被覆の耐火性能を確認し、機器間の1時間耐火性能を有する隔壁として使用する場合に、機器と隔壁の間の距離等に制約を設ける必要があるかを確認する。</p> <p style="text-align: right;">別紙2</p> <p>発泡性耐火被覆</p> <p>発泡性耐火被覆とは、以下に示すように、加熱されると発泡して断熱性を有する層（炭化層）を形成し、所定の時間（1時間又は2時間）、耐火性能を発揮するもので、建築基準法に基づく大臣認定を取得している。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;">  <p>発泡前</p> <p>通常使用時の状態</p>  <p>発泡途中</p> <p>200～250℃程度で発泡を開始し、断熱層を形成。断熱層は、被覆を施工した鋼材表面の温度上昇を抑え</p>  <p>発泡を終了</p> <p>断熱層</p> </div>	<p>2.4. 鉄板+発泡性耐火被覆について</p> <p>鉄板と発泡性耐火被覆を組み合わせた耐火隔壁は、異なる区分の防護対象機器が設置されているエリアの計装ラックに設置する。耐火隔壁が1時間耐火性能を有することを火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。</p> <p>(1) 発泡性耐火被覆の概要</p> <p>鉄板に追加加工する耐火被覆の主な仕様を第4表に、発泡の様子を第4図に示す。厚さ1.5mmの発泡性耐火被覆は、加熱すると発泡を開始し、厚さ約45mmの断熱性を有する炭化層を形成し、加熱面裏側の温度上昇を抑制する。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>第4表：発泡性耐火被覆の主な仕様</p> <table border="1" data-bbox="817 949 1220 1045"> <tr> <td>仕様</td> <td>発泡性耐火被覆</td> </tr> <tr> <td>熱伝導率</td> <td rowspan="3" style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> </tr> <tr> <td>主な組成</td> </tr> </table>  <p>発泡前 → 発泡途中 → 発泡終了</p> <p>第4図：発泡性耐火被覆の発泡状況</p> </div>	仕様	発泡性耐火被覆	熱伝導率		厚さ	主な組成		<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</p>
仕様	発泡性耐火被覆								
熱伝導率									
厚さ									
主な組成									

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）

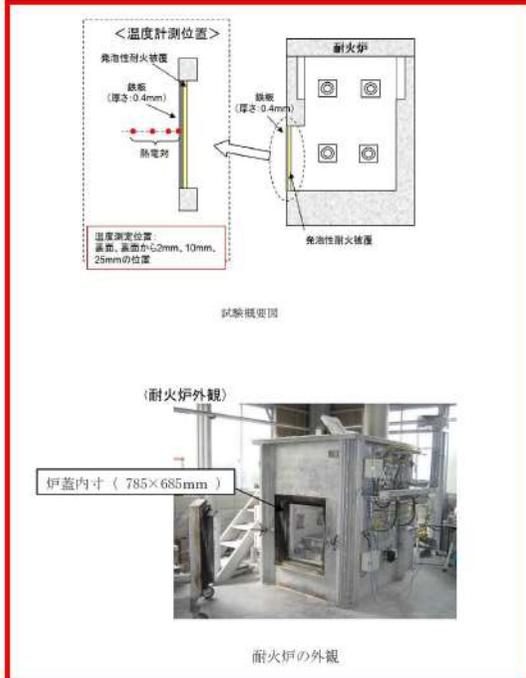
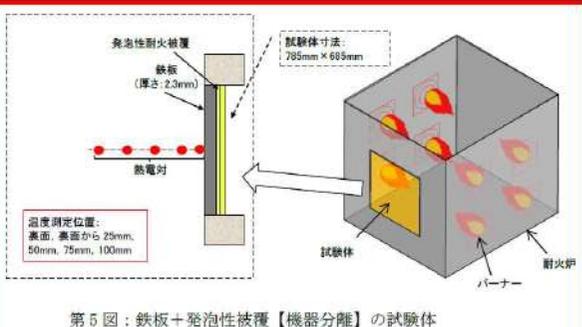
泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 試験内容</p> <p>○加熱方法：耐火炉でIS0834加熱曲線に基づき1時間加熱する。</p> <p>○試験体：実機での使用形状を模擬した、発泡性耐火被覆2枚を張り付けた厚さ0.4mmの鉄板（縦：785mm、横：685mm）を、発泡性耐火被覆側から加熱する。</p> <p>○温度計測位置・方法：隔壁の非加熱面、非加熱面から2mm、10mm、25mm離れた位置の温度を熱電対により計測する。</p> <p>[温度測定方法]</p> <p>耐火炉の熱が隔壁の裏面側に伝わるメカニズムとしては、空気の自然対流による伝熱と、裏面から発生する輻射熱による伝熱が考えられる。</p> <p>従って、その両方による伝達熱を計測するため、銅板に熱電対を取り付けて計測し、また、銅板による伝達熱の反射を防止するために、銅板の面を光沢のない黒色塗料を塗布する。</p>	<p>(2)発泡性耐火被覆の耐火性能</p> <p>鉄板に発泡性耐火被覆を加工した隔壁が「1時間の耐火性能」を有していることを、火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。</p> <p>a. 試験概要</p> <p>火災耐久試験は、鉄板に発泡性耐火被覆を加工した試験体に対し、建築基準法（IS0834）の加熱曲線を用いて耐火炉により1時間加熱した際に判定基準を満足するかを確認する。</p> <p>実機では火災防護対象機器間に壁として設置することから、一般財団法人建材試験センター「防耐火性能試験・評価業務方法書」の壁に対する要求性能、及び隔壁から離れた位置の空間温度が、火災防護対象機器の機能を維持可能な温度とすることを判定基準とする。</p> <p>また、隔壁の側面が直接加熱される状況を模擬するため、火災耐久試験では隔壁の側面を耐火炉にて加熱する。</p> <p>機器間の分離を模擬した試験体を第5図に、判定基準を第5表に示す。</p>		<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由							
 <p>試験概要図</p> <p>耐火炉の外観</p> <p>伊蓋内寸（785×685mm）</p>	 <p>第5図：鉄板＋発泡性被覆【機器分離】の試験体</p> <p>第5表：判定基準</p> <table border="1" data-bbox="750 526 1220 678"> <thead> <tr> <th>試験項目</th> <th>遮熱性及び遮炎性の確認</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">判定基準<sup>※2</sup></td> <td>試験体の表面温度<sup>※1</sup>上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。</td> </tr> <tr> <td>非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。</td> </tr> <tr> <td>非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。</td> </tr> <tr> <td>火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：試験体の表面0mm点の温度が判定基準を超える場合は、温度影響範囲を測定し、判定基準を満足する距離を確認する。          ※2：一般財団法人 建材試験センター「防耐火性能試験・評価業務方法書」（建築基準法第2条第1項第7号（耐火構造）の規定に基づく認定に係る性能評価）に基づき、壁に要求される耐火性能の判定基準から選定。）</p>	試験項目	遮熱性及び遮炎性の確認	判定基準 <sup>※2</sup>	試験体の表面温度 <sup>※1</sup> 上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。		<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</p>
試験項目	遮熱性及び遮炎性の確認									
判定基準 <sup>※2</sup>	試験体の表面温度 <sup>※1</sup> 上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。									
	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。									
	非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。									
	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。									
<p>3. 試験結果</p> <p>結果試験の結果、発泡性耐火被覆から10mm離れた位置の温度（非加熱側の温度）は60℃程度であった。機器間の距離は、近接している場合でも1000mm程度であり、機器と隔壁の間は500mmは確保できることから、隔壁を設置するにあたり、特段の制約は必要ないことを確認した。</p> <p>試験の結果、発泡性耐火被覆から10mm離れた位置の温度（非加熱側の温度）は60℃程度であった。（別紙8）機器間の距離は、近接している場合でも1000mm程度あり、隔壁と機器の間は500mm程度確保できるため、機器と隔壁の間に特段の制約を設ける必要がないことを確認した。</p>	<p>b. 試験結果</p> <p>火災耐久試験の結果、遮炎性の判定基準について満足することを確認した。遮熱性の判定基準については、併せて実施した表面温度の測定結果から、離隔距離25mm地点の温度上昇値が平均で約20K、最大で約23Kとなり、判定基準を満足し防護対象機器の性能を維持することが可能な温度であることを確認した。</p> <p>よって、耐火隔壁は防護対象機器から25mm以上離隔距離を設ける設計とする。</p> <p>試験結果を第7表に、耐火材からの距離と温度との関係を第6表及び第6図に示す。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																							
<div data-bbox="85 699 658 1190" style="border: 2px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="174 1203 676 1248" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                     枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>	<div data-bbox="719 164 1310 368" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>第6表：鉄板+発泡性耐火被覆における火災耐久試験温度結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">隔壁からの距離</th> <th style="width: 10%;">裏面温度</th> <th style="width: 10%;">25mm</th> <th style="width: 10%;">50mm</th> <th style="width: 10%;">75mm</th> <th style="width: 10%;">100mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1時間加熱後の 隔壁裏面平均温度上昇 【K】</td> <td colspan="5" rowspan="2" style="text-align: center;">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>1時間加熱後の 隔壁裏面最高温度上昇 【K】</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="719 384 1310 678" style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>第7表：判定基準における試験結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">判定基準</th> <th style="width: 50%;">試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験体の裏面温度<sup>※</sup>上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側で10秒を超えて継続する発炎がないこと。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td>火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>※隔壁から25mm以上離隔距離を設けることにより裏面温度が判定基準を下回ることを確認し、試験結果を良とした。</small></p> </div> <div data-bbox="719 703 1310 1054" style="border: 2px solid red; height: 200px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="779 1066 1234 1086" style="text-align: center; margin-top: 5px;">                     第6図：鉄板+発泡性被覆【機器分離-裏面距離】温度変化状況                 </div>	隔壁からの距離	裏面温度	25mm	50mm	75mm	100mm	1時間加熱後の 隔壁裏面平均温度上昇 【K】	[Redacted]					1時間加熱後の 隔壁裏面最高温度上昇 【K】	判定基準	試験結果	試験体の裏面温度 <sup>※</sup> 上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	良	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良	非加熱側で10秒を超えて継続する発炎がないこと。	良	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良		<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</p>
隔壁からの距離	裏面温度	25mm	50mm	75mm	100mm																					
1時間加熱後の 隔壁裏面平均温度上昇 【K】	[Redacted]																									
1時間加熱後の 隔壁裏面最高温度上昇 【K】																										
判定基準	試験結果																									
試験体の裏面温度 <sup>※</sup> 上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	良																									
非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良																									
非加熱側で10秒を超えて継続する発炎がないこと。	良																									
火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良																									

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>4. 試験体寸法の影響</b></p> <p>実機で隔壁として使用する場合の寸法と、今回実施した試験体の寸法は同じではない。</p> <p>しかしながら、隔壁から10mm 離れば、約60℃程度までしか温度上昇しないという結果が得られており、実機では隔壁と機器の間は少なくとも500mm 程度の距離が確保できることから、実機と試験体の寸法の違いに関係なく、実機では十分に温度上昇を抑制することができると思われる。</p> <p>なお、念のために、試験体の寸法の違いが耐火性能に及ぼす影響を試験により確認した。</p> <p><b>【試験内容】</b></p> <p>○加熱方法：2項と同様に、耐火炉でISO834 加熱曲線に基づき1時間加熱する。</p> <p>○試験体：2項と同様に、実機での使用形状を模擬した、発泡性耐火被覆2枚を貼り付けた厚さ0.4mm の鉄板（縦：785mm、横：685mm）の試験体を、発泡性耐火被覆側から加熱する。ただし、加熱面積が348×298mm となるように試験体の一部を断熱材で覆って加熱する。（小面積試験体）</p> <div data-bbox="152 869 600 1260" data-label="Image"> </div> <p>○温度計測は、非加熱面から+10mm、+25mm の位置とする。</p> <p><b>【試験結果】</b></p> <p>試験の結果、隔壁から+10mm、+25mm 位置の温度は、2項の試験と同程度であり、試験体寸法の影響は認められなかった。</p>			<p><b>【大飯】</b></p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</p>

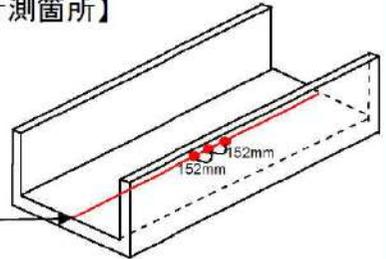
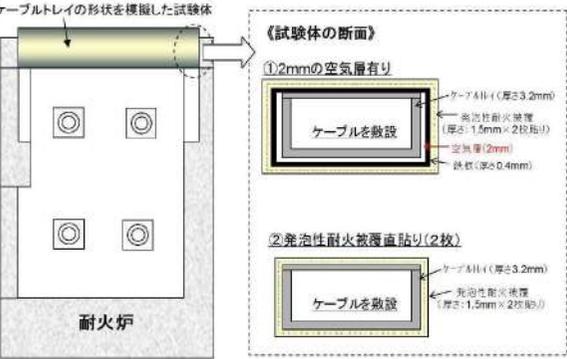
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="91 156 683 406" style="border: 2px solid black; height: 157px; width: 264px;"></div> <div data-bbox="192 435 663 467" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">                     枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開できません。                 </div> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">別紙7</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">発泡性耐火被覆の耐火性能確認（ケーブル）</p> <p>1. 試験目的                      実機のケーブルトレイを模擬した形状で発泡性耐火被覆の耐火性能を確認し、ケーブルトレイの1時間耐火性能を有する隔壁となる施工方法を確認する。</p> <p>2. 試験内容                      ○加熱方法：隔壁を設定する火災区画で想定される火災の条件で1時間加熱。具体的には、以下のとおり。                      発泡性耐火被覆は、火災感知設備、自動消火設備とともに設置するため、発泡性耐火被覆が火災時にさらされる温度等は、自動消火設備によって軽減されたものとなるが、ここでは、自動消火設備によって抑制されない火災（フラッシュオーバー以降の盛期火災：800～900℃で加熱）を模擬した IS0834 の加熱曲線でケーブルトレイ下面を1時間加熱した場合にケーブルトレイに与えられる熱量が、自動消火設備によって抑制された火災によってケーブルトレイに与えられる熱量を上回ると判断できることから、IS0834 の加熱曲線で、ケーブルトレイ下面を1時間加熱する。                      火災時の室温上昇の影響は、5項のとおり。</p> <p>○試験体：ケーブルトレイを模擬した試験体をトレイ下面側から加熱する。（幅：600mm×高さ：150mm×長さ：1200mm）                      ケーブルトレイ内にはケーブルを敷設する。</p>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違                      泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違                      泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>ケーブル敷設量は、ケーブルトレイ内の温度に及ぼす影響を確認して、決定する。</p> <p>試験結果を踏まえ、実機における発泡性耐火被覆の施工方法（発泡性耐火被覆の枚数、空気層の厚さ等）を決定する。</p> <p>○温度計測位置・方法：ケーブルトレイの下側内表面の温度を熱電対で計測する。）</p> <div data-bbox="85 427 687 758" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p><b>【温度計測箇所】</b></p>  <p>ケーブルトレイ 内面の中心線</p> </div> <p>○判定基準：ケーブルトレイ内温度 205℃未満</p> <div data-bbox="85 837 687 1295" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p><b>《試験体の加熱方法》</b></p> <p>ケーブルトレイの形状を模擬した試験体</p>  <p>耐火炉</p> <p>試験概要図</p> </div>			<p><b>【大飯】</b></p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>3. ケーブル占積率</p> <p>発泡性耐火被覆を2枚貼った鉄板を、2mmの空気層を設けてケーブルトレイに施工した試験体（試験体①と表す）を用いて、ケーブル占積率を変えた試験を行い、ケーブル占積率が耐火性能に及ぼす影響を確認する。</p> <p>占積率は、ケーブルが多いケース（トレイ上端までケーブルを敷設するケース：占積率約40%）と少ないケース（ケーブルを1層敷設）の2ケースとし、ケーブル占積率がケーブルトレイ内の温度に及ぼす影響を確認する。試験はそれぞれのケースで2回行う。</p> <div data-bbox="85 571 689 1093" style="border: 2px solid black; height: 327px; width: 270px; margin: 10px 0;"></div> <div data-bbox="123 1109 654 1141" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 10px 0;"> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開できません。</p> </div> <p>試験の結果、ケーブル占積率が少ない方が、ケーブルトレイ内の温度が高くなる傾向が認められた。                      以降は、占積率が少ないケースで試験を行う。</p>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="80 169 689 692" style="border: 2px solid red; height: 328px; width: 272px;"></div> <div data-bbox="147 715 622 740" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                     枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開できません。                 </div> <p data-bbox="80 767 259 788">4. 施工方法の確認</p> <p data-bbox="91 799 667 855">空気層の有無を変えた試験により、1時間耐火性能を確保できる実機での施工方法を検討する。</p> <p data-bbox="91 868 667 959">2mmの空気層がある試験体（試験体①）と、空気層がない試験体（試験体②）を用いて試験を行う。必要に応じて、実機での施工方法を踏まえた試験体による試験をさらに計画する。</p> <p data-bbox="80 970 367 991">○試験方法：2.と同様とする。</p> <p data-bbox="199 1002 667 1058">なお、ケーブルトレイ内の温度で判定を行うほか、ケーブルの健全性を以下のとおり確認する。</p> <p data-bbox="199 1070 667 1126">a. 試験前後に500V絶縁抵抗計を用いて絶縁性能を確認する。（絶縁抵抗測定）</p> <p data-bbox="199 1139 667 1230">b. 試験前後／試験中に、実機プラントでの使用電圧以上の電圧を印加し、異常のないことを確認する。（電圧印加試験）</p> <p data-bbox="80 1278 181 1299">○試験結果</p> <p data-bbox="80 1310 689 1401">・試験体①（2mm空気層有り）の下面をISO834の加熱曲線で1時間加熱した結果、ケーブルトレイ内温度は、判定基準である205℃未満を満足した。</p>			<p data-bbox="1977 156 2040 177">【大飯】</p> <p data-bbox="1977 188 2085 209">■設計の相違</p> <p data-bbox="1977 220 2159 344">泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</p>

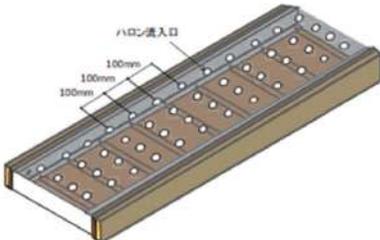
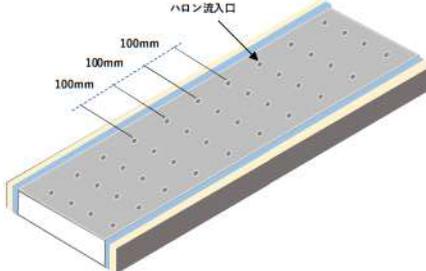
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・試験体②（空気層なし）の下面をIS0834の加熱曲線で1時間加熱した結果、ケーブルトレイ内温度は、判定基準である205℃を上回った。このため、実機でケーブルトレイに発泡性耐火被覆を施工する際は、空気層を設ける。</p> <p>・ケーブル健全性確認試験により、ケーブルトレイ内の温度が約200℃まで上昇しても、ケーブルの機能が失われていないことを確認した。このことから、本試験の判定基準（ケーブルトレイ内温度205℃未満）は、ケーブルの機能が失われないことを確認する判定基準である。</p> <div data-bbox="85 560 689 1166" style="border: 2px solid black; height: 380px; margin-top: 20px;"></div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由																																							
<p>＜ケーブル健全性確認結果＞</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験体</th> <th rowspan="2">温度</th> <th colspan="2">加熱試験後のケーブル状態</th> <th rowspan="2">絶縁抵抗測定</th> <th rowspan="2">電圧印加試験</th> </tr> <tr> <th>外観</th> <th>断面</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">試験体①</td> <td>とれ半が多いケース</td> <td>192℃</td> <td>—(※)</td> <td>—(※)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>186℃</td> <td>—(※)</td> <td>—(※)</td> <td>合格</td> <td>合格</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">とれ半が少ないケース</td> <td>200℃</td> <td></td> <td></td> <td>合格</td> <td>合格</td> </tr> <tr> <td>191℃</td> <td></td> <td></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>試験体②</td> <td>とれ半が多いケース</td> <td>224℃</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>(※)：外観上、健全性に影響を及ぼすような劣化は認められないことを確認した。</p>							試験体	温度	加熱試験後のケーブル状態		絶縁抵抗測定	電圧印加試験	外観	断面	試験体①	とれ半が多いケース	192℃	—(※)	—(※)	—	—		186℃	—(※)	—(※)	合格	合格	とれ半が少ないケース	200℃			合格	合格	191℃			—	—	試験体②	とれ半が多いケース	224℃	—	—	—	—
試験体	温度	加熱試験後のケーブル状態		絶縁抵抗測定	電圧印加試験																																								
		外観	断面																																										
試験体①	とれ半が多いケース	192℃	—(※)	—(※)	—	—																																							
		186℃	—(※)	—(※)	合格	合格																																							
	とれ半が少ないケース	200℃			合格	合格																																							
		191℃			—	—																																							
試験体②	とれ半が多いケース	224℃	—	—	—	—																																							
<p>2.5. 鉄板+断熱材について</p> <p>鉄板と断熱材を組み合わせた耐火隔壁は、防護対象ケーブルが敷設されたケーブルトレイのうち、全域ガス消火設備設置エリアのケーブルトレイに設置する。隔壁の上面は消火ガスが流入するよう、100mmピッチで流入口を設け、側面及び下面に断熱材を設置する設計とする。耐火隔壁の概要図を第7図に示す。</p> <p>耐火隔壁が1時間耐火性能を有することを火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。</p>		<p>2.4. 鉄板+断熱材について</p> <p>鉄板と断熱材を組み合わせた耐火隔壁は、防護対象ケーブルが敷設されたケーブルトレイのうち、全域ガス消火設備設置エリアのケーブルトレイに設置する。隔壁の上面は消火ガスが流入するよう、100mmピッチで流入口を設け、側面及び下面に断熱材を設置する設計とする。耐火隔壁の概要図を第4図に示す。</p> <p>耐火隔壁が1時間耐火性能を有することを火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。</p>		<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では耐火隔壁として断熱材等を使用しており、発泡性耐火被覆は使用していない。</p>		<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>大飯はケーブルトレイの1時間耐火隔壁に発泡性耐火被覆を使用している</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p>																																							
<p></p> <p>第7図：ケーブルトレイ（全域）耐火隔壁概要図</p>		<p></p> <p>第4図：ケーブルトレイ（全域）耐火隔壁概要図</p>		<p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由										
	<p>(1)断熱材の概要</p> <p>鉄板に追加加工する断熱材は、</p> <p></p> <p>を組み合わせ使用。断熱材の主な仕様を第8表に、断熱材の写真を第8図に示す。</p> <p style="text-align: center;">第8表：断熱材の主な仕様</p> <table border="1" data-bbox="707 560 1319 678"> <tr><td>仕様</td><td rowspan="4"></td></tr> <tr><td>熱伝導率</td></tr> <tr><td>厚さ</td></tr> <tr><td>主な組成</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">第8図：断熱材外観</p> <p>(2)断熱材の耐火性能</p> <p>鉄板に断熱材を加工した隔壁等（ラッピング）が「1時間の耐火性能」を有していることを、火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。</p>	仕様		熱伝導率	厚さ	主な組成	<p>(1)断熱材の概要</p> <p>鉄板に追加加工する断熱材は、</p> <p></p> <p>を組み合わせ使用。断熱材の主な仕様を第4表に、断熱材の写真を第5図に示す。</p> <p style="text-align: center;">第4表：断熱材の主な仕様</p> <table border="1" data-bbox="1344 560 1955 719"> <tr><td>仕様</td><td rowspan="4"></td></tr> <tr><td>熱伝導率</td></tr> <tr><td>厚さ</td></tr> <tr><td>主な組成</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">第5図：断熱材外観</p> <p> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> <p>(2)断熱材の耐火性能</p> <p>鉄板に断熱材を加工した隔壁等（ラッピング）が「1時間の耐火性能」を有していることを火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。</p>	仕様		熱伝導率	厚さ	主な組成	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>使用する断熱材の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>大飯はケーブルトレイの1時間耐火隔壁に発泡性耐火被覆を使用している</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>使用する断熱材の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>使用する断熱材の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p>
仕様													
熱伝導率													
厚さ													
主な組成													
仕様													
熱伝導率													
厚さ													
主な組成													

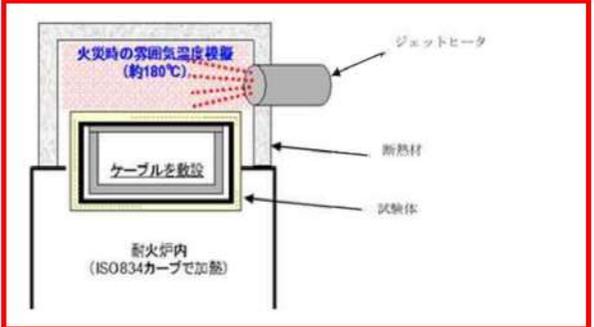
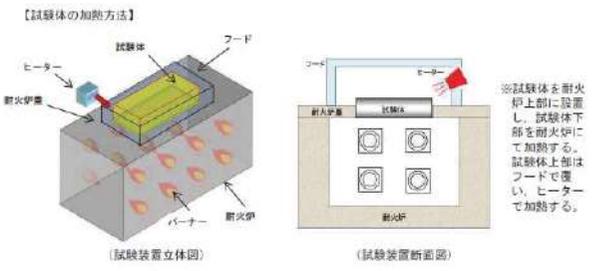
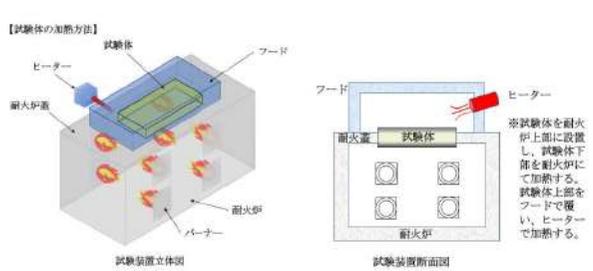
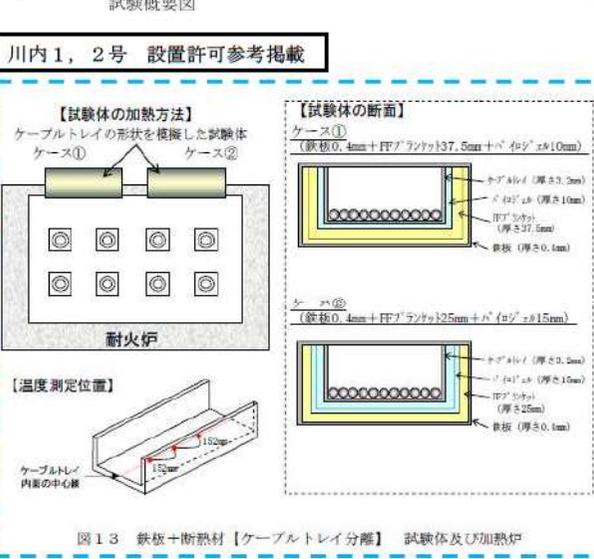
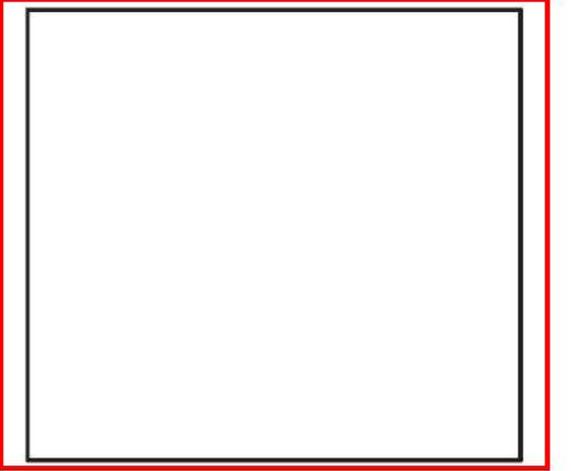
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>5. 実機施工条件を反映した試験</p> <p>実機においては、発泡性耐火被覆を設置する場合、火災感知設備、自動消火設備をあわせて設置するため、火災が発生した室の温度が大きく上昇することはないが、以下の試験により、火災により室内温度が上昇した場合の影響を確認した。</p> <p>[試験体系]</p> <p>試験体の寸法、温度計測位置・方法は2.と同様とする。                  また、ケーブル占積率についても、3.の試験の結果を踏まえ、占積率が少ないケースで試験を行う。</p> <p>[加熱条件]</p> <p>先に実施した火災耐久試験と同様に、ケーブルトレイ下面をISO834の加熱曲線で加熱する。さらに、火災時の室温上昇の影響を確認するため、側面及び上面は180℃を下回らない温度とする。</p> <p>実機においては、FDTsで計算される高温ガスの温度（自動消火設備による消火を考慮せずに計算する温度）が180℃以下となる管理を行う。</p>	<p>a. 試験概要</p> <p>(a) 火災耐久試験では、建築基準法の壁に要求される1時間耐火性能を満足すること、及びケーブルの健全性確認により、隔壁等(ラッピング)が1時間耐火能力を有することを確認した。</p> <p>(b) 鉄板に断熱材を加工した試験体内部に敷設したケーブル表面温度を測定し、建築基準法(ISO834)の加熱曲線を用いて耐火炉にて1時間加熱した際に判定基準を満足するかを確認した。</p> <p>(c) 実機では、ケーブルトレイは火災区画の天井付近に設置されており、火災源はトレイよりも低い位置にあることから、断熱材をケーブルトレイ下面及び側面に設置することで十分に火災の影響を軽減できる。(別紙3)したがって、火災耐久試験ではケーブルトレイ下面を耐火炉にて加熱する。</p> <p>また、火災区画内で火災が発生した場合、火災による高温ガス層からのケーブルトレイ上面及び側面が温度影響を受け加熱されることを考慮し、NUREG1805で定められた算出法(FDT<sup>®</sup>)にてケーブルトレイ火災を想定した火災区画の温度上昇を評価し、試験体の上面及び側面をフードで覆いヒーターで加熱した。</p> <p>ケーブルトレイの分離を模擬した試験体を第9図に、判定基準を第9表に示す。</p>	<p>a. 試験概要</p> <p>(a) 火災耐久試験では、建築基準法の壁に要求される1時間耐火性能を満足すること、及びケーブルの健全性確認により、隔壁等(ラッピング)が1時間耐火能力を有することを確認した。</p> <p>(b) 鉄板に断熱材を加工した試験体内部に敷設したケーブル表面温度を測定し、建築基準法(ISO834)の加熱曲線を用いて耐火炉にて1時間加熱した際に判定基準を満足するかを確認した。</p> <p>(c) 実機では、ケーブルトレイは火災区画の天井付近に設置されており、火災源はトレイよりも低い位置にあることから、断熱材をケーブルトレイ下面及び側面に設置することで十分に火災の影響を軽減できる。(別紙3)したがって、火災耐久試験ではケーブルトレイ下面を耐火炉にて加熱する。</p> <p>また、火災区画内で火災が発生した場合、火災による高温ガス層からのケーブルトレイ上面及び側面が温度影響を受け加熱されることを考慮し、NUREG1805で定められた算出法(FDT<sup>®</sup>)にてケーブルトレイ火災を想定した火災区画の温度上昇を評価し、試験体の上面及び側面をフードで覆いヒーターで加熱した。</p> <p>ケーブルトレイの分離を模擬した試験体を第6図に、判定基準を第5表に示す。</p>	<p>【大飯】                  ■記載方針の相違                  (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】                  ■記載方針の相違                  (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】                  ■記載方針の相違                  (女川実績の反映)</p> <p>【女川】                  ■記載表現の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>試験概要図</p>	 <p>試験装置立体図 試験装置断面図</p>	 <p>試験装置立体図 試験装置断面図</p>	<p>【女川・大飯】                  ■設計の相違                  使用する耐火材の相違による試験体の相違                  （泊の耐火材の構成は、川内1、2号機の耐火材構成と同じ構成である。）</p>
<p>川内1、2号 設置許可参考掲載</p>  <p>図13 鉄板+断熱材【ケーブルトレイ分離】試験体及び加熱炉</p>	 <p>第9図：鉄板+断熱材【ケーブルトレイ分離】試験体及び耐火炉</p>	 <p>第6図：鉄板+断熱材【ケーブルトレイ分離】試験体及び耐火炉</p> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【女川】                  ■記載表現の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																					
<p>[判定基準]</p> <p>先に実施した火災耐久試験と同様に、ケーブルトレイ内温度がケーブル損傷温度である205℃にならないこと。</p> <p><b>川内1, 2号 設置許可参考掲載</b></p> <p>2.3.2.1 試験概要</p> <p>耐火試験は、鉄板に断熱材を加工した試験体に対し、建築基準法（IS0834）の加熱曲線を用いて1時間加熱した際に判定基準を満足するかを確認する。機器間の分離を模擬した試験体を図1.2に、ケーブルトレイの分離を模擬した試験体を図1.3に示す。また、判定基準は発泡性耐火被覆での分離と同様、表1に加えてケーブル健全性を示す絶縁抵抗測定及び電圧印加試験を実施する。</p> <table border="1" data-bbox="91 603 689 719"> <caption>表1 判定基準</caption> <thead> <tr> <th>試験項目</th> <th>遮熱性の確認</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>判定基準</td> <td>非加熱側側の温度が、ケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。（別紙1）</td> </tr> </tbody> </table> <p>[試験結果]</p> <p>試験体（4mm空気層有り）の下面をIS0834の加熱曲線で、また、側面及び上面は180℃を下回らない温度で1時間加熱した結果、ケーブルトレイ内温度は、判定基準である205℃未満を満足した。</p>	試験項目	遮熱性の確認	判定基準	非加熱側側の温度が、ケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。（別紙1）	<p>第9表：判定基準</p> <table border="1" data-bbox="757 188 1272 480"> <thead> <tr> <th>試験項目</th> <th>遮熱性及び遮炎性の確認</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">判定基準</td> <td>試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。※1</td> </tr> <tr> <td>非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。※1</td> </tr> <tr> <td>非加熱側で10秒を超えて継続する発炎がないこと。※1</td> </tr> <tr> <td>火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。※1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ケーブルの表面温度が損傷温度（205℃）を超えないこと。※2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ケーブルが健全であること。（導通確認、絶縁抵抗測定※3）</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：一般財団法人 建材試験センター「耐火性能試験・評価業務方法書」（建築基準法第2条第1項第7号（耐火構造）の規定に基づく認定に係る性能評価）に基づき、壁に要求される耐火性能の判定基準から選定。）</p> <p>※2：内部火災影響ガイド 表8.2ケーブルの損傷基準から、NUREG/CR-6850に基づき選定。（女川原子力発電所2号炉の防護対象ケーブルは、ケーブル損傷基準の205℃よりも損傷温度が高い材質を使用。（別紙2参照））</p> <p>※3：電気設備の技術基準（第58条）に基づき選定。（300V以上のケーブルの絶縁抵抗値は、0.4MΩ以上と規定。）</p> <p>b. 試験結果</p> <p>ケーブルトレイ間の分離を模擬した試験より、隔壁等（ラッピング）の裏面温度上昇値が平均、最高ともに67.7Kとなった。また、ケーブル表面の最大温度は81.4℃であること、およびケーブルの健全性を確認したことから、判定基準を満足することを確認した。</p> <p>試験結果を第10表及び第11表に、試験体の温度変化状況を第10図に示す。</p>	試験項目	遮熱性及び遮炎性の確認	判定基準	試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。※1	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。※1	非加熱側で10秒を超えて継続する発炎がないこと。※1	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。※1		ケーブルの表面温度が損傷温度（205℃）を超えないこと。※2		ケーブルが健全であること。（導通確認、絶縁抵抗測定※3）	<p>第5表：判定基準</p> <table border="1" data-bbox="1400 188 1899 336"> <thead> <tr> <th>試験項目</th> <th>遮熱性及び遮炎性の確認</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">判定基準</td> <td>火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。※1</td> </tr> <tr> <td>ケーブルの表面温度が損傷温度（205℃）を超えないこと。※2</td> </tr> <tr> <td>ケーブルが健全であること。（電圧印加試験、絶縁抵抗測定※3）</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：一般財団法人 建材試験センター「耐火性能試験・評価業務方法書」（建築基準法第2条第1項第7号（耐火構造）の規定に基づく認定に係る性能評価）に基づき、壁に要求される耐火性能の判定基準から選定。）</p> <p>※2：内部火災影響ガイド 表8.2ケーブルの損傷基準から、NUREG/CR-6850に基づき選定。（泊発電所3号炉の防護対象ケーブルは、ケーブル損傷基準の205℃よりも損傷温度が高い材質を使用。（別紙2参照））</p> <p>※3：電気設備の技術基準（第58条）に基づき選定。（300V以上のケーブルの絶縁抵抗値は、0.4MΩ以上と規定。）</p> <p>b. 試験結果</p> <p>ケーブルトレイ間の分離を模擬した試験より、隔壁等（ラッピング）の裏面温度上昇値が平均167.7K、最高168.4Kとなった。また、ケーブル表面の最大温度は191.9℃であること、及びケーブルの健全性を確認したことから、判定基準を満足することを確認した。</p> <p>試験結果を第6表及び第7表に、試験体の温度変化状況を第7図に示す。</p>	試験項目	遮熱性及び遮炎性の確認	判定基準	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。※1	ケーブルの表面温度が損傷温度（205℃）を超えないこと。※2	ケーブルが健全であること。（電圧印加試験、絶縁抵抗測定※3）	<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>適用した判定基準の相違</p> <p>遮熱性の判定基準としてケーブルの損傷温度（205℃）を適用していることについては、大飯、川内と同様。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>使用する耐火材の相違による試験結果の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>（女川実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p>
試験項目	遮熱性の確認																							
判定基準	非加熱側側の温度が、ケーブルの損傷温度（205℃）を超えないこと。（別紙1）																							
試験項目	遮熱性及び遮炎性の確認																							
判定基準	試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。※1																							
	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。※1																							
	非加熱側で10秒を超えて継続する発炎がないこと。※1																							
	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。※1																							
	ケーブルの表面温度が損傷温度（205℃）を超えないこと。※2																							
	ケーブルが健全であること。（導通確認、絶縁抵抗測定※3）																							
試験項目	遮熱性及び遮炎性の確認																							
判定基準	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。※1																							
	ケーブルの表面温度が損傷温度（205℃）を超えないこと。※2																							
	ケーブルが健全であること。（電圧印加試験、絶縁抵抗測定※3）																							

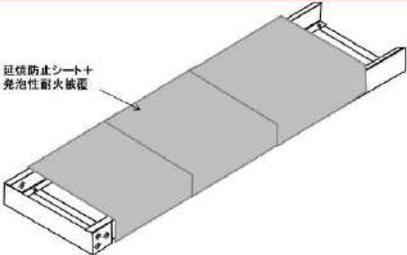
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																		
<p style="text-align: center;">大飯発電所3/4号炉</p> <div style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 10px auto;"></div> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません</p>	<p style="text-align: center;">女川原子力発電所2号炉</p> <p>第10表：鉄板+断熱材における火災耐久試験温度結果</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">試験体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1時間加熱後の隔壁裏面温度上昇【K】</td> <td style="text-align: center;">平均 67.7 最高 67.7</td> </tr> <tr> <td>1時間加熱後のケーブル表面最大温度【℃】</td> <td style="text-align: center;">81.4</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p> <p>第11表：判定基準における試験結果</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>判定基準</th> <th>試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験体の表面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側～10秒を超えて継続する火災の噴出がないこと。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側で10秒を超えて継続する発火がないこと。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td>火災が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td>ケーブルの表面温度が損傷温度（205℃）を超えないこと。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td>ケーブルが健全であること。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 10px auto;"></div> <p style="text-align: center;">第10図：鉄板+断熱材【ケーブルトレイ分離】温度変化状況</p>		試験体	1時間加熱後の隔壁裏面温度上昇【K】	平均 67.7 最高 67.7	1時間加熱後のケーブル表面最大温度【℃】	81.4	判定基準	試験結果	試験体の表面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	良	非加熱側～10秒を超えて継続する火災の噴出がないこと。	良	非加熱側で10秒を超えて継続する発火がないこと。	良	火災が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良	ケーブルの表面温度が損傷温度（205℃）を超えないこと。	良	ケーブルが健全であること。	良	<p style="text-align: center;">泊発電所3号炉</p> <p>第6表：鉄板+断熱材における火災耐久試験温度結果</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">試験体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1時間加熱後の隔壁裏面温度上昇【K】</td> <td style="text-align: center;">平均 167.7 最高 168.4</td> </tr> <tr> <td>1時間加熱後のケーブル表面最大温度【℃】</td> <td style="text-align: center;">191.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>第7表：判定基準における試験結果</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>判定基準</th> <th>試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>火災が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td>ケーブルの表面温度が損傷温度（205℃）を超えないこと。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td>ケーブルが健全であること。</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 10px auto;"></div> <p style="text-align: center;">第7図：鉄板+断熱材【ケーブルトレイ分離】温度変化状況</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>		試験体	1時間加熱後の隔壁裏面温度上昇【K】	平均 167.7 最高 168.4	1時間加熱後のケーブル表面最大温度【℃】	191.9	判定基準	試験結果	火災が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良	ケーブルの表面温度が損傷温度（205℃）を超えないこと。	良	ケーブルが健全であること。	良	<p>相違理由</p> <p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>記載表現の相違</p> <p>【女川】  <span style="color: red;">■</span>設計の相違                      使用する耐火材の相違による試験結果の相違</p> <p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載方針の相違                      （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>記載表現の相違</p> <p>【女川】  <span style="color: red;">■</span>設計の相違                      火災耐久試験における判定基準の相違</p> <p>【女川・大飯】  <span style="color: red;">■</span>設計の相違                      使用する耐火材の相違による試験結果の相違</p> <p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>記載表現の相違</p>
	試験体																																				
1時間加熱後の隔壁裏面温度上昇【K】	平均 67.7 最高 67.7																																				
1時間加熱後のケーブル表面最大温度【℃】	81.4																																				
判定基準	試験結果																																				
試験体の表面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	良																																				
非加熱側～10秒を超えて継続する火災の噴出がないこと。	良																																				
非加熱側で10秒を超えて継続する発火がないこと。	良																																				
火災が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良																																				
ケーブルの表面温度が損傷温度（205℃）を超えないこと。	良																																				
ケーブルが健全であること。	良																																				
	試験体																																				
1時間加熱後の隔壁裏面温度上昇【K】	平均 167.7 最高 168.4																																				
1時間加熱後のケーブル表面最大温度【℃】	191.9																																				
判定基準	試験結果																																				
火災が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良																																				
ケーブルの表面温度が損傷温度（205℃）を超えないこと。	良																																				
ケーブルが健全であること。	良																																				

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由		
	<p>2.6. 断熱材+延焼防止シートについて</p> <p>断熱材と延焼防止シートを組み合わせた耐火隔壁は、防護対象ケーブルが敷設されたケーブルトレイのうち、局所ガス消火設備を敷設するケーブルトレイに設置する。局所ガス消火設備の施工性、及び局所ガス消火設備が動作した際に消火ガスが外部に漏れないよう密閉する設計とするため、柔軟性のある断熱材を設置する。耐火隔壁の概要図を第11図に示す。</p> <p>耐火隔壁が1時間耐火性能を有することを火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。</p> <div data-bbox="734 491 1272 794" style="border: 1px solid red; padding: 5px;">  <p>延焼防止シート+発泡性耐火被覆</p> <p>第11図：ケーブルトレイ（局所）耐火隔壁概要図</p> </div> <p>(1)断熱材の概要</p> <p>断熱材は第4表に示す発泡性耐火被覆に延焼防止シート <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> を組み合わせて使用する。延焼防止シートの主な仕様を第12表に、延焼防止シートの外観を第12図に示す。</p> <div data-bbox="734 970 1272 1321" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>第12表：延焼防止シートの主な仕様</p> <table border="1" data-bbox="835 1018 1193 1118"> <tr> <td>仕様</td> <td rowspan="3" style="width: 100px; height: 60px;"></td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> </tr> <tr> <td>主な組成</td> </tr> </table> <div data-bbox="898 1129 1104 1273" style="text-align: center;">  </div> <p>第12図：延焼防止シート外観</p> </div>	仕様		厚さ	主な組成
仕様					
厚さ					
主な組成					

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(2) 断熱材の耐火性能</p> <p>断熱材を加工した隔壁等（ラッピング）が「1時間の耐火性能」を有していることを、火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。</p> <p>a. 試験概要</p> <p>(a) 火災耐久試験では、建築基準法の壁に要求される1時間耐火性能を満足すること、及びケーブルの健全性確認により、隔壁等（ラッピング）が1時間耐火能力を有することを確認した。</p> <p>(b) 鉄板に断熱材を加工した試験体内部に敷設したケーブル表面温度を測定し、建築基準法（IS0834）の加熱曲線を用いて耐火炉にて1時間加熱した際に判定基準を満足するかを確認した。</p> <p>(c) 実機では、ケーブルトレイは火災区画の天井付近に設置されており、火災源はケーブルトレイよりも低い位置にあることから、断熱材をケーブルトレイ下面及び側面に設置することで十分に火災の影響を軽減できる。（別紙3）したがって、火災耐久試験ではケーブルトレイ下面を耐火炉にて加熱する。</p> <p>また、火災区画内で火災が発生した場合、火災による高温ガス層からのケーブルトレイ上面及び側面が温度影響を受け加熱されることを考慮し、NUREG1805で定められた算出法（FDT<sup>®</sup>）にてケーブルトレイ火災を想定した火災区画の温度上昇を評価し、試験体の上面及び側面をフードで覆いヒーターで加熱した。</p> <p>ケーブルトレイの分離を模擬した試験体を第13図に、判定基準を第13表に示す。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではケーブルトレイに対する消火設備として全域ガス消火設備を採用しており、局所消火設備は採用していないため、鉄板+延焼防止シートの耐火隔壁を使用していない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																				
	<p>b. 試験結果</p> <p>ケーブルトレイ間の分離を模擬した試験より、隔壁等（ラッピング）の裏面温度上昇値が平均 106.2K、最高 133.2Kとなった。また、ケーブル表面の最大温度は 82.2℃であること、およびケーブルの健全性を確認したことから、判定基準を満足することを確認した。</p> <p>試験結果を第 14 表及び第 15 表に、試験体の温度変化状況を第 14 図に示す。</p> <div data-bbox="741 491 1279 655" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>第 14 表：断熱材+延焼防止シートにおける火災耐久試験温度結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">試験項目</th> <th style="width: 40%;">試験体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1時間加熱後の隔壁裏面温度上昇【K】</td> <td>平均 106.2 最高 133.2</td> </tr> <tr> <td>1時間加熱後のケーブル表面最大温度【℃】</td> <td>82.2</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="781 719 1223 1206" style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">試験体の内部温度を繰り返し測定することはありません。</p> <p style="text-align: center;">第15表：判定基準における試験結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">判定基準</th> <th style="width: 40%;">試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験体の背面温度上昇が、平均で140K以上、最高で190K以上であること。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>表面熱線へ材料を逸して飛散する火花の発生がないこと。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面で材料を溶けて崩壊する発生がないこと。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>火炎が燃え残る等の燃焼及び粉塵を生じないこと。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>ケーブルの表面温度が相対湿度（90℃）を越えること。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>ケーブルが健全であること。</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%; margin-top: 10px;"></div> <p style="text-align: center; font-size: small;">第 14 図：断熱材+延焼防止シート【ケーブルトレイ分離】温度変化状況</p> </div>	試験項目	試験体	1時間加熱後の隔壁裏面温度上昇【K】	平均 106.2 最高 133.2	1時間加熱後のケーブル表面最大温度【℃】	82.2	判定基準	試験結果	試験体の背面温度上昇が、平均で140K以上、最高で190K以上であること。	良	表面熱線へ材料を逸して飛散する火花の発生がないこと。	良	非加熱面で材料を溶けて崩壊する発生がないこと。	良	火炎が燃え残る等の燃焼及び粉塵を生じないこと。	良	ケーブルの表面温度が相対湿度（90℃）を越えること。	良	ケーブルが健全であること。	良		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではケーブルトレイに対する消火設備として全域ガス消火設備を採用しており、局所消火設備は採用していないため、鉄板+延焼防止シートの耐火隔壁を使用していない。</p>
試験項目	試験体																						
1時間加熱後の隔壁裏面温度上昇【K】	平均 106.2 最高 133.2																						
1時間加熱後のケーブル表面最大温度【℃】	82.2																						
判定基準	試験結果																						
試験体の背面温度上昇が、平均で140K以上、最高で190K以上であること。	良																						
表面熱線へ材料を逸して飛散する火花の発生がないこと。	良																						
非加熱面で材料を溶けて崩壊する発生がないこと。	良																						
火炎が燃え残る等の燃焼及び粉塵を生じないこと。	良																						
ケーブルの表面温度が相対湿度（90℃）を越えること。	良																						
ケーブルが健全であること。	良																						

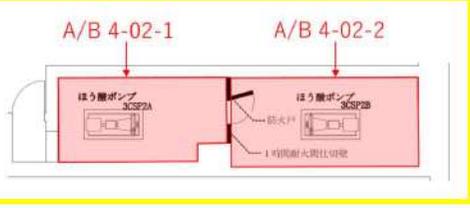
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																	
	<p>2.7. 耐火隔壁</p> <p>耐火材による耐火隔壁は、異なる安全区分の<b>制御盤</b>が火災により同時に機能喪失しないよう設置する。また、耐火隔壁は<b>制御盤</b>が互いに直視できないように設置する。</p> <p>耐火隔壁が1時間耐火性能を有することを火災耐久試験により確認した結果を以下に示す。</p> <p>(1)耐火隔壁の概要</p> <p>耐火隔壁は、建築基準法に基づく1時間の間仕切壁として認定された耐火材を使用することとし、以下に耐火材の主な仕様を第16表に、耐火材の外観を第15図に示す。</p> <div data-bbox="728 949 1310 1109" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">第16表：耐火材の主な仕様</p> <table border="1"> <tr><td>仕様</td><td></td></tr> <tr><td>熱伝導率</td><td></td></tr> <tr><td>厚さ</td><td></td></tr> <tr><td>主な組成</td><td></td></tr> </table> </div> <div data-bbox="728 1125 1310 1332" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p style="text-align: center;">第15図：耐火材の概要</p>	仕様		熱伝導率		厚さ		主な組成		<p>2.5. 耐火隔壁</p> <p>耐火材による耐火隔壁は、異なる安全区分の<b>機器</b>が火災により同時に機能喪失しないよう設置する。また、耐火隔壁は<b>機器</b>が互いに直視できないように設置する。</p> <p>耐火隔壁が1時間耐火性能を有することを火災耐久試験、国土交通省大臣の認定及び「平成12年5月25日建設省告示第1369号（特定防火設備の構造方法を定める件）建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第112条第1項」の規定により確認した結果を以下に示す。</p> <p>(1)耐火隔壁の概要</p> <p>a. 耐火間仕切壁・防火戸</p> <p>耐火隔壁は、耐火間仕切壁・防火戸・耐火材で構成され、このうち耐火間仕切壁については、建築基準法に基づく1時間の間仕切壁として認定された耐火材を使用することとし、告示第1369号第一の二に準拠した防火戸と組み合わせて設置する。以下に耐火間仕切壁及び防火戸の主な仕様を第8表に、耐火間仕切壁の概要及び隔壁設置箇所の火災区画平面図（A-ほう酸ポンプ室：火災区画番号A/B4-02-1, B-ほう酸ポンプ室：火災区画番号A/B4-02-2）をそれぞれ第8図、第9図に示す。</p> <div data-bbox="1344 933 1948 1173" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">第8表：耐火間仕切壁の主な仕様</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>仕様</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>耐火間仕切壁</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>防火戸</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>■ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	部位	仕様	備考	耐火間仕切壁			防火戸			<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火材による耐火隔壁にて系統分離する対象機器の相違</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は耐火隔壁の1時間耐火性能を火災耐久試験と国土交通省大臣の認定、建築基準法施行令の規定により確認している。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁を構成する部材の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載箇所の相違</p> <p>大飯では耐火隔壁として鉄板+発泡性耐火被覆を採用している。</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁を構成する部材の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p>
仕様																				
熱伝導率																				
厚さ																				
主な組成																				
部位	仕様	備考																		
耐火間仕切壁																				
防火戸																				

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

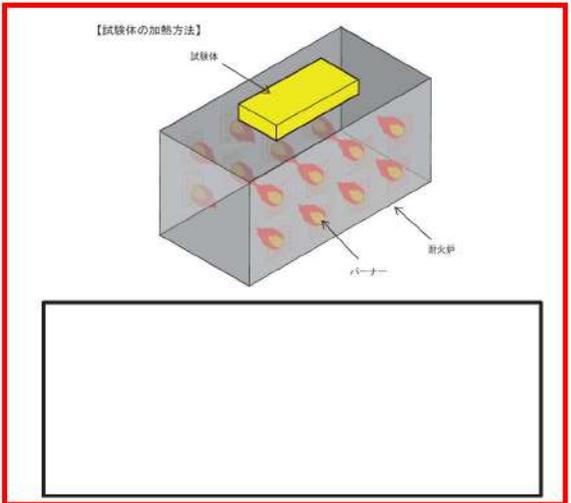
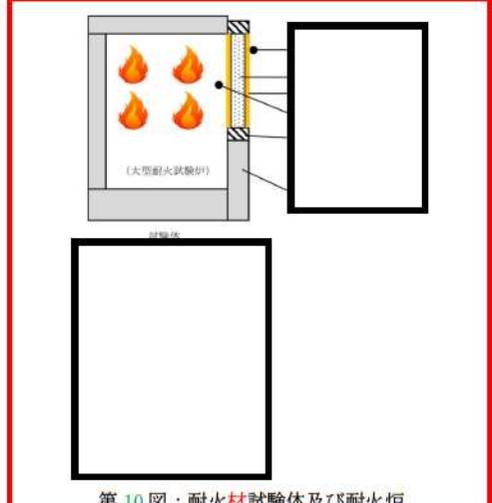
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由								
		<div data-bbox="1344 175 1948 343" style="border: 2px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="1489 359 1814 383">第8図：1時間耐火間仕切壁概要図</p> <div data-bbox="1377 391 1926 622" style="border: 2px solid yellow; padding: 5px;">  </div> <p data-bbox="1467 630 1836 654">第9図：隔壁設置箇所の火災区画平面図</p> <p data-bbox="1355 662 1444 686">b. 耐火材</p> <p data-bbox="1355 694 1948 790">耐火隔壁を貫通する配管及び電線管の貫通部には、FFブランケット及び耐火クロスを組み合わせた耐火材を設置することとし、以下に耐火材の主な仕様を第9表に示す。</p> <p data-bbox="1523 798 1769 821">第9表：耐火材の主な仕様</p> <table border="1" data-bbox="1355 829 1948 1165"> <tr> <td data-bbox="1355 829 1534 869">仕様</td> <td data-bbox="1534 829 1948 1005" rowspan="3" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1355 869 1534 909">熱伝達率 (W/m・K) (400℃)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1355 909 1534 949">厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1355 949 1534 997">主な組成</td> <td data-bbox="1534 1005 1948 1053"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1355 1053 1534 1165">断熱材外観</td> <td data-bbox="1534 1053 1948 1165">  </td> </tr> </table>	仕様		熱伝達率 (W/m・K) (400℃)	厚さ (mm)	主な組成		断熱材外観		<p data-bbox="1971 151 2094 175">【女川・大飯】</p> <p data-bbox="1971 183 2094 207">■設計の相違</p> <p data-bbox="1971 215 2161 279">耐火隔壁を構成する部材の相違</p> <p data-bbox="1971 391 2094 414">【女川・大飯】</p> <p data-bbox="1971 422 2094 446">■設計の相違</p> <p data-bbox="1971 454 2161 518">耐火隔壁にて系統分離する対象機器の相違</p> <p data-bbox="1971 662 2094 686">【女川・大飯】</p> <p data-bbox="1971 694 2094 718">■設計の相違</p> <p data-bbox="1971 726 2161 790">耐火隔壁を構成する部材の相違</p> <p data-bbox="1971 798 2094 821">【女川・大飯】</p> <p data-bbox="1971 829 2094 853">■設計の相違</p> <p data-bbox="1971 861 2161 925">耐火隔壁を構成する部材の相違</p>
仕様											
熱伝達率 (W/m・K) (400℃)											
厚さ (mm)											
主な組成											
断熱材外観											
		<div data-bbox="1355 1204 1948 1236" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> </div>									

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(2)耐火材の耐火性能</p> <p>制御盤の耐火隔壁に求められている性能は、火災によって防護対象機器の機能に影響がないよう、遮熱性及び遮炎性を有した1時間耐火隔壁により、防護対象機器を分離し、機能を維持することである。</p> <p>耐火材 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span> は「1時間の耐火性能」を有していることを、国土交通省大臣の認定により確認した。</p> <p>また、上記の材質を組み合わせた隔壁について「1時間耐火性能」を有することを火災耐久試験により確認した。</p> <p>a. 試験概要</p> <p>耐火試験は、<b>隔壁を組合せた</b>試験体に対し、建築基準法（IS0834）の加熱曲線を用いて耐火炉により1時間加熱した際に判定基準を満足するかを確認する。</p> <p>実機では火災防護対象機器間に<b>壁として</b>設置することから、一般財団法人建材試験センター「防耐火性能試験・評価業務方法書」の壁に対する要求性能、及び隔壁から離れた位置の空間温度が、火災防護対象機器の機能を維持可能な温度とすることを判定基準とする。</p> <p>また、隔壁の側面が直接加熱される状況を模擬するため、火災耐久試験では隔壁の側面を耐火炉にて加熱する。</p> <p>耐火隔壁を模擬した試験体を第16図に、判定基準を第17表に示す。</p>	<p>(2)耐火隔壁の耐火性能</p> <p>機器の耐火隔壁に求められている性能は、火災によって防護対象機器の機能に影響がないよう、遮熱性及び遮炎性を有した1時間耐火隔壁により、防護対象機器を分離し、機能を維持することである。</p> <p>a. 耐火間仕切壁・防火戸</p> <p>耐火隔壁を構成するものうち耐火間仕切壁は「1時間の耐火性能」を有していることを国土交通省大臣の認定により確認した。</p> <p>また、隔壁を構成する防火戸については、「平成12年5月25日建設省告示第1369号（特定防火設備の構造方法を定める件）建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第112条第1項」の規定により、「1時間の耐火性能」を有していることを確認した。</p> <p>b. 耐火材</p> <p>耐火隔壁を構成するものうち耐火材が「1時間の耐火性能」を有していることを火災耐久試験により確認した。</p> <p>c. 試験概要</p> <p>耐火試験は、試験体に対し、建築基準法（IS0834）の加熱曲線を用いて耐火炉により1時間加熱した際に判定基準を満足するかを確認する。</p> <p>実機では火災防護対象機器間の<b>耐火間仕切壁</b>に設置することから、一般財団法人建材試験センター「防耐火性能試験・評価業務方法書」の壁に対する要求性能、及び隔壁から離れた位置の空間温度が、火災防護対象機器の機能を維持可能な温度とすることを判定基準とする。</p> <p>また、隔壁の側面が直接加熱される状況を模擬するため、火災耐久試験では隔壁の側面を耐火炉にて加熱する。</p> <p>耐火材の<b>火災耐久試験時</b>の試験体を第10図に、判定基準を第10表に示す。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁にて系統分離する対象機器の相違</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁を構成する部材の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁を構成する部材の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由								
	 <p>第16図：耐火隔壁試験体及び耐火炉</p>	 <p>第10図：耐火材試験体及び耐火炉</p>	<p>【女川】                  ■設計の相違                  使用する耐火材の相違                  【大飯】                  ■記載内容の相違                  (女川実績の反映：着色せず)</p> <p>【女川】                  ■記載表現の相違</p>								
	<p>第17表：判定基準</p> <table border="1" data-bbox="739 1013 1288 1189"> <thead> <tr> <th>試験項目</th> <th>遮熱性及び遮炎性の確認</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>判定基準*</td> <td>試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。 非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。 火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：一般財団法人 建材試験センター「防耐火性能試験・評価業務方法書」(「建築基準法第2条第1項第7号(耐火構造)の規定に基づく認定に係る性能評価)に基づき、壁に要求される耐火性能の判定基準から選定。)</p>	試験項目	遮熱性及び遮炎性の確認	判定基準*	試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。 非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。 火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	<p>第10表：判定基準</p> <table border="1" data-bbox="1355 1005 1937 1212"> <thead> <tr> <th>試験項目</th> <th>遮熱性及び遮炎性の確認</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>判定基準*</td> <td>試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。 非加熱側で10秒を超えて継続する発炎がないこと。 火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：一般財団法人 建材試験センター「耐火性能試験・評価業務方法書」(「建築基準法第2条第1項第7号(耐火構造)の規定に基づく認定に係る性能評価)に基づき、壁に要求される耐火性能の判定基準から選定。)</p>	試験項目	遮熱性及び遮炎性の確認	判定基準*	試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。 非加熱側で10秒を超えて継続する発炎がないこと。 火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	<p>【女川】                  ■記載表現の相違</p>
試験項目	遮熱性及び遮炎性の確認										
判定基準*	試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。 非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。 火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。										
試験項目	遮熱性及び遮炎性の確認										
判定基準*	試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。 非加熱側で10秒を超えて継続する発炎がないこと。 火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。										
		<p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																												
	<p>b. 試験結果</p> <p>隔壁を組合わせて加工した試験体の裏面温度上昇値は、平均で55.3K、最大で67.2Kとなり、判定基準を満足することが確認された。試験結果を第18表及び第19表に示す。</p> <p>第18表：耐火隔壁における火災耐久試験温度結果</p> <table border="1" data-bbox="779 534 1256 635"> <thead> <tr> <th></th> <th>試験体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1時間加熱後の 隔壁裏面温度上昇【K】</td> <td>平均 55.3 最高 67.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>第19表：判定基準における試験結果</p> <table border="1" data-bbox="801 754 1234 946"> <thead> <tr> <th>判定基準</th> <th>試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>		試験体	1時間加熱後の 隔壁裏面温度上昇【K】	平均 55.3 最高 67.2	判定基準	試験結果	試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	良	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良	非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。	良	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良	<p>d. 試験結果</p> <p>耐火材試験体の裏面温度上昇値は、平均で60.6K、最大で76.2Kとなり、判定基準を満足することが確認された。試験結果を第11表及び第12表に示す。</p> <p>第11表：耐火材における火災耐久試験温度結果</p> <table border="1" data-bbox="1395 539 1899 643"> <thead> <tr> <th></th> <th>試験体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1時間加熱後の 耐火材裏面温度上昇【K】</td> <td>平均 60.6 最高 76.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>第12表：判定基準における試験結果</p> <table border="1" data-bbox="1435 767 1868 959"> <thead> <tr> <th>判定基準</th> <th>試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側で10秒を超えて継続する発炎がないこと。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>		試験体	1時間加熱後の 耐火材裏面温度上昇【K】	平均 60.6 最高 76.2	判定基準	試験結果	試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	良	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良	非加熱側で10秒を超えて継続する発炎がないこと。	良	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> <li>使用する耐火材の相違による試験結果の相違</li> <li>【女川】</li> <li>■記載表現の相違</li> <li>【大飯】</li> <li>■記載内容の相違</li> <li>(女川実績の反映:着色せず)</li> <li>【女川】</li> <li>■記載表現の相違</li> <li>【女川】</li> <li>■設計の相違</li> <li>使用する耐火材の相違による試験結果の相違</li> <li>【女川】</li> <li>■記載表現の相違</li> </ul>
	試験体																														
1時間加熱後の 隔壁裏面温度上昇【K】	平均 55.3 最高 67.2																														
判定基準	試験結果																														
試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	良																														
非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良																														
非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。	良																														
火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良																														
	試験体																														
1時間加熱後の 耐火材裏面温度上昇【K】	平均 60.6 最高 76.2																														
判定基準	試験結果																														
試験体の裏面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	良																														
非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良																														
非加熱側で10秒を超えて継続する発炎がないこと。	良																														
火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良																														

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																												
	<p style="text-align: center;">別紙1 (1/3)</p> <p style="text-align: center;">耐火試験状況（試験体：ケーブルトレイ）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">時間</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th style="width: 45%;">ケーブルトレイ（局所）</th> <th style="width: 45%;">ケーブルトレイ（全域）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">開始前</td> <td style="border: 2px solid red;"></td> <td style="border: 2px solid red;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1時間後</td> <td style="border: 2px solid red;"></td> <td style="border: 2px solid red;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1時間後 （ケーブルの状況）</td> <td style="border: 2px solid red;"></td> <td style="border: 2px solid red;"></td> </tr> </tbody> </table>	時間	試験状況写真		ケーブルトレイ（局所）	ケーブルトレイ（全域）	開始前			1時間後			1時間後 （ケーブルの状況）			<p style="text-align: center;">別紙1 (1/2)</p> <p style="text-align: center;">耐火試験状況（試験体：ケーブルトレイ）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">時間</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">ケーブルトレイ（全域）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">開始前</td> <td colspan="2" style="border: 2px solid red;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1時間後</td> <td colspan="2" style="border: 2px solid red;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1時間後（ケーブルの状況）</td> <td colspan="2" style="border: 2px solid red;"></td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;"> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。         </p>	時間	試験状況写真		ケーブルトレイ（全域）		開始前			1時間後			1時間後（ケーブルの状況）			<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は局所消火するケーブルトレイがないことから、試験体は全域消火のみ。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p>
時間	試験状況写真																														
	ケーブルトレイ（局所）	ケーブルトレイ（全域）																													
開始前																															
1時間後																															
1時間後 （ケーブルの状況）																															
時間	試験状況写真																														
	ケーブルトレイ（全域）																														
開始前																															
1時間後																															
1時間後（ケーブルの状況）																															

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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																		
	<p style="text-align: center;">別紙1 (2/3)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 40%;">ケーブルトレイ (局所)</th> <th style="width: 45%;">ケーブルトレイ (全域)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">判定基準</td> <td>試験体の表面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側で10秒を超えて継続する発火がないこと。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>ケーブルの表面温度が損傷温度(205℃)を超えないこと。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>ケーブルが健全であること。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">別紙1 (3/3)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">耐火試験状況 (試験体：許容ラック及び制御盤)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">時間</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th style="width: 45%;">引込みラック</th> <th style="width: 45%;">制御盤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">[写真]</td> </tr> <tr> <td>1時間後 (試験終了後)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">[写真]</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">判定基準</td> <td>試験体の表面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側で10秒を超えて継続する発火がないこと。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>		ケーブルトレイ (局所)	ケーブルトレイ (全域)	判定基準	試験体の表面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	良	良	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良	良	非加熱側で10秒を超えて継続する発火がないこと。	良	良	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良	良	ケーブルの表面温度が損傷温度(205℃)を超えないこと。	良	良	ケーブルが健全であること。	良	良	試験結果	良	良	耐火試験状況 (試験体：許容ラック及び制御盤)			時間	試験状況写真		引込みラック	制御盤	開始前	[写真]		1時間後 (試験終了後)	[写真]		判定基準	試験体の表面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	良	良	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良	良	非加熱側で10秒を超えて継続する発火がないこと。	良	良	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良	良	試験結果	良	良	<p style="text-align: center;">別紙1 (2/2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 85%;">ケーブルトレイ (全域)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">判定基準</td> <td>火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>ケーブルの表面温度が損傷温度(205℃)を超えないこと。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>ケーブルが健全であること。</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>		ケーブルトレイ (全域)	判定基準	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良	ケーブルの表面温度が損傷温度(205℃)を超えないこと。	良	ケーブルが健全であること。	良	試験結果	良	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 (女川実績の反映:着色せず)</li> <li>【女川】</li> <li>■設計の相違 泊は局所消火するケーブルトレイがないことから、試験体は全域消火のみ。</li> <li>■設計の相違 火災耐久試験における判定基準の相違</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違 1時間隔壁に使用している耐火材の相違</li> </ul>
	ケーブルトレイ (局所)	ケーブルトレイ (全域)																																																																			
判定基準	試験体の表面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	良	良																																																																		
	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良	良																																																																		
	非加熱側で10秒を超えて継続する発火がないこと。	良	良																																																																		
	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良	良																																																																		
	ケーブルの表面温度が損傷温度(205℃)を超えないこと。	良	良																																																																		
	ケーブルが健全であること。	良	良																																																																		
試験結果	良	良																																																																			
耐火試験状況 (試験体：許容ラック及び制御盤)																																																																					
時間	試験状況写真																																																																				
	引込みラック	制御盤																																																																			
開始前	[写真]																																																																				
1時間後 (試験終了後)	[写真]																																																																				
判定基準	試験体の表面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	良	良																																																																		
	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良	良																																																																		
	非加熱側で10秒を超えて継続する発火がないこと。	良	良																																																																		
	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良	良																																																																		
	試験結果	良	良																																																																		
	ケーブルトレイ (全域)																																																																				
判定基準	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良																																																																			
	ケーブルの表面温度が損傷温度(205℃)を超えないこと。	良																																																																			
	ケーブルが健全であること。	良																																																																			
	試験結果	良																																																																			



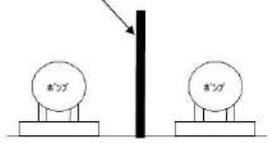
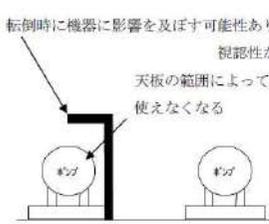
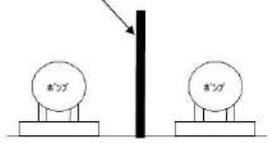
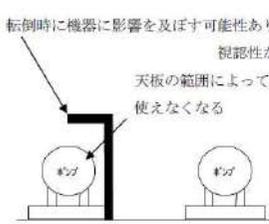
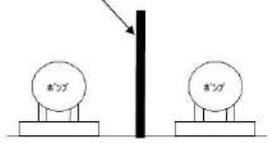
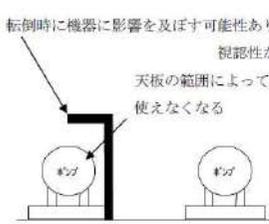
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由										
<p>(3) 隔壁の施工方法の検討</p> <p>隔壁の施行方法に係る要件は、火災の影響軽減の観点に加え、安全機能を有する機器への影響、機器の分解点検・補修、日常点検、巡回点検への影響の観点も含め、表3のとおり整理した。</p> <div data-bbox="107 352 656 1233" style="border: 2px solid red; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>表3 隔壁の施行方法に係る要件</b></p> <p style="text-align: center;">表3 隔壁の施行方法に係る要件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">項目</th> <th style="width: 85%;">要件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>隔壁の設置範囲</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・炎の伝播、放射による熱影響を防止できる範囲であること。（具体的には、以下を満足させようとして、運転操作スペース・通路の確保、設置時の安定性、換気空調系への影響、干渉物等を考慮し、広範囲に設置する。（別添9）</li> <li>a. 枝炎による延焼を防止するため、隔壁を跨ぐ可燃物が無い範囲に設置する。</li> <li>b. 放射の影響を軽減するため、一方の機器の火災が考えられる軸受け周囲、モータ（放射源となる部位）が、他方の機器から直視できない範囲に設置する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・固定されていること。（巡回点検者、日常点検者が接触しても、設置位置、設置範囲が変わらないこと。）</li> <li>・閉め忘れ等により、意図せぬ開口部ができる扉、窓を設けないこと。</li> </ul> <p>なお、隔壁を設置していない開口部から、火災時の高温ガス温度が拡散するが、火災時の高温ガスの温度は、ケーブル温度を下回っており、高温ガスの影響で、両系統の火災防護対象機器が機能を失うことはない。（別添9）</p> </td> </tr> <tr> <td>機器への波及的影響</td> <td>安全機能を有する機器に波及的影響を与えないこと。（転倒防止又は、転倒しても機器に影響を及ぼさないようにする。）</td> </tr> <tr> <td>機器の分解点検・補修</td> <td>                     分解点検・補修に必要なスペースが確保できること。                      具体的には、                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期検査で分解点検を行う場合のスペース（クレーンでケーシング等を吊り上げ、仮置きする空間等）があること。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>日常点検 巡回点検</td> <td>                     機器の運転状態、待機状態の確認ができること。                      具体的には、                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・水、油漏れ（漏えい痕）の有無が目視で確認できること（特に、シール部、軸受け部、台座部）</li> <li>・回転部の状態を聴振棒を用いて確認できること。（モータ、軸受け等に聴振棒を当てるスペースがあること。）</li> <li>・機器近傍にアクセスできること（運転操作のためのスペース、通路があること。）</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> </div>	項目	要件	隔壁の設置範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炎の伝播、放射による熱影響を防止できる範囲であること。（具体的には、以下を満足させようとして、運転操作スペース・通路の確保、設置時の安定性、換気空調系への影響、干渉物等を考慮し、広範囲に設置する。（別添9）</li> <li>a. 枝炎による延焼を防止するため、隔壁を跨ぐ可燃物が無い範囲に設置する。</li> <li>b. 放射の影響を軽減するため、一方の機器の火災が考えられる軸受け周囲、モータ（放射源となる部位）が、他方の機器から直視できない範囲に設置する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・固定されていること。（巡回点検者、日常点検者が接触しても、設置位置、設置範囲が変わらないこと。）</li> <li>・閉め忘れ等により、意図せぬ開口部ができる扉、窓を設けないこと。</li> </ul> <p>なお、隔壁を設置していない開口部から、火災時の高温ガス温度が拡散するが、火災時の高温ガスの温度は、ケーブル温度を下回っており、高温ガスの影響で、両系統の火災防護対象機器が機能を失うことはない。（別添9）</p>	機器への波及的影響	安全機能を有する機器に波及的影響を与えないこと。（転倒防止又は、転倒しても機器に影響を及ぼさないようにする。）	機器の分解点検・補修	分解点検・補修に必要なスペースが確保できること。 具体的には、 <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期検査で分解点検を行う場合のスペース（クレーンでケーシング等を吊り上げ、仮置きする空間等）があること。</li> </ul>	日常点検 巡回点検	機器の運転状態、待機状態の確認ができること。 具体的には、 <ul style="list-style-type: none"> <li>・水、油漏れ（漏えい痕）の有無が目視で確認できること（特に、シール部、軸受け部、台座部）</li> <li>・回転部の状態を聴振棒を用いて確認できること。（モータ、軸受け等に聴振棒を当てるスペースがあること。）</li> <li>・機器近傍にアクセスできること（運転操作のためのスペース、通路があること。）</li> </ul>	<p>表3の要件を満足する設置パターンを検討した結果を表4に示す。いずれのパターンでも火災の影響は軽減できるが、プラント運転中の巡回点検、日常点検に影響を及ぼさないパターン1を優先し、現場の施工性等を考慮して決定する。</p>		<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> <li>1時間耐火隔壁の設置方針の相違</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違</li> <li>（女川実績の反映：着色せず）</li> </ul>
項目	要件												
隔壁の設置範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炎の伝播、放射による熱影響を防止できる範囲であること。（具体的には、以下を満足させようとして、運転操作スペース・通路の確保、設置時の安定性、換気空調系への影響、干渉物等を考慮し、広範囲に設置する。（別添9）</li> <li>a. 枝炎による延焼を防止するため、隔壁を跨ぐ可燃物が無い範囲に設置する。</li> <li>b. 放射の影響を軽減するため、一方の機器の火災が考えられる軸受け周囲、モータ（放射源となる部位）が、他方の機器から直視できない範囲に設置する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・固定されていること。（巡回点検者、日常点検者が接触しても、設置位置、設置範囲が変わらないこと。）</li> <li>・閉め忘れ等により、意図せぬ開口部ができる扉、窓を設けないこと。</li> </ul> <p>なお、隔壁を設置していない開口部から、火災時の高温ガス温度が拡散するが、火災時の高温ガスの温度は、ケーブル温度を下回っており、高温ガスの影響で、両系統の火災防護対象機器が機能を失うことはない。（別添9）</p>												
機器への波及的影響	安全機能を有する機器に波及的影響を与えないこと。（転倒防止又は、転倒しても機器に影響を及ぼさないようにする。）												
機器の分解点検・補修	分解点検・補修に必要なスペースが確保できること。 具体的には、 <ul style="list-style-type: none"> <li>・定期検査で分解点検を行う場合のスペース（クレーンでケーシング等を吊り上げ、仮置きする空間等）があること。</li> </ul>												
日常点検 巡回点検	機器の運転状態、待機状態の確認ができること。 具体的には、 <ul style="list-style-type: none"> <li>・水、油漏れ（漏えい痕）の有無が目視で確認できること（特に、シール部、軸受け部、台座部）</li> <li>・回転部の状態を聴振棒を用いて確認できること。（モータ、軸受け等に聴振棒を当てるスペースがあること。）</li> <li>・機器近傍にアクセスできること（運転操作のためのスペース、通路があること。）</li> </ul>												

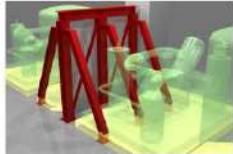
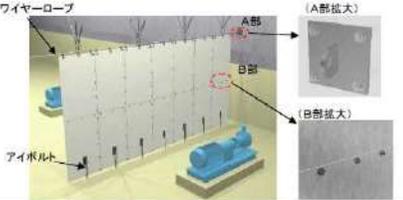
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由						
<p style="text-align: center;">表4 設置パターンの検討</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">設置パターン</th> <th style="width: 40%;">検討</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>パターン1：機器間に隔壁を設置する（設置高さは、機器高さを考慮し、床面から2～3m） 転倒時に機器に影響を及ぼす可能性あり</p>  </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・火災の影響軽減が可能</li> <li>・転倒対策が必要</li> <li>・プラント運転中の巡回点検、日常点検に影響を及ぼさない。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>パターン2：一方の機器を囲うように隔壁を設置する</p> <p>転倒時に機器に影響を及ぼす可能性あり 視認性が悪くなる 天板の範囲によっては聴振棒が使えなくなる</p>  </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・火災の影響軽減が可能</li> <li>・転倒対策が必要</li> <li>・プラント運転中の巡回点検、日常点検に影響を及ぼす。</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p style="color: red; margin-top: 20px;">次に、機器間に隔壁を設置するパターンで隔壁の施工方法を検討した。厚さ1.5mm以上の鉄板、厚さ0.4mm以上の鉄板に貼り付けた発泡性耐火被覆は、いずれの施工方法（固定方法）でも設置可能であり、機器ごとに、定期検査で機器を点検する際に影響を及ぼすか否かにより施工方法を決定する。</p>	設置パターン	検討	<p>パターン1：機器間に隔壁を設置する（設置高さは、機器高さを考慮し、床面から2～3m） 転倒時に機器に影響を及ぼす可能性あり</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災の影響軽減が可能</li> <li>・転倒対策が必要</li> <li>・プラント運転中の巡回点検、日常点検に影響を及ぼさない。</li> </ul>	<p>パターン2：一方の機器を囲うように隔壁を設置する</p> <p>転倒時に機器に影響を及ぼす可能性あり 視認性が悪くなる 天板の範囲によっては聴振棒が使えなくなる</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災の影響軽減が可能</li> <li>・転倒対策が必要</li> <li>・プラント運転中の巡回点検、日常点検に影響を及ぼす。</li> </ul>			<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> <li>1時間耐火隔壁の設置方針の相違</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違</li> <li>（女川実績の反映：着色せず）</li> </ul>
設置パターン	検討								
<p>パターン1：機器間に隔壁を設置する（設置高さは、機器高さを考慮し、床面から2～3m） 転倒時に機器に影響を及ぼす可能性あり</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災の影響軽減が可能</li> <li>・転倒対策が必要</li> <li>・プラント運転中の巡回点検、日常点検に影響を及ぼさない。</li> </ul>								
<p>パターン2：一方の機器を囲うように隔壁を設置する</p> <p>転倒時に機器に影響を及ぼす可能性あり 視認性が悪くなる 天板の範囲によっては聴振棒が使えなくなる</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災の影響軽減が可能</li> <li>・転倒対策が必要</li> <li>・プラント運転中の巡回点検、日常点検に影響を及ぼす。</li> </ul>								

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由								
<p style="text-align: center;"><b>表5 隔壁の施工方法の検討</b></p> <p style="text-align: center;">表5 隔壁の施工方法の検討 H型鋼等の鋼材フレームで隔壁を固定</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; border: 1px solid black; padding: 2px;">施工方法1</div> <div style="margin-left: 10px;">  </div> </div> <p>隔壁は、厚さ1.5mm以上の鉄板、厚さ0.4mm以上の鉄板に貼り付けた発泡性耐火被覆のいずれでも施工は可能であり、フレームで固定される。地震時の転倒が防止できる。定期検査中に容易に一時撤去できないため（クレーン等が必要）、機器の分解点検等に影響を及ぼす可能性がある。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; border: 1px solid black; padding: 2px;">施工方法2</div> <div style="margin-left: 10px;"> <p style="text-align: center;">ワイヤーロープとアイボルトで、隔壁の上下部を固定</p>  </div> </div> <p>隔壁は、厚さ1.5mm以上の鉄板、厚さ0.4mm以上の鉄板に貼り付けた発泡性耐火被覆のいずれでも施工は可能であり、上下部で固定される。地震時の転倒が防止できる。定期検査中に容易に一時撤去が可能で、機器の分解点検に影響を及ぼさない。</p>			<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> <li>1時間耐火隔壁の設置方針の相違</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違</li> </ul> <p>（女川実績の反映：着色せず）</p>								
<p><b>(3) 機器ごとの隔壁の検討</b></p> <p>前項までの検討を踏まえ、ほう酸ポンプ、制御用空気圧縮機、海水ポンプには、表6の隔壁を設置する。</p>											
<p style="text-align: center;"><b>表6 機器ごとに設置する隔壁</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">対象機器</th> <th>隔壁</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ほう酸ポンプ</td> <td>機器周辺のスペースを考えると、鋼材フレームは、定期検査時の分解点検に影響を及ぼすため、施工方法2を採用する。隔壁は、厚さ1.5mm以上の鉄板、又は、厚さ0.4mm以上の鉄板の両側に発泡性耐火被覆を貼り付けたものを採用する。</td> </tr> <tr> <td>制御用空気圧縮機</td> <td>機器周辺のスペースを考えると、鋼材フレームは定期検査時の分解点検に影響を及ぼすため、施工方法2を採用する。隔壁は、厚さ1.5mm以上の鉄板、又は、厚さ0.4mm以上の鉄板の両側に発泡性耐火被覆を貼り付けたものを採用する。</td> </tr> <tr> <td>海水ポンプ</td> <td>屋外にはワイヤーロープの固定箇所がなく、鋼材のフレームを設置しても、定期検査中の分解点検に影響を及ぼさないため、施工方法1を採用する。隔壁は、厚さ1.5mm以上の鉄板、又は、厚さ0.4mm以上の鉄板の両側に発泡性耐火被覆を貼り付けたものを採用する。</td> </tr> </tbody> </table>				対象機器	隔壁	ほう酸ポンプ	機器周辺のスペースを考えると、鋼材フレームは、定期検査時の分解点検に影響を及ぼすため、施工方法2を採用する。隔壁は、厚さ1.5mm以上の鉄板、又は、厚さ0.4mm以上の鉄板の両側に発泡性耐火被覆を貼り付けたものを採用する。	制御用空気圧縮機	機器周辺のスペースを考えると、鋼材フレームは定期検査時の分解点検に影響を及ぼすため、施工方法2を採用する。隔壁は、厚さ1.5mm以上の鉄板、又は、厚さ0.4mm以上の鉄板の両側に発泡性耐火被覆を貼り付けたものを採用する。	海水ポンプ	屋外にはワイヤーロープの固定箇所がなく、鋼材のフレームを設置しても、定期検査中の分解点検に影響を及ぼさないため、施工方法1を採用する。隔壁は、厚さ1.5mm以上の鉄板、又は、厚さ0.4mm以上の鉄板の両側に発泡性耐火被覆を貼り付けたものを採用する。
対象機器	隔壁										
ほう酸ポンプ	機器周辺のスペースを考えると、鋼材フレームは、定期検査時の分解点検に影響を及ぼすため、施工方法2を採用する。隔壁は、厚さ1.5mm以上の鉄板、又は、厚さ0.4mm以上の鉄板の両側に発泡性耐火被覆を貼り付けたものを採用する。										
制御用空気圧縮機	機器周辺のスペースを考えると、鋼材フレームは定期検査時の分解点検に影響を及ぼすため、施工方法2を採用する。隔壁は、厚さ1.5mm以上の鉄板、又は、厚さ0.4mm以上の鉄板の両側に発泡性耐火被覆を貼り付けたものを採用する。										
海水ポンプ	屋外にはワイヤーロープの固定箇所がなく、鋼材のフレームを設置しても、定期検査中の分解点検に影響を及ぼさないため、施工方法1を採用する。隔壁は、厚さ1.5mm以上の鉄板、又は、厚さ0.4mm以上の鉄板の両側に発泡性耐火被覆を貼り付けたものを採用する。										

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>別紙1 ケーブル損傷温度の判定基準について                      別紙2 発泡性耐火被覆                      別紙3 認定書（国住指第1958号 平成24年9月20日）                      （認定番号 FP120CN-0512）                      別紙4 品質性能試験報告書                      別紙5 試験記録                      別紙6 発泡性耐火被覆、耐火ボンドの経年変化に関する確認結果                      別紙7 発泡性耐火被覆の耐火性能確認（ケーブル）                      別紙8 発泡性耐火被覆の耐火性能確認（機器）                      別紙9 機器間分離の隔壁の施工範囲について</p> <p style="text-align: right;">別紙1</p> <p style="text-align: center;">ケーブル損傷温度の判定基準について</p> <p>判定基準として用いるケーブルの損傷温度（内部火災影響評価ガイド）は、NUREG/CR-6850によるものであるが、それをケーブル損傷温度の判定基準として用いることの妥当性は以下の通りである。</p> <p>【ケーブルの主要材料】                      ケーブルの絶縁体/シース材料は、主に熱硬化性と熱可塑性の高分子材料を使用している。熱硬化性材料とは、高温になっても熔融しない材料であり、ケーブルの絶縁材/シース材としては、難燃EPゴム、架橋ポリエチレン等が該当する。また、熱可塑性材料とは、高温になると熔融する材料であり、ケーブルの絶縁材/シース材としては、<b>ポリエチレン</b>、ビニル等が該当する。</p>	<p style="text-align: right;">別紙2（1/2）</p> <p style="text-align: center;">ケーブル損傷温度の妥当性について</p> <p>1. はじめに                      女川原子力発電所2号炉のケーブル損傷温度の判定基準は、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」（以下「内部火災影響評価ガイド」という。）に記載されているNUREG/CR-6850を参照した205℃を用いている。ケーブルの損傷温度の判定基準として205℃を用いることの妥当性を以下に示す。</p> <p>2. ケーブルの主要材料について                      ケーブルの絶縁体及びシース材料は、主に熱硬化性と熱可塑性の高分子材料を使用している。熱硬化性材料とは、高温になっても熔融しない材料であり、ケーブルの絶縁材及びシース材としては、架橋ポリエチレン、難燃性架橋ポリエチレン等が該当する。また、熱可塑性材料とは、高温になると熔融する材料であり、ケーブルの絶縁材及びシース材としては、難燃性ビニル、<b>難燃性ノンコロシブニル</b>等が該当する。</p>	<p style="text-align: right;">別紙2（1/2）</p> <p style="text-align: center;">ケーブル損傷温度の妥当性について</p> <p>1. はじめに                      泊発電所3号炉のケーブル損傷温度の判定基準は、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」（以下「内部火災影響評価ガイド」という。）に記載されているNUREG/CR-6850を参照した205℃を用いている。ケーブルの損傷温度の判定基準として205℃を用いることの妥当性を以下に示す。</p> <p>2. ケーブルの主要材料について                      ケーブルの絶縁体及びシース材料は、主に熱硬化性と熱可塑性の高分子材料を使用している。熱硬化性材料とは、高温になっても熔融しない材料であり、ケーブルの絶縁材及びシース材としては、<b>難燃EPゴム</b>、架橋ポリエチレン、難燃性架橋ポリエチレン等が該当する。また、熱可塑性材料とは、高温になると熔融する材料であり、ケーブルの絶縁材及びシース材としては、難燃性ビニル、<b>特殊耐熱ビニル</b>等が該当する。</p>	<p>【大飯】                      ■記載方針の相違                      （女川実績の反映）</p> <p>【大飯】                      ■記載方針の相違                      （女川実績の反映）</p> <p>【女川】                      ■設備名称の相違                      【大飯】                      ■記載方針の相違                      （女川実績の反映）</p> <p>【大飯】                      ■記載方針の相違                      （女川実績の反映）</p> <p>【女川・大飯】                      ■設計の相違                      ケーブルの絶縁材及びシース材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【ケーブル損傷温度の判定基準】</b>                      高温停止・低温停止に必要なケーブルには、熱可塑性と熱硬化性の両方のタイプのケーブルを使用していることから、内部火災影響評価ガイドの熱可塑性と熱硬化性のケーブル損傷温度の判定基準のうち、低い方である熱可塑性のケーブル損傷温度205℃を火災影響評価の判定基準に使用している。</p> <p>内部火災影響評価ガイドに引用されている、NUREG/CR-6850のTable8-2の熱可塑性のケーブル損傷温度の判定基準205℃は、絶縁材にポリ塩化ビニル及びポリエチレンを使用したケーブルの試験結果に基づき設定されたものである。</p> <p>実機で使用している熱可塑性材料のうち、ポリ塩化ビニル（難燃低塩酸ビニル、難燃低塩酸特殊耐熱ビニル）については、同じ材質の試験結果に基づき判定基準205℃が設定されていることから、NUREG/CR-6850を用いることは妥当と考えられる。また、テフロン材料（FEP、ETFE、TFEP）については、ポリ塩化ビニルと同様に融点が判定基準205℃より高いことから（ポリ塩化ビニルの融点：212℃、テフロンの融点：260℃）、ポリ塩化ビニルを対象に設定された判定基準をテフロンの判定基準に用いることは妥当であると考慮される。</p> <p><b>【高温停止・低温停止に必要なケーブルの損傷温度の判定基準】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>熱可塑性材料は、高温になると軟化し流動性がでてくることにより絶縁体としての形状が維持できなくなり絶縁性が保てなくなる。一方、熱硬化性材料は、高温になっても溶融しないことから、前者については、材料の融点を、後者については、発火点を下表に整理した。</li> <li>熱可塑性材料の融点、熱硬化性材料の発火点は、内部火災影響評価ガイドに引用されているNUREG/CR-6850の判定基準より高いことから、本判定基準を適用することは妥当である。</li> </ul> <p>R.G. 1.189 Appendix Cによると、熱可塑性の絶縁材は高温になると軟化し流動性が出てくることにより絶縁体としての形状が維持できなくなることが電気的な損傷の原因と考えており、熱硬化性材料より熱可塑性材料を使用した場合の方がケーブル損傷温度は低くなる傾向がある。</p>	<p>3. ケーブルの損傷温度の設定について</p> <p>女川原子力発電所2号炉の原子炉の高温停止及び低温停止に必要な火災防護対象ケーブルには、熱可塑性と熱硬化性の双方のケーブルを使用している。</p> <p>熱硬化性材料については高温になっても溶融しないことから、熱硬化性材料を使用したケーブルの損傷温度は、ケーブルの絶縁体及びシース材である架橋ポリエチレン、難燃性架橋ポリエチレン等の発火点を確認し、内部火災影響評価ガイドに記載されているNUREG/CR-6850に基づいた判定基準205℃より高いことを確認している。</p> <p>熱可塑性材料については、高温になると溶融する材料であることから、熱可塑性を使用したケーブルの損傷温度は、ケーブルの絶縁体及びシース材である難燃性ビニル、<b>難燃性ノンコロシブビニル</b>等の融点を確認し、内部火災影響評価ガイドに記載されているNUREG/CR-6850に基づいた判定基準205℃より高いことを確認している。（第1表参照）</p> <p>以上より、ケーブルの損傷温度として205℃を使用することは妥当である。</p> <p>※NRC RG 1.189 Appendix-C では、熱可塑性の絶縁材は高温になると軟化し流動性が出てくることにより絶縁体としての形状が維持できなくなることから、電気的な損傷が発生する可能性があること記載されている。</p>	<p>3. ケーブルの損傷温度の設定について</p> <p>泊発電所3号炉の原子炉の高温停止及び低温停止に必要な火災防護対象ケーブルには、熱可塑性と熱硬化性の双方のケーブルを使用している。</p> <p>熱硬化性材料については高温になっても溶融しないことから、熱硬化性材料を使用したケーブルの損傷温度は、ケーブルの絶縁体及びシース材である<b>難燃EPゴム</b>、架橋ポリエチレン、難燃性架橋ポリエチレン等の発火点を確認し、内部火災影響評価ガイドに記載されているNUREG/CR-6850に基づいた判定基準205℃より高いことを確認している。</p> <p>熱可塑性材料については、高温になると溶融する材料であることから、熱可塑性を使用したケーブルの損傷温度は、ケーブルの絶縁体及びシース材である難燃性ビニル、<b>特殊耐熱ビニル</b>等の融点を確認し、内部火災影響評価ガイドに記載されているNUREG/CR-6850に基づいた判定基準205℃より高いことを確認している。（第1表参照）</p> <p>以上より、ケーブルの損傷温度として205℃を使用することは妥当である。</p> <p>※NRC RG 1.189 Appendix-C では、熱可塑性の絶縁材は高温になると軟化し流動性が出てくることにより絶縁体としての形状が維持できなくなることから、電気的な損傷が発生する可能性があること記載されている。</p>	<p>【女川】                      ■設備名称の相違                      【大飯】                      ■記載方針の相違                      （女川実績の反映）</p> <p>【女川・大飯】                      ■設計の相違                      ケーブルの絶縁材及びシース材の相違</p> <p>【大飯】                      ■記載方針の相違                      （女川実績の反映）</p> <p>【女川】                      ■設計の相違                      ケーブルの絶縁材及びシース材の相違</p> <p>【大飯】                      ■記載方針の相違                      （女川実績の反映）</p>

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について)

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)

大飯発電所3/4号炉

種別	No	絶縁体名	融点又は発火点	シース名	融点又は発火点	判定基準 <sup>※1</sup> NUREG/CR-6850
高圧電力ケーブル	1	架橋ポリエチレン (熱硬化性材料)	410℃ <sup>※3</sup>	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル (熱可塑性材料)	212℃ <sup>※1</sup>	205℃
	2	難燃EPゴム (熱硬化性材料)	410℃ <sup>※3</sup>	難燃クロロスルホン化ポリエチレン (熱硬化性材料)	430℃ <sup>※3</sup>	330℃
	3	難燃EPゴム (熱硬化性材料)	410℃ <sup>※3</sup>	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル (熱可塑性材料)	212℃ <sup>※1</sup>	205℃
低圧電力ケーブル	4	難燃EPゴム (熱硬化性材料)	410℃ <sup>※3</sup>	難燃クロロスルホン化ポリエチレン (熱硬化性材料)	430℃ <sup>※3</sup>	330℃
	5	難燃EPゴム (熱硬化性材料)	410℃ <sup>※3</sup>	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル (熱可塑性材料)	212℃ <sup>※1</sup>	205℃
	6	FEP (熱可塑性材料)	270℃ <sup>※2</sup>	FEP (熱可塑性材料)	270℃ <sup>※2</sup>	205℃
制御ケーブル	7	FEP (熱可塑性材料)	270℃ <sup>※2</sup>	ETFE (熱可塑性材料)	260℃ <sup>※2</sup>	205℃
	8	FEP (熱可塑性材料)	270℃ <sup>※2</sup>	TPE (熱可塑性材料)	260℃ <sup>※2</sup>	205℃
制御(光)ケーブル	9	難燃低塩酸ビニル (熱可塑性材料) (内部シース)	212℃ <sup>※1</sup>	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル (熱可塑性材料)	212℃ <sup>※1</sup>	205℃
	10	難燃EPゴム (熱硬化性材料)	410℃ <sup>※3</sup>	難燃クロロスルホン化ポリエチレン (熱硬化性材料)	430℃ <sup>※3</sup>	330℃
計装ケーブル	11	難燃EPゴム (熱硬化性材料)	410℃ <sup>※3</sup>	難燃低塩酸特殊耐熱ビニル (熱可塑性材料)	212℃ <sup>※1</sup>	205℃
	12	架橋ポリエチレン (熱硬化性材料)	410℃ <sup>※3</sup>	ETFE (熱可塑性材料)	260℃ <sup>※2</sup>	205℃
検計器ケーブル	13	架橋ポリエチレン (熱硬化性材料)	410℃ <sup>※3</sup>	難燃架橋ポリエチレン (熱硬化性材料)	410℃ <sup>※3</sup>	330℃

※1：(出典)平成11年度 火災に係る標準的安全評価手法の整備に関する報告書(財)原子力発電技術機構原子力安全研究所  
 ※2：(出典)プラスチック設計  
 ※3：(出典)平成25年度 火災防護の新規耐燃基準対応におけるケーブル燃焼性評価に関する調査委託  
 ※4：熱可塑性材料を使用している場合には、絶縁体、シースの区別なく、判定基準をNUREG/CR-6850の205℃としている

FEP:四フッ化エチレン・六フッ化プロピレン共重合樹脂 ETE:四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂 TPE:四フッ化エチレン・プロピレン共重合樹脂

女川原子力発電所2号炉

種別	No	絶縁体名	融点又は発火点	シース名	融点又は発火点	判定基準 NUREG/CR-6850
高圧ケーブル	1	架橋ポリエチレン (熱硬化性)		難燃性ビニル (熱可塑性)		205℃
	2	難燃性架橋ポリエチレン (熱硬化性)		難燃性ノンコロシブピニル (熱可塑性)		205℃
	3	難燃性エチレンプロピレンゴム (熱硬化性)		難燃性クロロブレン (熱硬化性)		330℃
低圧ケーブル	4	ケイ素ゴム (熱硬化性)		ガラス編組 (不燃物)		330℃
	5	難燃性架橋ポリエチレン (熱硬化性)		難燃性架橋ポリエチレン (熱硬化性)		330℃
同軸ケーブル	6	ケイ素ゴム (熱硬化性)		ケイ素ゴム (熱硬化性)		330℃
	7	耐放射線性架橋ポリエチレン (熱硬化性)		難燃性ノンコロシブピニル (熱可塑性)		205℃
	8	耐放射線性架橋ポリエチレン (熱硬化性)		難燃性架橋ポリエチレン (熱硬化性)		330℃

※:熱可塑性材料を使用している場合には、絶縁体、シースの区別なく、判定基準を NUREG/CR-6850 の 205℃としている。

第1表:ケーブル損傷温度について

泊発電所3号炉

種別	No	絶縁体名	融点又は発火点	シース名	融点又は発火点	判定基準 <sup>※4</sup> NUREG/CR-6850
高圧電力ケーブル	1	架橋ポリエチレン (熱硬化性材料)		難燃低塩酸特殊耐熱ビニル (熱可塑性材料)		205℃
	2	難燃 EPゴム (熱硬化性材料)		難燃クロロスルホン化ポリエチレン (熱硬化性材料)		330℃
	3	難燃 EPゴム (熱硬化性材料)		難燃低塩酸特殊耐熱ビニル (熱可塑性材料)		205℃
低圧電力ケーブル	4	難燃 EPゴム (熱硬化性材料)		難燃クロロスルホン化ポリエチレン (熱硬化性材料)		330℃
	5	特殊耐熱ビニル (熱可塑性材料)		難燃低塩酸特殊耐熱ビニル (熱可塑性材料)		205℃
	6	FEP (熱可塑性材料)		FEP (熱可塑性材料)		205℃
制御(光)ケーブル	7	難燃EPゴム (熱硬化性材料) (内部シース)		難燃低塩酸特殊耐熱ビニル (熱可塑性材料)		205℃
	8	難燃EPゴム (熱硬化性材料)		難燃クロロスルホン化ポリエチレン (熱硬化性材料)		330℃
計装用ケーブル	9	ビニル (熱可塑性材料)		難燃低塩酸ビニル (熱可塑性材料)		205℃
	10	架橋ポリエチレン (熱硬化性材料)		難燃低塩酸特殊耐熱ビニル (熱可塑性材料)		205℃
	11	ETFE (熱可塑性材料) 特殊耐熱ビニル (熱可塑性材料)		ETFE (熱可塑性材料)		205℃
同軸ケーブル	12	架橋ポリエチレン (熱硬化性材料)		難燃架橋ポリエチレン (熱硬化性材料)		205℃
	13	架橋ポリエチレン (熱硬化性材料)		難燃架橋ポリエチレン (熱硬化性材料)		330℃

※1：(出典)平成11年度 火災に係る標準的安全評価手法の整備に関する報告書(財)原子力発電技術機構原子力安全研究所  
 ※2：(出典)プラスチック設計  
 ※3：(出典)平成25年度 火災防護の新規耐燃基準対応におけるケーブル燃焼性評価に関する調査委託  
 ※4：(出典)熱可塑性材料を使用している場合には、絶縁体、シースの区別なく、判定基準を NUREG/CR-6850 の 205℃としている

FEP:四フッ化エチレン・六フッ化プロピレン共重合樹脂 TPE:四フッ化エチレン・プロピレン共重合樹脂

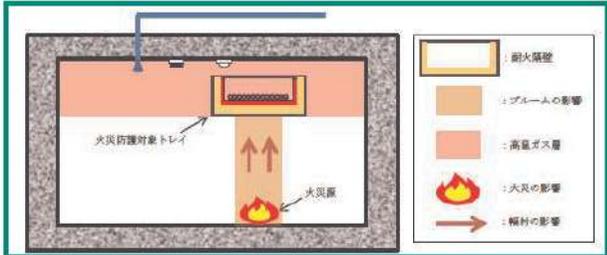
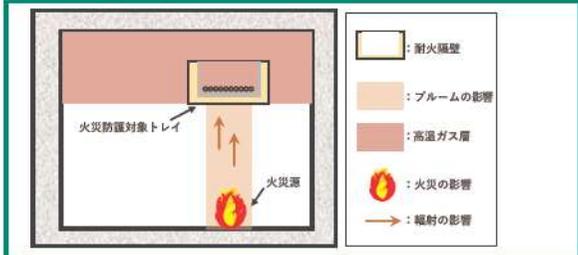
【女川・大飯】  
 ■設計の相違  
 ケーブルの絶縁材及びシース材の相違

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: right;">別紙3</p> <p style="text-align: center;">ケーブルトレイへ設置する1時間耐火隔壁等の 火災耐久試験の加熱範囲の妥当性について</p> <p>1. はじめに</p> <p>ケーブルトレイの系統分離を目的とした、1時間耐火性能を有する隔壁等 (以下「1時間耐火隔壁」という。) は、全域ガス消火区画用と局所ガス消火区画用の2種類を設置する。耐火性能は、1時間耐火隔壁をケーブルトレイ下面及び側面に設置したケーブルトレイの下面を、建築基準法 (IS0834) の加熱曲線を用いて1時間加熱した際に、ケーブルの表面温度がケーブル損傷基準を超えないことを判定基準とする火災耐久試験により確認している。</p> <p>本資料では、「成功パスを少なくとも1つ確保するために1時間耐火隔壁を施工するケーブルトレイ」と「火災を想定する火災源」との位置関係より、火災耐久試験の加熱方法がケーブルトレイ下面の範囲で十分であることを示す。</p> <p>2. 1時間耐火隔壁を施工するケーブルトレイ</p> <p>原子炉施設内のいかなる火災によっても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉を高温停止及び低温停止できるためには、原子炉を高温停止及び低温停止するための全機能に対して、成功パスが少なくとも一つ成立することが必要である。</p> <p>このため、成功パスを構成するケーブルが敷設される複数のケーブルトレイが、同一火災区域又は火災区画内に設置されている場合は、当該火災区域又は火災区画内の火災により成功パスが確保できない可能性があることから、必要なケーブルトレイに対して1時間耐火隔壁を施工する必要がある。(資料7 添付資料1)</p>	<p style="text-align: right;">別紙3</p> <p style="text-align: center;">ケーブルトレイへ設置する1時間耐火隔壁等の 火災耐久試験の加熱範囲の妥当性について</p> <p>1. はじめに</p> <p>ケーブルトレイの系統分離を目的とした、1時間耐火性能を有する隔壁等 (以下「1時間耐火隔壁」という。) は、全域ガス消火区画用を設置する。耐火性能は、1時間耐火隔壁をケーブルトレイ下面及び側面に設置したケーブルトレイの下面を建築基準法 (IS0834) の加熱曲線を用いて1時間加熱した際に、ケーブルの表面温度がケーブル損傷基準を超えないことを判定基準とする火災耐久試験により確認している。</p> <p>本資料では、「成功パスを少なくとも1つ確保するために1時間耐火隔壁を施工するケーブルトレイ」と「火災を想定する火災源」との位置関係より、火災耐久試験の加熱方法がケーブルトレイ下面の範囲で十分であることを示す。</p> <p>2. 1時間耐火隔壁を施工するケーブルトレイ</p> <p>原子炉施設内のいかなる火災によっても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉を高温停止及び低温停止できるためには、原子炉を高温停止及び低温停止するための全機能に対して、成功パスが少なくとも一つ成立することが必要である。</p> <p>このため、成功パスを構成するケーブルが敷設される複数のケーブルトレイが、同一火災区域又は火災区画内に設置されている場合は、当該火災区域又は火災区画内の火災により成功パスが確保できない可能性があることから、必要なケーブルトレイに対して1時間耐火隔壁を施工する必要がある。(資料7 添付資料1)</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊は全域ガス消火を採用</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>3. 火災防護対象トレイと火災源の位置関係</p> <p>2項で示した「1時間耐火隔壁を施工するケーブルトレイ (以下「火災防護対象トレイ」という。)」と「火災を想定する火災源」との位置関係を整理すると、火災防護対象トレイは天井付近に設置されており、油内包機器等の火災源は火災防護対象トレイの下部にある。よって、火災源からの火炎、ブルーム及び輻射による火炎の影響は、火災防護対象トレイの下面及び側面に1時間耐火隔壁を設置することにより軽減でき、成功パスは少なくとも1つ確保され、原子炉の高温停止及び低温停止が可能である。(第1図)</p>  <p>第1図：火災防護対象トレイと火災源の影響</p> <p>4. ケーブルトレイ上面からの放熱について</p> <p>ケーブルトレイへ設置する1時間耐火隔壁の火災耐久試験は、耐火材等を施工したケーブルトレイを耐火炉へ設置し、ケーブルトレイ下面を建築基準法 (IS0834) の加熱曲線を用いて1時間加熱しており、ケーブルトレイ上面は、耐火炉の外側に出ているため、ケーブルトレイ上面からの放熱が発生する。</p> <p>しかし、実際の火災では、火災が発生した火災区面の室温が上昇し、ケーブルトレイ側面及び上面からの放熱が起こりにくいことも考えられる。</p> <p>したがって、ケーブルトレイ下面への建築基準法 (IS0834) の加熱曲線を用いた1時間加熱に加え、ケーブルトレイ側面及び上面の温度を、火災時における室温上昇を考慮した温度とした場合の火災耐久試験を実施し、防護対象ケーブルの表面温度がケーブル損傷温度とならないことを確認した。</p>	<p>3. 火災防護対象トレイと火災源の位置関係</p> <p>2項で示した「1時間耐火隔壁を施工するケーブルトレイ (以下「火災防護対象トレイ」という。)」と「火災を想定する火災源」との位置関係を整理すると、火災防護対象トレイは天井付近に設置されており、油内包機器等の火災源は火災防護対象トレイの下部にある。よって、火災源からの火炎、ブルーム及び輻射による火炎の影響は、火災防護対象トレイの下面及び側面に1時間耐火隔壁を設置することにより軽減でき、成功パスは少なくとも1つ確保され、原子炉の高温停止及び低温停止が可能である。(第1図)</p>  <p>第1図：火災防護トレイと火災源の影響</p> <p>4. ケーブルトレイ上面からの放熱について</p> <p>ケーブルトレイへ設置する1時間耐火隔壁の火災耐久試験は、耐火材等を施工したケーブルトレイを耐火炉へ設置し、ケーブルトレイ下面を建築基準法 (IS0834) の加熱曲線を用いて1時間加熱しており、ケーブルトレイ上面は、耐火炉の外側に出ているため、ケーブルトレイ上面からの放熱が発生する。</p> <p>しかし、実際の火災では、火災が発生した火災区面の室温が上昇し、ケーブルトレイ側面及び上面からの放熱が起こりにくいことも考えられる。</p> <p>したがって、ケーブルトレイ下面への建築基準法 (IS0834) の加熱曲線を用いた1時間加熱に加え、ケーブルトレイ側面及び上面の温度を火災時における室温上昇を考慮した温度とした場合の火災耐久試験を実施し、防護対象ケーブルの表面温度がケーブル損傷温度とならないことを確認した。</p>	<p>【大飯】                  ■記載内容の相違                  (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【女川】                  ■記載表現の相違</p> <p>【女川】                  ■記載表現の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>5. ケーブルトレイ下面への火災耐久試験の妥当性について</p> <p>火災防護対象ケーブルへの1時間耐火隔壁は、3項に示すとおり「火災防護対象トレイ」と「火災を想定する火災源」との位置関係より、ケーブルトレイ下面及び側面に設置することで十分に火災の影響を軽減可能である。</p> <p>また、ケーブルトレイの火災を想定した場合の火災による室温上昇を考慮し、ケーブルトレイ下面への建築基準法（IS0834）の加熱曲線による加熱に加え、ケーブルトレイ側面及び上面は火災時における室温上昇を考慮し試験を実施した結果、防護対象ケーブルの表面温度がケーブル損傷温度とならないことを確認した。</p> <p>したがって、ケーブルトレイへの火災耐久試験は、ケーブルトレイ下面に対して耐火炉による加熱を行うことで十分である。</p> <p>更に、ケーブルトレイ下面への火災耐久試験は、火炎、ブルーム及び輻射の全ての火災の影響を受けることから、最も厳しい加熱条件であるとともに、建築基準法（IS0834）の加熱曲線を用いた1時間加熱による火災耐久試験は、現実の火災を考慮すると、十分に保守的な試験である。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	<p>5. ケーブルトレイ下面への火災耐久試験の妥当性について</p> <p>火災防護対象ケーブルへの1時間耐火隔壁は、3項に示すとおり「火災防護対象トレイ」と「火災を想定する火災源」との位置関係より、ケーブルトレイ下面及び側面に設置することで十分に火災の影響を軽減可能である。</p> <p>また、ケーブルトレイの火災を想定した場合の火災による室温上昇を考慮し、ケーブルトレイ下面への建築基準法（IS0834）の加熱曲線による加熱に加え、ケーブルトレイ側面及び上面は火災時における室温上昇を考慮し試験を実施した結果、防護対象ケーブルの表面温度がケーブル損傷温度とならないことを確認した。</p> <p>したがって、ケーブルトレイへの火災耐久試験は、ケーブルトレイ下面に対して耐火炉による加熱を行うことで十分である。</p> <p>さらに、ケーブルトレイ下面への火災耐久試験は、火炎、ブルーム及び輻射のすべての火災の影響を受けることから、最も厳しい加熱条件であるとともに、建築基準法（IS0834）の加熱曲線を用いた1時間加熱による火災耐久試験は、現実の火災を考慮すると、十分に保守的な試験である。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	<p>【大飯】  <span style="color: blue;">■</span>記載内容の相違                      （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】  <span style="color: green;">■</span>記載表現の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">別紙3</p> <div style="border: 2px solid black; width: 90%; margin: 20px auto; height: 400px;"></div> <p style="text-align: center; font-size: small;">枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。</p>		<p style="text-align: right;">別紙4</p> <div style="border: 2px solid black; width: 90%; margin: 20px auto; height: 400px;"></div> <p style="text-align: center; font-size: small;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■記載表現の相違</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 400px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div style="border: 2px solid black; height: 400px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">                     枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     特開みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     特開みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違 耐火隔壁に使用する耐火材の相違</li> </ul>

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">特開みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。</div>		<div style="border: 2px solid black; height: 450px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">特開みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違 耐火隔壁に使用する耐火材の相違</li> </ul>

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="80 193 689 1043" style="border: 2px solid red; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="264 1050 683 1086" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div data-bbox="1344 193 1924 1002" style="border: 2px solid red; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1525 1002 1890 1023" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                     枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">別紙4</p> <div style="border: 2px solid black; height: 500px; margin: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<p style="text-align: right;">別紙5</p> <div style="border: 2px solid black; height: 450px; margin: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大阪参照)</li> <li>【大阪】</li> <li>■設計の相違</li> <li>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</li> </ul>

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                     持囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                     持囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違 耐火隔壁に使用する耐火材の相違</li> </ul>



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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 400px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     特開みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div style="border: 2px solid black; height: 400px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     特開みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">                     枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違 耐火隔壁に使用する耐火材の相違</li> </ul>

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 400px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div style="border: 2px solid black; height: 400px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">                     枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大阪参照)</li> <li>【大阪】</li> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div style="border: 2px solid red; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違 耐火隔壁に使用する耐火材の相違</li> </ul>



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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>		<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </div>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違 耐火隔壁に使用する耐火材の相違</li> </ul>

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="91 199 674 997" style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="271 1018 667 1050" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; width: 95%; height: 95%; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</p>

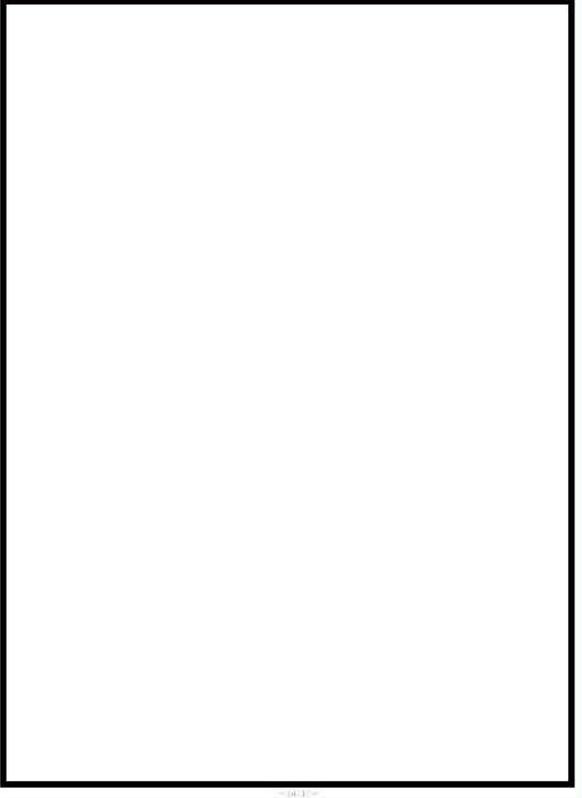
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid black; height: 500px; width: 95%; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     特開みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 2px solid red; padding: 10px; min-height: 500px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px; width: fit-content;">                     特選みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>			<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> <li>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</li> </ul>

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="71 188 689 1013" style="border: 2px solid black; height: 517px; width: 276px;"></div> <div data-bbox="264 1013 667 1050" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="85 188 689 1018" style="border: 2px solid black; height: 520px; width: 270px;"></div> <div data-bbox="271 1023 669 1050" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="85 183 689 1013" style="border: 2px solid black; height: 520px; width: 270px;"></div> <div data-bbox="271 1023 674 1054" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">別紙5</p> <div style="border: 2px solid black; width: 95%; height: 55%; margin: 10px auto;"></div> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。</p>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="85 183 629 1086" style="border: 2px solid black; height: 566px; width: 243px;"></div> <div data-bbox="266 1091 683 1123" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                      0-68                 </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="80 177 253 1070" style="border: 2px solid red; border-bottom: 2px solid black; height: 560px; width: 77px;"></div> <div data-bbox="266 1098 685 1123" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="85 177 689 1054" style="border: 2px solid black; height: 550px; width: 270px;"></div> <div data-bbox="264 1059 674 1086" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                     特図みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="85 178 689 1072" style="border: 2px solid black; height: 560px; width: 270px;"></div> <div data-bbox="250 1088 667 1120" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="85 199 667 1109" style="border: 2px solid black; height: 570px; width: 260px; margin: 10px;"></div> <div data-bbox="253 1121 680 1153" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">                     枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="85 172 600 1066" style="border: 2px solid black; height: 560px; width: 230px;"></div> <div data-bbox="264 1066 667 1098" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                     特開みの範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。                 </div>			<p>【大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p style="text-align: right;">別紙6</p> <p style="text-align: center;"><u>発泡性耐火被覆、耐火ボンドの経年変化に関する確認結果</u></p> <p>発泡性耐火被覆、耐火ボンドは、経年的に性能が変化するものではないが、あえて挙げると、高温による樹脂の熱分解が考えられる。樹脂の熱分解の原因となる高温環境が、それぞれの性能に有意な影響を及ぼさないことは、製造メーカーで行われた試験結果で確認している。</p> <p>1. 経年変化の模擬</p> <p>下図の高温環境（温度変化）を経験させた発泡性耐火被覆、耐火ボンドの性能の変化は、製造メーカーが行った試験で確認されている。温度サイクルは、一般建築物が経験する温度変化を考慮したものである。</p> <p>温度変化は、試験体を高温用と低温用の恒温器に交互に入れることで与えられた。</p> <p>原子炉の安全停止に係る機器、ケーブルを設置している建屋温度は、年間を通じて0℃～40℃の範囲内で制御しており、試験条件より厳しい温度変化はない。</p> <div data-bbox="129 1157 656 1465" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>温度変化条件</p> </div>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p style="text-align: center;">川内1, 2号 設置許可参考掲載</p> <p>5.1.2 断熱材の損傷の可能性</p> <p>鉄板に断熱材を用いた耐火隔壁は、ケーブルトレイへの適用を検討しており、人の接触等による破損等はないと考えられる。</p> <p>また、断熱材及びケーブルトレイを鉄板で囲う形での施工であり、断熱材を金属ピン等で機械的に固定することを検討していることから、容易に脱落することなく、頑強性を有していると考えられる。</p> <div data-bbox="716 518 1299 694"> </div> <p>図19 鉄板+断熱材 ケーブルトレイへの固定イメージ</p> <p>5.2.2 断熱材の経年劣化</p> <p>断熱材に使用する F F ブランケット、パイロジェル及び耐火クロス等の主な組成は、シリカ (SiO<sub>2</sub>) 等の無機材料であるため経年劣化し難い。このため、日常巡視点検により耐火隔壁の取り付け状況を確認することで性能維持管理を行う。</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p style="text-align: right;">別紙6</p> <p style="text-align: center;">断熱材の耐久性について</p> <p>1. 断熱材の損傷の可能性</p> <p>断熱材を用いた耐火隔壁は、ケーブルトレイへの適用を検討しており、人の接触等による破損等はないと考えられる。</p> <p>また、断熱材及びケーブルトレイを鉄板で囲う形での施工であり、断熱材を金属ピン等で機械的に固定することを検討していることから、容易に脱落することなく、頑強性を有していると考えられる。</p> <div data-bbox="1355 510 1937 710"> </div> <p>図-1 ケーブルトレイへの断熱材施工概要図</p> <p>2. 断熱材の経年劣化</p> <p>断熱材に使用する F F ブランケット及びパイロジェルの主な組成は、シリカ (SiO<sub>2</sub>) 等の無機材料であるため経年劣化し難いと考えられる。このため、日常巡視点検により耐火隔壁の取り付け状況等を確認することで、性能維持管理を行う。</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載の充実 (大飯参照)</li> </ul> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>ケーブルトレイの耐火隔壁仕様の相違 (川内実績の反映)</p> <p>【川内】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載表現の相違</li> </ul> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</p> <p>【川内】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載表現の相違</li> </ul>
---	---	--	---





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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料5 1時間耐火隔壁等の火災耐久試験について）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																						
<p>表1 機器間に1時間耐火隔壁を設置する火災防護対象機器</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>火災区域・区画</th> <th>系統分離対象機器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">3号炉</td> <td>R/B 2-9</td> <td>3A, 3B ほう酸ポンプ</td> </tr> <tr> <td>R/B 3-4</td> <td>3A, 3B 制御用空気圧縮機</td> </tr> <tr> <td>屋外 1- 1</td> <td>3A, 3B, 3C 海水ポンプ</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">4号炉</td> <td>R/B 2-30</td> <td>4A, 4B ほう酸ポンプ</td> </tr> <tr> <td>R/B 3-32</td> <td>4A, 4B 制御用空気圧縮機</td> </tr> <tr> <td>屋外 1- 1</td> <td>4A, 4B, 4C 海水ポンプ</td> </tr> </tbody> </table>		火災区域・区画	系統分離対象機器	3号炉	R/B 2-9	3A, 3B ほう酸ポンプ	R/B 3-4	3A, 3B 制御用空気圧縮機	屋外 1- 1	3A, 3B, 3C 海水ポンプ	4号炉	R/B 2-30	4A, 4B ほう酸ポンプ	R/B 3-32	4A, 4B 制御用空気圧縮機	屋外 1- 1	4A, 4B, 4C 海水ポンプ			<p>【大飯】</p> <p>■設備の相違</p> <p>耐火隔壁に使用する耐火材の相違</p>						
火災区域・区画	系統分離対象機器																									
3号炉	R/B 2-9	3A, 3B ほう酸ポンプ																								
	R/B 3-4	3A, 3B 制御用空気圧縮機																								
	屋外 1- 1	3A, 3B, 3C 海水ポンプ																								
4号炉	R/B 2-30	4A, 4B ほう酸ポンプ																								
	R/B 3-32	4A, 4B 制御用空気圧縮機																								
	屋外 1- 1	4A, 4B, 4C 海水ポンプ																								
<p>表2 高温ガス温度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>火災区域・区画</th> <th>系統分離対象機器</th> <th>高温ガス温度(℃)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">3号炉</td> <td>R/B 2-9</td> <td>3A, 3B ほう酸ポンプ</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>R/B 3-4</td> <td>3A, 3B 制御用空気圧縮機</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>屋外 1- 1</td> <td>3A, 3B, 3C 海水ポンプ※1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">4号炉</td> <td>R/B 2-30</td> <td>4A, 4B ほう酸ポンプ</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>R/B 3-32</td> <td>4A, 4B 制御用空気圧縮機</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>屋外 1- 1</td> <td>4A, 4B, 4C 海水ポンプ※1</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 屋外のため、高温ガスは当該火災区域、区画内に滞留しない</p> <p>上記より、各火災区域及び火災区画の高温ガス温度は何れも 205℃以下となり、高温ガスによって両系統の火災防護対象機器が機能を失わないことを確認した。</p>		火災区域・区画	系統分離対象機器	高温ガス温度(℃)	3号炉	R/B 2-9	3A, 3B ほう酸ポンプ	42	R/B 3-4	3A, 3B 制御用空気圧縮機	41	屋外 1- 1	3A, 3B, 3C 海水ポンプ※1	-	4号炉	R/B 2-30	4A, 4B ほう酸ポンプ	42	R/B 3-32	4A, 4B 制御用空気圧縮機	41	屋外 1- 1	4A, 4B, 4C 海水ポンプ※1	-		
火災区域・区画	系統分離対象機器	高温ガス温度(℃)																								
3号炉	R/B 2-9	3A, 3B ほう酸ポンプ	42																							
	R/B 3-4	3A, 3B 制御用空気圧縮機	41																							
	屋外 1- 1	3A, 3B, 3C 海水ポンプ※1	-																							
4号炉	R/B 2-30	4A, 4B ほう酸ポンプ	42																							
	R/B 3-32	4A, 4B 制御用空気圧縮機	41																							
	屋外 1- 1	4A, 4B, 4C 海水ポンプ※1	-																							

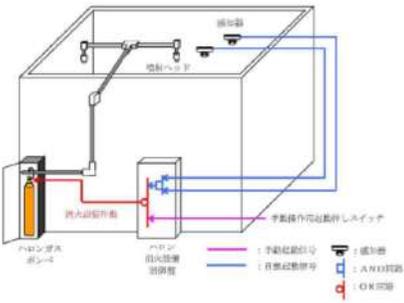
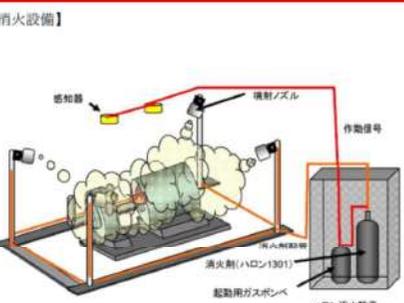
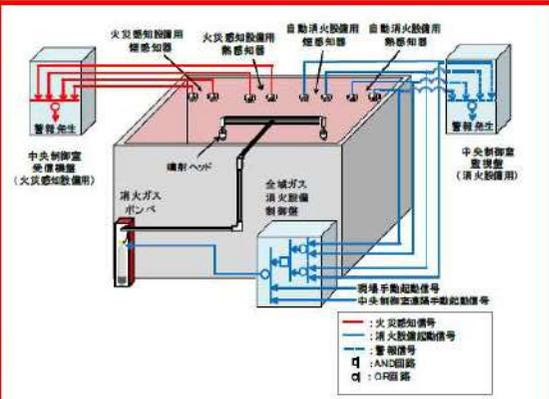
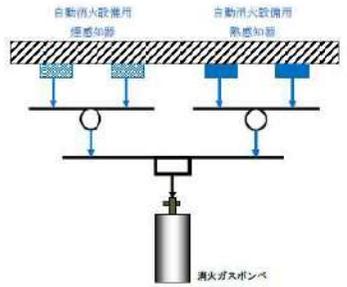
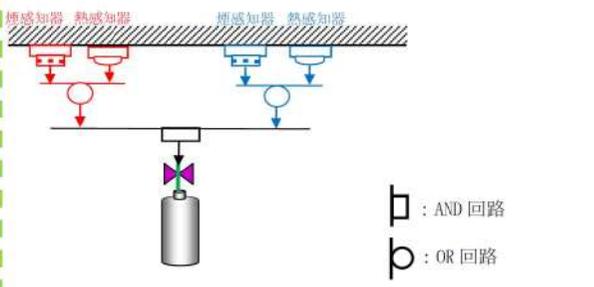
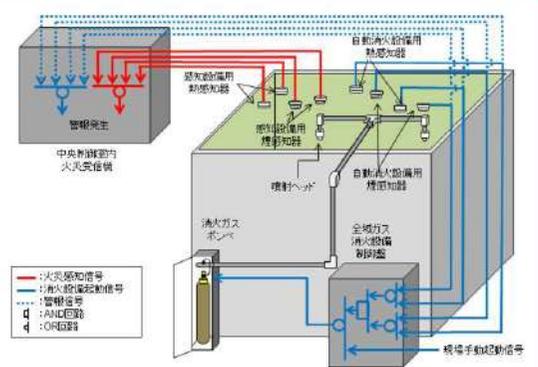
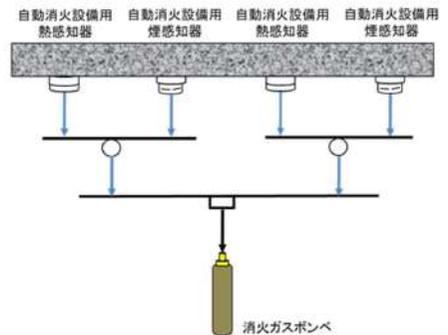
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料6 自動消火設備について）

大飯発電所3/4号炉 添付資料1  ハロン消火設備	女川原子力発電所2号炉 添付資料7  女川原子力発電所 2号炉における 自動消火設備について	泊発電所3号炉 添付資料6  泊発電所 3号炉における 自動消火設備について	相違理由																																																
<p>1. 設備概要及び系統構成</p> <p>審査基準の「2.2 火災の感知、消火」に基づき、火災時の煙の充満等により消火が困難となる箇所、及び、審査基準の「2.3 火災の影響軽減」に基づく火災防護対象機器の系統分離を目的とした「自動消火設備」の設置が必要な火災区域又は火災区画には、ハロン消火設備を設置する。</p> <p>ハロン消火設備の概要については図1に示す。</p> <table border="1" data-bbox="100 829 667 1228"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">消火剤</td> <td>消火薬剤</td> <td>ハロン1301</td> </tr> <tr> <td>消火原理</td> <td>連鎖反応抑制（負触媒効果）</td> </tr> <tr> <td>消火剤の特徴</td> <td>設備及び人体に対して無害</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">消火設備</td> <td>適用規格</td> <td>消防法その他関係法令</td> </tr> <tr> <td>火災感知</td> <td>消火設備動作用の火災感知器（感知器2系統のAND信号）</td> </tr> <tr> <td>放出方式</td> <td>自動（現場での手動起動も可能な設計とする）</td> </tr> <tr> <td>消火方式</td> <td>全城放出方式及び局所放出方式</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>蓄電池を設置</td> </tr> <tr> <td>破損、誤動作、誤操作による影響</td> <td>電気絶縁性が高く、揮発性の高いハロンは、電気設備及び機械設備に影響を与えない。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	仕様	消火剤	消火薬剤	ハロン1301	消火原理	連鎖反応抑制（負触媒効果）	消火剤の特徴	設備及び人体に対して無害	消火設備	適用規格	消防法その他関係法令	火災感知	消火設備動作用の火災感知器（感知器2系統のAND信号）	放出方式	自動（現場での手動起動も可能な設計とする）	消火方式	全城放出方式及び局所放出方式	電源	蓄電池を設置	破損、誤動作、誤操作による影響	電気絶縁性が高く、揮発性の高いハロンは、電気設備及び機械設備に影響を与えない。	<p>火災の影響軽減として実施する「1時間耐火隔壁等＋火災感知設備＋自動消火設備による分離」の自動消火設備として、全城ガス消火設備又は局所ガス消火設備を設置する。</p> <p>1. 全城ガス消火設備</p> <table border="1" data-bbox="772 853 1258 1380"> <thead> <tr> <th colspan="2">全城ガス消火設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設備構成</td> <td>全城ガス消火設備は、噴射ノズルからハロゲン化物消火剤を全城に放出し、ハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用により消火を行う。なお、放出する火災区域は、ハロゲン化物消火剤の放出と同時に閉止する自動ダンパを設置することで、機械換気設備による換気の停止を行う。</td> </tr> <tr> <td>動作条件</td> <td>火災区域及び火災区画内の自動消火設備動作用の異なる種類の感知器（熱感知器と煙感知器を基本とする）のAND条件により、消火剤を放出する。なお、各火災感知器の同時感知により自動起動する設計とし、誤信号による放出を防止する。 油内包機盤及び電源盤については、想定される火災を早期に感知するため、追加で炎感知器又は熱感知器を設置し、消火設備を早期に動作させる設計とする。ケーブルトレイについては、ケーブルトレイの位置を考慮して早期に感知できる場所に煙感知器と熱感知器を設置し、消火設備を早期に起動させる設計とする。 全城ガス消火設備の動作概要を第1図、動作条件を第2図、油内包機盤及び電源盤の早期感知・起動計算を第3図及び第4図、系統分離の独立性を考慮した概要図を第5図に示す。また、電源盤に対する熱感知器の有効性を別図に示す。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">消火剤</td> <td>性能</td> <td>ハロン1301は、消火剤に含まれるフッ素、臭素のハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用で消火する。 ○ 消火剤容量 0.32kg/m<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>誤動作</td> <td>ハロン1301は、電気絶縁性が高いことから、誤動作を想定しても、電機品への影響は小さい。 なお、皮膚の炎症など人体への影響は小さいが、消火剤放出前には警報を発信し退避を促す。</td> </tr> <tr> <td>火災消火後の影響</td> <td>全城ガス消火設備は、消火時に発生するフッ化水素等が有害であるため、火災鎮火後のエリア内進入前に、換気処置を行う。</td> </tr> </tbody> </table>	全城ガス消火設備		設備構成	全城ガス消火設備は、噴射ノズルからハロゲン化物消火剤を全城に放出し、ハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用により消火を行う。なお、放出する火災区域は、ハロゲン化物消火剤の放出と同時に閉止する自動ダンパを設置することで、機械換気設備による換気の停止を行う。	動作条件	火災区域及び火災区画内の自動消火設備動作用の異なる種類の感知器（熱感知器と煙感知器を基本とする）のAND条件により、消火剤を放出する。なお、各火災感知器の同時感知により自動起動する設計とし、誤信号による放出を防止する。 油内包機盤及び電源盤については、想定される火災を早期に感知するため、追加で炎感知器又は熱感知器を設置し、消火設備を早期に動作させる設計とする。ケーブルトレイについては、ケーブルトレイの位置を考慮して早期に感知できる場所に煙感知器と熱感知器を設置し、消火設備を早期に起動させる設計とする。 全城ガス消火設備の動作概要を第1図、動作条件を第2図、油内包機盤及び電源盤の早期感知・起動計算を第3図及び第4図、系統分離の独立性を考慮した概要図を第5図に示す。また、電源盤に対する熱感知器の有効性を別図に示す。	消火剤	性能	ハロン1301は、消火剤に含まれるフッ素、臭素のハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用で消火する。 ○ 消火剤容量 0.32kg/m <sup>2</sup> 以上	誤動作	ハロン1301は、電気絶縁性が高いことから、誤動作を想定しても、電機品への影響は小さい。 なお、皮膚の炎症など人体への影響は小さいが、消火剤放出前には警報を発信し退避を促す。	火災消火後の影響	全城ガス消火設備は、消火時に発生するフッ化水素等が有害であるため、火災鎮火後のエリア内進入前に、換気処置を行う。	<p>火災の影響軽減として実施する「1時間耐火隔壁等＋火災感知設備＋自動消火設備による分離」の自動消火設備として、全城ガス消火設備を設置する。</p> <p>1. 全城ガス消火設備</p> <table border="1" data-bbox="1366 853 1937 1332"> <thead> <tr> <th colspan="2">全城ガス消火設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設備構成</td> <td>全城ガス消火設備は、噴射ノズルからハロゲン化物消火剤を全城に放出し、ハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用により消火を行う。なお、ハロゲン化物消火剤を放出する火災区域又は火災区画は、消火用ガスの放出と同時に閉止する自動ダンパを設置することで、機械換気設備による換気の停止を行う。</td> </tr> <tr> <td>動作条件</td> <td>火災区域及び火災区画内の自動消火設備動作用の異なる感知器のAND条件により、消火剤を放出する。 ハロゲン化物消火設備の動作概要を図-1、動作条件を図-2、系統分離の独立性を考慮した概要図を図-3に示す。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">消火剤</td> <td>性能</td> <td>ハロン1301は、消火剤に含まれるフッ素、臭素のハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用で消火する。 ○ 消火剤容量 0.32kg/m<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>誤動作</td> <td>ハロン1301は、電気絶縁性が高いことから、誤動作を想定しても、電機品への影響は小さい。 なお、皮膚の炎症など人体への影響は小さいが、消火剤放出前には警報を発信し退避を促す。</td> </tr> <tr> <td>火災消火後の影響</td> <td>全城ガス消火設備は、消火時に発生するフッ化水素等が有害であるため、火災鎮火後のエリア内進入前に、換気処置を行う。</td> </tr> </tbody> </table>	全城ガス消火設備		設備構成	全城ガス消火設備は、噴射ノズルからハロゲン化物消火剤を全城に放出し、ハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用により消火を行う。なお、ハロゲン化物消火剤を放出する火災区域又は火災区画は、消火用ガスの放出と同時に閉止する自動ダンパを設置することで、機械換気設備による換気の停止を行う。	動作条件	火災区域及び火災区画内の自動消火設備動作用の異なる感知器のAND条件により、消火剤を放出する。 ハロゲン化物消火設備の動作概要を図-1、動作条件を図-2、系統分離の独立性を考慮した概要図を図-3に示す。	消火剤	性能	ハロン1301は、消火剤に含まれるフッ素、臭素のハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用で消火する。 ○ 消火剤容量 0.32kg/m <sup>2</sup> 以上	誤動作	ハロン1301は、電気絶縁性が高いことから、誤動作を想定しても、電機品への影響は小さい。 なお、皮膚の炎症など人体への影響は小さいが、消火剤放出前には警報を発信し退避を促す。	火災消火後の影響	全城ガス消火設備は、消火時に発生するフッ化水素等が有害であるため、火災鎮火後のエリア内進入前に、換気処置を行う。	<p>【大飯】          ■記載方針の相違          （女川実績の反映:着色せず）なお、大飯は資料5「消火設備」添付資料1から該当する内容を抜粋して比較している。</p> <p>【女川】          ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】          ■記載方針の相違          （女川実績の反映:着色せず）</p> <p>【女川】          ■設計の相違          泊では局所ガス消火設備は設置せず、全城ガス消火設備による消火としている。</p> <p>【女川】          ■設計の相違          泊では局所ガス消火設備は設置せず、全城ガス消火設備による消火としているため、局所ガス消火設備に関する記載はない。</p>
項目	仕様																																																		
消火剤	消火薬剤	ハロン1301																																																	
	消火原理	連鎖反応抑制（負触媒効果）																																																	
	消火剤の特徴	設備及び人体に対して無害																																																	
消火設備	適用規格	消防法その他関係法令																																																	
	火災感知	消火設備動作用の火災感知器（感知器2系統のAND信号）																																																	
	放出方式	自動（現場での手動起動も可能な設計とする）																																																	
	消火方式	全城放出方式及び局所放出方式																																																	
	電源	蓄電池を設置																																																	
破損、誤動作、誤操作による影響	電気絶縁性が高く、揮発性の高いハロンは、電気設備及び機械設備に影響を与えない。																																																		
全城ガス消火設備																																																			
設備構成	全城ガス消火設備は、噴射ノズルからハロゲン化物消火剤を全城に放出し、ハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用により消火を行う。なお、放出する火災区域は、ハロゲン化物消火剤の放出と同時に閉止する自動ダンパを設置することで、機械換気設備による換気の停止を行う。																																																		
動作条件	火災区域及び火災区画内の自動消火設備動作用の異なる種類の感知器（熱感知器と煙感知器を基本とする）のAND条件により、消火剤を放出する。なお、各火災感知器の同時感知により自動起動する設計とし、誤信号による放出を防止する。 油内包機盤及び電源盤については、想定される火災を早期に感知するため、追加で炎感知器又は熱感知器を設置し、消火設備を早期に動作させる設計とする。ケーブルトレイについては、ケーブルトレイの位置を考慮して早期に感知できる場所に煙感知器と熱感知器を設置し、消火設備を早期に起動させる設計とする。 全城ガス消火設備の動作概要を第1図、動作条件を第2図、油内包機盤及び電源盤の早期感知・起動計算を第3図及び第4図、系統分離の独立性を考慮した概要図を第5図に示す。また、電源盤に対する熱感知器の有効性を別図に示す。																																																		
消火剤	性能	ハロン1301は、消火剤に含まれるフッ素、臭素のハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用で消火する。 ○ 消火剤容量 0.32kg/m <sup>2</sup> 以上																																																	
	誤動作	ハロン1301は、電気絶縁性が高いことから、誤動作を想定しても、電機品への影響は小さい。 なお、皮膚の炎症など人体への影響は小さいが、消火剤放出前には警報を発信し退避を促す。																																																	
火災消火後の影響	全城ガス消火設備は、消火時に発生するフッ化水素等が有害であるため、火災鎮火後のエリア内進入前に、換気処置を行う。																																																		
全城ガス消火設備																																																			
設備構成	全城ガス消火設備は、噴射ノズルからハロゲン化物消火剤を全城に放出し、ハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用により消火を行う。なお、ハロゲン化物消火剤を放出する火災区域又は火災区画は、消火用ガスの放出と同時に閉止する自動ダンパを設置することで、機械換気設備による換気の停止を行う。																																																		
動作条件	火災区域及び火災区画内の自動消火設備動作用の異なる感知器のAND条件により、消火剤を放出する。 ハロゲン化物消火設備の動作概要を図-1、動作条件を図-2、系統分離の独立性を考慮した概要図を図-3に示す。																																																		
消火剤	性能	ハロン1301は、消火剤に含まれるフッ素、臭素のハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用で消火する。 ○ 消火剤容量 0.32kg/m <sup>2</sup> 以上																																																	
	誤動作	ハロン1301は、電気絶縁性が高いことから、誤動作を想定しても、電機品への影響は小さい。 なお、皮膚の炎症など人体への影響は小さいが、消火剤放出前には警報を発信し退避を促す。																																																	
火災消火後の影響	全城ガス消火設備は、消火時に発生するフッ化水素等が有害であるため、火災鎮火後のエリア内進入前に、換気処置を行う。																																																		

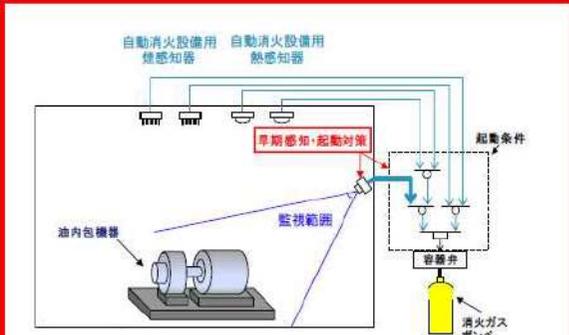
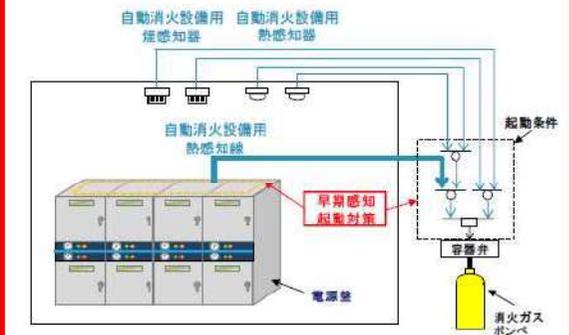
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料6 自動消火設備について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【全域ハロン消火設備】</p>  <p>【局所ハロン消火設備】</p>  <p>図1 ハロン消火設備概要図</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>  <p>第1図：全域ガス消火設備の動作概要図</p>  <p>第2図：全域ガス消火設備の動作条件</p> <p>(参考 島根2号炉 8条 別添資料1 資料6 添付資料2 p.2)</p>  <p>第5図 全域ガス消火設備起動ロジック</p>	<p>泊発電所3号炉</p>  <p>第1図 全域ガス消火設備の動作概要図</p>  <p>第2図 全域ガス消火設備の動作条件</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載方針の相違                      (女川実績の反映:着色せず)</li> <li>【女川】</li> <li>■設計の相違                      全域ガス消火設備の構成及びロジックの相違。ただし、誤作動防止の設計を取り込んでいることについては同様。なお、ロジックについては島根2号炉と同様。</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違                      泊では局所ハロン消火設備は設置せず、全域ガス消火設備による消火としている。</li> </ul>

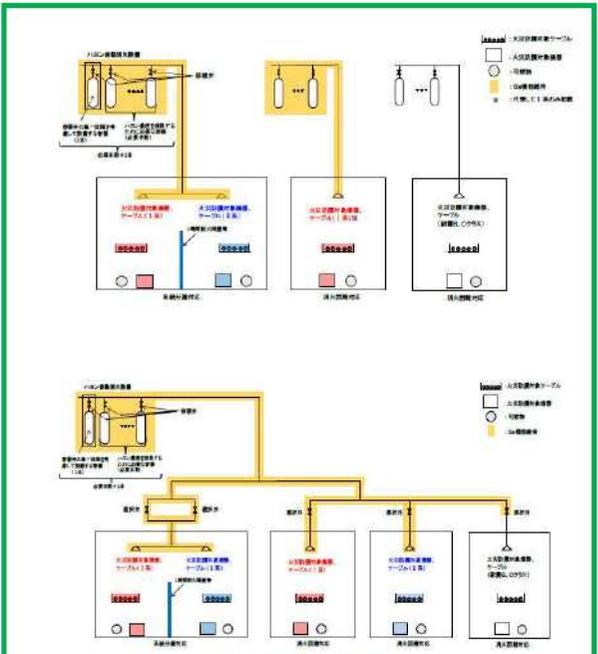
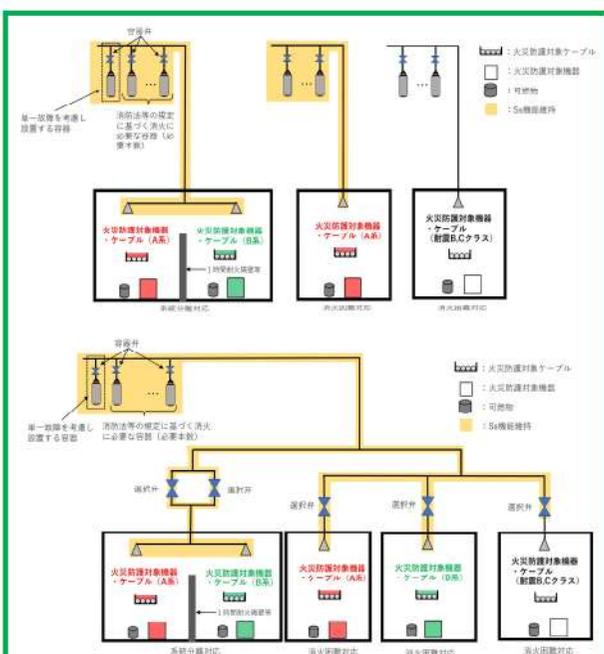
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料6 自動消火設備について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第3図：油内包機器の早期感知・起動対策の概要</p>  <p>第4図：電源盤の早期感知・起動対策の概要</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の自動消火設備起動ロジックは異なる感知器2個の検知（煙+煙、熱+熱、煙+熱）による動作であり、無炎火災時においても早期に自動消火設備が作動するロジックとしている。作動ロジックは島根2号炉と同様。</p>

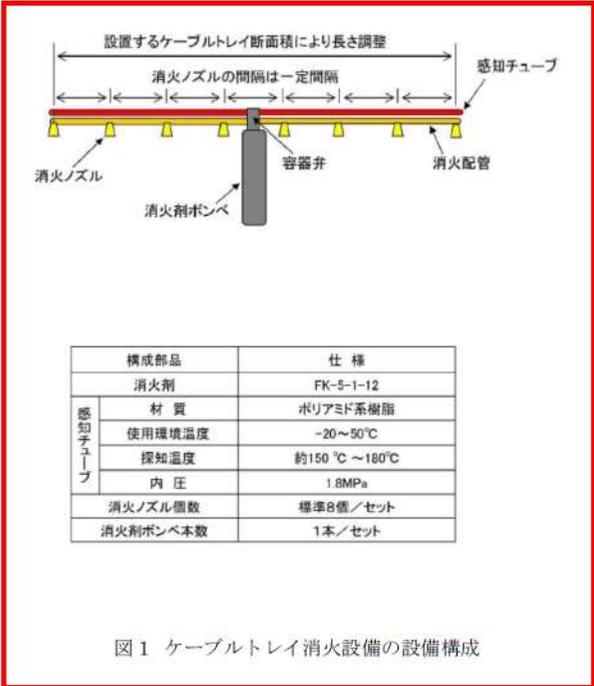
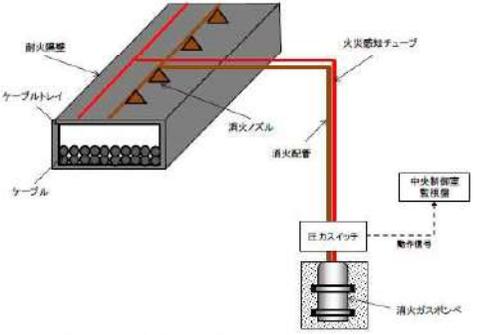
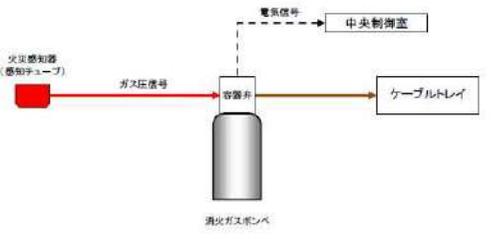
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料6 自動消火設備について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第5図：系統分離に応じた独立性を考慮した全域ガス消火設備 概要図</p>	 <p>第3図 系統分離に応じた独立性を考慮した全域ガス消火設備 概要図</p>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違</li> </ul> <p>女川実績の反映</p> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載表現の相違</li> </ul>

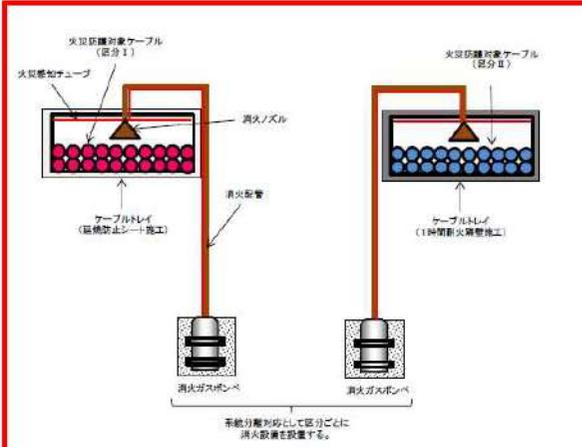
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料6 自動消火設備について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																										
<p style="text-align: center;">大飯発電所3/4号炉</p>  <p>図1は、ケーブルトレイ消火設備の設置構成を示しています。消火剤ポンプ、容器弁、消火配管、消火ノズル、感知チューブがケーブルトレイに沿って設置されています。消火ノズルの間隔は一定間隔で調整されています。</p> <table border="1" data-bbox="156 1053 548 1252"> <thead> <tr> <th>構成部品</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>消火剤</td> <td>FK-5-1-12</td> </tr> <tr> <td>材質</td> <td>ポリアミド系樹脂</td> </tr> <tr> <td>使用環境温度</td> <td>-20～50℃</td> </tr> <tr> <td>探知温度</td> <td>約150℃～180℃</td> </tr> <tr> <td>内圧</td> <td>1.8MPa</td> </tr> <tr> <td>消火ノズル個数</td> <td>標準8個/セット</td> </tr> <tr> <td>消火剤ポンペ本数</td> <td>1本/セット</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">図1 ケーブルトレイ消火設備の設備構成</p>	構成部品	仕様	消火剤	FK-5-1-12	材質	ポリアミド系樹脂	使用環境温度	-20～50℃	探知温度	約150℃～180℃	内圧	1.8MPa	消火ノズル個数	標準8個/セット	消火剤ポンペ本数	1本/セット	<p style="text-align: center;">2. 局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）</p> <p style="text-align: center;">局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）</p> <table border="1" data-bbox="772 207 1265 638"> <tbody> <tr> <td>設備構成</td> <td>局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）は消火剤ポンプ、火災感知器（センサーチューブ）、消火用配管、容器弁等にて構成される。噴射ノズルから消火剤を対象区域に放出し、消火剤の燃焼反応抑制作用により消火を行う。温度異常を検知して、自動的に作動するため電源が不要で、停電時にも消火可能な設備である。</td> </tr> <tr> <td>動作条件</td> <td>ケーブルトレイに設置する火災感知器（センサーチューブ）が火災により探知するとチューブ内部のガス圧が低下し、容器弁へ圧力信号が伝達される。圧力制御された容器弁が圧力信号により開動作し、消火剤が放出される。なお、圧力信号を電気信号に変換し、消火剤が放出されたことを中央制御室に警報として発報する。局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）の概要を第6図、起動の流れを第7図、系統分離に応じた独立性を考慮した局所ガス消火設備の概要を第8図に示す。</td> </tr> <tr> <td>性能</td> <td>FK-6-1-12は、消火剤に含まれるフッ素、臭素のハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用で消火する。</td> </tr> <tr> <td>消火剤</td> <td>FK-5-1-12は、電気絶縁性が高いことから、誤作動を想定しても、電気品への影響は小さい。 なお、人体に対しては無害である。</td> </tr> <tr> <td>火災消火後の影響</td> <td>局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）は、消火時に発生するフッ化水素等が有害であるが雨水シート（又は、延焼防止シート）内に留まることから、消火後の影響はない。</td> </tr> </tbody> </table>  <p>第6図は、局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）の概要を示しています。ケーブルトレイ内に感知チューブが設置され、消火剤ポンプ、配管、ノズルが接続されています。感知チューブは中央制御室警報機と接続し、動作信号を送ります。</p>  <p>第7図は、局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）の起動の流れを示しています。火災感知器（感知チューブ）が火災を検知すると、ガス圧信号が容器弁に伝わり、容器弁が開いて消火剤がケーブルトレイ内に放出されます。同時に電気信号が中央制御室に送られます。</p> <p style="text-align: center;">第7図：局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）起動の流れ</p>	設備構成	局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）は消火剤ポンプ、火災感知器（センサーチューブ）、消火用配管、容器弁等にて構成される。噴射ノズルから消火剤を対象区域に放出し、消火剤の燃焼反応抑制作用により消火を行う。温度異常を検知して、自動的に作動するため電源が不要で、停電時にも消火可能な設備である。	動作条件	ケーブルトレイに設置する火災感知器（センサーチューブ）が火災により探知するとチューブ内部のガス圧が低下し、容器弁へ圧力信号が伝達される。圧力制御された容器弁が圧力信号により開動作し、消火剤が放出される。なお、圧力信号を電気信号に変換し、消火剤が放出されたことを中央制御室に警報として発報する。局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）の概要を第6図、起動の流れを第7図、系統分離に応じた独立性を考慮した局所ガス消火設備の概要を第8図に示す。	性能	FK-6-1-12は、消火剤に含まれるフッ素、臭素のハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用で消火する。	消火剤	FK-5-1-12は、電気絶縁性が高いことから、誤作動を想定しても、電気品への影響は小さい。 なお、人体に対しては無害である。	火災消火後の影響	局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）は、消火時に発生するフッ化水素等が有害であるが雨水シート（又は、延焼防止シート）内に留まることから、消火後の影響はない。	<p style="text-align: center;">泊発電所3号炉</p>	<p style="text-align: center;">相違理由</p> <p>【女川・大飯】  <span style="color: red;">■</span>設計の相違              泊では局所ガス消火設備は設置せず、全域ガス消火設備による消火としている。</p>
構成部品	仕様																												
消火剤	FK-5-1-12																												
材質	ポリアミド系樹脂																												
使用環境温度	-20～50℃																												
探知温度	約150℃～180℃																												
内圧	1.8MPa																												
消火ノズル個数	標準8個/セット																												
消火剤ポンペ本数	1本/セット																												
設備構成	局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）は消火剤ポンプ、火災感知器（センサーチューブ）、消火用配管、容器弁等にて構成される。噴射ノズルから消火剤を対象区域に放出し、消火剤の燃焼反応抑制作用により消火を行う。温度異常を検知して、自動的に作動するため電源が不要で、停電時にも消火可能な設備である。																												
動作条件	ケーブルトレイに設置する火災感知器（センサーチューブ）が火災により探知するとチューブ内部のガス圧が低下し、容器弁へ圧力信号が伝達される。圧力制御された容器弁が圧力信号により開動作し、消火剤が放出される。なお、圧力信号を電気信号に変換し、消火剤が放出されたことを中央制御室に警報として発報する。局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）の概要を第6図、起動の流れを第7図、系統分離に応じた独立性を考慮した局所ガス消火設備の概要を第8図に示す。																												
性能	FK-6-1-12は、消火剤に含まれるフッ素、臭素のハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用で消火する。																												
消火剤	FK-5-1-12は、電気絶縁性が高いことから、誤作動を想定しても、電気品への影響は小さい。 なお、人体に対しては無害である。																												
火災消火後の影響	局所ガス消火設備（ケーブルトレイ）は、消火時に発生するフッ化水素等が有害であるが雨水シート（又は、延焼防止シート）内に留まることから、消火後の影響はない。																												

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）

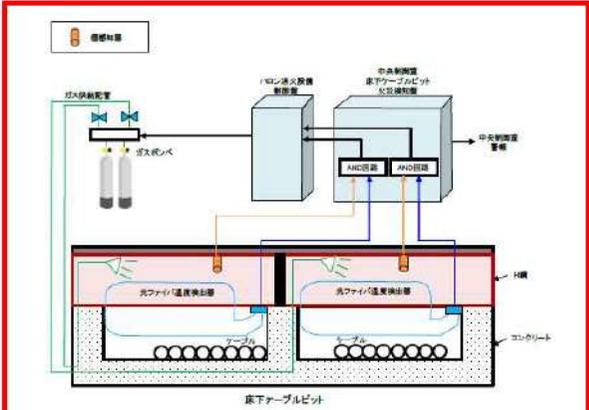
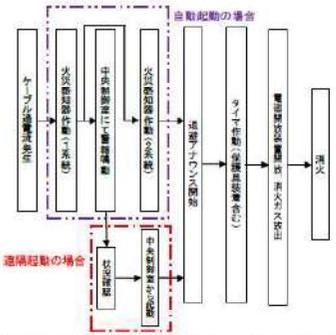
第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料6 自動消火設備について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由													
	 <p>第8図：系統分離に応じた独立性を考慮した局所ガス消火設備 概要図</p> <p>3. 局所ガス消火設備（中央制御室床下ケーブルビット）</p> <table border="1" data-bbox="739 790 1288 1252"> <thead> <tr> <th colspan="2">局所ガス消火設備（中央制御室床下ケーブルビット）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設備構成</td> <td>局所ガス消火設備（中央制御室床下ケーブルビット）は、噴射ノズルからハロゲン化検消火剤を中央制御室床下ケーブルビットに放出し、ハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用により消火を行う。</td> </tr> <tr> <td>動作条件</td> <td>自動消火設備作動用の異なる種類の感知器（熱感知器と煙感知器）のAND条件により、消火剤を放出する。                      なお、各火災感知器の同時感知により自動起動する設計とし、誤信号による放出を防止する。                      中央制御室床下ケーブルビット消火設備の動作概要を第9図、火災時の信号の流れを第10図、系統構成の概要図を第11図に示す。防護具等の配置を第12図に示す。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">消火剤</td> <td>性能</td> <td>ハロン1301は消火剤に含まれるフッ素、臭素のハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用で消火する。                      ○ 消火剤容量 0.32kg/個以上</td> </tr> <tr> <td>副作用</td> <td>ハロン1301は電気絶縁性が良いことから、誤作動を想定しても電気品への影響は小さい。                      なお、皮膚の炎症など人体への影響は小さいが、消火剤放出前には警報を発信し退避を促す。</td> </tr> <tr> <td>火災消火後の影響</td> <td>消火時に発生するフッ化水素等が有害であるため、中央制御室の運転員は防護具の装着を行う。また、火災鎮火後に床板を撤外したうえで床下ビット内の排気処置を行う。</td> </tr> </tbody> </table>	局所ガス消火設備（中央制御室床下ケーブルビット）		設備構成	局所ガス消火設備（中央制御室床下ケーブルビット）は、噴射ノズルからハロゲン化検消火剤を中央制御室床下ケーブルビットに放出し、ハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用により消火を行う。	動作条件	自動消火設備作動用の異なる種類の感知器（熱感知器と煙感知器）のAND条件により、消火剤を放出する。 なお、各火災感知器の同時感知により自動起動する設計とし、誤信号による放出を防止する。 中央制御室床下ケーブルビット消火設備の動作概要を第9図、火災時の信号の流れを第10図、系統構成の概要図を第11図に示す。防護具等の配置を第12図に示す。	消火剤	性能	ハロン1301は消火剤に含まれるフッ素、臭素のハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用で消火する。 ○ 消火剤容量 0.32kg/個以上	副作用	ハロン1301は電気絶縁性が良いことから、誤作動を想定しても電気品への影響は小さい。 なお、皮膚の炎症など人体への影響は小さいが、消火剤放出前には警報を発信し退避を促す。	火災消火後の影響	消火時に発生するフッ化水素等が有害であるため、中央制御室の運転員は防護具の装着を行う。また、火災鎮火後に床板を撤外したうえで床下ビット内の排気処置を行う。		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では局所ガス消火設備は設置せず、全域ガス消火設備による消火としている。なお、泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による影響軽減対策としている。</p>
局所ガス消火設備（中央制御室床下ケーブルビット）																
設備構成	局所ガス消火設備（中央制御室床下ケーブルビット）は、噴射ノズルからハロゲン化検消火剤を中央制御室床下ケーブルビットに放出し、ハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用により消火を行う。															
動作条件	自動消火設備作動用の異なる種類の感知器（熱感知器と煙感知器）のAND条件により、消火剤を放出する。 なお、各火災感知器の同時感知により自動起動する設計とし、誤信号による放出を防止する。 中央制御室床下ケーブルビット消火設備の動作概要を第9図、火災時の信号の流れを第10図、系統構成の概要図を第11図に示す。防護具等の配置を第12図に示す。															
消火剤	性能	ハロン1301は消火剤に含まれるフッ素、臭素のハロゲン元素が有する燃焼反応の抑制作用で消火する。 ○ 消火剤容量 0.32kg/個以上														
	副作用	ハロン1301は電気絶縁性が良いことから、誤作動を想定しても電気品への影響は小さい。 なお、皮膚の炎症など人体への影響は小さいが、消火剤放出前には警報を発信し退避を促す。														
火災消火後の影響	消火時に発生するフッ化水素等が有害であるため、中央制御室の運転員は防護具の装着を行う。また、火災鎮火後に床板を撤外したうえで床下ビット内の排気処置を行う。															



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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料6 自動消火設備について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第9図：局所ガス消火設備（中央制御室床下ケーブルピット）の動作概要図</p>  <p>第10図：局所ガス消火設備（中央制御室床下ケーブルピット）起動の流れ</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では局所ガス消火設備は設置せず、全域ガス消火設備による消火としている。なお、泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による影響軽減対策としている。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料6 自動消火設備について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="723 167 1310 933" style="border: 2px solid red; padding: 10px;"> <p>Figure 11: System configuration of local gas fire extinguishing equipment (central control room floor cable tray). The diagram shows a flow from detection sensors (smoke and heat) through a gas concentration detector to a gas concentration relay, which then triggers a fire extinguishing gas cylinder and a floor cable tray. A central control room manual start is also shown.</p> <p>Figure 12: Protection equipment layout plan. The plan shows a room with dimensions 21m by 24.5m. Key features include a 'Fire extinguishing gas manual start switch' (消火設備 手動起動スイッチ), a 'Fire extinguishing gas manual start switch' (消火設備 手動起動スイッチ), and a 'Fire extinguishing gas manual start switch' (消火設備 手動起動スイッチ). A 'Fire extinguishing gas manual start switch' (消火設備 手動起動スイッチ) is also indicated.</p> </div> <p>第11図：局所ガス消火設備（中央制御室床下ケーブルビット）の系統構成</p> <p>第12図：保護具等配置図</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では局所ガス消火設備は設置せず、全域ガス消火設備による消火としている。なお、泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による影響軽減対策としている。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料6 自動消火設備について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: right;">別紙</p> <p style="text-align: center;">電源盤に対する熱感知線の有効性について</p> <p>1. はじめに</p> <p>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画のうち、系統分離対策として設置する全域ガス消火設備の消火対象エリアにある電源盤には、消火設備の早期感知起動対策として電源盤内天井部に熱感知線を設置する。ここでは、系統分離対策対象エリアにある電源盤であるモータコントロールセンタについて、火災が発生した場合の熱感知線の有効性についてまとめた。</p> <p>2. 熱感知線の有効性</p> <p>モータコントロールセンタは、第1図のとおり、ユニット室と電線室の間に仕切りがなく、電線室とモータコントロールセンタ天井部の配線ダクト間に開口部があることから、筐体内部は同一空間となっている。筐体内部で火災が発生した場合は、同一空間である天井部まで温度が上昇することから、モータコントロールセンタ内の天井部に熱感知線を設置することは火災の早期感知消火のために有効である。（第2図）</p> <p>なお、高エネルギーアーク損傷が発生し、盤内に設置した熱感知線が破損したとしても、火災が発生した場合は、盤外にある感知器が作動し自動消火が可能な設計である。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の自動消火設備起動ロジックは異なる感知器2個の検知（煙+煙、熱+熱、煙+熱）による動作であり、無炎火災時においても早期に自動消火設備が作動するロジックとしているため、電源盤内に熱感知線は設置していない。作動ロジックは島根2号炉と同様。</p>

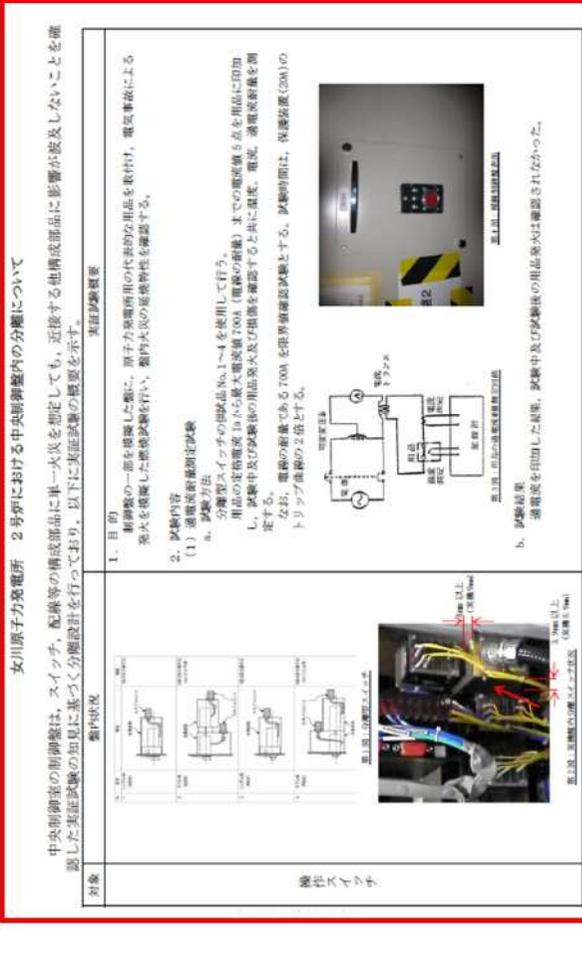
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料6 自動消火設備について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="728 172 1317 965" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <p data-bbox="846 571 1176 593">第1図：モータコントロールセンタ内部構造</p> <p data-bbox="763 917 1258 940">第2図：モータコントロールセンタ内天井部の熱感知線設置イメージ</p> </div>		<p data-bbox="1973 156 2040 178">【女川】</p> <p data-bbox="1973 188 2085 210">■設計の相違</p> <p data-bbox="1973 220 2161 619">泊の自動消火設備起動ロジックは異なる感知器2個の検知（煙+煙、熱+熱、煙+熱）による動作であり、無炎火災時においても早期に自動消火設備が作動するロジックとしているため、電源盤内に熱感知線は設置していない。作動ロジックは島根2号炉と同様。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料7 中央制御盤内の分離について）

<p>大阪発電所3 / 4号炉</p> <p>添付資料5</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>添付資料8</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>添付資料7</p>	<p>相違理由</p>
<p>【中央制御盤内スイッチ等の実証試験】</p> <p>参考文獻：三菱重工株式会社「電気室内機部の耐火対策実証試験（その1）」MHI-NES-1061平成25年5月                  参考文獻：三菱重工株式会社「電気室内機部の耐火対策実証試験（その2）」MHI-NES-1062平成25年6月</p> <p>【試験目的】                  試験で覆われたモジュールスイッチの火災の影響を想定しても、適切な分離措置を確保している場合は、近接する操作スイッチに火災の影響が及ばないことを確認する。</p> <p>【試験内容】                  (1) 電気着火による火災（電気着火を想定）                  火災源とする操作スイッチに、過電流を過電することでもジュールスイッチの内部の火災を模擬し、隣接スイッチへの影響を、下記の判定基準に基づき確認した。                  (2) ハーター着火による火災（外部着火を想定）                  火災源とする操作スイッチに、バーナーで着火することでもジュールスイッチが外部から着火される火災を模擬し、隣接スイッチへの影響を、下記の判定基準に基づき確認した。                  (3) 判定基準                  a. 被試験モジュールスイッチのメカリングテスト（500Vメガにより5MQ以上）                  b. 被試験モジュールスイッチの耐圧テスト（耐電圧AC1500V 1分、通電確認）                  c. 被試験モジュールスイッチの通電確認（ランプ点灯にて確認）</p> <p>【試験結果】                  モジュールスイッチに火災が発生しても、適切な分離措置を確保している場合は、近接するスイッチに火災の影響が及ばないことを確認した。</p> <p>図1 操作スイッチの分離実証試験</p> 	<p>女川原子力発電所 2号炉における中央制御盤内の分離について</p> <p>【試験目的】                  制御盤の一部を模擬した際に、原子力発電所用の代表的な用品を配付け、電気事故による火災を模擬した燃焼試験を行い、室内火災の発生特性を確認する。</p> <p>【試験内容】                  (1) 過電流耐燃焼試験                  a. 試験方法                  分断型スイッチの印品No.1〜4を使用して行う。                  用品の定格電流15から最大電流700A（電流の幅量）までの電流値5点を用品に印加し、試験中及び試験後の用品架大及び損傷を確認すると共に温度、電圧、過電流耐燃焼を測定する。                  なお、電線の耐燃焼である700Aを限界値確認試験とする。試験時間は、保護装置(20A)のトリップ電流の2倍とする。</p> <p>【試験結果】                  過電流を印加した結果、試験中及び試験後の用品架大は確認されなかった。</p> <p>図1 女川原子力発電所2号炉における中央制御盤内の分離について</p> 	<p>泊発電所 3号炉における中央制御盤内の分離について</p>	<p>【大阪】                  ■記載内容の相違                  女川実績の反映</p> <p>【女川】                  ■設備名称の相違</p> <p>【女川・大阪】                  ■設計の相違                  中央制御盤の設計の相違による、試験対象となる中央制御盤内の構成機器の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料7 中央制御盤内の分離について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																
	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">実証試験概要</p> <p><b>1. 目的</b>                      制御盤内の安全保護系の風区分隔の確立を維持する手段として、コンシダット、分断バリア子、分離シールド等が設けられている。本事項では、コンシダット、機架制御盤の分離性能を確認する。</p> <p><b>2. 試験内容</b>                      電線管の健全性                      1. 電線管にファンペンパーカーで30分間穿孔する。穿孔後は本寸とし、パーナ                      ーを抜き取り、電線管を閉鎖する。パーナ－の径のみまたは、穿孔径を30mmとする。機                      架制御盤は燃焼性能試験、風化ビニール管試験とする。試験する気管は、フレキシブルコンシダット、厚                      鋼管線管とする。また、試験前後の電線管内の電線の絶縁抵抗(試験前、試験後)、電線管内の                      電線の絶縁状態の状況、温度・湿度までの時間、湿度を調査するとともに、絶縁の劣化、腐                      食、地絡の有無を確認する。</p> <p><b>3. 試験結果</b>                      厚鋼管線管において、風化ビニール電線の劣化は一部表面劣化するが、断線性電線は、変化な                      く問題ないことが確認できた。また、フレキシブルコンシダットにおいて、風化ビニール電線は表                      面劣化するが、断線性電線は変化なく問題ないことが確認できた。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4">風化ビニール電線の劣化状況</th> </tr> <tr> <th>絶縁管</th> <th>絶縁抵抗 (MΩ)</th> <th>湿度計針</th> <th>分離の健全性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フレキシブル コンシダット</td> <td>100以上</td> <td>湿度なし （試験前） 40%以上 （試験後）</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>厚鋼管線管</td> <td>100以上</td> <td>湿度なし ～表面劣化</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> </div>	風化ビニール電線の劣化状況				絶縁管	絶縁抵抗 (MΩ)	湿度計針	分離の健全性	フレキシブル コンシダット	100以上	湿度なし （試験前） 40%以上 （試験後）	良	厚鋼管線管	100以上	湿度なし ～表面劣化	良		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>中央制御盤の設計の相違による、試験対象となる中央制御盤内の構成機器の相違</p>
風化ビニール電線の劣化状況																			
絶縁管	絶縁抵抗 (MΩ)	湿度計針	分離の健全性																
フレキシブル コンシダット	100以上	湿度なし （試験前） 40%以上 （試験後）	良																
厚鋼管線管	100以上	湿度なし ～表面劣化	良																
対象	<p>室内状況</p>  <p>風化風化コンシダットによる風化</p> <p>機架 コンシダット</p>																		

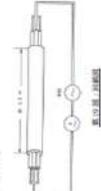
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料7 中央制御盤内の分離について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																				
	<div style="border: 2px solid red; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">英語試験概要</p> <p>1. 目的                      制御盤の火災が発生しても隣接盤の機能が健全であることを確認する。</p> <p>2. 試験内容                      試験対象となる品をすべて設置し、仕方の制御盤内ケーブルに点火し燃焼開始させる。                      ・ 制御盤の筐体構造を目的とした着火で制御盤Aの下部中央にケーブルを着火させる。                      ・ その後、制御盤Aの筐体構造を覆った状態で下部中央にケーブルを着火させる。                      （着火項目、相互参照）                      隣接盤への影響評価として、灰色、黒色の着弾が強いこと、通電性の確認（ランプ点灯）、                      着火後の操作性等、試験前後の状態変化を調査し問題ないことを確認する。</p> <p>3. 試験結果                      燃焼着火による燃焼試験により、隣接盤の分離性能を維持できることを確認した。</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>着火位置</th> <th>着火項目</th> <th>着火時間</th> <th>着火箇所</th> <th>着火結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>筐体構造を覆った</td> <td>大飯</td> <td>0</td> <td>大飯</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>筐体構造を覆った</td> <td>大飯</td> <td>0</td> <td>大飯</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>筐体構造を覆った</td> <td>大飯</td> <td>0</td> <td>大飯</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">O: 点灯</p>  <p style="text-align: center;">制御盤の着火試験状況</p> <p style="text-align: center;">ペインテッド</p> <p style="text-align: center;">着火位置、燃焼開始位置</p> </div>	着火位置	着火項目	着火時間	着火箇所	着火結果	筐体構造を覆った	大飯	0	大飯	○	筐体構造を覆った	大飯	0	大飯	○	筐体構造を覆った	大飯	0	大飯	○		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>中央制御盤の設計の相違による、試験対象となる中央制御盤内の構成機器の相違</p>
着火位置	着火項目	着火時間	着火箇所	着火結果																			
筐体構造を覆った	大飯	0	大飯	○																			
筐体構造を覆った	大飯	0	大飯	○																			
筐体構造を覆った	大飯	0	大飯	○																			

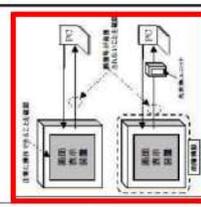
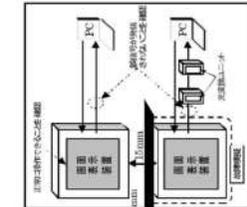
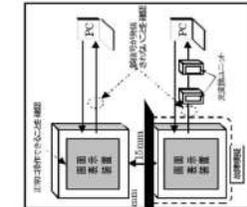
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料7 中央制御盤内の分離について）

大阪発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">実証試験概要</p> <p><b>試験目的</b>                  片トレンの配線に火災が発生しても、適切な分離距離を確保している場合やテフロン電線を使用了同一車庫を表現している場合は、近接する配線に火災の影響が及ばないことを確認する。</p> <p><b>試験内容</b>                  (1) 三本平行の火災                  水災源とする配線（加熱電線）に、過電流を流すことで配線の火災を模擬し、5mmの距離で隣接した隣接線への影響を、下記の判定基準に基づき確認した。</p> <p><b>判定基準</b>                  a. 隣接配線のメガリングテスト（500Vメガにより0.4MΩ以上）                  b. 隣接配線の耐任テスト（耐電圧AC1500 1分、過電流試験）                  c. 隣接配線を加熱中、隣接電線は過電可能であること。（電流測定）                  d. 隣接電線の外観検査</p> <p>(2) その他                  テフロン電線を束にした同一車庫中の1本に過電流を流し続けた場合、過電流を流した加熱電線は、赤熱する程度で温度感料となるが燃焼でとどまり、着火等の現象は確認できなかった。</p> <p><b>試験結果</b>                  テフロン電線を使用した三本車行線に火災が発生しても適切な分離距離を確保している場合は、隣接配線に火災の影響が及ばないことを確認した。次に、テフロン電線を用いた同一車庫中の1本に、過電流を流した場合、加熱電線による着火等の現象が及ばないことを確認した。</p> <p style="text-align: center;">図2 盤内配線の分離実証試験</p> <p><b>試験結果</b>                  テフロン電線を使用した三本車行線に火災が発生しても適切な分離距離を確保している場合は、隣接配線に火災の影響が及ばないことを確認した。次に、テフロン電線を用いた同一車庫中の1本に、過電流を流した場合、加熱電線による着火等の現象が及ばないことを確認した。</p>  <p>○ テフロン電線 ○ 加熱電線                  5mm                  5mm                  ・三本平行 ・同一車庫</p>	<p style="text-align: center;">実証試験概要</p> <p><b>1. 目的</b>                  制御盤内に設置している軟線電線が、短絡事故等による過電流による火災発生時、同一制御盤内の他機器に火災の影響が及ばないことを確認する。</p> <p><b>2. 試験内容</b>                  中央制御盤内での試験                  軟線電線の束の4～6本の過電流を流し、着火有無の状態を確認した。加熱電線の種類は、下記4種類とした。                  ・600V XC-11V 2mm<sup>2</sup>：芯線銅ビニル電線                  ・600V HV 2mm<sup>2</sup>：新熱ビニル電線                  ・600V IV 2mm<sup>2</sup>：ビニル電線                  ・600V 用 2mm<sup>2</sup>：テフロン電線                  （判定基準）                  過電流により着火しないこと。</p>  <p>5mm                  5mm                  ・三本平行 ・同一車庫</p>	<p style="text-align: center;">実証試験概要</p> <p><b>試験目的</b>                  片トレンの配線に火災が発生しても、適切な分離距離を確保している場合やテフロン電線を使用了同一車庫を表現している場合は、近接する配線に火災の影響が及ばないことを確認する。</p> <p><b>試験内容</b>                  (1) 三本平行の火災                  水災源とする配線（加熱電線）に、過電流を流すことで配線の火災を模擬し、5mmの距離で隣接した隣接線への影響を、下記の判定基準に基づき確認した。</p> <p><b>判定基準</b>                  a. 隣接配線のメガリングテスト（500Vメガにより0.4MΩ以上）                  b. 隣接配線の耐任テスト（耐電圧AC1500 1分、過電流試験）                  c. 隣接配線を加熱中、隣接電線は過電可能であること。（電流測定）                  d. 隣接電線の外観検査</p> <p>(2) その他                  テフロン電線を束にした同一車庫中の1本に過電流を流し続けた場合、過電流を流した加熱電線は、赤熱する程度で温度感料となるが燃焼でとどまり、着火等の現象は確認できなかった。</p> <p style="text-align: center;">図2 盤内配線の分離実証試験</p> <p><b>試験結果</b>                  テフロン電線を使用した三本車行線に火災が発生しても適切な分離距離を確保している場合は、隣接配線に火災の影響が及ばないことを確認した。次に、テフロン電線を用いた同一車庫中の1本に、過電流を流した場合、加熱電線による着火等の現象が及ばないことを確認した。</p>  <p>○ テフロン電線 ○ 加熱電線                  5mm                  5mm                  ・三本平行 ・同一車庫</p> <p>また、過電流を流した加熱電線は、温度緩和となるか断線とどまる結果であったことから、1時間以上の過電流が流れても他への影響はないものと判断できる。</p>	<p>【女川・大飯】                  ■設計の相違                  中央制御盤の設計の相違による、試験対象となる中央制御盤内の構成機器の相違</p>

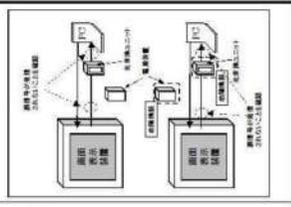
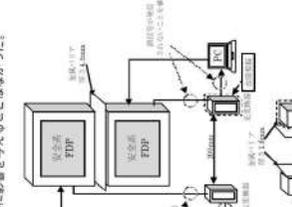
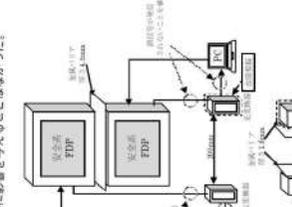
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料7 中央制御盤内の分離について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(高浜1/2号炉 別添資料-1 資料6 p.6-24 抜粋)</p> <p>【中央制御盤内画面表示装置等の実証試験】</p> <p>参照文庫 三豊電機株式会社「原子力プラント安全監視制御システム火災防除標準仕様書(第1版)」              規格番号 規格-3101-024 平成28年1月</p> <p>実証試験概要</p> <p>【試験目的】              画面表示装置(VDU)について、火災に至る可能性のある電源回路故障検出、下流側設備が誤動作しない要求を満たしていることを確認する。</p> <p>【試験内容】              画面表示装置右側の配置は実機と同様の配置とする。下部の画面表示装置について、電源回路故障(通電流)を模擬するために、電源回路に接続した模擬抵抗により負荷を段階的に低下させる。電源スイッチ用トランスの表面温度の増加が検出されるが、さらに抵抗を低下させる。試験対象品の回路がオープンとなり火災の発生を期待できなくなった時点で試験終了とする。</p> <p>火災試験中に、下流設備に誤信号を発生しないことを状態確認用設備により常時監視する。</p> <p>【判定基準】              火災試験中及び試験後に、上部の画面表示装置を操作し、操作可能であること、操作信号履歴により上部画面表示装置及び下部画面表示装置から誤信号が発信していないこと。</p> <p>画面表示装置(VDU)</p> <p>試験結果</p> <p>【試験結果】              電源回路の過電流状態を模擬したところ、火災には至らなかったが、その試験中及び試験後に上部画面表示装置の操作が可能であることを確認した。</p> <p>【図】について、タッチパネル以外の操作信号の送信は無いことを確認した。</p>  <p>試験結果</p> <p>実証試験概要</p> <p>【試験目的】              火災に至る可能性のある電源回路故障を検出し、下流側設備が誤動作しない要求を満たしていることを確認する。</p> <p>【試験内容】              画面表示装置右側の配置は実機と同様の配置とする。下部の画面表示装置について、電源回路故障(通電流)を模擬するために、電源回路に接続した模擬抵抗により負荷を段階的に低下させる。電源スイッチ用トランスの表面温度の増加が検出されるが、さらに抵抗を低下させる。試験対象品の回路がオープンとなり火災の発生を期待できなくなった時点で試験終了とする。</p> <p>火災試験中に、下流設備に誤信号を発生しないことを状態確認用設備により常時監視する。</p> <p>【判定基準】              火災試験中及び試験後に、上部の画面表示装置を操作し、操作可能であること、操作信号履歴により上部画面表示装置及び下部画面表示装置から誤信号が発信していないこと。</p> <p>画面表示装置(VDU)</p> <p>試験結果</p> <p>【試験結果】              電源回路の過電流状態を模擬したところ、火災には至らなかったが、その試験中及び試験後に上部の安全系FDPの操作が可能であることを確認した。</p> <p>【図】について、タッチパネル以外の操作信号は無いことを確認した。</p>  <p>また、通電流を流した安全系FDPは、他へ影響を及ぼすことなく、回路が断線したと判断できる。他への影響はないものと判断できる。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>実証試験概要</p> <p>【試験目的】              火災に至る可能性のある電源回路故障を検出し、下流側設備が誤動作しない要求を満たしていることを確認する。</p> <p>【試験内容】              画面表示装置右側の配置は実機と同様の配置とする。下部の画面表示装置について、電源回路故障(通電流)を模擬するために、電源回路に接続した模擬抵抗により負荷を段階的に低下させる。電源スイッチ用トランスの表面温度の増加が検出されるが、さらに抵抗を低下させる。試験対象品の回路がオープンとなり火災の発生を期待できなくなった時点で試験終了とする。</p> <p>火災試験中に、下流設備に誤信号を発生しないことを状態確認用設備により常時監視する。</p> <p>【判定基準】              火災試験中及び試験後に、上部の画面表示装置を操作し、操作可能であること、操作信号履歴により上部画面表示装置及び下部画面表示装置から誤信号が発信していないこと。</p> <p>画面表示装置(VDU)</p> <p>試験結果</p> <p>【試験結果】              電源回路の過電流状態を模擬したところ、火災には至らなかったが、その試験中及び試験後に上部の安全系FDPの操作が可能であることを確認した。</p> <p>【図】について、タッチパネル以外の操作信号は無いことを確認した。</p>	<p>中央制御盤 (安全系コンソール) 内構成用品の実証試験(8頁)</p> <p>参照文庫 三豊電機株式会社「原子力プラント安全監視制御システム火災防除標準仕様書(第1版)」              規格番号 規格-3101-024 平成28年1月</p> <p>実証試験概要</p> <p>【試験目的】              安全系FDPについて、火災に至る可能性のある電源回路故障を検出し、下流側設備が誤動作しない要求を満たしていることを確認する。</p> <p>【試験内容】              安全系FDP2名の配置は実機と同様の配置とする。下部の安全系FDPについて、電源回路故障(通電流)を模擬するために、電源回路に接続した模擬抵抗により負荷を段階的に低下させる。電源スイッチ用トランスの表面温度の増加が検出されるが、さらに抵抗を低下させる。試験対象品の回路がオープンとなり火災の発生を期待できなくなった時点で試験終了とする。</p> <p>火災試験中に、下流設備に誤信号を発生しないことを状態確認用設備により常時監視する。</p> <p>【判定基準】              火災試験中及び試験後に、上部の安全系FDPを操作し、操作可能であること、操作信号履歴により上部の安全系FDP及び下部の安全系FDPから誤信号が発信していないこと。</p> <p>安全系FDP(画面)              上部と下部で2台有り</p> <p>試験結果</p> <p>【試験結果】              電源回路の過電流状態を模擬したところ、火災には至らなかったが、その試験中及び試験後に上部の安全系FDPの操作が可能であることを確認した。</p> <p>【図】について、タッチパネル以外の操作信号は無いことを確認した。</p>  <p>また、通電流を流した安全系FDPは、他へ影響を及ぼすことなく、回路が断線したと判断できる。他への影響はないものと判断できる。</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川・大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>中央制御盤の設計の相違による、試験対象となる中央制御盤内の構成機器の相違</p> <p>【高浜】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>泊は上部と下部の安全系FDPの間に金属バリアを設置した状態で実証試験している。なお、高浜はバリアの記載は無いが、実機には泊と同様に金属バリアが設置されている。</p> <p>【高浜】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設備名称の相違</li> </ul> <p>本欄の内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>

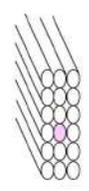
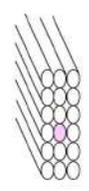
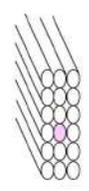
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料7 中央制御盤内の分離について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>（高浜1/2号炉 別添資料-1 資料6 p.6-25 抜粋）</p> <p>【中央制御盤内画面表示装置等の実証試験】  <small>参考文書 三菱電機株式会社(以下「三菱」)「安全系監視制御システム火災対策検証報告書(最終報告書)」(E0-3101-60)4 平成28年1月</small></p> <p>実証試験概要</p> <p>【試験目的】                  光変換ユニットと電源装置について、火災に起因する可能性のある電源回路故障を検出し、下流側設備が誤動作しないことを確認する。</p> <p>【試験内容】                  電源回路故障(過電流)を模擬するため、電源回路に接続した模擬抵抗により負荷を段階的に低下させる。</p> <p>記録計に記録する突入電流防止回路部FETの表示温度の急上昇が想定されるが、さらに抵抗を低下させる。試験対象品の回路がオープンとなり、火災の発生が期待できなくなった時点で試験終了とする。火災試験中に、下流設備に誤信号を発生しないことを状態確認用設備により常時監視する。</p> <p>【判定基準】                  火災試験中に、画面表示装置が光変換ユニットから誤信号が発信しないこと。</p> <p>画面状況</p> <p>光変換ユニット</p> <p>電源装置</p> <p>試験結果</p> <p>【試験結果】                  電源回路の過電流状態を模擬したところ、火災には至らなかったが、安全系FDPや光変換器から誤信号が発生しないことを確認した。また、他系統の機器に影響を与えないことを確認した。</p>  <p>特記事項は、欄頭に記す事項ですので公開できません。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>実証試験概要</p> <p>【試験目的】                  光変換ユニットと電源装置について、火災に起因する可能性のある電源回路故障を検出し、下流側設備が誤動作しないことを確認する。</p> <p>【試験内容】                  電源回路故障(過電流)を模擬するため、電源回路に接続した模擬抵抗により負荷を段階的に低下させる。試験対象品の回路がオープンとなり、火災の発生が期待できなくなった時点で試験終了とする。火災試験中に、下流設備に誤信号を発生しないことを状態確認用設備により常時監視する。</p> <p>【判定基準】                  火災試験中に、画面表示装置が光変換ユニットから誤信号が発信しないこと。</p> <p>画面状況</p> <p>光変換ユニット</p> <p>電源装置</p> <p>試験結果</p> <p>【試験結果】                  電源回路の過電流状態を模擬したところ、火災には至らなかったが、安全系FDPや光変換器から誤信号が発生しないことを確認した。また、他系統の機器に影響を与えないことを確認した。</p> 	<p>中央制御盤(安全系コンソール)内構成部品の検証試験(4/6)  <small>参考文書 三菱電機株式会社(以下「三菱」)「安全系監視制御システム火災対策検証報告書(最終報告書)」(E0-3101-60)4 平成28年1月</small></p> <p>実証試験概要</p> <p>【試験目的】                  中央制御盤(安全系コンソール)内構成部品の検証試験(4/6)を実施し、火災に起因する可能性のある電源回路故障を検出し、下流側設備が誤動作しないことを確認する。</p> <p>【試験内容】                  電源回路故障(過電流)を模擬するため、電源回路に接続した模擬抵抗により負荷を段階的に低下させる。試験対象品の回路がオープンとなり、火災の発生が期待できなくなった時点で試験終了とする。火災試験中に、下流設備に誤信号を発生しないことを状態確認用設備により常時監視する。</p> <p>【判定基準】                  火災試験中に、安全系FDPや光変換器から誤信号が発信しないこと。</p> <p>画面状況</p> <p>光変換ユニット</p> <p>電源装置</p> <p>試験結果</p> <p>【試験結果】                  電源回路の過電流状態を模擬したところ、火災には至らなかったが、安全系FDPや光変換器から誤信号が発生しないことを確認した。また、他系統の機器に影響を与えないことを確認した。</p>  <p>【高浜】                  ■設計の相違                  各安全系FDP用の光変換器及び電源装置同士の距離が高浜と異なる。</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川・大飯】                  ■設計の相違                  中央制御盤の設計の相違による、試験対象となる中央制御盤内の構成機器の相違</p> <p>【高浜】                  ■設計の相違                  各安全系FDP用の光変換器及び電源装置同士の距離が高浜と異なる。</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>特記事項は、欄頭に記す事項ですので公開できません。</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川・大飯】                  ■設計の相違                  中央制御盤の設計の相違による、試験対象となる中央制御盤内の構成機器の相違</p> <p>【高浜】                  ■設計の相違                  各安全系FDP用の光変換器及び電源装置同士の距離が高浜と異なる。</p> <p>■設備名称の相違</p>

第8条 火災による損傷の防止 (別添1 資料7 添付資料7 中央制御盤内の分離について)

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)

		<p>中央制御盤 (安全系コンソール) ・ (常用系コンソール) 内構成部品の実証試験(5R)</p> <p>参考文庫4：三菱重工業株式会社 機器仕様書・制御ケーブルのトレイ内の分離実証試験          MHI-NES-1008 平成23年3月</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>箇内状況</th> <th>実証試験概要</th> <th>試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <div style="border: 2px solid black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div>                     金属外殻内に収めたケーブル                 </td> <td> <p><b>【試験目的】</b>                      金属外殻内に収めたケーブルに過電流により火災が発生し、同一のダクト (トレイ) 内に敷設された他の金属外殻内に収めたケーブルに火災の影響がないことを確認する。</p> <p><b>【試験内容】</b>                      (1) 金属外殻内に収めたケーブルに、過電流を流すことにより火災を模擬し、隣接する他の金属外殻内に収めたケーブルへの影響を、下記の非定基準に基づき確認した。                      (2) 非定基準                      a. 隣接する他の金属外殻内に収めたケーブルのメーキングテスト (500Vメガーにより、5MΩ以上)                      b. 隣接する他の金属外殻内に収めたケーブルに火災の影響 (焼結、膨張、断線) のないこと。</p> </td> <td> <p><b>【試験結果】</b>                      金属外殻内に収めたケーブルの過電流により火災を模擬し、同一のダクト (トレイ) 内に敷設された他の金属外殻内に収めたケーブルに火災の影響がないことを確認した。</p> <p>○ : 金属外殻内に収めたケーブル                      ◎ : 過電流を流した金属外殻内に収めたケーブル</p>  <p>また、過電流を流した金属外殻内に収めたケーブルは、過電流が断線などとなる影響でもあったことから、1時間以上の過電流がながれても他の影響はないものと判断できる。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	箇内状況	実証試験概要	試験結果	<div style="border: 2px solid black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> 金属外殻内に収めたケーブル	<p><b>【試験目的】</b>                      金属外殻内に収めたケーブルに過電流により火災が発生し、同一のダクト (トレイ) 内に敷設された他の金属外殻内に収めたケーブルに火災の影響がないことを確認する。</p> <p><b>【試験内容】</b>                      (1) 金属外殻内に収めたケーブルに、過電流を流すことにより火災を模擬し、隣接する他の金属外殻内に収めたケーブルへの影響を、下記の非定基準に基づき確認した。                      (2) 非定基準                      a. 隣接する他の金属外殻内に収めたケーブルのメーキングテスト (500Vメガーにより、5MΩ以上)                      b. 隣接する他の金属外殻内に収めたケーブルに火災の影響 (焼結、膨張、断線) のないこと。</p>	<p><b>【試験結果】</b>                      金属外殻内に収めたケーブルの過電流により火災を模擬し、同一のダクト (トレイ) 内に敷設された他の金属外殻内に収めたケーブルに火災の影響がないことを確認した。</p> <p>○ : 金属外殻内に収めたケーブル                      ◎ : 過電流を流した金属外殻内に収めたケーブル</p>  <p>また、過電流を流した金属外殻内に収めたケーブルは、過電流が断線などとなる影響でもあったことから、1時間以上の過電流がながれても他の影響はないものと判断できる。</p>
箇内状況	実証試験概要	試験結果						
<div style="border: 2px solid black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> 金属外殻内に収めたケーブル	<p><b>【試験目的】</b>                      金属外殻内に収めたケーブルに過電流により火災が発生し、同一のダクト (トレイ) 内に敷設された他の金属外殻内に収めたケーブルに火災の影響がないことを確認する。</p> <p><b>【試験内容】</b>                      (1) 金属外殻内に収めたケーブルに、過電流を流すことにより火災を模擬し、隣接する他の金属外殻内に収めたケーブルへの影響を、下記の非定基準に基づき確認した。                      (2) 非定基準                      a. 隣接する他の金属外殻内に収めたケーブルのメーキングテスト (500Vメガーにより、5MΩ以上)                      b. 隣接する他の金属外殻内に収めたケーブルに火災の影響 (焼結、膨張、断線) のないこと。</p>	<p><b>【試験結果】</b>                      金属外殻内に収めたケーブルの過電流により火災を模擬し、同一のダクト (トレイ) 内に敷設された他の金属外殻内に収めたケーブルに火災の影響がないことを確認した。</p> <p>○ : 金属外殻内に収めたケーブル                      ◎ : 過電流を流した金属外殻内に収めたケーブル</p>  <p>また、過電流を流した金属外殻内に収めたケーブルは、過電流が断線などとなる影響でもあったことから、1時間以上の過電流がながれても他の影響はないものと判断できる。</p>						

 【女川・大飯】  ■設計の相違  中央制御盤の設計の相違による、試験対象となる中央制御盤内の構成機器の相違 |

枠組みの内容は機密情報に属しますので公開できません。



泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

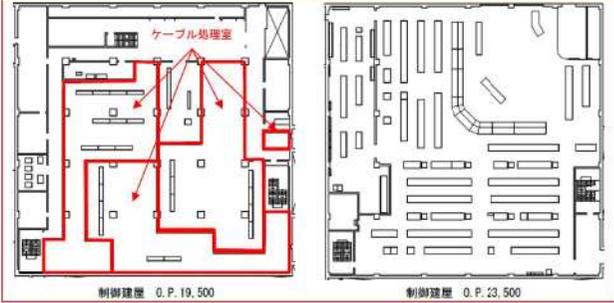
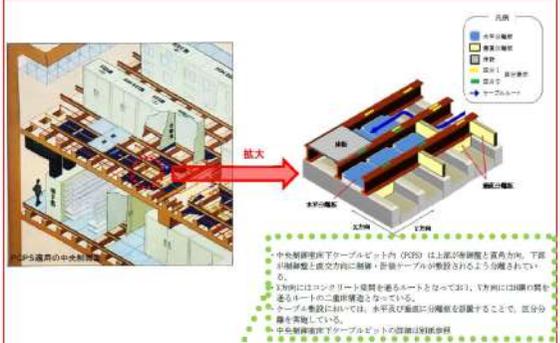
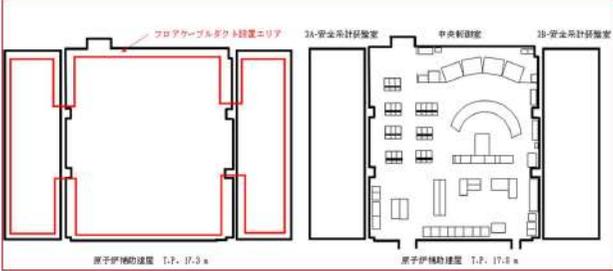
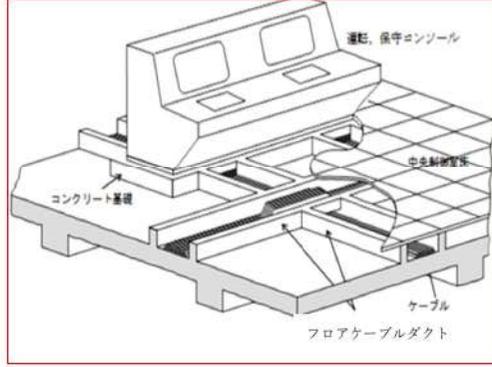
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

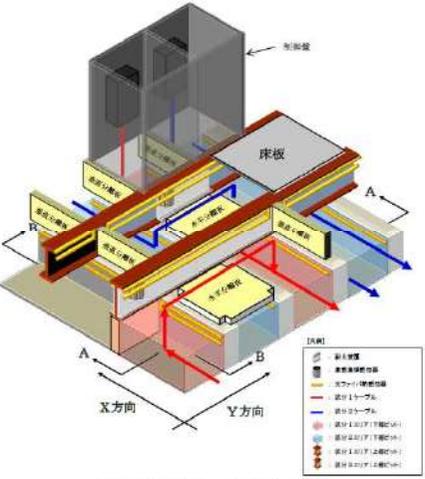
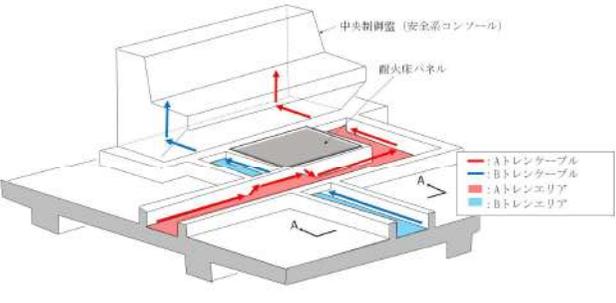
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉 添付資料9	泊発電所3号炉 添付資料8	相違理由
【対応資料なし】	女川原子力発電所 2号炉における 中央制御室のケーブルの分離状況	泊発電所 3号炉における 中央制御室のケーブルの分離状況	【女川】 ■記載表現の相違  【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色 せず）



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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>制御建屋 O.P.19,500      制御建屋 O.P.23,500</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ケーブル処理室の火災の影響軽減のための対策として、安全機能を有する蓋なし動力ケーブルトレイ間の最小分離距離は、水平方向0.9m、垂直方向1.5mとしている。</li> </ul>  <p>拡大</p> <p>中央制御室床下ケーブルピット内 (PCPS) は上部が制御盤と直交方向、下部が制御盤と直交方向に制御・計装ケーブルが敷設されるよう分離されている。      X方向にはコンクリート梁間を通るルートとなっており、Y方向にはH鋼の間を通るルートの二重床構造となっている。      ケーブル敷設においては、水平及び垂直に分離板を設置することで、区分分離を実施している。      中央制御室床下ケーブルピットの詳細は別紙参照</p> <p>(比較のため書き出し)</p>	 <p>原子炉補助建屋 T.F. 17.0 m      原子炉補助建屋 T.F. 17.0 m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>フロアケーブルダクトの火災の影響軽減のための対策として、安全機能を有するトレンケーブル間はコンクリート壁 (150mm以上) によって分離されている。</li> </ul>  <p>運転、保守コンソール      中央制御室床      ケーブル      フロアケーブルダクト      コンクリート基礎</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室フロアケーブルダクトは、Aトレンケーブルルート、Bトレンケーブルルート、ノントレンケーブルルートの3種類に分けて敷設され、各フロアケーブルダクト間は耐火壁により分離している。</li> <li>中央制御室フロアケーブルダクトの詳細は別紙参照。</li> </ul>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクト構造を採用しており、中央制御室床下のケーブル処理はフロアケーブルダクトにて実施している。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では異なるトレン異なるケーブルルートに敷設し、影響軽減を図っている。</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉 別紙 中央制御室床下ケーブルピットについて 1. はじめに 中央制御室床下ケーブルピット (PCPS) は、ケーブル処理室から中央制御室制御盤までのケーブルを敷設させるためのピットであり、その構造及び特徴について示す。	泊発電所3号炉 別紙 中央制御室のフロアケーブルダクトについて 1. はじめに 中央制御室のフロアケーブルダクトは、中央制御室制御盤までのケーブルを敷設させるためのダクトであり、その構造及び特徴について示す。	相違理由 【女川】 ■設計の相違 【女川】 ■設計の相違 泊ではフロアケーブルダクト構造を採用しており、中央制御室床下のケーブル処理はフロアケーブルダクトにて実施している。  【女川】 ■設計の相違 泊では異なるトレンを異なるケーブルルートに敷設し、影響軽減を図っている。
	 <p>第1図：中央制御室床下ケーブルピット構造</p>	 <p>第1図：中央制御室のフロアケーブルダクト構造</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>2. ケーブルピットの構造について</p> <p>(1) コンクリート梁</p> <p>コンクリート梁はコンクリート床面上に制御盤と直角方向に平行して設置し、下部ケーブル通路及びH型鋼の基礎を構成する。</p> <p>コンクリート梁は高さ 250mm、幅 200mm とし、500mm ピッチでコンクリート床面から立ち上げている。</p> <p>ケーブル処理室から中央制御盤までの制御・計装ケーブルはコンクリート梁の間の空間に敷設することができることから、下部ケーブル通路として使用する。</p> <div data-bbox="714 611 1314 815" style="border: 1px solid black; height: 128px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center;">第2図：コンクリート梁概要図</p> <p>(2) H型鋼</p> <p>H型鋼はコンクリート梁の上部にコンクリート梁と直角に設置し、制御盤の基礎を構成するとともに、床面となる床板を支持するものである。</p> <p>H型鋼は高さ 250mm、幅 125mm とし、500mm ピッチでコンクリート梁に固定する。</p> <p>ケーブル処理室から中央制御盤までの制御・計装ケーブルはH型鋼の間の空間に敷設することができることから、上部ケーブル通路として使用する。</p>	<p>2. フロアケーブルダクトの構造について</p> <p>(1) コンクリート構造物</p> <p>コンクリート構造物はケーブル通路の基礎を構成する。</p> <p>コンクリート構造物の側壁部は高さ 405mm、幅 220mm としコンクリート構造物の床面から立ち上げている。</p> <p>中央制御盤までの制御・計装ケーブルはコンクリート構造物の間の空間に敷設することができることから、ケーブル通路として使用する。</p> <div data-bbox="1355 620 1942 922" style="border: 1px solid black; height: 189px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center;">第2図：コンクリート構造物概要図</p> <div data-bbox="1355 994 1942 1023" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 10px 0;"> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> </div>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では盤の配置を考慮したケーブルダクトの配置をしており、制御盤と直角方向に平行した配置とはなっていない箇所もある。また、フロアケーブルダクトにはH形鋼を使用しておらず、コンクリート構造となっている。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクトにはH形鋼を使用しておらず、コンクリート構造となっている。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクトにはH形鋼を使用しておらず、コンクリート構造となっている。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="712 150 1167 347" data-label="Image"> <p>第3図：H型鋼概要図</p> </div> <div data-bbox="712 389 1323 549" data-label="Text"> <p>(3) 水平分離板                      分離区分の異なる上部ケーブル通路と下部ケーブル通路が交差する箇所に分離を目的として、耐火性能を有する水平分離板を設置する。水平分離板の大きさは縦 460mm、幅 470mm でH型鋼の下部に設置する。</p> </div> <div data-bbox="712 592 1167 1031" data-label="Image"> <p>第4図：水平分離板の概要</p> </div> <div data-bbox="712 1070 1323 1230" data-label="Text"> <p>(4) 垂直分離板                      同一区分のケーブル通路の途中で分離区分を冬える場合や制御盤下部において制御盤の分離区分に合わせることを目的とした耐火性能を有する垂直分離板を設置する。垂直分離板は上部と下部で大きさは異なるが材質は同様のものを使用する。</p> </div>		<p>【女川】                      ■設計の相違                      泊ではフロアケーブルダクトにはH形鋼を使用しておらず、コンクリート構造となっている。</p> <p>【女川】                      ■設計の相違                      泊ではフロアケーブルダクトに水平分離板は使用していない。</p> <p>【女川】                      ■設計の相違                      泊ではフロアケーブルダクトに水平分離板は使用していない。</p> <p>【女川】                      ■設計の相違                      泊ではフロアケーブルダクトに水直分離板は使用していない。</p>

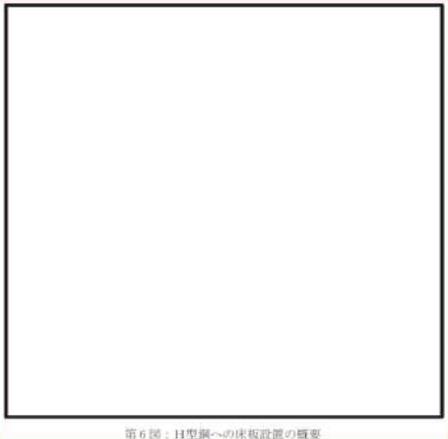
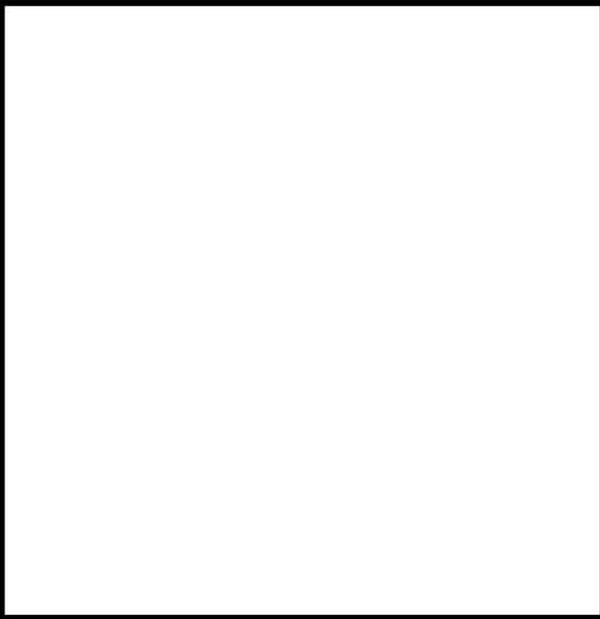
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="712 156 1167 647" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;">  <p style="text-align: center; font-size: small;">第5図：垂直分離板の概要</p> </div> <p>(5) 床板又は制御盤基台                      床板はH型鋼の上に敷き並べ床面を構成する。また、制御盤設置のための基台(チャンネルベース)についてはH型鋼に固定する。</p>	<p>(2) 耐火床パネル又は埋め込み板                      耐火床パネルはコンクリート構造物の上に敷き並べ床面を構成する。また、中央制御盤(安全系コンソール)筐体についてはコンクリート構造物に設置した埋め込み板に固定する。</p>	<p>【女川】                      ■設計の相違                      泊ではフロアケーブルダクトに水直分離板は使用していない。</p> <p>【女川】                      ■設計の相違                      泊ではフロアケーブルダクトにはH形鋼を使用しておらず、コンクリート構造となっているため、コンクリート構造物の上に耐火床パネルを設置している。また、中央制御盤の筐体は、コンクリート構造物に設置した埋め込み板に固定している。</p>

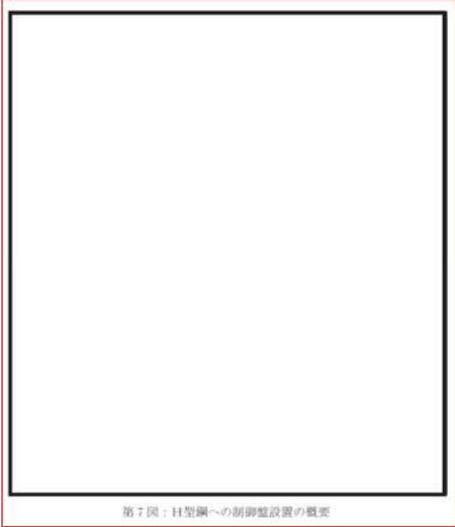
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="840 592 1039 608">第6図：中央制御盤室のケーブルの分離状況</p>	 <p data-bbox="1391 799 1910 820">第3図：コンクリート構造物への耐火床パネル設置の概要</p> <p data-bbox="1355 847 1921 868">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p data-bbox="1977 151 2040 172">【女川】</p> <p data-bbox="1977 185 2085 205">■設計の相違</p> <p data-bbox="1977 218 2163 443">泊ではフロアケーブルダクトにはH形鋼を使用しておらず、コンクリート構造となっているため、コンクリート構造物の上に耐火床パネルを設置している。</p> <p data-bbox="1977 767 2040 788">【女川】</p> <p data-bbox="1977 801 2114 821">■記載表現の相違</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）

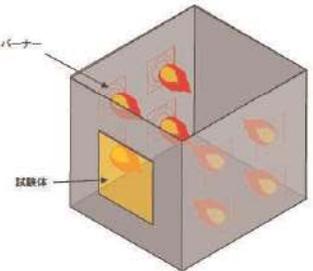
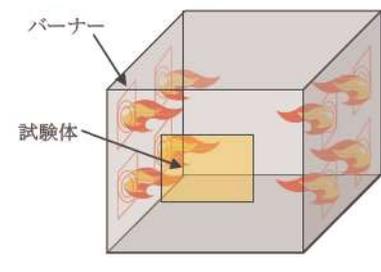
第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="824 659 1043 675">第7図：H型鋼への制御盤設置の概要</p> <p data-bbox="705 1034 1326 1197">3. ケーブルピット構造部材の耐火性能について                      中央制御室ケーブルピットは1時間耐火性能を有する隔壁又は障壁で分離する設計としていることから、ケーブルピット構造部材であるH型鋼、水平分離板、垂直分離板及びH型鋼上部について、火災耐久試験にて1時間耐火性能を有していることを確認する。</p>	 <p data-bbox="1339 898 1957 957">第4図：コンクリート構造物への中央制御盤（安全系コンソール）設置の概要</p> <p data-bbox="1361 978 1935 1007">□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> <p data-bbox="1339 1034 1957 1230">3. フロアケーブルダクト構造部材の耐火性能について                      中央制御室フロアケーブルダクトは3時間耐火性能を有する隔壁又は障壁で分離する設計としていることから、フロアケーブルダクト構造部材であるコンクリート構造物及び耐火床パネルについて、火災耐久試験にて3時間耐火性能を有していることを確認する。</p>	<p data-bbox="1977 183 2161 512">【女川】                      ■設計の相違                      泊ではフロアケーブルダクトにはH形鋼を使用しておらず、コンクリート構造となっているため、中央制御盤の筐体は、コンクリート構造物に設置した埋め込み板に固定している。</p> <p data-bbox="1977 798 2114 853">【女川】                      ■記載表現の相違</p> <p data-bbox="1977 1034 2161 1326">【女川】                      ■設計の相違                      泊ではフロアケーブルダクトにおける影響軽減対策として3時間以上の耐火能力を有する隔壁等での分離を採用しており、求められる耐火性能が異なっている。</p>

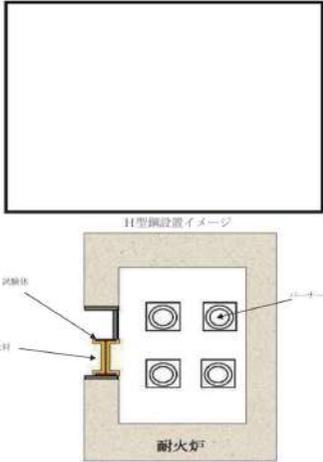
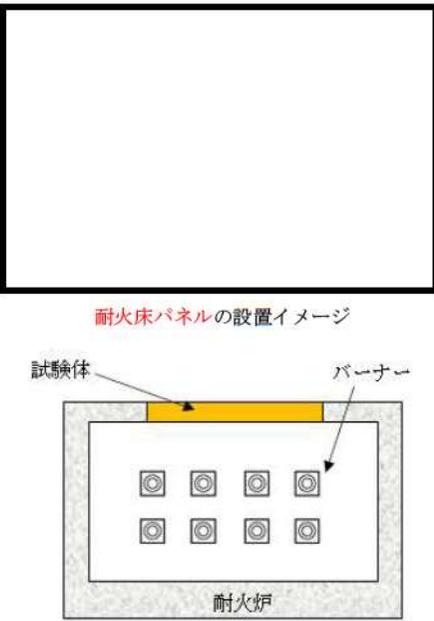




赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
	<p>(3) 判定基準</p> <p>建築基準法 (IS0834) の規定に基づく加熱曲線で1時間加熱した際に、一般財団法人建材試験センターの「防耐火性能試験・評価業務方法書」の判定基準を満足するか確認する。(第1表)</p> <div data-bbox="712 456 1149 1026" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">第1表：判定基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">試験項目</th> <th style="width: 85%;">遮炎性及び遮炎性の確認</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">判定基準</td> <td>試験体の表面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。</td> </tr> <tr> <td>非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。</td> </tr> <tr> <td>非加熱側で10秒を超えて継続する発煙がないこと。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">出典：一般財団法人 建材試験センター「防耐火性能試験・評価業務方法書」(建築基準法施工令第2条第7号(耐火構造)の規定に基づく認定に係る性能評価)に基づき選定。)</p> <div style="text-align: center;">  <p>第9図：耐火炉の加熱状況イメージ</p> </div> </div> <p>3.2. ケーブルビット構造部材の火災耐久試験について</p> <p>(1) コンクリート梁</p> <p>コンクリートの耐火能力は、JEA4607にて1時間耐火能力を有するコンクリート厚さが70mmと規定されており、中央制御室ケーブルビットのコンクリート梁は厚さ200mmであることから、1時間耐火能力を有する構造であることを確認した。</p>	試験項目	遮炎性及び遮炎性の確認	判定基準	試験体の表面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	非加熱側で10秒を超えて継続する発煙がないこと。	<p>(3) 判定基準</p> <p>建築基準法 (IS0834) の規定に基づく加熱曲線で3時間加熱した際に、一般財団法人建材試験センターの「防耐火性能試験・評価業務方法書」の判定基準を満足するか確認する。(第1表)</p> <div data-bbox="1344 456 1865 1026" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">第1表：判定基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">試験項目</th> <th style="width: 85%;">遮炎性の確認</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">判定基準</td> <td>非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。</td> </tr> <tr> <td>非加熱側へ10秒を超えて継続する発煙がないこと。</td> </tr> <tr> <td>火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">出典：一般社団法人 建材試験センター「防耐火性能試験・評価業務方法書」(建築基準法第2条第7号(耐火構造)の規定に基づく認定に係る性能評価)に基づき選定。)</p> <div style="text-align: center;">  <p>第6図：耐火炉の加熱状況イメージ</p> </div> </div> <p>3.2. フロアケーブルダクト構造部材の火災耐久試験について</p> <p>(1) コンクリート構造物</p> <p>コンクリートの耐火能力は、建築基準法に基づき算出した123mm及びNFPAハンドブックの約150mmの読み値を踏まえ、3時間耐火性能を有する厚さの判定基準は150mmとし、中央制御室フロアケーブルダクトのコンクリート構造物の厚さは150mm以上であることから、3時間耐火能力を有する構造であることを確認した。</p>	試験項目	遮炎性の確認	判定基準	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	非加熱側へ10秒を超えて継続する発煙がないこと。	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	<p>相違理由</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクトにおける影響軽減対策として3時間以上の耐火能力を有する隔壁等での分離を採用しており、求められる耐火性能が異なっている。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では、3時間の耐火性能として遮炎性の確認を実施している。</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクトにおける影響軽減対策として3時間以上の耐火能力を有する隔壁等での分離を採用しており、求められる耐火性能が異なっている。</p>
試験項目	遮炎性及び遮炎性の確認														
判定基準	試験体の表面温度上昇が、平均で140K以下、最高で180K以下であること。														
	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。														
	非加熱側で10秒を超えて継続する発煙がないこと。														
試験項目	遮炎性の確認														
判定基準	非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。														
	非加熱側へ10秒を超えて継続する発煙がないこと。														
	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。														

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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(2) <b>H型鋼</b></p> <p>a. 試験内容</p> <p><b>H型鋼</b>は鋼製であることから遮炎性は満足するが、<b>遮熱性も加えた1時間耐火性能を確認するために、耐火炉によるIS0834加熱曲線での1時間加熱にて、火災耐久試験を実施した。</b></p> <p>試験体は、実機と同じ大きさの<b>H型鋼</b>に対して、<b>セラミックファイバーブランケット及び断熱材をガラスファイバークロスで覆ったものを耐火接着剤でH型鋼の両面に施工した試験体とし、実機状況と同様にH型鋼への設置を模擬した状態での試験体にて耐火性能を確認した。</b></p> <p>b. 試験結果</p> <p>試験体は、第1表の判定基準を満足することを確認した。試験結果は第2表のとおりである。</p>  <p>第10図：H型鋼の火災耐久試験概要</p>	<p>(2) <b>耐火床パネル</b></p> <p>a. 試験内容</p> <p><b>耐火床パネル</b>は<b>ケイ酸カルシウム板、ガルバリウム鋼板、SUS</b>で構成されていることから遮炎性は満足するが、<b>3時間耐火性能を確認するために、耐火炉によるIS0834加熱曲線での3時間加熱にて、火災耐久試験を実施した。</b></p> <p>試験体は、実機と同じ大きさの<b>耐火床パネル</b>に対して、<b>目地部に発泡系耐火シートを施工した試験体とし、実機状況と同様にコンクリート構造物への設置を模擬した状態での試験体にて耐火性能を確認した。</b></p> <p>b. 試験結果</p> <p>試験体は、第1表の判定基準を満足することを確認した。試験結果は第2表のとおりである。</p>  <p>第7図：耐火床パネルの火災耐久試験概要</p> <p>□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクト上部に耐火床パネルを設置している。また、フロアケーブルダクトにおける影響軽減対策として3時間以上の耐火能力を有する隔壁等での分離を採用しており、求められる耐火性能が異なっている。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクト上部に耐火床パネルを設置している。</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

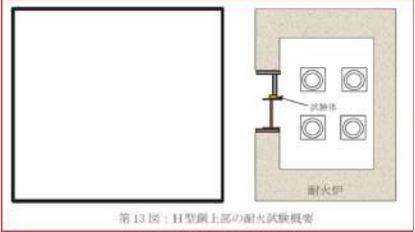
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(3) 水平分離板</p> <p>a. 試験内容</p> <p>水平分離板の1時間耐火性能を確認するために、耐火炉によるISO834加熱曲線での1時間加熱にて、火災耐久試験を実施した。</p> <p>試験体の水平分離板は実機と同様のけい酸カルシウム板、鉄板、セラミックファイバークラッドを組合せたものとした。水平分離板を実機に固定する場合にはH型鋼及びコンクリート梁と接触することから、実機状況と同様にH型鋼及びコンクリート梁への設置を模擬した試験体にて耐火性能を確認した。</p> <p>b. 試験結果</p> <p>試験体は、第1表の判定基準を満足することを確認した。試験結果は第2表のとおりである。</p> <div data-bbox="712 592 1167 1129" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクトに水平分離板は使用していないため、試験を実施していない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクトに水平分離板は使用していないため、試験を実施していない。</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(4) 垂直分離板</p> <p>a. 試験内容</p> <p>垂直分離板の1時間耐火性能を確認するために、耐火炉によるISO834加熱曲線での1時間加熱にて、火災耐久試験を実施した。</p> <p>垂直分離板の試験体は実機と同材質・同厚さのセラミックファイバーブランケットをガラスクロスで覆ったものとした。垂直分離板を実機に固定する場合にはH型鋼及びコンクリート梁に耐火接着剤にて固定することから、実機の設置状況と同様に耐火接着剤による固定を模擬した試験体にて耐火性能を確認した。</p> <p>b. 試験結果</p> <p>試験体は、第1表の判定基準を満足することを確認した。試験結果は第3表のとおりである。</p> <div data-bbox="712 603 1169 884" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">第12図：垂直分離板の耐火試験概要</p> </div> <p>(5) H型鋼上部</p> <p>a. 試験内容</p> <p>H型鋼上部の1時間耐火性能を確認するために、耐火炉によるISO834加熱曲線での1時間加熱にて、火災耐久試験を実施した。</p> <p>H型鋼上部には床板を設置するために台座を設置しているため、台座の高さと床板に空間があることから、試験体では空間を塞ぐようにH型鋼上面フランジに耐火材であるセラミックファイバーブランケットを設置したものとした。セラミックファイバーブランケットを実機に固定する場合にはH型鋼に耐火接着剤にて固定することから、実機の設置状況と同様に耐火接着剤による固定を模擬した試験体にて耐火性能を確認した。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクトに水直分離板は使用していないため、試験を実施していない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクトに水直分離板は使用していないため、試験を実施していない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクトにH型鋼は使用していないため、試験を実施していない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクトにH型鋼は使用していないため、試験を実施していない。</p>

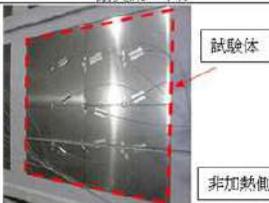
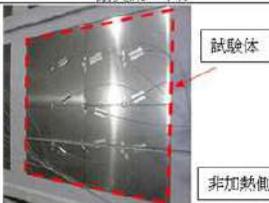
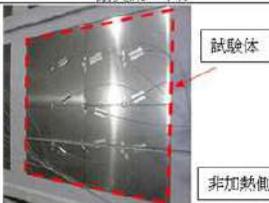
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>b. 試験結果</p> <p>試験体は、第1表の判定基準を満足することを確認した。試験結果は第3表のとおりである。</p>  <p>第13図：H型鋼上部の耐火試験概要</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクトにH型鋼は使用していないため、試験を実施していない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊ではフロアケーブルダクトにH型鋼は使用していないため、試験を実施していない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																															
	<p style="text-align: center;">第2表：耐火試験状況（試験体：H型鋼及び水平分離板）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th colspan="2">試験状況写真</th> </tr> <tr> <th>H型鋼</th> <th>水平分離板</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td colspan="2" rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>1時間後 (試験終了後)</td> </tr> <tr> <td>試験体の最高温度上昇分、平均で100℃以下、最高で100℃以下であることを</td> <td>平均 58.8K 最高 152.7K</td> <td>平均 80.9K 最高 132.0K</td> </tr> <tr> <td>判定基準 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側で10秒を超えて継続する炎炎がないこと。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>	時間	試験状況写真		H型鋼	水平分離板	開始前			1時間後 (試験終了後)	試験体の最高温度上昇分、平均で100℃以下、最高で100℃以下であることを	平均 58.8K 最高 152.7K	平均 80.9K 最高 132.0K	判定基準 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良	良	非加熱側で10秒を超えて継続する炎炎がないこと。	良	良	火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良	良	試験結果	良	良	<p style="text-align: center;">第2表：耐火試験状況（試験体：耐火床パネル）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">時間</th> <th colspan="2">試験状況写真 耐火床パネル</th> </tr> <tr> <th>試験体</th> <th>非加熱側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開始前</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>3時間後 (試験終了後)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>判定基準 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。</td> <td colspan="2">良</td> </tr> <tr> <td>非加熱側へ10秒を超えて継続する炎炎がないこと。</td> <td colspan="2">良</td> </tr> <tr> <td>火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。</td> <td colspan="2">良</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td colspan="2">良</td> </tr> </tbody> </table>	時間	試験状況写真 耐火床パネル		試験体	非加熱側	開始前			3時間後 (試験終了後)			判定基準 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良		非加熱側へ10秒を超えて継続する炎炎がないこと。	良		火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良		試験結果	良		<p>【女川】          ■設計の相違          泊ではフロアケーブルダクトにH型鋼、水平分離板は使用していないため、試験を実施していない。</p>
時間	試験状況写真																																																	
	H型鋼	水平分離板																																																
開始前																																																		
1時間後 (試験終了後)																																																		
試験体の最高温度上昇分、平均で100℃以下、最高で100℃以下であることを	平均 58.8K 最高 152.7K	平均 80.9K 最高 132.0K																																																
判定基準 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良	良																																																
非加熱側で10秒を超えて継続する炎炎がないこと。	良	良																																																
火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良	良																																																
試験結果	良	良																																																
時間	試験状況写真 耐火床パネル																																																	
	試験体	非加熱側																																																
開始前																																																		
3時間後 (試験終了後)																																																		
判定基準 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。	良																																																	
非加熱側へ10秒を超えて継続する炎炎がないこと。	良																																																	
火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。	良																																																	
試験結果	良																																																	



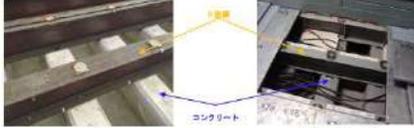
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>4.1. 火災感知器の感知範囲確認試験</p> <p>火災感知器のうち煙感知器の設置基準は消防法で規定されているが、床下ケーブルピットの構造を踏まえて感知器の設置基準を設計する必要がある。</p> <p>光ファイバ式熱感知器については、消防法では設置基準が規定されていないため、実証試験により感知範囲を確認する必要がある。</p> <p>このため、火災感知器の設置基準を設計するにあたり、中央制御室床下ケーブルピット構造を模擬した試験設備にて、ピット内で火災を発生させた場合の、煙感知器及び光ファイバ式熱感知器の感知範囲を確認する実証試験を実施した。</p> <p>4.1.1. 試験条件</p> <p>(1) 試験設備の形状</p> <p>中央制御室は約39m×約40mの大きさであるが、試験ではピット構造を模擬した全体16.5m×5mの試験設備を用いて、火災感知範囲の確認を目的とした実証試験を実施した。</p> <p>試験設備の上段ピット及び下段ピットは、H型鋼とコンクリート梁で構成しており、ピット1つ当たりの大きさは500mm×500mmで実機と同等の間隔で構成された試験設備である。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																						
	<div data-bbox="712 161 1167 810" style="border: 1px solid red; padding: 5px;">  <p style="text-align: center;">第14図：火災感知試験場の概要</p>  <p style="text-align: center;">第15図：感知試験設備ピット構造の概要</p> <p style="text-align: center;">第4表：試験設備の概要</p> <table border="1" data-bbox="730 608 1160 799"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>試験設備</th> <th>実機</th> <th>妥当性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">上部ピット</td> <td>材料</td> <td>21型鋼</td> <td>H型鋼</td> </tr> <tr> <td>設置間隔</td> <td>500mm</td> <td>500mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">下部ピット</td> <td>材料</td> <td>コンクリート</td> <td>コンクリート</td> </tr> <tr> <td>設置間隔</td> <td>500mm</td> <td>500mm</td> </tr> <tr> <td>全体構造</td> <td>16.5m×5m</td> <td>約39m×約40m</td> <td>1ピットあたりの大きさが実機と同等の構造で構成された試験設備で、火災時の最大感知範囲を確保する目的であるため十分な大きさである。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 火災模擬</p> <p>中央制御室床下ケーブルピットでの火災は、制御ケーブルの過電流による火災が想定される。ケーブルが延焼する際にはケーブルの最外皮であるシース材の延焼が主体的となるため、実証試験では実機に敷設されているケーブルのシース材である難燃性クロロブレンの火災を模擬した。</p> <p>ケーブルは難燃性ケーブルを使用していることから、火災の規模は小さいものと想定されるが、実証試験では燃焼を継続させるために、燃焼材をガスバーナーで強制燃焼させた。なお、ガスバーナーはピット内に収まる大きさで、熱量は影響評価ガイドに記載のケーブル発熱速度 (178kW/m<sup>2</sup>) 以下である 23.1kW/m<sup>2</sup>とした。</p> </div>	項目	試験設備	実機	妥当性	上部ピット	材料	21型鋼	H型鋼	設置間隔	500mm	500mm	下部ピット	材料	コンクリート	コンクリート	設置間隔	500mm	500mm	全体構造	16.5m×5m	約39m×約40m	1ピットあたりの大きさが実機と同等の構造で構成された試験設備で、火災時の最大感知範囲を確保する目的であるため十分な大きさである。		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p>
項目	試験設備	実機	妥当性																						
上部ピット	材料	21型鋼	H型鋼																						
	設置間隔	500mm	500mm																						
下部ピット	材料	コンクリート	コンクリート																						
	設置間隔	500mm	500mm																						
全体構造	16.5m×5m	約39m×約40m	1ピットあたりの大きさが実機と同等の構造で構成された試験設備で、火災時の最大感知範囲を確保する目的であるため十分な大きさである。																						

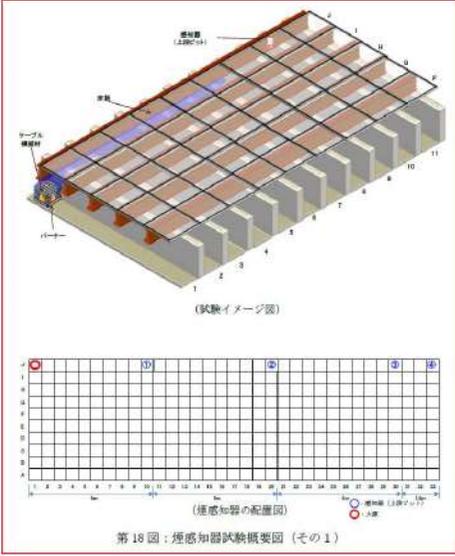
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
	<p>ガスバーナーはピット内部に設置することから、ピット空間で燃焼による酸素低下による影響を及ぼさないよう、給気ファンにより燃焼に必要な空気をバーナーに供給し、燃焼によるピット内の気流を抑える観点から、バーナー近傍の空気を排気ファンにより排気することによって、ピット内の給排気の風量バランスを調整しながら試験を行った。</p> <div data-bbox="712 555 1169 826" style="border: 1px solid red; padding: 5px;">  <p style="text-align: center;">第16図：火災源の状況</p> </div> <div data-bbox="712 970 1169 1264" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">第5表：火災源の概要</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">項目</th> <th style="width: 20%;">試験条件</th> <th style="width: 65%;">試験条件の妥当性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃焼材</td> <td>難燃性アロプロレン</td> <td>ケーブル火災を想定した場合、可燃物量が多くなるシース材が主体的に燃焼するため、本機ケーブルの一番外側の装覆であるシース材と同材質を燃焼材とした。燃焼材をガスバーナーで継続燃焼させることを目的に燃焼材の量を選定した。</td> </tr> <tr> <td>ガスバーナー</td> <td>23.1kW/m<sup>2</sup> (熱流)</td> <td>ケーブルピット内は難燃性ケーブルを使用していることから、火災の規模は小さいものと想定されるが、実証試験では燃焼材を継続燃焼させることを目的に強制的にガスバーナーで燃焼させた。 なお、バーナーはピット内に収まる大きさと、熱量は影響評価ガイド書に記載されているケーブルの発熱速度1000 (170kW/m<sup>2</sup>) 以下とした。</td> </tr> <tr> <td>感知器までの障害物</td> <td>ケーブル燃焼材 (109本) 設置</td> <td>火災源と光ファイバ熱感知器の間に障害物となる燃焼ケーブルをピット内に設置したケーブル燃焼材を敷設することで、火災源の熱が遮断され、仮敷しにくい保守的な試験条件とした。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; text-align: center;">※原子力発電所の内部火災影響評価ガイド 表B.3「単位面積当たりのHRR値」</p> </div>	項目	試験条件	試験条件の妥当性	燃焼材	難燃性アロプロレン	ケーブル火災を想定した場合、可燃物量が多くなるシース材が主体的に燃焼するため、本機ケーブルの一番外側の装覆であるシース材と同材質を燃焼材とした。燃焼材をガスバーナーで継続燃焼させることを目的に燃焼材の量を選定した。	ガスバーナー	23.1kW/m <sup>2</sup> (熱流)	ケーブルピット内は難燃性ケーブルを使用していることから、火災の規模は小さいものと想定されるが、実証試験では燃焼材を継続燃焼させることを目的に強制的にガスバーナーで燃焼させた。 なお、バーナーはピット内に収まる大きさと、熱量は影響評価ガイド書に記載されているケーブルの発熱速度1000 (170kW/m <sup>2</sup> ) 以下とした。	感知器までの障害物	ケーブル燃焼材 (109本) 設置	火災源と光ファイバ熱感知器の間に障害物となる燃焼ケーブルをピット内に設置したケーブル燃焼材を敷設することで、火災源の熱が遮断され、仮敷しにくい保守的な試験条件とした。		<p><b>【女川】</b>  <b>■設計の相違</b>                  泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p><b>【女川】</b>  <b>■設計の相違</b>                  泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p><b>【女川】</b>  <b>■設計の相違</b>                  泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p>
項目	試験条件	試験条件の妥当性													
燃焼材	難燃性アロプロレン	ケーブル火災を想定した場合、可燃物量が多くなるシース材が主体的に燃焼するため、本機ケーブルの一番外側の装覆であるシース材と同材質を燃焼材とした。燃焼材をガスバーナーで継続燃焼させることを目的に燃焼材の量を選定した。													
ガスバーナー	23.1kW/m <sup>2</sup> (熱流)	ケーブルピット内は難燃性ケーブルを使用していることから、火災の規模は小さいものと想定されるが、実証試験では燃焼材を継続燃焼させることを目的に強制的にガスバーナーで燃焼させた。 なお、バーナーはピット内に収まる大きさと、熱量は影響評価ガイド書に記載されているケーブルの発熱速度1000 (170kW/m <sup>2</sup> ) 以下とした。													
感知器までの障害物	ケーブル燃焼材 (109本) 設置	火災源と光ファイバ熱感知器の間に障害物となる燃焼ケーブルをピット内に設置したケーブル燃焼材を敷設することで、火災源の熱が遮断され、仮敷しにくい保守的な試験条件とした。													



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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>b. 試験結果</p> <p>下段ビットの火災源から発生させた煙に対して、上段ビットの煙感知器が火源から最大 16.5m 離れた箇所の感知器が作動することを確認した。また、火災源に近い煙感知器は相対的に早期に煙濃度の上昇を感知することを確認した。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="712 153 1167 480" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p style="text-align: center; font-size: small;">第19図：煙感知器試験結果（その1）</p> </div> <p>(2)煙感知器性能試験(その2)</p> <p>a. 試験概要</p> <p>下段ピットに火災源を設置した際に同列の下段ピットに設置した火災感知器の感知可能範囲を確認するため、第20図のように試験設備を構成した。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p>

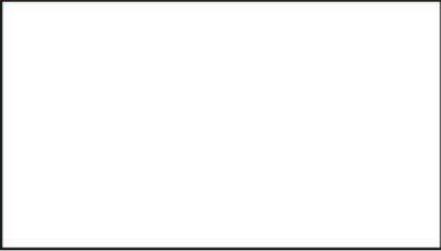
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="712 161 1167 743" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="815 715 1061 730">第20回：煙感知器性能試験概要図（その2）</p> <p data-bbox="712 794 813 815"><b>b. 試験結果</b></p> <p data-bbox="712 831 1323 991">下段ピットに設置した火災源から発生した煙に対して、同列の下段ピットの煙感知器での感知可能範囲を確認し、火災源から最大2.5m離れた箇所の感知器が作動することを確認した。また、火災源に近い煙感知器は相対的に早期に煙濃度の上昇を感知することを確認した。</p>		<p data-bbox="1980 150 2040 170">【女川】</p> <p data-bbox="1980 181 2085 202">■設計の相違</p> <p data-bbox="1980 213 2163 512">泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p data-bbox="1980 794 2040 815">【女川】</p> <p data-bbox="1980 826 2085 847">■設計の相違</p> <p data-bbox="1980 858 2163 1157">泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="712 150 1167 453" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p data-bbox="824 427 1032 443">第21図：煙感知器試験結果（その2）</p> </div> <p data-bbox="712 560 976 584">(3)煙感知器性能試験(その3)</p> <p data-bbox="712 595 813 619">a. 試験概要</p> <p data-bbox="712 630 1326 719">下段ビットに火災源を設置した際に同列の下段ビット経由で隣接する模擬制御盤での煙感知器の感知可能範囲を確認するため、第22図のように試験設備を構成した。</p>		<p data-bbox="1980 150 2040 173">【女川】</p> <p data-bbox="1980 185 2085 209">■設計の相違</p> <p data-bbox="1980 220 2159 515">泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p data-bbox="1980 560 2040 584">【女川】</p> <p data-bbox="1980 595 2085 619">■設計の相違</p> <p data-bbox="1980 630 2159 925">泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="712 161 1167 472" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;">  <p data-bbox="831 448 1039 464">第23図：熱感知器試験結果（その3）</p> </div> <p data-bbox="712 560 943 580">4.1.3. 熱感知器実証試験</p> <p data-bbox="719 595 853 616">(1) 試験内容</p> <p data-bbox="728 630 1326 855">中央制御室床下ケーブルピットに設置する光ファイバ式熱感知器について、試験設備を用いて感知性能試験を実施した。ガスバーナーにより強制的にケーブル模擬材を燃焼させた火災を、模擬ケーブルの上部に設置した熱感知器が昇温5℃を感知できることと、その感知時間を確認した。なお、光ファイバ式熱感知器の配置は、中央制御室床下ケーブルピット全体に設置することを想定し、1つのピット内に火災源と熱感知器が存在している場合の試験とした。</p> <p data-bbox="728 866 1326 959">また、火災源と光ファイバ式熱感知器間に障害物となるケーブル模擬材を敷設し、火災源の熱が遮蔽され拡散しにくい条件とし、保守的となる試験を実施した。</p>		<p data-bbox="1980 151 2040 172">【女川】</p> <p data-bbox="1980 185 2085 205">■設計の相違</p> <p data-bbox="1980 218 2161 512">泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p data-bbox="1980 560 2040 580">【女川】</p> <p data-bbox="1980 595 2085 616">■設計の相違</p> <p data-bbox="1980 630 2161 924">泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御室下のケーブルの分離状況）

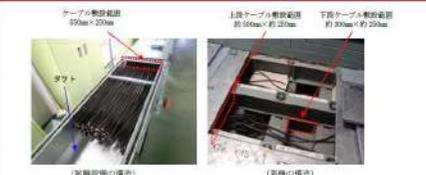
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="712 148 1167 654" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第24図：中央制御室床下ケーブルビット熱感知器試験概要図</p> <p>第25図：光ファイバ式熱感知器敷設状況</p> </div> <p>(2) 試験結果</p> <p>水平分離板により閉止された下段ビット内の火源と同一空間に熱感知器を敷設した場合、点火から20秒後に5℃以上昇温を感知できることを確認した。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第26図：光ファイバ式熱感知器実証試験結果</p> <p>4.2. 固定式消火設備の消火範囲確認試験について</p> <p>固定式消火設備の噴射ヘッドの配置は、床下ケーブルピットが狭隘な構造であることを踏まえて、配置設計する必要がある。</p> <p>このため、中央制御室床下ケーブルピット構造を模擬した試験設備にて、ピット内に火源を置き、消火設備を動作させた場合の噴射ヘッド1つあたりの消火範囲を確認する実証試験を実施した。</p> <p>4.2.1. 試験条件</p> <p>(1) 試験設備の形状</p> <p>中央制御室は約39m×約40mの大きさであるが、中央制御室床下ケーブルピットの実機同等のケーブル敷設範囲で構成された試験設備(直線、上段/下段交差)を用いて実証試験を実施した。</p> <p>試験設備はピットをダクトで模擬し、ケーブル敷設範囲となる断面積は上段ダクト及び下段ダクトともに幅550mm高さ250mmである。実機の上段ピット1つあたりの大きさ幅500mm高さ250mmと同程度であるが、下段ピットは幅300mm×高さ250mmであり、試験設備の断面積が大きい、消火ガスが拡散するため、実機よりも保守的な条件となる。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																
	 <p>第27図；中央制御室床下ケーブルビット消火試験の試験設備</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p>																
	 <p>第28図；消火試験設備の構造概要</p> <p>第7表；試験設備の概要</p> <table border="1" data-bbox="734 794 1151 1050"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>試験設備</th> <th>実機</th> <th>妥当性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>構造部材</td> <td>ダクト鋼板</td> <td>日型鋼 コンクリート</td> <td>噴射ヘッド1つあたりの最大消火範囲を確認する目的であるため、消火ガスが外溢に流出しない部材であれば結果に影響を及ぼさない。</td> </tr> <tr> <td>ケーブル敷設範囲断面積</td> <td>(上段、下段) 550mm×250mm</td> <td>(上段) 約300mm×約250mm (下段) 約300mm×約250mm</td> <td>上段は実機同等である。下段は試験設備の断面積が大きいが、消火ガスが密着するため、実機よりも保守的な条件となる。</td> </tr> <tr> <td>全体構造</td> <td>(床下試験) 約28m (間接ビット試験) 約10m×約6m</td> <td>約30m×約40m</td> <td>実機同等のケーブル敷設範囲（断面積）で構成された試験設備で、噴射ヘッド1つあたりの最大消火範囲を確認する目的であるため十分な大きさである。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	試験設備	実機	妥当性	構造部材	ダクト鋼板	日型鋼 コンクリート	噴射ヘッド1つあたりの最大消火範囲を確認する目的であるため、消火ガスが外溢に流出しない部材であれば結果に影響を及ぼさない。	ケーブル敷設範囲断面積	(上段、下段) 550mm×250mm	(上段) 約300mm×約250mm (下段) 約300mm×約250mm	上段は実機同等である。下段は試験設備の断面積が大きいが、消火ガスが密着するため、実機よりも保守的な条件となる。	全体構造	(床下試験) 約28m (間接ビット試験) 約10m×約6m	約30m×約40m	実機同等のケーブル敷設範囲（断面積）で構成された試験設備で、噴射ヘッド1つあたりの最大消火範囲を確認する目的であるため十分な大きさである。		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p>
項目	試験設備	実機	妥当性																
構造部材	ダクト鋼板	日型鋼 コンクリート	噴射ヘッド1つあたりの最大消火範囲を確認する目的であるため、消火ガスが外溢に流出しない部材であれば結果に影響を及ぼさない。																
ケーブル敷設範囲断面積	(上段、下段) 550mm×250mm	(上段) 約300mm×約250mm (下段) 約300mm×約250mm	上段は実機同等である。下段は試験設備の断面積が大きいが、消火ガスが密着するため、実機よりも保守的な条件となる。																
全体構造	(床下試験) 約28m (間接ビット試験) 約10m×約6m	約30m×約40m	実機同等のケーブル敷設範囲（断面積）で構成された試験設備で、噴射ヘッド1つあたりの最大消火範囲を確認する目的であるため十分な大きさである。																

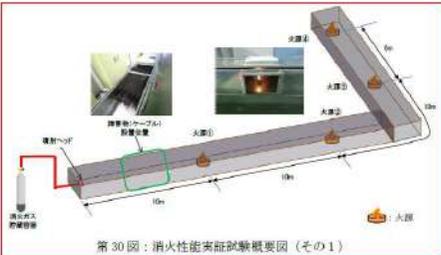
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(2) 消火ガス到達確認用火源</p> <p>噴射ヘッド1つあたりの消火範囲を確認することを目的に、消火ガス到達確認用の火源として、n-ヘプタンをΦ50mm 円柱型容器で燃焼させたものを噴射ヘッドから離れた箇所のダクト内に設置した。</p>  <p>第29図：火源の試験設備への設置状況</p> <p>(3) 使用消火薬剤</p> <p>中央制御室床下ケーブルピットの固定式消火設備にはハロン1301を消火剤として使用する設計であるが、ハロン1301は法律にてみだりな放出を禁止されているため、試験ではハロン代替ガスであるハロゲン化物消火剤（HFC-227ea）を使用した。HFC-227eaはハロン1301よりも自圧が低いことから、ハロン1301よりも消火剤の到達距離が短くなるため、代替ガスにおいて試験をすることで実機への適用にあたっては保守的な結果となる。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</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）

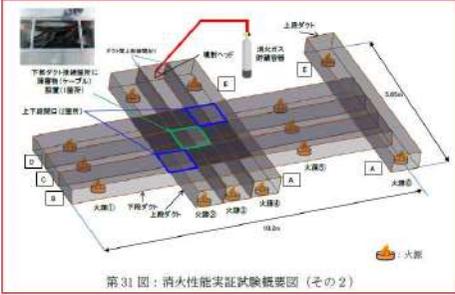
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>4.2.2. 消火性能実証試験</p> <p>中央制御室床下ケーブルピットに設置する固定式消火設備の設計に反映することを目的に、試験設備を用いて消火設備の噴射ヘッド1つあたりの消火範囲を確認する実証試験を実施した。</p> <p>実機構造を踏まえ、実証試験は中央制御室床下ケーブルピット全体の噴射ヘッド配置を設計するために必要となる、消火可能直線距離を確認する試験、上下段ピット及び隣接ピットの消火可能範囲を確認する試験とした。</p> <p>各火源をダクト内に設置したあと、火源から離れた箇所から消火ガスを噴射ヘッドから放出し、設置した火源の消火状況を確認した。</p> <p>消火性能実証試験の概要とその結果を以下に示す。</p> <p>(1) 消火性能実証試験（その1）</p> <p>a. 試験概要</p> <p>噴射ヘッド1つあたりの直線上の最大消火範囲を確認するため、第30図のようにダクトにより全長38mの試験設備を構成した。消火剤の必要量は試験設備のダクト全主体積から消防法施行規則に従い必要な量(3.0kg)を設定した。また、実機にはケーブルが敷設されていることを考慮し、消火ガスが直進する際の障害物としてケーブルを敷設した場合の消火範囲についても確認した。</p>  <p>第30図：消火性能実証試験概要図（その1）</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																			
	<p>b. 試験結果</p> <p>噴射ヘッド1つあたりの直線上の最大消火範囲として、今回の試験設備での最長36m位置に設置した火源を約7分で消火可能であることを確認した。また、ケーブル敷設有無で消火範囲に差がないことを確認した。</p> <div data-bbox="712 568 1167 743" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">第8表：消火性能実証試験確認結果 (その1)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験条件</th> <th colspan="4">消火状況</th> </tr> <tr> <th>火源① (10m)</th> <th>火源② (20m)</th> <th>火源③ (30m)</th> <th>火源④ (36m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>障害物(ケーブル) なし</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>障害物(ケーブル) あり</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">(○：O, 否：×)</p> </div> <p>(2) 消火性能実証試験 (その2)</p> <p>a. 試験概要</p> <p>噴射ヘッド1つあたりの隣接ビットへの最大消火範囲を確認するため、第31図のように上段ビット及び下段ビットを実機ビットと同程度の大きさのダクトで構成した。</p> <p>噴射ヘッドは上段ダクトに設置し、消火ガスを噴出した場合の上段から下段ダクトに設置した火源の消火状況、下段ビットからさらに離れた上段ビットに設置した火源までの消火状況を確認した。</p> <p>また、中央制御室床下ケーブルビットではビット内を多数のケーブルが占めている事から試験用ダクト内にケーブルを敷設した状態においても消火状況を確認した。</p>	試験条件	消火状況				火源① (10m)	火源② (20m)	火源③ (30m)	火源④ (36m)	障害物(ケーブル) なし	○	○	○	○	障害物(ケーブル) あり	○	○	○	○		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p>
試験条件	消火状況																					
	火源① (10m)	火源② (20m)	火源③ (30m)	火源④ (36m)																		
障害物(ケーブル) なし	○	○	○	○																		
障害物(ケーブル) あり	○	○	○	○																		

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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>第31図：消火性能実証試験概要図 (その2)</p> <p>b. 試験結果</p> <p>上段ダクト3段のうち中央部の噴射ヘッドから消火剤を噴出させた結果、上段ダクトの火源(火源③A)は消火剤噴出から約7秒で消火が確認され、下段ダクトの火源(火源①C, 火源⑤C)は約16秒で消火が確認された。</p> <p>上部ダクト3段のうち中央ダクトと隣接するダクト上部に隙間を設け、中央ダクトで放出した消火ガスの拡散範囲について確認し、隣接ダクトの噴射ヘッドから離れた火源(火源②A, 火源④A)に対しては消火できないことを確認した。</p> <p>また、上部中央ダクトで放出した消火ガスが下段ダクトからさらに離れた上段ピット火源(火源⑥A, E)に対しては消火できないことを確認した。</p> <p>なお、上部ダクトと下部ダクトの接続部へのケーブル敷設を模擬した場合の消火範囲を確認したが、消火範囲に差がないことを確認した。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																														
	<p>第9表：消火性能実証試験確認結果 (その2)                      (障害物 (ケーブル) なし)</p> <table border="1" data-bbox="728 215 1153 375"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th colspan="5">消火状況</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>火源①</td> <td>/</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>火源②</td> <td>×</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>火源③</td> <td>○</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>火源④</td> <td>×</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>火源⑤</td> <td>/</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>火源⑥</td> <td>×</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table> <p>(可:○, 否:×)</p> <p>第10表：消火性能実証試験確認結果 (その2)                      (障害物 (ケーブル) あり)</p> <table border="1" data-bbox="728 454 1153 614"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th colspan="5">消火状況</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>火源①</td> <td>/</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>火源②</td> <td>×</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>火源③</td> <td>○</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>火源④</td> <td>×</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>火源⑤</td> <td>/</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>火源⑥</td> <td>×</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table> <p>(可:○, 否:×)</p> <p>5. 実証試験結果を踏まえた実機設計への反映内容</p> <p>5.1. 感知性能試験</p> <p>(1) 煙感知器</p> <p>実証試験により高感度煙感知器にて感知可能範囲、火災源から感知器までの距離に応じた感知時間を確認した。</p> <p>煙感知器の機種として、天井部の一般的な感知器(10%感度)よりも相対的に早期に感知可能な高感度(5%感度)の感知器を安全系区分ビット毎に設置する設計とする。</p> <p>中央制御室床下ケーブルビットの上部/下部ビット合計面積1,445㎡における感知器設置数は、試験結果から早期感知が可能となるよう、消防法施行規則の設置基準(1個/150㎡)の必要数よりも多く煙感知器を設置する設計とする。</p>	No	消火状況					A	B	C	D	E	火源①	/	○	○	×	/	火源②	×	/	/	/	○	火源③	○	/	/	/	/	火源④	×	/	/	/	○	火源⑤	/	○	○	×	/	火源⑥	×	/	/	/	×	No	消火状況					A	B	C	D	E	火源①	/	○	○	×	/	火源②	×	/	/	/	○	火源③	○	/	/	/	/	火源④	×	/	/	/	○	火源⑤	/	○	○	×	/	火源⑥	×	/	/	/	×		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p>
No	消火状況																																																																																																
	A	B	C	D	E																																																																																												
火源①	/	○	○	×	/																																																																																												
火源②	×	/	/	/	○																																																																																												
火源③	○	/	/	/	/																																																																																												
火源④	×	/	/	/	○																																																																																												
火源⑤	/	○	○	×	/																																																																																												
火源⑥	×	/	/	/	×																																																																																												
No	消火状況																																																																																																
	A	B	C	D	E																																																																																												
火源①	/	○	○	×	/																																																																																												
火源②	×	/	/	/	○																																																																																												
火源③	○	/	/	/	/																																																																																												
火源④	×	/	/	/	○																																																																																												
火源⑤	/	○	○	×	/																																																																																												
火源⑥	×	/	/	/	×																																																																																												

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）

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料8 中央制御盤室のケーブルの分離状況）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(2) 熱感知器</p> <p>実証試験により、火災源と同一ピットに設置した光ファイバ式熱感知器が早期に感知することを確認した。また、実機ケーブル敷設状況を想定し、火災源と感知器の間に障害物（ケーブル模擬材）がある場合でも早期に温度上昇を感知することを確認した。</p> <p>熱感知器の機種として、試験に使用した分解能が1mである光ファイバ式熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>中央制御室床下ケーブルピット構造を踏まえ、早期感知が可能となるよう、ケーブルを敷設しているピットすべてに対し光ファイバ式熱感知器を敷設する設計とする。</p> <p>5.2. 消火性能試験</p> <p>実証試験により、直線ピットでは36m位置の火源を消火可能であること、上段から消火ガス噴射した場合の消火可能範囲を確認した。また、実機ケーブル敷設状況を想定し、ダクトの途中に障害物（ケーブル）がある場合でも消火性能に差がないことを確認した。</p> <p>実証試験で確認した噴射ヘッド1つあたりの消火可能範囲（直線ピット、隣接ピット及び上下段ピット）を踏まえて、中央制御室床下ケーブルピット全域が消火可能となるように噴射ヘッドを配置する。また、1つの噴射ヘッドで消火できない範囲は複数の噴射ヘッドを配置する設計とする。</p> <p>消火ガス量は、消防法施行規則第二十条に基づき、中央制御室床下ケーブルピットの体積に必要な消火ガス量を設定する設計とする。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊のフロアケーブルダクトについては、3時間耐火による系統分離を行っている。このため、影響軽減対策としての火災感知器と自動消火設備の設置は行っていないため、泊には記載がない。</p>

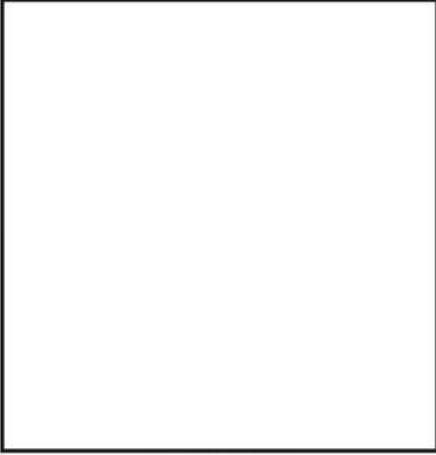
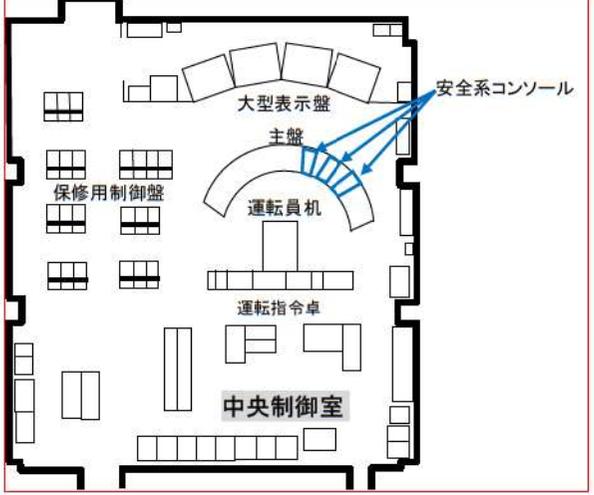
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

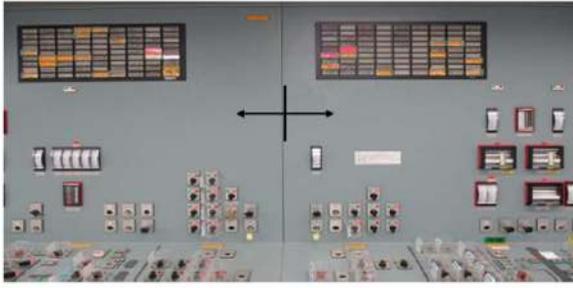
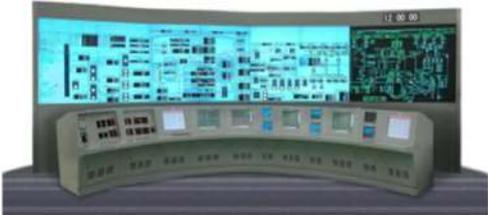
大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: right;">添付資料 10</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について</p> <p>1. 概要                      火災により中央制御室の<b>制御盤</b> 1 区画（面）の安全機能が喪失したとしても、他区画の<b>制御盤</b>の運転操作及び現場操作により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持できることを示す。</p> <p>2. 中央制御室の<b>制御盤</b>の配置について                      中央制御室には第1図のとおり<b>制御盤</b>を配置しており、高温停止及び低温停止操作に関連する<b>制御盤</b>は、区分毎に区画を形成している。（第2図参照）</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 9</p> <p style="text-align: center;">泊発電所 3号炉における 中央制御盤（安全系コンソール）の火災を想定した場合の対応について</p> <p>1. 概要                      火災により中央制御室の<b>中央制御盤（安全系コンソール）</b> 1 区画（面）の安全機能が喪失したとしても、他区画の<b>中央制御盤（安全系コンソール）</b>の運転操作及び現場操作により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持できることを示す。</p> <p>2. 中央制御室の<b>中央制御盤（安全系コンソール）</b>の配置について                      中央制御室には第1図のとおり<b>中央制御盤（安全系コンソール）</b>を配置しており、高温停止及び低温停止操作に関連する<b>中央制御盤（安全系コンソール）</b>は、<b>中央制御盤（常用系コンソール）</b>と区分して設置している。（第2図参照）                      また、中央制御室内にA系とB系の機能を有し、高温停止・低温停止維持が可能な、同一機能を有する<b>中央制御盤（安全系コンソール）</b>を3面設置することで多重化を図っており、<b>中央制御盤（安全系コンソール）</b>筐体間は、<b>中央制御盤（常用系コンソール）</b>の設置により、分離する設計としている。</p>	<p>【女川】                      ■記載表現の相違                      【女川】                      ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】                      ■記載方針の相違                      （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】                      ■設備名称の相違</p> <p>【女川】                      ■設計の相違                      泊の中央制御盤は小型のコンソール盤であり、安全系コンソール間に常用系コンソールが設置されている。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="869 625 1019 641">第1図 中央制御室配置図</p>	 <p data-bbox="1541 662 1780 686">第1図 中央制御室配置図</p>	<p data-bbox="1989 183 2049 207">【女川】</p> <p data-bbox="1989 220 2094 244">■設計の相違</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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>中央制御室主要盤配置</p>  <p>原子炉冷却制御盤</p>  <p>原子炉冷却制御盤 区分I、II分離状況 第2図 中央制御盤の状況</p>	 <p>大型表示盤・主盤配置図</p>  <p>主盤</p> <div style="border: 2px solid black; width: 250px; height: 200px; margin: 10px auto;"></div> <p>主盤 安全系コンソール、常用系コンソール分離状況</p> <p>第2図 中央制御盤 (安全系コンソール) の状況</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 15px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤は小型のコンソール盤であり、安全系コンソール間に常用系コンソールが設置されている。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>3. 中央制御室の<b>制御盤</b>の火災による影響の想定</p> <p>中央制御室には運転員が常駐していることから火災の早期感知・消火が可能であるため、<b>制御盤</b>にて火災が発生した場合であっても火災による影響は限定的である。しかしながら、ここでは<b>中央制御室の制御盤</b>で発生する火災とその影響を以下のとおり想定する。</p> <p>(3) 異区分が同居する<b>制御盤</b>については、<b>制御盤内部の影響軽減対策</b>を行っていることから同居する区分の機能が火災により同時に喪失する可能性は低い、保守的に全て機能喪失する。</p> <p>(1) 保守的に当該<b>制御盤</b>に関連する機能は火災により全て機能喪失する。</p> <p>(2) 隣接する<b>制御盤</b>とは金属の筐体により分離されていること、早期感知・消火が可能であることから隣接盤へ延焼する可能性は低い。</p> <p>(3) 異区分が同居する<b>制御盤</b>については、<b>制御盤内部の影響軽減対策</b>を行っていることから同居する<b>区分</b>の機能が火災により同時に喪失する可能性は低い、保守的に全て機能喪失する。</p> <p>(4) <b>制御盤</b>に接続するケーブルは、難燃ケーブルを使用する設計とすることから、中央制御室床下には延焼する可能性は低い。</p>	<p>3. 中央制御室の<b>中央制御盤（安全系コンソール）</b>の火災による影響の想定</p> <p>中央制御室には運転員が常駐していることから火災の早期感知・消火が可能であるため、<b>中央制御盤（安全系コンソール）</b>にて火災が発生した場合であっても火災による影響は限定的である。しかしながら、ここでは<b>1つの中央制御盤（安全系コンソール）</b>の火災により、原子炉の自動停止が必要になるような外乱が発生することを想定し、残り2台のうち1台の<b>中央制御盤（安全系コンソール）</b>で単一故障を想定する場合においても、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持できることを確認する。</p> <p>(1) 保守的に当該<b>中央制御盤（安全系コンソール）</b>に関連する機能は火災により全て機能喪失する。</p> <p>(2) 隣接する<b>中央制御盤（常用系コンソール）</b>とは金属の筐体により分離されていること、早期感知・消火が可能であることから隣接盤へ延焼する可能性は低い。</p> <p>(3) 異なる<b>トレン</b>が同居する<b>中央制御盤（安全系コンソール）</b>については、<b>中央制御盤（安全系コンソール）内部の影響軽減対策</b>を行っていることから同居する<b>異なるトレン</b>の機能が火災により同時に喪失する可能性は低い、保守的に全て機能喪失する。</p> <p>(4) <b>中央制御盤（安全系コンソール）</b>に接続するケーブルは、難燃ケーブルを使用する設計とすることから、中央制御室床下には延焼する可能性は低い。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤は小型の盤を複数設置しており、盤内及び盤自体の分離による影響軽減対策としている。また、泊の中央制御盤は同一機能を有する盤を複数設置しているため、1つの盤が機能喪失した場合でも原子炉の安全停止が可能であるため、火災影響の想定が異なっている。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では中央制御盤（安全系コンソール）間に中央制御盤（常用系コンソール）が配置されているが、金属の筐体により分離されており、隣接盤へ延焼する可能性は低い。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p>

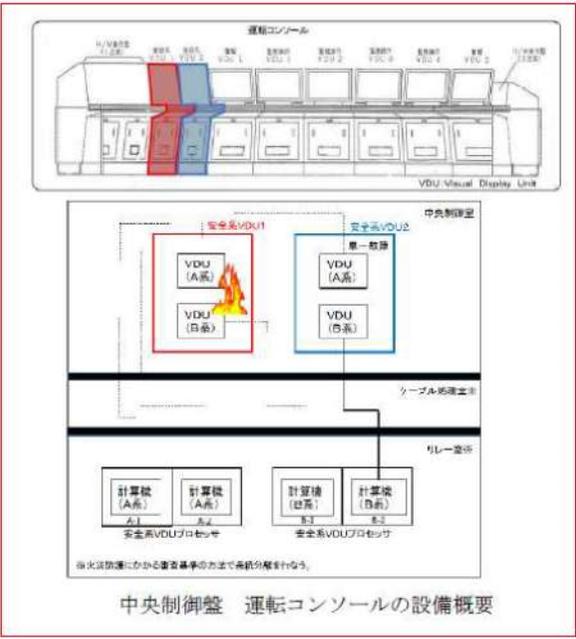
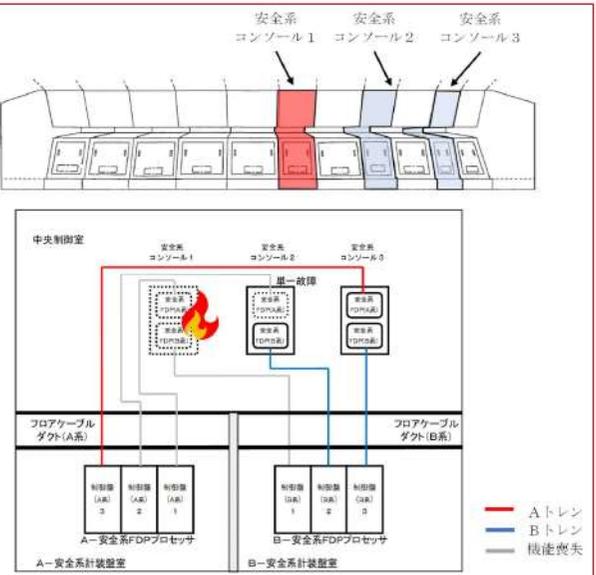
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(高浜 1/2号炉 別添資料-1 資料6 p.6-19 抜粋)</p> <p>5.4 単一故障を想定した安全評価</p> <p>a. 安全系VDU盤の火災による発生を想定する外乱の検討</p> <p>安全系VDU盤は、別区画に設置する機器を制御するための制御盤とデジタル通信で信号のやり取りを行っており、安全系VDU盤から正規の信号以外が発信された場合は、通信異常として扱われるが、安全系VDU盤の火災の熱等の影響により、安全系VDU盤で操作する機器等が誤動作すると仮定し、表1の外乱が発生すると想定する。</p>	<p>(5) 電動弁は、火災による誤信号で系統機能に対して厳しい側に作動すると想定する。</p> <p>(6) 空気作動弁は、火災による誤信号で系統機能に対して厳しい側に作動すると想定する。</p> <p>(7) ポンプ等の補機は、火災による誤信号で系統機能に対して厳しい側に作動すると想定する。</p> <p>(8) 事故時のプラント状態の把握機能は、制御盤内で火災が発生しても原子炉の安全停止に影響を及ぼさないため、プラント状態把握機能については評価対象外とする。</p> <p>4. 中央制御室の制御盤の火災発生に対する評価結果</p> <p>中央制御室の制御盤の火災により、制御盤1区画の機能が全て機能喪失した場合を第3図のフローに基づき評価した。評価結果について、第1表に示す。</p> <p>評価の結果、他の区画の制御盤の運転操作や現場操作により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持することが可能であることを確認した。また、現場操作については容易に操作することが出来ることを現場ウォークダウンにより確認した。(別紙1 参照)</p> <p>なお、中央制御室の火災に対する消火手順は、火災防護計画に定める。</p>	<p>(5) 電動弁は、火災による誤信号で系統機能に対して厳しい側に作動すると想定するが、多重化された他の中央制御盤（安全系コンソール）にて操作が可能である。</p> <p>(6) 空気作動弁は、火災による誤信号で系統機能に対して厳しい側に作動すると想定するが、多重化された他の中央制御盤（安全系コンソール）にて操作が可能である。</p> <p>(7) ポンプ等の補機は、火災による誤信号で系統機能に対して厳しい側に作動すると想定するが、多重化された他の中央制御盤（安全系コンソール）にて操作が可能である。</p> <p>(8) 事故時のプラント状態の把握機能は、中央制御盤（安全系コンソール）内で火災が発生しても多重化された他の中央制御盤（安全系コンソール）にてプラント状態の把握が可能である。</p> <p>4. 中央制御室の中央制御盤（安全系コンソール）の火災発生に対する評価結果</p> <p>(1) 中央制御盤（安全系コンソール）の火災による発生を想定する外乱の検討</p> <p>中央制御盤（安全系コンソール）は、別区画に設置する機器を制御するための制御盤とデジタル通信で信号のやり取りを行っており、中央制御盤（安全系コンソール）から正規の信号以外が発信された場合は、通信異常として扱われるが、中央制御盤（安全系コンソール）の火災の熱等の影響により、中央制御盤（安全系コンソール）で操作する機器等が誤動作すると仮定し、表1の外乱が発生すると想定する。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では1つの中央制御盤（安全系コンソール）が火災の影響を受けても、多重化された他の盤により、操作が可能であるため、電動弁、空気作動弁、ポンプ等の補機の操作が可能である。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤は同一機能を有する盤を複数設置しているため、1つの盤が機能喪失した場合の対応が異なっている。</p> <p>(高浜と同様)</p> <p>【高浜】</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(高浜 1/2号炉 別添資料-1 資料6 p.6-19抜粋)</p> <p>b. 安全評価</p> <p>1つの安全系VDU盤の火災により、原子炉の自動停止が必要になるような外乱が発生することを想定し、他の安全系VDU盤で単一故障を想定する場合においても、下図に示すとおり、他の安全系VDU盤の片系（A系or B系（単一故障を想定しない片系））の操作により、原子炉を高温停止及び低温停止するための機器を起動し、原子炉を安全に停止にすることが可能である。</p>  <p>中央制御盤 運転コンソールの設備概要</p>	 <p>第3図 中央制御盤火災における対応方針フロー</p>	<p>(2) 安全評価</p> <p>1つの中央制御盤（安全系コンソール）の火災により、原子炉の自動停止が必要になるような外乱が発生することを想定し、残り2台のうち1台の中央制御盤（安全系コンソール）で単一故障を想定する場合においても、下図に示すとおり、単一故障を想定した中央制御盤（安全系コンソール）の片系（A系 or B系（単一故障を想定しない片系））及び残り1台の中央制御盤（安全系コンソール）の操作により、原子炉を高温停止及び低温停止するための機器を起動し、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持することが可能である。</p>  <p>第3図 中央制御盤（安全系コンソール）の設備概要</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設計の相違</li> </ul> <p>泊の中央制御盤は同一機能を有する盤を複数設置しているため、1つの盤が機能喪失した場合の対応が異なっている。      (高浜と同様)</p> <p>【高浜】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設備名称の相違</li> </ul> <p>【高浜】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■設備の相違</li> </ul> <p>泊では安全系コンソールを3台設置しているため、記載が異なっている。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																									
<p>(高浜1/2号炉 別添資料-1 資料6 p.6-21抜粋)</p>																																																																																																												
<p>表1 安全系VDU盤の火災によって発生するおそれがある外乱(1/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設計基準事故</th> <th>外乱を発生させる火災の影響</th> <th>外乱に対処する機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉冷却材喪失</td> <td>安全系VDU盤の火災により加圧器逃がし弁が誤開し、小規模な原子炉冷却材喪失の可能性があると保守的に仮定するが、加圧器逃がし弁の誤開放は、運転時の異常な過渡変化である「原子炉冷却材系の異常な減圧」として扱うこととする。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材流量の喪失</td> <td>安全系VDU盤は、原子炉停止等、安全保護系等により作動する安全系の設備を制御する信号を発信し、常用系の設備を制御する信号は発信しない。このため、安全系VDU盤の火災により一次冷却材ポンプを制御する信号が発信することはない。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材ポンプの軸固着</td> <td>安全系VDU盤の火災により、一次冷却材ポンプの軸固着、配管等の機械的破損が生じることはない。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>主給水管破断</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>主蒸気管破断</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>制御棒飛び出し</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器伝熱管破損</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○：火災によって発生するおそれのある外乱              -：火災によって発生するおそれのない外乱</p>	設計基準事故	外乱を発生させる火災の影響	外乱に対処する機能	原子炉冷却材喪失	安全系VDU盤の火災により加圧器逃がし弁が誤開し、小規模な原子炉冷却材喪失の可能性があると保守的に仮定するが、加圧器逃がし弁の誤開放は、運転時の異常な過渡変化である「原子炉冷却材系の異常な減圧」として扱うこととする。		原子炉冷却材流量の喪失	安全系VDU盤は、原子炉停止等、安全保護系等により作動する安全系の設備を制御する信号を発信し、常用系の設備を制御する信号は発信しない。このため、安全系VDU盤の火災により一次冷却材ポンプを制御する信号が発信することはない。		原子炉冷却材ポンプの軸固着	安全系VDU盤の火災により、一次冷却材ポンプの軸固着、配管等の機械的破損が生じることはない。		主給水管破断			主蒸気管破断			制御棒飛び出し			蒸気発生器伝熱管破損			<table border="1"> <thead> <tr> <th>設計基準事故</th> <th>外乱を発生させる火災の影響</th> <th>外乱に対処する機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉冷却材喪失</td> <td>安全系VDU盤の火災により加圧器逃がし弁が誤開し、小規模な原子炉冷却材喪失の可能性があると保守的に仮定するが、加圧器逃がし弁の誤開放は、運転時の異常な過渡変化である「原子炉冷却材系の異常な減圧」として扱うこととする。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材流量の喪失</td> <td>安全系VDU盤は、原子炉停止等、安全保護系等により作動する安全系の設備を制御する信号を発信し、常用系の設備を制御する信号は発信しない。このため、安全系VDU盤の火災により一次冷却材ポンプを制御する信号が発信することはない。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材ポンプの軸固着</td> <td>安全系VDU盤の火災により、一次冷却材ポンプの軸固着、配管等の機械的破損が生じることはない。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>主給水管破断</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>主蒸気管破断</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>制御棒飛び出し</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器伝熱管破損</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○：火災によって発生するおそれのある外乱              -：火災によって発生するおそれのない外乱</p>	設計基準事故	外乱を発生させる火災の影響	外乱に対処する機能	原子炉冷却材喪失	安全系VDU盤の火災により加圧器逃がし弁が誤開し、小規模な原子炉冷却材喪失の可能性があると保守的に仮定するが、加圧器逃がし弁の誤開放は、運転時の異常な過渡変化である「原子炉冷却材系の異常な減圧」として扱うこととする。		原子炉冷却材流量の喪失	安全系VDU盤は、原子炉停止等、安全保護系等により作動する安全系の設備を制御する信号を発信し、常用系の設備を制御する信号は発信しない。このため、安全系VDU盤の火災により一次冷却材ポンプを制御する信号が発信することはない。		原子炉冷却材ポンプの軸固着	安全系VDU盤の火災により、一次冷却材ポンプの軸固着、配管等の機械的破損が生じることはない。		主給水管破断			主蒸気管破断			制御棒飛び出し			蒸気発生器伝熱管破損			<p>表1 中央制御盤（安全系コンソール）の火災によって発生するおそれがある外乱(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設計基準事故</th> <th>外乱を発生させる火災の影響</th> <th>外乱に対処する機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉冷却材喪失</td> <td>中央制御盤（安全系コンソール）の火災により加圧器逃がし弁が誤開し、小規模な原子炉冷却材喪失の可能性があると保守的に仮定するが、加圧器逃がし弁の誤開放は、運転時の異常な過渡変化である「原子炉冷却材系の異常な減圧」として扱うこととする。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材流量の喪失</td> <td>中央制御盤（安全系コンソール）は、原子炉停止等、安全保護系等により作動する安全系の設備を制御する信号を発信し、常用系の設備を制御する信号は発信しない。このため、中央制御盤（安全系コンソール）の火災により1次冷却材ポンプを制御する信号が発信することはない。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材ポンプの軸固着</td> <td>中央制御盤（安全系コンソール）の火災により、1次冷却材ポンプの軸固着、配管等の機械的破損が生じることはない。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>主給水管破断</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>主蒸気管破断</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>制御棒飛び出し</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器伝熱管破損</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き</td> <td>中央制御盤（安全系コンソール）は、原子炉停止等、安全保護系等により作動する安全系の設備を制御する信号を発信し、常用系の設備を制御する信号は発信しない。このため、中央制御盤（安全系コンソール）の火災により制御棒駆動系等の設備を制御する信号が発信することはない。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>出力運転中の制御棒の異常な引き抜き</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>制御棒の落下及び不整合</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材中のほう素の異常な蓄積</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材流量の部分喪失</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材系の停止ループの誤起動</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>外部電源喪失</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>主給水流量喪失</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>蒸気負荷の異常な増加</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器への過剰給水</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>負荷の喪失</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○：火災によって発生するおそれのある外乱              -：火災によって発生するおそれのない外乱</p>	設計基準事故	外乱を発生させる火災の影響	外乱に対処する機能	原子炉冷却材喪失	中央制御盤（安全系コンソール）の火災により加圧器逃がし弁が誤開し、小規模な原子炉冷却材喪失の可能性があると保守的に仮定するが、加圧器逃がし弁の誤開放は、運転時の異常な過渡変化である「原子炉冷却材系の異常な減圧」として扱うこととする。		原子炉冷却材流量の喪失	中央制御盤（安全系コンソール）は、原子炉停止等、安全保護系等により作動する安全系の設備を制御する信号を発信し、常用系の設備を制御する信号は発信しない。このため、中央制御盤（安全系コンソール）の火災により1次冷却材ポンプを制御する信号が発信することはない。		原子炉冷却材ポンプの軸固着	中央制御盤（安全系コンソール）の火災により、1次冷却材ポンプの軸固着、配管等の機械的破損が生じることはない。		主給水管破断			主蒸気管破断			制御棒飛び出し			蒸気発生器伝熱管破損			原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き	中央制御盤（安全系コンソール）は、原子炉停止等、安全保護系等により作動する安全系の設備を制御する信号を発信し、常用系の設備を制御する信号は発信しない。このため、中央制御盤（安全系コンソール）の火災により制御棒駆動系等の設備を制御する信号が発信することはない。		出力運転中の制御棒の異常な引き抜き			制御棒の落下及び不整合			原子炉冷却材中のほう素の異常な蓄積			原子炉冷却材流量の部分喪失			原子炉冷却材系の停止ループの誤起動			外部電源喪失			主給水流量喪失			蒸気負荷の異常な増加			蒸気発生器への過剰給水			負荷の喪失			<p>【女川】              ■設計の相違              泊の中央制御盤は同一機能を有する盤を複数設置しているため、1つの盤が機能喪失した場合の対応が異なっている。              (高浜と同様)</p> <p>【高浜】              ■設備名称の相違</p>
設計基準事故	外乱を発生させる火災の影響	外乱に対処する機能																																																																																																										
原子炉冷却材喪失	安全系VDU盤の火災により加圧器逃がし弁が誤開し、小規模な原子炉冷却材喪失の可能性があると保守的に仮定するが、加圧器逃がし弁の誤開放は、運転時の異常な過渡変化である「原子炉冷却材系の異常な減圧」として扱うこととする。																																																																																																											
原子炉冷却材流量の喪失	安全系VDU盤は、原子炉停止等、安全保護系等により作動する安全系の設備を制御する信号を発信し、常用系の設備を制御する信号は発信しない。このため、安全系VDU盤の火災により一次冷却材ポンプを制御する信号が発信することはない。																																																																																																											
原子炉冷却材ポンプの軸固着	安全系VDU盤の火災により、一次冷却材ポンプの軸固着、配管等の機械的破損が生じることはない。																																																																																																											
主給水管破断																																																																																																												
主蒸気管破断																																																																																																												
制御棒飛び出し																																																																																																												
蒸気発生器伝熱管破損																																																																																																												
設計基準事故	外乱を発生させる火災の影響	外乱に対処する機能																																																																																																										
原子炉冷却材喪失	安全系VDU盤の火災により加圧器逃がし弁が誤開し、小規模な原子炉冷却材喪失の可能性があると保守的に仮定するが、加圧器逃がし弁の誤開放は、運転時の異常な過渡変化である「原子炉冷却材系の異常な減圧」として扱うこととする。																																																																																																											
原子炉冷却材流量の喪失	安全系VDU盤は、原子炉停止等、安全保護系等により作動する安全系の設備を制御する信号を発信し、常用系の設備を制御する信号は発信しない。このため、安全系VDU盤の火災により一次冷却材ポンプを制御する信号が発信することはない。																																																																																																											
原子炉冷却材ポンプの軸固着	安全系VDU盤の火災により、一次冷却材ポンプの軸固着、配管等の機械的破損が生じることはない。																																																																																																											
主給水管破断																																																																																																												
主蒸気管破断																																																																																																												
制御棒飛び出し																																																																																																												
蒸気発生器伝熱管破損																																																																																																												
設計基準事故	外乱を発生させる火災の影響	外乱に対処する機能																																																																																																										
原子炉冷却材喪失	中央制御盤（安全系コンソール）の火災により加圧器逃がし弁が誤開し、小規模な原子炉冷却材喪失の可能性があると保守的に仮定するが、加圧器逃がし弁の誤開放は、運転時の異常な過渡変化である「原子炉冷却材系の異常な減圧」として扱うこととする。																																																																																																											
原子炉冷却材流量の喪失	中央制御盤（安全系コンソール）は、原子炉停止等、安全保護系等により作動する安全系の設備を制御する信号を発信し、常用系の設備を制御する信号は発信しない。このため、中央制御盤（安全系コンソール）の火災により1次冷却材ポンプを制御する信号が発信することはない。																																																																																																											
原子炉冷却材ポンプの軸固着	中央制御盤（安全系コンソール）の火災により、1次冷却材ポンプの軸固着、配管等の機械的破損が生じることはない。																																																																																																											
主給水管破断																																																																																																												
主蒸気管破断																																																																																																												
制御棒飛び出し																																																																																																												
蒸気発生器伝熱管破損																																																																																																												
原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き	中央制御盤（安全系コンソール）は、原子炉停止等、安全保護系等により作動する安全系の設備を制御する信号を発信し、常用系の設備を制御する信号は発信しない。このため、中央制御盤（安全系コンソール）の火災により制御棒駆動系等の設備を制御する信号が発信することはない。																																																																																																											
出力運転中の制御棒の異常な引き抜き																																																																																																												
制御棒の落下及び不整合																																																																																																												
原子炉冷却材中のほう素の異常な蓄積																																																																																																												
原子炉冷却材流量の部分喪失																																																																																																												
原子炉冷却材系の停止ループの誤起動																																																																																																												
外部電源喪失																																																																																																												
主給水流量喪失																																																																																																												
蒸気負荷の異常な増加																																																																																																												
蒸気発生器への過剰給水																																																																																																												
負荷の喪失																																																																																																												



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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由									
(高浜 1/2号炉 別添資料-1 資料6 p.6-23 抜粋)															
<p>表1 安全系VDU盤の火災によって発生するおそれがある外乱(3/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設計基準事故</th> <th>外乱を発生させる火災の影響</th> <th>外乱に対処する機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>出力運転中の非常用炉心冷却設備の誤起動</td> <td>○ 安全系VDU盤の火災により非常用炉心冷却設備が誤起動すると保守的に仮定する。</td> <td>原子炉トリップ (安全保護系) 補助給水 (補助給水系)</td> </tr> <tr> <td>2次冷却系の異常な減圧</td> <td>○ 安全系VDU盤の火災により主蒸気透がし弁が誤開すると保守的に仮定する。</td> <td>原子炉トリップ (安全保護系) (原子炉停止系) 補助給水 (補助給水系) 高圧注入 (高圧注入系)</td> </tr> </tbody> </table> <p>○：火災によって発生するおそれのある外乱              -：火災によって発生するおそれのない外乱</p>							設計基準事故	外乱を発生させる火災の影響	外乱に対処する機能	出力運転中の非常用炉心冷却設備の誤起動	○ 安全系VDU盤の火災により非常用炉心冷却設備が誤起動すると保守的に仮定する。	原子炉トリップ (安全保護系) 補助給水 (補助給水系)	2次冷却系の異常な減圧	○ 安全系VDU盤の火災により主蒸気透がし弁が誤開すると保守的に仮定する。	原子炉トリップ (安全保護系) (原子炉停止系) 補助給水 (補助給水系) 高圧注入 (高圧注入系)
設計基準事故	外乱を発生させる火災の影響	外乱に対処する機能													
出力運転中の非常用炉心冷却設備の誤起動	○ 安全系VDU盤の火災により非常用炉心冷却設備が誤起動すると保守的に仮定する。	原子炉トリップ (安全保護系) 補助給水 (補助給水系)													
2次冷却系の異常な減圧	○ 安全系VDU盤の火災により主蒸気透がし弁が誤開すると保守的に仮定する。	原子炉トリップ (安全保護系) (原子炉停止系) 補助給水 (補助給水系) 高圧注入 (高圧注入系)													
表題	表題	表題	表題	表題	表題										
表1-1	表1-1	表1-1	表1-1	表1-1	表1-1										
表1-2	表1-2	表1-2	表1-2	表1-2	表1-2										
表1-3	表1-3	表1-3	表1-3	表1-3	表1-3										
表1-4	表1-4	表1-4	表1-4	表1-4	表1-4										
表1-5	表1-5	表1-5	表1-5	表1-5	表1-5										
表1-6	表1-6	表1-6	表1-6	表1-6	表1-6										
表1-7	表1-7	表1-7	表1-7	表1-7	表1-7										
表1-8	表1-8	表1-8	表1-8	表1-8	表1-8										
表1-9	表1-9	表1-9	表1-9	表1-9	表1-9										
表1-10	表1-10	表1-10	表1-10	表1-10	表1-10										
表1-11	表1-11	表1-11	表1-11	表1-11	表1-11										
表1-12	表1-12	表1-12	表1-12	表1-12	表1-12										
表1-13	表1-13	表1-13	表1-13	表1-13	表1-13										
表1-14	表1-14	表1-14	表1-14	表1-14	表1-14										
表1-15	表1-15	表1-15	表1-15	表1-15	表1-15										
表1-16	表1-16	表1-16	表1-16	表1-16	表1-16										
表1-17	表1-17	表1-17	表1-17	表1-17	表1-17										
表1-18	表1-18	表1-18	表1-18	表1-18	表1-18										
表1-19	表1-19	表1-19	表1-19	表1-19	表1-19										
表1-20	表1-20	表1-20	表1-20	表1-20	表1-20										
表1-21	表1-21	表1-21	表1-21	表1-21	表1-21										
表1-22	表1-22	表1-22	表1-22	表1-22	表1-22										
表1-23	表1-23	表1-23	表1-23	表1-23	表1-23										
表1-24	表1-24	表1-24	表1-24	表1-24	表1-24										
表1-25	表1-25	表1-25	表1-25	表1-25	表1-25										
表1-26	表1-26	表1-26	表1-26	表1-26	表1-26										
表1-27	表1-27	表1-27	表1-27	表1-27	表1-27										
表1-28	表1-28	表1-28	表1-28	表1-28	表1-28										
表1-29	表1-29	表1-29	表1-29	表1-29	表1-29										
表1-30	表1-30	表1-30	表1-30	表1-30	表1-30										
表1-31	表1-31	表1-31	表1-31	表1-31	表1-31										
表1-32	表1-32	表1-32	表1-32	表1-32	表1-32										
表1-33	表1-33	表1-33	表1-33	表1-33	表1-33										
表1-34	表1-34	表1-34	表1-34	表1-34	表1-34										
表1-35	表1-35	表1-35	表1-35	表1-35	表1-35										
表1-36	表1-36	表1-36	表1-36	表1-36	表1-36										
表1-37	表1-37	表1-37	表1-37	表1-37	表1-37										
表1-38	表1-38	表1-38	表1-38	表1-38	表1-38										
表1-39	表1-39	表1-39	表1-39	表1-39	表1-39										
表1-40	表1-40	表1-40	表1-40	表1-40	表1-40										
表1-41	表1-41	表1-41	表1-41	表1-41	表1-41										
表1-42	表1-42	表1-42	表1-42	表1-42	表1-42										
表1-43	表1-43	表1-43	表1-43	表1-43	表1-43										
表1-44	表1-44	表1-44	表1-44	表1-44	表1-44										
表1-45	表1-45	表1-45	表1-45	表1-45	表1-45										
表1-46	表1-46	表1-46	表1-46	表1-46	表1-46										
表1-47	表1-47	表1-47	表1-47	表1-47	表1-47										
表1-48	表1-48	表1-48	表1-48	表1-48	表1-48										
表1-49	表1-49	表1-49	表1-49	表1-49	表1-49										
表1-50	表1-50	表1-50	表1-50	表1-50	表1-50										
表1-51	表1-51	表1-51	表1-51	表1-51	表1-51										
表1-52	表1-52	表1-52	表1-52	表1-52	表1-52										
表1-53	表1-53	表1-53	表1-53	表1-53	表1-53										
表1-54	表1-54	表1-54	表1-54	表1-54	表1-54										
表1-55	表1-55	表1-55	表1-55	表1-55	表1-55										
表1-56	表1-56	表1-56	表1-56	表1-56	表1-56										
表1-57	表1-57	表1-57	表1-57	表1-57	表1-57										
表1-58	表1-58	表1-58	表1-58	表1-58	表1-58										
表1-59	表1-59	表1-59	表1-59	表1-59	表1-59										
表1-60	表1-60	表1-60	表1-60	表1-60	表1-60										
表1-61	表1-61	表1-61	表1-61	表1-61	表1-61										
表1-62	表1-62	表1-62	表1-62	表1-62	表1-62										
表1-63	表1-63	表1-63	表1-63	表1-63	表1-63										
表1-64	表1-64	表1-64	表1-64	表1-64	表1-64										
表1-65	表1-65	表1-65	表1-65	表1-65	表1-65										
表1-66	表1-66	表1-66	表1-66	表1-66	表1-66										
表1-67	表1-67	表1-67	表1-67	表1-67	表1-67										
表1-68	表1-68	表1-68	表1-68	表1-68	表1-68										
表1-69	表1-69	表1-69	表1-69	表1-69	表1-69										
表1-70	表1-70	表1-70	表1-70	表1-70	表1-70										
表1-71	表1-71	表1-71	表1-71	表1-71	表1-71										
表1-72	表1-72	表1-72	表1-72	表1-72	表1-72										
表1-73	表1-73	表1-73	表1-73	表1-73	表1-73										
表1-74	表1-74	表1-74	表1-74	表1-74	表1-74										
表1-75	表1-75	表1-75	表1-75	表1-75	表1-75										
表1-76	表1-76	表1-76	表1-76	表1-76	表1-76										
表1-77	表1-77	表1-77	表1-77	表1-77	表1-77										
表1-78	表1-78	表1-78	表1-78	表1-78	表1-78										
表1-79	表1-79	表1-79	表1-79	表1-79	表1-79										
表1-80	表1-80	表1-80	表1-80	表1-80	表1-80										
表1-81	表1-81	表1-81	表1-81	表1-81	表1-81										
表1-82	表1-82	表1-82	表1-82	表1-82	表1-82										
表1-83	表1-83	表1-83	表1-83	表1-83	表1-83										
表1-84	表1-84	表1-84	表1-84	表1-84	表1-84										
表1-85	表1-85	表1-85	表1-85	表1-85	表1-85										
表1-86	表1-86	表1-86	表1-86	表1-86	表1-86										
表1-87	表1-87	表1-87	表1-87	表1-87	表1-87										
表1-88	表1-88	表1-88	表1-88	表1-88	表1-88										
表1-89	表1-89	表1-89	表1-89	表1-89	表1-89										
表1-90	表1-90	表1-90	表1-90	表1-90	表1-90										
表1-91	表1-91	表1-91	表1-91	表1-91	表1-91										
表1-92	表1-92	表1-92	表1-92	表1-92	表1-92										
表1-93	表1-93	表1-93	表1-93	表1-93	表1-93										
表1-94	表1-94	表1-94	表1-94	表1-94	表1-94										
表1-95	表1-95	表1-95	表1-95	表1-95	表1-95										
表1-96	表1-96	表1-96	表1-96	表1-96	表1-96										
表1-97	表1-97	表1-97	表1-97	表1-97	表1-97										
表1-98	表1-98	表1-98	表1-98	表1-98	表1-98										
表1-99	表1-99	表1-99	表1-99	表1-99	表1-99										
表1-100	表1-100	表1-100	表1-100	表1-100	表1-100										

|  |  |  |  |  |  | 【女川】   - 設計の相違   泊の中央制御盤は同一機能を有する盤を複数設置しているため、1つの盤が機能喪失した場合の対応が異なっている。  (高浜と同様)  【高浜】   - 設備名称の相違 |

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由
56						<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤は同一機能を有する盤を複数設置しているため、1つの盤が機能喪失した場合の対応が異なっているため、記載が相違している。</p>
38	011-7901-2	トリップアキュムレータ装置 ISS-0	原子炉のトリップアキュムレータ装置	原子炉のトリップアキュムレータ装置	当図例において火災を想定した場合、保護継電器が動作し、母線の開断と遮断機を閉鎖することにより、母線の空冷停止は可能である。	
39	011-7901-3	トリップアキュムレータ装置 ISS-0	原子炉のトリップアキュムレータ装置	原子炉のトリップアキュムレータ装置	当図例において火災を想定した場合、保護継電器が動作し、母線の開断と遮断機を閉鎖することにより、母線の空冷停止は可能である。	
40	011-7902	RS-9025 盤 ISS-1	原子炉のRS-9025 盤	原子炉のRS-9025 盤	当図例において火災を想定した場合、保護継電器が動作し、母線の開断と遮断機を閉鎖することにより、母線の空冷停止は可能である。	
41	011-7903	RS-9025 盤 ISS-0	原子炉のRS-9025 盤	原子炉のRS-9025 盤	当図例において火災を想定した場合、保護継電器が動作し、母線の開断と遮断機を閉鎖することにより、母線の空冷停止は可能である。	
42	011-7904	制御装置の保護用電源装置 ISS-0	原子炉の制御装置の保護用電源装置	原子炉の制御装置の保護用電源装置	当図例において火災を想定した場合、保護継電器が動作し、母線の開断と遮断機を閉鎖することにより、母線の空冷停止は可能である。	
43	011-7907	制御装置の保護用電源装置 ISS-0	原子炉の制御装置の保護用電源装置	原子炉の制御装置の保護用電源装置	当図例において火災を想定した場合、保護継電器が動作し、母線の開断と遮断機を閉鎖することにより、母線の空冷停止は可能である。	
44	011-7909-1	原子炉保護用電源装置 ISS-0	原子炉の保護用電源装置	原子炉の保護用電源装置	当図例において火災を想定した場合、保護継電器が動作し、母線の開断と遮断機を閉鎖することにより、母線の空冷停止は可能である。	
45	011-7909-2	原子炉保護用電源装置 ISS-0	原子炉の保護用電源装置	原子炉の保護用電源装置	当図例において火災を想定した場合、保護継電器が動作し、母線の開断と遮断機を閉鎖することにより、母線の空冷停止は可能である。	

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉				泊発電所3号炉		相違理由
No.	種別名	種別名	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤は同一機能を有する複数の盤を複数設置しているため、1つの盤が機能喪失した場合の対応が異なっているため、記載が相違している。</p>
46	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
47	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
48	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
49	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
50	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
51	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
52	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
53	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
54	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
55	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
56	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
57	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
58	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
59	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
60	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
61	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	
62	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	電力系統 緊急停止 機能	

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉		女川原子力発電所2号炉				泊発電所3号炉		相違理由
66	411-2922	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤は同一機能を有する盤を複数設置しているため、1つの盤が機能喪失した場合の対応が異なっているため、記載が相違している。</p>
67	411-2923	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
68	411-2924	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
69	411-2925	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
70	411-2926	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
71	411-2927	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
72	411-2928	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
73	411-2929	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
74	411-2930	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
75	411-2931	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
76	411-2932	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
77	411-2933	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
78	411-2934	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
79	411-2935	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
80	411-2936	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
81	411-2937	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
82	411-2938	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
83	411-2939	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	
84	411-2940	主送「DCS 制御盤」	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	原子炉の監視・制御盤	

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由
No	製造番号	製造名称	製造年月	製造場所	製造国	相違理由
62	311-7711-1	備わい機組は機組自身				<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤は同一機能を有する盤を複数設置しているため、1つの盤が機能喪失した場合の対応が異なっているため、記載が相違している。</p>
63	311-7711-2	備わい機組は機組自身				
64	311-7712	保護入機組は機組自身				
65	311-7713	保護入機組は機組自身				
66	311-7714	保護入機組は機組自身				
67	311-7715	保護入機組は機組自身				
68	311-7716	保護入機組は機組自身				
69	311-7717	保護入機組は機組自身				
70	311-7718	保護入機組は機組自身				
71	311-7719	保護入機組は機組自身				
72	311-7720	保護入機組は機組自身				
73	311-7721	保護入機組は機組自身				
74	311-7722	保護入機組は機組自身				
75	311-7723	保護入機組は機組自身				
76	311-7724	保護入機組は機組自身				
77	311-7725	保護入機組は機組自身				
78	311-7726	保護入機組は機組自身				
79	311-7727	保護入機組は機組自身				
80	311-7728	保護入機組は機組自身				
81	311-7729	保護入機組は機組自身				
82	311-7730	保護入機組は機組自身				
83	311-7731	保護入機組は機組自身				
84	311-7732	保護入機組は機組自身				
85	311-7733	保護入機組は機組自身				
86	311-7734	保護入機組は機組自身				
87	311-7735	保護入機組は機組自身				
88	311-7736	保護入機組は機組自身				
89	311-7737	保護入機組は機組自身				
90	311-7738	保護入機組は機組自身				
91	311-7739	保護入機組は機組自身				
92	311-7740	保護入機組は機組自身				
93	311-7741	保護入機組は機組自身				
94	311-7742	保護入機組は機組自身				
95	311-7743	保護入機組は機組自身				
96	311-7744	保護入機組は機組自身				
97	311-7745	保護入機組は機組自身				
98	311-7746	保護入機組は機組自身				
99	311-7747	保護入機組は機組自身				
100	311-7748	保護入機組は機組自身				
101	311-7749	保護入機組は機組自身				
102	311-7750	保護入機組は機組自身				
103	311-7751	保護入機組は機組自身				
104	311-7752	保護入機組は機組自身				
105	311-7753	保護入機組は機組自身				
106	311-7754	保護入機組は機組自身				
107	311-7755	保護入機組は機組自身				
108	311-7756	保護入機組は機組自身				
109	311-7757	保護入機組は機組自身				
110	311-7758	保護入機組は機組自身				
111	311-7759	保護入機組は機組自身				
112	311-7760	保護入機組は機組自身				
113	311-7761	保護入機組は機組自身				
114	311-7762	保護入機組は機組自身				
115	311-7763	保護入機組は機組自身				
116	311-7764	保護入機組は機組自身				
117	311-7765	保護入機組は機組自身				
118	311-7766	保護入機組は機組自身				
119	311-7767	保護入機組は機組自身				
120	311-7768	保護入機組は機組自身				
121	311-7769	保護入機組は機組自身				
122	311-7770	保護入機組は機組自身				
123	311-7771	保護入機組は機組自身				
124	311-7772	保護入機組は機組自身				
125	311-7773	保護入機組は機組自身				
126	311-7774	保護入機組は機組自身				
127	311-7775	保護入機組は機組自身				
128	311-7776	保護入機組は機組自身				
129	311-7777	保護入機組は機組自身				
130	311-7778	保護入機組は機組自身				
131	311-7779	保護入機組は機組自身				
132	311-7780	保護入機組は機組自身				
133	311-7781	保護入機組は機組自身				
134	311-7782	保護入機組は機組自身				
135	311-7783	保護入機組は機組自身				
136	311-7784	保護入機組は機組自身				
137	311-7785	保護入機組は機組自身				
138	311-7786	保護入機組は機組自身				
139	311-7787	保護入機組は機組自身				
140	311-7788	保護入機組は機組自身				
141	311-7789	保護入機組は機組自身				
142	311-7790	保護入機組は機組自身				
143	311-7791	保護入機組は機組自身				
144	311-7792	保護入機組は機組自身				
145	311-7793	保護入機組は機組自身				
146	311-7794	保護入機組は機組自身				
147	311-7795	保護入機組は機組自身				
148	311-7796	保護入機組は機組自身				
149	311-7797	保護入機組は機組自身				
150	311-7798	保護入機組は機組自身				
151	311-7799	保護入機組は機組自身				
152	311-7800	保護入機組は機組自身				
153	311-7801	保護入機組は機組自身				
154	311-7802	保護入機組は機組自身				
155	311-7803	保護入機組は機組自身				
156	311-7804	保護入機組は機組自身				
157	311-7805	保護入機組は機組自身				
158	311-7806	保護入機組は機組自身				
159	311-7807	保護入機組は機組自身				
160	311-7808	保護入機組は機組自身				
161	311-7809	保護入機組は機組自身				
162	311-7810	保護入機組は機組自身				
163	311-7811	保護入機組は機組自身				
164	311-7812	保護入機組は機組自身				
165	311-7813	保護入機組は機組自身				
166	311-7814	保護入機組は機組自身				
167	311-7815	保護入機組は機組自身				
168	311-7816	保護入機組は機組自身				
169	311-7817	保護入機組は機組自身				
170	311-7818	保護入機組は機組自身				
171	311-7819	保護入機組は機組自身				
172	311-7820	保護入機組は機組自身				
173	311-7821	保護入機組は機組自身				
174	311-7822	保護入機組は機組自身				
175	311-7823	保護入機組は機組自身				
176	311-7824	保護入機組は機組自身				
177	311-7825	保護入機組は機組自身				
178	311-7826	保護入機組は機組自身				
179	311-7827	保護入機組は機組自身				
180	311-7828	保護入機組は機組自身				
181	311-7829	保護入機組は機組自身				
182	311-7830	保護入機組は機組自身				
183	311-7831	保護入機組は機組自身				
184	311-7832	保護入機組は機組自身				
185	311-7833	保護入機組は機組自身				
186	311-7834	保護入機組は機組自身				
187	311-7835	保護入機組は機組自身				
188	311-7836	保護入機組は機組自身				
189	311-7837	保護入機組は機組自身				
190	311-7838	保護入機組は機組自身				
191	311-7839	保護入機組は機組自身				
192	311-7840	保護入機組は機組自身				
193	311-7841	保護入機組は機組自身				
194	311-7842	保護入機組は機組自身				
195	311-7843	保護入機組は機組自身				
196	311-7844	保護入機組は機組自身				
197	311-7845	保護入機組は機組自身				
198	311-7846	保護入機組は機組自身				
199	311-7847	保護入機組は機組自身				
200	311-7848	保護入機組は機組自身				
201	311-7849	保護入機組は機組自身				
202	311-7850	保護入機組は機組自身				
203	311-7851	保護入機組は機組自身				
204	311-7852	保護入機組は機組自身				
205	311-7853	保護入機組は機組自身				
206	311-7854	保護入機組は機組自身				
207	311-7855	保護入機組は機組自身				
208	311-7856	保護入機組は機組自身				
209	311-7857	保護入機組は機組自身				
210	311-7858	保護入機組は機組自身				
211	311-7859	保護入機組は機組自身				
212	311-7860	保護入機組は機組自身				
213	311-7861	保護入機組は機組自身				
214	311-7862	保護入機組は機組自身				
215	311-7863	保護入機組は機組自身				
216	311-7864	保護入機組は機組自身				
217	311-7865	保護入機組は機組自身				
218	311-7866	保護入機組は機組自身				
219	311-7867	保護入機組は機組自身				
220	311-7868	保護入機組は機組自身				
221	311-7869	保護入機組は機組自身				
222	311-7870	保護入機組は機組自身				
223	311-7871	保護入機組は機組自身				
224	311-7872	保護入機組は機組自身				
225	311-7873	保護入機組は機組自身				
226	311-7874	保護入機組は機組自身				
227	311-7875	保護入機組は機組自身				
228	311-7876	保護入機組は機組自身				
229	311-7877	保護入機組は機組自身				
230	311-7878	保護入機組は機組自身				
231	311-7879	保護入機組は機組自身				
232	311-7880	保護入機組は機組自身				
233	311-7881	保護入機組は機組自身				
234	311-7882	保護入機組は機組自身				
235	311-7883	保護入機組は機組自身				
236	311-7884	保護入機組は機組自身				
237	311-7885	保護入機組は機組自身				
238	311-7886	保護入機組は機組自身				
239	311-7887	保護入機組は機組自身				
240	311-7888	保護入機組は機組自身				
241	311-7889	保護入機組は機組自身				
242	311-7890	保護入機組は機組自身				
243	311-7891	保護入機組は機組自身				
244	311-7892	保護入機組は機組自身				
245	311-7893	保護入機組は機組自身				
246	311-7894	保護入機組は機組自身				
247	311-7895	保護入機組は機組自身				
248	311-7896	保護入機組は機組自身				
249	311-7897	保護入機組は機組自身				
250	311-7898	保護入機組は機組自身				
251	311-7899	保護入機組は機組自身				
252	311-7900	保護入機組は機組自身				
253	311-7901	保護入機組は機組自身				
254	311-7902	保護入機組は機組自身				
255	311-7903	保護入機組は機組自身				
256	311-7904	保護入機組は機組自身				
257	311-7905	保護入機組は機組自身				
258	311-7906	保護入機組は機組自身				
259	311-7907	保護入機組は機組自身				
260	311-7908	保護入機組は機組自身				
261	311-7909	保護入機組は機組自身				
262	311-7910	保護入機組は機組自身				
263	311-7911	保護入機組は機組自身				
264	311-					



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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉		女川原子力発電所2号炉					泊発電所3号炉		相違理由
No	機器号	機器名	中央制御盤（機組別）					評価 (詳細は別添1)	
			原子炉の緊急停止 機能 バウンディング	原子炉の停止 機能 バウンディング	原子炉の停止 機能 バウンディング	原子炉の停止 機能 バウンディング	原子炉の停止 機能 バウンディング		
104	011-7733	AC補助電源装置 (2S)						当該機において火災を想定した場合、当該機能を有する圧力1・2の盤と機組1は対応していることから、原子炉の安全停炉は可能である。 当該機において火災を想定した場合、当該機能を有する圧力1・2の盤と機組1は対応していることから、原子炉の安全停炉は可能である。	
105	011-775A	AC補助電源装置 (2POS)							
106	011-7759	AC電源装置							
107	011-7909	非常停止機組別							
108	011-7909-1	原子炉非常停止機組別							
109	011-7903	AC電源装置							
110	011-7904	電源装置							
111	011-7912-1	AC電源装置							
112	011-7912-2	AC電源装置							
113	011-7912-3	AC電源装置							
114	011-7913	自動火災警報装置付電源装置							
115	011-7919	自動火災警報装置付電源装置							
116	011-7921-1	17V 制御盤 (1)							
117	011-7921-2	17V 制御盤 (2)							
118	011-7921-3	17V 制御盤 (3)							
119	011-7921-4	20V 盤 (1)							
120	011-7921-2	20V 盤 (2)							
121	011-7919	原子炉制御盤マスタインジェクション水漏れ検出装置							

【女川】  
 ■設計の相違  
 泊の中央制御盤は同一機能を有する盤を複数設置しているため、1つの盤が機能喪失した場合の対応が異なっているため、記載が相違している。

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉  別紙1  中央制御室制御盤火災に対する評価結果  1. H11-P601-1 原子炉冷却制御盤 ESS-I・III（区分I側） 当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能であることを確認した。（第1表参照）	泊発電所3号炉	相違理由																																
	<p>第1表 H11-P601-1（区分I側）火災時の対応（1/3）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自動減圧系（A系）</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系（B系及びC系）及び自動減圧系（B系）、又は高圧炉心スプレー系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>炉圧炉心スプレー系</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系（A系）（低圧注水モード）</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</p> <p>第1表 H11-P601-1（区分I側）火災時の対応（2/3）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系（A系及びB系）（原子炉停止時冷却モード）</td> <td>E11-MO-P01B及びE11-MO-P01Cの操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>②</td> <td>残留熱除去系（B系）による停止後の除熱機能が必要となる。E11-MO-P01Bは火災の影響を受けない区分IIケーブル処理室でのジャンパ・リフト操作により開操作可能であり、残留熱除去系（B系）による停止後の除熱機能は達成可能である。（別紙2）</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系／原子炉補機冷却水系統（A系）</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系統／原子炉隔離時冷却水系統（B系）及び高圧炉心スプレー系は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	自動減圧系（A系）	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系（B系及びC系）及び自動減圧系（B系）、又は高圧炉心スプレー系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。	炉圧炉心スプレー系	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①		残留熱除去系（A系）（低圧注水モード）	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①		原子炉隔離時冷却系	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①		対象系統	影響	分類*	評価結果	残留熱除去系（A系及びB系）（原子炉停止時冷却モード）	E11-MO-P01B及びE11-MO-P01Cの操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	②	残留熱除去系（B系）による停止後の除熱機能が必要となる。E11-MO-P01Bは火災の影響を受けない区分IIケーブル処理室でのジャンパ・リフト操作により開操作可能であり、残留熱除去系（B系）による停止後の除熱機能は達成可能である。（別紙2）	原子炉隔離時冷却系／原子炉補機冷却水系統（A系）	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系統／原子炉隔離時冷却水系統（B系）及び高圧炉心スプレー系は操作可能であり、サポート機能は達成される。		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤は同一機能を有する盤を複数設置しているため、1つの盤が機能喪失した場合の対応が異なっているため、別紙を添付していない。</p>
対象系統	影響	分類*	評価結果																																
自動減圧系（A系）	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系（B系及びC系）及び自動減圧系（B系）、又は高圧炉心スプレー系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。																																
炉圧炉心スプレー系	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①																																	
残留熱除去系（A系）（低圧注水モード）	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①																																	
原子炉隔離時冷却系	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①																																	
対象系統	影響	分類*	評価結果																																
残留熱除去系（A系及びB系）（原子炉停止時冷却モード）	E11-MO-P01B及びE11-MO-P01Cの操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	②	残留熱除去系（B系）による停止後の除熱機能が必要となる。E11-MO-P01Bは火災の影響を受けない区分IIケーブル処理室でのジャンパ・リフト操作により開操作可能であり、残留熱除去系（B系）による停止後の除熱機能は達成可能である。（別紙2）																																
原子炉隔離時冷却系／原子炉補機冷却水系統（A系）	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系統／原子炉隔離時冷却水系統（B系）及び高圧炉心スプレー系は操作可能であり、サポート機能は達成される。																																

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																								
	<p>第1表 H11-P601-1（区分Ⅰ側）火災時の対応（3/3）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉冷却材圧カバウシタリ</td> <td>隔離弁の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。なお、操作不能となる隔離弁は以下のとおり。 E21-MO-F002A~D E21-MO-F004 E11-MO-F004A E11-MO-F015A E11-MO-F015B E11-MO-F018A E11-MO-F021 E21-MO-F003 E21-MO-F007 E21-MO-F008 G31-MO-F002</td> <td>②</td> <td>原子炉冷却材圧カバウシタリは内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E21-MO-F002A~D、E21-MO-F004、E11-MO-F015A、E11-MO-F015B、G31-MO-F002は内側隔離弁であり、影響を受けない別区画の盤に設置された外側隔離弁は操作可能である。 E11-MO-F004A、E11-MO-F018A、E11-MO-F021、E21-MO-F003は外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃材料で構成された遮断器のため、隔離される。 E21-MO-F007、E21-MO-F008は、同じラインに設置されており、外側隔離弁であるE21-MO-F008の遮断器「切」後の現場手動操作により閉可能である。（別紙2参照） 以上のことから、原子炉過圧防止機能は達成可能である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>2. H11-P601-1 原子炉冷却制御盤 ESS-I・Ⅲ（区分Ⅲ側）</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第2表参照）</p> <p>第2表 H11-P601-1（区分Ⅲ側）火災時の対応（1/2）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧炉心スプレイ機構 冷却水系/高圧炉心スプレイ機構冷却水系</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉機構冷却水系/原子炉補機冷却水系（A系及びB系）は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の除沫器（A系及びB系及びC系）、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系（A系及びB系）又は原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>非常用交流電源系（区分Ⅲ）</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の非常用交流電源系（区分Ⅰ及び区分Ⅱ）は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	原子炉冷却材圧カバウシタリ	隔離弁の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。なお、操作不能となる隔離弁は以下のとおり。 E21-MO-F002A~D E21-MO-F004 E11-MO-F004A E11-MO-F015A E11-MO-F015B E11-MO-F018A E11-MO-F021 E21-MO-F003 E21-MO-F007 E21-MO-F008 G31-MO-F002	②	原子炉冷却材圧カバウシタリは内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E21-MO-F002A~D、E21-MO-F004、E11-MO-F015A、E11-MO-F015B、G31-MO-F002は内側隔離弁であり、影響を受けない別区画の盤に設置された外側隔離弁は操作可能である。 E11-MO-F004A、E11-MO-F018A、E11-MO-F021、E21-MO-F003は外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃材料で構成された遮断器のため、隔離される。 E21-MO-F007、E21-MO-F008は、同じラインに設置されており、外側隔離弁であるE21-MO-F008の遮断器「切」後の現場手動操作により閉可能である。（別紙2参照） 以上のことから、原子炉過圧防止機能は達成可能である。	対象系統	影響	分類*	評価結果	高圧炉心スプレイ機構 冷却水系/高圧炉心スプレイ機構冷却水系	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉機構冷却水系/原子炉補機冷却水系（A系及びB系）は操作可能であり、サポート機能は達成される。	高圧炉心スプレイ系	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の除沫器（A系及びB系及びC系）、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系（A系及びB系）又は原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。	非常用交流電源系（区分Ⅲ）	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用交流電源系（区分Ⅰ及び区分Ⅱ）は操作可能であり、サポート機能は達成される。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
原子炉冷却材圧カバウシタリ	隔離弁の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。なお、操作不能となる隔離弁は以下のとおり。 E21-MO-F002A~D E21-MO-F004 E11-MO-F004A E11-MO-F015A E11-MO-F015B E11-MO-F018A E11-MO-F021 E21-MO-F003 E21-MO-F007 E21-MO-F008 G31-MO-F002	②	原子炉冷却材圧カバウシタリは内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E21-MO-F002A~D、E21-MO-F004、E11-MO-F015A、E11-MO-F015B、G31-MO-F002は内側隔離弁であり、影響を受けない別区画の盤に設置された外側隔離弁は操作可能である。 E11-MO-F004A、E11-MO-F018A、E11-MO-F021、E21-MO-F003は外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃材料で構成された遮断器のため、隔離される。 E21-MO-F007、E21-MO-F008は、同じラインに設置されており、外側隔離弁であるE21-MO-F008の遮断器「切」後の現場手動操作により閉可能である。（別紙2参照） 以上のことから、原子炉過圧防止機能は達成可能である。																								
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
高圧炉心スプレイ機構 冷却水系/高圧炉心スプレイ機構冷却水系	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉機構冷却水系/原子炉補機冷却水系（A系及びB系）は操作可能であり、サポート機能は達成される。																								
高圧炉心スプレイ系	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の除沫器（A系及びB系及びC系）、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系（A系及びB系）又は原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。																								
非常用交流電源系（区分Ⅲ）	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用交流電源系（区分Ⅰ及び区分Ⅱ）は操作可能であり、サポート機能は達成される。																								

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																								
	<p>第2表 H11-P601-1 (区分別) 火災時の対応 (2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリ</td> <td>隔離弁であるE22-MO-F003の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリは内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E22-MO-F003は外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃材料で構成された逆止弁のため、隔離されることから原子炉過圧防止機能は達成可能である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>*分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  *分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>3. H11-P601-2 原子炉冷却制御盤 ESS-II</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第3表参照）</p> <p>第3表 H11-P601-2 火災時の対応 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自動減圧系 (B系)</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系)、圧圧中心スプレイ系及び自動減圧系 (A系)、又は原子炉隔離時冷却系、高圧中心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系 (B系) (低圧注水モード)</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>残留熱除去系 (A系) による停止後の除熱機能に必要となる。E11-MO-F016Aは遮断器「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系 (A系) による停止後の除熱機能は達成可能である。(別紙2)</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系 (C系) (低圧注水モード)</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系 (A系及びB系) (原子炉停止時冷却モード)</td> <td>E11-MO-F016A及びE11-MO-F016Bの操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>②</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  *分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>第3表 H11-P601-2 火災時の対応 (2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉隔離弁閉鎖系 / 原子炉隔離弁閉鎖本系 (B系)</td> <td>原子炉隔離弁閉鎖系 / 本系 (B系) 系の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉隔離弁閉鎖系 / 原子炉隔離弁閉鎖本系 (A系) 及び高圧中心スプレイ系、高圧中心スプレイ系、高圧中心スプレイ系冷却系は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリ</td> <td>隔離弁の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。なお、操作不能となる隔離弁は以下のとおり。 E21-MO-F003A～D E21-MO-F003 E21-MO-F004B E11-MO-F004C E11-MO-F016A E11-MO-F016B E11-MO-F016E G21-MO-F000</td> <td>①</td> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリは内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E21-MO-F003A～D、E21-MO-F003、E11-MO-F016A、E11-MO-F016B、G21-MO-F000は外側隔離弁であり、影響を受けない別区画の盤に設置された内側隔離弁は操作可能である。 E11-MO-F004B、E11-MO-F004C、E11-MO-F016Eは外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃材料で構成された逆止弁のため、隔離される。 以上のことから、原子炉過圧防止機能は達成可能である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>*分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  *分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	原子炉冷却材圧力バウンダリ	隔離弁であるE22-MO-F003の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	原子炉冷却材圧力バウンダリは内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E22-MO-F003は外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃材料で構成された逆止弁のため、隔離されることから原子炉過圧防止機能は達成可能である。	対象系統	影響	分類*	評価結果	自動減圧系 (B系)	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系)、圧圧中心スプレイ系及び自動減圧系 (A系)、又は原子炉隔離時冷却系、高圧中心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。	残留熱除去系 (B系) (低圧注水モード)	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	残留熱除去系 (A系) による停止後の除熱機能に必要となる。E11-MO-F016Aは遮断器「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系 (A系) による停止後の除熱機能は達成可能である。(別紙2)	残留熱除去系 (C系) (低圧注水モード)	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①		残留熱除去系 (A系及びB系) (原子炉停止時冷却モード)	E11-MO-F016A及びE11-MO-F016Bの操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	②		対象系統	影響	分類*	評価結果	原子炉隔離弁閉鎖系 / 原子炉隔離弁閉鎖本系 (B系)	原子炉隔離弁閉鎖系 / 本系 (B系) 系の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉隔離弁閉鎖系 / 原子炉隔離弁閉鎖本系 (A系) 及び高圧中心スプレイ系、高圧中心スプレイ系、高圧中心スプレイ系冷却系は操作可能であり、サポート機能は達成される。	原子炉冷却材圧力バウンダリ	隔離弁の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。なお、操作不能となる隔離弁は以下のとおり。 E21-MO-F003A～D E21-MO-F003 E21-MO-F004B E11-MO-F004C E11-MO-F016A E11-MO-F016B E11-MO-F016E G21-MO-F000	①	原子炉冷却材圧力バウンダリは内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E21-MO-F003A～D、E21-MO-F003、E11-MO-F016A、E11-MO-F016B、G21-MO-F000は外側隔離弁であり、影響を受けない別区画の盤に設置された内側隔離弁は操作可能である。 E11-MO-F004B、E11-MO-F004C、E11-MO-F016Eは外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃材料で構成された逆止弁のため、隔離される。 以上のことから、原子炉過圧防止機能は達成可能である。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																																								
原子炉冷却材圧力バウンダリ	隔離弁であるE22-MO-F003の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	原子炉冷却材圧力バウンダリは内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E22-MO-F003は外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃材料で構成された逆止弁のため、隔離されることから原子炉過圧防止機能は達成可能である。																																								
対象系統	影響	分類*	評価結果																																								
自動減圧系 (B系)	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系)、圧圧中心スプレイ系及び自動減圧系 (A系)、又は原子炉隔離時冷却系、高圧中心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。																																								
残留熱除去系 (B系) (低圧注水モード)	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	残留熱除去系 (A系) による停止後の除熱機能に必要となる。E11-MO-F016Aは遮断器「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系 (A系) による停止後の除熱機能は達成可能である。(別紙2)																																								
残留熱除去系 (C系) (低圧注水モード)	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①																																									
残留熱除去系 (A系及びB系) (原子炉停止時冷却モード)	E11-MO-F016A及びE11-MO-F016Bの操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	②																																									
対象系統	影響	分類*	評価結果																																								
原子炉隔離弁閉鎖系 / 原子炉隔離弁閉鎖本系 (B系)	原子炉隔離弁閉鎖系 / 本系 (B系) 系の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉隔離弁閉鎖系 / 原子炉隔離弁閉鎖本系 (A系) 及び高圧中心スプレイ系、高圧中心スプレイ系、高圧中心スプレイ系冷却系は操作可能であり、サポート機能は達成される。																																								
原子炉冷却材圧力バウンダリ	隔離弁の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。なお、操作不能となる隔離弁は以下のとおり。 E21-MO-F003A～D E21-MO-F003 E21-MO-F004B E11-MO-F004C E11-MO-F016A E11-MO-F016B E11-MO-F016E G21-MO-F000	①	原子炉冷却材圧力バウンダリは内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E21-MO-F003A～D、E21-MO-F003、E11-MO-F016A、E11-MO-F016B、G21-MO-F000は外側隔離弁であり、影響を受けない別区画の盤に設置された内側隔離弁は操作可能である。 E11-MO-F004B、E11-MO-F004C、E11-MO-F016Eは外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃材料で構成された逆止弁のため、隔離される。 以上のことから、原子炉過圧防止機能は達成可能である。																																								

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																								
	<p>4. H11-P602 原子炉補機制御盤</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第4表参照）</p> <p style="text-align: center;">第4表 H11-P602 火災時の対応</p> <table border="1" data-bbox="728 335 1164 478"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉再循環系 (残留熱除去系(A系及びB系)原子炉停止時冷却モード)</td> <td>E32-M9-F002A及びE32-M9-F002Bの操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>②</td> <td>E32-M9-F002A及びE32-M9-F002Bは、ケープ処理室におけるジャンパリフト操作により閉可能であり、残留熱除去系(A系及びB系)による停止後の除熱機能は達成可能である。 (別紙2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>5. H11-P609 A系原子炉保護系盤</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第5表参照）</p> <p style="text-align: center;">第5表 H11-P609 火災時の対応</p> <table border="1" data-bbox="728 750 1164 893"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系 (A系及びB系) (軽圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)</td> <td>残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。</td> <td>①</td> <td>隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生されても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>6. H11-P611 B系原子炉保護系盤</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第6表参照）</p> <p style="text-align: center;">第6表 H11-P611 火災時の対応</p> <table border="1" data-bbox="728 1165 1164 1308"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系 (A系及びB系) (軽圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)</td> <td>残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。</td> <td>①</td> <td>隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生されても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	原子炉再循環系 (残留熱除去系(A系及びB系)原子炉停止時冷却モード)	E32-M9-F002A及びE32-M9-F002Bの操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	②	E32-M9-F002A及びE32-M9-F002Bは、ケープ処理室におけるジャンパリフト操作により閉可能であり、残留熱除去系(A系及びB系)による停止後の除熱機能は達成可能である。 (別紙2)	対象系統	影響	分類*	評価結果	残留熱除去系 (A系及びB系) (軽圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。	①	隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生されても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	残留熱除去系 (A系及びB系) (軽圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。	①	隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生されても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
原子炉再循環系 (残留熱除去系(A系及びB系)原子炉停止時冷却モード)	E32-M9-F002A及びE32-M9-F002Bの操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	②	E32-M9-F002A及びE32-M9-F002Bは、ケープ処理室におけるジャンパリフト操作により閉可能であり、残留熱除去系(A系及びB系)による停止後の除熱機能は達成可能である。 (別紙2)																								
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
残留熱除去系 (A系及びB系) (軽圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。	①	隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生されても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。																								
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
残留熱除去系 (A系及びB系) (軽圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。	①	隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生されても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。																								

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																				
	<p>7. H11-P613-1 原子炉プロセス計装盤 (A) ESS-I</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第7表参照）</p> <p style="text-align: center;">第7表 H11-P613-1 火災時の対応</p> <table border="1" data-bbox="725 344 1167 571"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系</td> <td>制御系の誤信号により機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系（B系及びC系）及び自動減圧系（D系）、又は高圧炉心スプレー系は操作可能であり、停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（A系）</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（B系）、又は高圧炉心スプレー補機冷却水系／高圧炉心スプレー補機冷却海水系は操作可能であり、サボート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>*分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</small></p> <p>8. H11-P613-2 原子炉プロセス計装盤 (B) ESS-II</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第8表参照）</p> <p style="text-align: center;">第8表 H11-P613-2 火災時の対応</p> <table border="1" data-bbox="725 852 1167 991"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（B系）</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（A系）、又は高圧炉心スプレー補機冷却水系／高圧炉心スプレー補機冷却海水系は操作可能であり、サボート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>*分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</small></p> <p>9. H11-P617 残留熱除去系 (A)・低圧炉心スプレー系盤 ESS-I</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第9表参照）</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	原子炉隔離時冷却系	制御系の誤信号により機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系（B系及びC系）及び自動減圧系（D系）、又は高圧炉心スプレー系は操作可能であり、停止後の除熱機能は達成される。	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（A系）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（B系）、又は高圧炉心スプレー補機冷却水系／高圧炉心スプレー補機冷却海水系は操作可能であり、サボート機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（B系）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（A系）、又は高圧炉心スプレー補機冷却水系／高圧炉心スプレー補機冷却海水系は操作可能であり、サボート機能は達成される。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																				
原子炉隔離時冷却系	制御系の誤信号により機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系（B系及びC系）及び自動減圧系（D系）、又は高圧炉心スプレー系は操作可能であり、停止後の除熱機能は達成される。																				
原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（A系）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（B系）、又は高圧炉心スプレー補機冷却水系／高圧炉心スプレー補機冷却海水系は操作可能であり、サボート機能は達成される。																				
対象系統	影響	分類*	評価結果																				
原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（B系）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（A系）、又は高圧炉心スプレー補機冷却水系／高圧炉心スプレー補機冷却海水系は操作可能であり、サボート機能は達成される。																				

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																												
	<p>第9表 H11-P617 火災時の対応 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安全保護系</td> <td>残留熱除去系 (A系)、低圧中心スプレイス、自動減圧系 (A系) の自動作動信号を発信する機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の高圧中心スプレイス、原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系 (B系及びC系)、自動減圧系 (B系) に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系 (A系) (低圧注水モード)</td> <td>制御系の親信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系・C系)、自動減圧系 (B系)、又は高圧中心スプレイス、原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>高圧中心スプレイス</td> <td>制御系の親信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>原子炉建機冷却水系 / 原子炉建機冷却海水系 (A系)</td> <td>制御系の親信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉建機冷却水系 / 原子炉建機冷却海水系 (B系)、又は高圧中心スプレイス建機冷却水系 / 高圧中心スプレイス建機冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規模操作により機能達成可能なもの</p> <p>第9表 H11-P617 火災時の対応 (2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉冷却材圧力バケツダリ</td> <td>隔離弁である E11-M0-F004A、E21-M0-F003 の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>原子炉冷却材圧力バケツダリは内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E11-M0-F004A、E21-M0-F003 は外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃性材料で構成された遮断弁のため、隔離されることから原子炉過圧防止機能は達成可能である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規模操作により機能達成可能なもの</p> <p>10. H11-P618 残留熱除去系 (B・C) 盤 ESS-II</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。(第10表参照)</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	安全保護系	残留熱除去系 (A系)、低圧中心スプレイス、自動減圧系 (A系) の自動作動信号を発信する機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の高圧中心スプレイス、原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系 (B系及びC系)、自動減圧系 (B系) に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能は達成される。	残留熱除去系 (A系) (低圧注水モード)	制御系の親信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系・C系)、自動減圧系 (B系)、又は高圧中心スプレイス、原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。	高圧中心スプレイス	制御系の親信号により、機能が喪失する。	①	原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。	原子炉建機冷却水系 / 原子炉建機冷却海水系 (A系)	制御系の親信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉建機冷却水系 / 原子炉建機冷却海水系 (B系)、又は高圧中心スプレイス建機冷却水系 / 高圧中心スプレイス建機冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	原子炉冷却材圧力バケツダリ	隔離弁である E11-M0-F004A、E21-M0-F003 の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	原子炉冷却材圧力バケツダリは内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E11-M0-F004A、E21-M0-F003 は外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃性材料で構成された遮断弁のため、隔離されることから原子炉過圧防止機能は達成可能である。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																												
安全保護系	残留熱除去系 (A系)、低圧中心スプレイス、自動減圧系 (A系) の自動作動信号を発信する機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の高圧中心スプレイス、原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系 (B系及びC系)、自動減圧系 (B系) に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能は達成される。																												
残留熱除去系 (A系) (低圧注水モード)	制御系の親信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系・C系)、自動減圧系 (B系)、又は高圧中心スプレイス、原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。																												
高圧中心スプレイス	制御系の親信号により、機能が喪失する。	①	原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。																												
原子炉建機冷却水系 / 原子炉建機冷却海水系 (A系)	制御系の親信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉建機冷却水系 / 原子炉建機冷却海水系 (B系)、又は高圧中心スプレイス建機冷却水系 / 高圧中心スプレイス建機冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。																												
対象系統	影響	分類*	評価結果																												
原子炉冷却材圧力バケツダリ	隔離弁である E11-M0-F004A、E21-M0-F003 の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	原子炉冷却材圧力バケツダリは内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E11-M0-F004A、E21-M0-F003 は外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃性材料で構成された遮断弁のため、隔離されることから原子炉過圧防止機能は達成可能である。																												

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																														
	<p>第10表 H11-P618 火災時の対応 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安全保護系</td> <td>残留熱除去系 (B系・C系)、原子炉隔離時冷却系、自動減圧系 (B系) の自動作動信号を発信する機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の高圧が心スプレイ系、残留熱除去系 (A系)、低圧が心スプレイ系、自動減圧系 (A系) に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水系 / 原子炉凝機冷却水系 (B系)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系 / 原子炉凝機冷却水系 (A系) 又は高圧が心スプレイ補機冷却水系 / 高圧が心スプレイ凝機冷却水系は操作可能であり、サブポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</p> <p>第10表 H11-P618 火災時の対応 (2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td rowspan="3">影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系)、低圧が心スプレイ系及び自動減圧系 (A系)、又は高圧が心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系 (B系) (低圧注水モード)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系 (C系) (低圧注水モード)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリ</td> <td>隔離弁の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。 なお、操作不能となる隔離弁は以下のとおり。 E11-MO-F004B E11-MO-F004C E11-MO-F008</td> <td>①</td> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリ弁は内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E11-MO-F004B、E11-MO-F004Cは外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃性材料で構成された逆止弁のため、隔離される。 E11-MO-F008は外側隔離弁であり、影響を受けない別区画の盤に設置された内側隔離弁は操作可能である。 以上のことから、原子炉過圧防止機能は達成可能である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</p> <p>11. H11-P620 高圧炉心スプレイ系盤 ESS-III</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。(第11表参照)</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	安全保護系	残留熱除去系 (B系・C系)、原子炉隔離時冷却系、自動減圧系 (B系) の自動作動信号を発信する機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の高圧が心スプレイ系、残留熱除去系 (A系)、低圧が心スプレイ系、自動減圧系 (A系) に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。	原子炉補機冷却水系 / 原子炉凝機冷却水系 (B系)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系 / 原子炉凝機冷却水系 (A系) 又は高圧が心スプレイ補機冷却水系 / 高圧が心スプレイ凝機冷却水系は操作可能であり、サブポート機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	原子炉隔離時冷却系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系)、低圧が心スプレイ系及び自動減圧系 (A系)、又は高圧が心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。	残留熱除去系 (B系) (低圧注水モード)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	残留熱除去系 (C系) (低圧注水モード)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	原子炉冷却材圧力バウンダリ	隔離弁の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。 なお、操作不能となる隔離弁は以下のとおり。 E11-MO-F004B E11-MO-F004C E11-MO-F008	①	原子炉冷却材圧力バウンダリ弁は内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E11-MO-F004B、E11-MO-F004Cは外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃性材料で構成された逆止弁のため、隔離される。 E11-MO-F008は外側隔離弁であり、影響を受けない別区画の盤に設置された内側隔離弁は操作可能である。 以上のことから、原子炉過圧防止機能は達成可能である。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																														
安全保護系	残留熱除去系 (B系・C系)、原子炉隔離時冷却系、自動減圧系 (B系) の自動作動信号を発信する機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の高圧が心スプレイ系、残留熱除去系 (A系)、低圧が心スプレイ系、自動減圧系 (A系) に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。																														
原子炉補機冷却水系 / 原子炉凝機冷却水系 (B系)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系 / 原子炉凝機冷却水系 (A系) 又は高圧が心スプレイ補機冷却水系 / 高圧が心スプレイ凝機冷却水系は操作可能であり、サブポート機能は達成される。																														
対象系統	影響	分類*	評価結果																														
原子炉隔離時冷却系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系)、低圧が心スプレイ系及び自動減圧系 (A系)、又は高圧が心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。																														
残留熱除去系 (B系) (低圧注水モード)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①																															
残留熱除去系 (C系) (低圧注水モード)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①																															
原子炉冷却材圧力バウンダリ	隔離弁の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。 なお、操作不能となる隔離弁は以下のとおり。 E11-MO-F004B E11-MO-F004C E11-MO-F008	①	原子炉冷却材圧力バウンダリ弁は内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。 E11-MO-F004B、E11-MO-F004Cは外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃性材料で構成された逆止弁のため、隔離される。 E11-MO-F008は外側隔離弁であり、影響を受けない別区画の盤に設置された内側隔離弁は操作可能である。 以上のことから、原子炉過圧防止機能は達成可能である。																														



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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																								
<p>第11表 H11-P620 火災時の対応 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="728 167 1164 582"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安全保護系</td> <td>高圧炉心スプレイ系の自動作動信号を発信する機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系（A系及びB系及びC系）、低圧炉心スプレイ系、自動減圧系（A系及びB系）に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ補機冷却水系/高圧炉心スプレイ補機冷却機水系</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉建機冷却水系/原子炉建機冷却機水系（A系及びB系）は操作可能であるため、サポート機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系（A系及びB系及びC系）、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系（A系及びB系）又は原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</p> <p>第11表 H11-P621 火災時の対応 (2/2)</p> <table border="1" data-bbox="728 686 1164 885"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉冷却材圧力パワングリ</td> <td>隔離弁であるE22-M0-F003の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>原子炉冷却材圧力パワングリ弁は内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の開閉により隔離機能は達成される。E22-M0-F003は外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃性材料で構成された遮断弁のため、隔離されることから原子炉過圧防止機能は達成可能である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</p> <p>12. H11-P621 原子炉隔離時冷却系盤</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第12表参照）</p>		対象系統	影響	分類*	評価結果	安全保護系	高圧炉心スプレイ系の自動作動信号を発信する機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系（A系及びB系及びC系）、低圧炉心スプレイ系、自動減圧系（A系及びB系）に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能は達成される。	高圧炉心スプレイ補機冷却水系/高圧炉心スプレイ補機冷却機水系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉建機冷却水系/原子炉建機冷却機水系（A系及びB系）は操作可能であるため、サポート機能は達成される。	高圧炉心スプレイ系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系（A系及びB系及びC系）、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系（A系及びB系）又は原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	原子炉冷却材圧力パワングリ	隔離弁であるE22-M0-F003の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	原子炉冷却材圧力パワングリ弁は内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の開閉により隔離機能は達成される。E22-M0-F003は外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃性材料で構成された遮断弁のため、隔離されることから原子炉過圧防止機能は達成可能である。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
安全保護系	高圧炉心スプレイ系の自動作動信号を発信する機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系（A系及びB系及びC系）、低圧炉心スプレイ系、自動減圧系（A系及びB系）に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能は達成される。																								
高圧炉心スプレイ補機冷却水系/高圧炉心スプレイ補機冷却機水系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉建機冷却水系/原子炉建機冷却機水系（A系及びB系）は操作可能であるため、サポート機能は達成される。																								
高圧炉心スプレイ系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系（A系及びB系及びC系）、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系（A系及びB系）又は原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。																								
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
原子炉冷却材圧力パワングリ	隔離弁であるE22-M0-F003の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	原子炉冷却材圧力パワングリ弁は内側隔離弁及び外側隔離弁のどちらか一方の開閉により隔離機能は達成される。E22-M0-F003は外側隔離弁であり、内側隔離弁は火災の影響で機能喪失のおそれがない不燃性材料で構成された遮断弁のため、隔離されることから原子炉過圧防止機能は達成可能である。																								

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																								
	<p>第12表 H11-P621 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系（A系及びB系及びC系）、低圧炉心スプレイス系及び自動減圧系（A及びB系）、又は高圧炉心スプレイス系は操作可能であり、原子炉停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却圧力カバンダリ</td> <td>隔離中であるES1-MO-F007の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>原子炉冷却圧力カバンダリは内部隔離中及び外部隔離中のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。ES1-MO-F007は内部隔離中であり、影響を受けない別区画の盤に設置された外部隔離中は操作可能であることから、原子炉停止閉止機能は達成可能である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの          分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>13. H11-P622 格納容器第一隔離弁盤 NSSSS-I</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第13表参照）</p> <p>第13表 H11-P622 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系（A系及びB系） （原子炉停止時冷却モード）</td> <td>制御系A系停止時冷却切込第一隔離弁及び制御B系停止時冷却切込第二隔離弁の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>②</td> <td>残留熱除去系（B系）による停止後の除熱機能に必要となる制御B系停止時冷却切込第二隔離弁は遠距離「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系（B系）による停止後の除熱機能は達成可能である。（別紙2）</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系（A系） （低圧注水モード）</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系（B系及びC系）及び自動減圧系（A及びB系）、又は高圧炉心スプレイス系、原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの          分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>14. H11-P623 格納容器第二隔離弁盤 NSSSS-II</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第14表参照）</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	原子炉隔離時冷却系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系（A系及びB系及びC系）、低圧炉心スプレイス系及び自動減圧系（A及びB系）、又は高圧炉心スプレイス系は操作可能であり、原子炉停止後の除熱機能は達成される。	原子炉冷却圧力カバンダリ	隔離中であるES1-MO-F007の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	原子炉冷却圧力カバンダリは内部隔離中及び外部隔離中のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。ES1-MO-F007は内部隔離中であり、影響を受けない別区画の盤に設置された外部隔離中は操作可能であることから、原子炉停止閉止機能は達成可能である。	対象系統	影響	分類*	評価結果	残留熱除去系（A系及びB系） （原子炉停止時冷却モード）	制御系A系停止時冷却切込第一隔離弁及び制御B系停止時冷却切込第二隔離弁の誤信号により、機能が喪失する。	②	残留熱除去系（B系）による停止後の除熱機能に必要となる制御B系停止時冷却切込第二隔離弁は遠距離「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系（B系）による停止後の除熱機能は達成可能である。（別紙2）	残留熱除去系（A系） （低圧注水モード）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系（B系及びC系）及び自動減圧系（A及びB系）、又は高圧炉心スプレイス系、原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
原子炉隔離時冷却系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系（A系及びB系及びC系）、低圧炉心スプレイス系及び自動減圧系（A及びB系）、又は高圧炉心スプレイス系は操作可能であり、原子炉停止後の除熱機能は達成される。																								
原子炉冷却圧力カバンダリ	隔離中であるES1-MO-F007の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	原子炉冷却圧力カバンダリは内部隔離中及び外部隔離中のどちらか一方の閉鎖により隔離機能は達成される。ES1-MO-F007は内部隔離中であり、影響を受けない別区画の盤に設置された外部隔離中は操作可能であることから、原子炉停止閉止機能は達成可能である。																								
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
残留熱除去系（A系及びB系） （原子炉停止時冷却モード）	制御系A系停止時冷却切込第一隔離弁及び制御B系停止時冷却切込第二隔離弁の誤信号により、機能が喪失する。	②	残留熱除去系（B系）による停止後の除熱機能に必要となる制御B系停止時冷却切込第二隔離弁は遠距離「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系（B系）による停止後の除熱機能は達成可能である。（別紙2）																								
残留熱除去系（A系） （低圧注水モード）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系（B系及びC系）及び自動減圧系（A及びB系）、又は高圧炉心スプレイス系、原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。																								



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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																								
	<p>17. H11-P630-1 トリップチャンネル盤 RPS- I A・NSSSS- I A</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第17表参照）</p> <p>第17表 H11-P630-1 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系 (A系及びB系) (駆圧注水モード及び 原子炉停止時冷却モード)</td> <td>残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。</td> <td>①</td> <td>隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生しても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない。又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>18. H11-P630-2 トリップチャンネル盤 RPS- II A・NSSSS- II A</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第18表参照）</p> <p>第18表 H11-P630-2 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系 (A系及びB系) (駆圧注水モード及び 原子炉停止時冷却モード)</td> <td>残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。</td> <td>①</td> <td>隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生しても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない。又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>19. H11-P630-3 トリップチャンネル盤 RPS- I B・NSSSS- I B</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第19表参照）</p> <p>第19表 H11-P630-3 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系 (A系及びB系) (駆圧注水モード及び 原子炉停止時冷却モード)</td> <td>残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。</td> <td>①</td> <td>隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生しても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない。又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	残留熱除去系 (A系及びB系) (駆圧注水モード及び 原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。	①	隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生しても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	残留熱除去系 (A系及びB系) (駆圧注水モード及び 原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。	①	隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生しても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	残留熱除去系 (A系及びB系) (駆圧注水モード及び 原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。	①	隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生しても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
残留熱除去系 (A系及びB系) (駆圧注水モード及び 原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。	①	隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生しても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。																								
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
残留熱除去系 (A系及びB系) (駆圧注水モード及び 原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。	①	隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生しても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。																								
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
残留熱除去系 (A系及びB系) (駆圧注水モード及び 原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系の隔離信号の一部が発生する。	①	隔離信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生しても、残留熱除去系の弁は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。																								

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																	
	<p>20. H11-P630-4 トリップチャンネル盤 RPS-II B・NSSSS-II B</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第20表参照）</p> <p>第20表 H11-P630-4 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系 (A系及びB系) (低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)</td> <td>残留熱除去系の副信号の一部が発生する。</td> <td>①</td> <td>副信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生されても、残留熱除去系は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>21. H11-P631-1 トリップチャンネル盤 ESS-I</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第21表参照）</p> <p>第21表 H11-P631-1 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安全保護系</td> <td>残留熱除去系 (A系)、低圧炉心スプレイス系、原子炉隔離時冷却系、自動減圧系 (A系) の自動作動信号を発生する機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系 (B系及びC系)、自動減圧系 (B系) に自動作動信号は発生するため、炉心冷却機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系</td> <td>制御系の副信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td rowspan="4">影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系及びC系) 及び自動減圧系 (B系)、又は高圧炉心スプレイス系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系 (A系) (低圧注水モード)</td> <td>制御系の副信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系</td> <td>制御系の副信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>自動減圧系 (A系)</td> <td>制御系の副信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系 (A系及びB系) (原子炉停止時冷却モード)</td> <td>①② A系停止時冷却吸込第一隔離弁及び②B系停止時冷却吸込第二隔離弁の副信号により、機能が喪失する。</td> <td>②</td> <td>残留熱除去系 (B系) による停止後の除熱機能に必要な①②B系停止時冷却吸込第二隔離弁は遮断器「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系 (B系) による停止後の除熱機能は達成可能である。（別添2）</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>22. H11-P631-2 トリップチャンネル盤 ESS-II</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第22表参照）</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	残留熱除去系 (A系及びB系) (低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系の副信号の一部が発生する。	①	副信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生されても、残留熱除去系は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	安全保護系	残留熱除去系 (A系)、低圧炉心スプレイス系、原子炉隔離時冷却系、自動減圧系 (A系) の自動作動信号を発生する機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系 (B系及びC系)、自動減圧系 (B系) に自動作動信号は発生するため、炉心冷却機能は達成される。	原子炉隔離時冷却系	制御系の副信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系及びC系) 及び自動減圧系 (B系)、又は高圧炉心スプレイス系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。	残留熱除去系 (A系) (低圧注水モード)	制御系の副信号により、機能が喪失する。	①	低圧炉心スプレイス系	制御系の副信号により、機能が喪失する。	①	自動減圧系 (A系)	制御系の副信号により、機能が喪失する。	①	残留熱除去系 (A系及びB系) (原子炉停止時冷却モード)	①② A系停止時冷却吸込第一隔離弁及び②B系停止時冷却吸込第二隔離弁の副信号により、機能が喪失する。	②	残留熱除去系 (B系) による停止後の除熱機能に必要な①②B系停止時冷却吸込第二隔離弁は遮断器「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系 (B系) による停止後の除熱機能は達成可能である。（別添2）		
対象系統	影響	分類*	評価結果																																	
残留熱除去系 (A系及びB系) (低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系の副信号の一部が発生する。	①	副信号は二つ以上の信号により隔離する。したがって隔離信号の一部が発生されても、残留熱除去系は隔離されない。また、別区画の盤による操作は可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。																																	
対象系統	影響	分類*	評価結果																																	
安全保護系	残留熱除去系 (A系)、低圧炉心スプレイス系、原子炉隔離時冷却系、自動減圧系 (A系) の自動作動信号を発生する機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系 (B系及びC系)、自動減圧系 (B系) に自動作動信号は発生するため、炉心冷却機能は達成される。																																	
原子炉隔離時冷却系	制御系の副信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系及びC系) 及び自動減圧系 (B系)、又は高圧炉心スプレイス系は操作可能であり、炉心冷却機能及び停止後の除熱機能は達成される。																																	
残留熱除去系 (A系) (低圧注水モード)	制御系の副信号により、機能が喪失する。	①																																		
低圧炉心スプレイス系	制御系の副信号により、機能が喪失する。	①																																		
自動減圧系 (A系)	制御系の副信号により、機能が喪失する。	①																																		
残留熱除去系 (A系及びB系) (原子炉停止時冷却モード)	①② A系停止時冷却吸込第一隔離弁及び②B系停止時冷却吸込第二隔離弁の副信号により、機能が喪失する。	②	残留熱除去系 (B系) による停止後の除熱機能に必要な①②B系停止時冷却吸込第二隔離弁は遮断器「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系 (B系) による停止後の除熱機能は達成可能である。（別添2）																																	

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																								
	<p>第22表 HI1-P631-2 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安全保護系</td> <td>残留熱除去系(B系)、原子炉隔離時冷却系、自動減圧系(B系)の自動作動信号を喪失する機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系(A系)、低圧炉心スプレイ系、自動減圧系(A系)に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系(B系) (低圧注水サーキット)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td rowspan="5">影響を受けない別区画の残留熱除去系(A系)、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系(A系)、又は高圧炉心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の熱源機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系(C系) (低圧注水サーキット)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系</td> <td>制御系への誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>自動減圧系(B系)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系(A系及びB系) (原子炉停止時冷却システム)</td> <td>段階A系停止時冷却回路は第二隔離弁及び制御B系停止時冷却回路第一隔離弁の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>②</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</p> <p>23. HI1-P631-3 トリップチャンネル盤 ESS-III</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。(第23表参照)</p> <p>第23表 HI1-P631-3 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安全保護系</td> <td>高圧炉心スプレイ系の自動作動信号を発信する機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系(A系及びB系及びC系)、低圧炉心スプレイ系、自動減圧系(A系及びB系)に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系 高圧炉心スプレイ系/高圧炉心スプレイ系/高圧炉心スプレイ系</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉隔離時冷却水/原子炉隔離時冷却水(A系及びB系)は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系(A系及びB系及びC系)、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系(A系及びB系)又は原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の熱源機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	安全保護系	残留熱除去系(B系)、原子炉隔離時冷却系、自動減圧系(B系)の自動作動信号を喪失する機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系(A系)、低圧炉心スプレイ系、自動減圧系(A系)に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能は達成される。	残留熱除去系(B系) (低圧注水サーキット)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系(A系)、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系(A系)、又は高圧炉心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の熱源機能は達成される。	残留熱除去系(C系) (低圧注水サーキット)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	原子炉隔離時冷却系	制御系への誤信号により、機能が喪失する。	①	自動減圧系(B系)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	残留熱除去系(A系及びB系) (原子炉停止時冷却システム)	段階A系停止時冷却回路は第二隔離弁及び制御B系停止時冷却回路第一隔離弁の誤信号により、機能が喪失する。	②	対象系統	影響	分類*	評価結果	安全保護系	高圧炉心スプレイ系の自動作動信号を発信する機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系(A系及びB系及びC系)、低圧炉心スプレイ系、自動減圧系(A系及びB系)に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能は達成される。	高圧炉心スプレイ系 高圧炉心スプレイ系/高圧炉心スプレイ系/高圧炉心スプレイ系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉隔離時冷却水/原子炉隔離時冷却水(A系及びB系)は操作可能であり、サポート機能は達成される。	高圧炉心スプレイ系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系(A系及びB系及びC系)、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系(A系及びB系)又は原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の熱源機能は達成される。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																																								
安全保護系	残留熱除去系(B系)、原子炉隔離時冷却系、自動減圧系(B系)の自動作動信号を喪失する機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系(A系)、低圧炉心スプレイ系、自動減圧系(A系)に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能は達成される。																																								
残留熱除去系(B系) (低圧注水サーキット)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系(A系)、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系(A系)、又は高圧炉心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の熱源機能は達成される。																																								
残留熱除去系(C系) (低圧注水サーキット)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①																																									
原子炉隔離時冷却系	制御系への誤信号により、機能が喪失する。	①																																									
自動減圧系(B系)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①																																									
残留熱除去系(A系及びB系) (原子炉停止時冷却システム)	段階A系停止時冷却回路は第二隔離弁及び制御B系停止時冷却回路第一隔離弁の誤信号により、機能が喪失する。	②																																									
対象系統	影響	分類*	評価結果																																								
安全保護系	高圧炉心スプレイ系の自動作動信号を発信する機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系(A系及びB系及びC系)、低圧炉心スプレイ系、自動減圧系(A系及びB系)に自動作動信号は発信するため、炉心冷却機能は達成される。																																								
高圧炉心スプレイ系 高圧炉心スプレイ系/高圧炉心スプレイ系/高圧炉心スプレイ系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉隔離時冷却水/原子炉隔離時冷却水(A系及びB系)は操作可能であり、サポート機能は達成される。																																								
高圧炉心スプレイ系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系(A系及びB系及びC系)、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系(A系及びB系)又は原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の熱源機能は達成される。																																								

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																								
	<p>24. H11-P632 FCS・SGTS 盤 ESS-I</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第24表参照）</p> <p>第24表 H11-P632 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可燃性ガス濃度制御系 (A系)</td> <td>残留熱除去系 (A系) の境界弁である FCS A系冷却水止め弁の誤信号により、残留熱除去系 (A系) の機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系及びC系) 及び自動減圧系 (A系及びB系)、又は高圧炉心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>25. H11-P633 FCS・SGTS 盤 ESS-II</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第25表参照）</p> <p>第25表 H11-P633 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可燃性ガス濃度制御系 (B系)</td> <td>残留熱除去系 (B系) の境界弁である FCS B系冷却水止め弁の誤信号により、残留熱除去系 (B系) の機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系及びC系)、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系 (A系及びB系)、又は原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>26. H11-P649 格納容器計装配管隔離弁盤区分 I</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第26表参照）</p> <p>第26表 H11-P649 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系 (A系) (低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)</td> <td>残留熱除去系 (A系) の境界弁である事故後処理サンプリング第一弁に対する隔離信号の発生機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画に設置された事故後回収サンプリング第二弁は閉鎖されており、低圧注水モード及び停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	可燃性ガス濃度制御系 (A系)	残留熱除去系 (A系) の境界弁である FCS A系冷却水止め弁の誤信号により、残留熱除去系 (A系) の機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系及びC系) 及び自動減圧系 (A系及びB系)、又は高圧炉心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	可燃性ガス濃度制御系 (B系)	残留熱除去系 (B系) の境界弁である FCS B系冷却水止め弁の誤信号により、残留熱除去系 (B系) の機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系及びC系)、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系 (A系及びB系)、又は原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	残留熱除去系 (A系) (低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系 (A系) の境界弁である事故後処理サンプリング第一弁に対する隔離信号の発生機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画に設置された事故後回収サンプリング第二弁は閉鎖されており、低圧注水モード及び停止後の除熱機能は達成される。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
可燃性ガス濃度制御系 (A系)	残留熱除去系 (A系) の境界弁である FCS A系冷却水止め弁の誤信号により、残留熱除去系 (A系) の機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系及びC系) 及び自動減圧系 (A系及びB系)、又は高圧炉心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。																								
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
可燃性ガス濃度制御系 (B系)	残留熱除去系 (B系) の境界弁である FCS B系冷却水止め弁の誤信号により、残留熱除去系 (B系) の機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系及びC系)、低圧炉心スプレイ系及び自動減圧系 (A系及びB系)、又は原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。																								
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
残留熱除去系 (A系) (低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード)	残留熱除去系 (A系) の境界弁である事故後処理サンプリング第一弁に対する隔離信号の発生機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画に設置された事故後回収サンプリング第二弁は閉鎖されており、低圧注水モード及び停止後の除熱機能は達成される。																								

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																
	<p>27. H11-P653 所内電源制御盤（区分Ⅰ側）</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第27表参照）</p> <p style="text-align: center;">第27表 H11-P653（区分Ⅰ側）火災時の対応</p> <table border="1" data-bbox="728 347 1169 475"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用交流電源系（区分Ⅰ）</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画である非常用交流電源系（区分Ⅱ及び区分Ⅲ）は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>*分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</small></p> <p>28. H11-P653 所内電源制御盤（区分Ⅱ側）</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第28表参照）</p> <p style="text-align: center;">第28表 H11-P653（区分Ⅱ側）火災時の対応</p> <table border="1" data-bbox="728 758 1169 885"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用交流電源系（区分Ⅱ）</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画である非常用交流電源系（区分Ⅰ及び区分Ⅲ）は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>*分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</small></p> <p>29. H11-P680 A 系非常用換気空調系盤 ESS-I</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第29表参照）</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	非常用交流電源系（区分Ⅰ）	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画である非常用交流電源系（区分Ⅱ及び区分Ⅲ）は操作可能であり、サポート機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	非常用交流電源系（区分Ⅱ）	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画である非常用交流電源系（区分Ⅰ及び区分Ⅲ）は操作可能であり、サポート機能は達成される。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																
非常用交流電源系（区分Ⅰ）	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画である非常用交流電源系（区分Ⅱ及び区分Ⅲ）は操作可能であり、サポート機能は達成される。																
対象系統	影響	分類*	評価結果																
非常用交流電源系（区分Ⅱ）	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画である非常用交流電源系（区分Ⅰ及び区分Ⅲ）は操作可能であり、サポート機能は達成される。																



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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																
	<p>第29表 H11-P680 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室換気空調系 (A系)</td> <td>中央制御室換気空調系 (A系) の空調機の手動スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の中央制御室換気空調系 (B系) は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央制御室換気空調系 (A系) のダンパが強信号により閉鎖に作動し、機能が喪失する。</td> <td>②</td> <td>共通ラインとして使用される中央制御室外気取入ダンパ (前) が閉鎖に作動しても、中央制御室換気空調系 (B系) による循環運転操作は可能である。 また、外気取入ダンパ (前) については遮断器「切」後の復旧手動操作により開操作可能であり、サポート機能は達成される。(別紙2)</td> </tr> <tr> <td>非常用換気空調系 (A系)</td> <td>非常用換気空調系 (A系) の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の非常用換気空調系 (B系) 及び HPCS 系換気空調系は操作可能であり、区分Ⅱ及びⅢにより要求されるサポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</p> <p>30. H11-P681 B系・HPCS系非常用換気空調系盤 ESS-II・III (区分Ⅱ側)</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。(第30表参照)</p> <p>第30表 H11-P681 (区分Ⅱ側) 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室換気空調系 (B系)</td> <td>中央制御室換気空調系 (B系) の空調機の手動スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の中央制御室換気空調系 (A系) は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央制御室換気空調系 (B系) のダンパが強信号により閉鎖に作動し、機能が喪失する。</td> <td>②</td> <td>共通ラインとして使用される中央制御室外気取入ダンパ (後) が閉鎖に作動しても、中央制御室換気空調系 (A系) による循環運転操作は可能である。 また、外気取入ダンパ (後) については遮断器「切」後の復旧手動操作により開操作可能であり、サポート機能は達成される。(別紙2)</td> </tr> <tr> <td>非常用換気空調系 (B系)</td> <td>非常用換気空調系 (B系) の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の非常用換気空調系 (A系) 及び HPCS 系換気空調系は操作可能であり、区分Ⅰ及びⅢにより要求されるサポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</p> <p>31. H11-P681 B系・HPCS系非常用換気空調系盤 ESS-II・III (区分Ⅲ側)</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。(第31表参照)</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	中央制御室換気空調系 (A系)	中央制御室換気空調系 (A系) の空調機の手動スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の中央制御室換気空調系 (B系) は操作可能であり、サポート機能は達成される。		中央制御室換気空調系 (A系) のダンパが強信号により閉鎖に作動し、機能が喪失する。	②	共通ラインとして使用される中央制御室外気取入ダンパ (前) が閉鎖に作動しても、中央制御室換気空調系 (B系) による循環運転操作は可能である。 また、外気取入ダンパ (前) については遮断器「切」後の復旧手動操作により開操作可能であり、サポート機能は達成される。(別紙2)	非常用換気空調系 (A系)	非常用換気空調系 (A系) の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用換気空調系 (B系) 及び HPCS 系換気空調系は操作可能であり、区分Ⅱ及びⅢにより要求されるサポート機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	中央制御室換気空調系 (B系)	中央制御室換気空調系 (B系) の空調機の手動スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の中央制御室換気空調系 (A系) は操作可能であり、サポート機能は達成される。		中央制御室換気空調系 (B系) のダンパが強信号により閉鎖に作動し、機能が喪失する。	②	共通ラインとして使用される中央制御室外気取入ダンパ (後) が閉鎖に作動しても、中央制御室換気空調系 (A系) による循環運転操作は可能である。 また、外気取入ダンパ (後) については遮断器「切」後の復旧手動操作により開操作可能であり、サポート機能は達成される。(別紙2)	非常用換気空調系 (B系)	非常用換気空調系 (B系) の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用換気空調系 (A系) 及び HPCS 系換気空調系は操作可能であり、区分Ⅰ及びⅢにより要求されるサポート機能は達成される。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																																
中央制御室換気空調系 (A系)	中央制御室換気空調系 (A系) の空調機の手動スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の中央制御室換気空調系 (B系) は操作可能であり、サポート機能は達成される。																																
	中央制御室換気空調系 (A系) のダンパが強信号により閉鎖に作動し、機能が喪失する。	②	共通ラインとして使用される中央制御室外気取入ダンパ (前) が閉鎖に作動しても、中央制御室換気空調系 (B系) による循環運転操作は可能である。 また、外気取入ダンパ (前) については遮断器「切」後の復旧手動操作により開操作可能であり、サポート機能は達成される。(別紙2)																																
非常用換気空調系 (A系)	非常用換気空調系 (A系) の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用換気空調系 (B系) 及び HPCS 系換気空調系は操作可能であり、区分Ⅱ及びⅢにより要求されるサポート機能は達成される。																																
対象系統	影響	分類*	評価結果																																
中央制御室換気空調系 (B系)	中央制御室換気空調系 (B系) の空調機の手動スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の中央制御室換気空調系 (A系) は操作可能であり、サポート機能は達成される。																																
	中央制御室換気空調系 (B系) のダンパが強信号により閉鎖に作動し、機能が喪失する。	②	共通ラインとして使用される中央制御室外気取入ダンパ (後) が閉鎖に作動しても、中央制御室換気空調系 (A系) による循環運転操作は可能である。 また、外気取入ダンパ (後) については遮断器「切」後の復旧手動操作により開操作可能であり、サポート機能は達成される。(別紙2)																																
非常用換気空調系 (B系)	非常用換気空調系 (B系) の操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用換気空調系 (A系) 及び HPCS 系換気空調系は操作可能であり、区分Ⅰ及びⅢにより要求されるサポート機能は達成される。																																

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																
	<p>第31表 H11-P681（区分Ⅱ側）火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IBCS系非常用換気空調系</td> <td>操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の非常用換気空調系は操作可能であり、区分Ⅰ及びⅡにより要求されるサポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  ※分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>32. H11-P688 RCW・RSW 盤 ESS-I</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第32表参照）</p> <p>第32表 H11-P688 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（A系）</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（B系）及び高圧中心スプレイ補機冷却水系／高圧中心スプレイ補機冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>換気空調補機非常用冷却水系（A系）</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の換気空調補機非常用冷却水系（B系）は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  ※分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>33. H11-P689 RCW・RSW 盤 ESS-II</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第33表参照）</p> <p>第33表 H11-P689 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（B系）</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（A系）及び高圧中心スプレイ補機冷却水系／高圧中心スプレイ補機冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>換気空調補機非常用冷却水系（B系）</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の換気空調補機非常用冷却水系（A系）は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  ※分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	IBCS系非常用換気空調系	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用換気空調系は操作可能であり、区分Ⅰ及びⅡにより要求されるサポート機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（A系）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（B系）及び高圧中心スプレイ補機冷却水系／高圧中心スプレイ補機冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。	換気空調補機非常用冷却水系（A系）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の換気空調補機非常用冷却水系（B系）は操作可能であり、サポート機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（B系）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（A系）及び高圧中心スプレイ補機冷却水系／高圧中心スプレイ補機冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。	換気空調補機非常用冷却水系（B系）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の換気空調補機非常用冷却水系（A系）は操作可能であり、サポート機能は達成される。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																																
IBCS系非常用換気空調系	操作スイッチによる操作が不能となり、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用換気空調系は操作可能であり、区分Ⅰ及びⅡにより要求されるサポート機能は達成される。																																
対象系統	影響	分類*	評価結果																																
原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（A系）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（B系）及び高圧中心スプレイ補機冷却水系／高圧中心スプレイ補機冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。																																
換気空調補機非常用冷却水系（A系）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の換気空調補機非常用冷却水系（B系）は操作可能であり、サポート機能は達成される。																																
対象系統	影響	分類*	評価結果																																
原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（B系）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系／原子炉補機冷却海水系（A系）及び高圧中心スプレイ補機冷却水系／高圧中心スプレイ補機冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。																																
換気空調補機非常用冷却水系（B系）	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の換気空調補機非常用冷却水系（A系）は操作可能であり、サポート機能は達成される。																																

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																								
	<p>34. H11-P701-1 漏えい検出系盤区分Ⅰ</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第34表参照）</p> <p>第34表 H11-P701-1 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系 (A系及びB系) (原子炉停止時冷却モード)</td> <td>000 A系停止時冷却吸込第一隔離弁及び000 B系停止時冷却吸込第二隔離弁の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>②</td> <td>残留熱除去系 (B系) による停止後の除熱機能に必要な000 B系停止時冷却吸込第二隔離弁は遮断器「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系 (B系) による停止後の除熱機能は達成可能である。（別紙2）</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系</td> <td>000C タービン入口蒸気ライン第一隔離弁の制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系及びC系) 及び自動減圧系 (A系及びB系)、又は高圧炉心スプレー系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>35. H11-P701-2 漏えい検出系盤区分Ⅱ</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第35表参照）</p> <p>第35表 H11-P701-2 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系 (A系及びB系) (原子炉停止時冷却モード)</td> <td>000 A系停止時冷却吸込第二隔離弁及び000 B系停止時冷却吸込第一隔離弁の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>②</td> <td>残留熱除去系 (A系) による停止後の除熱機能に必要な000 A系停止時冷却吸込第二隔離弁は遮断器「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系 (A系) による停止後の除熱機能は達成可能である。（別紙2）</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系</td> <td>000C タービン入口蒸気ライン第二隔離弁の制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系)、000C炉心スプレー系及び自動減圧系 (A系及びB系)、又は高圧炉心スプレー系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの</p> <p>36. H11-P732 M/C 補助継電器盤 (2C)</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。（第36表参照）</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	残留熱除去系 (A系及びB系) (原子炉停止時冷却モード)	000 A系停止時冷却吸込第一隔離弁及び000 B系停止時冷却吸込第二隔離弁の誤信号により、機能が喪失する。	②	残留熱除去系 (B系) による停止後の除熱機能に必要な000 B系停止時冷却吸込第二隔離弁は遮断器「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系 (B系) による停止後の除熱機能は達成可能である。（別紙2）	原子炉隔離時冷却系	000C タービン入口蒸気ライン第一隔離弁の制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系及びC系) 及び自動減圧系 (A系及びB系)、又は高圧炉心スプレー系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	残留熱除去系 (A系及びB系) (原子炉停止時冷却モード)	000 A系停止時冷却吸込第二隔離弁及び000 B系停止時冷却吸込第一隔離弁の誤信号により、機能が喪失する。	②	残留熱除去系 (A系) による停止後の除熱機能に必要な000 A系停止時冷却吸込第二隔離弁は遮断器「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系 (A系) による停止後の除熱機能は達成可能である。（別紙2）	原子炉隔離時冷却系	000C タービン入口蒸気ライン第二隔離弁の制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系)、000C炉心スプレー系及び自動減圧系 (A系及びB系)、又は高圧炉心スプレー系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
残留熱除去系 (A系及びB系) (原子炉停止時冷却モード)	000 A系停止時冷却吸込第一隔離弁及び000 B系停止時冷却吸込第二隔離弁の誤信号により、機能が喪失する。	②	残留熱除去系 (B系) による停止後の除熱機能に必要な000 B系停止時冷却吸込第二隔離弁は遮断器「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系 (B系) による停止後の除熱機能は達成可能である。（別紙2）																								
原子炉隔離時冷却系	000C タービン入口蒸気ライン第一隔離弁の制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系及びC系) 及び自動減圧系 (A系及びB系)、又は高圧炉心スプレー系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。																								
対象系統	影響	分類*	評価結果																								
残留熱除去系 (A系及びB系) (原子炉停止時冷却モード)	000 A系停止時冷却吸込第二隔離弁及び000 B系停止時冷却吸込第一隔離弁の誤信号により、機能が喪失する。	②	残留熱除去系 (A系) による停止後の除熱機能に必要な000 A系停止時冷却吸込第二隔離弁は遮断器「切」後の現場手動操作により開可能であり、残留熱除去系 (A系) による停止後の除熱機能は達成可能である。（別紙2）																								
原子炉隔離時冷却系	000C タービン入口蒸気ライン第二隔離弁の制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系)、000C炉心スプレー系及び自動減圧系 (A系及びB系)、又は高圧炉心スプレー系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。																								

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																								
	<p>第36表 H11-P732 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用換気空調系 (A系)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の非常用換気空調系 (B系) 及びHPCS系換気空調系は操作可能であり、区分B及びDにより要求されるサポート機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系及びC系) 及び自動減圧系 (A系及びB系) 又は、高圧炉心スプレイスは操作可能であり、炉心冷却機能及び炉心停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去 (A)系 (低圧注水モード及び炉心停止時冷却モード)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉心炉筒補冷却水系/炉心炉筒冷却海水系 (A系)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の炉心炉筒補冷却水系/炉心炉筒冷却海水系 (B系) 及び高圧炉心スプレイス補冷却水系/高圧炉心スプレイス補冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</p> <p>37. H11-P733 M/C 補助継電器盤 (2D)</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。(第37表参照)</p> <p>第37表 H11-P733 火災時の対応</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用換気空調系 (B系)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の非常用換気空調系 (A系) 及びHPCS系換気空調系は操作可能であり、区分I及びDにより要求されるサポート機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系 (B系) (低圧注水モード及び炉心停止時冷却モード)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系)、低圧炉心スプレイス及び自動減圧系 (A系及びB系) 又は炉心炉筒補冷却系、高圧炉心スプレイスは操作可能であり、炉心冷却機能及び炉心停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系 (C系) (低圧注水モード)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉心炉筒補冷却水系/炉心炉筒冷却海水系 (B系)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の炉心炉筒補冷却水系/炉心炉筒冷却海水系 (A系) 及び高圧炉心スプレイス補冷却水系/高圧炉心スプレイス補冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は規程操作により機能達成可能なもの</p> <p>38. H11-P734 M/C 補助継電器盤 (2HPCS)</p> <p>当該盤において火災を想定した場合の影響について評価した結果、火災の影響を受けない別区画の制御盤にて操作可能であり、原子炉の安全停止は可能である。(第38表参照)</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	非常用換気空調系 (A系)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用換気空調系 (B系) 及びHPCS系換気空調系は操作可能であり、区分B及びDにより要求されるサポート機能は達成される。	低圧炉心スプレイス	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系及びC系) 及び自動減圧系 (A系及びB系) 又は、高圧炉心スプレイスは操作可能であり、炉心冷却機能及び炉心停止後の除熱機能は達成される。	残留熱除去 (A)系 (低圧注水モード及び炉心停止時冷却モード)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①		炉心炉筒補冷却水系/炉心炉筒冷却海水系 (A系)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の炉心炉筒補冷却水系/炉心炉筒冷却海水系 (B系) 及び高圧炉心スプレイス補冷却水系/高圧炉心スプレイス補冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。	対象系統	影響	分類*	評価結果	非常用換気空調系 (B系)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用換気空調系 (A系) 及びHPCS系換気空調系は操作可能であり、区分I及びDにより要求されるサポート機能は達成される。	残留熱除去系 (B系) (低圧注水モード及び炉心停止時冷却モード)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系)、低圧炉心スプレイス及び自動減圧系 (A系及びB系) 又は炉心炉筒補冷却系、高圧炉心スプレイスは操作可能であり、炉心冷却機能及び炉心停止後の除熱機能は達成される。	残留熱除去系 (C系) (低圧注水モード)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①		炉心炉筒補冷却水系/炉心炉筒冷却海水系 (B系)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の炉心炉筒補冷却水系/炉心炉筒冷却海水系 (A系) 及び高圧炉心スプレイス補冷却水系/高圧炉心スプレイス補冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。		
対象系統	影響	分類*	評価結果																																								
非常用換気空調系 (A系)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用換気空調系 (B系) 及びHPCS系換気空調系は操作可能であり、区分B及びDにより要求されるサポート機能は達成される。																																								
低圧炉心スプレイス	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (B系及びC系) 及び自動減圧系 (A系及びB系) 又は、高圧炉心スプレイスは操作可能であり、炉心冷却機能及び炉心停止後の除熱機能は達成される。																																								
残留熱除去 (A)系 (低圧注水モード及び炉心停止時冷却モード)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①																																									
炉心炉筒補冷却水系/炉心炉筒冷却海水系 (A系)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の炉心炉筒補冷却水系/炉心炉筒冷却海水系 (B系) 及び高圧炉心スプレイス補冷却水系/高圧炉心スプレイス補冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。																																								
対象系統	影響	分類*	評価結果																																								
非常用換気空調系 (B系)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用換気空調系 (A系) 及びHPCS系換気空調系は操作可能であり、区分I及びDにより要求されるサポート機能は達成される。																																								
残留熱除去系 (B系) (低圧注水モード及び炉心停止時冷却モード)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の残留熱除去系 (A系)、低圧炉心スプレイス及び自動減圧系 (A系及びB系) 又は炉心炉筒補冷却系、高圧炉心スプレイスは操作可能であり、炉心冷却機能及び炉心停止後の除熱機能は達成される。																																								
残留熱除去系 (C系) (低圧注水モード)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①																																									
炉心炉筒補冷却水系/炉心炉筒冷却海水系 (B系)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の炉心炉筒補冷却水系/炉心炉筒冷却海水系 (A系) 及び高圧炉心スプレイス補冷却水系/高圧炉心スプレイス補冷却海水系は操作可能であり、サポート機能は達成される。																																								

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																
	<p style="text-align: center;">第38表 H11-P734 火災時の対応</p> <table border="1" data-bbox="728 159 1176 478"> <thead> <tr> <th>対象系統</th> <th>影響</th> <th>分類*</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用所内電源系 (区分Ⅱ)</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の非常用電源系(区分Ⅰ及び区分Ⅱ)は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ補機冷却水系/高圧炉心スプレイ補機冷却機水系</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却機水系(A系及びB系)は操作可能であり、サポート機能は達成される。</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系</td> <td>制御系の誤信号により、機能が喪失する。</td> <td>①</td> <td>影響を受けない別区画の積留熱除去系(A系及びB系及びC系)、高圧炉心スプレイ系及び自動減圧系(A系及びB系)又は原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>*分類付番「①」は機能達成に影響がない、又は別区画の盤にて操作可能なもの                  分類付番「②」は現場操作により機能達成可能なもの。</small></p> <p style="text-align: right;">別紙2 (1/7)</p> <p style="text-align: center;">RHR B 系停止時冷却吸込第一隔離弁 (E11-M0-F015B)                  現場開操作</p> <p>(1) 操作概要</p> <p>中央制御盤のうちH11-P601-1 (区分Ⅰ側)の火災時においては、「RHR B 系停止時冷却吸込第一隔離弁」の操作スイッチが使用できず、中央制御室では操作不能となるため、現場にて当該弁の開操作を実施する。</p> <p>以下に操作手順を示す。</p> <p><b>【RHR B 系停止時冷却吸込第一隔離弁現場開操作】</b>                  操作場所：制御建屋 2F 区分Ⅱケーブル処理室                  操作個数：2 箇所                  当該電動弁回路に作動信号を与えることにより、弁の開操作を実施する。</p>	対象系統	影響	分類*	評価結果	非常用所内電源系 (区分Ⅱ)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用電源系(区分Ⅰ及び区分Ⅱ)は操作可能であり、サポート機能は達成される。	高圧炉心スプレイ補機冷却水系/高圧炉心スプレイ補機冷却機水系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却機水系(A系及びB系)は操作可能であり、サポート機能は達成される。	高圧炉心スプレイ系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の積留熱除去系(A系及びB系及びC系)、高圧炉心スプレイ系及び自動減圧系(A系及びB系)又は原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。		<p><b>【女川】</b></p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤は同一機能を有する盤を複数設置しているため、1つの盤が機能喪失した場合の対応が異なっているため、別紙を記載していない。</p>
対象系統	影響	分類*	評価結果																
非常用所内電源系 (区分Ⅱ)	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の非常用電源系(区分Ⅰ及び区分Ⅱ)は操作可能であり、サポート機能は達成される。																
高圧炉心スプレイ補機冷却水系/高圧炉心スプレイ補機冷却機水系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の原子炉補機冷却水系/原子炉補機冷却機水系(A系及びB系)は操作可能であり、サポート機能は達成される。																
高圧炉心スプレイ系	制御系の誤信号により、機能が喪失する。	①	影響を受けない別区画の積留熱除去系(A系及びB系及びC系)、高圧炉心スプレイ系及び自動減圧系(A系及びB系)又は原子炉隔離時冷却系は操作可能であり、炉心冷却機能及び原子炉停止後の除熱機能は達成される。																

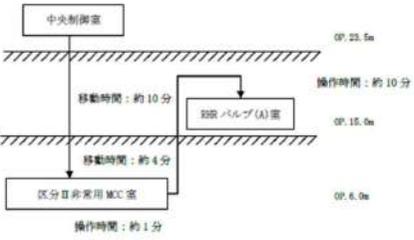
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="779 156 1030 338" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="779 347 1041 370">ジャンパ・リフトによる開操作</p> <p data-bbox="750 427 1019 450">(2) 必要要員数及び操作時間</p> <p data-bbox="739 459 1019 481">a. 必要要員数：1名（運転員）</p> <p data-bbox="739 494 896 517">b. 操作必要時間</p> <p data-bbox="750 526 1310 549">(a) 移動時間（中央制御室～区分Ⅱケーブル処理室）：約5分</p> <p data-bbox="750 558 1120 580">(b) ジャンパ・リフト操作時間：約5分</p> <div data-bbox="739 635 1131 766" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="1041 794 1164 817">操作時間：約5分</p> <p data-bbox="1198 869 1332 892">別紙2 (2/7)</p> <p data-bbox="772 933 1276 997">RCIC タービン入口蒸気ライン第二隔離弁（E51-M0-F008） 現場閉操作</p> <p data-bbox="728 1037 862 1059">(1) 操作概要</p> <p data-bbox="739 1069 1332 1197">中央制御盤のうちH11-P601-1（区分Ⅰ側）の火災時においては、「RCIC タービン入口蒸気ライン第二隔離弁」の操作スイッチが使用できず、中央制御室では操作不能となるため、現場にて当該弁の閉操作を実施する。</p> <p data-bbox="750 1204 974 1227">以下に操作手順を示す。</p>		

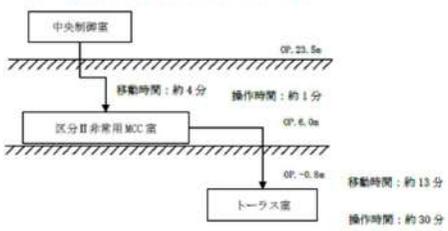
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p><b>【RCIC タービン入口蒸気ライン第二隔離弁現場閉操作】</b></p> <p>操作場所：原子炉建屋 B1F 区分Ⅱ非常用 MCC 室                      原子炉建屋 1F RHR バルブ (A) 室</p> <p>操作個数：2 箇所</p> <p>当該電動弁の電源を「切」操作し、現場手動ハンドルにて全閉操作を実施する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>遮断器「切」操作</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>現場手動ハンドルによる閉操作</p> </div> </div> <p>(2) 必要要員数及び操作時間</p> <p>a. 必要要員数：1 名（運転員）</p> <p>b. 操作必要時間</p> <p>(a) 移動時間（中央制御室～区分Ⅱ非常用 MCC 室）：約 4 分</p> <p>(b) 遮断器開放操作時間：約 1 分</p> <p>(c) 移動時間（区分Ⅱ非常用 MCC 室～ RHR バルブ (A) 室）：約 10 分</p> <p>(d) 弁開閉操作時間：約 10 分</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">別紙 2 (3/7)</p> <p>RHR A 系停止時冷却吸込第二隔離弁 (E11-MO-F016A)                      現場開操作</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(1) 操作概要</p> <p>中央制御盤のうち H11-P601-2, H11-P623, H11-P631-2, H11-P701-2 の火災時においては、「RHR A 系停止時冷却吸込第二隔離弁」の操作スイッチ又は制御回路等が使用できず、中央制御室では操作不能となるため、現場にて当該弁の開操作を実施する。</p> <p>以下に操作手順を示す。</p> <p><b>【RHR A 系停止時冷却吸込第二隔離弁現場開操作】</b></p> <p>操作場所：原子炉建屋 B1F 区分Ⅱ非常用 MCC 室                      原子炉建屋 B2F トーラス室</p> <p>操作個数：2 箇所</p> <p>当該電動弁の電源を「切」操作し、現場手動ハンドルにて全開操作を実施する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>遮断器「切」操作</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>現場手動ハンドルによる開操作</p> </div> </div> <p>(2) 必要要員数及び操作時間</p> <p>a. 必要要員数：1 名（運転員）</p> <p>b. 操作必要時間</p> <p>(a) 移動時間（中央制御室～区分Ⅱ非常用 MCC 室）：約 4 分</p> <p>(b) 遮断器開放操作時間：約 1 分</p> <p>(c) 移動時間（区分Ⅱ非常用 MCC 室～トーラス室）：約 13 分</p> <p>(d) 弁開閉操作時間：約 30 分</p> <div style="text-align: center;">  <p>中央制御室 (OP. 23.5e)</p> <p>↓ 移動時間：約 4 分</p> <p>区分Ⅱ非常用 MCC 室 (OP. 6.0a)</p> <p>↓ 移動時間：約 13 分</p> <p>トーラス室 (OP. -0.8a)</p> <p>操作時間：約 1 分 (MCC 室)</p> <p>操作時間：約 30 分 (トーラス室)</p> </div>		



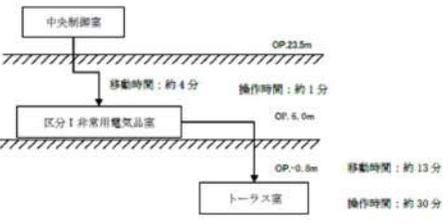
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p style="text-align: right;">別紙2 (4/7)</p> <p style="text-align: center;">RHR B 系停止時冷却吸込第二隔離弁 (E11-MO-F016B) 現場開操作</p> <p>(1) 操作概要</p> <p>中央制御盤のうちH11-P622, H11-P631-1, H11-P701-1 の火災時においては、「RHR B 系停止時冷却吸込第二隔離弁」の制御回路が使用できず、中央制御室では操作不能となるため、現場にて当該弁の開操作を実施する。</p> <p>以下に操作手順を示す。</p> <p><b>【RHR B 系停止時冷却吸込第二隔離弁現場開操作】</b></p> <p>操作場所：原子炉建屋B1F 区分I 非常用電気品室 室                      原子炉建屋B2F トーラス室</p> <p>操作個数：2箇所</p> <p>当該電動弁の電源を「切」操作し、現場手動ハンドルにて全開操作を実施する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>遮断器「切」操作</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>現場手動ハンドルによる開操作</p> </div> </div> <p>(2) 必要要員数及び操作時間</p> <p>a. 必要要員数：1名（運転員）</p> <p>b. 操作必要時間</p> <p>(a) 移動時間（中央制御室～区分I 非常用電気品室）：約4分</p> <p>(b) 遮断器開放操作時間：約1分</p> <p>(c) 移動時間（区分I 非常用電気品室～トーラス室）：約13分</p> <p>(d) 弁開閉操作時間：約30分</p>		

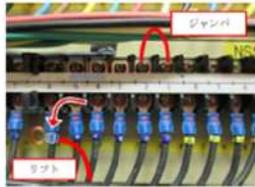
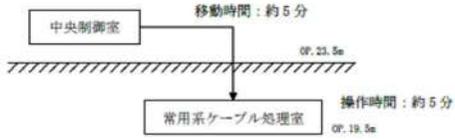
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p style="text-align: right;">別紙2 (5/7)</p> <p>原子炉再循環ポンプ (A) 吐出弁 (B32-MO-F002A) 及び原子炉再循環ポンプ (B) 吐出弁 (B32-MO-F002B) 現場閉操作</p> <p>(1) 操作概要</p> <p>中央制御盤のうちH11-P602の火災時においては、原子炉再循環ポンプ (A) 吐出弁及び原子炉再循環ポンプ (B) 吐出弁の操作スイッチが使用できず、中央制御室では操作不能となるため、現場にて当該弁の閉操作を実施する。</p> <p>以下に操作手順を示す。</p> <p><b>【原子炉再循環ポンプ (A) 吐出弁現場閉操作】</b>                  操作場所：制御建屋 2F 常用系ケーブル処理室                  操作個数：2箇所                  当該電動弁回路に作動信号を与えることにより、弁の閉操作を実施する。</p> <p><b>【原子炉再循環ポンプ (B) 吐出弁現場閉操作】</b>                  操作場所：制御建屋 2F 常用系ケーブル処理室                  操作個数：2箇所                  当該電動弁回路に作動信号を与えることにより、弁の閉操作を実施する。</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>ジャンパ・リフトによる開操作</p> <p>(2) 必要要員数及び操作時間</p> <p>a. 必要要員数：1名（運転員）</p> <p>b. 操作必要時間</p> <p>(a) 移動時間（中央制御室～常用系ケーブル処理室）：約5分</p> <p>(b) ジャンパ・リフト操作時間：約5分</p>  <p>別紙2 (6/7)</p> <p>中央制御室外気取入ダンパ（前）(V30-D303) 現場開操作</p> <p>(1) 操作概要</p> <p>中央制御盤のうちH11-P680の火災時においては、中央制御室外気取入ダンパ（前）の操作スイッチが使用できず、中央制御室では操作不能となるため、現場にて当該弁の開操作を実施する。</p> <p>以下に操作手順を示す。</p> <p><b>【中央制御室外気取入ダンパ（前）現場開操作】</b></p> <p>操作場所：制御建屋B1F 計測制御電源（A）室                  制御建屋B2F 空調機械（A）室</p> <p>操作個数：2箇所</p> <p>当該電動ダンパの電源を「切」操作し、現場手動ハンドルにて全開操作を実施する。</p>		

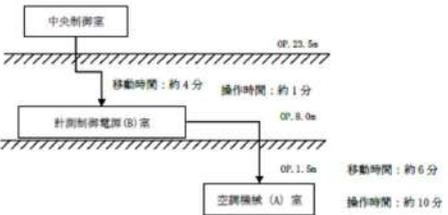
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="728 159 922 306" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="750 311 884 335" data-label="Caption"> <p>遮断器「切」操作</p> </div> <div data-bbox="974 159 1160 306" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="952 311 1176 335" data-label="Caption"> <p>現場手動ハンドルによる開操作</p> </div> <div data-bbox="728 391 996 414" data-label="Section-Header"> <p>(2) 必要要員数及び操作時間</p> </div> <div data-bbox="728 422 1332 622" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 必要要員数：約1名（運転員）</li> <li>b. 操作必要時間             <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 移動時間（中央制御室～計測制御電源（A）室）：約4分</li> <li>(b) 遮断器開放操作時間：約1分</li> <li>(c) 移動時間（計測制御電源（A）室～空調機械（A）室）：約6分</li> <li>(d) 弁開閉操作時間：約10分</li> </ul> </li> </ul> </div> <div data-bbox="716 670 1176 885" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1198 933 1332 965" data-label="Text"> <p>別紙2 (7/7)</p> </div> <div data-bbox="817 997 1220 1061" data-label="Text"> <p>中央制御室外気取入ダンパ（後）(V30-D304)              現場開操作</p> </div>		

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料9 中央制御盤の火災を想定した場合の対応について）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(1) 操作概要</p> <p>中央制御盤のうちH11-P681の火災時においては、中央制御室外気取入ダンパ（後）の操作スイッチが使用できず、中央制御室では操作不能となるため、現場にて当該弁の開操作を実施する。</p> <p>以下に操作手順を示す。</p> <p><b>【中央制御室外気取入ダンパ（後）現場開操作】</b></p> <p>操作場所：制御建屋B1F 計測制御電源（B）室                      制御建屋B2F 空調機械（A）室</p> <p>操作個数：2箇所</p> <p>当該電動ダンパの電源を「切」操作し、現場手動ハンドルにて全開操作を実施する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>遮断器「切」操作</span> <span>現場手動ハンドルによる開操作</span> </p> <p>(2) 必要要員数及び操作時間</p> <p>a. 必要要員数：約1名（運転員）</p> <p>b. 操作必要時間</p> <p>(a) 移動時間（中央制御室～計測制御電源（B）室）：約4分</p> <p>(b) 遮断器開放操作時間：約1分</p> <p>(c) 移動時間（計測制御電源（B）室～空調機械（A）室）：約6分</p> <p>(d) 弁開閉操作時間：約10分</p> <div style="text-align: center;">  <p>中央制御室                      OP. 23.5s                      移動時間：約4分 操作時間：約1分                      計測制御電源（B）室                      OP. 8.0s                      OP. 1.5s 移動時間：約6分                      空調機械（A）室 操作時間：約10分</p> </div>		

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料10 火災区域又は火災区画の影響軽減方法を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料4</p>		<p style="text-align: right;">添付資料10</p> <p style="text-align: center;">泊発電所 3号炉における 火災区域又は火災区画の影響軽減方法を明示した図面</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■記載内容の相違 大飯実績の反映 (女川は対応資料なし)</li> <li>【大飯】</li> <li>■設計の相違 本添付資料の主な相違は建屋構造、設備及び設備配置の相違によるものである。次項以降に相違理由は記載していないが、相違理由は同様である。</li> </ul>

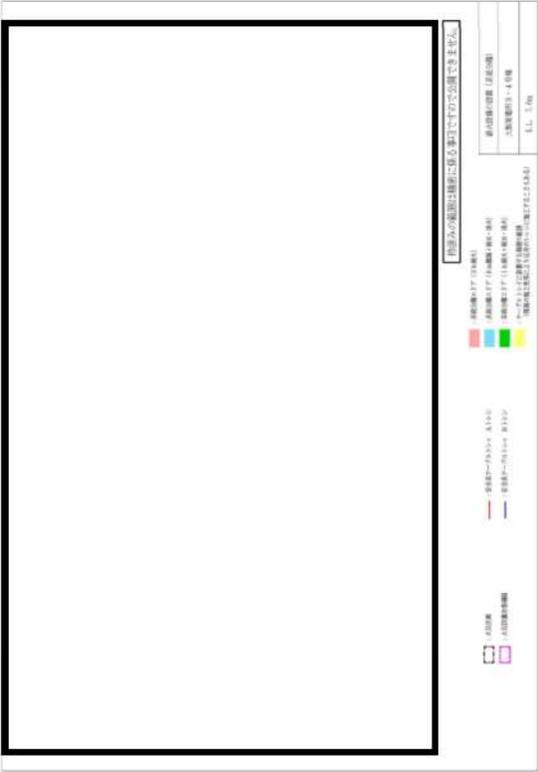
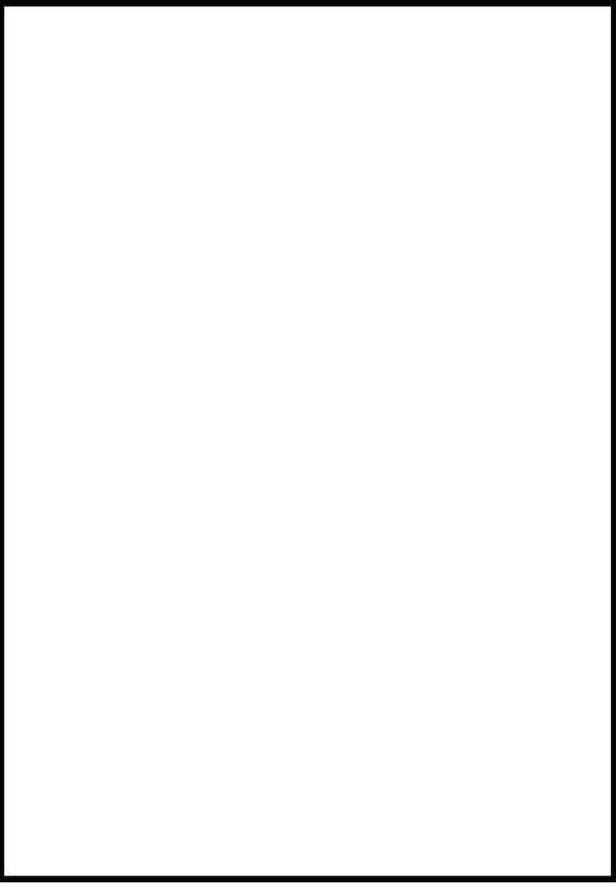
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料10 火災区域又は火災区画の影響軽減方法を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由

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）

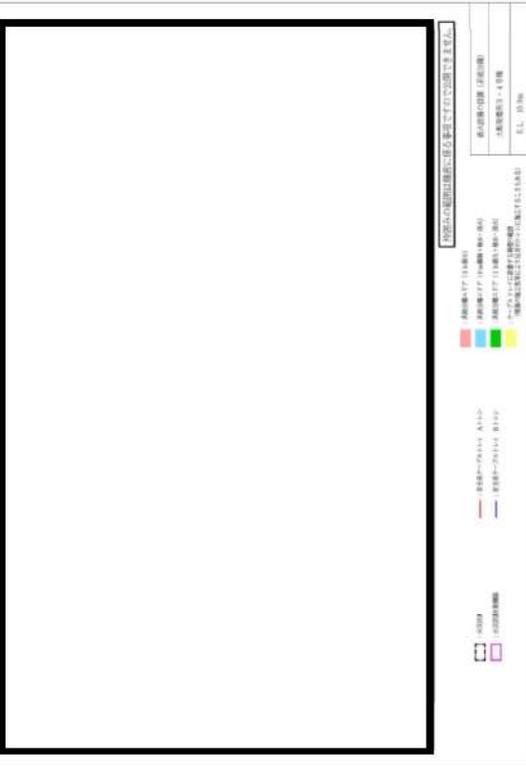
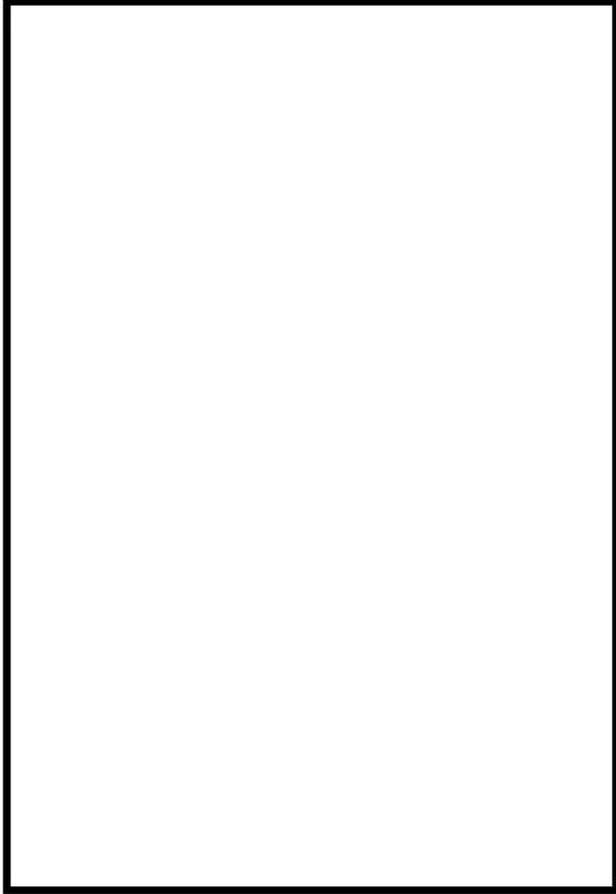
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料10 火災区域又は火災区画の影響軽減方法を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
			

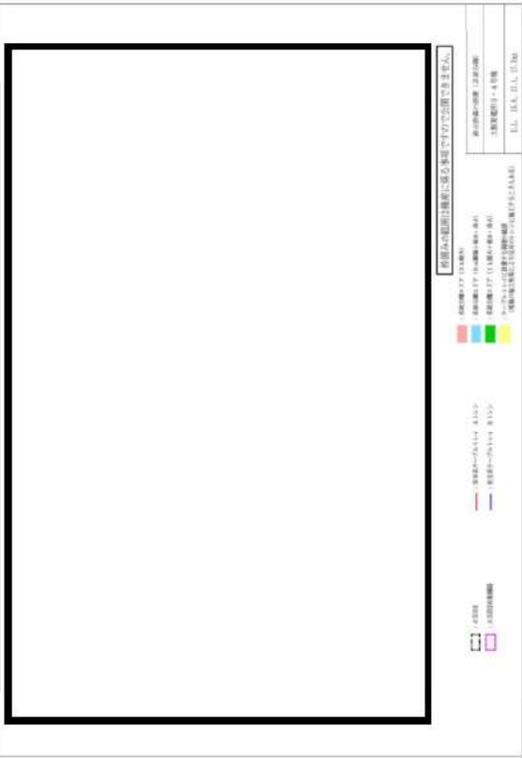
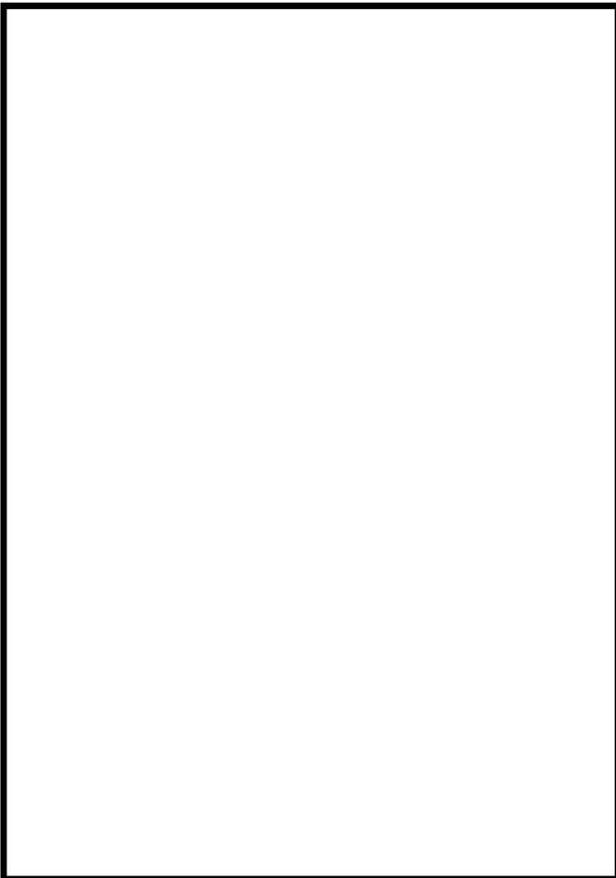


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料10 火災区域又は火災区画の影響軽減方法を明示した図面）

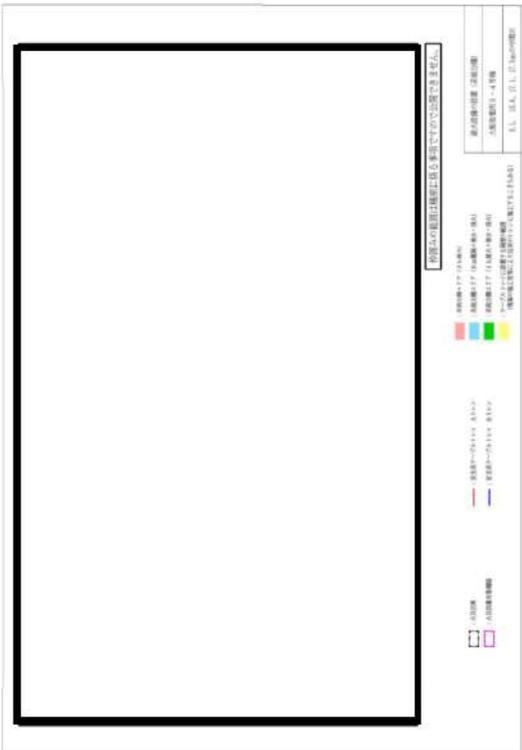
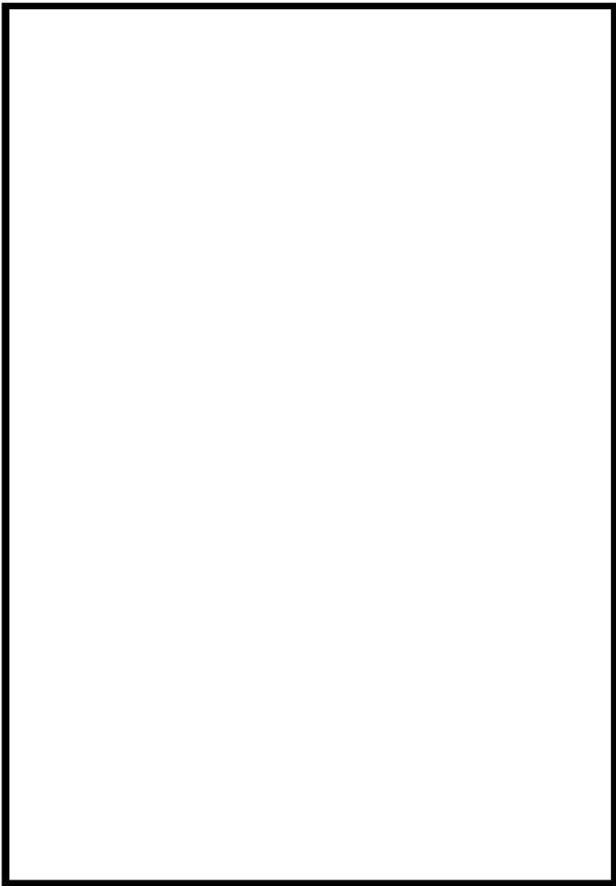
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1355 1125 1926 1157">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	

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)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1355 1101 1926 1133">  枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料10 火災区域又は火災区画の影響軽減方法を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1355 1157 1926 1189"> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	



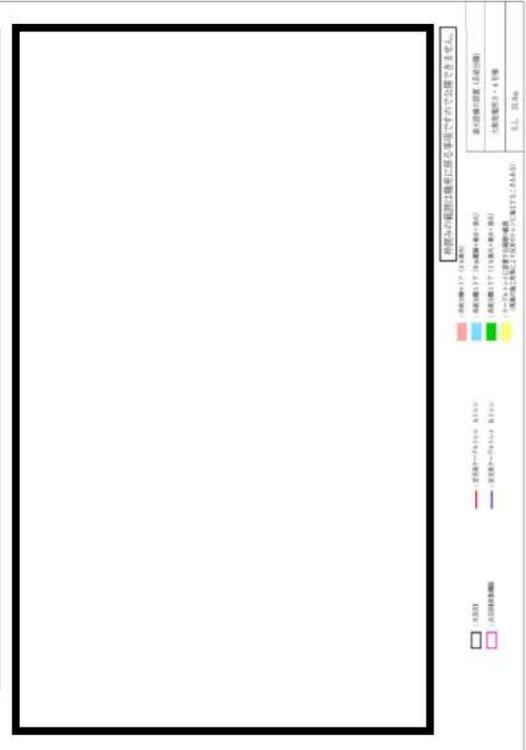
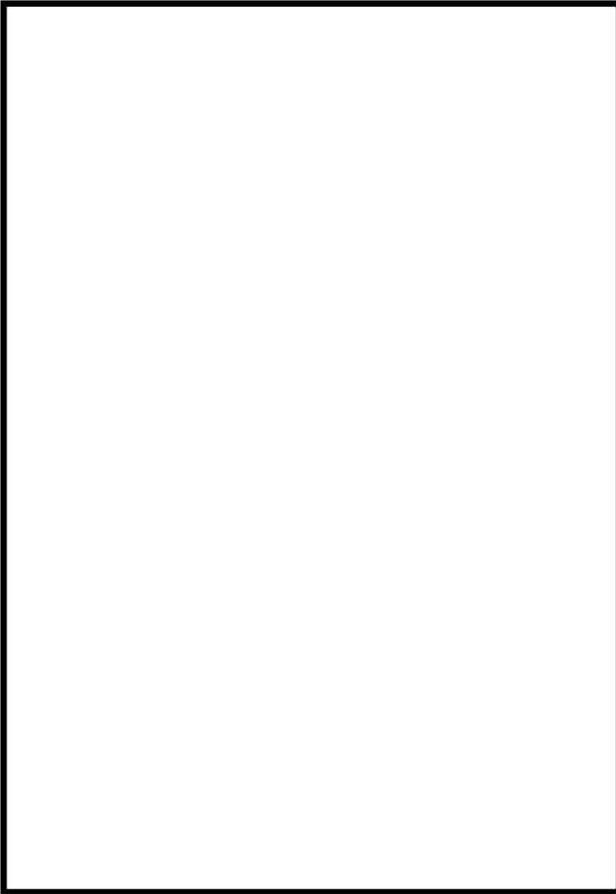


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料10 火災区域又は火災区画の影響軽減方法を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由

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)

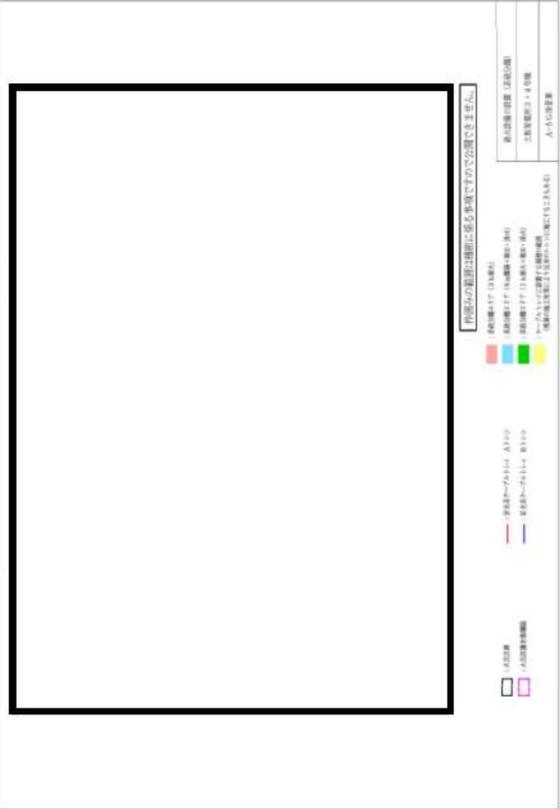
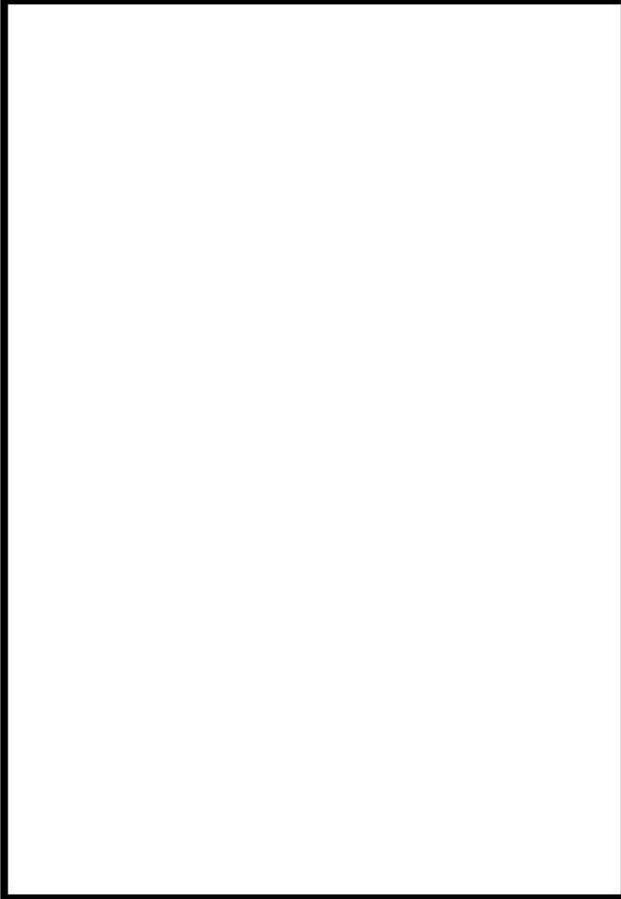
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
			





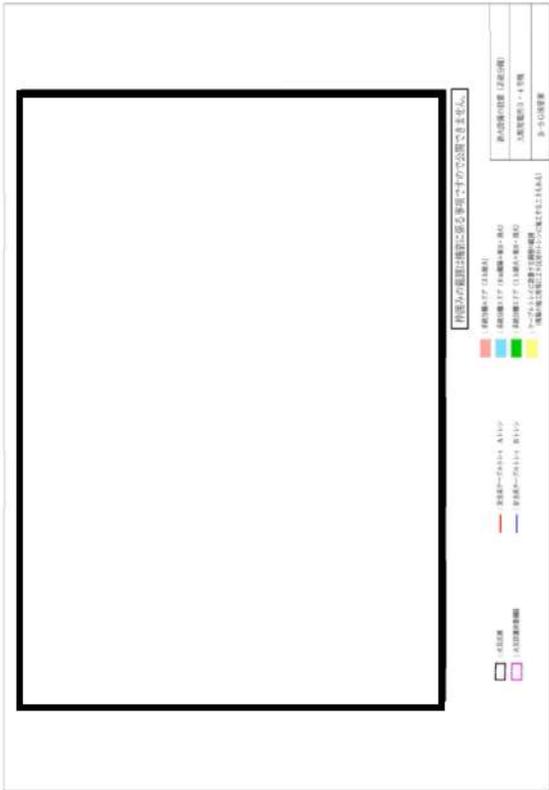
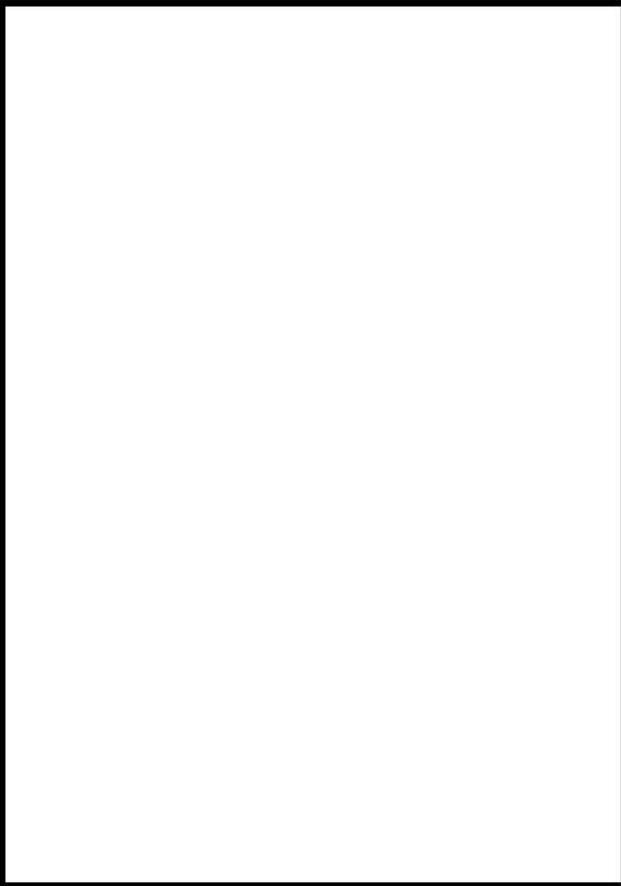
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料10 火災区域又は火災区画の影響軽減方法を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1361 1212 1937 1244"> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料10 火災区域又は火災区画の影響軽減方法を明示した図面）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1361 1177 1937 1209"> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                 </p>	

