

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6 添付資料3 泊発電所3号炉におけるガス消火設備等の耐震設計について）

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;">添付資料2</p> <p style="text-align: center;">消火設備の地震時の機能維持</p> <p>大飯発電所3/4号炉における、消火設備の地震時の機能維持について、以下に示す。</p> <p>1. 消火設備の地震時の機能維持について 安全機能を有する構造物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画を防護するために設置する消火設備は、安全機能を有する機器等の耐震クラス要求に応じて機能を維持できる設計とする。具体例を表1に示す。</p> <p>2. 消火設備の地震時の機能維持方針 安全機能を有する構造物、系統及び機器が設置される火災区域又は火災区画を防護するために設置する消火設備は、加振試験又は解析・評価により、要求される機能が維持されることを確認する設計とする。 加振試験は、機器の設置場所、設置方法を踏まえ、設置レベルでの応答加速度又は各設置レベルを包絡する応答加速度で、鉛直方向及び水平方向について実施するものとする。また、解析・評価は「原子力発電所耐震設計技術指針 許容応力・重要度分類編」(JEAG4601-1984)、「原子力発電所耐震設計技術指針」(JEAG4601-1987)、「原子力発電所耐震設計技術指針追補版」(JEAG4601-1991)を参考に実施するものとする。</p> <p>各消火設備のSs機能維持評価対象部位を表2に示す。表2に示す評価対象部位毎に、設置状態を考慮して、加振試験又は解析・評価による以下の(1)及び(2)の評価を実施することにより、各消火設備が地震時においても機能を維持できることを確認する。</p>	<p style="text-align: center;">添付資料3</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における ガス消火設備等の耐震設計について</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」(以下「火災防護に係る審査基準」という。)における、地震等の災害に対する要求事項は次のとおりである。 「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」(抜粋)</p> <p>2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持される設計であること。</p> <p>女川原子力発電所2号炉における、本要求を満足するための耐震上の設計について、以下に示す。</p> <p>2. 消火設備の耐震設計について 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造物、系統及び機器を防護するために設置する全域ガス消火設備、局所ガス消火設備は、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機器等の耐震クラスに応じて、機能を維持できる設計とする。具体的な耐震設計は第1表のとおりである。</p> <p>耐震設計を確認するための対応は、第2表のとおりである。 なお、消火設備のうち加振試験で確認するものの耐震設計としては、基準地震動Ssによる地震力に対し、地震応答解析により求めた機器を設置する床の基準地震動Ssによる最大床応答加速度が、設置状態を模擬した加振試験にて機器単体の機能が維持できることを確認した加速度以下であることにより確認する。</p>	<p style="text-align: center;">添付資料3</p> <p style="text-align: center;">泊発電所3号炉における ガス消火設備等の耐震設計について</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」(以下「火災防護に係る審査基準」という。)における、地震等の災害に対する要求事項は次のとおりである。 「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」(抜粋)</p> <p>2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持される設計であること。</p> <p>泊発電所3号炉における、本要求を満足するための耐震上の設計について、以下に示す。</p> <p>2. 消火設備の耐震設計について 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造物、系統及び機器を防護するために設置する全域ガス消火設備は、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機器等の耐震クラスに応じて、機能を維持できる設計とする。具体的な耐震設計は第1表のとおりである。</p> <p>耐震設計を確認するための対応は、第2表のとおりである。 なお、消火設備のうち加振試験で確認するものの耐震設計としては、基準地震動Ssによる地震力に対し、地震応答解析により求めた機器を設置する床の基準地震動Ssによる最大床応答加速度が、設置状態を模擬した加振試験にて機器単体の機能が維持できることを確認した加速度以下であることにより確認する。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず) 【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川・大飯】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。</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6 添付資料3 泊発電所3号炉におけるガス消火設備等の耐震設計について）

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>表1 安全機能を有する主な構造物、系統及び機器に対する消火設備の地震時の機能維持</p> <table border="1" data-bbox="134 239 638 470"> <thead> <tr> <th>主な安全機能を有する機器</th> <th>消火設備の機能維持方針</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 安全系電気盤 電動補助給水ポンプ 制御用空気圧縮機</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> </tbody> </table> <p>表2 各消火設備のSs機能維持評価対象部位</p> <table border="1" data-bbox="89 518 683 1268"> <thead> <tr> <th>設備名</th> <th>Ss機能維持評価対象部位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ハロン消火設備 (全域、局所)</td> <td>ボンベ設備</td> </tr> <tr> <td>弁</td> </tr> <tr> <td>制御盤</td> </tr> <tr> <td>配管</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">スプリンクラー消火設備</td> <td>火災感知設備</td> </tr> <tr> <td>弁</td> </tr> <tr> <td>制御盤</td> </tr> <tr> <td>配管</td> </tr> <tr> <td>火災感知設備</td> </tr> <tr> <td>スプリンクラーヘッド</td> </tr> <tr> <td>消火水バックアップポンプ 消火水バックアップタンク</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">二酸化炭素消火設備</td> <td>ボンベ設備</td> </tr> <tr> <td>弁</td> </tr> <tr> <td>制御盤</td> </tr> <tr> <td>配管</td> </tr> <tr> <td>火災感知設備</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ケーブルトレイ消火設備</td> <td>消火ユニット</td> </tr> <tr> <td>配管</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">エアロゾル消火設備</td> <td>エアロゾル本体</td> </tr> <tr> <td>制御盤</td> </tr> </tbody> </table>	主な安全機能を有する機器	消火設備の機能維持方針	余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 安全系電気盤 電動補助給水ポンプ 制御用空気圧縮機	Ss 機能維持	設備名	Ss機能維持評価対象部位	ハロン消火設備 (全域、局所)	ボンベ設備	弁	制御盤	配管	スプリンクラー消火設備	火災感知設備	弁	制御盤	配管	火災感知設備	スプリンクラーヘッド	消火水バックアップポンプ 消火水バックアップタンク	二酸化炭素消火設備	ボンベ設備	弁	制御盤	配管	火災感知設備	ケーブルトレイ消火設備	消火ユニット	配管	エアロゾル消火設備	エアロゾル本体	制御盤	<p>第1表：主な安全機能を有する機器等に対する火災感知設備及び消火設備の耐震設計</p> <table border="1" data-bbox="728 239 1265 391"> <thead> <tr> <th>主な安全機能を有する 構築物、系統及び機器</th> <th>設備の 耐震クラス</th> <th>感知・消火設備 の耐震設計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用炉心冷却系ポンプ</td> <td>S</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> <tr> <td>非常用蓄電池</td> <td>S</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機</td> <td>S</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> </tbody> </table> <p>第2表：Ss機能維持を確認するための対応</p> <table border="1" data-bbox="728 518 1321 758"> <thead> <tr> <th>消火設備の機器</th> <th>Ss機能維持を確保するための対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容器弁 選択弁 制御盤 感知器 ボンベラック (FK-5-1-12) ボンベラック (ハロン 1301) ガス供給配管 電路</td> <td>加振試験による確認 耐震解析による確認</td> </tr> </tbody> </table>	主な安全機能を有する 構築物、系統及び機器	設備の 耐震クラス	感知・消火設備 の耐震設計	非常用炉心冷却系ポンプ	S	Ss 機能維持	非常用蓄電池	S	Ss 機能維持	非常用ディーゼル発電機	S	Ss 機能維持	消火設備の機器	Ss機能維持を確保するための対応	容器弁 選択弁 制御盤 感知器 ボンベラック (FK-5-1-12) ボンベラック (ハロン 1301) ガス供給配管 電路	加振試験による確認 耐震解析による確認	<p>第1表：主な安全機能を有する機器等に対する火災感知設備及び消火設備の耐震設計</p> <table border="1" data-bbox="1355 239 1937 438"> <thead> <tr> <th>主な安全機能を有する 構築物、系統及び機器</th> <th>設備の 耐震クラス</th> <th>感知・消火設備 の耐震設計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 安全系電気盤 電動補助給水ポンプ 制御用空気圧縮機</td> <td>S</td> <td>Ss 機能維持</td> </tr> </tbody> </table> <p>第2表：主な安全機能を有する機器等に対する火災感知設備及び消火設備の耐震設計</p> <table border="1" data-bbox="1355 534 1937 742"> <thead> <tr> <th>消火設備の機器</th> <th>Ss機能維持を確保するための対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容器弁 選択弁 制御盤 感知器</td> <td>加振試験による確認</td> </tr> <tr> <td>ボンベラック (ハロン 1301、二酸化炭素) ガス供給配管 電路</td> <td>耐震解析による確認</td> </tr> </tbody> </table>	主な安全機能を有する 構築物、系統及び機器	設備の 耐震クラス	感知・消火設備 の耐震設計	余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 安全系電気盤 電動補助給水ポンプ 制御用空気圧縮機	S	Ss 機能維持	消火設備の機器	Ss機能維持を確保するための対応	容器弁 選択弁 制御盤 感知器	加振試験による確認	ボンベラック (ハロン 1301、二酸化炭素) ガス供給配管 電路	耐震解析による確認	<p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大阪】 ■設計の相違 泊は全域ガス消火設備を設置しており、スプリンクラー消火設備、ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備を設置しない。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊は全域ガス消火設備として、ハロン 1301 を使用しており、FK-5-1-12 を使用していない。また、泊は全域ガス消火設備として、ハロン 1301 の他に二酸化炭素消火設備を設置している。</p>
主な安全機能を有する機器	消火設備の機能維持方針																																																													
余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 安全系電気盤 電動補助給水ポンプ 制御用空気圧縮機	Ss 機能維持																																																													
設備名	Ss機能維持評価対象部位																																																													
ハロン消火設備 (全域、局所)	ボンベ設備																																																													
	弁																																																													
	制御盤																																																													
	配管																																																													
スプリンクラー消火設備	火災感知設備																																																													
	弁																																																													
	制御盤																																																													
	配管																																																													
	火災感知設備																																																													
	スプリンクラーヘッド																																																													
	消火水バックアップポンプ 消火水バックアップタンク																																																													
二酸化炭素消火設備	ボンベ設備																																																													
	弁																																																													
	制御盤																																																													
	配管																																																													
	火災感知設備																																																													
ケーブルトレイ消火設備	消火ユニット																																																													
	配管																																																													
エアロゾル消火設備	エアロゾル本体																																																													
	制御盤																																																													
主な安全機能を有する 構築物、系統及び機器	設備の 耐震クラス	感知・消火設備 の耐震設計																																																												
非常用炉心冷却系ポンプ	S	Ss 機能維持																																																												
非常用蓄電池	S	Ss 機能維持																																																												
非常用ディーゼル発電機	S	Ss 機能維持																																																												
消火設備の機器	Ss機能維持を確保するための対応																																																													
容器弁 選択弁 制御盤 感知器 ボンベラック (FK-5-1-12) ボンベラック (ハロン 1301) ガス供給配管 電路	加振試験による確認 耐震解析による確認																																																													
主な安全機能を有する 構築物、系統及び機器	設備の 耐震クラス	感知・消火設備 の耐震設計																																																												
余熱除去ポンプ 充てんポンプ 高圧注入ポンプ 安全系電気盤 電動補助給水ポンプ 制御用空気圧縮機	S	Ss 機能維持																																																												
消火設備の機器	Ss機能維持を確保するための対応																																																													
容器弁 選択弁 制御盤 感知器	加振試験による確認																																																													
ボンベラック (ハロン 1301、二酸化炭素) ガス供給配管 電路	耐震解析による確認																																																													

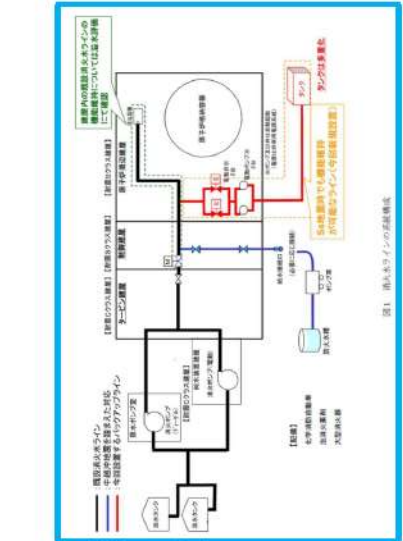
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料3 泊発電所3号炉におけるガス消火設備等の耐震設計について）

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>なお、屋外の消火水配管については、通常、既設消火水ラインを使用し、地震等により既設消火水ラインが使用できない場合は、今回新規設置するバックアップライン（Ss機能維持）にて消火用水供給系の機能維持を図る。（別紙1参照）</p> <p>(1) 応力評価 消火設備（基礎ボルト等）の応力評価は、設備に発生する種々の荷重を組合せた荷重に対して、地震応答解析により求める荷重から算出する発生応力、又は評価対象設備の応答加速度から算出する発生応力が許容応力以下となることを確認する。</p> <p>(2) 機能維持評価 消火設備の機能維持は、安全機能を有する機器等の耐震クラス要求に応じた応答加速度が、加振試験等により機能維持を確認した加速度（機能確認済加速度）以下となることを確認する。 消火設備の電路についても、地震時において機能を維持できることを確認する。</p>	<p>3. 複数同時火災の可能性について 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にある耐震B、Cクラスの油内包機器については、漏えい防止対策を行うとともに、主要な構造材は不燃性とする。また、使用する潤滑油については、引火点が高い（約240～270℃）ため、容易には着火しないものとする。（資料1参照）</p> <p>さらに、全域ガス消火設備、局所ガス消火設備については、防護対象である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、系統及び機器の耐震クラスに応じて、機能を維持できる設計とすることから、地震により消火設備の機能を失うことはない。</p> <p>以上のことから、複数同時火災の可能性はないと判断する。</p>	<p>3. 複数同時火災の可能性について 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にある耐震B、Cクラスの油内包機器については、漏えい防止対策を行うとともに、主要な構造材は不燃性とする。また、使用する潤滑油については、引火点が高い（約216～310℃）ため、容易には着火しないものとする。（資料1参照）</p> <p>さらに、全域ガス消火設備については、防護対象である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、系統及び機器の耐震クラスに応じて、機能を維持できる設計とすることから、地震により消火設備の機能を失うことはない。</p> <p>以上のことから、複数同時火災の可能性はないと判断する。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違（女川実績の反映） 【女川】 ■設計の相違 油の引火点の相違 【女川】 ■設計の相違 泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。</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6 添付資料3 泊発電所3号炉におけるガス消火設備等の耐震設計について）

<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>別紙1</p> 	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p>
<p>※(溢水まため資料)系付資料1.4.3-2 耐震B,Cクラス機器の耐震評価方法及び評価結果</p> <p>※(溢水まため資料)系付資料1.4.3-2 耐震B,Cクラス機器の耐震評価方法及び評価結果</p>			<p>【大飯】 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)

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;">添付資料3</p> <p style="text-align: center;">ハロン消火設備の動作に伴う機器等への影響</p> <p>1. はじめに 大飯発電所3/4号炉は、「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」に基づき設置する消火設備として、ハロンを用いた消火設備を設置する。 ハロン消火設備の消火後及び誤動作時における人体や設備への影響について評価した。</p> <p>2. 使用するハロン系ガスの種類 ハロン消火設備 「ハロン1301」(一臭化三フッ化メタン：CF₃Br)</p> <p>3. ハロン系ガスの影響について 3.1 消火後の影響 3.1.1 人体への影響 ・消火後に発生するガスは、フッ化水素 (HF) やフッ化カルボニル (COF₂)、臭化水素 (HBr) 等有毒なものがあるが、鎮火確認等を行う際には換気を行いながら実施することで、人体への影響を防止する。</p>	<p style="text-align: center;">添付資料4</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における ガス消火設備の動作に伴う機器等への影響について</p> <p>1. はじめに 女川原子力発電所2号炉は、「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」に基づき設置する消火設備として、ガス消火設備を設置する。 ガス消火設備の消火後及び誤動作時における人体や設備への影響について評価した。</p> <p>2. 使用するハロン系ガスの種類 ガス消火設備に使用するハロン系ガスの種類は以下のとおり。 「ハロン1301」(プロモトリフルオロメタン：CF₃Br)</p> <p style="color: red;">「FK-5-1-12」(ドデカフロオロ-2-メチルペンタン-3-オン：CF₃-CF₂-C(0)-CF(CF₃)₂)</p> <p>3. ハロン系ガスの影響について 3.1. 消火後の影響 3.1.1. 人体への影響 消火後に発生するガスは、フッ化水素 (HF) やフッ化カルボニル (COF₂)、臭化水素 (HBr) 等有毒なものがあるが、消火後の入室時には、ガス濃度の確認及び防護具を着用するため、人体への影響はない。 また通路部においても空間容積が大きく、拡散による濃度低下が想定されることや消火後の再入域時には、ガス濃度の確認及び防護具を着用するため、人体への影響はない。</p>	<p style="text-align: center;">添付資料4</p> <p style="text-align: center;">泊発電所3号炉における 全域ガス消火設備 (ハロゲン化物消火設備) の動作に伴う 機器等への影響について</p> <p>1. はじめに 泊発電所3号炉は、「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」に基づき設置する消火設備として、ガス消火設備を設置する。 ガス消火設備の消火後及び誤動作時における人体や設備への影響について評価した。</p> <p>2. 使用するハロン系ガスの種類 ガス消火設備に使用するハロン系ガスの種類は以下のとおり。 「ハロン1301」(プロモトリフルオロメタン：CF₃Br)</p> <p>3. ハロン系ガスの影響について 3.1. 消火後の影響 3.1.1. 人体への影響 消火後に発生するガスは、フッ化水素 (HF) やフッ化カルボニル (COF₂)、臭化水素 (HBr) 等有毒なものがあるが、消火後の入室時には、ガス濃度の確認及び防護具を着用するため、人体への影響はない。 また通路部においても空間容積が大きく、拡散による濃度低下が想定されることや消火後の再入域時には、ガス濃度の確認及び防護具を着用するため、人体への影響はない。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違 【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川・大飯】 ■設備名称の相違 【大飯】 ■記載表現の相違</p> <p>【大飯】 ■記載表現の相違 【女川】 ■設計の相違 泊ではハロン1301を使用しており、FK-5-1-12は使用していない。</p> <p>【大飯】 ■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6 添付資料4 泊発電所3号炉における全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）の動作に伴う機器等への影響について）

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>3.1.2 設備への影響</p> <p>ハロン消火設備等のハロン1301は、電気絶縁性が大きいことから、金属への直接的影響は小さい。</p> <p>また、沸点が低く揮発性が高いため、腐食性物質であるフッ素等の機器等への残留は少ないため、機器への影響は小さい。</p> <p>しかし、仮に、機器等の表面に水分が存在する場合は、腐食性のあるフッ化水素酸を生成することが想定されることから、必要に応じて、ハロン系ガスが放射した機器の不純物検査及び機器の洗浄を行い、不純物による機器への影響がないことを確認する。</p> <p>3.1 消火後の影響</p> <p>3.1.1 人体への影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ハロン1301が誤動作した場合の濃度は5%程度であり、これは、ハロン1301の無毒性最高濃度（NOAEL）^{※1}と同等の濃度である。また、ハロン1301が誤動作した場合の濃度（5%程度）は、雰囲気中の酸素濃度を低下させる濃度ではないことから、酸欠にもならない。 沸点が-58℃と低いため、直接接触すると凍傷にかかる恐れがあるが、ハロン1301の放射ノズルの設置箇所は、高所であり、直接接触の可能性は小さい。 <p>以上より、ハロン1301が誤動作しても、人体への影響はない。</p> <p>※1：人が消火剤にさらされた時、何の変化も観察できない最高濃度。</p>	<p>3.1.2. 設備への影響</p> <p>ガス消火設備のハロゲン化物消火剤が消火後に発生するガスは、電気絶縁性が大きいことから、金属への直接影響は小さい。</p> <p>また、沸点が低く揮発性が高いため、腐食性物質であるフッ素等の機器等への残留は少ないことから、機器への影響も小さい。</p> <p>しかし、仮に、機器等の表面に水分が存在する場合は、腐食性のあるフッ化水素酸を生成することが想定されることから、必要に応じて、ハロン系ガスの放射された機器の不純物検査及び機器の洗浄を行い、不純物による機器への影響がないことを確認する。</p> <p>3.2. 誤作動による影響</p> <p>3.2.1. 人体への影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 全域ガス消火設備のハロン1301が誤動作した場合の濃度は5%程度であり、これは、ハロン1301の無毒性最高濃度（NOAEL）^{※1}と同等の濃度である。また、ハロン1301が誤動作した場合の濃度（5%程度）は、雰囲気中の酸素濃度を低下させる濃度でない（誤作動後の酸素濃度は20%）ことから、酸欠にもならない。 沸点が-58℃と低いため、直接接触すると凍傷にかかるおそれがあるが、ハロン1301の放射ノズルの設置箇所は、高所であり、直接接触の可能性は小さい。 局所ガス消火設備のハロン1301が誤動作した場合の濃度は、油内包機器及びモータコントロールセンタ設置エリア周辺の通路部の容積に対して、約4～5%程度であり、ハロン1301の無毒性最高濃度（NOAEL）と同等の濃度である。 また、ハロン1301が誤動作した場合の濃度（5%程度）は、雰囲気中の酸素濃度を低下させる濃度でない（誤作動後の酸素濃度は20%）ことから、酸欠にもならない。 FK-5-1-12が誤動作した場合についてはケーブルトレイ内への噴射となり、ケーブルトレイについては上部の開口を閉鎖する。よって、消火ガスは原則トレイ内に残留するため、人体への影響はない。 <p>以上から、ハロン1301、FK-5-1-12を消火剤とするガス消火設備が誤動作しても、人体への影響はない。</p> <p>※1：（NOAEL）人が消火剤にさらされた時、何の変化も観察できない最高濃度。</p>	<p>3.1.2. 設備への影響</p> <p>ガス消火設備のハロゲン化物消火剤が消火後に発生するガスは、電気絶縁性が大きいことから、金属への直接影響は小さい。</p> <p>また、沸点が低く揮発性が高いため、腐食性物質であるフッ素等の機器等への残留は少ないことから、機器への影響も小さい。</p> <p>しかし、仮に、機器等の表面に水分が存在する場合は、腐食性のあるフッ化水素酸を生成することが想定されることから、必要に応じて、ハロン系ガスの放射された機器の不純物検査及び機器の洗浄を行い、不純物による機器への影響がないことを確認する。</p> <p>3.2. 誤作動による影響</p> <p>3.2.1. 人体への影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 全域ガス消火設備のハロン1301が誤動作した場合の濃度は5%程度であり、これは、ハロン1301の無毒性最高濃度（NOAEL）^{※1}と同等の濃度である。また、ハロン1301が誤動作した場合の濃度（5%程度）は、雰囲気中の酸素濃度を低下させる濃度でない（誤作動後の酸素濃度は20%）ことから、酸欠にもならない。 沸点が-58℃と低いため、直接接触すると凍傷にかかるおそれがあるが、ハロン1301の放射ノズルの設置箇所は、高所であり、直接接触の可能性は小さい。 <p>以上から、ハロン1301を消火剤とするガス消火設備が誤動作しても、人体への影響はない。</p> <p>※1：（NOAEL）人が消火剤にさらされた時、何の変化も観察できない最高濃度。</p>	<p>【大阪】 ■記載表現の相違</p> <p>【大阪】 ■記載表現の相違</p> <p>【大阪】 ■記載表現の相違 （女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊ではハロン1301を使用しており、FK-5-1-12は使用していない。</p> <p>【大阪】 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊ではハロン1301を使用しており、FK-5-1-12は使用していない。</p> <p>【大阪】</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6 添付資料4 泊発電所3号炉における全域ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）の動作に伴う機器等への影響について）

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>3.1.2 設備への影響</p> <p>ハロン消火設備等のハロン1301は、電気絶縁性が大きいことから、金属への直接的影響は小さい。</p> <p>また、沸点が低く揮発性が高いため、腐食性物質であるフッ素等の機器等への残留は少ないため、機器への影響は小さい。</p> <p>しかし、仮に、機器等の表面に水分が存在する場合は、腐食性のあるフッ化水素酸を生成することが想定されることから、必要に応じて、ハロン系ガスが放射した機器の不純物検査及び機器の洗浄を行い、不純物による機器への影響がないことを確認する。</p> <p style="text-align: center;">【再掲】比較のため前項より貼り付け</p> <p style="text-align: right;">以上</p>	<p>3.2.2. 設備への影響</p> <p>ガス消火設備の消火剤であるハロン 1301 及びFK-5-1-12 は、電気絶縁性が高いことから、金属への直接影響は小さい。</p> <p>また、沸点が低く揮発性が高いため、腐食性物質であるフッ素等の機器等への残留は少ないことから、機器への影響も小さい。</p>	<p>3.2.2. 設備への影響</p> <p>ガス消火設備の消火剤であるハロン 1301 は、電気絶縁性が高いことから、金属への直接影響は小さい。</p> <p>また、沸点が低く揮発性が高いため、腐食性物質であるフッ素等の機器等への残留は少ないことから、機器への影響も小さい。</p>	<p>■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊ではハロン 1301 を使用しており、FK-5-1-12 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)

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5</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における 狭隘な場所へのハロン消火剤の有効性について</p> <p>1. はじめに 火災区域又は火災区画に対して、全域ガス消火設備による全域消火を実施した場合、ケーブルトレイのようにケーブルを多条に敷設する等、狭隘な場所が燃焼する場合でも有効であることを示す。</p> <p>2. ハロン消火剤の有効性 燃焼とは、「ある物質が酸素、又は酸素を含む物質と激しく化合して化学反応を起こし、その結果、多量の熱と光を出す現象」とされている。 燃焼には、次の3要素全てが必要となる。 ・可燃物があること ・点火源 (熱エネルギー) があること ・酸素供給源があること。 そして、燃焼を継続するためには、「連鎖反応」が必要である。 ここで、ケーブルトレイ等ケーブルを多条に敷設する狭隘な場所にて火災が発生し、全域ガス消火設備が動作した状況を想定する。 燃焼しているケーブルは、燃焼を継続するために火災区域又は火災区画内から酸素を取込もうとするが、火災区域又は火災区画内に一定圧力、消炎濃度で放出されたハロン消火剤も酸素とともに取込まれることから、ケーブルは消火される。 逆に、ハロン消火剤とともに酸素も取込まれない場合は、ケーブルの燃焼は継続しない。 なお、全域ガス消火設備は、同じガス系消火設備の窒素や二酸化炭素のように窒息によって消火・消炎するものではなく、化学的に燃焼反応を中断・抑止することで消火することを原理とする。したがって、全域ガス消火設備は、狭隘部に消火ガスが到達するよりも、火炎まわりに消火ガスが存在すれば消火効果が得られることになる。 局所ガス消火設備によるケーブルトレイ消火に関しても同様に布設された内側のケーブルまで周囲の酸素が取り込まれる場合は消火ガスの効果が期待され、消火ガスが届かない場合はケーブル燃焼自体が継続しないことから、狭隘部においても有効に作用するものである。</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 狭隘な場所へのハロン消火剤の有効性について</p> <p>1. はじめに 火災区域又は火災区画に対して、全域ガス消火設備 (ハロゲン化物消火設備) による全域消火を実施した場合、ケーブルトレイのようにケーブルを多条に敷設する等、狭隘な場所が燃焼する場合でも有効であることを示す。</p> <p>2. ハロン消火剤の有効性 燃焼とは、「ある物質が酸素、又は酸素を含む物質と激しく化合して化学反応を起こし、その結果、多量の熱と光を出す現象」とされている。 燃焼には、次の3要素すべてが必要となる。 ・可燃物があること ・点火源 (熱エネルギー) があること ・酸素供給源があること。 そして、燃焼を継続するためには、「連鎖反応」が必要である。 ここで、ケーブルトレイ等ケーブルを多条に敷設する狭隘な場所にて火災が発生し、全域ガス消火設備が動作した状況を想定する。 燃焼しているケーブルは、燃焼を継続するために火災区域又は火災区画内から酸素を取込もうとするが、火災区域又は火災区画内に一定圧力、消炎濃度で放出されたハロン消火剤も酸素とともに取込まれることから、ケーブルは消火される。 逆に、ハロン消火剤とともに酸素も取込まれない場合は、ケーブルの燃焼は継続しない。 なお、全域ガス消火設備 (ハロゲン化物消火設備) は、同じガス系消火設備の窒素や二酸化炭素のように窒息によって消火・消炎するものではなく、化学的に燃焼反応を中断・抑止することで消火することを原理とする。したがって、全域ガス消火設備 (ハロゲン化物消火設備) は、狭隘部に消火ガスが到達するよりも、火炎まわりに消火ガスが存在すれば消火効果が得られることになる。</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。</p>

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6 添付資料6 泊発電所3号炉における全域ガス消火設備(ハロゲン化物消火設備)の消火能力について)

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	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;">添付資料4</p> <p style="text-align: center;">ハロン消火設備等の消火能力</p> <p>1. 概要</p> <p>大飯発電所3/4号炉は、「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」に基づき設置する消火設備として、ハロンを用いた消火設備を設置する。</p> <p>ハロン消火設備等の消火能力及びガス量の妥当性について、評価を実施した。</p> <p>2. ハロン1301のガス濃度について</p> <p>2.1 消防法で定められたハロン濃度について(全域ハロン消火設備)</p> <p>消防法施行規則第20条3号(別紙1)では、全域放出方式のハロン消火設備における、体積1立方メートル当たりの消火剤の必要量は、0.32[kg/m³]以上と定められている。</p> <p>次式により、上記消火剤の密度を濃度に換算すると、約5%となる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\text{消火剤濃度 (\%)} = \frac{\text{消火剤量 (kg)} \times 0.16}{\text{防護区画の容積 (m}^3\text{)}} \times 100$ </div> <p>また、ハロン1301のガスの最高濃度は10%以下とする必要がある^{*1}ため、ハロンの設計濃度は5~10%で設計する。</p> <p>なお、全域ハロン消火設備等の防護対象区画に開口部があり、開口部に自動閉鎖装置を設けない場合は、消防法施行規則に基づき、開口部面積1平方メートル当たりハロン1301を2.4[kg]加算する。(別紙1)</p> <p>※1 別紙2 S51.5.22消防予第6号「ハロン1301を使用するハロゲン化物消火設備の取扱いについて」</p>	<p style="text-align: center;">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 ガス消火設備の消火能力について</p> <p>1. はじめに</p> <p>女川原子力発電所2号炉は、「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」に基づき設置する消火設備として、ハロン系の消火剤を用いた全域ガス消火設備並びに局所ガス消火設備を設置する。</p> <p>ガス消火設備の消火能力及びガス量の妥当性について、評価を実施した。</p> <p>2. 全域ガス消火設備におけるハロン1301のガス濃度について</p> <p>2.1. 消防法で定められたハロン1301のガス濃度について</p> <p>消防法施行規則第二十条3号では、全域ガス消火設備における体積1m³当たりの消火剤の必要量は、ハロン1301は0.32[kg/m³]以上と定められている。</p> <p>上記消火剤を濃度に換算すると、約5%となる。</p> <p>また、ハロン1301のガスの最高濃度は10%以下とする必要がある^{*1}ため、ハロン1301の設計濃度は5~10%で設計する。</p> <p>なお、全域ガス消火設備の防護対象区画に開口部があり、開口部に自動閉鎖装置を設けない場合は、消防法施行規則に基づき、開口部面積1m³当たりハロン1301を2.4[kg]加算する。</p> <p>※1 S51.5.22 消防予第6号「ハロン1301を使用するハロゲン化物消火設備の取扱いについて」</p>	<p style="text-align: center;">添付資料6</p> <p style="text-align: center;">泊発電所 3号炉における 全域ガス消火設備(ハロゲン化物消火設備)の消火能力について</p> <p>1. はじめに</p> <p>泊発電所3号炉は、「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」に基づき設置する消火設備として、ハロン系の消火剤を用いた全域ガス消火設備を設置する。</p> <p>ガス消火設備の消火能力及びガス量の妥当性について、評価を実施した。</p> <p>2. 全域ガス消火設備におけるハロン1301のガス濃度について</p> <p>2.1. 消防法で定められたハロン1301のガス濃度について</p> <p>消防法施行規則第二十条3号では、全域ガス消火設備における体積1m³当たりの消火剤の必要量は、ハロン1301は0.32[kg/m³]以上と定められている。</p> <p>上記消火剤を濃度に換算すると、約5%となる。</p> <p>また、ハロン1301のガスの最高濃度は10%以下とする必要がある^{*1}ため、ハロン1301の設計濃度は5~10%で設計する。</p> <p>なお、全域ガス消火設備の防護対象区画に開口部があり、開口部に自動閉鎖装置を設けない場合は、消防法施行規則に基づき、開口部面積1m³当たりハロン1301を2.4[kg]加算する。</p> <p>※1 S51.5.22 消防予第6号「ハロン1301を使用するハロゲン化物消火設備の取扱いについて」</p>	<p>【女川】 ■設備名称の相違 ■記載表現の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映：着色せず) ■設備名称の相違 ■設計の相違 泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映：着色せず)</p>

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6 添付資料6 泊発電所3号炉における全域ガス消火設備 (ハロゲン化物消火設備) の消火能力について)

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>2. 3 ハロン1301の消火能力について 消火に必要なハロン濃度は3.4%^{※2}であり、消防法による設計濃度5%で、約1.47の安全率を有しており、十分に消火可能である。</p> <p>※2 n-ヘプタンを用いたカップバーナー法により算出された消炎濃度 (別紙5 H12.3 「ハロン代替消火剤の安全基準の確立に係る調査検討報告書」)</p> <p>2. 2 消防法で定められたハロン濃度について (局所ハロン消火設備) 消防法施行規則第20条3号 (別紙3) では、局所放出方式のハロン消火設備における消火剤の必要量が定められている。</p> <p>次式によって求められた量に防護空間の体積、1.25を乗じた量が消火剤の必要量となる。(別紙4)</p> $Q = X - Y (a \div A)$ <p>Qは、単位体積当りの消火剤の量 (単位 キログラム毎立方メートル) aは、防護対象物の周囲に実際に設けられた壁の面積の合計 (単位 平方メートル) Aは、防護空間の壁の面積 (壁のない部分にあっては、壁があると仮定した場合における当該部分の面積) の合計 (単位 平方メートル)</p>	<p>2.2. ハロン1301の消火能力について 消火に必要なハロン濃度は3.4%^{※2}であるため、消防法による設計濃度5%では約1.47の安全率を有しており、十分に消火可能である。</p> <p>※2 n-ヘプタンを用いたカップバーナー法により算出された消炎濃度 (H12.3「ハロン代替消火剤の安全基準の確立に係る調査検討報告書」)</p> <p>3. 局所ガス消火設備におけるハロン1301及びFK-5-1-12のガス濃度について</p> <p>3.1. 消防法で定められたハロン系ガスの濃度について 消防法施行規則第二十条3号では、ハロン1301の局所ガス消火設備における消火剤の必要量について、防護対象物の空間体積に対して周辺の壁の設置状況に応じた係数を乗じた量を定めている。ハロン1301の局所ガス消火設備については、消防法に定められた必要量を満足するものとする。</p> <p>また、ケーブルトレイ火災に適用するFK-5-1-12の局所ガス消火設備については、トレイ上面は閉鎖するが、両端部はトレイの構造上開口となる。消防法施行規則第二十条3号ではFK-5-1-12の必要ガス量を0.84～1.46[kg/m³]と定めている一方、開口補償係数が定められていない。開口補償係数に関しては電力中央研究所報告「チューブ式自動消火設備のケーブルトレイ火災への適用性評価」(N14008)にて消防法の必要ガス量に加えて、6.3[kg/m³]の開口補償係数を設定することで、消火性能が確保されることを試験にて確認していることから、上記の量を満足するものとする。</p> <p>4. 3時間耐火ラッピングを施工したケーブルトレイの火災について 女川原子力発電所2号炉では、火災の影響軽減対策として、一部のケーブルトレイに3時間耐火ラッピングを施工する。3時間耐火ラッピングを施工したケーブルトレイ内で生じる火災は、隙間がないようにシール処理した3時間耐火ラッピングが閉鎖空間を形成すること、3時間耐火ラッピング内に実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブル以外の可燃物が存在しないことから、外部には延焼せずに自己消火する。したがって、3時間耐火ラッピングを施工したケーブルトレイには全域ガス消火設備又は局所ガス消火設備を設置しない。</p>	<p>2.2. ハロン1301の消火能力について 消火に必要なハロン濃度は3.4%^{※2}であるため、消防法による設計濃度5%では約1.47の安全率を有しており、十分に消火可能である。</p> <p>※2 n-ヘプタンを用いたカップバーナー法により算出された消炎濃度 (H12.3「ハロン代替消火剤の安全基準の確立に係る調査検討報告書」)</p>	<p>【女川・大阪】 ■設計の相違 泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊では火災の影響軽減対策として、1時間の耐火能力を有する隔壁等互いの系統間を分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計としていることから、3時間耐火ラッピングを施工したケーブルトレイはない。</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6 添付資料6 泊発電所3号炉における全城ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）の消火能力について）

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. 大飯発電所3/4号炉への適用について</p> <p>大飯発電所3/4号炉の火災として、油内包機器の漏えい油や電気盤、及びケーブル等の火災を想定するが、これらの機器は火力発電所や工場等の一般的な施設等にも設置されているものであり、原子力発電所特有の消火困難な可燃物はない。</p> <p>よって、消防法に基づいた上記設計濃度で十分に消火可能である。</p> <p style="text-align: center;">以上</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">別紙1</p> <p style="text-align: center;">「消防法施行規則」(抜粋)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;"> <p>防火対象物又はその部分</p> <p>防火用の種別</p> <p>ハロゲン化物</p> <p>キログラム</p> </td> <td style="width: 50%; padding: 2px;"> <p>防火対象物又はその部分</p> <p>防火用の種別</p> <p>ハロゲン化物</p> <p>キログラム</p> </td> </tr> </table> <p style="font-size: small;">(ハロゲン化物消火設備に関する基準) 第三〇条 全城ガス消火設備の設置に関する事項は、前条第三項第一号の規定の例によるが、次の各号定めるところにより設けなければならない。(一)～(三) (中略) 三 ハロゲン化物消火設備の設置容量又は貯蔵タンク以下この条において「貯蔵設備」という)に貯蔵する消火剤の量は、次の各号定めるところによりなければならない。(一)～(三) 一 全城ガス方式のハロゲン化物消火設備にあつては、次のイ又はロに定める量とする。(イ)イ ハロゲン化物の質量を放射するものとして、その又はロに定める量とする。ロ 放射された質量上の量とする。(二)ロ 次の表の上欄に掲げる防火対象物又はその部分及び同表の中欄に掲げる消火剤の種別を区別にし、同表下欄に掲げる量の割合で計算した量。(三)三 防煙区画の開口部に自動噴霧消火設備を設けない場合は、かつ、(一)により算出された量に、次の表の上欄に掲げる防火対象物又はその部分及び同表の中欄に掲げる消火剤の種別の区分に応じ、同表下欄に掲げる量の割合で計算した量を加算した量。(四) 防煙区画の開口部に自動噴霧消火設備を設けない場合は、かつ、(一)により算出された量に、次の表の上欄に掲げる防火対象物又はその部分及び同表の中欄に掲げる消火剤の種別の区分に応じ、同表下欄に掲げる量の割合で計算した量を加算した量。(五)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;"> <p>防火対象物又はその部分</p> <p>防火用の種別</p> <p>ハロゲン化物</p> <p>キログラム</p> </td> <td style="width: 50%; padding: 2px;"> <p>防火対象物又はその部分</p> <p>防火用の種別</p> <p>ハロゲン化物</p> <p>キログラム</p> </td> </tr> </table> </div>	<p>防火対象物又はその部分</p> <p>防火用の種別</p> <p>ハロゲン化物</p> <p>キログラム</p>	<p>防火対象物又はその部分</p> <p>防火用の種別</p> <p>ハロゲン化物</p> <p>キログラム</p>	<p>防火対象物又はその部分</p> <p>防火用の種別</p> <p>ハロゲン化物</p> <p>キログラム</p>	<p>防火対象物又はその部分</p> <p>防火用の種別</p> <p>ハロゲン化物</p> <p>キログラム</p>	<p>5. 女川原子力発電所2号炉への適用について</p> <p>女川原子力発電所2号炉の火災として、油内包機器の漏えい油や電気盤及びケーブル等の火災を想定するが、これらの機器は火力発電所や工場等の一般的な施設等にも設置されているものであり、原子力発電所特有の消火困難な可燃物はない。</p> <p>よって、消防法に基づいた上記設計濃度で消火可能である。</p>	<p>3. 泊発電所3号炉への適用について</p> <p>泊発電所3号炉の火災として、油内包機器の漏えい油や電気盤及びケーブル等の火災を想定するが、これらの機器は火力発電所や工場等の一般的な施設等にも設置されているものであり、原子力発電所特有の消火困難な可燃物はない。</p> <p>よって、消防法に基づいた上記設計濃度で消火可能である。</p>	<p>【女川・大飯】 ■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>
<p>防火対象物又はその部分</p> <p>防火用の種別</p> <p>ハロゲン化物</p> <p>キログラム</p>	<p>防火対象物又はその部分</p> <p>防火用の種別</p> <p>ハロゲン化物</p> <p>キログラム</p>						
<p>防火対象物又はその部分</p> <p>防火用の種別</p> <p>ハロゲン化物</p> <p>キログラム</p>	<p>防火対象物又はその部分</p> <p>防火用の種別</p> <p>ハロゲン化物</p> <p>キログラム</p>						

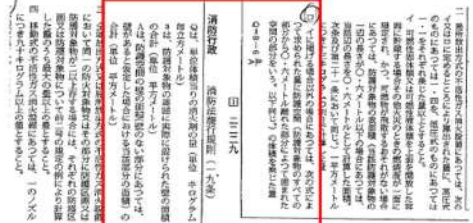
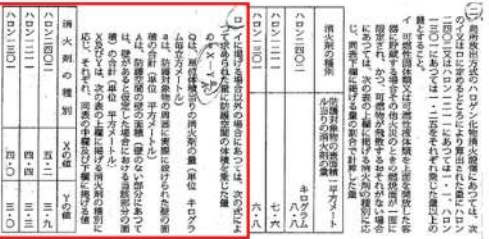
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料6 泊発電所3号炉における全城ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）の消火能力について）

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2</p> <p style="text-align: center;">「ハロン1301を使用するハロゲン化物消火設備の取扱について」(抜粋) (昭和51年5月22日 消防予第6号)</p> <p style="text-align: center;">○ハロン1301を使用するハロゲン 化物消火設備の取扱について (昭和五十年五月二十二日 消防予第6号)</p> <p>第一 設置対象物の種類</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ハロゲン化物消火設備は、適用してはならない機器も適用した設置することがあるものであること。 2 電子計算機、ビデオプリンタ等の器からなる器に適用する器。 3 機械室の外部に設置する器、ポンプ室、エレベーターの器。 4 工機、作業において生じた火災又は火災の発生を防止する器。 5 貯蔵容器の器。 6 貯蔵容器の器。 7 貯蔵容器の器。 8 ハロゲン化物消火設備は、適用してはならない器も適用した設置することがあるものであること。 <p>第二 設置基準</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ハロゲン化物消火設備には、次に掲げる取扱いを要する。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 第一に掲げる場所に入らないことを確認することをしてから設置し、ただし、常時入らない防火対策が確保される場合にあっては、この限りでない。 (2) 設置に当たっては、「ハロゲン」の表示と「Halon」の表示とが一致することを確認すること。 (3) 「Halon」の表示と「Halon」の表示とが一致することを確認すること。 (4) 本表が示した貯蔵容器の表示及び消火器が取出された旨の表示をする表示装置を、原則として手動として設置すること。ただし、取付けに当たっては、人がいないことが確認される場合にあっては、この限りでない。 2 ハロゲン化物消火設備は、原則として手動として設置すること。ただし、取付けに当たっては、人がいないことが確認される場合にあっては、この限りでない。 3 貯蔵容器には、次に掲げるための有効措置が講じられていなければならない。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 貯蔵容器には、次に掲げる措置が講じられていなければならない。 (2) 貯蔵容器には、次に掲げる措置が講じられていなければならない。 (3) 貯蔵容器には、次に掲げる措置が講じられていなければならない。 (4) 貯蔵容器には、次に掲げる措置が講じられていなければならない。 5 消火器（ハロゲン）の設計上の容量は、次に掲げる容量以上であること。 			<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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料6 泊発電所3号炉における全城ガス消火設備（ハロゲン化物消火設備）の消火能力について）

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> <p>①不活性ガス消火設備に関する基準（消防法施行規則第19条）</p>  <p>②ハロゲン化物消火設備に関する基準（消防法施行規則第20条）</p> 			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p>

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6 添付資料6 泊発電所3号炉における全城ガス消火設備 (ハロゲン化物消火設備) の消火能力について)

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	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> <p style="text-align: center;">局所ハロン消火設備の消火薬剤量について</p> <table border="1" data-bbox="125 217 620 887"> <thead> <tr> <th>防護対象</th> <th>必要消火剤量</th> <th>ボンベ本数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ほう酸ポンプ</td> <td>防護空間体積 $V=7.15\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.39$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=30.30\text{kg}$</td> <td>計算結果より 1本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>制御用空気圧縮機</td> <td>防護空間体積 $V=89.72\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.39$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=380.19\text{kg}$</td> <td>計算結果より 10本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>タービン動補給水ポンプ</td> <td>防護空間体積 $V=32.47\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.38$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=137.19\text{kg}$</td> <td>計算結果より 4本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>電動補助給水ポンプ</td> <td>防護空間体積 $V=38.07\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.43$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=163.23\text{kg}$</td> <td>計算結果より 5本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>充てんポンプ</td> <td>(1)モーター端子ボックス部 防護空間体積 $V=2.98\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.00$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=11.18\text{kg}$ (2)ポンプモーター部 防護空間体積 $V=52.86\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.34$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=220.70\text{kg}$ 総 $\text{Gas}=(1)+(2)=231.88\text{kg}$</td> <td>計算結果より 6本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>余熱除去ポンプ</td> <td>防護空間体積 $V=44.12\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.38$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=186.41\text{kg}$</td> <td>計算結果より 5本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>高圧注入ポンプ</td> <td>防護空間体積 $V=60.11\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.34$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=250.96\text{kg}$</td> <td>計算結果より 7本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>防護空間体積 $V=33.59\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.49$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=146.54\text{kg}$</td> <td>計算結果より 4本 (40L/40kg)</td> </tr> </tbody> </table>	防護対象	必要消火剤量	ボンベ本数	ほう酸ポンプ	防護空間体積 $V=7.15\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.39$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=30.30\text{kg}$	計算結果より 1本 (40L/40kg)	制御用空気圧縮機	防護空間体積 $V=89.72\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.39$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=380.19\text{kg}$	計算結果より 10本 (40L/40kg)	タービン動補給水ポンプ	防護空間体積 $V=32.47\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.38$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=137.19\text{kg}$	計算結果より 4本 (40L/40kg)	電動補助給水ポンプ	防護空間体積 $V=38.07\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.43$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=163.23\text{kg}$	計算結果より 5本 (40L/40kg)	充てんポンプ	(1)モーター端子ボックス部 防護空間体積 $V=2.98\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.00$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=11.18\text{kg}$ (2)ポンプモーター部 防護空間体積 $V=52.86\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.34$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=220.70\text{kg}$ 総 $\text{Gas}=(1)+(2)=231.88\text{kg}$	計算結果より 6本 (40L/40kg)	余熱除去ポンプ	防護空間体積 $V=44.12\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.38$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=186.41\text{kg}$	計算結果より 5本 (40L/40kg)	高圧注入ポンプ	防護空間体積 $V=60.11\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.34$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=250.96\text{kg}$	計算結果より 7本 (40L/40kg)	原子炉補機冷却水ポンプ	防護空間体積 $V=33.59\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.49$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=146.54\text{kg}$	計算結果より 4本 (40L/40kg)			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
防護対象	必要消火剤量	ボンベ本数																												
ほう酸ポンプ	防護空間体積 $V=7.15\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.39$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=30.30\text{kg}$	計算結果より 1本 (40L/40kg)																												
制御用空気圧縮機	防護空間体積 $V=89.72\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.39$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=380.19\text{kg}$	計算結果より 10本 (40L/40kg)																												
タービン動補給水ポンプ	防護空間体積 $V=32.47\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.38$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=137.19\text{kg}$	計算結果より 4本 (40L/40kg)																												
電動補助給水ポンプ	防護空間体積 $V=38.07\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.43$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=163.23\text{kg}$	計算結果より 5本 (40L/40kg)																												
充てんポンプ	(1)モーター端子ボックス部 防護空間体積 $V=2.98\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.00$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=11.18\text{kg}$ (2)ポンプモーター部 防護空間体積 $V=52.86\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.34$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=220.70\text{kg}$ 総 $\text{Gas}=(1)+(2)=231.88\text{kg}$	計算結果より 6本 (40L/40kg)																												
余熱除去ポンプ	防護空間体積 $V=44.12\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.38$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=186.41\text{kg}$	計算結果より 5本 (40L/40kg)																												
高圧注入ポンプ	防護空間体積 $V=60.11\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.34$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=250.96\text{kg}$	計算結果より 7本 (40L/40kg)																												
原子炉補機冷却水ポンプ	防護空間体積 $V=33.59\text{m}^3$ 消火剤係数 $Q=3.49$ 必要ハロン量 $\text{Gas}=V \times Q \times 1.25=146.54\text{kg}$	計算結果より 4本 (40L/40kg)																												

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5</p> <p style="text-align: center;">「ハロン代替消火剤の安全基準の確立に係る調査検討報告書」(抜粋) (平成12年3月 消防庁 日本消防検定協会)</p> <p>2. 2. 5 消火性能 (消炎濃度、設計濃度等) 2. 2. 5. 1 消炎濃度</p> <p>消炎濃度測定には、カップバーナーが広く使用され、UNEP HTOC1999年5月報告書、NFPA 2001 (1996年版) の測定値はカップバーナー法によるものであり、「ガス系消火設備等に係る取り扱いについて (通知)」(平成7年5月10日消防予第80号) (別添3) においてもカップバーナー法等によることとされている。このカップバーナーによる測定値は測定の不確か (製品のバラツキを「標準偏差」で表すのに対し、測定要因によるバラツキは ISO/IEC ガイド 25 では「不確か」という。) が大きいことは、消防研究所の研究報告、NFPA2001 の設備基準の中で明らかにされている。</p> <p>表 2.2.5 から表 2.2.7 に消防研究所の研究報告書、NFPA2001 (1996年版) 設備基準及び UNEP HTOC のカップバーナー消炎濃度の値を示す。</p> <p style="text-align: center;">表 2.2.5 ハロンのカップバーナー消炎濃度データ</p> <table border="1" data-bbox="107 646 645 925"> <thead> <tr> <th rowspan="2">消火剤</th> <th rowspan="2">消防研究所 FR1</th> <th colspan="4">NFPA 2001 (1996年版)</th> <th rowspan="2">GLCC Fire-1 2号</th> <th rowspan="2">Ansol 7号</th> <th rowspan="2">NIST 8号 消防研究所 1999年</th> <th rowspan="2">調査計画 HTOC 1999年</th> </tr> <tr> <th>NREL 燃炎機 測定値</th> <th>SM 30-36 工学研究所</th> <th>NMFR1 50-55 工学研究所</th> <th>Femol 75-78</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FC-3-1-10</td> <td>5.3</td> <td>5.2</td> <td>5.9</td> <td>5.0</td> <td>5.5</td> <td></td> <td></td> <td>5.9</td> </tr> <tr> <td>HFC-1-1-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.4</td> <td></td> <td></td> <td>7.0 5.7</td> </tr> <tr> <td>HFC-2-2-7**</td> <td>6.6</td> <td>6.6</td> <td></td> <td>6.3</td> <td>5.8</td> <td>5.9</td> <td></td> <td>6.2 6.6</td> </tr> <tr> <td>HFC-2-2-6**</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5.6</td> <td>5.3</td> <td></td> <td></td> <td>5.5 6.1</td> </tr> <tr> <td>HFC-BlendA</td> <td></td> <td>11</td> <td></td> <td>9.9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9.9</td> </tr> <tr> <td>HFC-2-3</td> <td>12.9</td> <td>12</td> <td></td> <td>12.6</td> <td>12</td> <td>12.7</td> <td></td> <td>12 12.5</td> </tr> <tr> <td>HFC-1-2*</td> <td></td> <td>9</td> <td></td> <td>9.4</td> <td>8.1</td> <td></td> <td></td> <td>8.7 8.1</td> </tr> <tr> <td>410</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5.3</td> </tr> <tr> <td>CF3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.2</td> </tr> <tr> <td>FC-1-3-1</td> <td></td> <td>3.24</td> <td></td> <td>3.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>FC-3-1-8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7.4</td> </tr> <tr> <td>IG-5-41</td> <td>25.4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20.1</td> <td></td> <td>29.1</td> </tr> <tr> <td>IG-5-8</td> <td>37.8</td> <td></td> <td></td> <td>38</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>32.3</td> </tr> <tr> <td>IG-0-1</td> <td>41.3</td> <td></td> <td></td> <td>38</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>37.3</td> </tr> <tr> <td>IG-1-0-0</td> <td>33.6</td> <td>30</td> <td></td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>33.6</td> </tr> <tr> <td>ハロン1201</td> <td>3.4</td> <td>3.1</td> <td>3.9</td> <td>2.9</td> <td>3.0</td> <td>3.5</td> <td></td> <td>3.1 3.2</td> </tr> </tbody> </table>	消火剤	消防研究所 FR1	NFPA 2001 (1996年版)				GLCC Fire-1 2号	Ansol 7号	NIST 8号 消防研究所 1999年	調査計画 HTOC 1999年	NREL 燃炎機 測定値	SM 30-36 工学研究所	NMFR1 50-55 工学研究所	Femol 75-78	FC-3-1-10	5.3	5.2	5.9	5.0	5.5			5.9	HFC-1-1-4					6.4			7.0 5.7	HFC-2-2-7**	6.6	6.6		6.3	5.8	5.9		6.2 6.6	HFC-2-2-6**				5.6	5.3			5.5 6.1	HFC-BlendA		11		9.9				9.9	HFC-2-3	12.9	12		12.6	12	12.7		12 12.5	HFC-1-2*		9		9.4	8.1			8.7 8.1	410								5.3	CF3								3.2	FC-1-3-1		3.24		3.0				3.0	FC-3-1-8								7.4	IG-5-41	25.4					20.1		29.1	IG-5-8	37.8			38				32.3	IG-0-1	41.3			38				37.3	IG-1-0-0	33.6	30		30				33.6	ハロン1201	3.4	3.1	3.9	2.9	3.0	3.5		3.1 3.2			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
消火剤			消防研究所 FR1	NFPA 2001 (1996年版)							GLCC Fire-1 2号	Ansol 7号	NIST 8号 消防研究所 1999年	調査計画 HTOC 1999年																																																																																																																																																			
	NREL 燃炎機 測定値	SM 30-36 工学研究所		NMFR1 50-55 工学研究所	Femol 75-78																																																																																																																																																												
FC-3-1-10	5.3	5.2	5.9	5.0	5.5			5.9																																																																																																																																																									
HFC-1-1-4					6.4			7.0 5.7																																																																																																																																																									
HFC-2-2-7**	6.6	6.6		6.3	5.8	5.9		6.2 6.6																																																																																																																																																									
HFC-2-2-6**				5.6	5.3			5.5 6.1																																																																																																																																																									
HFC-BlendA		11		9.9				9.9																																																																																																																																																									
HFC-2-3	12.9	12		12.6	12	12.7		12 12.5																																																																																																																																																									
HFC-1-2*		9		9.4	8.1			8.7 8.1																																																																																																																																																									
410								5.3																																																																																																																																																									
CF3								3.2																																																																																																																																																									
FC-1-3-1		3.24		3.0				3.0																																																																																																																																																									
FC-3-1-8								7.4																																																																																																																																																									
IG-5-41	25.4					20.1		29.1																																																																																																																																																									
IG-5-8	37.8			38				32.3																																																																																																																																																									
IG-0-1	41.3			38				37.3																																																																																																																																																									
IG-1-0-0	33.6	30		30				33.6																																																																																																																																																									
ハロン1201	3.4	3.1	3.9	2.9	3.0	3.5		3.1 3.2																																																																																																																																																									

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6 添付資料7 泊発電所3号炉における全域ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）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;">添付資料7</p> <p style="text-align: center;">二酸化炭素消火設備（ディーゼル発電機室）</p> <p>1. 設備概要及び系統構成</p> <p>火災時に煙の充満により消火が困難となるディーゼル発電機室には、二酸化炭素消火設備を設置する。</p> <p>二酸化炭素消火設備を図1に示す。</p> <p>なお、二酸化炭素消火設備の耐震設計については、添付資料2に示す。</p> <table border="1" data-bbox="147 561 586 842"> <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>二酸化炭素</td> </tr> <tr> <td>消火原理</td> <td>窒息消火</td> </tr> <tr> <td>消火剤の特徴</td> <td>設備に対して無害</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">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>火災感知器（複数の感知器のうち2系統の動作信号）</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>全域放出方式</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>不活性である二酸化炭素は、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	二酸化炭素	消火原理	窒息消火	消火剤の特徴	設備に対して無害	消火設備	適用規格	消防法その他関係法令	火災感知	火災感知器（複数の感知器のうち2系統の動作信号）	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	全域放出方式	電源	蓄電池を設置	破損、誤動作、誤操作による影響	不活性である二酸化炭素は、電気設備及び機械設備に影響を与えない。	<p style="text-align: center;">添付資料7</p> <p style="text-align: center;">柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉における二酸化炭素消火設備（ディーゼル発電機室用）について</p> <p>1. 設備概要及び系統構成</p> <p>火災発生時に煙の充満により消火が困難となる非常用ディーゼル発電機室・非常用ディーゼル発電機燃料ディタンク室には、二酸化炭素消火設備を設置する。</p> <p>二酸化炭素消火設備の仕様の概要を第1表に、系統概略を第1図に示す。なお、二酸化炭素消火設備の耐震設計については、添付資料3に示す。</p> <p style="text-align: center;">第1表：二酸化炭素消火設備の仕様の概要</p> <table border="1" data-bbox="743 536 1290 743"> <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>二酸化炭素</td> </tr> <tr> <td>消火原理</td> <td>窒息消火</td> </tr> <tr> <td>消火剤の特徴</td> <td>設備に対して無害</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">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>火災感知器（複数の感知器のうち2系統の動作信号）</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>全域放出方式</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>非常用電源として、蓄電池を設置</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">柏崎6号炉及び7号炉 設置許可より参考掲載</p>	項目	仕様	消火剤	消火薬剤	二酸化炭素	消火原理	窒息消火	消火剤の特徴	設備に対して無害	消火設備	適用規格	消防法その他関係法令	火災感知	火災感知器（複数の感知器のうち2系統の動作信号）	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	全域放出方式	電源	非常用電源として、蓄電池を設置	<p style="text-align: center;">添付資料7</p> <p style="text-align: center;">泊発電所3号炉における全域ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）について</p> <p>1. 設備構成及び系統構成</p> <p>火災発生時に煙の充満により消火活動が困難となる可能性のあるディーゼル発電機室及び燃料油サービスタンク室、固体廃棄物貯蔵庫には、固定式消火設備として、全域ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）を設置する。</p> <p>二酸化炭素消火設備の仕様を第1表に、概要を第1図に示す。なお、二酸化炭素消火設備の耐震設計は、添付資料3に示す。</p> <p style="text-align: center;">第1表：二酸化炭素消火設備の仕様の概要</p> <table border="1" data-bbox="1348 577 1953 798"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">仕様</th> </tr> <tr> <th>消火剤</th> <th>二酸化炭素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">全域</td> <td>消火原理</td> <td>窒息消火</td> </tr> <tr> <td>消火剤の特徴</td> <td>設備に対して無害</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">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>火災感知器（複数の感知器のうち2系統の動作信号）</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>全域放出方式</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>蓄電池を設置</td> </tr> </tbody> </table>	項目	仕様		消火剤	二酸化炭素	全域	消火原理	窒息消火	消火剤の特徴	設備に対して無害	消火設備	適用規格	消防法その他関係法令	火災感知	火災感知器（複数の感知器のうち2系統の動作信号）	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	全域放出方式	電源	蓄電池を設置	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は全域ガス消火設備として、二酸化炭素消火設備を設置する。記載内容については、柏崎6号炉及び7号炉の記載内容と同様な記載とする。</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>記載内容については、柏崎6号炉及び7号炉の記載内容と同様な記載とする。</p>
項目	仕様																																																																	
消火剤	消火薬剤	二酸化炭素																																																																
	消火原理	窒息消火																																																																
	消火剤の特徴	設備に対して無害																																																																
消火設備	適用規格	消防法その他関係法令																																																																
	火災感知	火災感知器（複数の感知器のうち2系統の動作信号）																																																																
	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	全域放出方式																																																																
	電源	蓄電池を設置																																																																
	破損、誤動作、誤操作による影響	不活性である二酸化炭素は、電気設備及び機械設備に影響を与えない。																																																																
項目	仕様																																																																	
消火剤	消火薬剤	二酸化炭素																																																																
	消火原理	窒息消火																																																																
	消火剤の特徴	設備に対して無害																																																																
消火設備	適用規格	消防法その他関係法令																																																																
	火災感知	火災感知器（複数の感知器のうち2系統の動作信号）																																																																
	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	全域放出方式																																																																
電源	非常用電源として、蓄電池を設置																																																																	
項目	仕様																																																																	
	消火剤	二酸化炭素																																																																
全域	消火原理	窒息消火																																																																
	消火剤の特徴	設備に対して無害																																																																
	消火設備	適用規格	消防法その他関係法令																																																															
		火災感知	火災感知器（複数の感知器のうち2系統の動作信号）																																																															
		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	全域放出方式																																																															
電源	蓄電池を設置																																																																	

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6 添付資料7 泊発電所3号炉における全域ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）について）

大飯発電所3/4号炉

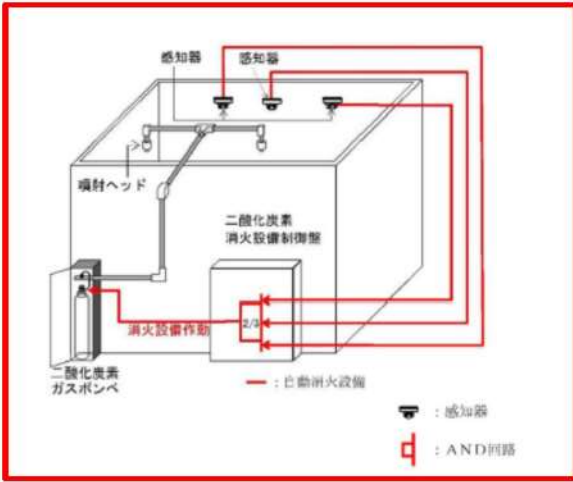


図1 二酸化炭素消火設備 概要図

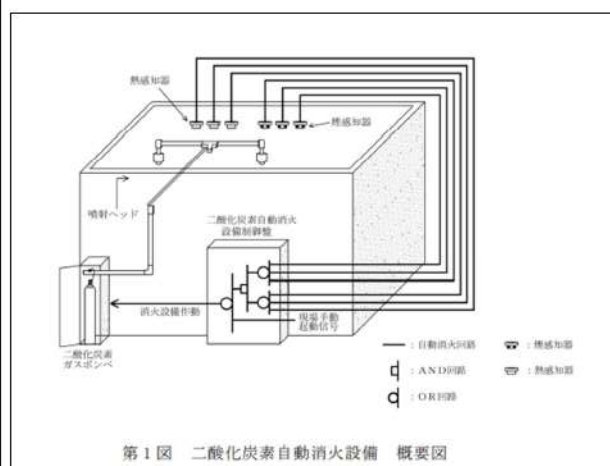
2. 二酸化炭素消火設備の動作回路

火災発生時における二酸化炭素消火設備動作時までの信号の流れを図2に示す。

通常時は自動待機状態としており、複数の感知器が作動した場合は、自動起動する。起動条件としては、「二酸化炭素消火設備専用感知器」が火災を感知した場合に、二酸化炭素自動消火設備が自動起動する設計とし、誤動作防止を図っている。

また、現地（室外）での手動操作による消火設備の起動（ガス噴出）も可能な設計としており、人による火災発見時においても、早期消火が対応可能な設計とする。

女川原子力発電所2号炉



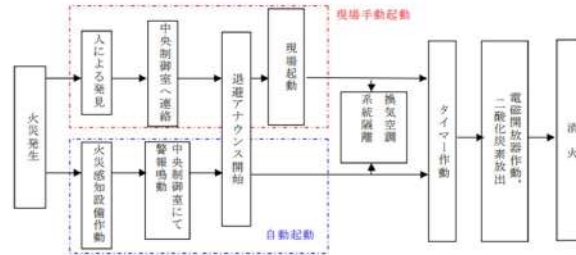
第1図 二酸化炭素自動消火設備 概要図

2. 二酸化炭素消火設備の動作回路

2.1 動作回路の概要

火災発生時における二酸化炭素消火設備動作時までの信号の流れを第2図に示す。

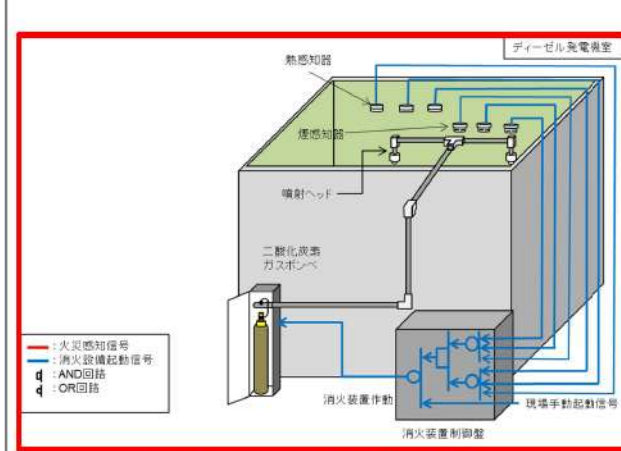
通常時は自動待機状態としており、複数の感知器が作動した場合は自動起動する。起動条件としては、「煙感知器」及び「熱感知器」が火災感知した場合に、二酸化炭素消火設備が自動起動する設計とし、誤動作防止を図っている。また、現地（室外）での手動操作による消火設備の起動（ガス噴射）も可能な設計としており、運転員が火災の発生を確認した場合には、早期消火が対応可能な設計とする。



第2図 火災発生時の信号の流れ

柏崎6号炉及び7号炉 設置許可より参考掲載

泊発電所3号炉



第1図：二酸化炭素消火設備の動作概要

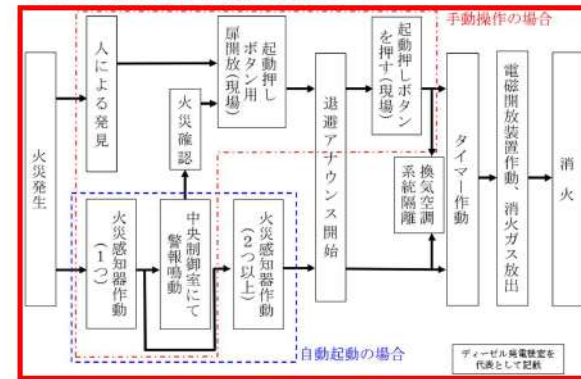
2. 全域ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）の動作回路

2.1. 動作回路の概要

火災発生時における二酸化炭素消火設備動作時までの信号の流れを図2に示す。

自動待機状態においては、複数の感知器が作動した場合に自動起動する。起動条件としては、「煙感知器」及び「熱感知器」が火災感知した場合に、二酸化炭素消火設備が自動起動する設計とし、誤動作防止を図っている。（第3図）

また、現地（火災エリア外）での手動操作による消火設備の起動（ガス噴出）も可能な設計としており、人による火災発見時においても、早期消火が対応可能な設計とする。



第2図：火災発生時の信号の流れ

相違理由

【大飯】
 ■設計の相違
 泊は、煙感知器及び熱感知器が火災感知した場合に、自動起動する設計としており、これは柏崎6号炉及び7号炉と同様な設計である。
 【女川】
 ■設計の相違
 泊は全域ガス消火設備として、二酸化炭素消火設備を設置する。記載内容については、柏崎6号炉及び7号炉の記載内容と同様な記載とする。

【大飯】
 ■記載表現の相違
 【大飯】
 ■記載方針の相違
 記載内容については、柏崎6号炉及び7号炉の記載内容と同様な記載とする。

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6 添付資料7 泊発電所3号炉における全域ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）について）

大飯発電所3/4号炉

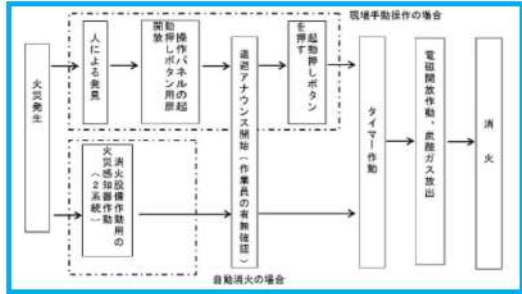


図2 火災時の信号の流れ

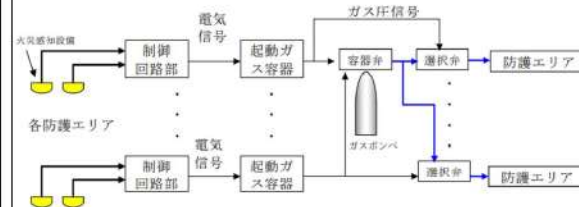
女川原子力発電所2号炉

2.2 二酸化炭素消火設備の系統構成

防護エリアに設置する火災感知器からの信号をそれぞれの制御回路部が受信した後、制御回路部から起動ガス容器ユニットに対して放出電気信号を発信する。

起動ガス容器ユニットでは、放出電気信号を機械的なガス圧信号に変換し、ガス圧信号で機械的に作動する容器弁及び選択弁に放出信号を発信して、二酸化炭素が放出される。

二酸化炭素消火設備の系統構成を第3図に示す。



第3図 二酸化炭素消火設備の系統構成

柏崎6号炉及び7号炉 設置許可より参考掲載

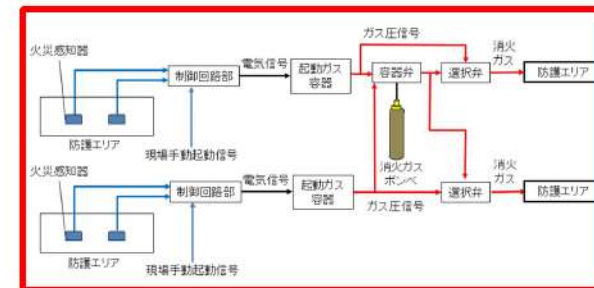
泊発電所3号炉

2.2. 全域ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）の系統構成

複数の部屋に設置する火災感知器、現場からの起動信号をそれぞれの制御回路部が受信した後、制御回路部から起動ガス容器ユニットに対して放出電気信号を発信する。

起動ガス容器ユニットでは、放出電気信号を機械的なガス圧信号に変換し、ガス圧信号で機械的に作動する容器弁及び選択弁に放出信号を発信して、消火ガスが放出される。

系統構成を第3図に示す。



第3図：二酸化炭素消火設備の系統構成

相違理由

【大飯】
 ■記載方針の相違
 記載内容については、柏崎6号炉及び7号炉の記載内容と同様な記載とする。
 【女川】
 ■設計の相違
 泊は全域ガス消火設備として、二酸化炭素消火設備を設置する。記載内容については、柏崎6号炉及び7号炉の記載内容と同様な記載とする。



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6 添付資料7 泊発電所3号炉における全城ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）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;">添付資料9</p> <p>ディーゼル発電機の二酸化炭素消火設備の動作</p> <p>1. はじめに ディーゼル発電機（以下「DG」と称す。）の二酸化炭素消火設備（以下「CO₂消火設備」と称す。）は、作業者が入室中に動作しない運用であることを以下に示す。</p> <p>2. DGのCO₂消火設備の動作について DG室は、入室時の管理を徹底することや、作業者の入室時には、D/G室入口ロックスイッチを「定位」→「入口ロック」操作とすることにより、入室時には自動でのCO₂放出はしない。 火災検出後は、DG室内の作業者を退避させ、D/G室入口ロックスイッチを「入口ロック」→「定位」操作とすることで、40秒後にCO₂が放出される。 なお、CO₂消火設備の動作は、消防法に基づき、音響警報後の放出までに20秒以上の遅延装置を設置することが要求されている。</p> <p>(1) DG室の入退室管理を徹底 DG室には、無断で入室しないように以下のとおり管理されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・DG室の入口扉に「CO₂消火設備のガス放出する前にサイレンが吹鳴する。窒息の危険があるので、ただちに室外に退避すること」と表示しており、誤って入室しない様、注意表示されている。(写真①) ・DG室入退室時は、中央制御室に連絡するよう、DG室入口に表示されている。(写真②) ・DG室に入室するためにDG室入口のD/G室入口ロックスイッチを「定位」より「入口ロック」へ切替える。(写真④) ・「入口ロック」位置にすることで、DG室入口ロック盤の「D/G室CO₂ロック中」が表示(写真④)及び中央制御室自動火災報知機受信盤の警報(写真⑤)が発信される。 <p>(2) DG室に作業者が入室している場合 DG室に入室時は、D/G室入口ロックスイッチを「入口ロック」位置にするため、CO₂消火設備は動作しない。(写真④)</p>		<p>3. ディーゼル発電機の二酸化炭素消火設備の動作</p> <p>3.1 はじめに ディーゼル発電機（以下「DG」と称す。）の二酸化炭素消火設備（以下「CO₂消火設備」と称す。）は、所員等が入室中に動作しない運用であることを以下に示す。 なお、ディーゼル発電機室（以下「DG室」と称す。）以外の箇所についても、同様な運用とする。</p> <p>3.2 DGのCO₂消火設備の動作について DG室は、入室時の管理を徹底することや、所員等の入室時には、放出ロック盤の切替スイッチを「定位」→「入室ロック」操作とすることにより、入室時には自動でのCO₂放出はしない。 火災検出後は、DG室内の所員等を退避させ、放出ロック盤の切替スイッチを「入室ロック」→「定位」操作とすることで、40秒後にCO₂が放出される。 なお、CO₂消火設備の動作は、消防法に基づき、音響警報後の放出までに20秒以上の遅延装置を設置することが要求されている。</p> <p>(1) DG室の入退室管理を徹底 DG室には、無断で入室しないように以下のとおり管理されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 通常、DG室は入口扉にて施錠管理されており、中央制御室に保管されているDG室入口扉及びCO₂ロック用の鍵を借用し入室する。 b. DG室入室時は、切替スイッチを「定位」→「入室ロック」にする際は、中央制御室に連絡するよう、放出ロック盤に表示されている(写真①)。 c. DG室に入室する旨を中央制御室に連絡し、DG室入口の放出ロック盤の切替スイッチを「定位」より「入室ロック」へ切替える(写真②)。 d. 「入室ロック」位置にすることで、放出ロック盤の「CO₂ロック中」が表示(写真③)及び中央制御室の総合操作盤に「D/G CO₂ロック中」の警報(写真④)が発信される。 <p>(2) DG室に所員等が入室している場合 DG室に入室時は、放出ロック盤の切替スイッチを「入室ロック」位置にするため、CO₂消火設備は作動しない(写真②)。</p>	<p>【女川】 ■記載方針の相違</p> <p>【大飯】 ■記載表現の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違</p> <p>【大飯】 ■設備名称及び記載表現の相違</p>



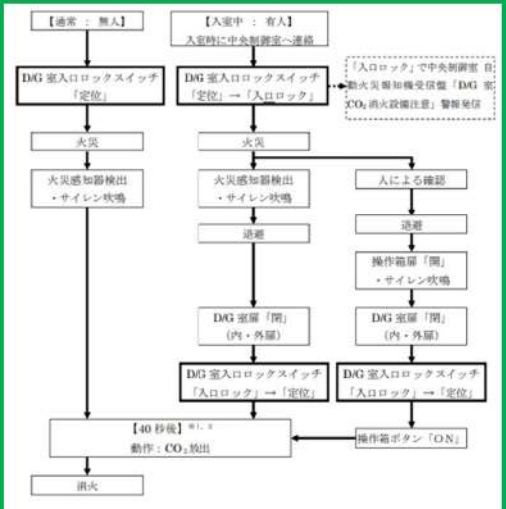
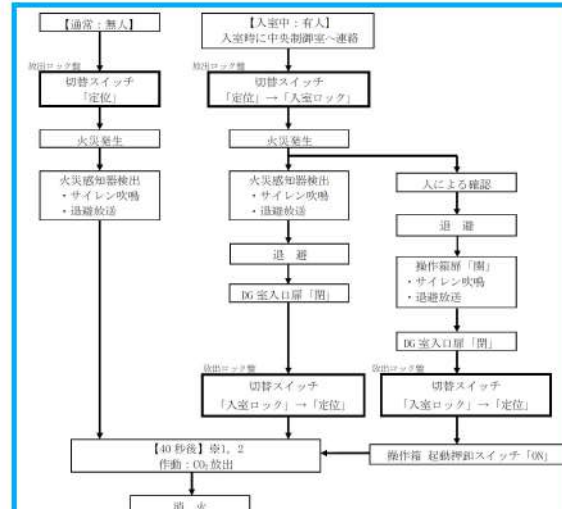
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料7 泊発電所3号炉における全城ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）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>火災が発生した場合、人が火災の状況を確認し、消火器による初期消火、又は、CO₂消火設備を動作させて消火を行う。この場合、以下のとおりDG室内の作業者を退避させて、CO₂消火を行う運用とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 火災感知器が火災を感知する場合（サイレンが吹鳴する時）は、DG室内の作業者を室外に退避させ、DG室扉閉、D/G室入口ロックスイッチを「入ロック」より「定位」へ切替え後、40秒後自動動作する。 火災感知器が火災を感知していない場合は、DG室内の作業者を退避させ、DG室扉閉、D/G室入口ロックスイッチを「入ロック」より「定位」へ切替え、消火設備操作箱（写真③）内の押ボタン「押」後、40秒後自動動作する。 <p>消防法に基づき、DG室の入口扉に「CO₂消火設備のガス放出前にサイレンが吹鳴する」と表示しているので入室することはない。（写真①）</p> <p>DG室に入室していない場合（「定位」無人）と入室している場合（「入ロック」有人）の消火フローを図1に示す。</p>		<p>火災が発生した場合、人が火災の状況を確認し、消火器による初期消火、又は、CO₂消火設備を動作させて消火を行う。この場合、以下のとおりDG室内の所員等を退避させて、CO₂消火を行う運用とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 火災感知器が火災を感知する場合（サイレン吹鳴する時）は、DG室内の所員等を室外に退避させ、DG室入口扉閉、放出ロック盤の切替スイッチを「入室ロック」より「定位」へ切替え後、40秒後自動動作する。 火災感知器が火災を感知していない場合は、DG室内の所員等を退避させ、DG室入口扉閉、放出ロック盤の切替スイッチを「入室ロック」より「定位」へ切替え、消火設備操作箱（写真⑤）内の押ボタン「押」起動押釦スイッチを押した後、40秒後自動動作する。 <p>消防法に基づき、CO₂消火設備のガス放出前にサイレンが吹鳴するため、入室することはない。また、誤って入室しない様、ガスが放出された場合は入室しないことをDG室入口扉に表示する（写真⑥）。</p> <p>DG室に入室していない場合（「定位」無人）と入室している場合（「入室ロック」有人）の消火フローを第4図に示す。</p>	<p>【女川】 ■記載方針の相違</p> <p>【大飯】 ■設備名称及び記載表現の相違</p>
 <p>写真① 「室外退避」の表示</p> <p>写真② 「入室時の中央制御室への連絡」表示</p> <p>写真③ 消火設備消火箱</p> <p>写真④ D/G室入口ロックスイッチ</p>		 <p>写真⑤ 消火設備操作箱</p> <p>写真⑥ 放出ロック盤</p> <p>写真⑦ 操作箱内</p> <p>写真⑧ 放出ロック盤 切替スイッチ</p> <p>自動動作時、扉を開き操作箱内の起動押釦スイッチを押す</p> <p>写真⑧ 「入室ロック」とする際の中央制御室への連絡の表示</p>	<p>【大飯】 ■設備名称及び記載表現の相違</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6 添付資料7 泊発電所3号炉における全城ガス消火設備（二酸化炭素消火設備）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>写真⑤ 中央制御室 自動火災報知器受信盤</p>		 <p>写真④ 中央制御室 総合操作盤 「D/G CO₂ロック中」警報表示</p>	<p>【大飯】 ■設備名称及び記載表現の相違 【女川】 ■記載方針の相違</p>
 <p>図1 DG室 消火フロー</p> <p>【通常：無人】 DG室入口ロックスイッチ「定位」 火災発生 火災感知器検出・サイレン吹鳴 40秒後※1 動作：CO₂放出 消火</p> <p>【入室中：有人】 入室時に中央制御室へ連絡 DG室入口ロックスイッチ「定位」→「入室ロック」 火災発生 火災感知器検出・サイレン吹鳴 人による確認 退避 操作箱扉「開」・サイレン吹鳴 DG室扉「閉」(内・外扉) DG室入口ロックスイッチ「入室ロック」→「定位」 操作箱ボタン「ON」 40秒後※1、※2 動作：CO₂放出 消火</p> <p>※1：火災感知器による場合、40秒以内であればD/G室入口ロックスイッチ「入室ロック」位置にする。 ※2：操作箱による起動の場合、40秒以内であればD/G室入口ロックスイッチ「入室ロック」位置にするもしくは操作箱内「非常停止」PBにより放出停止する。</p>		 <p>第4図：DG室 消火フロー</p> <p>【通常：無人】 切替スイッチ「定位」 火災発生 火災感知器検出・サイレン吹鳴・退避放送 40秒後※1、※2 動作：CO₂放出 消火</p> <p>【入室中：有人】 入室時に中央制御室へ連絡 切替スイッチ「定位」→「入室ロック」 火災発生 火災感知器検出・サイレン吹鳴・退避放送 人による確認 退避 操作箱扉「開」・サイレン吹鳴・退避放送 DG室入口扉「閉」 切替スイッチ「入室ロック」→「定位」 操作箱 起動押戻スイッチ「ON」 40秒後※1、※2 動作：CO₂放出 消火</p> <p>※1：火災感知器が検出した場合、40秒以内であれば切替スイッチを「入室ロック」位置にすることにより放出を停止する。 ※2：操作箱による起動の場合、40秒以内であれば切替スイッチを「入室ロック」位置にするか操作箱内「緊急停止」押戻スイッチをONにすることにより放出を停止する。</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6 添付資料8 泊発電所3号炉における消火設備の必要容量について）

大飯発電所3/4号炉 別紙4	女川原子力発電所2号炉 添付資料7	泊発電所3号炉 添付資料8	相違理由																																																													
<p>【抜粋】比較のため8条-別1-資6-添6-6から貼り付け</p> <p>局所ハロン消火設備の消火薬剤量について</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>防護対象</th> <th>必要消火劑量</th> <th>ボンベ本数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ほう酸ポンプ</td> <td>防護空間体積 V=7.15m³ 消火劑係数 Q=3.39 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=30.30kg</td> <td>計算結果より 1本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>制御用空圧縮機</td> <td>防護空間体積 V=89.72m³ 消火劑係数 Q=3.39 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=380.19kg</td> <td>計算結果より 10本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>タービン動補助給水ポンプ</td> <td>防護空間体積 V=32.47m³ 消火劑係数 Q=3.38 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=137.19kg</td> <td>計算結果より 4本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>電動補助給水ポンプ</td> <td>防護空間体積 V=38.07m³ 消火劑係数 Q=3.43 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=163.23kg</td> <td>計算結果より 5本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>充てんポンプ</td> <td>(1)モーター端子ボックス部 防護空間体積 V=2.98m³ 消火劑係数 Q=3.00 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=11.18kg (2)ポンプモーター部 防護空間体積 V=52.86m³ 消火劑係数 Q=3.34 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=220.70kg 総 Gas=(1)+(2)=231.88kg</td> <td>計算結果より 6本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>余熱除去ポンプ</td> <td>防護空間体積 V=44.12m³ 消火劑係数 Q=3.38 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=186.41kg</td> <td>計算結果より 5本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>高圧注入ポンプ</td> <td>防護空間体積 V=60.11m³ 消火劑係数 Q=3.34 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=250.96kg</td> <td>計算結果より 7本 (40L/40kg)</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>防護空間体積 V=33.59m³ 消火劑係数 Q=3.49 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=146.54kg</td> <td>計算結果より 4本 (40L/40kg)</td> </tr> </tbody> </table>	防護対象	必要消火劑量	ボンベ本数	ほう酸ポンプ	防護空間体積 V=7.15m ³ 消火劑係数 Q=3.39 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=30.30kg	計算結果より 1本 (40L/40kg)	制御用空圧縮機	防護空間体積 V=89.72m ³ 消火劑係数 Q=3.39 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=380.19kg	計算結果より 10本 (40L/40kg)	タービン動補助給水ポンプ	防護空間体積 V=32.47m ³ 消火劑係数 Q=3.38 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=137.19kg	計算結果より 4本 (40L/40kg)	電動補助給水ポンプ	防護空間体積 V=38.07m ³ 消火劑係数 Q=3.43 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=163.23kg	計算結果より 5本 (40L/40kg)	充てんポンプ	(1)モーター端子ボックス部 防護空間体積 V=2.98m ³ 消火劑係数 Q=3.00 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=11.18kg (2)ポンプモーター部 防護空間体積 V=52.86m ³ 消火劑係数 Q=3.34 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=220.70kg 総 Gas=(1)+(2)=231.88kg	計算結果より 6本 (40L/40kg)	余熱除去ポンプ	防護空間体積 V=44.12m ³ 消火劑係数 Q=3.38 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=186.41kg	計算結果より 5本 (40L/40kg)	高圧注入ポンプ	防護空間体積 V=60.11m ³ 消火劑係数 Q=3.34 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=250.96kg	計算結果より 7本 (40L/40kg)	原子炉補機冷却水ポンプ	防護空間体積 V=33.59m ³ 消火劑係数 Q=3.49 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=146.54kg	計算結果より 4本 (40L/40kg)	<p>女川原子力発電所 2号炉における消火設備の必要容量について</p> <p>第1表：消火設備の必要容量について</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>消火対象</th> <th>消火剤種類</th> <th>消火剤必要量</th> <th>消火剤必要量算出式</th> <th>消防法施行規則準拠条項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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機器等（全域）</td> <td>ハロン1301</td> <td>対象箇所体積に応じて設置</td> <td>火災区画（部屋）の体積×0.32kg/m³</td> <td>第二十条</td> </tr> <tr> <td>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機器等（局所）</td> <td>ハロン1301</td> <td>対象箇所体積に応じて設置</td> <td>単位体積あたりの消火剤量×防護空間の容積×1.25</td> <td>第二十条</td> </tr> <tr> <td></td> <td>FK-5-1-12</td> <td>対象箇所体積に応じて設置</td> <td>対象機器の空間体積×0.84kg/m³以上1.46kg/m³以下に開口補償を見込む</td> <td>第二十条</td> </tr> </tbody> </table>	消火対象	消火剤種類	消火剤必要量	消火剤必要量算出式	消防法施行規則準拠条項	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機器等（全域）	ハロン1301	対象箇所体積に応じて設置	火災区画（部屋）の体積×0.32kg/m ³	第二十条	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機器等（局所）	ハロン1301	対象箇所体積に応じて設置	単位体積あたりの消火剤量×防護空間の容積×1.25	第二十条		FK-5-1-12	対象箇所体積に応じて設置	対象機器の空間体積×0.84kg/m ³ 以上1.46kg/m ³ 以下に開口補償を見込む	第二十条	<p>泊発電所3号炉における消火設備の必要容量について</p> <p>第1表：消火設備の必要容量について</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>消火対象</th> <th>消火剤種類</th> <th>消火剤必要量</th> <th>消火剤必要量算出式</th> <th>消防法施行規則準拠条項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">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機器等（全域）</td> <td>ハロン1301</td> <td>対象箇所体積に応じて設置</td> <td>火災区画（部屋）の体積×0.32kg/m³</td> <td>第二十条</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素</td> <td>対象箇所体積に応じて設置</td> <td>火災区画（部屋）の体積×0.75kg/m³ 0.8kg/m³以上</td> <td>第十九条</td> </tr> </tbody> </table>	消火対象	消火剤種類	消火剤必要量	消火剤必要量算出式	消防法施行規則準拠条項	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機器等（全域）	ハロン1301	対象箇所体積に応じて設置	火災区画（部屋）の体積×0.32kg/m ³	第二十条	二酸化炭素	対象箇所体積に応じて設置	火災区画（部屋）の体積×0.75kg/m ³ 0.8kg/m ³ 以上	第十九条	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【女川】 ■設備名称の相違 <p>【女川・大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 泊では火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、局所ガス消火設備は設置していないため、当該記載がない。 また、泊では全域ガス消火設備として、二酸化炭素消火設備を設置している。
防護対象	必要消火劑量	ボンベ本数																																																														
ほう酸ポンプ	防護空間体積 V=7.15m ³ 消火劑係数 Q=3.39 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=30.30kg	計算結果より 1本 (40L/40kg)																																																														
制御用空圧縮機	防護空間体積 V=89.72m ³ 消火劑係数 Q=3.39 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=380.19kg	計算結果より 10本 (40L/40kg)																																																														
タービン動補助給水ポンプ	防護空間体積 V=32.47m ³ 消火劑係数 Q=3.38 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=137.19kg	計算結果より 4本 (40L/40kg)																																																														
電動補助給水ポンプ	防護空間体積 V=38.07m ³ 消火劑係数 Q=3.43 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=163.23kg	計算結果より 5本 (40L/40kg)																																																														
充てんポンプ	(1)モーター端子ボックス部 防護空間体積 V=2.98m ³ 消火劑係数 Q=3.00 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=11.18kg (2)ポンプモーター部 防護空間体積 V=52.86m ³ 消火劑係数 Q=3.34 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=220.70kg 総 Gas=(1)+(2)=231.88kg	計算結果より 6本 (40L/40kg)																																																														
余熱除去ポンプ	防護空間体積 V=44.12m ³ 消火劑係数 Q=3.38 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=186.41kg	計算結果より 5本 (40L/40kg)																																																														
高圧注入ポンプ	防護空間体積 V=60.11m ³ 消火劑係数 Q=3.34 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=250.96kg	計算結果より 7本 (40L/40kg)																																																														
原子炉補機冷却水ポンプ	防護空間体積 V=33.59m ³ 消火劑係数 Q=3.49 必要ハロン量 Gas=V×Q×1.25=146.54kg	計算結果より 4本 (40L/40kg)																																																														
消火対象	消火剤種類	消火剤必要量	消火剤必要量算出式	消防法施行規則準拠条項																																																												
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機器等（全域）	ハロン1301	対象箇所体積に応じて設置	火災区画（部屋）の体積×0.32kg/m ³	第二十条																																																												
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機器等（局所）	ハロン1301	対象箇所体積に応じて設置	単位体積あたりの消火剤量×防護空間の容積×1.25	第二十条																																																												
	FK-5-1-12	対象箇所体積に応じて設置	対象機器の空間体積×0.84kg/m ³ 以上1.46kg/m ³ 以下に開口補償を見込む	第二十条																																																												
消火対象	消火剤種類	消火剤必要量	消火剤必要量算出式	消防法施行規則準拠条項																																																												
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機器等（全域）	ハロン1301	対象箇所体積に応じて設置	火災区画（部屋）の体積×0.32kg/m ³	第二十条																																																												
	二酸化炭素	対象箇所体積に応じて設置	火災区画（部屋）の体積×0.75kg/m ³ 0.8kg/m ³ 以上	第十九条																																																												

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6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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;">添付資料17</p> <p style="text-align: center;">消火栓配置図</p> <div style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%; margin-top: 20px;"> </div> <p style="font-size: small; position: absolute; left: 5px; top: 400px;">大飯3、4号機 消防栓配置図 原子炉建屋 EL3.5m</p> <p style="font-size: x-small; position: absolute; right: 5px; top: 300px;">枠囲みの範囲は機密に属するもので公開できません。</p>	<p style="text-align: center;">添付資料8</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所2号炉における 消火栓配置図並びに手動消火の対象となる 低耐震クラス機器リスト</p> <div style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%; margin-top: 20px;"> </div> <p style="font-size: x-small; position: absolute; right: 5px; top: 500px;">消火栓及び消火器の配置図 (1/25)</p>	<p style="text-align: center;">添付資料9</p> <p style="text-align: center;">泊発電所3号炉における 消火栓配置図</p> <div style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%; margin-top: 20px;"> </div> <p style="font-size: x-small; position: absolute; right: 5px; top: 430px;">消火栓及び消火器の配置図 (1/24)</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設備名称の相違 【女川】 ■設計の相違 泊は低耐震クラスの油内包機器が設置される火災区域又は火災区画に対し、全域ガス消火設備を設置するため、当該記載がない。 【女川・大飯】 ■設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違

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。

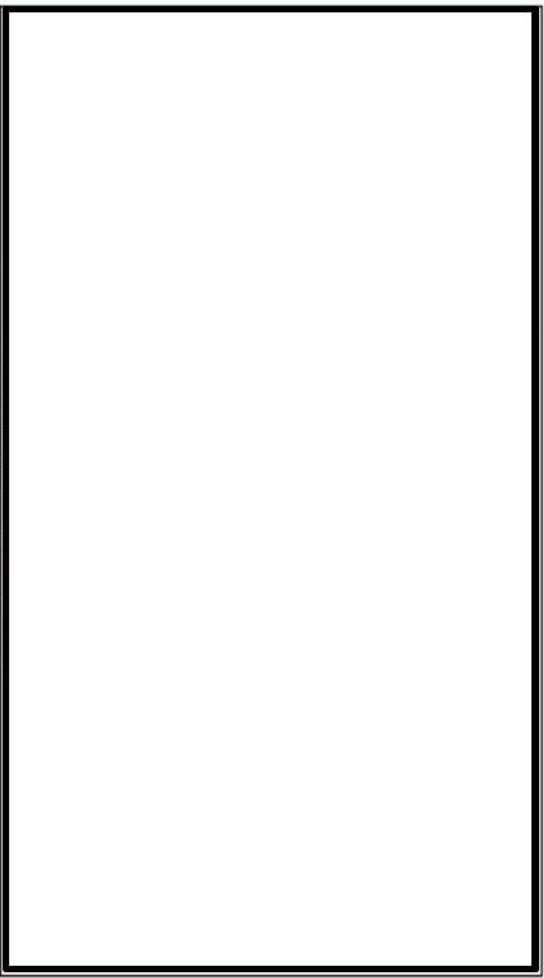
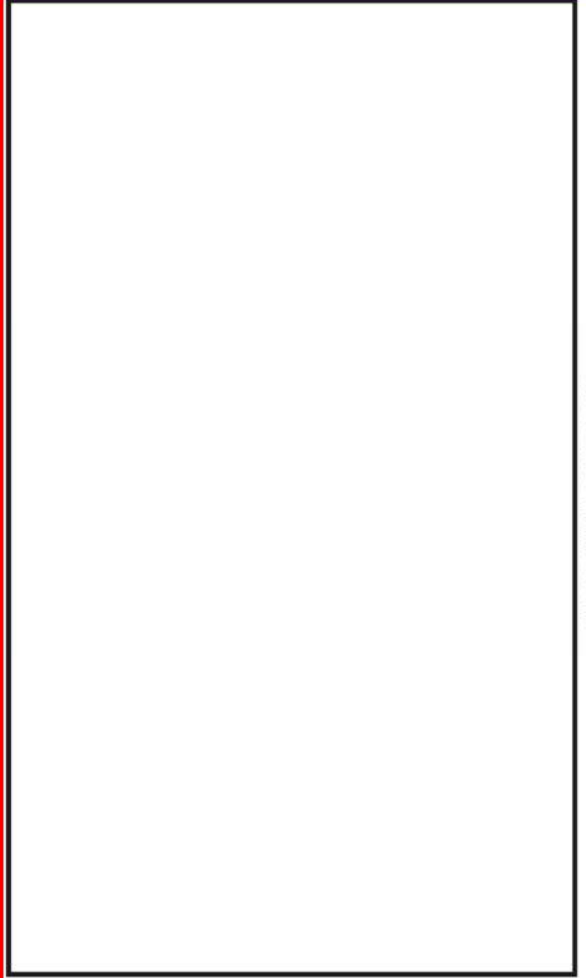
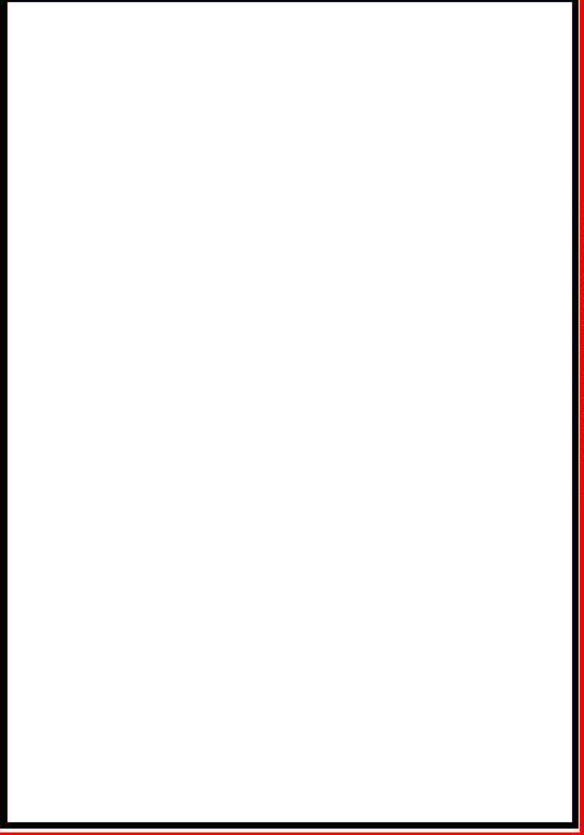
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">大飯3、4号機 消防設備配置図 原子炉建屋 EL7m</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; font-size: small;">枠囲みの範囲は機密情報に属する事項ですので公開できません。</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">消火栓及び消火器の配置図 (2/25)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">消火栓及び消火器の配置図 (2/24)</p> <p style="margin-top: 20px;"> 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・大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違</p>

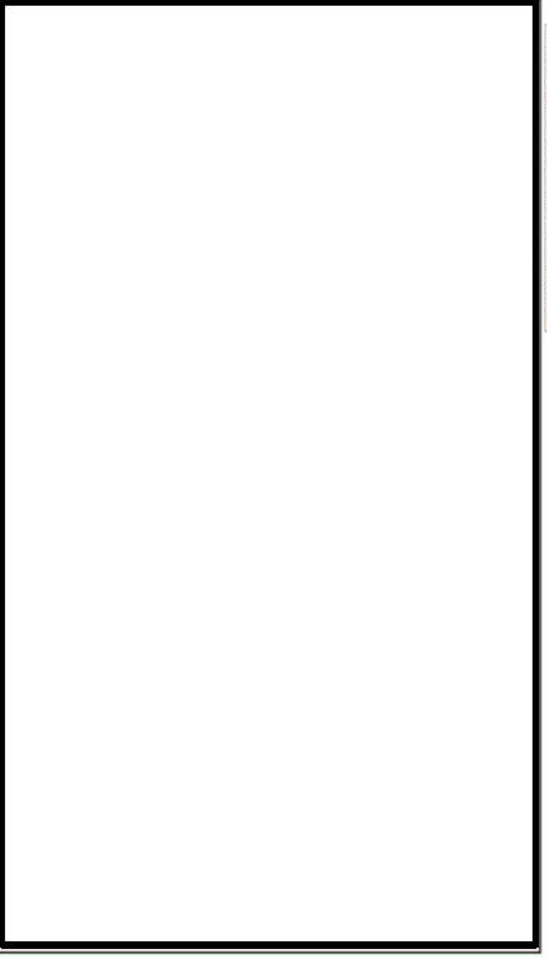
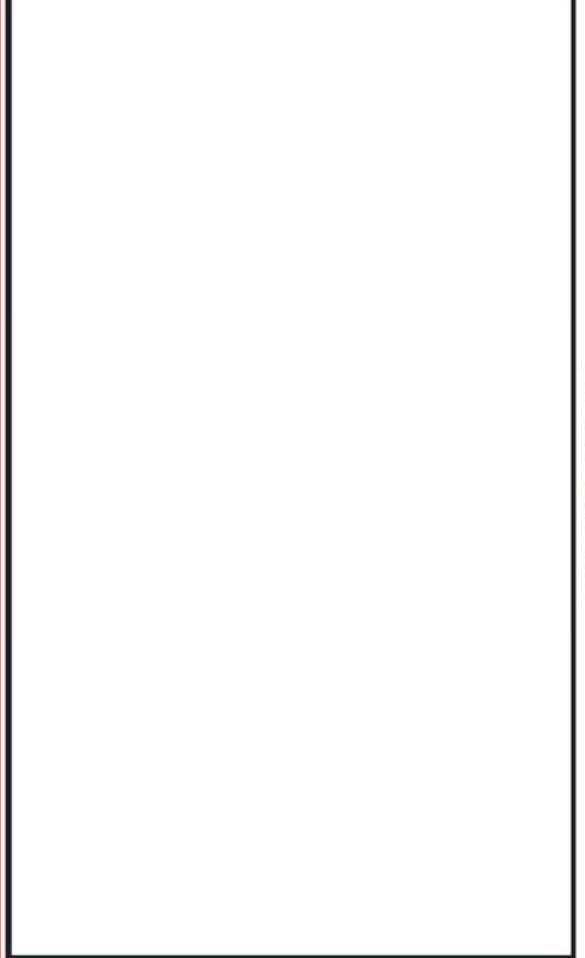
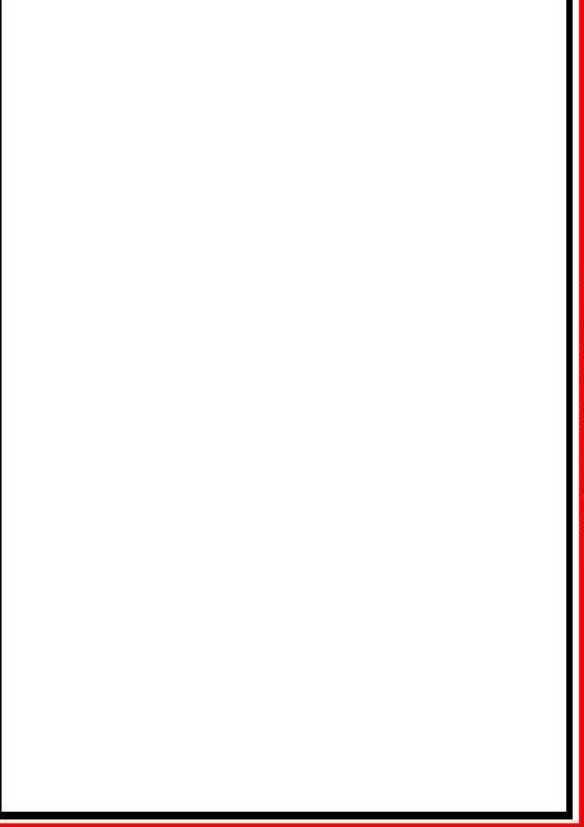
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">大飯3、4号機 消防設備配置図 原子炉建屋 EL10m</p>  <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">枠囲みの範囲は機密に属する事項ですので公開できません。</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">消火栓及び消火器の配置図 (3/25)</p> 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">消火栓及び消火器の配置図 (3/24)</p>  <p style="text-align: center;">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・大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違</p>

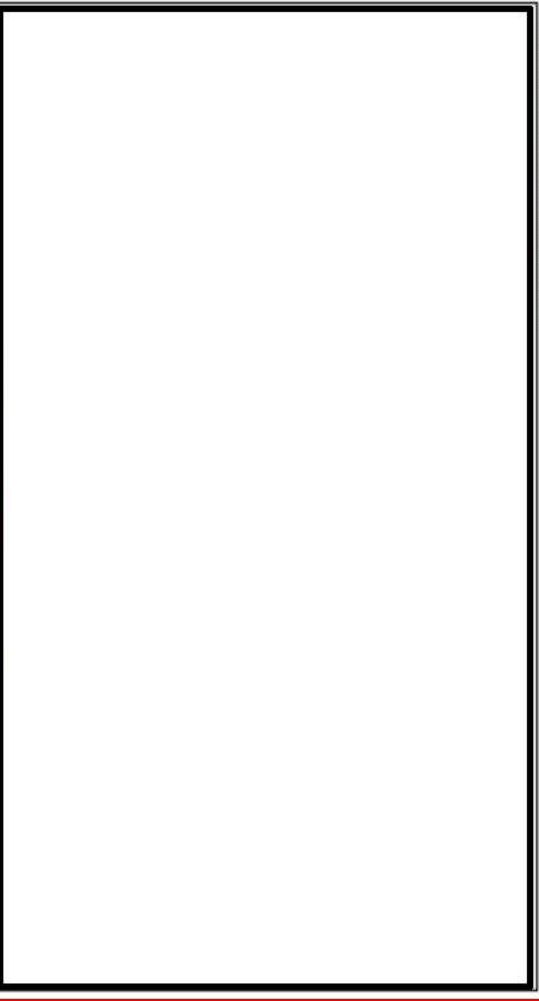
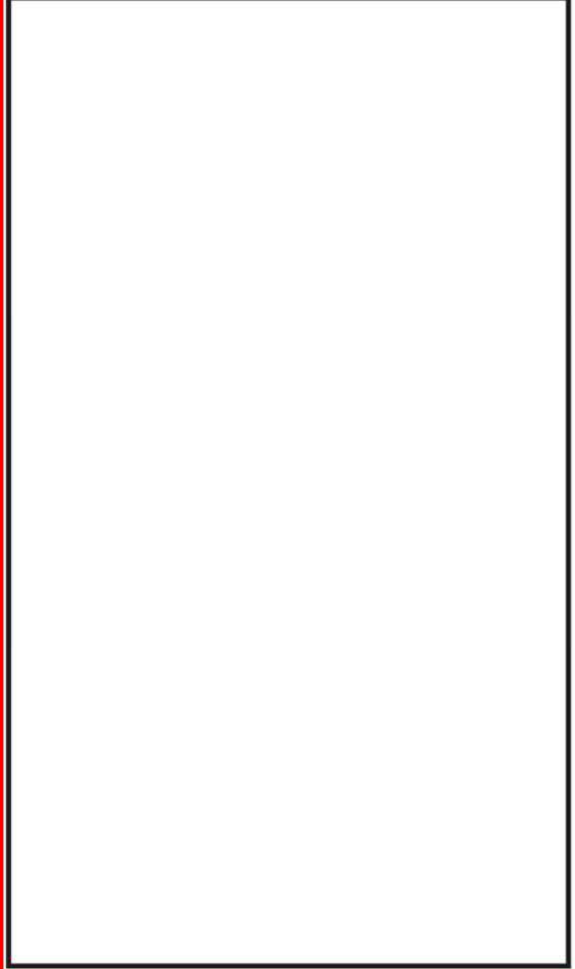
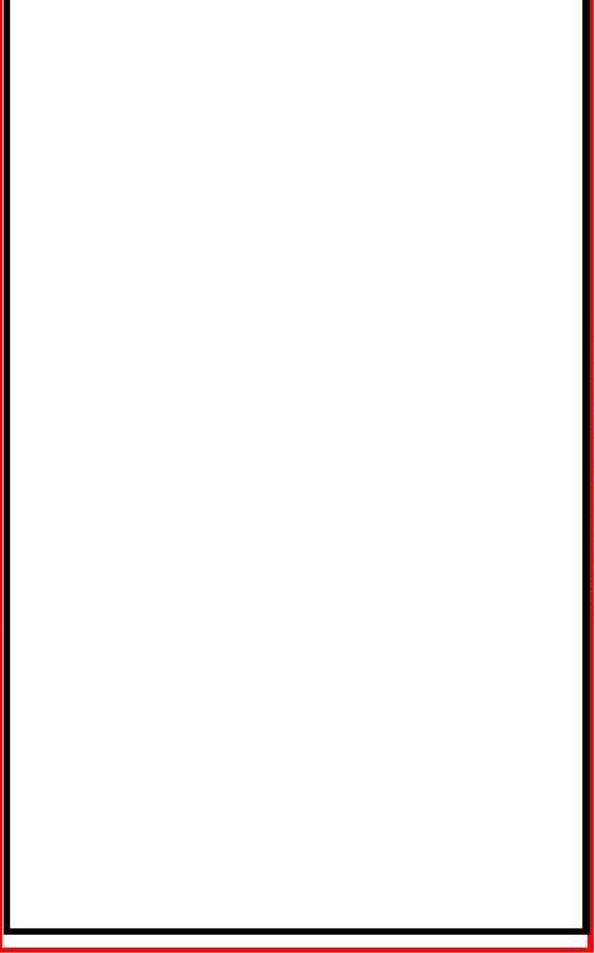
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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>大飯3、4号機 消防設備配置図 原子炉建屋 全17m</p> <p>枠囲みの範囲は機密情報に属する事項ですので公開できません。</p> 	<p>消火栓及び消火器の配置図 (4/25)</p> 	<p>消火栓及び消火器の配置図 (4/24)</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・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違</p>

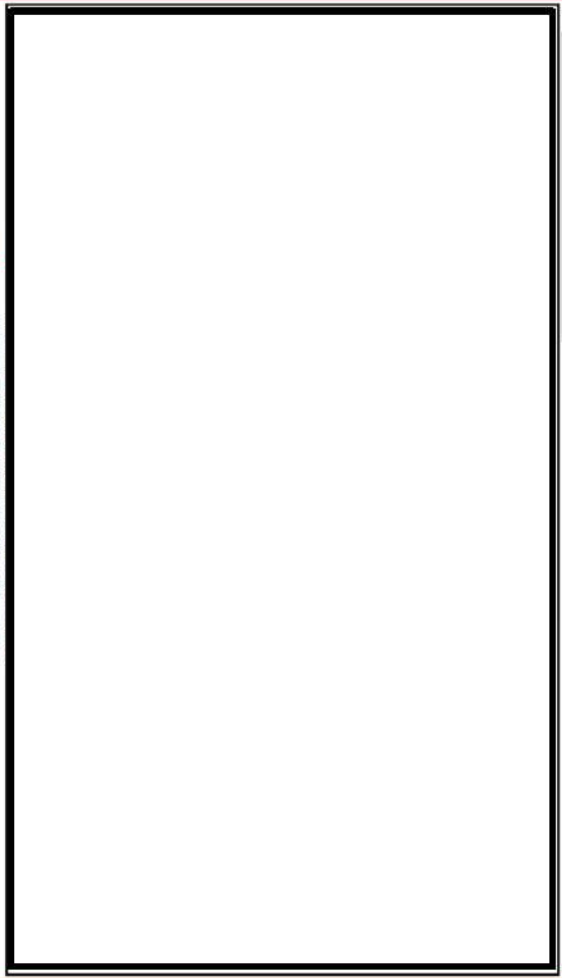
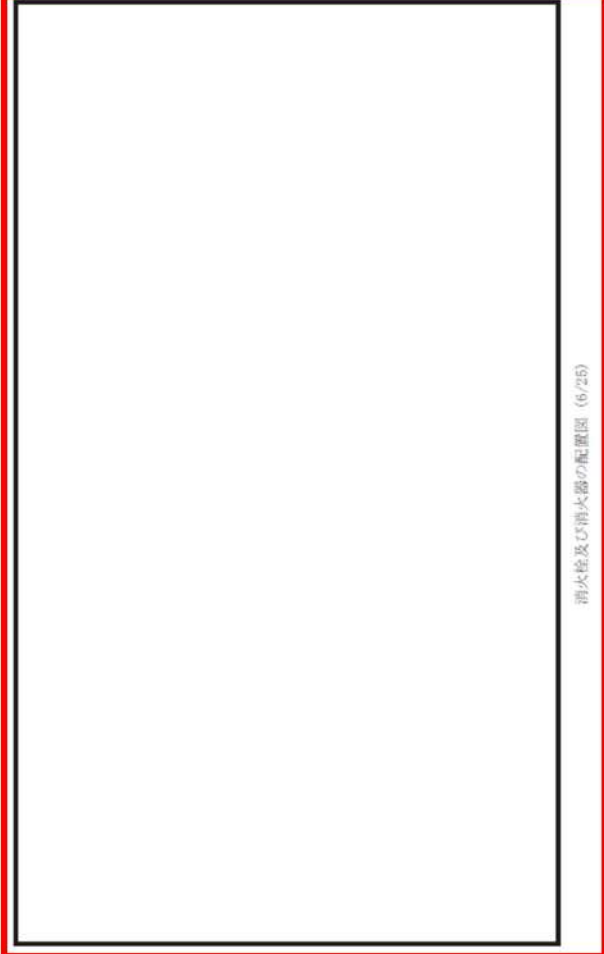
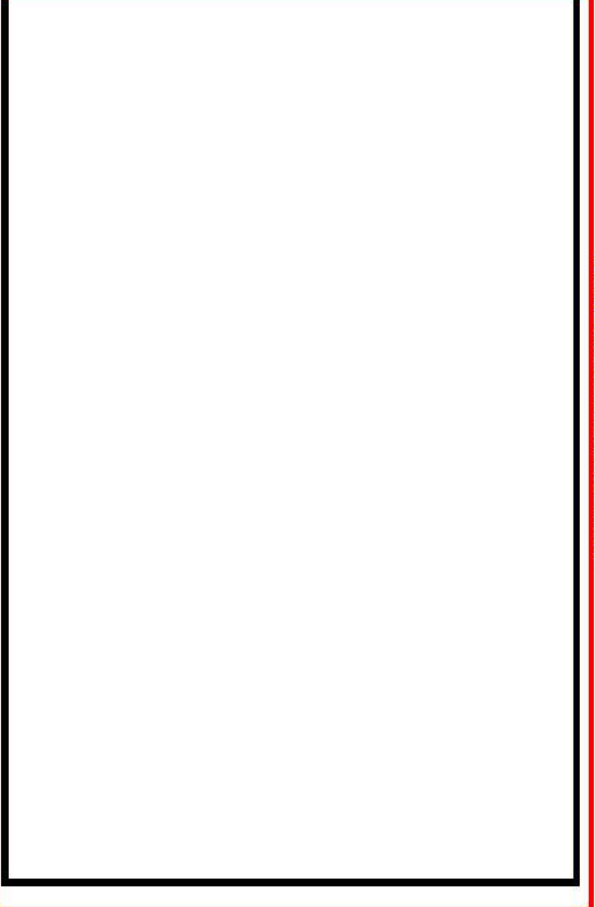
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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; padding: 5px;"> <p style="font-size: small;">大飯3、4号機 消防設備配置図 原子炉建屋 EL22m</p>  </div> <p style="font-size: x-small; text-align: center;">枠囲みの範囲は機密に属する項目ですので公開できません。</p>	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p style="font-size: x-small; text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図 (5/25)</p>  </div>	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p style="font-size: x-small; text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図 (5/24)</p>  </div> <p style="font-size: x-small; text-align: center;">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・大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違

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6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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>大飯3.4号機 消防設備配置図 原子炉建屋 EL2.6m</p> <p>枠囲みの範囲は機密情報に属する事項ですので公開できません。</p> 	<p>消火栓及び消火器の配置図 (6/25)</p> 	<p>消火栓及び消火器の配置図 (6/24)</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・大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違</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6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図)

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="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; left: 35px; top: 230px;">大飯3、4号機 消防設備配置図 原子炉建屋 EL33m</p> <div style="border: 2px solid black; width: 95%; height: 95%; margin: 5px auto;"></div> <p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 25px; top: 100px;">[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="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 55px; top: 330px;">消火栓及び消火器の配置図 (7/25)</p> <div style="border: 2px solid black; width: 95%; height: 95%; margin: 5px auto;"></div>	<div style="border: 2px solid black; width: 95%; height: 95%; margin: 5px auto;"></div> <p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 85px; top: 240px;">消火栓及び消火器の配置図 (7/24)</p> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; margin: 10px auto; display: inline-block;"></div> <p style="margin-left: 10px;">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・大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違

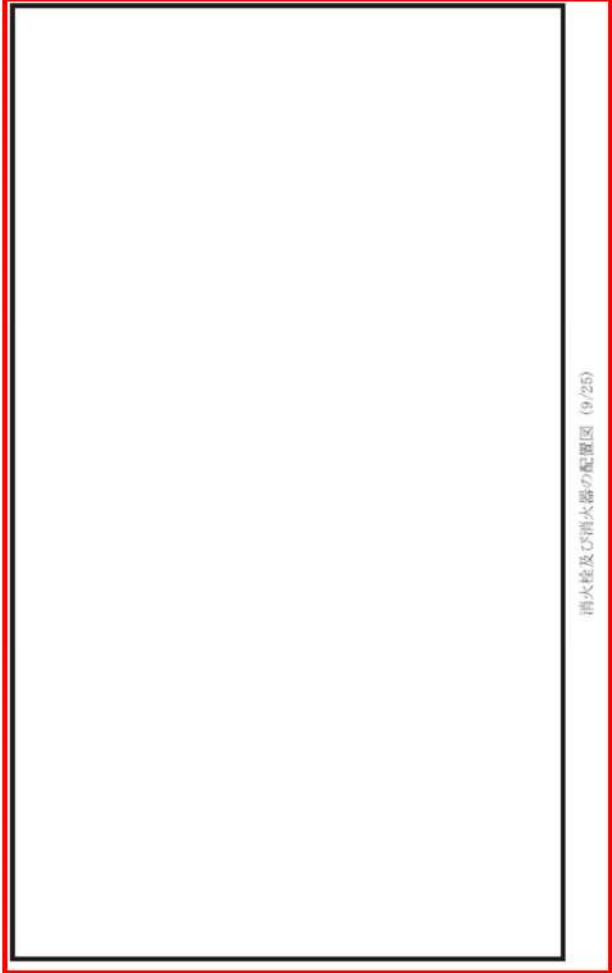
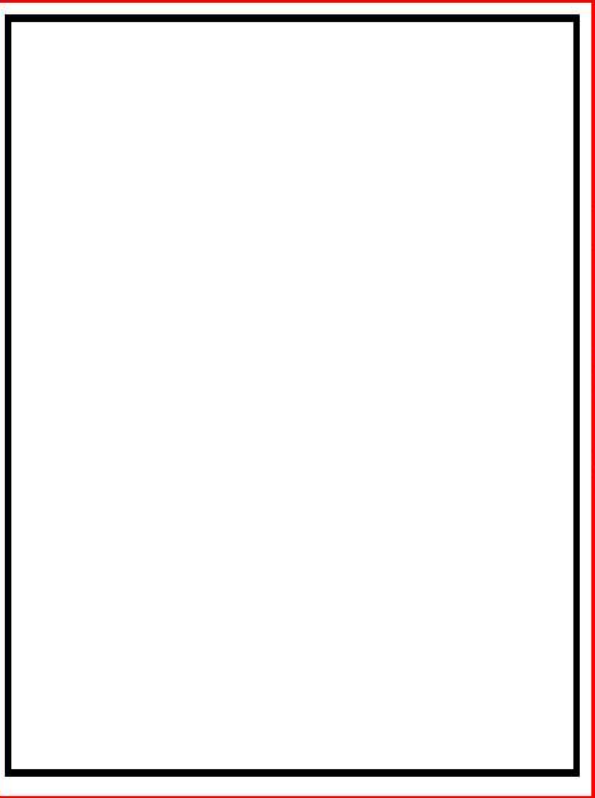
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図 (8/25)</p>	<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図 (8/24)</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違
		<div style="border: 2px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></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。	

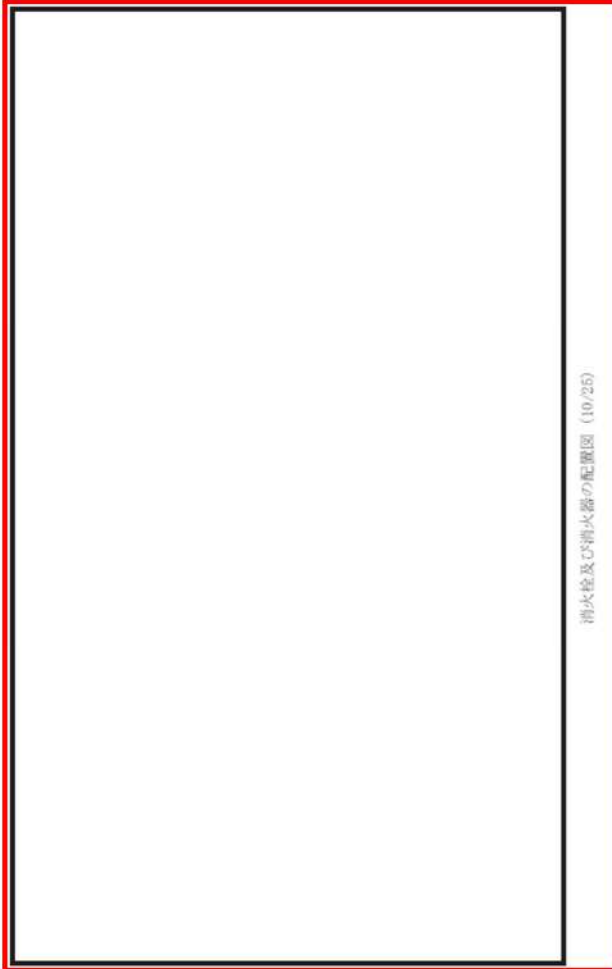
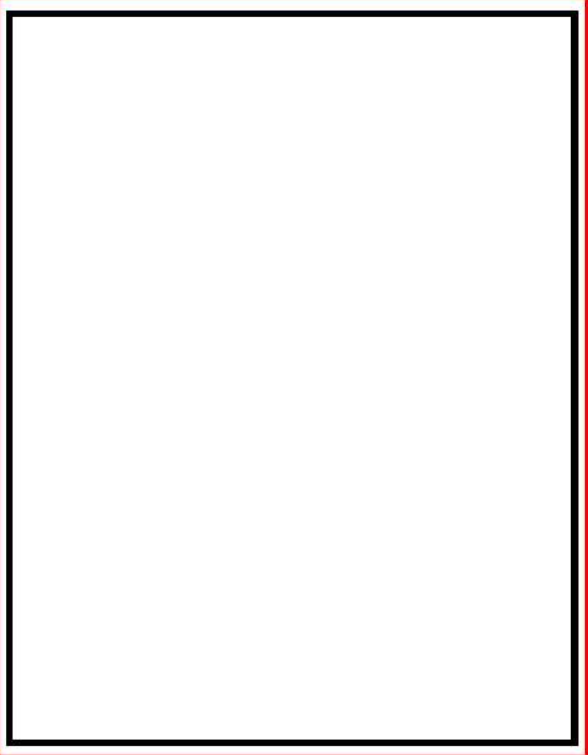
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）


第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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;">消火栓及び消火器の配置図 (9/25)</p>	 <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図 (9/24)</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> <ul style="list-style-type: none"> ■ 設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違

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）

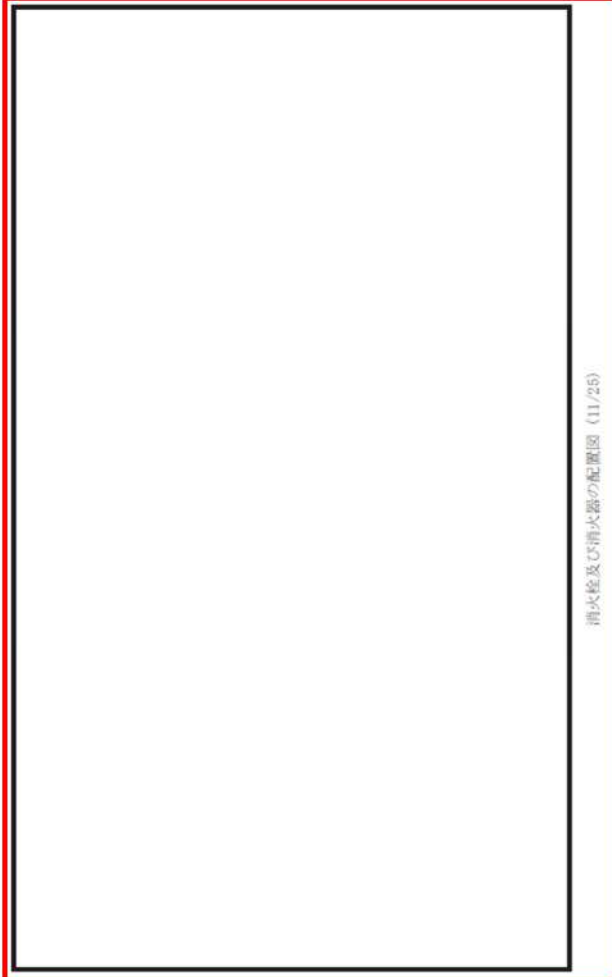
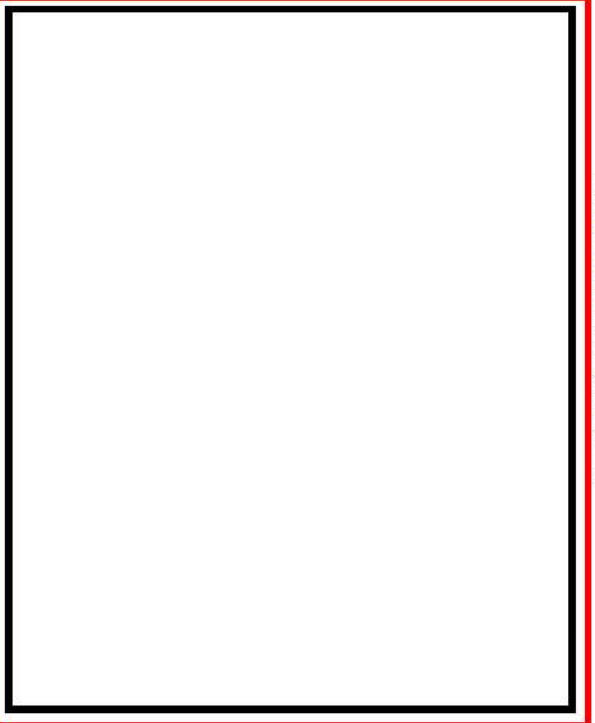
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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;">消火栓及び消火器の配置図（10/25）</p>	 <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図（10/24）</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配の相違</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。

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）

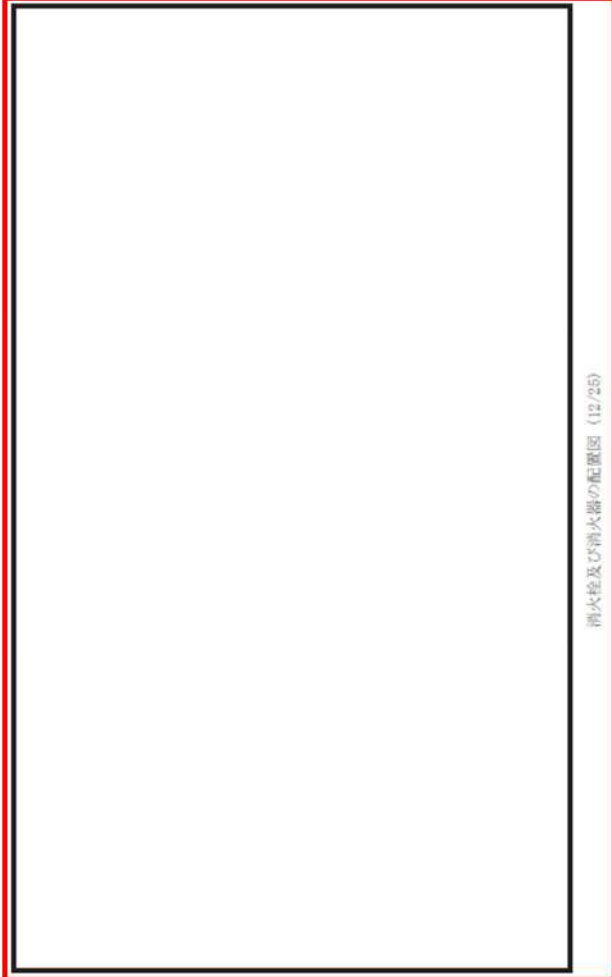
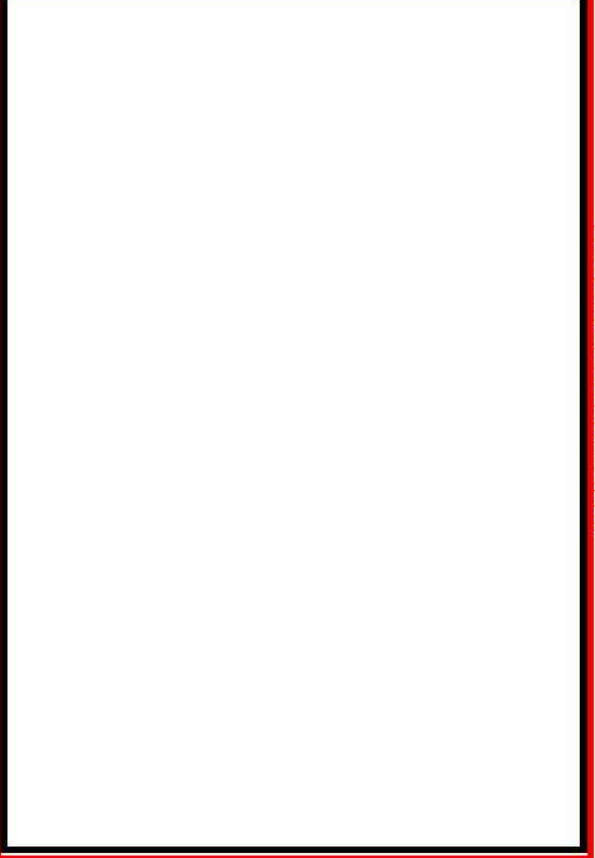
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">消火栓及び消火器の配置図（11/26）</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">消火栓及び消火器の配置図（11/24）</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違

 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）

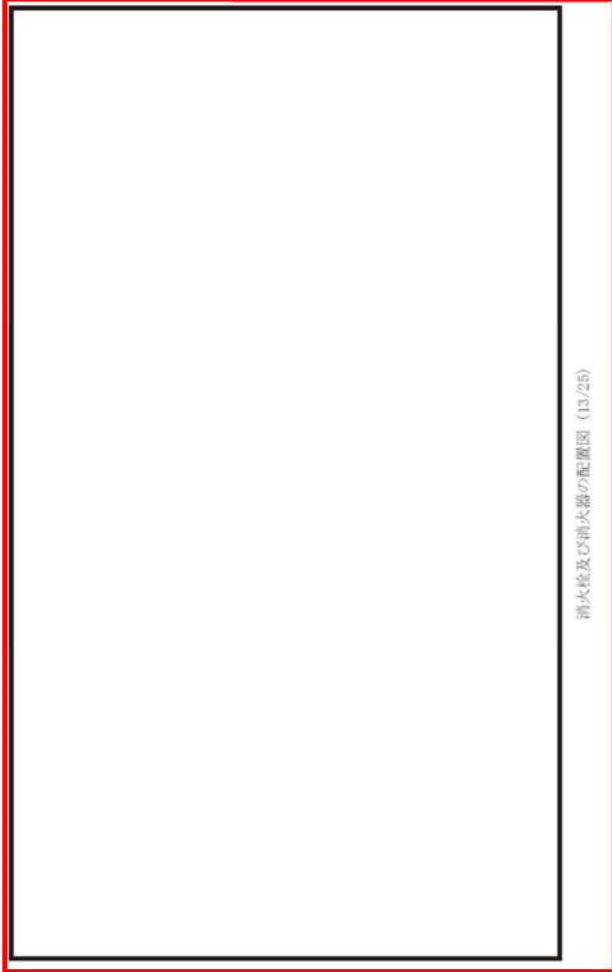
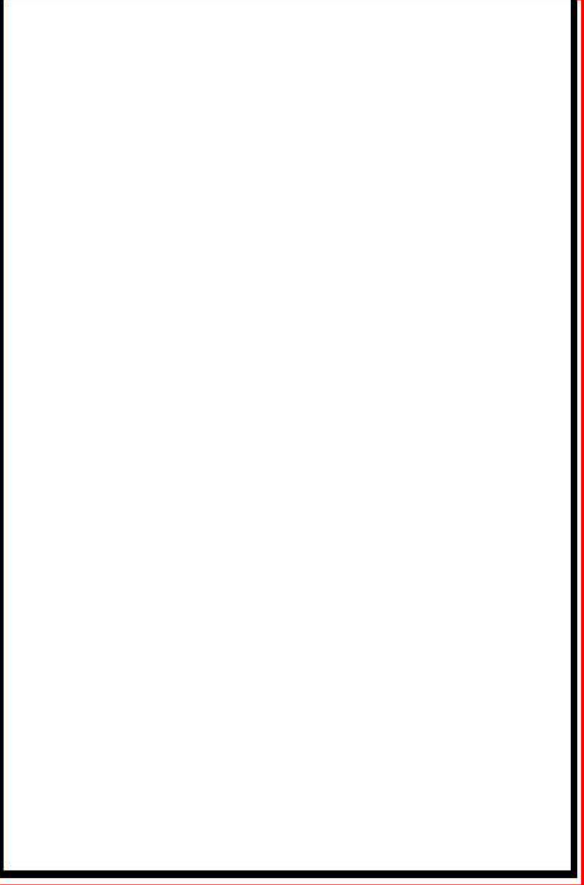

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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;">消火栓及び消火器の配置図（12/25）</p>	 <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図（12/24）</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違</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。

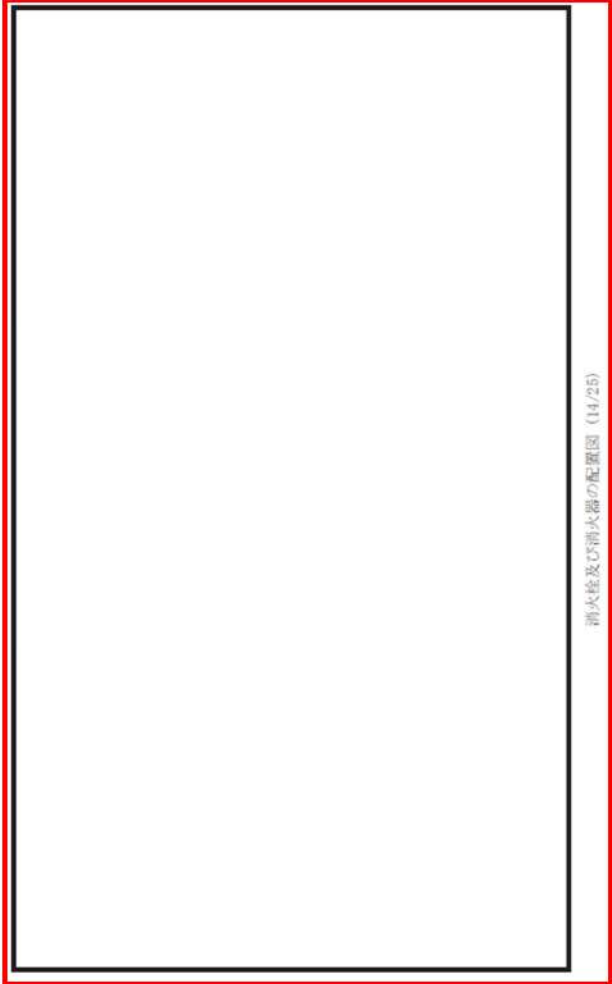
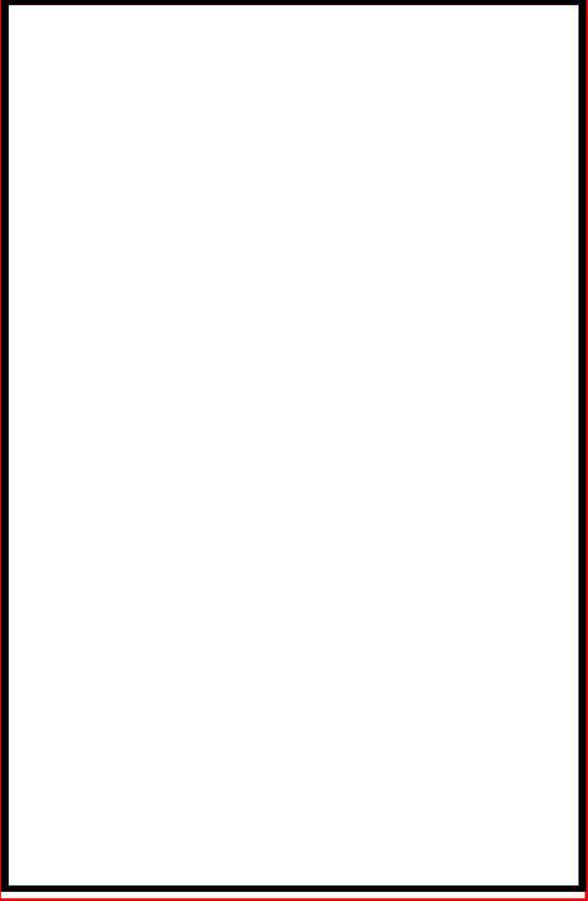
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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;">消火栓及び消火器の配置図（13/25）</p>	 <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図（13/24）</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違</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>	

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）

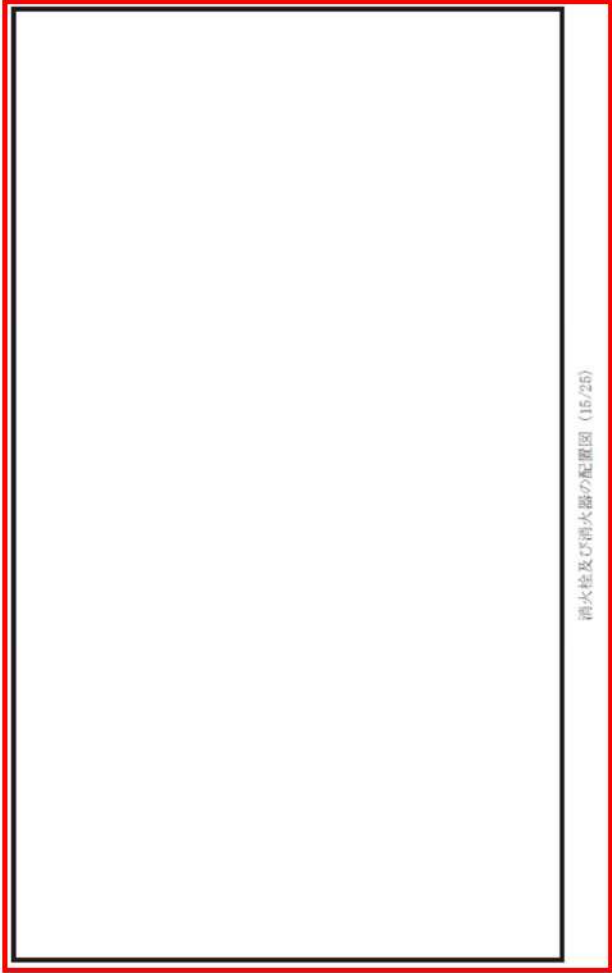
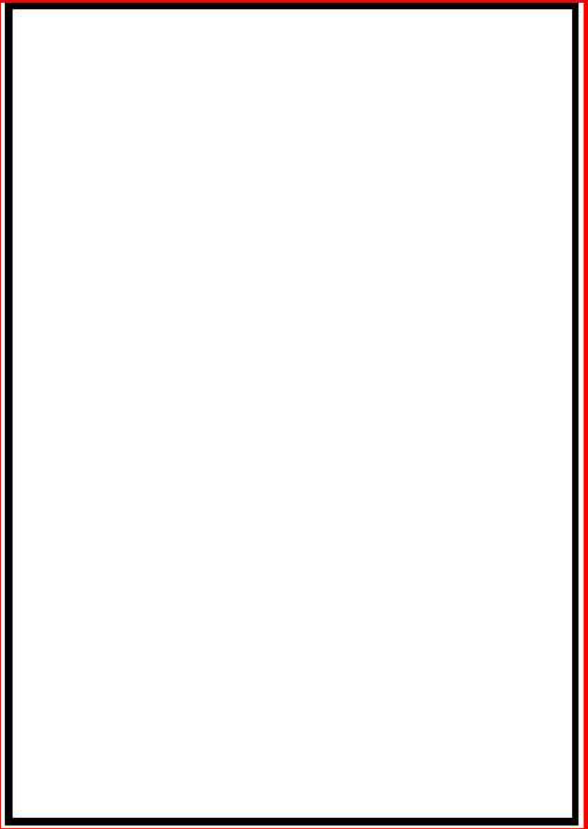
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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;">消火栓及び消火器の配置図（14/26）</p>	 <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図（14/24）</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違

 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）

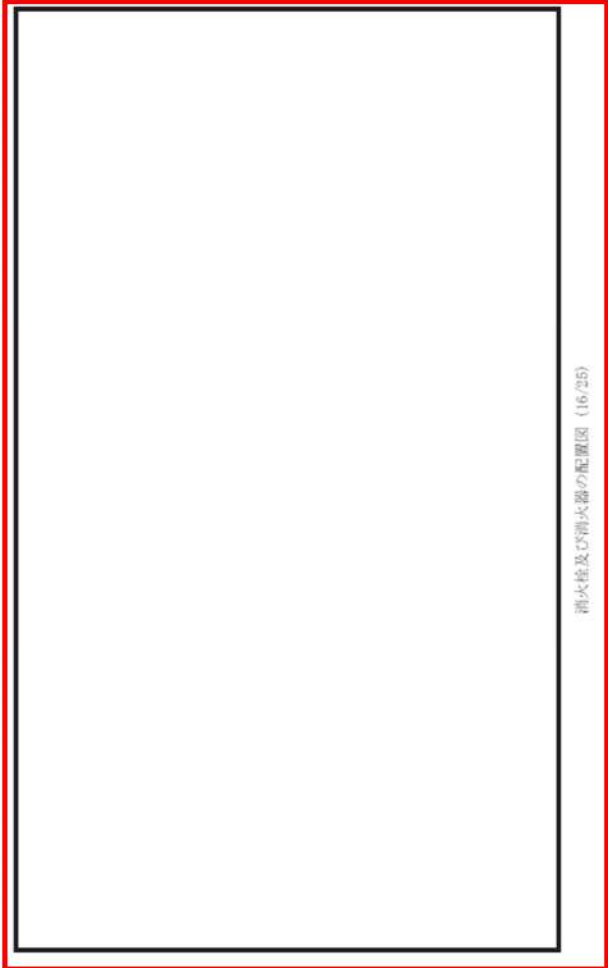
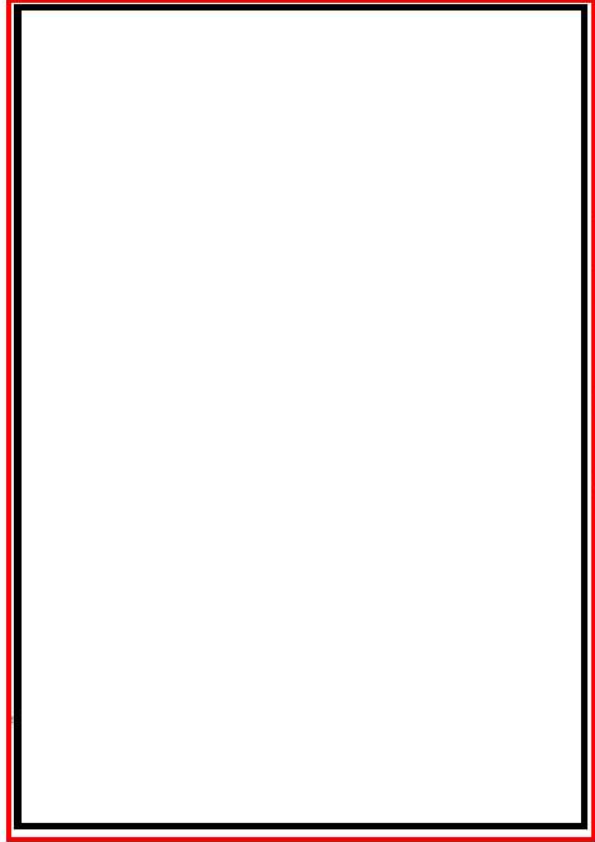

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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;">消火栓及び消火器の配置図（15/25）</p>	 <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図（15/24）</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違</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。

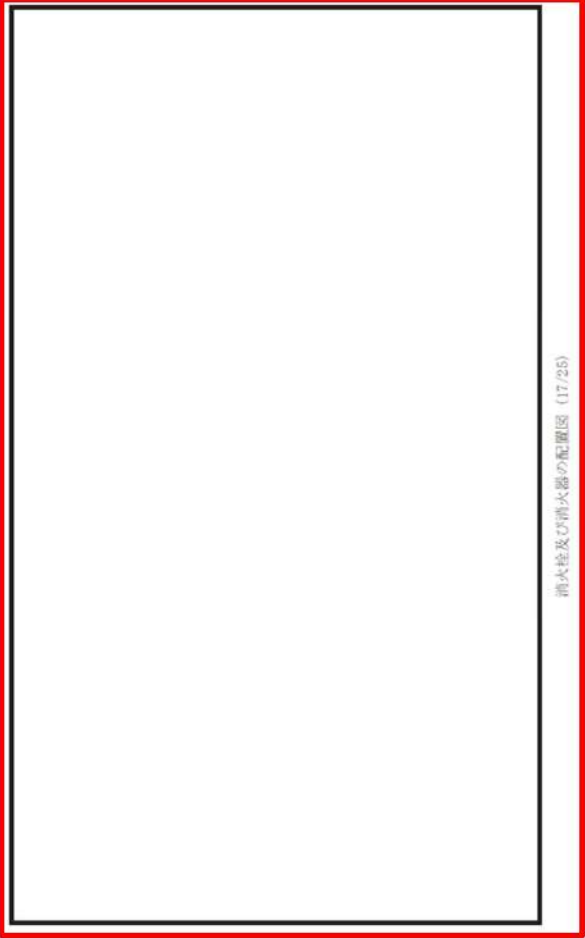
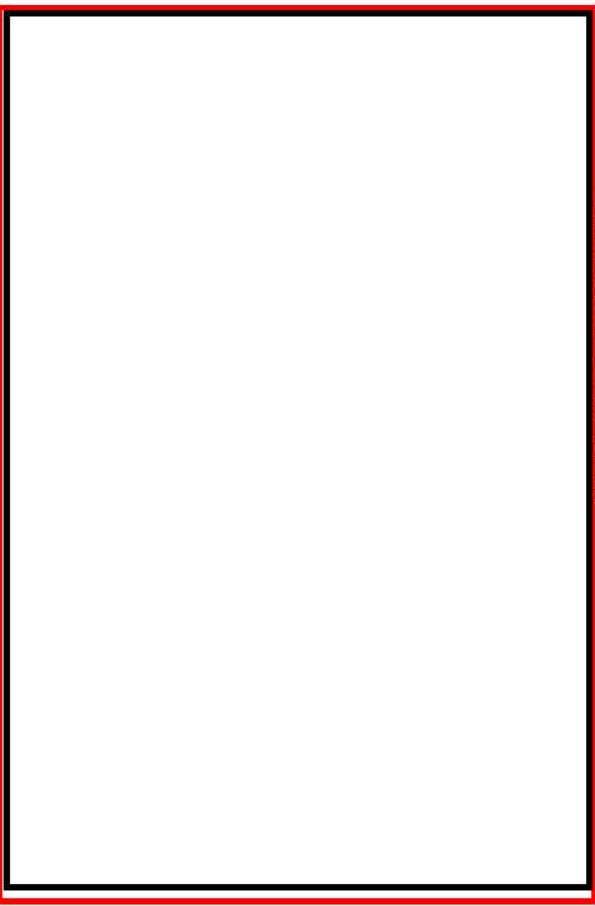
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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;">消火栓及び消火器の配置図（16/25）</p>	 <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図（16/24）</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違
		 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）

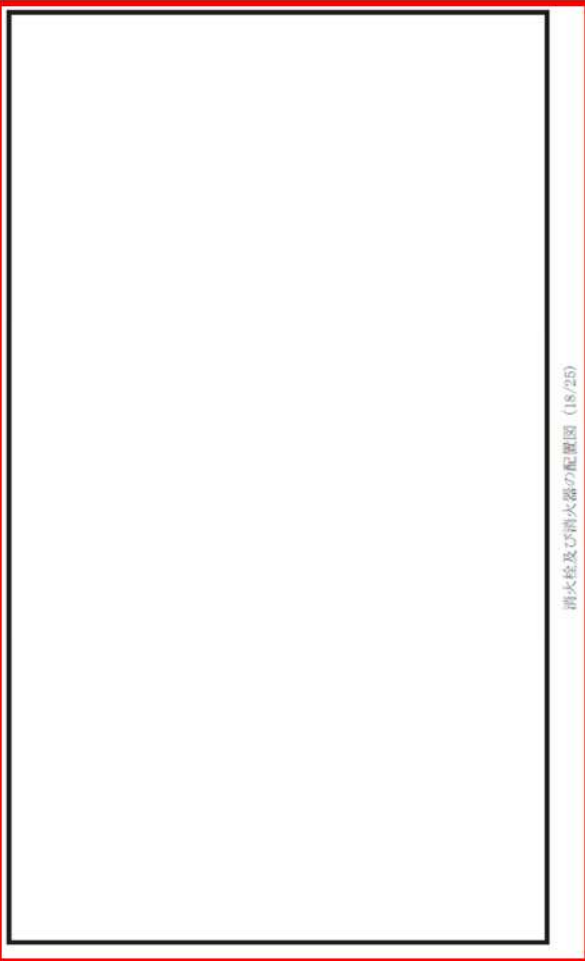
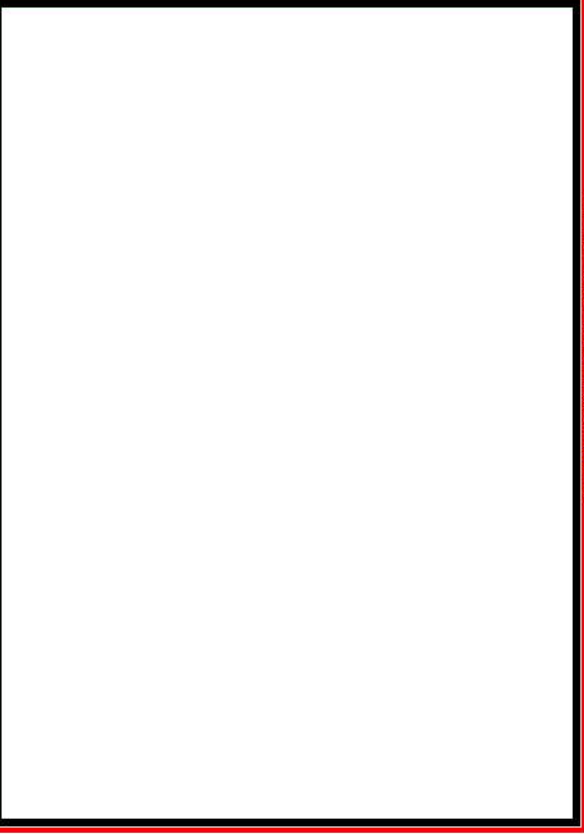
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">消火栓及び消火器の配置図（17/25）</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">消火栓及び消火器の配置図（17/24）</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違

 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）

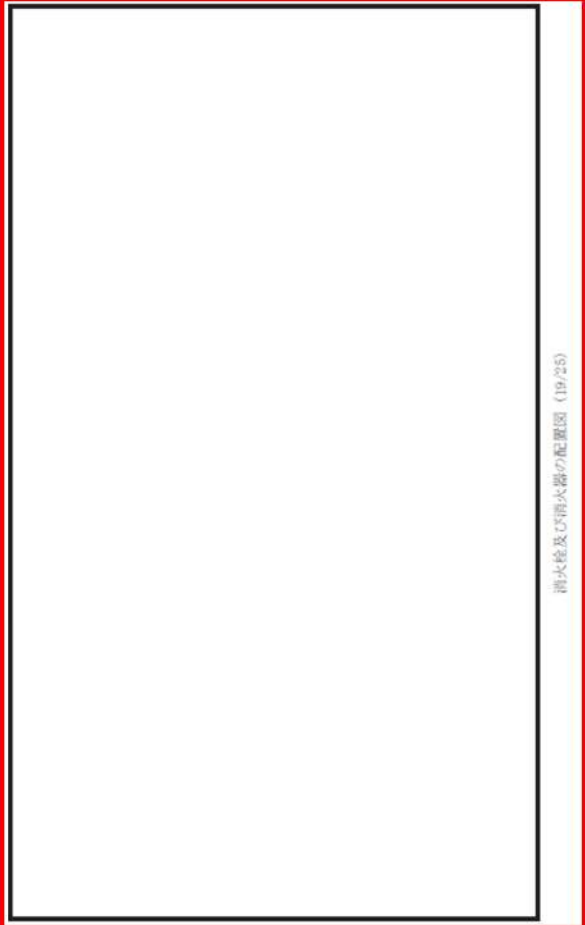
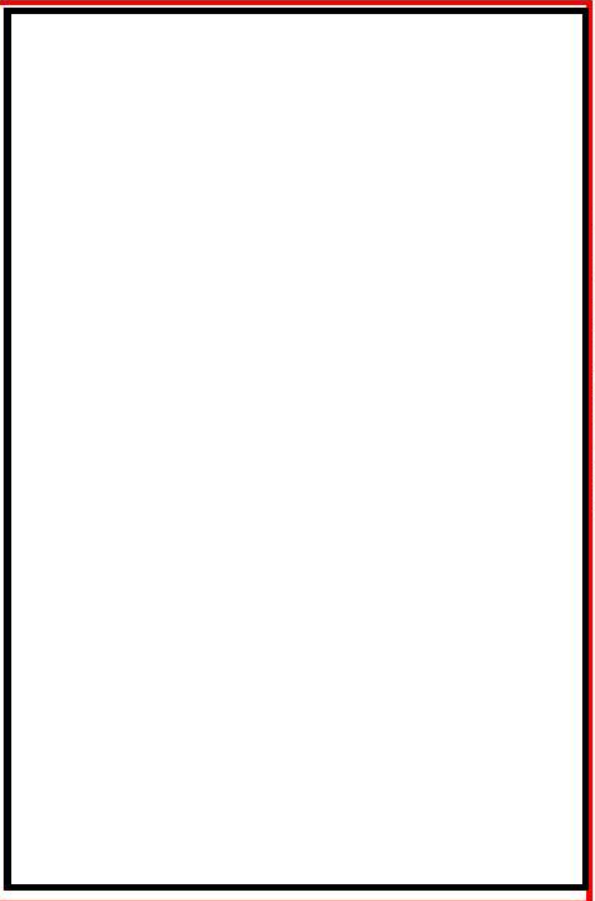

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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;">消火栓及び消火器の配置図（18/25）</p>	 <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図（18/24）</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違</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。

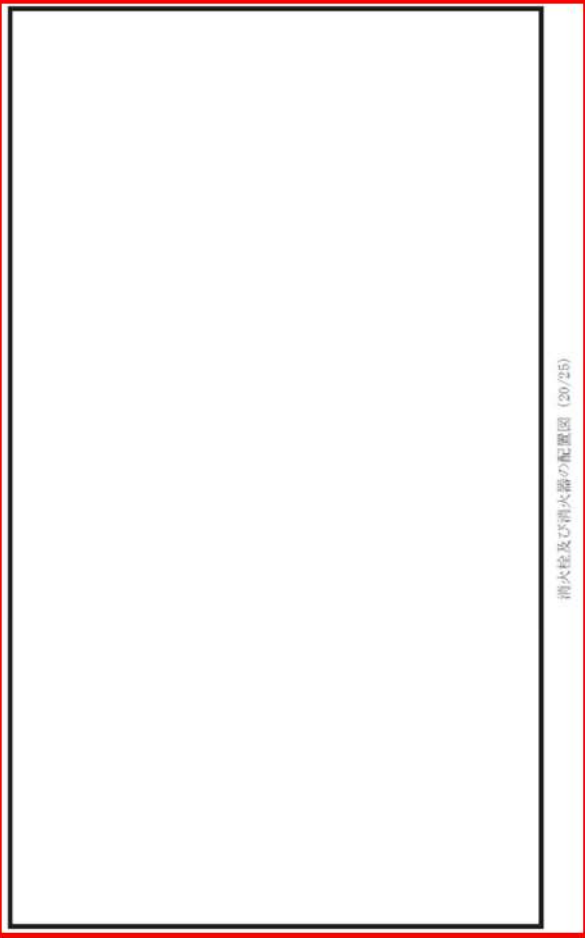
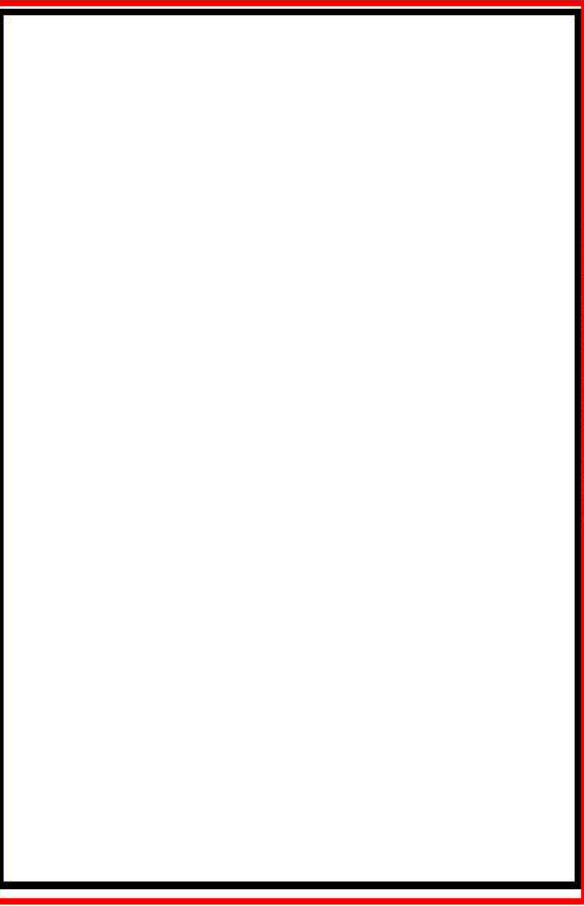
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）


第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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;">消火栓及び消火器の配置図（19/25）</p>	 <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図（19/24）</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違
		 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）

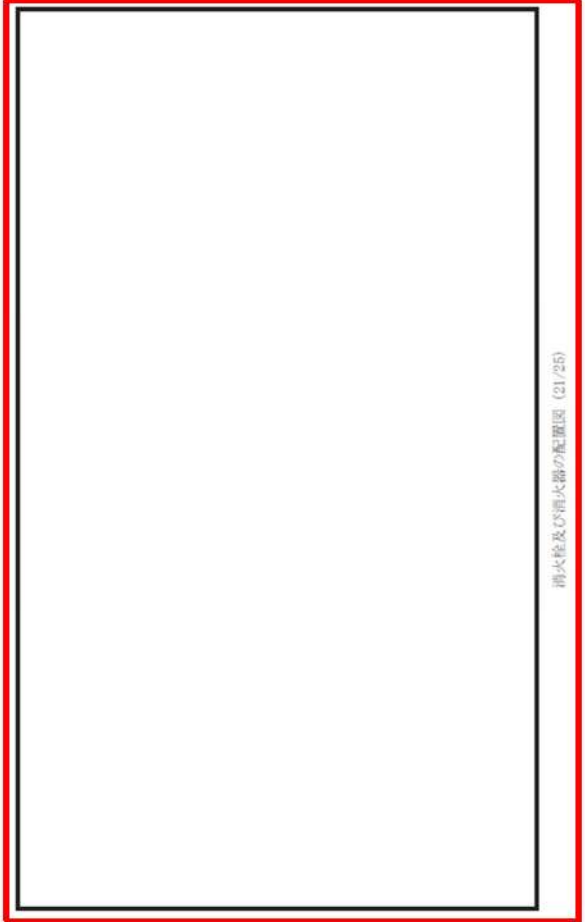
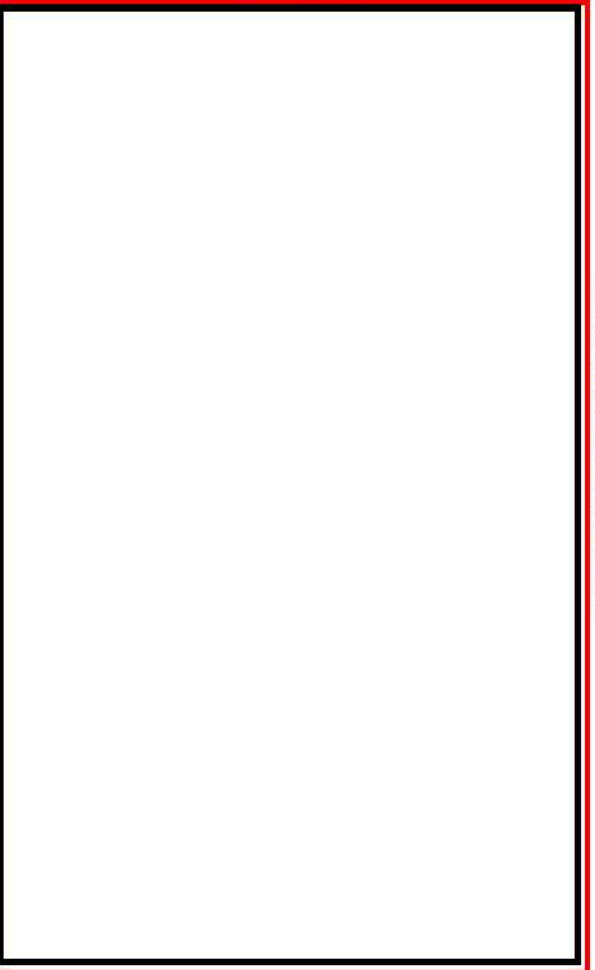
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%);">消火栓及び消火器の配置図 (20/25)</p>	 <p style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%);">消火栓及び消火器の配置図 (20/24)</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違

 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）

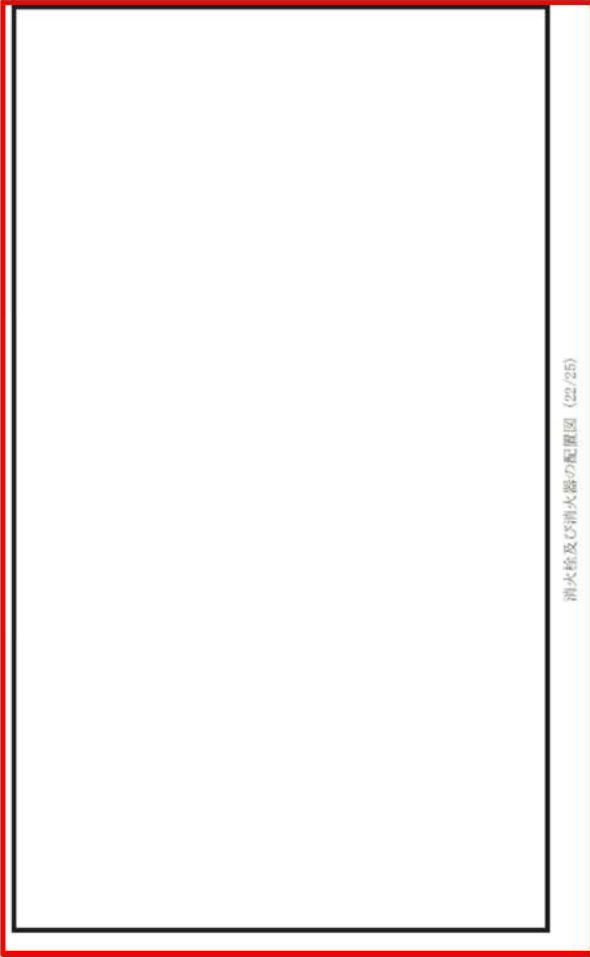
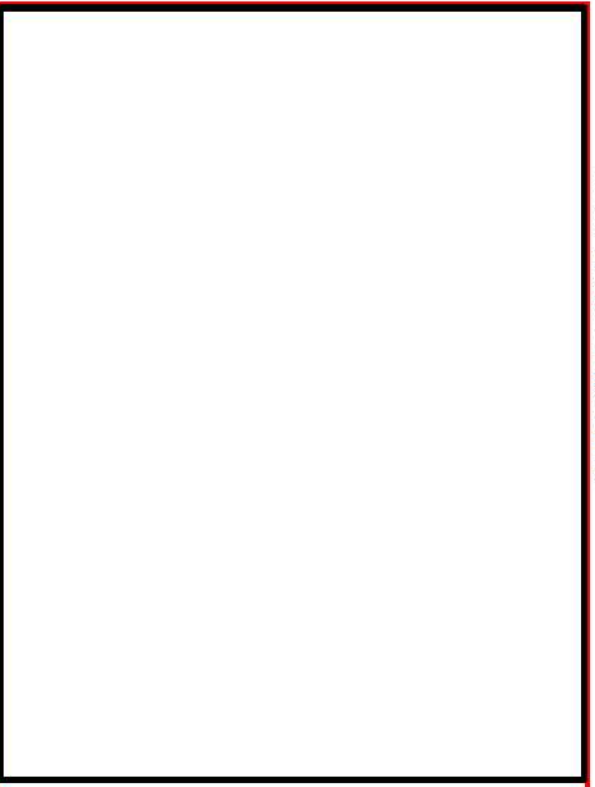
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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; font-size: small;">消火栓及び消火器の配置図 (21/25)</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">消火栓及び消火器の配置図 (21/24)</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違</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。

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6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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;">消火栓及び消火器の配置図 (22/25)</p>	 <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図 (22/24)</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違</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）

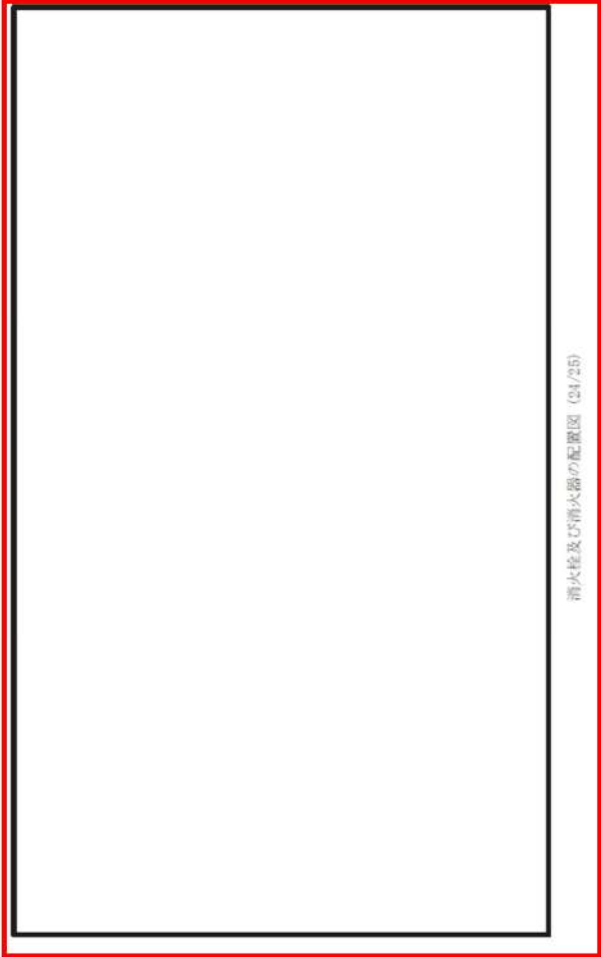
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図 (23/25)</p>	<div style="border: 2px solid red; width: 100%; height: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">消火栓及び消火器の配置図 (23/24)</p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違

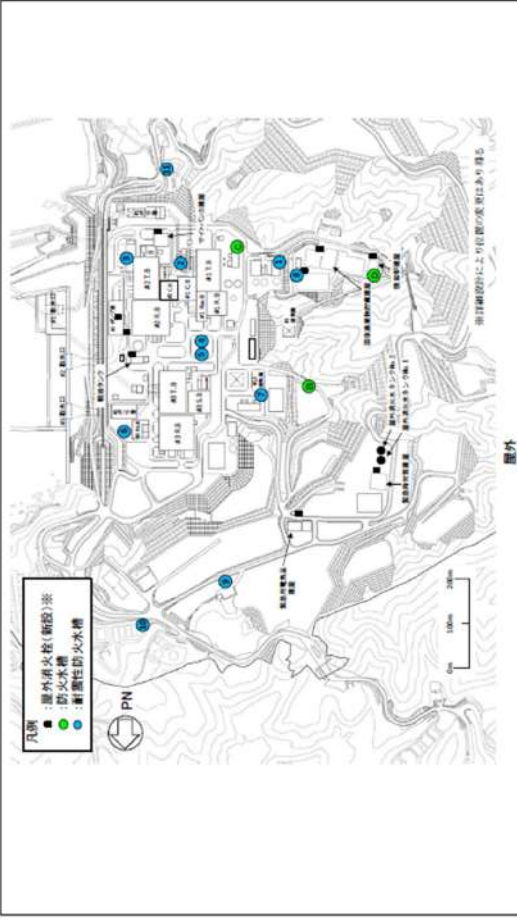
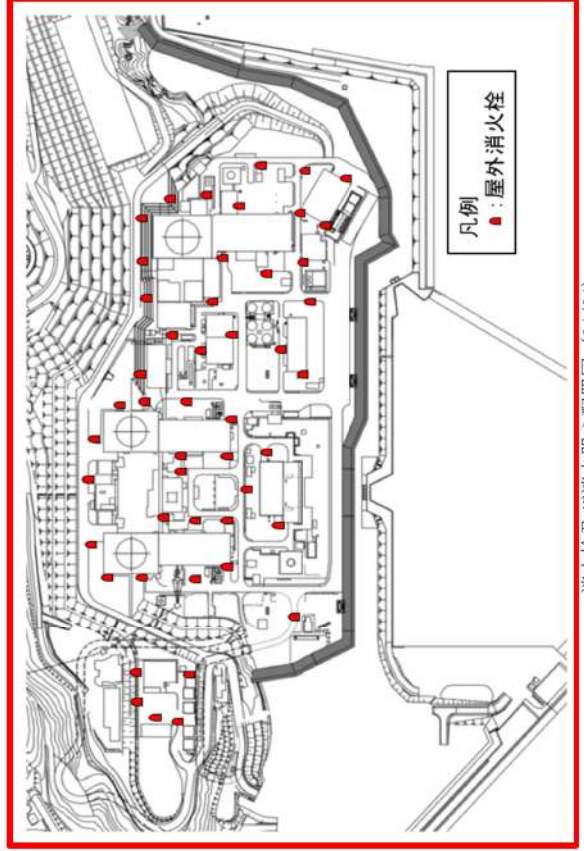
枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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>【女川】</p> <p>■設計の相違 設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違</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>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>設備及び系統構成の相違による消火栓及び消火器配置の相違</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6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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：手動消火の対象となる低耐震クラスの油内包機器及び電源盤について</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>装置番号</th> <th>装置名称</th> <th>消火設備の設置クラス</th> <th>耐震別のクラスの油内包機器及び電源盤</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R-1-1</td> <td>トラス室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-1-21</td> <td>代管循環冷却ポンプ室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-2-1</td> <td>CRD制御ラック室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-2-28</td> <td>HPACサービンポンプ室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-3-2</td> <td>CRD制御冷却ポンプ室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>制御盤駆動系手動動分断装置</td> <td>消火は重要切欠の取水用の設備は備えにくく、停電については作業員が実施することから、消火器による初期消火活動が効果的</td> </tr> <tr> <td>R-4-5</td> <td>CRD補給室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-4-7</td> <td>サンプリングラック室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-4-39</td> <td>TIP装置室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-5-41</td> <td>除油室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-5-42</td> <td>MSシステム室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-5-43</td> <td>TIP駆動装置室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-5-46</td> <td>EST連絡駆動トレンチ</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-6-9</td> <td>DGDO(A)HPGS連絡駆動トレンチ</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-6-10</td> <td>DGDO(B)連絡駆動トレンチ</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-6-11</td> <td>RHR / L6 プ(A)室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-6-12</td> <td>RHR / L6 プ(B)室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-7-1</td> <td>1F イシナー連絡</td> <td>専用固定式消火設備 (5ヶ所) 駆動維持 図録(消火器)</td> <td>原子炉建屋 モーコントロールセンタ 22B-1</td> <td>主な可燃物及び電源盤に対しては5ヶ所駆動維持された固定式消火設備を設置</td> </tr> <tr> <td>R-7-11</td> <td>3H ミックアップ室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-7-14</td> <td>RHR 熱交換器(A)室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-7-20</td> <td>RH 射撃室</td> <td>専用固定式消火設備 (5ヶ所) 駆動維持 図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>主な可燃物に対しては5ヶ所駆動維持された固定式消火設備を設置</td> </tr> <tr> <td>R-7-40</td> <td>FCVS フィルタ室</td> <td>図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>R-7-50</td> <td>C/B 連絡連絡</td> <td>専用固定式消火設備 (5ヶ所) 駆動維持 図録(消火器)</td> <td>—</td> <td>主な可燃物に対しては5ヶ所駆動維持された固定式消火設備を設置</td> </tr> </tbody> </table>	装置番号	装置名称	消火設備の設置クラス	耐震別のクラスの油内包機器及び電源盤	備考	R-1-1	トラス室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-1-21	代管循環冷却ポンプ室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-2-1	CRD制御ラック室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-2-28	HPACサービンポンプ室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-3-2	CRD制御冷却ポンプ室	図録(消火器)	制御盤駆動系手動動分断装置	消火は重要切欠の取水用の設備は備えにくく、停電については作業員が実施することから、消火器による初期消火活動が効果的	R-4-5	CRD補給室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-4-7	サンプリングラック室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-4-39	TIP装置室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-5-41	除油室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-5-42	MSシステム室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-5-43	TIP駆動装置室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-5-46	EST連絡駆動トレンチ	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-6-9	DGDO(A)HPGS連絡駆動トレンチ	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-6-10	DGDO(B)連絡駆動トレンチ	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-6-11	RHR / L6 プ(A)室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-6-12	RHR / L6 プ(B)室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-7-1	1F イシナー連絡	専用固定式消火設備 (5ヶ所) 駆動維持 図録(消火器)	原子炉建屋 モーコントロールセンタ 22B-1	主な可燃物及び電源盤に対しては5ヶ所駆動維持された固定式消火設備を設置	R-7-11	3H ミックアップ室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-7-14	RHR 熱交換器(A)室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-7-20	RH 射撃室	専用固定式消火設備 (5ヶ所) 駆動維持 図録(消火器)	—	主な可燃物に対しては5ヶ所駆動維持された固定式消火設備を設置	R-7-40	FCVS フィルタ室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	R-7-50	C/B 連絡連絡	専用固定式消火設備 (5ヶ所) 駆動維持 図録(消火器)	—	主な可燃物に対しては5ヶ所駆動維持された固定式消火設備を設置		<p>【女川】 ■設計の相違 泊は低耐震クラスの油内包機器が設置される火災区域又は火災区画に対し、全城ガス消火設備を設置するため、当該記載がない。</p>
装置番号	装置名称	消火設備の設置クラス	耐震別のクラスの油内包機器及び電源盤	備考																																																																																																																		
R-1-1	トラス室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-1-21	代管循環冷却ポンプ室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-2-1	CRD制御ラック室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-2-28	HPACサービンポンプ室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-3-2	CRD制御冷却ポンプ室	図録(消火器)	制御盤駆動系手動動分断装置	消火は重要切欠の取水用の設備は備えにくく、停電については作業員が実施することから、消火器による初期消火活動が効果的																																																																																																																		
R-4-5	CRD補給室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-4-7	サンプリングラック室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-4-39	TIP装置室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-5-41	除油室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-5-42	MSシステム室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-5-43	TIP駆動装置室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-5-46	EST連絡駆動トレンチ	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-6-9	DGDO(A)HPGS連絡駆動トレンチ	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-6-10	DGDO(B)連絡駆動トレンチ	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-6-11	RHR / L6 プ(A)室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-6-12	RHR / L6 プ(B)室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-7-1	1F イシナー連絡	専用固定式消火設備 (5ヶ所) 駆動維持 図録(消火器)	原子炉建屋 モーコントロールセンタ 22B-1	主な可燃物及び電源盤に対しては5ヶ所駆動維持された固定式消火設備を設置																																																																																																																		
R-7-11	3H ミックアップ室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-7-14	RHR 熱交換器(A)室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-7-20	RH 射撃室	専用固定式消火設備 (5ヶ所) 駆動維持 図録(消火器)	—	主な可燃物に対しては5ヶ所駆動維持された固定式消火設備を設置																																																																																																																		
R-7-40	FCVS フィルタ室	図録(消火器)	—	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																																		
R-7-50	C/B 連絡連絡	専用固定式消火設備 (5ヶ所) 駆動維持 図録(消火器)	—	主な可燃物に対しては5ヶ所駆動維持された固定式消火設備を設置																																																																																																																		

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6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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"> <thead> <tr> <th>前置番号</th> <th>前置名称</th> <th>消火設備の設置クラス</th> <th>設置の2クラスの油内包機器及び電線架</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R-7-02</td> <td>RHR 熱交換器(B)置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-7-03</td> <td>射撃校正置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-7-15</td> <td>パーティクルエアロップ置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-7-26</td> <td>射撃ベクトレション置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-8-19</td> <td>P.S</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-8-20</td> <td>原子炉補機(A)送風機置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-8-28</td> <td>メンテナンス置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-1</td> <td>2F インター通路</td> <td>異形設置消火設備(S4-機能維持)置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>主な可燃物に対してS4機能維持された固定式消火設備を設置</td> </tr> <tr> <td>R-9-12</td> <td>ガス試験機モータ置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-14</td> <td>GAMS ラック(B)置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-15</td> <td>GAMS ラック(A)置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-16</td> <td>SGTS フォルダユニット置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-26</td> <td>HECW 冷凍機-ポンプ(B)(D)置</td> <td>異形設置消火設備(S4-機能維持)置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>主な可燃物に対してS4機能維持された固定式消火設備を設置</td> </tr> <tr> <td>R-9-24</td> <td>原子炉補機(NPCS)送風機置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-25</td> <td>除染置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-42</td> <td>D/G(A)送風機送風機置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-44</td> <td>D/GHPCS送風機送風機置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-45</td> <td>D/G(B)送風機送風機置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-47</td> <td>SGTS ファン(B)置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-55</td> <td>原子炉補機(A)送風機置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-59</td> <td>SGTS ファン(A)置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> <tr> <td>R-9-64</td> <td>原子炉補機(B)送風機置</td> <td>置練(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応</td> </tr> </tbody> </table>	前置番号	前置名称	消火設備の設置クラス	設置の2クラスの油内包機器及び電線架	備考	R-7-02	RHR 熱交換器(B)置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-7-03	射撃校正置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-7-15	パーティクルエアロップ置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-7-26	射撃ベクトレション置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-8-19	P.S	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-8-20	原子炉補機(A)送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-8-28	メンテナンス置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-1	2F インター通路	異形設置消火設備(S4-機能維持)置練(消火器)	-	主な可燃物に対してS4機能維持された固定式消火設備を設置	R-9-12	ガス試験機モータ置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-14	GAMS ラック(B)置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-15	GAMS ラック(A)置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-16	SGTS フォルダユニット置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-26	HECW 冷凍機-ポンプ(B)(D)置	異形設置消火設備(S4-機能維持)置練(消火器)	-	主な可燃物に対してS4機能維持された固定式消火設備を設置	R-9-24	原子炉補機(NPCS)送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-25	除染置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-42	D/G(A)送風機送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-44	D/GHPCS送風機送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-45	D/G(B)送風機送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-47	SGTS ファン(B)置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-55	原子炉補機(A)送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-59	SGTS ファン(A)置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応	R-9-64	原子炉補機(B)送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は低耐震クラスの油内包機器が設置される火災区域又は火災区画に対し、全域ガス消火設備を設置するため、当該記載がない。</p>
前置番号	前置名称	消火設備の設置クラス	設置の2クラスの油内包機器及び電線架	備考																																																																																																																		
R-7-02	RHR 熱交換器(B)置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-7-03	射撃校正置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-7-15	パーティクルエアロップ置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-7-26	射撃ベクトレション置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-8-19	P.S	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-8-20	原子炉補機(A)送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-8-28	メンテナンス置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-1	2F インター通路	異形設置消火設備(S4-機能維持)置練(消火器)	-	主な可燃物に対してS4機能維持された固定式消火設備を設置																																																																																																																		
R-9-12	ガス試験機モータ置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-14	GAMS ラック(B)置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-15	GAMS ラック(A)置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-16	SGTS フォルダユニット置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-26	HECW 冷凍機-ポンプ(B)(D)置	異形設置消火設備(S4-機能維持)置練(消火器)	-	主な可燃物に対してS4機能維持された固定式消火設備を設置																																																																																																																		
R-9-24	原子炉補機(NPCS)送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-25	除染置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-42	D/G(A)送風機送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-44	D/GHPCS送風機送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-45	D/G(B)送風機送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-47	SGTS ファン(B)置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-55	原子炉補機(A)送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-59	SGTS ファン(A)置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		
R-9-64	原子炉補機(B)送風機置	置練(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応																																																																																																																		

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6 添付資料9 泊発電所3号炉における消火栓配置図）

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"> <thead> <tr> <th>設備番号</th> <th>設備名称</th> <th>消火設備の設置クラス</th> <th>設置別のクラスの消火設備及び電源数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R-11-1</td> <td>運転室</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>C-3-2</td> <td>変圧室</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>C-4-1</td> <td>中央制御室</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>運転員が常駐していることから消火活動による火災が可成</td> </tr> <tr> <td>C-4-2</td> <td>プロセス制御室</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>運転員が常駐している中央制御室から近いことから消火活動による火災が可成</td> </tr> <tr> <td>Y-1-1</td> <td>RSWポンプ(A)(X)室</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>Y-1-2</td> <td>HPSWポンプ室</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>Y-1-4</td> <td>RSWポンプ(B)(X)室</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>Y-1-6</td> <td>区分ミケーブル連絡トレンテ</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>Y-1-7</td> <td>区分母ケーブル連絡トレンテ</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>Y-7-1</td> <td>DGDO(A)(HPCS)連絡配管トレンテ</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>Y-7-2</td> <td>燃料移送ポンプ(G)(PCS)室</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>Y-7-3</td> <td>軽油タンク室(A)</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>Y-7-4</td> <td>DGDO(B)連絡配管トレンテ</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>Y-7-5</td> <td>燃料移送ポンプ(B)室</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>Y-7-6</td> <td>軽油タンク室(B)</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>Y-7-7</td> <td>排水貯蔵タンク連絡トレンテナバルブ室</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>Y-7-8</td> <td>燃料移送ポンプ(A)室</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>Y-7-9</td> <td>軽油タンク室(H)</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>消火器にて対応</td> </tr> <tr> <td>T-1-27</td> <td>中性化処理ガスホールドアップ装置</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> <tr> <td>T-2-13</td> <td>排ガス復水器(A)(B)室</td> <td>置機(消火器)</td> <td>-</td> <td>不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可</td> </tr> </tbody> </table>	設備番号	設備名称	消火設備の設置クラス	設置別のクラスの消火設備及び電源数	備考	R-11-1	運転室	置機(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	C-3-2	変圧室	置機(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	C-4-1	中央制御室	置機(消火器)	-	運転員が常駐していることから消火活動による火災が可成	C-4-2	プロセス制御室	置機(消火器)	-	運転員が常駐している中央制御室から近いことから消火活動による火災が可成	Y-1-1	RSWポンプ(A)(X)室	置機(消火器)	-	消火器にて対応	Y-1-2	HPSWポンプ室	置機(消火器)	-	消火器にて対応	Y-1-4	RSWポンプ(B)(X)室	置機(消火器)	-	消火器にて対応	Y-1-6	区分ミケーブル連絡トレンテ	置機(消火器)	-	消火器にて対応	Y-1-7	区分母ケーブル連絡トレンテ	置機(消火器)	-	消火器にて対応	Y-7-1	DGDO(A)(HPCS)連絡配管トレンテ	置機(消火器)	-	消火器にて対応	Y-7-2	燃料移送ポンプ(G)(PCS)室	置機(消火器)	-	消火器にて対応	Y-7-3	軽油タンク室(A)	置機(消火器)	-	消火器にて対応	Y-7-4	DGDO(B)連絡配管トレンテ	置機(消火器)	-	消火器にて対応	Y-7-5	燃料移送ポンプ(B)室	置機(消火器)	-	消火器にて対応	Y-7-6	軽油タンク室(B)	置機(消火器)	-	消火器にて対応	Y-7-7	排水貯蔵タンク連絡トレンテナバルブ室	置機(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	Y-7-8	燃料移送ポンプ(A)室	置機(消火器)	-	消火器にて対応	Y-7-9	軽油タンク室(H)	置機(消火器)	-	消火器にて対応	T-1-27	中性化処理ガスホールドアップ装置	置機(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可	T-2-13	排ガス復水器(A)(B)室	置機(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は低耐震クラスの油内包機器が設置される火災区域又は火災区画に対し、全城ガス消火設備を設置するため、当該記載がない。</p>
設備番号	設備名称	消火設備の設置クラス	設置別のクラスの消火設備及び電源数	備考																																																																																																								
R-11-1	運転室	置機(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																								
C-3-2	変圧室	置機(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																								
C-4-1	中央制御室	置機(消火器)	-	運転員が常駐していることから消火活動による火災が可成																																																																																																								
C-4-2	プロセス制御室	置機(消火器)	-	運転員が常駐している中央制御室から近いことから消火活動による火災が可成																																																																																																								
Y-1-1	RSWポンプ(A)(X)室	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
Y-1-2	HPSWポンプ室	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
Y-1-4	RSWポンプ(B)(X)室	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
Y-1-6	区分ミケーブル連絡トレンテ	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
Y-1-7	区分母ケーブル連絡トレンテ	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
Y-7-1	DGDO(A)(HPCS)連絡配管トレンテ	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
Y-7-2	燃料移送ポンプ(G)(PCS)室	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
Y-7-3	軽油タンク室(A)	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
Y-7-4	DGDO(B)連絡配管トレンテ	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
Y-7-5	燃料移送ポンプ(B)室	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
Y-7-6	軽油タンク室(B)	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
Y-7-7	排水貯蔵タンク連絡トレンテナバルブ室	置機(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																								
Y-7-8	燃料移送ポンプ(A)室	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
Y-7-9	軽油タンク室(H)	置機(消火器)	-	消火器にて対応																																																																																																								
T-1-27	中性化処理ガスホールドアップ装置	置機(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																								
T-2-13	排ガス復水器(A)(B)室	置機(消火器)	-	不燃材、難燃材で構成されており火災発生を低く抑えられることから消火器により対応可																																																																																																								

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6 添付資料10 移動式消火設備について）

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;">添付資料9</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所2号炉における 移動式消火設備について</p> <p>1. 設備概要</p> <p>発電所内の火災発生時の初期消火として、移動式消火設備（化学消防自動車：2台及び泡原液搬送車：1台）を配備している。移動式消火設備の仕様、配備台数及び配備場所を第1表に示す。</p> <p>化学消防自動車（第1図）は、水槽と原液槽を有し、水又は水と泡消火薬剤とを混合希釈した泡消火を可能とする。</p> <p>なお、泡原液搬送車（第2図）については、1,000Lの泡消火薬剤を積載し、早急な化学消防自動車への補給を可能としている。これらの移動式消火設備は、防火水槽等から給水し、車両に積載しているホースにより約500mの範囲が消火可能である。</p> <p>なお、移動式消火設備の操作については、発電所構内の事務本館等に24時間待機している初期消火要員にて実施する。</p> <p>上記に示した移動式消火設備は、第3保管エリア及び第4保管エリアに分散配備しており、万一、第3保管エリアに配備した化学消防自動車等が出動不可能な場合でも、初期消火要員が事務本館等から第4保管エリアに15分以内に到着することで、当該箇所に保管している化学消防自動車を用いて速やかな消火活動が可能である。</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 移動式消火設備について</p> <p>1. 設備概要</p> <p>発電所内の火災発生時の初期消火として、移動式消火設備（化学消防自動車：1台、水槽付消防ポンプ自動車：1台、資機材運用車両1台）を配備している。移動式消火設備の仕様、配備台数及び配備場所を第1表に示す。</p> <p>化学消防自動車（第1図）は、水槽と原液槽を有し、水又は水と泡消火薬剤とを混合希釈した泡消火を可能とする。 水槽付消防ポンプ自動車（第2図）は、大容量水槽を有していることから、消火用水による消火を可能とする。</p> <p>なお、資機材運搬用車両（第3図）については、740Lの泡消火薬剤を積載し、早急な化学消防自動車への補給を可能としている。これらの移動式消火設備は、防火水槽等から給水し、車両に積載しているホースにより約400mの範囲が消火可能である。</p> <p>なお、移動式消火設備の操作については、発電所構内の51m倉庫・車庫等に24時間待機している初期消火要員にて実施する。</p> <p>上記に示した移動式消火設備は、初期消火要員が24時間待機している51m倉庫・車庫に配備しており、かつ、火災想定箇所へのアクセスルートを複数選定しているため、化学消防自動車、水槽付消防ポンプ自動車を用いて速やかな消火活動が可能である。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 配備する移動式消火設備の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 使用するホースの長さの相違</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違 待機場所の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 配備する移動式消火設備の相違</p>

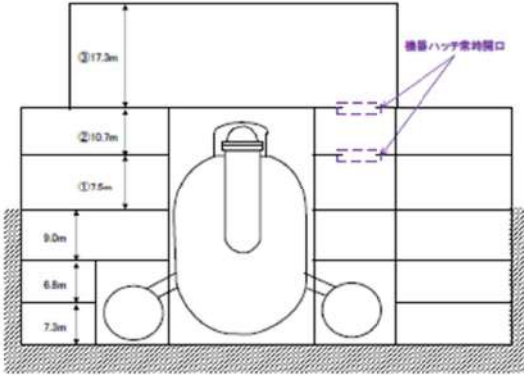
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料6 添付資料10 移動式消火設備について）

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;">第1表：移動式消火設備の仕様、配備台数及び配備場所</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">仕様</th> </tr> <tr> <th>車種</th> <th>化学消防自動車</th> <th>泡原液搬送車</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>消火剤</td> <td>水又は泡水溶液</td> <td>泡消火薬剤（搬送・保管）</td> </tr> <tr> <td>水槽</td> <td>1,500L</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原液槽</td> <td>500L</td> <td>1,000L（搬送・保管）</td> </tr> <tr> <td>消火原理</td> <td>冷却及び窒息</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>泡消火薬剤希釈濃度</td> <td>3%</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>消火剤の特徴</td> <td>水：消火剤の確保が容易 泡水溶液：油火災に極めて有効</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>適用規格</td> <td>消防法 その他関係法令</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>放水能力</td> <td>2,000 L/min</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>放水圧力</td> <td>0.85 MPa</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>消防ホース長</td> <td>20m×25本</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水槽への給水</td> <td>防火水槽 ろ過水タンク</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>配備台数</td> <td>2台</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>配備場所</td> <td>第3及び第4保管エリア</td> <td>第3保管エリア</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>第1図：化学消防自動車</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>第2図：泡原液搬送車</p> </div> </div>	項目	仕様		車種	化学消防自動車	泡原液搬送車	消火剤	水又は泡水溶液	泡消火薬剤（搬送・保管）	水槽	1,500L	—	原液槽	500L	1,000L（搬送・保管）	消火原理	冷却及び窒息	—	泡消火薬剤希釈濃度	3%	—	消火剤の特徴	水：消火剤の確保が容易 泡水溶液：油火災に極めて有効	—	適用規格	消防法 その他関係法令	—	放水能力	2,000 L/min	—	放水圧力	0.85 MPa	—	消防ホース長	20m×25本	—	水槽への給水	防火水槽 ろ過水タンク	—	配備台数	2台	1台	配備場所	第3及び第4保管エリア	第3保管エリア	<p style="text-align: center;">第1表：移動式消火設備の仕様、配備台数及び配備場所</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">仕様</th> </tr> <tr> <th>化学消防自動車</th> <th>水槽付消防ポンプ自動車</th> <th>資機材運搬用車両</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">消火剤</td> <td>消火剤</td> <td>水又は泡水溶液</td> <td>水</td> <td>泡消火薬剤（搬送・保管）</td> </tr> <tr> <td>水槽</td> <td>1300L</td> <td>2000L</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原液槽</td> <td>500L</td> <td>—</td> <td>240L（搬送・保管）</td> </tr> <tr> <td>泡消火薬剤希釈濃度</td> <td>3%</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>消火剤の特徴</td> <td>水：消火剤の確保が容易 泡水溶液：油火災に極めて有効</td> <td>水：消火剤の確保が必要</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">消火設備</td> <td>適用規格</td> <td>消防法 その他関係法令</td> <td>消防法 その他関係法令</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ポンプの類別</td> <td>A-2</td> <td>A-2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>消防ホース長</td> <td>20m×20本</td> <td>20m×20本</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水槽への給水</td> <td>防火水槽 防火水槽 原水槽</td> <td>防火水槽 防火水槽 原水槽</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>配備台数</td> <td>1台</td> <td>1台</td> <td>1台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>配備場所</td> <td></td> <td>51a倉庫・車庫</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>第1図：化学消防自動車</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>第2図：水槽付消防ポンプ自動車</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>第3図：資機材運搬用車両</p> </div>	項目	仕様			化学消防自動車	水槽付消防ポンプ自動車	資機材運搬用車両	消火剤	消火剤	水又は泡水溶液	水	泡消火薬剤（搬送・保管）	水槽	1300L	2000L	—	原液槽	500L	—	240L（搬送・保管）	泡消火薬剤希釈濃度	3%	—	—	消火剤の特徴	水：消火剤の確保が容易 泡水溶液：油火災に極めて有効	水：消火剤の確保が必要	—	消火設備	適用規格	消防法 その他関係法令	消防法 その他関係法令	—	ポンプの類別	A-2	A-2	—	消防ホース長	20m×20本	20m×20本	—	水槽への給水	防火水槽 防火水槽 原水槽	防火水槽 防火水槽 原水槽	—	配備台数	1台	1台	1台		配備場所		51a倉庫・車庫			<p>【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映） 【女川】 ■設計の相違 配備する移動式消火設備の相違 【女川】 ■設備名称、配備場所の相違</p>
項目	仕様																																																																																																						
車種	化学消防自動車	泡原液搬送車																																																																																																					
消火剤	水又は泡水溶液	泡消火薬剤（搬送・保管）																																																																																																					
水槽	1,500L	—																																																																																																					
原液槽	500L	1,000L（搬送・保管）																																																																																																					
消火原理	冷却及び窒息	—																																																																																																					
泡消火薬剤希釈濃度	3%	—																																																																																																					
消火剤の特徴	水：消火剤の確保が容易 泡水溶液：油火災に極めて有効	—																																																																																																					
適用規格	消防法 その他関係法令	—																																																																																																					
放水能力	2,000 L/min	—																																																																																																					
放水圧力	0.85 MPa	—																																																																																																					
消防ホース長	20m×25本	—																																																																																																					
水槽への給水	防火水槽 ろ過水タンク	—																																																																																																					
配備台数	2台	1台																																																																																																					
配備場所	第3及び第4保管エリア	第3保管エリア																																																																																																					
項目	仕様																																																																																																						
	化学消防自動車	水槽付消防ポンプ自動車	資機材運搬用車両																																																																																																				
消火剤	消火剤	水又は泡水溶液	水	泡消火薬剤（搬送・保管）																																																																																																			
	水槽	1300L	2000L	—																																																																																																			
	原液槽	500L	—	240L（搬送・保管）																																																																																																			
	泡消火薬剤希釈濃度	3%	—	—																																																																																																			
	消火剤の特徴	水：消火剤の確保が容易 泡水溶液：油火災に極めて有効	水：消火剤の確保が必要	—																																																																																																			
消火設備	適用規格	消防法 その他関係法令	消防法 その他関係法令	—																																																																																																			
	ポンプの類別	A-2	A-2	—																																																																																																			
	消防ホース長	20m×20本	20m×20本	—																																																																																																			
	水槽への給水	防火水槽 防火水槽 原水槽	防火水槽 防火水槽 原水槽	—																																																																																																			
配備台数	1台	1台	1台																																																																																																				
配備場所		51a倉庫・車庫																																																																																																					


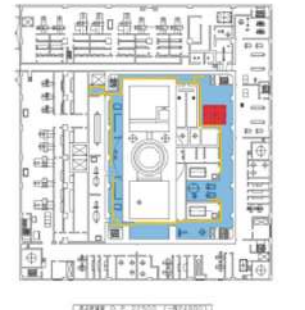
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 泊該当資料無1）

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>女川原子力発電所2号炉における原子炉建屋通路部の消火方針について</p> <p>1. 概要 女川原子力発電所2号炉の原子炉建屋通路部について、建屋内のレイアウトの特徴と、火災発生時の対応方針について以下に示す。</p> <p>2. 原子炉建屋内のレイアウト 女川原子力発電所2号炉における原子炉建屋内において、火災発生時の消火の観点で特徴的な通路部のレイアウトを第1図に示す。</p> <div data-bbox="712 587 1319 1058" style="border: 2px solid red; padding: 10px;">  <p style="text-align: center;">第1図：2号炉原子炉建屋断面図</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の原子炉建屋通路部においては、火災防護審査基準に基づく「自動消火設備又は手動操作による固定消火設備」として、全域ガス消火設備を設置しており、これは島根2号炉と同様である。本添付資料比較表の次頁以降も相違理由は同じであるため、相違は記載していない。</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6 泊該当資料無1）

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原子炉建屋1階</p>  <p>②原子炉建屋2階</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6 泊該当資料無1）

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原子炉建屋3階</p>  <p>第2図：機器ハッチの状況（地上1階～2階）</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. 原子炉建屋内の通路部における火災発生時の対応方針</p> <p>3.1. 原子炉建屋内通路部の特徴</p> <p>前項で示すとおり、女川原子力発電所2号炉の原子炉建屋通路部は、ほとんどの階層で周回できる通路となっており、その床面積は最大で約1,100㎡（原子炉建屋1階通路）と大きい。さらに、各階層間には開口部（機器ハッチ）が存在する。地下階の開口部は常時閉鎖としているが、地上1階から地上3階までの開口部については、水素対策として通常は開口状態となっている。</p> <p>3.2. 原子炉建屋内通路部への全域消火及びスプリンクラーによる消火の検討</p> <p>地上階の原子炉建屋通路部における消火方法として、全域消火方式である全域ガス消火設備及びスプリンクラーについて検討する。なお、地下階の原子炉建屋通路部は、全域ガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>（1）全域ガス消火設備による消火に対する評価</p> <p>全域ガス消火設備に通常使われる消火ガスには、二酸化炭素、窒素系ガス（窒素・IG55・IG541）、ハロン系ガス（ハロン1301・ハロン2402・ハロン1211）、代替ハロンガス（HFC227ea・HFC23・FK-5-1-12）がある。</p> <p>これらの消火ガスを使用する全域ガス消火設備は、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)①」の要求のとおり、原子炉建屋通路部が煙の充満により消火活動が困難となっても消火が可能な設備である。</p> <p>また、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)⑤」では、消火設備は火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線、爆発等による二次的影響が安全機能を有する構築物、系統又は機器に悪影響を及ぼさないように設置することが要求されている。上記の消火ガスは機器に悪影響を及ぼさないことを確認している。また、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)⑩・⑪」の要求のとおり、全域ガス消火設備は、故障警報を中央制御室に発報する設計とするとともに、外部電源喪失時に機能を失わないよう電源を確保することが必要となる。</p> <p>全域ガス消火設備に関する消防法施行規則上の要求事項の比較を第1表に示す。</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6 泊該当資料無1）

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>一方、原子炉建屋通路部には床面積が1,000m²を超える階層があるが、全域ガス消火設備のうち代替ハロンガスについては、第1表に示すように、消防法施行規則上は防護区画の面積が1,000m²以上の場所には適用不可となっている。</p> <p>また、二酸化炭素及び窒素系ガスについては、火災発生時及び誤作動時の全域放出に伴い消火ガスが避難経路に侵入すると窒息のおそれがあり、人身安全上の懸念がある。ハロン系ガスについても、火災発生時には広い空間に比重の重い気体が大量に放出されることから、火災発生によってハロン系ガスが放出され地上1階に滞留すると、地上1階は避難通路ともなるため、人身安全上の懸念が否定できない。</p> <p>以上より、本消火設備の採用の優先順位は低いものと評価する。</p> <div data-bbox="712 563 1305 970" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>第1表：全域ガス消火設備に関する消防法施行規則上の要求事項の比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>消火ガスの種類</th> <th>消防法施行規則の要求事項 (当該条項)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化炭素</td> <td>階高の2/3以下にある開口部は消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける (19条第5項第4号イ(ロ))</td> </tr> <tr> <td>窒素 IG55 IG541</td> <td>消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける (19条第5項第4号ロ)</td> </tr> <tr> <td>ハロン 1301 ハロン 2402 ハロン 1211</td> <td>階高の2/3以下にある開口部は消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける (20条第4項第2の4号イ)</td> </tr> <tr> <td>HFC227ea HFC23 FK-5-1-12</td> <td>防護区画の面積が1,000m²以上には適用不可 (20条第4項第2の2号) 消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける (20条第4項第2の4号ロ)</td> </tr> </tbody> </table> </div>	消火ガスの種類	消防法施行規則の要求事項 (当該条項)	二酸化炭素	階高の2/3以下にある開口部は消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける (19条第5項第4号イ(ロ))	窒素 IG55 IG541	消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける (19条第5項第4号ロ)	ハロン 1301 ハロン 2402 ハロン 1211	階高の2/3以下にある開口部は消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける (20条第4項第2の4号イ)	HFC227ea HFC23 FK-5-1-12	防護区画の面積が1,000m ² 以上には適用不可 (20条第4項第2の2号) 消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける (20条第4項第2の4号ロ)		
消火ガスの種類	消防法施行規則の要求事項 (当該条項)												
二酸化炭素	階高の2/3以下にある開口部は消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける (19条第5項第4号イ(ロ))												
窒素 IG55 IG541	消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける (19条第5項第4号ロ)												
ハロン 1301 ハロン 2402 ハロン 1211	階高の2/3以下にある開口部は消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける (20条第4項第2の4号イ)												
HFC227ea HFC23 FK-5-1-12	防護区画の面積が1,000m ² 以上には適用不可 (20条第4項第2の2号) 消火剤放射前に閉鎖できる自動閉鎖装置を設ける (20条第4項第2の4号ロ)												

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6 泊該当資料無1）

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) スプリンクラーによる消火に対する評価</p> <p>スプリンクラーは火災発生時に、火災発生場所及びその周辺に消火水を噴霧することによって消火を行うものである。</p> <p>第3図に示すように、原子炉建屋通路部には各階層とも上部の多数箇所にケーブルトレイが設置されているため、スプリンクラーは原子炉建屋通路部の全域に消火水を噴霧できるように設置することとなる。</p> <p>このスプリンクラーは、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)①」の要求のとおり、原子炉建屋通路部が煙の充満により消火活動が困難となっても消火が可能な設備である。</p> <p>また、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)⑤」では、消火設備は火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線、爆発等による二次的影響が安全機能を有する構築物、系統又は機器に悪影響を及ぼさないように設置することが要求されている。このため、スプリンクラーの作動に伴い発生する内部溢水への影響を評価し問題ないことを確認するとともに、スプリンクラーの作動によって安全機能を有する機器等が被水する場合には、被水による影響を防止するための措置を講じることが必要となる。</p> <p>さらに、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)⑩・⑪」の要求のとおり、スプリンクラーは、故障警報を中央制御室に発報する設計とするとともに、外部電源喪失時に機能を失わないよう電源を確保することが必要となる。</p> <p>一方、第3図に示すとおり、原子炉建屋各所にケーブルトレイ等が設置されており、ケーブルトレイで火災が発生した場合にスプリンクラーを噴霧した場合、火災発生ケーブルによって、噴霧し滞留した水を通じて作業員等が感電する可能性が否定できない。また、原子炉建屋通路部の安全機能を有する構築物、系統及び機器の被水対策によって、当該機器の監視・制御性に影響を及ぼす可能性が否定できない。</p> <p>以上より、本消火設備の採用の優先順位は低いものと評価する。</p>		

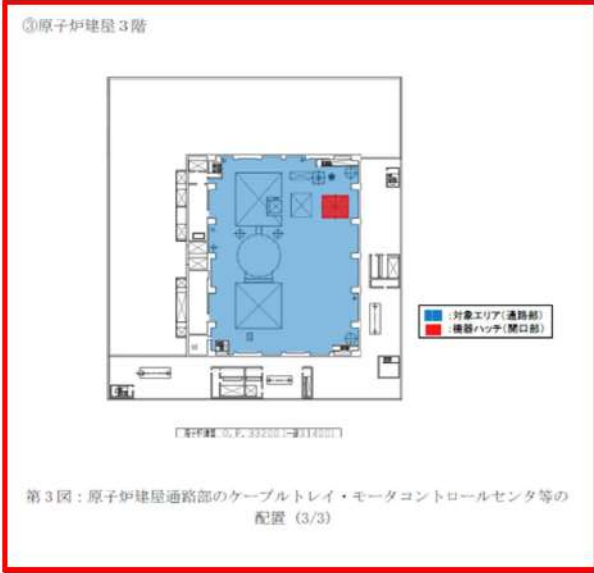
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 泊該当資料無1）

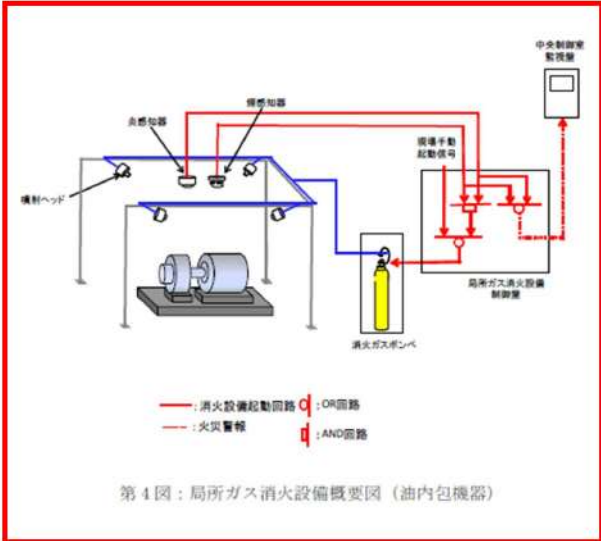
大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>① 原子炉建屋1階</p>  <p>第3図：原子炉建屋通路部のケーブルトレイ・モータコントロールセンタ等の配置 (1/3)</p>		
	<p>② 原子炉建屋2階</p>  <p>第3図：原子炉建屋通路部のケーブルトレイ・モータコントロールセンタ等の配置 (2/3)</p>		

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6 泊該当資料無1）

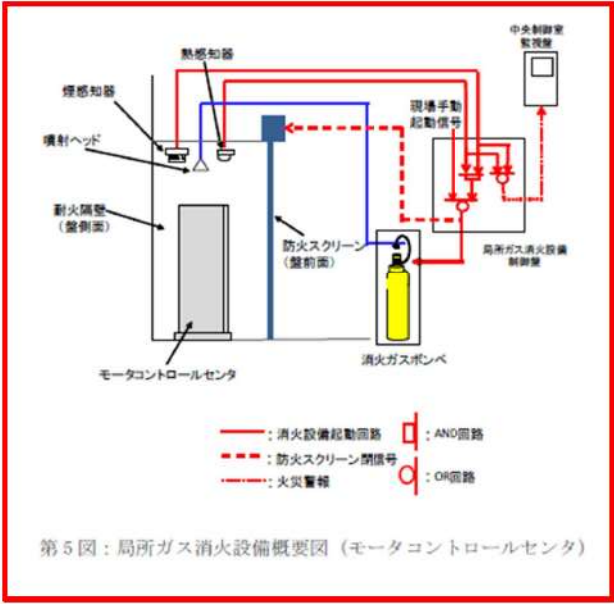
大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>③原子炉建屋3階</p>  <p>第3図：原子炉建屋通路部のケーブルトレイ・モータコントロールセンタ等の配置 (3/3)</p> <p>3.3. 原子炉建屋内通路部の局所消火の検討</p> <p>前項で述べたとおり、原子炉建屋地上階の通路部における全域ガス消火方式及びスプリンクラーの適用の優先順位は低いものと評価したことから、局所消火の採用について検討する。</p> <p>原子炉建屋地上階の通路部における主な可燃物は、油内包機器、モータコントロールセンタ及びケーブルトレイであることから、これらの消火方法について検討を行う。</p> <p>(1) 油内包機器に対する局所消火の検討</p> <p>原子炉建屋通路部に設置されている油内包機器は、主なものとしてほう酸水注入系ポンプがある。このポンプが内包する潤滑油は、その特性上、少量が燃焼しても煙が多く発生する可能性がある。</p> <p>油内包機器に対しては迅速な消火が必要なこと、固定式の局所消火設備の消火剤のうち、ガス系の消火剤は他の機器へ影響を及ぼすおそれ小さいことから、油内包機器に対しては、固定式の局所ガス消火設備を設置する。</p> <p>本固定式局所ガス消火設備は、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)①」の要求のとおり、原子炉建屋通路部が煙の充満により消火活動が困難となっても、自動又は中央制御室からの遠隔手動操作によって消火が可能な設備とする。</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）

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>また、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)⑤」では、消火設備は火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線、爆発等による二次的影響が安全機能を有する構築物、系統又は機器に悪影響を及ぼさないように設置することが要求されている。本消火設備は、消火ガスとしてハロン1301を使用するが、本ガスは機器に悪影響を及ぼさないことを確認している。また、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)⑩・⑪」の要求のとおり、局所ガス消火設備は、故障警報を中央制御室に発報する設計とするとともに、外部電源喪失時に機能を失わないよう電源を確保することが必要となる。</p> <p>油内包機器に対する局所ガス消火設備の概要を第4図に示す。</p>  <p>第4図：局所ガス消火設備概要図（油内包機器）</p> <p>(2) モータコントロールセンタに対する局所消火の検討</p> <p>原子炉建屋通路部に設置されているモータコントロールセンタについては、過電流保護装置が設置されているため、当該モータコントロールセンタに過電流が継続して火災が発生するおそれはない。しかしながら、万一モータコントロールセンタに火災が発生した場合に速やかに消火が可能となるよう、固定式の局所ガス消火設備を設置する。</p> <p>なお、モータコントロールセンタに対する固定式消火設備については、固定式ガス消火設備が考えられるが、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)①」の要求のとおり、原子炉建屋通路部が煙の充満により消火活動が困難となっても、自動又は中央制御室からの遠隔手動操作によって消火が可能な設備とする。</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6 泊該当資料無1）

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、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)⑤」では、消火設備は火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線、爆発等による二次的影響が安全機能を有する構造物、系統又は機器に悪影響を及ぼさないように設置することが要求されている。本消火設備について、消火剤としてハロン1301を使用するが、本ガスは機器に悪影響を及ぼさないことを確認している。さらに、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)⑩・⑪」の要求のとおり、局所ガス消火設備は、故障警報を中央制御室に発報する設計とするとともに、外部電源喪失時に機能を失わないよう電源を確保することが必要となる。</p> <p>モータコントロールセンタに対する局所ガス消火設備の概要を第5図に示す。</p>  <p>第5図：局所ガス消火設備概要図（モータコントロールセンタ）</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6 泊該当資料無1）

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) ケーブルトレイに対する局所消火の検討</p> <p>原子炉建屋通路部に設置されているケーブルは、原子炉建屋通路部の中でも可燃物量が大きく（階層毎の発熱量は約413,000MJ～734,000MJ）、火災が発生した場合は発生箇所への迅速な消火が必要である。これらのケーブルを敷設するケーブルトレイに対する局所消火方法としては、固定式泡消火設備、固定式ガス消火設備及び消火活動による消火が挙げられる。</p> <p>ケーブルトレイに対する固定式消火設備については、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)①」の要求のとおり、原子炉建屋通路部が煙の充満により消火活動が困難となっても、自動起動によって消火が可能な設備とする。</p> <p>また、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)⑤」では、消火設備は火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線、爆発等による二次的影響が安全機能を有する構築物、系統又は機器に悪影響を及ぼさないように設置することが要求されている。本消火設備について、消火剤としてFK-5-1-12を使用するが、本ガスは機器に悪影響を及ぼさないことを確認している。一方、消火剤として泡水溶液を使用する場合は、消火設備の作動に伴い発生する内部溢水への影響を評価し、問題のないことを確認するとともに、消火設備作動によって安全機能を有する構築物、系統及び機器が被水する場合には、被水による影響を防止するための措置を講じることが必要となる。</p> <p>さらに、火災防護に係る審査基準「2.2.1(2)⑩・⑪」の要求のとおり、局所ガス消火設備は、故障警報を中央制御室に発報する設計とするとともに、外部電源喪失時に機能を失わないよう電源を確保または電源不要の設計とすることが必要となる。</p> <p>以上より、原子炉建屋通路部のケーブルトレイについては、安全機能を有する構築物、系統及び機器への影響を考慮し、FK-5-1-12を使用する局所放出の固定式ガス消火設備を設置する。</p> <p>ケーブルトレイに対する局所ガス消火設備の概要を第6図に示す。</p> <p>なお、適用に当たっては消火設備の設計の妥当性について、試験等により確認するものとする。</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6 泊該当資料無1）

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 1323 632" data-label="Diagram"> <p>第6図：局所ガス消火設備概要図（ケーブルトレイ）</p> </div> <p data-bbox="719 667 1328 1098"> (4) その他の可燃物に対する消火方針の検討 原子炉建屋通路部に設置されている上記(1)～(3)以外の可燃物については、可燃物が少ないこと、筐体・金属被覆の可とう電線管に収納していること等により、万一、当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としていること、又は使用時以外通電せず発火源がない設計とすることから、火災が発生するおそれがなく、万一、火災が発生しても煙の発生を抑えることから、消火活動が困難とならない。 (別紙1) このようなものに対しては、火災発生時に初期消火要員が火災発生場所に急行し、消火器等を使用して消火活動を行うものとする。女川原子力発電所では、初期消火要員が常駐しており、消火手順の整備や消火活動に必要な資機材（消火器、耐熱服、セルフエアセット等）の配備を行っている。初期消火要員は、建屋内火災を想定した訓練を実施している。 </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6 泊該当資料無1）

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) 原子炉建屋通路部の持込み可燃物管理</p> <p>原子炉建屋通路部については、持込み可燃物管理を実施する。持込み可燃物管理における火災の発生防止・延焼防止に関する遵守事項は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケーブルトレイ直下への可燃物の仮置きを禁止する。 ・火災区域又は火災区画で周囲に火災防護対象機器がない場所に可燃物を仮置きする場合には、不燃シートで覆う又は金属箱の中に収納するとともに、その近傍に消火器を準備する。 ・火災区域又は火災区画での作業に伴い、火災防護対象機器近傍に作業上必要な可燃物を持ち込む際には作業員の近くに置くとともに、休憩時や作業終了時には火災防護対象機器近傍から移動する。 ・火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画は、可燃物の仮置きを禁止する。 <p>なお、原子炉建屋通路部において定期検査中の放射線管理資機材等の設置、工専用仮設分電盤設置、工専用ケーブル・ホース類仮設等の可燃性の資機材を設置する場合には、防火監視の強化、可燃性の資機材から一定距離以内での火気作業禁止といった措置を行い、火災の発生防止・延焼防止に努めることを持込み可燃物の運用管理手順に定める。</p> <p>(6) まとめ</p> <p>原子炉建屋通路部には資料5で示すように異なる2種類の感知器を設置するとともに、主な可燃物に対して局所放出の固定式消火設備を設置することによって、火災発生時に速やかに火災を感知し消火を行う設計とする。</p> <p>これ以外の可燃物に対しては、煙の発生を抑えるため消火活動が可能である。</p> <p>別紙1（1/8）</p> <p>原子炉建屋通路部において消火活動が困難とならない機器について</p> <p>○原子炉建屋1階西側通路</p> <p>当該エリアに設置している機器は、常用系プロセス放射線モニタ多重伝送現場盤、計装ラック、空気作動弁等である。これらは筐体・金属被覆の可とう電線管に収納していること等により、万一当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。</p> <p>また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならない。</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6 泊該当資料無1）

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="734 180 862 199">エリアレイアウト</p>  <p data-bbox="1137 427 1272 486"> ■：対象エリア(通路部) —：ケーブルトレイ ●：消火器 ●：二酸化炭素消火器 </p> <p data-bbox="734 531 878 550">設置されている機器</p>  <p data-bbox="768 707 902 734">常用系プロセス放射線モニタ 多重伝送受増機</p> <p data-bbox="981 707 1037 718">計装ラック</p> <p data-bbox="1171 707 1227 718">空気作動弁</p> <p data-bbox="712 813 862 833">別紙1（2/8）</p> <p data-bbox="712 874 952 893">○原子炉建屋1 階北側通路</p> <p data-bbox="728 901 1326 1040">当該エリアに設置している機器は、燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩装置現場制御盤、計装ラック、電動弁等である。これらは筐体・金属被覆の可とう電線管に収納していること等により、万一当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。</p> <p data-bbox="728 1048 1326 1098">また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならない。</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6 泊該当資料無1）

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="728 175 862 199">エリアレイアウト</p>  <p data-bbox="1131 470 1265 534"> ■：対象エリア（通路部） ■：ケーブルトレイ ●：消火器 ●：二酸化炭素消火器 </p> <p data-bbox="728 590 884 614">設置されている機器</p>  <p data-bbox="761 790 884 821">燃料ガス冷却浄化系ろ過装置設置現場撮影</p> <p data-bbox="963 790 1030 805">計装ラック</p> <p data-bbox="1176 790 1220 805">電動弁</p> <p data-bbox="705 901 862 925">別紙1（3/8）</p> <p data-bbox="705 957 952 981">○原子炉建屋1階東側通路</p> <p data-bbox="728 981 1321 1125">当該エリアに設置しているモータコントロールセンタ以外の機器は、格納容器露点計ラック、計装ラック、エリア放射線モニタ等である。これらは筐体・金属被覆の可とう電線管に収納していること等により、万一当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。</p> <p data-bbox="728 1133 1321 1189">また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならない。</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6 泊該当資料無1）

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>エリアレイアウト</p>  <p>設置されている機器</p>  <p>別紙1（4/8）</p> <p>○原子炉建屋2階西側通路</p> <p>当該エリアに設置している機器は、エリア放射線モニタ、地震計、オベフロ電源ボックス用変圧器等である。これらは筐体・金属被覆の可とう電線管に収納していること等により、万一当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。</p> <p>また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならない。</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6 泊該当資料無1）

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="750 172 884 191">エリアレイアウト</p>  <p data-bbox="750 592 884 611">設置されている機器</p>  <p data-bbox="792 799 891 815">エリア放射線モニタ</p> <p data-bbox="1025 799 1059 815">地質計</p> <p data-bbox="1182 799 1263 831">オベフロ電源 ボックス用変圧器</p> <p data-bbox="712 900 857 919">別紙1（5/8）</p> <p data-bbox="712 959 954 978">○原子炉建屋2階北側通路</p> <p data-bbox="730 986 1323 1126">当該エリアに設置している機器は、電磁弁架台、ほう酸水注入系現場操作箱、作業用分電盤等である。これらは筐体・金属被覆の可とう電線管に収納していること等により、万一当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。</p> <p data-bbox="730 1134 1323 1185">また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならない。</p>		

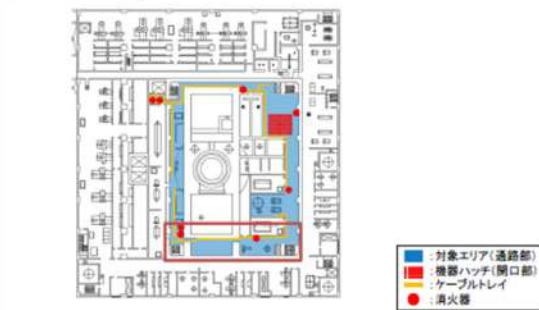
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 泊該当資料無1）

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="728 167 862 191">エリアレイアウト</p>  <p data-bbox="728 598 884 622">設置されている機器</p>  <p data-bbox="772 805 840 821">電磁弁架台</p> <p data-bbox="940 805 1075 821">ほう酸水注入系現場操作盤</p> <p data-bbox="1131 805 1209 821">作業用分電盤</p> <p data-bbox="705 901 862 925">別紙1（6/8）</p> <p data-bbox="705 957 952 981">○原子炉建屋2階東側通路</p> <p data-bbox="728 981 1321 1125">当該エリアに設置している機器は、HPCW サージタンク、バージ用排風機、電動弁等である。これらは筐体・金属被覆の可とう電線管に収納していること等により、万一当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。</p> <p data-bbox="728 1133 1321 1189">また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならない。</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6 泊該当資料無1）

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="728 156 862 175">エリアレイアウト</p>  <p data-bbox="728 550 862 569">設置されている機器</p>  <p data-bbox="750 774 840 790">BVC サージタンク</p> <p data-bbox="929 774 1019 790">バージ用排風機</p> <p data-bbox="1176 774 1220 790">電動弁</p> <p data-bbox="705 837 862 861">別紙1（7 / 8）</p> <p data-bbox="705 893 952 917">○原子炉建屋2階南側通路</p> <p data-bbox="728 925 1321 1061">当該エリアに設置している機器は、エリア放射線モニタ多重伝送現場盤、電動弁、計装ラック等である。これらは管体・金属被覆の可とう電線管に収納していること等により、万一当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。</p> <p data-bbox="728 1069 1321 1125">また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならない。</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6 泊該当資料無1）

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="725 164 860 180">エリアレイアウト</p>  <p data-bbox="725 563 875 579">設置されている機器</p>  <p data-bbox="748 775 864 815">エリア放射線モニタ 多重伝送現場盤</p> <p data-bbox="958 775 999 791">電動弁</p> <p data-bbox="1104 775 1167 791">計装ラック</p> <p data-bbox="707 871 860 895">別紙1（8 / 8）</p> <p data-bbox="707 930 943 954">○原子炉建屋3階 運転床</p> <p data-bbox="725 959 1323 1185">当該エリアに設置している機器は、エリア放射線モニタ、計器、クレーン、操作箱、電動弁等である。これらは筐体・金属被覆の可とう電線管に収納していること等により、万一当該機器及びケーブルにおける火災が発生しても、他の機器で火災が発生することを防止する設計としている。また、クレーンや操作箱については通常通電されておらず発火源がないこと、使用時のみ電源を投入し、使用の際は近傍に作業員がいるため万一火災が発生してもすぐに初期消火可能であることから、火災が発生するおそれがない。</p> <p data-bbox="725 1190 1323 1246">また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、煙の充満により消火活動が困難とならない。</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6 泊該当資料無1）

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="734 172 862 191">エリアレイアウト</p>  <p data-bbox="734 497 878 517">設置されている機器</p>  <p data-bbox="766 609 878 628">エリア防射線モニター</p> <p data-bbox="936 609 967 628">防壁</p> <p data-bbox="1034 609 1102 628">アラーム</p> <p data-bbox="1205 609 1249 628">消火器</p> <p data-bbox="801 705 855 724">電警報</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6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について）

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2 1</p> <p style="text-align: center;">消火活動が困難とならないエリアの状況</p> <p>1. はじめに 消火活動が困難とならないエリアは、資料5の3.1項に示すように、a. 屋外の火災区域、b. 人が常駐している火災区域又は火災区画及びc. 個別評価により煙が充満しないと判断できる火災区域又は火災区画を消火活動が困難とならないエリアとして抽出している。 ここでは、a, b に該当しない火災区域又は火災区画のうち、天井高さ、空間容積、可燃物量、可燃物の延焼防止対策等を考慮し、個別評価により、火災が発生しても煙が充満しないと判断される箇所について説明する。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料11</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所2号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について</p> <p>1. 目的 安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画は、基本的には、火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるものとして選定するが、屋外の火災区域又は火災区画、並びに可燃物が少ない火災区域又は火災区画は、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないことから、消火器による消火が可能である。 したがって、安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の現場の状況を確認し、火災発生時の煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画を選定する。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料1 1</p> <p style="text-align: center;">泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について</p> <p>1. 目的 安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画は、基本的には、火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるものとして選定するが、屋外の火災区域又は火災区画、並びに可燃物が少ない火災区域又は火災区画は、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないことから、消火器による消火が可能である。 したがって、安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の現場の状況を確認し、火災発生時の煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画を選定する。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【女川】 設備名称の相違</p>

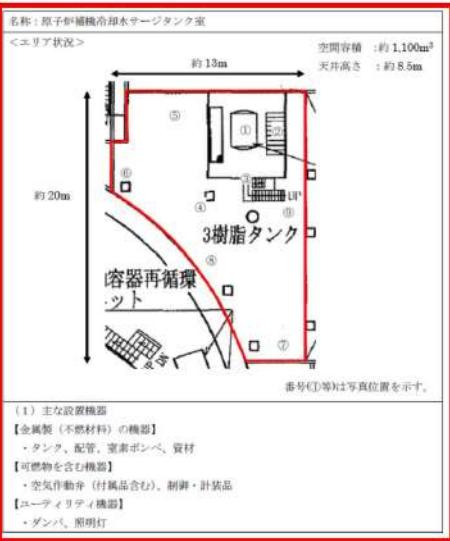

泊発電所3号炉 DB基準適合性 比較表 r.4.0

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6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について）

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. 個別評価を行う上での考慮事項 個別評価を行うにあたり考慮する事項として、以下のとおり整理する。</p> <p>(1)主な設置機器 消火活動が困難とならないエリアとして、エリア内にある主な設置機器（可燃物）がどの程度あるかを確認する。</p> <p>(2)消火活動の成立性 消火活動が困難とならないエリアとして、(1)に示す機器に対して、可燃物の火災の発生防止対策をどのように実施しているかを確認する。各機器に対する火災の発生防止対策について別紙1に示す。</p> <p>以上の(1)～(2)の観点で、エリア情報を整理し、総合的に判断して、消火活動が困難とならないかを個別に評価する。評価結果を3.以降に示す。</p> <p>なお、燃料取替用水ピット、復水ピットについては、大半が水と金属であり、火災が発生するおそれはないため、評価の対象外とする。</p>	<p>2. 火災発生時の煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の可燃物等の状況について 安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画のうち、火災発生時の煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の一覧を第1表に示す。また、現場の状況を以下に示す。なお、これらの火災区域又は火災区画は、発火源となる高温の熱源がないこと、火災源となる可燃物がほとんどないことに加え、持込み可燃物管理により火災荷重を低く抑える。持込み可燃物の管理について、具体的には危険物の仮置き禁止、火災区域又は火災区画に仮置きされる可燃物の種類、量の確認と火災荷重の評価を行い、可燃物量1,000MJ、等価火災時間0.1時間のいずれも超えないようにする。火災区域又は火災区画内の仮置きについても、安全機能を有する構築物、系統及び機器の近傍には仮置きしないよう管理する。以上の持込み可燃物管理に係わる要領については、火災防護計画に定める。</p>	<p>2. 火災発生時の煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の可燃物等の状況について 安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画のうち、火災発生時の煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の一覧を第1表に示す。また、現場の状況を以下に示す。なお、これらの火災区域又は火災区画は、発火源となる高温の熱源がないこと、火災源となる可燃物がほとんどないことに加え、持込み可燃物管理により火災荷重を低く抑える。持込み可燃物の管理について、具体的には危険物の仮置き禁止、火災区域又は火災区画に仮置きされる可燃物の種類、量の確認と火災荷重の評価を行い、可燃物量1,000MJ、等価火災時間0.1時間のいずれも超えないようにする。火災区域又は火災区画内の仮置きについても、安全機能を有する構築物、系統及び機器の近傍には仮置きしないよう管理する。以上の持込み可燃物管理に係わる要領については、火災防護計画に定める。</p>	

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について）

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. 原子炉の安全停止に必要な機器等を設置する火災区域又は火災区域で、消火活動が困難とならないエリア</p>  <p>名称：原子炉補助建屋冷却水サージタンク室 <エリア状況> 空間容積：約1,100m³ 天井高さ：約8.5m 約13m 約20m 3樹脂タンク 容器再循環ポンプ</p> <p>番号(①等)は写真位置を示す。</p> <p>(1) 主な設置機器 【金属製（不燃材料）の機器】 ・タンク、配管、窒素ポンプ、資材 【可燃物を含む機器】 ・空気作動弁（付属品含む）、制御・計装品 【ユーティリティ機器】 ・ダンパ、照明灯</p>	<p>(1) C-01 階段室 (C-1-13)</p> <p>C-01 階段室に設置している機器は、電線管等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及びび可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p>	<p>(1) 原子炉補助建屋40.3m通路部 (A/B 7-01)</p> <p>原子炉補助建屋40.3m通路部に設置している機器は、ダクト、電線管等である。これらは不燃材、難燃材で構成しており、ケーブルは電線管及びび可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p>  <p>(エリアレイアウト) エリア容積740m²、等価火災時間0.1時間以下</p> <ul style="list-style-type: none"> ●：消火器 ■：消火栓 ■：当該室 □：扉 →：写真① ←：写真② <p>室内の様子（写真①） 設置されている機器（写真②） 電線管 ダクト</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 設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区域の設定の相違</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>(2) 消火活動の成し遂げ</p> <p>① (1) に示す原子炉補機冷却水サージタンク室に設置される機器は、別紙1に示すように、不燃性材料を使用する設計及び火災の発生防止対策を講じる設計としていることから、煙の発生は抑制される。</p> <p>以上のとおり、可燃物は構成品の一部であり、金属製の筐体等で覆い、煙の発生を抑える設計とすること、並びに可燃物を少なくすることで火災荷重を低く管理することから、消火活動が困難とならない。</p> <p><現場確認状況></p>  <p>① 原子炉補機冷却水サージタンク ② サージタンク水位、圧力受信器 ③ ダンパ ④ サージタンク圧力計 ⑤ 空気作動弁 ⑥ 原子炉補機冷却水加圧用装置ポンプ ⑦ 除染用機材(不燃物) ⑧ 原子炉容器点検管材(不燃物) ⑨ 照明灯</p>	<p>(エアレイアウト)</p>  <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>※足場や養生は仮設設置</p> <p>設置されている機器</p>  <p>電線管</p> <p>(2) LCW 収集ポンプ(A)室 (R-1-20)</p> <p>LCW 収集ポンプ(A)室に設置している機器は、LCW 収集ポンプ(A)である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及びび可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、ポンプ軸受に少量の潤滑油を使用している。軸受は、不燃材である金属で覆われており、万一軸受部から発火した場合でも設備外部に燃え広がることはないこと、当該室は機械換気(エア容積110 m³ に対し換気風量900m³/h) する設計であることから、煙の充満により消火活動は困難とならない。その他、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p>	<p>泊発電所3号炉</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(エリアレイアウト)</p>  <p>エリア容積 110m³, 等価火災時間 0.1 時間以下</p> <p>原子炉建屋地下3階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>設置されている機器</p>  <p>可とう電線管 ポンプ</p> <p>(3) 代替循環冷却ポンプ室 (R-1-21)</p> <p>代替循環冷却ポンプ室に設置している機器は、代替循環冷却ポンプである。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、ポンプ軸受に少量の潤滑油を使用している。軸受は、不燃材である金属で覆われており、万一軸受部から発火した場合でも設備外部に燃え広がることのないこと、当該室は機械換気 (エリア容積70m³に対し換気風量900m³/h) する設計であることから、煙の充満により消火活動は困難とならない。その他、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(エリアレイアウト)</p>  <p>エリア容積 70㎡、等価火災時間 0.1 時間以下</p> <p>原子伊達屋地下3階</p> <p>室内の様子 (写真①) 及び設置されている機器</p> <p>ポンプ (設置予定場所) ※写真の設備を撤去しポンプ新設予定</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p>
	<p>(4) R-01 階段室 (R-1-62)</p> <p>R-01 階段室に設置している機器は、電線管等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(エリアレイアウト)</p>  <p>原子炉建屋地下2階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p> <p>設置されている機器</p> <p>※足場や養生は仮設設置</p> <p>ダクト</p> <p>電線管</p> <p>(6) HPAC タービンポンプ室 (R-3-28)</p> <p>HPAC タービンポンプ室に設置している機器は、高圧代替注水系ポンプ、電動弁等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及びび可とう電線管に敷設している。なお、高圧代替注水系ポンプは、蒸気駆動方式のポンプであり、ポンプの軸潤滑は自系統の冷却水で行うため潤滑油を使用しない設計である。</p> <p>また、可燃物である照明器具等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(エアレイアウト)</p>  <p>エア容積 280m³、等価火災時間 0.1 時間以下</p> <p>原子炉建屋地下 2 階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p> <p>設置されている機器</p> <p>ポンプ (設置予定場所) ※足場や養生は仮設置</p> <p>電動弁</p> <p>(7) CRD 補修室 (R-5-5)</p> <p>CRD 補修室に設置している機器は、制御棒駆動系補修設備、ハッチ開閉装置制御盤、揚重機等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、制御棒駆動系補修設備軸受のグリス、ハッチ開閉装置制御盤及び揚重機等があるが、軸受は不燃材である金属で覆われていること、制御盤及び揚重機は常時電源切とし、使用時のみ電源を入れる運用とするため、使用時は常時監視下にあることから、火災が発生したとしても早期消火が可能であり燃え広がることはない。その他、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(エリアレイアウト)</p>  <p>エリア容積 280m³, 等価火災時間 0.1 時間以下</p> <p>原子炉建屋地下1階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p> <p>設置されている機器</p> <p>移動式炉心内校正装置</p> <p>電線管</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p>
	<p>(9) DGDO(A), (HPCS)連絡配管トレンチ (R-6-9)</p> <p>DGDO(A), (HPCS)連絡配管トレンチに設置している機器は、燃料移送系配管、電線管等である。これらは不燃材、難燃材で構成されている。</p> <p>燃料移送系配管は、不燃材である金属で構成されており、配管継手には溶接構造を採用し、耐震Sクラス設計であることから、地震による配管損傷はない。なお、当該配管は軽油タンクからデイタンクまでの移送配管であり、配管内部は軽油であることから、内面腐食の可能性は低い。外面腐食については定期的に外観点検を実施することで、配管の健全性を確認することから軽油が漏えいする可能性は低い。また、トレンチ内には高温配管がなく外気温度と同等の温度であることから、環境温度は軽油の引火点である45℃に達することはない。万一、腐食により配管内部の軽油が漏えいした場合においても、電線管は壁又は天井部に敷設していることから、床に漏えいした軽油と距離が離れているため、軽油の漏えいによる火災発生の可能性は低い。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p>

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6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について)

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	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>電線管は不燃材である金属で構成されており、耐震Sクラス設計であることから、地震による電線管の損傷はない。電線管内には燃料移送ポンプの動力ケーブル等があるが、燃料移送ポンプは常時停止していることから、ケーブルは通電されず、過電流によるケーブル火災の可能性はない。また、燃料移送ポンプ運転中に過電流が発生した場合においても、保護継電器により電流が遮断される設計であることから火災の可能性は低い。万一、火災に至った場合でも、金属性の電線管内に敷設していることから、電線管外部への延焼の可能性はない。</p> <p>また、トレンチ内の可燃物として照明器具が設置されているが、常時電源切とし入城時のみ電源を入れる運用とするため、過電流によるケーブル火災の可能性はない。なお、トレンチ入城時に火災が発生したとしても常時監視下にあることから早期感知・消火が可能である。</p> <p>トレンチ内は可燃物の仮置きを禁止するとともに、作業時の可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、移動式消火設備又は消火器による消火が可能である。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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）

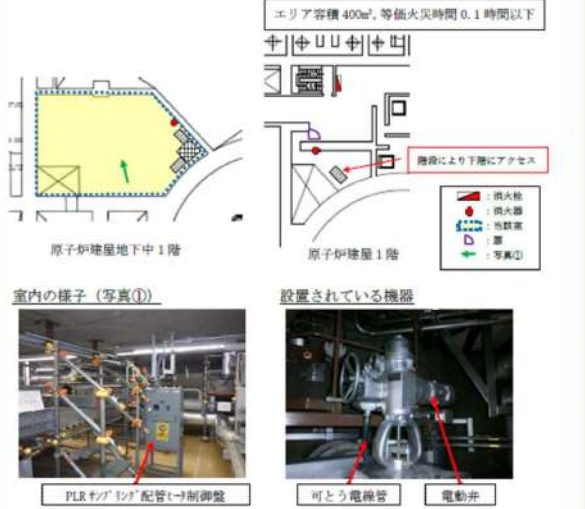
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について）

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>電線管は不燃材である金属で構成されており、耐震Sクラス設計であることから、地震による電線管の損傷はない。電線管内には燃料移送ポンプの動力ケーブル等があるが、燃料移送ポンプは常時停止していることから、ケーブルは通電されず、過電流によるケーブル火災の可能性はない。また、燃料移送ポンプ運転中に過電流が発生した場合においても、保護継電器により電流が遮断される設計であることから火災の可能性は低い。万一、火災に至った場合でも、金属性の電線管内に敷設していることから、電線管外部への延焼の可能性はない。</p> <p>トレンチ内の可燃物として照明器具が設置されているが、常時電源切とし入域時のみ電源を入れる運用とするため、過電流によるケーブル火災の可能性はない。なお、トレンチ入域時に火災が発生したとしても常時監視下にあることから早期感知・消火が可能である。</p> <p>また、トレンチ内は可燃物の仮置きを禁止するとともに、作業時の可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、移動式消火設備又は消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 735 1319 1350" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p>  <p>室内の様子（写真①） 設置されている機器</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>電線管</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>配管</p> </div> </div> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(11) RHR バルブ(B)室 (R-6-11)</p> <p>RHR バルブ(B)室に設置している機器は、電動弁等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 416 1326 999" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p> <p>エア容积 420m³、等価火災時間 0.1 時間以下</p> <p>階段により下階にアクセス</p> <p>原子炉建屋地下中1階</p> <p>原子炉建屋1階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p> <p>設置されている機器</p> <p>※足場や養生は仮設設置</p> <p>電動弁</p> <p>可とう電線管</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(12) RHR バルブ(A)室 (R-6-12)</p> <p>RHR バルブ(A)室に設置している機器は、PLR サンプリング配管ヒータ制御盤、電動弁等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 443 1317 1029" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p>  <p>エリア容積 400m³、等価火災時間 0.1 時間以下</p> <p>原子炉建屋地下中1階</p> <p>原子炉建屋1階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p> <p>設置されている機器</p> <p>PLRサンプリング配管ヒータ制御盤</p> <p>可とう電線管</p> <p>電動弁</p> <p>※足場や養生は仮設設置</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区域の設定の相違</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>(13) RHR 熱交換器(A)室 (R-7-14)</p> <p>RHR 熱交換器(A)室に設置している機器は、熱交換器、電動弁等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 418 1317 1114" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p>  </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区域の設定の相違</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>(14) FCVS フィルタ装置室 (R-7-40)</p> <p>FCVS フィルタ装置室に設置している機器は、フィルタ装置、電線管等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 406 1317 1008" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p> <p>エリア容積 890m³、等価火災時間 0.1時間以下</p>  <p>原子炉建屋1階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>フィルタ装置</p> <p>設置されている機器</p>  <p>可とう電線管</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(15) RHR 熱交換器(B)室 (R-7-52)</p> <p>RHR 熱交換器(B)室に設置している機器は、熱交換器、電動弁等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 405 1326 1098" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p> <p>エリア容積 710m³, 等価火災時間 0.1 時間以下</p>  <p>原子炉建屋1階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>熱交換器</p>  <p>可とう電線管 電動弁</p> <p>※足場や養生は仮設設置</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区域の設定の相違</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>(16) パーソナルエアロック前室 (R-7-75) パーソナルエアロック前室に設置している機器は、電線管等である。 これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。 また、可燃物である照明器具が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 443 1310 1061" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p> <p>エリア容積 110m³、等価火災時間 0.1 時間以下</p>  <p>原子炉建屋1階</p> <p>室内の様子 (写真①) 設置されている機器</p>  <p>※足場や養生は仮設設置 電線管</p> </div>		<p>【女川】 ■設計の相違 設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(17) 計装ペネトレーション室 (R-7-76)</p> <p>計装ペネトレーション室に設置している機器は、電動弁等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 406 1317 976" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p>  <p>原子が建屋1階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>※足場や養生は仮設設置</p> <p>設置されている機器</p>  <p>可とう電線管 電動弁</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区域の設定の相違</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>(18) P.S (R-8-19)</p> <p>P.S に設置している機器は、電線管等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 389 1323 967" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p> <p>エリア容積 70m³、等価火災時間 0.1 時間以下</p>  <p>原子炉建屋中2階 原子炉建屋2階</p> <p>室内の様子 (写真①) 及び設置されている機器</p>  <p>電線管</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(19) 原子炉補機(A)室排風機室 (R-8-20)</p> <p>原子炉補機(A)室排風機室に設置している機器は、排風機等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、軸受にグリスを使用している。軸受は不燃材である金属で覆われており設備外部に燃え広がることはない。その他、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 467 1319 1066" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p> <p>エリア容積 220m³、等価火災時間 0.1 時間以下</p> <p>室内の様子 (写真①) 及び設置されている機器</p> <p>可とう電線管 排風機</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(20) メンテナンス室 (R-8-26)</p> <p>メンテナンス室に設置している機器は、揚重機及び揚重機電源表示箱等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては揚重機及び揚重機電源表示箱等があるが、これらは常時電源切とし、使用時のみ電源を入れる運用とするため、使用時は常時監視下にあることから、火災が発生したとしても早期消火が可能であり燃え広がることはない。その他、可燃物である照明器具やコンセントが設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 534 1326 1056" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p> <p>エリア容積 270m³、等価火災時間 0.1時間以下</p>  <p>原子炉建屋中2階 原子炉建屋1階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>揚重機 揚重機電源表示箱 可とう電線管</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p>

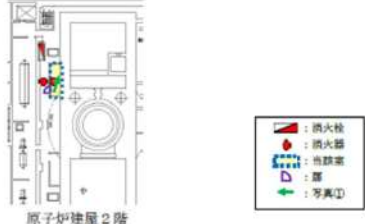


赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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>(21) ダスト放射線モニタ(B)室 (R-9-13)</p> <p>ダスト放射線モニタ(B)室に設置している機器は、ポンプ及び計装ラック等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 416 1319 940" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p> <p>エリア容積 490m³、等価火災時間 0.1時間以下</p>  <p>室内の様子 (写真①)</p> <p>設置されている機器</p> <p>可とう電線管</p> <p>ポンプ</p> <p>計装ラック</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区域の設定の相違</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>(22) CAMS ラック(B)室 (R-9-14)</p> <p>CAMS ラック(B)室に設置している機器は、計装ラック等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 416 1319 999" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p> <p>エリア容積 70m³、等価火災時間 0.1時間以下</p>  <p>室内の様子 (写真①) 及び設置されている機器</p>  <p>計装ラック</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p>

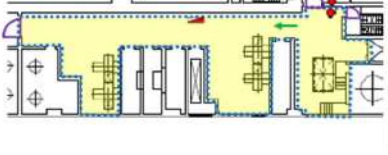

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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>(23) CAMS ラック (A)室 (R-9-15)</p> <p>CAMS ラック (A)室に設置している機器は、計装ラック等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 414 1317 997" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p> <p>エリア容積 70m³、等価火災時間 0.1時間以下</p>  <p>原子炉建屋2階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>設置されている機器</p>  <p>計装ラック</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(24) SGTS フィルタユニット室 (R-9-16)</p> <p>SGTS フィルタユニット室に設置している機器は、非常用ガス処理系フィルタユニット、電源箱等である。ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、フィルタユニット内の活性炭フィルタ及び電源箱があるが、活性炭フィルタは不燃材であるフィルタ装置内にあること、電源箱は常時電源切とし、使用時のみ電源を入れる運用とするため、使用時は常時監視下にあることから、火災が発生したとしても早期消火が可能であり燃え広がることはない。その他、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <p>(エアレイアウト)</p>  <p>原子炉建屋2階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p> <p>設置されている機器</p> <p>非常用ガス処理系フィルタユニット</p> <p>電源箱</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区域の設定の相違</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>(25) 原子炉補機(HPCS)送風機室 (R-9-34)</p> <p>原子炉補機(HPCS)送風機室に設置している機器は、送風機、揚重機電源表示箱等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、軸受にグリスを使用している。軸受は不燃材である金属で覆われており設備外部に燃え広がることはない。その他、可燃物である照明器具やスイッチ等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 464 1323 951" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p> <p>エリア容積 1,390m³、等価火災時間 0.1時間以下</p>  <p>原子炉建屋2階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>※足場や養生は仮設置</p>  <p>送風機</p>  <p>揚重機電源表示箱</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(26) 除染室 (R-9-36)</p> <p>除染室に設置している機器は、ダクト、電線管等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 414 1317 1093" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p>  <p>エリア容積 190m³、等価火災時間 0.1時間以下</p> <p>原子伊達屋2階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>※足場や養生は仮設設置</p> <p>設置されている機器</p>  <p>電線管 ダクト</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(27) D/G(A)室非常用送風機室 (R-9-40)</p> <p>D/G(A)室非常用送風機室に設置している機器は、送風機等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、軸受にグリスを使用している。軸受は不燃材である金属で覆われており設備外部に燃え広がることはない。その他、可燃物である照明器具やコンセントが設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <p>(エリアレイアウト)</p>  <p>室内の様子 (写真①)</p> <p>設置されている機器</p> <p>非常用送風機</p> <p>可とう電線管</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p>

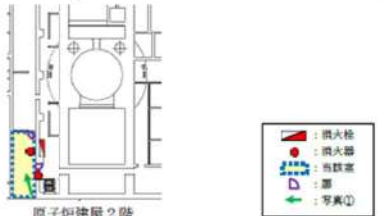

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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>(28) D/G(HPCS)室非常用送風機室 (R-9-44)</p> <p>D/G(HPCS)室非常用送風機室に設置している機器は、送風機等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、軸受にグリスを使用している。軸受は不燃材である金属で覆われており設備外部に燃え広がることはない。その他、可燃物である照明器具やコンセントが設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 467 1326 1034" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p> <p>エリア容積 300m³, 等価火災時間 0.1 時間以下</p>  <p>原子炉建屋2階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>非常用送風機</p> <p>設置されている機器</p>  <p>可とう電線管</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(29) D/G(B)室非常用送風機室 (R-9-45)</p> <p>D/G(B)室非常用送風機室に設置している機器は、送風機等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、軸受にグリスを使用している。軸受は不燃材である金属で覆われており設備外部に燃え広がることはない。その他、可燃物である照明器具やコンセントが設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 464 1323 1066" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p> <p>エリア容積 380m³, 等価火災時間 0.1時間以下</p>  <p>原子炉建屋2階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>非常用送風機</p> <p>設置されている機器</p>  <p>可とう電線管</p> <p>※足場や養生は仮設設置</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p>

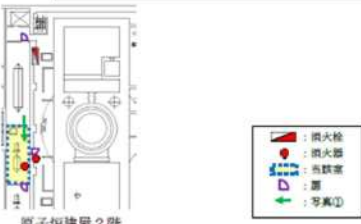

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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>(30) SGTS ファン(B)室 (R-9-47)</p> <p>SGTS ファン(B)室に設置している機器は、非常用ガス処理系排風機、電動弁等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、軸受にグリスを使用している。軸受は不燃材である金属で覆われており設備外部に燃え広がることはない。その他、可燃物である照明器具やコンセント等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 466 1317 1008" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p> <p>エリア容積 300m³、等価火災時間 0.1 時間以下</p>  <p>原子炉建屋2階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>設置されている機器</p>  <p>非常用ガス処理系排風機 電動弁 可とう電線管</p> <p>※足場や養生は仮設設置</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(31) 原子炉補機(A)室送風機室 (R-9-55)</p> <p>原子炉補機(A)室送風機室に設置している機器は、送風機等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、軸受にグリスを使用している。軸受は不燃材である金属で覆われており設備外部に燃え広がることはない。その他、可燃物である照明器具等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 469 1319 1034" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p>  <p>エリア容積 820m³、等価火災時間 0.1 時間以下</p> <p>原子炉建屋2階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>※足場や養生は仮設置</p> <p>設置されている機器</p>  <p>送風機 可とう電線管</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(32) SGTS ファン(A)室 (R-9-59)</p> <p>SGTS ファン(A)室に設置している機器は、非常用ガス処理系排風機、電動弁等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、軸受にグリスを使用している。軸受は不燃材である金属で覆われており設備外部に燃え広がることはない。その他、可燃物である照明器具等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 475 1326 1061" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p> <p>エリア容積 300m³、等価火災時間 0.1時間以下</p>  <p>原子炉建屋2階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>非常用ガス処理系排風機 可とう電線管 電動弁</p> <p>※足場や養生は仮設設置</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)

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>(33) 原子炉補機(B)室送風機室 (R-9-64)</p> <p>原子炉補機(B)室送風機室に設置している機器は、送風機及び空気作動弁等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物としては、軸受にグリスを使用している。軸受は不燃材である金属で覆われており設備外部に燃え広がることはない。その他、可燃物である照明器具等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 475 1323 1002" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p> <p>エリア容積 890m³、等価火災時間 0.1時間以下</p>  <p>原子炉建屋2階</p> <p>室内の様子 (写真①) 設置されている機器</p>  <p>※足場や養生は仮設設置 送風機 空気作動弁</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(34) ブローアウトパネル室 (R-10-9)</p> <p>ブローアウトパネル室に設置している機器は、ブローアウトパネル及び原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 448 1317 1171" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p> <p>エリア容積 432m³、等価火災時間 0.1時間以下</p>  </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区域の設定の相違</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>(35) 活性炭式希ガスホールドアップ塔室 (T-1-27)</p> <p>活性炭式希ガスホールドアップ塔室に設置している機器は、活性炭式希ガスホールドアップ塔及び前置フィルタ等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>可燃物である活性炭は不燃材である活性炭式希ガスホールドアップ塔内にある。その他、可燃物である照明器具が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 469 1323 1034" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p> <p>エリア容積 780m³、等価火災時間 0.1 時間以下</p>  <p>タービン建屋地下2階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>活性炭式希ガスホールドアップ塔</p> <p>設置されている機器</p>  <p>前置フィルタ</p> <p>※足場や養生は仮設設置</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区域の設定の相違</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>(36) 排ガス復水器(A)(B)室 (T-3-13)</p> <p>排ガス復水器(A)(B)室に設置している機器は、排ガス再結合器、排ガス予冷器等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具等が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 411 1326 976" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p> <p>エリア容積 960m³、等価火災時間 0.1 時間以下</p>  <p>タービン建屋地下1階</p> <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>※足場や養生は仮設置</p>  <p>設置されている機器</p> <p>排ガス再結合器</p>  <p>排ガス予冷器</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p>




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6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について)

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	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(37) DGDO(A), (HPCS)連絡配管トレンチ (Y-7-1)</p> <p>DGDO(A), (HPCS)連絡配管トレンチに設置している機器は、燃料移送系配管、電線管等である。これらは不燃材、難燃材で構成されている。</p> <p>燃料移送系配管は、不燃材である金属で構成されており、配管継手には溶接構造を採用し、耐震S クラス設計であることから、地震による配管損傷はない。なお、当該配管は軽油タンクからデイタンクまでの移送配管であり、配管内部は軽油であることから、内面腐食の可能性は低い。外面腐食については定期的に外観点検を実施することで、配管の健全性を確認することから軽油が漏えいする可能性は低い。また、トレンチ内には高温配管がなく外気温度と同等の温度であることから、環境温度は軽油の引火点である45℃に達することはない。万一、腐食により配管内部の軽油が漏えいした場合においても、電線管は壁又は天井部に敷設していることから、床に漏えいした軽油と距離が離れているため、軽油の漏えいによる火災発生の可能性は低い。</p> <p>電線管は不燃材である金属で構成されており、耐震S クラス設計であることから、地震による電線管の損傷はない。電線管内には燃料移送ポンプの動力ケーブル等があるが、燃料移送ポンプは常時停止していることから、ケーブルは通電されず、過電流によるケーブル火災の可能性はない。また、燃料移送ポンプ運転中に過電流が発生した場合においても、保護継電器により電流が遮断される設計であることから火災の可能性は低い。万一、火災に至った場合でも、金属性の電線管内に敷設していることから、電線管外部への延焼の可能性はない。</p> <p>トレンチ内の可燃物として照明器具が設置されているが、常時電源切とし入城時のみ電源を入れる運用とするため、過電流によるケーブル火災の可能性はない。なお、トレンチ入城時に火災が発生したとしても常時監視下にあることから早期感知・消火が可能である。</p> <p>また、トレンチ内は可燃物の仮置きを禁止とするとともに、作業時の可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならない。なお、火災により当該エリアに入城不可となることがないよう、消火活動のためのアクセスルートを2ルート確保していることから、移動式消火設備又は消火器による消火が可能である。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(エリアレイアウト)</p>  <p>室内の様子 (写真①)</p>  <p>設置されている機器</p>  <p>※露出ケーブルは仮設設置</p> <p>可とう電線管</p>		



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6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について)

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	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(38) DGDO(B)連絡配管トレンチ (Y-7-4)</p> <p>DGDO(B)連絡配管トレンチに設置している機器は、燃料移送系配管、電線管等である。これらは不燃材、難燃材で構成されている。</p> <p>燃料移送系配管は、不燃材である金属で構成されており、配管継手には溶接構造を採用し、耐震S クラス設計であることから、地震による配管損傷はない。なお、当該配管は軽油タンクからデイタンクまでの移送配管であり、配管内部は軽油であることから、内面腐食の可能性は低い。外面腐食については定期的に外観点検を実施することで、配管の健全性を確認することから軽油が漏えいする可能性は低い。また、トレンチ内には高温配管がなく外気温度と同等の温度であることから、環境温度は軽油の引火点である45℃に達することはない。万一、腐食により配管内部の軽油が漏えいした場合においても、電線管は壁又は天井部に敷設していることから、床に漏えいした軽油と距離が離れているため、軽油の漏えいによる火災発生の可能性は低い。</p> <p>電線管は不燃材である金属で構成されており、耐震S クラス設計であることから、地震による電線管の損傷はない。電線管内には燃料移送ポンプの動力ケーブル等があるが、燃料移送ポンプは常時停止していることから、ケーブルは通電されず、過電流によるケーブル火災の可能性はない。また、燃料移送ポンプ運転中に過電流が発生した場合においても、保護継電器により電流が遮断される設計であることから火災の可能性は低い。万一、火災に至った場合でも、金属性の電線管内に敷設していることから、電線管外部への延焼の可能性はない。</p> <p>トレンチ内の可燃物として照明器具が設置されているが、常時電源切とし入域時のみ電源を入れる運用とするため、過電流によるケーブル火災の可能性はない。なお、トレンチ入域時に火災が発生したとしても常時監視下にあることから早期感知・消火が可能である。</p> <p>また、トレンチ内は可燃物の仮置きを禁止するとともに、作業時の可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならない。なお、火災により当該エリアに入域不可となることがないように、消火活動のためのアクセスルートを2 ルート確保していることから、移動式消火設備又は消火器による消火が可能である。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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>(エリアレイアウト)</p>  <p>室内の様子 (写真①) 設置されている機器</p>  <p>電線管 配管</p>		

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6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について)

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	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(39) 復水貯蔵タンク/連絡トレンチ/バルブ室(Y-7-7) 0タンク/連絡トレンチ/バルブ室に設置している機器は、空気作動弁、計器及び電線管等である。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>また、可燃物である照明器具が設置されているが、可燃物管理により火災荷重を低く抑えることから、火災が発生した場合でも火災規模は小さく、煙の充満により消火活動が困難とならないため、移動式消火設備又は消火器による消火が可能である。</p> <div data-bbox="712 443 1332 1061" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エリアレイアウト)</p>  <p>※露出ケーブルは仮設置</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>※露出ケーブルは仮設置</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>設置されている機器</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> 空気作動弁 可とう電線管 </div> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区画の設定の相違</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. トーラス室</p> <p>トーラス室において万一火災が発生した場合でも、トーラス室の空間体積(約11,000m³)に対して換気風量が21,600m³/h、原子炉建屋原子炉棟排風機の容量が85,500m³/h(1台当たり)であることから、煙が充満しないため、消火活動が可能である。</p> <p>トーラス室下部エリアに可燃物となる機器は設置しておらず、上部エリアに電動弁、ケーブルトレイ、電線管等を設置している。これらは不燃材、難燃材で構成されており、ケーブルトレイ以外に敷設しているケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管に敷設している。</p> <p>消火要員のアクセス性については、トーラス室上部通路へのアクセス可能なルートが5箇所あることから、単一の火災により1箇所のルートが使用できない場合であっても他の箇所からアクセスすることが可能となっている。(第1図)</p> <p>また、単一の火災により煙が発生した場合であっても、トーラス室上部の空間体積が大きいこと、通路から天井までの高さが約3.2m~3.9m確保されていることから、火災発生場所までのアクセス性に影響することはなく消火活動が可能である。(第2図)</p> <p>以上より、消火器又は消火栓により速やかに消火活動を実施することが十分可能である。</p>  <p>第1図：トーラス室上部の状況</p>  <p>第2図：トーラス室断面図</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成、可燃物設置状況により消火活動が困難とならない火災区域及び火災区域の設定の相違</p>



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6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について）

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. 屋外の火災区域又は火災区画</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する屋外の火災区域又は火災区画は、屋外に設定しており、火災が発生しても煙が充満しないことから、消火活動で消火可能である。</p> <p>現場の状況を以下に示す。</p> <p>(1) RSWポンプ (A) (C) 室 (Y-1-1)</p> <p>RSWポンプ (A) (C) 室 (床面積 171m²) は、火災が発生しても煙が大気放出されるため煙は充満せず消火活動は可能である。このため、消火器又は移動式消火設備で消火活動を行う。</p> <p>火災源は、原子炉補機冷却海水ポンプ (A) 及び (C) 電動機の内包潤滑油 (26L) 及びケーブルトレイ (18m) があるが、これら含めて設置している機器、配管、ケーブルトレイ、電線管、盤の管体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、金属材料等の不燃性材料を使用している。また、ケーブルトレイに敷設したケーブルは、難燃ケーブルを使用していること、過電流防止装置により過電流が発生するおそれがないことから、自己発火のおそれは小さい。</p> <p>消火器は、大型消火器、小型消火器を配置し、初期消火要員が迅速に使用できるように部屋の外側にも配置する。</p> <p>移動式消火設備は、消火栓及び防火水槽から取水して消火活動を行う。取水は2箇所以上から対応可能である。（別紙1）</p> <p>(エアレイアウト)</p> 	<p>3. 屋外の火災区域又は火災区画</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する屋外の火災区域又は火災区画は、屋外に設定しており、火災が発生しても煙が充満しないことから、消火活動で消火可能である。</p> <p>現場の状況を以下に示す。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方内容の相違 (女川実績反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成の相違による屋外の火災区域又は火災区画の相違</p>

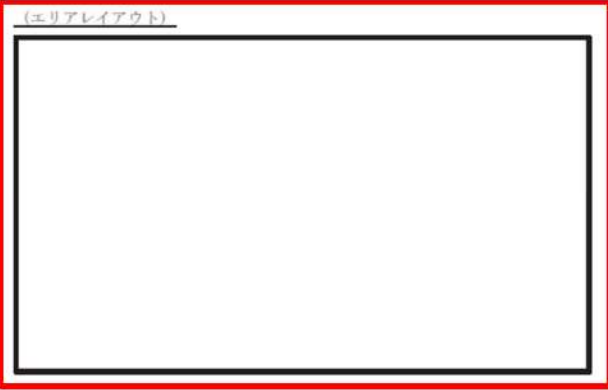
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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
	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">室内の様子 (写真①)</p>  <p style="text-align: center;">設置されている機器①</p>  <p style="text-align: center;">設置されている機器②</p>  </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成の相違による屋外の火災区域又は火災区画の相違</p>




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6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について）

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) HPSWポンプ室 (Y-1-3)</p> <p>HPSWポンプ室 (床面積 112m²) は、火災が発生しても煙が大気放出されるため煙は充満せず消火活動は可能である。このため、消火器又は移動式消火設備で消火活動を行う。</p> <p>火災源は、ケーブルトレイ (31m) があるが、これら含めて設置している機器、配管、ケーブルトレイ、電線管、盤の管体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、金属材料等の不燃性材料を使用している。ケーブルトレイに敷設したケーブルは、火災の発生防止を考慮し、難燃ケーブルを使用していること、過電流防止装置により過電流が発生するおそれがないことから、自己発火のおそれが小さい。</p> <p>消火器は、大型消火器、小型消火器を配置し、初期消火要員が迅速に使用できるように部屋の外側にも配置する。</p> <p>移動式消火設備は、消火栓及び防火水槽から取水して消火活動を行う。取水は2箇所以上から対応可能である。(別紙1)</p> <p>(エリアレイアウト)</p> 		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成の相違による屋外の火災区域又は火災区画の相違</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
	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">室内の様子 (写真①)</p>  <p style="text-align: center;">設置されている機器①</p>  <p style="text-align: center;">上方開放</p> <p style="text-align: center;">ケーブルトレイ</p> <p style="text-align: center;">設置されている機器②</p>  <p style="text-align: center;">設置されている機器③</p>  <p style="text-align: center;">ケーブルトレイ</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成の相違による屋外の火災区域又は火災区画の相違</p>





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6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について）

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) RSWポンプ (B) (D) 室 (Y-1-4)</p> <p>RSWポンプ (B) (D) 室 (床面積 263m²) は、火災が発生しても煙が大気放出されるため煙は充滿せず消火活動は可能である。このため、消火器又は移動式消火設備で消火活動を行う。</p> <p>火災源は、原子炉補機冷却海水ポンプ (B) 及び (D) 電動機の内包潤滑油 (26L)、ケーブルトレイ (23m) 及び屋外配管凍結防止用電気加熱制御盤 (1 面) があるが、これら含めて設置している機器、配管、ケーブルトレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、金属材料等の不燃性材料を使用している。また、ケーブルトレイに敷設したケーブルは、難燃ケーブルを使用していること、過電流防止装置により過電流が発生するおそれがないことから、自己発火のおそれが小さい。</p> <p>消火器は、大型消火器、小型消火器を配置し、初期消火要員が迅速に使用できるように部屋の外側にも配置する。</p> <p>移動式消火設備は、消火栓及び防火水槽から取水して消火活動を行う。取水は 2 箇所以上から対応可能である。(別紙 1)</p> <div data-bbox="712 671 1323 1062" style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(エリアレイアウト)</p>  </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成の相違による屋外の火災区域又は火災区画の相違</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)

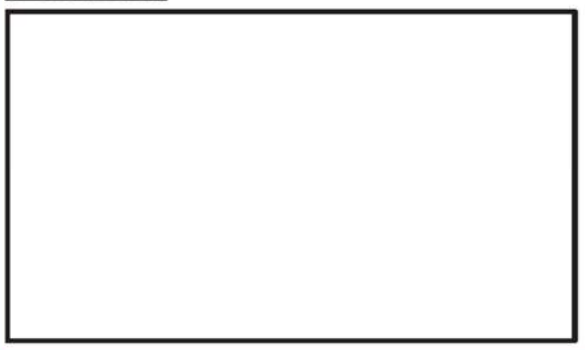
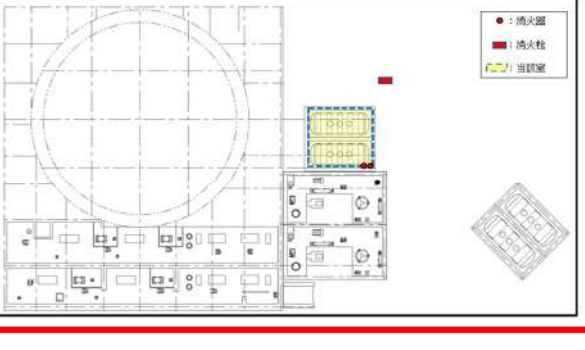
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">室内の様子 (写真①)</p>  <p style="text-align: center;">設置されている機器①</p>  <p style="text-align: center;">設置されている機器②</p>  <p style="text-align: center;">設置されている機器③</p>  <p style="text-align: center;">ケーブルトレイ</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成の相違による屋外の火災区域又は火災区画の相違</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)

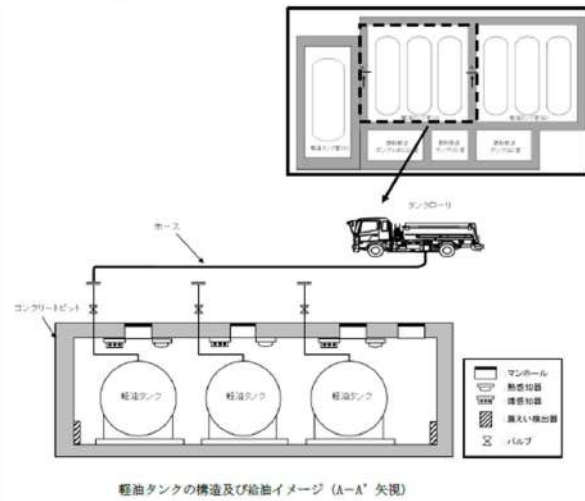

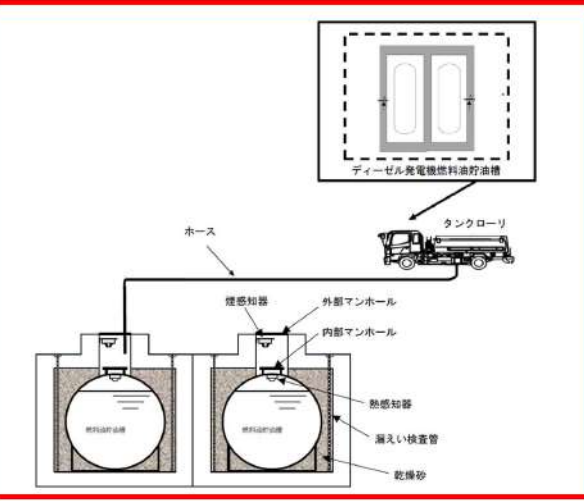
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(4) 燃料移送ポンプ (HPCS) 室 (Y-7-2)</p> <p>燃料移送ポンプ (HPCS) 室 (床面積 25m²) は、屋外の地下に設置されており、火災が発生しても煙が扉から大気放出されるため煙は充満せず消火活動は可能である。このため、消火器又は移動式消火設備で消火活動を行う。</p> <p>設置している機器、配管、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、金属材料等の不燃性材料を使用している。</p> <p>消火器は、小型消火器を配置し、初期消火要員が迅速に使用できるように部屋の外側にも配置する。</p> <p>移動式消火設備は、消火栓及び防火水槽から取水して消火活動を行う。取水は2箇所以上から対応可能である。(別紙1)</p> <div data-bbox="712 526 1323 1157" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p>  <p>室内の様子 (写真①) 及び設置されている機器</p>  <p>上部開放箇所</p>  <p>配配管 ポンプ設置予定箇所</p> <p>上部開放箇所 (入域可能)</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は燃料油移送ポンプは屋内に設置されているため、当該記載はない。</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6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について）

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) 軽油タンク室 (A) (Y-7-3)</p> <p>軽油タンク室 (A) (床面積 207m²) は、屋外の地下貯蔵タンクで、火災が発生しても煙が扉から大気放出されるため煙は充満せず消火活動は可能である。このため、消火器又は移動式消火設備で消火活動を行う。火災源は、非常用ディーゼル発電設備軽油タンク (A)、(C)、(E) (各110k1) があるが、これら含めて設置している機器、配管、電線管及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、金属材料等の不燃性材料を使用している。消火器は、小型消火器を配置し、初期消火要員が迅速に使用できるように部屋の外側にも配置する。</p> <p>移動式消火設備は、消火栓及び防火水槽から取水して消火活動を行う。取水は2箇所以上から対応可能である。(別紙1)</p> <div data-bbox="712 587 1326 976" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p>  </div>	<p>(1) A1, A2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽 (0/B 1-01)</p> <p>A1, A2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽は、屋外の地下貯蔵タンクで、火災が発生しても煙はマンホール部から大気放出されるため煙は充満せず消火活動は可能である。このため、消火器又は移動式消火設備で消火活動を行う。火災源は、A1, A2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽 (各146k1) があるが、これら含めて設置している機器、配管、電線管及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、金属材料等の不燃性材料を使用している。消火器は、小型消火器を配置し、初期消火要員が迅速に使用できるように屋外に配置する。</p> <p>移動式消火設備は、消火栓及び防火水槽から取水して消火活動を行う。取水は2箇所以上から対応可能である。</p> <div data-bbox="1346 587 1960 976" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p>  </div>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設計の相違 泊の燃料油貯油槽は、乾燥砂で覆われ地下に埋設されているため、消防法に基づき、屋外に消火器を設置する。また、設置するタンク容量の相違。</p> <p>【女川】 ■設備の相違 設備及び系統構成の相違による配置の相違</p>


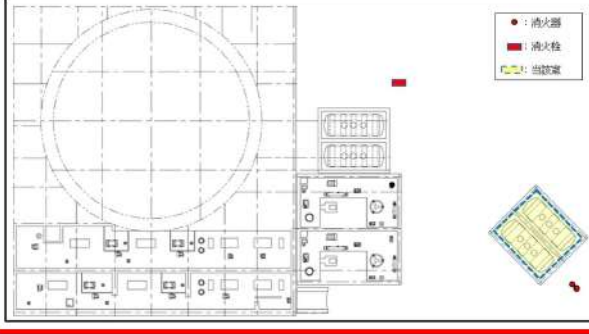
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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>内部概要及び設置されている機器</p>  <p>軽油タンクの構造及び給油イメージ (A-A' 矢視)</p> <p>上部開放箇所 (写真①)</p>  <p>上部開放箇所</p>	<p>内部概要及び設置されている機器</p> 	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設備の相違 設備及び系統構成の相違による配置の相違</p>

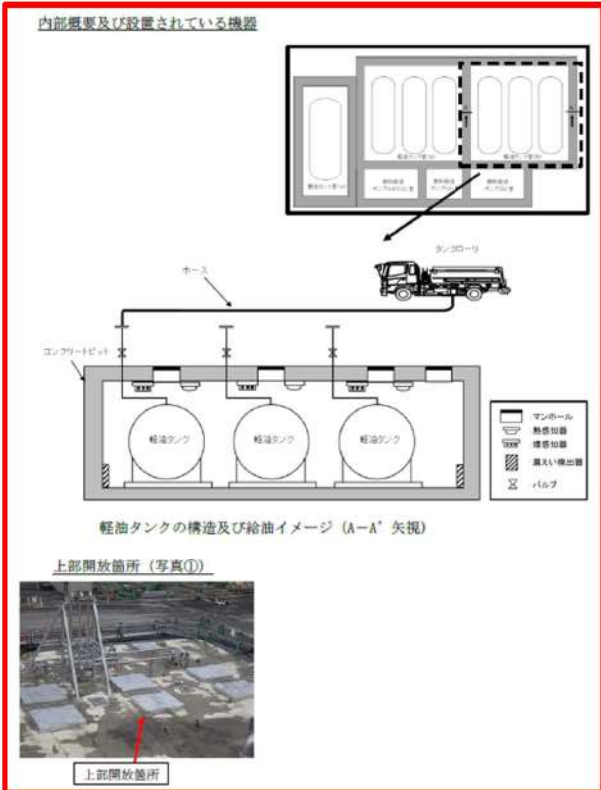
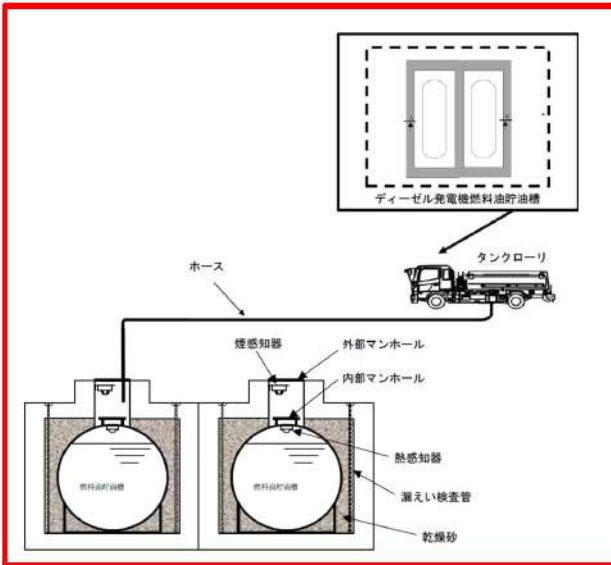
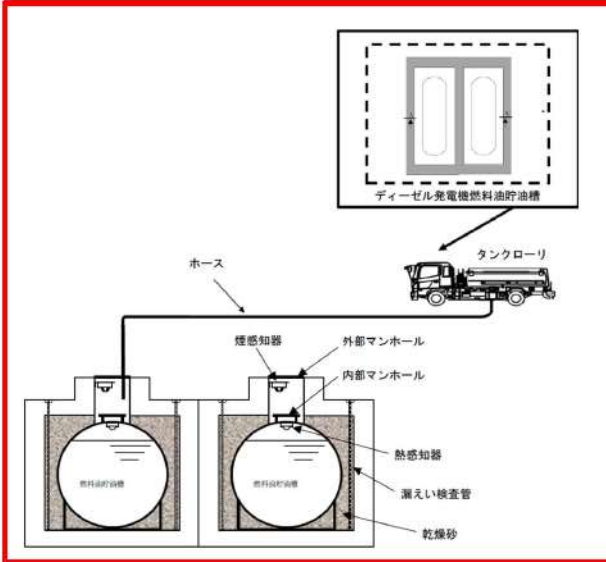
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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>(6) 燃料移送ポンプ (B) 室 (Y-7-5)</p> <p>燃料移送ポンプ (B) 室 (床面積 27m²) は、屋外の地下に設置されており、火災が発生しても煙が扉から大気放出されるため煙は充滿せず消火活動は可能である。このため、消火器又は移動式消火設備で消火活動を行う。</p> <p>設置している機器、配管、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、金属材料等の不燃性材料を使用している。</p> <p>消火器は、小型消火器を配置し、初期消火要員が迅速に使用できるように部屋の外側にも配置する。</p> <p>移動式消火設備は、消火栓及び防火水槽から取水して消火活動を行う。取水は2箇所以上から対応可能である。(別紙1)</p> <div data-bbox="712 528 1323 916" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p>  </div> <div data-bbox="712 967 1323 1262" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>室内の様子 (写真①) 及び設置されている機器</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>油配管 ポンプ設置予定箇所</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>上部開放箇所</p> <p>上部開放箇所 (入域可能)</p> </div> </div> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は燃料油移送ポンプは屋内に設置されているため、当該記載はない。</p>

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について）

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) 軽油タンク室 (B) (Y-7-6)</p> <p>軽油タンク室 (B) (床面積 207m²) は、屋外の地下貯蔵タンクで、火災が発生しても煙が扉から大気放出されるため煙は充満せず消火活動は可能である。このため、消火器又は移動式消火設備で消火活動を行う。</p> <p>火災源は、非常用ディーゼル発電設備軽油タンク (B) , (D) , (F) (各110k1) があるが、これら含めて設置している機器、配管、電線管及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、金属材料等の不燃性材料を使用している。</p> <p>消火器は、小型消火器を配置し、初期消火要員が迅速に使用できるように部屋の外側にも配置する。</p> <p>移動式消火設備は、消火栓及び防火水槽から取水して消火活動を行う。取水は 2 箇所以上から対応可能である。(別紙 1)</p> <div data-bbox="712 587 1321 976" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p>  </div>	<p>(2) B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽 (0/B 1-02)</p> <p>B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽は、屋外の地下貯蔵タンクで、火災が発生しても煙はマンホール部から大気放出されるため煙は充満せず消火活動は可能である。このため、消火器又は移動式消火設備で消火活動を行う。</p> <p>火災源は、B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽 (各146k1) があるが、これら含めて設置している機器、配管、電線管及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、金属材料等の不燃性材料を使用している。</p> <p>消火器は、小型消火器を配置し、初期消火要員が迅速に使用できるように屋外に配置する。</p> <p>移動式消火設備は、消火栓及び防火水槽から取水して消火活動を行う。取水は 2 箇所以上から対応可能である。</p> <div data-bbox="1344 587 1953 976" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(エアレイアウト)</p>  </div>	<p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設計の相違 <p>泊の燃料油貯油槽は、乾燥砂で覆われ地下に埋設されているため、消防法に基づき、屋外に消火器を設置する。また、設置するタンク容量の相違。</p> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映) 【女川】 ■設備の相違 <p>設備及び系統構成の相違による配置の相違</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>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成の相違による屋外の火災区域又は火災区画の相違</p>  <p>内部概要及び設置されている機器</p> <p>軽油タンクの構造及び給油イメージ (A-A' 矢視)</p> <p>上部開放箇所 (写真①)</p>  <p>上部開放箇所</p>	<p>内部概要及び設置されている機器</p>  <p>ディーゼル発電機燃料油貯油槽</p> <p>タンクローリ</p> <p>ホース</p> <p>煙感知器</p> <p>外部マンホール</p> <p>内部マンホール</p> <p>熱感知器</p> <p>漏えい検査管</p> <p>乾燥砂</p>	<p>【女川】</p> <p>■設備の相違</p> <p>設備及び系統構成の相違による配置の相違</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>(8) 燃料移送ポンプ (A) 室 (Y-7-8)</p> <p>燃料移送ポンプ (A) 室 (床面積 15m²) は、屋外の地下に設置されており、火災が発生しても煙が扉から大気放出されるため煙は充滿せず消火活動は可能である。このため、消火器又は移動式消火設備で消火活動を行う。</p> <p>設置している機器、配管、電線管、盤の管体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、金属材料等の不燃性材料を使用している。</p> <p>消火器は、小型消火器を配置し、初期消火要員が迅速に使用できるように部屋の外側にも配置する。</p> <p>移動式消火設備は、消火栓及び防火水槽から取水して消火活動を行う。取水は2箇所以上から対応可能である。(別紙1)</p> <div data-bbox="712 528 1323 916" style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(エリアレイアウト)</p>  </div> <div data-bbox="712 965 1323 1264" style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>室内の様子 (写真①) 及び設置されている機器</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>油配管 ポンプ設置予定箇所</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>上部開放箇所</p> <p>上部開放箇所 (入域不可)</p> </div> </div> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成の相違による屋外の火災区域又は火災区画の相違</p>


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6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について)

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	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(9) 軽油タンク室 (H) (Y-7-9)</p> <p>軽油タンク室 (H) (床面積 95m²) は、屋外の地下貯蔵タンクで、火災が発生しても煙が扉から大気放出されるため煙は充満せず消火活動は可能である。このため、消火器又は移動式消火設備で消火活動を行う。</p> <p>火災源は、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンク (170kl) があるが、これら含めて設置している機器、配管、電線管及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、金属材料等の不燃性材料を使用している。</p> <p>消火器は、小型消火器を配置し、初期消火要員が迅速に使用できるように部屋の外側にも配置する。</p> <p>移動式消火設備は、消火栓及び防火水槽から取水して消火活動を行う。取水は2箇所以上から対応可能である。(別紙1)</p> <div data-bbox="712 587 1323 976" style="border: 2px solid red; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>(エリアレイアウト)</p>  </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>設備及び系統構成の相違による屋外の火災区域又は火災区画の相違</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 style="text-align: right;">別紙 1</p> <p style="text-align: center;">海水ポンプ室 (補機ポンプエリア) へのアクセス性及び消火活動について</p> <p>1. 海水ポンプ室 (補機ポンプエリア) へのアクセス性</p> <p>地下ピット構造の海水ポンプ室 (補機ポンプエリア) は、竜巻防護ネットを設置する設計であるが、竜巻防護ネット設置後においても、地上面 (OP14, 800) から循環水ポンプ室とTSWポンプ室を通過し各部屋 (OP3, 000) にアクセスし、大型消火器及び小型消火器で初期消火を行うことが可能なことを確認した。(第1図)</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 10px; margin: 10px 0;">  </div> <p style="text-align: center;">第1図 海水ポンプ室 (補機ポンプエリア) へのアクセス性</p>		<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊は海水ポンプ室は屋内の火災区画となっており、全域ガス消火設備で消火する設計となっているため、当該記載はない。</p>

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6 添付資料11 泊発電所3号炉における安全機能を有する構築物、系統及び機器周辺の可燃物等の状況について)

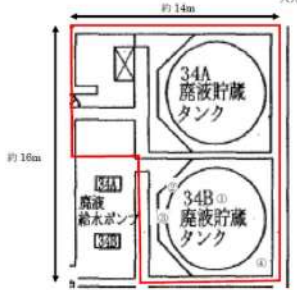

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由													
	<p>2. 移動式消火設備による消火活動</p> <p>移動式消火設備の化学消防自動車は消火栓又は防火水槽から取水し、消火ホースを海水ポンプ室(補機ポンプエリア)、軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室の各部屋に敷設し消火活動を行う。取水は2箇所以上から対応可能である。(第2図)</p> <p>取水箇所と各消火エリアの消火ホース敷設距離は最大約320m(第1表)、高低差は地上面より下方への放水となり、化学消防自動車の性能や消火ホース圧損を考慮しても消火活動は可能である。</p> <p>化学消防自動車の車幅は約2.3mであり、保管場所から取水箇所までの道幅は3.5m以上を確保しており化学消防自動車の活動は可能である。また、地下ピット構造の海水ポンプ室(補機ポンプエリア)は、竜巻防護ネット及び浸水防止壁を設置する設計であるが、地上面から放水による消火活動が、竜巻防護ネット構造及び浸水防止壁高さ(約0.6m)を考慮しても消火活動が可能であることを確認した。(第3図)</p> <p>移動式消火設備の化学消防自動車による消火活動は、火災区画毎に消防車と消火エリアの高低差、活動ルート、消火ホース敷設距離(第1表)などが変わることから、火災発生時の必要な消防資機材や消防車の操作等について、個別の消火手順を整備すること及び要員の訓練(第4図)を計画的に行うことを火災防護計画に定める。</p> <div data-bbox="712 766 1317 941" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">第1表 消火ホース敷設距離</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">消火エリア</th> <th style="width: 30%;">水源</th> <th style="width: 30%;">距離(最大)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">海水ポンプ室(補機ポンプエリア)</td> <td>屋外消火栓</td> <td>約170m</td> </tr> <tr> <td>耐震性防火水槽</td> <td>約320m</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室</td> <td>屋外消火栓</td> <td>約80m</td> </tr> <tr> <td>耐震性防火水槽</td> <td>約150m</td> </tr> </tbody> </table> </div>	消火エリア	水源	距離(最大)	海水ポンプ室(補機ポンプエリア)	屋外消火栓	約170m	耐震性防火水槽	約320m	軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室	屋外消火栓	約80m	耐震性防火水槽	約150m		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は海水ポンプ室は屋内の火災区画となっており、全城ガス消火設備で消火する設計となっているため、当該記載はない。</p>
消火エリア	水源	距離(最大)														
海水ポンプ室(補機ポンプエリア)	屋外消火栓	約170m														
	耐震性防火水槽	約320m														
軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室	屋外消火栓	約80m														
	耐震性防火水槽	約150m														

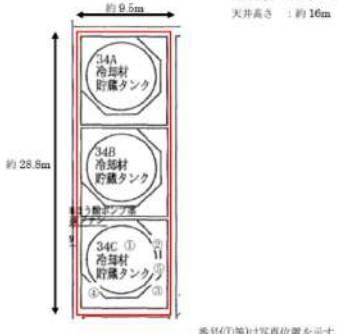

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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2図 移動式消火設備による消火活動例</p>  <p>第3図 電巻防護ネットの概要図 (北西側から見た場合)</p>  <p>第4図 化学消防自動車泡放水 (訓練写真)</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は海水ポンプ室は屋内の火災区画となっており、全城ガス消火設備で消火する設計となっているため、当該記載はない。</p>

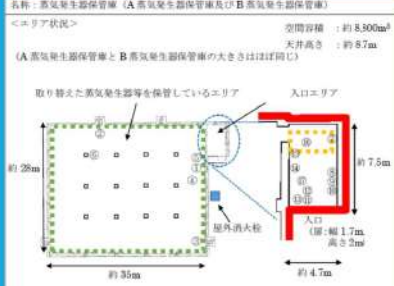

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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. 放射性物質を貯蔵する機器等を設置する火災区域又は火災区画で、消火活動が困難とならないエリア</p> <div data-bbox="80 225 510 730"> <p>名称：廃液貯蔵タンク室 <エリア状況> 空間容積：約1,300m³ 天井高さ：約7m</p>  <p>番号(①等)は写真位置を示す。</p> <p>(1) 主な設置機器 【金属製 (不燃材料) の機器】 ・ダクト、配管、タンク 【可燃物を含む機器】 - 【ローアリアイ機器】 ・照明灯</p> </div> <div data-bbox="80 762 510 925"> <p>(2) 消火活動の成立性 ① (1) に廃液貯蔵タンク室に設置される機器は、別紙1に示すように、不燃性材料を使用する設計及び火災の発生防止対策を講じる設計としていることから、煙の発生は抑制される。</p> <p>以上のとおり、可燃物は構成品の一部であり、金属製の筐体等で覆い、煙の発生を抑える設計とすること、並びに可燃物を少なくすることで火災負荷を低く管理することから、消火活動が困難とならない。</p> </div> <div data-bbox="80 933 510 1364"> <p><現場確認状況></p>  <p>① 廃液貯蔵タンク ② 配管ケーブル ③ 照明灯 ④ 空調用ダクト</p> </div>			<p>【大飯】 ■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)

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>名称：冷却材貯蔵タンク室 <エリア状況></p>  <p>空間容積 : 約 4,400m³ 天井高さ : 約 16m</p> <p>番号①等⑤は写真位置を示す。</p> <p>(1) 主な設置機器 【金属製 (不燃材料) の機器】 ・配管、タンク、ダクト 【可燃物を含む機器】 ・制御・計装品 【ユーティリティ機器】 ・照明灯</p>			<p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
<p>(2) 消火活動の成立性 ① (1) に冷却材貯蔵タンク室に設置される機器は、別紙1に示すように、不燃性材料を使用する設計及び火災の発生防止対策を講じる設計としていることから、煙の発生は抑制される。</p> <p>以上のとおり、可燃物は構成品の一部であり、金属製の箱体等で覆い、煙の発生を抑える設計とすること、並びに可燃物を少なくすることで火災負重を低く管理することから、消火活動が困難とならない。</p> <p><現場確認状況></p>  <p>①冷却材貯蔵タンク ②冷却材貯蔵タンク水位計 ③照明灯 ④空調ダクト ⑤計装ケーブル</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>名称：蒸気発生器保管庫 (A 蒸気発生器保管庫及びB 蒸気発生器保管庫)</p> <p><エリア状況> 空間容積：約 8,900m³ 天井高さ：約 8.7m (A 蒸気発生器保管庫と B 蒸気発生器保管庫の大きさはほぼ同じ)</p>  <p>図1 蒸気発生器保管庫平面図</p> <p>番号(1)等は写真位置を示す。</p> <p>(1) 主な設置機器</p> <table border="0"> <tr> <td>保管エリア</td> <td>入口エリア</td> </tr> <tr> <td>【金属製(不燃材料)の機器】</td> <td>【可燃物を含む機器】</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器、コンテナ</td> <td>・棚・計量品、排水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>【可燃物を含む機器】</td> <td>【ユーティリティ機器】</td> </tr> <tr> <td>・</td> <td>・火災受信機盤、コンセント、照明スイッチ、照明灯、カメラ</td> </tr> <tr> <td>【ユーティリティ機器】</td> <td></td> </tr> <tr> <td>・火災感知ベル、照明灯、誘導灯、電球昇降装置</td> <td></td> </tr> </table> <p>(2) 消火活動の成否性</p> <p>保管エリア</p> <p>① (1) に示す保管エリアに設置される機器は、別添1に示すように、不燃性材料を使用する設計としており、火災源になりえる機器を必要していない。 また、金属、コンクリートのような不燃性の放射性廃棄物しか保管しない運用とする。</p> <p>入口エリア</p> <p>① (1) に示す入口エリアに設置される機器は、別添1に示すように、不燃性材料を使用する設計及び火災の発生防止対策を講じる設計としていることから、煙の発生は抑制される。 また、入口扉を開放し、屋外からの消火活動が可能である。</p> <p>以上のとおり、保管エリアには火災源になりえる機器を設置しておらず、入口エリアは屋外からの消火活動が可能であることから、消火活動が困難とならない。</p> <p><現場確認状況></p> <p>保管エリア</p>  <p>(蒸気発生器等を保管するエリアの状況)</p> <p>① 火災感知ベル ② 排気ファン ③ ダンパ</p> <p>④ 電球昇降装置 ⑤ 照明 ⑥ 誘導灯</p>	保管エリア	入口エリア	【金属製(不燃材料)の機器】	【可燃物を含む機器】	・蒸気発生器、コンテナ	・棚・計量品、排水ポンプ	【可燃物を含む機器】	【ユーティリティ機器】	・	・火災受信機盤、コンセント、照明スイッチ、照明灯、カメラ	【ユーティリティ機器】		・火災感知ベル、照明灯、誘導灯、電球昇降装置				<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p>
保管エリア	入口エリア																
【金属製(不燃材料)の機器】	【可燃物を含む機器】																
・蒸気発生器、コンテナ	・棚・計量品、排水ポンプ																
【可燃物を含む機器】	【ユーティリティ機器】																
・	・火災受信機盤、コンセント、照明スイッチ、照明灯、カメラ																
【ユーティリティ機器】																	
・火災感知ベル、照明灯、誘導灯、電球昇降装置																	

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）


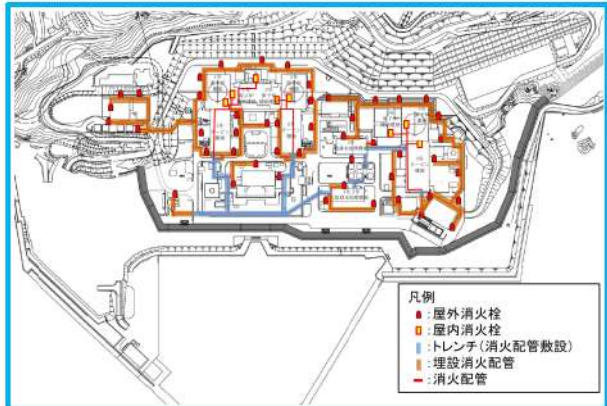
第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料6 添付資料12 泊発電所3号炉における消火配管の凍結防止対策、地盤変位対策について）

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12</p> <p style="text-align: center;">泊発電所3号炉における 消火配管の凍結防止対策、地盤変位対策について</p> <p>1. 発電所の水消火設備の設計概要</p> <p>(1) 泊発電所の消火設備について</p> <p>火災防護の審査基準で、消火困難箇所や系統分離を行うために設置する消火設備は、安全機能を有する構築物、系統及び機器の耐震クラスに応じて、地震時においても機能を維持することが求められている。</p> <p>泊発電所の消火設備は、従来、水消火設備を主とする設計としていたが、水消火設備は耐震Cクラス設計であり、上記の要求を満足することは難しいことから、原子炉建屋等の建屋にはSs機能維持された全域ガス消火設備、放射性廃棄物処理建屋や固体廃棄物貯蔵庫、ペイラ室には耐震クラスに応じた全域ガス消火設備を設置する設計とし、耐震性を満足することを確認した。</p> <p>(2) 水消火設備について</p> <p>火災防護に係る審査基準における、水消火設備に対する要求事項を以下に示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>② 消火剤に水を使用する消火設備については、①に掲げるところによるほか、以下に掲げるところによること。</p> <p>a. 消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は、多重性又は多様性を備えた設計であること。</p> <p>b. 2時間の最大放水量を確保できる設計であること。</p> <p>c. 消火用水供給系をサービス系又は水道水系と共用する場合には、隔離弁等を設置して遮断する等の措置により、消火用水の供給を優先する設計であること。</p> </div> <p>2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持される設計であること。</p> <p>(1) 凍結するおそれがある消火設備は、凍結防止対策を講じた</p> <p>(3) 消火配管は、地震時における地盤変位対策を考慮した設計であること。</p> <p>泊発電所の水消火設備は、上記審査基準の要求事項に適合するものであり、設計に当たっては「原子力発電所の火災防</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>泊は消火水配管の凍結防止及び地盤変位対策の設計について記載する方針とする。</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)

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>護規程」(日本電気協会JEAC4626-2010 以下「JEAC」という)の要求事項を満足するとともに、「原子力発電所の火災防護指針」(日本電気協会JEAG4607-2010 以下「JEAG」という)に示されている例示については、泊発電所の状況等を踏まえ極力取り込むこととした。</p> <p>泊発電所の消火用水供給系は以下に示すとおり、原子炉補助建屋等に消火用水を供給する主配管は主ループ回路を構成し(第1図)、地震時に消火水配管が損傷することを想定し、消防ポンプ車を用いて、原子炉補助建屋等の屋内消火栓に消火用水を給水することを可能とする給水接続口(第2図)を原子炉補助建屋等に設置し、多様性を持たせることにより消火用水供給系の信頼度の向上を図る設計としている。なお、消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は、多重性又は多様性を備えた設計としている。</p> <p>万一、消火用水のループ構成の主配管が破断した場合(ケース1(埋設消火配管部分での破断)又はケース2(トレンチ内での破断))を想定しても、以下のように当該部分を原子炉補助建屋等の消火設備から隔離した上で、消火ポンプ又は消防ポンプ車により原子炉補助建屋等に消火水を供給でき、多様な手段による対応が可能な設計となっている。</p> <p>また、トレンチ内は人の立ち入りが可能であり、破断箇所の発見及び修理は容易である。</p> <div data-bbox="1355 933 1960 1228"> <p>ケース1 屋外消火栓の埋設消火配管部分で破断が生じた場合に、赤線の隔離弁を閉止し、保守点検が可能である。原子炉補助建屋等への消火水供給は、消火用水供給系を使用してタービン建屋側から可能。</p> <p>ケース2 トレンチ内の消火配管部分で破断が生じた場合は、赤線の隔離弁を閉止し、保守点検が可能である。原子炉補助建屋等への消火水供給は、消防ポンプ車を用いて給水接続口から可能。</p> </div> <p>第1図：消火用水供給系概要図</p> <p>なお、泊発電所1～3号炉の運転開始以降における消火用水のループ構成の主配管損傷事例は、2号側屋外消火栓の埋設消火配管での1例^{※1}のみであり、消火配管の単一故障^{※2}を仮定する必要性は十分に低いものとする。</p> <p>※1 建設時の消火配管埋め戻しに際して砂利等による配管損</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>傷部からの劣化事象及び2号機側バックフィル部での配管損傷事象。</p> <p>※2 審査基準2.2.1(2) 消火設備 (参考)④で、「消火設備は、消火ポンプ系等の動的機器の単一故障により、同時に機能を喪失することがないこと」との記載がある。</p> <p>給水接続口の設置状況について、第2図に示す。</p>  <p>第2図 給水接続口設置状況</p> <p>消火配管系統概要図を第3図に示す。</p>  <p>第3図 消火配管系統概要図 (1/2)</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="1496 593 1809 619">第3図 消火配管系統概要図 (2/2)</p> <p data-bbox="1393 660 1662 686">(3) 水消火配管の敷設について</p> <p data-bbox="1393 695 1953 785">水消火設備は、給排水処理建屋内に消火ポンプを設置し、屋内消火栓及び屋外消火栓に消火配管を敷設する設計としている。</p> <p data-bbox="1393 794 1953 1056">3号炉のプラント配置設計において、給排水処理建屋からタービン建屋間は多数の配管の往来があり、かつ電源及び制御ケーブルも同様であるため、施工性、保守・運用性を考慮し、給排水処理建屋とタービン建屋間にトレンチを設け、連絡配管及びケーブルの引回しを行う設計であり、給排水処理建屋内設置の消火ポンプからタービン建屋へ敷設される消火配管についても他の配管同様にトレンチ内に敷設する設計としている。</p> <p data-bbox="1370 1104 1751 1129">2. 屋外消火栓 (埋設消火配管) の設計方針</p> <p data-bbox="1393 1139 1953 1295">「原子力発電所の火災防護規程」 (日本電気協会 JEAC4626-2010 以下, 「JEAC」) では、自然現象に対する消火装置の性能維持として、地震等の自然現象によってもその性能が著しく阻害されないことを求めており、そのための耐震設計として、以下が求められている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1438 1311 1953 1401">① 屋内・屋外消火栓設備等の機能を地震後においても維持する観点から、消火配管について、耐震強度や耐震構造を考慮し耐震性を確保すること。 <li data-bbox="1438 1417 1953 1465">② 消火配管については、地震時における地盤変位対策を考慮した設計とすること。 	

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>JEACの[解説-3-11]で上記「耐震強度や耐震構造の考慮」として、屋外の埋設消火配管については、耐震性確保をするための耐震強度や耐震構造は、産業保安上の観点から、ガス導管等に適用されている技術基準等を参考に検討するものとされている。</p> <p>また、屋外消火栓については、泊発電所の設計外気温度が-19℃であることから消火配管の地上化のみでは十分な凍結防止が難しいこと、すでに多数の埋設物がある中に新たに広範囲にトレンチを設置することが困難であることから、プラント設計として凍結防止の観点と合わせてより合理的と判断される消火配管の埋設を採用している。</p> <p>屋外消火栓については、JEACの『凍結の可能性のある屋外消火栓は、凍結防止を考慮した設計とすること』との要求事項に基づき、凍結防止対策として凍結深さより深く消火配管を埋設する設計を基本とし、埋設することが困難であり地上化する場合は保温材等により配管内部の水が凍結しない設計としている。</p> <p>そこで、泊発電所の屋外の消火配管は、凍結防止のため埋設を基本とし、地震時における地盤変位対策として、建屋接続部には機械式継手ではなくフレキシブル継手又は溶接継手を採用するとともに、屋外の埋設消火配管については、JEACの[解説-3-11]で示された「高圧ガス導管耐震設計指針」により耐震性の確保を確認する設計とする。</p> <p>3. 屋外消火栓 (消火配管の一部地上化) の設計方針</p> <p>屋外消火配管は上記のとおり埋設を基本としているが、2号炉バックフィル部については工事により損傷し、再度埋設化による復旧が困難であったことから地上化する設計としている。地上化にあたり、凍結防止対策として保温材等の施工による凍結防止対策を図る設計としている。</p>  <p>第4図 地上化した消火配管の凍結防止対策 概要図</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. トレンチ内消火配管の設計方針</p> <p>トレンチ内の消火配管については屋外消火配管と同様、トレンチ自体を凍結深度 (GL-70cm) より深い深度に施工することで凍結を防止する設計としている。また、トレンチ内に敷設することで地盤変位の影響を直接受けない設計としている。</p> <p>5. 屋外の水消火配管の地盤変位対策について</p> <p>屋外の水消火配管の地盤変位対策については、「中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会中越沖地震における原子力施設に関する自衛消防及び情報連絡・提供に関するWG報告書 (平成20年2月 中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会)」において、中越沖地震に伴う消火配管の損傷状況として、「埋設配管に地盤沈下等により局部的に大きな変位が発生し機械継手部は完全破断、溶接継手部は損傷はあるが漏洩は微小」であったことから、「地盤変位対策として、地上化、トレンチ内設置、フレキシブル継手や溶接継手等を最優先で行うべきであり、中越沖地震で被害が集中した建屋接続部の機械式継手は廃止すべきである。」とされている。</p> <p>このため、泊3号炉の屋外水消火配管における地盤変位対策として、地上化又はトレンチ内設置とともに、建屋接続部及びタンク接続部にはフレキシブル継手又は溶接継手を採用する設計としている。加えて、確実な凍結防止対策を行うため埋設としている水消火配管については、同WG報告書を踏まえ高圧ガス導管耐震設計指針に基づき耐震性評価を実施し、必要な耐震性を有する設計としている。</p> <p>また、万一の消火配管の漏えいについては、圧力低下に伴う中央制御室への警報発信により検知し、地上化部は目視、トレンチ内は漏水検知器の動作による警報発信及び目視、埋設部については消火配管系統の弁開閉操作により圧力低下を確認することで漏えい箇所を特定している。加えて、万一の水消火配管の損傷を考慮し、移動式消火設備である化学消防自動車及び水槽付消防ポンプ自動車の配備並びに移動式消火設備による消火水の供給を可能とするよう建屋外壁に給水接続口を設置している。</p> <p>泊発電所3号炉の屋外の水消火配管は以上の地盤変位対策により、十分な耐震性を有しており、万一の水消火配管の損傷時においても消火活動が可能な設計としている。</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）

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13</p> <p style="text-align: center;">泊発電所3号炉における 消火配管の地盤変位対策に対する耐震評価について</p> <p>1.はじめに 「原子力発電所の火災防護規程」（日本電気協会JEAC4626-2010以下、「JEAC」）では、自然現象に対する消火装置の性能維持として、地震等の自然現象によってもその性能が著しく阻害されないことを求めており、そのための耐震設計として、</p> <p>①屋内・屋外消火栓設備等の機能を地震後においても維持する観点から、消火配管について、耐震強度や耐震構造を考慮し耐震性を確保すること。</p> <p>②消火配管については、地震時における地盤変位対策を考慮した設計とすることが求められている。</p> <p>また、JEACの[解説-3-11]で上記「耐震強度や耐震構造の考慮」として、屋外の埋設消火配管については、耐震性を確保するための耐震強度や耐震構造は、産業保安上の観点から、ガス導管等に適用されている技術基準等を参考に検討するものとされている。</p> <p>泊発電所の屋外消火栓は凍結防止の観点から基本的に埋設消火配管であることから、JEACの[解説-3-11]で示された「高圧ガス導管耐震設計指針」により係る評価を行う。</p> <p>2.屋外埋設消火配管仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・管規格：JIS G 3454 圧力配管用炭素鋼配管 ・継手規格：JIS B 2312 配管用鋼製突合せ溶接式管継手 ・配管材質：STPG370 (STPG38) ・管厚さ：SCH40 ・管径：80A, 100A, 150A, 200A <p>3.評価方法</p> <p>(1)「高圧ガス導管耐震設計指針」（JGA指-206-03：社団法人日本ガス協会発行）に基づき、第1表のとおりレベル1地震動及びレベル2地震動に対して評価を実施した。</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>泊の屋外の水消火配管については、凍結防止も考慮し、埋設を基本としており、地盤変位対策が大飯発電所3/4号炉及び女川原子力発電所2号炉と相違することから、本資料にて示す。 （以降は、同様な相違理由のため着色せず）</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）

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1表 設計地震動一覧</p> <table border="1" data-bbox="1355 188 1964 472"> <thead> <tr> <th></th> <th>想定する地震動</th> <th>設計地震動</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>レベル1 地震動</td> <td>ガス導管供用期間中に1~2回発生する確率を有する一般的な地震動</td> <td>$K_h=0.15 \cdot v_1 \cdot v_2 = 0.09$ K_h: 設計水平震度 v_1: 埋設区分(=1.0) v_2: 地域別補正係数(=0.6)</td> </tr> <tr> <td>レベル2 地震動</td> <td>ガス導管供用期間中に発生する確率は低い、非常に強い地震動</td> <td>「高圧ガス導管耐震設計指針」に記載される兵庫県南部地震の震源等の観測波をもとに設定された地震基盤面の速度応答スペクトルを適用</td> </tr> <tr> <td>(参考) 耐震C クラス設計</td> <td>「耐震設計に係る工認審査ガイド」に基づく機器・配管系に対する静的地震力</td> <td>$K_h=1.2 \cdot C_i=0.24$ K_h: 設計水平震度 C_i: 地震層せん断力係数(=0.2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>レベル2地震動による評価にあたっては、「高圧ガス導管耐震設計指針」に記載される設計地震動のうち、最も大きな地震動である兵庫県南部地震の震源等の観測波をもとに設定された地震基盤面の速度応答スペクトル（第1図）に対する評価を行っている。</p> <div data-bbox="1411 742 1892 1189" data-label="Figure"> </div> <p style="text-align: center;">第1図 レベル2地震動評価に用いる速度応答スペクトル</p> <p>なお、「道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編」によると、「高圧ガス導管耐震設計指針」に記載される兵庫県南部地震の震源等の観測波をもとに設定されたレベル2地震動は、設計水平震度0.40~0.50以上を想定していることから、耐震Cクラス設計に基づく設計水平震度0.24よりも大きいことを確認している。</p>		想定する地震動	設計地震動	レベル1 地震動	ガス導管供用期間中に1~2回発生する確率を有する一般的な地震動	$K_h=0.15 \cdot v_1 \cdot v_2 = 0.09$ K_h : 設計水平震度 v_1 : 埋設区分(=1.0) v_2 : 地域別補正係数(=0.6)	レベル2 地震動	ガス導管供用期間中に発生する確率は低い、非常に強い地震動	「高圧ガス導管耐震設計指針」に記載される兵庫県南部地震の震源等の観測波をもとに設定された地震基盤面の速度応答スペクトルを適用	(参考) 耐震C クラス設計	「耐震設計に係る工認審査ガイド」に基づく機器・配管系に対する静的地震力	$K_h=1.2 \cdot C_i=0.24$ K_h : 設計水平震度 C_i : 地震層せん断力係数(=0.2)	
	想定する地震動	設計地震動													
レベル1 地震動	ガス導管供用期間中に1~2回発生する確率を有する一般的な地震動	$K_h=0.15 \cdot v_1 \cdot v_2 = 0.09$ K_h : 設計水平震度 v_1 : 埋設区分(=1.0) v_2 : 地域別補正係数(=0.6)													
レベル2 地震動	ガス導管供用期間中に発生する確率は低い、非常に強い地震動	「高圧ガス導管耐震設計指針」に記載される兵庫県南部地震の震源等の観測波をもとに設定された地震基盤面の速度応答スペクトルを適用													
(参考) 耐震C クラス設計	「耐震設計に係る工認審査ガイド」に基づく機器・配管系に対する静的地震力	$K_h=1.2 \cdot C_i=0.24$ K_h : 設計水平震度 C_i : 地震層せん断力係数(=0.2)													

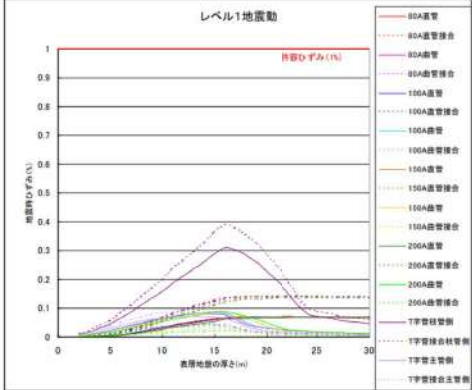
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

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) 上記第1表の設計地震動及び泊発電所内の屋外埋設消火配管周辺の埋戻地盤データを基に、表層地盤変位及び表層地盤ひずみを算出する。</p> <p>表層地盤ひずみは、表層地盤の厚さ (表層地盤の固有周期) に応じて変化することから、消火配管敷設ルートにおける表層地盤の厚さの分布状況を確認し、0~30m の範囲で評価する。</p> <p>(3) 表層地盤変位及び地盤ひずみ等からそれぞれ配管直管部、曲管部及びT字管部に発生する地震時ひずみを算出する。</p> <p>(4) 配管の地震時ひずみがそれぞれ「高圧ガス導管耐震設計指針」において設定される以下の許容ひずみ以内であることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> レベル1地震動に対する許容ひずみ：1% レベル2地震動に対する許容ひずみ：3% 	
		<p>第2図 レベル2地震動に対する耐震性評価フロー図 (「高圧ガス導管耐震設計指針」を参照して作成)</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. 評価結果</p> <p>埋設消火配管について、各敷設ルートにおける管径、管底深度及び表層地盤の厚さの分布状況をそれぞれ確認し、「高圧ガス導管耐震設計指針」に基づき耐震評価を行った。</p> <p>評価に当たっては、管底深度を固定し、管底深度に応じて管径ごとに表層地盤の厚さを0～30mの範囲で変化させ、各埋設消火配管に発生する地震時ひずみの最大値を算出した。</p> <p>最も厳しい評価となったのは、管底深度GL-800mm に対し、管径ごとに表層地盤の厚さを0～30mの範囲で変化させて地震時ひずみを算出した場合であり、この算出結果を第3図及び第4図に示す。</p> <p>また、第3図及び第4図で示す地震時ひずみの最大値を第2表及び第3表に示す。</p> <p>評価の結果、表層地盤の厚さが10m～20mの範囲において各埋設消火配管に発生する地震時ひずみがそれぞれ最大となるが、レベル1地震動に対する許容ひずみ(1%)及びレベル2地震動に対する許容ひずみ(3%)以下となることから、それぞれの地震動に対して安定性を有することを確認した。</p>	
		<p>第3図 レベル2地震動に対する耐震性評価結果 (管底深度GL-800mm)</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4図 (参考) レベル1地震動に対する耐震性評価結果 (管底深度GL. -800mm)</p> <p>第2表 レベル2地震動に対する耐震性評価結果 (管底深度GL. -800mm)</p> <table border="1" data-bbox="1411 726 1904 957"> <thead> <tr> <th>管径</th> <th>管種</th> <th>許容ひずみ(%)</th> <th>地震時最大ひずみ(%)</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">80A</td> <td>直管部</td> <td rowspan="12">3</td> <td>0.36</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>曲管部</td> <td>2.29</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">100A</td> <td>直管部</td> <td>0.36</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>曲管部</td> <td>2.17</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">150A</td> <td>直管部</td> <td>0.35</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>曲管部</td> <td>1.99</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">200A</td> <td>直管部</td> <td>0.34</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>曲管部</td> <td>1.79</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td colspan="2">T字管部 主管：200A 枝管：100A</td> <td></td> <td>1.99</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>第3表 (参考) レベル1地震動に対する耐震性評価結果 (管底深度GL. -800mm)</p> <table border="1" data-bbox="1422 1077 1892 1396"> <thead> <tr> <th>管径</th> <th>管種</th> <th>許容ひずみ(%)</th> <th>地震時最大ひずみ(%)</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">80A</td> <td rowspan="2">直管部</td> <td rowspan="12">1</td> <td>直管部</td> <td>0.08</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>接合部</td> <td>0.15</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">曲管部</td> <td>曲管部</td> <td>0.09</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>接合部</td> <td>0.05</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">100A</td> <td rowspan="2">直管部</td> <td>直管部</td> <td>0.07</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>接合部</td> <td>0.15</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">曲管部</td> <td>曲管部</td> <td>0.09</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>接合部</td> <td>0.04</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">150A</td> <td rowspan="2">直管部</td> <td>直管部</td> <td>0.07</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>接合部</td> <td>0.14</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">曲管部</td> <td>曲管部</td> <td>0.10</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>接合部</td> <td>0.03</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">200A</td> <td rowspan="2">直管部</td> <td>直管部</td> <td>0.07</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>接合部</td> <td>0.14</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">曲管部</td> <td>曲管部</td> <td>0.09</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>接合部</td> <td>0.03</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">T字管部 枝管：100A 主管：200A</td> <td rowspan="3">枝管側</td> <td>直管部</td> <td>0.32</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>接合部</td> <td>0.39</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>直管部</td> <td>0.08</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>主管側</td> <td>接合部</td> <td>0.10</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	管径	管種	許容ひずみ(%)	地震時最大ひずみ(%)	結果	80A	直管部	3	0.36	○	曲管部	2.29	○	100A	直管部	0.36	○	曲管部	2.17	○	150A	直管部	0.35	○	曲管部	1.99	○	200A	直管部	0.34	○	曲管部	1.79	○	T字管部 主管：200A 枝管：100A			1.99	○	管径	管種	許容ひずみ(%)	地震時最大ひずみ(%)	結果	80A	直管部	1	直管部	0.08	○	接合部	0.15	○	曲管部	曲管部	0.09	○	接合部	0.05	○	100A	直管部	直管部	0.07	○	接合部	0.15	○	曲管部	曲管部	0.09	○	接合部	0.04	○	150A	直管部	直管部	0.07	○	接合部	0.14	○	曲管部	曲管部	0.10	○	接合部	0.03	○	200A	直管部	直管部	0.07	○	接合部	0.14	○	曲管部	曲管部	0.09	○	接合部	0.03	○	T字管部 枝管：100A 主管：200A	枝管側	直管部	0.32	○	接合部	0.39	○	直管部	0.08	○		主管側	接合部	0.10	○	
管径	管種	許容ひずみ(%)	地震時最大ひずみ(%)	結果																																																																																																																								
80A	直管部	3	0.36	○																																																																																																																								
	曲管部		2.29	○																																																																																																																								
100A	直管部		0.36	○																																																																																																																								
	曲管部		2.17	○																																																																																																																								
150A	直管部		0.35	○																																																																																																																								
	曲管部		1.99	○																																																																																																																								
200A	直管部		0.34	○																																																																																																																								
	曲管部		1.79	○																																																																																																																								
T字管部 主管：200A 枝管：100A				1.99	○																																																																																																																							
管径	管種		許容ひずみ(%)	地震時最大ひずみ(%)	結果																																																																																																																							
80A	直管部		1	直管部	0.08	○																																																																																																																						
				接合部	0.15	○																																																																																																																						
	曲管部	曲管部		0.09	○																																																																																																																							
		接合部		0.05	○																																																																																																																							
100A	直管部	直管部		0.07	○																																																																																																																							
		接合部		0.15	○																																																																																																																							
	曲管部	曲管部		0.09	○																																																																																																																							
		接合部		0.04	○																																																																																																																							
150A	直管部	直管部		0.07	○																																																																																																																							
		接合部		0.14	○																																																																																																																							
	曲管部	曲管部		0.10	○																																																																																																																							
		接合部		0.03	○																																																																																																																							
200A	直管部	直管部	0.07	○																																																																																																																								
		接合部	0.14	○																																																																																																																								
	曲管部	曲管部	0.09	○																																																																																																																								
		接合部	0.03	○																																																																																																																								
T字管部 枝管：100A 主管：200A	枝管側	直管部	0.32	○																																																																																																																								
		接合部	0.39	○																																																																																																																								
		直管部	0.08	○																																																																																																																								
	主管側	接合部	0.10	○																																																																																																																								

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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>資料6</p> <p>火災防護対象機器等の系統分離</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>資料7</p> <p>女川原子力発電所 2号炉における 火災防護対象機器等の系統分離について</p> <p><目次></p> <p>1. 概要</p> <p>2. 要求事項</p> <p>3. 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの選定</p> <p>4. 相互の系統分離の考え方</p> <p>5. 火災の影響軽減対策</p> <p>5.1. 火災区域の火災影響軽減対策</p> <p>5.2. 火災区画の火災影響軽減対策</p> <p>6. 具体的な火災の影響軽減対策</p> <p>6.1. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等</p> <p>6.2. 6m以上の離隔距離の確保</p> <p>6.3. 1時間以上の耐火能力を有する隔壁等</p> <p>6.4. 自動消火設備</p> <p>6.5. 火災感知設備</p> <p>7. 中央制御室の火災影響軽減対策</p> <p>7.1. 中央制御盤内の分離対策</p> <p>7.2. 中央制御室床下ケーブルピットの分離対策</p> <p>7.3. 中央制御室火災時の原子炉の安全停止に係る影響評価</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>資料7</p> <p>泊発電所 3号炉における 火災防護対象機器等の系統分離について</p> <p><目次></p> <p>1. 概要</p> <p>2. 要求事項</p> <p>3. 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの選定</p> <p>4. 相互の系統分離の考え方</p> <p>5. 火災の影響軽減対策</p> <p>5.1. 火災区域の火災影響軽減対策</p> <p>5.2. 火災区画の火災影響軽減対策</p> <p>6. 具体的な火災の影響軽減対策</p> <p>6.1. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等</p> <p>6.2. 6m以上の離隔距離の確保</p> <p>6.3. 1時間以上の耐火能力を有する隔壁等</p> <p>6.4. 自動消火設備</p> <p>6.5. 火災感知設備</p> <p>7. 中央制御室の火災影響軽減対策</p> <p>7.1. 中央制御盤（安全系コンソール）内の分離対策</p> <p>7.2. 中央制御盤（安全系コンソール）下部の分離対策</p> <p>7.3. フロアケーブルダクトの分離対策</p> <p>7.4. 中央制御盤の盤間の火災の影響軽減</p> <p>7.4.1. 離隔距離等による分離</p> <p>7.4.2. 中央制御盤（常用系コンソール）内の火災影響軽減対策</p> <p>7.4.3. 中央制御盤（常用系コンソール）下部の影響軽減対策</p> <p>7.5. 中央制御室火災時の原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持に係る影響評価</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>色識別について</p> <p>・大飯は泊との相違</p> <p>・女川は泊との相違</p> <p>・泊は女川との相違を識別する。</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 女川実績の反映</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を設置している</p> <p>【女川】 ■設計の相違 中央制御盤下部の構造の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 中央制御室下のケーブル敷設構造及び名称の相違</p> <p>■記載方針の相違 泊は中央制御盤の影響軽減対策について、個別に詳細に記載している</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）


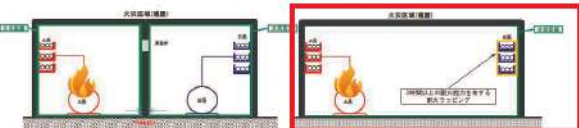



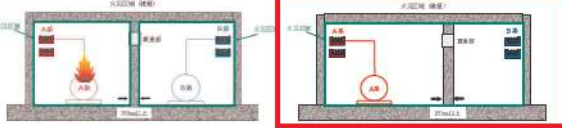


大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	添付資料1 女川原子力発電所 2号炉における火災の影響軽減のための系統分離対策について 添付資料2 女川原子力発電所 2号炉における電動弁の回路評価について 添付資料3 女川原子力発電所 2号炉における運転員の手動操作について	添付資料1 泊発電所 3号炉における火災の影響軽減のための系統分離対策について 添付資料2 泊発電所 3号炉における電動弁の回路評価について	【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設計の相違 泊では運転員の手動操作によって成功パスを成立させておらず、3方策の影響軽減対策を実施しているため、当該記載はない。
	添付資料4 女川原子力発電所 2号炉における火災区域又は火災区画の系統分離対策フロー 添付資料5 女川原子力発電所 2号炉における3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について 添付資料6 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	添付資料3 泊発電所 3号炉における火災区域又は火災区画の系統分離対策フロー 添付資料4 泊発電所 3号炉における3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について 添付資料5 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	【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設備名称の相違
	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 添付資料8 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 添付資料9 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 添付資料10 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	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 添付資料7 泊発電所 3号炉における中央制御盤内の分離について 添付資料8 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 添付資料9 泊発電所 3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	【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設備名称の相違
		添付資料10 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図示した図面	【女川】 ■記載方針の相違 泊は火災区域区画ごとに影響軽減対策を明示した図面を作成している。

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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>1. 概要</p> <p>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル（以下、「火災防護対象機器等」という。）は、安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対し、火災の影響軽減のための対策を講じる設計とする。</p>	<p>1. 概要</p> <p>女川原子力発電所2号炉においては、以下の要求事項を考慮し、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対して、「火災の影響を軽減する」ための対策を講じる。</p> <p>2. 要求事項</p> <p>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離は「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」（以下「火災防護に係る審査基準」という。）の「2.3 火災の影響軽減」に基づき実施することが要求されている。</p> <p>「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」（抜粋）</p> <p>2.3 火災の影響軽減</p> <p>2.3.1 安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対し、以下の各号に掲げる火災の影響軽減のための対策を講じた設計であること。</p> <p>(1)原子炉の高温停止及び低温停止に係わる安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域については、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離すること。</p> <p>(2)原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために、火災区画内又は隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。</p> <p>具体的には、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。</p> <p>a. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離されていること。</p>	<p>1. 概要</p> <p>泊発電所3号炉においては、以下の要求事項を考慮し、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対して、「火災の影響を軽減する」ための対策を講じる。</p> <p>2. 要求事項</p> <p>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離は「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」（以下「火災防護に係る審査基準」という。）の「2.3 火災の影響軽減」に基づき実施することが要求されている。</p> <p>「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」（抜粋）</p> <p>2.3 火災の影響軽減</p> <p>2.3.1 安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対し、以下の各号に掲げる火災の影響軽減のための対策を講じた設計であること。</p> <p>(1)原子炉の高温停止及び低温停止に係わる安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域については、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離すること。</p> <p>(2)原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために、火災区画内又は隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。</p> <p>具体的には、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。</p> <p>a. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離されていること。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</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</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 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)

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. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。この場合、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないこと。</p> <p>c. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間が1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離されており、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。</p> <p>2.3.1(i) 3時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離</p>  <p>2.3.1(2)a 互いの系列間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離</p>  <p>2.3.1(2)b 互いの系列間の水平距離が6m以上等で分離</p>  <p>2.3.1(2)c 互いの系列間が1時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離</p> 	<p>b. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。この場合、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないこと。</p> <p>c. 互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについて、互いの系列間が1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離されており、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。</p> <p>2.3.1(i) 3時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離</p>  <p>2.3.1(2)a 互いの系列間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離</p>  <p>2.3.1(2)b 互いの系列間の水平距離が6m以上等で分離</p>  <p>2.3.1(2)c 互いの系列間が1時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離</p> 	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 女川実績の反映</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊では3時間耐火の分離対策として耐火隔壁等で系統分離ができていないため、「耐火ラッピング」が不要であり、2.3.1(2)a項の「耐火ラッピング」に相当する図を記載していないほか、火災区画内の分離対策を記載している。 また、泊では火災区画間の分離に対して審査基準に基づく1時間耐火+感知・消火を採用しているため、図を追記している。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>2. 火災防護対象機器等の選定</p> <p>「火災防護に係る審査基準」の「2.3 火災の影響軽減」では、原子炉施設内のいかなる火災によっても、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失わず、原子炉を高温停止及び低温停止できることを求め、また、原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じて、「その相互の系統分離」を要求している。</p>	<p>3. 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの選定</p> <p>火災防護に係る審査基準の「2.3 火災の影響軽減」では、原子炉施設内のいかなる火災によっても、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、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を達成し、維持できることを求め、また、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持することに係る安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じて、「その相互の系統分離」を要求している。</p> <p>火災が発生しても、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するためには、プラント状態を監視しながら原子炉を停止し、冷却を行うことが必要であり、このためには、以下のそれぞれの機能を達成するための手段を、手動操作に期待してでも、少なくとも一つ確保するよう系統分離対策を講じる必要がある。</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機能】</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 原子炉冷却材圧力バウンダリ機能 (2) 過剰反応度の印加防止機能 (3) 炉心形状の維持機能 (4) 原子炉の緊急停止機能 (5) 未臨界維持機能 (6) 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 (7) 原子炉停止後の除熱機能 (8) 炉心冷却機能 (9) 工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能 (10) 安全上特に重要な関連機能 (11) 安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能 (12) 事故時のプラント状態の把握機能 (13) 制御室外からの安全停止機能 	<p>3. 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの選定</p> <p>火災防護に係る審査基準の「2.3 火災の影響軽減」では、原子炉施設内のいかなる火災によっても、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、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を達成し、維持できることを求め、また、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持することに係る安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じて、「その相互の系統分離」を要求している。</p> <p>火災が発生しても、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するためには、プラント状態を監視しながら原子炉を停止し、冷却を行うことが必要であり、このためには、以下のそれぞれの機能を達成するための手段を手動操作に期待してでも、少なくとも一つ確保するよう系統分離対策を講じる必要がある。</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機能】</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 原子炉冷却材圧力バウンダリ機能 (2) 過剰反応度の印加防止機能 (3) 炉心形状の維持機能 (4) 原子炉の緊急停止機能 (5) 未臨界維持機能 (6) 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 (7) 原子炉停止後の除熱機能 (8) 炉心冷却機能 (9) 工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能 (10) 安全上特に重要な関連機能 (11) 安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能 (12) 事故時のプラント状態の把握機能 (13) 異常状態の緩和機能 (14) 制御室外からの安全停止機能 	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 女川実績の反映</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 当該機能は PWR のみが有する機能であり、BWR にはない機能のため、相違している。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>原子炉を停止し、維持するために必要な系統、および火災によって、発生しえる外乱に対処するために必要な系統が機能を果たすために必要な機器であって、原子炉の高温停止又は低温停止に影響を及ぼす可能性のある機器を、資料1に示すとおり火災防護対象機器として選定する。</p>	<p>このため、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機能について、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」から抽出し、火災によってこれらの機能に影響を及ぼす系統、及びこれらの系統に対する「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機器」を、8条-別添1-資料2「女川原子力発電所2号炉における原子炉の安全停止に必要な機器の選定について」で選定する。</p> <p>なお、上記で選定された機器は、火災が発生した場合に原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持することに影響を及ぼす機器であることから、これらを「火災防護対象機器」とし、火災防護対象機器を駆動若しくは制御するケーブル（電気盤や制御盤を含む）を「火災防護対象ケーブル」とする。</p>	<p>このため、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機能について、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」から抽出し、火災によってこれらの機能に影響を及ぼす系統、及びこれらの系統に対する「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機器」を8条-別添1-資料2「泊発電所3号炉における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機器の選定について」で選定する。</p> <p>なお、上記で選定された機器は、火災が発生した場合に原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持することに影響を及ぼす機器であることから、これらを「火災防護対象機器」とし、火災防護対象機器を駆動又は制御するケーブル（電気盤や制御盤を含む）を「火災防護対象ケーブル」とする。</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 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違</p>
<p>3. 火災の影響軽減対策の考え方</p> <p>火災防護対象機器等における「火災の影響軽減対策」を行う際には、以下の考え方に基づき、系統分離を行う。</p>	<p>4. 相互の系統分離の考え方</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安全機能を有する構築物、系統及び機器における「その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離」を行う際には、単一火災（任意の一つの火災区域で発生する火災）の発生によって、相互に分離された安全系区分のすべての安全機能が喪失することのないよう、安全停止に必要な系統（安全停止バス）が少なくとも1つ成立することが必要であるため、建屋内は安全系区分Ⅰと区分Ⅱ／Ⅲを「3時間以上の耐火能力を有する隔壁等」、「水平距離6m以上、火災感知設備及び自動消火設備」又は「1時間以上の耐火能力を有する隔壁等、火災感知設備及び自動消火設備」で分離する。</p>	<p>4. 相互の系統分離の考え方</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安全機能を有する構築物、系統及び機器における「その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離」を行う際には、単一火災（任意の一つの火災区域で発生する火災）の発生によって、相互に分離された安全系トレンのすべての安全機能が喪失することのないよう、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系統（安全停止バス）が少なくとも1つ成立することが必要であるため、建屋内はAトレンとBトレンを「3時間以上の耐火能力を有する隔壁等」、「水平距離6m以上、火災感知設備及び自動消火設備」又は「1時間以上の耐火能力を有する隔壁等、火災感知設備及び自動消火設備」で分離する。</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</p> <p>泊は「安全系区分」ではなく「Aトレン」「Bトレン」による分離のため、記載が相違している。</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違</p> <p>泊は「安全系区分」ではなく「Aトレン」「Bトレン」による分離のため、記載が相違している。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>ただし、屋外の一部（燃料移送系連絡配管トレンチ、燃料移送ポンプ室）については、安全区分Ⅱと区分Ⅰ／Ⅲを上述と同様の方法により系統分離する設計とする。（第7-1図）</p> <p>区分Ⅲの燃料移送系は建屋の配置上の観点から、区分Ⅲの軽油タンクから燃料移送ポンプにより、燃料移送ポンプ(A)室及び燃料移送系連絡配管トレンチを経由し燃料デイトンクに燃料を移送することが合理的であり、燃料移送系に関しては建屋内の安全区分Ⅰと区分Ⅱ／Ⅲを分離する方針と異なるが区分Ⅰ／Ⅲを区分Ⅱと分離する設計とする。</p> <p>なお、区分Ⅰ／Ⅲの燃料移送系に単一火災を想定した場合において、区分Ⅱ+RCICの組合せにより安全停止パスが成立する。また、区分Ⅱの燃料移送系に単一火災を想定しても、区分Ⅰ+区分Ⅲの組合せにより安全停止パスが成立するため、いずれの燃料移送系に単一火災を想定しても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> <div data-bbox="712 721 1312 1165" data-label="Diagram"> <p>第7-1図：屋外設備の系統分離状況</p> </div> <p>なお、火災区域又は火災区画に存在する火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが、火災により機能を喪失することを想定し、下記事項も考慮し安全停止パスが1つも成立しない場合には、安全停止パスが少なくとも1つ成立するよう系統分離することが必要となる。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>女川は屋外の一部については、「安全区分Ⅰ」と「安全区分Ⅱ、Ⅲ」の分離ではなく、「安全区分Ⅱ」と「安全区分Ⅰ、Ⅲ」の分離としていることから当該記載があるが、泊ではすべて「Aトレン」と「Bトレン」の分離のため、記載は不要。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>女川は屋外の一部については、「安全区分Ⅰ」と「安全区分Ⅱ、Ⅲ」の分離ではなく、「安全区分Ⅱ」と「安全区分Ⅰ、Ⅲ」の分離としていることから当該記載があるが、泊ではすべて「Aトレン」と「Bトレン」の分離のため、記載は不要。</p> <p>なお、火災区域又は火災区画に存在する火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが、火災により機能を喪失することを想定し、下記事項も考慮し安全停止パスが1つも成立しない場合には、安全停止パスが少なくとも1つ成立するよう系統分離することが必要となる。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>①電動弁の回路評価</p> <p>電動弁が火災により影響を受けたとしても、回路評価により、電動弁の開度が維持され、その開度に応じた機能（開は通水機能、閉は隔離機能）が保障される場合は、当該電動弁の機能は、火災の影響を受けないと判断する。（添付資料2）</p> <p>②運転員の手動操作</p> <p>当該火災区域又は火災区画の火災による安全機能の喪失を想定しても、火災発生後に機能要求まで時間余裕があり、消火活動後に電動弁の手動操作によって、機能を復旧できる電動弁については、当該電動弁の手動操作により機能を確保する。（添付資料3）</p> <p>なお、運転員の手動操作が必要な電動弁については次のとおりである。</p> <p>○ RHR 停止時冷却吸込第一隔離弁及び第二隔離弁</p> <p>原子炉圧力容器バウンダリ隔離弁であるRHR 停止時冷却吸込第一隔離弁及び第二隔離弁は、原子炉格納容器内又は二次格納施設内に設置しており、想定される最も過酷な環境条件である高エネルギー配管破断時（二次格納施設内）や原子炉冷却材喪失事故時（原子炉格納容器内）においても健全に動作するよう設計している。当該弁は、弁駆動源である電源が単一故障で喪失した場合でも、もう一方の隔離弁機能に波及しないよう、互いに電源の区分を分離した設計としている。</p> <p>火災によって電源が喪失した場合に、当該弁を開動作させる場合には、手動操作が必要となる。残留熱除去系の原子炉停止時冷却モードは設計基準事故時の事故収束後に低温停止とするための機能であることから、機能要求まで時間的余裕がある。</p> <p>よって、火災に起因して操作場所の温度は上昇するが、操作場所の放射線量は低く、消火活動により室内温度が低下し、人がアクセス可能な環境とすることにより、弁操作に必要な環境を確保する。</p>	<p>①電動弁の回路評価</p> <p>電動弁が火災により影響を受けたとしても、回路評価により、電動弁の開度が維持され、その開度に応じた機能（開は通水機能、閉は隔離機能）が保障される場合は、当該電動弁の機能は、火災の影響を受けないと判断する。（添付資料2）</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では運転員の手動操作によって成功パスを成立させておらず、3方策の影響軽減対策を実施しているため、当該記載はない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では運転員の手動操作によって成功パスを成立させておらず、3方策の影響軽減対策を実施しているため、当該記載はない。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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 data-bbox="723 177 1317 528" data-label="Diagram"> <p>第7-2図：残留熱除去系停止時冷却吸込ラインの概要</p> </div> <p>○ 中央制御室外気取入ダンパ</p> <p>中央制御室換気空調系は通常時は外気取入ダンパを開状態とし、外気を一部取入れながら運転しているが、事故が発生した場合には、運転員が中央制御室にとどまり、必要な運転操作を継続することができるようにするために、外気から隔離する設計としている。当該ダンパは、制御建屋の非管理区域に設置しており、外気との隔離を確実にするために、ダンパ駆動源である電源が単一故障で喪失した場合でも、もう一方の隔離機能に波及しないよう、互いに電源の区分を分離した設計としている。</p> <p>ダンパによる隔離後、中央制御室環境維持のために、少量の空気を取入れる操作が必要となる。外気取入操作が必要となる中央制御室内の二酸化炭素濃度の上昇までには時間的余裕があることから、全域ガス消火設備による消火後、室内温度が低下し、人がアクセス可能な環境とすることにより、ダンパ操作に必要な環境を確保する。</p> <div data-bbox="734 1117 1305 1436" data-label="Diagram"> <p>第7-3図：中央制御室換気空調系外気取入ラインの概要</p> </div>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では運転員の手动操作によって成功パスを成立させておらず、3方策の影響軽減対策を実施しているため、当該記載はない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では運転員の手动操作によって成功パスを成立させておらず、3方策の影響軽減対策を実施しているため、当該記載はない。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>4. 火災の影響軽減対策</p> <p>火災防護対象機器等が設置される火災区域（区画）に対し、3項の考えに基づき、添付資料4のとおり、火災の影響軽減対策を実施する。</p> <p>また、耐火壁を貫通する配管が、非加熱面側の機器に影響を与えないことを添付資料12に示す。</p>	<p>5. 火災の影響軽減対策</p> <p>火災防護に係る審査基準2.3.1項に基づく系統分離対策の検討に当たっては、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが設置されている火災区域及び火災区画の設定状況を踏まえ検討することとし、以下の手順とする。</p> <p>5.1. 火災区域の火災影響軽減対策</p> <p>火災区域として設定した場所は、火災防護に係る審査基準2.3.1(1)の要求事項に適合させるため、3時間以上の耐火性能を有する耐火壁（コンクリート壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ）で分離する設計とする。</p> <p>耐火壁のうち、コンクリート壁については、建築基準法を参考に国内の既往の文献から確認した結果、3時間耐火に必要な最小壁厚以上の壁厚が確保されていることを確認した。コンクリート壁以外の耐火壁については、火災耐久試験により3時間以上の耐火性能を確認できたものを使用する。耐火壁の設置に係る現場施工においては、火災耐久試験の試験体仕様に基づき、耐火性能を確保するために必要な施工方法及び検査項目を定める。</p> <p>また、屋外に設置している以下の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」に基づき、火災区域を設定する。</p> <p>・海水ポンプ室（補機ポンプエリア）</p> <p>・軽油タンクエリア</p> <p>5.2. 火災区画の火災影響軽減対策</p> <p>火災区画として設定した場所は、火災防護に係る審査基準2.3.1(2)のa項（3時間耐火隔壁等）、b項（6m以上の離隔及び感知・自動消火設備）、c項（1時間耐火隔壁等及び感知・自動消火設備）のいずれかに適合する必要がある、高温停止及び低温停止・維持に必要な設備の配置状況に応じて対策を実施する。</p> <p>具体的には、添付資料4のフローに基づき検討を実施したうえで、必要な各火災区画に対して、火災の影響軽減対策を講じる。</p>	<p>5. 火災の影響軽減対策</p> <p>火災防護に係る審査基準2.3.1項に基づく系統分離対策の検討に当たっては、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが設置されている火災区域及び火災区画の設定状況を踏まえ検討することとし、以下の手順とする。</p> <p>5.1. 火災区域の火災影響軽減対策</p> <p>火災区域として設定した場所は、火災防護に係る審査基準2.3.1(1)の要求事項に適合させるため、3時間以上の耐火性能を有する耐火壁（コンクリート壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ）で分離する設計とする。</p> <p>耐火壁のうち、コンクリート壁については、建築基準法を参考に国内の既往の文献から確認した結果、3時間耐火に必要な最小壁厚以上の壁厚が確保されていることを確認した。コンクリート壁以外の耐火壁については、火災耐久試験により3時間以上の耐火性能を確認できたものを使用する。耐火壁の設置に係る現場施工においては、火災耐久試験の試験体仕様に基づき、耐火性能を確保するために必要な施工方法及び検査項目を定める。</p> <p>また、屋外に設置している以下の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては、「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」に基づき、火災区域を設定する。</p> <p>・ディーゼル発電機燃料油貯油槽エリア</p> <p>5.2. 火災区画の火災影響軽減対策</p> <p>火災区画として設定した場所は、火災防護に係る審査基準2.3.1(2)のa項（3時間耐火隔壁等）、b項（6m以上の離隔及び感知・自動消火設備）、c項（1時間耐火隔壁等及び感知・自動消火設備）のいずれかに適合する必要がある、高温停止及び低温停止・維持に必要な設備の配置状況に応じて対策を実施する。</p> <p>具体的には、添付資料3のフローに基づき検討を実施したうえで、必要な各火災区画に対して、火災の影響軽減対策を講じる。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 女川実績の反映</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊の海水ポンプは屋内設置のため、記載していない。</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 女川実績の反映</p> <p>【女川】 ■設備表現の相違</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>(1)異なる系列の火災防護対象機器等の間に建屋の耐火壁等がある場合は、3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁等により、火災の影響を軽減する。</p> <p>耐火壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパの耐火性能は、添付資料1のとおり確認している。</p> <p>なお、排水用目皿を介した他区域（区画）への煙等の影響については、添付資料2に示す。</p>	<p>6. 具体的な火災の影響軽減対策</p> <p>6.1. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等</p> <p>火災防護に係る審査基準の「2.3 火災の影響軽減」2.3.1(1)及び(2)a では、「原子炉の安全停止に係わる安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域」及び「互いに相違する系列の火災防護対象機器等の系列間」を、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁又は隔壁等により分離することが要求されている。</p> <p>火災区域は3時間の耐火能力を有する耐火壁（壁、貫通部シール、防火扉及び防火ダンパ）で分離する設計とする。</p> <p>火災区画は3時間以上の耐火能力を有する隔壁等として3時間の耐火能力を有する厚さのコンクリート壁又は耐火ボード若しくは耐火ラッピングで分離する設計とする。なお、コンクリート壁で分離する場合、火災影響評価にて火災発生区画から隣接区画への火災伝播評価を実施し、隣接区画も含めた火災影響評価の結果、隣接区画へ影響がある場合には、配管貫通部の貫通部シール処理を実施し火災が伝播しないよう対策を講じる設計とする。</p> <p>また、上記に示す以外の耐火壁及び隔壁等についても、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力が確認できたものは「3時間以上の耐火能力を有する耐火壁又は隔壁等」として使用する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料5）</p>	<p>6. 具体的な火災の影響軽減対策</p> <p>6.1. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等</p> <p>火災防護に係る審査基準の「2.3 火災の影響軽減」2.3.1(1)及び(2)a では、「原子炉の高温停止及び低温停止に係わる安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域」及び「互いに相違する系列の火災防護対象機器等の系列間」を3時間以上の耐火能力を有する耐火壁又は隔壁等により分離することが要求されている。</p> <p>火災区域は3時間の耐火能力を有する耐火壁（壁、貫通部シール、防火扉及び防火ダンパ）で分離する設計とする。</p> <p>火災区画は3時間以上の耐火能力を有する隔壁等として3時間の耐火能力を有する厚さのコンクリート壁又は耐火床パネルで分離する設計とする。なお、コンクリート壁で分離する場合、火災影響評価にて火災発生区画から隣接区画への火災伝播評価を実施し、隣接区画も含めた火災影響評価の結果、隣接区画へ影響がある場合には、配管貫通部の貫通部シール処理を実施し火災が伝播しないよう対策を講じる設計とする。</p> <p>また、上記に示す以外の耐火壁及び隔壁等についても、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力が確認できたものは「3時間以上の耐火能力を有する耐火壁又は隔壁等」として使用する設計とする。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料4）</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊では3時間耐火能力を有する隔壁等として、「耐火ボード」「耐火ラッピング」は施工せず、「耐火床パネル」を使用している。</p>
<p>(2)異なる系列の火災防護対象機器等の間に、水平方向で6m以上（間に可燃物がない）の距離を確保できる場合は、6m以上の離隔、火災感知設備、自動消火設備により、火災の影響を軽減する。</p> <p>設置する自動消火設備は、スプリンクラーを基本とし、電気絶縁性の要求等を考慮し、ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備、エアゾル消火設備も採用する。</p> <p>消火設備については、資料5に示すとおり。</p> <p>(3)上記(1)、(2)に該当しない場合は、1時間の耐火能力を有する隔壁等、火災感知設備、自動消火設備により、火災の影響を軽減する。</p>	<p>6.2. 6m以上の離隔距離の確保</p> <p>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)b.では、「互いに相違する系列の火災防護対象機器等の系列間」を、6m以上の離隔距離により分離することが要求されている。この場合、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにする。</p> <p>互いに相違する系列のケーブルトレイに、火災防護に係る審査基準の2.3.1(2)b.を適用する場合については、配置図により6m以上の離隔距離があることを確認するとともに、現場にて配置図どおりの位置に設置していることを確認する。</p>	<p>6.2. 6m以上の離隔距離の確保</p> <p>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)b.では、「互いに相違する系列の火災防護対象機器等の系列間」を6m以上の離隔距離により分離することが要求されている。この場合、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないようにする。</p> <p>互いに相違する系列のケーブルトレイに、火災防護に係る審査基準の2.3.1(2)b.を適用する場合については、配置図により6m以上の離隔距離があることを確認するとともに、現場にて配置図どおりの位置に設置していることを確認する。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>①1時間の耐火能力を有する隔壁等</p> <p>系統分離のために使用する隔壁には、1時間耐火に設計上必要な壁厚である70mm以上の壁厚を有するコンクリート壁、又は厚さ0.4mm以上の鉄板に1時間以上の耐火能力を確認した発泡性耐火被覆を貼り付けたものを使用する。</p> <p>隔壁等の設計の妥当性の確認状況を、添付資料3に示す。</p> <p>②自動消火設備（自動消火設備を動作させる火災感知設備も含む）</p> <p>設置する自動消火設備は、スプリンクラーを基本とし、電気絶縁性の要求等を考慮し、ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備も採用する。</p> <p>消火設備については、資料5に示すとおり。</p>	<p>6.3. 1時間以上の耐火能力を有する隔壁等</p> <p>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等の系列間」を、1時間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。</p> <p>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、火災耐久試験により1時間の耐火能力を確認した隔壁等で系統分離する。</p> <p>(添付資料6)</p> <p>6.4. 自動消火設備</p> <p>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)b.及びc.では、「互いに相違する系列の火災防護対象機器等が設置される火災区画」に自動消火設備を設置することが要求されている。</p> <p>女川原子力発電所2号炉の「自動消火設備」は、全城ガス消火設備又は局所ガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>(添付資料7)</p> <p>全城ガス消火設備又は局所ガス消火設備は、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの設置されている建屋及び消火対象設備の耐震クラス要求に応じて機能維持できる設計とする。</p>	<p>6.3. 1時間以上の耐火能力を有する隔壁等</p> <p>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等の系列間」を1時間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。</p> <p>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、火災耐久試験により1時間の耐火能力を確認した隔壁等で系統分離する。</p> <p>(添付資料5)</p> <p>6.4. 自動消火設備</p> <p>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)b.及びc.では、「互いに相違する系列の火災防護対象機器等が設置される火災区画」に自動消火設備を設置することが要求されている。</p> <p>泊発電所3号炉の「自動消火設備」は、全城ガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>(添付資料6)</p> <p>全城ガス消火設備は、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの設置されている建屋及び消火対象設備の耐震クラス要求に応じて機能維持できる設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載表現の相違</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 (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> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊では局所ガス消火設備は設置せず、すべて、全城ガス消火設備を設置している。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊では局所ガス消火設備は設置せず、すべて、全城ガス消火設備を設置している。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>6.5. 火災感知設備</p> <p>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)b 及びc.では、「互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが設置される火災区画」に火災感知設備を設置することが要求されている。</p> <p>女川原子力発電所2号炉の系統分離のために設置する自動消火設備を作動させるための専用の火災感知設備を設置する。</p> <p>自動消火設備を作動させるための火災感知設備は、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの耐震クラス要求に応じて、機能維持できる設計とする。</p> <p>また、火災感知器は消火設備の誤作動を防止するため、複数の火災感知器を設置し、2つの異なる種類の火災感知器が作動することにより消火設備が作動する回路構成とする。</p>	<p>6.5. 火災感知設備</p> <p>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)b 及びc.では、「互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが設置される火災区画」に火災感知設備を設置することが要求されている。</p> <p>泊発電所3号炉の系統分離のために設置する自動消火設備を作動させるための火災感知設備を設置する。</p> <p>自動消火設備を作動させるための火災感知設備は、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの耐震クラス要求に応じて、機能維持できる設計とする。</p> <p>また、火災感知器は消火設備の誤作動を防止するため、複数の火災感知器を設置し、2つの異なる火災感知器が作動することにより消火設備が作動する回路構成とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 女川実績の反映</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違 【女川】</p> <p>■設計の相違 泊では系統分離のための自動消火設備用火災感知器については、火災感知設備の火災感知器と兼用としている。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊では感知器の種類に関係なく2種類の感知器が作動（例：煙+煙）すると消火設備が作動する回路となっている。</p>

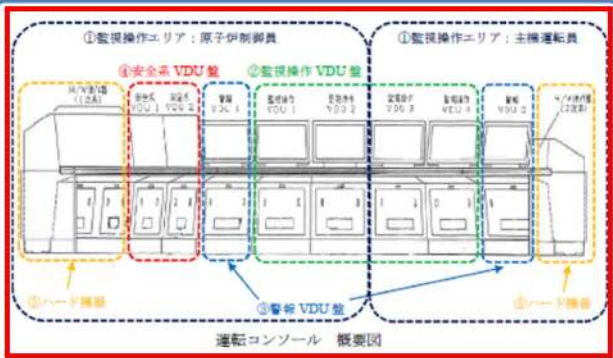

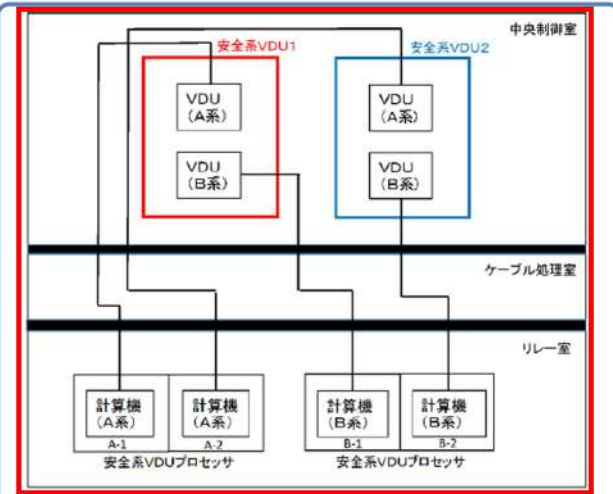
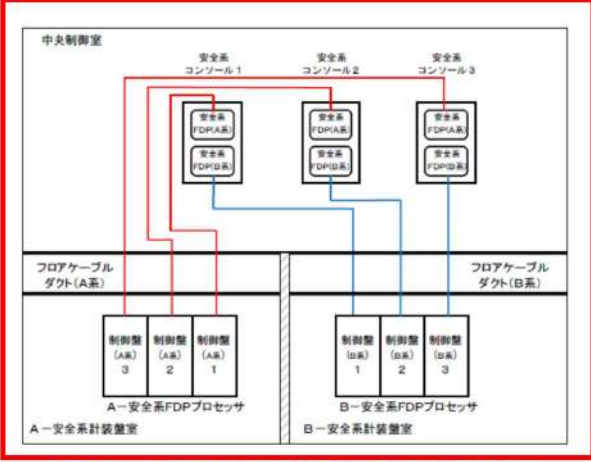
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>5. 中央制御盤の影響軽減対策</p> <p>中央制御盤の火災防護対象機器等は、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、互いに相違する系列の水平距離を6m以上確保することや互いに相違する系列を1時間の耐火能力を有する耐火隔壁で分離することが困難である。また、中央制御盤に火災が発生した場合は、常駐する運転員による早期の消火活動が可能である。</p> <p>このため、中央制御盤の火災の影響軽減は、「火災防護に係る審査基準」とは異なる代替手段で行う。</p> <p>5.1.4 安全系VDU盤の機能について</p> <p>A系とB系の機能を有している安全系VDU盤は、2面設置することで多重化を図っている。</p> <p>また、安全系VDU盤は、画面の表示と操作パネルからの操作信号を計算機に伝える機能を有しており、計算機は安全系VDU盤とは別の区画に配置している。</p> <p>高浜1/2号炉 別添資料-1 資料6 p.6-10 より抜粋</p>	<p>7. 中央制御室の火災影響軽減対策</p> <p>7.1. 中央制御盤内の分離対策</p> <p>中央制御室制御盤内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、互いに相違する系列の水平距離を6m以上確保することや互いに相違する系列を3時間又は1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離することが困難である。</p> <p>このため、中央制御室内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、以下a.～c.に示すとおり、実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策、早期感知を目的とした高感度煙検出設備の設置による火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動を行う設計とする。</p>	<p>7. 中央制御室の火災影響軽減対策</p> <p>7.1. 中央制御盤（安全系コンソール）内の分離対策</p> <p>火災防護対象である中央制御盤（安全系コンソール）内の機器及びケーブルは、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、互いに相違する系列の水平距離を6m以上確保することや互いに相違する系列を3時間又は1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離することが困難である。</p> <p>このため、火災防護対象である中央制御盤（安全系コンソール）内の機器及びケーブルは、以下a.～c.に示すとおり、実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策、早期感知を目的とした煙検出装置の設置による火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動を行う設計とする。</p> <p>また、泊発電所3号炉は、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、同一機能を有する中央制御盤（安全系コンソール）を3面設置することで多重化を図っている。各中央制御盤（安全系コンソール）は鋼製厚さ3.2mmの板にて隔離した筐体で構成されており、間に中央制御盤（常用系コンソール）を有している。</p> <p>なお、中央制御盤（安全系コンソール）は安全系FDPの表示と安全系FDPからの操作信号を制御盤（安全系FDPプロセッサ）に伝える機能を有しており、制御盤（安全系FDPプロセッサ）は中央制御盤（安全系コンソール）とは別の区画に配置している。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【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 泊の中央制御盤は小型盤であり、煙検出装置による感知が可能であることから、高感度型を設置していない。</p> <p>【女川・大飯・高浜】</p> <p>■設計の相違 泊の中央制御盤（安全系コンソール）は同一機能を有するものを3面設置しており、中央制御盤（安全系コンソール）の間には中央制御盤（常用系コンソール）を配置する設計としている。なお、泊の中央制御盤は高浜1,2号炉と類似しており、安全系コンソール（高浜は安全系VDU）の面数及び配置は相違しているものの、設備構成は同様の設計である。</p> <p>【高浜】</p> <p>■記載表現及び設備名称の相違</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>①監視操作エリア：原子制御員 ②監視操作エリア：主機運転員 ③安全系VDU盤 ④監視操作VDU盤 ⑤ハード機器 ⑥警報VDU盤 ⑦ハード機器</p> <p>運転コンソール 概要図</p> <p>高浜1/2号炉 別添資料-1 資料6 p.6-5 より抜粋</p>		 <p>第7-1図 中央制御盤（安全系コンソール）</p>	<p>【高浜】</p> <p>■設計の相違</p> <p>安全系コンソール（高浜は安全系VDU）及び制御盤（高浜は計算機）の面数と配置の相違</p>
 <p>中央制御室 安全系VDU1 安全系VDU2 VDU (A系) VDU (B系) ケーブル処理室 リレー室 計算機 (A系) A-1, A-2 計算機 (B系) B-1, B-2 安全系VDUプロセッサ</p> <p>安全系VDU盤の設備概要</p> <p>高浜1/2号炉 別添資料-1 資料6 p.6-10 より抜粋</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>中央制御室 安全系コンソール1 安全系コンソール2 安全系コンソール3 安全系(FDPIA系) 安全系(FDPIB系) フロアケーブルダクト(A系) フロアケーブルダクト(B系) 制御盤 (A系) 3, 2, 1 制御盤 (B系) 1, 2, 3 A-安全系FDPプロセッサ B-安全系FDPプロセッサ A-安全系計装室 B-安全系計装室</p> <p>第7-2図 中央制御盤（安全系コンソール）の設備概要</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）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>5.1 中央制御盤内の分離対策</p> <p>中央制御盤内のスイッチ等については、以下に示す分離対策を実施する。</p> <p>a. 隔壁又は距離による分離</p> <p>中央制御盤の火災防護対象機器のスイッチ、配線間は、一方のスイッチ、配線を燃焼させても、他方に影響がないことを燃焼試験で確認した距離または構造（モジュールスイッチ、プレハブケーブル等）を隔壁とする。</p>	<p>a. 離隔距離等による分離</p> <p>中央制御室制御盤内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、中央制御室の制御盤については、区分ごとに別々の盤で分離する設計とする。一部、一つの制御盤内に複数の安全系区分の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを設置しているものがあるが、これらについては、区分間に金属製の仕切りを設置する。</p> <p>ケーブルについては当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず、また、周囲へ火災の影響を与えない耐熱ビニル電線、難燃仕様のテフゼル電線及び難燃ケーブルを使用し、電線管に敷設する、または離隔距離を確保すること等により系統分離する設計とする。これらについては、火災を発生させて近接する他の区分の構成部品に火災の影響がないことを確認した実証試験^{※1}の結果に基づき、以下に示す分離対策を講じる設計とする。（第7-4 図、添付資料8）</p> <p>（※1）出典：「ケーブル、制御盤及び電源盤火災の実証試験（TLR-088）」、（株）東芝、H25年3月</p> <p>（a）制御盤は厚さ4.5mm以上の鋼板製筐体で覆う設計とする。</p>	<p>a. 離隔距離等による分離</p> <p>火災防護対象である中央制御盤（安全系コンソール）内の機器及びケーブルは、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、中央制御盤（安全系コンソール）に隣接する中央制御盤（常用系コンソール）の火災が、中央制御盤（安全系コンソール）に影響を与えないことを確認した実証試験の結果に基づき分離対策を講じる設計とする。また、中央制御盤（安全系コンソール）内に安全系FDP及び電源装置を設置しているが、これらについては、相違するトレン間に金属製の仕切りを設置する。</p> <p>ケーブルについては当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず、また、周囲へ火災の影響を与えないテフロン電線及び難燃ケーブルを使用し、電線管に敷設する、又は離隔距離を確保すること等により系統分離する設計とする。これらについては、火災を発生させて近接する他の区分の構成部品に火災の影響がないことを確認した実証試験^{※1}の結果に基づき、以下に示す分離対策を講じる設計とする。（第7-3 図、添付資料7）</p> <p>（※1）出典：「電気盤内機器の防火対策実証試験（その1）」MHI-NES-1061、三菱重工業（株）、H25年5月 「電気盤内機器の防火対策実証試験（その2）」MHI-NES-1062、三菱重工業（株）、H25年5月 「難燃性制御・計装ケーブルのトレイ内分離性実証試験」MHI-NES-1058、三菱重工業（株）、H25年5月 「原子力プラント安全系監視操作システム火災防護実証試験報告書」JEJP-3101-6024、三菱電機（株）、H28年1月</p> <p>（a）安全系FDP2台の上下の離隔距離は15mm以上とし、安全系FDP間厚さ4.5mmの金属バリアを設置し、離隔する設計とする。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違 【女川】</p> <p>■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敷設されているため、常用系コンソールの火災による安全系コンソールへの火災影響がない事を確認している。また、盤内の安全系FDP等については、相違する系列間を金属製の仕切りにて分離しており、盤内の電線の種類及び敷設方法も相違している。</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違 【女川】</p> <p>■設計の相違 実証試験データの出典の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 中央制御盤の構造、盤内の構成機器及び盤内の機器の分離の相違</p>

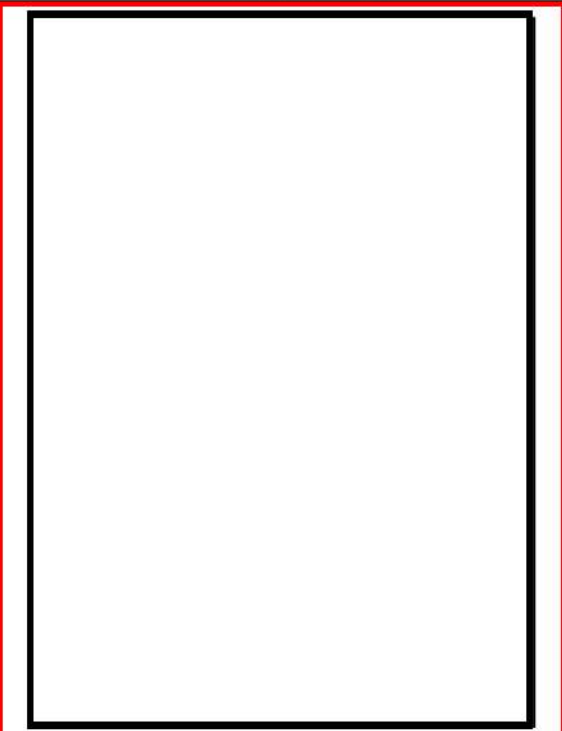
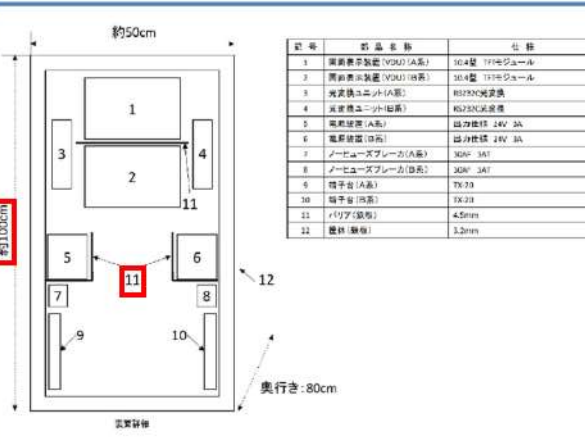
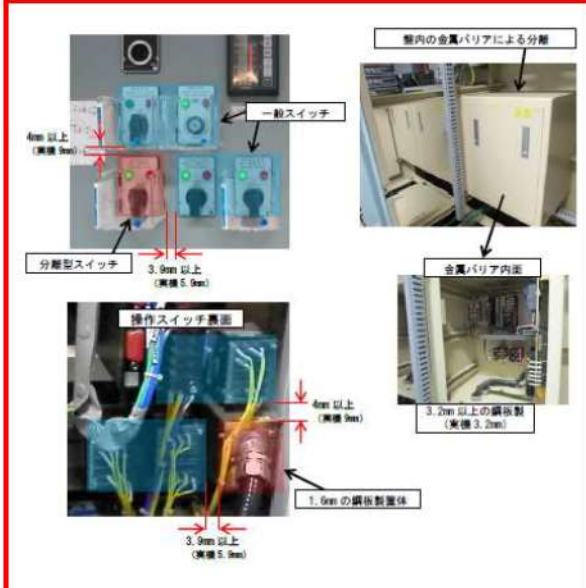

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>・盤内配線ダクト間は、金属バリアまたは25mm以上の距離により分離する。このバリアまたは距離は、一方のダクトをバーナーで加熱したり、過電流を流しても、他方に影響を及ぼさないことを試験[※]で確認したものである。</p> <p>・操作スイッチ間は、水平方向25mm以上、鉛直方向47mm以上の距離で分離する。この距離は、一方のスイッチをバーナーで加熱したり、過電流を流しても、他方に影響を及ぼさないことを試験[※]で確認した距離である。</p> <p>・テフロン電線間は、5mm以上の距離で分離する。この距離は、一方のテフロン電線を過電流で燃焼させても他方に影響を及ぼさないことを試験[※]で確認した距離である。</p> <p>・テフロン電線は束線とする。これは、束線1本を過電流で燃焼させても、発火等が起らないことを試験[※]で確認した構造である。</p> <p>※参考文献：三菱重工株式会社「電気盤内機器の防火対策実証試験（その2）」MHI-NES-1062 平成25年5月（添付資料5）</p>	<p>(b) 安全系異区分が混在する制御盤内では、区分間に厚さ3.2mm以上の金属製バリアを設置するとともに、盤内配線ダクトの離隔距離を垂直50mm、水平100mm以上確保する設計とする。</p> <p>(c) 安全系異区分が混在する制御盤内にある操作スイッチは、厚さ1.6mm以上の鋼板製筐体で覆う設計とする。</p> <p>(d) 安全系異区分が混在する制御盤内にある配線は、金属製バリアにより覆う設計とする。</p> <p>(e) 当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず、また、周囲へ火災の影響を与えない耐熱ビニル電線、難燃仕様のテフゼル電線及び難燃ケーブルを使用する設計とする。</p>	<p>(b) 光変換器の水平方向の離隔距離は200mm以上確保する設計とする。</p> <p>(c) 電源装置の水平方向の離隔距離を100mm以上とするとともに、双方の電源装置に厚さ1.6mmの金属バリアを設置し、離隔する設計とする。また、電源装置には過電流時に電流を遮断する保護回路を設置する設計とすることから、電源装置の故障が他の構成部品に影響することはない。</p> <p>(d) 中央制御盤（安全系コンソール）内にある配線は、5mm以上離隔又は束線とし、配線ダクト間には金属バリアの設置又は25mm以上離隔する設計とする。</p> <p>(e) 当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず、また、周囲へ火災の影響を与えないテフロン電線及び難燃ケーブルを使用する設計とする。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 中央制御盤の構造、盤内の構成機器及び盤内の機器の分離の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 中央制御盤の構造、盤内の構成機器及び盤内の機器の分離の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 中央制御盤の構造、盤内の構成機器及び盤内の機器の分離の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 中央制御盤内に使用する電線の種類の相違</p>
<p>・ノーヒューズブレーカ</p> <p>ノーヒューズブレーカは故障等による過電流から保護するものであるが、単体としての難燃性を確認するためにガスバーナーによる着火試験を実施し、バーナー消炎後に自己消火すること、近傍の温度上昇は認められないことから、他の構成品の配置に対して影響を与えないことを確認した。</p> <p>高浜1/2号炉 別添資料-1 資料6 p.6-12 より抜粋</p>		<p>(f) ノーヒューズブレーカは、故障等による過電流から保護するものであるが、単体としての難燃性を確認するためにガスバーナーによる着火試験を実施し、バーナー消炎後に自己消火すること、近傍の温度上昇は認められないことから、他の構成部品の配置に対して影響を与えないことを確認した。</p>	<p>【女川・大阪】 ■設計の相違 中央制御盤の構造、盤内の構成機器及び盤内の機器の分離の相違。なお、泊と類似した中央制御盤を設置している高浜と同様の設計である。</p> <p>【高浜】 ■記載表現の相違</p>


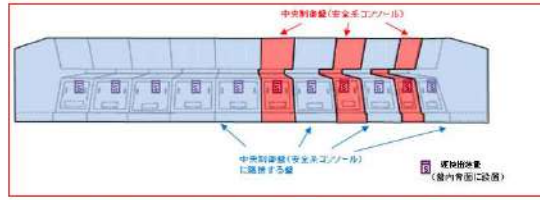
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>図1 中央制御盤内の隔壁等</p> <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>  <p>安全系 VDU 盤内の構成機器配置図</p> <p>高浜 1/2 号炉 別添資料-1 資料 6 p.6-11 より抜粋</p>	 <p>第7-4図：中央制御盤内のバリア状況</p>	 <p>第7-3図 中央制御盤（安全系コンソール）内のバリア状況</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・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>中央制御盤の構造、盤内の構成機器及び盤内の機器の分離の相違。なお、盤内の構成機器の配置は高浜と同様の設計である。</p> <p>【高浜】</p> <p>■設計の相違</p> <p>中央制御盤の寸法、一部金属バリアの厚さの相違</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>b. 火災感知設備</p> <p>中央制御室の煙感知器、熱感知器に加え、中央制御盤内に高感度煙感知器を設置する。（添付資料6）</p> <p>(a)火災感知設備</p> <p>火災が発生すると、安全系VDU盤内に煙が発生し、安全系VDU盤内の雰囲気温度が上昇する。火災が本格化し、環境温度が上昇する前から煙は発生するため、各安全系VDU盤内に煙感知器を設置し、安全系VDU盤内の構成部品がごく僅かに燃焼した状態で感知する設計とする。</p> <p>安全系VDU盤の容積は、高さ約1.0m×幅約0.5m×奥行き約0.8mと先行プラントの中央制御盤（高さ約2.3m×長さ約19.4m×奥行き約2.6m）の約1/100以下と小さく、火災により煙が発生した場合の煙濃度は先行プラントより高くなりやすいことから、煙感知器により、安全系VDU盤内の構成部品がごく僅かに燃焼した状態の火災を感知する設計とする。</p>  <p>高浜1号炉及び2号炉設置許可まとめ資料より参考掲載</p>	<p>b. 高感度煙検出設備の設置による早期の火災感知</p> <p>中央制御室内には、異なる2種類の火災感知器を設置する設計とするとともに、火災発生時には常駐する運転員による早期の消火活動によって、異区分への影響を軽減する設計とする。特に、一つの制御盤内に複数の安全系区分の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを設置しているものについては、早期感知を目的として、これに加えて盤内へ高感度煙検出設備を設置する設計とする。</p> <p>(8条-別添1-資料5-添付資料3)</p>	<p>b. 煙検出装置の設置による早期の火災感知</p> <p>中央制御室内には、異なる2種類の火災感知器を設置する設計とするとともに、火災発生時には常駐する運転員による早期の消火活動によって、中央制御盤（安全系コンソール）への影響を軽減する設計とする。中央制御盤（安全系コンソール）内には、火災の早期感知を目的として、煙検出装置を設置する設計とする。中央制御盤（安全系コンソール）は容積が小さく、盤内の構成部品がごく僅かに燃焼した状態でも煙検出装置により早期の感知が可能である。なお、念のため、中央制御盤（安全系コンソール）に隣接する盤内についても、火災を早期に感知するため、煙検出装置を設置する設計とする。（8条-別添1-資料5-添付資料3）</p>  <p>第7-4図 中央制御盤 煙検出装置概要配置図</p>	<p>【大阪】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【女川・大阪】 ■設計の相違 泊の安全系コンソールは小型盤であり、煙検出装置による感知が可能のため、高感度型は設置していない。なお、泊と類似の小型盤を採用している高浜と同様の設計である。

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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>c. 消火設備</p> <p>火災防護対象機器を設置している中央制御盤で火災が発生しても、高感度煙感知器により早期に火災の発生を感知し、中央制御室に常駐する運転員が手順に従い、消火活動を行う。</p> <p>使用する消火設備は、電気設備に悪影響を及ぼさない二酸化炭素消火器とし、火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し、電気設備に悪影響を及ぼさない固定式のエアロゾル消火設備を配備する。（資料5）</p>	<p>c. 常駐する運転員による早期の消火活動</p> <p>中央制御室制御盤内に自動消火設備は設置しないが、中央制御室制御盤内に火災が発生しても、高感度煙検出設備や中央制御室の火災感知器からの感知信号により、常駐する運転員が中央制御室に設置する消火器で早期に消火活動を行うことで、相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルへの火災の影響を防止できる設計とする。</p> <p>消火設備は、電気機器へ悪影響を与えない二酸化炭素消火器を使用する設計とし、常駐する運転員による中央制御室内の火災の早期感知及び消火を図るために、消火活動の手順を定めて訓練を実施する。</p> <p>中央制御室のエリア概要を第7-5図に示す。また、運転員による制御盤内の火災に対する二酸化炭素消火器による手動消火の概要を第7-6図に示す。さらに、火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し、制御盤の扉越しでも火災を確認可能な携帯型のサーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を配備する。</p>	<p>c. 常駐する運転員による早期の消火活動</p> <p>中央制御盤（安全系コンソール）内に自動消火設備は設置しないが、中央制御盤（安全系コンソール）の一つの区画に火災が発生しても、煙検出装置や中央制御室の火災感知器からの感知信号により、常駐する運転員が中央制御室に設置する消火器で早期に消火活動を行うことで、他の区画の中央制御盤（安全系コンソール）の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルへの火災の影響を防止できる設計とする。</p> <p>消火設備は、電気機器へ悪影響を与えない二酸化炭素消火器を使用する設計とし、常駐する運転員による中央制御室内の火災の早期感知及び消火を図るために、消火活動の手順を定めて訓練を実施する。</p> <p>中央制御室のエリア概要を第7-5図に示す。また、運転員による制御盤内の火災に対する二酸化炭素消火器による手動消火の概要を第7-6図に示す。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （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。泊の安全系コンソールは小型盤であり、煙検出装置による感知が可能のため、高感度型は設置していない。</p> <p>【大飯】</p> <p>■設計の相違 泊の中央制御盤には固定式消火設備は設置していない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違 泊の中央制御盤は小型であり、火災箇所（盤）の特定が容易なため、サーモグラフィカメラ等は設置していない。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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 data-bbox="862 571 1131 598">第7-5図：中央制御室について</p> <p data-bbox="734 662 1323 925"> 火災が発生した場合、運転員は受信機盤により、火災が発生している区画を特定する。消火活動は2名で行い、1名は直ちに至近の二酸化炭素消火器を準備し、火災発生箇所に対して、消火活動を行う。もう1名は、予備の二酸化炭素消火器の準備等を行う。 制御盤内での消火活動を行う場合は、セルフエアマスクを装着して消火活動を行う。 なお、中央制御室内の移動は、距離が短いことから、短時間で移動して、速やかに消火活動を実施する。 </p>	 <p data-bbox="1512 593 1780 619">第7-5図 中央制御室について</p> <p data-bbox="1370 662 1960 925"> 火災が発生した場合、運転員は受信機盤により、火災が発生している区画を特定する。消火活動は2名で行い、1名は直ちに至近の二酸化炭素消火器を準備し、火災発生箇所に対して、消火活動を行う。もう1名は、予備の二酸化炭素消火器の準備等を行う。 なお、中央制御室内の移動は、距離が短いことから、短時間で移動して、速やかに消火活動を実施する。 </p>	<p data-bbox="1982 151 2049 175">【女川】</p> <p data-bbox="1982 183 2161 279"> ■設計の相違 中央制御室の設計及び配置の相違 </p> <p data-bbox="1982 798 2049 821">【女川】</p> <p data-bbox="1982 829 2161 1093"> ■設計の相違 泊の中央制御盤は小型であり、盤内に消火要員が立ち入ることはできないため、制御盤内での消火活動は行わないことから、セルフエアマスクは装着しない。 </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7-6図：運転員による制御盤内の火災に対する消火の概要</p> <p>二酸化炭素消火器を閉鎖された空間で使用する場合は、二酸化炭素濃度が上昇するとともに酸素濃度が低下するおそれがある。したがって、運転員に対して二酸化炭素消火器の取扱いに関する教育並びに訓練を行うとともに、制御盤内で消火活動を行う場合は、セルフエアマスクを装着する等の消火手順を定める。</p>	 <p>第7-6図 運転員による制御盤内の火災に対する消火の概要</p> <p>二酸化炭素消火器を閉鎖された空間で使用する場合は、二酸化炭素濃度が上昇するとともに酸素濃度が低下するおそれがある。したがって、運転員に対して二酸化炭素消火器の取扱いに関する教育及び訓練を行う。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 中央制御室の設計及び配置の相違</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊の中央制御盤は小型であり、盤内に消火要員が立ち入ることはできないため、制御盤内の消火活動は行わないことから、セルフエアマスクは装着しない。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>7.2. 中央制御盤（安全系コンソール）下部の分離対策</p> <p>中央制御盤（安全系コンソール）下部については、第7-7図に示すとおりコンクリート構造となっており、盤間を鉄板（厚さ3.2mm）にて区切り、間に中央制御盤（常用系コンソール）（幅570mm）を有する設計とし、ケーブル以外可燃物は置かないこととしている。また、ケーブルは過電流を模擬した実証試験を行い、相互のケーブルに影響がないことを確認した設計とする。実証試験結果を添付資料7に示す。</p> <p>火災感知については、盤内の煙検出装置にて感知する設計とし、消火については、常駐する運転員による二酸化炭素消火器にて消火を行うこととしている。</p> <div data-bbox="1397 539 1890 1018" data-label="Diagram"> </div> <p>第7-7図 中央制御盤（安全系コンソール）下部の構造</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・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤の下部についてはフロアケーブルダクトとの境界部となっており、ケーブルが敷設されているため、個別に分離対策を実施している。</p>

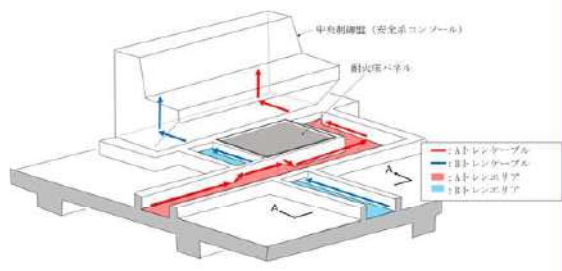

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

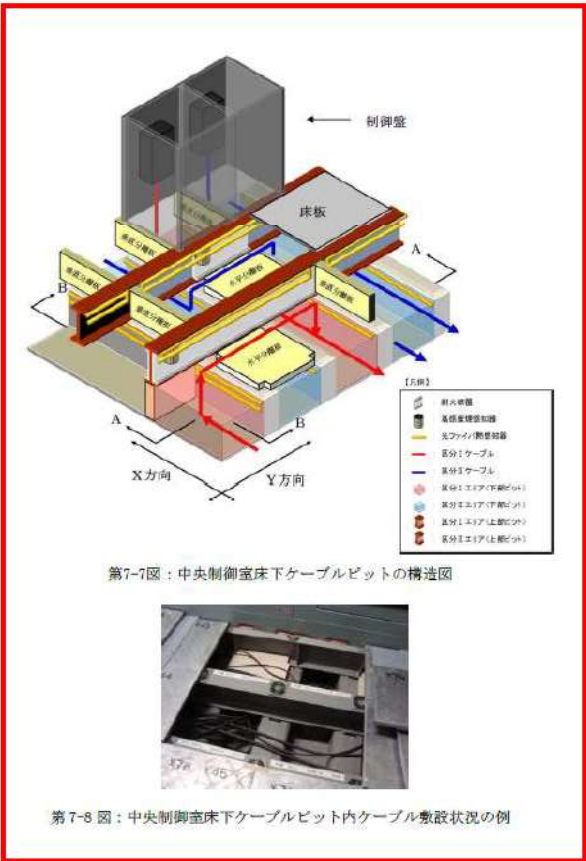
第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>7.2. 中央制御室床下ケーブルピットの分離対策</p> <p>中央制御室床下のケーブルピットは制御盤底部にて制御盤と繋がっており、制御盤と一体型のシステムとなっている。このため、ケーブルピット内では互いに相違する系列の火災防護対象ケーブルの系列間を系統分離する構造とはするものの、ケーブルピットまで含めた中央制御室全体を一つの火災区画として管理する。</p> <p>中央制御室の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、中央制御室床下ケーブルピットに敷設する火災防護対象ケーブルについても、互いに相違する系列の水平距離を6m以上確保することや互いに相違する系列を3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離することが困難である。</p> <p>このため、中央制御室床下ケーブルピットの火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、以下に示すとおり、1時間の耐火能力を有する分離板又は障壁による分離対策、固有の信号を発する異なる種類の煙感知器と熱感知器の設置による中央制御室での早期火災感知、自動消火設備である局所ガス消火設備によって分離する設計とする。中央制御室床下ケーブルピットの構造を添付資料9に示す。</p> <p>a. 分離板等による分離</p> <p>中央制御室床下ケーブルピットに敷設する互いに相違する系列の火災防護対象ケーブルについては、非安全系ケーブルも含めて1時間以上の耐火能力を有する分離板又は障壁で分離する設計とする。（第7-7～7-8図）</p> <p>b. 火災感知設備</p> <p>中央制御室床下ケーブルピットには、固有の信号を発する異なる種類の煙感知器と熱感知器を組み合わせる設計とする。これらの火災感知設備は、アナログ式のものとする等、誤作動防止対策を実施する設計とする。なお、煙感知器は早期に感知器が可能となるよう、感度の高い煙感知器を設置する設計とする。また、これらの感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能となるよう、非常用電源から受電するとともに、受信機盤は中央制御室に設置し常時監視できる設計とする。受信機盤は、作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能を有するよう設計する。</p>	<p>7.3. フロアケーブルダクトの分離対策</p> <p>フロアケーブルダクトについては、互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。（第7-8図、第7-9図）フロアケーブルダクトの構造を添付資料8に示す。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違</p> <p>女川実績の反映</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>c. 自動消火設備</p> <p>中央制御室床下ケーブルピットに敷設する互いに相違する系列の火災防護対象ケーブルへの火災の影響を防止できるよう早期に消火するため、自動消火設備である局所ガス消火設備を設置する設計とする。なお、中央制御室には運転員が常駐していることから、局所ガス消火設備の消火剤にはハロン1301を使用する設計とする。</p> <p>ハロン1301は炎と反応した際に発生する有毒ガス（フッ化水素）の漏えいによる運転員への影響などの二次的影響が考えられることから、運転員への二次的影響対策を考慮した上で、局所ガス消火設備を起動させる設計とする。</p>	 <p>第7-8図 フロアケーブルダクトの構造図</p>  <p>第7-9図 フロアケーブルダクト内ケーブル敷設状況の例</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>女川のケーブルピットと泊のフロアケーブルダクトの構造の相違</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。

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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>7.4. 中央制御盤の盤間の火災の影響軽減</p> <p>7.4.1. 離隔距離等による分離</p> <p>中央制御盤（安全系コンソール）内のA系、B系の構成部品は、7.1に記載のとおり、火災を想定し、回路の故障を模擬した実証試験を行い、他方に影響を及ぼさないことを確認した距離を確保して配置する。</p> <p>また、泊3号炉の中央制御盤は、運転員一人にて、中央制御盤（安全系コンソール）1面と中央制御盤（常用系コンソール）1面を1セットとし監視操作可能なようにコンパクト化を図ったものとし、従の運転員による補助も可能な設計とし、検証時の意見も踏まえ3セット設ける設計としており、中央制御盤（安全系コンソール）の間に、中央制御盤（常用系コンソール）を配置する。</p> <p>この中央制御盤（安全系コンソール）間の離隔距離及び金属バリア厚さは、中央制御盤（安全系コンソール）内の相違する系列間に必要な離隔距離及び金属バリア厚さ以上とする。</p> <p>第7-1表 中央制御盤（安全系コンソール）内の相違するトレン間に必要な離隔距離及び金属バリア厚さ</p> <table border="1" data-bbox="1355 794 1948 992"> <thead> <tr> <th></th> <th>相違するトレン間に必要な離隔距離及び金属バリア厚さ（※）</th> <th>中央制御盤（安全系コンソール）間の離隔距離及び金属バリア厚さ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>離隔距離</td> <td>光変換器間 200mm、電源装置間 100mm、配線ダクト間 25mm、安全系FDP間 15mm、盤内配線間 5mm</td> <td>570mm (中央制御盤（安全系コンソール）間)</td> </tr> <tr> <td>金属バリア厚さ</td> <td>安全系FDP間 4.5mm 電源装置間 3.2mm (双方の電源装置に各1.6mm)</td> <td>6.4mm (中央制御盤（安全系コンソール）間 側面板厚さ3.2mm×2面)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※「7.1 中央制御盤（安全系コンソール）内の分離対策」に準じた各構成部品に必要な離隔距離及び金属バリア厚さ</p>		相違するトレン間に必要な離隔距離及び金属バリア厚さ（※）	中央制御盤（安全系コンソール）間の離隔距離及び金属バリア厚さ	離隔距離	光変換器間 200mm、電源装置間 100mm、配線ダクト間 25mm、安全系FDP間 15mm、盤内配線間 5mm	570mm (中央制御盤（安全系コンソール）間)	金属バリア厚さ	安全系FDP間 4.5mm 電源装置間 3.2mm (双方の電源装置に各1.6mm)	6.4mm (中央制御盤（安全系コンソール）間 側面板厚さ3.2mm×2面)	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤（安全系コンソール）は、同一機能を有するものを3面離隔して設置しているため、離隔距離による分離について記載している。</p>
	相違するトレン間に必要な離隔距離及び金属バリア厚さ（※）	中央制御盤（安全系コンソール）間の離隔距離及び金属バリア厚さ										
離隔距離	光変換器間 200mm、電源装置間 100mm、配線ダクト間 25mm、安全系FDP間 15mm、盤内配線間 5mm	570mm (中央制御盤（安全系コンソール）間)										
金属バリア厚さ	安全系FDP間 4.5mm 電源装置間 3.2mm (双方の電源装置に各1.6mm)	6.4mm (中央制御盤（安全系コンソール）間 側面板厚さ3.2mm×2面)										

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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>7.4.2. 中央制御盤（常用系コンソール）内の火災影響軽減対策</p> <p>中央制御盤（常用系コンソール）内は、常用系VDU、光変換器、電源装置、ノーヒューズブレーカ、端子台、電線等で構成されている。回路の故障により発火のおそれがあるものについては、回路の故障を模擬した実証試験^{※2}を行い、隣接する盤への熱影響がないこと（約60℃以下）を確認した配置とする。各構成部品の実証試験結果を添付資料7に示す。</p> <p>隣接する中央制御盤（安全系コンソール）内の各構成部品は約120℃まで機能維持する設計であり、中央制御盤（常用系コンソール）と筐体3.2mmを隔てて配置されていること、中央制御盤（常用系コンソール）内の火災は常駐する運転員により速やかに消火することから、中央制御盤（常用系コンソール）内の火災の熱的影響が中央制御盤（安全系コンソール）に及ぶことはない。</p> <p>したがって、中央制御盤（安全系コンソール）の火災影響についても、同様に、間に適切な隔離及び金属バリアを配置した中央制御盤（常用系コンソール）があることから、さらに隣の中央制御盤（安全系コンソール）に及ぶことはない。</p> <p>また、中央制御盤（安全系コンソール）及び中央制御盤（常用系コンソール）は、前面・背面・上部のスリット上の通気口による自然換気により、中央制御室内の空気と入替えが可能な構造としており、中央制御盤（安全系コンソール）の通常時の温度上昇を抑える設計としている。</p> <p>（※2）出典：「電気盤内機器の防火対策実証試験（その1）」 MHI-NES-1061, 三菱重工業（株），H25年5月 「電気盤内機器の防火対策実証試験（その2）」 MHI-NES-1062, 三菱重工業（株），H25年5月 「難燃性制御・計装ケーブルのトレイ内分離性実証試験」MHI-NES-1058, 三菱重工業（株），H25年5月 「原子力プラント安全系監視操作システム火災防護実証試験報告書」JEJS-H3AMS9, 三菱電機（株），H29年3月</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤（安全系コンソール）の間には、中央制御盤（常用系コンソール）が設置されていることから、中央制御盤（常用系コンソール）での火災が中央制御盤（安全系コンソール）に影響を与えないことを確認している。</p>

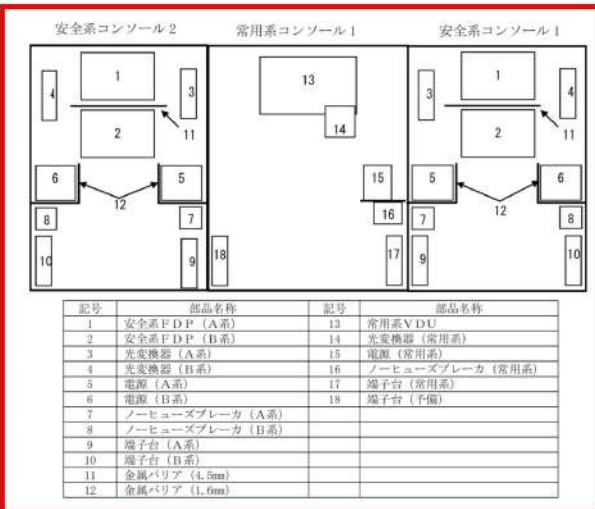
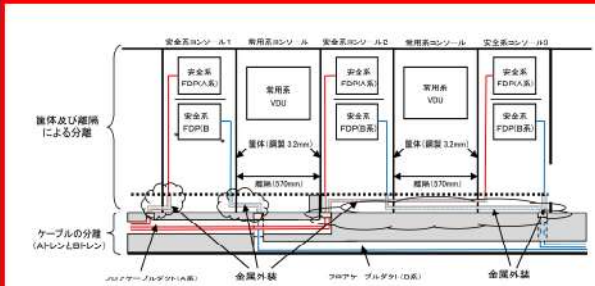
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>(a) 常用系VDU・光変換器・電源装置においては、中央制御盤（安全系コンソール）への影響がないことを実証試験にて確認した離隔距離及び金属バリアを設置する設計とする。また、電源装置には過電流時に電流を遮断する保護回路を設置する設計とすることから、電源装置の故障が他の構成部品に影響することはない。</p> <p>(b) 中央制御盤（常用系コンソール）内にある配線は、5mm以上離隔又は束線とする設計とする。</p> <p>(c) ノーヒューズブレーカは、故障等による過電流から保護するものであるが、単体としての難燃性を確認するためにガスバーナーによる着火試験を実施し、バーナー消炎後に自己消火すること、近傍の温度上昇は認められないことから、他の構成部品の配置に対して影響を与えないことを確認した。</p> <div data-bbox="1346 820 1946 1066" style="border: 2px solid red; width: 268px; height: 154px; margin: 10px auto;"></div> <p>第7-10図 中央制御盤（安全系コンソール・常用系コンソール）配置及び盤内機器の配置</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・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤（安全系コンソール）の間には、中央制御盤（常用系コンソール）が設置されていることから、中央制御盤（常用系コンソール）での火災が中央制御盤（安全系コンソール）に影響を与えないことを確認している。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>第7-11図 中央制御盤（安全系コンソール及び常用系コンソール）内の構成部品配置</p> <p>7.4.3. 中央制御盤（常用系コンソール）下部の影響軽減対策</p> <p>盤下部空間に入線するケーブルは、金属外装内に収め、複数の金属外装同士を隣接して敷設した状況において、1本の金属外装内に収めたケーブルに過電流により燃焼させた実証試験を行ったところ、隣接する金属外装内に収めたケーブルは影響を受けなかった。</p> <p>このことから、中央制御盤（常用系コンソール）下部には、ケーブル以外の可燃物は置かず、ケーブルはすべて金属外装内に収めることで隔離する。</p>  <p>第7-12図 中央制御盤下部の影響軽減対策</p>	<p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤（安全系コンソール）の間には、中央制御盤（常用系コンソール）が設置されていることから、中央制御盤（常用系コンソール）での火災が中央制御盤（安全系コンソール）に影響を与えないことを確認している。</p> <p>【女川・大飯】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の中央制御盤の下部についてはフロアケーブルダクトとの境界部となっており、ケーブルが敷設されているため、個別に分離対策を実施している。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>d. 換気設備</p> <p>煙の充満により運転操作に支障がある場合は、火災発生時の煙を排気するため、換気設備の換気モードの切替えを行い排煙する。（添付資料8）</p>	<p>7.3. 中央制御室火災時の原子炉の安全停止に係る影響評価</p> <p>中央制御室の火災により、中央制御室内の一つの制御盤の機能がすべて喪失したと仮定しても、他の制御盤での運転操作により、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。その結果を添付資料10に示す。</p> <p>さらに、中央制御室については、当該制御室を3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で囲うことにより、中央制御室内で火災が発生し、原子炉緊急停止後、中央制御室が万一、機能喪失しても、中央制御室外原子炉停止装置からの操作により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成することが可能な設計とする。</p> <p>一方、制御室外原子炉停止装置室内についても、当該装置内での火災によって当該装置室が万一、機能喪失しても、中央制御室からの操作により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成することが可能な設計とする。中央制御室外原子炉停止装置による操作機能、及び中央制御室のみで操作が可能な機能を第7-1表に示す。</p>	<p>7.5. 中央制御室火災時の原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持に係る影響評価</p> <p>中央制御室の火災により、中央制御室内の一つの中央制御盤（安全系コンソール）の機能がすべて喪失したと仮定しても、他の中央制御盤（安全系コンソール）での運転操作により、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。その結果を添付資料9に示す。</p> <p>さらに、中央制御室については、当該制御室を3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で囲うことにより、中央制御室内で火災が発生し、原子炉緊急停止後、中央制御室が万一、機能喪失しても、中央制御室外原子炉停止盤からの操作により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成することが可能な設計とする。</p> <p>一方、中央制御室外原子炉停止盤室内についても、当該装置内での火災によって当該盤室が万一、機能喪失しても、中央制御室からの操作により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成することが可能な設計とする。中央制御室外原子炉停止盤による操作機能、及び中央制御室のみで操作が可能な機能を第7-2表に示す。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>なお、当該資料は別添1、添付資料7に記載</p> <p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p> <p>【女川】</p> <p>■記載表現の相違 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川】</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>第7-1表：中央制御室外原子炉停止装置と中央制御室による操作機能</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>中央制御室及び 制御室外原子炉停止装置で 監視・操作可能</th> <th>中央制御室のみ 監視・操作可能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>制御室地下1階</td> <td>制御室地上3階</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋系</td> <td>・主蒸気逃がし安全弁3系</td> <td>・自動減圧系</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却系</td> <td>・原子炉補機冷却系ポンプ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系</td> <td>—</td> <td>・高圧炉心スプレイ系ポンプ</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系</td> <td>・残留熱除去系ポンプ（A）</td> <td>・残留熱除去系ポンプ（B）（C）</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系</td> <td>・残留熱除去系ポンプ（A）</td> <td>・残留熱除去系ポンプ（B）（C）</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水系 及び同海水系</td> <td>・原子炉補機冷却系ポンプ （A）（B）（C）（D） ・原子炉補機冷却系ポンプ （A）（B）（C）（D）</td> <td>・高圧炉心スプレイ系補機冷却系ポンプ ・高圧炉心スプレイ系補機冷却系ポンプ</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機</td> <td>・非常用ディーゼル発電機 （A）（B）</td> <td>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機</td> </tr> <tr> <td>非常用空圧電源</td> <td>・非常用高圧母線（C）（D） ・非常用低圧母線（C）（D）</td> <td>・非常用高圧母線（H）</td> </tr> <tr> <td>監視計器</td> <td>・原子炉水位・圧力 ・サブプレッションポンプの水流量 ・圧力制御室水位 ・ドライウェル圧力 ・R.P.V.T部CRDエリア周辺温度 ・残留熱除去系ポンプ出口流量 ・残留熱除去系熱交換器入口温度 ・原子炉補機冷却系ポンプ出口流量 ・復水貯留タンク水位</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>上記のとおり、中央制御室を3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で囲うことにより、中央制御室内で火災が発生し、原子炉緊急停止後、中央制御室が万一、機能喪失しても、中央制御室外原子炉停止装置室からの操作により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成することが可能である。</p>		中央制御室及び 制御室外原子炉停止装置で 監視・操作可能	中央制御室のみ 監視・操作可能	設置場所	制御室地下1階	制御室地上3階	原子炉建屋系	・主蒸気逃がし安全弁3系	・自動減圧系	原子炉補機冷却系	・原子炉補機冷却系ポンプ	—	高圧炉心スプレイ系	—	・高圧炉心スプレイ系ポンプ	残留熱除去系	・残留熱除去系ポンプ（A）	・残留熱除去系ポンプ（B）（C）	低圧注水系	・残留熱除去系ポンプ（A）	・残留熱除去系ポンプ（B）（C）	原子炉補機冷却水系 及び同海水系	・原子炉補機冷却系ポンプ （A）（B）（C）（D） ・原子炉補機冷却系ポンプ （A）（B）（C）（D）	・高圧炉心スプレイ系補機冷却系ポンプ ・高圧炉心スプレイ系補機冷却系ポンプ	非常用ディーゼル発電機	・非常用ディーゼル発電機 （A）（B）	・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機	非常用空圧電源	・非常用高圧母線（C）（D） ・非常用低圧母線（C）（D）	・非常用高圧母線（H）	監視計器	・原子炉水位・圧力 ・サブプレッションポンプの水流量 ・圧力制御室水位 ・ドライウェル圧力 ・R.P.V.T部CRDエリア周辺温度 ・残留熱除去系ポンプ出口流量 ・残留熱除去系熱交換器入口温度 ・原子炉補機冷却系ポンプ出口流量 ・復水貯留タンク水位	—	<p>第7-2表 中央制御室外原子炉停止盤と中央制御室による操作機能</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>中央制御室及び 中央制御室外原子炉停止盤で 監視・操作可能</th> <th>中央制御室のみ 監視・操作可能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設置場所</td> <td>原子炉建屋1階</td> <td>原子炉建屋2階</td> </tr> <tr> <td>1次冷却材系</td> <td>A-加圧器逃がし弁</td> <td>B-加圧器逃がし弁</td> </tr> <tr> <td>化学体積制御系</td> <td>A,B,C-充てんポンプ A,B-ほう酸ポンプ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>主蒸気系、給水系</td> <td>A,B,C-主蒸気逃がし弁 A,B-電動補助給水ポンプ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>余熱除去系</td> <td>A,B-余熱除去ポンプ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水系及び 原子炉補機冷却海水系</td> <td>A,B,C,D-原子炉補機冷却水ポンプ A,B,C,D-原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>制御用空気系</td> <td>A,B-制御用空気圧縮機</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>監視計器</td> <td>加圧器水位 加圧器圧力 充てん流量 抽出ライン流量 蒸気発生器水位 主蒸気ライン圧力</td> <td>左記のパラメータは監視可能</td> </tr> </tbody> </table> <p>上記のとおり、中央制御室を3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で囲うことにより、中央制御室内で火災が発生し、原子炉緊急停止後、中央制御室が万一、機能喪失しても、中央制御室外原子炉停止盤室からの操作により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成することが可能である。</p>		中央制御室及び 中央制御室外原子炉停止盤で 監視・操作可能	中央制御室のみ 監視・操作可能	設置場所	原子炉建屋1階	原子炉建屋2階	1次冷却材系	A-加圧器逃がし弁	B-加圧器逃がし弁	化学体積制御系	A,B,C-充てんポンプ A,B-ほう酸ポンプ	—	主蒸気系、給水系	A,B,C-主蒸気逃がし弁 A,B-電動補助給水ポンプ	—	余熱除去系	A,B-余熱除去ポンプ	—	原子炉補機冷却水系及び 原子炉補機冷却海水系	A,B,C,D-原子炉補機冷却水ポンプ A,B,C,D-原子炉補機冷却海水ポンプ	—	制御用空気系	A,B-制御用空気圧縮機	—	監視計器	加圧器水位 加圧器圧力 充てん流量 抽出ライン流量 蒸気発生器水位 主蒸気ライン圧力	左記のパラメータは監視可能	<p>【女川】 ■設計の相違 中央制御室外原子炉停止盤での操作可能機器の相違</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） なお、当該資料は添付資料9に記載</p>
	中央制御室及び 制御室外原子炉停止装置で 監視・操作可能	中央制御室のみ 監視・操作可能																																																													
設置場所	制御室地下1階	制御室地上3階																																																													
原子炉建屋系	・主蒸気逃がし安全弁3系	・自動減圧系																																																													
原子炉補機冷却系	・原子炉補機冷却系ポンプ	—																																																													
高圧炉心スプレイ系	—	・高圧炉心スプレイ系ポンプ																																																													
残留熱除去系	・残留熱除去系ポンプ（A）	・残留熱除去系ポンプ（B）（C）																																																													
低圧注水系	・残留熱除去系ポンプ（A）	・残留熱除去系ポンプ（B）（C）																																																													
原子炉補機冷却水系 及び同海水系	・原子炉補機冷却系ポンプ （A）（B）（C）（D） ・原子炉補機冷却系ポンプ （A）（B）（C）（D）	・高圧炉心スプレイ系補機冷却系ポンプ ・高圧炉心スプレイ系補機冷却系ポンプ																																																													
非常用ディーゼル発電機	・非常用ディーゼル発電機 （A）（B）	・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機																																																													
非常用空圧電源	・非常用高圧母線（C）（D） ・非常用低圧母線（C）（D）	・非常用高圧母線（H）																																																													
監視計器	・原子炉水位・圧力 ・サブプレッションポンプの水流量 ・圧力制御室水位 ・ドライウェル圧力 ・R.P.V.T部CRDエリア周辺温度 ・残留熱除去系ポンプ出口流量 ・残留熱除去系熱交換器入口温度 ・原子炉補機冷却系ポンプ出口流量 ・復水貯留タンク水位	—																																																													
	中央制御室及び 中央制御室外原子炉停止盤で 監視・操作可能	中央制御室のみ 監視・操作可能																																																													
設置場所	原子炉建屋1階	原子炉建屋2階																																																													
1次冷却材系	A-加圧器逃がし弁	B-加圧器逃がし弁																																																													
化学体積制御系	A,B,C-充てんポンプ A,B-ほう酸ポンプ	—																																																													
主蒸気系、給水系	A,B,C-主蒸気逃がし弁 A,B-電動補助給水ポンプ	—																																																													
余熱除去系	A,B-余熱除去ポンプ	—																																																													
原子炉補機冷却水系及び 原子炉補機冷却海水系	A,B,C,D-原子炉補機冷却水ポンプ A,B,C,D-原子炉補機冷却海水ポンプ	—																																																													
制御用空気系	A,B-制御用空気圧縮機	—																																																													
監視計器	加圧器水位 加圧器圧力 充てん流量 抽出ライン流量 蒸気発生器水位 主蒸気ライン圧力	左記のパラメータは監視可能																																																													
<p>5.2 代替措置の同等性の確認</p> <p>前項の火災の影響軽減対策は、「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」（以下、「審査基準」という。）とは異なる代替手段であるため、審査基準の方法によって達成される安全性と同等の安全性が確保されることを確認する。</p> <p>審査基準は、互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの延焼を防止するための方法を定めているため、中央制御室内で火災が発生しても、両系列の火災防護対象機器に延焼せず、原子炉の高温停止、低温停止に影響を及ぼさないことを確認する。</p> <p>具体的には、中央制御室内のスイッチ、配線の火災により表1の外乱が発生することを想定しても、外乱に対処する機能を有する系統、原子炉の高温停止、低温停止に必要な機能を有する系統に延焼することはなく、高温停止、低温停止に影響を及ぼさないことを確認する。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>表1 中央制御盤内の火災によって発生するおそれがある外乱</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>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>— 火災により配管は機械的に破損しない。なお、加圧器逃がし弁が誤開放しても、加圧器逃がし弁弁が閉止され、「原子炉冷却材系の異常な減圧」に包絡される。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材流量の喪失</td> <td>○ 全一次冷却材ポンプの誤停止</td> <td>原子炉の自動停止</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材ポンプの軸固着</td> <td>— 火災により一次冷却材ポンプの回転軸は機械的に固着しない。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>主給水管破断</td> <td>— 火災により配管は機械的に損傷しない。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>主蒸気管破断</td> <td>— 火災により配管は機械的に損傷しない。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>制御棒飛び出し</td> <td>— 火災により制御棒駆動系・圧力ハウジングは機械的に破損しない。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器伝熱管</td> <td>— 火災により蒸気発生器伝熱管は機械的に破損しない。</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>	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	— 火災により配管は機械的に破損しない。なお、加圧器逃がし弁が誤開放しても、加圧器逃がし弁弁が閉止され、「原子炉冷却材系の異常な減圧」に包絡される。	—	原子炉冷却材流量の喪失	○ 全一次冷却材ポンプの誤停止	原子炉の自動停止	原子炉冷却材ポンプの軸固着	— 火災により一次冷却材ポンプの回転軸は機械的に固着しない。	—	主給水管破断	— 火災により配管は機械的に損傷しない。	—	主蒸気管破断	— 火災により配管は機械的に損傷しない。	—	制御棒飛び出し	— 火災により制御棒駆動系・圧力ハウジングは機械的に破損しない。	—	蒸気発生器伝熱管	— 火災により蒸気発生器伝熱管は機械的に破損しない。	—													
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	— 火災により配管は機械的に破損しない。なお、加圧器逃がし弁が誤開放しても、加圧器逃がし弁弁が閉止され、「原子炉冷却材系の異常な減圧」に包絡される。	—																																			
原子炉冷却材流量の喪失	○ 全一次冷却材ポンプの誤停止	原子炉の自動停止																																			
原子炉冷却材ポンプの軸固着	— 火災により一次冷却材ポンプの回転軸は機械的に固着しない。	—																																			
主給水管破断	— 火災により配管は機械的に損傷しない。	—																																			
主蒸気管破断	— 火災により配管は機械的に損傷しない。	—																																			
制御棒飛び出し	— 火災により制御棒駆動系・圧力ハウジングは機械的に破損しない。	—																																			
蒸気発生器伝熱管	— 火災により蒸気発生器伝熱管は機械的に破損しない。	—																																			
<p>表1 中央制御盤内の火災によって発生するおそれがある外乱（つづき）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>運転時の異常な温度変化</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>原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き</td> <td>○ 制御棒駆動系の誤動作</td> <td rowspan="3">原子炉の自動停止</td> </tr> <tr> <td>出力運転中の制御棒の異常な引き抜き</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>制御棒の落下及び不整合</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材中のほう素の異常な希釈</td> <td>○ 化学体積制御系の誤動作</td> <td rowspan="10">原子炉の自動停止 補助給水系</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材流量の部分喪失</td> <td>○ 一次冷却材ポンプの誤停止</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材系の停止ループの誤起動</td> <td>○ 一次冷却材ポンプの誤起動</td> </tr> <tr> <td>外部電源喪失</td> <td>○ 送電系、発電設備の誤動作</td> </tr> <tr> <td>主給水流量喪失</td> <td>○ 主給水ポンプ、給水制御系の誤動作</td> </tr> <tr> <td>蒸気負荷の異常な増加</td> <td>○ 蒸気加減弁等の誤動作</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器への過剰給水</td> <td>○ 給水制御系の誤動作</td> </tr> <tr> <td>負荷の喪失</td> <td>○ 主蒸気隔離弁等の誤動作</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材系の異常な減圧</td> <td>○ 加圧器逃がし弁等の誤動作</td> </tr> <tr> <td>出力運転中の非常用炉心冷却設備の誤起動</td> <td>○ 高圧注入系の誤動作</td> </tr> <tr> <td>2次冷却系の異常な減圧</td> <td>○ 主蒸気逃がし弁等の誤動作</td> <td>高圧注入系 (高温停止中の発生が厳しい。この場合、原子炉自動停止は作動しない。)</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>	運転時の異常な温度変化	外乱を発生させる火災の影響	外乱に対処する機能	原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き	○ 制御棒駆動系の誤動作	原子炉の自動停止	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希釈	○ 化学体積制御系の誤動作	原子炉の自動停止 補助給水系	原子炉冷却材流量の部分喪失	○ 一次冷却材ポンプの誤停止	原子炉冷却材系の停止ループの誤起動	○ 一次冷却材ポンプの誤起動	外部電源喪失	○ 送電系、発電設備の誤動作	主給水流量喪失	○ 主給水ポンプ、給水制御系の誤動作	蒸気負荷の異常な増加	○ 蒸気加減弁等の誤動作	蒸気発生器への過剰給水	○ 給水制御系の誤動作	負荷の喪失	○ 主蒸気隔離弁等の誤動作	原子炉冷却材系の異常な減圧	○ 加圧器逃がし弁等の誤動作	出力運転中の非常用炉心冷却設備の誤起動	○ 高圧注入系の誤動作	2次冷却系の異常な減圧	○ 主蒸気逃がし弁等の誤動作	高圧注入系 (高温停止中の発生が厳しい。この場合、原子炉自動停止は作動しない。)			
運転時の異常な温度変化	外乱を発生させる火災の影響	外乱に対処する機能																																			
原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き	○ 制御棒駆動系の誤動作	原子炉の自動停止																																			
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希釈	○ 化学体積制御系の誤動作	原子炉の自動停止 補助給水系																																			
原子炉冷却材流量の部分喪失	○ 一次冷却材ポンプの誤停止																																				
原子炉冷却材系の停止ループの誤起動	○ 一次冷却材ポンプの誤起動																																				
外部電源喪失	○ 送電系、発電設備の誤動作																																				
主給水流量喪失	○ 主給水ポンプ、給水制御系の誤動作																																				
蒸気負荷の異常な増加	○ 蒸気加減弁等の誤動作																																				
蒸気発生器への過剰給水	○ 給水制御系の誤動作																																				
負荷の喪失	○ 主蒸気隔離弁等の誤動作																																				
原子炉冷却材系の異常な減圧	○ 加圧器逃がし弁等の誤動作																																				
出力運転中の非常用炉心冷却設備の誤起動	○ 高圧注入系の誤動作																																				
2次冷却系の異常な減圧	○ 主蒸気逃がし弁等の誤動作	高圧注入系 (高温停止中の発生が厳しい。この場合、原子炉自動停止は作動しない。)																																			

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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>外乱を発生させるおそれがあるスイッチ、配線での火災を想定しても、高温停止、低温停止に必要な系統、外乱に対処する両系統のスイッチ、配線間は、以下のとおり、火災の影響を軽減する距離、構造としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・操作スイッチ間は、水平方向 25mm 以上、鉛直方向 47mm 以上の距離で分離する。この距離は、一方のスイッチをバーナーで加熱したり、過電流を流しても、他方に影響を及ぼさないことを試験[*]で確認した距離である。 ・テフロン電線間は、5mm 以上の距離で分離する。この距離は、一方のテフロン電線を過電流で燃焼させても他方に影響を及ぼさないことを試験[*]で確認した距離である。 ・テフロン電線は束線とする。これは、束線 1 本を過電流で燃焼させても、発火等が起こらないことを試験[*]で確認した構成である。 ・盤内配線ダクト間は、金属バリアまたは 25mm 以上の距離により分離する。このバリアまたは距離は、一方のダクトをバーナーで加熱したり、過電流を流しても他方に影響を及ぼさないことを試験[*]で確認したものである。 <p>※ 三菱重工株式会社「電気盤内機器の防火対策実証試験（その2）」MHI-NES-1062 平成 25 年 5 月（添付資料 5）</p> <div data-bbox="107 890 680 1324" style="border: 2px solid black; height: 270px; margin-top: 20px;"></div> <div data-bbox="309 1332 667 1356" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> <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>			

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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>さらに、中央制御盤内の高感度煙感知器が作動すると、中央制御室に常駐している運転員が固定式消火設備または、出火点が明らかかな場合は消火器を用いて消火する。このため、中央制御盤内で火災が発生し、原子炉に外乱が発生することを想定しても、防護対象のスイッチ・配線間の延焼は防止され、原子炉の高温停止、低温停止に影響はない。</p> <p>以上のとおり、中央制御盤内の火災防護対象機器・配線は、審査基準とは異なる代替手段で延焼を防止し、審査基準の方法によって達成される安全性と同等の安全性を確保する。</p> <p>5.3 安全余裕の確認</p> <p>前項で代替措置の同等性を示したが、火災によって、中央制御盤の盤内全域（火災防護対象機器を設置している盤単位）に火災の影響が及ぶと仮定し、高温停止、低温停止への影響を確認することで、代替措置の安全余裕を示す。</p> <p>具体的には、防護対象機器を操作する原子炉盤または所内盤の火災（盤内全域に延焼する火災）により、表1の外乱が発生することを想定しても、原子炉の自動停止、補助給水系、高圧注入系の機能が失われず、原子炉の高温停止、低温停止に影響がないことを確認する。</p> <p>(1) 原子炉の自動停止</p> <p>原子炉の自動停止信号は、中央制御室とは異なる区画に設置している盤から発信されるため、中央制御盤の火災により表1の外乱が発生すると仮定しても、原子炉を自動停止する機能は失われず、原子炉の高温停止、低温停止に影響はない。</p> <p>(2) 補助給水系</p> <p>原子炉の自動停止に加え、補助給水系が必要な外乱は、表1に示すとおり「主給水流量喪失」である。原子炉の出力運転中に、主給水ポンプ、復水ポンプ又は給水制御系の故障等により、全ての蒸気発生器への給水が停止する「主給水流量喪失」は、主盤またはタービン発電機補助盤の火災によって発生すると仮定する。これに対処する補助給水ポンプの起動・停止に関連するスイッチ等は、火災を想定する主盤、タービン発電機補助盤と異なる原子炉補助盤にあり、火災の影響を受けないため、原子炉の高温停止、低温停止に影響はない。</p>			<p>【大飯】</p> <p>■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>なお、当該資料は添付資料9に記載</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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						
<table border="1" data-bbox="100 183 672 427"> <tr> <td>盤名</td> <td>主給水流量喪失に関連するスイッチ類</td> </tr> <tr> <td>主盤</td> <td>タービン動主給水ポンプ操作スイッチ タービン動主給水ポンプ速度制御器 電動主給水ポンプ操作スイッチ 主給水制御弁制御器</td> </tr> <tr> <td>タービン発電機補助盤</td> <td>復水ポンプ操作スイッチ</td> </tr> </table> <div data-bbox="123 475 526 874" style="border: 2px solid black; height: 250px; margin: 10px 0;"></div> <p data-bbox="190 890 504 912">参考 大飯3号機の中央制御盤の配置図</p> <div data-bbox="206 944 631 976" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 10px 0;"> 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 data-bbox="123 1040 257 1066">(3) 高圧注入系</p> <p data-bbox="145 1072 694 1369"> 高圧注入系の自動起動が必要な外乱は、表1に示すとおり「2次冷却系の異常な減圧」である。原子炉の高温停止中に出力運転中に、タービンバイパス弁、主蒸気逃がし弁等の2次冷却系の弁1台が誤開放し、1次冷却材の温度が低下して、反応度が添加される「2次冷却系の異常な減圧」は、主盤、原子炉補助盤の火災によって発生すると仮定する。これに対処する高圧注入の起動・停止に関連するスイッチ等は、原子炉補助盤にある。高圧注入系は、主盤の火災の影響を受けず、原子炉の高温停止、低温停止に影響はない。 </p>	盤名	主給水流量喪失に関連するスイッチ類	主盤	タービン動主給水ポンプ操作スイッチ タービン動主給水ポンプ速度制御器 電動主給水ポンプ操作スイッチ 主給水制御弁制御器	タービン発電機補助盤	復水ポンプ操作スイッチ			
盤名	主給水流量喪失に関連するスイッチ類								
主盤	タービン動主給水ポンプ操作スイッチ タービン動主給水ポンプ速度制御器 電動主給水ポンプ操作スイッチ 主給水制御弁制御器								
タービン発電機補助盤	復水ポンプ操作スイッチ								

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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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								
<table border="1" data-bbox="91 167 683 384"> <tr> <td>盤名</td> <td>2次冷却系の異常な減圧に関連するスイッチ類</td> </tr> <tr> <td>主盤</td> <td>タービンバイパス弁制御器</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原子炉補助盤</td> <td>主蒸気逃がし弁操作スイッチ</td> </tr> <tr> <td>主蒸気逃がし弁制御器</td> </tr> <tr> <td>高圧注入ポンプ操作スイッチ</td> </tr> </table> <p data-bbox="145 427 683 587">主蒸気逃がし弁操作スイッチと主蒸気逃がし弁制御器（主蒸気逃がし弁制御系）と高圧注入ポンプの操作スイッチは、同じ原子炉補助盤に設置されているため、主蒸気逃がし弁に関連するスイッチ等に火災が発生し、その火災が高圧注入ポンプの操作スイッチ等に延焼することを仮定する。</p> <p data-bbox="145 595 683 962">しかし、主蒸気逃がし弁制御系と高圧注入ポンプの操作スイッチ等は、同じ原子炉補助盤の中でも水平方向に約1.9m離れていること、高圧注入系のスイッチ等は、一方のスイッチ等を燃焼させても、他方に影響がないことを試験（添付資料4）で確認した距離または構造（モジュールスイッチ、プレハブケーブル等）としているため、原子炉補助盤全域に火災の影響が及ぶと仮定しても、主蒸気逃がし弁制御系の火災が高圧注入系に及ぶ前に、高圧注入ポンプは自動起動（「2次冷却系の異常な減圧」が発生してから約159秒後の高圧注入ポンプは自動起動する）は行われ、原子炉の高温停止、低温停止に影響はない。</p> <p data-bbox="145 970 683 1137">なお、高圧注入ポンプが自動起動しない場合でも、運転員が安全補機開閉器室に設置されている高圧注入ポンプの遮断器を投入することで高圧注入ポンプを起動することができる。（中央制御室から安全補機開閉器室への移動時間は、2～3分）</p> <p data-bbox="78 1177 459 1201">5.4 中央制御室が使用できない場合の対応</p> <p data-bbox="145 1209 683 1273">火災によって、中央制御室が使用できない場合の対応を、各盤で失われる機能毎に示す。</p>	盤名	2次冷却系の異常な減圧に関連するスイッチ類	主盤	タービンバイパス弁制御器	原子炉補助盤	主蒸気逃がし弁操作スイッチ	主蒸気逃がし弁制御器	高圧注入ポンプ操作スイッチ			<p data-bbox="1982 1177 2049 1201">【大飯】</p> <p data-bbox="1982 1209 2161 1337">■記載方針の相違 （女川実績の反映） なお、当該資料は添付資料9に記載</p>
盤名	2次冷却系の異常な減圧に関連するスイッチ類										
主盤	タービンバイパス弁制御器										
原子炉補助盤	主蒸気逃がし弁操作スイッチ										
	主蒸気逃がし弁制御器										
	高圧注入ポンプ操作スイッチ										

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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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>(1) 原子炉補助盤</p> <p>原子炉補助盤が使用できない場合の高温停止、低温停止手段を表2に示す。原子炉補助盤が使用できない場合でも、 現地操作盤等からの手動操作、監視は可能であり、原子炉の高温停止、低温停止に影響はない。</p> <p>表2 原子炉補助盤機能喪失時の停止手段</p> <div style="border: 2px solid black; width: 200px; height: 300px; margin: 10px auto;"></div> <p style="font-size: small; text-align: center;">詳細の範囲は、機密に係る事項ですので公開できません。</p> <p>(2) 主盤</p> <p>主盤が使用できない場合の高温停止、低温停止手段を表3に示す。主盤が使用できない場合でも、 現地操作盤等からの手動操作、監視は可能であり、原子炉の高温停止、低温停止に影響はない。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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 data-bbox="235 151 533 175">表3 主盤機能喪失時の停止手段</p> <div data-bbox="134 178 613 718" style="border: 2px solid black; width: 214px; height: 338px; margin: 10px auto;"></div> <p data-bbox="344 724 607 740" style="font-size: small; text-align: center;">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 data-bbox="129 799 232 823">(3) 所内盤</p> <p data-bbox="129 833 689 960">所内盤が使用できない場合の高温停止、低温停止手段を表4に示す。所内盤が使用できない場合でも、 現地操作盤等からの手動操作、監視は可能であり、原子炉の高温停止、低温停止に影響はない。</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 本文 火災防護対象機器等の系統分離について）

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 data-bbox="230 188 539 212">表4 所内盤機能喪失時の停止手段</p> <div data-bbox="143 213 595 703" style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p data-bbox="353 708 595 724" style="font-size: small;">図面中の範囲は、機室に於ける事項での公開できません。</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1 火災の影響軽減のための系統分離対策について）

大飯発電所3/4号炉 添付資料3	女川原子力発電所2号炉 添付資料1	泊発電所3号炉 添付資料1	相違理由																																					
	<p>女川原子力発電所 2号炉における 火災の影響軽減のための系統分離対策について</p> <p>1. 系統分離の基本的な考え方</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安全機能を有する構築物、系統及び機器における「その相互の系統分離」を行う際には、単一火災（任意の一つの火災区域で発生する火災）の発生によって、相互に分離された安全系区分のすべての安全機能が喪失することのないよう、安全停止に必要な系統（安全停止バス）が少なくとも一つ成立することが必要であるため、建屋内は安全系区分Ⅰと区分Ⅱ／Ⅲを「3時間以上の耐火能力を有する隔壁等」、「水平距離6m以上、火災感知設備及び自動消火設備」又は「1時間以上の耐火能力を有する隔壁等、火災感知設備及び自動消火設備」で分離する。ただし、屋外の一部（燃料移送系連絡配管トレンチ、燃料移送ポンプ室）については、安全系区分Ⅱと区分Ⅰ／Ⅲを上述と同様の方法により系統分離する設計とする。</p> <p>そのため、建屋内で安全系区分Ⅰ、区分Ⅱ、区分Ⅲのそれぞれの火災区画について、各区分の境界を3時間以上の耐火能力を有するコンクリート壁で区画し、異なる安全系区分の区画に設置する場合は、単一の火災により機能喪失しないように、系統分離対策を実施する。（第1表）</p> <table border="1" data-bbox="712 1114 1317 1433"> <caption>第1表：安全系区分を有する主な系統</caption> <thead> <tr> <th>安全区分</th> <th>区分Ⅰ</th> <th>区分Ⅱ</th> <th>区分Ⅲ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高温停止</td> <td>自動減圧系(A) 残留熱除去系(LPCI-A)又は 低圧炉心スプレイ系</td> <td>自動減圧系(B) 残留熱除去系(LPCI-B)又は 残留熱除去系(LPCI-C)</td> <td>高圧炉心スプレイ系</td> </tr> <tr> <td>低温停止</td> <td>残留熱除去系(A)</td> <td>残留熱除去系(B)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>サポート (冷却系)</td> <td>原子炉補機冷却水系(A)(C) 原子炉補機冷却海水系(A)(C)</td> <td>原子炉補機冷却水系(B)(D) 原子炉補機冷却海水系(B)(D)</td> <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海水系</td> </tr> <tr> <td>サポート (動力電源)</td> <td>非常用ディーゼル発電機(A) 非常用交流電源(C)母線 直流電源(A)系</td> <td>非常用ディーゼル発電機(B) 非常用交流電源(D)母線 直流電源(B)系</td> <td>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 非常用交流電源(D)母線 交流電源(B)系</td> </tr> </tbody> </table>	安全区分	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅲ	高温停止	自動減圧系(A) 残留熱除去系(LPCI-A)又は 低圧炉心スプレイ系	自動減圧系(B) 残留熱除去系(LPCI-B)又は 残留熱除去系(LPCI-C)	高圧炉心スプレイ系	低温停止	残留熱除去系(A)	残留熱除去系(B)	—	サポート (冷却系)	原子炉補機冷却水系(A)(C) 原子炉補機冷却海水系(A)(C)	原子炉補機冷却水系(B)(D) 原子炉補機冷却海水系(B)(D)	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海水系	サポート (動力電源)	非常用ディーゼル発電機(A) 非常用交流電源(C)母線 直流電源(A)系	非常用ディーゼル発電機(B) 非常用交流電源(D)母線 直流電源(B)系	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 非常用交流電源(D)母線 交流電源(B)系	<p>泊発電所 3号炉における 火災の影響軽減のための系統分離対策について</p> <p>1. 系統分離の基本的な考え方</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安全機能を有する構築物、系統及び機器における「その相互の系統分離」を行う際には、単一火災（任意の一つの火災区域で発生する火災）の発生によって、相互に分離された安全系トレンのすべての安全機能が喪失することのないよう、高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な系統（安全停止バス）が少なくとも一つ成立することが必要であるため、建屋内はAトレンとBトレンを「3時間以上の耐火能力を有する隔壁等」、「水平距離6m以上、火災感知設備及び自動消火設備」又は「1時間以上の耐火能力を有する隔壁等、火災感知設備及び自動消火設備」で分離する。</p> <p>そのため、建屋内でAトレン、Bトレンのそれぞれの火災区画について、各トレンの境界を1時間以上又は3時間以上の耐火能力を有するコンクリート壁等で区画し、異なる安全系トレンの区画に設置する場合は、単一の火災により機能喪失しないように、系統分離対策を実施する。（第1表）</p> <table border="1" data-bbox="1339 1129 1953 1401"> <caption>第1表：安全系トレンを有する主な系統</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">安全系トレン</th> <th colspan="2">安全系トレンを有する主な系統</th> </tr> <tr> <th>Aトレン</th> <th>Bトレン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高温停止</td> <td colspan="2">高圧注入系 主蒸気系</td> </tr> <tr> <td>低温停止</td> <td colspan="2">余熱除去系</td> </tr> <tr> <td>サポート (冷却系)</td> <td colspan="2">原子炉補機冷却水系 原子炉補機冷却海水系</td> </tr> <tr> <td>サポート (動力電源)</td> <td colspan="2">ディーゼル発電機設備 所内電源系統（非常用母線）</td> </tr> </tbody> </table>	安全系トレン	安全系トレンを有する主な系統		Aトレン	Bトレン	高温停止	高圧注入系 主蒸気系		低温停止	余熱除去系		サポート (冷却系)	原子炉補機冷却水系 原子炉補機冷却海水系		サポート (動力電源)	ディーゼル発電機設備 所内電源系統（非常用母線）		<p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊は「安全系区分」ではなく「Aトレン」「Bトレン」による分離のため、記載が相違している。</p> <p>【女川】 ■設計の相違 泊は「安全系区分」ではなく「Aトレン」「Bトレン」による分離のため、記載が相違している。また、安全系トレン間の分離に1時間+感知・消火も採用しているため記載が異なっている。</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違 炉型の違いにより、高温停止等に必要な系統が異なっている。</p>
安全区分	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅲ																																					
高温停止	自動減圧系(A) 残留熱除去系(LPCI-A)又は 低圧炉心スプレイ系	自動減圧系(B) 残留熱除去系(LPCI-B)又は 残留熱除去系(LPCI-C)	高圧炉心スプレイ系																																					
低温停止	残留熱除去系(A)	残留熱除去系(B)	—																																					
サポート (冷却系)	原子炉補機冷却水系(A)(C) 原子炉補機冷却海水系(A)(C)	原子炉補機冷却水系(B)(D) 原子炉補機冷却海水系(B)(D)	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海水系																																					
サポート (動力電源)	非常用ディーゼル発電機(A) 非常用交流電源(C)母線 直流電源(A)系	非常用ディーゼル発電機(B) 非常用交流電源(D)母線 直流電源(B)系	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 非常用交流電源(D)母線 交流電源(B)系																																					
安全系トレン	安全系トレンを有する主な系統																																							
	Aトレン	Bトレン																																						
高温停止	高圧注入系 主蒸気系																																							
低温停止	余熱除去系																																							
サポート (冷却系)	原子炉補機冷却水系 原子炉補機冷却海水系																																							
サポート (動力電源)	ディーゼル発電機設備 所内電源系統（非常用母線）																																							

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1 火災の影響軽減のための系統分離対策について）

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. 系統分離のための具体的対策</p> <p>2.1. 火災区画の系統分離対策</p> <p>建屋内の火災区画は系統分離の観点から部屋や安全系区分の機器、ケーブル等の配置について考慮し、隔壁等に囲まれた区画を区分Ⅰ、区分Ⅱ、区分Ⅲのいずれかの火災区画として設定し、隣接する火災区画についても考慮に入れ設定しており、各安全系区分の境界は3時間以上の耐火能力を有するコンクリート壁で分離する。（第1図）</p> <div data-bbox="701 762 1169 1040" data-label="Diagram"> <p>第1図：火災区画の系統分離対策の概要</p> </div>	<p>2. 系統分離のための具体的対策</p> <p>2.1. 火災区画の系統分離対策</p> <p>建屋内の火災区画は系統分離の観点から部屋や安全系トレンの機器、ケーブル等の配置について考慮し、隔壁等に囲まれた区画を火災区画として設定し、隣接する火災区画についても考慮に入れ設定しており、AトレンとBトレンの境界は1時間以上又は3時間以上の耐火能力を有するコンクリート壁又は石膏ボード等で構成された耐火隔壁で分離する。（第1図）</p> <div data-bbox="1332 769 1964 1104" data-label="Diagram"> <p>第1図：火災区画の系統分離対策の概要</p> </div>	<p>【女川】 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違</p> <p>泊も機器等の配置を考慮して火災区画を設定しているが、それぞれの系統毎の火災区画として設定していない。</p> <p>【女川】 ■設計の相違</p> <p>泊は異系統との境界は1時間以上の耐火能力の石膏ボード等で構成された隔壁も設置している。</p> <p>【女川】 ■設計の相違</p> <p>泊はそれぞれの系統毎の火災区画として設定していないほか、異系統との境界は1時間以上の耐火能力の石膏ボード等で構成された隔壁も設置している。</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1 火災の影響軽減のための系統分離対策について）

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. 火災防護対象ケーブルの系統分離対策</p> <p>火災防護対象機器に使用する安全系のケーブルが、安全系区画内に混在して敷設している場合、当該ケーブルが単一の火災により機能喪失しないように、当該ケーブルが敷設されたケーブルトレイを3時間の耐火性能を有する隔壁で囲う（第2図）、又は1時間の耐火性能を有する隔壁で囲い、かつ火災感知設備及び自動消火設備を設置する。（第3図、第4図）</p>  <p>第2図：ケーブルトレイ3時間ラッピングの概要</p>  <p>第3図：ケーブルトレイ1時間ラッピング、感知・消火（全域ガス）の概要</p>  <p>第4図：ケーブルトレイ1時間ラッピング、感知・消火（局所ガス）の概要</p>	<p>2.2. 火災防護対象ケーブルの系統分離対策</p> <p>火災防護対象機器に使用する安全系トレンのケーブルが、同一区画内に混在して敷設している場合、当該ケーブルが単一の火災により機能喪失しないように、当該ケーブルが敷設されたケーブルトレイを1時間の耐火性能を有する隔壁で囲い、かつ火災感知設備及び自動消火設備を設置する。（第2図）</p>  <p>第2図：ケーブルトレイ1時間耐火隔壁、感知・消火（全域ガス）の概要</p>	<p>【女川】 ■記載表現の相違</p> <p>【女川】 ■設計の相違</p> <p>泊はAトレンとBトレンのケーブルトレイが同一区画内に混在して敷設されている場合は、すべて「1時間耐火隔壁+感知+自動消火」としており、3時間隔壁で囲うところはない。</p> <p>【女川】 ■設計の相違</p> <p>泊は、ケーブルトレイを3時間隔壁で囲うところがないため、記載していない。</p> <p>【女川】 ■設計の相違</p> <p>泊では局所ガス消火設備は設置せず、すべて、全域ガス消火設備を設置している。</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）

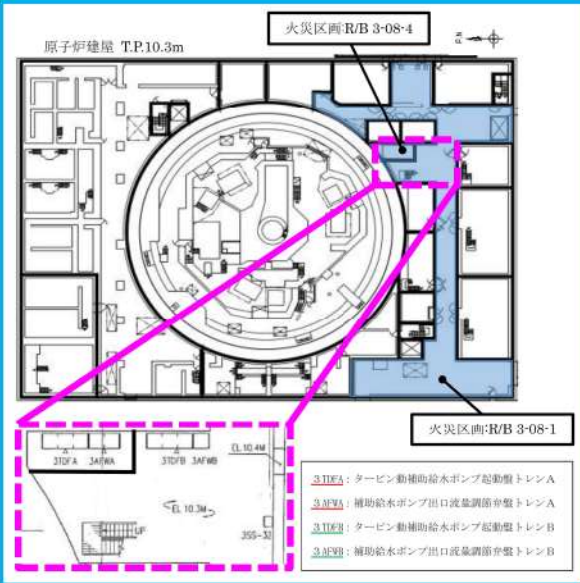
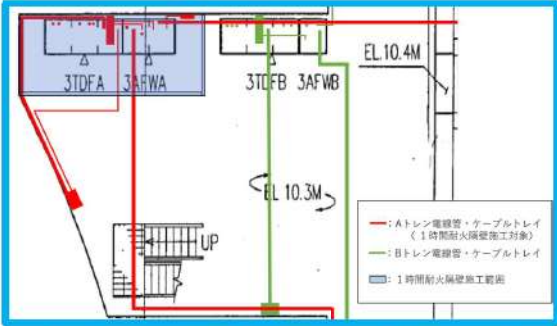
第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料1 火災の影響軽減のための系統分離対策について）

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>2.3. 火災防護対象機器の系統分離対策</p> <p>火災防護対象機器であるポンプ、電動弁、制御盤等が安全系区分の異なる区分の区画に設置されている場合、当該ポンプ、電動弁、制御盤等が当該区画での単一火災によって機能喪失することのないよう、当該機器等を系統分離対策する。（第2表）</p> <p>ただし、火災により駆動源が喪失した場合でも状態は保持され、火災発生後に機能要求まで時間余裕があり、消火活動後に手動操作によって機能を復旧できる電動弁については分離対策を必要としない。</p> <div data-bbox="750 494 1321 1061" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>第2表：安全系区分が異なる区画に設置されている機器及び系統分離対策</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>火災区画</th> <th>安全系区分が異なる区画に設置されている機器等</th> <th>当該区画の系統分離対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">R1-A</td> <td>制御ポンプ(B)出口流量伝送器</td> <td>1時間耐火隔壁等(隔壁) 感知+自動消火(全域ガス)</td> </tr> <tr> <td>圧力抑制室水位</td> <td>1時間耐火隔壁等(隔壁) 感知+自動消火(全域ガス)</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">R1-I</td> <td>制御ポンプ(B)ミニマムフロー弁</td> <td rowspan="7">3時間耐火隔壁等(ラッピング)</td> </tr> <tr> <td>制御B系試験用調整弁</td> </tr> <tr> <td>制御B系停止時冷却注入隔離弁</td> </tr> <tr> <td>制御ポンプ(C)ミニマムフロー弁</td> </tr> <tr> <td>制御C系試験用調整弁</td> </tr> <tr> <td>HPCSポンプS/C側ミニマムフロー弁</td> </tr> <tr> <td>HPCSポンプCST側ミニマムフロー第一弁</td> </tr> <tr> <td>HPCSポンプCST側ミニマムフロー第二弁</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">R1-K</td> <td>HPCS S/C側試験用調整弁</td> <td rowspan="2">機留熱除去系原子炉停止時冷却モードは原子炉の安全停止時における機能要求まで時間的余裕があることから、消火活動後に当該電動弁の手動操作にて機能を確保する。</td> </tr> <tr> <td>CAMS放射線モニタ(IC)(S/C)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">R1-N</td> <td>HPCS注入隔離弁</td> <td>1時間耐火隔壁等(ラッピング又は隔壁) 感知+自動消火(全域ガス)</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位(B)</td> <td>1時間耐火隔壁等(隔壁)</td> </tr> <tr> <td>SENMI前置増幅器(B)(D)</td> <td>感知+自動消火(全域ガス)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">R2-F</td> <td>原子炉圧力(B)</td> <td>1時間耐火隔壁等(隔壁)</td> </tr> <tr> <td>感知+自動消火(局所ガス)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R2-F</td> <td>RCWサージタンク(A)水位</td> <td>3時間耐火隔壁等(隔壁)</td> </tr> <tr> <td>CI-A</td> <td>中央制御室外気取入ダンパ(後)</td> <td>中央制御室換気空調系は再循環運転が可能であり、外気取入が必要となるまで時間的余裕があることから、消火活動後に当該電動ダンパの手動操作にて機能を確保する。</td> </tr> <tr> <td>CI-D</td> <td>中央制御室外原子炉停止装置盤</td> <td>1時間耐火隔壁等(隔壁) 感知+自動消火(全域ガス)</td> </tr> </tbody> </table> </div>	火災区画	安全系区分が異なる区画に設置されている機器等	当該区画の系統分離対策	R1-A	制御ポンプ(B)出口流量伝送器	1時間耐火隔壁等(隔壁) 感知+自動消火(全域ガス)	圧力抑制室水位	1時間耐火隔壁等(隔壁) 感知+自動消火(全域ガス)	R1-I	制御ポンプ(B)ミニマムフロー弁	3時間耐火隔壁等(ラッピング)	制御B系試験用調整弁	制御B系停止時冷却注入隔離弁	制御ポンプ(C)ミニマムフロー弁	制御C系試験用調整弁	HPCSポンプS/C側ミニマムフロー弁	HPCSポンプCST側ミニマムフロー第一弁	HPCSポンプCST側ミニマムフロー第二弁	R1-K	HPCS S/C側試験用調整弁	機留熱除去系原子炉停止時冷却モードは原子炉の安全停止時における機能要求まで時間的余裕があることから、消火活動後に当該電動弁の手動操作にて機能を確保する。	CAMS放射線モニタ(IC)(S/C)	R1-N	HPCS注入隔離弁	1時間耐火隔壁等(ラッピング又は隔壁) 感知+自動消火(全域ガス)	原子炉水位(B)	1時間耐火隔壁等(隔壁)	SENMI前置増幅器(B)(D)	感知+自動消火(全域ガス)	R2-F	原子炉圧力(B)	1時間耐火隔壁等(隔壁)	感知+自動消火(局所ガス)		R2-F	RCWサージタンク(A)水位	3時間耐火隔壁等(隔壁)	CI-A	中央制御室外気取入ダンパ(後)	中央制御室換気空調系は再循環運転が可能であり、外気取入が必要となるまで時間的余裕があることから、消火活動後に当該電動ダンパの手動操作にて機能を確保する。	CI-D	中央制御室外原子炉停止装置盤	1時間耐火隔壁等(隔壁) 感知+自動消火(全域ガス)	<p>2.3. 火災防護対象機器の系統分離対策</p> <p>火災防護対象機器であるポンプ、電動弁、制御盤等のAトレン及びBトレンが同一の区画に設置されている場合、当該ポンプ、電動弁、制御盤等が当該区画での単一火災によって機能喪失することのないよう、当該機器等を系統分離対策する。（第2表）</p> <p>ただし、火災により駆動源が喪失した場合でも状態は保持され、火災発生後に機能要求まで時間余裕があり、消火活動後に手動操作によって機能を復旧できる電動弁については分離対策を必要としない。</p> <p>第2表：異なる安全系トレンが同一の区画に設置されている機器及び系統分離対策</p> <div data-bbox="1344 574 1948 1220" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>火災区画</th> <th>異なる安全系トレンが同一の区画に設置されている機器等</th> <th>当該区画の系統分離対策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A/B 2-02</td> <td>A・高圧注入ポンプ第1ミニフロー弁 A・高圧注入ポンプ第2ミニフロー弁 A・余熱除去ポンプRWSP側入口弁 A・余熱除去ポンプRWSP/再循環サンプ側入口弁 A・余熱除去ポンプミニフロー弁 A・高圧注入ポンプ燃料取替用水ビット側入口弁 B・高圧注入ポンプ第1ミニフロー弁 B・高圧注入ポンプ第2ミニフロー弁 B・余熱除去ポンプRWSP側入口弁 B・余熱除去ポンプRWSP/再循環サンプ側入口弁 B・余熱除去ポンプミニフロー弁 B・高圧注入ポンプ燃料取替用水ビット側入口弁</td> <td>1時間耐火隔壁等 感知+自動消火(全域ガス)</td> </tr> <tr> <td>A/B 3-01-1</td> <td>充てんポンプ入口燃料取替用水ビット側入口弁 A 充てんポンプ入口燃料取替用水ビット側入口弁 B</td> <td>1時間耐火隔壁等 感知+自動消火(全域ガス)</td> </tr> <tr> <td>R/B 2-03</td> <td>A・安全注入ポンプ再循環サンプ側入口 C/V 外側隔離弁 A・余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁 B・安全注入ポンプ再循環サンプ側入口 C/V 外側隔離弁 B・余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁</td> <td>1時間耐火隔壁等 感知+自動消火(全域ガス)</td> </tr> </tbody> </table> </div>	火災区画	異なる安全系トレンが同一の区画に設置されている機器等	当該区画の系統分離対策	A/B 2-02	A・高圧注入ポンプ第1ミニフロー弁 A・高圧注入ポンプ第2ミニフロー弁 A・余熱除去ポンプRWSP側入口弁 A・余熱除去ポンプRWSP/再循環サンプ側入口弁 A・余熱除去ポンプミニフロー弁 A・高圧注入ポンプ燃料取替用水ビット側入口弁 B・高圧注入ポンプ第1ミニフロー弁 B・高圧注入ポンプ第2ミニフロー弁 B・余熱除去ポンプRWSP側入口弁 B・余熱除去ポンプRWSP/再循環サンプ側入口弁 B・余熱除去ポンプミニフロー弁 B・高圧注入ポンプ燃料取替用水ビット側入口弁	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火(全域ガス)	A/B 3-01-1	充てんポンプ入口燃料取替用水ビット側入口弁 A 充てんポンプ入口燃料取替用水ビット側入口弁 B	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火(全域ガス)	R/B 2-03	A・安全注入ポンプ再循環サンプ側入口 C/V 外側隔離弁 A・余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁 B・安全注入ポンプ再循環サンプ側入口 C/V 外側隔離弁 B・余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火(全域ガス)	<p>相違理由</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊も機器等の配置を考慮して火災区画を設定しているが、それぞれの系統毎の火災区画として設定していない。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では同一区画内に混在して敷設されている場合は、すべて「1時間耐火隔壁+感知+自動消火」としており、対策が相違しているため、記載が相違している。</p>
火災区画	安全系区分が異なる区画に設置されている機器等	当該区画の系統分離対策																																																								
R1-A	制御ポンプ(B)出口流量伝送器	1時間耐火隔壁等(隔壁) 感知+自動消火(全域ガス)																																																								
	圧力抑制室水位	1時間耐火隔壁等(隔壁) 感知+自動消火(全域ガス)																																																								
R1-I	制御ポンプ(B)ミニマムフロー弁	3時間耐火隔壁等(ラッピング)																																																								
	制御B系試験用調整弁																																																									
	制御B系停止時冷却注入隔離弁																																																									
	制御ポンプ(C)ミニマムフロー弁																																																									
	制御C系試験用調整弁																																																									
	HPCSポンプS/C側ミニマムフロー弁																																																									
	HPCSポンプCST側ミニマムフロー第一弁																																																									
HPCSポンプCST側ミニマムフロー第二弁																																																										
R1-K	HPCS S/C側試験用調整弁	機留熱除去系原子炉停止時冷却モードは原子炉の安全停止時における機能要求まで時間的余裕があることから、消火活動後に当該電動弁の手動操作にて機能を確保する。																																																								
	CAMS放射線モニタ(IC)(S/C)																																																									
R1-N	HPCS注入隔離弁	1時間耐火隔壁等(ラッピング又は隔壁) 感知+自動消火(全域ガス)																																																								
	原子炉水位(B)	1時間耐火隔壁等(隔壁)																																																								
	SENMI前置増幅器(B)(D)	感知+自動消火(全域ガス)																																																								
R2-F	原子炉圧力(B)	1時間耐火隔壁等(隔壁)																																																								
	感知+自動消火(局所ガス)																																																									
R2-F	RCWサージタンク(A)水位	3時間耐火隔壁等(隔壁)																																																								
CI-A	中央制御室外気取入ダンパ(後)	中央制御室換気空調系は再循環運転が可能であり、外気取入が必要となるまで時間的余裕があることから、消火活動後に当該電動ダンパの手動操作にて機能を確保する。																																																								
CI-D	中央制御室外原子炉停止装置盤	1時間耐火隔壁等(隔壁) 感知+自動消火(全域ガス)																																																								
火災区画	異なる安全系トレンが同一の区画に設置されている機器等	当該区画の系統分離対策																																																								
A/B 2-02	A・高圧注入ポンプ第1ミニフロー弁 A・高圧注入ポンプ第2ミニフロー弁 A・余熱除去ポンプRWSP側入口弁 A・余熱除去ポンプRWSP/再循環サンプ側入口弁 A・余熱除去ポンプミニフロー弁 A・高圧注入ポンプ燃料取替用水ビット側入口弁 B・高圧注入ポンプ第1ミニフロー弁 B・高圧注入ポンプ第2ミニフロー弁 B・余熱除去ポンプRWSP側入口弁 B・余熱除去ポンプRWSP/再循環サンプ側入口弁 B・余熱除去ポンプミニフロー弁 B・高圧注入ポンプ燃料取替用水ビット側入口弁	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火(全域ガス)																																																								
A/B 3-01-1	充てんポンプ入口燃料取替用水ビット側入口弁 A 充てんポンプ入口燃料取替用水ビット側入口弁 B	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火(全域ガス)																																																								
R/B 2-03	A・安全注入ポンプ再循環サンプ側入口 C/V 外側隔離弁 A・余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁 B・安全注入ポンプ再循環サンプ側入口 C/V 外側隔離弁 B・余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火(全域ガス)																																																								

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																		
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1346 196 1473 252">R/B 3-01</td> <td data-bbox="1473 196 1776 252">A・制御用空気Cヘッダ供給弁 B・制御用空気Cヘッダ供給弁</td> <td data-bbox="1776 196 1951 252">1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1346 252 1473 308">R/B 3-02</td> <td data-bbox="1473 252 1776 308">A・制御用空気主蒸気逃がし弁供給弁 B・制御用空気主蒸気逃がし弁供給弁</td> <td data-bbox="1776 252 1951 308">1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1346 308 1473 363">R/B 3-03-1</td> <td data-bbox="1473 308 1776 363">タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁A タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁B</td> <td data-bbox="1776 308 1951 363">1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1346 363 1473 419">A/B 4-01-7</td> <td data-bbox="1473 363 1776 419">ほう酸注入タンク入口弁A ほう酸注入タンク入口弁B</td> <td data-bbox="1776 363 1951 419">1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1346 419 1473 595">R/B 4-02-1</td> <td data-bbox="1473 419 1776 595">A・制御用空気CV外側隔離弁 充てんラインCV外側止め弁 ほう酸注入タンク出口CV外側隔離弁A 余熱除去AラインCV外側隔離弁 充てんラインCV外側隔離弁 B・制御用空気CV外側隔離弁 ほう酸注入タンク出口CV外側隔離弁D 余熱除去BラインCV外側隔離弁</td> <td data-bbox="1776 419 1951 595">1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1346 595 1473 917">R/B 5-03</td> <td data-bbox="1473 595 1776 917">タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気C主蒸気ライン元弁 A・補助給水隔離弁 B・補助給水隔離弁 C・補助給水隔離弁 A・主蒸気逃がし弁 B・主蒸気逃がし弁 C・主蒸気逃がし弁 A・主蒸気逃がし弁元弁 B・主蒸気逃がし弁元弁 C・主蒸気逃がし弁元弁 タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気B主蒸気ライン元弁</td> <td data-bbox="1776 595 1951 917">1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)</td> </tr> </table>	R/B 3-01	A・制御用空気Cヘッダ供給弁 B・制御用空気Cヘッダ供給弁	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)	R/B 3-02	A・制御用空気主蒸気逃がし弁供給弁 B・制御用空気主蒸気逃がし弁供給弁	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)	R/B 3-03-1	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁A タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁B	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)	A/B 4-01-7	ほう酸注入タンク入口弁A ほう酸注入タンク入口弁B	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)	R/B 4-02-1	A・制御用空気CV外側隔離弁 充てんラインCV外側止め弁 ほう酸注入タンク出口CV外側隔離弁A 余熱除去AラインCV外側隔離弁 充てんラインCV外側隔離弁 B・制御用空気CV外側隔離弁 ほう酸注入タンク出口CV外側隔離弁D 余熱除去BラインCV外側隔離弁	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)	R/B 5-03	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気C主蒸気ライン元弁 A・補助給水隔離弁 B・補助給水隔離弁 C・補助給水隔離弁 A・主蒸気逃がし弁 B・主蒸気逃がし弁 C・主蒸気逃がし弁 A・主蒸気逃がし弁元弁 B・主蒸気逃がし弁元弁 C・主蒸気逃がし弁元弁 タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気B主蒸気ライン元弁	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)	
R/B 3-01	A・制御用空気Cヘッダ供給弁 B・制御用空気Cヘッダ供給弁	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)																			
R/B 3-02	A・制御用空気主蒸気逃がし弁供給弁 B・制御用空気主蒸気逃がし弁供給弁	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)																			
R/B 3-03-1	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁A タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁B	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)																			
A/B 4-01-7	ほう酸注入タンク入口弁A ほう酸注入タンク入口弁B	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)																			
R/B 4-02-1	A・制御用空気CV外側隔離弁 充てんラインCV外側止め弁 ほう酸注入タンク出口CV外側隔離弁A 余熱除去AラインCV外側隔離弁 充てんラインCV外側隔離弁 B・制御用空気CV外側隔離弁 ほう酸注入タンク出口CV外側隔離弁D 余熱除去BラインCV外側隔離弁	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)																			
R/B 5-03	タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気C主蒸気ライン元弁 A・補助給水隔離弁 B・補助給水隔離弁 C・補助給水隔離弁 A・主蒸気逃がし弁 B・主蒸気逃がし弁 C・主蒸気逃がし弁 A・主蒸気逃がし弁元弁 B・主蒸気逃がし弁元弁 C・主蒸気逃がし弁元弁 タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気B主蒸気ライン元弁	1時間耐火隔壁等 感知+自動消火 (全城ガス)																			
		<p>2.4. 火災防護対象機器 (制御盤) の系統分離対策</p> <p>「タービン動補助給水ポンプ起動盤トレンA」「補助給水ポンプ出口流量調節弁盤トレンA」と「タービン動補助給水ポンプ起動盤トレンB」「補助給水ポンプ出口流量調節弁盤トレンB」は、Bトレンの火災区画に設置されているため、Aトレンの盤を1時間耐火隔壁で分離するとともに、火災感知及び自動消火 (全城ハロンガス消火設備) を行うことで系統分離対策を行う (第3, 4, 5図)。</p>	<p>【女川、大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>泊は火災防護対象機器 (制御盤) に対する系統分離対策について、個別に記載している。</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)

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：火災防護対象機器 (制御盤) の設置状況</p>  <p>第4図：火災防護対象機器 (制御盤) 設置状況平面図</p>	<p>【女川、大飯】</p> <p>■記載方針の相違</p> <p>泊は火災防護対象機器 (制御盤) に対する系統分離対策について、個別に記載している。</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1 火災の影響軽減のための系統分離対策について）

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：火災防護対象機器（制御盤）設置状況立面図</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2 電動弁の回路評価について）

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;">添付資料2</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における 電動弁の回路評価について</p> <p>1. 概要</p> <p>女川原子力発電所2号炉の安全停止パスの確認において、電動弁の回路評価を行い、電動弁の回路が火災により影響を受けたとしても、電動弁の開度が維持され、その開度に応じた機能（開は通水機能、閉は隔離機能）が確保される場合は、当該電動弁の機能は、火災の影響を受けないと判断することから、電動弁の回路評価の考え方を以下に示す。</p>	<p style="text-align: center;">添付資料2</p> <p style="text-align: center;">泊発電所 3号炉における 電動弁の回路評価について</p> <p>1. 概要</p> <p>泊発電所3号炉の安全停止パスの確認において、電動弁の回路評価を行い、電動弁の回路が火災により影響を受けたとしても、電動弁の開度が維持され、その開度に応じた機能（開は通水機能、閉は隔離機能）が確保される場合は、当該電動弁の機能は、火災の影響を受けないと判断することから、電動弁の回路評価の考え方を以下に示す。</p>	<p>【大飯】</p> <p>■記載内容の相違 女川実績の反映</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p> <p>【女川】</p> <p>■設備名称の相違</p>

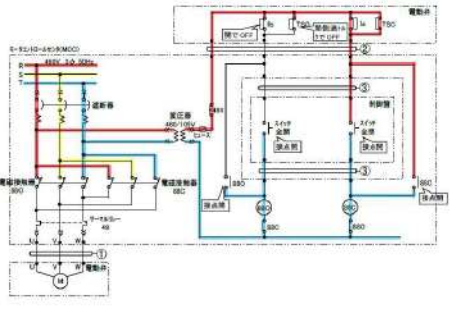
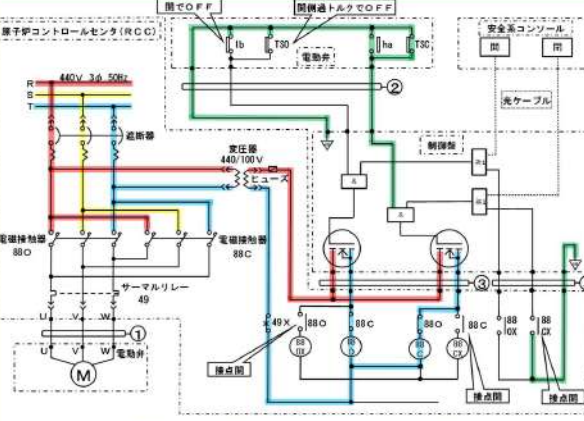
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料2 電動弁の回路評価について）

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. 電動弁が全開状態で待機している時（通常時）</p> <p>電動弁操作回路の電圧状態を色分けして第1図に示す。</p> <p>三相回路（動力回路）は、R相を赤、S相を黄、T相を青で示す。</p> <p>単相回路（制御回路）は、R相を赤、T相を青で示す。</p> <p>操作スイッチを操作していない状態なので、制御回路は全開状態では閉側操作スイッチの接点間に電圧がかかった状態で電流は流れておらず、電磁接触器は開で電動弁は作動していない状態。</p>	<p>2. 電動弁が全開状態で待機している時（通常時）</p> <p>電動弁操作回路の電圧状態を色分けして第1図に示す。</p> <p>三相回路（動力回路）は、R相を赤、S相を黄、T相を青で示す。</p> <p>単相回路（制御回路）は、R相を赤、T相を青で示す。制御盤から受電する制御回路は、緑で示す。</p> <p>安全系コンソールにて当該電動弁の操作をしていない状態なので、制御回路は安全系コンソールからの閉操作回路は成立しておらず、電磁接触器は開で電動弁は作動していない状態。</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>回路の構成が相違している。</p> <p>女川は、コントロールセンタから電動弁の動力回路と制御回路に電源を供給しているが、泊は、制御盤からリミットスイッチ部分の制御回路部へ電源を供給している。</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊は、操作スイッチではなく中央制御盤（安全系コンソール）の表示画面（VDU画面）でのタッチ操作により操作する。よって、女川の「操作スイッチ」操作は、泊だと「安全系コンソール」の操作に当たる。</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2 電動弁の回路評価について）

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図 電動弁が全開状態で待機している操作回路状態</p>	 <p>第1図 電動弁が全開状態で待機している操作回路状態</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 回路の構成が相違している。 女川は、コントロールセンタから電動弁の動力回路と制御回路に電源を供給しているが、泊は、制御盤からリミットスイッチ部分の制御回路部へ電源を供給している。</p>

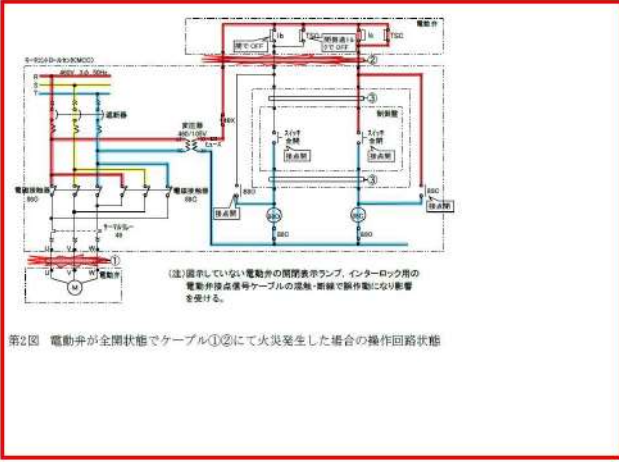
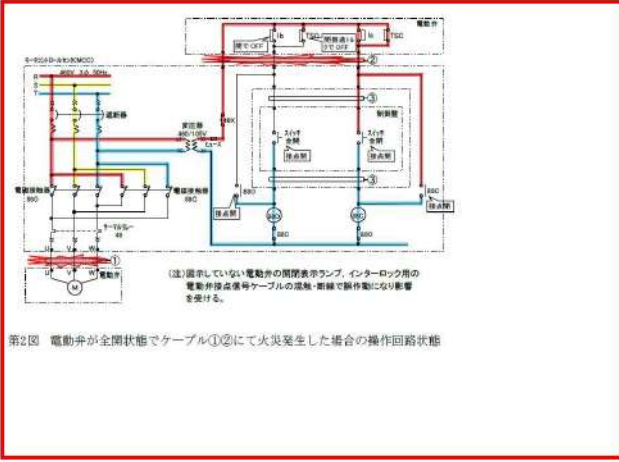
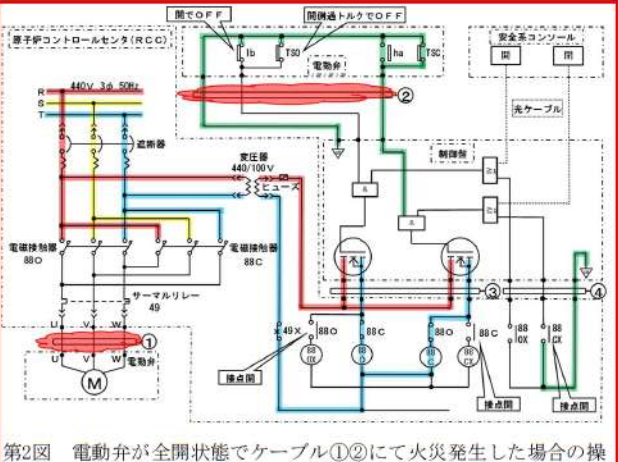
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1資料7 添付資料2 電動弁の回路評価について）

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. 電動弁が全開状態で待機している時（電動弁とMCC間ケーブルで火災発生時） 電動弁～MCC間ケーブルで火災が発生した場合の回路状態を第2図に示す。</p> <p>動力ケーブル①は電圧がかかっていないので、火災によりケーブルが断線、混触しても電動弁は作動しない。制御ケーブル②はR相の電圧しかないのでケーブルの線芯が断線、混触しても電動弁の状態は変わらない。</p>	<p>3. 電動弁が全開状態で待機している時（電動弁とRCC間ケーブル又は電動弁と制御盤間で火災発生時） 電動弁～RCC間ケーブル又は電動弁～制御盤間で火災が発生した場合の回路状態を第2図に示す。</p> <p>動力ケーブル①は電圧がかかっていないので、火災によりケーブルが断線、混触しても電動弁は作動しない。制御ケーブル②は混触したとしても電動弁を全開から全閉へ誤作動するロジックは働かないため、電動弁の状態は変わらない。</p>	<p>【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設計の相違 回路構成が相違している。 女川は、コントロールセンタから電動弁の動力回路と制御回路に電源を供給しているが、泊は、制御盤からリミットスイッチ部分の制御回路部へ電源を供給している。 【女川】 ■設計の相違 回路構成が相違している。 女川は、コントロールセンタから電動弁の動力回路と制御回路に電源を供給しているが、泊は、制御盤からリミットスイッチ部分の制御回路部へ電源を供給している。</p>

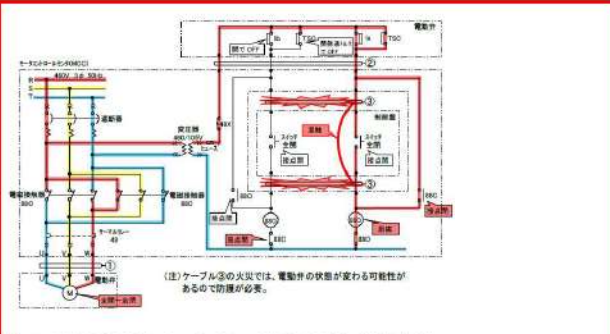
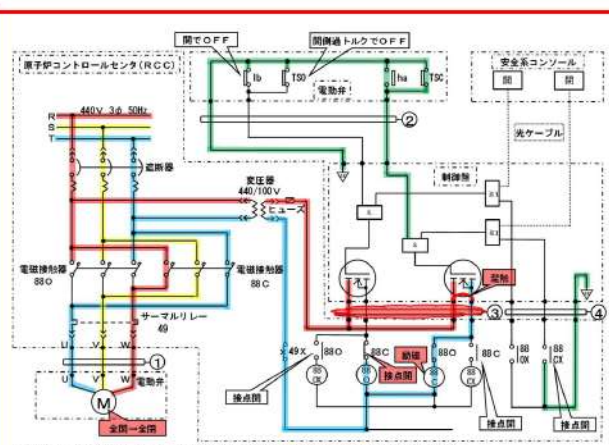
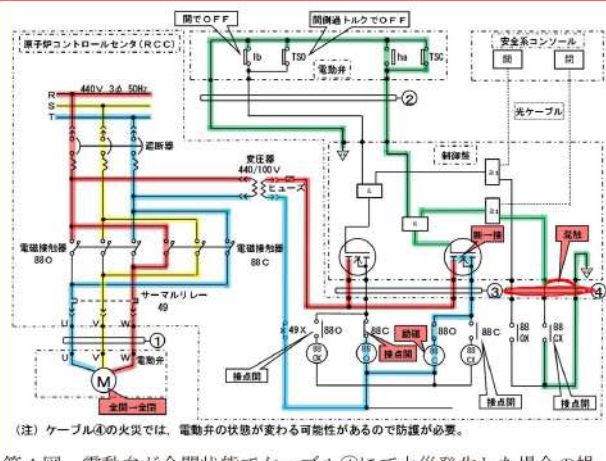
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第8条 火災による損傷の防止（別添1 資料7 添付資料2 電動弁の回路評価について）

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図 電動弁が全開状態でケーブル①②にて火災発生した場合の操作回路状態</p>	 <p>第2図 電動弁が全開状態でケーブル①②にて火災発生した場合の操作回路状態</p>	 <p>第2図 電動弁が全開状態でケーブル①②にて火災発生した場合の操作回路状態</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 回路の構成が相違している。 女川は、コントロールセンタから電動弁の動力回路と制御回路に電源を供給しているが、泊は、制御盤からリミットスイッチ部分の制御回路部へ電源を供給している。</p>
<p>4. 電動弁が全開状態で待機している時（MCC と制御盤間ケーブルで火災発生時） MCC～制御盤間ケーブルで火災が発生した場合の回路状態を第3図に示す。 制御ケーブル③にはR 相とT 相の線芯があるので、混触すると全開状態では「スイッチ全閉」が操作された状態と等価となるため、全開から全閉へ誤作動する可能性がある。</p>	<p>4. 電動弁が全開状態で待機している時（MCC と制御盤間ケーブルで火災発生時） MCC～制御盤間ケーブルで火災が発生した場合の回路状態を第3図に示す。 制御ケーブル③にはR 相とT 相の線芯があるので、混触すると全開状態では「スイッチ全閉」が操作された状態と等価となるため、全開から全閉へ誤作動する可能性がある。</p>	<p>4. 電動弁が全開状態で待機している時（RCC と制御盤間ケーブルで火災発生時） RCC～制御盤間ケーブルで火災が発生した場合の回路状態を第3図及び第4図に示す。 制御ケーブル③にはR相とT相の線芯があるので、混触すると全開状態では安全系コンソールから「閉」操作された状態と等価となるため、全開から全閉へ誤作動する可能性がある。 制御ケーブル④は自己保持回路部分であり、混触すると全開状態では「スイッチ全閉」が操作された状態と等価となるため、全開から全閉へ誤作動する可能性がある。</p>	<p>【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設備名称の相違 【女川】 ■設計の相違 回路構成の相違により、想定される混触のパターンが異なる。 ■設計の相違 泊では、女川の「スイッチ全閉」にあたる操作は、安全系コンソールの「閉」操作となる。</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2 電動弁の回路評価について）

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 電動弁が全開状態でケーブル③にて火災発生した場合の操作回路状態</p>	 <p>第3図 電動弁が全開状態でケーブル③にて火災発生した場合の操作回路状態</p>	<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>回路の構成が相違している。</p> <p>女川は、コントロールセンタから電動弁の動力回路と制御回路に電源を供給しているが、泊は、制御盤からリミットスイッチ部分の制御回路部へ電源を供給している。</p>
		 <p>第4図 電動弁が全開状態でケーブル④にて火災発生した場合の操作回路状態</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3 運転員の手動操作について）

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;">女川原子力発電所 2号炉における 運転員の手動操作について</p> <p>1. 概要</p> <p>火災が発生しても、原子炉を安全停止するためには、プロセスを監視しながら原子炉を停止し、冷却を行うことが必要であり、このためには、安全停止バスを手動操作に期待してでも、少なくとも一つ確保するよう系統分離対策を講じる必要がある。</p> <p>2. 運転員の手動操作</p> <p>火災区画の火災による安全機能の喪失を想定しても、運転員の手動操作に期待することにより安全停止バスを確保する機器について手動操作の妥当性を確認した例を以下に示す。また、手動操作による対応の検討にあたっては、操作の容易性についても確認する。</p> <p>(1) RHR A, B系停止時冷却吸込第二隔離弁の例</p> <p>RHR A, B系停止時冷却吸込第二隔離弁は低温停止時に必要な機器であるが、火災発生時に誤信号が発生し、機能喪失が起こりうる。この場合、火災が発生した区画の消火対応を実施後に、当該弁の遮断器を切し、現場にて手動開操作を実施することができる。なお、操作対象弁の操作時は、操作用ハンドル機構及び弁開度表示が当該弁に設置されているので、確実な操作の実施について問題ないことを現場ウォークダウンにより確認した。（第2,3図参照）</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊では手動操作による安全停止バスの確保は行わず、影響軽減対策の3方策によって、安全停止バスを確保しているため、本資料に該当する資料は作成していない。</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3 運転員の手動操作について）

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="714 161 1312 464" style="border: 2px solid red; padding: 5px;">   <p data-bbox="801 424 963 443">第2図 遮断器切操作例</p> <p data-bbox="1072 424 1234 443">第3図 弁手動開操作例</p> </div> <p data-bbox="719 627 1099 651">(2) 中央制御室外気取入ダンパ（後）の例</p> <p data-bbox="725 660 1326 890">中央制御室外気取入ダンパ（後）は中央制御室換気空調系の外気取入に必要な機器であるが、火災発生時に誤信号が発生し、機能喪失が起こりうる。この場合、火災が発生した区画の消火対応を実施後に、当該ダンパの遮断器を切とし、現場にて手動開操作を実施することができる。なお、操作対象弁の操作時は、操作用ハンドル機構及び弁開度表示が当該弁に設置されているので、確実な操作の実施について問題ないことを現場ワークダウンにより確認した。</p> <p data-bbox="741 900 882 924">（第4.5 参図照）</p> <div data-bbox="714 995 1312 1299" style="border: 2px solid red; padding: 5px;">   <p data-bbox="801 1259 963 1278">第4図 遮断器切操作例</p> <p data-bbox="1072 1259 1234 1278">第5図 弁手動開操作例</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)

大飯発電所 3 / 4号炉	女川原子力発電所 2号炉 添付資料4	泊発電所 3号炉 添付資料3	相違理由
	<p>女川原子力発電所 2号炉における 火災区域又は火災区画の系統分離対策フロー</p>	<p>泊発電所 3号炉における 火災区域又は火災区画の系統分離対策フローについて</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 女川審査実績の反映 【女川】 ■設備名称の相違 ■記載表現の相違 【女川】 ■設計の相違 泊では3時間耐火の分離対策として「耐火ラッピング」は施工しておらず、コンクリート、防火ダンパ、耐火シール、防火扉による分離対策を行っていることから、記載が相違している。また、泊では火災区画間の分離に対して審査基準に基づく1時間耐火+感知・消火を採用しているので、図を追記している。</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: center;">添付資料1</p> <p style="text-align: center;">耐火壁、貫通部シール、防火扉及び防火ダンパの耐火性能</p> <p>「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」には、耐火壁、隔壁等の設計の妥当性が火災耐久試験によって確認されることが要求されている。</p> <p>火災区域を構成する、壁、貫通部シール、防火扉及び防火ダンパについて、3時間の耐火性能の確認結果を以下に示す。</p> <p>(1) コンクリート壁の耐火性能について コンクリート壁の3時間耐火性能に必要な最小壁厚について、国内外の既存の文献より確認した結果を以下に示す。</p> <p>建築基準法による壁厚さ 火災強度2時間を越えた場合、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等を定める件」講習テキスト（国土交通省住宅局建築指導課））</p>	<p style="text-align: center;">添付資料5</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について</p> <p style="text-align: center;">添付資料5</p> <p style="text-align: center;">女川原子力発電所 2号炉における 3時間耐火壁及び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」には、耐火壁、隔壁等の設計の妥当性が火災耐久試験によって確認されることが要求されている。</p> <p>火災区域を構成する、壁、貫通部シール、防火扉及び防火ダンパについて、3時間の耐火性能の確認結果を以下に示す。</p> <p>2. コンクリート壁の耐火性能について 女川原子力発電所2号炉におけるコンクリート壁の3時間の耐火性能に必要な最小壁厚について、国内外の既存の文献より確認した結果を以下に示す。</p> <p>2.1. 建築基準法による壁厚 火災強度2時間を越えた場合、建築基準法により指定された耐火構造壁はないが、告示の講習会テキスト^{*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）の算定方法が下式のとおり示されており、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等を定める件」講習会テキスト（国土交通省住宅局建築指導課））</p>	<p style="text-align: center;">添付資料4</p> <p style="text-align: center;">泊発電所 3号炉における 3時間耐火壁及び隔壁等の火災耐久試験について</p> <p style="text-align: center;">添付資料4</p> <p style="text-align: center;">泊発電所 3号炉における 3時間耐火壁及び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」には、耐火壁、隔壁等の設計の妥当性が火災耐久試験によって確認されることが要求されている。</p> <p>火災区域を構成する、壁、貫通部シール、防火扉及び防火ダンパについて、3時間の耐火性能の確認結果を以下に示す。</p> <p>2. コンクリート壁の耐火性能について 泊発電所3号炉におけるコンクリート壁の3時間の耐火性能に必要な最小壁厚について、国内外の既存の文献より確認した結果を以下に示す。</p> <p>2.1. 建築基準法による壁厚 火災強度2時間を越えた場合、建築基準法により指定された耐火構造壁はないが、告示の講習会テキスト^{*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）の算定方法が下式のとおり示されており、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等を定める件」講習会テキスト（国土交通省住宅局建築指導課））</p>	<p>【女川】 ■記載表現の相違 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■設備名称の相違</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）</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>大飯発電所3/4号炉</p> <div data-bbox="129 188 616 507" style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>$t = \left(\frac{460}{\alpha}\right)^2 \cdot 0.012^{C_p} D^2$</p> <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 [400：標準加熱曲線]^{※2} C_p：遮熱特性係数 [1.0：普通コンクリート]^{※3}</p> <p>※2 建築基準法の防火規定は2000年に国際的な調和を図るため、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>【再掲】比較のため下記より貼り付け</p> <p>上式から求めた屋内火災保有耐火時間180min（3時間）に必要な壁厚は123mmとなる。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>$t = \left(\frac{460}{\alpha}\right)^2 \cdot 0.012^{C_p} D^2$</p> <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 [460：標準加熱曲線]^{※2} C_p：遮熱特性係数 [1.0：普通コンクリート、1.2：軽量コンクリート]</p> <p>※2：建築基準法の防火規定は2000年に国際的な調和を図るため、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460となる。</p> <p>上記式より、屋内火災保有耐火時間180min（3時間）に必要なコンクリート壁の厚さは123mmと算出できる。 なお、普通コンクリート壁の屋内火災保有耐火時間（遮熱性）の算定図については第1図のとおりである。</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>$t = \left(\frac{460}{\alpha}\right)^2 \cdot 0.012^{C_p} D^2$</p> <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 [460：標準加熱曲線]^{※2} C_p：遮熱特性係数 [1.0：普通コンクリート、1.2：軽量コンクリート]</p> <p>※2：建築基準法の防火規定は2000年に国際的な調和を図るため、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460となる。</p> <p>上記式より、屋内火災保有耐火時間180min（3時間）に必要なコンクリート壁の厚さは123mmと算出できる。 なお、普通コンクリート壁の屋内火災保有耐火時間（遮熱性）の算定図については第1図のとおりである。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 ■記載箇所の相違 （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>
<div data-bbox="94 694 660 986" style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> <p>$t = \left(\frac{460}{\alpha}\right)^2 \cdot 0.012^{C_p} D^2$</p> <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 [400：標準加熱曲線]^{※2} C_p：遮熱特性係数 [1.0：普通コンクリート]^{※3}</p> <p>※2 建築基準法の防火規定は2000年に国際的な調和を図るため、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><参考>海外規定による壁厚さ</p> <p>海外規格である米国のNFPAハンドブックには、コンクリート壁の厚さと耐火時間のグラフがあるが、コンクリート壁厚さと耐火時間の関数または3時間耐火能力を有する壁厚さ（デジタル値）の記載はない。グラフでは、3時間耐火に必要な壁の厚さは140～150mm程度と読み取れる。</p>	<div data-bbox="907 726 1153 1005" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> <p>第1図：普通コンクリート壁の屋内火災保有耐火時間（遮熱性）の算定図 （「建設省告示第1433号耐火性能検証法に関する算出方法等を定める件」講習会テキストに加筆）</p> <p>2.2. 海外規定による壁厚</p> <p>コンクリート壁の耐火性能を示す海外規格として、米国のNFPAハンドブックがあり、3時間耐火に必要な壁の厚さは第2図に示すように約150mm^{※3}と読み取れる。</p>	<div data-bbox="1377 694 1937 1029" style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> </div> <p>第1図：普通コンクリート壁の屋内火災保有耐火時間（遮熱性）の算定図 （「建設省告示第1433号耐火性能検証法に関する算出方法等を定める件」講習会テキストに加筆）</p> <p>2.2. 海外規定による壁厚</p> <p>コンクリート壁の耐火性能を示す海外規格として、米国のNFPAハンドブックがあり、3時間耐火に必要な壁の厚さは第2図に示すように約150mm^{※3}と読み取れる。</p>	<p>別途対応 ⇒引用のため引用先確認</p> <p>【大飯】 ■記載表現の相違 （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>

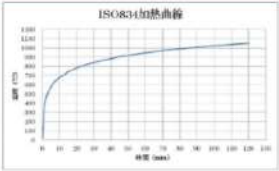
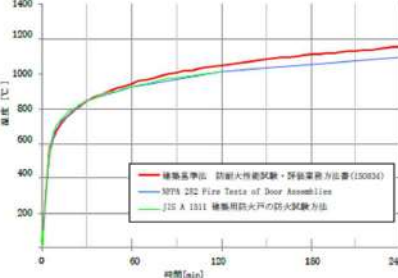
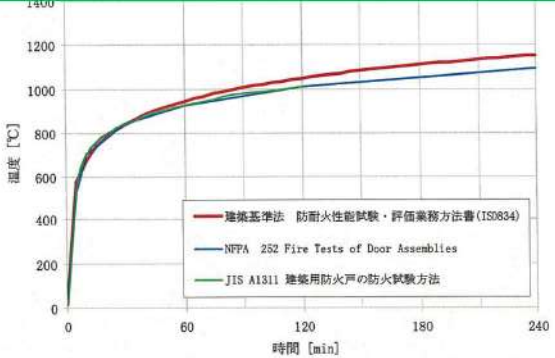
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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>図1 耐火壁の厚さと耐火時間の関係 (NFFPAハンドブックのグラフに対数目盛りを加筆)</p>	<p>第2図：耐火壁の厚さと耐火時間の関係 (「原子力発電所の火災防護指針 JEAG4607-2010」に加筆)</p>	<p>第2図：耐火壁の厚さと耐火時間の関係 (「原子力発電所の火災防護指針 JEAG4607-2010」に加筆)</p>	<p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■記載表現の相違 (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</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)</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p>
<p>以上から、建築基準法に基づき算出した123mm、NFFPAハンドブックの140～150mmの読み値を踏まえ、3時間耐火性能を有する壁厚の判定基準は150mmとする。火災区域または3時間耐火性能を期待する火災区画境界壁の厚さは150mm以上あり、3時間耐火性能を有している。</p>	<p>上記の結果から、3時間耐火性能として必要な最低壁厚は、保守的に150mmと設定することができる。</p> <p>なお、女川原子力発電所2号炉の火災区域境界のコンクリートの壁厚は、最低180mm以上であることから、3時間の耐火性能を有している。</p>	<p>上記の結果から、3時間耐火性能として必要な最低壁厚は、保守的に150mmと設定することができる。</p> <p>なお、泊発電所3号炉の火災区域境界のコンクリートの壁厚は、最低180mm以上であることから、3時間の耐火性能を有している。</p>	
<p>(2) 貫通部シール、防火扉及び防火ダンパの耐火性能について 火災区域を構成する貫通部シール、防火扉及び防火ダンパについて「3時間の耐火性能」を有していることを、実証試験により確認した結果を以下に示す。</p>	<p>3. 貫通部シール、防火扉及び防火ダンパの耐火性能について 女川原子力発電所2号炉における火災区域又は火災区画を構成する貫通部シール、防火扉及び防火ダンパについて「3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>なお、以下に示す以外の貫通部シール、防火扉及び防火ダンパについても、火災耐久試験により3時間耐火以上の耐火性能が確認できたものについては、火災区域を構成する貫通部シール、防火扉及び防火ダンパとして適用する。</p>	<p>3. 貫通部シール、防火扉及び防火ダンパの耐火性能について 泊発電所3号炉における火災区域又は火災区画を構成する貫通部シール、防火扉及び防火ダンパについて「3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>なお、以下に示す以外の貫通部シール、防火扉及び防火ダンパについても、火災耐久試験により3時間耐火以上の耐火性能が確認できたものについては、火災区域を構成する貫通部シール、防火扉及び防火ダンパとして適用する。</p>	

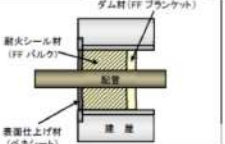
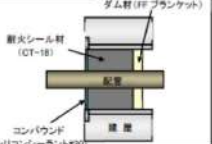
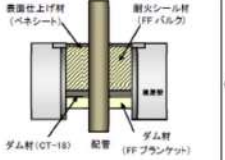
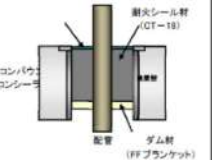
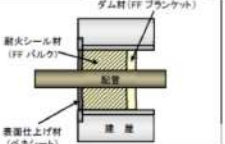
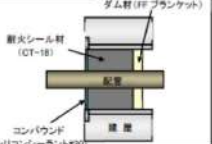
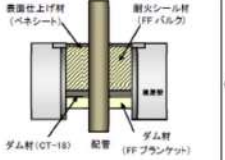
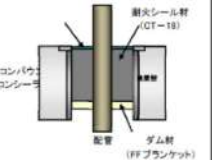
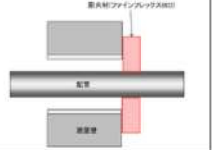
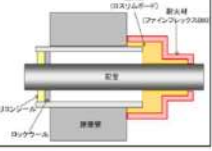
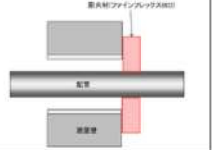
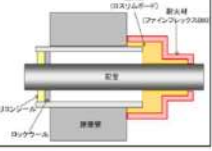
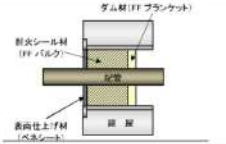
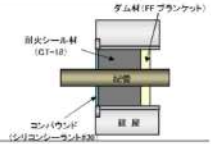
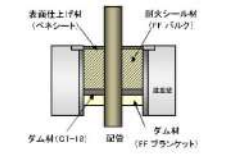
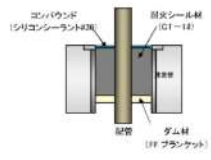
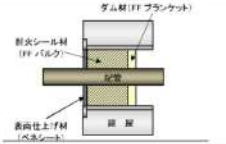
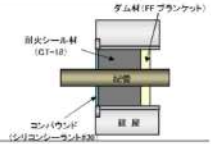
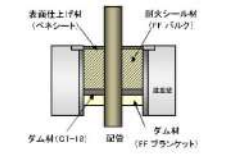
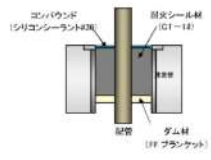
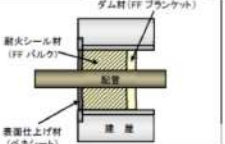
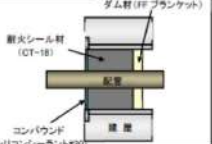
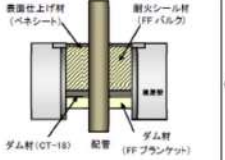
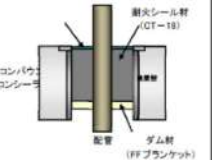
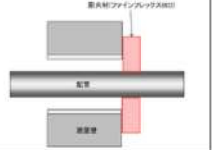
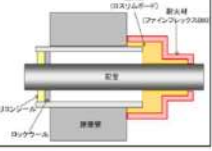
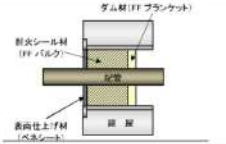
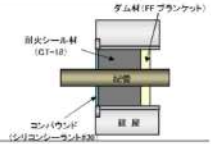
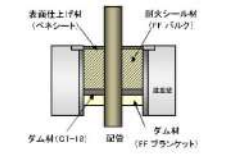
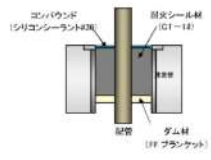
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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 試験概要</p> <p>ア. 加熱温度について 建築基準法の耐火試験で用いられる ISO834 の加熱曲線（図2参照）により加熱する。</p> <p>イ. 判定基準について 建築基準法の規定に基づき、図2の加熱曲線で3時間加熱した際に表1の判定基準を満足するか確認した。</p> <div data-bbox="91 596 654 965" style="border: 1px solid green; padding: 5px;">  <p>図2 加熱曲線</p> <p>表1 判定基準</p> <table border="1" data-bbox="159 866 591 943"> <tr> <th>判定基準</th> <th>内容</th> </tr> <tr> <td>①</td> <td>隙間、非加熱面に達するき裂などが生じない。</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>非加熱面に10秒を超えて発炎を生じない。</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>非加熱面に10秒を超えて火炎が噴出しない。</td> </tr> </table> </div>	判定基準	内容	①	隙間、非加熱面に達するき裂などが生じない。	②	非加熱面に10秒を超えて発炎を生じない。	③	非加熱面に10秒を超えて火炎が噴出しない。	<p>3.1. 試験概要 貫通部シール、防火扉及び防火ダンパの試験として、建築基準法、JIS及びNFPAがあるが、加熱温度が最も厳しい建築基準法による試験を実施した。</p> <p>3.1.1. 加熱温度について 第3図に示すとおり、建築基準法（ISO834）の加熱曲線は、他の試験法に比べ厳しい温度設定となっているから、火災耐久試験では建築基準法の加熱曲線に従って加熱する。</p> <p>3.1.2. 判定基準について 第3図の建築基準法の規定に基づく加熱曲線で3時間加熱した際に、第1表の防火設備性能試験の判定基準を満足するか確認する。</p> <div data-bbox="824 624 1234 911" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">  <p>第3図：加熱曲線の比較</p> </div> <div data-bbox="824 995 1234 1086" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>第1表：遮炎性の判定基準</p> <table border="1" data-bbox="824 1015 1234 1086"> <tr> <th>項目</th> <th>遮炎性の確認</th> </tr> <tr> <td>判定基準</td> <td>①火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと ②非加熱面に10秒を超えて発炎を生じないこと ③非加熱面に10秒を超えて火炎が噴出しないこと</td> </tr> </table> </div>	項目	遮炎性の確認	判定基準	①火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと ②非加熱面に10秒を超えて発炎を生じないこと ③非加熱面に10秒を超えて火炎が噴出しないこと	<p>3.1. 試験概要 貫通部シール、防火扉及び防火ダンパの試験として、建築基準法、JIS及びNFPAがあるが、加熱温度が最も厳しい建築基準法による試験を実施した。</p> <p>3.1.1. 加熱温度について 第3図に示すとおり、建築基準法（ISO834）の加熱曲線は、他の試験法に比べ厳しい温度設定となっているから、火災耐久試験では建築基準法の加熱曲線に従って加熱する。</p> <p>3.1.2. 判定基準について 第3図の建築基準法の規定に基づく加熱曲線で3時間加熱した際に、第1表の防火設備性能試験の判定基準を満足するか確認する。</p> <div data-bbox="1346 596 1957 1193" style="border: 1px solid green; padding: 5px;">  <p>第3図 加熱曲線の比較</p> <p>第1表 遮炎性の判定基準</p> <table border="1" data-bbox="1346 1082 1944 1193"> <tr> <th>試験項目</th> <th>遮炎性の確認</th> </tr> <tr> <td>判定基準</td> <td>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非加熱側へ10秒を超えて継続する発炎がないこと。 ③火炎が通るき裂等の損傷を生じないこと。</td> </tr> </table> </div>	試験項目	遮炎性の確認	判定基準	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非加熱側へ10秒を超えて継続する発炎がないこと。 ③火炎が通るき裂等の損傷を生じないこと。	<p>【大阪】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【大阪】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【大阪】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【大阪】 ■記載表現の相違 （女川実績の反映）</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違 【大阪】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映）</p>
判定基準	内容																		
①	隙間、非加熱面に達するき裂などが生じない。																		
②	非加熱面に10秒を超えて発炎を生じない。																		
③	非加熱面に10秒を超えて火炎が噴出しない。																		
項目	遮炎性の確認																		
判定基準	①火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと ②非加熱面に10秒を超えて発炎を生じないこと ③非加熱面に10秒を超えて火炎が噴出しないこと																		
試験項目	遮炎性の確認																		
判定基準	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非加熱側へ10秒を超えて継続する発炎がないこと。 ③火炎が通るき裂等の損傷を生じないこと。																		
<p>② 貫通部シールの耐火性能について 火災区域を構成する貫通部シールについて「3時間の耐火性能」を有していることを、実証試験にて確認した結果を以下に示す。</p>	<p>3.2. 貫通部シールの耐火性能について 女川原子力発電所2号炉における火災区域又は火災区画を構成する貫通部シールについて「3時間の耐火性能」を有していることを、実証試験にて確認した結果を以下に示す。 なお、今後の火災耐久試験により3時間以上の耐火性能を有することが確認された貫通部シールについても、火災区域又は火災区画を構成する貫通部シールに使用する。</p>	<p>3.2. 貫通部シールの耐火性能について 泊発電所3号炉における火災区域又は火災区画を構成する貫通部シールについて「3時間の耐火性能」を有していることを実証試験にて確認した結果を以下に示す。 なお、今後の火災耐久試験により3時間以上の耐火性能を有することが確認された貫通部シールについても、火災区域又は火災区画を構成する貫通部シールに使用する。</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. 配管貫通部について</p> <p>ア. 試験体の選定</p> <p>試験体の仕様は、耐火貫通部の仕様を考慮し選定しており、配管温度については、以下の高温配管用（150℃以上）と低温配管用（150℃未満）の貫通部がある。</p> <table border="1" data-bbox="94 427 654 785"> <thead> <tr> <th>施工方法</th> <th>高温配管用（150℃以上）</th> <th>低温配管用（150℃未満）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>壁面</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>床面</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>イ. 試験方法（図3参照）</p> <p>図2で示す加熱曲線で片面を加熱した場合に、非加熱面が表1に示す判定基準を満たすことを確認する。</p> <p>なお、床面の貫通部は天井面と床面があることから、火災源の位置を図3に示す2種類の方法で実施した。</p> <table border="1" data-bbox="94 1050 654 1216"> <thead> <tr> <th>火災発生位置</th> <th>加工箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>床</td> <td>床</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>壁</td> </tr> </tbody> </table> <p>図3 試験概要図</p>	施工方法	高温配管用（150℃以上）	低温配管用（150℃未満）	壁面			床面			火災発生位置	加工箇所	床	床	天井	壁	<p>3.2.1. 配管貫通部の火災耐久試験</p> <p>3.2.1.1. 試験体の選定</p> <p>配管貫通部の試験体の仕様は、女川原子力発電所2号炉の配管貫通部の火災区域又は火災区画の境界を構成する配管貫通部の仕様を考慮し、配管貫通部のタイプに応じて第2表のとおり試験体を選定する。</p> <table border="1" data-bbox="779 395 1258 801"> <thead> <tr> <th>施工箇所</th> <th>通用貫通部</th> <th>試験体概略図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>壁/床</td> <td>端部に付属品のない貫通部</td> <td></td> </tr> <tr> <td>壁/床</td> <td>シリコンシーラールを使用している貫通部</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2.1.2. 試験方法・判定基準</p> <p>第3図で示す加熱曲線で試験体を耐火炉内側から加熱し、非加熱面が第1表に示す判定基準を満たすことを確認する。</p> <table border="1" data-bbox="734 1050 1317 1273"> <thead> <tr> <th>火災発生位置</th> <th>加工箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>床</td> <td>床</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>壁</td> </tr> </tbody> </table> <p>第4図：配管貫通部試験概要図</p>	施工箇所	通用貫通部	試験体概略図	壁/床	端部に付属品のない貫通部		壁/床	シリコンシーラールを使用している貫通部		火災発生位置	加工箇所	床	床	天井	壁	<p>3.2.1. 配管貫通部の火災耐久試験</p> <p>3.2.1.1. 試験体の選定</p> <p>配管貫通部の試験体の仕様は、泊発電所3号炉の配管貫通部の火災区域又は火災区画の境界を構成する配管貫通部の仕様を考慮し、配管貫通部のタイプに応じて第2表のとおり試験体を選定する。</p> <p>第2表：配管貫通部の試験体仕様</p> <table border="1" data-bbox="1348 427 1944 785"> <thead> <tr> <th>施工方法</th> <th>高温配管用（150℃以上）</th> <th>低温配管用（150℃未満）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>壁面</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>床面</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2.1.2. 試験方法・判定基準</p> <p>第3図で示す加熱曲線で試験体を耐火炉内側から加熱し、非加熱面が第1表に示す判定基準を満たすことを確認する。</p> <p>なお、床面の貫通部は天井面と床面があることから、火災源の位置を図4に示す2種類の方法で実施した。</p> <table border="1" data-bbox="1348 1050 1930 1216"> <thead> <tr> <th>火災発生位置</th> <th>加工箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>床</td> <td>床</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>壁</td> </tr> </tbody> </table> <p>第4図：配管貫通部試験概要図</p>	施工方法	高温配管用（150℃以上）	低温配管用（150℃未満）	壁面			床面			火災発生位置	加工箇所	床	床	天井	壁	<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】 ■設計の相違 貫通部シーラの相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■記載表現の相違 (大飯実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設計の相違 貫通部シーラの相違</p>
施工方法	高温配管用（150℃以上）	低温配管用（150℃未満）																																														
壁面																																																
床面																																																
火災発生位置	加工箇所																																															
床	床																																															
天井	壁																																															
施工箇所	通用貫通部	試験体概略図																																														
壁/床	端部に付属品のない貫通部																																															
壁/床	シリコンシーラールを使用している貫通部																																															
火災発生位置	加工箇所																																															
床	床																																															
天井	壁																																															
施工方法	高温配管用（150℃以上）	低温配管用（150℃未満）																																														
壁面																																																
床面																																																
火災発生位置	加工箇所																																															
床	床																																															
天井	壁																																															

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>ウ. 試験結果</p> <p>表2-1に試験結果を示す。いずれの試験ケースも非加熱面側への火災の噴出、発炎、火災のとおるき裂等の損傷がなく、建築基準法に基づく耐火性能試験の判定基準を満足していることから、貫通部シールは3時間の耐火性能を有している。また、試験前後の写真については、別紙1を参照</p> <p style="text-align: center;">表2-1 試験結果</p> <table border="1" data-bbox="100 427 638 730"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施工箇所</th> <th rowspan="2">耐火シール材</th> <th colspan="2">試験体形状</th> <th rowspan="2">火災発生場所</th> <th rowspan="2">適用箇所</th> <th rowspan="2">判定</th> </tr> <tr> <th>スリーブ径</th> <th>配管径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">床</td> <td rowspan="2">CT-18 (トスフォーム300)</td> <td>SB</td> <td>4B</td> <td rowspan="2">床</td> <td rowspan="2">低温配管 (150℃未満)</td> <td rowspan="2">良</td> </tr> <tr> <td>SB^{※4}</td> <td>4B^{※4}</td> <td>天井</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">FFバルク</td> <td>SB</td> <td>4B</td> <td rowspan="2">床</td> <td rowspan="2">高温配管 (150℃以上)</td> <td rowspan="2">良</td> </tr> <tr> <td>SB</td> <td>4B</td> <td>天井</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">壁</td> <td rowspan="2">CT-18 (トスフォーム300)</td> <td>SB</td> <td>4B</td> <td rowspan="2">(注1)</td> <td rowspan="2">低温配管 (150℃未満)</td> <td rowspan="2">良</td> </tr> <tr> <td>16B</td> <td>12B</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">FFバルク</td> <td>SB^{※4}</td> <td>4B^{※4}</td> <td rowspan="2">(注1)</td> <td rowspan="2">高温配管 (150℃以上)</td> <td rowspan="2">良</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) シール材側から加熱 ※4 別紙1の写真には、耐火シール材が異なる代表的な2例を掲載</p>	施工箇所	耐火シール材	試験体形状		火災発生場所	適用箇所	判定	スリーブ径	配管径	床	CT-18 (トスフォーム300)	SB	4B	床	低温配管 (150℃未満)	良	SB ^{※4}	4B ^{※4}	天井	FFバルク	SB	4B	床	高温配管 (150℃以上)	良	SB	4B	天井	壁	CT-18 (トスフォーム300)	SB	4B	(注1)	低温配管 (150℃未満)	良	16B	12B	FFバルク	SB ^{※4}	4B ^{※4}	(注1)	高温配管 (150℃以上)	良			<p>3.2.1.3. 試験結果</p> <p>第3表に試験結果を示す。いずれの試験ケースも非加熱面側への火災の噴出、発炎、火災の通る亀裂等の損傷がなく、建築基準法に基づく防火設備性能試験の判定基準を満足していることから、配管貫通部シールは3時間の耐火性能を有している。また、試験前後の写真を別紙1に示す。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">第3表：試験結果</p> <table border="1" data-bbox="728 427 1310 603"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験伊</th> <th rowspan="2">耐火材</th> <th colspan="2">試験体形状</th> <th rowspan="2">加熱側</th> <th rowspan="2">適用貫通部</th> <th rowspan="2">試験結果</th> </tr> <tr> <th>スリーブ径</th> <th>配管径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">壁</td> <td>ファイフレックスBIO</td> <td>250A</td> <td>100A</td> <td>耐火材側</td> <td>端部に付属品のない貫通部</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>ロスリムボード、ファイフレックスBIO</td> <td>250A</td> <td>100A</td> <td>耐火材側</td> <td>シリコンシールを使用している貫通部</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>3.2.1.4. 配管貫通部シールの施工について</p> <p>配管貫通部の施工にあたり、断熱材の材料は、耐火試験にて用いた材料と同じロスリムボード及びファイフレックスBIOを組み合わせる。ロスリムボード及びファイフレックスBIOの組合せについても耐火試験の組合せと同様に内装断熱材をロスリムボード、外装断熱材をファイフレックスBIOとして設置する。</p> <p>また、遮熱性の観点から貫通配管の口径が大きくなるほど管を伝わる熱量が大きくなり熱を遮断するための耐熱材の量が多くなる。このため耐火試験では発電所内の火災区域を構成する配管貫通部の最大となる配管口径以下の代表口径を定めて口径に応じて遮熱性を有するよう断熱材寸法を定めて耐火試験を実施した。発電所にて配管に設置する断熱材は、耐火試験結果に基づき定めた断熱材の寸法以上となるよう設置することで保守的な設計とする。</p>	試験伊	耐火材	試験体形状		加熱側	適用貫通部	試験結果	スリーブ径	配管径	壁	ファイフレックスBIO	250A	100A	耐火材側	端部に付属品のない貫通部	良	ロスリムボード、ファイフレックスBIO	250A	100A	耐火材側	シリコンシールを使用している貫通部	良	<p>3.2.1.3. 試験結果</p> <p>第3表に試験結果を示す。いずれの試験ケースも非加熱面側への火災の噴出、発炎、火災の通る亀裂等の損傷がなく、建築基準法に基づく防火設備性能試験の判定基準を満足していることから、配管貫通部シールは3時間の耐火性能を有している。また、試験前後の写真を別紙1に示す。</p> <p style="text-align: center;">第3表：試験結果</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table border="1" data-bbox="1355 427 1937 715"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施工箇所</th> <th rowspan="2">耐火シール材</th> <th colspan="2">試験体形状</th> <th rowspan="2">火災発生場所</th> <th rowspan="2">適用範囲</th> <th rowspan="2">判定</th> </tr> <tr> <th>スリーブ径</th> <th>配管径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">床</td> <td rowspan="2">CT-18 (トスフォーム300)</td> <td>8B</td> <td>4B</td> <td rowspan="2">床</td> <td rowspan="2">低温配管 (150℃未満)</td> <td rowspan="2">良</td> </tr> <tr> <td>8B^{※4}</td> <td>4B^{※4}</td> <td>天井</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">FFバルク</td> <td>8B</td> <td>4B</td> <td rowspan="2">床</td> <td rowspan="2">高温配管 (150℃以上)</td> <td rowspan="2">良</td> </tr> <tr> <td>8B</td> <td>4B</td> <td>天井</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">壁</td> <td rowspan="2">CT-18 (トスフォーム300)</td> <td>8B</td> <td>4B</td> <td rowspan="2">(注1)</td> <td rowspan="2">低温配管 (150℃未満)</td> <td rowspan="2">良</td> </tr> <tr> <td>16B</td> <td>12B</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">FFバルク</td> <td>8B^{※4}</td> <td>4B^{※4}</td> <td rowspan="2">(注1)</td> <td rowspan="2">高温配管 (150℃以上)</td> <td rowspan="2">良</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>(注1) シール材料から加熱 ※4 別紙1の写真には耐火シール材が異なる代表的な2例を掲載</p> <p>3.2.1.4. 配管貫通部シールの施工について</p> <p>配管貫通部の施工にあたり、断熱材の材料は、耐火試験にて用いた材料と同じCT-18（トスフォーム300）及びFFバルクを組み合わせる。</p> <p>また、遮熱性の観点から貫通配管の口径が大きくなるほど管を伝わる熱量が大きくなり熱を遮断するための耐熱材の量が多くなる。このため耐火試験では発電所内の火災区域を構成する配管貫通部の最大となる配管口径以下の代表口径を定めて口径に応じて遮熱性を有するよう断熱材寸法を定めて耐火試験を実施した。発電所にて配管に設置する断熱材は、耐火試験結果に基づき定めた断熱材の寸法以上となるよう設置することで保守的な設計とする。</p>	施工箇所	耐火シール材	試験体形状		火災発生場所	適用範囲	判定	スリーブ径	配管径	床	CT-18 (トスフォーム300)	8B	4B	床	低温配管 (150℃未満)	良	8B ^{※4}	4B ^{※4}	天井	FFバルク	8B	4B	床	高温配管 (150℃以上)	良	8B	4B	天井	壁	CT-18 (トスフォーム300)	8B	4B	(注1)	低温配管 (150℃未満)	良	16B	12B	FFバルク	8B ^{※4}	4B ^{※4}	(注1)	高温配管 (150℃以上)	良			<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 貫通部シールの相違</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■設計の相違 貫通部シールの相違</p>
施工箇所			耐火シール材	試験体形状				火災発生場所	適用箇所			判定																																																																																																							
	スリーブ径	配管径																																																																																																																	
床	CT-18 (トスフォーム300)	SB	4B	床	低温配管 (150℃未満)	良																																																																																																													
		SB ^{※4}	4B ^{※4}				天井																																																																																																												
	FFバルク	SB	4B	床	高温配管 (150℃以上)	良																																																																																																													
		SB	4B				天井																																																																																																												
壁	CT-18 (トスフォーム300)	SB	4B	(注1)	低温配管 (150℃未満)	良																																																																																																													
		16B	12B																																																																																																																
	FFバルク	SB ^{※4}	4B ^{※4}	(注1)	高温配管 (150℃以上)	良																																																																																																													
試験伊	耐火材	試験体形状		加熱側	適用貫通部	試験結果																																																																																																													
		スリーブ径	配管径																																																																																																																
壁	ファイフレックスBIO	250A	100A	耐火材側	端部に付属品のない貫通部	良																																																																																																													
	ロスリムボード、ファイフレックスBIO	250A	100A	耐火材側	シリコンシールを使用している貫通部	良																																																																																																													
施工箇所	耐火シール材	試験体形状		火災発生場所	適用範囲	判定																																																																																																													
		スリーブ径	配管径																																																																																																																
床	CT-18 (トスフォーム300)	8B	4B	床	低温配管 (150℃未満)	良																																																																																																													
		8B ^{※4}	4B ^{※4}				天井																																																																																																												
	FFバルク	8B	4B	床	高温配管 (150℃以上)	良																																																																																																													
		8B	4B				天井																																																																																																												
壁	CT-18 (トスフォーム300)	8B	4B	(注1)	低温配管 (150℃未満)	良																																																																																																													
		16B	12B																																																																																																																
	FFバルク	8B ^{※4}	4B ^{※4}	(注1)	高温配管 (150℃以上)	良																																																																																																													

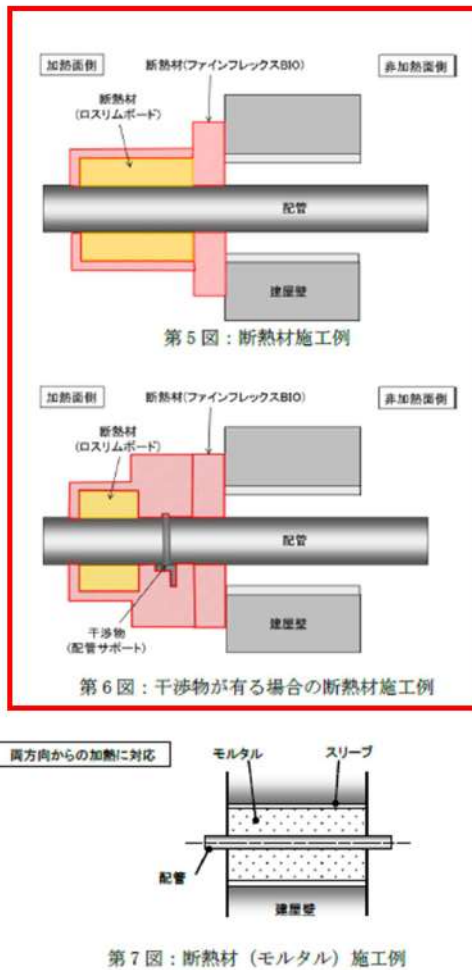
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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>断熱材設置にあたっては現場の干渉物（止水のためのシール材、サポート等）により断熱材寸法が耐火試験の設計通りに設置することが困難な場合が想定される。この場合は、干渉物も含めて断熱材の内部に入り、ロスリムボードの取付けが困難な部分については、ロスリムボードの代わりにロスリムボード相当量のファイフレックスBIOの寸法にて干渉物周りに取付けることで耐火性能を確保する。また、止水のためのシール材のある貫通部については、シール材に当たらない寸法でロスリムボードを加工し、その周りにロスリムボード及びファイフレックスBIOを取付ける。断熱材の固定方法は耐火試験と同様の固縛方法により固定して設置する。</p> <p>断熱材としてモルタル充填を行う貫通部については、スリーブ内に充填するモルタルの厚さにより耐火性を確保するため、耐火試験にて発電所内火災区域を構成する壁厚が薄い寸法モデルを代表として試験を実施し耐火性を確認している。モルタル充填の施工に当たっては耐火試験と同じモルタル材料を用い、施工時の貫通部外面に設置するシールプレート上端に設けるベント部から充填したモルタルが漏出するまで充填し、スリーブと配管の隙間へ耐火性の確保に必要な厚さのモルタルが十分に充填されることを確認する。また施工後の外観検査によりモルタル充填部に隙間等の無いことを確認することで耐火試験と同等の耐火性を確保する。</p>		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊はスリーブ内に断熱材を施工することから干渉物により取付けが困難となることはない</p> <p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>配管貫通部シールの相違</p> <p>泊は、配管が布設された貫通部に対しモルタルを充填する貫通部シールはない。</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5図：断熱材施工例</p> <p>第6図：干渉物がある場合の断熱材施工例</p> <p>第7図：断熱材（モルタル）施工例</p> <p>3.2.1.5. 消火水の溢水による安全機能への影響について 「火災防護に係る審査基準 2.2.3(参考)」及び「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」においては、火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水を想定することが求められている。安全機能を有する火災区画には貫通部の耐火処理と合わせて溢水防護を行うための浸水防護設備（ブーツラバー等）が設置されている場合があるが、一部の浸水防護設備はその特性上、熱に対する耐性が100℃程度と乏しく火災時には浸水防護設備が機能喪失するケースが想定される。</p>	<p>3.2.1.5. 消火水の溢水による安全機能への影響について 「火災防護に係る審査基準 2.2.3(参考)」及び「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」においては、火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水を想定することが求められている。安全機能を有する火災区画には貫通部の耐火処理と合わせて溢水防護を行うための浸水防護設備（ブーツラバー等）が設置されている場合があるが、一部の浸水防護設備はその特性上、熱に対する耐性が100℃程度と乏しく火災時には浸水防護設備が機能喪失するケースが想定される。</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 配管貫通部シールの相違 泊は、配管が布設された貫通部に対しモルタルを充填する貫通部シールはない。</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p>

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>これに対して、設置許可基準規則第九条「溢水による損傷の防止等」に関する評価の中で、火災発生区画内の溢水防護機能の喪失並びに保守的な消火水量の使用を想定し、隣接区画の安全機能への影響評価を行い、火災区画の消火手順を含めた対策を検討した結果、以下のとおりの対策を行う。</p> <p>① 安全機能を有する火災区画に対しては、ガス消火による固定式消火設備を設置することにより、消火水による消火活動を不要とする設計とする。</p> <p>② 安全機能を有している火災区画であって特に可燃物量が少なく、いずれも金属の筐体や電線管で覆われている等の大規模な火災や煙の発生は考えにくい火災区画については、固定式消火設備を設けずとも消火器による消火活動が可能であることから、消火器による消火を行い、消火水による消火活動を不要とする設計とする。</p> <p>③ 安全機能を有しないその他の火災区画については、消火水を使用した消火活動を想定して、評価及び対策を行う。評価の結果、溢水評価ガイドの要求を満足しない場合には、消火水の溢水経路となる貫通部について、耐火材の追加設置等を行い、消火までの間、止水機能が維持され、安全機能を有する設備に影響を及ぼすことがない設計とする。</p>	<p>これに対して、設置許可基準規則第九条「溢水による損傷の防止等」に関する評価の中で、火災発生区画内の溢水防護機能の喪失及び保守的な消火水量の使用を想定し、隣接区画の安全機能への影響評価を行い、火災区画の消火手順を含めた対策を検討した結果、以下のとおりの対策を行う。</p> <p>① 安全機能を有する火災区画に対しては、ガス消火による固定式消火設備を設置することにより、消火水による消火活動を不要とする設計とする。</p> <p>② 安全機能を有している火災区画であって特に可燃物量が少なく、いずれも金属の筐体や電線管で覆われている等の大規模な火災や煙の発生は考えにくい火災区画については、固定式消火設備を設けずとも消火器による消火活動が可能であることから、消火器による消火を行い、消火水による消火活動を不要とする設計とする。</p> <p>③ 安全機能を有しないその他の火災区画については、消火水を使用した消火活動を想定して、評価及び対策を行う。評価の結果、溢水評価ガイドの要求を満足しない場合には、消火水の溢水経路となる貫通部について、耐火材の追加設置等を行い、消火までの間、止水機能が維持され、安全機能を有する設備に影響を及ぼすことがない設計とする。</p>	<p>【女川】 ■記載表現の相違 【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映：着色せず）</p>
<p>b. ケーブルトレイ及び電線管貫通部シールについて ア. 試験体の仕様 ケーブルトレイ及び電線管貫通部の試験体は、実機のケーブル貫通部の仕様を包絡する以下のケーブルトレイ及び電線管貫通部を選定する。</p>	<p>3.2.2. ケーブルトレイ及び電線管貫通部の火災耐久試験 3.2.2.1. ケーブルトレイ及び電線管貫通部の試験体の選定 ケーブルトレイ貫通部及び電線管貫通部の試験体の仕様は、女川原子力発電所2号炉において3時間耐火処理が要求されるケーブルトレイ貫通部及び電線管貫通部の構造を全て抽出し、貫通部のタイプに応じて以下を選定している。</p>	<p>3.2.2. ケーブルトレイ及び電線管貫通部の火災耐久試験 3.2.2.1. ケーブルトレイ及び電線管貫通部の試験体の選定 ケーブルトレイ貫通部及び電線管貫通部の試験体の仕様は、泊発電所3号炉において3時間耐火処理が要求されるケーブルトレイ貫通部及び電線管貫通部の構造をすべて抽出し、貫通部のタイプに応じて以下を選定している。</p>	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 （女川実績の反映） 【女川】 ■設備名称の相違 ■記載表現の相違</p>

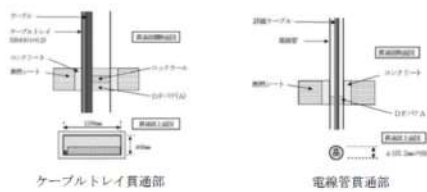


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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																						
<table border="1" data-bbox="85 193 680 375"> <thead> <tr> <th>仕様</th> <th>ケーブルトレイ</th> <th>電線管</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開口部寸法</td> <td>1200mm×400mm</td> <td>Φ155.2mm</td> </tr> <tr> <td>貫通部シール材</td> <td>DFパテ（両端）+ ロックウール（中間）</td> <td>DFパテ</td> </tr> <tr> <td>ケーブル占積率</td> <td>40%</td> <td>30%</td> </tr> </tbody> </table>	仕様	ケーブルトレイ	電線管	開口部寸法	1200mm×400mm	Φ155.2mm	貫通部シール材	DFパテ（両端）+ ロックウール（中間）	DFパテ	ケーブル占積率	40%	30%	<table border="1" data-bbox="728 164 1308 815"> <caption>第4表：ケーブルトレイ貫通部及び電線管貫通部の試験体仕様</caption> <thead> <tr> <th>適用貫通部</th> <th>試験体概略図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケーブルトレイ貫通部</td> <td rowspan="2">試験体概略図</td> </tr> <tr> <td>電線管貫通部</td> </tr> </tbody> </table>	適用貫通部	試験体概略図	ケーブルトレイ貫通部	試験体概略図	電線管貫通部	<table border="1" data-bbox="1359 164 1939 775"> <caption>第4表：ケーブルトレイ貫通部及び電線管貫通部の試験体仕様</caption> <thead> <tr> <th>適用貫通部</th> <th>試験体概要図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケーブルトレイ貫通部</td> <td rowspan="2">試験体概要図</td> </tr> <tr> <td>電線管貫通部</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1350 802 1921 831"> 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>	適用貫通部	試験体概要図	ケーブルトレイ貫通部	試験体概要図	電線管貫通部	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 貫通部シールの相違 <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載方針の相違 （女川実績の反映：着色せず） <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載方針の相違 （女川実績の反映）
仕様	ケーブルトレイ	電線管																							
開口部寸法	1200mm×400mm	Φ155.2mm																							
貫通部シール材	DFパテ（両端）+ ロックウール（中間）	DFパテ																							
ケーブル占積率	40%	30%																							
適用貫通部	試験体概略図																								
ケーブルトレイ貫通部	試験体概略図																								
電線管貫通部																									
適用貫通部	試験体概要図																								
ケーブルトレイ貫通部	試験体概要図																								
電線管貫通部																									
<p>イ. 試験方法</p> <p>図2で示す加熱曲線で片面を加熱した場合に、試験体が表1に示す遮炎性の判定基準を満たすことを確認する。</p>	<p>3.2.2.2. 試験方法・判定基準</p> <p>第3図で示す加熱曲線で片面を加熱した場合に、非加熱面が第1表に示す判定基準を満たすことを確認する。</p>	<p>3.2.2.2. 試験方法・判定基準</p> <p>第3図で示す加熱曲線で片面を加熱した場合に、非加熱面が第1表に示す判定基準を満たすことを確認する。</p>																							

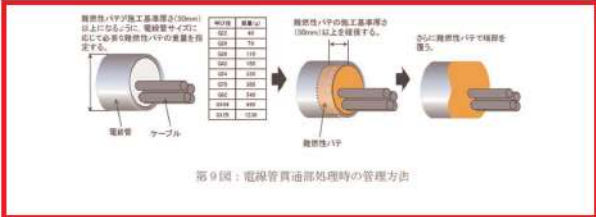
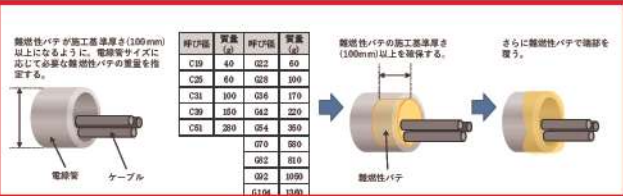
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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>ケーブルトレイ貫通部 電線管貫通部</p> <p>ウ. 試験結果 表2-2に結果を示す。いずれの試験ケースも非加熱面側への火炎の噴出、発炎、火炎のおおき裂等の損傷がなく、建設基準法に基づく耐火性能試験の判定基準を満足していることからケーブルトレイ及び電線管貫通部シールは耐火性能を有している。</p> <table border="1" data-bbox="100 965 672 1093"> <caption>表2-2 試験結果</caption> <thead> <tr> <th>試験体</th> <th>ケーブルトレイ</th> <th>電線管</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>	試験体	ケーブルトレイ	電線管	試験結果	良	良	 <p>第8図：ケーブルトレイ貫通部及び電線管貫通部の試験概要図</p> <p>3.2.2.3. 試験結果 第5表に試験結果を示す。いずれの試験ケースも非加熱面側への火炎の噴出、発炎、火炎の通る亀裂等の損傷がなく、建築基準法に基づく防火設備性能試験の判定基準を満足していることから、貫通部シールは3時間の耐火性能を有している。また、試験前後の写真を別紙1に示す。</p> <table border="1" data-bbox="716 941 1310 1125"> <caption>第5表：ケーブルトレイ貫通部及び電線管貫通部の試験結果</caption> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>試験炉</th> <th>貫通部シール材</th> <th>開口部寸法</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケーブルトレイ</td> <td>壁</td> <td></td> <td></td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>電線管</td> <td>壁</td> <td></td> <td></td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>	種類	試験炉	貫通部シール材	開口部寸法	判定	ケーブルトレイ	壁			良	電線管	壁			良	 <p>第5図：ケーブルトレイ貫通部及び電線管貫通部の試験概要図</p> <p>第5表：ケーブルトレイ貫通部及び電線管貫通部の試験結果</p> <table border="1" data-bbox="1344 957 1948 1141"> <thead> <tr> <th>仕様</th> <th>試験炉</th> <th>貫通部シール材</th> <th>開口部寸法</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケーブルトレイ</td> <td>壁</td> <td></td> <td></td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>電線管</td> <td>壁</td> <td></td> <td></td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> <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>	仕様	試験炉	貫通部シール材	開口部寸法	判定	ケーブルトレイ	壁			良	電線管	壁			良	<p>【女川】 ■設計の相違 貫通部シールの相違</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 貫通部シールの相違</p>
試験体	ケーブルトレイ	電線管																																					
試験結果	良	良																																					
種類	試験炉	貫通部シール材	開口部寸法	判定																																			
ケーブルトレイ	壁			良																																			
電線管	壁			良																																			
仕様	試験炉	貫通部シール材	開口部寸法	判定																																			
ケーブルトレイ	壁			良																																			
電線管	壁			良																																			

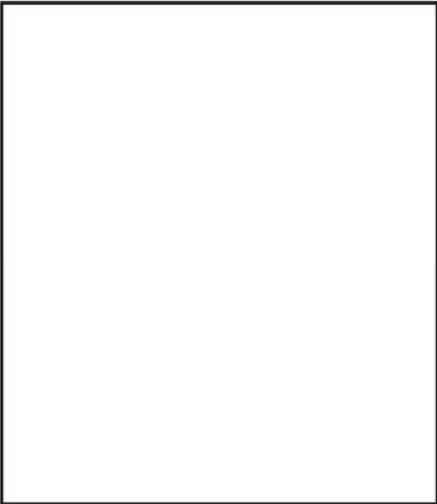
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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>3.2.2.4. ケーブルトレイ・電線管配管貫通部シールの施工について ケーブルトレイ・電線管貫通部の施工にあたり、耐火性能を維持するため耐火試験体と同厚さ以上の耐火材（鉄板、ロックウール、耐火ボード、ケイ酸カルシウム板、難燃性パテ（エフシール E）等）を設置するよう管理を行う。</p> <p>難燃性パテについては、封入時に電線管内部の目視確認が困難となることから、ケーブルトレイ・電線管のサイズに応じて封入量の重量管理を行う。電線管の貫通部処理における難燃性パテの封入量の管理方法を第9図に示す。</p>  <p>第9図：電線管貫通部処理時の管理方法</p> <p>3.2.3. 計装配管貫通部の火災耐久試験 3.2.3.1. 計装配管貫通部の試験体の選定 計装配管貫通部の試験体の仕様は、女川原子力発電所2号炉の計装配管貫通部の仕様を考慮し、貫通部のタイプに応じて第6表のとおり試験体を選定する。</p>	<p>3.2.2.4. ケーブルトレイ・電線管配管貫通部シールの施工について ケーブルトレイ・電線管貫通部の施工にあたり、耐火性能を維持するため耐火試験体と同厚さ以上の耐火材（鉄板、ロックウール、断熱シート、難燃性パテ（DFパテ）等）を設置するよう管理を行う。</p> <p>難燃性パテについては、封入時に電線管内部の目視確認が困難となることから、ケーブルトレイ・電線管のサイズに応じて封入量の重量管理を行う。電線管の貫通部処理における難燃性パテの封入量の管理方法を第6図に示す。</p>  <p>第6図：電線管貫通部処理時の管理方法</p>	<p>【女川】 ■設計の相違 耐火材の相違 ■設計の相違 電線管貫通部内難燃性パテの管理の相違 【大飯】 ■記載内容の相違 （女川実績の反映：着色せず） 【女川】 ■設計の相違 電線管貫通部内難燃性パテの管理の相違 【女川】 ■設計の相違 泊の計装配管貫通部シールは配管貫通部シールに含まれるため貫通部シール設計の相違</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: center;">第6表：計装配管貫通部の試験体仕様</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>施工箇所</th> <th>通用貫通部</th> <th>試験体概略図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">壁</td> <td>スリーブ内の両端部にモルタルを充填している貫通部</td> <td rowspan="2" style="width: 200px; height: 150px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">壁</td> <td>スリーブ内の全てにモルタルを充填している貫通部</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2.3.2. 試験方法・判定基準</p> <p>第3図で示す加熱曲線で片面を加熱した場合に、非加熱面が第1表に示す判定基準を満たすことを確認する。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">第10図 計装配管貫通部の試験体概略図</p>	施工箇所	通用貫通部	試験体概略図	壁	スリーブ内の両端部にモルタルを充填している貫通部		壁	スリーブ内の全てにモルタルを充填している貫通部		<p>【女川】</p> <p>■設計の相違</p> <p>泊の計装配管貫通部シールは配管貫通部シールに含まれるため貫通部シール設計の相違</p>
施工箇所	通用貫通部	試験体概略図									
壁	スリーブ内の両端部にモルタルを充填している貫通部										
壁	スリーブ内の全てにモルタルを充填している貫通部										

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 防火扉の耐火性能について</p> <p>火災区域を構成する防火扉について「3時間の耐火性能」を有していることを、実証試験にて確認した結果を以下に示す。</p> <p>ア. 試験体の選定</p> <p>試験体は、火災区域境界に用いられる防火扉の仕様を考慮し、以下の通り選定している。</p> <p>図表: 防火扉の試験体仕様 (大飯) 扉種別: 両開き扉 (一般) 扉寸法: W1,700 × H2,080 板厚: 1.6 mm 扉姿図: 両開き扉の平面図と側面図を示す。側面図は高さ2,080mm、幅1,700mmを示す。</p>	<p>3.2.3.3. 試験結果</p> <p>第7表に試験結果を示す。いずれの試験ケースも非加熱面側への火炎の噴出、発炎、火炎の通る亀裂等の損傷がなく、建築基準法に基づく防火設備性能試験の判定基準を満足していることから、貫通部シールは3時間の耐火性能を有している。また、試験前後の写真を別紙1に示す。</p> <p>第7表：計装配管貫通部の試験結果</p> <table border="1" data-bbox="728 422 1299 598"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験φ</th> <th rowspan="2">耐火材</th> <th colspan="3">試験体形状</th> <th rowspan="2">適用貫通部</th> <th rowspan="2">判定</th> </tr> <tr> <th>スリーブ径</th> <th>配管径</th> <th>配管本数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">壁</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td>スリーブ内の両端部にモルタルを充填している貫通部</td> <td>良</td> </tr> <tr> <td>スリーブ内の全てにモルタルを充填している貫通部</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.3. 防火扉の火災耐久試験</p> <p>女川原子力発電所2号炉における火災区域又は火災区画を構成する防火扉について、3時間の耐火性能を有していることを、火災耐久試験にて確認した結果を以下に示す。</p> <p>なお、今後の火災耐久試験により3時間以上の耐火性能を有することが確認された防火扉についても、火災区域又は火災区画を構成する防火扉に使用する。</p> <p>3.3.1. 試験体の選定</p> <p>試験体の仕様は、女川原子力発電所2号炉の火災区域境界に用いられる防火扉の仕様を考慮し、第8表に示す防火扉を選定する。</p> <p>図表: 防火扉の試験体仕様 (女川) 試験体: 両開き扉 寸法: W1,920mm × H2,542mm 板厚: 1.6mm 扉姿図: 両開き扉の平面図と側面図を示す。側面図は高さ2,542mm、幅1,920mmを示す。</p>	試験φ	耐火材	試験体形状			適用貫通部	判定	スリーブ径	配管径	配管本数	壁					スリーブ内の両端部にモルタルを充填している貫通部	良	スリーブ内の全てにモルタルを充填している貫通部	良	<p>3.3. 防火扉の火災耐久試験</p> <p>泊発電所3号炉における火災区域又は火災区画を構成する防火扉について、3時間の耐火性能を有していることを火災耐久試験にて確認した結果を以下に示す。</p> <p>なお、今後の火災耐久試験により3時間以上の耐火性能を有することが確認された防火扉についても、火災区域又は火災区画を構成する防火扉に使用する。</p> <p>3.3.1. 試験体の選定</p> <p>試験体の仕様は、泊発電所3号炉の火災区域境界に用いられる防火扉の仕様を考慮し、第6表に示す防火扉を選定する。</p> <p>第6表：防火扉の試験体仕様</p> <table border="1" data-bbox="1344 1109 1948 1412"> <thead> <tr> <th>扉種別</th> <th>両開き扉 (一般)</th> <th>両開き扉 (ガラリ付)</th> <th>両開き扉 (欄間パネル付)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>扉寸法</td> <td>W1,800 × H2,045</td> <td>W1,800 × H2,071</td> <td>W2,700 × H2,975</td> </tr> <tr> <td>板厚</td> <td>1.6 mm</td> <td>1.6 mm</td> <td>1.6 mm</td> </tr> <tr> <td>扉姿図</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	扉種別	両開き扉 (一般)	両開き扉 (ガラリ付)	両開き扉 (欄間パネル付)	扉寸法	W1,800 × H2,045	W1,800 × H2,071	W2,700 × H2,975	板厚	1.6 mm	1.6 mm	1.6 mm	扉姿図				<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>泊の計装配管貫通部シールは配管貫通部シールに含まれるため貫通部シール設計の相違</p> <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設備名称の相違 <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載方針の相違 (女川実績の反映) <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設備名称の相違 ■記載方針の相違 (女川実績の反映) <p>【女川、大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <p>使用する防火扉の相違</p>
試験φ	耐火材			試験体形状					適用貫通部	判定																												
		スリーブ径	配管径	配管本数																																		
壁					スリーブ内の両端部にモルタルを充填している貫通部	良																																
					スリーブ内の全てにモルタルを充填している貫通部	良																																
扉種別	両開き扉 (一般)	両開き扉 (ガラリ付)	両開き扉 (欄間パネル付)																																			
扉寸法	W1,800 × H2,045	W1,800 × H2,071	W2,700 × H2,975																																			
板厚	1.6 mm	1.6 mm	1.6 mm																																			
扉姿図																																						

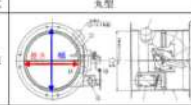
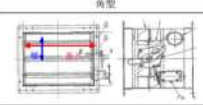
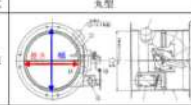
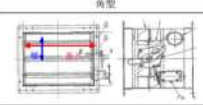

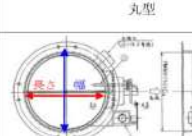
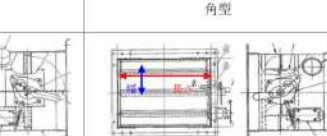
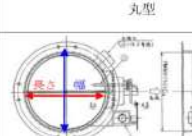
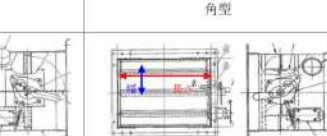
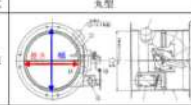
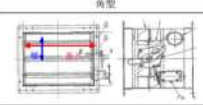
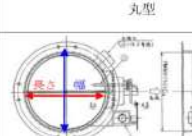
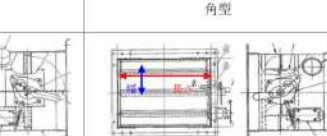
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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>イ. 試験方法 図2で示す加熱曲線で片面を加熱した場合に、非加熱面が表1に示す判定基準を満たすことを確認する。</p> <p>ウ. 試験結果 表2-3に試験結果を示す。試験により非加熱面側への火災の噴出、発炎、火炎の通るき裂等の損傷がなく、建築基準法に基づく耐火性能試験の判定基準を満足していることから、防火扉は3時間の耐火性能を有している。また、試験前後の写真については、別紙1を参照。</p> <div data-bbox="170 560 611 663" style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">表2-3 試験結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">扉種別</td> <td style="width: 50%;">両開き（一般）</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> </tr> </table> </div> <p>④ 防火ダンパの耐火性能について 火災区域を構成する防火ダンパについて「3時間の耐火性能」を有していることを、実証試験にて確認した結果を以下に示す。</p> <p>ア. 試験体の選定 試験体は、実機で設置している防火ダンパの仕様を包絡する以下の代表的な防火ダンパを選定している。</p>	扉種別	両開き（一般）	試験結果	良	<p>3.3.2. 試験方法・判定基準 第3図で示す加熱曲線で片面を加熱した場合に、第1表に示す判定基準を満たすことを確認する。</p> <p>3.3.3. 試験結果 女川原子力発電所2号炉における防火扉は、試験の結果3時間耐火性能を有することが確認された。なお、ドアクローザーについては、耐火試験により3時間の耐火性能を有することを確認したドアクローザーに交換を行う。 試験前後の写真を別紙1に示す。</p> <p>3.4. 防火ダンパの火災耐久試験 女川原子力発電所2号炉における火災区域又は火災区画を構成する防火ダンパについて「3時間の耐火性能」を有していることを、火災耐久試験にて確認した結果を以下に示す。 なお、今後の火災耐久試験により3時間以上の耐火性能を有することが確認された防火ダンパについても、火災区域又は火災区画を構成する防火ダンパに使用する。</p> <p>3.4.1. 防火ダンパの試験体の選定 試験体の仕様は、女川原子力発電所2号炉に設置される防火ダンパの仕様を考慮し、第11図に示す防火ダンパを選定する。</p>	<p>3.3.2. 試験方法・判定基準 第3図で示す加熱曲線で片面を加熱した場合に、第1表に示す判定基準を満たすことを確認する。</p> <p>3.3.3. 試験結果 第7表に試験結果を示す。泊発電所3号炉における防火扉は、試験の結果3時間耐火性能を有することが確認された。なお、ドアクローザーについては、耐火試験により3時間の耐火性能を有することを確認したドアクローザーに交換を行う。 試験前後の写真を別紙1に示す。</p> <div data-bbox="1339 560 1957 663" style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">第7表：試験結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">扉種別</td> <td style="width: 25%;">両開き扉(一般)</td> <td style="width: 25%;">両開き扉(ガラリ付)</td> <td style="width: 25%;">両開き扉(顧問パネル付)</td> </tr> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> </table> </div> <p>3.4. 防火ダンパの火災耐久試験 泊発電所3号炉における火災区域又は火災区画を構成する防火ダンパについて「3時間の耐火性能」を有していることを火災耐久試験にて確認した結果を以下に示す。 なお、今後の火災耐久試験により3時間以上の耐火性能を有することが確認された防火ダンパについても、火災区域又は火災区画を構成する防火ダンパに使用する。</p> <p>3.4.1. 防火ダンパの試験体の選定 試験体の仕様は、泊発電所3号炉に設置される防火ダンパの仕様を包絡する以下の代表的な防火ダンパを選定している。</p>	扉種別	両開き扉(一般)	両開き扉(ガラリ付)	両開き扉(顧問パネル付)	試験結果	良	良	良	<p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■記載方針の相違 (大飯実績の反映)</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)</p> <p>【女川】 ■記載方針の相違 (大飯実績の反映)</p> <p>【大飯】 ■設計の相違 使用する防火扉の相違</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)</p> <p>【女川】 ■記載方針の相違 (大飯実績の反映)</p>
扉種別	両開き（一般）														
試験結果	良														
扉種別	両開き扉(一般)	両開き扉(ガラリ付)	両開き扉(顧問パネル付)												
試験結果	良	良	良												

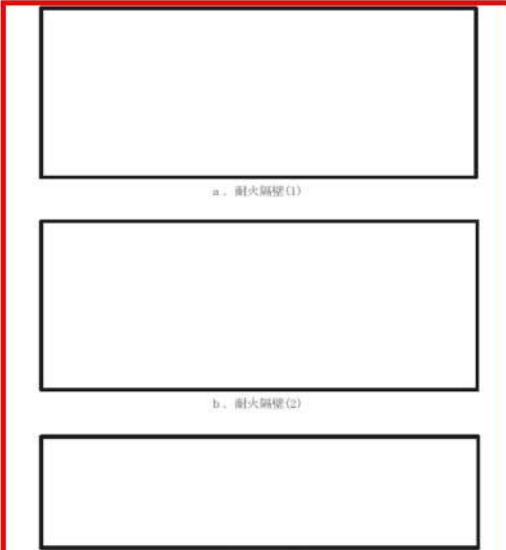

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

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>大飯発電所3/4号炉</p> <table border="1" data-bbox="156 151 604 343"> <thead> <tr> <th>型式</th> <th>丸型[※]</th> <th>角型[※]</th> <th>各型式を包絡 実機の 防火ダンパ板厚</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>板厚</td> <td>1.6mm/2.3mm</td> <td>1.6mm/2.3mm</td> <td>最も剛性の低い 最大長</td> </tr> <tr> <td>羽根長さ</td> <td>430mm</td> <td>1000mm</td> <td>最も剛性の低い 最大長</td> </tr> <tr> <td>羽根幅</td> <td>430mm</td> <td>151mm, 208mm (混合)</td> <td>角型は最大/最小 羽根幅を包絡</td> </tr> <tr> <td>ダンパサイズ</td> <td>Φ455mm</td> <td>2061mm×858mm (中央分割)</td> <td>角型は分割構造を 考慮</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 5 丸型及び角型ダンパの構造は次の通り。</p> <table border="1" data-bbox="156 422 604 550"> <thead> <tr> <th>型式</th> <th>丸型</th> <th>角型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>構造</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>イ. 試験方法 図2で示す加熱曲線で片面を加熱した場合に、非加熱面が表1に示す判定基準を満たすことを確認する。</p> <p>ウ. 試験結果 表2-4に試験結果を示す。いずれの試験ケースも非加熱面側への火炎の噴出、発炎、火炎の通るき裂等の損傷がなく、建築基準法に基づく耐火性能試験の判定基準を満足していることから、防火ダンパは3時間の耐火性能を有している。 また、試験前後の写真については、別紙1を参照</p> <table border="1" data-bbox="156 1037 604 1125"> <caption>表2-4 試験結果</caption> <thead> <tr> <th>試験体</th> <th>丸型ダンパ</th> <th>角型ダンパ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table>	型式	丸型 [※]	角型 [※]	各型式を包絡 実機の 防火ダンパ板厚	板厚	1.6mm/2.3mm	1.6mm/2.3mm	最も剛性の低い 最大長	羽根長さ	430mm	1000mm	最も剛性の低い 最大長	羽根幅	430mm	151mm, 208mm (混合)	角型は最大/最小 羽根幅を包絡	ダンパサイズ	Φ455mm	2061mm×858mm (中央分割)	角型は分割構造を 考慮	型式	丸型	角型	構造			試験体	丸型ダンパ	角型ダンパ	試験結果	良	良	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <div data-bbox="761 151 1265 486" style="border: 2px solid blue; padding: 5px;"> <p>第11図：防火ダンパ試験概要図</p>  </div> <p>3.4.2. 試験方法・判定基準 第3図で示す加熱曲線で片面ずつ加熱し、非加熱面側が第1表に示す判定基準を満たすことを確認する。</p> <p>3.4.3. 試験結果 第9表に試験結果を示す。いずれの試験ケースも非加熱面側への火炎の噴出、発炎、火炎の通る亀裂等の損傷がなく、建築基準法に基づく防火設備性能試験の判定基準を満足していることから、防火ダンパは3時間の耐火性能を有している。また、試験前後の写真は別紙1に示す。</p> <div data-bbox="728 1037 1310 1228" style="border: 2px solid blue; padding: 5px;"> <p>第9表：防火ダンパ試験結果</p> <table border="1" data-bbox="739 1069 1299 1220"> <thead> <tr> <th rowspan="2">試験体</th> <th colspan="2">試験体形状</th> <th rowspan="2">判定</th> </tr> <tr> <th>板厚</th> <th>ダンパサイズ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>丸型ダンパ</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">良</td> </tr> <tr> <td>角型ダンパ</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>3.5. 耐火隔壁の火災耐久試験 3.5.1. 試験体の選定 耐火隔壁は、女川原子力発電所2号炉の火災防護対象設備に応じて適するものを選定し、第10表に示す仕様としている。試験体の概要を第12図に示す。</p>	試験体	試験体形状		判定	板厚	ダンパサイズ	丸型ダンパ			良	角型ダンパ			<p>泊発電所3号炉</p> <p>第8表：防火ダンパの試験体仕様</p> <table border="1" data-bbox="1355 183 1937 406"> <thead> <tr> <th>型式</th> <th>丸型※</th> <th>角型※</th> <th>各型式を包絡</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>板厚</td> <td>1.6mm/2.3mm</td> <td>1.6mm/2.3mm</td> <td>当該プラントの 防火ダンパ板厚</td> </tr> <tr> <td>羽根長さ</td> <td>430mm</td> <td>1,000mm</td> <td>最も剛性の低い 最大長</td> </tr> <tr> <td>羽根幅</td> <td>430mm</td> <td>151mm, 208mm (混合)</td> <td>角型は最大/最小 羽根幅を包絡</td> </tr> <tr> <td>ダンパサイズ</td> <td>Φ455mm</td> <td>2,061mm×858mm (中央分割)</td> <td>角型は分割構造を 考慮</td> </tr> </tbody> </table> <p>形式</p> <table border="1" data-bbox="1355 438 1937 598"> <thead> <tr> <th></th> <th>丸型</th> <th>角型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>構造</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>第7図：丸型及び角型ダンパ構造図</p> <p>3.4.2. 試験方法・判定基準 第3図で示す加熱曲線で片面ずつ加熱し、非加熱面側が第1表に示す判定基準を満たすことを確認する。</p> <p>3.4.3. 試験結果 第9表に試験結果を示す。いずれの試験ケースも非加熱面側への火炎の噴出、発炎、火炎の通る亀裂等の損傷がなく、建築基準法に基づく防火設備性能試験の判定基準を満足していることから、防火ダンパは3時間の耐火性能を有している。また、試験前後の写真は別紙1に示す。</p> <div data-bbox="1344 1037 1948 1173" style="border: 2px solid blue; padding: 5px;"> <p>第9表：防火ダンパ試験結果</p> <table border="1" data-bbox="1355 1069 1937 1157"> <thead> <tr> <th>試験体</th> <th>丸型ダンパ</th> <th>角型ダンパ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験結果</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>3.5. 耐火隔壁の火災耐久試験 3.5.1. 試験体の選定 耐火隔壁は、泊発電所3号炉の火災防護対象設備に応じて適するものを選定し、第10表に示す仕様としている。試験体の概要を第8図に示す。</p>	型式	丸型※	角型※	各型式を包絡	板厚	1.6mm/2.3mm	1.6mm/2.3mm	当該プラントの 防火ダンパ板厚	羽根長さ	430mm	1,000mm	最も剛性の低い 最大長	羽根幅	430mm	151mm, 208mm (混合)	角型は最大/最小 羽根幅を包絡	ダンパサイズ	Φ455mm	2,061mm×858mm (中央分割)	角型は分割構造を 考慮		丸型	角型	構造			試験体	丸型ダンパ	角型ダンパ	試験結果	良	良	<p>相違理由</p> <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> <p>【女川】 ■記載表現の相違</p> <p>【大飯】 ■記載方針の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【女川】 ■記載方針の相違 (大飯実績の反映:着色せず)</p> <p>【女川】 ■設備名称の相違</p> <p>【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映:着色せず)</p>
型式	丸型 [※]	角型 [※]	各型式を包絡 実機の 防火ダンパ板厚																																																																													
板厚	1.6mm/2.3mm	1.6mm/2.3mm	最も剛性の低い 最大長																																																																													
羽根長さ	430mm	1000mm	最も剛性の低い 最大長																																																																													
羽根幅	430mm	151mm, 208mm (混合)	角型は最大/最小 羽根幅を包絡																																																																													
ダンパサイズ	Φ455mm	2061mm×858mm (中央分割)	角型は分割構造を 考慮																																																																													
型式	丸型	角型																																																																														
構造																																																																																
試験体	丸型ダンパ	角型ダンパ																																																																														
試験結果	良	良																																																																														
試験体	試験体形状		判定																																																																													
	板厚	ダンパサイズ																																																																														
丸型ダンパ			良																																																																													
角型ダンパ																																																																																
型式	丸型※	角型※	各型式を包絡																																																																													
板厚	1.6mm/2.3mm	1.6mm/2.3mm	当該プラントの 防火ダンパ板厚																																																																													
羽根長さ	430mm	1,000mm	最も剛性の低い 最大長																																																																													
羽根幅	430mm	151mm, 208mm (混合)	角型は最大/最小 羽根幅を包絡																																																																													
ダンパサイズ	Φ455mm	2,061mm×858mm (中央分割)	角型は分割構造を 考慮																																																																													
	丸型	角型																																																																														
構造																																																																																
試験体	丸型ダンパ	角型ダンパ																																																																														
試験結果	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）

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: center;">第10表：試験体となる耐火隔壁の仕様</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4">耐火隔壁</th> </tr> <tr> <th></th> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>火災防護対象設備</td> <td>計装品 (現場制御盤)</td> <td>計装品 (計装ラック)</td> <td>計装品 (計装ラック)</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table> <p>3.5.2. 耐火隔壁の試験方法・判定基準</p> <p>第3図で示す加熱曲線で片面を加熱した場合に、非加熱面が第1表に示す判定基準を満たすことを確認する。</p> <div style="text-align: center;">  <p>a. 耐火隔壁(1)</p> <p>b. 耐火隔壁(2)</p> <p>c. 耐火隔壁(3)</p> <p>第12図：耐火隔壁の耐火試験体</p> </div>	耐火隔壁					(1)	(2)	(3)	火災防護対象設備	計装品 (現場制御盤)	計装品 (計装ラック)	計装品 (計装ラック)	材料				<p style="text-align: center;">第10表：試験体となる耐火隔壁の仕様</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">耐火隔壁</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>火災防護対象設備</td> <td>ケーブル</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3.5.2. 耐火隔壁の試験方法・判定基準</p> <p>第3図で示す加熱曲線で片面を加熱した場合に、非加熱面が第1表に示す判定基準を満たすことを確認する。</p> <div style="text-align: center;">  <p>第8図：耐火隔壁の耐火試験体</p> </div>	耐火隔壁		火災防護対象設備	ケーブル	材料		<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 耐火隔壁による防護対象の相違 <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映：着色せず) <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 使用する耐火隔壁の部材の相違 <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載内容の相違 (女川実績の反映：着色せず)
耐火隔壁																									
	(1)	(2)	(3)																						
火災防護対象設備	計装品 (現場制御盤)	計装品 (計装ラック)	計装品 (計装ラック)																						
材料																									
耐火隔壁																									
火災防護対象設備	ケーブル																								
材料																									

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>3.5.3. 試験結果</p> <p>第 11 表に試験結果を示す。いずれの試験ケースにも非加熱面側への火災の噴出、発炎、火災の通る亀裂等の損傷がなく、建築基準法に基づく防火設備性能試験の判定基準を満足していることから、耐火隔壁は3時間の耐火性能を有している。試験前後の写真を別紙1に示す。</p> <div data-bbox="719 395 1312 651" style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">第 11 表：耐火隔壁の試験結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">試験体</th> <th colspan="3">耐火隔壁</th> </tr> <tr> <th>(1)</th> <th>(2)</th> <th>(3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">判定基準</td> <td>非加熱面側へ10秒を超えて継続する炎の噴出がないこと</td> <td style="text-align: center;">良</td> <td style="text-align: center;">良</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側へ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> <td style="text-align: center;">良</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が生じないこと</td> <td style="text-align: center;">良</td> <td style="text-align: center;">良</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">試験結果</td> <td style="text-align: center;">合格</td> <td style="text-align: center;">合格</td> <td style="text-align: center;">合格</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>3.6. 電動弁駆動部耐火ラッピングの火災耐久試験</p> <p>女川原子力発電所2号炉における電動弁駆動部耐火ラッピングが「3時間の耐火性能」を有していることを、火災耐久試験にて確認した結果を以下に示す。</p> <p>3.6.1. 試験体の選定</p> <p>試験体の仕様は、女川原子力発電所2号炉の火災防護対象設備となる電動弁駆動部の仕様を考慮し、第13図に示す試験体を選定する。</p>	試験体		耐火隔壁			(1)	(2)	(3)	判定基準	非加熱面側へ10秒を超えて継続する炎の噴出がないこと	良	良	良	非加熱面側へ10秒を超えて継続する発炎がないこと	良	良	良	火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと	良	良	良	試験結果		合格	合格	合格	<p>3.5.3. 試験結果</p> <p>第 11 表に試験結果を示す。非加熱面側への火災の噴出、発炎、火災の通る亀裂等の損傷がなく、建築基準法に基づく防火設備性能試験の判定基準を満足していることから、耐火隔壁は3時間の耐火性能を有している。試験前後の写真を別紙1に示す。</p> <div data-bbox="1361 389 1933 719" style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">表 11 表：耐火隔壁の試験結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">試験体</th> <th>耐火隔壁</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">判定基準</td> <td>非加熱面側へ10秒を超えて継続する炎の噴出がないこと</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td>非加熱面側へ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>火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと</td> <td style="text-align: center;">良</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">試験結果</td> <td style="text-align: center;">合格</td> </tr> </tbody> </table> </div>	試験体		耐火隔壁	判定基準	非加熱面側へ10秒を超えて継続する炎の噴出がないこと	良	非加熱面側へ10秒を超えて継続する発炎がないこと	良	火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと	良	試験結果		合格	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■記載方針の相違 試験体の数の違い 【大飯】 ■記載内容の相違 (女川実績の反映:着色せず) 【女川】 ■記載表現の相違 <p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■設計の相違 <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>
試験体				耐火隔壁																																						
		(1)	(2)	(3)																																						
判定基準	非加熱面側へ10秒を超えて継続する炎の噴出がないこと	良	良	良																																						
	非加熱面側へ10秒を超えて継続する発炎がないこと	良	良	良																																						
	火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと	良	良	良																																						
試験結果		合格	合格	合格																																						
試験体		耐火隔壁																																								
判定基準	非加熱面側へ10秒を超えて継続する炎の噴出がないこと	良																																								
	非加熱面側へ10秒を超えて継続する発炎がないこと	良																																								
	火災が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと	良																																								
試験結果		合格																																								

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="741 167 1290 491" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p data-bbox="846 517 1184 536">第13図：電動弁駆動部耐火ラッピングの耐火試験体</p> <p data-bbox="707 596 1117 617">3.6.2. 耐火ラッピングの試験方法・判定基準</p> <p data-bbox="728 630 1323 721">第3図で示す加熱曲線で3時間加熱した際に第1表の判定基準を満足することを確認する。また、3時間加熱後に電動弁駆動部の作動確認を行い、動作可能であることを判定基準とする。</p> <p data-bbox="707 767 860 788">3.6.3. 試験結果</p> <p data-bbox="728 801 1323 959">第12表に試験結果を示す。非加熱面側への火炎が通る亀裂等の発生はなく建築基準法に基づく防火設備性能試験の判定基準を満足し、また、駆動部も動作可能であることから、電動弁駆動部耐火ラッピングは3時間の耐火性能を有している。試験前後の写真を別紙1に示す。</p> <div data-bbox="786 1005 1247 1335" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p data-bbox="846 1018 1164 1034">第12表：電動弁駆動部耐火ラッピングの試験結果</p> <table border="1" data-bbox="801 1037 1227 1278"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="801 1037 1104 1082">試験体</th> <th data-bbox="1104 1037 1227 1082">試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="801 1082 875 1118" rowspan="4">判定基準</td> <td data-bbox="875 1082 1104 1118">火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間が生じないこと</td> <td data-bbox="1104 1082 1227 1118">良</td> </tr> <tr> <td data-bbox="875 1118 1104 1161">非加熱面側に10秒を超えて発炎を生じないこと</td> <td data-bbox="1104 1118 1227 1161">良^{※1}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="875 1161 1104 1204">非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出しなないこと</td> <td data-bbox="1104 1161 1227 1204">良^{※1}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="875 1204 1104 1248">電動弁駆動部が動作可能であること</td> <td data-bbox="1104 1204 1227 1248">良</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="801 1248 1104 1278">試験結果</td> <td data-bbox="1104 1248 1227 1278">合格</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="801 1284 1227 1321">※1：耐火試験後の電動弁駆動部表面の損傷状態、内部の測定温度を確認し試験結果「良」と判定した。</p> </div>	試験体		試験結果	判定基準	火炎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秒を超えて発炎を生じないこと	良 ^{※1}	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出しなないこと	良 ^{※1}	電動弁駆動部が動作可能であること	良	試験結果		合格		<p data-bbox="1977 156 2040 177">【女川】</p> <p data-bbox="1977 188 2085 209">■設計の相違</p> <p data-bbox="1977 225 2168 411">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>
試験体		試験結果																
判定基準	火炎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秒を超えて発炎を生じないこと	良 ^{※1}																
	非加熱面側に10秒を超えて火炎が噴出しなないこと	良 ^{※1}																
	電動弁駆動部が動作可能であること	良																
試験結果		合格																

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. ケーブルトレイ耐火ラッピングの3時間耐火性能について</p> <p>女川原子力発電所2号炉における火災防護対象機器の系統分離のために、ケーブルトレイ等に施工する耐火ラッピングに適用する耐火被覆材(耐火ラッピング)について「3時間耐火性能」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>4.1. 試験概要</p> <p>ケーブルトレイに適用する耐火ラッピングの3時間の耐火性能試験を実施した。</p> <p>4.1.1. 試験方法・判定基準</p> <p>第3図で示す加熱曲線で3時間加熱した際に、REGULATORY GUIDE1.189Rev.2:Appendix C及びASTM E226に基づき、第13表の耐火性の判定基準を満足することを確認する。</p> <div data-bbox="779 667 1261 818" style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">第13表：耐火ラッピングの耐火性の判定基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">項目</th> <th>耐火性の確認</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">判定基準</td> <td> ①耐火被覆材の非加熱面側の温度上昇値が平均で139K、最大で181Kを超えないこと。 ②火災耐久試験及びその後の放水試験においてケーブルトレイが露出する開口が生じないこと。 </td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>4.2. 火災耐久試験について</p> <p>4.2.1. 試験体の選定について</p> <p>耐火ラッピングの試験体構造の例を第14図に示す。火災耐久試験の試験体の仕様は、女川原子力発電所2号炉に設置されるケーブルトレイの仕様を考慮し、次の耐火ラッピングの試験体を選定した。</p>	項目	耐火性の確認	判定基準	①耐火被覆材の非加熱面側の温度上昇値が平均で139K、最大で181Kを超えないこと。 ②火災耐久試験及びその後の放水試験においてケーブルトレイが露出する開口が生じないこと。		<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>
項目	耐火性の確認						
判定基準	①耐火被覆材の非加熱面側の温度上昇値が平均で139K、最大で181Kを超えないこと。 ②火災耐久試験及びその後の放水試験においてケーブルトレイが露出する開口が生じないこと。						

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）

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14図：ケーブルトレイ耐火ラッピング試験体構造の例</p> <p>4.2.2. 試験結果</p> <p>第14表に試験結果を示す。非加熱面の温度上昇値が判定基準値以内であり、放水試験にも合格していることから3時間の耐火性能を有している。試験前後の写真を別紙2に示す。</p> <table border="1" data-bbox="786 970 1249 1129"> <caption>第14表：耐火ラッピングの火災耐久試験の結果</caption> <thead> <tr> <th>試験体</th> <th>非加熱面温度上昇</th> <th>放水試験結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケーブルトレイ (W600mm)</td> <td>良</td> <td>良</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. ケーブルトレイ耐火ラッピング施工時の許容電流について</p> <p>女川原子力発電所2号炉では、耐火ラッピング施工による異常過熱等の発生を防止するために、ケーブルに通電可能な最大電流（以下、「許容電流」という。）に管理基準を設定している。また、女川原子力発電所2号炉におけるケーブル敷設状態を模擬した試験体を用いて、通電試験を実施し、上記の管理基準が妥当であることを確認した。その詳細を以下に示す。</p>	試験体	非加熱面温度上昇	放水試験結果	ケーブルトレイ (W600mm)	良	良		<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	非加熱面温度上昇	放水試験結果							
ケーブルトレイ (W600mm)	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）

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>5.1. 許容電流低減率の評価</p> <p>女川原子力発電所2号炉に使用する耐火ラッピングは、IEEE Std 848-1996を参照した評価試験を実施し確認している。耐火ラッピング施工後の許容電流低減率（ADF）は、以下のように定義されている。</p> <div data-bbox="786 459 1249 587" style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>許容電流低減率（ADF）</p> $ADF = \frac{(I_0 - I_f)}{I_0} \times 100 (\%)$ <p>I_0：耐火被覆材なしの場合における導体温度90℃となる電流値 [A] I_f：耐火被覆材ありの場合における導体温度90℃となる電流値 [A]</p> </div> <p>第15図に示すように、ケーブルの設計値としての許容電流は、空中一条敷設時の許容電流に相当し、ケーブル多条敷設や耐火ラッピング施工により影響を受け低減される。耐火ラッピング施工により生じる許容電流低減率（ADF）が大きいほど、ケーブルの許容電流は小さくなる。</p> <div data-bbox="734 839 1296 1225" style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>第15図 ケーブル許容電流と許容電流低減率</p> </div> <p>5.1.1. 試験体</p> <p>許容電流低減率(ADF)の評価に使用した試験体構造の例を第16図に示す。また、試験体は第15表に示す仕様を選定している。</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														
	<div data-bbox="734 161 1301 783" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>第16図 許容電流低減率（ADF）の評価用試験体の構造の例</p> <p>第15表 許容電流低減率（ADF）の評価用試験体の仕様</p> <table border="1" data-bbox="763 675 1279 767"> <thead> <tr> <th>試験体</th> <th>サイズ</th> <th>ケーブル条数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケーブルトレイ</td> <td>W600mm</td> <td>96条</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>5.1.2. 評価結果</p> <p>第16表に評価結果を示す。耐火ラッピング施工に伴うケーブルの許容電流低減率(ADF)は□であった。</p> <div data-bbox="734 970 1301 1098" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>第16表 耐火ラッピングの許容電流低減率（ADF）の評価結果</p> <table border="1" data-bbox="775 999 1274 1078"> <thead> <tr> <th>試験体</th> <th>サイズ</th> <th>条数</th> <th>許容電流低減率（ADF）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケーブルトレイ</td> <td>W600mm</td> <td>96条</td> <td>□</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>5.2. 許容電流の管理基準</p> <p>女川原子力発電所2号炉におけるケーブル許容電流の管理基準の概要を第17図に示す。</p>	試験体	サイズ	ケーブル条数	ケーブルトレイ	W600mm	96条	試験体	サイズ	条数	許容電流低減率（ADF）	ケーブルトレイ	W600mm	96条	□		<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	サイズ	ケーブル条数															
ケーブルトレイ	W600mm	96条															
試験体	サイズ	条数	許容電流低減率（ADF）														
ケーブルトレイ	W600mm	96条	□														